ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ARCADIS ARCHEOLOGISCH RAPPORT 93

Plan Nieuwe Bierkaai (Deelgebieden 2 en 3): Bierkaaistraat, Dubbele Poort, Vismarkt, Overdamstraat te Hulst, gemeente Hulst. Archeologische begeleiding, protocol Opgraven en Opgraving scheepsresten.

1 JUNI 2016

Contactpersonen

TIMO VANDERHOEVEN
Adviseur Archeologie & Cultuurhistorie

T 06-50736656
M 06-50736656
E timo.vanderhoeven@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

Auteurs

S. Depuydt (red.) met bijdragen van A. de Kraker, J. Wattenberghe, Y. de Rue, S. Ostkamp, J. Kottman, L. Verspay, S. van Daalen, W. van der Meer, S. Diependaele, S. Lange, R. van Dierendonck, J. Vermeersch en S. Hoss

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 17

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek 17

1.2 Beleidskader 18

1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik 19

2 VOORGAAND ONDERZOEK 25

2.1 Bureauonderzoek 25

2.1.1 Bodem 25

2.1.2 Archeologische gegevens 25

2.1.3 Historische gegevens 28

2.1.4 Historische gegevens onderzoekslocatie 30

2.1.5 Historische geografie 32

2.1.6 Verstoringen/huidig en recent gebruik 35

2.2 Inventariserend veldonderzoek 36

2.2.1 Doel 36

2.2.2 Onderzoeksopzet 36

2.2.3 Resultaten 36

2.2.4 Conclusie 38

3 HISTORISCH-GEOGRAFISCH ONDERZOEK HULSTERHAVEN 41

3.1 Inleiding 41

3.2 Ontstaan en historisch geografisch kader 41

3.3 Ontwikkeling van de haven, 14e eeuw tot 1621 48

3.4 Discussie 61

3.4.1 Oudste vermelding 61

3.4.2 Kaden en haveninstallaties en de verstening daarvan 61

3.4.3 Onderhoud haveninstallaties 62
3.4.4 Verzanding haven 62
3.4.5 Bebakening 63
3.4.6 Einde van de haven 63
3.4.7 Het bredere kader 64
3.5 Conclusies 65

4 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING, PROTOCOL OPGRAVEN 67
4.1 Inleiding 67
4.2 Onderzoeksopzet 67

5 RESULTATEN ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING 73
5.1 Archeologische stratigrafie 73
5.1.1 Havenprofiel 73
5.1.2 Antropogene ophogingslagen langs de haven 76
5.2 Sporen en structuren 81
5.2.1 Inleiding 81
5.2.2 Fase 1: de prehistorie 81
5.2.3 Fase 2: pre-stedelijke fase 82
5.2.4 Fase 3: vroeg-stedelijke fase; aanleg haven (12e-vroege 15e eeuw) 83
5.2.4.1 Wallichaam 83
5.2.4.2 Houten beschoeiingen 87
5.2.4.3 Houten haveninfrastructuur 99
5.2.4.4 13e-14e-eeuwse bewoning langs de haven (houtskeletbouw en vroege steenbouw) 103
5.2.4.5 Industriële/ambachtelijke activiteiten langsheen de haven 114
5.2.5 Fase 4: volledige verdichting (late 15e-16e eeuw) 123
5.2.5.1 Verstening van de haveninfrastructuur 123
5.2.5.2 Steenbouw langs de Overdamstraat en de Bierkaaistraat 134
5.2.6 Fase 5: Nieuwe en Nieuwste tijd, na demping van de haven (17e eeuw tot heden) 147

6 AARDEWERK 173
6.1 Inleiding: Selectie tijdens de evaluatiefase en de opbouw van het aardewerkrapport 173
6.1.1 De datering van de sporen 173
6.1.2 De havenvulling 173
6.1.3 Beerput 17 en 502 174
6.1.4 De inspanningen van de Werkgroep Archeologie Hulst 174
6.1.5 De opbouw van het rapport 175
6.2 Methodologie 175
6.2.1 Methodologie van de spoordateringen 175
6.2.2 Methodologie van de inventarisatie 177
6.2.2.1 Tellingen en volledigheid 177
6.2.2.2 Vormbeschrijving en het Deventer-systeem 178
6.2.2.3 Bakselgroepen, herkomst, gebruik en objectdatering 182
6.3 Inleiding tot het post-middeleeuwse aardewerk 184
6.3.1 Chinees porselein 184
6.3.2 Het tinglazuuraardewerk: majolica en faience 184
6.3.3 Het Duitse steengoed 186
6.3.4 Het industriële aardewerk 188
6.3.5 Roodbakkend aardewerk 190
6.3.6 Witbakkend aardewerk 195
6.4 Beerput 502 199
6.4.1 Datering en tafonomie 199
6.4.2 Het aardewerkbeeld en de voornaamste aardewerkvondsten 205
6.4.2.1 Het Chinese porselein 205
6.4.2.2 Het Duitse steengoed 211
6.4.2.3 Het tinglazuuraardewerk (faience en majolica) 212
6.4.2.4 Het industriële aardewerk 215
6.4.2.5 Het roodbakkende en witbakkende aardewerk 224
6.4.3 Het leven zoals het was 227
6.4.3.1 Inleiding 227
6.4.3.2 Distributiepatroon 229
6.4.3.3 De socio-economische status 238
6.4.3.4 Aardewerkgebruik en het huishouden 242
6.4.3.5 Het zichtbare leven: Leven op stand 247
6.4.3.6 In de keuken en achter de schermen 262

7 GLAS 273
7.1 Inleiding 273
7.2 Methode 273
7.3 Resultaten 274
7.4 Vondsten uit een 17e / 18e-eeuwse beerput 276
7.5 Vondsten uit een 18e-eeuwse beerput 277
7.6 Conclusie 280

8 METAAL 283
8.1 Inleiding 283
8.2 Beschrijving 286
8.2.1 Inleiding 286
8.2.2 Persoonlijk 287
8.2.2.1 Fibula – Fibel (Fürspann?) – brooch 287
8.2.2.2 Gespen – Schnallen - Buckles 289
8.2.2.3 Riembeslagen – Gürtelbeschläge – belt mounts 293
8.2.2.4 Knopen – Knöpfe - buttons 294
8.2.2.5 Kledinghaken en -ogen – Kleiderhaken und -ösen – hooks and eyes 294
8.2.2.6 Molensteenkragen – Mühlsteinkragen – ruff collar 295
8.2.2.7 Rinkelbellen 298
8.2.2.8 Sieraden – Schmuck - Jewellry 299
8.2.2.9 Persoonlijke verzorging – Körperpflege – personal care 299
8.2.3 Militair 299
8.2.3.1 Gordel 299
8.2.3.2 Helmen 300
8.2.3.3 Harnas 304
8.2.3.4 Steekwapens 311
8.2.3.5 Behulp-wapens 314
8.2.3.6 Handvuurwapens 314
8.2.3.7 Kanonnen 320
8.2.3.8 Bommen 321
8.2.3.9 Paardenhoofdstel 322
8.2.3.10 Paarden 323
8.2.3.11 Schepen 323
8.2.4 Huis en huishouden 324

8.2.4.1 Bouwonderdelen 324
8.2.4.2 Sloten 325
8.2.4.3 Sleutels 325
8.2.4.4 Meubel- of deurbeslagen 326
8.2.4.5 Bellen 326
8.2.5 Transport 327
8.2.5.1 Klok 327
8.2.5.2 Licht 328
8.2.5.3 Haard 330
8.2.5.4 Raamlood en glas in lood 330
8.2.5.5 Diversen 330
8.2.6 Voeding 330
8.2.6.1 Pannen/Potten 330
8.2.6.2 Zeven 333
8.2.6.3 Keukenbestek 333
8.2.6.4 Diversen 334
8.2.6.5 Borden en schalen 334
8.2.6.6 Tinnen deksels en duimrusten (van bekers / pullen / kannen) 335
8.2.7 Handel en Nijverheid 338
8.2.7.1 Handel 338
8.2.7.2 Nijverheid 340
8.2.8 Religie 346
8.2.9 Recreatie 349
8.3 Analyse: karakterisering van de metaalvondsten 352
8.3.1 Inleiding 352
8.3.2 De civiele vondsten 352
8.3.2.1 Kleding 352
8.3.2.2 Het stedelijke wonen en werken 354
8.3.2.3 Datering 356
8.3.2.4 Conclusie 356
8.3.3 De militaire uitrusting 357
8.3.3.1 De uitrustingsstukken uit de late middeleeuwen 357
8.3.3.2 De uitrustingsstukken uit de tachtigjarige oorlog 358
8.3.3.3 Conclusie 360

9 NATUURSTEEN EN GROFKERAMIEK 367
9.1 Grofkeramiek 367
9.1.1 Faience wandtegels 367
9.1.2 Vloertegels 372
9.1.2.1 13e/14e/15e eeuw 372
9.1.2.2 16e eeuw 376
9.1.2.3 17e eeuw en later 379
9.1.3 Dakbedekking 381
9.1.4 Vuurbok 382
9.2 Natuursteen 385
9.2.1 Vijzels 385
9.2.2 Molenstenen 389
9.2.3 Pottenbakkersschijf 393
9.2.4 Overige natuursteenvondsten 394

10 LEER 397
10.1 Inleiding 397
10.2 Algemeen 397
10.2.1 Schoenen 398
10.2.2 Beurzen 401
10.2.3 Flessen 401
10.2.4 Riem 401
10.2.5 Paardentuig 401
10.2.6 Militaria 402
10.2.7 Onbekende leren lappen 402
10.3 Versieringen 402
10.3.1 Inpersen 402
10.3.2 Siernaden 402
10.3.3 Uitstansen 402
10.4 Materiaalbeschrijving 403
10.5 Samenvatting 407

11 CONSTRUCTIEHOUT 409
11.1 Inleiding 409
11.2 Methode 409
11.2.1 Selectie en vooronderzoek 409
11.2.2 Meting(en) 409
11.2.3 Dateringsonderzoek 410
11.3 Resultaten 410
11.3.1 Selectie en vooronderzoek 410
11.3.2 Metingen 411
11.3.3 Dateringsonderzoek 415
11.4 Interpretatie 418

12 ARCHEOBOTANIE 423
12.1 Inleiding 423
12.1.1 Algemeen 423
12.1.2 Fasering 424
12.1.3 Vraagstelling 424
12.2 Materiaal en methode 424
12.2.1 Onderzoeksmateriaal 424
12.2.2 Monsterpreparatie 424
12.2.3 Vooronderzoek 425
12.2.4 Selectie 426
12.2.5 Vervolgonderzoek 426
12.2.6 Interpretatie van de gegevens 426
12.3 Resultaten 427
12.3.1 Tonput S690, 1400-1500 427
12.3.2 Tonput S12, 1450-1560 427
12.3.3 Beerput S17, 1400-1720, vnl. 1600-1720 429
12.4 Discussie 430
12.4.1 Tonputten 430
12.4.1.1 Spoor 690, perceel 499, 1400-1500 430
12.4.1.2 Spoor 12, perceel 487, 1450-1560 431
12.4.2 De beerput 432
12.4.2.1 Spoor 17, perceel 495, 1400-1720, vnl. 1600-1720 432

12.4.3 Eerder archeobotanisch onderzoek van ton- en beerputten te Hulst 434
12.5 Conclusies 435

13 ARCHEOZOÖLOGIE 437
13.1 Inleiding 437
13.2 Artefacten 437

14 OPGRAVING LAATMIDDELEEUWSE SCHEEPSRESTEN 441
14.1 Inleiding 441
14.1.1 Bureauonderzoek 441
14.1.2 Programma van Eisen 442
14.1.3 De vondst van scheepshout en de reacties 444
14.1.4 Overleg, advies en discussie 448
14.1.5 Onderzoek en uitwerking 451
14.1.6 Woord van dank 452
14.2 Resultaten scheepsarcheologisch onderzoek binnen het project Hulst Nieuwe Bierkaai 454
14.2.1 Spoor 651 456
14.2.1.1 Inleiding 456
14.2.1.2 Beschadiging 457
14.2.1.3 Scheepsresten - Hulst 1 458
14.2.1.4 Scheepsresten - Hulst 2 462
14.2.2 Spoor 674- Hulst 3 472
14.2.2.1 Inleiding 472
14.2.2.2 Constructie 473
14.2.2.3 Houtgebruik en dendrochronologie. 474
14.2.2.4 Reconstructie 478
14.2.2.5 Scheepsbouwtraditie, herkomst en vergelijking 478
14.2.3 Andere Scheepsresten: Spoor 651 - Plank P9 - Hulst 4 479
14.2.4 Spoor 652 480
14.2.5 Besluit 482
14.3 De scheepsvondsten van Hulst in een regionaal en provinciaal kader 483
14.3.1 Prehistorie en Romeinse tijd 484
14.3.2 Vroege Middeleeuwen 485

14.3.3 Late Middeleeuwen 487
14.3.4 Zestiende eeuw (Nieuwe Tijd A) 488
14.3.5 Ongedateerde scheepsvondsten en berichten van vondsten 491
14.3.6 Conclusie 493

15 HOUTEN VOORWERPEN 495
15.1 Inleiding 495
15.2 Materiaal en methode 495
15.3 Resultaten 497
15.3.1 Houtsoortenspectrum 497
15.3.2 Huisraad 497
15.3.2.1 Keuken- en eetgerei 497
15.3.2.2 Spaandoos 500
15.3.2.3 Bezempjes of boenders 501
15.3.2.4 Emmer 503
15.3.3 Ambacht: visserij 505
15.3.3.1 Fuik of aalkorf 505
15.3.3.2 Deksel 507
15.3.4 Speelgoed 508
15.3.4.1 Een racket 508
15.3.5 Persoonlijke Voorwerpen 509
15.3.5.1 Foedraal 509
15.3.6 Overige 512
15.3.7 Advies 514
15.4 Conclusies 515

16 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN 517

17 SYNTHESE 541
17.1 Inleiding 541
17.2 Fase 1: de prehistorie 541
17.3 Fase 2: pre-stedelijke fase 542
17.4 Fase 3: vroeg-stedelijke fase; aanleg haven (12e-vroege 15e eeuw) 542

17.5 Fase 4: volledige verdichting (late 15e-16e eeuw) 547
17.6 Fase 5: Nieuwe en Nieuwste tijd, na demping van de haven (17e eeuw tot heden) 549

BRONNEN 555

VERKLARENDE WOORDENLIJST 579

TIJDSTABEL 585

Bijlage 1 Velddata
Bijlage 2 Veldtekeningen
Bijlage 3 Specialistenbijdragen
Bijlage 4 Catalogus aardewerk
Bijlage 5 Conserveringsrapport metaal
Bijlage 6 Rapport dendrochronologisch onderzoek
Bijlage 7 Historisch onderzoek inwoners Bierkaaistraat en Overdamstraat
Bijlage 8 Uitwerking aardewerk Werkgroep Archeologie Hulst
Bijlage 9 Rapportage scheepshout
Bijlage 10 Catalogus Glas
Bijlage 11 Reconstructie van de eigenaars en bewoners rondom de haven in de Overdamstraat en Bierkaastraat
Bijlage 12 Catalogus metaalvondsten
Bijlage 13 Bevindingen Van Holk
Bijlage 14 Archeobotanisch onderzoek van het breeuwsel
Bijlage 15 Analyserapport breeuwselharen
Bijlage 16 14C-onderzoek elzenhouten funderingspaal
Bijlage 17 Tekeningen leervondsten

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018

5200 BA 's-Hertogenbosch

Nederland

+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Onze referentie:

Administratieve Gegevens

Onderzoeksvorm	**Archeologische Begeleiding, protocol Opgraven**
Projectnaam	**Nieuwe Bierkaai te Hulst (deelgebieden 2 en 3)**

Locatie

Provincie	Zeeland			
Gemeente	Hulst			
Plaats	Hulst			
Adres / Locatie	Bierkaaistraat, Overdamstraat, Dubbele Poort, Vismarkt			
Kadastrale Perceelsnummers	Gemeente Hulst, sectie A, perceelnummers 492, 493, 651, 1091, 1134, 1472, 1473, 1474, 1670, 2214, 2215, 2218, 2219, 2457, 2458, 2581, 3007, 3084, 3085.			
RD coördinaten	**N**	x = 061.750, y= 366.770	**O**	x = 061.825, y= 366.700
	Z	x = 061.800, y= 366.680	**W**	x = 061.730, y= 366.750
Kaartblad	55A			
Oppervlakte plangebied	ca. 4540 m2			

Bekende waarden binnen plangebied

AMK status	terrein met een hoge archeologische waard (onderdeel van de oude stadskern van Hulst)/ AMK-monumentnr. 13481
Archis waarnemingen	-
Archis vondstmeldingen	-
Zeeuws Archeologisch Archief	-

Opdrachtgever

Naam	Gemeente Hulst			
Contactpersoon	dhr. W. Wullaert			
Adres	Postbus 49; 4560 AA Hulst			
Contactgegevens	**T**	0114-389256	**M**	-
	E	W.Wullaert@gemeentehulst.nl		

Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Hulst			
Contactpersoon	dhr. G.J. de Vaan			
Adres	Postbus 49; 4560 AA Hulst			
Contactgegevens	**T**	0114-389256	**M**	-
	E	gva@gemeentehulst.nl		

Adviseur Bevoegde Overheid

Naam	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) (van 1 januari 2006-14 augustus 2013
Contactpersoon	Mevr. N.J.G. van Jole-de Visser (SCEZ; 01 januari 2006-01 augustus 2010) Dhr. M.W.A. de Koning (SCEZ; 01 augustus 2010-31 december 2012) Dhr. K.J.R. Kerckhaert (SCEZ; 01 januari 2013-14 augustus 2013) Mevr. N.J.G. de Visser (Edufact!; 15 augustus 2013-heden)
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg (SCEZ) Postbus 331, 4330 AH Middelburg (Edufact!)
Contactgegevens	**T** 0118 670611 (SCEZ) **M** 06 23284662 (Edufact!) **E** njg.devisser@scez.nl mwa.dekoning@scez.nl kjr.kerckhaert@scez.nl nathaliedevisser@edufact.nl

Beheer en plaats van documentatie

Naam	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Contactpersoon	Dhr. J.J.B. Kuipers
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Contactgegevens	**T** 0118 670879 **M** - **E** jjb.kuipers@scez.nl
Digitaal	e-depot: www.edna.nl

Uitvoerder

Naam	Arcadis Nederland BV
Contactpersoon	Dhr. T. Vanderhoeven
Adres	Postbus 1080, 5200 BA 's-Hertogenbosch
Contactgegevens	**T** 06-50736656 **M** 06 50736656 **E** timo.vanderhoeven@arcadis.com

Onderzoeksgegevens

Uitvoeringsperiode	Mei-oktober 2011
Archis onderzoeksmelding	Archis 2: 45406; Archis 3: 231946210
Nieuw aangetroffen vindplaats(en)	EIX (economie-industrie/nijverhied), EGZW (zoutwinning), IBRU (infrastructuur-brug), IHAV (infrastructuur haven), ISTE (steiger), NS (nederzettingstype-stad)

1 Inleiding

S. Depuydt

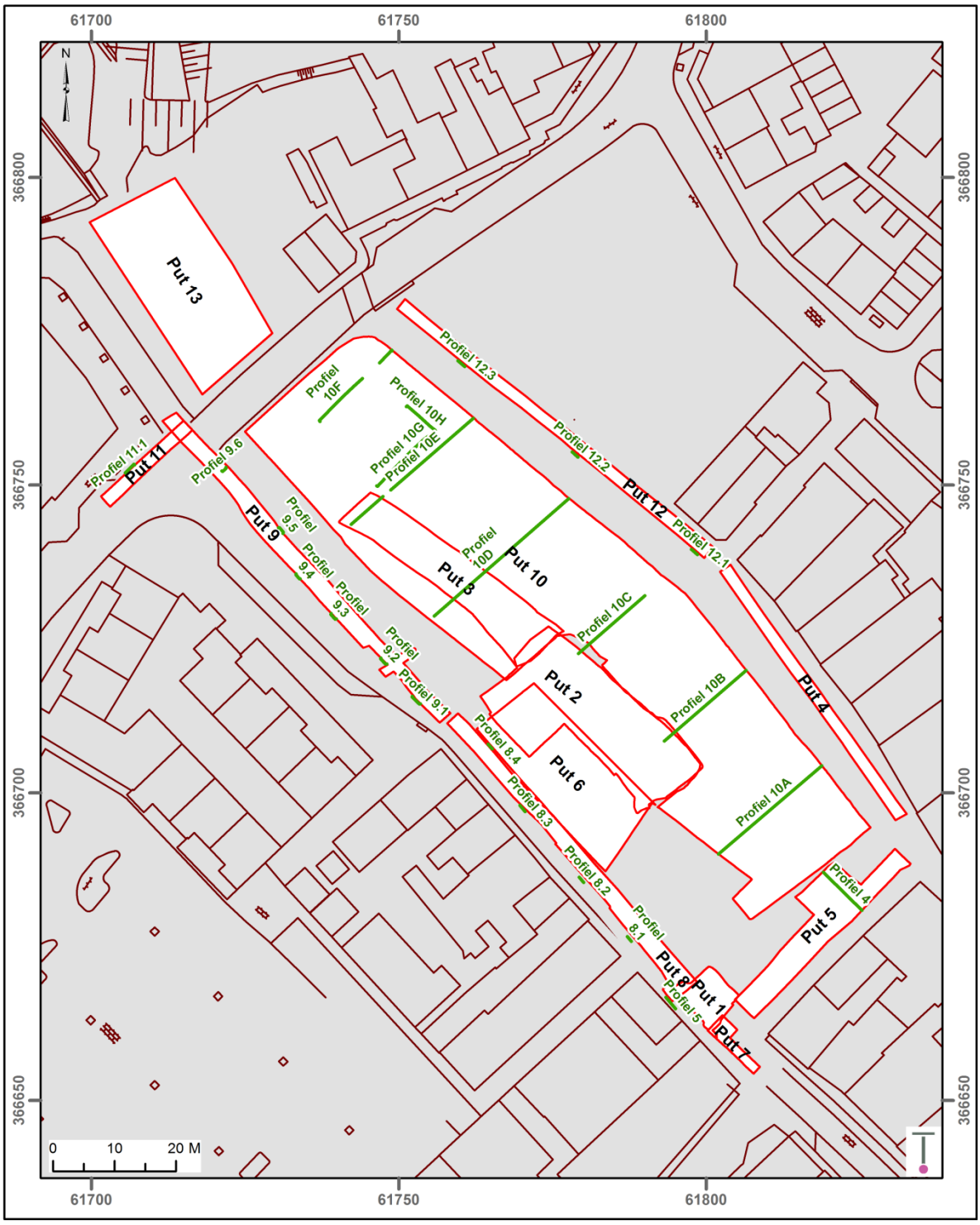
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Hulst heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed als onderaannemer van Arcadis Nederland BV van mei tot en met oktober 2011 een Archeologische Begeleiding Protocol Opgraven uitgevoerd binnen het plangebied De Nieuwe Bierkaai, deellocatie 2 te Hulst. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek was het voornemen van de gemeente Hulst om op de onderzoekslocatie de gebiedsontwikkeling De Nieuwe Bierkaai, deellocatie 2 te realiseren. De voormalige Saxhaven, die tussen de Bierkaaistraat en de Overdamstraat liep, is hierbij opnieuw uitgegraven. Het plangebied staat kadastraal bekend als Gemeente Hulst, sectie A, perceelnummers 492, 493, 651, 1091, 1134, 1472, 1473, 1474, 1670, 2214, 2215, 2218, 2219, 2457, 2458, 2581, 3007, 3084 en 3085.

In Hulst is de reden voor het terugbrengen van de Haven zowel van cultuurhistorisch als van economisch belang. Door water opnieuw in de binnenstad te introduceren wordt de aantrekkelijkheid van dit deel van het centrum aanzienlijk vergroot. De inmiddels gerestaureerde ruïne van de Keldermanspoort kan een nieuwe betekenis krijgen voor de stad.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland



Afbeelding 1.2 Projectie van het puttenplan en de profielen op de kadastrale ondergrond. Bron: Esri 2016.

1.2 Beleidskader

Rijk

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het Europese Verdrag van Valletta beoogt het cultureel erfgoed, dat zich

in de bodem bevindt, beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemverstorende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt')

Daarnaast is er op landelijk niveau een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) opgesteld waar in hoofdstuk 14 de Zeeuwse situatie wordt geschetst. Het thematische hoofdstuk 16 is van toepassing voor huidig onderzoek en belicht de Middeleeuwen en vroegmoderne tijd.

Provincie

Het beleid van de Provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de Nota Archeologie 2006-2012. Daarnaast heeft de provincie in 2009 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van een bureauonderzoek, onderzoek op veen en onderzoek op dagzomend en dun afgedekt dekzand.

Op basis van de Nota Archeologie 2006-2012 van de provincie Zeeland geldt, dat in gebieden met een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde op de Indicatieve kaart Archeologische Waarden en in gebieden met of in de directe omgeving van bekende vindplaatsen, bij nieuwe ontwikkelingen ter bescherming en behoud van eventueel archeologische resten, voorafgaand aan de planontwikkeling archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd.

In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland[1] (POAZ) opgesteld waarbij tien speerpunten worden beschreven.

Gemeente

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van Hulst geeft een hoge archeologische verwachting t.a.v. bewoningssporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (12^{e}-16^{e} eeuw). Ter plaatse van de voormalige haven geldt een hoge archeologische verwachting t.a.v. havenwerken uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (12^{e}-16^{e} eeuw na Chr.). Het College van B&W van de gemeente Hulst heeft de verwachtings- en beleidsadvieskaart vastgesteld en de daarin gegeven adviezen overgenomen, hetgeen inhoudt dat in gebieden met een hoge archeologische verwachting archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd dient te worden voorafgaand aan bodemverstorende activiteiten.

1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik[2]

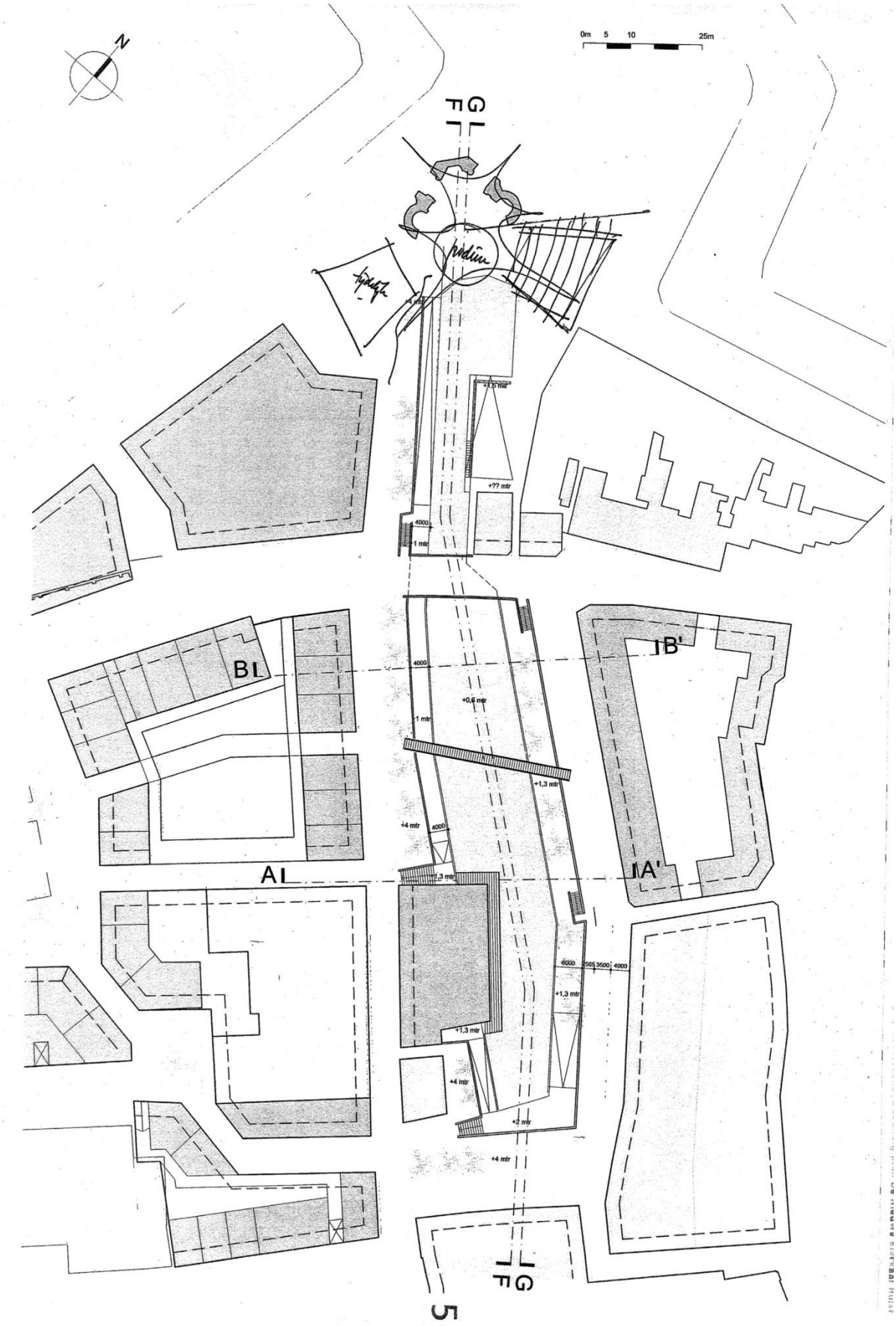
Het plangebied maakt deel uit van een grotere planontwikkeling De Nieuwe Bierkaai, waarin het terugbrengen van de haven van Hulst, in de vorm van een waterpartij, centraal staat. In kader van het Bestemmingsplan 'De Nieuwe Bierkaai' van de gemeente Hulst, dd. 2 april 2009, is conform artikel 7.3

[1] Hessing, Alkemade en van Heeringen, 2008
[2] Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.

en 11 van dit bestemmingsplan een archeologisch vervolgonderzoek vereist in functie van een aanlegvergunning. In Hulst is de reden voor het terugbrengen van het water zowel van cultuurhistorisch als van economisch belang: Door water opnieuw in de binnenstad te introduceren, is de aantrekkelijkheid van dit deel van het centrum aanzienlijk vergroot. Hierbij stonden de volgende doelen centraal:
– Behoud en vergroot de aantrekkelijkheid van Hulst voor de toerist;
– Behoud en versterk de aantrekkelijkheid van Hulst als koopcentrum;
– Betrek de Bierkaaistraat bij het winkelaanbod in de binnenstad;
– Realiseer waar mogelijk nieuwe woningen;
– Realiseer passende en economisch haalbare oplossingen voor de parkeerbehoefte.

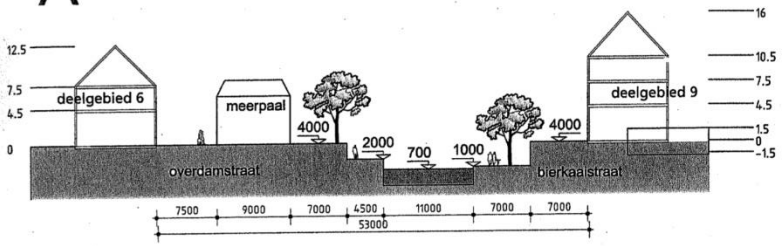
De geplande ontwikkeling binnen het plangebied bestond uit de sloop van de huidige bebouwing, de aanleg van een nieuwe 'haven' tot boven de diepte van de bodem van de oude havengeul, de aanleg van verlaagde kades aan weerszijde van het water, de aanleg van een voetgangersbrug en de bouw, aan de zuidzijde, van een 'havengebouw'. De aanleg van deze haven vond plaats in twee deelgebieden, namelijk deelgebieden 2 en 3 van het totaalplan, dat uit 10 deelgebieden bestond. De sloop van de toen in het plangebied aanwezige bebouwing vond plaats tot het maaiveld. De ondergrondse sloop vond plaats onder Archeologische Begeleiding in twee fasen. Fase 1 betrof de Archeologische Begeleiding van de nog aanwezige funderingen aan het maaiveld tot het niveau dat deze verdwenen zijn. Fase 2 begon op dat niveau waar de haven begint en er dwarsprofielen gedocumenteerd konden worden. Er zijn in totaal 4 damwanden geplaatst; twee aan weerzijden (oost en west) en op de begrenzing van het plangebied tot aan het maaiveld (4.00 meter +NAP) en twee aan weerzijden op de grens tussen haven en verlaagde kade tot ca. 1.30 meter +NAP. De verlaagde kades hebben een breedte van 2.40 meter en liggen aan weerszijden van een waterpartij. De te ontgraven diepte ten behoeve voor de aanleg van deze verlaagde kades in het oorspronkelijk plan was tot 1.00 meter +NAP. Door het aantreffen van relevante archeologische vondsten ter hoogte van de geplande verlaagde kades is dit plan aangepast opdat archeologische resten in situ behouden konden blijven. Voor de aanleg van de haven zelf zijn de deelgebieden 2 (een gebied van circa 110 x 20 meter) en 3 (een gebied van circa 10 x 20 meter) ontgraven tussen de twee geplande verlaagde kades in tot een maximale diepte van 0.60 meter –NAP. In het zuidwestelijk deel van het plangebied is een havengebouw met steiger aangelegd. Dit gebouw is gefundeerd op palen, waarbij een bouwput is ontgraven tot een maximale diepte van 3.20 meter +NAP. Ten behoeve van het funderingsplan is deze locatie ontgraven tot op het eerste relevante archeologische niveau. Het palenplan werd waar nodig aangepast aan de archeologische resten met het oog op behoud in situ. Iets ten noorden van het midden is een voetgangersbrug aangelegd (afb. 1.3).

Daar waar de haven werd ontgraven voor nieuw water in de stad bestond geen mogelijkheid voor behoud in situ. De geplande verstoringen hebben evenwel slechts een deel van de oorspronkelijke havenbodem geroerd. De diepte van de oude havenbodem werd tijdens het vooronderzoek vastgesteld tussen 2.00 en 2.50 meter -NAP. De maximaal ontgraven nieuwe havenbodem lag op 0.60 meter -NAP. Daar waar de verlaagde kades en het havengebouw gepland waren, werd waar nodig het plan aangepast.

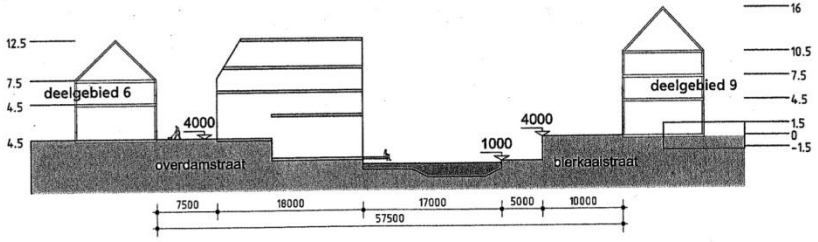

N
0m 5 10 25m
F
G
B1
IB'
A1
IA'
+0,6 mtr
+1,3 mtr
+4 mtr
+2 mtr
4000
6000
3500
5
F
G

dwarsprofielen

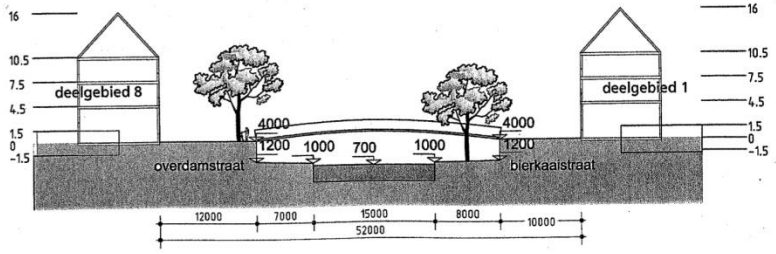
A



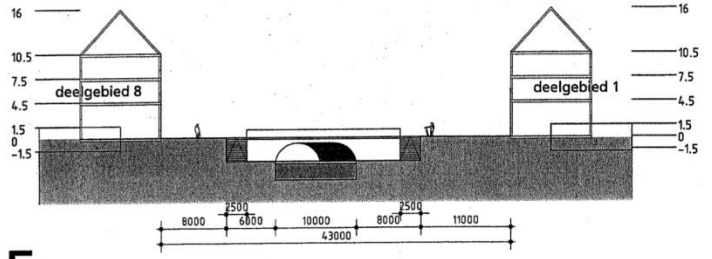
B



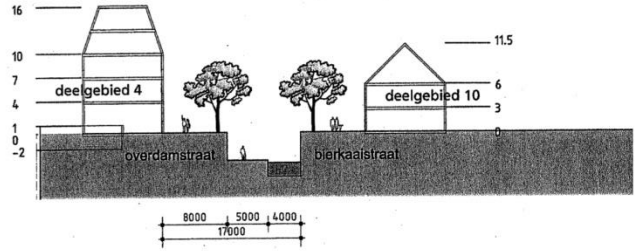
C

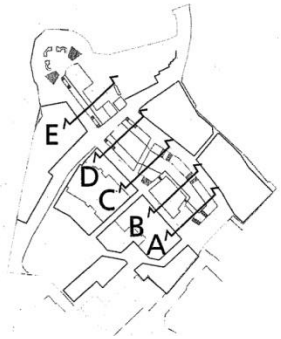


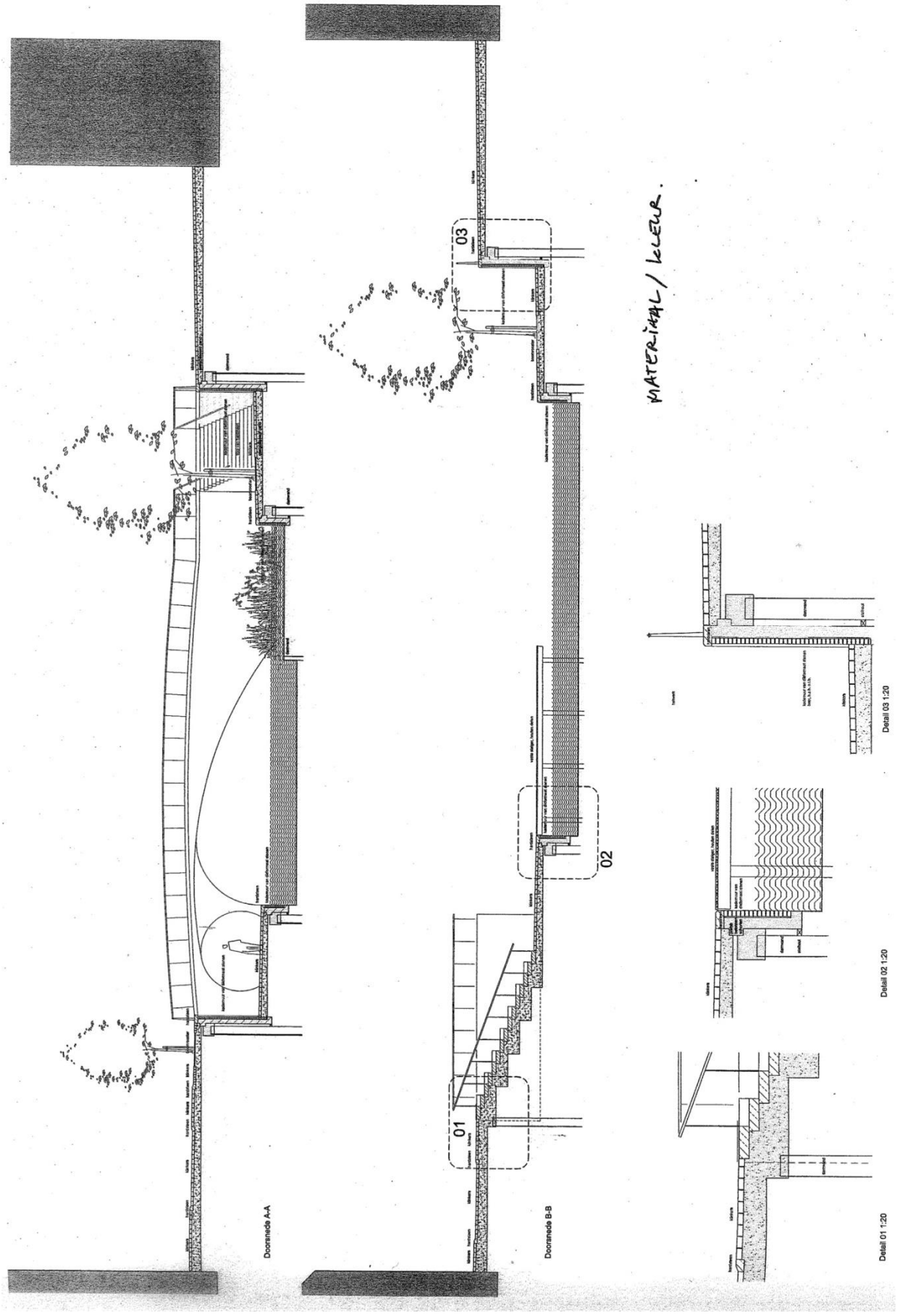
D



E







Afbeelding 1.3 Toekomstige ingrepen plangebied.

2 Voorgaand onderzoek

S. Depuydt

2.1 Bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Aan de hand van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld.

Onderhavig worden de resultaten van het voorgaande bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek weergegeven.[3]

2.1.1 Bodem

Op de geologische kaart wordt de onderzoekslocatie weergegeven als bebouwd gebied. Op basis van de omliggende kaarteenheden is duidelijk dat Hulst op de overgang van een dekzandrug is gelegen, aan een groot kreeksysteem dat in verbinding stond met de Westerschelde. De haven is vermoedelijk ontstaan in een tak van dit natuurlijke kreeksysteem. De mariene kreekafzettingen in dit systeem worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Deze liggen op oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren die ingesneden zijn in zwak geërodeerd Pleistoceen zand.[4]

Op de geomorfologische kaart wordt de onderzoekslocatie eveneens weergegeven als bebouwd gebied.

Ook op de bodemkaart wordt de onderzoekslocatie weergegeven als bebouwd gebied.[5] Uit bodemkundige gegevens afkomstig uit deelgebied 1 blijkt dat het pleistoceen dekzand met op de top een podzolbodem, in dat deel van het plangebied waar in de Late Middeleeuwen geen vergravingen hebben plaatsgevonden, intact aanwezig is op een diepte van ca. 3,0 m -mv. In de podzolbodem zijn in deelgebied 1 enkele ploegsporen en kuilen gevonden die dateren uit het Neolithicum.[6] Uit boringen, uitgevoerd voorafgaand aan de opgraving op deellocatie 1, blijkt tevens dat tussen de 4,6 en 4,8 m -mv een sterk humeuze zandlaag aanwezig is. Hierin zijn twee zeer kleine fragmentjes houtskool en een zaadje gevonden. Mogelijk betreft het een zogeheten Allerødlaag uit het gelijkgenaamde interstadiaal (warmere periode tussen ijstijden) in het laat Paleolithicum.

2.1.2 Archeologische gegevens[7]

IKAW/CHS: De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), die geïntegreerd is in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland (CHS), is grotendeels gebaseerd op de geologische kaart. Voor de onderzoekslocatie geldt op de IKAW een hoge archeologische trefkans. Het betreft hier de

[3] Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.
[4] Geologische kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen (Oostblad).
[5] Bodemkaart van Nederland, Bergen op Zoom (blad 49 west, gedeeltelijk) en Hulst (blad 55).
[6] Depuydt 2009.
[7] Afb. 2.1.

pleistocene dekzandrug. De mariene afzettingen (met de havengeul) zullen in deelgebied 2 voor erosie gezorgd hebben van de pleistocene toplaag. De IKAW voorspelt bovendien alleen de trefkans op resten en sporen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. De laatmiddeleeuwse nederzettingsstructuur liet zich juist vaak leiden door de aanwezigheid van jongere kreken en getijdengeulen, die op de IKAW vaak een lage trefkans hebben.

De onderzoekslocatie maakt op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) deel uit van AMK-terrein (monumentnr. 13481) met een hoge archeologische waarde, de laatmiddeleeuwse binnenstad van Hulst.

Er staan voor de onderzoekslocatie in het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), geen waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.

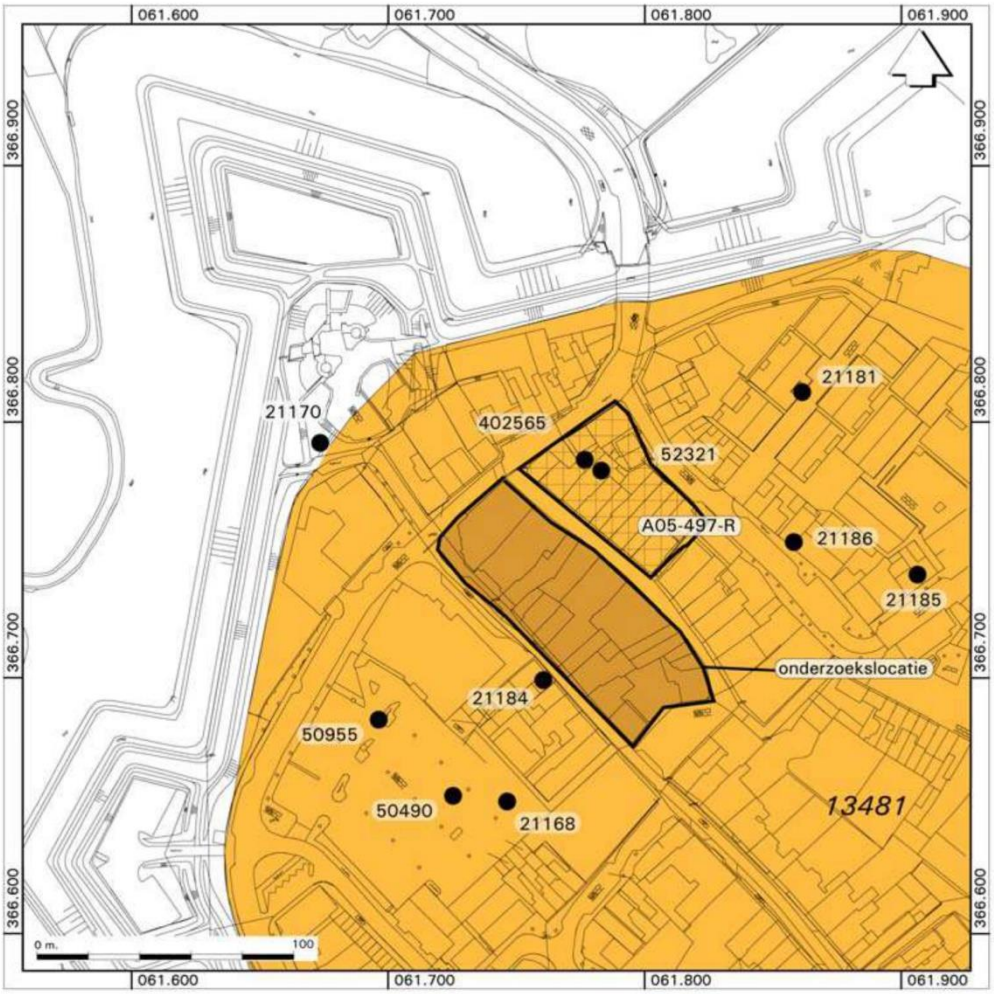
Het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) bevat geen aanvullende gegevens betreffende de onderzoekslocatie.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van Hulst geeft een hoge archeologische verwachting t.a.v. bewoningssporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (12^{e}-16^{e} eeuw). Ter plaatse van de voormalige Haven geldt een hoge archeologische verwachting t.a.v. havenwerken uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (12^{e}-16^{e} eeuw na Chr.).

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele ARCHIS-waarnemingen. Ten noorden van de onderzoekslocatie werden de restanten van zoutwinning, 14^{e}-eeuws aardewerk en bakstenen aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 21170). In het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) bevinden zich twee meldingen afkomstig van het terrein van het voormalige postkantoor aan de Minderbroederstraat 3. Op deze locatie werden brandresten aangetroffen, selas van zoutproductie en tegelvloertjes uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het ZAA geeft ook een vindplaats in het Heijdenskwartier aan. Hier werden een stort van selas en daarnaast vermoedelijk ook ijzerslakken en een smeltkroes aangetroffen. Aan de Walmolenstraat is, blijkens informatie uit het ZAA, een afvallaag uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd met ca. een misbaksel van aardewerk aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 21181). In 2001 heeft ADC ArcheoProjecten een proefsleufonderzoek uitgevoerd op het oostelijk deel van het parkeerterrein 's-Gravenhofplein (deellocatie 7). Tijdens dit onderzoek is een deel van de 15^{e}-eeuwse kerk van het klooster van de Minderbroeders vrij gelegd. Binnenin de kerk werden vijf graven van Minderbroeders opgegraven. Op 0,90 m +NAP zijn sporen van veenwinning aangetroffen. Op deze laag lag een dik ophogingspakket van selas. In deze ophoging werden drie brandkuilen aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer 50490). Recent is in de binnenstad een aantal grote archeologische onderzoeken uitgevoerd, die veel nieuwe archeologische informatie aan het licht hebben gebracht. De meest relevante informatie voor de huidige onderzoekslocatie komt uit de opgraving op de hoek van de Bierkaaistraat-Dubbele Poort-Godsplein. In het westen van de toenmalige onderzoekslocatie, deelgebied 1 werd op een diepte van ca. 3m-mv een intacte veldpodzol waargenomen. Op de overgang van een verspoelde A-horizont en een uitgeloogde E-horizont naar B-horizont werden oost-west en noord-zuid gerichte eergetouwkrassen aangetroffen. Op de overgang van B- naar C-horizont werden enkele zeer humeuze kuilen aangetroffen, die dateren uit het Mesolithicum. Een noord-zuid gerichte zandophoging, afgezoomd door humeuze zandplaggen werd geïnterpreteerd als een wal, welke mogelijk heeft gediend als kade langs de haven. Deze wordt gedateerd aan het eind van de 12^{e}-begin van de 13^{e} eeuw. In het zand werden Pingsdorf, Andenne en grijsbakkend aardewerk aangetroffen.

Het oosten van de toenmalige onderzoekslocatie, deelgebied 1, achter de wal/vroegmiddeleeuwse erven, werd in gebruik genomen als ambachtelijke zone waar zout werd verwerkt. Uit historische bronnen blijkt dat Hulst in 1283 van de graaf van Vlaanderen samen met vijf andere Vlaamse steden het octrooi kreeg op het verwerken van turf tot zout. In de (selas)lagen werden sporen aangetroffen in de vorm van o.a. stookplaatsen, brandkuilen en kleicontainers. Tevens werden in deze lagen enkele bakstenen en natuurstenen poeren gedocumenteerd, zeer waarschijnlijk de fundamenten van ambachtelijke, deels houten gebouwen. Op de onderzoekslocatie vond, vanaf de 15^{e} eeuw, geen zoutverwerking meer plaats en wordt deze volledig bebouwd. De zeven aangetroffen laatmiddeleeuwse woningen werden door de eeuwen heen uitgebreid en aangepast. Op de achtererven werden beerputten, waterkelders en waterputten aangetroffen. Tijdens proefsleufonderzoek aan de Grote Bagijnestraat is een aantal opvallende vuursteenvondsten gedaan. Het betreft een kern, een kling en een afslag. Het aangetroffen vuursteen wijst mogelijk op de aanwezigheid van een prehistorische vindplaats in de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast zijn tijdens dit onderzoek fragmenten van aardewerk uit de 11^{e}-15^{e} eeuw, losse kloostermoppen en twee deels parallel lopende greppels aangetroffen. Het merendeel van het aangetroffen aardewerk is uit deze greppels afkomstig. Er zijn ter plaatse ook brandplekken gevonden, die op zoutproductie kunnen duiden. Bij de opgravingen aan het plan 'Onder de Toren' aan de Korte Nieuwstraat zijn een grote hoeveelheid sporen en vondsten van eeuwenlange bewoning vanaf de 12^{e}/14^{e} eeuw aangetroffen.

Tijdens het ontgraven van de resten van de Dobbele poort (Keldermanspoort) werden dwars op de stroomrichting onder de doorgang houtresten gevonden. Het betreft vermoedelijk resten van een schip, een soort prauw. Tijdens een visuele inspectie van rioleringswerkzaamheden werden op circa 1,40 m–mv kademuren aangetroffen.



Afbeelding 2.1 Onderzoekslocatie (in zwart) geprojecteerd op AMK met waarnemingsnummers. Project A05-497-R is deelgebied 1 (gearceerd). In oranje AMK-terrein met hoge archeologische waarde, namelijk laatmiddeleeuwse binnenstad van Hulst. Bron: Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.

2.1.3 Historische gegevens[8]

Hulst wordt voor het eerst vermeld in een historische bron uit 861 na Chr. De volgende betrouwbare melding stamt uit het jaar 892. De Duitse Keizer Otto III schonk toen Castrum Hulst aan de bisschop van Utrecht. Graaf Boudewijn IV van Vlaanderen ontving in 1012 Hulst in leen, waardoor het onder het gezag van het Graafschap Vlaanderen kwam. De streek bleef echter tot het Duitse Rijk behoren. Bronnen melden dat in 1108 het Capellum van Hulst (de Sint- Pieterskapel) samen met de parochiekerken van Axel, Boechoute en Assenede aan het kapittel van St.-Salvator werd geschonken. Deze kapel lag vermoedelijk bij de Visbrug.

De nederzetting Hulst ontstond op een kruispunt van wegen op een hoge dekzandrug in het moerassige veen- en kleilandschap. De exploitatie van de zandgronden leverden hout, rogge, gerst en vlas op; de moerassen turf en vis. De kern van de nederzetting werd vermoedelijk begrensd door de huidige Vismarkt, de Broodmarkt, de Korte Nieuwstraat en de Grote Zwanenstraat. Hulst lag tevens aan de Saxhaven , een zijtak van de Honte, die bij grote overstromingen in de 11e eeuw volledig was ingeschuurd waardoor een havengeul was ontstaan. Weldra ontstond in de 12e eeuw een

[8] Bijna integraal overgenomen uit Depuydt 2009.

handelsnederzetting waar allerlei goederen werden verhandeld. Door de aanwezigheid van een haven waren de Hulstenaars in staat via de Honte handel te drijven met Vlaanderen, Holland en andere dorpen en steden in Zeeland en Brabant. Daar de havengeul onder invloed stond van eb en vloed, konden bij laag water geen schepen varen. Daarom werd aan het einde van de 13e eeuw een sluis gebouwd waar weldra havengelden werden geïnd. Tevens kreeg Hulst in 1180 vrijstelling van tolheffingen in bijna heel Vlaanderen, waardoor de stad vrij snel tot ontwikkeling kwam. Dit uit zich bijvoorbeeld in de bouw van een kasteel op het burchtterrein.

De economie draaide voornamelijk rond selnering, lakennijverheid, meekrapverwerking, handel, landbouw en in mindere mate om de ambachten. De belangrijkste inkomstenbron voor Hulst was, zeker in de 14e eeuw, de accijnzen op wijn en bier. Tevens mocht Hulst belasting heffen op de goederen die langs de haven werden aangevoerd zoals mossels, haring, vis, granen, zout, steen, turf, wijn en bier. In de 14e eeuw kreeg Hulst ook een octrooi op het uitoefenen van de lakenweverij. Op de schorren rond Saeftinghe werden hiervoor schapen gehouden. Ten behoeve van de in de lakennijverheid gebruikte rode kleurstof werd meekrap verbouwd. Aan het einde van de 14e eeuw liep de lakennijverheid terug, doordat de Engelsen met hun goedkopere laken de markt langzaam veroverden. Bovendien was Hulst één van de belangrijkste zoutsteden van Vlaanderen. In de 15e eeuw werd de zoutwinning echter aan banden gelegd, omdat de dijken door deze activiteit ondermijnd werden. In deze periode begon men ook met de import van goedkoop grof zout uit Frankrijk en Spanje.

Hulst kreeg te maken met politieke spanningen die leidden tot verschillende oorlogen. Twee schepenrekeningen uit 1326 en 1341 laten zien dat de stad in de eerste helft van de 14e eeuw enorm te lijden heeft gehad onder de verdrukking door de Gentenaren. Ondanks de vele aanvallen van de Gentenaren wist Hulst zich te handhaven en kende zowel in de 14e als in de 15e eeuw momenten van grote bloei en welvaart. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in het ontstaan van gilden in de 15e eeuw. Door een sterke gemeenschapszin en samenhorigheid ontstonden allerlei vakverenigingen van personen met dezelfde belangen. De gilden van de schoenmakers en leerlooiers (corduwaniers), beenhouwers, bakkers, smeden en metaalbewerkers, kleermakers, linnenwevers, fruitverkopers, groentehandelaars, pottenbakkers, gareelmakers, hout- en steenbewerkers, schippers, arbeiders, lakenvolders en zoutzieders worden in allerlei stadsrekeningen vermeld.

Een echte versterkte stad werd Hulst vanaf 1413, toen de stad op verzoek van Graaf Jan Zonder Vrees met muren en diepe grachten omringd werd. Vóór de voltooiing van deze werken werd Hulst in 1452 ingenomen en verwoest door de Gentenaars. Ook nadat de versterkingswerken omstreeks 1470 klaar waren, slaagden de Gentenaars erin de stad in 1491 in te nemen. De bezetters werden echter snel verdreven door de troepen van Maximiliaan van Oostenrijk.

Gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) kwam Hulst afwisselend in Spaanse en Staatse handen. De stad werd verschillende malen in brand gestoken of van de buitenwereld afgesloten door water (oorlogsinundaties). De haven werd in 1590 gedempt. Vanaf 1645 behoorde Hulst definitief tot de Republiek. Het contact met Vlaanderen werd hierdoor verbroken, wat voor de handel en het culturele leven zeer nadelig was. De stad ging in betekenis achteruit en verarmde.

Eind 17e eeuw werd de stad nogmaals versterkt, nu tegen de toenemende Franse dreiging. Deze versterking was gegrond, want de stad werd tijdens de Spaanse (1701-1714) én gedurende de Oostenrijkse (1740-1748) Successieoorlog belegerd. Tijdens laatstgenoemde oorlog werd Hulst van

april 1747 tot januari 1749 bezet door Franse troepen. Na afloop van de Oostenrijkse Successieoorlog werden de vestingwerken hersteld. Vervolgens werden in 1771 en 1780 de stadspoorten verbouwd.

Eind 18e eeuw werd Hulst na een inval van de Fransen (1794) ingelijfd bij de Franse Republiek. Tot 1814 maakte Hulst deel uit van Frankrijk. Tijdens de Belgische opstand van 1830 namen de Belgen tijdelijk bezit van Hulst. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd een deel van de stad verwoest. In de tweede helft van de 20e eeuw werd Hulst door zijn historische karakter en de Van den Vos Reinaerde-fabel een toeristische trekpleister.

2.1.4 Historische gegevens onderzoekslocatie

De haven kan worden gezien als de economische motor voor het ontstaan van het stadje Hulst. Aan het eind van de 12e eeuw had Hulst een handelshaven, waar men wellicht ook aan zeevisserij deed. Rondom de haven lagen de Bierkaaistraat en de Overdamstraat. Het water van de haven maakte bij de Vismarkt een vrij scherpe bocht en liep de stad weer uit. Over de Vismarkt lag een brug, waarnaast (ten zuiden ervan?) de Pieterskapel lag. Deze kapel wordt genoemd als de oudste kapel van Hulst, en zelfs als plek waar omheen de stad ontstaan is. Volgens de legende heeft de Heilige Willibrordus in Hulst een kapel gesticht toegewijd aan de apostel Petrus. Deze stond aan de Vismarkt. In een uit 1108 bewaard gebleven akte wordt vermeld dat bisschop Burchard een "capella" te Hulst aan het kapittel van Oudmunster te Utrecht schenkt.

Zeker sinds het begin van de 16e eeuw had de haven van Hulst last van dichtslibben. Dit gold zowel voor het deel van de haven binnen de stad als de kreek naar de Westerschelde. De aanleg van een havenkanaal van Campen naar Hulst had een gunstige uitwerking op de welvaart van Hulst. Vandaar dat schippers er veel zorg aan besteedden het bevaarbaar te houden. Dit havenkanaal kreeg steeds meer de neiging om in steeds kortere perioden dicht te slibben. In 1514 was de haven (buiten de stad) zodanig "verlant ende van slicken vol" dat de schepen (en dan nog alleen de kleinere) slechts met veel moeite en gevaar in Hulst konden komen. Hierdoor was het hoog nodig het deel tussen het 'rabat' of sluis en de stad uit te baggeren. In een oorkonde van keizer Maximiliaan en aartshertog Karel V, waarin toestemming werd verleend het benodigde geld te lenen om de haven, "ofte adere commende uuter zee tot binnen der voorseide stede, lanck zijnde drie mijlen of daeromtrent", te verdiepen,"welcke havene es die principale welvaert ende onderstant van derselver stede ende inzetenen van dien, mits den coopmanscepen ende neringhe die daerduere dahelicx inne commende keerende ende varende zijn, ghelijc van zoute, coeren, wijn, bier, torven ghedolven up onse Scaftinghe moer ende andere goeden.....". Deze oorkonde geeft ook de toestand weer waarin de haven verkeerde. We lezen, dat hij, "mits den lancheyt van tijde dat die ghedolven was seer vervult, verlant ende van slicken seer vol ghedreven es dat bij dien nauwelic of lettel scepen daer duere ghekeeren noch ghevaeren en konnen". Dit uitbaggeren zou in de daarop volgende jaren nog herhaaldelijk voorkomen. Helaas had dit niet lang effect, want al in 1527 was het weer zo ver dat met grote kosten het havenkanaal uitgediept moest worden. Iets meer dan twintig jaar later was het vaarwater weer zo goed als geheel dichtgeslibd. De enorme uitgaven die het weer in bruikbare staat stellen van de haven zouden vergen, konden onmogelijk uit de gewone middelen van de stad gefinancierd worden. De keizer gaf dan ook toestemming een lening af te sluiten gelijk aan het bedrag van de totale kosten en mits de meerderheid van de poorters zich voor het uitbaggeren van de haven zou verklaren, hetgeen zij deed. Bij acht poorters werd een geldlening gesloten. Het havenkanaal kon nu uitgebaggerd worden vanaf het rabat (sluis) tot aan de Vismarkt. Uit de aanbestedingen kennen we de afstand tussen enkele markante punten uit de haven en ook de totale lengte. Zo was de afstand tussen: a. Rabat en Moersluis:37 1160 roe of ca. 4500 meter. b. Moersluis tot

Bollewerckpoort: 125 roe of ca. 480 meter. c. Bollewerckpoort tot 1e brug: 17 roe of ca. 65 meter. d. 1e brug tot Vischburg (Vismarkt): 41 roe of ca. 155 meter. Totaal is dit 1341 roe of ca. 5200 meter.

Op 6 juni 1562 sloeg de bliksem in de toren van de kerk met het gevolg dat het hele gebouw nagenoeg uitbrandde. De brand breidde zich uit over een deel van de stad, onder andere naar de Nieuwstraat, de Bagijnestraat, de Vismarkt, de kade en de Overdam. Behalve de kerk, het Landshuis, het vleeshuis, het observantenklooster in het Gravenhof en het refugium van de Monniken van Cambron, als grootste gebouwen, verbrandden ook meer dan 160 huizen. Dat deze brand zo'n omvang kon nemen werd vooral toegeschreven aan het feit dat het grootste deel van de woonhuizen met stro bedekte daken hadden, die in de zomer natuurlijk kurkdroog en uiterst brandbaar waren. Voor de herbouw van de woningen werd voorgeschreven dat ze voortaan gedekt moesten worden met 'harde daken', wat wil zeggen met dakpannen of -leien. Het stadsbestuur betaalde de helft van de voor die daken te maken kosten.

In 1570 kreeg Zeeland, net als andere delen van Nederland te maken met wateroverlast. Deze werd veroorzaakt door de Allerheiligenvloed. Talloze dijken aan de Hollandse kust begaven het en het water richtte enorm veel schade aan. De hele kust van Vlaanderen en Zeeland naar Groningen en Friesland tot aan Noordwest-Duitsland toe werd overstroomd. Ook het gebied tussen Hulst en Antwerpen werd zwaar getroffen. Bij deze vloed ontstond het land van Saeftinghe, waar vier dorpen onder een dikke laag slib terechtkwamen. In 1572 werd het waterpeil in en rondom de Hulsterhaven opgemeten. Hieruit bleek dat het waterpeil van de haven ten opzichte van de opgemeten waterpeilen in de omgeving het hoogst was. Rond het jaar 1577 was het havenkanaal naar Campen door opslibbing en slecht onderhoud een moeilijk en gevaarlijk vaarwater geworden. Niet alleen de scheepvaart werd hierdoor belemmerd, maar ook de zoutnering die langs de haven gevestigd was kwam in moeilijkheden. De vraag was nu wat het beste was om te doen, de haven uitdiepen of een geheel nieuw havenkanaal maken. Om een nog beter inzicht in deze materie te krijgen stuurde Hulst mensen naar Leiden en Delft om daar de havens, watermolens en andere waterbouwkundige werken te bezichtigen om na te gaan wat men voor het verdiepen of vernieuwen van de haven zou kunnen gebruiken.

Naast de gevolgen van de natuurlijke overstromingen had het land rondom Hulst zwaar te lijden van de militaire inundaties. In de Vier Ambachten en het verdronken land van Saeftinghe waren de jaren 1583 tot 1586 desastreus en overtroffen in elk opzicht de ergste inundaties die naar aanleiding van een stormvloed waren ontstaan. Na verloop van enkele maanden was de schade al zeer groot en op enkele punten al onherstelbaar geworden.

In 1596 kwam met het beleg van de stad Hulst definitief een einde aan de havenfunctie binnen de stad. Bij het beleg werd onder andere de Dobbele Poort/de Keldermanspoort in de havenopening zwaar getroffen. Tijdens het beleg van 1596 werd de poort met een lawine van ijzer bedolven. Meer dan een week lang schoot de vijand er duizenden ijzeren kanonskogels op af. Hierdoor werd de Dubbele Poort verwoest. Het was nu zo ver gekomen dat men met geen schip meer door de poort in de stad kon komen. Wel tot vóór de poort, waar een nieuw haven werd aangelegd.

Voor de afvoer van hemelwater en van huishoudelijk afvalwater zorgden de in de straten aanwezige goten. Een voorbeeld hiervan ziet men nog in de opgegraven Dobbele Poort/de Keldermanspoort die het water loosden in de Saxvliet, de Lieve, die oorspronkelijk in de stad stroomde, en in de haven. In de 16^{e} eeuw werden gemetselde riolen aangelegd, waarvan hier en daar nog fragmenten in de bodem aanwezig zijn.

Tijdens het Twaalfjarig Bestand (1609-1621), en wel in het jaar 1618, begon men met de vernieuwing van de vesting direct rond de stad. De 'ontvangergeneraal' besteedde toen twee nieuwe bolwerken aan en even daarna nog vier. De ingenieur van de aartshertog kwam naar Hulst om de leiding van de vestingbouw op zich te nemen. In 1619 of 1620 voltooide en opende hij de huidige Dubbele Poort, die toegang tot de stad gaf in plaats van de oude Dobbele Poort/de Keldermanspoort. Op de plaats van de Dobbele poort/de Keldermanspoort werd een landhoofd van grond aangebracht, waarop een molen kwam te staan. Pas in 1952 werden de resten van de poort weer zichtbaar toen ze bij het archeologisch onderzoek onder het landhoofd vandaan kwamen.

In 1795 was de verbinding met de Westerschelde volledig dichtgeslibd en was Hulst definitief geen havenstad meer. In de tweede helft van de 20e eeuw werd Hulst door zijn historische karakter en de Van den Vos Reinaerde-fabel een toeristische trekpleister. Ook de textielindustrie en handelshuizen deden de stad weer opleven. Vooral het gunstige bestedingsklimaat voor de Zuiderburen bracht veel geld in het laadje. De laatste jaren echter heeft Hulst af te rekenen met een terugval van het toerisme. Sommige delen van de binnenstad maken een verpauperde indruk. Door herontwikkeling (nieuwbouw, met aandacht voor historische structuren) wordt de leefbaarheid van het oude stadscentrum vergroot.

Een groot deel van de huidige straten en pleinen in Hulst zijn van laatmiddeleeuwse oorsprong. De Potterstraat verwijst naar het pottenbakkerskwartier, gelegen aan de gedempte Lieve. De Lieve werd in de tweede helft van de 15e eeuw gedempt om kunstmatig rond de stad buiten de wallen te worden omgelegd. De Steenstraat verwijst naar het graaflijk Steen. De Overdamstraat verwijst naar het gebied aan de overkant van de dam van de haven, het oudste deel van Hulst met het Gravenhof. De Broodmarkt, Houtmarkt en Vismarkt worden reeds in het begin van de 14e eeuw vernoemd als enkele laatmiddeleeuwse pleinen. De eerste vermelding van de Bierkaaistraat dateert uit 1437. De Bierkaaistraat verwijst naar de kade waar bier verhandeld en verscheept werd. De bewoning langs de Bierkaaistraat moet dan ook gezien worden in relatie met de haven en de daarmee samenhangende nijverheden en ambachten.

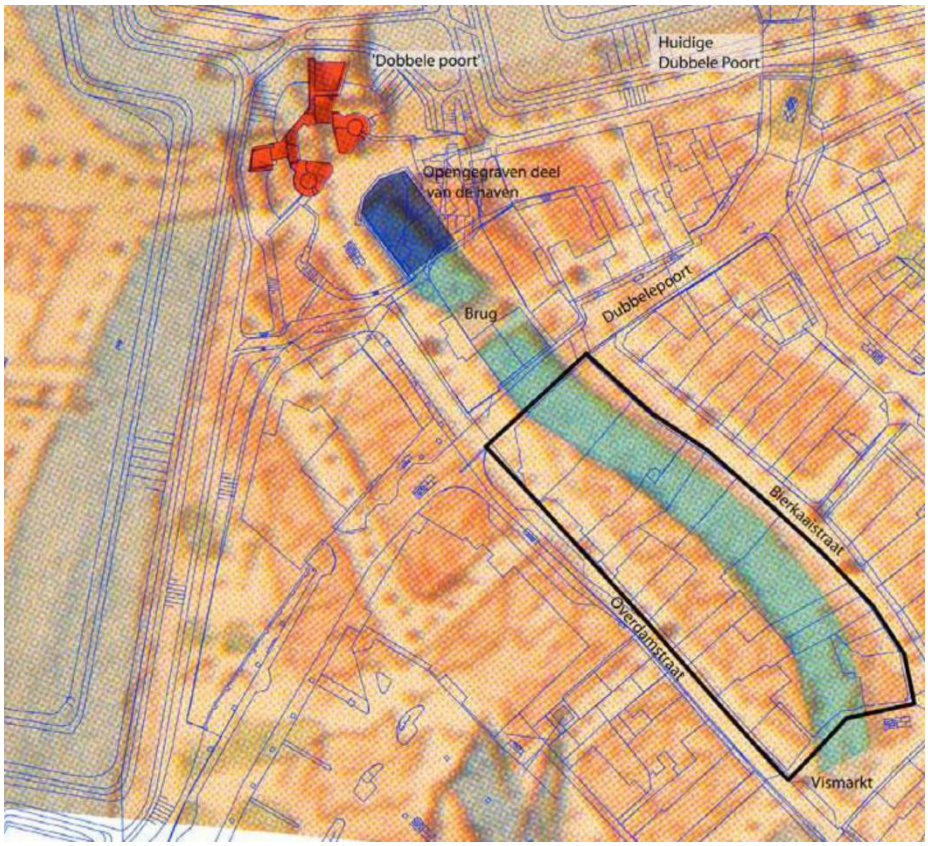
Vanaf de tweede helft van de 16e eeuw kan op basis van gegevens uit het archief van Hulst een reconstructie gemaakt worden van de toenmalige eigenaars (en eventueel bewoners) van het huidige plangebied. Ook was het mogelijk van een aantal eigenaars/bewoners het beroep te achterhalen.[9] In bijlage 11 staan de toenmalige eigenaars geordend per perceel. Waar bekend zijn ook de bewoners vermeld en hun beroep. Wanneer in de bronnen enkel een eigenaar werd vernoemd, betreft het ook meestal de bewoner van het pand. Slechts een twintigtal procent van de woningen werd immers verhuurd.

2.1.5 Historische geografie

Ten behoeve van het lokaliseren van de exacte ligging van de haven en latere bebouwing, zijn drie projecties gemaakt van oude kaarten op de huidige kadastrale ondergrond (afb. 2.2-2.4). Op de kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1560 is de kromming in de haven met de bebouwing erlangs goed zichtbaar. Dit is de enige kaart van vóór de demping van de haven, waarop een projectie te maken is.

[9] Voor het onderzoek naar de afzonderlijke huizen en bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie zijn allerlei bronnen geraadpleegd. Door het koppelen van deze bronnen kon een goed (zo compleet mogelijk) beeld gevormd worden van de bewoningsgeschiedenis van de afzonderlijke huizen. Als bronmateriaal is gebruik gemaakt van o.a. haardstedenregisters (aantal stookplaatsen), transportregisters, poorterslijsten en schepenakten. Dit archiefonderzoek was niet mogelijk geweest zonder de enorme inzet van de heer A.J.H.M. Prinsen (Gemeentearchief Hulst) en mevr. D. de Koning-Kastelijn (AWN Zeeland).

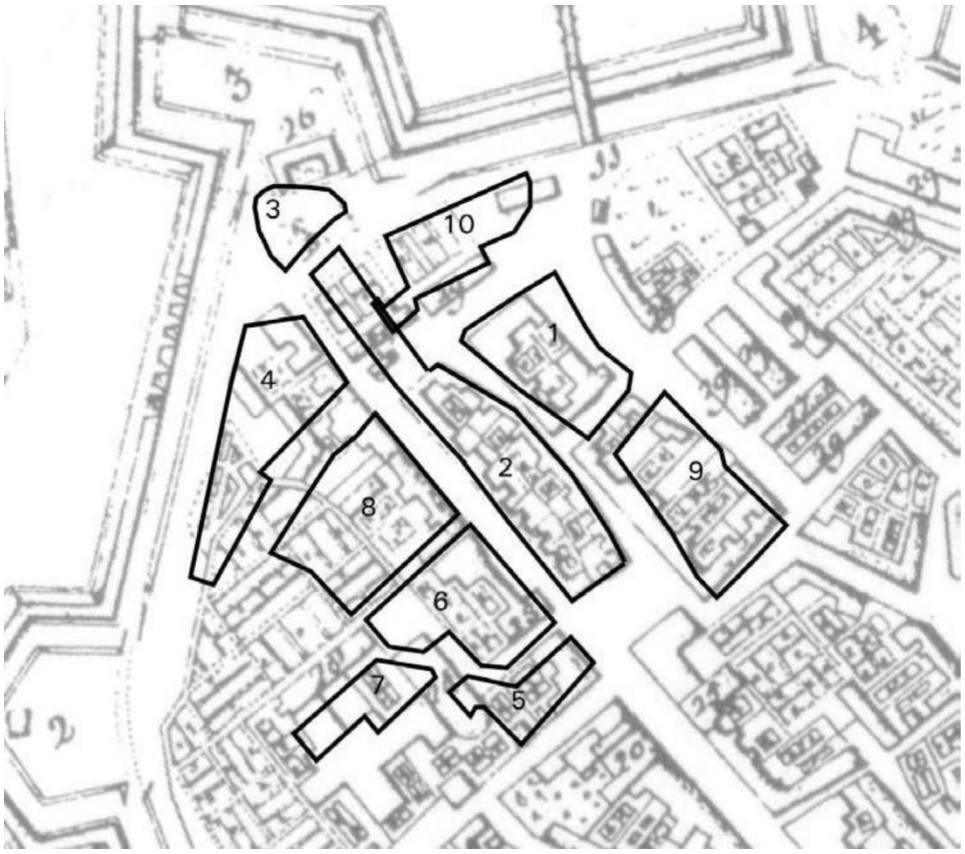
Aan weerszijden van de haven lagen in deze periode ook woningen (of werkplaatsen?) en kades. Het toponiem Bierkaaistraat verwijst naar een kade waar bier verhandeld werd. Uit de kaart blijkt dat de oudste bebouwing langs de haven te verwachten is langs (het zuidelijke deel van) de Overdamstraat. Tussen de haven en de Bierkaaistraat was volgens de kaart van Van Deventer alleen bebouwing aanwezig op aan de beide uiteinden van de Bierkaaistraat, bij de Vismarkt (zuid) en de brug over de haven (noord). Daartussen lag de eigenlijke kade van de Bier'kaai'.



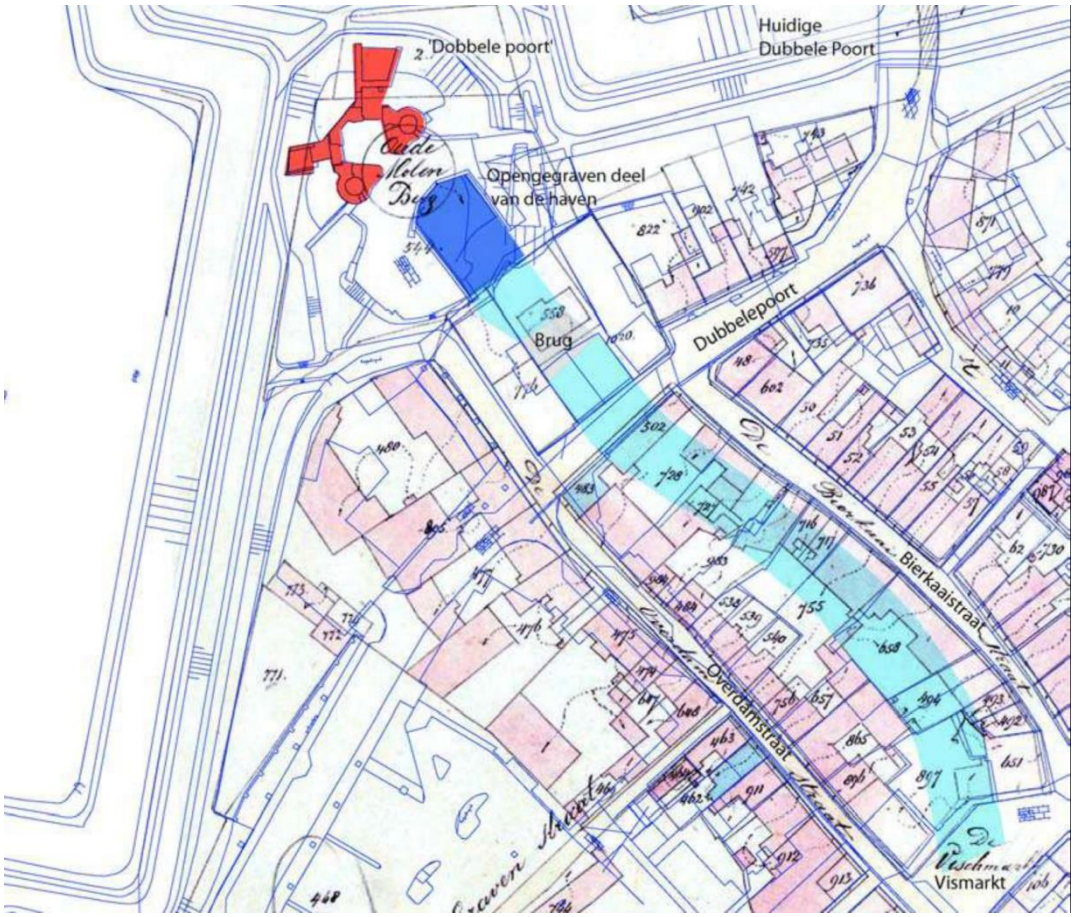
Afbeelding 2.2 Projectie van de onderzoekslocatie op een uitsnede van de kaart van Van Deventer. Bron: Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.

Op de kaart van Hattinga uit 1756 staat de haven niet meer afgebeeld. Deze was, zoals hierboven reeds vermeld, aan het einde van de 16e eeuw gedempt. Op de plaats van het klooster van de Minnebroeders staan nieuwe woningen. De kaart van Hattinga verschaft veel informatie over afzonderlijke bebouwing en erven/ tuinen.

De projectie van de kadastrale kaart van 1832 geeft in detail de locatie van de bebouwing op de gedempte haven weer. Vanaf de demping van de Haven in de 17e eeuw is ook langs de Bierkaaistraat een volledige bebouwing ontstaan. De bebouwing langs de Overdamstraat is vermoedelijk doorontwikkeld op de bestaande (funderingen van de) middeleeuwse huizen. De tuinen tussen de beide straten in zijn, op een aantal schuren na, onbebouwd gebleven.



Afbeelding 2.3 Projectie van de tien deelgebieden op een uitsnede van de kaart van Hattinga. Bron: Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.



Afbeelding 2.4 Projectie van de onderzoekslocatie op de Kadastrale Minuut van 1832. Bron: Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.

2.1.6 Verstoringen/huidig en recent gebruik[10]

In het archief van Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Hulst zijn diverse bouwtekeningen van de panden tussen de Bierkaaistraat en Overdamstraat aanwezig. Op de bouwtekeningen uit het eind van de 19e en 20e eeuw staan geen kelders of andere diepgaande verstoringen aangeduid. De meeste panden zijn op staal gefundeerd. In 2005 is door Colsen in opdracht van de gemeente Hulst een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar 19e en 20e-eeuwse bedrijfsactiviteiten voor de Bierkaaistraat en omgeving, inzake de bodemkwaliteit. Een deel van de panden is voorafgaand aan het onderzoek gesloopt. De panden op de hoek van de Overdamstraat, Dubbelepoort en Bierkaaistraat zijn gesloopt om plaats te maken voor het bouwterrein voor de realisatie van het appartementencomplex op deelgebied 1. Bij de sloop zijn de vloeren niet verwijderd. De overige panden staan leeg.

[10] Bijna integraal overgenomen uit Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.

2.2 Inventariserend veldonderzoek[11]

2.2.1 Doel

Het doel van een inventariserende veldonderzoek (IVO) is het toetsen en aanscherpen van het gespecificeerde verwachtingsmodel dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Dit gebeurt met behulp van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Onderzoeksmethoden zijn oppervlaktekarteringen, booronderzoek, geofysisch onderzoek en het graven van proefputten of proefsleuven. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan dan een advies worden gegeven ten aanzien van de eventuele noodzaak tot een vervolgonderzoek c.q. de bescherming van de archeologische resten in situ. In het huidig plangebied is in 2008 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Onderzoeksopzet

Het booronderzoek diende zich te richten op het vaststellen van de precieze locatie van de havengeul en de diepte daarvan. Daartoe zijn twee boorraaien in zuidwestelijke-noordoostelijke richting over het plangebied geplaatst. Op elke raai werden vijf boringen geplaatst. Alle boringen zijn uitgevoerd met een macro-core boormachine (van Sagro Milieu Advies), nadat met een betonboor gaten waren geboord in de nog aanwezige betonvloeren. Ter plaatse van boring 001 t/m 005 was de toenmalige bebouwing reeds gesloopt. Boring 006 t/m 010 werden in de toenmalige bebouwing inpandig geplaatst. De boringen zijn tot een diepte van circa 3 of 4 meter geboord met een macro-core met een diameter van 10 cm. Onder deze diepte is geboord met een diameter van 7 cm. De minimale boordiepte bedroeg ca. 1,85 m –mv (boringen 010 die stuitte op vast muurwerk). De maximale boordiepte bedroeg 7 m –mv (boring 002 en 003). De overige boringen zijn doorgezet tot 5,0 à 6,0 m –mv. Behalve boring 010 zijn alle boringen uitgevoerd tot in de top van het Pleistoceen, tot juist onder het niveau waarop een eventuele Allerødlaag (4,6- 4,8 m- mv, in deelgebied 1) verwacht werd. Vanwege de grote hoeveelheid archeologische lagen en de mogelijkheid om aan de hand van kleine fragmenten aardewerk tot een datering van de stratigrafische opbouw te komen, is een zeer ruim aantal monsters genomen. Van de boringen langs de rand van de haven is van de top van het dekzand altijd een monster genomen, ook al waren geen indicatoren zichtbaar (in verband met mogelijke vuursteenafslagen, die met het oog niet of nauwelijks zichtbaar zijn). Er zijn in totaal maar liefst 54 monsters genomen van archeologisch interessante lagen. De monsters zijn nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm om eventuele kleine indicatoren op te sporen. Alle overige bodemlagen zijn ter plekke uitgebreid geïnspecteerd (brokkelen en snijden van de grond) op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals cultuurlagen/ donkere humeuze lagen, bewoningshorizonten, sliblagen, aardewerkfragmenten, natuursteen, baksteenpuin, (vissen)bot, houtskool en fosfaten/ mestlagen.

2.2.3 Resultaten

In totaal zijn 10 boringen uitgevoerd in twee raaien loodrecht op de oude havenloop (zie afbeelding 2.5). Op basis van de boorstaten zijn twee profielen gemaakt. In de profielen zijn per laag de dateringen van het aardewerk opgenomen, die uit de zeefmonsters zijn af te leiden. Hierdoor is een zeer goed inzicht in de opbouw en periodisering van de opvulling van de haven verkregen.

[11] Bijna integraal overgenomen uit Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.

Zoals verwacht bevindt het dekzand zich langs de randen van de haven op het hoogste niveau (circa 0,2 m -NAP in boring 005) en ligt ter plaatse van de haven dieper. In de opgravingsput ligt een grijze podzolbodem op circa 1,5 m +NAP. Het feit dat dit natuurlijke niveau direct ten noordwesten van de Bierkaaistraat zoveel hoger ligt, betekent dat in het huidige onderzoeksgebied, de natuurlijke lagen grotendeels door de haven en andere antropogene vergravingen verstoord zijn. Alleen in boring 006 lijkt de natuurlijke bodem nog intact. Op het pleistocene zand bevindt zich, op ongeveer dezelfde diepte als in de opgraving op deelgebied 1, een mogelijke podzol. In het dekzand is in twee boringen langs de rand van de haven, op een diepte van circa 1,0 m –NAP (boring 005 en 006), een venig laagje aangetroffen. Deze mogelijke Allerødlaag, die ook in de boringen van De Nieuwe Bierkaai, deelgebied I, is aangetroffen, bevat houtskooldeeltjes. Hoewel geen andere indicatoren zijn aangetroffen bestaat er wel een middelhoge trefkans voor resten uit het laat Paleolithicum en/ of vroeg Mesolithicum. In boring 006 is op het 'schone' dekzand een grijze zandlaag aanwezig, die wordt geïnterpreteerd als een podzolbodem, vergelijkbaar met de grijze podzol die in de opgraving aan de Bierkaaistraat is aangetroffen. Hierop zijn in deelgebied 1, ploegsporen en kuilen gedocumenteerd, die uit de periode Neolithicum – vroege Middeleeuwen dateren. Hoewel geen andere indicatoren in de boringen zijn aangetroffen bestaat er wel een hoge trefkans voor resten uit deze perioden, zeker gezien het ontbreken van vondsten uit deze laag bij de opgraving.

De haven is ontstaan uit een natuurlijk watertje dat in het dekzand is ingesneden. De haven is al in de 14/15^{e} eeuw uitgediept, waardoor de natuurlijke (schone) lagen zijn vergraven. Tot onder in de afzettingen van de haven zijn namelijk archeologische vondsten gedaan.

In beide profielen zijn behalve de natuurlijke ondergrond, globaal drie verschillende pakketten te onderscheiden. Op het dekzand ligt een pakket dat bestaat uit de kleiige vulling van de oorspronkelijke haven en de bewoningslagen langs de oever. De oudste vulling van de haven bestaat uit venige en licht zandige klei. Daarboven wisselen natuurlijk afgezette kleilagen en antropogene lagen elkaar af. In de pakketten langs de oever van de haven zijn verschillende lagen te onderscheiden. Zo worden donkere bewoningslagen (cultuurlagen) afgewisseld met schonere zandlagen (ophooglagen) en er zijn mestlagen en lagen die geheel of gedeeltelijk bestaan uit (sel)as. In dit onderste niveau bestaan de selas-lagen uit donkergrijze, zeer compacte aslagen, waarin onder ander schelpen, houtskool en veen-/ turfresten zijn opgenomen. Opvallend veel van deze lagen bevatten aardewerkresten. Daar dit over het algemeen grijsbakkend aardewerk betreft, is de datering voor het gehele pakket niet scherper te stellen dan 12^{e} tot 15^{e} eeuw. Er zal hier echter zeker een stratigrafie aanwezig zijn (hoe dieper de lagen, hoe ouder). In het midden van de haven zijn sterk humeuze kleilagen aanwezig (zwarte sliblagen). Deze worden geïnterpreteerd als de vulling van de diepste vaargeul van de haven. In het noordelijke profiel liggen de dikste sliblagen centraal tussen de Bierkaaistraat en de Overdamstraat; in het zuidelijke profiel liggen zij langs de zijde van de Bierkaaistraat. Dit beeld komt overeen met de getekende ligging van de Haven op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer. Waar de kleilagen van de haven en de cultuur- en ophooglagen van de oevers bij elkaar komen, kunnen kadewerken worden aangetroffen. Oorspronkelijk zullen deze kades van hout zijn geweest. Met de uitbouw van de bebouwing langs de Haven, kunnen deze kadewerken zijn opgeschoven. Later (mogelijk in de 15^{e} eeuw, of in het begin van de 16^{e} eeuw tegelijk met de aanleg van de Dobbele poort/ de Keldermanspoort) zijn de kades in baksteen opgetrokken.

Een tweede pakket, dat globaal in de 16^{e} en 17^{e} eeuw wordt gedateerd, bestaat uit duidelijk minder kleiige en humeuze lagen (circa 1,5 -2,0 m –mv dus 2,0 tot 2,5 m +NAP). Deze lagen representeren de periode van verzanding van de haven. Er is een ook een, vermoedelijk een vrij dik, pakket aanwezig

dat kort na het begin van de 17e eeuw in de haven is gestort. Het doel hiervan was om de haven definitief te dempen en voor bebouwing geschikt te maken. In het noordelijke deel van de haven, langs de zijde van de Overdamstraat, bestaat dit pakket uit zandige en kleiige lagen. Langs de Bierkaaistraat liggen daar opvallend dikke en felgekleurde lagen selas in (daar ligt dit pakket zelfs tot circa 0,5 m -mv, 3,5 m +NAP). In het zuidelijke profiel zijn de onderste lagen van dit pakket kleiig en is alleen in de oude vaargeul een zandig pakket aanwezig (boring 009).

Het derde pakket dat wordt onderscheiden bestaat uit antropogene ophooglagen die sinds de 17e eeuw zijn afgezet. Langs beide straten bestaan de ophooglagen uit vrij schone zandige lagen (tuingrond). Aan beide straatzijden zijn daarnaast duidelijk sterk puinhoudende lagen opgeboord. In boring 006 is tot een diepte van 2,5 m –mv. alleen maar (los) puin opgeboord. Mogelijk is dit een met puin gevulde kelder. In boring 010, aan de kant van de Bierkaaistraat, is de boormachine op een diepte van 1,8 m onder het maaiveld gestuit. Daar de boormachine wel door puinlagen heen kan boren, is hier vermoedelijk een muur aangeboord. De ligging (vlak langs de Bierkaaistraat) en hoogte (ca. 2,2 m +NAP) van dit muurwerk komt vrij goed overeen met de verwachte ligging en diepte van de kademuur (eerder waargenomen op circa 2,6 m +NAP, noordelijker langs de Haven).

2.2.4 Conclusie

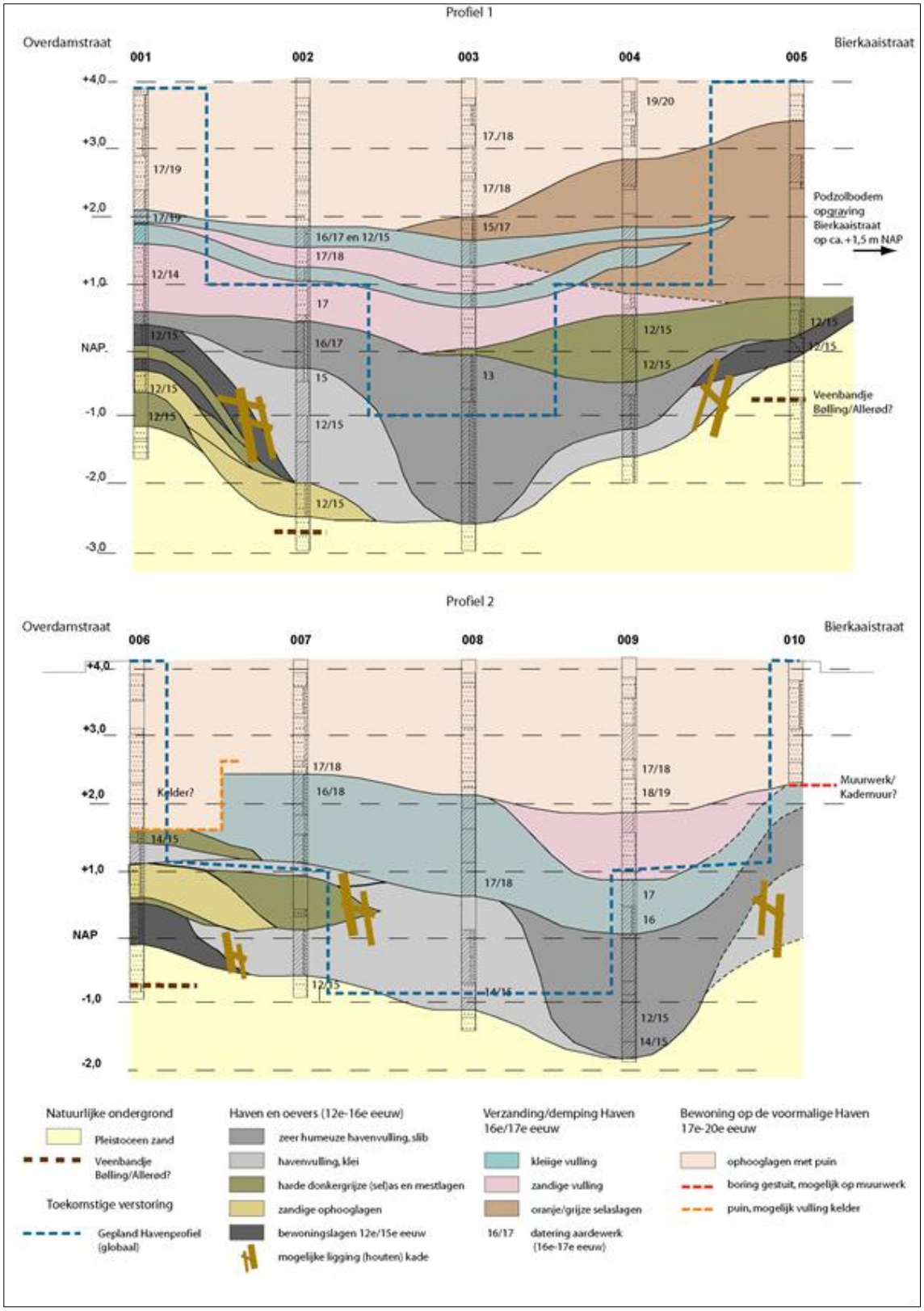
Eventueel aanwezige resten uit het laat Paleolithicum en/of vroeg Mesolithicum werden niet of nauwelijks bedreigd door de bodemingrepen. Resten uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, op de intacte pleistocene toplaag (buiten de havengeul), die zich bevinden op ca 1,5 m +NAP, werden voor zover nog aanwezig door de planontwikkeling wel bedreigd. Een deel van de bewoningslaag uit de 12e-14e/15e eeuw, waar ook zeer interessante sporen aanwezig waren van de zoutraffinage, werden verstoord door de aanleg van een verlaagde kade. Ook de houten kadewerken, steigers en andere havenfaciliteiten (eventueel met hergebruikt scheepshout), maar ook de daarachter gelegen zone met veel (goed geconserveerde) vondsten, zouden door de aanleg van havengeul (een betonnen bak) en de verlaagde wandelkades deels geraakt worden, voornamelijk aan de zijde van de Overdamstraat; daar waar de oude en de nieuwe havengeul een bocht maken, maar die daar vóór de 16e eeuw mogelijk meer rechtdoor liep. Hoewel het terugbrengen van de haven een historisch verantwoorde ingreep was en het stadsbeeld zeker zou verlevendigen, had de planuitvoering met een verlaagde kade grote gevolgen voor het bodemarchief. De verlaagde brede kade bevond zich namelijk (in de top van) de zone tussen de kademuren (en de houten voorgangers) en ter plaatse van de erven van de huizen. Deze zone werd, in vergelijkbare situaties in andere steden, gebruikt als afvalstort. De planontwikkeling had tevens grote gevolgen voor de 16e-17e-eeuwse ophoog- en dempingslagen van de haven. Hoewel hier ook grote hoeveelheden vondsten in aangetroffen werden, is de waarde van de lagen beduidend minder dan de laatmiddeleeuwse aanplempingen, omdat de latere opvulling, materiaal zal betreffen dat uit andere delen van de stad is aangevoerd (secundaire positie). Tevens zou de oude bakstenen kade en allerlei andere houten havenwerken door de verlaagde wandelkades geraakt worden. Ook was er een gerede kans op het aantreffen van scheepsresten uit het eind van de 16e of begin van de 17e eeuw. Ook de resten van de bebouwing uit de 17e-19e eeuw langs de Bierkaaistraat werden door de verlaagde kade bedreigd. Een ander groot probleem vormde de bedreiging van de archeologische resten langs de Overdamstraat. Deze huizen, met erven, beerputten, etc. die afgebeeld zijn op de kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1560 stonden er al in de 14e/15e eeuw en vertegenwoordigen een hoge archeologische en historische waarde.

Door de voorgenomen werkzaamheden werden resten van de 17e-19e-eeuwse bebouwing aan de Bierkaaistraat bedreigd. Aan de kant van de Overdamstraat, die al eerder bebouwd was, werden resten van woning vanaf de 14e/15e eeuw bedreigd alsook beerputten en andere vondstrijke sporen, die van groot belang zijn voor de studie van het verleden.

Op basis van voorgaand onderzoek is een archeologisch vervolgonderzoek op onderhavige onderzoekslocatie noodzakelijk geacht. Het onderzoek is gebaseerd op een selectiebesluit d.d. 17 juni 2008 (besluit College B&W gemeente Hulst met kenmerk AV/08.0645).

Het College B&W van de gemeente Hulst heeft op basis van de resultaten van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek besloten tot de uitvoering van een Archeologische Begeleiding protocol opgraven ten behoeve van het ontgraven van de oude haven teneinde de daar aanwezige archeologische waarden ex situ veilig te stellen. Daar waar mogelijk zijn - door planaanpassing van de aan te leggen verlaagde kades en aanpassing palenplan voor de bouw van het havengebouw - eventuele en relevante archeologische waarden in situ behouden blijven.

De adviseur archeologie van het bevoegd gezag heeft vastgesteld dat er in kader van het rioleringsplan in de kern van Hulst op basis van een hoge verwachting op archeologische waarden (IKAW) vanaf de prehistorie, een waardering op de Archeologische Monumentenkaart als terrein van hoge archeologische waarde en de beleidsadvieskaart van de binnenstad van Hulst (2006) en de resultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken in het Plan Nieuwe Bierkaai een Archeologische Begeleiding, protocol Opgraven diende te worden uitgevoerd tijdens de graafwerkzaamheden. Tevens is een Onderzoeksagenda gemaakt voor het gehele Plan de Nieuwe Bierkaai dat opgenomen is in het Programma van Eisen voor de archeologische begeleiding van de deelgebieden 2 en 3.



Afbeelding 2.5 Reconstructie van het havenprofiel op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek. In blauwe stippellijn de geplande toekomstige verstoring. Bron: Van Dasselaar, van Weenen en de Koning 2008.

3 Historisch-geografisch onderzoek Hulsterhaven

A.M.J. de Kraker

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de ontwikkeling van de Hulsterhaven met de nadruk op de eindfase. Deze eindfase was de lange 16e eeuw, lopend van circa 1470 tot 1620. De reden om de nadruk op de eindfase te leggen, is gelegen in het feit dat het archeologisch onderzoek veelal een situatie aantreft die de activiteiten uit de laatste fase van ontwikkeling laat zien. Een tweede reden is de beschikbaarheid van direct bronnenmateriaal en dat zijn de stadsrekeningen van Hulst die voor genoemde periode voor zo'n 80% bewaard zijn gebleven.

De informatie die is verzameld geeft een beeld van de ontwikkeling van de haven, hoe deze er medio 16e eeuw heeft uitgezien, wat de functie van de haven was en hoe belangrijk deze is geweest voor de stad Hulst en voor zijn omgeving. Met name die laatste wordt interessant als we de Hulsterhaven ook vergelijken met de havens van Axel, Biervliet en Sluis. Meer specifieke onderzoeksvragen zijn:

- Hoe oud is de Hulsterhaven?
- Hoe werd de haven aangelegd en onderhouden?
- Wat weten we over eventueel houten kaden en wanneer zijn deze versteend?
- Hoe hield men de Hulsterhaven bereikbaar voor de schepen?
- Wanneer raakte de haven in onbruik en werd deze eventueel gedempt?
- Wat weten we in het bijzonder over de Visbrug (en over het aldaar afsluiten van het Molenwater) en over de Nieuwe brug?

Alvorens op deze vragen in te gaan, wordt eerst het brede historisch geografische kader geschetst, gevolgd door de ontwikkeling van de haven vanaf eind 15e eeuw tot begin 17e eeuw. Daarna wordt in de discussie nader ingegaan op de specifieke onderzoeksvragen.

3.2 Ontstaan en historisch geografisch kader

De Hulsterhaven (of Saxhaven) ligt in een natuurlijke waterloop of inham, die vanaf de stad Hulst in noordwestelijke richting naar de Honte of Westerschelde loopt. De geul heeft het veenpakket, dat nog aanwezig is in de polders aan de oostzijde (Hengstdijk, Ser Pauwelspolder, de Oudenpolder en Dullaartpolder) en aan de westzijde (de polders van het eiland Zaamslag en verder naar het zuiden die van Stoppeldijke) doorsneden.[12] Vanaf de monding van de Hulsterhaven naar het oosten liep de Honte tot aan Hontemude.[13] Naarmate het getij op de Westerschelde zich verder naar het oosten verplaatste en er een verbinding met de Honte tot stand kwam, kwam ook de Hulsterhaven sterker onder invloed van het getij te staan. Bovendien was er invloed van het getij via de kleinere getijdegeulen die de vele

[12] Van Rummelen 1966.
[13] Gottschalk 1984, 14.

eilanden van het latere Zuid-Beveland van elkaar scheiden.[14] Die getij-invloed deed zich vooral gelden tijdens de zware stormvloeden, waarvan die van 1134 de Hulsterhaven aanzienlijk moet hebben verdiept en verbreed, zodat er aan weerszijden dijken nodig waren.[15] Gelet op het bochtige verloop van de getijdengeul ontstonden op sommige plaatsen verdere uitschuringen (kleine nevengeultjes), op andere plaatsen vond opslibbing plaats, dus lagen er ondiepten en verderop in de haven ook schorren. Dit laatste was aanleiding tot verschillende bedijkingen in de Hulsterhaven, maar het overgrote deel van de landaanwinning was in wezen recuperatie van eerder overstroomd cultuurland.[16] Sommige van die be- of herdijkingsprojecten hadden gering succes, zoals circa de 100 ha bedijkte schorren rond 1287 die het jaar erna al als cultuurland verloren gingen.[17] Kennelijk slaagde men er niet goed in de wateren in de Hulsterhaven te beteugelen, want in 1341 liet een stormvloed ook in de stad Hulst zijn sporen na.[18] De hele 15e en ook 16e eeuw door blijven stormvloeden en springtijen grote schade in de Hulsterhaven aanrichten, waarbij ook de stad Hulst regelmatig wordt getroffen. Daarbij dient te worden opgemerkt dat door zijn trechtervorm de getijen in de haven richting Hulst juist hoger opliepen. Dit zogenaamde oploopeffect is mede verantwoordelijk voor de grote schade tussen de Vogelkreek en Hulst.

[14] Dekker 1971, hfdst. 4 en 5.
[15] Gottschalk 1984, 27.
[16] Gottschalk noemt herdijkingen n.a.v. de stormvloed van 1214 te Copwijc (Gottschalk 1984, 57), herdijking van het Hulster Nieuwland n.a.v. de stormvloed van 1248 (Gottschalk 1984, 106).
[17] Gottschalk 1984, 199-200.
[18] Gottschalk 1984, 251 en 264.



Afbeelding 3.1 De Hulsterhaven vanaf de monding tot aan Hulst, met noordwestelijk van de Havenpolder het Sas van Hulst. Fragment van kaart door Franchoys Horenbault en P. de Buck uit 1575, RAG K&Pl. 2455.



Afbeelding 3.2 De Hulsterhaven ten noorden van het sas, waarin het getij vrij spel had. Aan de westzijde van de monding staat het baken (Campen). Fragment van de kaart van Fr. Horenbault van Zaamslag, 1569, RAG, K&Pl. 2647.

Op een aantal plekken, zowel aan de westzijde als aan de oostzijde loosden polders hun binnenwater op de haven. Aan de noordwestzijde zijn dat drie zeesluizen van het gebied Aendijcke, waarvan de sluis van

de watergang van Beoostenblije de belangrijkste is.[19] Verder naar het zuiden was er de sluis van Stoppeldijke, waardoor de landerijen van de Abdij van Cambron het water op de haven loosde.[20] Aan de oostzijde zijn dat enkele sluizen bij de Vogelkreek en later die van Rietvliet, waardoor de landerijen van de Abdij Boudelo het binnenwater op de Hulsterhaven loosden.[21] Op al deze lozingspunten werd de stroming in de haven beïnvloed.

Tenslotte nog kort iets over de scheepvaart in en om de stad Hulst zelf. Hulst, gelegen op een natuurlijke hoogte in het landschap (pleistocene opduikingen) lag centraal tussen de Honte (via de Hulsterhaven) en de moergebieden ten oosten en zuidoosten van de stad, die in de loop van de 12e en 13e eeuw werden geëxploiteerd voor turf en waar mogelijk voor zoutwinning. De stad stond in verbinding met het moergebied via de Lieve. Volgens Gottschalk lag het beginpunt van dit water bij het noordeinde van de Begijnestraat.[22] In ieder geval verbond de Lieve de Hulsterhaven met de Moervaart en kon er zo turf richting de Honte worden vervoerd en andere goederen vice versa. In 1490/91 werd er over de Lieve het volgende gezegd: 'Ander uutgheven ende betalinghe ghedaen vanden Oude Lieve die voor der IJserhandt verdolven es toot bijden Drayboome staende buten der Baghijnepoorte ende inghelijcx de Oude Lieve streckende van bijder vesten opden dijc tooter Moursluus ende van daere toot opden havene detoure de scepen leveringhe doet van hueren ghecochte tuerven…'[23] In februari 1491 werd de Lieve in verband met de aanleg van een nieuw bolwerk overigens wat verlegd.[24] In 1501/02 werd de Lieve vanaf de Moersluis tot IJzerhand uitgebaggerd.[25]

[19] Rijksarchief Gent, Kaarten en Plans, nr. 2647, Kaart Fr. Horenbault, 1569.
[20] Gottschalk 1984, 321. Dit is de evering Rietdijk en Wulfdijk.
[21] De Kraker 1997, 227. De Rietvliet loosde op de havengeul sinds 1351 (Gottschalk 1984, 323).
[22] Gottschalk 1984, 391. Overigens werd ook de Moervaart De Lieve genoemd, kennelijk moet deze in het verlengde van De Lieve hebben gelegen. De Moervaart liep door richting Hulsterloo.
[23] Gemeente Archief Hulst, stadsr. 1490/91.
[24] GAH, stadsr. 1489/90.
[25] GAH, stadsr. 1501/02.



Afbeelding 3.3 Plattegrond van Hulst door Jacob van Deventer, rond 1570. Moerssluis (1), Steenenbrug (2), Zoutketen (3), Dobbelepoort/Bollewerckpoort (4), Vismarkt (5), IJzerhand (6), Moervaart (7), Bagijnepoort (8), Hospitaalpoort/Gentse Poort (9), Asschepoort (10), De Lieve (11), Hulsterhaven (12), St. Willibrorduskerk (13), stadhuis (14) en Hospitaal aan de Hospitaalstraat (15)

Hoe de Hulsterhaven in die begintijd werd onderhouden, is niet bekend. Het is overduidelijk dat, wegens het oplopende getij en de vele schade tijdens springtij en stormvloeden, maatregelen niet konden uitblijven.

Tabel 3.1 Natuurgeweld dat schade in de Hulsterhaven veroorzaakte, 1402-1621

tijd	gebeurtenis	omschrijving van de schade	bron
1467/8	*hooge water*	gaten ontstaan in de kade	stadsr.
1468/9	*groten water*	diverse grote gaten (veste, verlaat, stijlen)	stadsr.
1469, winter	*duer de vloet*	gaten	stadsr.
1473/4	*metter vloet*	kade van het rabat flink geschuurd	stadsr.

1488/9	vloed en flinke ijsgang	schade	stadsr.
1491/2, winter	flinke ijsgang	inzet van een ijsbreker begin 1492	stadsr.
1500, nov.	*hooge vloet*	balk van rabat weggevloeid, dam sluisje uitgevloeid	stadsr.
1509, sept.	*hoge vloet*	schade aan het verlaat	stadsr.
1511, okt.	eerste hoge vloed	schade, opwerpen van dammen	stadsr.
1511, dec.	tweede hoge vloed	schade, opwerpen van dammen	stadsr.
1514	hoge vloed	schade aan een opgeworpen dam in de Hulsterhaven	stadsr.
1530	hoge vloed	schade aan de vaarkanten HH en diverse dammen	stadsr.
1532, 2 nov.	hoge vloed	schade	stadsr.
1542/3	ijs op de veste		stadsr.
1543/4	ijsschollen		stadsr.
1552, 13 jan.	grote vloed	schade dijk Nieuweland	stadsr.
1557, 28 jan.	grote droogte ?	brand te Hulst	stadsr.
1558, 12 jan.	*groten onweder*	schade bij de grauwe broeders	stadsr.
1562, maart	*hogen wind*	schade aan de steenovens	stadsr.
1562, dec.	ijsgang		stadsr.
1563, 14 febr.	*grote vloet*	schade aan de vesten en Dobbelepoort	stadsr.
1562, aug.	hoge vloed		
1570, nov.	stormvloed en inundatie		
1570, dec.	grote ijsgang		
1573, 3 & 19 jan.	ijs	ijsbreken	stadsr.
1578/9	ijsgang		stadsr.
1582/3	ijsgang	ijsbreken	stadsr.
1585, nov.	*groot onweder*	schade	
1586, jan.	overvloed		
1586, 18 mrt.	grote wind en storm	schade	
1585/6	geweldig lange vorst	bijten van de vesten	
1586/7	ijsgang	bijten van de vesten	
1588, 5 dec.	watervloed	water door Gentse poort stad Hulst in	
1588/9	ijsgang	bijten van de vesten	
1589/90	ijsgang	bijten van de vesten	
1592, zomer	wateroverlast		
1593/4, winter	ijsgang		
1595/6, winter	ijsgang	bijten van de vesten	
1597, sept.	springvloed	schade aan dijken	
1602, febr.	tempeest en grote vloed	paardruiter bij fort Austria verdronken	
1606, Pasen	tempeest	schade aan hutten. Vele muren van oude huizen omgevallen	
1607/8	*cauden winter*		
1609	hogen vloed		
1613, 12 jan.	laatste grote vloed	water tot in de straten van Hulst	

3.3 Ontwikkeling van de haven, 14e eeuw tot 1621

Uit bovenstaande blijkt dat de Hulsterhaven reeds in de 12e eeuw bestond en werd verdiept en verbreed door stormvloeden. Betekent dit ook dat er al sprake is van een volwaardige haven met alle voorzieningen die daarbij horen, zoals scheepvaartsluizen en loskaden? Kennelijk niet, maar begin 14e eeuw is dat mogelijk wel al het geval vlakbij de stad Hulst. In 1311 werd een rente op een huis bezet dat aan de haven lag en in 1320 nog een.[26] Uit de oudst bewaarde stadsrekening van 1326 blijkt er volop scheepvaart op Hulst te zijn, 'getuige een scip dat van Brugghe quam…', terwijl verderop in de rekening zelfs gesproken wordt over een levende handel tussen Hulst en Brugge overzee.[27] Tevens is er reeds regelmatig onderhoud van de sluis (speye) , waaruit niet alleen de slijk wordt geruimd, maar ook de sluisdeur wordt hersteld. Ook werd in datzelfde jaar de Lieve opnieuw uitgediept. Hoewel er in 1326 niets over een eventuele verpachting van het havengeld werd gesproken, het was toen immers een onzekere tijd, is dat wel het geval in 1341. De verpachting leverde toen 99 lb.parisis op.[28] Opnieuw vindt in dat jaar ruiming van slijk plaats en delving van de Lieve. Ook blijkt er bij de steiger aan de haven al een 'windase' te zijn, dus een tredmolen-hijskraan. Hulst heeft een soort bescheiden omwalling met poorten en bruggen, want er is sprake van het maken van een brug aan de 'begeneside den walle'. Verder wordt er gesproken over een windas aan de sluis, een sluis in het Nieuwelant, dus verder in de Hulsterhaven en een 'sluis vanden moere'. Ook is er sprake van de 'dijckagie' van de Nieuwelande waar er op twee plekken gaten waren en de 'dijckagie' lopend naar de wal waar ook reparaties plaatsvonden. Verder is er een gedelf of waterloop die de Minnebrug verbond met een niet nader genoemd punt dat werd geruimd.

Op 14 april 1358 kreeg Hulst toestemming van de graaf van Vlaanderen om in het zuidelijke deel van de Hulsterhaven een rabat te bouwen, een soort sluis waardoor de schepen hun weg naar Hulst konden vervolgen.[29] Gelet op het tijdstip moet zeer waarschijnlijk dit rabat nog datzelfde jaar zijn aangelegd. Het gedeelte van de Hulsterhaven vanaf de stad Hulst tot aan het rabat werd sindsdien aangeduid als de haven. Hiervan was weer het gedeelte lopend vanaf de Moerssluis tot in de stad het belangrijkst, met name vlakbij de zoutketen.

Uit rekeningen van herstellingen, die in de zomermaanden van 1402 werden uitgevoerd, kunnen we opmaken dat deze bij het grote rabat werden uitgevoerd.[30] Om droog te kunnen werken, werden er dammen door de haven getrokken. De werkzaamheden betroffen het aanbrengen van houten stijlen (palen); 30 stuks van 6,6 m en 32 stuks van 5,5 m lengte die de grond werden ingeheid en voorzien van eikenhouten planken. In totaal werden rond 2.000 voet (d.i. 550 m) planken verwerkt. De 'heimachine' stond bevestigd op platen en werd bediend door een groep van zes arbeiders die aan touwen sjorden. Al het houtwerk werd bevestigd met nagels en zo'n 300 tinghels (ijzeren beugels of krammen).Tegelijkertijd werd ook al het slijk ter plekke (dat een hinder voor de scheepvaart vormde) verwijderd. Uit deze gegevens kan worden opgemaakt dat er rond 1400 naast het groot rabat al een kade was. Daar er nergens wordt gerept over het uitbreken van oud hout, mag worden aangenomen dat het hier de aanleg van een nieuw werk betreft.

In 1402 werd ook de Lieve uitgebaggerd. Dit gebeurde in twee gedeelten: eerste gedeelte vanaf IJzerhand tot aan de Stenenbrug, wat in meerdere aannemingen gebeurde. Het tweede gedeelte van 282 roeden (1000,86 m), lopend vanaf de Stenenbruge tot aan de Moersluis werd in zijn geheel aangenomen

[26] Adriaanse & van Werveke 1938, 19-559, nrs. 33 en 38.
[27] Van Driel & Marsilje 1966, 95-140.
[28] Van Driel en Marsilje 1966, 134.
[29] GAH, oorkonden nr.6, d.d. 014 april 1358.
[30] Archives Départementales Du Nord, Lille (Fr.) Série B. 7558, rekening Hulst, 1402/1403.

(zie ook hierna de uitbaggering in 1536). Om droog te kunnen werken werden er dammen door deze vaart getrokken. Het delfwerk was binnen een week geklaard, zodat de vaart slechts zeer korte tijd buiten bedrijf was. Gelet op deze erg praktische en ook snelle wijze van werken, mag worden geconcludeerd dat met dit soort werkzaamheden al een lange ervaring was opgebouwd, die tot diep in de 14e eeuw moet teruggaan.

Gedurende lange tijd zijn er voor de 15e eeuw weinig bruikbare gegevens voorhanden, want de eerstvolgende stadsrekening begint pas in 1467. Maar uit oorkonden kan worden opgemaakt dat de Hulsterhaven (vanaf het rabat tot aan de stad) regelmatig moest worden uitgebaggerd en dat in 1438 het rabat werd vernieuwd.[31] Hoe de haven werd aangepast door de versterking van Hulst met wallen en muren in 1426 en 1455, is niet bekend.[32]

Met de reeks stadsrekeningen die in 1467 begint, kunnen we de ontwikkeling van de Hulsterhaven nauwkeuriger volgen tot de tijd dat deze 'verdween'. In die tijd is er sprake van een groot en klein verlaat (schutssluisje voor kleine boten/sluis), een rabat (onderdeel van een sluisje/slagboom) en een sluisje. Bij het rabat was een kade aangelegd, deels bestaande uit metselwerk, deels uit hout. Uit herstellingen in 1467/68 weten we dat de kade grotendeels was opgebouwd uit eiken stijlen met daartussen eiken planken, die met elkaar verbonden waren met mos. Bij een herstelpost wordt over de constructie gezegd: 'IIIIc heecken lijsten ligghende op de stijllen omme de voorss caije…'.[33] De eiken planken waren 1 à 1,5 duim dik (2,5 à 3,5 cm). Op tal van plaatsen werd de constructie met ijzeren bouten vastgemaakt. De vermelde stijlen stonden rechtop, want bij een hoogwater met schade in het volgende jaar werden ze weer 'gerecht'.[34]

In 1470 werden stukken eikenhout geleverd van 40 voet (11 m) lang om gordingen van te maken voor de kade. Ook werd veel extra hout geleverd voor het maken van stijlen, kennelijk lange dikke eikenhouten heipalen t.b.v. de kade, eikenhout voor het maken van zogeheten lancvesten en bijkomend hout bij het zogeheten 'slusekin'.[35]

Bij herstel van lijsten in 1470/71 waren die aan de zeezijde van het rabat 18 voet (4,96 m) lang, die aan de landzijde 13 voet (3,58 m). Beide soorten waren 7x6 duim dik. Verder werd er in dat seizoen een nieuw sluisje (Rocslusekin) gemaakt. Al het eikenhout werd in Dordrecht gekocht.[36] Uit latere herstelposten blijkt dat het rabat twee grote eiken deuren had, die regelmatig beschadigd werden en dienden te worden gerepareerd.

In de jaren 1473/4 werd een nieuw gedeelte kade aangelegd, waarschijnlijk ook bij de Asschepoort.[37]

In 1474/75 werd een schofgebint van het rabat vervangen met hout dat opnieuw uit Dordrecht werd aangevoerd. Tevens werd in dat jaar de haven uitgebaggerd ('verdolven'). Nadat dammen dwars door de haven waren getrokken, werd het afgedamde havengedeelte droog gepompt. Helaas wordt daarbij geen diepte vermeld, maar een bodembreedte van 13 voet ((3,58 m) later 2 roeden, d.i. 7,70 m) en een bovenbreedte van 2 roeden (7,70 m) (later 3,5 roeden, d.i. 13,49 m). De lengte werd verdeeld in achttien kavels die openbaar werden aanbesteed. Kavel één begon bij de sluis aan de veste en liep door tot de

[31] GAH, oorkonden 21 (31 oktober 1432, toestemming heffing nieuwe invoerrechten om het uitbaggeren te betalen); 25 oktober 1438 (2x) (verbetering haven en bouw nieuw rabat).
[32] GAH, oorkonden van 1 december 1426 en 12 oktober 1455.
[33] GAH, stadsr. 1467/68.
[34] GAH, stadsr. 1468/69.
[35] GAH, stadsr. 1470/71.
[36] GAH, stadsr. 1470/71.
[37] GAH, stadsr. 1473/74.

oude sluis (speije), kavel twee liep vandaar tot aan de Nieuwe brug. De totaal aanbestede lengte van dit havendeel bedroeg bijna 3,5 km.

Tabel 3.2 Uitbaggeren van de Hulsterhaven in 1475/76

kavel	lengte	meter	bodembr	bovenbr	omschrijving
1.	44r	169,58	3,58	7,70	sluis bij Veste - Oude speije
2.	56r 4v	216,94	7,70	13,49	Oude sluis – Nieuwebrug
3.	6,5r	25,05			beginnend bij Nieuwebrug
4.	51r 3v	197,39			
5.	6or 11v	234,28			
6.	51r 8v	198,76			
7.	51r 9v	199,04			
8.	52r 9v	202,9			
9.	49r	188,86			
10.	50r	192,71			
11.	51r 2v	197,11			
12.	50r 5v	194,09			
13.	56r 4v	216,94			
14.	47,5r	183,07			
15.	54r	208,13			
16.	57r	219,69			
17.	89,5r	344,95			
18.	21r	80,94	7,70	13,49	

				en meer	
Totaal	**898r 10v**	**3470,43**			

In 1478/79 werd het oude sluisekin ontgraven en het hout vervangen, dat op zijn beurt weer deels in de nieuwe kade werd verwerkt. Ook aan het nieuwe sluisekin werd gewerkt.[38] Het jaar erop werden aan de opgeworpen dammen kruishouten aangebracht om de slag van het water te breken. In het seizoen 1481/82 dreef een rabatdeur weg die uit de haven moest worden opgevist en opnieuw geïnstalleerd.[39] Opnieuw waren dammen opgeworpen om kennelijk droog te kunnen werken.

In 1493/94 wierp de stad een nieuw wapen in de strijd tegen de verzanding, namelijk een mol. Dit was een schip dat speciaal was uitgerust om te baggeren.[40] Jan de Molleman, afkomstig uit Zeeland, begon met het gedeelte vanaf de Visbrug tot de herberg, genaamd de Couwenberg ter hoogte van Pieter Neefs. Daarna werd bezien of ook andere gedeelten op deze wijze op diepte konden worden gehouden.

Op 18 oktober 1500 adviseerden Pieter Daems en Wouter vanden Berghe de Hulster magistraat over de bouw van een nieuw rabat en maakten daartoe een bestek.[41] Voor 48 lb. leverde Pieter ook al het hout, waarvan een deel overigens voor de bouw of de vervanging van drie bruggen werd gebruikt.[42] In 1501 en 1502 werd het oude rabat afgebroken en op een geschikte plaats het nieuwe gebouwd. Ook werd bij de brug van Pieter Ellicx een dam gelegd om een stuk van de kade op te maken. Zeer waarschijnlijk betrof het hier een oude kade, waarvan de stenen zorgvuldig werden hergebruikt nadat ze schoon waren gemaakt. Na hergebruik van oud bouwmateriaal werden 24.000 rode bakstenen geleverd om in de kade te worden verwerkt, evenals hoeveelheden zavel en flink wat ijzer.[43]

We vernemen nu ook wat meer over het beheer van of toezicht op het rabat. Daartoe was een vaste kracht aangesteld, genaamd Xpriaensse, bijgenaamd de rabatman. Hij verrichtte ook reparaties, zoals het herstel van het verlaat, het stoppen van het rabat en herstellingen aan de as van het verlaat. Ook paste hij de door de haven geworpen dam aan. [44]

In september 1503 werden herstellingen aan het 'slusekin' verricht. Daartoe werd deze eerst drooggelegd door er een dam omheen te leggen. In die tijd (20 augustus) werd ook de 'nieuwe vaert' gedolven. Daartoe werd een dam gelegd die de nieuwe van de oude vaart scheidde. Het betrof een lengte van 70 roeden (269,79 m). Tevens werden dat jaar diverse waterlopen gekuist, o.a. de Vrau Gheijten vliet, de watergang voor de Asschepoort en de watergang in Saxvliet.[45]

In 1507 werd een nieuwe brug gebouwd, waartoe 21.000 rode bakstenen uit Biezelinge (Zuid-Beveland) werden gehaald, een niet vermeld aantal kwam uit Stekene en nog eens 26.000 stuks werden er ter plaatse in de nieuw gebouwde steenoven gebakken. Alle stenen werden in het nieuwe werk, d.i. de

[38] GAH, stadsr. 1478/79.
[39] GAH, stads. 1481/82.
[40] GAH, stadsr. 1493/94.
[41] GAH, stadsr. 1500/01, fol. 68vo-69ro.
[42] GAH, stads. 1501/02, '...te wetene de brughe dair men torve overdraecht, de brughe an bollewairck op den dijc ende de brughe inde beghijne poorte...' Verderop in de rekening wordt gesproken over een nieuwe brug bij de Hospitaalpoort.
[43] GAH, stadsr. 1502/02.
[44] GAH, stadsr. 1502/03, fol. 61vo.
[45] GAH, stadsr. 1503/04.

Dobbelepoort verwerkt, waarvan de bouw in 1506 moet zijn begonnen.[46] De bouw van het werk was in 1507 zover gevorderd dat de gewelven van de bruggen gereed kwamen, want deze waren ondersteund door vormen gemaakt van hout. Na harding werden de planken losgemaakt en opgevist uit het water en op de Vismarkt te drogen gelegd. Het meeste hout voor dit werk kwam uit Dordrecht.

De grote stormvloed van september 1509 richtte minieme schade aan in de Hulsterhaven. Een dam bij het verlaat moest opnieuw worden hersteld. Verder blijkt dat er bouwmateriaal (stenen) uit het verdronken Hontenisse werd gehaald om naar Hulst te worden gebracht. Waartoe dit materiaal diende, is niet bekend.

Ook de grote vloeden in de herfst 1511 (oktober en december) richtten in de Hulsterhaven schade aan. Opnieuw moest een van de dammen bij het verlaat het ontgelden en werd er een dwarsdam in de Moersluis opgeworpen om het water vanuit Kieldrecht te kunnen stoppen.[47] Kennelijk bleef het niet bij die ene opgeworpen dam.

In 1514 werd er weer flink aan de kaden gewerkt. Hierin werden 40.000 bakstenen (callebekers) verwerkt, afkomstig uit Antwerpen. Er werd zelfs hout geleverd 'om de stellinghe mede te makene inde havene jeghens de kaeije…'[48] Van bijzonder belang is de informatie over het uitbaggeren van de haven in dat jaar.

Tabel 3.3 Uitbaggeren van de Hulsterhaven vanaf de Visbrug, 1514

kavel	roe	voet	meter	omschrijving
1.	25	2	96,91	west v/d Visbrug tot noordhoek van Andries 'sVos ook onder de Visbrug schoonmaken
2.	28,75		110,81	Noordhoek Andries 'sVos tot aan Nieuwe Brug
	6,5		25,05	onder de nieuwe brug puin verwijderen
3.	20,5		79,01	Vanaf nieuwe brug tot tuin tegenover Grobskete
4.	33		127,19	tot zuidhoek van Matin Inghels zoutkeet
5.	57,5		221,62	tot achter de zoutkeet van Jan van Lamzweert
6.	37		142,61	tot de zuidhoek van Wouter Vossaert
7.	30		115,62	tot bij grote es achter Vornelis de Caluwe
8.	23,5		90,57	tot bij de molen van Jan van Lamswaart
9.	27,5		105,99	tot bij een houten paal tegenover tPapegaijken
10.	25	2	96,91	tot een hoek met putten en een stove
11.	53	3,5	205,23	tot nabij de hofstede van Pieter vander Gracht
12.	33,25		128,15	tot bij het eerste hekje op de dijk
13.	39	1,5	150,72	tot noordoosteinde van een draaiboom in de haven
14.	37,5		144,53	tot aan een 2e lange wilg op de dijk staande
15.	46	1,5v -	176,88	tot 'dat twee poten over eenen commen staende op de zuijtzijde vander havene…'
16.	36,5		140,68	
17.	41	1,5	158,43	

[46] GAH, stadsr. 1507/08, fol. 51ro. De stadsrekening van 1506/07 ontbreekt (zie ook Brand 1972, 78-80).
[47] GAH, stadsr. 1511/12.
[48] GAH, stadsr. 1514-1515.

18.	22	1,5	85,2	
19.	43	0,5	165,87	tot aan ter Couder herberghe
20.	14		53,96	tot aan een kil aan de westzijde van de dijk
21.	59,25	0,5	228,49	voorbij de kille en het schor van Michiel Boudin
22.	47		181,15	tot bij een doornenstruik
23.	74		285,21	vanaf schuur van Pieter Willems tot tuin van Jan Clippele
Totaal	**860**	**11,5**	**3316,79**	

Bron: GAH, stadsr. 1514-1515.

Ondanks het feit dat er geen gegevens over breedte of diepte zijn vermeld bij het begin, blijkt dat het gedeelte vaart vanaf (onder) de Visbrug tot de buitenkant van de Dobbelepoort 232,77 m lang is en het gedeelte van daar tot aan de molen 776,62 m. De volledig uitgebaggerde lengte bedroeg ruim 3,3 km, dit is bijna 3.100 meter gemeten in noordwestelijke richting vanaf de Dobbelepoort als huidige punt in het landschap. Na deze lengte was men vlakbij het rabat waar de haven een bodembreedte had van een roede (3,85 m) en een bovenbreedte van 2 roeden (7,70 m). De aannemers hadden vlakbij het rabat een peil dat aangaf hoe diep de haven diende te worden uitgebaggerd. Dit gedeelte waarmee de aannemers op 25 mei 1514 aanvingen had een lengte van 634,29 m. Dit betekent dat de afstand van de Visbrug tot het rabat 3951,08 m of bijna 4 km was. Om tot eind augustus droog te kunnen werken, werd de Hulsterhaven afgesloten met een grote dam.

Tegelijkertijd werden ook grote stukken van de kade opgeknapt. In de eerste plaats moesten delen ervan worden ondersteund met ijzeren ankers, maar dat had niet altijd het gewenste resultaat, omdat toch bepaalde stukken instortten. Opnieuw werd hout uit Dordrecht gehaald, o.a. 47 balken en 2.618 voet planken (720m) om in de kade, die recentelijk 'aen de nyeu porte ende bollewerck ende elders an de brugghen vanden porten deser stede' was aangelegd te worden verwerkt. Daarnaast werd het oude sluisje uitgegraven buiten het nieuwe bollewerk (Dobbelepoort).

Afgezien van het feit dat er wat stadsrekeningen ontbreken voor de jaren erna, lijkt er weinig onderhoud en herstel aan de havenwerken nodig. Op de kant vanaf de brug van Joos van Geechtens tot aan de Moersluis wordt een weg van drie voet breed (0,82m) gemaakt, een jaagpad, terwijl bij Pieter Ellincs' schuur de ijzeren ankers in een stuk kade hersteld worden.[49] Intussen werd er ook voortdurend aan de nieuwe poort (Dobbelepoort) gewerkt, gelet op de hoeveelheden stenen die werden gekocht.

Op de kade stond een wippe, of een soort kraan, waarmee de biertonnen uit de schepen werden geladen. Deze 'machine' bestond uit een grote eikenboom.[50]

In 1528 werden stukken van de kade opnieuw gerepareerd. Hier werden zes lancvesten aan de kade bij de bollewerkpoort aangebracht.[51] Het jaar erna werd de Moervaart uitgebaggerd over een lengte van 456,5 roeden (1.759,44 m).[52]

[49] GAH, stadsr. 1519/20.
[50] GAH, stadsr. 1526/27.
[51] GAH, stadsr. 1528/29.
[52] GAH, stadsr. 1529/30.

In 1536 vond een opmerkelijke aanpassing of reparatie van de kade plaats. Toen werden de oude deuren van de Bagijnepoort gedemonteerd en naar de vaart gevoerd 'omme aldaer mede te caeijene ende de havens te makene...'.[53] In dat jaar werd opnieuw een deel van de Moervaart uitgebaggerd. Het betrof een lengte van 1.672 meter vanaf de Moersluis tot de stenenpaal bij IJzerhand. Daarbij werd ook nog een stuk uitgebaggerd dat naar Zacxvliet liep.

Tabel 3.4 Uitbaggeren van de Moervaart of De Lieve, 1536

kavel	roe	voet	meter	
1.	114		439,38	vanaf Moersluis tot aan de stenen brug
2.	56		215,84	vanaf de brug tot de bogaard van Thomas v/d Verscht
3.	18	9	71,86	zuidwaarts tot bij de haven van de stad
4.	51		196,56	tot aan de steenbrug
5.	66	8	256,58	vanaf steenbrug tot aan Claes Loots turfhuis
6.	127	9	491,96	vanaf turfhuis tot de steenpaal ter IIzerhand
Totaal	**432**	**26**	**1672,18**	

Bron: GAH, stadsr. 1536/37.

Voor het sluisje aan het eind van de haven werden in 1538 twee nieuw dorpels aangeschaft met een lengte van 1,79 m.[54] In dat jaar werden de bruggen van de poorten voorzien van een nieuwe houten afdekking van abeelhout, terwijl ook de deuren van het conduit werden hersteld.

Vanaf 1540 kwamen drie steenovens in productie. Ze werden in de Hulsterhaven gebouwd door Hubrecht Jacops uit Beoostenblije.[55] Dit betekende dat voor de bouwactiviteiten in Hulst er nu vlakbij bakstenen konden worden gehaald. Het betekende ook dat de klei uit de schorren of daar vlakbij werd vergraven om stenen van te bakken. Verder werd er veel hout en vooral ook turf aangevoerd om de ovens te stoken. Toen in 1543 ook de derde steenoven in productie was, werden er bijna 1.000.000 stenen gebakken. Naast bakstenen werden er ook dakpannen gebakken.

In mei 1544 werd een oude rijsberm bij het verlaat uitgenomen en een nieuwe gebouwd. Ook werd er aan de kade bij het verlaat gewerkt.[56] Blijkbaar was ook het rabat aan vervanging toe, want timmerman Willem Caloens leverde een bestek voor een nieuw rabat. In 1545 werd met de bouw begonnen.[57] Al het geleverde hout met bijbehoren bedroeg al ruim 65 lb. Allereerst werden dammen door de Hulsterhaven opgeworpen. Daartoe ging men op 20 mei van dat jaar de plek aanwijzen voor de aanleg van een zoutendam, een verse dam tot achter de zoutketen en nog een bij het verlaat. Kennelijk lagen deze er binnen amper twee weken, want op 2 juni kon het waterhozen beginnen. Bij dit alles werden ook de kaden, die waren afgevallen, o.a. bij de zoutketen, hersteld. Op 8 juli 1545 werd al het houtwerk nog eens geïnspecteerd en op de 16e, 17e en 18e werden alle zoden aangestampt om tenslotte tijdens de laatste drie dagen van die maand de dammen te verwijderen. Maar niet alle dammen werden uitgehaald, want

[53] GAH, stadsr. 1536/37.
[54] GAH, stadsr. 1538/39.
[55] GAH, stadsr. 1539/40, fol. 42ro; stadsr. 1541/42, fol. 38vo-39ro; stadsr. 1542/43, fol. 43ro-47vo.
[56] GAH, stadsr. 1544/45.
[57] GAH, stadsr. fol. 40vo en 48ro. Zie ook oorkonden nr. 97. Privilege van 23 mei 1549.

op 17 september werd het grondwerk bij het rabat verhoogd en het verlaat met de kaaien aangestampt.[58]

Eind jaren veertig van de 16e eeuw bleek de haven alweer zo erg verzand dat deze grondig diende te worden uitgebaggerd. Daartoe was geld nodig en dit wilde Hulst opbrengen door de verkoop van renten. Op 24 mei 1549 werd het octrooi door Karel V verleend met als resultaat dat Hulst 533 lb. aan renten verkocht.[59] Ruim 5,5 km haven werd uitgebaggerd, waarvan het gedeelte vanaf de Dobbelepoort tot onder de Visbrug ruim 300 meter bedroeg.

Tabel 3.5 Uitbaggeren van de Hulsterhaven, 1549.

A. Vanaf Rabat tot Moersluis

kavel	roe	voet	meter	
1 - 38	1280,5	13,5	4939,02	

B. Vanaf Moersluis tot aan de Visbrug

kavel	roe	voet	meter	
1 - 7	104,5	4		Vanaf de Moersluis
8	21	8		strekkend tot aan Bollewerkpoort (buitenkant)
9	17	11		tot aan de brug bij Ghijsbrecht Cuupere
10	16	8		vanaf de Cuupere tot de hoek van het brouwershuis
11	25	3		tot aan de Visbrug en ook onder de boog ervan
Sub:	183,5	34	708,9	
Totaal:	**1463,5**	**47,5**	**5647,92**	

Tevens werden er buiten het rabat twee rijshoofden aangelegd, werd ook de kade bij de bollewerkpoort gedolven en de stenen kade buiten de poort aangeaard. Om droog te kunnen werken was een dam op 15 roeden (57,81 m) buiten het rabat gelegd.

In juli 1551werd er vooral gewerkt aan het maken van de kaden. Zo werd er door Moerbeekse arbeiders een fundament gelegd voor een nieuwe kade voor Pieter de Paeus, dus bij de Dobbelepoort. Ook werd in dat jaar opnieuw gebaggerd in de Moervaart over een lengte van minstens 1.632 meter.[60]

In 1552 werden herstellingen aan de Moersluis en de daar liggende turfkade uitgevoerd. Tevens werd op de noordoostzijde van de haven bij de Dobbelepoort aarde van het fundament van de nieuwe kade verwijderd.[61] Waarom dit gebeurde, blijft onduidelijk. In het jaar erop werden overigens bijna 60 meter buiten de Dobbelepoort richting Axel bestraat. Bij het verlaat liep een duikerdam tot aan de dijk en lagen

[58] GAH, stadsr. 1545/46, fol. 47ro-48vo.
[59] GAH, stadsr. 1548/49, fol. 44vo; stadsr. 1549/50, fol 16vo. Verkoop van renten tot f 200,-. (fol. 16vo).
[60] GAH, stadsr. 1551/52.
[61] GAH, stadsr. 1551/52, fol. 38ro-vo.

er nog steeds rijshoofdjes. Voor herstellingen aan het rabat en de verlaten werden op 12 mei 1553 dammen aangelegd.[62]

De gelegde dam aan de zeekant maakte het mogelijk dat ook in 1554 diverse onderhoudswerken konden worden verricht. Zo werd op 3 juni slib uit de haven voor de nieuwe poort en tussen de bruggen van de Dobbelepoort verwijderd. Ook werkten er ruim twintig arbeiders bij het rabat om de haven te verdiepen, dus werd ook daar slib verwijderd. Ook aan de westzijde van de Visbrug naast de nieuwe kademuur werd op 13 augustus 1554 slijk verwijderd. Tenslotte werd ook slijk verwijderd bij de nieuwe muur tot aan het sluisje.[63]

Er werd in dat jaar gewag gemaakt van het nieuwe werk. Kennelijk duidt dit op de bouw van een nieuw rabat dat op een andere plaats werd gelegd. In dit nieuwe rabat werden 134 voeten (36,89 m) hecsteen en 20,92 m arduinen verwerkt. Het fundament zou bestaan uit 75 perpeijnen, hoogstwaarschijnlijk zware verbindstenen. Veel materiaal werd in Antwerpen gekocht. Een meester-metselaar uit die stad kwam 13 roeden (50,10 m) muur opbouwen. Diverse aannemers werkten aan het nieuwe rabat van augustus tot in de tweede week van december. Dit nieuwe rabat blijkt in 1555 door het zeewater ingebroken te zijn en als gevolg daarvan verzakte het bouwsel. [64]

In 1560 blijkt dat de schepen die in de haven voor anker lagen, vastlagen aan staken met ringen.[65] Blijkbaar was dit voor de eerste maal, want er werden heel wat staken geplaats, zelfs werd er een ring gesteld bij de Zoutdijk. In dat jaar of begin 1561 werden ook de eerste verkennende gesprekken gevoerd om te komen tot de bouw van een echte zeesluis.[66] In 1561 werd nogmaals de Moervaart uitgebaggerd vanaf de Moersluis tot aan de stenenpaal.

Vanaf januari 1562 kwam de bouw van een nieuwe zeesluis in een stroomversnelling. Meester Lievin van Male, steenhandelaar te Gent, was op 20 en 21 januari ter plekke om over het soort stenen te adviseren. Ook werd te Doornik geïnformeerd naar de prijs van stenen en op 26 januari werd te Antwerpen een partij zerken besteld.[67] Daarnaast werden 'parpeijen' geleverd en nog eens 300.000 rode bakstenen uit Rupelmonde en ruim 100.000 stuks uit de eigen steenovens. In maart werd een proefput gegraven om de bodem te bekijken en tussen 3 en 17 mei werd er gehoosd om de bouwput droog te houden. Het metselwerk stond onder supervisie van meester Joos Rooman. Dit werd in twee aannemingen aanbesteed. 'elcke roede gherekent eenen voet dicke XX voeten viercant makende elcke roede IIIIc voeten…' De bouw vond plaats van twee bestekken: 'een eerste patroon en platte vorm en een twee patroon of platte vorm.' Om droog te kunnen werken werden, dwars door de Hulsterhaven, dammen getrokken. Tenslotte werden vier metalen pannen te Mechelen besteld om daarin twee paar sluisdeuren te laten draaien. Deze werden tussen 30 mei en 18 juni 1562 geïnstalleerd. De sluisdeuren waren getimmerd naar een bestek dat door meester Willem de Zomere (Gent) was gemaakt.[68] Het geheel werd op funderingspalen (pylaige inden gront) gebouwd. In het jaar van de bouw kreeg Hulst te maken met een ramp, namelijk het afbranden van een deel van de stad.

[62] GAH, stadsr. 1553/54, fol. 51ro.
[63] GAH, stadsr. 1554/55, fol. 42ro-49ro.
[64] GAH, stadsr. 1555/56, fol. 66ro-vo. Toen het rabat inzakte, werd burgemeester Hellin van Steelandt, die toen in de Koudenpolder verbleef, gehaald. Ook kwamen landmeters Pieter Theuysbaert en Jan Matheux Arents ter plekke om opmetingen te verrichten en te adviseren.
[65] GAH, stadsr. 1560/61, fol. 33ro.
[66] GAH, stadsr. 1560/61, fol. 44ro.
[67] GAH, stadsr. 1562/63, fol. 50ro e.v. Het ging om 1600 tot 1700 voeten (440 tot 468m) zerken en 4.000 parpeijen.
[68] GAH, stadsr. 1562/63m fol. 70vo en 75ro. Op 29 en 30 september 1562 waren zij ter plekke aanwezig om voor vier sluisdeuren een bestek te maken.

In 1563 kocht de stad ook de schorren in de Hulsterhaven van koning Philips II. Deze schorren vormden eertijds onderdeel van het vorstelijke domein 'De Polder van Namen en Triniteyt'.[69]

In juni 1563 werd schipper Damaen Claijss uit Gouda te Hulst ontboden om een schuit te leveren om de Hulsterhaven uit te diepen.[70] Het is onduidelijk of de magistraat hierbij gebruik heeft gemaakt van een bestek voor een mol, dat door Pieter Michielss, scheepsbouwer uit Antwerpen, tevoren was gemaakt of dat het om een geheel nieuw ontwerp ging. Duidelijk is wel dat ditmaal de opslibbing rigoreus werd aangepakt.[71] Echter pas vanaf mei 1565 zien we de 'mol' in de Hulsterhaven aan het werk. [72] Ondanks het feit dat er tussen 1565 en medio 1572 erg intensief gemold werd, bleek deze maatregel niet afdoende te zijn (zie hierna).[73] Om die reden werden experts uitgenodigd om de Hulsterhavengeul te inspecteren en middelen te bedenken om dit slijkeuvel te bestrijden. De Buck c.s. stelden vast dat het binnenwater (zoetwater) in de polders rondom de Hulsterhaven zowat gelijk met de bodem van de Hulsterhaven stond, op 150 roeden (578,13 m) ten zuiden van het rabat stond het zoetwater zowat een voet (0,27 m) lager dan de bodem. Op veel plaatsen was er minder dan 4 voet (1,10m) diepgang, zodat het zelfs voor bierschepen problematisch was Hulst te bereiken. De diepgang in het mondingsgedeelte van de Hulsterhaven was acceptabel.[74]

Vanaf 1572 beginnen voor de Hulsterhaven de troebelen. Door de aanwezigheid van de Watergeuzen op de Westerschelde komt de scheepvaart vrijwel tot stilstand. Het gevaar voor verwoesting is reëel gelet op het afbranden van de sluizen van Sas van Gent in mei 1572. Nauwgezet worden alle scheepsbewegingen in de monding van de Hulsterhaven en omgeving gevolgd. Het havengeld wordt in die tijd gecollecteerd. Wanneer op 26 juli 1574 ook Axel wordt verbrand, willen de zoutzieders van Hulst extra bescherming en is er sprake van de aanleg van een bescheiden wal om hun zoutketen.[75]

In 1576/77 worden gedeelten van de kade gemaakt bij de Begijnepoort en wordt er gewerkt aan een kade of muur aan de barriere 'op den Wittenweel'. Daartoe werden in juni 1576 bij Wittenweel dammen door de vaart getrokken. In de zomer van datzelfde jaar worden de vesten verbreed en de vestdijken aangepast tussen de Hospitaalstraat richting Asschepoort tot het einde van St. Joorishof en nogmaals vanaf het zuiden van de Hospitaalpoort richting Asschepoort.[76]

In die tijd bleek de verzanding van de haven zulke ernstige vormen te hebben aangenomen dat meester Pieter de Buck om advies werd gevraagd.[77] Op 20 juni 1576 werden nog eens verschillende experts uit Brugge en Sluis uitgenodigd om ter plekke hun advies te geven op de vraag hoe de Hulsterhaven te verbeteren.[78] Van 29 mei tot 8 juni ging Jan Matheeus Arents zelfs naar Leiden om zich aldaar te informeren naar havens, sluizen en watermolens, namelijk hoe men er daar in slaagde die haven diep

[69] Kraker 1997, 311.
[70] GAH, 699, bestek uit 1563 (z.d.).
[71] GAH, stadsr. 1562/63, fol. 72ro; stadsr. 1563/64, fol. 43vo.
[72] GAH, stadsr. 1565/66, De mol werkte op 24, 25, 29 en 30 mei, 1 juni, 10 en 11 september, 10 en 11 oktober en 13 en 14 november 1565, daarna nog op 17 en 18 mei 1566. Nog datzelfde jaar moest een nieuwe mol worden aangeschaft (stadsr. 1566/67, fol. 51vo en 53vo). Tot in januari 1567 werd er gemold Ook het jaar erna weer, dit zeer intensief.
[73] GAH, stadsr. 1567/68, fol. 70ro; stadsr. 1570/71, fol. 51vo-53ro; stadsr. 1571/72.
[74] GAH, 699, rapport van De Buck c.s. 7,8 en 9 februari 1572.
[75] GAH, stadsr. 1574/75, fol. 3vo, 48ro-vo.
[76] GAH, stadsr., 1576/77.
[77] GAH, stadsr. 1576/77, fol. 100ro-vo. Pieter de Buck werd hier gekwalificeerd als 'lantmeter end Franch Schildere van Cosmographien'. Hij was inderdaad landmeter en schilderde ook kaarten en ontwerp bestekken voor bruggen, sluizen e.d. Hij was nauw betrokken bij de bouw van de zeesluizen bij Sas van Gent (Kraker 1997, 228). Verder werd ook Jan Matheeus Arents als landmeter om advies gevraagd.
[78] GAH, stadsr. 1576/77. Fol. 62vo-63ro.

genoeg te houden.[79] De uitkomst van deze nieuwe ronde van waarnemingen in de Hulsterhaven was verrassend. De Buck c.s. adviseerden opnieuw de haven flink uit te baggeren en de bagger binnendijks te gooien, zodat deze niet opnieuw de haven in kon slibben. Vervolgens kon de haven op diepte worden gehouden door al het binnenwater van het achterland (Stekene) om te leiden tot in de haven, met name het winterwater.[80] De Brugse experts adviseerden de bestaande haven tot aan de Moersluis uit te diepen en dan binnendijks door Rietvliet (oostzijde havendijk) een nieuwe havengeul te graven tot aan de sluis van Rietvliet (vlakbij de Vogelkreek) met een nieuwe zeesluis. Noch het een noch het ander gebeurde.

Ondanks het feit dat de nieuwe zeesluis nog geen twintig jaar geleden was gebouwd, werd begin jaren tachtig toch opnieuw nagedacht over verplaatsing van de zeesluis. Opnieuw werden Pieter de Buck en meester Adriaan Rooman om advies gevraagd. Zij ontwierpen een nieuw bestek. Maar ditmaal werd ook advies ingewonnen bij waterbouwkundigen te Antwerpen, zoals meester Abraham Andries.[81] Van 8 tot 12 juni 1582 ging er een delegatie naar Reimerswaal om aldaar zerken uit de kerk te kopen, kennelijk alvast voor de fundering van de nieuw aan te leggen zeesluis. Ook werden in die tijd nog herstellingen aan de haven en reparaties aan sluis en kaden uitgevoerd. Maar…., hier bleef het bij, door de loop van de gebeurtenissen in de jaren erna, kwam er van al die plannen niets terecht.

Eind 1583, begin 1584 werd de monding van de Hulsterhaven verdedigd door een nieuw aangelegd fort te Campen. Toch kon niet worden verhinderd dat Staatse soldaten een gat in de zeedijk maakten.[82] Dit gat werd medio 1584 aan de Axelse zijde gemaakt.[83] Daarmee was voor de Hulsterhaven een nieuwe situatie geschapen, waarbij zich aan de westzijde een nieuwe inbraakgeul kon ontwikkelen, die tenslotte belangrijker zou worden dan de Hulsterhaven zelf.

Eerder dat jaar hadden de Staatse troepen ook de zeedijk te Saeftinghe doorgestoken, waardoor het zeewater richting zuidoosten (Clinghe) kon stromen. Als gevolg daarvan moest in allerijl het dijkje dat langs de Moervaart lag en zo van IJzerhand naar Loochoucke liep, worden verzwaard.[84] Langzaam maar zeker begon het water Hulst tussen 1584 en 1586 van drie kanten in te sluiten. Zo drukte het zeewater bij springtij al tegen de Asschepoort, waar het in december 1585 binnendrong.[85] Door aanhoudend stormachtig weer, werden steeds meer landerijen van Clinghe, St. Jansteen en Absdale door het water bedreigd, zoals tijdens een zwaar onweer in november 1585 en een springtij in januari 1586. Het gebied bij de Moervaart moest in 1585/86 geheel worden prijsgegeven.

Door de Staatse verovering van Axel (17 juni 1586) , die ook daar met het doorsteken van dijken gepaard was gegaan, rukte het zeewater ook vanuit het westen richting Hulst op. Binnen afzienbare tijd was Hulst over land nog alleen door een gammele dijk met het Land van Waas verbonden.[86]

Vanaf 1586 is het voor de stad Hulst een kwestie van overleven, d.w.z. de stad van volledig onder water lopen te behoeden. Via de Moervaart kwam het zeewater geregeld in de singel nabij de Asschepoort en

[79] GAH, stadsr. 1576/77, fol. 82vo en 92ro.
[80] GAH, 699, advies van 17-19 maart 1577.
[81] GAH, stadsr. 1582/83, fol. 59ro , 62ro en 63ro.
[82] GAH, stadsr. 1583/84, fol. 60vo en fol. 62vo: '…Item alzoe binnen den ghedestineerden tijt tot stoppen vanden dijck die duerghesteken was bijde vianden te Campen, tzelve duer tempeest ende andersins niet vulbracht en was nemaer ter contrarien de gaeten zeer vererght.'
[83] Kraker 1997, 336-337.
[84] GAH, stadsr. 1584/85, fol. 67ro.
[85] GAH. Stadsr. 1585/86, fol. 66vo.
[86] GAH, stadsr. 1586/87, fol. 53ro-vo.

Hospitaalpoort. Op 5 december 1588 kwam het zeewater vanuit de richting Axel door de Gentse Poort de stad in.[87] Intussen bleef de vaarroute over de Hulsterhaven richting fort van Campen open.

In 1589/90 wordt de Asschepoort afgesloten en 'toegedijkt' en worden kelders in de buurt van de Wittenweel uitgebroken en met grond opgevuld.[88] Daarmee was de oostzijde wat minder onveilig geworden. Om de uitvallen vanuit Axel aan de westzijde op te vangen, werd geadviseerd bij de Dobbelepoort een extra bolwerk te leggen (later werd dit fort Nassau) en bij de sluis van Rietvliet een fort (Vogelfort).

Toen in 1591 Hulst door de Staatse troepen werd veroverd, had dit een positief effect op de scheepvaart door de Hulsterhaven. Alleen veranderde dit de wateroverlast in de stad niet, zelfs in de zomer van 1592 kwamen in de stad diverse kelders onder water te staan in o.a. de Hospitaal- en Bellingstraat. Om die reden werd er een watermolen aangeschaft.[89]

In 1595 werden twee erg belangrijke maatregelen genomen, namelijk het bebakenen van de getijdengeul tussen Saeftinghe en Hulst en het bebakenen van de getijdengeul die vanaf het fort Nassau naar het Hellegat liep.[90] Met deze maatregelen werd een feitelijk nieuwe situatie geschapen voor wat de vaarroutes naar Hulst betreft en indirect bezegelde dit ook het lot van de Hulsterhaven als hoofdvaarroute naar Hulst. Niettemin bleef deze van belang, want ook de Hulsterhaven werd in 1596 opnieuw van bakens voorzien.[91]

Toen in 1596 Hulst door de Spanjaarden werd heroverd, kwam de scheepvaart opnieuw tot stilstand en deze situatie zou tot 1609 duren. Alle aandacht ging uit naar het behouden van de stad en de noordelijke polders. Opnieuw was de belangrijkste vijand het zeewater. Springvloeden in het najaar van 1597 maakten dit overduidelijk.[92] Vanaf die tijd werd de oude haven van Hulst langzaam, maar zeker ontmanteld. Zo werden in 1601 de grote deuren van de Dobbelepoort afgenomen en naar het fort Zandberg gebracht.[93] In 1604 werden de arduinse stenen van de Dobbele Poort uitgebroken.[94]

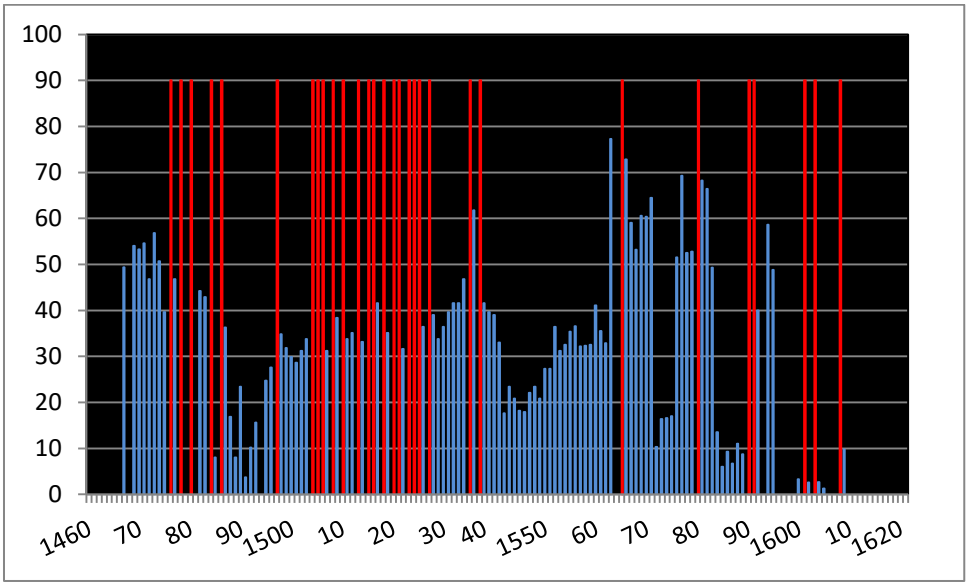
In 1609 werd er bij het contrascharp van de Moervaart op een oude berm een duikerdam (hoofd) aangelegd 'dienende tot eene avene ten schepe te gaene…'.[95] Dit betekende dat er steeds meer schepen via de Saeftingher geul de stad konden bereiken. Ook aan de Dobbelepoort werd een nieuw hoofd gelegd met steengruis dat per wagen en kar werd aangevoerd. Ook dit nieuwe hoofde diende voor de schepen die daar konden laden en lossen.[96] Gelet op het feit dat er nu ook bakens in de getijdengeul richting Axel werden geplaatst, moet worden geconcludeerd dat ook aan de westzijde van Hulst een nieuwe vaarroute was ontstaan.[97] In de loop van 1615-1616 werden in deze vaargeul zelfs 104 bakens gelegd.[98] Tegelijkertijd werd de kade buiten de dobbelepoort verdiept, zodat de schepen uit Zeeland en

[87] GAH, stadsr. 1588/89, fol. 49ro.
[88] GAH, stadsr. 1589/90, 47ro.
[89] GAH, stadsr. 1592/93, fol. 23ro-vo.
[90] GAH, stadsr. 1595/96, fol. 49vo-50ro.
[91] GAH, stadsr. 1596, fol. 9vo.
[92] GAH, stadsr. 1596/97, fol. 46ro.
[93] GAH, stadsr. 1601/02, fol. 59ro en 69ro.
[94] GAH, stadsr. 1604/05, fol. 58ro-vo.
[95] GAH, stadsr. 1609/10, fol. 73ro.
[96] GAH, stadsr. 1611/12, fol. 63vo.
[97] GAH, stadsr. 1611/23, fol. 66ro, zie ook fol. 73ro; vgl. ook stadsr. 1614/15, fol. 54vo (bebakening in 1614/15).
[98] GAH, stadsr. 1615/16, fol. 51ro en 54ro.

Holland gemakkelijker konden aanleggen.[99] In 1616 was de getijden- of doorbraakgeul lopende van Axel richting Hulst de definitieve nieuwe vaarroute geworden tussen Hulst en Zeeland en Hulst en Gent.

De definitieve ontmanteling van de haven vanaf de Dobbelepoort tot aan de Visbrug ving in 1619-1620 aan met de aanleg van de nieuwe fortificatie van de stad. Daartoe waren diverse ingenieurs geraadpleegd en was ook Spinola in Hulst geweest om te adviseren en de aanzet te geven. Bij de Dobbelepoort werd over een lengte van 6 roeden (23,12 m) de haven opgevuld en tevens werd al het arduin van de brug aldaar afgebroken. Kennelijk werden ook andere delen van de haven met aarde opgevuld. Deze ontwikkeling werd voortgezet in de jaren erna. Tegelijkertijd werden vlakbij het fort Nassau steeds meer voorzieningen voor de schepen gemaakt.

Rest nog te bekijken hoe belangrijk de haven voor de stad Hulst is geweest. Daarbij is het van belang te vermelden dat Hulst rond 1470 wellicht circa 3.000 inwoners telde. Naast de vele verzoeken aan de landsregering om financiële middelen te verkrijgen om de haven bevaarbaar te houden en van de nodige voorzieningen te voorzien, is er ook een andere bron die ons informeert. Dit is de ontvangst van het havengeld.[100]



Afbeelding 3.4 Het havengeld (blauw in lb.gr.) te Hulst, 1467 – 1621. De ontbrekende jaren zijn in rood (Verticale as havengelden, horizontale as jaartallen).

Aanvankelijk werd het havengeld per week verpacht en werd dit vervolgens maal 52 als jaarbedrag in de rekening genoteerd. Uit het overzicht kan niets worden geconcludeerd over het aantal schepen dat van de haven gebruikt maakte, omdat niet duidelijk is hoe de weekontvangst is opgebouwd. Wel kan worden geconcludeerd dat de oorlog eind vijftiende eeuw en de verzanding van de jaren 1540 een negatief effect op de scheepvaart had. De stijging begin jaren 1570 heeft daarentegen alles te maken met een aanpassing van het tarief per binnenlopend of uitvarend schip. Duidelijk is dat vanaf de militaire inundaties, en zeker na 1596 de havenactiviteiten vrijwel tot een minimum werd gereduceerd.

3.4 Discussie

[99] GAH, stadsr. 1616/17, fol. 51vo.
[100] Stabel, 1993, 685-694. Hij noemt het havengeld een transitobelasting.

Na dit chronologische overzicht van de ontwikkeling van de Hulsterhaven, gaan we dieper in op de onderzoeksvragen.

3.4.1 Oudste vermelding

In de eerste plaats is dit de vroegste vermelding van de Hulsterhaven. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de diverse onderdelen van de haven. De Hulsterhavengeul bestond reeds lang voordat de stormvloeden van 1134 en latere de geul verdiept en verbreed hebben. Ongetwijfeld moet deze aanvankelijk een kleine veenstroom hebben gevormd waardoor het grote moercomplex in het zuiden en oosten deels afwaterde naar het noordwesten, zoals ook het geval was verder naar het westen waar ook geulen in noordwestelijke richting water afvoerden. Daarnaast was er de Lieve die blijkbaar al vroeg in verbinding stond met de Hulsterhaven (later vanaf de Moerssluis) en zo de verbinding met een gegraven Moervaart oost van de IJzerhandstraat vormde. Ook deze twee wateren maakten deel uit van de haven van Hulst, want langs deze waterwegen werd, mede gelet op de turfkade, vooral turf verscheept. Tenslotte is er het gedeelte van de Hulsterhaven dat voorbij de zoutketen tot in de stad loopt en uiteindelijk eindigt bij de Vismarkt. Door de aanleg van sluisjes of later de Dobbelepoort wordt dit gedeelte in tweeën gedeeld, namelijk het stuk met kaden bij de zoutketen en het binnenstadgedeelte vanaf de Dobbelepoort tot aan de Vismarkt.

Gelet op de mededelingen omtrent de haven, de scheepvaart en de voorzieningen in de oudste stadsrekeningen, mag er vanuit worden gegaan dat het havenbedrijf in de eerste helft van de 14^{e} eeuw al volledig in bedrijf was, maar nog een ding miste, namelijk veiligheid bij zwaar weer.

Van de aanleg van een rabat in 1358, zeer waarschijnlijk op de plaats waar de havengeul zeer nauw was, tot aan de Vismarkt wordt dit gedeelte de echte Hulsterhaven, die (helaas voor de stad) om zeer regelmatig onderhoud vroeg. Dit onderhoud bestond uit herstellingen aan het rabat zelf waar het getij invloed op had en.... het zeer regelmatig uitbaggeren van die lange haven. Vanaf 1358 mag worden gesproken van volwaardige havenvoorzieningen te Hulst. Daarvoor bestond die haven uit het gedeelte van de Lieve, zoutketen aan de Hulsterhaven en het binnenstadgedeelte tot aan de Vismarkt.

3.4.2 Kaden en haveninstallaties en de verstening daarvan

Kijken we in de tweede plaats naar de aanleg van havenvoorzieningen, zoals kaden, sluisjes en rabat dan zijn die in het begin opgebouwd geweest uit hout, namelijk eikenhout, dat zeer waarschijnlijk allemaal via Dordrecht werd aangevoerd. De kaden werden opgebouwd met 62 dikke houten balken (stijlen genoemd) die tussen 5,5 en 6,6 meter lang waren. Daartussen werden eikenhouten planken bevestigd. In 1402 werd 1.931 voet (531 m) lengte aan eiken planken verwerkt. Indien de ruimte tussen de stijlen 1 tot 1,5 meter was, dan ging het om een kadelengte van 60 à 90 meter. Dit betekent dat de stijlen meer dan twee meter werden ingeheid en dat men niet vanaf de bodem van de haven planken heeft aangebracht.[101] In 1467/68 worden eikenhouten planken voor de kade bij het rabat gebruikt van 1 à 1,5 duim (22 à 34 mm) dik.[102] In dat jaar is ijsgang en wordt de kade ijsvrij gemaakt. Het ijs wordt van de stijlen verwijderd waarop de lijsten van de kade waren vastgemaakt. Kennelijk werden de eikenhouten planken op de lijsten aangebracht of net andersom om als stootband voor de afmerende schepen te dienen. De bouw van kaden is een proces geweest van stap voor stap stukjes uitbouwen en kades

[101] Bij een plankbreedte van 25 cm en een te bekleden hoogte van 3 tot 4 m per vak, zou dit hooguit 30 tot 40 meter kade zijn geweest. 62 stijlen met een spanbreedte van 1,5 m of minder voor de planken betekent een totale kadelengte van 60 tot 90 m. Uiteraard zal het toenmalige kadeniveau/stratenniveau veel lager hebben gelegen. Dit niveau is ook bepalend voor de lengte van de ingeheide kadepalen.
[102] GAH, stadsr. 1467/68.

verlengen. In 1473 is er sprake van een nieuw stuk kade bij de Asschepoort.[103] In de loop van de vijftiende eeuw zijn delen door steen vervangen. Zo wordt in 1467 door een metselaar herstelwerk aan de kade verricht.[104] Reeds in 1473 beschikte de stad over een bakoven.[105] In 1507/08 is er sprake van een nieuwe baksteenoven[106], terwijl er in 1542 in de schorren twee, later uitgebreid tot drie, steenovens in gebruik werden genomen. Aangenomen mag worden dat verstening van de kaden is begonnen in het stadsgedeelte tussen de Vismarkt en de latere Dobbelepoort.

3.4.3 Onderhoud haveninstallaties

Ten aanzien van het onderhoud en herstel van de kades, wordt naar het chronologisch overzicht hiervoor verwezen. Dit vermeldt dat er geen bestekken bestaan van kadegedeelten, noch van hout noch van steen anders dat de maten van het verwerkte hout en het soort hout.

Andersoortige beschoeiingen kwamen alleen bij het rabat voor in de vorm van rijshout waarmee de rijsdammen zeewaarts werden verdedigd.

3.4.4 Verzanding haven

Een ander aspect van de haven was de gestage verzanding waardoor deze ondiep werd, waardoor regelmatig baggerwerkzaamheden noodzakelijk waren. Dit soort groot onderhoud werd verricht door dammen door de haven te trekken en het uit te baggeren deel droog te leggen. Het uitbaggeren werd meestal uitbesteed in kavels, zogenaamde aannemingen. Van tijd tot tijd is zowel de Hulsterhaven als de Lieve over de gehele lengte uitgebaggerd.

Tabel 3.6 Uitbaggeren van de Hulsterhaven en de Lieve, 1402-1621

jaren	haven	jaren	haven	soort werk
1402/03	De Lieve	1474/75	Hulsterhaven	met spade
1468/69	De Lieve	1493/94	Hulsterhaven	mollen
1472/73	De Lieve	1499/00	Hulsterhaven	met spade
1475/76	De Lieve	1506/07	Hulsterhaven	met spade
1490/91	De Lieve	1514/15	Hulsterhaven	met spade
1501/02	De Lieve	1529/30	Hulsterhaven	met spade
1529/30	Moervaart	1549/50	Hulsterhaven	met spade
1536/47	De Lieve	1565/66	Hulsterhaven	mollen 14 dagen
1551/52	De Lieve	1566/67	Hulsterhaven	mollen 13 dagen
1556/57	De Lieve	1567/68	Hulsterhaven	mollen 21 dagen
1561/62	De Lieve	1568/69	Hulsterhaven	mollen, 38 dagen
1619/20	De Lieve	1569/70	Hulsterhaven	mollen, 30 dagen
		1570/71	Hulsterhaven	mollen, 13 dagen
		mei-sept. 71	Hulsterhaven	mollen

[103] GAH, stadsr. 1473/74.
[104] GAH, stadsr. 1467/68.
[105] GAH, oorkonde van 15 mei 1473 (daktichelen, vloertichelen e.a.).
[106] GAH, stadsr. 1507/08, fol. 51ro en 57ro.

		1573/74	Hulsterhaven	mollen, 2 dagen

Reeds vanaf de tijd dat zowel de Hulsterhavengeul als haven in gebruik werd genomen als de Lieve met Moervaart werden deze kanalen uitgebaggerd. Dit gebeurde praktisch door het leggen van twee dammen dwars door het kanaal. Vervolgens werd de totale lengte in afzonderlijke aannemingen opgedeeld en bij opbod aanbesteed. De tijd dat zo'n werk in beslag nam was een tot drie weken. Eind 15e eeuw zien we een eerste poging om een mol in te zetten, een boot die was uitgerust om op het juiste tij te baggeren. Die eerste mol moet toch niet effectief genoeg geweest zijn, want vanaf 1500 werd er weer met de spade gedolven. Pas midden jaren zestig van de 16e eeuw wordt er opnieuw intensief gebaggerd tot medio 1574. De mol baggerde per seizoen tussen 13 en 28 dagen, lees getijden. Gelet op de toestand van de Hulsterhaven heeft ook deze aanpak gefaald. Gelet op de frequentie van het uitbaggeren van de Hulsterhaven, diende dit zeker elke 15 tot 20 jaar te gebeuren. Na de kostbare uitbaggering in 1549/50 nam die frequentie toe en diende dit tussen 10 en 15 jaar te gebeuren. Het betekende in feite dat de haven sinds het midden van de 16e eeuw sneller opslibde, terwijl de plaatselijke overheid daar slecht op anticipeerde.

3.4.5 Bebakening

Een ander aspect van het bevaarbaar houden van de Hulsterhaven was gekoppeld aan de veiligheid. Gelet op het bochtige verloop van de haven, de diepere geulen en de ondiepten, waren er bakens om de schepen richting Hulst te wijzen. Met name in de wat bredere monding van de haven bij Campen was bebakening blijkbaar hard nodig. In 1402 stond daar al een baken opgesteld op een dikke paal. Hoe dat baken eruit heeft gezien, blijft onduidelijk. Het heeft er alle schijn van dat het een soort teken was op een paal die hoog boven het water uitstak. Pas in 1491 wordt duidelijk dat het baken in de monding op een eiken voet stond van 42 voet (11m) lang.[107] Het was dus een duidelijk zichtbaar teken voor schepen die de Hulsterhaven vanaf de Honte binnenliepen. Toen Franchoys Horenbault in 1569 een kaart van de polders van Aendijcke en Zaamslag maakte, heeft hij het baken in de monding weergegeven (afbeelding 3.2.). Het was ook een kwetsbare voorziening die zeer regelmatig vernieuwd moest worden.[108]

3.4.6 Einde van de haven

Met het doorsteken van de dijken bij Saeftinghe en Campen, beide in 1584 en het doorsteken van de Landdijk van de Vier Ambachten bij een locatie genaamd Buucxgate, even ten westen van Axel in 1586, overstroomden vele polders. Rondom Hulst overstroomden de polders aan de zuidoostzijde en kwam het water de Moervaart op tot bij en zelfs in de stad. Dit noopte tot het sluiten van de Hospitaalpoort. In het noordwesten kwam het water via het nieuwe Hellegat tot bij de Dobbelepoort, zeker toen in 1586 ook het water rechtstreeks vanaf Axel richting Hulst ging. Vrij snel raakte Hulst van drie kanten omringd door het water en bleef met het zuiden slechts verbonden met een gammele dijk, de Steenschendijk. Deze grootschalige militaire overstromingen deden niet alleen de loop van de wateren veranderen, maar ook het opslibpatroon veranderde en er ontstonden nieuwe vaargeulen.

Binnen tien jaar na de vorming van de nieuwe getijdengeulen, werd zowel de vaarroute van Hulst naar Saeftinghe bebakend als die van Axel naar Hulst en de nieuwe route via het Hellegat. Het nieuwe fort Nassau, te bereiken via het Hellegat, werd met een elleboog verbonden met de Dobbelepoort. Drie

[107] GAH, stadsr. 1491/93.
[108] GAH, stadsr. 1499-1500 met hout afkomstig uit Clinghe werd het baken vernieuwd.

nieuwe toegangswegen tot Hulst betekenden vrijwel het einde van de Hulsterhaven als vaarroute voor handelsschepen.

Intussen vervielen verschillende onderdelen van de vesting Hulst en zijn haven. De Asschepoort werd in 1589 dichtgemaakt om zo het water buiten te houden. Zo werden in 1601 de deuren van de Dobbelepoort weggenomen om in een ander fort dienst te doen en werden er in 1604 al arduinen steenfragmenten van deze poort gesloopt. Dit betekende dat de Dobbelepoort, eens de trotste toegang tot Hulst, geen functie meer had. Of dit tevens betekende dat er ook geen schepen meer onder de poort door konden varen, blijft onduidelijk. Maar een nieuwe losplaats bij het Fort Nassau of net buiten de Dobbelepoort in 1611, waar steengruis werd verwerkt, en ook losfaciliteiten bij de Moervaart, laat weinig ruimte over voor twijfel. In 1616 wordt dan ook expliciet vermeld dat er buiten de Dobbelepoort een nieuwe kade is aangelegd. Het lijkt er dan ook sterk op dat het havengedeelte tussen Dobbelepoort en de Vismarkt zijn functie als haven verloren had. Het gedeelte van de voormalige Hulsterhaven vanaf de Dobbelepoort tot aan het rabat had zijn functie als haven als rond 1594 verloren. In 1619 werden de stenen van de oude begraven Baghijnepoort verkocht. In 1619 werden de openliggende stukken haven bij de Dobbelepoort met aarde opgevuld. Het nog resterende arduin van de brug bij de Dobbelepoort werd eveneens uitgebroken. Het jaar 1619 en volgende jaren staan in het teken van het slechten van de oude haven. Behalve met aarde, zal deze ook zijn opgevuld met het puin van de vele vervallen huizen. Dat puin kwam van huizen die tijdens de belegering van 1596 waren verwoest en de restanten van die huizen die tijdens de zware storm van Tweede Paasdag 1606 en de storm in 1609 dermate zwaar waren gehavend dat ze veel gevaar opleverden en daarom uiteindelijk werden neergehaald. De meest voor de hand liggende plaats voor het storten van het bouwpuin was de oude haven van Hulst, het zogenaamde gat in de oude binnenstad.

3.4.7 Het bredere kader

De haven van Hulst is niet de oudste van Noord-Vlaanderen noch de meest unieke. De Hulsterhaven vertoonde dezelfde problemen als het Zwin. Beide wateren verzandden, waarbij de inpolderingen een grote negatieve rol hebben gespeeld. Hierdoor was er weinig komberging, dus weinig stroming, met als gevolg opslibbing. Daarnaast is er het effect van de oploop van vloeden, waardoor zowel bij Brugge als bij Hulst hoogwatersituaties tot overstromingen hebben geleid. De oplossing voor deze problemen werd gevonden in het beheersen van de watermassa tijdens noodweer, namelijk door de bouw van een rabat. In het Zwin lag dit bij Damme, in de Hulsterhaven op ruim 4 km vanaf de Dobbelepoort, even ten noordwesten van de Havenpolder. Zowel het kanaal Damme-Brugge als de Hulsterhaven vanaf het rabat verzandden sterk en dienden zeer regelmatig te worden uitgebaggerd. In Brugge gebruikte men niet alleen arbeiders met spaden maar ook mollen, zelfs al in 1385.[109] Hetzelfde zien we later ook in Hulst gebeuren. De bouw van een rabat door Hulst is geen noviteit in Vlaanderen, want er waren reeds rabatten in Gent en Brugge en wellicht ook elders. Daar Hulst nauwe contacten met beide steden onderhield, zullen vertegenwoordigers uit Hulst dit daar hebben gezien en onderzocht om vervolgens een dergelijk kunstwerk ook in de Hulsterhaven te bouwen. De contacten met Brugge liepen zeer waarschijnlijk via vertegenwoordigers van de Duinenabdij en het (vm) klooster Ter Doest en kooplieden die ook regelmatig lid van de Hulster schepenbank waren. In 1582 zien we opnieuw dat Brugse expertise wordt ingeroepen. De contacten met Gent waren veel intensiever en liepen niet alleen via de Vier Ambachten, maar waren ook direct. Verder liepen contacten ook via diverse vertegenwoordigers van geestelijke instellingen. Ongetwijfeld was de jaarlijkse ommegang de gelegenheid tot netwerken. Op het

[109] Stadsarchief Brugge, stadsr. 1385/86. De mol werd ingezet om de vesten diep te houden. In december 1387 werden ook mollen ingezet in de vaart naar Damme (stadsr. 1387/88). Zie ook jaren erna.

moment dat de verzanding kwalijke vormen begon aan te nemen in de jaren 1560 werd de hulp ingeroepen van Pieter de Buck en Franchoys Horenbault. Beiden stonden in dienst van de stad Gent en waren, met name de eerstgenoemde, dagelijks betrokken bij de bouw van het sluizencomplex van Gent (Sas van Gent). Het enige wat Hulst in feite zelfstandig kon, was de bouw van kaden, eerst van hout, later van steen. Echter ook hier waren er voorbeelden vlakbij, namelijk te Casuwele waar turf werd verladen en te Terneuzen, waar de schepen uit Axel het rabat met zijn kaden passeerden om zo op de Honte te komen. De Axelse vaart, daterend uit het midden van de veertiende eeuw met Terneuzen als eindpunt, en het vrijwel gelijktijdig bouwen van een rabat in de Hulsterhaven (1358) kan geen toeval zijn. Tenslotte moet ook de bebakening van de Hulsterhaven, reeds einde 14e eeuw zijn nagevolgd van het Zwin, waar dit al eerder was begonnen.[110]

3.5 Conclusies

In deze bijdrage is een onderzoek verricht naar het ontstaan, de inrichting, de verdere ontwikkeling en het einde van de Hulsterhaven. Dit onderzoek is verricht aan de hand van de stadsrekeningen van Hulst en oorkonden, aangevuld met enkele studies.

Aan de hand daarvan kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

De Hulsterhaven is ontstaan door de aanwezigheid van de Hulsterhavengeul, de Lieve en de Moervaart. Door stormvloeden is de Hulsterhaven verdiept en verbreed en reikte zo tot bij de stad, waar ze eerder al bij de Moersluis met de Lieve in verbinding stond. De haven functioneerde al ver voor de aanleg van het rabat in 1358, want begin 14e eeuw waren de belangrijkste voorzieningen (kaden, havendijken, steigers, sluisjes en aan kraan) al aanwezig.

Door de aanleg van het rabat ontstond er een havenkanaal van zo'n 5 km lengte dat bijna twee en een halve eeuw heeft gefunctioneerd. Met een sluisje konden schepen tot bij de Vismarkt komen, vanaf 1506/07 kwam hier een Dobbelepoort (land- en waterpoort).

Delen van de haven waren bekaad, zoals bij het rabat, de zoutketen en het deel vanaf de Dobbelepoort tot de Vismarkt. Deze waren eerst van eikenhout, maar werden mondjesmaat als een soort breiwerk steeds verder uitgebouwd en in de 15e eeuw geleidelijk versteend. Daartoe werd vooral lokaal gebakken steen gebruikt. Over de haven lagen diverse bruggen, waarvan twee steenbruggen over de Lieve en de Visbrug en de bruggen van de Dobbelepoort bij het stadsgedeelte. De haven was hooguit zes meter breed in de bodem en 9 tot 10 meter van boven, behalve waar deze bekaad was.

Zowel de Lieve, Moervaart als de Hulsterhaven werden regelmatig uitgebaggerd. Dit diende om de 15 tot 20 jaar te gebeuren, na 1530 zelfs vaker, maar in de praktijk gebeurde dit niet. Ook het binnenstadsgedeelte van de haven werd tot in de 16e eeuw uitgebaggerd, waarbij tegelijkertijd kaden werden gerepareerd. Om droog te kunnen werken werden er in snel tempo dammen dwars door de haven getrokken.

Het einde van de haven wordt ingeluid door de militaire inundaties. Wateroverlast van drie zijden noopt Hulst tot het nemen van aanpassingen in de fortificaties, terwijl er binnen tien jaar nieuwe scheepvaartroutes in het verdronken land ontstaan. Deze worden dan bebakend. Tegelijkertijd worden bij de Moervaart en buiten de Dobbelepoort nieuwe loskaden aangelegd en wordt de Dobbelepoort

[110] Ryckaert en vande Walle 1982, 53-74.

geleidelijk ontmanteld. Definitieve afbraak van de Dobbelepoort vindt in 1619/20 plaats, waarbij ook het havengedeelte tussen genoemde poort en de Vismarkt voorgoed zijn functie verliest en wordt opgevuld.

4 Archeologische Begeleiding, protocol Opgraven

S. Depuydt i.s.m. J. Wattenberghe

4.1 Inleiding

Het doel van een archeologische begeleiding is de inventarisatie, karakterisering en documentatie van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in een door een niet-archeologische bodemverstorende activiteit te verstoren gebied. Van de archeologische waarden wordt een karakterisering gegeven waarbij tenminste periode aanduiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten aan de orde zijn.

Het doel van een opgraving is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van de vindplaats om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

4.2 Onderzoeksopzet

Voorliggend onderzoeksrapport bundelt de resultaten van twee aparte onderzoeken die gelijktijdig werden uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van de Nieuwe Bierkaai. Hiertoe werden twee Programma's van Eisen (verder: PVE) opgesteld:

- PVE Archeologische Begeleiding Hulst riolering Bontekoestraat, Vismarkt, Bierkaaistraat, Overdamstraat[111]
- PVE Archeologische Begeleiding Hulst Plan Nieuwe Bierkaai, deelgebieden 2 en 3[112]

Het eerst genoemde PVE werd opgesteld ten behoeve van de rioleringswerkzaamheden die, in het kader van de totale herinrichting van dit stadsdeel, werden uitgevoerd in de omringende straten. Deze werden gelijktijdig en door dezelfde civiele partij uitgevoerd. Voor beide werken was de gemeente Hulst zowel opdrachtgever als bevoegde overheid.

Het tweede PVE werd opgesteld ten behoeve van de Archeologische Begeleiding bij het ontgraven van de eigenlijke haven. Eerdere versies van het PVE werden geschreven onder een ander protocol, namelijk Opgraven. Onder meer financiële overwegingen hebben ertoe geleid dat de zesde en definitieve versie van het PVE werd gereduceerd tot een Archeologische Begeleiding, weliswaar met behoud van de onderzoeksvragen. Bij een archeologische begeleiding heeft niet een archeologische uitvoerder, maar een civiele uitvoerder de regie in handen.

De opdracht werd gegund aan Arcadis Nederland BV. Na de ontwerpfase werden de civiele werkzaamheden gestart in januari 2011. Het civiel uitvoerende aspect werd door diverse onderaannemers onder regie van Arcadis Nederland BV gerealiseerd. Projectleider bij Arcadis Nederland BV was de heer J. Maas. De hoofduitvoerder was de heer E. van den Berghe van Infradem. De archeologische werkzaamheden werden uitgevoerd door de afdeling archeologie binnen Arcadis Nederland BV. De projectleider archeologie en tevens senior archeoloog was de heer M. Spanjer.

[111] Van Jole 2010a.
[112] Van Jole 2010b

De werkzaamheden werden gefaseerd uitgevoerd. Na de sloop van het bestaande bouwblok en inrichten van de werkplaats werd aanvang gemaakt met het plaatsen van soilmixwanden aan de buitenzijde van het plangebied, als alternatief voor traditionele damwanden. Ten behoeve van het plaatsen van deze wanden werden de eerste graafwerkzaamheden, onder Archeologische Begeleiding, uitgevoerd in februari 2011. Dit ging om sleuven ter plaatse van de wanden en opvangputten die gegraven werden ten behoeve van het opvangen van vrijkomende slurrie (mengeling van water met gebruikte specie en sediment). Verder werd de bovenste halve meter van het bodemprofiel ontgraven waarbij de eerste sporen werden gedocumenteerd.

In april 2011 namen de werkzaamheden een grotere omvang aan. Daarbij werden door de projectleider archeologie van Arcadis Nederland BV archeologen en veldtechnici van Artefact uit Kamperland (Zeeland) op inhuurbasis ingezet. De projectleiding en wetenschappelijke leiding werd verzorgd door M. Spanjer van Arcadis Nederland BV. De dagelijkse veldwerkleiding werd verzorgd door J. Wattenberghe van Artefact.

In totaal werden 13 werkputten aangelegd. Deze werkputten verschilden sterk in omvang, vorm en aanlegdiepte. Ook de volgorde van aanleg, verder verdiepen en volledig afwerken van deze werkputten varieerde. Omdat de werkzaamheden onder Archeologische Begeleiding werden uitgevoerd lag de regie van de werkzaamheden bij de civiele aannemer. In de praktijk werden de eigenschappen van de werkputten dus bepaald door de benodigde civiele ingrepen en de voor de bouwwerkzaamheden benodigde fasering en snelheid. Er werd echter, in overleg tussen de hoofduitvoerder en veldwerkleider, getracht de werkzaamheden zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. Kort samengevat zijn de omvang en diepte van de aangelegde vlakken binnen de werkputten niet ingegeven vanuit inhoudelijke overwegingen maar wel vanuit civiele noodzaak.

In het algemeen werd in de rioleringssleuven slechts één vlak aangelegd, gelijk met de onderzijde van de rioolssleuf. Indien sporen werden vastgesteld werd een klein deelvlak aangelegd en werden de sporen binnen de gegeven tijd gedocumenteerd. Verder werden profielopnames gemaakt. Een groot deel van debodem was reeds verstoord door de bestaande riolering die werd vervangen door een nieuwe gescheiden stelsel.

In het centrale deel van het werkgebied, waar de Nieuwe Bierkaai werd gerealiseerd, werd één grote werkput uitgegraven die globaal kon verdeeld worden in drie eenheden:

- Het eigenlijke havengedeelte werd uitgegraven tot 0,20 meter –NAP.
- De omringende verlaagde kades werden uitgegraven tot 0,80 meter +NAP.
- De kade ten behoeve van het gebouw werden uitgegraven tot 0,80 meter +NAP.

Het ontgraven gebeurde gefaseerd waarbij de nummering van de werkputten indicatief is voor de volgorde van ontgraven. Dit betekent niet dat alle werkputten in één keer tot dezelfde diepte werden ontgraven. Dit was afhankelijk van de civiele insteek, bijvoorbeeld het plaatsen van soilmixwanden, graven van sleuven voor soilmixankers en het aanleggen van een rijhelling.

Binnen het centrale deel werden eerst werkput 2, en iets later werkput 6, ontgraven tot 0,80 meter +NAP. Hierbij werden 2 vlakken aangelegd. Werkput 10 omvat het grootste deel van het havengebied en vormt de kern van de werkzaamheden. Nadat de soilmixwanden werden anagebracht en het maaiveld

een halve meter was verlaagd is de haven tot de civiel gewenste diepte ontgraven, veralgemend gesteld in 2 grote fasen.

Tijdens een eerste fase (vlak 1) werd ontgraven tot circa 2,20 meter +NAP. De graafwerkzaamheden werden begeleid door een archeoloog. De grond werd onmiddellijk opgeladen op trekkers en afgevoerd naar een gronddepot. Het vlak werd aangelegd op de civiel gewenste diepte. Er werd geen archeologisch vlak aangelegd op eventueel oude maiveldniveaus. Indien sporen werden aangetroffen zoals muurwerk, putten, kelders werd daar omheen gegraven en bleven deze resten 'als eilandjes' staan om te worden gedocumenteerd. Indien tijdens de begeleiding grondsporen werden vastgesteld bleven deze ook op deze manier bewaard tot deze gedocumenteerd waren. Conform het PVE werd minder aandacht besteed aan structuren die duidelijk uit de Nieuwe Tijd dateerden.

In een tweede fase werd de haven volledig op diepte uitgegraven. Dit gebeurde getrapt (maar gelijktijdig): ter plaatse van de toekomstige verlaagde kades werd ontgraven tot 0,80 meter +NAP, daartussen werd de toekomstige haven verdiept tot 0,20 meter –NAP. Het mag duidelijk zijn dat de toekomstige situatie geen weerspiegeling vormt van de voormalige middeleeuwse haven. Verlaagde kades zijn in de Hulsterse haven nooit aangelegd. De loop van de nieuwe 'haven' volgt goeddeels maar niet exact de loop, breedte en orientatie van de oude haven.

Het tweede vlak werd dus aangelegd op de onderzijde van de tweede ontgravingsfase. Tijdens deze fase werden zowel de demping- en sedimentatielagen van de laatste fase (bakstenen kades), als daarbuiten aanplempings- en sedimentatielagen van de oudere fasen met houten kadestructuren gelijktijdig ontgraven. Daarbij werden tevens resten van gebouwstructuren en losse sporen aangetroffen en gedocumenteerd. Ook hier werden waar dat noodzakelijk bleek sporen en structuren (zoals bijvoorbeeld de kademuur) 'als eilandjes' uitgespaard om volledig te kunnen documenteren. Bij sommige structuren (bijvoorbeeld de houten trappen van de kade) bleek dat niet mogelijk. Deze werden eerst vrijgelegd en gedocumenteerd terwijl de graafmachine de haven verder ontgroef.

Bij het ontgraven van het eerste vlak werd globaal de contouren van de laatste fase van de haven reeds duidelijk, op enkele plaatsen werd een restant van de kademuur of een uitbraakspoor aangetroffen. Bij het ontgraven naar het tweede vlak kon volgens het PVE laagsgewijs verdiept worden per halve meter. Vondstmateriaal diende handmatig en stratigrafisch verzameld te worden. Dit bleek een behoorlijke uitdaging door het ontgraven tot verschillende diepte doorheen verschillende (maar op dat moment nog niet onderscheiden) fasen van de haven. Met de nodige goodwill van de kraanmachinisten en de hoofduitvoerder kon (in dunnere) lagen ontgraven worden en werd zoveel mogelijk materiaal handmatig verzameld door twee veldtechnici die gelijktijdig na elke haal van de graafmachine ook metaaldetectie verzorgden. Om ervoor te zorgen dat het vondstmateriaal stratigrafisch kon geplaatst worden werd de put ingedeeld in grote vakken. De scheidingslijn van deze vakken werd gevormd door 6 profiellijnen die ongeveer op gelijke afstand van elkaar werden uitgezet dwars over de haven. Zo werd vak A volledig op diepte uitgegraven tot aan de profiellijn A, waarna enige tijd gegund werd om het profiel te documenteren. Het grote vak A werd onderverdeeld in kleinere vakken die een volgnummer kregen (A1, A2, ...). De breedte van het vak werd ingegeven door de reikwijdte van de kraanarm (circa 5 meter). De lengte van het vak werd bepaald door de verwachte (en aangetroffen) structuren. Zo werd bij het uitzetten van de vakken bijvoobeeld rekening gehouden of het binnen de kademuren of daarbuiten gelegen was. Op die manier werden de vondsten horizontaal geplaatst. Om de verticale positie vast te leggen werd de maximaal te ontgraven diepte ingedeeld in 6 niveaus van elk 0,5 meter dik (gekoppeld aan NAP waarden). Op die manier werden vondsten uit de havenvulling vastgelegd. Een vondst uit vak A3 uit laag 4 werd alsvolgt omschreven: A3.4. Indien tijdens het ontgraven duidelijk vastgesteld werd dat

binnen laag 4 duidelijk te onderscheiden lagen aanwezig waren (bijv. demping, sediment, e.d.) dan werd dit nog specifiek apart vermeld.

Ondanks de grote inspanningen om op deze manier zoveel mogelijk vondstmateriaal te verzamelen en goed vast te leggen, mag het duidelijk zijn dat een groot deel van het vondstmateriaal ongezien afgevoerd werd naar het gronddepot. Met name kleine vondsten, metaalvondsten of vondsten die door hun kleur of textuur zich minder sterk onderscheiden van de havenvulling worden sneller gemist. Onder meer om deze reden werden leden van de Werkgroep Archeologie Hulst, en later ook andere vrijwilligers, ingezet om op het gronddepot metaaldetectie te verrichten en de afgegraven grond te inspecteren op ander vondstmateriaal. Deze enorm gewaarde inzet heeft talloze metaal- (en andere) vondsten opgeleverd die anders ongezien waren verdwenen. Ook het werken op het gronddepot kende echter beperkingen. Zo werden de grondhopen steeds hoger door de continue grondaanvoer waardoor waarschijnlijk ook aanzienlijke delen niet grondig konden doorzocht worden.

Zoals gesteld werden dwars over de haven 7 profielen gedocumenteerd, e.e.a. zoals voorgeschreven in het PVE. Uiteraard golden hier de beperkingen in verband met diepte en breedte zodat geen van de profielen de volledige havendoorsnede bestreek. Desondanks werd een goed beeld verkregen van minimaal de laatse fase(n) van de middeleeuwse haven. Het diepere bodemprofiel werd bij profiel D in kaart gebracht door enkele aanvullende boringen, uitgevoerd door fysisch geograaf L. Nijdam. Profiel D werd volledig bemonsterd cf. vraagstelling in het PVE. Verder werden van enkele vullingen van dit profiel aanvullende bigbags gevuld om op die manier een representatief beeld te verkrijgen van het (kleine, en minder zichtbare) vondstmateriaal.

De documentatie van sporen en vondsten geschiedde volledig analoog. Hiertoe werd per werkput een meetsysteem uitgezet. De meetpiketten werden ingemeten door een landmeter die ingehuurd werd door de hoofdaannemer. Alle sporen werden gecoupeerd en gedocumenteerd. Vondstmateriaal werd handmatig en stratigrafisch verzameld. Uit veelbelovende sporen werden monsters voor paleo-ecologisch onderzoek verzameld. Daarnaast werden bigbags gevuld zodat de vulling van potentieel interessante sporen volledig kon gezeefd worden. Dit werd niet gevraagd in het PVE maar werd vrijwillig en aanvullend op het PVE uitgevoerd. Helaas werden deze monsters (m.u.v. enkele) door een gebrek aan middelen niet gezeefd.

Verder is het van belang in dit hoofdstuk de vondst van de scheepsresten te vermelden. In eerste instantie werden in de zuidoostelijke hoek van werkput 10 een huisplattegrond aangetroffen, een perfect voorbeeld van vroege steenbouw. Daarbij werd desondanks meerdere verstoringen duidelijk dat zich in deze hoek een restant van een wal bevond met enkele stukken uitstekend hout die niet nader konden gedefinieerd worden. Gezien het potentieel belang van deze waarnemingen diende overleg met de opdrachtgever en bevoegde overheid zich aan. Door een lid van de Werkgroep Archeologie Hulst werd manueel een twee meter diep kijkgat gegraven waarbij de aard van de houtresten duidelijk werd. Het bleken goedbewaarde scheepsdelen te zijn die waren hergebruikt in een houten beschoeiing. Het vervolg wordt door Robert van Dierendonck grondig beschreven in de inleidende paragrafen van hoofdstuk 14. De resten dienden binnen twee werkdagen afgewerkt te zijn omdat de civiele werken geen vertraging mochten ondervinden. Het ontgraven van de haven ging in tussentijd door. Een belangrijke kanttekening dringt zich echter op. In het PVE wordt inderdaad vermeld dat schepen of delen daarvan kunnen worden verwacht. De hoeveelheid, aard, omvang werd begrijpelijkwijs in het midden gelaten. Bij het vaststellen van de scheepsdelen is onmiddellijk contact gezocht met de daartoe bevoegde instanties en personen die het belang van de vondst onderstreepten. De vele tips en onderzoekseisen werden vervolgens in een overleg tussen bevoegde overheid, opdrachtgever, provinciaal depot en hoofdaannemer als

onderzoekseis opgedrongen, zonder daarvoor extra tijd of middelen beschikbaar te stellen. Daarbij werd de argumentatie gevolgd dat in het PVE voldoende vermeld werd dat scheepsresten konden worden aangetroffen. Nochtans werd in het bestek slechts een uurtarief voor een scheepsarcheologisch specialist gevraagd. Hoewel onderzoek door een scheepsarcheologisch specialist, zoals door alle partijen erkend, noodzakelijk was, werd de volledige verantwoordelijkheid hiervoor bij de hoofdaannemer gelegd, louter gestoeld op het argument dat de delen onderdeel van een beschoeiiing vormden. Pas toen gewezen werd op de, in het PVE gevraagde, aanpak en bemonsteringsintensiteit bij beschoeiingen, en de gevolgen daarvan, werd een alternatieve oplossing gezocht. Deze oplossing wordt verder grondig beschreven in hoofdstuk 14. Het is bij deze kanttekening zeker op zijn plaats om de Provincie Zeeland, de SCEZ, de vrijwilligers van de Werkgroep Archeologie Hulst, prof. A. van Holk en zijn studenten, en in het bijzonder Robert van Dierendonck en Jeroen Vermeersch van harte te bedanken voor hun tomeloze inzet. Zonder hen was het niet mogelijk geweest de scheepsdelen op die manier te documenteren en te bergen. Die inzet heeft geleid tot het tot stand komen van hoofdstuk 14.

Conform het PVE en de KNA diende na afronden van het veldwerk een evaluatierapport met uitwerkingsvoorstel te worden opgesteld. Door menigsverschillen (buiten archeologie om) tussen de gemeente Hulst en Arcadis Nederland BV heeft dit enige tijd op zich laten wachten. Omdat kon ingeschat worden dat de begrote kosten absoluut niet afdoende zouden zijn voor een goede evaluatie en daarop gebaseerde uitwerking en rapportage heeft Arcadis Nederland BV vervolgens aan Artefact gevraagd om inzichtelijk te maken wat allemaal was aangetroffen. Daaruit bleek dat onvoldoende budget beschikbaar was voor een volledige evaluatie en daarop gebaseerde uitwerking en rapportage. Het benodigde budget voor een volledige evaluatie zou de begroting uit de offerte overstijgen. De kengetallen, zoals opgenomen in de bestekken bij de uitvraag (inschrijfstaat PVE), werden immers aanzienlijk overschreden. De opdrachtgever heeft daarop kenbaar gemaakt dat geen extra budget beschikbaar kon worden gesteld.

Opnieuw op verzoek van Arcadis Nederland BV heeft Artefact een eerste selectie gemaakt op basis van de vraagstelling in het PVE, en aangepast naar de bevindingen in het veld. Daarbij werd beargumenteerd ingezet op een evaluatie waarbij het aantal te waarderen monsters en vondsten tot de helft werd teruggebracht. Op basis van deze kengetallen werd opnieuw overleg gevoerd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid over het waarderingsvoorstel. Tijdens dit overleg bleek dat ook bij deze variant te weinig budget zou overblijven om een uitwerking mogelijk te maken. Er werd gesteld dat de uitwerking diende te geschieden binnen een vooropgestelde (het resterende) bedrag.

Vervolgens heeft Artefact een Plan van aanpak voor de uitwerking opgesteld waarbij de uitwerking en raportage gegarandeerd werd binnen een taakstellend budget. Hierbij werd de evaluatiefase overgeslagen en werden een aantal contexten geselecteerd voor verdere analyse. Verder werd alle vondstmateriaal door specialisten doorgenomen en werd op basis van hun expertise, en in het kader van de mogelijkheden, een selectie daarvan uitgewerkt en geconserveerd. Met veel enthousiasme en hulp van vrijwilligers werd op deze manier zoveel mogelijk uitgewerkt en opgenomen in de rapportage.

Het is uitermate gepast dit hoofdstuk te besluiten met een dankwoord voor alle vrijwilligers die geheel belangeloos en met veel passie en toewijding hebben bijgedragen aan het onderzoek. Sommigen door het wassen, tellen, wegen en verpakken van vondsten, anderen door metaaldetectie op het gronddepot. Ook de vele helpende handen tijdens het veldwerk werden ten zeerste gewaardeerd.

Vanuit de Werkgroep Archeologie Hulst waren betrokken: Frits van Velzen, Jaap Geensen, Eddy Verschraegen , Georgetta de Pau, Freddy van Puyembrouck, René Brakenhoff , Dicky de Koning,

Hanneke Stam, Gerry van Eeden, Fred Verwaal, Joris Kemper, Mark Zwartelé, Emile Zaman. Verder vermelden we AWN leden Rob Rijckaert en Marianne en Rinus Hopstake. Ook studente J.L. Helsens (U Gent) bedanken we voor haar bijdrage aan het veldwerk.

Vanuit Arcadis Nederland BV waren Mark Spanjer en Astrid Meering betrokken. Vanuit Artefact werden volgende personen ingeschakeld: Jan Wattenberghe, David Kneuvels , Ben Teryn, Hans Bostelaar, Christ van Terheijden en Robrecht van Overbeke (BAAC Vlaanderen).

Daarnaast wordt de Provincie Zeeland bedankt voor de inzet van financiële middelen voor de opgraving van de scheepsresten.

Als laatste, maar niet in het minst, bedanken we A. de Kraker, Y. de Rue, S. Ostkamp, J. Kottman, L. Verspay, S. van Daalen, W. van der Meer, S. Diependaele, S. Lange, R. van Dierendonck, J. Vermeersch en S. Hoss voor hun gewaardeerde bijdrage en verregaande inzet om de resultaten van het veldwerk te vertalen in voorliggend rapport.

5 Resultaten archeologische begeleiding

S. Depuydt

5.1 Archeologische stratigrafie

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied werd bepaald door de functie van de onderzoekslocatie als haven (bijlagen 2.2 en 2.4 en afb. 5.1 t.e.m. 5.11).

5.1.1 Havenprofiel

Ter plaatse van de haven kan de onderzoekslocatie globaal worden ingedeeld in drie lagen, meer bepaald de originele havenvulling tussen ca. 3,40m- en ca. 0,15m-NAP, de lagen die te relateren zijn aan de demping van de haven tussen ca. 0,15m- en ca. 2,20m+NAP en de antropogene ophooglagen van de 17e t.e.m. de 20e eeuw die te relateren zijn aan de bewoning na het dempen van de haven. Voor een gedetailleerde doorsnede van de haven wordt verwezen naar profiel 10D (bijlage 2.4).

De Saxhaven werd in de 11e eeuw uitgeschuurd. Langs de natuurlijke oevers werd een dijk aangelegd om de stad vooral bij stormvloeden te vrijwaren van wateroverlast (niet zichtbaar in profiel, lichtblauwe kleur vlaktekening). Op dat moment was de geul bovenaan circa 30 meter breed en op de bodem, die werd aangetroffen op circa 3,5 m-NAP circa 19 meter breed. De kreekbedding bestond hier uit grijs, matig siltig, matig fijn zand (bruinkaki kleur). De oevers van deze bedding bestonden uit grijze tot donkerbruingrijze, matig siltige klei met veel plantenresten. De kreekbedding was opgeslibd en in het slib bevonden zich meerdere mosselschelpen. Deze originele bedding werd tijdens de archeologische begeleiding niet opgegraven, maar enkel door middel van boringen gedocumenteerd.

In de daaropvolgende drie eeuwen werd de haven van Hulst tussen de Visbrug en de Dubbele Poort meermaals beschoeid. Hierbij werd de natuurlijk uitgeschuurde Saxvliet door mensenhand gekanaliseerd. Tijdens het archeologische onderzoek werd duidelijk dat de haven minimaal drie beschoeiingsfasen heeft gekend, waarbij de haven steeds smaller werd en de percelen vergrootten met nieuw aangewonnen land.

De eerste beschoeiingsfase, die gedateerd wordt in de 13e eeuw, kenmerkte zich door een reeks houten palen en planken die werden aangetroffen in de werkputten 5, 6, 8, 10 en 12. Deze zeer rudimentaire beschoeiing werd aangetroffen aan de voet van het oude wallichaam. Deze beschoeiingsfase werd enkel in het vlak aangetroffen, maar wegens de beperkte breedte en diepte van het havenprofiel niet in het profiel (lichtblauwe kleur vlaktekeningen).

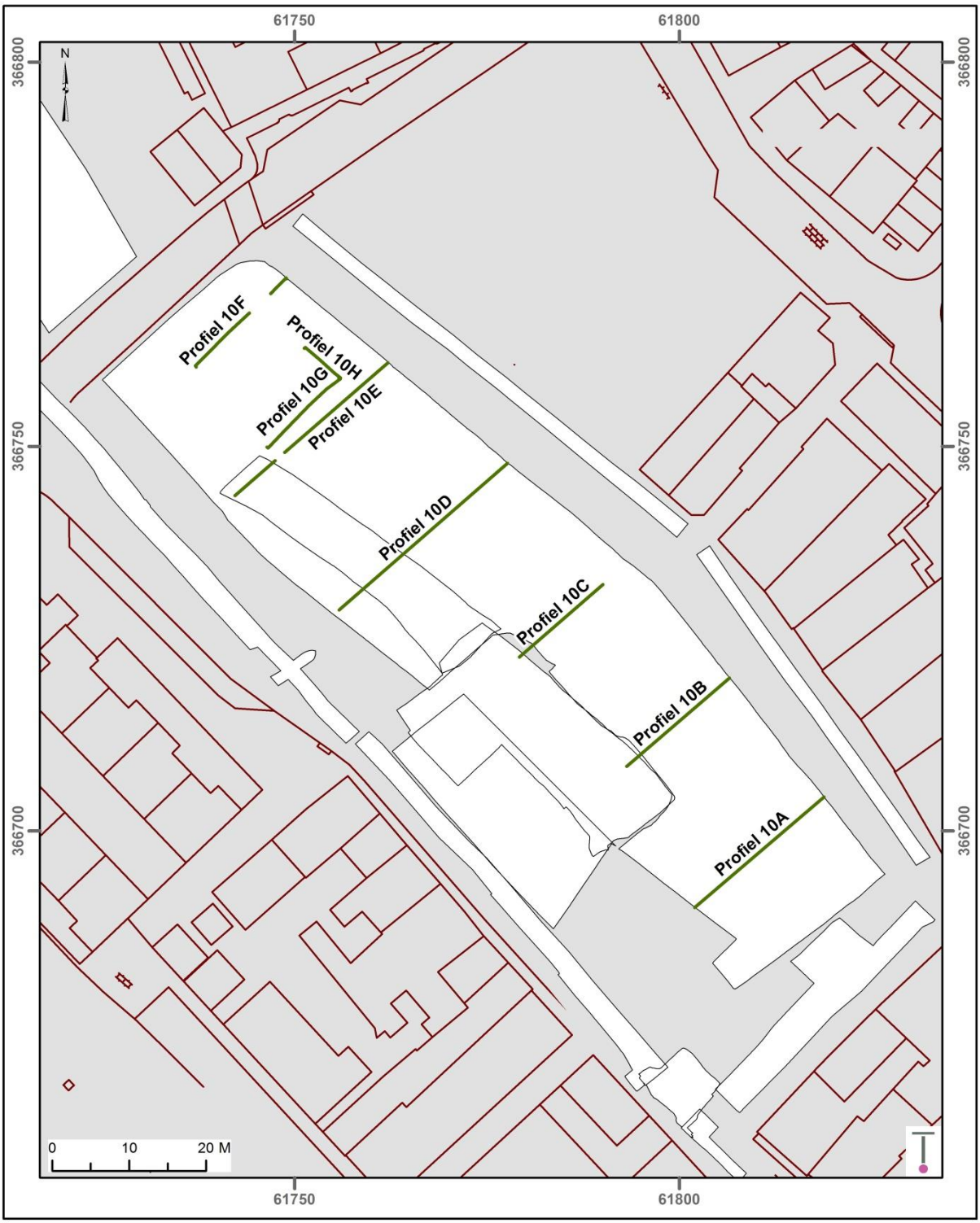
In de volgende jaren verlandde de havengeul sterk. Het havenfront werd via het aanplempen met grond in de laat 13e eeuw naar binnen opgeschoven. De natuurlijke, bedijkte, brede havengeul werd door middel van een tweede houten beschoeiingsfase sterk versmald (blauwe kleur; bijlage 2.4). De havengeul was hierdoor bovenaan nog maar circa 22 meter breed en op de bodem, die werd aangetroffen op circa 2,5m-NAP, circa 17 meter breed. De aanplempingslagen tegen de tweede houten beschoeiing bestonden in het zuidwesten voornamelijk uit sterk siltig zand met insluitsels van veenbrokken, zelas, klei en consumptieafval, in het noordwesten eerder uit klei met insluitsels van veenbrokken en cultuurgrond.

Het nieuw aangewonnen land tussen het dijklichaam en de houten beschoeiing werd aansluitend voor bewoning en industriële activiteiten in gebruik genomen.

Uit historische bronnen blijkt dat de haven gestaag verzandde en uiteindelijk te ondiep werd voor scheepvaart. Om verzanding tegen te gaan werd de haven op regelmatige tijdstippen zowel met de hand als met een baggerschip uitgebaggerd. Dit gebeurde door de haven door middel van dwarsdammen af te sluiten in verschillende kavels. Dat de haven in de 15e/vroeg 16e eeuw nogmaals werd beschoeid en dat hiermee land werd gewonnen, maar de havengeul zelf versmalde, heeft zeer waarschijnlijk te maken met deze gestage verzanding. Zowel de westelijke oevers, die de begrenzing vormden met de erven langs de Overdamstraat, alsook de oostelijke oever langs de Bierkaaistraat, werd ca. 4 meter naar binnen verplaatst (paarse kleur; bijlage 2.4). De haven was hierdoor bovenaan nog maar circa 17 meter breed en onderaan circa 10 meter breed. De bodem werd aangetroffen op circa 0,50m-NAP. De grond waarmee werd aangeplempt bestond zowel in het oosten als het westen uit een mengeling van klei en zavel. Deze derde beschoeiingsfase is tevens de laatste in hout.

Tijdens de laatste houten beschoeiingsfase zijn tevens grote delen van de westelijke kade en de volledige oostelijke kade in steen opgetrokken. Deze verstening vond plaats vanaf de late 15e eeuw (oranje kleur; bijlage 2.4). De havengeul bleef bovenaan circa 17 meter breed en onderaan circa 10 meter breed. Ook werd de haven niet meer uitgediept.

Ten koste van veel geld en moeite was men er een tijdlang in geslaagd de haven te behoeden van verzanding. In de late 16e-vroege 17e eeuw geraakte de haven tussen de Visbrug en de Dobbelepoort door verzanding evenwel buiten gebruik (lichtgrijze kleur; bijlage 2.4). De definitieve ontmanteling van dit deel van de haven ving in 1619-1620 aan met de aanleg van de nieuwe fortificatie van de stad. Bij de Dobbelepoort werd over een lengte van ca. 25 m de haven opgevuld en werd al het arduin van de brug afgebroken. De haven werd gedempt (lichtgele kleur) en bovenop de haven werden een aantal panden aangelegd. Men slaagde er nog een tijdlang in een haven buiten de stad te laten functioneren tot uiteindelijk door het verloren gaan van de verbinding met de Honte Hulst als havenstad ophield te bestaan.



Afb. 5.1 Overzicht van de profielen over de haven.

5.1.2 Antropogene ophogingslagen langs de haven

Ten oosten en ten westen van deze haven kan de bodem globaal worden ingedeeld in vier lagen. Onderin ligt het natuurlijke dekzand (behorende tot een dekzandrug), met erboven humeuze ophogingslagen die geïnterpreteerd werden als de laatmiddeleeuwse aanplempingslagen van de vroegmiddeleeuwse havengeul. Op deze aanplempingslagen heeft in de 13e en 14e eeuw bewoning plaatsgevonden. Hierboven liggen de dempingslagen van de laatmiddeleeuwse haven uit de 16e en vroeg 17e eeuw en daarboven antropogene ophooglagen die gekoppeld kunnen worden aan de bewoning uit de Nieuwe en Nieuwste tijd.

Van de dekzandrug, werd de deels intacte top[113] op een diepte van ca. 1,70m+NAP aangetroffen. Tijdens de Jonge-Dryas werd het laatste pakket dekzand afgezet. In de top van dit dekzand vond bodemvorming plaats. Op een diepte tussen ca. 1,70 en 1,60m+NAP werd een bijna intacte podzolbodem aangetroffen. In diezelfde dekzandrug vond gedurende het Allerød-interstadiaal, een warmere periode tussen 11800 en 10800 BP, bodemvorming plaats.[114] Op een diepte van ca. 0,50m-NAP werd in werkput 5 namelijk een venige laag aangetroffen die werd geïnterpreteerd als deze Allerød-laag (afb. 5.10)[115].

Bovenop het dekzand bevindt zich tot een diepte van ca. 2,00m+NAP een afwisseling van zwarte, sterk humeuze ophogingslaagjes die geïnterpreteerd worden als de laatmiddeleeuwse aanplempingslagen van de vroegmiddeleeuwse havengeul. Deze lagen dateren uit de late 12e en vroege 13e eeuw. Zij worden besproken onder paragraaf 5.2.4 Fase 3. Boven dit zwarte pakket bevindt zich in het noordoosten van de onderzoekslocatie een pakket selas, het restproduct van zoutwinning. Het bevindt zich tussen ca. 1,0m en 2,5m+NAP en is het gevolg van een systematische ophoging. Dit pakket en de ermee geassocieerde sporen worden tevens gedateerd in de 13e en vroege 14e eeuw; de overgang van een vroeg-stedelijke nederzetting naar een stad.

Vervolgens is over de gehele onderzoekslocatie tot ca. 4m+NAP een pakket met antropogene ophooglagen waarneembaar waarin zich bewoningssporen bevinden uit de periode vanaf de verstening van de stad tot en met de 20e eeuw in de vorm van o.a. opgaand muurwerk, funderingen, beerbakken en waterputten. Deze bewoningssporen worden besproken onder paragrafen 5.2.5 Fase 4 en 5.2.6 Fase 5.

Hieronder worden de foto's afgebeeld van de verschillende profielen die gemaakt zijn over de haven (afb. 5.2-5.9). De oorspronkelijke havenbodem zelf is tijdens het onderzoek nooit aangesneden en enkel door middel van boringen gedocumenteerd. De, gedurende het gebruik van de haven, afgezette sedimenten, zijn tijdens het onderzoek slechts gedeeltelijk aangesneden. Dat maakt dat de gedocumenteerde profielen dikwijls slechts een beperkte informatiewaarde hebben. Dikwijls zijn enkel de laatste twee fasen van de haven zichtbaar, namelijk de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw en tot slot het dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e, maar voornamelijk 17e eeuw (afb. 5.2-5.9). Tot slot zijn op enkele foto's nog de ophogingslagen zichtbaar die te

[113] In werkput 8.

[114] Tijdens het archeologisch onderzoek plangebied Onder de Toren werd deze laag aangetroffen op een diepte van ca. 0,90m+NAP. De dikte van deze laag bedroeg ca. 5cm. Onder deze Allerød-laag, bevond zich op een diepte van ca. 0,20m- tot 0,40m-NAP een donkerbruine sterk venige zandlaag. Gezien de sterk uitgeloogde zandlaag op ca. 0,90m+NAP destijds geïnterpreteerd werd als de zogenaamde Allerød-laag werd de donkerbruine venige zandlaag niet als zodanig geïnterpreteerd, maar eerder als een venige gyttjalaag. In de fijne dekzanden werden tijdens warmere periodes, de zogenaamde interstadialen, leemlagen, gyttja en venige gyttjalagen ingeschakeld (Depuydt 2008, 26).

[115] Tijdens het archeologisch vooronderzoek ter plaatse van de haven werd tijdens het booronderzoek op een diepte van ca. 0,60m-NAP een venige laag aangetroffen die er geïnterpreteerd werd als de Allerød-laag (Dasselaar 2008, 44).

relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw (afb. 5.2-5.9).



Afbeelding 5.2 profiel 1 in werkput 2. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuiden.



Afbeelding 5.3 Profiel 10A in werkput 10. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuidoosten.



Afbeelding 5.4 Profiel 10B in werkput 10. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuidoosten.



Afbeelding 5.5 Profiel 10D in werkput 10. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuidoosten.



Afbeelding 5.6 Profiel 10E in werkput 10. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuidoosten.



Afbeelding 5.7 Profiel 10H in werkput 10. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuidoosten.



Afbeelding 5.8 Profiel 10Fin werkput 10. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuidoosten.



Afbeelding 5.9 Profiel 10G in werkput 10. Zichtbaar zijn de aanplempingslagen en het opslibbingsmateriaal, daterend uit de 15e en 16e eeuw, dempingsmateriaal van de haven, daterend uit de 16e en 17e eeuw en ophogingslagen die te relateren zijn aan de antropogene ophogingspakketten na het dempen van de haven, daterend uit de 17e-20e eeuw, gezien vanuit het zuidoosten.

Het mag duidelijk zijn dat de weergave van het havenprofiel zoals afgebeeld in afbeelding 2.5[116] een zeer goede reconstructie betreft van deze haven. Tijdens de archeologische begeleiding en opgraving werden zoals verwacht houten beschoeiingen, aanplempingslagen, kademuren en ophooglagen aangetroffen.

[116] Reconstructie uitgevoerd op basis van het inventariserend booronderzoek uitgevoerd door Archeomedia (Van Dasselaer 2008).

5.2 Sporen en structuren

5.2.1 Inleiding

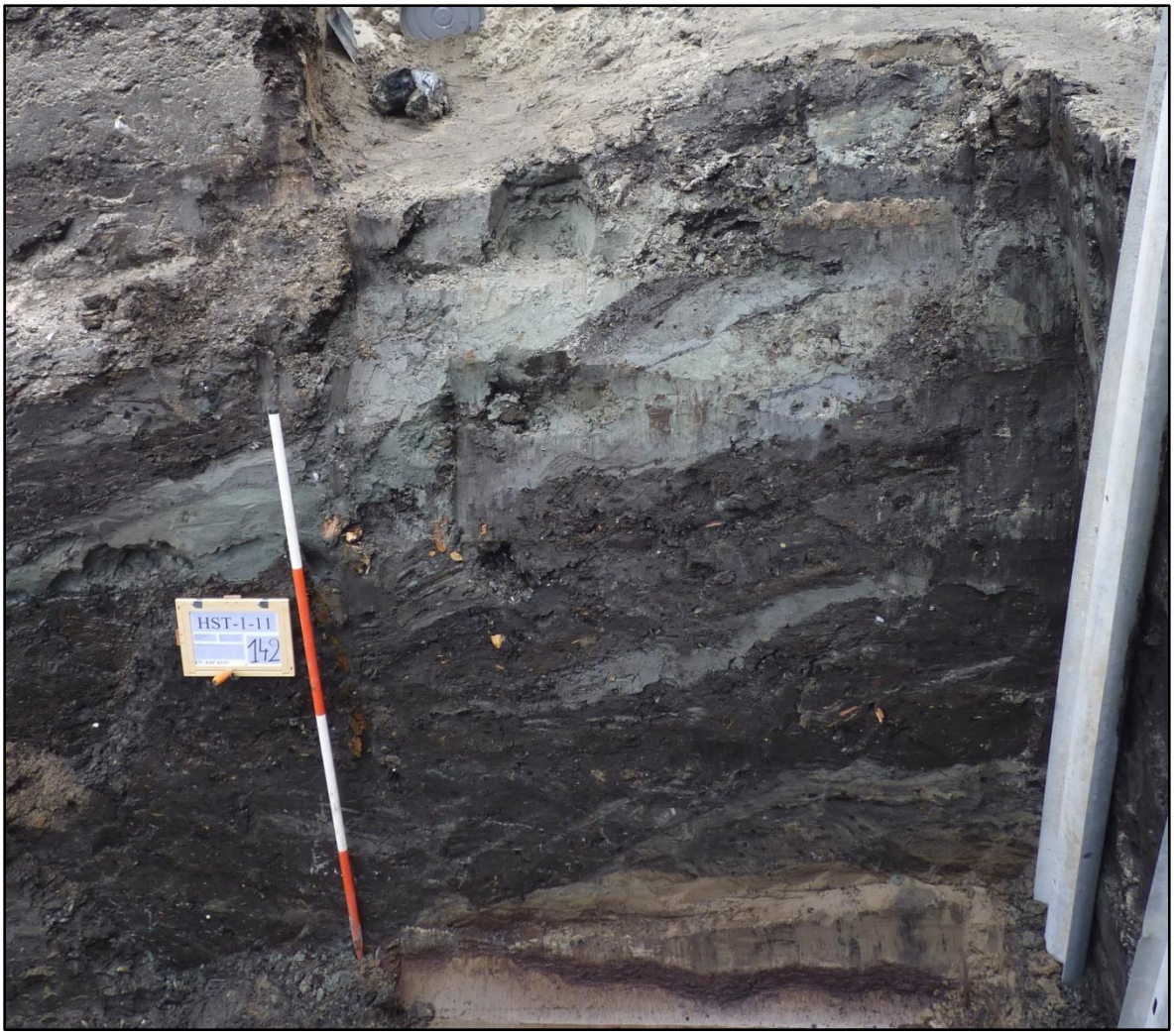
In de navolgende paragrafen worden de resultaten van het onderzoek besproken. De sporen zijn op basis van de stratigrafie en de dateringen van de erin aangetroffen vondsten opgedeeld in verschillende fasen. De grenzen van de fasen zijn voor de leesbaarheid schematisch bepaald en hier en daar vindt overlap plaats. Tot de eerste twee fasen behoren de sporen die dateren uit de periode vanaf de Prehistorie tot aan de eerste ontginning van de percelen (fase 1 en fase 2). Vervolgens wordt aandacht geschonken aan de sporen die samenhangen met de aanleg, het gebruik en de demping van de aangesneden haven en diens omliggende bewoning (fase 3 en fase 4). Aansluitend hierop wordt ingegaan op de bebouwingssporen bovenop de gedempte haven (fase 5).

5.2.2 Fase 1: de prehistorie[117]

Hulst is gelegen op een dekzandrug, waarvan de intacte top slechts op een klein deel van de onderzoekslocatie werd aangetroffen.[118] Oorzaak hiervan is de Saxhaven die zich bij grote overstromingen vanaf de 11e eeuw volledig heeft ingeschuurd, waarbij de havengeul is ontstaan. Ook de zware stormvloed van 1134 heeft de Hulsterhaven aanzienlijk verdiept en verbreed. Zodoende werd enkel in de werkputten 5, 8 en 10 dekzand aangetroffen, waarvan de afgetopte top zich op een diepte van ca. 1,70m+NAP bevond (afb. 5.12). Op deze top werden geen sporen aangetroffen.[119]

Op een diepte van 0,50m-NAP werd in werkput 5 een ca. 5cm dikke venige laag aangetroffen die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als de zogenaamde Allerød-laag. In deze laag werden geen sporen aangetroffen (afb. 5.10).[120]

[117] Enkel zichtbaar in de profielen (zie foto's afb. 5.10 en 5.12). Niet gedocumenteerd in de vlaktekeningen.
[118] In werkput 8.
[119] Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Bierkaaistraat 18-30, Dubbele Poort 4-8 en Godsplein 2-10 te Hulst werden in de B-horizont, de inspoelingslaag van een afgetopte podzolbodem, gelegen op de dekzandrug, 25 kuilen aangetroffen. De ronde tot ovale kuilen hadden een doorsnede variërend van ca. 0,40m tot maximaal 1,5m en een diepte variërend tussen ca. 0,15 en 0,35m. De vulling bestond uit donkergrijs tot zwart, zwak siltig, matig humeus zand met als enige archeologische indicatoren zeer veel houtskoolspikkels. De geanalyseerde houtskoolspikkels waren louter afkomstig van coniferen (o.a. denachtigen) en leverden een 14C-datering op in het vroeg- en midden-Mesolithicum. Geologisch betreft het het einde van het Preboreaal en het Boreaal. Het Preboreaal kenmerkt zich door open bossen van berken en dennen. Gezien de nomadische jagers uit het Paleolithicum zich in deze beboste omgeving niet konden handhaven, gingen ze over tot een jager-verzamelaar bestaan. Het Boreaal kenmerkt zich door de intrede en snelle verspreiding van de hazelaar. De grootte en regelmatige vorm van de kuilen duidt erop dat het om antropogene grondsporen gaat. Gezien de houtskoolrijke vulling en de datering in het Mesolithicum werden de sporen geïnterpreteerd als haardkuilen. Haardkuilen liggen dikwijls geclusterd en speelden waarschijnlijk een rol bij de voedselbereiding. De vuren zullen oorspronkelijk deel hebben uitgemaakt van de activiteiten binnen een kampement. Gezien het ontbreken van vuursteenvondsten, lagen de kuilen vermoedelijk in de periferie ervan. Aangezien de sporen dateren uit zowel het vroeg- en midden-Mesolithicum werd geconcludeerd dat de onderzoekslocatie herhaaldelijk is bezocht en het dus niet om één kampement gaat, maar om meerdere fasen (Depuydt 2009, 190).
[120] Zie opmerking voetnoot 112 en 113.



Afbeelding 5.10 profiel 4 in werkput 5. Onderaan rechts is mogelijk de Allerød-laag zichtbaar als een bruine band. Foto genomen vanuit het zuidwesten.

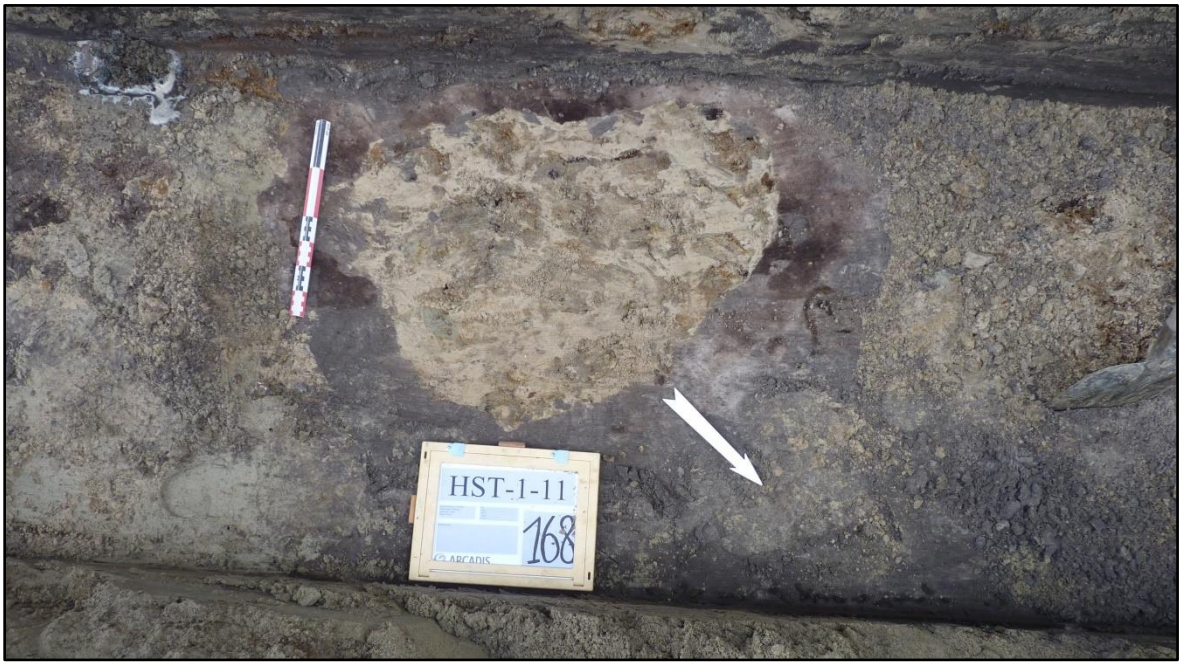
5.2.3 Fase 2: pre-stedelijke fase[121]

Tot de tweede fase behoren de sporen die dateren uit de periode van de eerste ontginning van de percelen. Hulst wordt voor het eerst vermeld in een historische bron uit 861 na Chr. De volgende betrouwbare melding stamt uit het jaar 892. De Duitse Keizer Otto III schonk toen Castrum Hulst aan de bisschop van Utrecht. Graaf Boudewijn IV van Vlaanderen ontving in 1012 Hulst in leen, waardoor het onder het gezag van het Graafschap Vlaanderen kwam. De streek bleef echter tot het Duitse Rijk behoren. Bronnen melden dat in 1108 het Capellum van Hulst (de Sint- Pieterskapel) samen met de parochiekerken van Axel, Boechoute en Assenede aan het kapittel van St.-Salvator werd geschonken. Deze kapel lag vermoedelijk bij de Visbrug. De kern van de nederzetting werd vermoedelijk begrensd door de huidige Vismarkt, de Broodmarkt, de Korte Nieuwstraat en de Grote Zwanenstraat.

Tot de vroegste bewoningssporen op de onderzoekslocatie behoort S198 in werkput 8. Het betreft een kuil met een heterogene, lichtbeige zandvulling met grijze zandbrokjes, ca. 90 cm in diameter (afb. 5.11 en bijlage 2.3.1). De buitenkant van het spoor is opgebouwd uit grijze plaggenbrokken. Soortgelijke kuilen werden aangetroffen tijdens eertijds uitgevoerd onderzoek te Hulst, alwaar ze werden

[121] Voor een overzicht van de sporen, zie de lichtblauwgroene kleur op overzichtskaart niveau III, fase 2 en 3 in bijlage 2.3.

geïnterpreteerd als drenkkuilen.[122] Er werd in de kuil geen dateerbaar materiaal gevonden. Op grond van de stratigrafie en bodem kan de kuil gedateerd worden ná het laat-Paleolithicum en vóór de 12e eeuw na Chr.



Afbeelding 5.11 S198 in werkput 8. Kuil met heterogene vulling omgeven door plaggenzoden.

5.2.4 Fase 3: vroeg-stedelijke fase; aanleg haven (12e-vroege 15e eeuw)

Tot de derde fase behoren de sporen die gerelateerd worden aan de aanleg van de haven, de eerste dijkverstevigingen, verschillende houten beschoeiingsfasen, de eerste vroege houtskeletbouw en steenbouw langsheen deze haven, de eerste vroege industriële activiteiten rondom de havengeul alsook de eerste houten haveninfrastructuur. Deze sporen worden voornamelijk gedateerd in de late 12e, 13e, 14e en vroege 15e eeuw.

5.2.4.1 Wallichaam[123]

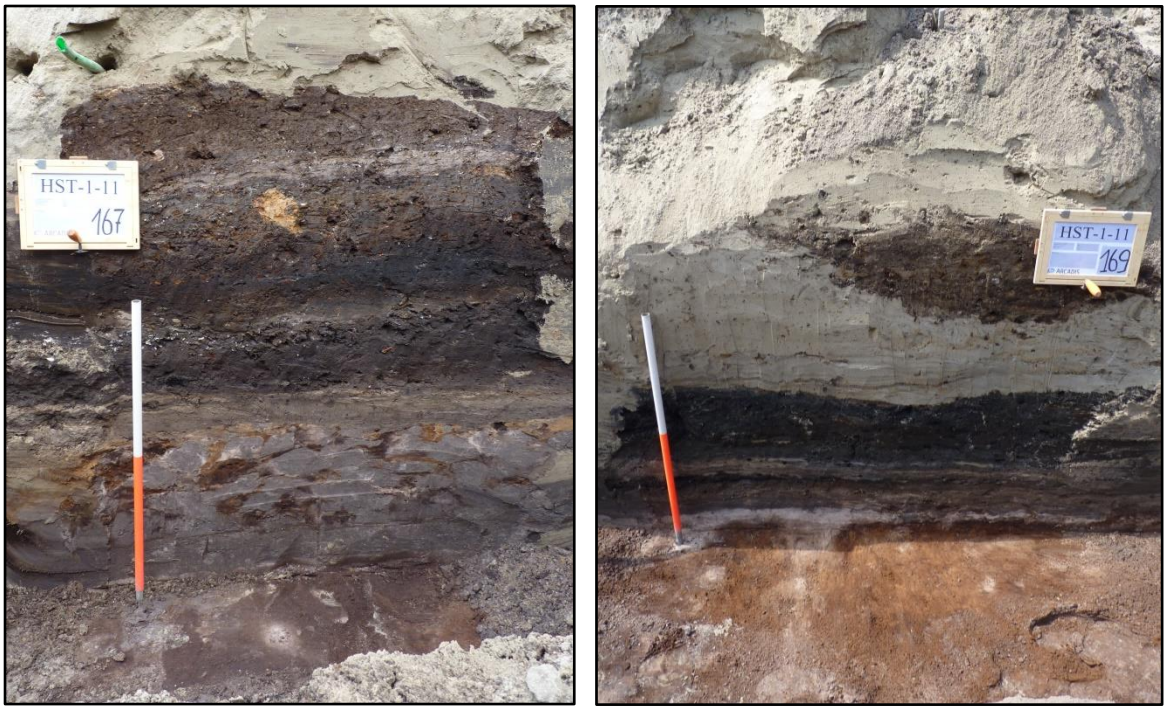
In het profiel 8.2 van werkput 8, het profiel 5.3 van werkput 5 en het profiel 11.1 van werkput 11 (afb. 5.12 en 5.13) werd bovenop de afgetopte dekzandrug tussen ca. 1,50m+NAP en ca. 2,00m+NAP een ca. 50 cm dikke laag aangetroffen die bestond uit een opeenstapeling van plaggen en/of verspit dekzand.[124] De plaggen bestonden uit donkerbruin, matig siltig zand en grijs, matig siltig zand. Op basis van de kleur wordt vermoed dat voor deze plaggen een grijze mariene afzetting en de B-horizont van de podzolbodem uit de onmiddellijke omgeving zijn gebruikt.

[122] Plangebied *Onder de Toren* te Hulst (Depuydt 2008, 237). In de vulling werden slechts enkele zaden van de wilde planten uitstaande melde en spiesmelde (atriplex patula/prostrata) aangetroffen. Deze planten gedijen goed in zeer vochtig, zeer stikstofrijk land en op schorren en kwelders. De voorkeur voor een stikstofrijk milieu wijst erop dat de bodem verrijkt is met meststoffen, het vochtige milieu maakt aannemelijk dat de onderzoekslocatie vermoedelijk in gebruik was als weiland. Deze interpretatie is consistent met het feit dat er verder geen (nederzettings-)sporen of vondsten zijn aangetroffen. Gezien de ligging in vochtig, stikstofrijk weiland lijkt het erop dat de kuilen geïnterpreteerd kunnen worden als drinkpoelen voor vee (dobbes).De plaggen waarmee de binnenkant van de kuilen is bezet, voorkomen afkalven van de kuilwand en helpen water vast te houden.

[123] Voor de ingekleurde sporenkaarten wordt verwezen naar bijlage 2.3, namelijk lichtroze kleur op overzichtskaart niveau III, fase 2 en 3 en afbeelding 5.14.

[124] Dit wallichaam werd niet in het vlak aangetroffen.

Deze plaggen worden geïnterpreteerd als het restant van een oud wallichaam (afb. 5.14)[125]. Gezien dit wallichaam zowel langs de Overdamstraat en Visbrug alsook langs de Bierkaaistraat[126] de loop van de oude haven volgt, kan dit wallichaam vermoedelijk geïnterpreteerd worden als een oud dijklichaam. Uit historische bronnen is namelijk geweten dat de Hulsterhaven vooral tijdens stormvloeden sterk te lijden hadden van het getij en zodoende aan weerszijden dijken nodig had. De Saxhaven werd in de 11e eeuw uitgeschuurd.[127]



Afbeelding 5.12 profiel 8.2 en profiel 8.3 in werkput 8. Links is een aantal plaggenophogingen zichtbaar, rechts een aantal ophogingslagen onder een zandophoging.

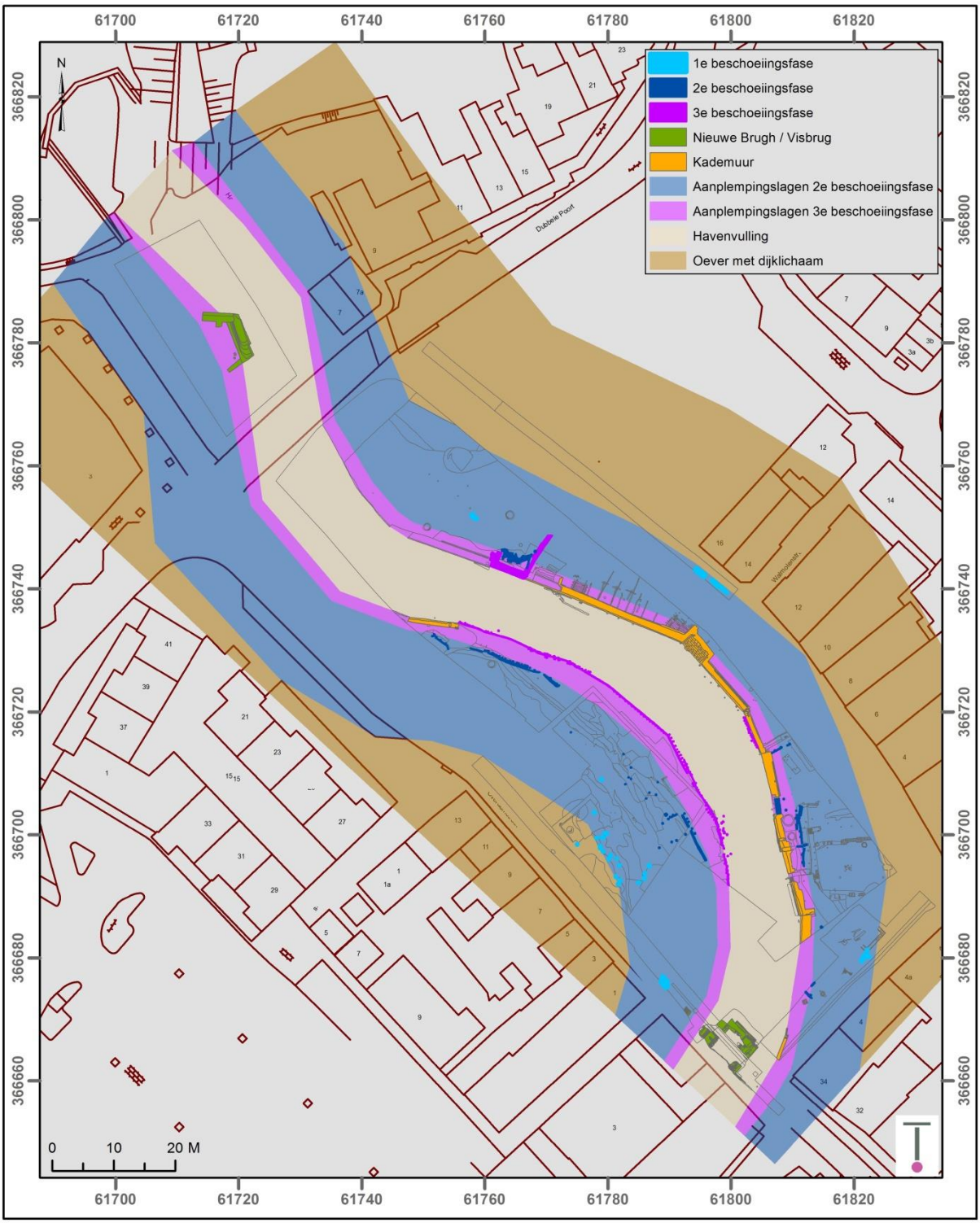
[125] Tijdens archeologisch onderzoek *De Nieuwe Bierkaai, deelgebied 1*, werden dergelijke plaggen ook aangetroffen. Hier werd deze structuur geïnterpreteerd als een wallichaam. De wal liep vanaf de Dubbele Poort 4 tot aan de Bierkaaistraat 20 evenwijdig aan de Bierkaaistraat om vervolgens ter hoogte van de Bierkaaistraat 20 af te buigen richting het Godsplein 8. De wanden van het talud werden met plaggen van grijs, zwak kleiig zand verstevigd vermoedelijk om afkalving en wegspoeling te voorkomen. In het zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt de kleiversteviging dwars op de veronderstelde lengterichting van de wal. Dit doet vermoeden dat de wal hier niet in één keer is opgeworpen, maar successievelijk in meerdere fasen naar het noordoosten toe is uitgebreid. De differentiatie in de gebruikte plaggen (matig zandige, humeuze klei) kan eveneens erop duiden dat hier sprake is van verschillende verstevigingsfases. In de wal zijn in totaal slechts 62 scherven aangetroffen die de opwerping van de wal in de 13e eeuw dateren. De geringe hoeveelheid duidt erop dat de wal waarschijnlijk in een kortstondige fase opgeworpen is (Depuydt 2009, 24-26).

[126] Zie voetnoot hierboven.

[127] Naarmate het getij op de Westerschelde zich verder naar het oosten verplaatste en er een verbinding met de Honte tot stand kwam, kwam ook de Hulsterhaven sterker onder invloed van het getij te staan. Bovendien was er invloed van het getij via de kleinere getijdegeulen die de vele eilanden van het latere Zuid-Beveland van elkaar scheiden. Die getij-invloed deed zich vooral gelden tijdens de zware stormvloeden, waarvan die van 1134 de Hulsterhaven aanzienlijk moet hebben verdiept en verbreed, zodat er aan weerszijden dijken nodig waren (Dekker 1971, hfdst. 4 en 5 en Gottschalk 1984, 27). Het betreft hier een hypothese die niet in het vlak geverifieerd kon worden. Enkel op deelgebied 1 werden duidelijke sporen van een wal/dijklichaam aangetroffen.



Afbeelding 5.13 Links profiel 3 in werkput 5. Zichtbaar zijn een aantal plaggenophogingen bovenop de top van de dekzandrug. Rechts profiel 11.1 selaslagen bovenop verspit dekzand (dijklichaam?).



Afbeelding 5.14 Reconstructie van de (natuurlijke) haven(geul) met in kaart gebracht de natuurlijke oever en de verschillende beschoeiingsfasen.



Afbeelding 5.15 S171 (houten knuppelpad) in werkput 5.

Vermoedelijk dienen de bewoningssporen uit deze fase gezocht te worden over en op de dijk (ten westen van de 'Overdamstraat' en ten zuiden van de Vismarkt). In werkput 5 (afb. 5.15 en bijlage 2.3.2) werd aan de voet van de dijk, op ca. 1,55m+NAP S171 aangetroffen, dat werd geïnterpreteerd als een knuppelpad. Het spoor was ca. 1,45 m breed. Het bestond uit ronde berkenhouten langsliggers van ca. 8 cm in diameter waarop dunne ronde berkenhouten paaltjes waren dwars gelegd. Knuppelpaden zijn houten paden die werden aangelegd op drassig terrein zodat er zonder probleem kon worden overgestoken.

5.2.4.2 Houten beschoeiingen

Tijdens het archeologisch onderzoek werden in de haven drie beschoeiingsfasen vastgesteld.

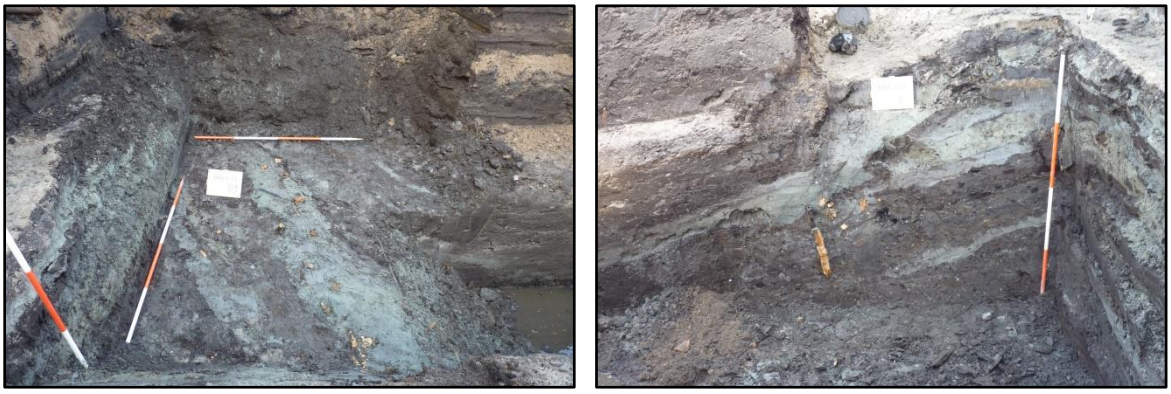
Eerste beschoeiingsfase[128]
In de werkputten 5, 6, 8, 10 en 12 werden verschillende fragmenten van houten palen en planken aangetroffen die samen een eerste zeer rudimentaire beschoeiing vormden (lichtblauwe kleur op ingekleurde sporenkaart). Voor de duidelijkheid van het verhaal wordt eerst de westelijke beschoeiing besproken en vervolgens de oostelijke.

S197 in werkput 8, vlak 1 is een houten beschoeiing die bestaat uit een aangepunte vierkante paal van 15x15 cm en ca.2,5 m lang waartegen een houten plank van 20 cm breed en 2 cm dik is bevestigd. S197 werd aangetroffen op ca. 1,00m+NAP. In het verlengde van S197 werden in werkput 6, vlak 3, op een diepte tussen ca. 0,80 en 1,20m+NAP, een hele reeks van houten paaltjes aangetroffen (S531 en S593 tot en met S614). S531 is een rechthoekig paaltje van 10x5 cm. S593 tot en met S614 is een reeks van ronde,

[128] Voor de geïnterpreteerde sporenkaarten, zie bijlage 2.3. De eerste beschoeiingsfase is in lichtblauw ingekleurd op overzichtskaart niveau III, fase 2 en 3. Zie tevens afbeelding 5.14.

vierkante en rechthoekige paaltjes met een diameter tussen 3 en 20 cm. Zij vormden samen een eerste, zeer rudimentaire westelijke beschoeiing.

Van de oostelijke eerste beschoeiingsfase werden fragmenten teruggevonden in werkput 5, vlak 1 en werkput 12, vlak 1. Spoor 147 (werkput 5) is een houten beschoeiing die bestaat uit ronde houten paaltjes, zowel eiken als elzenhouten, van 8 tot 10 cm in diameter en takken (afb. 5.16 en bijlage 2.3.2).



Afbeelding 5.16 Houten beschoeiing S147 in werkput 5, gezien in het vlak en in profiel (fase 1).

S338 in werkput 12, vlak 1 bestaat uit twee houten balken (afb. 5.17 en bijlage 2.3.2). De eerste balk is vervaardigd in eik en meet ca. 1,6 m. De tweede balk is vervaardigd uit beukenhout, heeft twee grote doorboringen van ca. 2,5x4 cm en meet ca. 1,9 m. Het betreft hergebruikt constructiehout. De palen werden aangetroffen op een diepte van ca. 1,85m+NAP. Iets verder werden twee houten planken (S339) aangetroffen van ca. 1,9 m lang. De beide planken zijn vervaardigd uit eikenhout. Ze vertonen beiden bewerkingssporen en zijn voorzien van spijkers. Ook hier betreft het hergebruikt constructiehout. Monster 97 van S339 leverde een dendrochronologische datering op in de eerste helft van de 13e eeuw.[129]

[129] van Daalen 2015, 4-11: datering laatste ring 1238 na Chr. en geschat kapinterval na 1244 na Chr.



Afbeelding 5.17 Houten beschoeiing S339 in werkput 12 (fase 1).

De sporen worden geassocieerd met de eerste dijkverstevigingen en vroegste beschoeiing van de 13e-eeuwse haven.

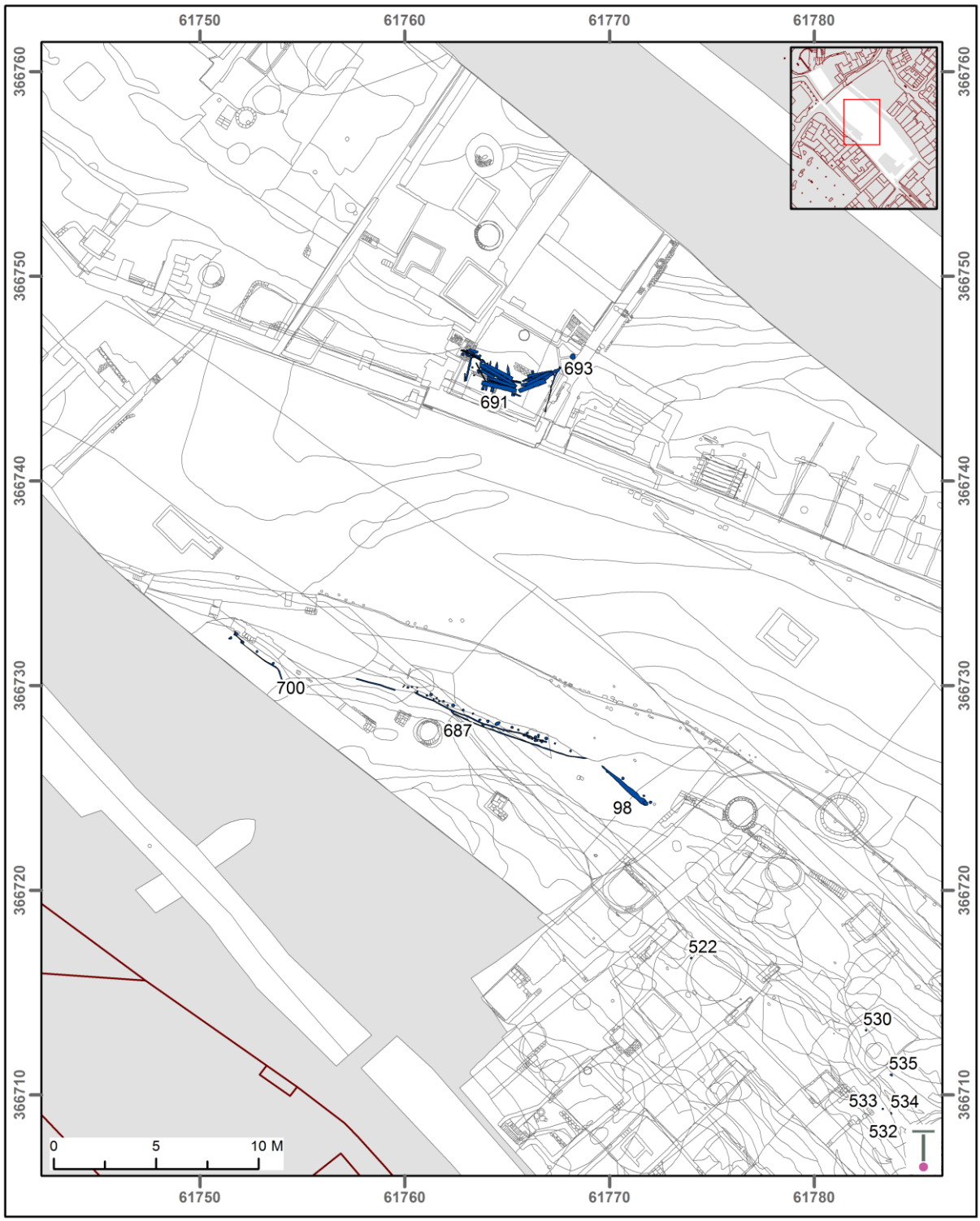
Tweede beschoeiing[130]

Het lijkt erop dat in de volgende jaren de havengeul sterk verlandde. Duidelijk is dat het havenfront via het aanplempen met grond in de laat 13e eeuw naar binnen werd opgeschoven. De natuurlijke, bedijkte, brede havengeul werd door middel van een tweede houten beschoeiing sterk versmald. Het nieuw aangewonnen land tussen het dijklichaam en de houten beschoeiing werd aansluitend voor bewoning en industriële activiteiten in gebruik genomen.

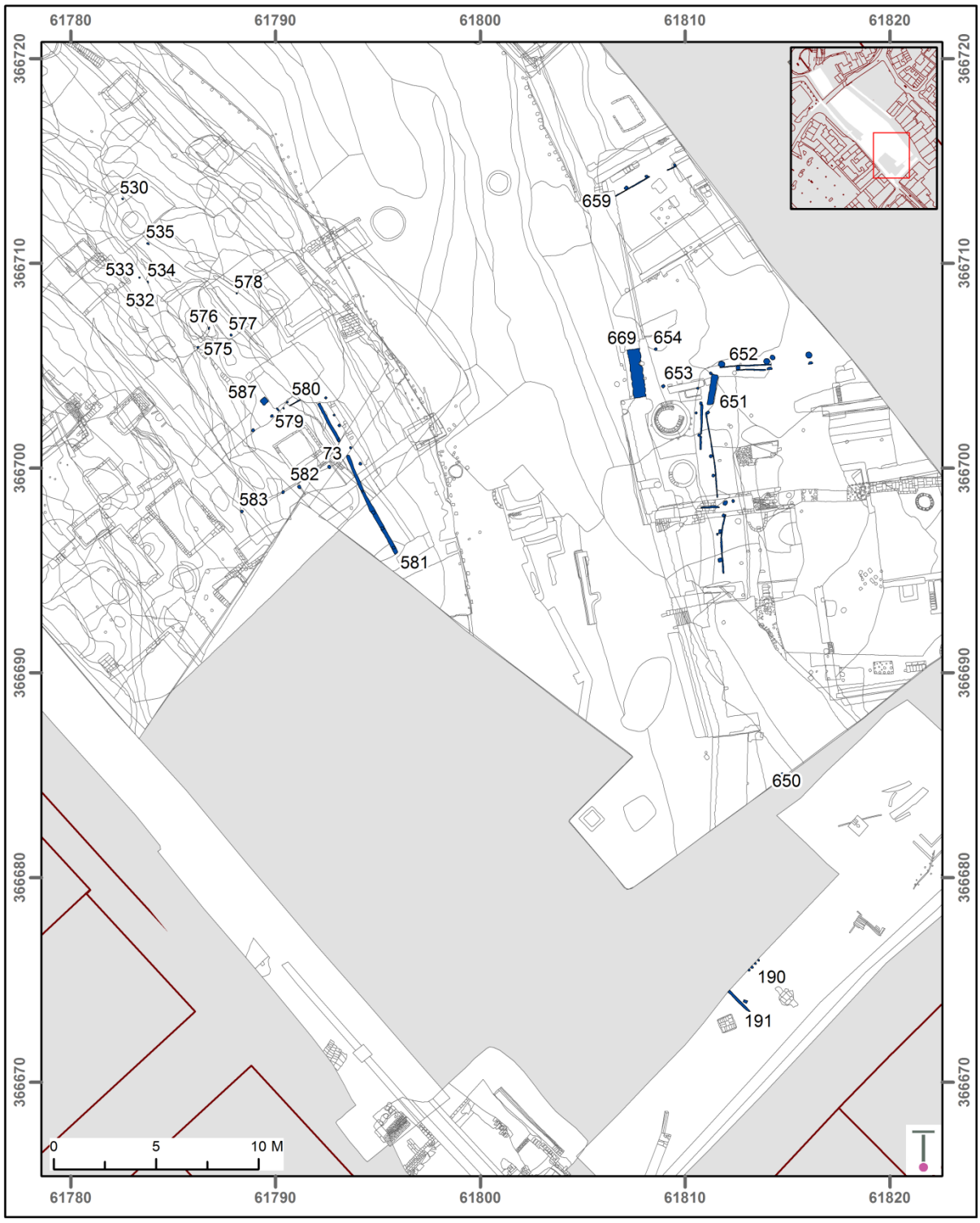
Profiel 10D (bijlage 2.2) geeft een doorsnede over de aanplempingen en ophogingen langs de waterzijde van de Overdamstraat en Bierkaaistraat. In deze ophogingen vielen twee fasen te onderscheiden. Een eerste fase werd zowel in het oosten als in het westen afgesloten door een houten beschoeiing, de tweede fase in het oosten door een houten beschoeiing en in het westen door een stenen kademuur. De oorspronkelijke havenbodem zelf is tijdens het onderzoek niet aangesneden en enkel door middel van boringen gedocumenteerd. De, gedurende het gebruik van de haven, afgezette sedimenten, zijn tijdens het onderzoek slechts gedeeltelijk aangesneden.

Voor de leesbaarheid van het verhaal wordt eerst de 2e beschoeiing van de westelijke oever van de haven besproken (Overdamstraat) en vervolgens de 2e beschoeiing van de oostelijke oever van de haven (Bierkaaistraat) (afb. 5.18 en 5.19).

[130] Voor een gedetailleerd overzicht van de sporen wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.18 en 5.19. Voor een algemeen overzicht van de sporen wordt verwezen naar de ingekleurde alle-sporenkaart in bijlage 2.3. De tweede beschoeiingsfase is in blauw ingekleurd. Zie overzichtskaarten niveau II, fase 3, niveau III, fase 2 en 3 en niveau III, fase 4.



Afbeelding 5.18 uitsnede van het westelijk deel van de tweede beschoeiingsfase.



Afbeelding 5.19 uitsnede van het oostelijk deel van de tweede beschoeiingsfase.

In het tweede vlak van werkput 10, in vlak 1 van werkput 3, alsook in de vlakken 2 en 3 van respectievelijk werkputten 2 en 6 werden op de achtererven van de bewoning langs de Overdamstraat fragmenten van houten beschoeiingen aangetroffen. S73 in werkput 2, vlak 2 betreft het verlengde van S581 in werkput 10, vlak 2 (afb. 5.20). In het verlengde van beide fragmenten houten beschoeiing lag tevens fragment S687 (werkput 10, vlak 2). In werkput 3, vlak 1 werd de houten beschoeiingen S98 aangetroffen. Tussen S98 in werkput 3, vlak 1 en S581 in werkput 10, vlak 2 werd nog een groot aantal houten paaltjes

aangetroffen (S522, S530, S532 tot en met S535, S575 tot en met S583 en S587). In het verlengde van S687 in werkput 10, vlak 2, lag tot slot nog S700. Samen vormen ze de 2e houten beschoeiing van de westelijke oever op de erven van de Overdamstraat.

Op ca. 1,40m+NAP werd S73 aangetroffen. S73 betreft een alignement van 5 dikke houten ronde en vierkante aangepunte eiken palen van ca.10 tot 15 cm in diameter. De palen stonden op 1 tot 1,5 meter van elkaar ingeplant. De palen waren geschikt voor dendrochronologisch onderzoek en leverden een datering op in de 2de helft van de 13e eeuw.[131] Gezien het om dikkere palen ging, die op regelmatige afstand in een rechthoekige formatie van elkaar zijn ingeplant, gaat het hier mogelijk om de restanten van een houten aanlegsteiger. In het verlengde van deze palen werd in werkput 10, vlak 2 S581 aangetroffen (afb. 5.20). Het betreft een alignement van rechthoekige eikenhouten, aangepunte palen van ca. 10 cm in doorsnede. Ze stonden op een meter van elkaar ingeplant in een eikenhouten horizontale balk. Dendrochronologisch onderzoek dateert de palen in de 2e helft van de 13e eeuw.[132] S98 is een ca. 10 m lange beschoeiing die is opgebouwd uit een reeks van houten paaltjes waartussen houten planken zijn bevestigd. S687 betreft een ca. 7 m lang alignement van houten paaltjes en houten planken. De ronde paaltjes van ca. 8 tot 12 cm in diameter zijn vervaardigd uit elzenhout en berk.[133] Tussen S581 en S687 werd een reeks houten paaltjes aangetroffen (S522, S530, S532 tot en met S535, S575 tot en met S583 en S587). Het betreft voornamelijk ronde houten paaltjes met een diameter tussen 3 en 15 cm. S700 is een fragment van een houten beschoeiing die bestaat uit een reeks van houten paaltjes waartegen houten planken zijn bevestigd.



Afbeelding 5.20 Links: houten beschoeiing S581 in werkput 10 vlak 2 na ontmanteling; rechts: houten beschoeiing S73 in werkput 2 vlak 2.

De tweede houten beschoeiingsfase langs de oostelijke oever van de havengeul, namelijk aan de Bierkaaistraat is heel wat fragmentarischer van aard. Dit heeft allemaal te maken met het feit dat deze oever een eeuw later een handelskade zou worden voor de panden langs de Bierkaaistraat alsook een laad- en loskade. De verstening die dit met zich meebracht, heeft een groot deel van de houten beschoeiing opgeruimd en vernield. Toch zijn hier en daar nog fragmenten van deze houten beschoeiing bewaard gebleven.

In werkput 5, vlak 1 werden een aantal houten planken en palen (S191 en S190) aangetroffen die op basis van hun ligging kunnen worden toegewezen aan de tweede beschoeiingsfase van de oostelijke oever. S190 betreft drie naast elkaar gelegen houten palen, S191 zijn twee houten balken.

[131] van Daalen 2015, 4-11: datering laatste ring 1239 na Chr. en geschat kapinterval rond 1255 na Chr.
[132] van Daalen 2015, 4-11: datering laatste ring 1265 na Chr. en geschat kapinterval herfst/winter van 1265/1266 na Chr.
[133] van Daalen 2015, 4-7.

In het zuidoosten van de onderzoekslocatie in werkput 10, vlak 2, werden ten oosten van de oostelijke kademuur een aantal fragmenten houten beschoeiing aangetroffen die samen de 2e beschoeiing vormden.

S650 betreft een vierkante houten paal van ca. 20x20 cm. S618 is een fragment van een houten beschoeiing. Het bestaat uit enkele houten paaltjes op ca. 0,75 tot 1,00 m afstand waartegen houten dwarsplanken zijn bevestigd (afb. 5.21). De houten palen zijn vierkantig tot rechthoekig in doorsnede en variërend van 8 tot ca. 15 cm in diameter. Ze werden aangetroffen op ca. 0,90m+NAP. Ter hoogte van de westelijke gevel van een laat 13e-vroeg 14e-eeuws pand[134] werd een massieve houten beschoeiing (S651) aangetroffen vervaardigd uit oude delen scheepshout (afb. 5.22). De beschoeiing bestaat uit een rij palen waartegen houten planken zijn bevestigd. De palen zijn voornamelijk vierkantig en ca. 14x14 cm. De bemonsterde palen zijn allemaal van eik. De beschoeiing werd aangetroffen op ca. 1,40m+NAP. Van de beschoeiing werd 23 eiken planken verzameld ter datering en herkomstbepaling. Een deel van de planken had zijn herkomst aan de Duitse Oostzeekust, uit de omgeving van Lübeck. Een ander deel was afkomstig van de omgeving van Gdansk aan de Poolse Oostzeekust. Tot slot waren nog een aantal planken afkomstig uit Nedersaksen in Noord-Duitsland en de Belgische Maasvallei. De planken dateren uit het midden van de 13e en late 13e eeuw.[135] Haaks op deze beschoeiing werd op een diepte van ca. 1,50m+NAP nog een fragment van een houten beschoeiing S652 aangetroffen. Net zoals voorgaande fragmenten bestond ook deze uit houten palen waartegen houten planken waren bevestigd. De palen waren hier evenwel rond en hadden een diameter van ca. 30 cm. Het betrof eikenhout, dat niet geschikt was voor dendrochronologisch onderzoek. S653 en S654 betreffen twee geïsoleerde palen. Ze zijn beiden rechthoekig en meten respectievelijk 14x17 en 14x18 cm. S659 betreft het restant van een houten beschoeiing, dwars gelegen op de richting van de haven (afb. 5.25). Ook hier bestaat het uit houten paaltjes waartegen planken zijn bevestigd. Om de meter werd een massieve paal van ca. 15 cm in diameter de grond ingeklopt, waartegen vervolgens houten planken van ca. 3 cm dik werden bevestigd.



Afbeelding 5.21 Detailfoto's van houten beschoeiing S618 (links) en S651 (rechts) in werkput 10 vlak 2.

[134] Voor de bespreking van dit pand, zie verder.
[135] Bijlage 6.



Afbeelding 5.22 Detailfoto van het houtwerk (S651) gelegen ten westen van het woonhuis in werkput 10 vlak 2.

S691 werd aangetroffen in het noordoosten van de onderzoekslocatie en betreft eveneens de resten van een houten beschoeiing (afb. 5.24). Het bestaat uit een aantal ronde houten paaltjes waartegen planken zijn bevestigd. De paaltjes zijn vervaardigd uit kleine zowel ronde als halve gekliefde stammetjes eiken- en elzenhout.[136] Tegen de houten palen zijn eikenhouten plankjes bevestigd. Geen enkel fragment was geschikt voor dendrochronologisch onderzoek. Het betreft hoofdzakelijk hergebruikt constructiehout. Houten beschoeiing S693 is ook haaks op de haven aangelegd (afb. 5.23). De 7 kleine, ronde paaltjes van ca. 12 cm in diameter staan op ca. 0,75 m afstand van elkaar. Ertussen werden elzenhouten planken bevestigd.



[136] Van Daalen, 2015.

Afbeelding 5.23 Houten beschoeiing S669 in werkput 10 vlak 2, gezien vanuit het noorden en detailfoto van beschoeiing S693 in het noordoosten van de onderzoekslocatie in werkput 10 vlak 2.



Afbeelding 5.24 Houten beschoeiingS691 (fase 2) in werkput 10 vlak 2.



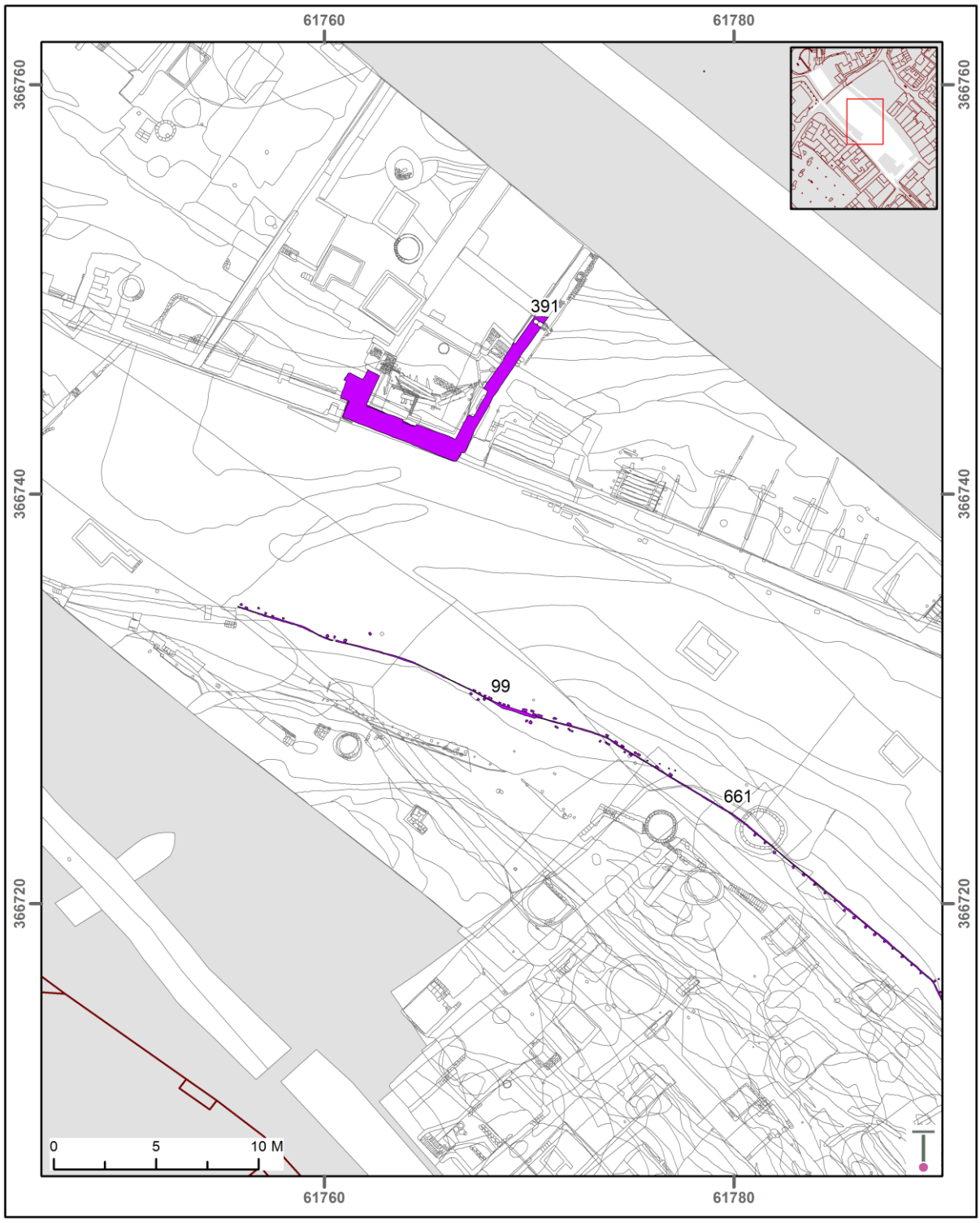
Afbeelding 5.25 Detailfoto van de houten beschoeiing S659 in werkput 10 vlak 2 (fase 2) en detailfoto van houten beschoeiing (S691) in het noordoosten van de onderzoekslocatie in werkput 10 vlak 2 (fase 2).

Het is overduidelijk dat het plaatsen van de houten beschoeiingen een organisch fenomeen is. Waar de oevers door de tijd heen te zwak bleken, zijn deze versterkt. Als gevolg daarvan is de beschoeiing niet regelmatig van aard, maar betreft het eerder een sporadische onregelmatige oeverbeschoeiing. Een groot deel van de balken bleek hergebruikt materiaal.[137]

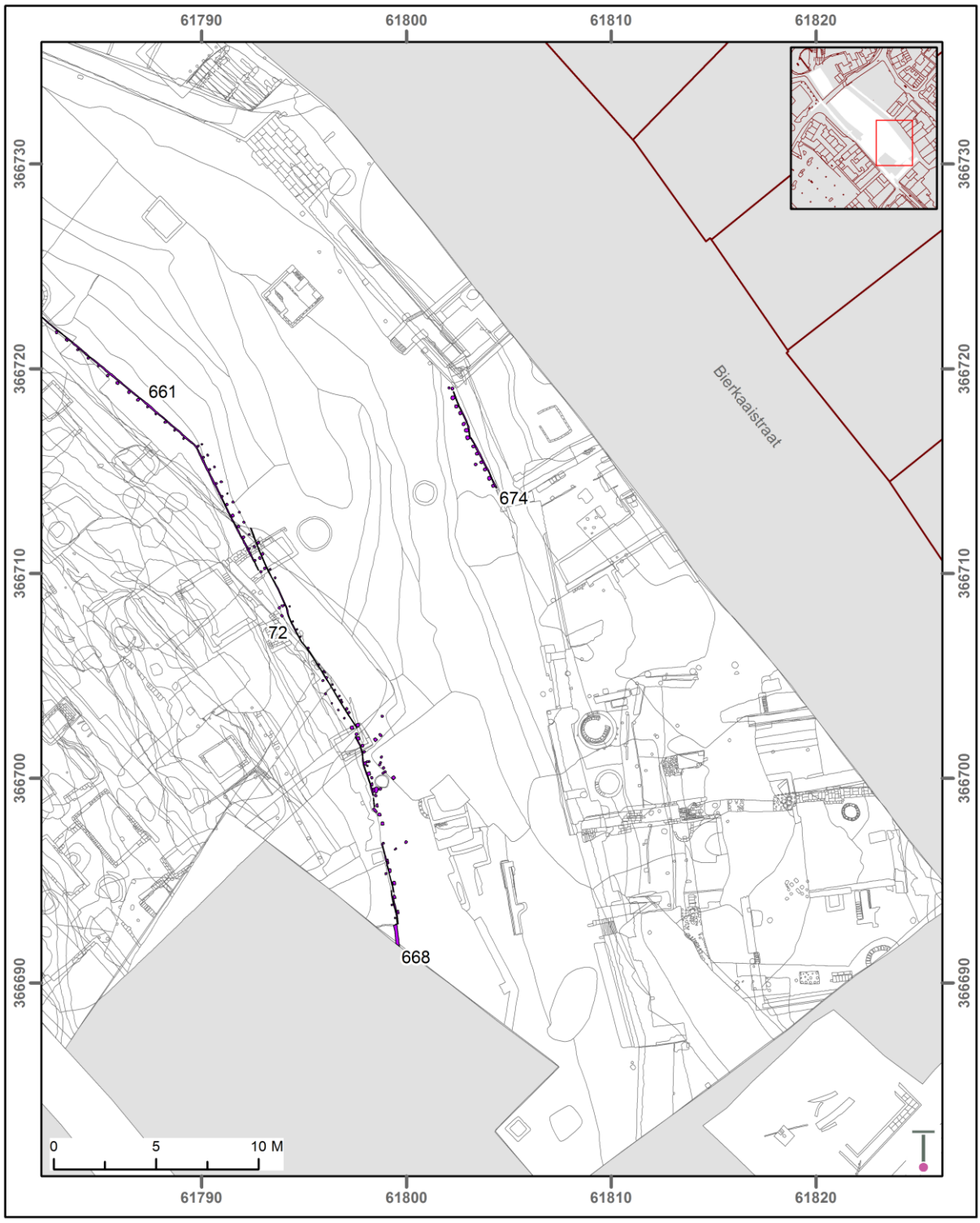
Derde beschoeiingsfase[138]
Uit historische bronnen blijkt dat de haven gestaag verzandde en uiteindelijk te ondiep werd. Om verzanding tegen te gaan werd de haven op regelmatige tijdstippen zowel met de hand als met een baggerschip uitgebaggerd. Dit gebeurde door de haven door middel van dwarsdammen af te sluiten in verschillende kavels die afzonderlijk uitgebaggerd werden.[139]

Dat de haven in de 15e/16e eeuw nogmaals werd (her-)beschoeid en dat hiermee land werd gewonnen, terwijl de havengeul zelf versmalde, heeft zeer waarschijnlijk te maken met deze gestage verzanding. Zowel de oostelijke oevers, die de begrenzing vormden met de erven langs de Overdamstraat, alsook de westelijke oever langs de Bierkaaistraat, werd ca. 4 meter naar binnen verplaatst. Deze derde beschoeiingsfase wordt gedateerd in de vroege 16e eeuw.[140] Deze derde beschoeiingsfase is tevens de laatste in hout (afb. 5.26 en 5.27).

[137] Het betreft hergebruikt constructiemateriaal.
[138] Voor een gedetailleerd overzicht van de sporen wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.26 en 5.27. Voor een algemeen overzicht van de sporen wordt verwezen naar de ingekleurde sporenkaarten in bijlage 2.3 (paarse kleur). Zie niveau I, fase 3 en niveau III, fase 2 en 3.
[139] Verschillende stadsrekeningen uit het Gemeentearchief Hulst, zie hoofdstuk 3.
[140] Van Daalen 2015.



Afbeelding 5.26 uitsnede van het westelijk deel van de derde beschoeiingsfase.



Afbeelding 5.27 uitsnede van het oostelijk deel van de derde beschoeiingsfase.

Van de westelijke oever zijn grote stukken beschoeiing bewaard gebleven. S661 (afb. 5.28, 5.29 en 5.30) en S668, die beiden werden aangetroffen op ca. 1,30m+NAP, bestaan allen uit een rij, ca. om de 50 cm, van zowel ronde als vierkante, aangepunte, eikenhouten palen van ca. 16 cm in doorsnede waartegen langs voornamelijk de erfzijde eikenhouten planken zijn bevestigd. De palen zijn nog voor ca. 80 cm

bewaard. Slechts één paal bleek geschikt voor dendrochronologisch onderzoek en leverde een datering op in de vroege 16e eeuw.[141]



Afbeelding 5.28 Houten beschoeiingen S581(2e fase) en S661 (3e fase) in werkput 10 vlak 2 gezien vanuit het zuiden en het noorden.



Afbeelding 5.29 Houten beschoeiing S661, werkput 10 vlak 2 (fase 3) gezien vanuit het zuiden.



Afbeelding 5.30 Houten beschoeiing S661, gezien vanuit het oosten in werkput 10 vlak 2.

Ook langs de Bierkaaizijde werden op ca. 0,50m+NAP nog fragmenten van de derde beschoeiingsfase aangetroffen (afb. 5.31). S674 bestaat uit een rij elzenhouten palen. Ze staan op ca. 50 cm van elkaar ingeplant. Langs de straatzijde zijn tegen de palen houten planken aangebracht om afkalving van de oever te voorkomen. Ook in het noordoosten van de onderzoekslocatie, onder de westelijke kademuur werden nog fragmenten van houten beschoeiing aangetroffen. Onder de natuurstenen kademuur S391 bevonden zich namelijk op regelmatige afstand houten palen (afb. 5.31).

[141] Van Daalen 2015: 1532 na Chr.



Afbeelding 5.31 Houten beschoeiing S674 (fase 3) in werkput 10 vlak 2, gezien vanuit het westen en houten beschoeiing onder S391 in werkput 10 vlak 2, gezien vanuit het westen (fase 3).

In een laatste fase zijn, samen met de derde houten beschoeiingsfase delen van de westelijke kade en de volledige oostelijke kade in steen opgetrokken. Deze verstening vond plaats vanaf de late 15e eeuw. De bespreking hiervan volgt in paragraaf 5.2.5.

5.2.4.3 Houten haveninfrastructuur[142]

Gelijktijdig met de tweede houten beschoeiing is langs de oostelijke oever van de havengeul allerlei haveninfrastructuur aangelegd. Aangezien alle vaarwegen samen kwamen bij Hulst en praktisch al het goederenvervoer in de 14e eeuw over water ging in verband met de slechte kwaliteit van de landwegen, moet het in de oude haven behoorlijk druk geweest zijn. De afmetingen en dus het laadvermogen van de gebruikte vaartuigen stelden evenwel niet al te veel voor.

Trappen
In het oosten van de onderzoekslocatie kwamen onder en tegen de stenen kademuur op een diepte van ca. 1,50m+NAP twee houten kadetrappen (S683/S688 en S684) te voorschijn. Qua datering en ligging zijn ze te associëren met de tweede beschoeiingsfase.

De kadetrap S683/S688 (afb. 5.32, 5.33 en 5.34) was ca. 3,4 m breed en 2,4 m lang. De trap bestond uit minimaal tien eiken- en elzenhouten traptreden waarop met ijzeren nagels twee eikenhouten sledes waren bevestigd. De treden waren ca. 18 cm breed en ca. 4 cm dik. De treden waren langs de noordzijde beschoeid door middel van eikenhouten palen met een diameter van ca. 13 cm waartegen houten planken van ca. 2 cm dikte waren bevestigd. De zuidzijde van de trap was bij de aanleg van de stenen kademuur uitgebroken, maar was hoogstwaarschijnlijk origineel ook beschoeid door middel van palen en planken. De treden zelf waren door middel van een pen-gatverbinding bevestigd op minimaal twee elzenhouten dwarsliggers van ca. 20 cm breed. Dendrochronologisch onderzoek dateert de trap in de vroege 14e eeuw.[143]

[142] Voor de ingekleurde sporenkaart wordt verwezen naar bijlage 2.3, niveau III, fase 2 en 3, bruine kleur.
[143] Van Daalen 205: ca. 1308 na Chr.



Afbeelding 5.32 Houten kadetrap S683/S688 in werkput 10 vlak 2, gezien vanuit het oosten.



Afbeelding 5.33 Houten kadetrap S683/S688 in werkput 10 vlak 2, bovenaanzicht vanuit het westen en het oosten, na ontmanteling van de houten sleden en traptreden.

De kadetrap S684 (afb. 5.34 en 5.36 en afb. 5.18 en 5.19) was ca. 2,28 m breed en 1,66 m lang. De trap bestond uit acht elzenhouten traptreden waarop met ijzeren nagels twee eikenhouten sledes waren bevestigd. De treden waren ca. 20 cm breed en ca. 4 cm dik. De treden waren langs beide zijden beschoeid door middel van eikenhouten palen met een diameter van ca. 10 cm waartegen houten planken van ca. 2 cm dikte waren bevestigd. De treden zelf waren door middel van een pen-gatverbinding bevestigd op drie eikenhouten liggers van ca. 20 cm breed.



Afbeelding 5.34 Houten kadetrap S684 in werkput 10 vlak 2, bovenaanzicht vanuit het westen.

Aanlegsteiger en hijskraan

Tussen de twee houten trappen waren de resten van een houten aanlegsteiger (S685) bewaard gebleven (afb. 5.35 en 5.36 en afb. 5.18 en 5.19). Op een diepte van ca. 1,70m+NAP bevonden zich, op een afstand van ca. 1 m van elkaar, vier ronde houten stammen van ca. 18 cm in diameter en ca. 3 m lang, waarop aan de oostzijde, ca. 1,3 m lange dwarsstammen waren bevestigd. De dwarsstammen hadden een diameter van ca. 14 cm. Bij het verdiepen en ontmantelen van de eerste rij massieve stammen kwam een tweede niveau van acht elzenhouten trekbalken[144] (S689) tevoorschijn (afb. 5.35). Deze balken, die werden aangetroffen op ca. 1,20m+NAP, waren ca. 12 cm in diameter. Tussen de balken werden nog twee massieve eiken palen (S686) aangetroffen met een diameter van ca. 30 cm. S685 en S689 werden geïnterpreteerd als de houten trekbalkconstructie van een oude houten aanlegsteiger. S686 betreft mogelijk het fundament van een hijskraan. De palen waren niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek.

Ook in het uiterste noorden van de onderzoekslocatie werden op een diepte van ca. 1,40 m+NAP drie massieve eikenhouten palen (S709) aangetroffen die mogelijk geïnterpreteerd kunnen worden als de resten van het fundament van een hijskraan. De vierkanten houten palen meten 20x20 cm en staan op een afstand van ca. 2,5m van elkaar ingeplant. Er kan evenwel niet worden uitgesloten dat het meerpalen betreft.

[144] Trekbalken zijn houten balken die worden aangebracht aan de basis van een constructie of gewelf en die dienen om de spankrachten of uiteenwijkende zijwaartse krachten op te vangen.



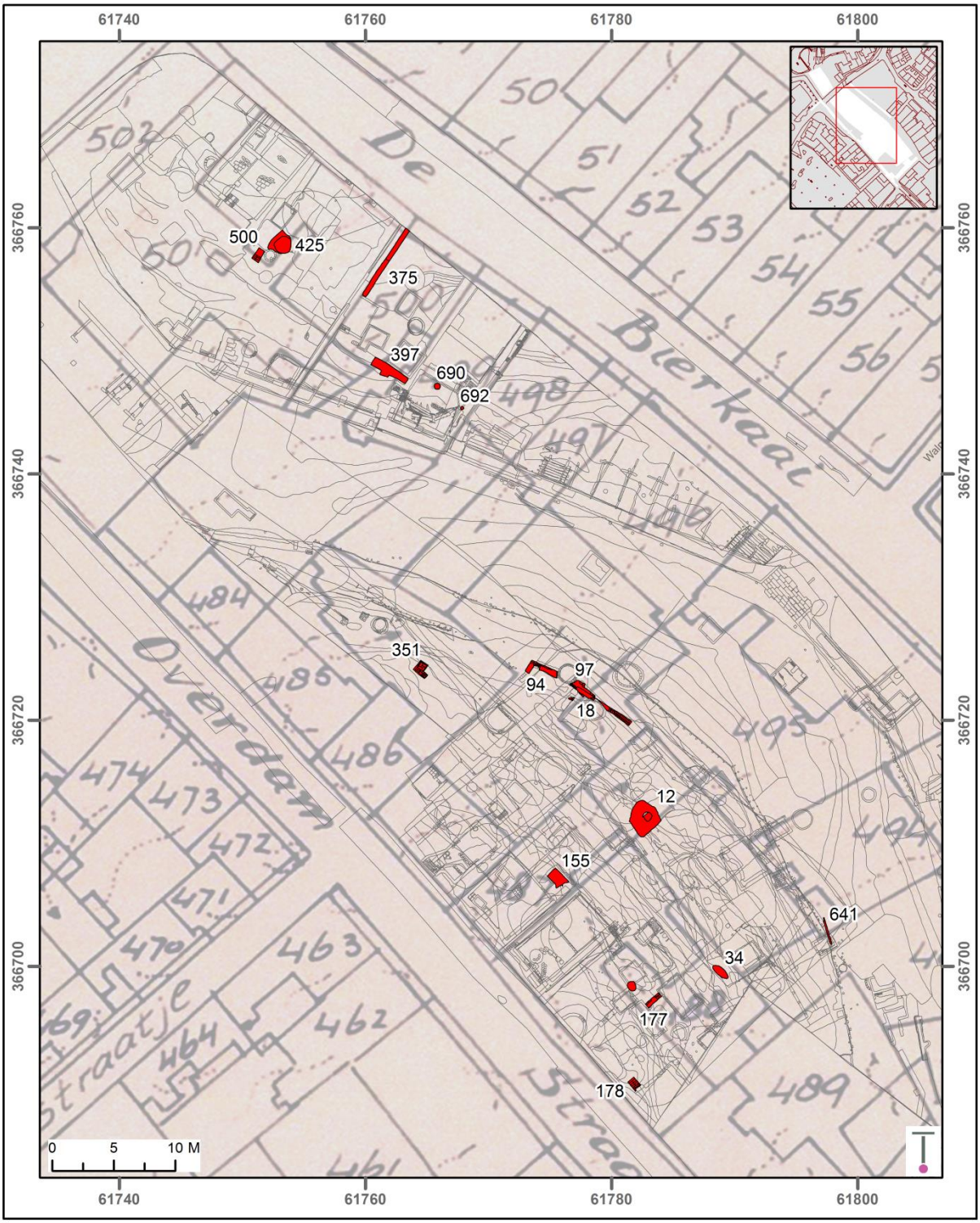
Afbeelding 5.35 Trekbalkconstructies van de oude aanlegsteiger, loskade (S685), gezien vanuit het noorden.



Afbeelding 5.36 Overzicht van de houten haveninfrastructuur S683 tem S689 gezien vanuit het noorden.

5.2.4.4 13e-14e-eeuwse bewoning langs de haven (houtskeletbouw en vroege steenbouw)[145]

Op de aanplempingslagen van de tweede beschoeiing werden een aantal gebouwen aangelegd. In totaal gaat het om de zeer spaarzame resten van negen structuren.



[145] Voor een gedetailleerde alle-sporenkaart wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.37 en 5.41. Een algemeen overzicht vindt men in bijlage 2.3, rode kleur fase 3, meer bepaald niveau I, fase 3, niveau II, fase 3 en niveau III, fase 2 en 3.

Afbeelding 5.37 Sporenkaart woonhuizen fase 3, geprojecteerd op de kadastrale minuut van Hulst.

Sporen van volledig houten huizen als huizen in vakwerkbouw uit de 13e en 14e eeuw werden tijdens het archeologisch onderzoek niet aangetroffen. Wel werden er sporen van huizen in houtskeletbouw aangetroffen. Tijdens het laatste kwart van de 13e eeuw en in de 14e eeuw deed de zogenaamde houtskeletbouw zijn intrede. Palen werden niet langer ingegraven, maar gefundeerd op bakstenen of natuurstenen poeren, terwijl lage muurtjes van één steen dik, gelegen op het maaiveld, dienden als ondersteuning van de liggende houten balk. De wanden bestonden uit eikenhouten planken of beleemde vlechtwerkwanden. De belangrijkste drijfveer achter deze innovatie was de verbetering van de duurzaamheid, omdat de houten onderdelen nu vrijstonden van het maaiveld en niet meer zo snel vergingen. Deze constructiewijze beleefde zijn bloeiperiode tussen ca. 1275-1325.[146]

Van funderingen van middeleeuwse stenen bebouwing is uit archeologisch en bouwhistorisch onderzoek veel bekend. Vooral de funderingen op staal werden in Hulst veelvuldig toegepast[147]. Verschillende methoden van het funderen op staal werden toegepast. Het meest eenvoudige was het zonder meer opmetselen van de muur door middel van een vlijlaag op de dragende grondlaag. Om de krachten te verdelen werd de muur naar beneden toe breder. Bij deze fundering op staal konden evenwel gemakkelijk zettingen optreden, waardoor scheurvorming in het opgaande metselwerk kon ontstaan. Dit werd vooral veroorzaakt door onregelmatigheden in de grond (opgevulde waterloop). Een oplossing hiervoor werd gevonden in het verstevigen van de minder draagkrachtige aanplempingslagen. Een groot aantal paaltjes werden dicht bij elkaar de grond ingeslagen[148].Op de 12e en 13e-eeuwse aanplempingslagen van de toenmalige Saxhaven was plaatselijk deze grondverbetering wenselijk.

Voor de leesbaarheid van het verhaal wordt de 19e-eeuwse perceelnummering zoals zichtbaar op de kadastrale minuut van 1832 aangehouden voor de bespreking van de structuren.[149] Op die manier is het immers makkelijker sporen terug te vinden op de algemene sporenkaarten. Eerst worden de middeleeuwse panden langs de Overdamstraat besproken, vervolgens de middeleeuwse panden langs de Bierkaaistraat (afb. 5.37).[150]

Perceel 486 (later perceel 540)
Op perceel 486 werd op een diepte van 2,57m+NAP het restant van een laatmiddeleeuwse muur (S351) aangetroffen. De muur is voor vier steenlagen bewaard en is opgetrokken in gele volledige bakstenen van 29x13,5x6,5 cm en 28,5x13,5x8 cm, gemetseld met een donkerbruin, zwak kleiig zand. Tegen de muur is een poer aan gebouwd. Op basis van het baksteenformaat wordt het muurrestant gedateerd in de 14e eeuw.

Tussen perceel 486 en perceel 487 (latere percelen 755 en 756)
Op het erf van beide percelen werd een aantal fragmenten muurwerk aangetroffen die samen de resten vormden van een toenmalige laatmiddeleeuwse woning (afb. 5.37 en 5.38). S97 (ca. 1,50m+NAP) betreft een muurfundering op staal bestaande uit zowel nieuwe volledige oranje en rode als gerecupereerde

[146] Janssen en Treling 1990, 93.
[147] Oa. Depuydt 2008 en Depuydt 2009.
[148] Oa. in Utrecht en Kampen. In Utrecht werd een overeenkomstige constructie van ingeslagen (elzen) paaltjes aangetroffen bij de westbouw van de kerk van de voormalige Paulusabdij, die dateerde uit de eerste helft van de 11e eeuw. Ook onder de toenmalige huizen in de Waterstraat 11 en 13 te Utrecht werden onder de twee aangetroffen hoeken van een 12e-eeuws tufstenen gebouw ongeveer 50 cm lange elzen stammetjes de grond ingeslagen (Dolfin, Kylstra en Penders 1989).
[149] De structuren hebben geen individueel structuurnummer gekregen. Voor de ligging van de structuren wordt verwezen naar de perceelsnummering.
[150] Zie tevens bijlage 2.3.

rode halve bakstenen van respectievelijk 29x13,5x7 en 23x11,5x5,5 cm. Als mortel is een groengrijze zavel gebruikt met insluitsels van lichtgrijze kalkbrokjes. De fundering op staal is bovenaan anderhalve steen breed (37 cm) en verbreedt in het noorden naar 44cm en in het zuiden naar 58 cm. Het betreft vermoedelijk de achtergevel van een woning die destijds gelegen was langs de havengeul. In het verlengde van deze muur lag op perceel 487 S18. Muurfundering S18, die werd aangetroffen op 2,14m+NAP, is deels opgetrokken in volledige rode bakstenen van 29x13,5x7 cm en deels in oranje, rode bakstenen van 23x11,5x5,5 cm. De muur is anderhalve steen breed (37 cm) en wordt deels doorsneden door S94 (ca. 1,50m+NAP). Als metselspecie is een groengrijze zavel gebruikt. Haaks op deze fundering op staal loopt S94, tevens een fundering op staal, die ook bestaat uit volledige oranje en rode als gerecupereerde rode, halve bakstenen van respectievelijk 29x13,5x7 en 23x11,5x5,5 cm.

Het feit dat deze muren zijn opgetrokken in volledige laatmiddeleeuwse bakstenen alsook kleinere bakstenen maakt een datering in de late 14e-vroege 15e eeuw sterk aannemelijk.[151]



Afbeelding 5.38 Muurfundering S94 en S97 in werkput 2, vlak 2.

Perceel 487 (latere perceel 657)

Op perceel 487 werden in werkput 6, vlak 1, op 3,00m+NAP, de schaarse resten van een laatmiddeleeuwse woning aangetroffen (afb. 5.37 en 5.39). Het betreft een oude stookvloer (S155) met aspot (S194). De stookvloer bestaat uit een laag van oranje bakstenen op een lemen vloer. Op de bakstenen vloer werd een vuur gestookt waarboven de dagelijkse kost werd bereid. Om brandgevaar te voorkomen, was men verplicht 's nachts de vuren te doven. Vanaf de 14e eeuw gebeurde dit door de nog nagloeiende as in een ingegraven pot onder de stookvloer te schuiven. Om het vuur 's nachts veilig verder te laten smoren tot de volgende dag kon men de gloeiende as afdekken met een vuurklok uit aardewerk. Overtollige gloeiende resten konden worden uitgedrukt met een dover of domper. De stookvloer wordt op basis van de gebruikte aspot gedateerd in de late 13e en 14e eeuw.[152]

[151] Pas in de late 14e eeuw komen de eerste volledige bakstenen constructies voor. Gebouwen met bakstenen tussen 28/34x14/16x7/10 cm kunnen met zekerheid vóór 1300 gedateerd worden. Bakstenen van 29/32x14/18x6/8 cm worden voornamelijk in de late 13e eeuw gedateerd. Bakstenen met formaat 26,5/28x12,5/14x5,5/7 cm dateren uit de 14e eeuw. Bakstenen van 24/5,5x11/12x5/6 cm komen voor in de 15e eeuw en later (Laleman en Raveschot 1991, 143-145).
[152] Zie hoofdstuk 6 en bijlage 3.1 Aardewerk.



Afbeelding 5.39 Stookvloer S155 met aspot S194 in werkput 6 vlak 1.

Perceel 488 (latere percelen 865 en 896)
Op perceel 488 werden op een diepte van ca. 2,90m+NAP de schaarse resten van een middeleeuwse woning aangetroffen (afb. 5.37). Het betreft meer bepaald de funderingen S177 en S178 in werkput 6, vlak 1 en S36 in werkput 2 vlak 1. S177 is een fundering op staal opgetrokken uit rode en gele, volledige bakstenen van 28x13x7,5 cm. Het muurfragment is 40 cm breed. Het betreft mogelijk de zijgevel van een laatmiddeleeuwse woning. Ook S178 is vervaardigd in gele en oranje, volledige bakstenen van 28x13,5x7. Als mortel is een blauwgrijze klei gebruikt. De muur is bovenaan twee stenen breed (58 cm), maar vertrapt naar onderen (een zogenaamde fundering op staal). De vijf-stenenlaag bedraagt 46cm. Dit fundament wordt geïnterpreteerd als een voormalige voorgevel van de woning.

S36 is een klein muurtje opgetrokken in rode laatmiddeleeuwse daktegels. Het betreft mogelijk een oude erfscheiding of afboording.

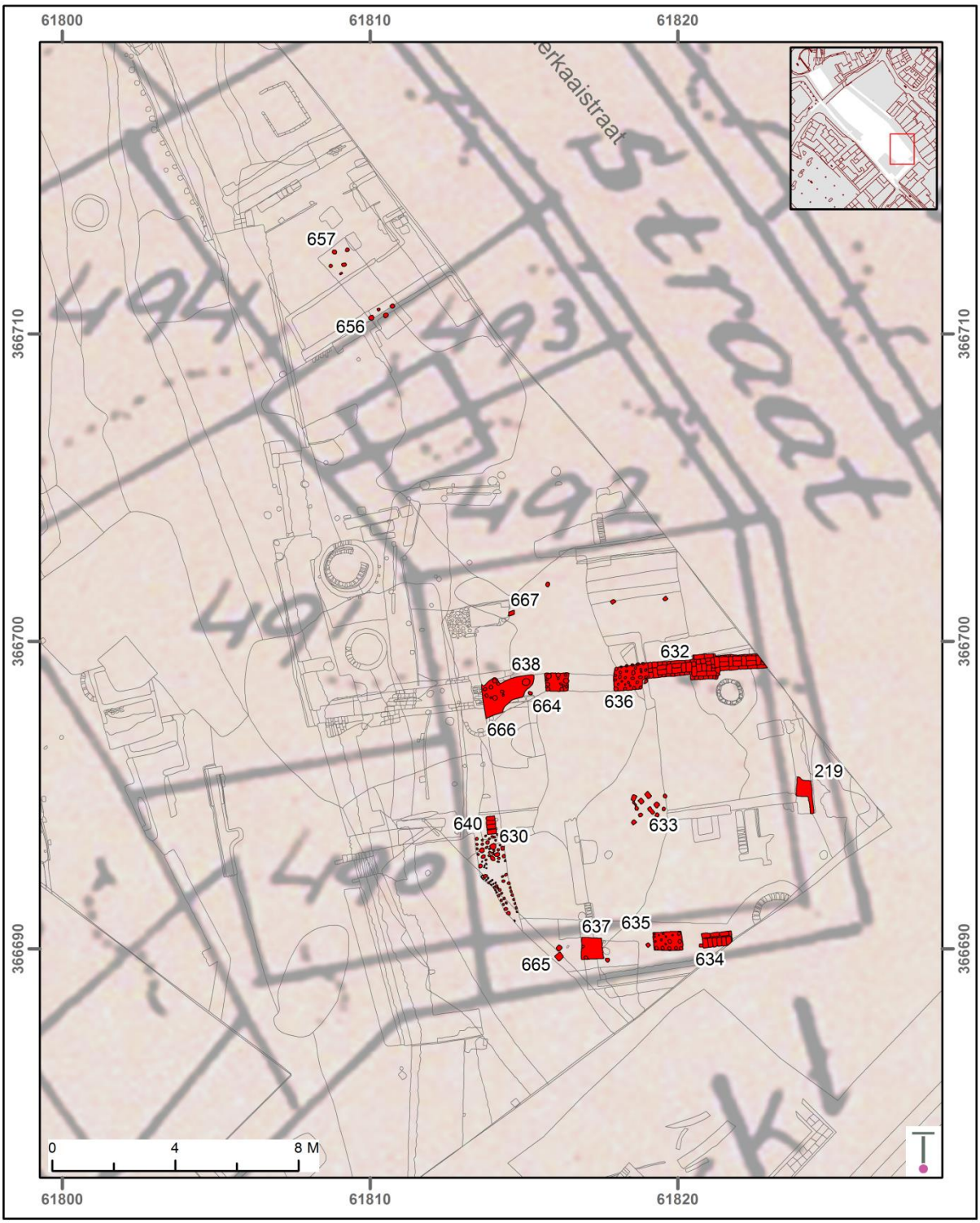
Langs de Overdamstraat werden dus de zeer schaarse restanten van vier laatmiddeleeuwse panden aangetroffen. Het feit dat er slechts zeer schaarse resten werden aangetroffen, heeft ook te maken met het feit dat de rooilijn zich buiten de onderzoekslocatie bevond en de archeologische begeleiding zich grotendeels enkel heeft beperkt tot de erven. De Overdamstraat wordt reeds vermeld in 1293.[153] In die Schepenakten wordt een opsomming gegeven van een aantal huizen met erven en hofsteden. Een exacte plaatsbepaling is evenwel zeer moeilijk (zie bijlage 7). Interessant is ook dat in diezelfde Schepenakten tevens melding wordt gemaakt van een pand aan de Overdam bij de spuije (akte 185 090) en een huis en erf op de Overdam bij den zeedijk (akte 226 110).

Perceel 491 (later perceel 651)
Het best bewaarde woonhuis van de onderzoekslocatie werd aangetroffen op perceel 491 (afb. 5.37, 5.40 en 5.41) op de hoek van de Vismarkt met de Bierkaaistraat. Het betreft meer bepaald een pand in houtskeletbouw. De woning mat aanvankelijk 20x8,60m, had vier gebinteparen, waarvan het middelste paar ondersteund werd door een middenstaander. In het noorden had de woning een overkragende dakrand.

[153] Schepenakten 1226-1499, akte 044 019.



Afbeelding 5.40 Woonhuis (perceel 490-491) in het uiterste zuidoosten van de onderzoekslocatie in werkput 10 vlak 2.



Afbeelding 5.41 Woonhuis op perceel 490-491 in houtskeletbouw.

S219, dat werd aangetroffen op 1,44m+NAP, in werkput 10, vlak 1 betreft de oostelijke gevel van het woonhuis. De fundering is opgetrokken in gele volledige bakstenen van 30x13x8 cm, gemetseld met een beige kalkmortel. De muur is in het oosten 2 stenen breed, in het westen één steen. S632 (ca. 0,80m+NAP) betreft de fundering op staal van de noordelijke zijgevel van de woning (afb. 5.42). De fundering is opgetrokken in rode en gele volledige bakstenen van 30x13,5x8 cm, opgemetseld met lichtbruin grijze, zandige kalk. Bovenaan is het fundament één steen breed (30cm). Na twee steenlagen

versnijdt de fundering. Het fundament heeft slechts één vlijlaag. Onderaan is het fundament anderhalve steen breed (45 tot 51cm). In de eerste steenlaag is een poer ingewerkt die onderaan 78x86 cm meet en bovenaan 65x74 cm. De poer was gefundeerd op (berken)houten paaltjes. S634 is de bakstenen fundering met vlijlaag van de zuidelijke zijgevel van de woning. De fundering, die tevens werd aangetroffen op ca. 0,80m+NAP, is opgetrokken in gele volledige bakstenen van 29x13,5x7,5 cm. De vlijlaag is anderhalve steen breed (48cm). S640 is de vlijlaag van de achtergevel van de woning. Hij bestaat uit oranje bakstenen van 28x13,5x7cm, gemetseld met een kalkmortel. Van bovenvermeldde funderingen zijn meestal slechts twee steenlagen bewaard.



Afbeelding 5.42 Detailfoto van de noordelijke muurfundering S632 van het woonhuis in werkput 10 vlak 2.

Doordat de woning aangelegd was op de oude aanplempingslagen van de voormalige Saxhaven, was een grondverbetering door middel van houten paaltjes noodzakelijk om verzakking van de stenen funderingen en woning te voorkomen (afb. 5.43 en 5.44). S630 is een dergelijke palenfundering van de achtergevel van de woning. Het betreft een cluster van ronde, elzenhouten aangepunte paaltjes, tussen de 10 à 25 cm in diameter. S633 is een cluster van zowel ronde als vierkante houten paaltjes. Eén van de bemonsterde palen was van eik, vierkantig in doorsnede (ca. 15x15cm) en aangepunt. De cluster betreft de fundering van de houten middenstaander, centraal in de woning. S635 is een palencluster van ca. 0,65x1,00 m van houten paaltjes tussen de 5 à 15 cm in diameter. Het betreft de fundering van een bakstenen poer voor het staandergebinte ter hoogte van de zuidelijke zijgevel. Ook S636 is een cluster van houten paaltjes, ditmaal de fundering voor een bakstenen poer voor het staandergebinte van de noordelijke zijgevel. S637 is een uitbraakspoor van ca. 75x75 cm. Het betreft het restant van een bakstenen poer met eronder een houten palenfundering ter ondersteuning van het staandergebinte van de zuidelijke zijgevel. Ook S638 bestaat uit een cluster van houten paaltjes. Het is het fundament van de bakstenen fundering (poer) voor het staandergebinte van de noordelijke zijgevel. S666 is eveneens een palencluster, ter fundering van de noordelijke zijwand van de woning. De palenclusters werden aangetroffen op een diepte van ca. 1,30m+NAP. In het noorden van de woning werden nog een aantal sporen aangetroffen die werden geïnterpreteerd als de funderingen ten behoeve van een overhangend dak. S667 is een rij van houten palen, die oorspronkelijk de overhangende dakrand van de woning droegen.



Afbeelding 5.43 Detailfoto's van de houten fundering van respectievelijk de oostelijke (S630) en zuidelijke (S665) gevelmuur van het woonhuis in werkput 10 vlak 2.



Afbeelding 5.44 Detail van nokstaander S633 (links) in het woonhuis in werkput 10 vlak 2 en houten fundering S663 (rechts) gelegen ten noorden van het woonhuis in werkput 10 vlak 2.

Naast een reeks palenclusters ten behoeve van de fundering van de poeren voor de houtskeletbouw, werden er ook een aantal extra palen aangetroffen langs de gevels ter verankering van de houten gevels en het dakgebinte. S664 is een reeks van houten palen van ca. 20x20 cm. Het betreft de verankeringspalen van de noordelijke zijwand. De reeks palen van S665 vormde de verankeringspalen van de zuidelijke zijwand van de woning (afb. 5.41).

In historische bronnen wordt voor perceel 489 in de 16e eeuw melding gemaakt van 'de lege plaatse van Cambron' en voor perceel 490 melding gemaakt van 'de conciërgerie van de prelaat van Cambron'. De Abdij van Cambron was een cisterciënzerabdij die zich bevond in Cambron-Casteau, een dorpje in Henegouwen. De abdij werd gesticht omstreeks 1148 vanuit de Abdij van Clairvaux en groeide uit tot één van de rijkste abdijen van het graafschap Henegouwen. Mogelijk kan het laatmiddeleeuwse pand, gelegen op perceel 491 hiermee geassocieerd worden. Koolstof-14 onderzoek uitgevoerd op de elzenhouten palenfundering dateert het hout tussen 1060-1075 en 1155-1215 na Chr.[154] Ook wordt er in de historische bronnen melding gemaakt van een kapel gelegen aan de Vismarkt.[155]

Perceel 494

Op perceel 494 werden gelijkaardige palenclusters aangetroffen. S656 en S657 zijn twee houten palenclusters. Ze meten respectievelijk 50x70 en 75x75 cm. De ronde houten paaltjes hebben een diameter variërend tussen 10 à 15 cm. Het betreft hier mogelijk de schaarse resten van een laatmiddeleeuwse woning in houtskeletbouw (afb. 5.45), al kan niet worden uitgesloten dat het resten betreft van oude haveninfrastructuur. Deze sporen zijn aangetroffen tussen de funderingen/muurwerkresten van een latere woning (zie fase 4, muur links op de foto) en de kademuur (rechts op de foto).

[154] Voor de resultaten zie bijlage 16.

[155] In een bron uit 1108 wordt melding gemaakt van het patronaatsrecht en de tienden verbonden aan de kapel van Hulst zonder evenwel nadere aanduiding van de locatie van die kapel (Foppens 1723, 958). De aanduiding "Sint-Pieterskapelle" komt pas voor in bronnen daterende van na het jaar 1400. Het verwijst naar de naam van een woonhuis in de buurt van de Visbrug (Pieter Verbruggen nam in het jaar 1617 een hypotheek op onder meer zijn drie huizen gelegen aan de westzijde van de Vismarkt. De locatie van die drie huizen wordt in de akte omschreven als volgt: "gheleghen op de Vischbrugge, oost de straete ofte brugge, noort straeten van de minnebroeders, west deselve ende zuyt thuys Jacques Dewout ghenaempt Sinte Pieters Cappelle"). De noordelijke begrenzing van deze panden betreft vermoedelijk het straatje dat van Overdam naar 's-Gravenhofplein loopt direct ten noorden van het huidige adres Vismarkt 1. De westelijke begrenzing wordt gevormd door de eigendommen van de Minderbroeders. Omdat de locatie van de Visbrug zeker is, moeten dit de panden zijn die ooit ter hoogte van het huidige adres Vismarkt 1 stonden. De Sint-Pieterskapel (of het huis met die naam) moet dan direct ten zuiden van de haven gelegen zijn, vermoedelijk direct ten noorden van de huidige Vestdijkstraat. Een connectie van de betreffende huisnaam met de percelen A 490 en A 491 kan daarom niet bevestigd worden. De veronderstelling dat de kapel van Hulst, vermeld in de akte uit het jaar 1108, op de locatie van de percelen A 490 en A 491 heeft gestaan kan niet bevestigd worden; maar ook niet worden ontkracht.



Afbeelding 5.45 Middeleeuwse woning? op perceel 494, in werkput 10 vlak 2, vak B8-10.

Perceel 499 (later perceel 983)

Op dit perceel werd enkel een tonwaterput S690 (afb. 5.37 en 5.46) aangetroffen. Wegens het ontbreken van laatmiddeleeuws muurwerk op dit perceel, dient de waterput mogelijk geassocieerd te worden met het aangetroffen laatmiddeleeuwse muurwerk op perceel 500. Gezien de secundaire vulling van de tonput dateert tussen 1375-1500[156], was de waterput vermoedelijk reeds in de 14e eeuw in gebruik. De tonput, die werd aangetroffen op ca. 1,30m+NAP, was opgebouwd uit minimaal twee eikenhouten tonnen waarvan de duigen werden bijeengehouden door houten hoepels. Op de tonduigen waren merktekens van de kuiper zichtbaar.



Afbeelding 5.46 Tonput S690 op erf perceel 499 in werkput 10, vlak 2.

[156] Zie hoofdstuk 6 en bijlage 3.1.

Perceel 500 (later perceel 983)

Op perceel 500 werden de resten aangetroffen van een laatmiddeleeuwse woning. De noordelijke zijgevel S375-S377, die werd aangetroffen vanaf 3,33m+NAP, bestond uit rode en gele, volledige bakstenen van 30x13,5x7,5 cm en gele gehalveerde bakstenen van ?x13x7 cm. Als metselspecie was een donkerbruine zavel gebruikt. De vijf-lagenmaat bedroeg 40 cm. De achtergevel S397, die werd aangetroffen op 2,34m+NAP, was grotendeels traceerbaar door een uitbraakspoor. In dit uitbraakspoor waren nog enkele halve, gele bakstenen 27,5x13x5,5 cm. In het verlengde van S397 lag, vanaf een diepte van ca. 3,00m+NAP, een poer S396, opgetrokken in volledige gele bakstenen van 30x15x8 cm. Een zuidelijke zijgevel werd niet aangetroffen, maar moet vermoedelijk gezocht worden onder S369 of S383.

Perceel 501 (later perceel 728)

Ook op dit perceel werden de schaarse resten aangetroffen van een laatmiddeleeuwse woning. De zuidelijke zijgevel S375 werd hierboven reeds besproken. S418 (ca. 3,10m+NAP) is uitbraakspoor van rode en gele middeleeuwse bakstenen, en kan mogelijk geïnterpreteerd worden als de noordelijke zijgevel (afb. 5.47). In het verlengde van dit spoor lag S500, een poer (ca. 3,10m+NAP) opgetrokken in volledige bakstenen van gele, volledige bakstenen van 29x15x8 cm met donkerbruine zavel. Van de achtergevel, was enkel een uitbraakspoor S497 bewaard gebleven De woning wordt op basis van de baksteenformaten en de bouwtechniek, gedateerd in de late 14^{e}-vroege 15^{e} eeuw.



Afbeelding 5.47 Links S418 in werkput 10, vlak 1 en rechts S698-701 in werkput 10, vlak 2.

Binnen het muurwerk van de structuur op perceel 500 werd op een diepte van 2,96m+NAP een stookplaats S425 aangetroffen (afb. 5.48). De stookplaats was ca. 1,20 meter in diameter en ca. 24 cm diep. De vulling bestaat hoofdzakelijk uit lenzen donkerbruin zand, afgewisseld met oranje verbrande klei en groengrijze onverbrande klei. Aangezien in deze stookplaats een aspot werd aangetroffen, typologisch daterend tussen 1350-1450, gaat het hier mogelijk om het restant van de stookvloer van bovenstaande woning.



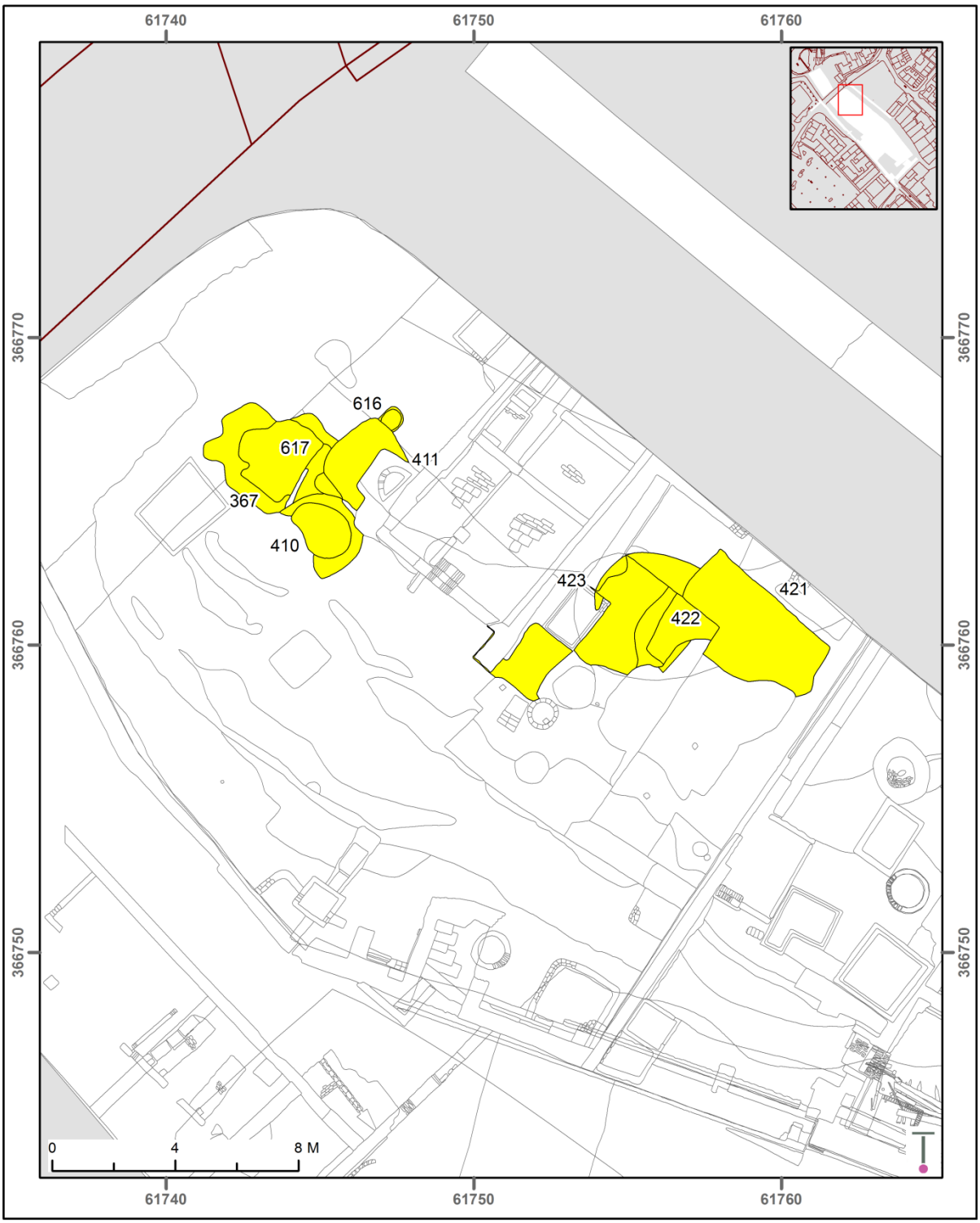
Afbeelding 5.48 Overzichtsfoto van en coupe over de stookplaats S425 in werkput 10, vlak 2.

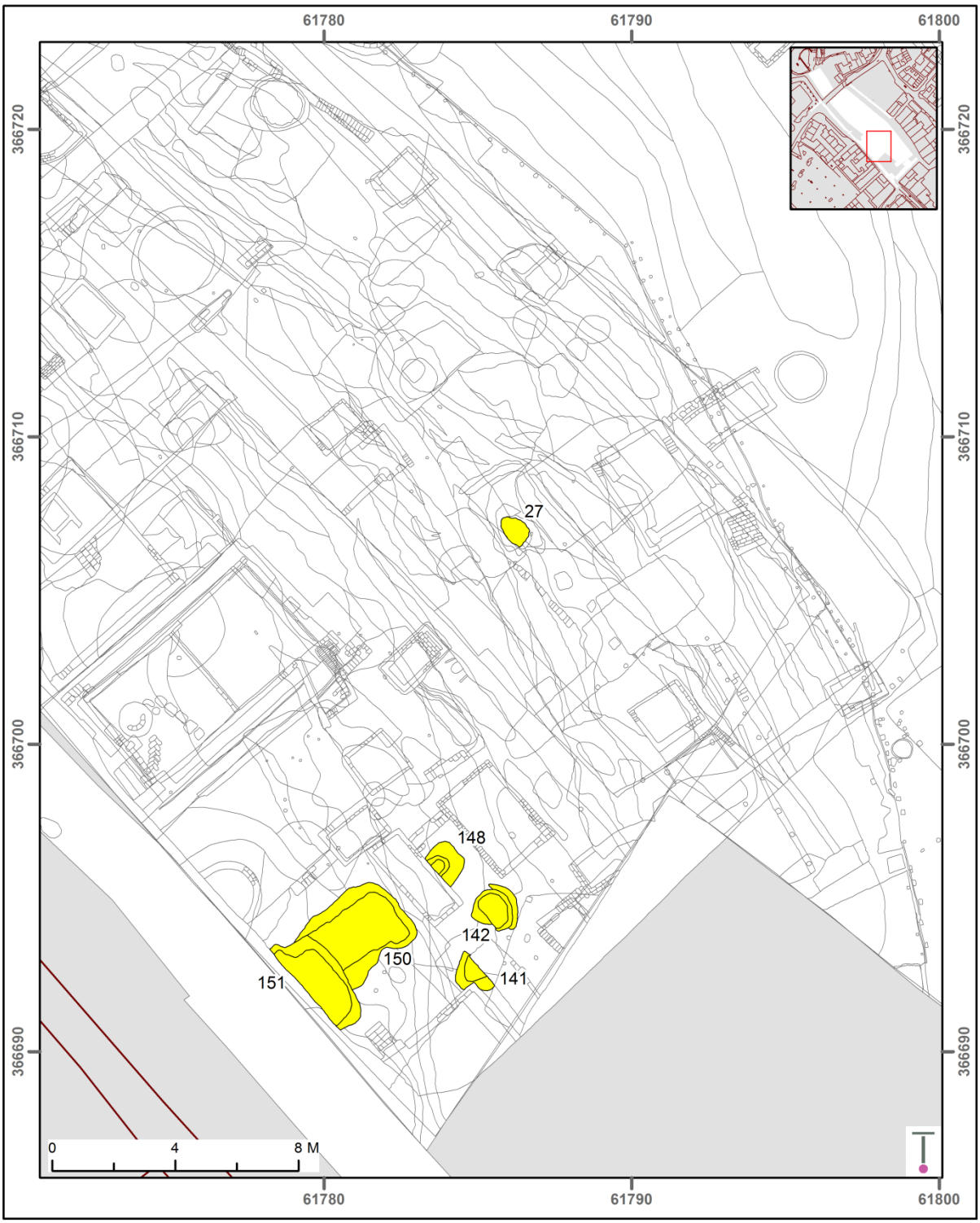
Langs de Bierkaaistraat werden dus de schaarse resten van 4 panden aangetroffen. De eerste vermelding van de Bierkaaistraat dateert uit 1437.

5.2.4.5 Industriële/ambachtelijke activiteiten langsheen de haven

Het is een algemeen bekend fenomeen dat zich omwille van brandgevaar langsheen een haven de risicovolle bedrijven van die tijd vestigden, zoals onder meer de kalkbranderijen, de meekrapstoven, de zoutziederijen en de pottenbakkerijen.[157] Zo ook te Hulst alwaar meerdere sporen van industriële activiteiten werden aangetroffen (afb. 5.49 en tevens bijlage 2.3, gele kleur niveau I, fase 3 en niveau III, fase 2 en 3).

[157] Bijvoorbeeld Bergen-op-Zoom.


61740
61750
61760
366770
366760
366750
616
617
411
367
410
423
421
422
0
4
8 M



Afbeelding 5.49 Sporen van industriële activiteiten te Hulst.

Zone 1

In het noordoosten van de onderzoekslocatie werden in werkput 10, vlak 2 een aantal kuilen,

ophooglagen en stookplaatsen aangetroffen die worden geassocieerd met zoutwinning, die in Hulst vanaf ca. 1240 heeft plaatsgevonden.[158]

Tijdens het archeologisch onderzoek werd tussen een diepte van ca. 1,2m+NAP en 3,4m+NAP een pakket antropogene ophogingslagen (selaslagen) aangetroffen, plaatselijk afgewisseld met concentraties pure as en lagen met huishoudelijk afval (afb. 5.50). De lagen waren verschillend van kleur, variërend van wit via roze naar zwart. Sommige waren zeer vet en smeerbaar, andere waren brokkeliger, nog weer andere lagen bestonden uit harde ketelsteen. In alle lagen bevonden zich insluitsels van kleine brokjes restveen, kalk, zand en klei. De chemische samenstelling van soortgelijke lagen laat zien dat deze bestaan uit selas, het restproduct van verbranding van zout veen.[159] De ophogingslagen betreffen het afval van het 'binnengebeuren' van zoutwinning, namelijk van het werk in de zoutkeet. In de zoutkeet vond raffinage van de zelle plaats. Tijdens het koude proces werd de zelle in een (houten?) kuip gemengd met zeewater. Door roeren werd een pekel bereid die door afscheppen van drijvende delen en uitscheppen van bezinksel werd gereinigd. Door meer as toe te voegen werd die op een standaardsterkte gebracht. Die pekel werd vervolgens gezeefd totdat een heldere pekel overbleef. Afgeschept drijvend materiaal, bezinksel en uitgezeefd en gefilterd materiaal belandden op de afvalhoop. In het warme proces werd de heldere pekel door verwarming in een metalen (ijzeren?) pan ingedampt. Achtereenvolgens kristalliseerden dan ongewenste calciumzouten, het natriumchloride en weer ongewenste magnesiumzouten. De ongewenste zouten werden afgeschept en op de afvalberg gegooid. Het natriumchloride werd uitgeschept, verder gedroogd en daarna verhandeld. Behalve de ongewenste zouten belandden ook de as van het turfvuur dat onder de pan gestookt werd en de ketelsteen die uit de pan verwijderd werd op de afvalhoop. De aangetroffen ophooglagen zijn vermoedelijk een weerspiegeling van de verschillende stadia binnen het zoutwinningsproces. Eertijds uitgevoerde analyses tonen aan dat calcium, magnesium en strontium oververtegenwoordigd zijn terwijl natrium en chloride ondervertegenwoordigd zijn. Op basis van het in de selaslagen aangetroffen aardewerk kan de depositie van de lagen in de tweede helft van de 12e en 13e eeuw worden gedateerd.[160] Het feit dat in de ophogingslagen niet alleen productieafval is aangetroffen, wijst erop dat in de onmiddellijke omgeving van de onderzoekslocatie ook moet zijn gewoond.

[158] Uit een keur uit 1242 blijkt dat er uit darinck zout werd gezoden (De Kraker 2007, 81). In de 15e eeuw werd deze aan banden gelegd omdat de dijken door de grootschalige turfwinning werden ondermijnd (s.n. s.d., 15).
[159] Depuydt 2009.
[160] Zie hoofdstuk 6 en bijlage 3.1.



Afbeelding 5.50 WP10, vlak 2, vak F. Zichtbaar zijn een reeks selasophooglagen in verschillende kleuren die een afspiegeling zijn van de verschillende productiefasen van zoutwinning.

In deze selaslagen werden een aantal stookplaatsen en kuilen aangetroffen die hoogstwaarschijnlijk kunnen worden geassocieerd met de zoutwinningsactiviteiten.

S410, die werd aangetroffen op 2,46m+NAP, is een ovale stookplaats van ca. 1,5x2,00 m in doormeter (afb. 5,49, 5.51 en 5.52). Het spoor is ca. 12 cm diep. De stookplaats bestaat uit een centrale vulling van verbrande zavel en zelas. Oranje, rode en donkerbruine lensjes wisselen elkaar af. De stookplaats is omgeven door een ca. 30 cm dikke band van groengrijze klei. In de centrale vulling werd grijsbakkend aardewerk aangetroffen die gedateerd wordt tussen 1150-1300. Grenzend aan deze stookplaats bevond zich een grote vlek zelas S367 (2,43m+NAP) die omgeven was door lens van zwarte zelas (afb. 5.51 en 5.52). Deze vlek werd gecoupeerd en bleek een tiental centimeter diep te zijn.



Afbeelding 5.51 Overzicht van vak F in werkput 10 vlak 2, met zichtbaar sporen van selnering (S367 en S410).



Afbeelding 5.52 Links overzichtsfoto van S410, rechts coupe over S410, werkput 10, vlak 2.



Afbeelding 5.53 Coupe over S367.



Afbeelding 5.54 Overzichtsfoto van en coupe over S616,S411 en S617 in werkput 10, vlak 2.

Grenzend aan deze twee brandvlekken werd op 2,45m+NAP nog een grote stookplaats S616-S617 aangetroffen van ca. 1,7m in diameter, die in een tweede fase was doorgraven door een kuil S411 (afb.

5.54). Brandkuil S616 bestaat uit een ca. 8 cm diepe centrale vulling van verbrande oranje zavel, omgeven door een ca. 2 cm dikke zwarte houtskoollens. S617 betreft voornamelijk een ca. 12 cm dikke lens van groengrijze klei. Deze stookplaats vertoont veel gelijkenissen met S410-S367.

In een tweede fase werd doorheen deze stookplaats een kuil gegraven (S411; afb. 5.54) van 2,5 m in diameter. De kuil werd handmatig 2 meter diep gecoupeerd, maar de onderkant werd niet bereikt. De kuil was in meerdere fasen gedempt met zelas. Bovenaan bestond hij uit grijsbruine heterogene zelas met inclusies van kalkbrokjes, schelpfragmentjes, verbrande leembrokjes en hotskoolspikkels. Daaronder bevond zich een lichtgrijze zelaslaag met insluitsels van houtskoolbrokjes en verbrande leemspikkels. De laag daaronder bestond uit donkergrijze zelasbrokjes en de laatst aangesneden laag bestond uit oranjebruine zelas met inclusies van houtskoolspikkels, puinbrokjes en verbande leem. In deze onderste laag werd grijsbakkend aardewerk aangetroffen daterend tussen 1150-1300. Wat de functie van deze kuilen is, is onbekend. Mogelijk betreft het afvalkuilen voor het industriële afval.



Afbeelding 5.55 Overzichtsfoto van en coupe over S424 in werkput 10, vlak 2.

Onder de uitgebroken muur S418 van een laatmiddeleeuwse woning op perceel 501 werd op 3,13m+NAP, het restant van een stookplaats S424 aangetroffen (afb. 5.55). De stookplaats was 0,95 m in diameter. Ook hier bestond deze stookplaats net zoals S616 en S367 uit een centrale vulling van oranje verbrande zavel omgeven door een zwarte houtskoollens.

Op een tweetal meter van dit spoor werd op 2,96m+NAP stookplaats S423 aangetroffen die net zoals S616 en S617 in een later stadium was doorgraven door een grote kuil S421 (afb. 5.49 en 5.56). De stookplaats S423, die ca. 2 m in diameter was, bestond eigenlijk uit een opeenstapeling van vier stookplaatsen die elk een twintigtal centimeter diep waren en bestonden uit groene, bruine en rode verbrande zavel.In een tweede fase werd er een kuil S422-421 doorgegraven die 1,15 m diep en 2,3 m in diameter was. De insteek S422 bestond uit lichtbruin, roze zelas. De vulling van de kuil bestond uit vrije consistente bruingrijze zelas. In de vulling werden 11 scherven aardewerk aangetroffen die dateren uit de 12^{e} en 13^{e} eeuw.



Afbeelding 5.56 Overzichtsfoto van en coupe over de opeenstapeling van 4 stookplaatsen S423 die doorsneden worden door kuil S422-S421 in werkput 10, vlak 2.

Al de hierboven besproken brandkuilen, die naar vorm en uiterlijk in twee types konden worden onderverdeeld, zullen gezien hun diepte niet gelijktijdig in gebruik zijn geweest. Zij kunnen niet met zekerheid worden toegewezen aan (een bepaalde fase in) het zoutproductieproces.[161] Hun ligging in de selaslagen maakt het evenwel aannemelijk dat zij hiermee geassocieerd mogen worden. Indien ze geassocieerd worden met de zoutwinning kan gedacht worden aan stookplaatsen waarop de zoutpannen werden verhit tijdens het indampingsproces van de pekel.

Zone 2

Een tweede zone met stookplaatsen werd op een diepte van 2,92m+NAP gegroepeerd aangetroffen op perceel 488 (afb. 5.49). Het betreft meer bepaald de drie stookplaatsen S141, S142 en 148 alsook stortplek S150. Er bestaan, gezien de laatmiddeleeuwse datering, geen historische bronnen om deze stookplaatsen in verband te kunnen brengen met de aanwezige bewoning. In de 18e eeuw was er op dit perceel een leerlooier/huidevetter gevestigd.



Afbeelding 5.57 Overzichtsfoto van en coupe over S142 in werkput 2, vlak 2.

S142 was ca. 2 meter in doorsnede en ca. 20 cm diep (afb. 5.57). De stookplek bestond uit een centrale vulling van roodbruine, verbrandde zavel met insluitsels van schelpjes en een buitenste lens van bruine, zwart, heterogene selas met insluitsels van schelpen. In het noordoosten was de stookplaats afgeboord door een lens van groengrijze klei. In de vulling werden 2 fragmenten aardewerk aangetroffen die gedateerd worden tussen 1100-1500.



Afbeelding 5.58 Links S148 in werkput 6, vlak 1; rechts coupe over S141 in werkput 6, vlak 1.

[161] Namelijk oranje geblakerde brandkuilen en met klei omzoomde stookplaatsen.

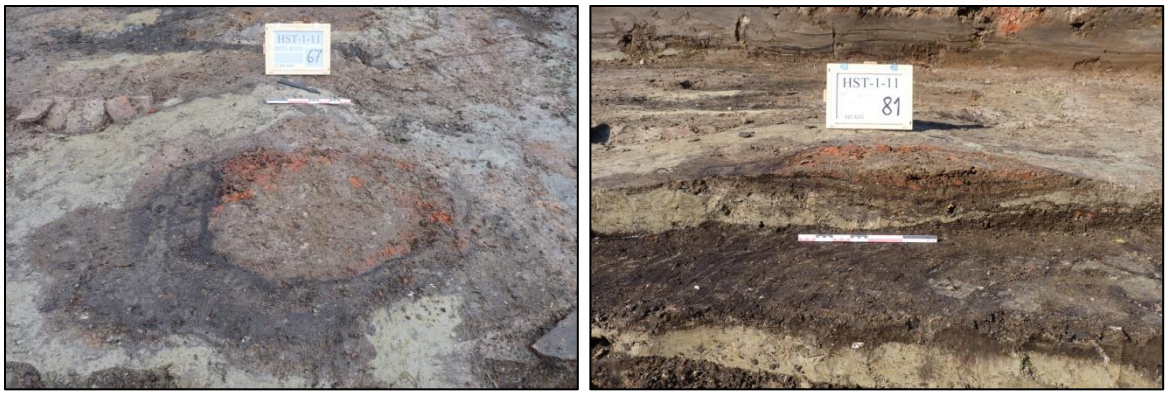
Een tweede stookplaats werd aangetroffen op datzelfde perceel. S148 betrof een stookplaats van ca. 3x2 m (afb. 5.58). De stookplaats bestond uit een mix van groene klei, roze verbrandde zavel en roze selas. In de stookplaats werd geen dateerbaar aardewerk aangetroffen. De functie waarvoor de stookplaats gebruikt is, is onbekend. S141 is ca. 1,6 m in doormeter en ca. 30 cm diep. De centrale vulling bestaat uit een ca. 10 cm diepe laag van zalmroze, zuivere selas. Hieronder bevindt zich een ca. 20 cm diepe laag van roosbruine sels met insluitsels van verbrandde zavel en schelpen. De onderste/buitenste lens bestond uit donkerbruin, zwarte selas met insluitsels van houtskool en schelpen. In de stookplek werd geen dateerbaar aardewerk aangetroffen.



Afbeelding 5.59 Coupe over S150/S151 in werkput 6, vlak 1.

Grenzend aan deze drie stookplekken werd op 2,63m+NAP S150/S151 aangetroffen. Het betreft een kuil van ca. 2x3 m. De centrale vulling bestond uit roze selas (ca. 20 cm diep). Errond bevond zich een lens van zwarte selas met insluitsels van schelpen en houtskool. In de vulling werd geen dateerbaar aardewerk aangetroffen (afb. 5.59).

Tot slot vermelden we nog stookplaats S27 die geïsoleerd werd aangetroffen en qua uiterlijk weinig overeenkomsten vertoonde met voorgaande stookplaatsen (afb. 5.60). S27, die werd aangetroffen op 2,6m+NAP, was ca. 1,4 m in diameter en ca. 20 cm diep. De centrale vulling bestond uit grijsbruine, heterogene siltige klei en zand met insluitsels van baksteenpuin, mortel en as. Hieronder bevond zich een ca. 2 cm dikke lens van donkerbruin tot zwart zwak siltige klei met insluitsels van selas en as. De onderste/buitenste lens bestond uit een donkerbruine, gevlekte zwak siltige kleilens met insluitsels van puinbrokken en spikkels. In de vulling werden 14 fragmenten aardewerk aangetroffen die gedateerd worden tussen de 12^{e}-14^{e} eeuw. De functie van de stookplek is onbekend.



Afbeelding 5.60 Overzichtsfoto van en coupe over S27 in werkput 2, vlak 1.

5.2.5 Fase 4: volledige verdichting (late 15e-16e eeuw)

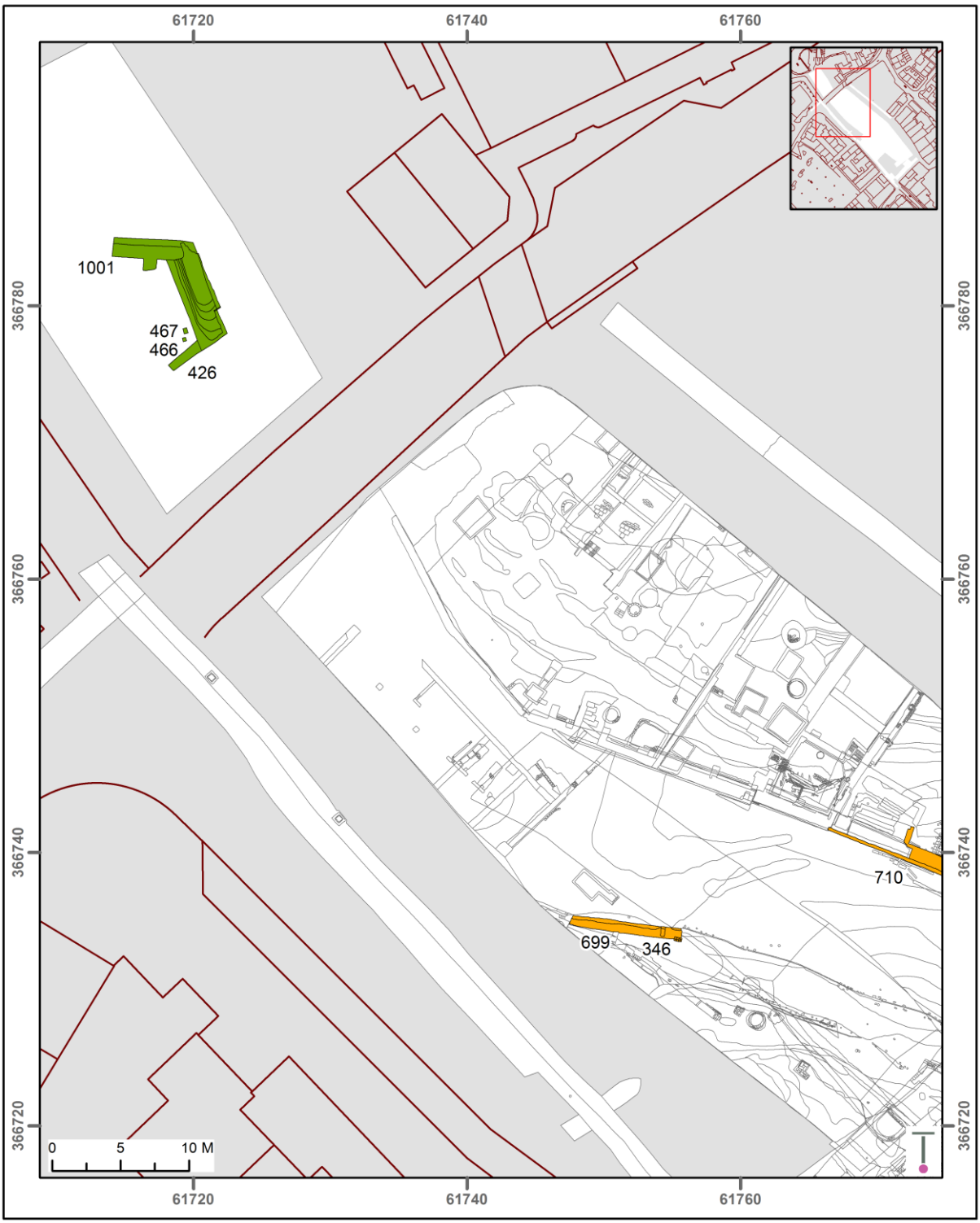
Tot deze fase behoort de volledige verstening van het oostelijk kadefront en een deel van het westelijk kadefront, alsook de aanleg van verscheidene (handels)panden in het noordoosten van de onderzoekslocatie langs de Bierkaaistraat alsook in het zuidwesten van de onderzoekslocatie langs de Overdamstraat.

De bouw van kades is een proces geweest van stap voor stap stukjes uitbouwen en kades verlengen. In de loop van de 15e eeuw zijn delen door steen vervangen. Uit historische bronnen blijkt dat de verstening van de kades is begonnen in het stadsgedeelte tussen de Vismarkt en de latere Dobbelepoort.[162]

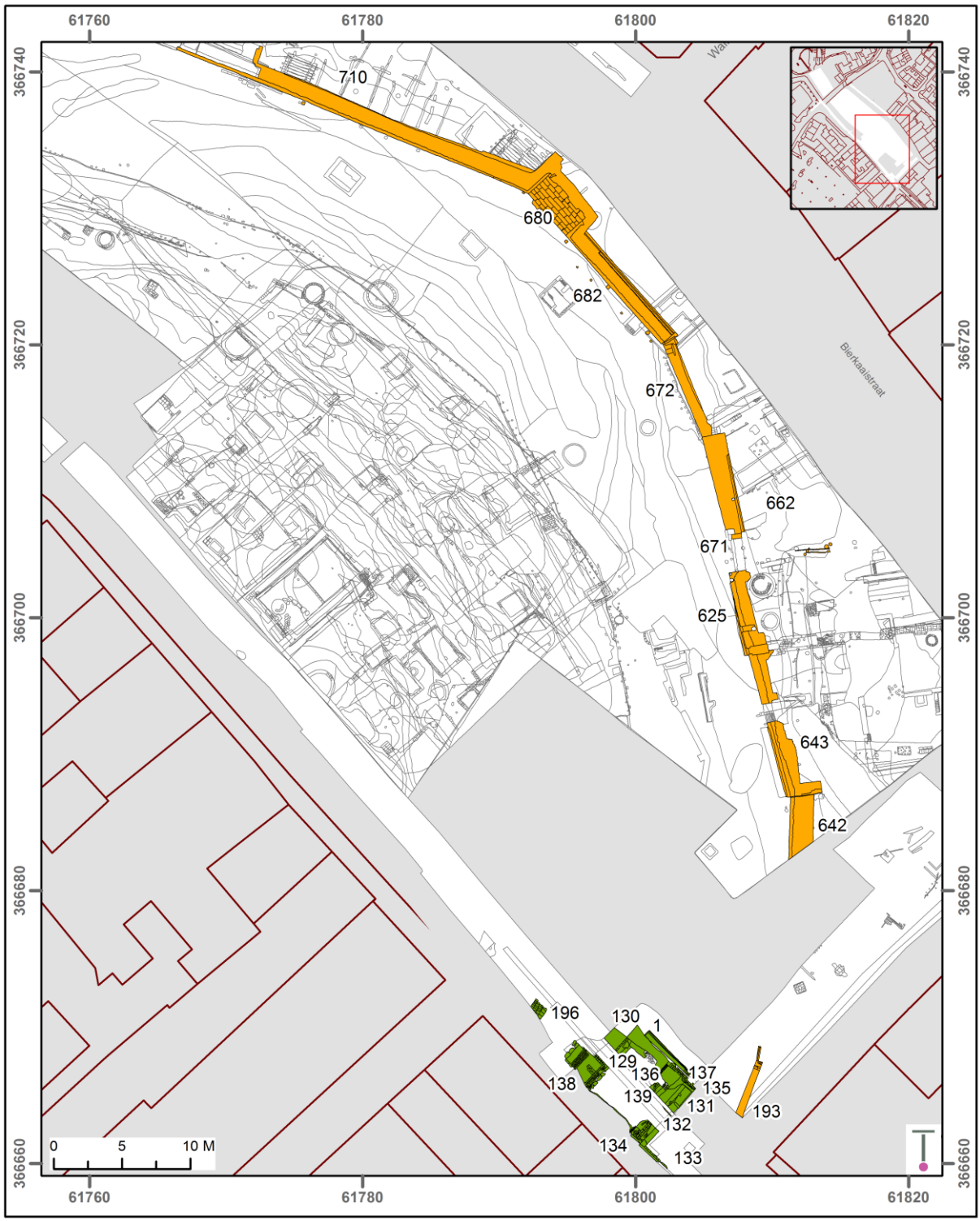
5.2.5.1 Verstening van de haveninfrastructuur[163]

Het is duidelijk dat enkel de oostelijke oever alsook de stukken van de westelijke oever die het dichtst gelegen waren bij de bruggen en sluizen in de late 15e en 16e eeuw werden versteend. Door het telkens opstuwen en aflaten van water en door het op en neerhalen van de sluisdeuren waren deze stukken immers het kwetsbaarst. Om erosie te voorkomen, werden hierom deze delen doorheen de tijd versterkt. De oostelijke oever betreft ook de handelskade langs de Bierkaaistraat, de westelijke oever diende enkel verstevigd te worden om afkalving van de erven langs de Overdamstraat te voorkomen.

[162] GAH, stadsr. 1473/74.
[163] Voor een gedetailleerd overzicht van de sporen wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.61 en 5.62. De kademuren zijn in lichtoranje ingekleurd, de bruggen in het groen.



Afbeelding 5.61 de Nieuwe Brugh (groen) en een deel van de westelijke en oostelijke kademuur (oranje) in de 15e-16e eeuw.



Afbeelding 5.62 de Visbrug (groen) en een deel van de westelijke en oostelijke kademuur (oranje) in de 15e-16e eeuw.

Westelijke kademuur

De westelijke kademuur werd enkel in het noordwesten en zuidoosten versteend, namelijk ter hoogte van de twee bruggenhoofden (de Nieuwe Brugh aan de Dubbele Poortstraat en de Visbrug aan de Vismarkt) (afb. 5.61 en 5.62).

S699 is de steenbouwfase van de derde beschoeiingsfase van de westelijke kademuur ten zuiden van de Nieuwe Brugh op perceel 484 (afb. 5.63). De muur, die werd aangetroffen in werkput 10, vlak 2, op ca. 1,3m+NAP, was opgetrokken in rode bakstenen van 25x?x5cm op een natuurstenen parament van kalksteen. Van het kalkstenen parament waren binnen de ontgravingsdiepte nog vier lagen bewaard, goed voor 83 cm. De natuurstenen blokken maten ca. 23/26 op 45 cm. Op de blokken was de zaagsnede nog te herkennen. In een deel van het natuurstenen parament was nog een stortkoker zichtbaar (afb. 5.63).



Afbeelding 5.63 De westelijke kademuur S699-700 in werkput 10 vlak 2, met rechts een kleine trap zichtbaar.

Ook ter hoogte van de Visbrug werd het westelijk kadefront versteend. S641 (afb. 5.28 en 5.29) betreft een natuurstenen parament van de westelijke kademuur. Ook dit parament was net zoals S699 opgetrokken uit blokken natuursteen van ca. 25x45 cm.

Oostelijke kademuur

De oostelijke kademuur (S625, S642, S643, S662, S669, S672, S679 en S710) is in de loop van de 15e eeuw en 16e eeuw versteend (afb. 5.61 en 5.62). Gezien het grillige verloop van de muur alsook de verschillende materialen (bakstenen en natuursteen) alsook de verschillende formaten van bakstenen, kunnen we besluiten dat het een proces is geweest van kleine stukjes en beetjes aanbouwen en verbouwen (afb. 5.64 tem 5.69).

S625 bestaat enerzijds uit volledige oranje, rode en gele bakstenen van respectievelijk 24x11x4 cm, 26x12x6 cm en 30x13x8 dewelke gedateerd kunnen worden in de Late Middeleeuwen B en vroege Nieuwe tijd A, alsook zogenaamde 'Utrechten' van 23x11x3 cm en ijsselsteentjes van ?x9x4 dewelke gedateerd dienen te worden in de Nieuwe tijd. Zowel aan de noord- als de zuidzijde van deze muur zit een steunbeer opgetrokken in diezelfde bakstenen. In een deel van het muurfragment zit een stortkoker verwerkt van 33 cm breed. Aan de achterzijde van de muur zijn in het westen enkele natuurstenen blokken verwerkt.

Muurfragment S642 bestaat uit rode gehalveerde bakstenen van ?x11x5 cm en volledige geelrode bakstenen van 24x11,5x5,5 cm en gele bakstenen van 24x11,5x5 cm. Het geheel is gemetseld in een kruisverband met een grijze, zandige kalkmortel. 164 cm opgaand muurwerk is nog bewaard. De 10-lagenmaat bedraagt 68 cm. Langs de havenzijde zijn in de muur ook kalksteen blokken verwerkt met verschillende formaten (15x9, 39x9, 20x11 en 57x11 cm).

S643 is opgetrokken in hergebruikt materiaal (gele volledige bakstenen van 30x13x8 cm en rode gehalveerde bakstenen van ?x13x6 cm. 126 cm opgaand muurwerk is nog bewaard gebleven. Het geheel is gemetseld in een wild verband met een lichtgrijze kalkmortel. In het muurwerk is tevens één laag kalksteen en in de noordoostelijke hoek van de muur is een steunbeer verwerkt.



Afbeelding 5.64 Oostelijke kademuur S643 en S642 in werkput 10, vlak 2.



Afbeelding 5.65 Detailopname's van de oostelijke kademuur S642 en S625 in werkput 10, vlak 2.



Afbeelding 5.66 Oostelijke kademuur S642 en S625 in werkput 10, vlak 2.

S662 is ook een deel van de oostelijke kademuur. Aan de noordzijde (kant Bierkaaistraat) is het muurwerk mooi gemetseld in rode en gele bakstenen van respectievelijk 29x13,5x8 en 30x14x8 cm; de westzijde is eerder gestort. De zuidzijde van de muur (de waterzijde) is opgetrokken in volledige zachte gele bakstenen van 24x11,5x6,5 cm, volledige zachte geelgrijze bakstenen van 25x11x6,5 cm, volledige rode harde bakstenen van 24x12x3 cm en gerecupereerde, gehalveerde bruinrode bakstenen van ?x12x3 cm. Aan de noordzijde is een groengrijze klei als mortel gebruikt, aan de waterzijde een blauwgrijze tot grijsbruine zandmortel met kalk. Op deze waterzijde hebben zich in de loop der tijd vele zeepokken (afb. 5.72) afgezet. In totaal is 125 cm opgaand muurwerk bewaard gebleven; de vijf-lagenmaat bedraagt 47 cm. De muur is gefundeerd op zware liggende houten balken met een diameter van 22cm waartussen puin is gestort. Zowel in het opgaand muurwerk als het fundament zijn brokken natuursteen verwerkt. In het oosten sluit de muur aan op kademuur S625; in het westen op houten beschoeiingspalen S659.

S669 is een fragment van de kademuur die in een later stadium tussen S643 en S662 is gezet. Het muurwerk bestaat uit rode en gele bakstenen van 25x12x6 cm. De muur is verzakt aangezien hij deels gefundeerd was op S662 en deels op hout en aarde.



Afbeelding 5.67 Detailopname's van de oostelijke kademuur S662 en S669 in werkput 10, vlak 2.

Kademuur S672 bestaat uit volledige rode en roodbruine bakstenen van respectievelijk 25x16x6 cm en 23x10x4 cm en gehalveerde, gerecupereerde bakstenen. Als mortel is blauwgrijs zand met een kalktoevoeging gebruikt. De oostzijde van de muur die is opgetrokken in brokken natuursteen van 45x25x12 cm staat koud tegen S662; de zuidzijde van de muur loopt naadloos over in S662. De vijf-lagenmaat bedraagt 36 cm.

S679 is een deel van de oostelijke kademuur. De muur is opgetrokken in volledige gele (23,5x11x5 cm) en bruinrode (22,5x11x5 cm) bakstenen. De onderste versnijding bestaat evenwel voornamelijk uit volledige rode bakstenen van 25,5x12,5x6 cm. Het muurwerk is nog voor 135 cm bewaard en gemetseld met een matig kleiige blauwgrijze zandmortel. De vijf-lagenmaat bedraagt 36 cm. De waterzijde is afgewerkt met natuursteen. Van deze natuursteen zijn 18 steenlagen binnen de ontgravingsdiepte aangetroffen. De 10-

stenenlaag bedroeg hier 1 m. Op deze natuurstenen beklamping zaten veel zeepokken. De oostzijde, dus de zijde naar de Bierkaaistraat kende twee versnijdingen van elk 4 steenlagen.

S710 betreft de noordelijke loskade. Deze muur was ook opgetrokken in volledige rode bakstenen en natuursteen.[164]



Afbeelding 5.68 Detailopname's van de oostelijke kademuur in werkput 10, vlak 2.



Afbeelding 5.69 Overzichtsfoto van de oostelijke kademuur in werkput 10, vlak 2, gezien vanuit het zuiden en het noorden.

Op regelmatige afstand werden in de kademuur inkepingen voor ankers aangetroffen. Ten westen van de kademuur S679 werden in de voormalige haven nog een cluster van zeven eikenhouten palen (S682) aangetroffen, die geïnterpreteerd werden als meerpalen. Dendrochronologisch onderzoek dateert de palen in de late 14e-vroege 15e eeuw (afb. 5.70).[165]



Afbeelding 5.70 Links detailopname van S710 en rechts S682 (meerpalen) aan de oostelijke kademuur in werkput 10, vlak 2.

[164] Een gedetailleerde beschrijving van dit spoor ontbreekt.
[165] Datering paal 1390 na Chr; geschat kapinterval rond 1394 (tussen 1390-1407 na Chr.)(Van Daalen 2015).

In deze versteende oostelijke kademuur waren een aantal structuren verwerkt zoals een stortkoker, een riolering en een kadetrap (afb. 5.71 tem 5.74).

S671 is een stortkoker waarvan de bodem bestond uit grijze breuksteen. De omranding van de stortkoker bestond afwisselend uit natuursteen en baksteen. De brokken natuursteen maten 25x20x10 cm. De sluitsteen was een hergebruikte natuurstenen dorpel. De stortkoker was 30 cm breed, 85 cm lang en 40 cm hoog.

S673 is een gewelfde riolering van ca. 45x55 cm. De vijf-stenenlaag bedraagt 31 cm. De wanden van de riolering zijn 1 steen breed; het gewelf een halve steen. De riolering is vervaardigd in volledige en halve, gerecupereerde gele bakstenen van 27x12x5,5 cm en versinterde bakstenen van 23x11x5 cm. Als mortel is een groengrijze matige kleiige zandmortel gebruikt met insluitsels van schelpjes. Hij staat koud tegen S672.



Afbeelding 5.71 Detailopname's van de stortkoker S671 in werkput 10, vlak 2.



Afbeelding 5.72 Detailopname's van zeepokken S662 en S672 in de oostelijke kademuur.



Afbeelding 5.73 Detailopname van de riolering S673 en koker S672 in de oostelijke kademuur in werkput 10, vlak 2.

S680 is een natuurstenen kadetrap. De traptreden zijn 24 tot 27 cm hoog, waarbij telkens twee lagen van natuurstenen blokken van 8x27 cm zijn gebruikt. Het gaat vermoedelijk om hergebruikte deur- en vensterdorpels uit blauwe hardsteen. De bovenste traptreden zijn opgetrokken in rode bakstenen van 25x12x5 cm, afgewerkt met een laag natuursteen. De trap gaf toegang tot de haven en zal gebruikt zijn als loskade.



Afbeelding 5.74 Detailopname van de kadetrap S680 in de oostelijke kademuur in werkput 10, vlak 2, gezien vanuit het noorden en het zuiden.

Visbrug

Tijdens de begeleiding van de rioleringswerkzaamheden in werkput 1, vlak 1 en werkput 8, vlak 1 werden de restanten van de toenmalige Visbrug aangetroffen (afb. 5.62 en afb. 5.75 en 5.76). De bakstenen brug, die dwars over de haven liep, was voorzien van twee grondbogen. De onderkant van de grondbogen werd binnen de ontgravingsdiepte niet aangetroffen. Aangezien achter de Visbrug een spui aanwezig was om het waterpeil in de haven op peil te houden en hier zodoende geen schepen passeerden, zullen de twee doorgangen niet echt diep zijn geweest. De brug mat van de westelijke bruggenwand tot aan de oostelijke bruggenwand ca. 5,20 m en was van het zuidelijke landhoofd tot aan het noordelijk landhoofd ca. 13 m lang. De grondbogen waren intern ca. 3,5 m breed. De restanten werden aangetroffen vanaf ca. 3,30m+NAP.

De sporen S135, S136 en S137 zijn de resten van de oostelijke bruggenwand. De oostelijke bruggenwand is opgetrokken in rode volledige bakstenen van 26,5x12,5x6 cm, gemetseld met een witgrijze kalkmortel in een staand verband.

De sporen S133 en S134 zijn de resten van de westelijke bruggenwand. S133 bestaat uit rode volledige bakstenen van 22/23x11x5 cm en is bekleedt met brokken natuursteen. Deze bruggenwand is gemetseld met een schelpenkalkmortel en houdt het midden tussen een staand- en kruisverband. De 10-lagenmaat bedraagt 63cm. S134 is vervaardigd in bruinrode bakstenen van 25/26x11,5x5/6 cm, gemetseld met een harde kalkmortel.

De sporen S131 en S139 betreffen de resten van het zuidelijke landhoofd. S131 is vervaardigd uit rode bakstenen van 25x11,5x5/6 cm en gerecupereerde gele bakstenen van ?x11,5x5 cm gemetseld in een wild verband met een bruingrijze zeer zandige schelpenkalkmortel. Het landhoofd was bovenaan 91cm breed, afgeboord met strekken en opgevuld met veel baksteenbrokken. S139 lijkt een latere fase te zijn van de brug. Tussen het zuidelijke landhoofd en de aanzet van de eerste grondboog werd puin gestort (S132).

S138 werd aanvankelijk geïnterpreteerd als het noordelijk landhoofd, maar bij het aantreffen van een tweede grondboog (S196) in werkput 8 diende deze interpretatie te worden herzien, waarbij S138 de middenpijler van de brug bleek te zijn. S138 was opgetrokken in rode bakstenen van 26x12x6 cm, gemetseld met een zandmortel.

Het noordelijk landhoofd werd tijdens de rioleringswerkzaamheden in werkput 8 blootgelegd en kreeg het spoornummer S196. Het landhoofd is vervaardigd uit rode bakstenen van 25x12x6 cm. S129 en S130 betreffen de resten van de eerste grondboog, S196 in werkput 8 de resten van de tweede grondboog. De eerste grondboog heeft twee fasen gehad. De oudste fase S129 bestaat uit middeleeuwse gele en rode, hergebruikte bakstenen van ?x13x7 cm. Het geheel is opgemetseld met een harde kalkmortel. Deze fase dateert uit de late 14^{e}-vroeg 15^{e} eeuw. De tweede fase, S130, dient gedateerd te worden in de late 15^{e}-vroege 16^{e} eeuw. De boog is opgetrokken uit hergebruikte, middeleeuwse bakstenen, Utrechters, gele bakstenen van 24x?x6 cm en rode van 23x11x4 cm. Het tweede gewelf S196 was opgetrokken in rode bakstenen van 25x12x6 cm. Dit gewelf kende ook twee fasen. De eerste fase was gevoegd met zachte zandmortel met schelpen, de tweede fase met een harde kalkmortel.



Afbeelding 5.75 Restanten van de Visbrug in werkput 1.



Afbeelding 5.76 Links de eerste rondboog van de Visbrug in werkput 1 en rechts de tweede rondboog van de Visbrug (S196) in werkput 8.

Nieuwe Brugh

In werkput 13 werden de resten aangetroffen van het westelijk landhoofd van de 'Nieuwe Brugh', de brug gelegen in het noorden van de onderzoekslocatie, op ca. 207,5 m van de Visbrug (afb. 5.61). Deze brug wordt reeds in bronnen uit de late 15e eeuw vernoemd.[166] De brug lag over de haven en verbond de Bierkaaistraat met de Overdamstraat, in historische bronnen als de 'steeghere over de havene' omschreven, later de Dubbele Poortstraat.

Tijdens de archeologische begeleiding werd, vanaf een diepte van ca. 2,42m+NAP, het westelijke landhoofd (S426) aangetroffen (afb. 5.77 en 5.78)., het oostelijke landhoofd is tijdens het onderzoek niet aan het licht gekomen. Het westelijke landhoofd was ca. 6,5 m breed. De muur was opgetrokken in oranjerode bakstenen, gemetseld in een wild verband, met een witte trasmortel. Bovenaan was hij 2 stenen breed (25 cm) en vertandde naar onderen toe. Aan de voet van het landhoofd werden twee rechthoekige eikenhouten balken aangetroffen (S466 en S467) van respectievelijk 24x26 cm en 30x38 cm. Dendrochronologisch onderzoek leverde een datering op in de eerste helft van de 13e eeuw.[167]

[166] Vernoemd in de stadsrekeningen van 1475 (Gemeentearchief Hulst).
[167] S466: datering paal 1243 na Chr.; geschat kapinterval na 1249 na Chr. S467: datering paal 1230 na Chr; geschat kapinterval na 1236 na Chr. (Van Daalen 2015).



Afbeelding 5.77 Westelijke landhoofd van de Nieuwe Brugh ten noorden van de huidige Dubbele Poortstraat in werkput 13.



Afbeelding 5.78 Bruggenhoofd Dubbele Poort S466-467 in werkput 13.

5.2.5.2 Steenbouw langs de Overdamstraat en de Bierkaaistraat[168]

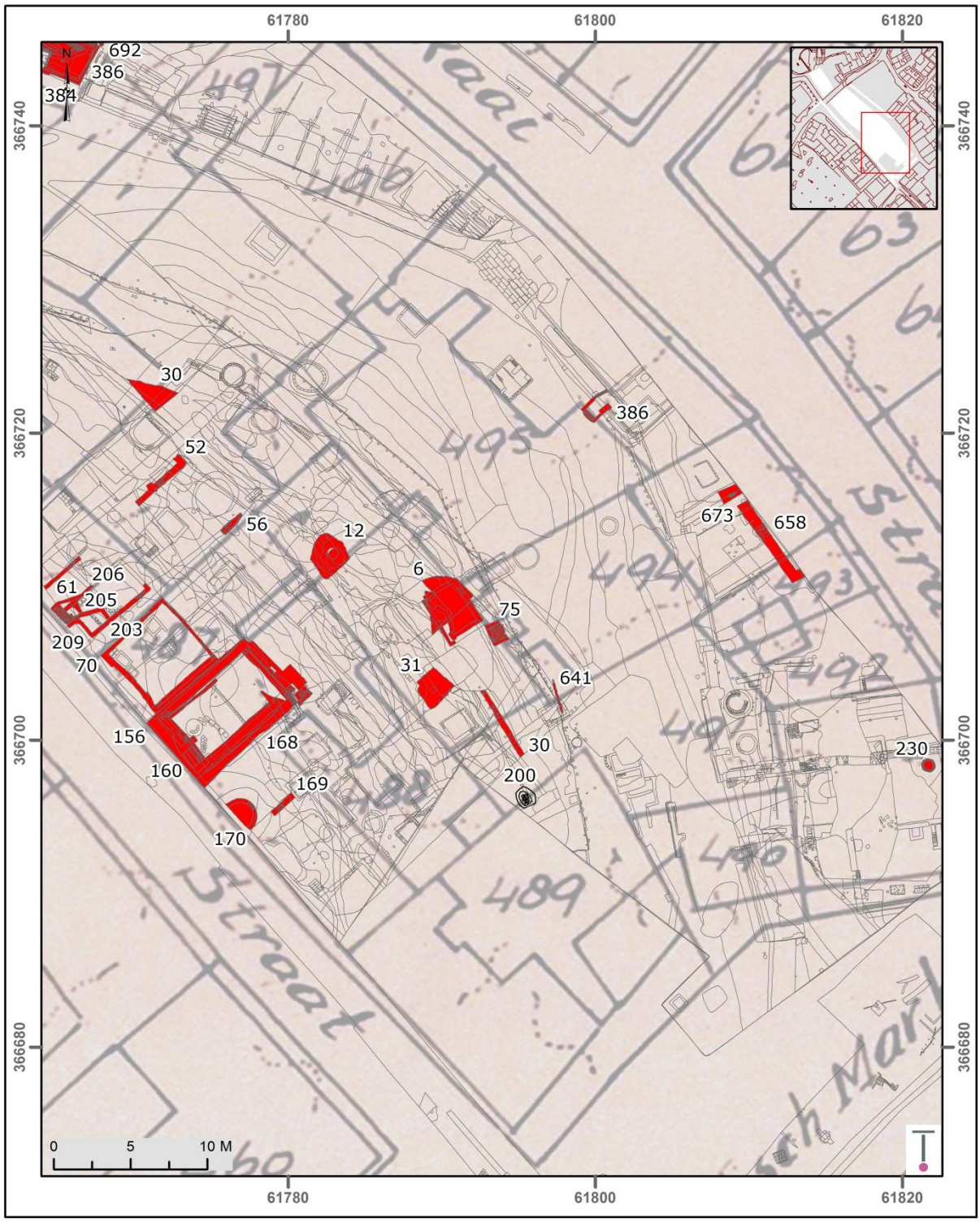
In de loop van de 15e eeuw raakte de Overdamstraat volledig dicht gebouwd en ook langs de Bierkaaistraat raakte het noorden en het zuiden van de haven volgebouwd. Het middenste deel van de haven bleef in gebruik als loskade, totdat vanaf het begin van de 17e eeuw ook dit deel na de demping van de haven stilaan dicht gebouwd raakte (afb. 5.79 en 5.80).

Tot deze fase behoren de resten van zeven woonhuizen. Voor de leesbaarheid van het verhaal wordt de perceelsnummering van 1832 aangehouden. De gebouwen zijn door de eeuwen heen frequent verbouwd. De aanpassingen worden grotendeels geassocieerd met de veelvuldige invallen van de stad en het ermee gepaard gaande oorlogsgeweld. Naast het bespreken van de sporen worden in deze fase de historische en archeologische gegevens zo goed als mogelijk aan elkaar gekoppeld.

[168] Voor een gedetailleerd sporenoverzicht wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.79 en 5.80 en naar de rode kleur in bijlage 2.3, niveau I, fase 4, niveau II, fase 4 en niveau III, fase 4.



Afbeelding 5.79 Fase 4: volledige verdichting van het havenfront in de 15e-16e eeuw (westelijk deel).



Afbeelding 5.80 Fase 4: volledige verdichting van het havenfront in de 15e-16e eeuw (oostelijk deel).

Perceel 483

Binnen de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van perceel 483 geen herkenbare huisplattegronden aangetroffen. Toch werden op het erf van dit perceel in werkput 10, vlak 1, wel op 2,59m+NAP een groot aantal sporen aangetroffen (afb. 5.81 en 5.82) die zijn toe te schrijven aan een bijgebouw. Merkwaardig is

dat een groot deel van deze sporen is vervaardigd uit 15e-16e-eeuwse bakstenen.[169] Gedurende de 15e-16e eeuw maakte dit perceel echter nog deel uit van de haven, wat zou betekenen dat deze bouwsels in het water hebben gestaan. Aannemelijker is dat dit muurwerk in de Nieuwe tijd, na demping van de haven, volledig is opgetrokken in 15e-16e-eeuwse (hergebruikte) bakstenen en volgens middeleeuwse bouwmethodes.

S355 en S359 zijn twee poeren, respectievelijk voor twee en drie steenlagen bewaard; opgetrokken in oranje bakstenen van 25x12x5 cm, gemetseld met een lichtbruine kalkmortel.

S400 (vanaf 3,38m+NAP) is een muur op spaarbogen[170], opgetrokken in rode volledige bakstenen van 24x9x4,5cm, 24x11,5x5 cm en 25x11x4,5 cm en gemetseld met een groengrijze kalkmortel. De muur is anderhalve steen breed (36 cm). Veertien steenlagen zijn bewaard. De 10-stenenlaag bedraagt 64 cm. S353 is een fundering op staal. Het opgaande muurwerk is nog voor vier steenlagen bewaard; de fundering voor vijf steenlagen. Onderaan is hij 2,5 steen breed. In het fundament werden rode bakstenen van 24x11x5 cm hergebruikt, gemetseld met een lichtgrijze kalkmortel.



Afbeelding 5.81 werkput 10, vlak 1, S400 (laat 15e - vroeg 16e eeuw?).

[169] Staand verband komt vanaf ca. 1325 voor om in de loop van de 16e eeuw plaats te maken voor kruisverband. Bakstenen van 25x13x5,5 cm zijn in Brugge en Gent zeer courant in de 14e eeuw (Laleman en Raveschot 1991, 143-145). Bakstenen met een lengte van ca. 20 tot 22 cm zijn dan weer typisch 15e- en 16e-eeuws.

[170] Vanaf het tweede kwart van de 14e eeuw komen de eerste huizen met volledige bakstenen muren voor, waarbij de funderingen bestaan uit forse bakstenen poeren die door gemetselde grondbogen met elkaar zijn verbonden. De zogenaamde fundering op spaarbogen had een tweeledig doel. De techniek werd veelvuldig toegepast op drassig terrein, gezien voor het graafwerk slechts een beperkt aantal putten diende te worden gegraven. De zuilen werden ondergronds door middel van een grondboog met elkaar verbonden. Een tweede voordeel was dat er werd bespaard op kostbare bakstenen.



Afbeelding 5.82 Werkput 10, vlak 1, S401 en S353: laat 15e-vroeg 16e eeuw?

Perceel 484

Ten zuiden van de westelijke kademuur werd in werkput 10, vlak 2, op 2,35m+NAP, muurfragment S698 aangetroffen (afb. 5.79 en 5.83) en is eigenlijk het vervolg van de erboven in werkput 10, vlak 1 aangetroffen muren S344-S345 en S404. De muurfundering S344 bestaat uit groen versinterde bakstenen van 24x12x6 cm en bruinrode bakstenen van 25,5x11x5,5 cm. Het geheel is gemetseld met groengrijze zandige kalk. S404 is de uitbraak van een muur opgetrokken in rode bakstenen van 26x12x5 cm. Dit spoor lag in verband met S344 en S345. Hoewel dit spoor in het veld geïnterpreteerd werd als een fragment van de westelijke kademuur lijkt het eerder een achtergevel geweest te zijn van een 15e-16e-eeuws pand op perceel 484.[171]

[171] Het versteende deel van de westelijke kademuur lag immers iets noordelijker.



Afbeelding 5.83 Muurfundering S698 in werkput 10, vlak 2.

Perceel tussen perceel 486 en 487 (later perceel 756)
Op het perceel gelegen tussen de percelen 486-487 (later perceel 756) werden enkele fragmenten muurwerk aangetroffen die op basis van het baksteenformaat gedateerd kunnen worden in de 15e eeuw. Het betreft meer bepaald de sporen S52 en S56 (afb. 5.79, 5.80 en 5.84). S52 (3,21m+NAP) is een fundering opgetrokken uit gerecupereerde oranjerode en oranjebruine bakstenen van 25x12x6 cm en 28x13x6,5 cm. De muur is anderhalve steen breed en gemetseld in een staand verband met een groene zavel. Het betreft mogelijk een deel van een perceelsmuur. Ook S56 (2,84m+NAP) kan eventueel geïnterpreteerd worden als een erfscheiding. Het is een 1-steens breed en 1 steen diep muurtje opgetrokken in rode laatmiddeleeuwse bakstenen.



Afbeelding 5.84 Losse muurfragmenten S52 en S56 in werkput 2, vlak 1: gerecupereerd (orro en orbr 25x12x6 en 28x13x6,5). Vroeg 15e eeuw.

Perceel 487 (later perceel 657)

In de loop van de late 15e eeuw werd aan de straatzijde van de Overdamstraat op perceel 487 (later 657) een nieuwe woning opgericht, waarvan enkel de kelder was bewaard (afb. 5.80). De kelder (S70) van deze woning (2,97m+NAP) bestond uit volledige rode bakstenen van 25,5x11,6x5,1 cm gemetseld met een groengrijze zandige kalkmortel. Binnenwerks mat de kelder 4,81x4,68 m, in het noorden, zuiden en oosten was de kelder één steen breed (26 cm), in het westen anderhalve steen (40 cm). De 5-steenlagenmaat bedroeg 30 cm. De kelder was binnenin gewit en er was de aanzet van een gewelf zichtbaar.

Gelijktijdig met deze woning werd op het erf S12, een tonwaterput (insteek op 2,66m+NAP) in gebruik genomen (afb. 5.80 en 5.85). Aanvankelijk zal deze tonput in gebruik zijn geweest als waterput. In de loop van de 16e eeuw is de waterput in onbruik geraakt en secundair gevuld met afval. In deze secundaire vulling waren duidelijk drie lagen te onderscheiden. De bovenste vulling bestond uit puinrijke donkergrijze heterogene klei. Daaronder werd een bruine zandige klei met puinbrokken aangetroffen. Onderaan bevond zich een blauwgrijze, sterk zandige klei met puinbrokken en aardewerk. Het aardewerk uit de secundaire vulling wordt gedateerd tussen 1400/1450-1550 na Chr. Dendrochronologisch onderzoek van de jaarringen van de tonduigen dateert de vervaardiging van de houten ton ten vroegste aan het begin van de 16e eeuw.[172] In de 2e helft van de 16e eeuw werd deze put volledig opgegeven.



Afbeelding 5.85 Tonput S12 in werkput 2, vlak 1 (1e helft 16e eeuw (1500-1550)

Perceel 488 (later perceel 865)
In de loop van de 15e eeuw werd langs de straatkant van de Overdamstraat op perceel 488 (later 865) onmiddellijk grenzend aan het pand op perceel 487 een nieuw pand opgericht (afb. 5.80 en 5.86). De kelder S156 van dit pand, aangetroffen vanaf ca. 3,30m+NAP, mat binnenwerks 6,80x3,60 m. De noordelijke muur was opgetrokken in halve en driekwart klezoren van oranjerode bakstenen van ?x10x5 cm en 28x13x6 cm, de oostelijke muur van de kelder met oranjerode bakstenen van 27x13x6 cm, de westelijke muur met rode bakstenen van 26x12x6 cm en de zuidelijke muur in een wild verband. Als mortel was een groengrijze zavel met schelpkalk gebruikt. De muren waren respectievelijk 46, 58, 60 en 60 cm breed. De 10-stenenlaag bedroeg 66 cm. Er was nog de aanzet van een tongewelf zichtbaar, opgetrokken in oranjerode en gele bakstenen van 20x10x4 en 22x11x5,5 cm. In de oostelijke muur was een nis van 47x27x31 cm uitgespaard. Aan de straatkant was een toegang tot de kelder S160, opgetrokken in hergebruikte bruinrode bakstenen van 25x11x6 cm, gemetseld met een groengrijze kalkmortel. De trap was 1,2 m breed.

[172] Na 1518 na Chr (Van Daalen 2015).

Grenzend aan deze kelder werd nog een tweede pand opgericht op hetzelfde perceel (afb. 5.80). S168 (2,93m+NAP) betreft de noordelijke keldermuur, opgetrokken in rode gerecupereerde bakstenen van 23x10,5/11x5/5,5 cm en gemetst in een wild en staand verband met een groengrijze zavel. Van het opgaande muurwerk zijn nog 17 steenlagen bewaard. Vervolgens is de kelder overwelfd. Van dit gewelf zijn nog 10 steenlagen bewaard, gemetseld met een lichtbruingrijze zandige kalkmortel met schelpjes. De 10-stenenlaag bedraagt 59 cm. De kelder was toegankelijk via een ladder/houten trap in de noordwestelijke hoek. Binnenin is de kelder met een kalkverf aangesmeerd. S169 is de tegenhanger van S168. Deze muur is 40 cm breed, opgetrokken in rode bakstenen van 24x11x5 cm en gemetseld met een groengrijze zavel. Maximaal 17 steenlagen zijn bewaard; de 10 stenenlaag bedraagt 57 cm. In dit vertrek werd nog een waterput S170 aangetroffen. De waterput bestond uit halve oranje, rode, bruinrode en geelrode bakstenen van ?x11,5x6 cm, ?x13x6 cm en ?x12x5 cm, opgemetseld met een lichtbruingrijze kalkmortel. De binnenzijde was bepleisterd. De binnendiameter bedroeg 174 cm, de buitendiameter 228 cm.



Afbeelding 5.86 Links overzichtsfoto van de percelen 487 en 488, gezien vanuit het noorden; rechts kuil S200 in werkput 10, vlak 1.

Op het erf werd op een diepte van ca. 2,00m+NAP een steens brede beerbak S6 aangetroffen vervaardigd uit rode en bruinrode volledige bakstenen van 24x11,5x5,5 cm, gemetseld in een kruisverband met zandige klei (afb. 5.80 en 5.87). De bak mat buitenwerks ca. 3x2,5 m, was 20 steenlagen diep en de 10-stenenlaag betrof 64,5 cm. In de bak zelf werd slechts 1 fragment aardewerk aangetroffen, daterend tussen 1350-1450. Op basis van het baksteenformaat wordt de bak gedateerd in de 15^{e} eeuw.



Afbeelding 5.87 Beerbak S6 in werkput 2, vlak 1: 15e eeuw (1350-1450)

Grenzend aan deze beerkelder werd op een diepte van ca. 1,70m+NAP een klein bakje S75 aangetroffen van ca. 1,5x1 m, opgetrokken in rode volledige bakstenen van 27x12x3 cm en 21x11,5x6 cm en enkele halfjes (afb. 5.80 en 5.88). Het bakje was 1 steen breed (27 cm), gemetseld met een zavel en de 5-stenenlaag bedroeg 28 cm. De vloer, die gefundeerd was op een geelgroene zavel, bestond uit volledige rode bakstenen van 24x12x4 cm en oranjerode bakstenen van 20x9,5x4,5 cm. Het bakje wordt gedateerd in de 15e eeuw.



Afbeelding 5.88 links S75 in werkput 2, vlak 2 (15e eeuw, rode bakstenen 27x12x3; 21x11,5x6; herbruik). Rechts kuil S31 in werkput 2, vlak 1 (1400-1550).

Tevens werd op dit erf op een diepte van ca. 2,55m+NAP een afvalkuil S31 aangetroffen (afb. 5.80 en 5.88). De kuil was ca. 1,45 m diep en ca. 1,95 m breed. De vulling bestond bovenaan uit grijs tot donkergrijs, heterogeen, sterk zandige, zwak siltige klei met insluitsels van baksteen en houtskool. De bodem bestond uit heterogeen, donkergrijs tot zwarte, licht zandige, zwak siltige klei met insluitsels van baksteen en houtskoolspikkels. Het aardewerk aangetroffen in de vulling wordt gedateerd tussen 1400-1550 na Chr.

Tot slot wordt kuil S200 vermeld. Op een diepte van ca. 2,50m+NAP werd hij aangetroffen. In de kuil werden vijf volledige 15e-eeuwse steengoedkannen en een vijzel aangetroffen (afb. 5.86).

Perceel 491 (later perceel 651)

Op perceel 491 was, zoals in paragraaf 5.2.4.4 besproken, een laatmiddeleeuwse woning in houtskeletbouw gelegen die grotendeels gefundeerd was op elzenhouten palen en bakstenen poeren. Deze woning is in de 15e eeuw opgeheven, waarna de locatie van de voormalige woning in gebruik is genomen als erf. Ter plaatse van de toenmalige woning werden op 1,75m+NAP, de resten van een ronde waterput S230 aangetroffen (afb. 5.80 en 5.89). De waterput was opgebouwd in gehalveerde bakstenen

van ?x10,5x5 cm. In de secundaire vulling van donkerbruin zand werden twee 15e-eeuwse grapes aangetroffen.



Afbeelding 5.89 Waterput S230 met potten in werkput 10, vlak 2.

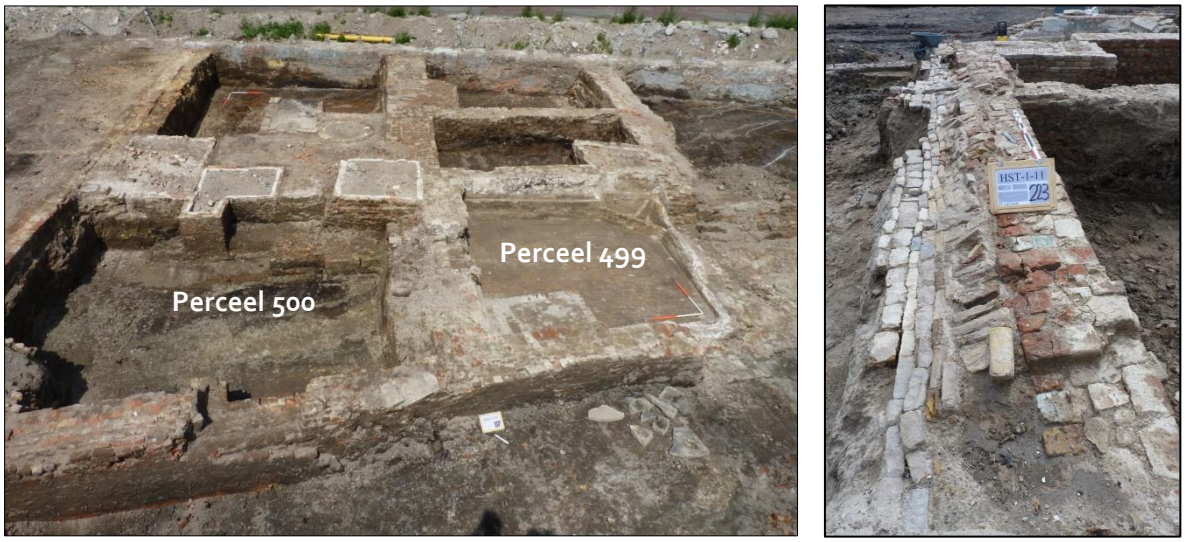
Perceel 494
Op perceel 494 werden enkele losse fragmenten laat 15e-vroeg 16e-eeuws muurwerk aangetroffen (afb. 5.80). S658 is een fundering opgetrokken in roze, rode en gele volledige bakstenen van 23x11x5 cm, gemetseld met een groengrijze schelpenkalkmortel. In het zuiden is de muur drie stenen breed, in het oosten 2,5 steen. Zes steenlagen zijn bewaard, de 5-stenenlaag meet 30cm.

S673 zijn de resten van een overwelfde riool die is opgetrokken in grote gele volledige bakstenen van 27x12x5,5 cm en kleine versinterde bakstenen van 23x11x5 cm. Als mortel is een groengrijze schelpenkalkmortel gebruikt. De riool meet in doorsnede 45x55 cm; het gewelf is een halve steen dik. De vijf-stenenlaag bedraagt 31 cm (afb. 5.80).

Percelen 495 tot en met 498
Op de percelen 495 tot en met 498 werden geen 15e- of 16e-eeuwse woningen aangetroffen daar dit deel van de onderzoekslocatie in de 15e en 16e eeuw de versteende loskade langs de Bierkaaistraat betrof (afb. 5.79 en 5.80).

Perceel 499 (later perceel 983)
In de loop van de 15e eeuw-vroeg 16e eeuw, bij het verstenen van de kademuur, werd het toenmalige laatmiddeleeuwse pand op perceel 499 (later 983) naar achteren uitgebreid waardoor een zaalhuis ontstond met voor- en achtervertrek (afb. 5.79 en 5.90). S391, die werd aangetroffen vanaf ca. 1,95m+NAP, betreft de achtergevel/ westelijke keldermuur van dit pand opgetrokken in rode volledige bakstenen van 25,5x12,5x5,5 cm en rode bakstenen van 26x13x6,5 cm en opgemetseld met een grijswitte kalkmortel. In de muur is de aanzet van het gewelf S386 ingewerkt alsook een 'kolenschuif'/stortkoker. De 10-stenenlaag betrof 68,5 cm. S369 en S383 zijn de twee zijgevels. S369 is opgetrokken in bruinrode, volledige bakstenen van 25x11,5x5,5 cm en gele bakstenen van 24,5x10,5x5,5 cm. Als mortel is een groengrijze zavel gebruikt. Er zijn zeven steenlagen bewaard. S383 bestaat uit gehalveerde en volledige

rode bakstenen van 25x12x5,5 cm. Ook hier is een groengrijze zavel als mortel gebruikt. Het betreft een fundering op staal. Twaalf steenlagen zijn bewaard. De 10-lagenmaat bedraagt 67 cm. S384 deelt het vertrek op in een voor- en achterkamer en is tevens de draagmuur van het dak. S384 bestaat uit roodbruine volledige bakstenen van 25,5x12x5,5 cm en rode bakstenen van 27x13x5,5 cm. Ook hier is de muur gemetseld met een groengrijze zavel. De muur is twee stenen breed (53 cm) en de 10-lagenmaat bedraagt 68 cm. Negentien steenlagen zijn bewaard. Niet veel later, vermoedelijk in de loop van de 16e eeuw, is het voorvertrek nogmaals opgedeeld door middel van een dwarsmuur S381. De muur bestaat uit volledige rode bakstenen van 22,5x11x6 cm en 24x11,5x5,5 cm. Als mortel is een groengrijze zavel gebruikt. De muur is onderaan drie stenen breed. De 10-lagenmaat bedraagt 58 cm. De muur diende vermoedelijk als steunmuur voor de erboven liggende kamers. De kelder was toegankelijk via een trap (S385, S387). De trap was opgetrokken in volledige, bruinrode bakstenen van 27,5x13,5x6 cm en volledige, rode bakstenen van 24x12x6 cm. Aanvankelijk was de trap 1,35 cm breed, maar werd in de Nieuwe tijd versmald tot 0,82 m. Na het dempen van de haven werd een nieuwe trap aangelegd (S388).[173]



Afbeelding 5.90 Links overzichtsfoto van de percelen 499 en 500; rechts S382, scheidingsmuur tussen perceel 498 en 499 (late 15e-vroege 16e eeuw).

Op ditzelfde perceel werd de tonwaterput S690 (zie vorige fase) in gebruik genomen als beerput. Nadat de waterput in onbruik is geraakt, is hij secundair gebruikt als beerton en tertiair als afvalput. In de secundaire en tertiaire vulling zijn duidelijk vijf lagen te onderscheiden, respectievelijk van boven naar onder: een tertiaire stortlaag van bruingrijs zand met insluitsels van puin en mossels. Daaronder bevindt zich een tertiaire kalklaag met inclusies van lichtgrijze vettige klei. Onder deze laag bevindt zich een menglaag van kalk en beer. De vierde laag is de effectieve secundaire beerlaag. Onderaan bevond zich zeer compact bruingrijs zand met baksteenspikkels, het gevolg van verzanding van de waterput. Op ditzelfde erf werd op een diepte van 1,30m+NAP beerton S692 aangetroffen. De ton was onderaan slechts 35 cm in diameter en de bodem bestond uit eikenhouten planken.[174]

Perceel 500

Ook op perceel 500 werd bij het verstenen van de kademuur het laatmiddeleeuwse perceel naar achteren uitgebreid (afb. 5.79 en 5.91). De achtergevel S379 en S380 is tevens kademuur. Hij werd aangetroffen

[173] Zie volgende paragraaf.
[174] De planken waren niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek.

vanaf 3,12m+NAP. S379 bestond in het noorden uit rode volledige bakstenen van 24x11x5,5 cm en rode bakstenen van 28x16x8 cm. In het zuiden was dit deel van de kademuur voorzien van een natuurstenen parament met blokken van ca. 45x35 cm. De zaagsporen waren nog zichtbaar. Als mortel was een geelwitte kalkmortel gebruikt. In de kademuur was een stortkoker verwerkt van 33 cm breed. De noordzijde van de kademuur vertoonde 7 versnijdingen (fundering op staal), de zuidelijke kant (de havenkant) logischerwijs geen. S380 is ingewerkt in de kademuur. Hij werd aangetroffen vanaf 2,70m+NAP en betreft mogelijk een latrine. Hij is vervaardigd uit volledige rode bakstenen van 25,5x11,5x5,5 cm en 24,5x10,5x6 cm. Als mortel is een geelwitte, zandige kalk gebruikt. De 10-lagenmaat bedraagt 68,5 cm. De gemeenschappelijke zijmuur met perceel 499 (S369) werd reeds besproken. S376, de noordelijke zijgevel, tevens gemeenschappelijke zijmuur met woning perceel 501 bestond uit rode bakstenen. De muur was 2 stenen breed. Het geheel was gemetseld met een geelwitte zandige kalkmortel. Zeven steenlagen waren bewaard, vanaf de zesde steenlaag vertandde hij (fundering op staal). De 5-lagenmaat bedraagt 32 cm.



Afbeelding 5.91 Overzichtsfoto van de percelen 498 tem 501, gezien vanuit uit zuiden (links) en vanuit het westen (rechts).

Perceel 501

Op perceel 501 werd een woning aangetroffen met ommuurd erf (afb. 5.79 en 5.92). De zijgevels S491 en S510, die werden aangetroffen op een diepte van ca. 3,12m+NAP, waren opgetrokken in gehalveerde donkerrode bakstenen van ?x11,5x5 cm en gevoegd met een groengele kalkmortel. De kademuur (S504, S507, 517 en 518) deed hier dienst als achtergevel/perceelsmuur. S504, dat werd aangetroffen vanaf 2,93m+NAP, was vervaardigd in volledige rode bakstenen van 26x12,5x5,5 cm, gemetseld met een witgrijze kalkmortel. S517 en S518 lagen in verband met dit spoor. De 10-lagenmaat bedraagt 70 cm. S507 betreft een vroege fase van de kademuur. In dit deel was een trap verwerkt (S521 en S515) die toegang gaf tot de haven. De vijf-lagenmaat bedroeg 34 cm. De trap, S521, was vervaardigd uit rode, volledige bakstenen van 25x12x6 cm, gemetseld met een groengrijze kalkmortel. De vijf-lagenmaat bedroeg 35 cm. S515 is de natuurstenen trap die toegang gaf tot de haven. De trap bestond uit 5 treden van 20x31 cm.



Afbeelding 5.92 Links perceel 501 in werkput 10, vlak 1. Rechts is de toegezette kadetrap zichtbaar.

Op het ommuurd binnenerf werd op een diepte van 1,55m+NAP een ronde beerput S704 aangetroffen (afb. 5.93 en 5.94), 1 steen breed, vervaardigd uit rode volledige bakstenen van 24x11x6 cm. De buitendiameter bedroeg 1,32 m, de binnendiameter 0,94 m. Negentien steenlagen (1,26 m) waren nog bewaard. Op zeven steenlagen van de bodem (46 cm) zat een overloop van 33 cm in diameter die bestond uit een uitgeholde boomstam. De ovale opening bedroeg 17x20 cm. De bodem was vervaardigd uit 6 houten planken. Een bodemplank, alsook de goot werden door middel van dendrologisch onderzoek onderzocht. Het betreft allemaal fragmenten van els. De monsters waren niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek. Het aardewerk dat in de vulling werd aangetroffen dateert tussen 1250-1525 na Chr. De definitieve demping van de beerput vond plaats na 1425 na Chr. en vóór 1525 na Chr.



Afbeelding 5.93 Beerput S704 in werkput 10, vlak2, voor en tijdens couperen.



Afbeelding 5.94 Beerput S704 in werkput 10, vlak 2, na leeghalen en couperen.

5.2.6 Fase 5: Nieuwe en Nieuwste tijd, na demping van de haven (17e eeuw tot heden)[175]

De definitieve ontmanteling van de haven vanaf de Dobbelepoort tot aan de Visbrug ving in 1619-1620 aan met de aanleg van de nieuwe fortificatie van de stad. Daartoe waren diverse ingenieurs geraadpleegd en was ook Spinola in Hulst geweest om te adviseren en de aanzet te geven. Bij de Dobbelepoort werd over een lengte van 6 roeden (23,12 m) de haven opgevuld en tevens werd al het arduin van de brug aldaar afgebroken. Kennelijk werden ook andere delen van de haven met aarde opgevuld. Deze ontwikkeling werd voortgezet in de jaren erna. Tegelijkertijd werden vlakbij het fort Nassau steeds meer voorzieningen voor de schepen gemaakt. De haven in de stad zelf was in de late 16e-vroege 17e eeuw door verzanding buiten gebruik geraakt. Ten koste van veel geld en moeite slaagde men er een tijdlang in een haven buiten de stad te laten functioneren tot uiteindelijk door het verloren gaan van de verbinding met de Honte Hulst als havenstad ophield te bestaan. De haven werd gedempt en bovenop de haven werden een aantal panden aangelegd.

Tot deze fase behoren dus de bewoningssporen langs de Overdamstraat en Bierkaaistraat na het dempen van de haven. Het betreffen funderingen en kelders, waterputten, beerbakken, afvalbakken en waterkelders van 23 panden.

Voor de bespreking van de sporen en de leesbaarheid van het verhaal wordt de 19e-eeuwse perceelsnummering aangehouden namelijk de kadastrale kaart van 1832. Met behulp van 'register 74' zijn de mutaties in de perceelnummering na 1832 achterhaald. De percelen A 485 en 486 werden volgens de legger in dienstjaar 1839 gewijzigd in de percelen sectie A nummers 538, 539 en 540 (driemaal een huis met erf). Het perceel A 499 werd later verdeeld over de percelen A 962 en 963 die op hun beurt in

[175] Voor een gedetailleerde alle-sporenkaart wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.95 en 5.96 en tevens naar de overzichtskaarten niveau I, fase 5, niveau II, fase 5 en niveau III, fase 5 in bijlage 2.3 alwaar de steenbouw uit fase 5 is ingekleurd in rood.

dienstjaar 1882 werden gewijzigd in A 983 en 984. Perceel A 984 bestond uit A 963 én een deel van A 962 (afb. 2.4).

Vanaf de tweede helft van de 16e eeuw kan op basis van gegevens uit het archief van Hulst een reconstructie gemaakt worden van de toenmalige eigenaars (en eventueel bewoners)[176] van het huidige plangebied, met waar mogelijk hun beroep.[177]

[176] In bijlage 11 staan de toenmalige eigenaars geordend per perceel. Wanneer in de bronnen enkel een eigenaar werd vernoemd, betreft het ook meestal de bewoner van het pand. Slechts een twintigtal procent van de woningen werd immers verhuurd.

[177] Voor het onderzoek naar de afzonderlijke huizen en bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie zijn allerlei bronnen geraadpleegd. Door het koppelen van deze bronnen kon een goed (zo compleet mogelijk) beeld gevormd worden van de bewoningsgeschiedenis van de afzonderlijke huizen. Als bronmateriaal is gebruik gemaakt van o.a. haardstedenregisters (aantal stookplaatsen), transportregisters, poorterslijsten en schepenakten. Dit archiefonderzoek was niet mogelijk geweest zonder de inzet van mevr. D. de Koning-Kastelijn (AWN Zeeland) en de heer A.J.H.M. Prinsen (Gemeentearchief Hulst).



Afbeelding 5.95 Fase 5: Nieuwe en Nieuwste tijd, na demping van de haven (westelijk deel).



Afbeelding 5.96 Fase 5: Nieuwe en Nieuwste tijd, na demping van de haven (oostelijk deel).

Perceel 483 (het zuidelijk deel van perceel 483 wordt vanaf 1882 perceel 984)
Nadat de haven definitief gedempt was, werd het nieuw gewonnen terrein in gebruik genomen. De eigenlijke woning op perceel 483 viel buiten de onderzoekslocatie, maar het erf van de woning op het perceel werd bestraat (afb. 5.97). De muur S352 die de begrenzing vormde voor het straatwerk was opgetrokken uit rode, volledige bakstenen van 24,5x11,5x5 cm, gemetseld met een lichtgrijze kalkmortel. De bestrating S354 bestond uit rolkeien en leien.



Afbeelding 5.97 Werkput 10, vlak 1, bestrating S352

Volgens de historische bronnen waren er op het perceel aan het einde van de 16e eeuw een meekrapstoof en stamphuis gelegen. Eind 17e eeuw was het perceel bebouwd met drie onbewoonde barakken. In het midden van de 18e eeuw werden de barakken afgebroken waarna, aan het begin van de 19e eeuw, het Bureau van Weldadigheid het terrein in gebruik nam.[178]

Perceel 484

Binnen de ontgravingscontouren werden geen resten aangetroffen van een pand op het perceel 484, maar wel een beerkelder S343 (afb. 5.95 en 5.98). De kelder werd aangetroffen op ca. 2,25m+NAP. De beerkelder bestond uit gele ijsselsteentjes van 17x8x3 cm, was 1 steen breed en was gemetseld met een wit zandige kalkmortel. Elf steenlagen waren bewaard. De 10-lagenmaat bedroeg 44 cm. In de bak werd geen beerlaag meer aangetroffen, maar hij was secundair gevuld met baksteenpuin en aardewerk. Het aardewerk had een doorlooptijd van 1500-1700 na Chr.

[178] Zie bijlage 11.



Afbeelding 5.98 Werkput 10, vlak 1, S343 (datering 1500-1700)

Volgens historische bronnen was aan het einde van de 16e eeuw een pottenbakker eigenaar van het perceel (1563). In de eerste helft van de 18e eeuw was het kleine pand (slechts één haardstede) in handen van de familie Dankaert, die het verhuurde. Het pand wisselde regelmatig van huurder. Eind 18e eeuw kwam de weduwe van dhr. Dankaert te overlijden waarna het goed werd verkocht en het pand niet meer werd bewoond, maar in gebruik werd genomen als stal. Eind 18e eeuw wisselde het pand regelmatig van eigenaar [een mandenmaker (1796), een arbeider (1798) en een werkman (1827)]. Begin 19e eeuw kwam het pand in handen van de chirurgijn Ritter Francis.[179]

Perceel 485 (in 1839 wordt het perceel opgesplitst in perceel 538 (noorden) en perceel 539 (zuiden))
Resten van de woning op perceel 485 vielen buiten de onderzoekslocatie. Op perceel 539 (afb. 2.4) werd op een diepte van 2,13m+NAP een 1-steen brede waterput S349 aangetroffen die was opgetrokken in halve ijsselstenen van ?x8x4cm, gemetseld met een grijs witte kalkmortel. De buitendiameter bedroeg 127 cm (afb. 5.95).

Uit historische bronnen blijkt dat het perceel reeds van oudsher was opgesplitst in twee panden, namelijk een klein pand in het noorden (1 haardstede) en een groter pand in het zuiden (2 tot 3 haardsteden). Begin 18e eeuw kwam het noordelijke pand leeg te staan. Eind 18e eeuw werd het perceel opgekocht door de Roomse armen. Begin 19e eeuw waren in dit kleine pand achtereenvolgens een muzikant (1827) en een metselaar (1832) gevestigd. Het zuidelijke pand was eind 16e eeuw bewoond door een slotenmaker. In de 17e eeuw werd het pand, dat op dat moment drie haardsteden bezat en in handen was van de familie Winters, verhuurd. Begin 18e eeuw kwam het pand leeg te staan. Er wordt vermeld dat het een pakhuis was.[180]

[179] Zie bijlage 11.
[180] Zie bijlage 11.

Zuidelijk deel perceel 496 (in de 2e helft van de 19e eeuw opgesplitst in de percelen 755 en 756)
Perceel 496 is een ontzettend groot perceel, met een pand gelegen aan de Overdamstraat en aan de Bierkaaistraat. Op het erf werd een groot aantal (beer)bakken en waterputten aangetroffen. Hieronder worden de sporen aangetroffen die geassocieerd worden met de bewoning langs de Overdamstraat (afb. 5.95 en 5.96).[181]

Langs de Overdamstraat werden de resten van twee kleine keldertjes aangetroffen, in het noorden (perceel 755) (afb. 2.4) en in het zuiden (perceel 756) (afb. 2.4). Eerste worden de sporen op perceel 755 en vervolgens op perceel 756 besproken.[182]

Vooraan aan de straat op perceel 755 werd een keldertje S51 aangelegd (2,85m+NAP) (afb. 5.96 en 5.99). Het keldertje was opgetrokken uit rode en gele gehalveerde bakstenen en slechts halfsteens breed (12 cm). Op de vloer waren plavuizen van 20x20x3 cm gelegd, gefundeerd op grijs zand. In de oosthoek was vermoedelijk de ingang gelegen. Ten noorden van dit keldertje werd op 3,01m+NAP een spoor S50 aangetroffen dat in het veld werd geïnterpreteerd als trappenhuis (afb. 5.99). Het bestond uit geelrode ijsselsteentjes van 16x8x4 cm, gemetseld met een lichtbruin, grijze, zeer zandige kalkmortel. Het trappenhuis was slechts 1 steen breed. De 5-lagenmaat bedroeg 20 cm. De vloer bestond uit gele ijsselstenen van 17x7x4 cm en was later gecementeerd.



Afbeelding 5.99 S51 in werkput 2, vlak 1 en S50 in werkput 2, vlak 1.

Op het erf van perceel 755 werd op 2,62m+NAP een grote kuil S25 aangetroffen (afb. 5.100). De kuil had een diameter van ca. 2,5 m. In de vulling werd aardewerk aangetroffen daterend uit de 17e tot en met 19e eeuw. De demping vond plaats na 1800 en vóór 1860 na Chr. De kuil was ca. 60 cm diep. De centrale vulling bestond uit siltige klei met insluitsels van grijs zand, baksteenpuin en mortelbrokken. De bodem bestond uit een lens zwarte as en verbrand materiaal.

Op datzelfde erf werd op 2,21m+NAP nog een halfsteens brede waterput (S45) aangetroffen die was opgetrokken uit gerecupereerde halve ijsselsteentjes van ?x11x5,5 cm en ?x13x6 cm, gemetseld met een witte kalkmortel. De waterput was recentelijk gedempt geweest met bouwzand en zodoende, wegens de jonge datering, tijdens het archeologisch onderzoek niet verder bestudeerd.

[181] Iets verder in het rapport worden de sporen besproken die geassocieerd worden met bewoning aan de Bierkaaistraat (S342).
[182] In de 2e helft van de 19e eeuw wordt het zuidelijk deel van perceel 496 opgesplitst in de percelen 755 en 756 (zie afbeelding 2.4). De kadastrale minuutkaart van 1832 is als onderlegger gebruikt voor de vlaktekeningen. Op afbeelding 2.4 is een nieuwere kadastrale kaart gebruikt die dikwijls abusievelijk aanzien wordt als de kadastrale minuutkaart van 1832.



Afbeelding 5.100 Links S25 (inhoud 17e-19e eeuw) in werkput 2, vlak 1 en rechts detailfoto van de trap (oa. S205) in het pand op perceel 756.

Op perceel 756 werd in de loop van de 17e eeuw een pand opgericht. In werkput 2, vlak 1 werden de resten van dit pand aangetroffen. Het bestond uit een bescheiden gebouw van ca. 3,5x5 m (afb. 5.101).



Afbeelding 5.101 Overzichtsfoto van perceel 756 vóór en na leeghalen van de kelder.

S61 is de kelder van dit gebouw (2,84m+NAP). In een eerste fase is deze kelder opgetrokken uit volledige rode bakstenen van 24,5x12,5x4 cm en volledige gele bakstenen van 23x12x7 cm. Daarnaast zijn ook halve rode bakstenen gebruikt van ?x13x3,5 cm, ?x14x8 cm en oranje rode bakstenen van ?x12x5 cm. De muren zijn opgemetseld met een groengrijze zavel. De muren zijn 1 steen breed. De 5-stenenlaag bedraagt 31 cm. De kelder was via een trap aan de straatzijde toegankelijk. In een tweede fase is de zuidwestelijke hoek van de kelder doorbroken en via een nieuwe deels schuin aangelegde toegang aan straatzijde toegankelijk gemaakt (zie rechterfoto afb. 5.100). De nieuw opgemetselde keldermuur S203 bestond uit halve geelbruine bakstenen van ?x11x5 cm en rode bakstenen van ?x12x4,5 cm. Als mortel was een zandige schelpenkalk gebruikt. De muur was 27cm breed. De muur was bovenop S204 geplaatst en tegen de zuidelijke gevelmuur S61. De oostzijde was bepleisterd; de 5-lagenmaat bedroeg 29 cm. De 10-stenenlaag betrof 65 cm. Ook was nog net de aanzet van een gewelf zichtbaar. Een tweede keldermuur S206 was vervaardigd uit rode bakstenen van 25x12x4,5 cm. De 5-stenenlaag bedroeg 25 cm. De nieuwe trap S205 bestond uit op hun zijde geplaatste bakstenen van 24,5x12x4 cm. Los tussen S206 en S205 werd een muurtje S209 aangelegd uit recuperatiemateriaal. Hoewel de baksteenformaten gedateerd kunnen worden in de 15e en 16e eeuw, blijkt uit historische bronnen dat dit pand gedateerd dient te worden na de demping van de haven in de 17e eeuw. Het gaat dus voornamelijk uit recuperatiemateriaal.

Tegen het einde van de 17e eeuw werd in de kelder een nieuwe vloer (S204) aangelegd met rode bakstenen van 24x11x3,5 cm. Deze werd iets bol aangelegd ten behoeve van de afwatering. Het hoogste punt bevond zich op 2,67m+NAP.

Op het erf werden in de loop van de 17e eeuw een aantal (beer)bakken (afb. 5.96 en 5.102) in gebruik genomen. Het één steen brede bakje S53 (22 cm) bestond uit kleine, roodoranje, gele steentjes opgemetseld met een harde tras. Elf steenlagen waren bewaard. De 10-lagenmaat bedroeg 56cm. Beerkeldertje S55 was anderhalve steen breed (26 cm) en opgetrokken in rode volledige bakstenen van 17,5x8,5x4 cm en gele volledige bakstenen van 15x7x3,5 cm, gevoegd met een harde trasmortel. De vijf-lagenmaat bedroeg 22cm. De vloer bestond uit gele baksteentjes van 15x7,5x? cm. Langs de binnenzijde waren sporen zichtbaar van een beeraanslag, maar de eigenlijke beervulling was niet bewaard. Beide bakjes waren secundair gedempt geweest met bouwpuin.



Afbeelding 5.102 S53 en S55 in werkput 2, vlak 1.

Uit historische bronnen blijkt dat in de 16e en vroeg 17e eeuw dit deel van de onderzoekslocatie nog onbebouwd was. Eind 17e eeuw wordt er een klein huisje opgericht dat aan het begin van de 18e eeuw wordt afgebroken. Daarna blijft dit deel van de onderzoekslocatie lange tijd in gebruik als erf en doorgang.[183]

Perceel 487 (vanaf 1857 perceel 657)
De woningdie gedurende de 15e eeuw ter plaatse van perceel 487 was gebouwd, bleef ook in de 17e eeuw in gebruik (afb. 5.96 en 5.103). In de 15e-eeuwse kelder (S70) wordt op 2,51m+NAP een nieuwe vloer aangelegd (S165) opgetrokken uit oranje, vierkante tegels, in een latere fase gecementeerd, gefundeerd op geelbruin zand. Tevens werden in de kelder twee kleine (voorraad)bakjes (S166 en S167) in gebruik genomen. Op 2,89m+NAP werd bakje S166 aangelegd. Het bakje was een halve steen breed en langs de binnen- en buitenkant bepleisterd. Intern mat het bakje 49x33x31 cm, extern 69x50x37 cm. De vulling bestond uit mortel, baksteen, glas en puin. S167 werd aangetroffen op 3,07m+NAP. Het bakje was intern en extern bepleisterd en mat binnenwerks 43x75x? cm en buitenwerks 103x69x52 cm.

[183] Zie bijlage 11.




Afbeelding 5.103 Overzichtsfoto van de woning op perceel 657 (afb. 2.4) (voormalig perceel 487).

Ook op het erf werd een bakje in gebruik genomen. Op 3,25m+NAP werd een bakje S44 aangetroffen dat mogelijk geïnterpreteerd kan worden als waterkelder.[184] Het bakje was 1 steen breed, vervaardigd uit gele ijsselstenen en opgemetseld met een witte kalkmortel. Dertien steenlagen waren bewaard. De 10-lagenmaat bedroeg 44 cm.

Daarnaast werd op het perceel nog een beerkelder en enkele afvalkuilen blootgelegd. Beerkeldertje S19 was een halve steen breed en vervaardigd uit diverse gerecupereerde rode bakstenen van 22x11x4,5 cm, roze bakstenen van 17x8x4 cm en gele bakstenen van 19x9x4,5 cm. Het werd aangetroffen op 2,88m+NAP. In de vulling werd 17e-eeuws materiaal aangetroffen. Kuil S13 had een kleiig zandige, grijsgroene vulling met insluitsels van baksteenpuin. Kuil S14 werd aangetroffen op 2,58m+NAP, was 30 cm diep en 1,22 m in diameter. De vulling bestond uit puin daterend uit de Nieuwe Tijd.

In historische bronnen wordt voor de 18e eeuw melding gemaakt van een kalkschuur.

Perceel 488 (vanaf 2e helft 19e eeuw noordelijk deel (865) en zuidelijk deel (896)
Perceel 488 was volgens historische bronnen opgesplitst in twee grote percelen, namelijk een perceel met een pand genaamd 'Het Wijntonneke' (perceel 865), en een perceel met een pand genaamd 'Het Meerminneke' (perceel 896) (afb. 2.4).

Eerste wordt het pand 'Het Wijntonneke' besproken, vervolgens 'Het Meerminneke' (afb. 5.96).

Het reeds aanwezige pand op het noordelijk deel van perceel 488 (dus perceel 865) uit de 15e-16e eeuw (Het Wijntonneke) werd hier en daar aangepast (afb. 5.104). In de 17e eeuw werd de trap S160 hersteld met gele ijsselstenen van 16x8x4 cm en in de 20e eeuw bekleed met zwarte cementtegels van 20x20 cm. De kelder werd tevens toegankelijk gemaakt via een tweede ingang in de westelijke zijgevelmuur. Deze trap, S161; was opgetrokken in oranjerode en gele bakstenen van 17x8x3,5/4 cm, opgemetseld met een witgrijze kalkmortel. In de loop van de 20e eeuw raakte deze trap in onbruik. Er werd een nieuwe toegang gecreëerd in de keldermuur S156.Hierin werd een nieuwe trap S162 uitgehakt van 98 cm breed. De oude trap S161 werd dichtgezet met een muurtje, S163, vervaardigd in industriële oranje bakstenen van 18x9x4 cm gemetseld met een portlandcement. Tevens werd tegen de achterste kelderruimte een rij bakstenen geplaatst, vermoedelijk als grondwaterkering. In de 17e/18e eeuw werd de kelder voorzien van

[184] Voordat gemeentelijke waterleidingen in omloop kwamen, werden waterkelders gebouwd voor het verzamelen van regenwater, meestal via de dakgoot. Toen de waterleiding zijn intrede deed, raakten de meeste waterkelders in onbruik. Op de gehele onderzoekslocatie werden een aanzienlijke hoeveelheid beerbakken, waterputten en waterkelders aangetroffen die waren gedempt met 19e-eeuws materiaal. Dit wijst erop dat er nog geen gemeentelijke huisvuilophaling was. Na navraag blijkt dat pas in de 2e helft van de 20e eeuw een gestructureerde huisvuilophaling in Hulst van kracht ging. Ervoor dumpten de inwoners hun afval in de op de onderzoekslocatie aanwezige bakken.

een nieuwe vloer (2,53m+NAP). S158 bestaat uit oranjerode bakstenen van 16x8x3,5 cm en oranjegele ijsselsteentjes. Deze vloer die in de loop van de 19e/20e eeuw was gecementeerd bevond zich op een nog oudere bakstenen vloer. Vloer S159 is opgetrokken in gele bakstenen van 17x7x4 cm, gemetseld met tras en later gecementeerd. Onder de vloer werd een fragment majolica (16e eeuw) aangetroffen. De achtergevel S22 bestond uit gele ijsselsteentjes van 17x8x4 cm. Zes steenlagen waren bewaard. De muur, die 1 steen breed was, was gefundeerd op staal (44 cm).



Afbeelding 5.104 Woning op perceel 865, in werkput 2, vlak 1.

In de 19e eeuw werd achter de 17e-eeuwse kelder nog een keldertje aangelegd (S43; afb. 5.96 en 5.105). Het steens brede keldertje bestond voornamelijk uit rode bakstenen van 18x9x4,5 cm, gemetseld met een witte kalklaag en aangesmeerd met cement. De vijf-lagenmaat bedroeg 27 cm. De vloer was vervaardigd uit bakstenen.[185]

Inpandig, op de grens met perceel 489 werd nog een beerbak S32 aangelegd (afb. 5.105). De bak was opgetrokken uit recuperatiemateriaal, namelijk in het oosten gele ijsselstenen, in het zuiden kloostermoppen, rode gehalveerde bakstenen van ?x13,5x8 cm en in het noorden en westen roze en rode bakstenen van 17x8,5x4 cm en gele bakstenen van 23x11x5 cm.De vloer is opgetrokken in rode bakstenen van 19x7x4,5 cm. De bak was opgemetseld met een witgrijze, zandige kalkmortel in een wild verband. In het zuiden en het westen was de bak 1 steen breed (19-24 cm), in het noorden en het oosten een halve steen breed (10-12 cm). In de vulling werd glas, puin en grond aangetroffen.



Afbeelding 5.105 S43 (links) en S32 (rechts) op perceel 865 in werkput 2, vlak 1.

In het ernaast gelegen vertrek werd in de 17e eeuw een waterkelder S174 aangelegd (afb. 5.96). Hiervoor werd de muurfundering S169 deels uitgebroken. De bak was langs de buitenkant vervaardigd uit

[185] Het baksteenformaat werd in het veld niet genoteerd.

gehalveerde rode en oranje bakstenen van ?x11x7 cm en enkele volledige van 20x10x5 cm. Het geheel was gemetseld in een wild verband met een grijze kalkmortel. De bak werd langs de binnenkant beklampt met ijsselsteentjes van 17x8x4,5 cm, opgemetseld in een staand verband met een lichtbruin grijze kalkmortel. De waterkelder werd in de loop van de 20e eeuw gedempt met puin.

Op het erf werden twee bakken in gebruik genomen. S173 was vermoedelijk een (beer)bak. Hij was opgetrokken in gerecupereerde oranjerode gehalveerde bakstenen van ?x11x6 cm, gele gehalveerde bakstenen van ?x10x5 cm en volledige rode bakstenen van 24x10x4 cm. De bak was halfsteens breed, slordig gestapeld, gemetseld met een lichtgeel grijze zandige kalk en voor maximaal zeven steenlagen bewaard. De 5-lagenmaat bedroeg 52cm. De bovenkant werd aangetroffen op 2,86m+NAP, de onderkant op 2,41m+NAP. De bak was in de 19e eeuw definitief opgevuld met puin. S179 is mogelijk in gebruik geweest als waterkelder. De buitenkant bestond uit lichtroze bakstenen van 17x8x4 cm, opgemetseld met een lichtgeel grijze kalkmortel. In een tweede fase was de bak ter waterdichting langs de binnenkant beklampt met gele ijsselstenen van 17x7,5x3,5 cm en opgevoegd met een witgrijze tras. Ook de vloer bestond uit gele ijsselstenen. De 10-lagenmaat bedroeg 45cm. De bovenkant werd aangetroffen op 2,89m+NAP, de onderkant werd bereikt op 2,24m+NAP.

Wat 'Het Meerminneke' betreft (perceel 896, afb. 2.4), bleef de gemeenschappelijke muur met perceel 865 ongewijzigd. In het bestaande 15e-16e eeuwse vertrek (zie paragraaf 5.2.5.2) werd een nieuwe fundering van een bakje aangelegd (S176). De fundering bestond uit volledige bruine bakstenen van 25x12x4,5 cm en gele bakstenen van 25x14x8 cm alsook gehalveerde rode bakstenen van ?x13,5x4,5 cm en ?x13x8 cm. De fundering was in het oosten 1 steen breed, de rest was halfsteens. Het bakje had geen vloer en was secundair gevuld met kolenas. Het betreft hier hoogstwaarschijnlijk de fundering van het kolenhok. Inpandig werd op ca. 3,00m+NAP, tevens de fundering S175 van een bijgebouwtje aangetroffen. Aangezien de vlijlaag bestond uit middeleeuwse bakstenen gefundeerd op houten slieten, betreft het hier mogelijk het restant van een oude middeleeuwse muur. Erbovenop waren harde industrieel vervaardigde geelrode en oranje bakstenen gebruikt van 17x8x3,5 cm, gemetseld met een zandige kalkmortel, in een kruisverband. De vijf-lagenmaat bedraagt 23 cm.

Op het erf werd op 2,92m+NAP een bakje S186 (afb. 5.106) aangetroffen, dat van oorsprong opgetrokken was in hergebruikte middeleeuwse bakstenen. Mogelijk betreft het een oude, middeleeuwse beerbak, die in een tweede fase is omgebouwd tot waterkelder. Langs de binnenkant werd, ter waterdichting, een klamp aangelegd vervaardigd uit machinale gemaakte bakstenen van 17x8x4 cm, gemetseld met een witte trasmortel. De bak mat binnenwerks 1,45x0,94 m en buitenwerks 1,84x1,35 m. Tweeëntwintig steenlagen zijn nog bewaard. De 10-lagenmaat van de eerste fase bedraagt 51 cm, van de tweede fase 44 cm.

In het pand werd in de 17e eeuw op 3,05m+NAP een nieuw keldertje aangelegd. S184 bestond uit hergebruikte rode bakstenen van 17x8,5x4 cm, 1 steenbreed (23 cm) en gemetseld met een lichtbruin grijze kalkmortel. De binnenzijde was bepleisterd met en lichtbruin grijze kalkpleister. Dit keldertje vormde de scheiding met perceel 489.



Afbeelding 5.106 S186 op perceel 896, in werkput 6, vlak 1.

Interessant voor perceel 488 is dat in de 18e eeuw er een leerlooier en huidevetter gevestigd was. 'Het Meerminneke' werd aan het begin van de 18e eeuw afgebroken en in het midden van de 18e eeuw werd op dit zuidelijke deelperceel een schuur gebouwd. Eind 18e eeuw werd er een herberg ondergebracht. 'Het Wijntonneke' was zoals hierboven reeds gemeld, de woning van een huidevetter en leerlooier. Eind 18e eeuw nam een slager er zijn intrek.[186]

Percelen 489 en 490 (vanaf 2e helft van de 19e eeuw perceel 897, afb. 2.4)
Buiten muurwerk S184 werd binnen de opgravingscontouren geen muurwerk aangetroffen dat gerelateerd kan worden aan het pand gelegen langs de Overdamstraat (perceel 489) (afb. 5.96). Op het erf werden wel resten aangetroffen van perceelsmuren en beerkelders (perceel 490) (afb. 5.96).

De beerkelder S40 mat ca. 1,60x1,20 m en was opgetrokken in oranjerode bakstenen van 18x9x4 cm (afb. 5.107). Dertien steenlagen waren bewaard, de 5-lagenmaat bedroeg 24 cm. Onder een secundaire vulling van donkerbruine, zwak siltige klei met veel puin en mortelbrokken, werd de primaire beervulling aangetroffen, daterend uit de 17e en 18e eeuw. Een fragment van een glazen beker kan gedateerd worden tussen de late 16e en midden 17e eeuw.

[186] Zie bijlage 11.

Op datzelfde erf werden op de erfscheiding met voormalig perceel 490 een aantal perceelsmuurtjes en twee beerbakjes S281 en S280 aangetroffen. S280 is een beerbak opgetrokken uit gele ijsselsteentjes van 17x8x4 cm. S281 is opgetrokken uit hergebruikte middeleeuwse gele bakstenen van 29,5x14x8 cm en rode bakstenen van 31,5x14,5x8 cm. De bovenkant werd aangetroffen op 3,04m+NAP, de onderkant op 2,69m+NAP. Slechts vier steenlagen waren bewaard.



Afbeelding 5.107 links S40 (inhoud 17e-18e eeuw) op perceel 897 in werkput 2, vlak 1. Rechts S276 in werkput 10, vlak 1.



Afbeelding 5.108 Links overzichtsfoto van perceel 490, werkput 10, vlak 1.

S276 kan geïnterpreteerd worden als erfscheiding met perceel 491. De fundering bestaat uit gehalveerde, rode bakstenen van ?x12x4,5 cm en roodbruine bakstenen van ?x12,5x5 cm (afb. 5.107).

Uit historische bronnen blijkt dat tot het einde van de 16e eeuw op dit deel van de onderzoekslocatie nog geen pand gelegen was. Het is pas na het dempen van de haven dat dit deel van de onderzoekslocatie wordt bebouwd wanneer het pand 'Den Gouden Salm' wordt opgericht. Voor perceel 489 wordt ervoor

melding gemaakt van 'de lege plaatse van Cambron' en voor perceel 490 melding gemaakt van 'de conciërgerie van de prelaat van Cambron'.[187]

Perceel 491 (vanaf 2e helft 19e eeuw perceel 651)
Op dit perceel werden vanaf ca. 2,60m+NAP de resten aangetroffen van 2 gebouwen (afb. 5.96). Uit historische bronnen blijken deze panden te dateren uit de 18e eeuw. Van beide woonhuizen zijn delen van de kelders bewaard. S211, S212, S213 en S214 vormen samen een kelder. Keldermuur S211 is opgetrokken in gele bakstenen van 21x10,5x6 cm en bruinrode bakstenen van 22x11x6 cm. Het gewelf is vervaardigd uit bruinrode en rode bakstenen van respectievelijk 29,5x13,5x7 cm en 28x13x7 cm. Van de muur zijn nog 14 steenlagen bewaard. S212 bestaat uit rode bakstenen van 22,5x10x5,5 cm, opgemetseld met een grijswitte schelpenkalkmortel. De muur ligt in verband met S213; en koud tegen S219. Binnenin is de muur bepleisterd. De vijf-lagenmaat bedroeg 34,5 cm. S214 is vervaardigd uit bruinrode bakstenen van 23x11x5,5 cm en rode bakstenen van 22x10,5x5 cm. In deze muur was een deuropening uitgespaard die destijds uitkwam op het erf (S215). De toegangstrap S215 bestond uit gele hergebruikte middeleeuwse bakstenen van 31x?x ? cm en rode bakstenen van 30x?x8 cm. In een tweede fase werd in de kelder een tweede toegang gecreëerd, zodat de kelder niet alleen vanaf het erf, maar ook van binnenuit bereikbaar was. De muur van de trap S216 was vervaardigd uit rode bakstenen van 23x10,5x5,5 cm, de traptreden zelf uit rode, bruinrode en bruine bakstenen van respectievelijk 27x11,5x5 cm, 28,5x13x8,5 cm en 29x11x8 cm.

In de kelder werd op 2,6m+NAP een (water)put (S221) aangetroffen, opgetrokken uit gerecupereerde rode bakstenen van 21x9x5,5 cm en 24x11,5x5,5 cm en bruingele bakstenen van 21,5x10x5 cm. De vijf-lagenmaat bedroeg 32 cm.

Van het tweede pand zijn meerdere sporen bekend. Op dit deel is veel meer gebouwd en verbouwd. S226 is een keldermuur vervaardigd uit halve bruine bakstenen van ?x10x5 cm en geelbruine bakstenen van ?x10,5x5 cm, opgevoegd met een geelgrijze zandige kalkmortel. De muur is langs de binnenzijde bepleisterd. De 10-lagenmaat bedroeg 68cm. Deze muur was hoogstwaarschijnlijk de tegenhanger van S233. Deze keldermuur was opgetrokken uit halve rode bakstenen van ?x12,5x7 cm en ?x13x6 cm. Hier was de zuidzijde bepleisterd. De kelder was toegankelijk via trap S232. De trap was opgetrokken in rode volledige bakstenen van 25x11,5x4 cm en 26x12x4 cm. De trap liep onder S231 door. S231 werd geïnterpreteerd als een oude perceelscheiding tussen perceel 492 en perceel 651. De muur bestond uit halve rode bakstenen van 24x11x5 cm. Vier steenlagen zijn bewaard, slordig gemetseld. Het betrof een fundering op staal.

In de 19e-eeuw werd deels overlappend met de oude kelder een nieuwe kelder aangelegd.S227 is opgetrokken uit rode bakstenen van 18x9x4 cm. De vloer bestond uit rode vierkante tegels van 20,5x20,5x2,5 cm.

Achter de woning op perceel 492, maar wel behorend bij perceel 651 (afb. 2.4) werd op 2,41m+NAP nog een waterput S235 aangetroffen (afb. 5.96). De waterput was vervaardigd uit roze bakstenen van 16x8x4 cm, gemetseld met groengrijze zandige kalkmortel. De waterput was 1 steen breed en had een buitendiameter van 1,20 m. De vulling was sterk verontreinigd door olievervuiling en zodoende niet verder afgewerkt.

[187] dhr. Prinsen, gemeentearchivaris van de gemeente Hulst, kan de naam Cambron evenwel niet verbinden aan de percelen 489-491. In de akten van verkoop van onroerende goederen wordt Cambron wel vermeld maar dan aan de westzijde van de Overdamstraat ter hoogte van de percelen 455-458 en 460 (mail dd. 5-10-2015).

Uit historische bronnen blijkt dat op dit perceel in de 18e eeuw en vroege 19e eeuw een leerlooierij gevestigd was.[188] Archeologische sporen van deze activiteit werden evenwel niet aangetroffen.

Perceel 492
Op perceel 492 waren op slechts enkele plaatsen onsamenhangende muurfragmenten bewaard (S234 en S249) (afb. 5.96).[189]

Uit historische bronnen blijkt dat pas eind 17e eeuw op dit deel van de onderzoekslocatie een pand werd opgericht en het een klein pand betreft met slechts één haardstede. Wat beroepen betreft, weten we enkel dat aan het begin van de 19e eeuw een pruikenmaker het pand bewoonde.[190]

Perceel 493
Van het woonhuis op perceel 493 is vanaf ca. 3,05m+NAP enkel een 20e-eeuwse keldermuur (S272) bewaard gebleven. De kelder is opgetrokken in bruingele industrieel vervaardigde bakstenen van 26x12x7 cm en paarsrode bakstenen van 19x9x5 cm. Als metselspecie is cement gebruikt (afb. 5.96).

Uit historische bronnen blijkt dat ook op dit perceel pas vanaf het einde van de 17e eeuw een klein pand was gelegen, waarin aan het einde van de 19e eeuw een winkel was ondergebracht.

Perceel 494
Op perceel 494 is een klein keldertje bewaard gebleven (afb. 5.96). Keldermuur S237 is vervaardigd uit gele ijsselsteentjes van 15x8x4cm. Het muurtje is 1,5 steen breed (28 cm). Beide zijden zijn bepleisterd met cement. De muur dateert uit de 20e eeuw. Van oudere datum is S239. Deze muur is opgetrokken in rode bakstenen van 24x11,5x4,5 cm. De muur is 39 cm breed.

Op het erf werd een klein beerbakje S285 aangetroffen die slechts 50 cm diep was (afb. 5.109). De bovenkant werd aangetroffen op ca. 4,75m+NAP. In de vulling werden drie lagen onderscheiden. De bovenste laag betreft de secundaire vulling ter demping. Deze bestond uit donkerbruin, zwak kleiig, zwak humeus zand met insluitsels van baksteen, keramiek, en glas. De twee eronder liggende lagen betreffen de zogenaamde beervulling. De bovenste beerlaag bestond uit donkerbruin, licht humeus, kleiig zand met insluitsels van groene fosfaatvlekken, keramiek, baksteen, dierlijk bot, hout en plantenresten. De onderste beerlaag bestond uit donkerbruin licht kleiig zand met zeer veel schelpenresten en kleibrokken. In historische bronnen wordt melding gemaakt van de Kleine Kalkmaat. Het blijft speculeren of deze ondiepe ronde put aanvankelijk gebruikt is als kalkoven.

Op ditzelfde erf werd nog een muur (S29) aangetroffen die geïnterpreteerd werd als oude perceelsmuur. De muur was vervaardigd uit allerhande hergebruikte bakstenen (zes steenlagen van rode en gele ijsselsteentjes van 17x8x4 cm en enkele oudere rode bakstenen. De muur was een steen breed en gefundeerd op staal. Grenzend aan deze erfscheiding werd beerbak S28 aangetroffen (afb. 5.109). De bak was opgetrokken in gerecupereerde oranjerode bakstenen van 23x11x5 cm en gele bakstenen van 16x8x4 cm en een steen breed. De bak werd aangetroffen op 3,01m+NAP en was ca. 60 cm diep. De bak mat ca. 1,25x2,5m. De bovenste 50 cm bestond uit een secundaire puinvulling ter definitieve demping. Eronder bevond zich een ca. 10 cm dikke beerlaag.

[188] Zie bijlage 11.
[189] Deze zijn tijdens het veldonderzoek niet beschreven.
[190] Zie bijlage 11.



Afbeelding 5.109 Links S285 (datering 1650-1770) in werkput 10, vlak 1 en rechts S28 (datering 2e helft 19e eeuw) op perceel 494 in werkput 2, vlak 1.

Uit historische bronnen blijkt dat het pand werd opgericht in de vroege 18e eeuw en de naam 'De Kleine Kalkmaat' kreeg. Aan het einde van de 18e eeuw en de vroege 19e eeuw was er een kleermaker gevestigd.[191]

Perceel 495 (vanaf 2e helft 19e eeuw perceel 658)
Op perceel 658 werd slechts 1 kelder aangetroffen (S326) (afb. 2.4 en 5.96). Uit historische bronnen weten we dat vanaf de vroege 18e eeuw op dit perceel twee woningen waren gelegen, respectievelijk 'De Grote Kalkmaat' en 'Het Wilt Verken'. De aangetroffen kelder behoorde oorspronkelijk tot pand 'De Grote Kalkmaat' (afb. 5.110).

S326 betreft de originele keldermuur. Deze was opgetrokken in roze bakstenen van 17x8x4 cm, gemetseld met een kalkmortel. Aanvankelijk was de noordelijke muur 1,5 steen breed, de westelijke 2 stenen breed en de zuidelijke slechts 1 steen breed. Er waren respectievelijk 21, 23 en 18 steenlagen bewaard. In de 20e eeuw werd de kelder met cementmortel aangepast. In de kelder waren nog 2 vloerniveaus bewaard, een 19e en 20e-eeuwse. De 19e-eeuwse vloer bestond uit gele bakstenen van 18x8x? cm, gevoegd met een kalkmortel. In de 20e eeuw werd de vloer opgehoogd met gele bakstenen van 16x8x4 cm en rode bakstenen van 18x8x5 cm gevoegd met een cementmortel. In de zuidoostelijke hoek van de kelder werd een opslagbak geplaatst vervaardigd uit rode bakstenen van 18x8x6 cm , een steen breed. Tot slot werd in de 20e eeuw de kelder uitgebreid met een steens brede muur die was opgetrokken in machinaal vervaardigde bakstenen van 18x8x5 cm en gevoegd met cement.



Afbeelding 5.110 S326 woning op perceel 495 in werkput 10, vlak 1.

[191] Zie bijlage 11.

Van de woning 'Het Wilt Verken' werd geen muurwerk meer aangetroffen. Op het erf daarentegen waren wel een aantal (beer)bakken en waterputten bewaard. S340 betreft een 17e-eeuwse waterkelder. De mantel bestond uit lichtgeel roze bakstenen van 17x8x4 cm, de vochtwerende klamp uit gele ijsselstenen van 15/16x7,5x3,5 cm. De mantel was gevoegd met een lichtgrijze kalkmortel, de mantel met een lichtbruin grijze trasmortel. Beide muren waren halfsteens breed. Destijds was de waterkelder overwelfd (afb. 5.111).



Afbeelding 5.111 S340 op perceel 495 in werkput 10, vlak 1.

Beerput S323 was van zeer recente datum (na 1912). Op de perceelsgrens met perceel 487 (later 657), werd nog een aantal afvalkuilen aangetroffen (afb. 5.112). Kuil S11 werd aangetroffen op 2,37m+NAP, was 30 cm diep en ca. 1,8m in diameter. De vulling bestond uit donkerbruin, zwak siltige klei met insluitsels van bot, aardewerk, hout en metaal.



Afbeelding 5.112 S11 (links) en S17 (rechts) (beiden 17e-eeuwse inhoud) in werkput 2, vlak 1.

Perceel 496 (vanaf 2e helft 19e eeuw perceel 755)
Op perceel 496/755 werd op 3,34m+NAP een keldertje S342 aangetroffen (afb. 5.95, 5.96 en 5.113). Het betreft een vroeg 19e-eeuws keldertje dat was opgetrokken in oranje en gele bakstenen van 25x12x5 cm, gemetseld met een lichtgrijze kalkmortel. In het noorden en het zuiden was het keldertje een steen breed, in het oosten en westen anderhalf. De binnenkant was bepleisterd met witte kalk. De 10-lagenmaat bedroeg 52cm. In de noordelijke muur was een trap aangelegd, vervaardigd uit gele ijsselstenen van 16x7,5x4 cm. In de 20e eeuw werden de muren, vloer en trap gecementeerd.



Afbeelding 5.113 S342 in werkput 10, vlak 1.

Op het erf werden twee putten aangetroffen. Beerput S17 (afb. 5.112) werd aangetroffen op 2,18m+NAP, was ca. 1,80 m in diameter en slechts 30 cm diep. De beerput was vervaardigd uit rode en oranje, halve en volledige bakstenen van 23,5x11,5x4,5 cm, een halve steen breed en gemetseld in een wild verband. In de beervulling van donkerbruine zwak siltige klei werden insluitsels van hout, aardewerk, baksteen en schelpjes aangetroffen. Het aardewerk dateert uit de 17e eeuw. S20 werd in het veld geïnterpreteerd als een waterput, maar bleek bij couperen slechts 20 cm diep te zijn. De put werd aangetroffen op 3,06m+NAP en was vervaardigd uit gele ijsselstenen. De cirkelvormige put was 1,95m in diameter. De vulling bestond uit zwak siltige klei, met insluitsels van houtskool, baksteen en mortel. De functie is onbekend. Voor een beerput of afvalkuil werd er te weinig materiaal aangetroffen. Om geïnterpreteerd te kunnen worden als oven waren de stenen niet beroet. Of de put heeft dienst gedaan tijdens een industriële activiteit (kalkbranderij?) is ook niet bekend.

Uit historische bronnen blijkt dat dit deel van de onderzoekslocatie tot de vroege 19e eeuw een onbebouwd/onbewoond erf was. De aanwezige beerbakken en waterputten kunnen dus vermoedelijk geassocieerd worden met de ernaast gelegen panden alwaar gesproken wordt over een kalkmaat.[192]

Percelen 497 en 498
Op de percelen 497 en 498 werden geen sporen aangetroffen daterend uit de Nieuwe en Nieuwste tijd (afb. 5.95).

Uit historische bronnen blijkt evenwel dat vanaf het einde van de 17e eeuw hier een pand zou moeten zijn opgericht. Laat 18e eeuw werd dit pand opgedeeld in twee panden, respectievelijk een herberg en een winkel.[193]

[192] Zie bijlage 11.

Perceel 499 (vanaf 1882 perceel 983)

De woningdie gedurende de 15e eeuw ter plaatse van perceel 499 was gebouwd, bleef ook in de 17e eeuw in gebruik (afb. 5.95). De achtergevel S391 tevens keldermuur van het 15e-16e-eeuwse pand op perceel 499 werd in de loop van de 17e eeuw, na het dempen van de haven, ter waterdichting bekleed met gele ijssels van 18,5x8,5x4 cm, opgemetseld met een stevige trasmortel en bepleisterd met een witte kalkpleister. De 10-lagenmaat bedroeg 51 cm. De stortkoker werd gerestaureerd met rode bakstenen van 24x?x3,5 cm. De kelder werd tevens toegankelijk gemaakt door middel van een nieuwe trap S388 opgetrokken in gele ijsselsteentjes (afb. 5.114). In de kelder werden twee bakjes aangelegd (S389 en S392), vervaardigd uit gele ijsselstenen en gevoegd met een tras. In het veld werden ze geïnterpreteerd als pekelbakken. In de 20e eeuw werd tegen de zijgevel een klein muurtje S392 gemetseld gevoegd met portlandcement (afb. 5.115).



Afbeelding 5.114 Detailfoto's van S385 (links) en S383 (rechts) in pand perceel 499, werkput 10, vlak 1.



Afbeelding 5.115 Detailfoto's van S388 (links) en S389 (rechts) in pand perceel 499, werkput 10, vlak 1.

Uit historische bronnen blijkt dat de percelen 499 en 500 aanvankelijk 1 perceel vormde en hier lange tijd een smidse gevestigd was.[194]

Perceel 500

De woning die gedurende de 15e eeuw ter plaatse van perceel 500 was gebouwd, bleef ook in de 17e eeuw in gebruik (afb. 5.95). In de Nieuwe tijd, na het dempen van de haven, werd de kelder deels aangepast. Er werd in de zijgevel van het pand een nieuwe trap (S388) aangelegd in gele ijsselstenen waardoor de

[193] Zie bijlage 11.

[194] De vraag is of heel deze interpretatie klopt. Aangezien op de percelen 497 en 498 geen sporen van bewoning werden aangetroffen, rijst de vraag of de eigenaren en bewoners van de percelen 497/498 tussen1662 en 1790 niet één plaats moeten opschuiven naar perceel 499 en de eigenaren en bewoners van perceel 499 niet één plaats moeten opschuiven naar perceel 500. Dat zou impliceren dat de smidse niet gelegen was op perceel 499, maar op perceel 500 (zie bijlage 11).

achterbouw via het ernaast gelegen perceel bereikbaar werd.[195] Tevens werd aan deze trap een nieuwe vloer S393 aangelegd, opgetrokken uit gele bakstenen van 19,5x8x4 cm die omboord werden door roodbruine bakstenen van ?x13X5,5 cm.

Zowel inpandig als op het erf werden een zeer groot aantal (beer)bakken, (water)kelders en putten aangetroffen.

S368 is een 17e-eeuwse gewelfde waterkelder van ca. 1,75x1,75 m (afb. 5.116). De externe mantel is opgetrokken uit rode bakstenen van ?x11,5x7,5 cm en gele bakstenen van ?x14x7,5 cm, gemetseld met een kalkmortel. De interne klamp ter waterdichting bestaat uit gele ijsselstenen van 15x7,5x3,5 cm, opgevoegd met een harde trasmortel. De 5 lagenmaat bedroeg 24,5cm; de vloer werd aangetroffen op 2,08m+NAP.



Afbeelding 5.116 Overzichtsfoto's van S368 in werkput 10, vlak 1.

S370 is een 17e-eeuwse waterput (3,00m+NAP) die definitief werd gedempt in de 19e eeuw. De put was opgetrokken in bruinrode bakstenen van 19x9,5x4 cm en gele bakstenen van 20x10x4,5 cm. Als voegspecie was extern een lichtbruin beige kalkmortel gebruikt, intern een trasmortel.

S371 (3,15m+NAP) is een bak vervaardigd uit gele ijsselstenen, gele bakstenen van respectievelijk 24,5x11,5x6 cm, 17x8,5x4 cm en 18,5x9x5 cm en rode gehalveerde bakstenen van ? 11,5x3 cm (afb. 5.117). Hij mat ca. 1,2x2,0 m. De 5-lagenmaat bedroeg 22cm. De bak was in de 18e eeuw gevuld met as, bakstenen en kalkmortel. Op de bodem werden beroete bakstenen en tegels van 22x22x3,5 cm aangetroffen. Ook vertoonde de vloer brandsporen (2,94m+NAP). In de 18e eeuw was op dit perceel een smid gevestigd. Mogelijk kan deze bak met brandsporen hiermee geassocieerd worden (smidsevuur?).

[195] Dit zou er dan evenwel voor pleiten dat de percelen 499 en 500 wel degelijk één perceel vormde. Zie de discussie eigenaars/bewoners perceel 499.



Afbeelding 5.117 Detailfoto's van S391 en S379 (links) en S371 (rechts) op perceel 500 in werkput 10, vlak 1.

S372 (2,54m+NAP) is een overwelfde waterput opgetrokken in oranjerode bakstenen van 17x8x4 cm en dateert vermoedelijk uit de 18e-19e eeuw. De waterput was 1 steen breed (afb. 5.118).



Afbeelding 5.118 S372 op perceel 500 in werkput 10, vlak 1, vóór en na couperen.

S373 is een 17e-eeuwse waterkelder (afb. 5.119). Extern was de mantel opgetrokken uit waalstenen van 17,5x8x4 cm opgemetseld met een lichtbeige zandmortel en intern was de waterput waterdicht beklampt met gele ijsselstenen van 18x6x4 cm en gevoegd met een trasmortel. De waterput was in de 20e eeuw gedempt met baksteenpuin, plastic en grond. De 10-lagenmaat bedroeg 48,5 cm. De vloer werd aangetroffen op 2,08m+NAP.

S374 is een van oorsprong 17e of 18e-eeuwse rechthoekige kelder (afb. 5.119). De oostelijke keldermuur was vervaardigd uit oranjebruine ijsselsteentjes van 15,5x7,5x3,5 cm en bruingele ijsselsteentjes van 17,5x8x3,5 cm. De noordelijke keldermuur bestond uit hergebruikte ijsselsteentjes en halve bakstenen van ?x10x7 cm en ?x9,5x4 cm. De zuidelijke keldermuur bestond uit roodbruine bakstenen van 22x10x5 cm. De kelder was besmeerd met kalk. De demping van de kelder vond in de 19e eeuw plaats.



Afbeelding 5.119 Overzichtsfoto's van S374 (links) en S373 (rechts) op perceel 500 in werkput 10, vlak 1.

S378 (3,18m+NAP) is een 18e-eeuwse beerput opgetrokken uit gerecupereerde bruingele bakstenen van ?x11x5 cm en ?x10x5,5 cm. De bak mat ca. 1,2x1,2 m en de muren waren slechts 0,5 steen breed. Elf steenlagen waren bewaard. De 10-lagenmaat bedroeg 70 cm. In de beerbak werden zes vullingen aangetroffen, namelijk drie beerlagen die steeds waren afgedekt door een zandlaag. Het erin aangetroffen vondstmateriaal kan gedateerd worden in de 18e en 19e eeuw.

S395 (3,08m+NAP) is een tweede beerput, grenzend aan S378. Ook deze bak mat buitenwerks 1,2x1,2 m. De twee bovenste lagen zijn de secundaire vulling van zand (bovenaan) en cokes (onderaan). Daaronder werd de eigenlijke donkerbruine beerlaag aangetroffen die ca. 50 cm dik was. Hierin werden geen vondsten aangetroffen.



Afbeelding 5.120 Detailfoto's van S397 (links) en S379 (rechts) op perceel 500 in werkput 10, vlak 1.

Zoals hierboven reeds meermaals aangegeven was op dit perceel gedurende de hele 18e eeuw een smidse gevestigd.[196]

Perceel 501 (vanaf 2e helft 19e eeuw perceel 728)
Op het perceel werd het toenmalige 15e-16e-eeuwse pand (S482) aangepast (afb. 5.96 en 5.121). Muur S474 (3,13m+NAP) was opgetrokken uit halve rode bakstenen van ?x12x4 cm en ?x12,5x5,5 cm, gemetseld met een groengrijze zandmortel. Muur S486 (3,14m+NAP) bestond uit halve rode bakstenen gemetseld met een groengrijze zandmortel. Later werd bovenop deze muur nog een nieuwe muur aangelegd S483, vervaardigd uit rode bakstenen en opgevoegd met een witte cementmortel. Ter versteviging van S474, werd S487 aangelegd, vervaardigd uit ijsselstenen en opgevoegd met een grijswitte kalkmortel. Tevens werd in het pand een nieuwe trap aangelegd, vervaardigd uit gele ijsselstenen (S484). De vloer S488 bestond deels uit ijsselstenen van 17x8x4 cm en deels uit rode tegels 19,5x19,5x3 cm. Los tegen S474 werd muur S475 aangetroffen, vervaardigd uit halve gele bakstenen van ?x11,5x5 cm en ?x10,5x5,5 cm, gemetseld met een groengrijze zavel. De zuidzijde was bepleisterd met cement en in een latere fase onderbroken om de ernaast gelegen kelder te kunnen uitbreiden. In de 20e eeuw werden een aantal muurtjes opgericht, bezet met cement (S478, S479, S480 en S481) (afb. 5.121).

[196] Zie bijlage 11.



Afbeelding 5.121 Overzichtsfoto van perceel 501.

Op het erf werden een aantal putten en bakken aangetroffen die gedateerd worden vanaf de Nieuwe tijd.

Rechthoekige put S412 bestaat uit halve oranjerode bakstenen van ?x11,5x5,5cm, gevoegd met een groengrijze zandmortel met toevoeging van kalk. De bak is een halve steen breed. Slechts twee lagen zijn bewaard (afb. 5.95).

Rechthoekige put S413 is opgetrokken in roze waalsteentjes van 16,5x8x4 cm, gemetseld met een witte zandmortel met toevoeging van kalk. Het bakje is 1 steen breed. De 5-lagenmaat bedraagt 23,5 cm (afb. 5.122).



Afbeelding 5.122 Overzichtsfoto's van S413 (datering 1575-1750) op perceel 501 in werkput 10, vlak 1.

S417 is een waterput opgetrokken uit rode halve bakstenen van ?x12x4 cm, gemetseld met een witgrijze tot lichtbruin, grijze zandmortel met kalk. De mantel is een halve steen breed. De diameter bedraagt 1,05 m. De bovenkant werd aangetroffen op 2,92m+NAP; de onderkant op 2,64m+NAP.

S419 is een waterkelder. De mantel bestond extern uit rode halve bakstenen van ?x11,5x6,5 cm en gele bakstenen van ?x10x6 cm. De binnenste vochtwerende klamp was opgetrokken uit gele ijsselstenen van 17x6,5x4 cm. Binnenin was de waterkelder bepleisterd. De vloer werd aangetroffen op 2,67m+NAP.

S485 is een put vervaardigd uit rode bakstenen, gemetseld met een witte cement. Binnenin is de put besmeerd. De functie is onbekend.

S502 is een beerput van ca. 2,5x2,5 m, opgetrokken in halve oranje bakstenen van 25x11,5x3,5 cm. De bovenkant werd aangetroffen op 2,36m+NAP; de vijf-lagenmaat bedroeg 25,5 cm (afb. 5.123). De beerbak werd door een aardewerkspecialist volledig uitgewerkt.[197] Het betrof een context met 18e en 19e-eeuws materiaal. Uit de studie blijkt dat de beerput regelmatig gedeeltelijk werd geleegd. De archiefbronnen spreken in het geval van dit perceel over paters van de Roomse Gemeente als bewoners, in ieder geval van 1720 tot 1790, mogelijke nog langer. Op basis van een notitie op de kadastrale minuut is bovendien bekend dat op het perceel waartoe de beerput behoorde in 1830 een postelier (soort hoofd van het huispersoneel van een rijk huishouden) woonde. Het aandeel en de variatie in het aanwezige 18de-eeuwse Chinese porselein is zeer groot, zeker in de eerste helft van de 18de eeuw. Dit wijst op een hogere status, want Chinees porselein was ook toen nog relatief duur. Een duidelijk bewijs van hoge status valt voor de 19de eeuw op basis van het aardewerk niet te geven.

S508 is een beerput gemaakt uit gele ijsselstenen van 16,5x7,5x? cm. De bak mat ca. 1,4x1,4 m. De 10-lagenmaat bedroeg 44,5cm. De vloer werd aangetroffen op 2,27m+NAP. Deze bak doorsnijdt de originele perceleringsgrens.




Afbeelding 5.123 Beerbak S502 op perceel 501 in werkput 10, vlak 1, vóór en na couperen.

Wat het historisch onderzoek betreft waren het, zoals hierboven reeds kort aangehaald, de paters van de Roomse Gemeente die het perceel tussen 1720 en 1790 bewoonden. Eind 18e eeuw werd het perceel verkocht en kwam het in handen van de vroedvrouw Margrieta Wijngaarde die het aan het begin van de 19e eeuw verkocht aan de herbergier Cornelis Verdurm en zijn vrouw Isabelle Kramer.

Werkput 9 S209

Tot slot van het sporenonderzoek wordt S209 besproken. Met de begeleiding van de rioleringswerkzaamheden werd in werkput 9 nog een put S209 aangetroffen. De put was vervaardigd uit recuperatiemateriaal en was ca. 80 cm breed en ca. 1,10 m diep. De vulling bestond uit veel puin, baksteenbrokken en metaalslakken. De put werd geïnterpreteerd als een oude kolkput, daterend uit de Nieuwe tijd C (afb. 5.124).

[197] Zie hoofdstuk 6.



Afbeelding 5.124 S209 in werkput 9, vlak 1.

6 Aardewerk

Y.J.W.R. de Rue

6.1 Inleiding: Selectie tijdens de evaluatiefase en de opbouw van het aardewerkrapport

De hoeveelheid aardewerk die tijdens het Bierkaai-project werd ingezameld is enorm en noopte tot een selectie voor de aardewerkanalyse. Het uitwerkingsvoorstel werd opgesteld door Jan Wattenberghe (zaakvoerder Artefact) en Yvonne de Rue (aardewerkspecialist bij Artefact) in overleg met Henk Hendrickx (toenmalige depotverantwoordelijke), waarbij het voornaamste selectiecriterium efficiënte kenniswinst was. Hierbij werd deels afgeweken van het PvE. Het voorstel is daarna voorgelegd aan en goedgekeurd door de bevoegde overheid en diens (toenmalige) adviseur. De selectieredenen en de werkwijze van de geselecteerde deelonderwerpen worden hieronder kort uiteengezet.

6.1.1 De datering van de sporen

In eerste plaats was het belangrijk het aangetroffen aardewerk te gebruiken om waar mogelijk een datering voor de sporen te voorzien. Dit was belangrijk voor de algemene interpretatie van de site. Voor de ruimtelijke en chronologische ordening van de site was het immers noodzakelijk over dateringen te beschikken van een aantal cruciale sporen en lagen. Er werden een 160-tal vondstnummers met aardewerk geselecteerd voor spoordateringen. De gehanteerde werkwijze voor het dateren van de sporen wordt beschreven in de methodologie. De resulterende lijst met dateringen is terug te vinden in bijlage 3.1.1.

6.1.2 De havenvulling

In de tweede plaats was er de ontzagwekkende hoeveelheid aardewerkvondsten uit de havenvulling die om uitwerking vroeg, aangezien het een prachtige doorsnede vormt van het gebruiksaardewerk dat in Hulst in de omloop was voor de demping van de havenvulling in de vroege jaren 20 van de 17de eeuw. Gezien het karakter van de havenvulling en de door omstandigheden haastige inzameling, kan dit assemblage echter niet worden beschouwd als een gesloten context. Hierdoor was het methodologisch te rechtvaardigen dat er uit financiële overwegingen werd besloten dit assemblage niet aan een diepgaande analyse te onderwerpen.

In plaats daarvan werd besloten een honderdtal representatieve archeologisch complete keramische objecten te selecteren en op te nemen in een aardewerkcatalogus in de traditie van het Deventer-systeem (bijlage 4). De catalogus is gecontroleerd door medewerkers van het Deventer-systeem en opgenomen in hun systeem.

De aardewerkcatalogus visualiseert het aardewerkspectrum in deze periode in deze stad. Het aardewerkbeeld dat wordt geschetst is wel licht vertekend door de selectie, waarbij de aandacht in de eerste plaats uitging naar het gewone, roodbakkende aardewerk. Dit aardewerk verschilt immers van regio tot regio en van stad tot stad. Daarom is het nuttig dit wat uitgebreider in kaart te brengen.

Ten gevolge van het geld en tijdgebrek binnen dit project is in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid een kleine concessie gedaan in de catalogus van de havenvulling. Alle vondsten zijn conform het Deventer-systeem beschreven, met uitzondering van 26 objecten in Duits steengoed. Zij zijn achter aan het deel over de havenvulling toegevoegd met enkel de vermelding van vondstnummer, maar ze zijn niet volledig volgens het Deventer-systeem beschreven. De gedachte hierachter was dat weglaten van de beschrijving bij de steengoedvondsten het minste schade toebracht, omdat dit een aardewerkgroep is die bij de onderzoekers het beste bekend is en ook elders al afdoende is beschreven.

6.1.3 Beerput 17 en 502

Beerput 17 en 502 werden geselecteerd om te worden onderworpen aan een diepgaande aardewerkanalyse, aangezien beerputten normaliter ideale gesloten contexten vormen voor dergelijke analyses. In tegenstelling tot de aanbevelingen in het PvE werd gekozen voor post-middeleeuwse beerputten. Middeleeuwse beerputten of andere geschikte gesloten contexten waren immers niet aanwezig. Bovendien helpt de analyse van deze jongere contexten een belangrijk kennishiaat in Hulst op te vullen, met name voor de 18de en 19de eeuw.

Alle keramiekvondsten (met uitzondering van de pijpen) van beide beerputten werden grondig geïnventariseerd in een databank (voor de gebruikte methodologie, zie 6.2). Een uitdraai van de databankgegevens is opgenomen in bijlage 3.1.2. Bovendien werden de voornaamste vondsten met tekeningen en afbeeldingen opgenomen in een aardewerkcatalogus volgens het Deventer-systeem. Ook deze delen van de aardewerkcatalogus werden gecontroleerd door medewerkers van het Deventer-systeem en zijn opgenomen in hun systeem. Deze beschrijvende benadering in de vorm van een inventarisatie en een catalogus is van wetenschappelijk belang. Het biedt twee case studies die door andere onderzoekers als vergelijkingsmateriaal kunnen dienen. Bovendien biedt het een zicht op het post-middeleeuwse aardewerk van Hulst, dat op dit moment onvoldoende in kaart is gebracht.

Voor beerput 17 volstond deze inventarisatie met visualisatie en catalogusvorm. Wetenschappelijk gezien heeft beerput 502, een context met 18de en 19de-eeuws materiaal echter uitzonderlijk veel potentieel. Dergelijke jonge contexten worden zelden in detail uitgewerkt, waardoor er nog weinig over bekend is. Het aardewerk is echter goed te identificeren en dateren en kan worden gecombineerd met gegevens over productie en gebruik uit geschreven bronnen. Deze bronnen zijn in de betreffende periode talrijker dan bij oudere periodes, wat een gedetailleerder beeld oplevert.

Het grootste deel van dit rapport is daarom gewijd aan de beschrijving en interpretatie van beerput 502. Het heeft tot doel bij te dragen aan onze kennis over het menselijk gedrag in het verleden, het uiteindelijke doel van elk archeologisch onderzoek. Er wordt voornamelijk ingegaan op het distributiepatroon (waar kwam het aardewerk vandaan), de socio-economische status van de bewoners en het aardewerkgebruik.

6.1.4 De inspanningen van de Werkgroep Archeologie Hulst

Bovenstaande selectie voor de uitwerking van het aardewerk van de Nieuwe Bierkaai is uiterst beperkt gezien de totale hoeveelheid aangetroffen aardewerk. Voor meer specialistisch onderzoek was echter tijd noch geld. De Werkgroep Archeologie Hulst, die ook al betrokken was geweest bij het veldwerk, heeft geholpen dit gat te dichten. Van het grootste deel van het overige aardewerk hebben zij een inventarisatielijst opgesteld.

Bovendien hebben zij een selectie van het aardewerk (en enkele andere vondsten) gepresenteerd in een catalogus. Deze vormt een waardevolle aanvulling op dit aardewerkrapport. Deze catalogus volgt de structuur van het Deventer-systeem, maar is niet door een specialist of door medewerkers van het Deventer-systeem gecontroleerd. De daar gepresenteerde vondsten zijn dus ook niet officieel opgenomen in het systeem.

6.1.5 De opbouw van het rapport

Het resulterende aardewerkrapport is als volgt opgebouwd. Na deze inleiding volgt een deel methodologie (6.2). Hierin wordt aandacht besteed aan de methodologie van de spoordateringen en van de inventarisatie. Vervolgens volgt een inleiding tot het post-middeleeuws aardewerk in de Nederlanden (6.3). Dit deel levert basisinformatie die nodig is om de rest van het aardewerkrapport te kunnen volgen. Dan volgt de analyse van beerput 502. Deze is opgebouwd in een analyse van de datering en tafonomie (6.4.1), een inventarisbeschrijving (6.4.2.) en tenslotte een interpretatie van de inventaris (6.4.3). In dit interpretatieve deel wordt achtereenvolgens aandacht besteed aan de het distibutiepatroon, de socio-economische status van de gebruikers en het aardewerkgebruik.

In bijlage 3.1.1 zijn de spoordateringen opgenomen. Bijlage 3.1.2 bestaat uit de inventarislijsten van beerput 17 en 502. De aardewerkcatalogus met een selectie van de vondsten van de havenvulling en beide beerputten is terug te vinden in bijlage 4. De inventarislijst van de Werkgroep Archeologie Hulst staat in bijlage 8.1 en hun vondstencatalogus in bijlage 8.2.

6.2 Methodologie

6.2.1 Methodologie van de spoordateringen

Aardewerk is een belangrijk gidsfossiel voor het dateringen van sporen. Ten dienste van de interpretatie van de sporen van de site, werd een groot aantal sporen op basis van het aardewerk gedateerd. De resulterende gegevens zijn opgenomen in bijlage 3.1.1. Men kan verschillende types van dateringen onderscheiden: de datering van de aardewerkvondst, de datering van de spoorvulling, de datering van de eindfase van de opvulling van het spoor en de datering van de aanleg van het spoor. Deze dateringen zijn niet alleen in theorie, maar vaak ook in praktijk verschillend. Hun onderlinge verband is voornamelijk afhankelijk van de formatiegeschiedenis van het spoor[198], dat daarom in de redenering steeds moet worden meegenomen.

Bij het achterhalen van de formatiegeschiedenis van het spoor moet naast de beschikbare spoorgegevens steeds worden gelet op de volgende kenmerken van het aardewerk: de volledigheid van de individuen, de fragmentatiegraad van het aardewerk, de sporen van slijtage na afdanking en de looptijd van het aardewerk binnen een complex. Samen maken ze het mogelijk een interpretatie te geven van het opvullingsproces waaraan een spoor werd onderworpen. Ze geven ons immers een inzicht in de depositie- en bewaringsgeschiedenis van het aardewerk. Ze laten ons toe om (gedeeltelijk) te reconstrueren wat er met de scherven of objecten gebeurde vanaf dat ze werden afgedankt (dit kan vlak na het breken zijn, maar er zijn ook andere redenen mogelijk, zoals verlies, afbraak of verbouwing van de woning, of veranderende mode) tot aan het moment waarop ze in het spoor terecht kwamen. Belangrijke vragen hierbij zijn of de individuen bij depositie intact waren, reeds gedeeltelijk gebroken of gereduceerd tot gruis. Ging het om een snelle of trage opvulling van de laag, enz. Het antwoord op deze

[198] Voor een introductie in de complexiteit van spoorformatieprocessen, zie Van den Broeke 2012.

vragen vormt de sleutel tot het bepalen van de aard van de context waarin het schervenmateriaal zich bevond[199]. In dit rapport zullen volgende termen worden toegepast:

- **In gebruikscontext:** het object wordt in zijn oorspronkelijke gebruikscontext teruggevonden, bijvoorbeeld een pispot die in een beerput is gevallen of een voorraadpot die ingegraven in een keldertje wordt aangetroffen. In dit type context is de kans op compleetheid en intactheid het grootst. Ook sluit de datering waarschijnlijk nauw aan bij de datering van de gebruiksfase van de structuur waarin het aardewerk werd aangetroffen.

- **Primair afval:** afval dat meteen na afdanking in een context terecht komt, bv. een versleten voorraadpot die in een uit gebruik geraakte waterput wordt gedumpt. De recipiënten zijn niet altijd intact maar wel compleet of bijna compleet. De datering van de pot sluit vrij goed aan bij de datering van de gebruiksfase van de structuur, want enkel de gebruiksduur van het aardewerk scheidt de productiedatering van het moment van afdanking.

- **Secundair afval:** indien er nog een fase was tussen het afdanken en depositie. Het object is in dat geval één of meerdere keren verplaatst voor het in de context terecht kwam, bijvoorbeeld een bloempot die na afdanking in een hoek van het erf wordt gegooid en later bij het ruimen in een beerput terecht komt. Typisch voor secundair afval is de grotere incompleetheid en fragmentatiegraad dan bij objecten in gebruikscontext en primair afval. Dit komt doordat tijdens het verplaatsen nog stukken afbreken en niet alles tegelijk of naar dezelfde plek wordt verplaatst. Gedeeltelijk geruimde contexten, zoals deels leeggehaalde beerputten, en verstoorde sporen kunnen een zeer gelijkaardig beeld vertonen en zijn soms moeilijk van secundair afval te onderscheiden. Vaak biedt echter de spoorbeschrijving uitkomst.

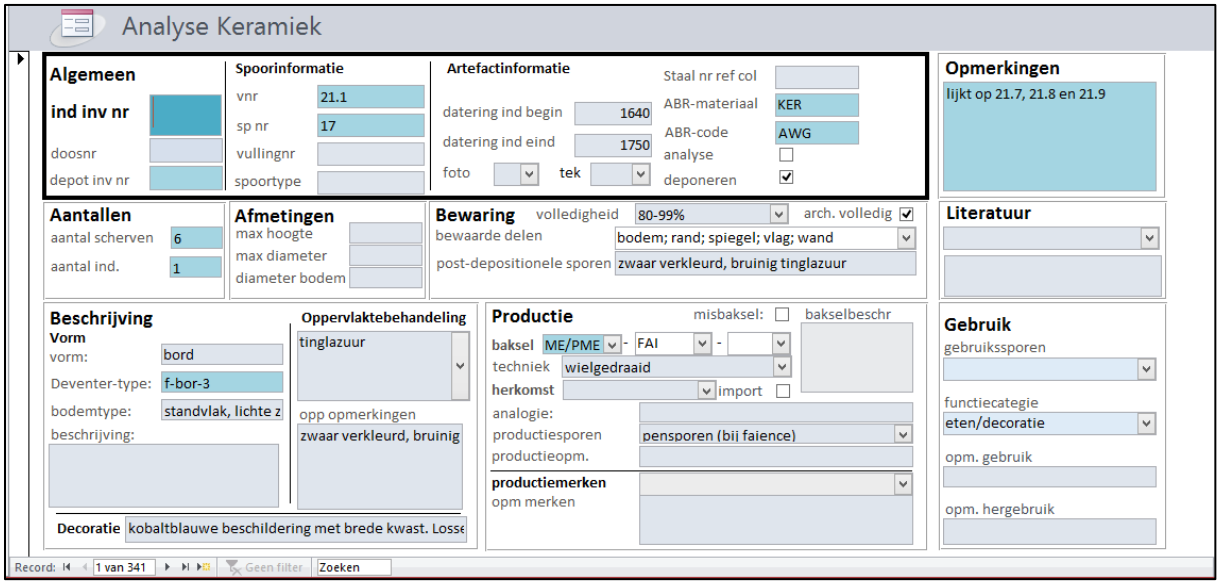
- **Zwerfvuil:** is eveneens secundair afval. Het gaat om materiaal dat na afdanking meermaals verplaats werd, verspreid raakte aan het loop- of leefoppervlak en daar lange tijd bleef liggen. Zwerfvuil is herkenbaar aan zijn sterk fragmentaire karakter en vaak ook duidelijke oppervlakte-en breukslijtage. De individuen hebben een laag volledigheidspercentage, met meestal maar enkele fragmentjes per individu. Doorgaans kent de keramiek een lange looptijd en de datering van de vondsten kan vrij ver van de datering van het spoor afliggen.

Verder is het bij het dateren van sporen aan de hand van aardewerk belangrijk om rekening te houden met het feit dat de keramiek niet het spoor zelf dateert, maar de vulling van het spoor. Het opvullen van een spoor vindt immers steeds plaats tijdens of na het gebruik, waardoor de vulling van een spoor in principe steeds jonger is dan de aanleg er van. De oudste scherf in de vulling zou voor de aanleg dan ook een *terminus ante quem* moeten bieden. In praktijk geldt dit echter niet altijd, omdat het mogelijk is dat er rondslingerend afval, opspit of aangevoerde grond in de vulling terecht is gekomen, of dat er potten aanwezig zijn die erg lang in gebruik zijn geweest (soms enkele decennia). In dat geval kan de keramiek ouder zijn dan het spoor waarin het zich bevindt.

[199] Peña 2007, 6-16.

6.2.2 Methodologie van de inventarisatie

Alle aardewerkvondsten uit de beerput 17 en 502 werden beschreven in een Access-databank. Bijlage 3.1.2 is een uitdraai van alle ingevoerde gegevens. Afb. 6.1 toont een voorbeeldrecord in het databankformulier van de gebruikte databank. De meeste invoervelden spreken voor zich, maar een aantal aspecten verdienen enige uitleg.



Afbeelding 6.1 Voorbeeldrecord in het databankformulier van de gebruikte Access-databank

Bovenaan het formulier, binnen het dikke zwarte kader, staan de algemene gegevens. Het individuele inventarisnummer links bovenaan werd in dit onderzoek niet gebruikt. In plaats daarvan werd kreeg het vondstnummer een punt met daarachter een uniek volgnummer dat werd gebruikt als verwijzing naar de vondstkaartjes, tekeningen, foto's of andere gelijkaardige records (zoals in dit geval in het opmerkingenveld). Het zwarte kader bevat verder depotgegevens en een datering van het betreffende record.

6.2.2.1 Tellingen en volledigheid

De blokken "Aantallen" en "Bewaring" vervangen de meer gangbare manier van het tellen van rand-, wand- bodem en oor-fragmenten. Om de tellingen meer te laten aansluiten bij de werking van databanken, beantwoordt ieder invoerveld een specifieke vraag.

Zo worden in het blok "Aantallen" zowel het aantal scherven als het aantal individuen weergegeven. Het aantal scherven is voornamelijk van belang voor de deponering. Het aantal individuen toont om hoeveel potten het gaat. Er is gekozen het aantal individuen te bepalen in EVE's (Estimated Vessel Equivalents), eerder dan de vaak gebruikte methode van minimum aantal individuen (MAE) op basis van rand en bodemfragmenten [200]. De EVE's-methode biedt een correctere benadering van het aantal individuen en heeft het voordeel de informatie van losse wandscherven te kunnen includeren. Dit werd belangrijker geacht dan de beperkingen op het vlak van replicatie van de aantalbepaling.

Het veld "volledigheid" beantwoordt de vraag: Hoe volledig was de pot bewaard? Dit is van belang wanneer men later tafonomische processen en spoordateringen wilt analyseren, omdat het toelaat na te

[200] Orton e.a. 1993; Rice 1987, 291-293.

gaan of er sprake is geweest van zwerfvuil, primair afval, secundair afval, opspit, aangevoerde grond, het leeghalen van vullingen (bijvoorbeeld bij het ruimen van beerputten), latere verstoringen van de sporen, etc.

Het noteren van de volledigheid biedt bij tafonomische interpretaties voldoende informatie en maakt het noteren van gewicht overbodig. Hoewel het noteren van het gewicht in combinatie met het aantal scherven ook een gangbare methode is om na te gaan hoe fragmentair het materiaal is, geeft die methode meer problemen met de gewichtsverschillen tussen de verschillende aardewerksoorten. Zo kan een compleet theekopje in Chinees porselein evenveel wegen als een kleine wandscherf van een dolium in Elmpt-type aardewerk, terwijl de tafonomische interpretaties van de twee voorbeelden zeer verschillend zijn. De "volledigheid"-methode heeft dit nadeel niet.

Het enige nadeel aan de "volledigheid"-methode is dat af en toe kleine, ronde vormen, zoals spinschijfjes, knikkers, kleine drinkbekertjes en rammelaars, door hun sterke vorm iets vollediger blijven dan de rest, ook als ze tafonomisch gezien een lange weg hebben afgelegd. Een bord zal als het als zwerfvuil drie eeuwen rondslingert tot kleine scherfjes uiteenvallen, terwijl een spinschijfje heel kan blijven. Meestal springen dergelijke gevallen op basis van de vormbeschrijving voldoende in het oog om ze te kunnen corrigeren.

Het veld "volledigheid" wordt ingevuld in percentages ten opzichte van het oorspronkelijk volledige individu. Hierbij is keuze uit de volgende categorieën, die schattenderwijs worden bepaald: 0-5% (losse scherf), 5-20%, 20-40%, 40-60%, 60-80%, 80-99% en 100%. De categorie 0-5% betreft meestal losse scherven. De categorie 100% is voorbehouden voor recipiënten die helemaal compleet zijn. Ze hoeven hiervoor niet intact te zijn.

6.2.2.2 Vormbeschrijving en het Deventer-systeem

Binnen het blok beschrijving wordt o.a. de vorm van het object beschreven. Dit rapport maakt voor de vormtypologie gebruik van het *Nederlands Classificatiesysteem voor (post-) middeleeuws aardewerk en glas*[201]. In het dagelijks gebruik wordt dit het Deventer-systeem genoemd. Het systeem kent een aantal voor- en nadelen, waardoor het ook voor- en tegenstanders heeft. Het bestaat uit een verzameling keramiektekeningen afkomstig uit een groot aantal archeologische publicaties. Deze verzameling wordt gebruikt als een referentiecollectie. Deze beslaat de middeleeuwse en post-middeleeuwse periode met een nadruk op Nederlandse en recentelijk ook meer Vlaamse sites. Iedere tekening wordt beschreven, beheerd en geselecteerd door een centrale commissie en vertegenwoordigt een vormtype. Wordt een nieuwe vorm aangetroffen en gepubliceerd, dan kan deze worden ingezonden en, indien geschikt bevonden door de commissie, aan de nieuwe editie van het systeem worden toegevoegd.

Iedere vorm krijgt een unieke code toegekend, die uit drie delen bestaat. Het eerste deel, bestaande uit twee tekens, vertegenwoordigt de bakselgroep, bijv. rood aardewerk, blauwgrijs aardewerk en Frans steengoed (tabel 6.1). Het tweede deel van de code bestaat uit een drie-letterige afkorting die verwijst naar een hoofdvorm, bijv. amf voor amfoor, fle voor fles, bor voor bord (tabel 6.2). Het laatste deel van de code is een volgnummer voor de verschillende types binnen een bepaalde hoofdvorm.

Het hoofddoel van dit systeem is dat door het gebruiken van deze codes iedereen weet over welke vorm gesproken wordt, zonder dat er een afbeelding of uitvoerige beschrijving nodig is. Daarnaast zorgt een gezamenlijk systeem dat gebruikt wordt door een groot aantal aardewerkspecialisten voor een grotere

[201] Bitter e.a. 2011. Dit systeem bestaat sinds 1989.

eenvormigheid in terminologie, wat samenwerking vergemakkelijkt en het onderzoeken van regionale en interregionale patronen en chronologische evoluties eenvoudiger maakt. Het heeft dus het voordeel van een model: vereenvoudiging en schematisering zorgen voor meer duidelijkheid en overzicht. Hieraan is in Vlaanderen en Nederland zeker behoefte.

Tegenstanders menen terecht dat in vereenvoudiging en schematisering ook een groot nadeel schuilt. Een model is een vereenvoudiging, geen realiteit. Men kan, onbewust misschien, de neiging krijgen de realiteit te laten passen binnen een model, in plaats van het model aan te passen aan de realiteit. Details en variaties kunnen zo onvoldoende aan bod komen. Zoals K. De Groote het formuleert: '*Door de vereenvoudigde classificatie die met deze varianten geen rekening houdt en door gebrek aan een specifieke randtypologie verdwijnen de lokale en regionale kenmerken in het geheel.*'[202]

Een ander nadeel is dat de door het systeem gehanteerde typologie niet gebaseerd is op strakke definities of een beredeneerde methodologie[203]. Het systeem groeit organisch eerder dan gestructureerd: zodra een pot aan het licht komt die afwijkt van de reeds in het systeem opgenomen types wordt een nieuw type aangemaakt. Er is geen duidelijke richtlijn wat de definitie en de variatiebreedte van een type is (hoewel hier aan wordt gewerkt) en ook is het niet altijd duidelijk in hoeverre de bij een type afgebeelde pot representatief is voor het type.

Dit mankement kan verklaard worden uit de pionierspositie van het Deventer-systeem tijdens zijn ontwikkeling in de jaren '80. Er bestond geen enkele structurering op dat moment, terwijl daar wel grote behoefte aan was. Er werd gekozen voor een eenvoudig opgebouwd, niet te log systeem dat door de tijd heen kon groeien en realistisch was om tot uitvoering te brengen. De vermelding hier van bovenstaand euvel is dan ook niet veroordelend bedoeld. De realisaties van de oprichters van het Deventer-systeem zijn bewonderingswaardig. Wel is het nodig dat de lezer zich bewust is van deze zwakke plek.

De voornaamste onvolkomenheden van het Deventer-systeem hebben dus betrekking op het niet in detail tonen van vormvariatie, wat voor sommige onderzoeksvragen wel van belang is. Om dit te compenseren is er voor gekozen bij de aardewerkbeschrijvingen niet enkel te werken met een lijst van Deventer-types, maar dit aan te vullen met een zeer uitgebreide catalogus met ceramiektekeningen. Deze zijn zo nauwkeurig mogelijke weergaves van de gevonden individuen die meer dan voldoende ruimte bieden voor een gedetailleerd beeld. Bovendien zorgt dit ervoor dat dit onderzoek niet alleen toegankelijk is voor mensen die bekend zijn met het Deventer-systeem, maar ook voor mensen die dat niet zijn.

[202] De Groote 2008, 29.
[203] Over methodologie voor vormtypologie: Orton, Tyers & Vince 1993, 152-163.

Tabel 6.1 Afkortingen van de bakselgroepen zoals gebruikt in het Deventer-systeem

Afkorting	Bakselgroepen
S1	Steengoed 1 (zonder glazuur/ engobe)
S2	Steengoed 2 (met glazuur/ engobe)
S3	Steengoed 3 (industrieel)
S4	Steengoed 4 (bijna-steengoed)
S5	Steengoed 5 (proto-steengoed
S6	Frans steengoed
S7	Aziatisch steengoed
S8	Steengoed met secundair aangebracht loodglazuur
Kp	Kogelpotaardewerk
G	Grijs aardewerk
R	Rood aardewerk
W	Wit aardewerk
Ba	Badorf-type
Pi	Pingsdorf-type
Bg	Blauwgrijs (waaronder Elmpt)
Jy	Jydepot-aardewerk
Ha	'Hafner' wit aardewerk
Wf	Frans wit aardewerk
Wm	Maaslands wit aardewerk
Rm	Maaslands rood aardewerk
Db	Dieburg aardewerk
Wa	Werra aardewerk
We	Weser aardewerk
Dw	Duitsland-west aardewerk
Ib	Iberisch aardewerk
In	Iznik aardewerk
M	Majolica uit de Nederlanden
Mb	Biscuit van majolica uit de Nederlanden (typenummers als m)
F	Faience uit de Nederlanden
Fb	Biscuit van faience uit de Nederlanden (typenummers als f)
I	Italiaanse majolica/faience
Sp	Spaanse majolica/faience
Po	Portugese majolica/faience
Fr	Franse faience
D	Duitse faience
P	Aziatisch porselein
Ep	Europees porselein
Iw	Industrieel wit
Ir	Industrieel rood
Iz	Industrieel zwart
Ik	Industrieel kleur
Py	Pijpaarde
Te	Terracotta (beeld)

Tabel 6.2 De in het Deventer-systeem gebruikte codes voor de hoofdvormen

Code	Hoofdvorm	Code	Hoofdvorm
Ala	Alambique	Plo	Plooischotel
Amf	Amfoor	Pot	Pot
Asb	Asbak	Raa	Raadskan
Asl	Aslade	Ram	rammelaar
Bbf	Babyfles	Sbe	Scheerbekken
Bak	Bakpan	Sch	Schaal
Bee	Beeld	Scs	schuimspaan
Bek	Beker	Sdg	Schertsdrinkgerei
Bla	Blaker	Sie	Siervoorwerp
Blo	Bloempot	Sir	Siroopkan
Bor	Bord	Slb	Slachtbak
Bot	Botervloot	Sme	Smeltkroes
Bra	Braadspitoplegger	Sne	Schnelle
Bui	Buikwarmer	Soi	Strooier
Dek	Deksel	Spa	Spaarpot
Dks	Dekschaal	Spb	Schepbeker
Dov	Dover	Spd	Spreeuwenpotdeksel
Dri	Drinkschaal	Spi	Spinsteen
Eid	Eierdop	Spr	Spreeuwenpot
Fle	Fles	Stb	Strijkbout
Fru	Fruitkop/-bak	Stk	steelkom
Gat	Gatenpot	Sto	Stoof
Gra	Grape	Stp	Stop
Hoo	Hoorn	Taf	Tafelstel
Ink	Inktpot	Taz	Tazza
Jus	Juskom	Ter	Terrine
Kan	Kan	Tes	Test
Kap	Kachelpan	The	Theepot
Kdl	Kandelaar	Thl	Theelicht
Kdo	Kaarsendover	Tmm	Thermometer
Ken	Kendi	Tod	Tonpotdeksel
Kmf	Komfoor	Ton	Tonpot
Kni	Knikker	Tre	Trechterbeker
Kog	Kogelpot	Uil	Uilenbeker
Kom	Kom	Vaa	Vaas
Kop	Kop	Vat	Vat
Ktb	Kaarsentrekbak	Ver	Vergiet
Kui	Kuikendrinkbak	Vet	Vetvanger
Kwi	Kwispedoor	Vfl	Vogelfluit
Lav	Lavabo	Vlo	Vlooienvanger
Lek	Lekschaal	Voe	Voetschaal of –kop
Lep	Lepel	Vog	Vogeldrinkbak
Luc	Luciferdooshouder	Vor	Vorm
Man	Mand	Vst	Vuurstolp
Min	Miniatuur	Wyw	Wijwaterbak
Mos	Mosterdpot	Zal	Zalfpot
Oli	Olielamp	Zee	Zeef
Ove	Overpot	Zou	Zoutschaal
Pis	Pispot	Zui	Zuigfles

6.2.2.3 Bakselgroepen, herkomst, gebruik en objectdatering

Serieuze methodologische problemen ontstaan pas als men het Deventer-systeem zou gebruiken voor andere zaken dan enkel vormbeschrijving, bijvoorbeeld voor bakselbeschrijving, herkomst, gebruik en datering. Hoewel in de Deventer-code wel een bakselcode vervat zit, is het niet aangewezen het Deventer-systeem als bakselbeschrijving te gebruiken. De in het systeem vervatte onderverdeling is voornamelijk een middel om de vormtypes overzichtelijk te groeperen. Maar net als voor de hier boven reeds beschreven vormtypes, ligt er geen beredeneerde methodologie ten grondslag aan de onderverdeling van de baksels. Ten tijde van het ontstaan van het Deventer-systeem was het idee van grondige bakselanalyse nog nauwelijks doorgedrongen tot het onze streken, waardoor het niet in het systeem werd opgenomen. De gehanteerde bakselafkortingen zijn dus niet onderbouwd met bakseldefinities. Ten gevolge hiervan zijn de bakselonderverdelingen steeds impliciet en vaak warrig. Er is geen strikt onderscheid tussen de aspecten baksel, herkomst en secundaire kenmerken zoals oppervlaktebehandeling, waardoor ook herkomstbepaling aan de hand van de bakselgroepen niet betrouwbaar is.

Ook het toewijzen van een bepaalde functie aan een vorm is moeilijk als men dit enkel benadert vanuit het Deventer-systeem. Sommige Deventer-vormgroepen zijn enkel een beschrijving van de algemene vorm, maar zijn niet functie-gerelateerd. Zo omvat het 'bord' in het Deventer-systeem zowel eetborden als opdienschalen en ook schoteltjes voor onder (thee)kopjes. Andere categorieën insinueren in de naamgeving een wel erg nauwe functie, zoals de mosterdpot en de koffiepot. Daarnaast kan men aan het vormtype van een pot enkel het door de pottenbakker beoogde gebruik aflezen, maar geenszins afwijkend gebruik of secundair gebruik[204]. Daarvoor moet de vorm gecombineerd worden met gebruikssporen en eventuele modificaties.

Tenslotte moet men heel voorzichtig zijn met het overnemen van dateringen op basis van Deventer-types. Niet alleen was het Deventer-systeem bedoeld om chronologische verspreiding in kaart te brengen en komt men in een cirkelredenering als men te klakkeloos dateringen van andere types overneemt. Ook is het gevaarlijk om dateringen van bepaalde kenmerken (zoals worstoren, klauwpoten en standvinnen) te gebruiken over te nemen uit andere regio's, omdat dergelijke kenmerken niet in alle streken gelijktijdig opkomen en verdwijnen.

Om bovenstaande problemen te vermijden, worden in de databank los van het Deventer-type aparte velden ingevuld voor baksel, herkomst, datering en gebruik. Dit maakt het tevens eenvoudiger om de databank te gebruiken voor het verwerken van de ingevoerde gegevens.

De baksel-invoervelden in het formulier vragen nog een korte uitleg. Het eerste deel van de code geeft aan over welke grote periode gesproken wordt. In het kader van dit rapport is dit steeds PME/ME, wat staat voor (post-)middeleeuwen. Het tweede deel van de code verwijst naar de bakselhoofdgroep, zoals witbakkend aardewerk, Duits steengoed, etc (tabel 6.3).

[204] Over verschillende vormen van gebruik: Peña 2008.

Tabel 6.3 In de databank gebruikte bakselafkortingen en hun verklaring

afkorting	bakselgroep
AZP	Aziatisch porselein
DST	Duits steengoed
EUP	Europees porselein
FAI	Faience
GR	Grijsbakkend aardewerk
IRD	Industrieel rood
IST	Industrieel steengoed
IWT	Industrieel wit
IZW	Industrieel zwart
MAJ	Majolica
MSL	Maaslands aardewerk (Andenne-type aardewerk)
RD	Roodbakkend aardewerk
WT	Witbakkend aardewerk

Bij de inventarisatie wordt een onderscheid gemaakt tussen twee soorten gebruik: primair gebruik en hergebruik. Met primair gebruik wordt een samentrekking bedoeld van het door de pottenbakker beoogde gebruik en het daadwerkelijke gebruik. Dit wordt bepaald op basis van de vorm en de gebruikssporen (bijvoorbeeld een grape met sporen van verhitting). Zijn er duidelijke gebruikssporen die aangeven dat de pot gebruikt is voor iets anders dan de vorm doet uitschijnen (bijvoorbeeld een grape met urineaanslag), werd dit gebruik genoteerd als hergebruik. Uiteraard is een dergelijke onderverdeling in primair gebruik en hergebruik een vereenvoudiging van alle mogelijke soorten gebruik, maar voor het voor dit verslag benodigde uitwerkingsniveau volstaat deze weergave.

Voor zowel primair gebruik als hergebruik werd tevens ingevuld welke gebruikssporen zichtbaar waren en tot welke functionele groep het individu behoort. De onderverdeling in functiecategorieën (tabel 6.4) laat toe de verhoudingen tussen deze groepen binnen een context weer te geven. Dit kan interessante inzichten opleveren. Zo kan worden nagegaan of het een context met normaal huishoudafval betreft, of dat het gaat om specifieker afval, bijvoorbeeld van een werkplaats of winkel. Ook is het soms mogelijk een onderscheid te maken tussen keukenafval en tafelafval. Aan de hand van de aanwezigheid en samenstelling van het tafelwaar kan iets gezegd worden over tafelcultuur. Soms kan de aanwezigheid of afwezigheid van bepaalde functionele groepen ook een indicatie geven voor de status van de gebruikers.

Tabel 6.4 De in de databank gebruikte functiecategorieën

bouwmateriaal
decoratie
drinken
opslag & vervoer
eten
koken & voedselbereiding
hygiëne & verzorging
verlichting & vuur
Tabak
overig

6.3 Inleiding tot het post-middeleeuwse aardewerk

In deze inleiding wordt een kort overzicht gegeven van het post-middeleeuwse aardewerk. Aangezien vrijwel al het hier beschreven aardewerk in dit rapport uit de post-middeleeuwen stamt, komen de middeleeuwse aardewerkgroepen niet aan bod.

6.3.1 Chinees porselein

Het Chinese porselein is een importgroep die in de Lage Landen opkomt vanaf de vroege 17de eeuw. Via de veiling van de porseleinlading van enkele door de Hollanders gekaapte Portugese kraak-schepen (1602 en 1604) wordt het Chinese porselein in de Lage Landen bekend. De kwaliteit, schoonheid, exclusiviteit en het exotische karakter maken het porselein in korte tijd zeer gewild. Aanvankelijk worden er slechts kleine aantallen geïmporteerd die tegen zeer hoge prijzen worden verkocht aan de allerrijksten. Gedurende de 17de eeuw neemt de import toe en sijpelt het Chinese porselein door naar grotere delen van de bevolking. Tijdens de troebelen van de Chinese burgeroorlog *Rebellion of the three Feudatories* (1673-1681) vallen zowel de Chinese productie als de export vrijwel stil, onder andere ten gevolge van de verwoesting van de ovens van Jingdezhen[205]. Rond 1681 worden de ovens opnieuw opgebouwd en komt de handel weer op gang. Vanaf 1683 wordt de productie door keizer Kangxi gestimuleerd, wat resulteert in een betere kwaliteit en meer standaardisatie. De export naar West-Europa kent nu haar grootste bloeiperiode.

Vanaf het midden van de 18de eeuw krijgt het Chinese porselein in onze contreien te maken met concurrentie in de vorm van het opkomende industriële aardewerk. Aanvankelijk gaat dat vooral om Engelse producten, later komen daar de continentale producties bij. China blijft in grote hoeveelheden exporteren, maar geleidelijk aan verschuift haar aandacht van de door industrieel aardewerk verzadigde Europese markt naar de Amerikaanse markt. De opiumoorlogen van 1840-1842 en 1856-1860 veroorzaken handelsonderbrekingen en in 1853 wordt de pottenbakkersindustrie van Jingdezhen opnieuw vernietigd door de *T'ai-p'ing Rebellion.* Doordat na de herbouw van de ovens de kwaliteit van het porselein zakt en door de toenemende Engelse en Amerikaanse hoogwaardige industriële productie keldert de Chinese export in de tweede helft van de 19de eeuw. [206]

6.3.2 Het tinglazuuraardewerk: majolica en faience

De techniek van het tinglazuuraardewerk komt oorspronkelijk uit het Nabije Oosten en verspreidde zich in de late middeleeuwen over het Middellandse Zeegebied. In de 15de eeuw beleefde de productie van tinglazuuraardewerk een grote bloei op het Iberisch schiereiland en in Italië. Die producten duiken incidenteel op als import in de Lage Landen. De majolicaproductie begint in de Lage landen in de vroege 16de eeuw met de komst van een Italiaanse pottenbakker in Antwerpen[207]. De majolica slaat aan en binnen korte tijd wordt Antwerpen een belangrijk majolicaproductiecentrum. Ook in Bergen op Zoom wordt een productie gestart.

Ten gevolge van de val van Antwerpen in 1585 trekken veel plateelbakkers naar het noorden. Op die manier wordt de kennis van het produceren van tinglazuuraardewerk over Nederland verspreid, waardoor er op meerdere plaatsen in Holland en Friesland, maar ook in Middelburg plateelbakkerijen

[205] Madsen & White 2011, 13.
[206] Madsen & White 2011, 13.
[207] Dumortier 2002, 39.

ontstaan.[208] De productietechniek evolueert grofweg rond de eeuwwisseling tot de productie van faience. Zo worden de 17de en 18de eeuw de bloeiperiode van de faience. Maar daarnaast blijft men, voornamelijk in Friesland, ook nog wat majolica produceren. In de loop van de 18de eeuw neemt de populariteit van de faience af. Er is concurrentie van het Chinese porselein dat tegen steeds schappelijkere prijzen in grote aantallen wordt geïmporteerd. Op zoek naar een product dat de concurrentie met het Chinese porselein beter aankan, evolueert de faience via allerlei probeersels en tussenproducten tot het industriële aardewerk. In kleine aantallen blijft men nog wel wat tinglazuuraardewerk produceren (bijvoorbeeld in Makkum), maar in de 19de eeuw is de rol van de faience grotendeels uitgespeeld.

Het vernieuwende aan tinglazuuraardewerk, en daarmee de reden van de grote populariteit, is dat het tinglazuur wit van kleur is, wat een ideale achtergrond vormt voor allerlei decoraties. Om dit witte glazuur te realiseren wordt aan het welbekende loodglazuur tinoxide toegevoegd. Tin was aanvankelijk duur, waardoor men de tinglazuren beperkte tot de meest zichtbare delen van het aardewerk: de bovenzijde van kommen en borden en de buitenzijde van kannetjes. De onderzijde van kommen en borden werden uitgevoerd in loodglazuur of in loodglazuur waaraan een zeer klein aandeel tinoxide werd toegevoegd. Die combinatie van deze twee glazuurtypen is kenmerkend voor de producten die men majolica noemt.

De typische 16de-eeuwse majolicaproducten uit de Lage Landen zijn zalfpotten, borden, papkommen en kleine kannetjes. Meestal is de decoratie polychroom en geïnspireerd op Italiaanse voorbeelden: (geometrisch) lijnwerk, madonna's, christelijke symbolen, dambordpatronen en fruit. Majolicaborden en -kommen wordt normaliter in de oven opgestapeld op proenen. Dit laat drie in een driehoek geplaatste puntvormige beschadigingen achter op de bovenzijde van het bord of de kom.

In de 17de en 18de eeuw zijn in majolica vooral grote schotel-achtige diepe borden populair. De polychrome decors worden grotendeels vervangen door kobaltblauwe decors, hoewel mangaanpaars en geel ook nog wel voorkomen. In de decors verwatert de Italiaanse invloed en treden meer Hollandse thema's op de voorgrond. Daarnaast worden ook thema's overgenomen van het Chinese porselein. Allerlei mengvormen van deze drie stijlen komen voor.

In de 17de en 18de eeuw wordt echter vooral faience gemaakt. Faience is in tegenstelling tot majolica volledig met tinglazuur bedekt, dus ook aan de achterkanten van borden en kommen. Een ander verschil is dat men faience om het te beschermen in de oven opstapelde in keramische kokers. Hierbij steunden de borden en kommen op kleine aardewerken pennen die door gaten in de kokers werden gestoken. Faience vertoont daardoor geen proensporen centraal op de spiegel, maar wel kleine streepvormige oneffenheden aan de onderzijde van de vlag, veroorzaakt door de pennen waarop de borden/kommen steunden.

De hoogtijdagen van de faience waren in de 17de eeuw. De invloed van het nu nog nieuwe Chinese porselein vormt een belangrijke vorm van inspiratie, zowel op technisch vlak als op het vlak van decors en vormen. Omdat porselein in deze eeuw nog zo duur is en lang niet voor iedereen weggelegd, wordt de faience nog niet weggeconcurreerd. Er zijn talloze plateelbakkerijen en hun productie is enorm. Ook is de kwaliteit van de producten goed. In de loop van de 18de eeuw zien we eerder een teruggang in kwaliteit, doordat men doormiddel van snelle serieproductie poogt de prijs te drukken om de concurrentiedruk van het Chinees porselein en industrieel aardewerk aan te kunnen.

[208] Bartels 1999, 210 afb. 10.11.

Borden en schotels zijn zowel in de 17de als 18de eeuw de meest populaire vormen. Ze worden gebruikt om aan tafel van te eten, waar ze een decoratiever aanblik bieden dan de tot dan toe zeer populaire tinnen borden. Bovendien zijn de faienceborden gemakkelijker te reinigen. Ze worden echter ook gebruikt als pronkstukken op schoorsteenmantels en in servieskasten, al of niet in combinatie met daadwerkelijk gebruik op tafel. Deze displayfunctie is vooral belangrijk in de 17de eeuw. In de 18de eeuw vervalt de status van faience als pronkwaar geleidelijk tot gewoon gebruiksgoed. De betekenis van faience kan echter verschillen naar gelang de maatschappelijke status van de gebruiker.

Faience wordt verder ook gebruikt voor vazen, tafelstukken, zoutvaatjes, theeserviezen, plooischotels, pispotten, vergieten, kommen, lekschalen, beeldjes, doosjes met deksel, theebussen, kaststellen, kwispedoors, schrijfstellen, puddingvormen, kannen, kortom alle vormen behalve vormen die in het vuur moeten worden gebruikt, want hiervoor is faience niet geschikt. Net als bij de borden, verschuift de nadruk ook bij de overige vormen van displayfunctie in de 17de eeuw naar gebruiksfunctie in de 18de eeuw. Dit gaat ook gepaard met een verschuiving van gebruik op tafel en als pronkstuk in representatieve ruimten naar gebruik in keukens en slaapkamers.

Hoewel normaliter versierd met kobaltblauwe decors, bestaat er ook volledig witte faience. Dit wordt ook wel Delfts wit genoemd. Initieel ontstaat dit rond het derde kwart van de 17de eeuw onder invloed van (grotendeels) witte plooischotels uit Italië en Frankrijk. Er wordt gewerkt met mooie, dikke, zeer witte glazuren van goede kwaliteit (soms in meerdere lagen) die de sierlijkheid van de vorm beter moeten laten uitkomen. Het wordt in de eerste plaatst toegepast op plooischotels en andere decoratieve stukken met veel reliëf, zoals beeldjes. Het zijn luxueuze stukken naar de laatste mode.

Tegen het midden van de 18de eeuw is de betekenis van Delfts wit volledig veranderd. De vormen die nu onbeschilderd worden gelaten zijn de vormen zonder displayfunctie: vormen die enkel een puur praktisch nut hadden en veelal in de keukens en slaapkamers werden gebruikt, zoals pispotten, eenvoudige kommen en vergieten/lekschalen. Over het algemeen is het glazuur op deze vormen van minder goede kwaliteit dan bij het oudere, luxueuze Delfts wit.

6.3.3 Het Duitse steengoed

Het Duitse steengoed is sinds zijn ontstaan in de 13de eeuw een zeer veel voorkomende aardewerkcategorie geweest tot in de 18de eeuw en zelfs tot op de dag van vandaag wordt het nog gemaakt. Het werd op grote schaal geproduceerd in een groot aantal productieplaatsen in het Duitse Rijnland en werd over grote stukken van Noordwest-Europa gedistribueerd.

De populariteit bij de gebruikers is te wijten aan zijn waterdichtheid. Hierdoor was het bij uitstek geschikt voor de opslag van voeding en vloeistoffen. Ook werd het gebruikt als drinkgerei. Gezien zijn (gedeeltelijke) verglazing was het niet geschikt als kookwaar, want het breekt gemakkelijk bij verhitting. In vrijwel ieder aardewerkcomplex wordt het in de betreffende periode wel teruggevonden, vaak in flinke aantallen.

Aangezien het vrij goed is onderzocht en gepubliceerd en bovendien in vrijwel ieder complex wordt teruggevonden is het van groot belang als gidsfossiel voor het dateren van sporen, aardewerkcomplexen en lokale aardewerkgroepen. Het toewijzen aan productiecentra is vaak moeilijker dan het dateren, door het gebruik van gelijkaardige kleibronnen en doordat de centra elkaars stijl imiteren.

In de volle middeleeuwen kent men in een gebied dat zich uitstrekt van het Duitse Rijnland tot aan het huidige Nederlands-Limburg dankzij de daar dagzomende tertiaire kleilagen een omvangrijke

pottenbakkersproductie met talloze productiecentra. Een van de hun voornaamste producten vormde het zogenaamde Pingsdorf-type aardewerk. Deze aardewerkcategorie staat ook bekend als roodbeschilderd aardewerk en de Limburgse producten worden vaak aangeduid met de term Brunssum-Schinveld aardewerk.

Dit aardewerk is het meest bekend in de vorm van lichtgekleurde amforen, potten, kannen en bekers, versierd met een decoratie van roodbruine engobebeschildering en met een zandig baksel. De bakselsamenstelling en –kleur, vormen en decoraties veranderen door de tijd heen en verschillen bovendien naargelang het productiecentrum[209].

In de loop van de 13de eeuw ontwikkelt het Pingsdorf-type aardewerk zich tot het eerste steengoed. Dit is een proces van vallen en opstaan, technologische ontwikkeling, stooktechnieken, baktemperatuur, kleisamenstelling, etc. en voltrekt zich min of meer gelijktijdig in vele productiecentra in de streek. Men streeft naar een harder, meer waterdicht product door de potten bij een hogere temperatuur te bakken en de kleipasta (gedeeltelijk) te laten verglazen (versinteren).

Het uiterlijk van de potten wijkt al snel, al vroeg in de 13de eeuw, flink af van de vroegere Pingdorf-type potten. De hogere baktemperaturen zorgen voor donkerdere kleuren. Tegen deze donkere achtergrond wordt de nu soms bijna bruinzwart verkleurde engobedecoratie amper nog zichtbaar en daardoor nutteloos. Al gauw wordt de engobe regelmatig (maar niet altijd) gebruikt om het hele oppervlak van de te pot te bedekken. Hoewel ook enigszins decoratief, heeft dit vooral als voordeel dat het het oppervlak waterdichter maakt.

De overgangsproducten van de 13de en vroege 14de eeuw worden 'proto-steengoed' genoemd, waarbij deze categorie door velen nog verder wordt opgesplitst in 'proto-steengoed' en 'bijna-steengoed'. Over de precieze definities zijn de meningen verdeeld[210]. Sommige definities worden bovendien op een riskante wijze verbonden aan dateringen, wat men beter zou vermijden. Voor datering vertrekt men beter van vormtype, randtype, oortype, decoratie, korrelgrootte van het baksel en de afwerking van het oppervlak.

Gedurende de 14de eeuw gaan de meeste productiecentra over op wat men '(echt) steengoed[211]' of 'Duits steengoed noemt. De productie in Zuid-Limburg valt rond 1350 weg. Men wijt dit aan slechtere kleikwaliteit, waardoor het technisch niet mogelijk was echt steengoed te produceren en men niet tegen de producten van de Duitse concurrentie op kon. In de tweede helft van de 14de eeuw en in de 15de eeuw wordt het grootste deel van de productie uitgemaakt door de productiecentra Langerwehe en Siegburg.

Langerwehe is bekend om zijn mokkabruin tot grijze, soms gelaagde baksels. Indien slecht gebakken komen ook oranje-achtige baksels voor. Het oppervlak is meestal bedekt met een bruine tot paarse engobe, evt. in combinatie met een zoutglazuur. In de veertiende eeuw en vroege 15de eeuw heeft Langerwehe vaak nog eenvoudige radstempeldecors, die de wegebbende uitlopers zijn van de 13de-eeuwse traditie. De typische Siegburg-producten hebben een opvallend lichtgekleurd baksel, dat soms bijna wit is. Zoutglazuur heeft Siegburg-steengoed normaliter niet, wel regelmatig vlekken van vliegasglazuur of rode blos.

In de zestiende eeuw verandert het steengoed wat van karakter, met meer gedrongen vormen. Op de witte Siegburg-producten na, is het meeste steengoed diepbruin van de engobe en glimmend van een

[209] Onze kennis hierover berust grotendeels op schaarse, verouderde literatuur en veel is nog onduidelijk.
[210] Zie oa. Bartels (ed) 1999, 43; Heege 1995, 22; Bitter, Ostkamp & Jaspers 2011, 19.
[211] Dit is niet hetzelfde als industrieel steengoed. Voor industrieel steengoed, zie het deel over industrieel aardewerk.

dik zoutglazuur. Geleidelijk aan neemt in deze eeuw de decoratie toe onder invloed van de barok. Tegen het einde van de eeuw zijn de vormen vaak druk versierd met appliques en gutswerk. Het productielandschap is veranderd en productiecentra als Aken, Raeren en Keulen nemen in belang toe.

Rond de overgang naar de 17de eeuw ontstaat het gebruik om naast reliëf ook kobaltblauw te gebruik als decoratie. Al gauw wordt het beeld gedomineerd door het zogenaamde Westerwald-steengoed, met een grijze scherf, kobaltblauw decor, kleurloos zoutglazuur en drukke appliquedecors. Dit steengoed wordt in allerlei productiecentra vervaardigd, maar is vernoemd naar de omvangrijke aardewerkproductie in de Westerwald-regio op dat moment. Het oudere gebruik van bruine engobe blijft nog wel bestaan, bijvoorbeeld op de baardmannen, maar het neemt in aandeel sterk af.

De 17de eeuw is bont en druk, maar over het algemeen van goede kwaliteit. Geleidelijk aan, zeker in de 18de eeuw worden de producten slordiger afgewerkt en eenvoudiger gedecoreerd. Door toenemend gebruik van metalen en glazen vaatwerk, zowel voor de tafelwaar als voor opslag en transport, neemt de productie van Duitse steengoed gedurende 19de eeuw snel af. Eenvoudige voorraadpotten en mineraalwaterflessen/jeneverkruiken blijven nog het langste in gebruik. Op kleine schaal wordt het Duitse steengoed tot op heden geproduceerd.

6.3.4 Het industriële aardewerk

Het industriële aardewerk is een categorie die wordt ontwikkeld in de loop van 18de eeuw. Het is het Europese antwoord op het geïmporteerde Chinese porselein. Het Chinese porselein, met zijn dunne wanden, verglaasde baksel, gladde veldspaatglazuur en verfijnde vorm en decors, was van veel betere kwaliteit dan wat de Europese productie op dat moment te bieden had. Het beste dat men had, was faience, dat nog altijd veel ruwer was. In heel Europa, maar vooral in Frankrijk, Duitsland en Groot-Brittannië werden initiatieven ondernomen om oftewel het geheime porseleinrecept van de Chinezen te achterhalen, dan wel de bekende productieprocessen zoals van steengoed en faience te verbeteren. Er werd vooral veel met grondstoffen geëxperimenteerd. Op verschillende plaatsen komt men in de vroege 18de eeuw min of meer los van elkaar tot de conclusie dat er net als voor Chinees porselein gewerkt moet worden met kaolien-klei, die op veel plaatsen in Europa voor handen blijkt te zijn.

Het eerste werkelijk geslaagde nieuwe product wordt het Engelse industriële steengoed, dat vooral rond het midden van de 18de eeuw zeer populair wordt als tafelwaar. Rond 1760 breekt in Groot-Brittannië ook de *creamware* door. Dit is de oudste vorm van industrieel witgoed. Het is in veel gevallen herkenbaar aan de iets gelige schijn van het loodglazuur. Vanaf 1780 produceert men in Engeland ook *pearlware*. Dit is eveneens een vroege vorm van industrieel wit. De pearlware is witter van kleur, vaak met een wat blauwige schijn door de toevoeging van kobalt aan het glazuur. Waar bij de creamware de decoratie meestal beperkt is tot wat reliëfwerk, zoals parelrandjes, is pearlware normaal gesproken handbeschilderd of (vanaf circa 1787) versierd met drukdecors (Engelse term: *transfer print*). Soms kunnen ook decors zoals *annular wares* en *mocha wares* voorkomen, zowel op *cream*- als *pearlware*. De *cream*- en *pearlware* komen naast elkaar voor totdat ze beiden in de jaren '20 van de 19de eeuw geleidelijk overgaan in *whiteware*, een nog witter product dat het gezicht van de 19de en 20ste eeuw zal worden.

Er worden in Groot-Brittannië nog allerlei andere producten ontwikkeld. Sommige nieuwe producten slaan aan, andere probeersels breken nooit echt door of kennen slechts een korte periode van populariteit. De maatschappij is in beweging en in vergelijking met voorgaande eeuwen veranderen modes en voorkeuren veel sneller. Producenten moeten hier snel op inspelen om niet ten onder te gaan

in de harde concurrentiestrijd. Dit zorgt enerzijds voor een grote verscheidenheid aan baksels, decors, vormen en stijlen, die elkaar snel opvolgen. Dit maakt een nauwe datering mogelijk.

Anderzijds zorgt de concurrentiestrijd ervoor dat fabrieken snel nieuwe hypes van elkaar overnemen en ook op technisch vlak snel moderniseren zodra er een nieuwe productietechniek op de markt komt. Spionage bij andere fabrieken komt met regelmaat voor. Zowel ervaren werknemers in het bezit van nieuwe technische kennis als getalenteerde kunstenaars voor het ontwerpen van decors zijn bij alle fabrieken zeer gewild, waardoor ze regelmatig van fabriek wisselen. Dus hoewel een fabriek normaliter een grote diversiteit aan producten aanbieden, lijken haar producten sterk op die van concurrenten. Meestal moet een stempel uitsluitsel bieden bij de toewijzing aan een productiecentrum.

Door het experimenteren met ingrediënten en technieken ontstaan allerlei nieuwe aardewerksoorten en de grenzen tussen de traditionele bakselgroepen als porselein, steengoed en aardewerk vervagen. Allerlei kleuren komen voor. Baksels zijn vaak zo fijn dat inclusies amper te onderscheiden zijn. Men voegt regelmatig onconventionele ingrediënten toe, zoals verbrand bot (*bone china*) en ijzer (*iron stone*). Iedere fabriek heeft weer een ander recept en vaak ook een eigen naam voor hun product.

Naast het reeds vermelde industrieel wit aardewerk (*creamware, pearlware, whiteware*), zijn een aantal andere producten zo veelvoorkomend dat hier een vermelding verdienen. Zo is was in de periode 1690-1775 een ongeglazuurd type rood steengoed populair (vaak malgevormd, maar ook wel *engine turned*) als een imitatie voor het Chinese ongeglazuurde steengoed. Het was vooral populair voor theepotten[212].

In het midden van de 18de eeuw wordt het witte steengoed (*white stoneware*), voorzien van een zoutglazuur zeer populair voor tafelwaar, tot het verdrongen wordt door de creamware[213]. Het was malgevormd, wat de mogelijkheid bood voor allerlei ingewikkelde decors in reliëf.

Josiah Wedgwood ontwikkelde in midden van de 18de eeuw de *Black Basalt*, die populair is van c. 1750 tot 1820[214]. Dit ongeglazuurde, zwarte steengoed met een zeer fijn baksel werd in eerste instantie gebruikt voor zijn 'Etruskische vazen'. Daarnaast werd het ook gebruikt voor allerlei andere decoratieve stukken en tuinversieringen, want doordat het kon worden gegoten is het een goedkoop alternatief voor natuursteen. Door de ontwikkeling van dit baksel weet Wedgwood perfect aan te sluiten bij de onder invloed van het neoclassicisme opkomende populariteit voor op de oudheid geïnspireerde kunst, die hij zo ook voor de socio-economische subtop bereikbaar maakt. Ook theeserviezen in *Black Basalt* kwamen voor. Deze waren populair voor gebruik tijdens rouwperiodes[215].

Ook ontwikkeld door Josiah Wedgwood, in de jaren '70 van de 18de eeuw, was de zogenaamde *Jasperware.* Ook dit was een ongeglazuurd steengoed. Normaalgezien is dit lichtblauw van kleur, maar andere kleuren komen ook voor. Het werd vaak gecombineerd met zeer fijne, zelfs lichtjes doorschijnende, witte, malgevormde appliques, meestal met neoclassicistische thema's. Naast gebruik voor vazen en andere sierstukken werd het ook wel voor theeserviezen gebruikt. Het is vooral heel typisch voor cameeën, medaillons, ingelegde kleine doosjes, knopen, etc.

Veelvoorkomend is ook de *Staffordshire blackware* (ook wel *Jackfield ware* genoemd). Het is een zeer dunwandig, verfijnd product met een diep zwart loodglazuur, voornamelijk populair voor theeserviezen. Het baksel is donkerpaars tot zwart en door de hoge baktemperatuur gedeeltelijk verglaasd. Het werd

[212] Brown 1982, 11.
[213] Brown 1982, 11.
[214] Brown 1982, 11.
[215] Brown 1982, 11.

geproduceerd tussen 1745 en 1790[216]. *Astbury redware* is zeer gelijkaardig, maar is bruinrood van kleur en iets ouder: 1725-1750[217]. In tegenstelling tot de *Staffordshire blackware*, die normaliter onversierd is, is de *Astbury redware* vaak voorzien van malgevormde appliques in witte klei.

Naast dergelijke grote bakselgroepen, wordt het Engelse industriële aardewerk ook vaak ingedeeld naar zijn decors. Zoals reeds vermeld voor de *annular ware* en *mocha ware* (die voorkomen op zowel *creamware* als *pearlware*) hoeven dergelijke indelingen niet noodzakelijkerwijs helemaal parallel te lopen met de bakselgroepen. Het zou hier te ver voeren om op deze decors dieper in te gaan, maar veelvoorkomende decors zijn: *hand-painted, transfer print* / drukdecor, *scratch blue/ brown, clouded ware, tortoise shell-ware* , *Whieldon ware, annular ware*, allerlei randdecors (zoals *feather edge, Queen's ware, Royal pattern, shell edge, etc), lustre ware, marbled ware, flow blue* / vloeiblauw, etc. Binnen de categorie drukdecor is het vervolgens gangbaar dat ieder decor zijn eigen naam heeft.

In eerste instantie is men in de Lage Landen afhankelijke van deze Engelse producten, maar de ontwikkeling op het continent staat niet stil, en al gauw zien ook Duitse (oa de regio rond Meissen), Franse en Belgisch/Luxemburgse producten het daglicht. Gezien haar ligging is voor Hulst voornamelijk de Belgisch/Luxemburgse productie van belang.

Deze Belgisch/Luxemburgse productie beginnen rond 1800 als late varianten van het faience, het zogenaamde *faïence fine* en ontwikkelt zich al gauw tot industrieel wit. Het continentale industriële wit lijkt wat betreft baksel en glazuur erg op de Engelse witte producten. Het heeft echter een eigen decorstijl en meestal ook afwijkende vormtypes. De meer volledige stukken kunnen daardoor vaak (maar niet altijd) van de Engelse worden onderscheiden. Typisch zijn de handgeschilderde motieven op borden met blauwe strooibloemen. Op de borden wordt dit vaak gecombineerd met een rand met reliëfdecor.

Onder invloed van de het verbod op Belgische import naar aanleiding van de Belgische Opstand sticht de (groot)handelaar in glas en aardewerk Petrus Regout in 1836 in Maastricht de eerste Nederlandse fabriek van industriëel aardewerk. Deze fabriek, later niet meer Regout, maar Sphinx geheten, groeit snel en overheerst al gauw de Nederlandse markt. De productie bestaat voornamelijk uit industrieel wit aardewerk. Het betreft de zogenaamde *whiteware*, want *creamware* en *pearlware* worden dan al niet meer gemaakt. De kwaliteit is wat minder goed dan die van de Engelse producten, zeker als men het vergelijkt met de oudere 18de-eeuwse producten. De vormen zijn wat grover en de decors zelden erg vernieuwend, want veel wordt overgenomen uit Groot-Brittannië. Zowat alle tafelwaarvormen worden geproduceerd. Bij de decoraties ligt de nadruk op drukdecors en handgeschilderde decors zoals het 'Boerenbont'.

6.3.5 Roodbakkend aardewerk

Het roodbakkende aardewerk is een zeer gangbare aardewerkcategorie met een ijzerrijk, zandig, onverglaasd baksel, vaak gecombineerd met een (spaarzaam) loodglazuur. Het ijzer kleurt onder invloed van een oxiderende bakatmosfeer rood en geeft zo deze aardewerkcategorie zijn karakteristieke kleur. Naargelang de ijzerconcentratie, de aanwezigheid van kalk, de bakomstandigheden, en eventueel gebruik boven vuur kan het baksel allerlei tinten aannemen: baksteenrood, roodbruin, bruin, bruingrijs, oranjerood, oranje, rozerood, etc.

[216] Brown 1982, 21.
[217] Brown 1982, 21.

Het roodbakkende aardewerk ontstond in de volle middeleeuwen toen men geleidelijk aan overschakelde van grijsbakkend, gereduceerd gebakken aardewerk naar roodbakkend, oxiderend gebakken aardewerk. Het verschil schuilt in de baktechniek, niet in de gebruikte grondstoffen. Een voordeel van roodbakkend aardewerk ten opzichte van grijsbakkend aardewerk is zijn meer aantrekkelijke kleur, die dankzij de oxiderende bakatmosfeer nu ook gecombineerd kon worden met decoraties in witte slib (ijzerarme klei). Bovendien laat het oxiderende bakproces het gebruik van loodglazuur toe. Dit kan gebruikt worden om de potten een decoratieve glans te geven. Het is bovendien ook van praktisch nut, want glazuur maakt het aardewerk waterdichter en laat zich gemakkelijker reinigen.

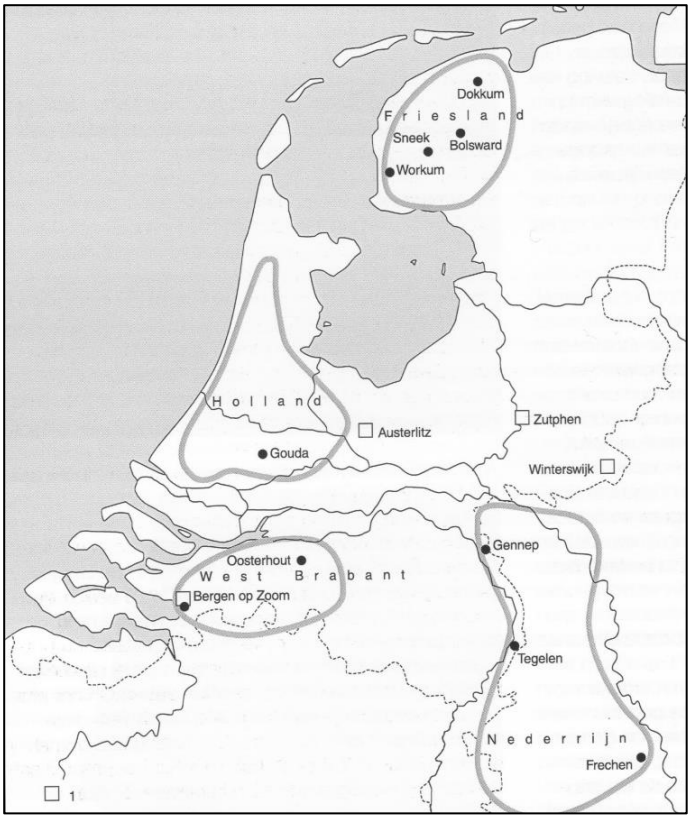
Het onverglaasde baksel met vrij grove zandmagering kan snelle temperatuurswisselingen weerstaan. Dit maakt het roodbakkende aardewerk bij uitstek geschikt voor gebruik in het vuur en dus voor kookwaar. Het werd daardoor veel gebruikt voor grapes, kachelpannen, bakpannen, steelkommen en deksels. Ook met vuur in relatie staande vormen zoals vuurtesten en komforen werden vaak in roodbakkend aardewerk uitgevoerd. Maar het bleef niet tot beperkt tot vormen voor in het vuur. In de late middeleeuwen en vroege post-middeleeuwen was het het baksel bij uitstek en werd voor bijna alles gebruikt: kannen, teilen, papkommen, bekers, borden, kandelaars, voorraadpotten, schaaltjes voor kruiden en zout, kinderspeelgoed, bloempotten, deksels, kaarsenmakersbakken, vergieten, etc. Later in de post-middeleeuwen wordt het roodbakkende aardewerk geleidelijk aan door de nieuwe, verfijndere materialen als majolica, faience, metaal, glas en industrieel aardewerk verdrongen uit de meer zichtbare functies zoals tafelwaar en uiteindelijk teruggebracht tot keukenwaar, opslagwaar, bloempotten, etc.

Over het algemeen wordt roodbakkend aardewerk gecombineerd met doorzichtig loodglazuur. In de middeleeuwen zien we soms al dat men mangaan of ijzer gebruikt om dit glazuur bruin of zwart te kleuren. Net na de middeleeuwen is dit gebruik niet meer gangbaar. Maar vanaf het midden van de 18de eeuw wordt dit opnieuw populair onder invloed van de zwarte *Staffordshire blackware/ Jackfield ware* uit Groot-Brittannië[218]. Dit roodbakkend aardewerk met donkerbruin tot zwart oppervlak wordt ook wel zwartgoed genoemd. Sommige pottenbakkerijen (zoals in Gennep) zijn in staat om snel om te schakelen en een donkerbruin glazuur te maken op basis van mangaanoxide. Maar pas vanaf 1820/30 was men in de Lage Landen in staat een bijna zwart glazuur te vervaardigen. Hiervoor werd bruinsteen gebruikt, dat mangaanverbindingen bevat. Vooral rond het midden van de 19de eeuw is hiernaar veel vraag, onder andere voor koffiepotten en melkkannen.[219] Dat de grootste populariteit van dit zwartgoed zo laat valt, komt onder andere doordat het zwartgoed eerst in het Duitse Rijnland populair werd en past vanaf circa 1800 in de Nederlanden doordringt wanneer men steeds meer Duits aardewerk ging imiteren.[220]

[218] Pers. Comm. J. Thijssen en auteur.
[219] Groeneweg 1992, 235.
[220] Bartels 1999, 166.

Geschikte kleisoorten voor roodbakkend aardewerk zijn in de Lage Landen zeer wijdverspreid, waardoor dit aardewerk overal op grote schaal werd gebakken. In de middeleeuwen kennen de roodbakkende producten voornamelijk een lokale of regionale verspreiding. In de post-middeleeuwen komt hier geleidelijk aan verandering in. Sommige pottenbakkerijen of productieregio's gaan nu veel grotere aantallen produceren met een interregionale distributierijkwijdte. Hierdoor is het roodbakkende aardewerk dat wordt aangetroffen op post-middeleeuwse consumptiesites lang niet altijd van lokale herkomst. Het onderscheiden van lokaal van geïmporteerd roodbakkend aardewerk vergt een geoefend oog, maar op basis van kleine verschillen in baksels, vormen en randen kan vaak een productieregio worden aangeduid.

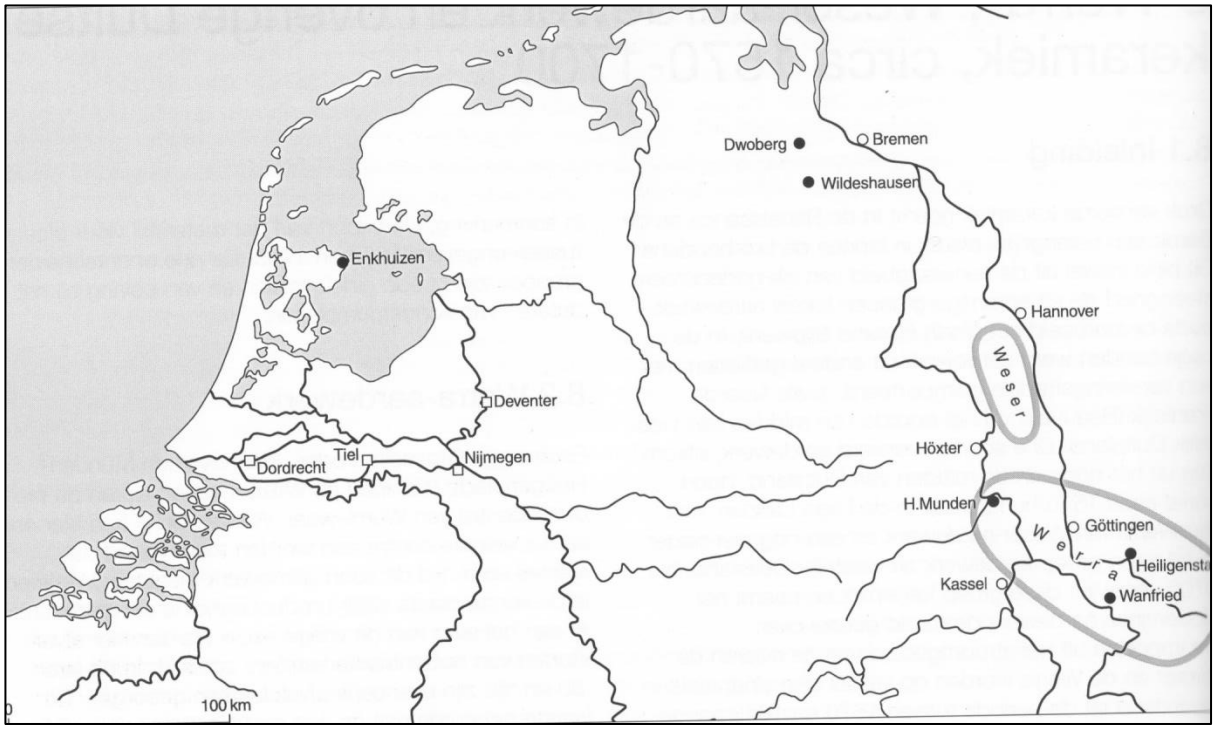
Afbeelding 6.2 De voornaamste productie productiegebieden van roodbakkend aardewerk in de 18de eeuw. Bron: Bartels 1999, 132 afb. 6.25.



In Zeeuws Vlaanderen komen in de post-middeleeuwen naast het lokale/regionale rood ook verschillende importen voor. Men kan dit geïmporteerde rode producties grofweg indelen in vijf groepen: Werra, Nederrijn, West-Brabant, en Holland (met als voornaamste productieplek Gouda) en Friesland (afb. 6.2).

In het stroomgebied van de Werra in midden-Duitsland (afb. 6.3) werd in de 16de, 17de en 18de-eeuw slibversierd roodbakkend aardewerk vervaardigd. Aan het begin van de 17de eeuw is het ook een paar jaar geproduceerd in Enkhuizen met behulp van Hessisch personeel. In Nederland wordt dit aardewerk tussen 1570 en 1640 in vrijwel ieder vondstcomplex aangetroffen. Het was hier erg populair naast de Nederlandse slibversierde roodbakkende producten. Men gaat er vanuit dat het Werra-aardewerk hetzelfde distributiepatroon volgde van de in hetzelfde gebied bloeiende glasproductie, die via de rivier de Weser en de grote havenstad Bremen in grote aantallen exporteerde naar de Nederlanden[221]. Het baksel is rozerood tot rood en zandig. De meest voorkomende vormen zijn borden, kommen en koppen, allen met een standvlak. Dit aardewerk is goed te herkennen aan zijn typerende figuratieve decors in witte slib, gecombineerd met inkrassingen en kleuraccenten in groen en bruin, soms ook in paars en blauw.

[221] Bartels 1999, 172.



Afbeelding 6.3 De productiegebieden van Werra- en Weser-aardewerk. Bron: Bartels 1999, 172 Afb. 8.1

Waar het Werra-aardewerk in de tweede helft van de 17de eeuw wegzakt als in Nederland aangetroffen importgroep, wordt het geleidelijk aan vervangen door importen uit het Nederrijns gebied, die in de 18de eeuw op grote schaal worden aangetroffen in West- en Midden-Nederland. De Nederrijnregio wordt grofweg afgelijnd als het gebied tussen de Maas en de Rijn ten zuiden van Nijmegen en ten noorden van Düsseldorf (afb. 6.2). Men gaat er vanuit dat, naast verkoop door marskramers, de distributie naar West- en Midden-Nederland voornamelijk via de binnenvaart over de Maas en Rijn verliep[222]. Ook deze producten zijn roodbakkend met slibversiering, meestal borden en kommen. Deze zijn onder andere te herkennen aan de randtypologie en de decoratie in witte slib, soms gecombineerd met kopergroen. De slibdecors zijn eenvoudig met veel lijndecors. De Nederrijnse importen moeten worden geïnterpreteerd als eenvoudige tafelwaar.

Ook uit het westelijke deel van Brabant wordt in de post-middeleeuwen roodbakkend aardewerk aangevoerd naar Zeeland. In deze streek is zeer geschikte klei voorhanden door het dagzomen van de formatie van Tegelen. De aardewerkproductie was er zeer groot van omvang en exporteerde naar Vlaanderen, Zeeland en Holland[223]. De belangrijkste productiecentra waren Bergen op Zoom en Oosterhout.

De productie van Bergen op Zoom was voornamelijk roodbakkend, hoewel er in de middeleeuwen ook wel wat grijsbakkend aardewerk werd geproduceerd en men in de 16de eeuw (mogelijk) ook majolica maakte en later ook Frankfurter waar (zie het witbakkende aardewerk). De Bergse productie is vooral te herkennen aan de typische roodbruine kleur en de vorm- en randtypes. Vooral de late, 19de-eeuwse verdikte randen zijn heel herkenbaar. In diezelfde eeuw (vanaf 1798[224]) worden ook redelijk wat stukken voorzien van een stempel waaraan de productieplek kan worden herkend. Hierbij is echter enige voorzichtigheid geboden, want dit stempel werd ook in ander productieplekken geïmiteerd. Als

[222] Bartels 1999, 139-140.
[223] Bartels 1999, 111.
[224] Van der Meulen & Smeele 2012, 181.

decoratie komt o.a. slibversiering voor, die echter in de 19de eeuw verdwenen is[225]. Het Bergse vormspectrum is zeer breed[226]. Gezien de zuidelijke ligging werden er (zo goed als) geen vuurtesten geproduceerd, maar wel lollepotten[227]. Als exportproduct naar Zeeland waren vooral kook- en bakgerei en teilen zeer geliefd[228]. In de 19de eeuw wordt er in Bergen op Zoom ook op bescheiden schaal zwartgoed vervaardigd.[229]

De Oosterhoutse productie lijkt sterk op de Bergse en de Hollandse, en wordt mogelijk niet altijd als dusdanig herkend. Ook hier werd voornamelijk roodbakkend aardewerk gemaakt, maar ook wat witbakkend. De Oosterhoutse productie kent een vrij breed vormenspectrum, maar vooral de laat 16de-eeuwse en vroeg 17de-eeuwse borden met slibversiering zijn gekend als exportproduct[230]. Ook in de 18de eeuw wordt daar nog slibversiering toegepast, maar in de 19de eeuw is dit grotendeels verdwenen[231]. In de 19de eeuw wordt in Oosterhout ook wel zwartgoed vervaardigd[232]. Kleine details in de vorm, de slibversiering en de kleur van het baksel (iets meer diep geeloranje) laten toe de Oosterhoutse producten te herkennen.

In de late post-middeleeuwen en vroege post-middeleeuwen waren er in allerlei Hollandse steden lokale/regionale productie van roodbakkend aardewerk. Vanaf de tweede helft van de 17de eeuw nemen die producties af, om in de 18de eeuw vrijwel stil te vallen. Omgekeerd evenredig groeit in deze periode de Goudse marktpositie. Gouda wordt het belangrijkste exporterende pottenbakkerscentrum van Holland[233]. Voor het roodbakkende aardewerk werd Rijnklei gebruikt, die uit de omgeving van Woerden werd aangevoerd. Het vormenspectrum is breed: grapes, bakpannen, kachelpannen, koppen, kommen, vergieten, vuurtestjes, doofpotten, komforen, stilletjespotten, pispotten en borden[234]. Voor de export waren de kook- en bakvormen echter van minder belang, want daarin waren de Brabanders gespecialiseerd. In die mate, dat de Goudse (evenals de Friese) pottenbakkers vaak Brabants kookgerei aan hun klanten leverden als aanvulling op hun eigen producten[235]. De Friese en Goudse pottenbakkerijen hadden echter een zeer gelijkend aanbod en waren daardoor concurrenten, vooral in de 18de eeuw[236]. De 19de eeuw is voor de meeste productiecentra van roodbakkend aardewerk een eeuw van zware recessie, maar in Gouda viel de schade goed mee. Na 1850 nam het belang van de Goudse productie zelfs weer toe.

Naast gewoon roodbakkend aardewerk is er uit Gouda ook slibversierd aardewerk bekend. Het zwaartepunt van dit slibaardewerk lag in de 2de en 3de kwart van de 17de eeuw. Dit slibaardewerk is op basis van stijl te herkennen. Er wordt geen sgraffitotechniek gebruikt, maar wel vaak groene accenten. De voornaamste motieven zijn eenvoudige florale motieven, veel vogels, veel wapenschilden, cirkels, streepjes en golflijntjes.[237] Naast het roodbakkende aardewerk werd er in Gouda ook veel witbakkend aardewerk geproduceerd, al dan niet gecombineerd met een kopergroen glazuur (zie het witbakkende aardewerk).

[225] Van der Meulen & Smeele 2005, 249.
[226] Groeneweg 1992.
[227] Groeneweg 1992, 228.
[228] Groeneweg 1992; Van der Meulen & Smeele 2012, 68.
[229] Van der Meulen & Smeele 2015, 178.
[230] Bartels 1999, 113.
[231] Van der Meulen & Smeele 2005, 249-250.
[232] Van der Meulen & Smeele 2012, 179.
[233] Van der Meulen & Smeele 2012, 109-110.
[234] Van der Meulen & Smeele 2012, 106.
[235]Van der Meulen & Smeele 2012, 106.
[236] Van der Meulen & Smeele 2012, 109-110.
[237] Van der Meulen & Smeele 2012, 109-110.

In Friesland werd ook roodbakkend aardewerk geproduceerd dat overeenkomsten vertoont met het Goudse aardewerk. Het wordt gemaakt van Friese zeeklei met ijzerconcreties, wat resulteert in een steenrood baksel met zwarte puntjes. Dergelijke zwarte puntjes zijn echter niet exclusief voor Friesland en ook de kleur kan variëren, van honingkleurig tot bruinrood[238]. In ieder geval een gedeelte van het Friese aardewerk vertoont naast zwarte puntjes ook witgele puntjes: natuurlijke ijzerarme kleilensjes[239]. Net als in Gouda werd er in Friesland ook veel witgoed en groengoed geproduceerd (6.3.6).

De Friese productie kent vanaf 1700 een flinke groei, met een hoogtepunt rond 1740 en een teruggang al ruim voor 1800.[240] Tijdens de 18de eeuw exporteerde Friesland veel aardewerk. In die periode was Friesland een geduchte concurrent van Gouda. In de 19de eeuw loopt de Friese productie flink terug.

Het onderscheiden van Fries aardewerk van Gouds is niet altijd eenvoudig. Typisch voor Fries zijn de horizontale puntoren, de bolling onder aan de bodem bij potten met een standring, de eigen stijl van slibversiering met oa tulpen en S-jes, stempelwerk, radstempel, uitsnijdingen, oplegwerk, kerfsneewerk en gemarmerd rood/wit decor op de binnenzijde van open vormen.[241]

Het geïmporteerde roodbakkende aardewerk uit Holland, Friesland en Brabant bereikte Zeeland in de post-middeleeuwen voornamelijk via de binnenvaart in zogenaamde potschuiten. Na 1700 speelden hierbij de Oosterhoutse schippers een zeer belangrijke rol. Als zelfstandige kooplieden kochten zij in steden als Gouda, Dordrecht, Rotterdam en Delft allerlei handelsgoederen in, waaronder veel rood- en witbakkend aardewerk en groengoed (6.3.6), maar ook kruidenierswaren, koffie, thee, boter, kaas, zeep, klompen, jenever, boenders, olie, azijn, bezems, etc. Hiermee trokken ze vervolgens naar Zeeland om de goederen daar te verkopen. Dit leidde regelmatig tot strubbelingen met de lokale middenstand die klaagde over inkomstenderving[242]. Het Oosterhoutse en Goudse aardewerk dat in Zeeland wordt teruggevonden is waarschijnlijk grotendeels via deze handelaren ingevoerd. In de 19de eeuw nam het belang van de Oosterhoutse potschippers af voor de import in Zeeland af.[243] Bergs aardewerk werd ook met potschuiten aangevoerd, maar hierbij werd voornamelijk gewerkt met vervoerders in dienst van Bergen op Zoom, niet met vrije kooplieden[244]. Hoe en hoeveel Fries aardewerk in Zeeland werd geïmporteerd, is vooralsnog niet helemaal duidelijk. Mogelijk speelde het in de 18de en 19de eeuw bij de Friese potschippers gangbare gebruik potten te ruilen tegen vodden, beenderen en oud metaal een rol. Of dit gebruik ook door potschippers uit andere streken werd toegepast is niet geweten. In de 19de eeuw speelde bij de import van aardewerk in Zeeland de driehoekshandel van de Friese handelaren een belangrijke rol. Zij importeerden Engels aardewerk naar Friesland, waar het op dat moment populair was. Vervolgens exporteerden ze Fries aardewerk naar Zeeland, waar ze het ruilden tegen vodden, beenderen en oud metaal, waarnaar vraag was in Engeland.[245]

6.3.6 Witbakkend aardewerk

De term witbakkend aardewerk is enigszins verwarrend. Er zijn immers verschillende witte aardewerkproducten in de (post-)middeleeuwen, die niet allemaal onder deze noemer worden geschaard. Zo worden met de term witbakkend aardewerk niet de vol-middeleeuwse

[238] Van der Meulen & Smeele 2005, 248-257.
[239] Eigen waarneming
[240] Van der Meulen & Smeele 2012, 177-178.
[241] Van der Meulen & Smeele 2005, 248-257.
[242] Van der Meulen & Smeele 2012, 64-65.
[243] Van der Meulen & Smeele 2012, 180.
[244] Van der Meulen & Smeele 2012, 68.
[245] Van der Meulen & Smeele 2005, 230-231.

aardewerkcategorieën Andenne-type aardewerk (ookwel Maaslands wit genoemd) en Pingsdorf-type aardewerk (ookwel roodbeschilderd of Brunssum-Schinveld genoemd) bedoeld. Ook bedoelt men niet de witte baksels van het post-middeleeuwse industriële aardewerk.

De term witbakkend aardewerk verwijst naar de witte tot lichtgekleurde, zandige baksels die aan het einde van de middeleeuwen opkomen en hun grote bloei kennen in de post-middeleeuwse periode. Meestal is dit aardewerk (gedeeltelijk) bedekt met loodglazuur. Soms wordt er voor decoratieve doeleinden ook kopergroen toegevoegd aan het glazuur. Technisch gezien is het witbakkende aardewerk sterk verwant aan het roodbakkende aardewerk. Het bakprocédé is gelijk en ook de gebruiksmogelijkheden overlappen. Het verschil schuilt in het gebruik van ijzerarme klei, wat zorgt voor de witte tot zachtgele of zachtroze bakselkleur.

In de post-middeleeuwse periode is witbakkend aardewerk vrij populair als alternatief voor het alomtegenwoordige roodbakkende aardewerk. Die populariteit is onder andere te danken aan de lichte achtergrond die zeer geschikt is voor decoratie. Witbakkende klei is niet overal voorhanden, waardoor het niet overal kon worden vervaardigd. Maar naarmate de post-middeleeuwen vorderen, wordt de grootschalige langeafstandsaanvoer van witte klei voor grote productiecentra als Bergen-op-Zoom gangbaarder (vroeger werd dit enkel op kleinere schaal gedaan voor pijpen en de decoraties in witte slib) en kan men ook op die plaatsen witbakkende producten leveren.

Gezien de aanwezige kleien, werd er in Zeeland van huis uit normaliter roodbakkend aardewerk vervaardigd, geen wit. Het witbakkende aardewerk is dus geïmporteerd. Binnen de technische groep van het witbakkende aardewerk kunnen enkele regionale groepen worden onderscheiden. De belangrijkste groepen die Zeeland bereikten waren de producten uit Holland (vooral Gouda), Fries aardewerk, de producten uit het Duitse Rijnland, aardewerk uit Beauvais, Weser-aardewerk en Frankforter waar.

In Gouda werd naast het reeds besproken roodbakkende aardewerk ook veel witbakkend aardewerk geproduceerd. De hiervoor benodigde witbakkende klei werd in eerste instantie aangevoerd uit Ostfriesland (Duitsland, regio Emden). Later werd ook wel Keulse witbakkende klei aangevoerd. Het witbakkende aardewerk was Gouda een beetje duurder dan het roodbakkende aardewerk[246]. De producten in witbakkende klei kunnen worden onderverdeeld in twee categorieën: witgoed en groengoed. Het onderscheid schuilt in het glazuur. Voor witgoed gebruikt men het kleurloze loodglazuur. Bij groengoed voegt men aan dit glazuur koperoxide toe, wat resulteert in een felgroene kleur.

Wat het vormenspectrum betreft, is er geen groot verschil met het roodbakkende aardewerk uit Gouda. Ook de distributie verliep op dezelfde manier. Het wit- en groengoed uit Gouda was veelal een beetje dikwandig, met een dik glazuur en snel gemaakte, vrij eenvoudige vormen. Arbeidsintensieve decors, zoals bij de producten uit Beauvais of Weser, kwamen niet voor. De waar was in de eerste plaats functioneel. Het was wel wat aantrekkelijker dan onversierd roodbakkend aardewerk, maar had geen echte pronkfunctie. In het begin van de 17de eeuw maakt Gouda vooral groengoed. Gedurende die eeuw verschuift dat naar zowel groengoed als witgoed. In de 18de eeuw overheerst het witgoed.

Ook in Friesland werd naast het roodbakkend aardewerk ook wit- en groengoed vervaardigd. Deze producten lijken op de Goudse, maar zijn op het vlak van vorm en decoratie vaak net wat anders. De typische Friese kenmerken zoals beschreven bij het roodbakkende aardewerk gelden ook voor het wit- en groengoed. Maar slibversiering en rood/wit gemarmerd komt eigenlijk niet voor op groen en wit.

[246] Van der Meulen & Smeele 2012, 105.

Typisch voor het witgoed, terwijl het zeldzaam is op roodbakkend, zijn de grote bruine en/of groene vlekken in het glazuur als decoratie.[247]

In het Duitse Rijnland werd al sinds de Romeinse tijd aardewerk vervaardigd in witte baksels, aangezien er in de omgeving goede tertiaire klei voorhanden is. Deze klei werd ook gebruikt voor kleipijpen en dergelijke en wordt daarom ook wel pijpaarde genoemd. Het is dezelfde klei die ook voor het steengoed werd gebruikt. In alle steengoedproducerende steden werd sinds de volle middeleeuwen ook wel witbakkend aardewerk gemaakt: Langerwehe, Aken, Raeren, Siegburg, Keulen, Frechen, etc.[248] Vaak is het witte aardewerk uit deze productiecentra echter veel slechter onderzocht dan het steengoed.

Een herkenbare groep is het Hafner-aardewerk, dat tussen circa 1425 en 1680 geproduceerd werd in meerdere centra in het Duitse Rijnland, maar ook wel in het naburige Maasdal[249]. De piek van de productie, zeker als import in Nederland, lijkt te liggen in de 16de eeuw. Het witte baksel heeft een ietwat onregelmatige zandmagering. Enkel de binnenzijde van het aardewerk is geglazuurd. Er wordt een gelig loodglazuur gebruikt, dat soms door de aanwezigheid van ijzer bruine spikkels vertoont. Soms komen ook kopergroene glazuren voor. Men produceert bakpannen, grapes (ook wel met holle steel), kommen, koppen, potten en spaarpotten. Kenmerkend zijn de vlakke bodems. Ook de grapes hebben vlakke bodems, gecombineerd met drie lange pootjes, die op een voor Hafnerwaar karakteristieke manier omgeslagen kleiflapjes hebben[250].

In de late 16de en in de 17de eeuw wordt er in grote aantallen Frechen-aardewerk gemaakt. Een belangrijk productiecentrum is Frechen, vlakbij Keulen, maar waarschijnlijk werd het ook op andere plaatsen gemaakt. Frechen-aardewerk wordt regelmatig in de Lage Landen aangetroffen als importgroep. Het meest bekend zijn de borden en voetschalen met kamstreekversiering op de vlag en spiegel, maar er werden ook andere vormen gemaakt. Zowel geel als kopergroen loodglazuur komt voor[251]. Daarnaast bestaat er binnen het Rijnlandse wit onder andere ook nog Keuls wit en Dieburg-aardewerk.

In Zeeland wordt ook met enige regelmaat Frans sgraffito-aardewerk aangetroffen uit Beauvais, circa 60 km ten noorden van Parijs[252]. Dit aardewerk moet worden gedateerd in de 16de eeuw. Het heeft een wit baksel dat eerst met een laag rode slib en vervolgens met een witte slib word bedekt. Dit maakt het mogelijk door middel van inkrassingen rode lijnen tegen een witte achtergrond te verkrijgen. Dit patroon wordt gecombineerd met kopergroene accenten. Het betreft voornamelijk grote borden en schalen, waarvan enkel de bovenzijde bedekt is met een loodglazuur.[253]

Een ander Duits product dat we in Zeeland en de rest van de Lage Landen regelmatig tegenkomen is het zogenaamde Weser-aardewerk. Dit aardewerk werd in midden-Duitsland geproduceerd tussen 1570 en 1630 in het gebied tussen de rivier de Weser en de rivier de Leine, net ten noorden van het productiegebied van het Werra-aardewerk. Net als het Werra-aardewerk wordt het Weser-aardewerk over de Weser naar Bremen vervoerd om daar verder te worden verhandeld.

Het baksel van Weser-aardewerk is altijd hard, compact en fijn en vertoont soms rode, ijzerrijke kleilensjes. Hoewel deze aardewerkcategorie hier onder het witbakkende aardewerk wordt gegroepeerd,

[247] Van der Meulen & Smeele 2005, 248-257.
[248] Bartels 1999, 148.
[249] Bartels 1999, 150.
[250] Bartels 1999, 151-152.
[251] Bartels 1999, 158-160.
[252] Bartels 1999, 161.
[253] Hurst, Neal & Van Beuningen 1986, 108-110.

kunnen de bakselkleuren variëren van witgeel, geel, roze, zachtpaars, oranje, oranjerood tot rood. De meest voorkomende vormen zijn borden, koppen en kommen. De gesloten vormen zijn volledig bedekt met loodglazuur. De open vormen hebben enkel een glazuur aan de bovenzijde. De Weser-waar is goed te herkennen aan slibdecoratie, die vrijwel altijd wordt toegepast. De afbeeldingen zijn, met uitzondering van af en toe vogels op de vlag, non-figuratief en zonder jaartallen. Er worden heldere kleurenstellingen gebruikt met witgeel, groen, rood en bruin. De zones tussen de concentrische cirkels op de rand en de overgang van de vlag naar de spiegel zijn opgevuld met herhalende geometrische figuren, stippen en 'bibbers' (smalle zigzagjes). Gesloten vormen hebben gelijkaardige decoraties, regelmatig gecombineerd met radstempels of rozetstempels.[254]

De laatste hier besproken categorie witbakkend aardewerk is Frankforter waar. De oorspronkelijke Frankforter waar is afkomstig van de Midden-rijnvallei (oa Hanau, Ober-Roden, Münster, Dieburg, Osthofen, Worms, Neckarsgemünd) en andere Duitse centra (oa Ochtrup, Kleve, Sonsbeck, Kervenheim en Xanten) in de tweede helft van de 18de eeuw[255]. Het aardewerk werd via Frankfurt verhandeld en kwam zo aan zijn naam. Het werd vervoerd per schip, als bijlading van ladingen eikenhout. Aan het einde van de 18de eeuw overspoelde het plotseling de Nederlandse markt en ontregelde zo de Nederlandse aardewerkproductie. Als reactie hierop ging de Nederlandse aardewerkindustrie (o.a. in Bergen op Zoom, Zutphen, Gouda, Austerlitz, Deventer, Alkmaar en Delft[256]) dit aardewerk op grote schaal imiteren.

Het is soms moeilijk de Duitse producten van de Nederlandse imitaties te onderscheiden. Men kan er bij Nederlandse complexen vanuit gaan dat producten van voor 1770 Duits zijn, en van na 1830 Nederlands. Daar tussen in kunnen beide voorkomen.[257] Op basis van de locatie van de schenklip kan een verschil gemaakt worden tussen Duitse Frankforter-waar en Nederlandse imitaties. De potten met een schenklip recht tegenover het oor zijn Duits, potten met de schenklip op 90 graden zijn Nederlands[258]. De Frankforter waar heeft een grote invloed uitgeoefend op het modebeeld, waardoor ook allerlei andere Nederlandse producten vanaf die tijd sporen vertonen van de Frankforter mode[259].

De Frankforter waar bestaat uit goedkope, functionele kookwaar. De voornaamste vorm is een kachelpan met vlakke, afgetrokken bodem, zonder buikknik, met een flinke dekselgeul en twee verticale lintoren. Ook kleine kookpotten met één oor en een schenklip komen voor, verder kannen en steelkommen met een holle, gedraaide steel. In Bergen op Zoom werden ook teilen en kommen met een vlakke bodem vervaardigd, versierd met bruine en witte slib[260]. Het baksel van de Frankforter potten die echt uit Duitsland afkomstig zijn kunnen qua kleur variëren van roze-wit, oker tot rood. Soms is het oppervlak bedekt met een witte of roze slib om het object witter te doen lijken. Bij de Nederlandse producten wordt eveneens gestreefd naar een lichtgekleurd baksel en wordt het oppervlak vaak bedekt met een lichtgekleurde engobe (Bergen op Zoom: wit tot crème kleurig, evt. met een lichtgele engobe, Zutphen: rood tot vaaloranje). Normaliter is enkel de binnenzijde met een kleurloos loodglazuur bedekt. De buitenzijde heeft geen glazuur, maar is wel versierd met slordige horizontale strepen in donkbruine engobe op de schouder. Meestal is het een golflijn die doorsneden wordt door een rechte lijn.

[254] Bartels 1999, 174-177.
[255] Groeneweg 1992, 232.
[256] Van der Meulen & Smeele 2012, 128.
[257] Bartels 1999, 166-168.
[258] Van der Meulen & Smeele 2012, 128-129.
[259] Van der Meulen & Smeele 2012, 30-131.
[260] Groeneweg 1992, 240.

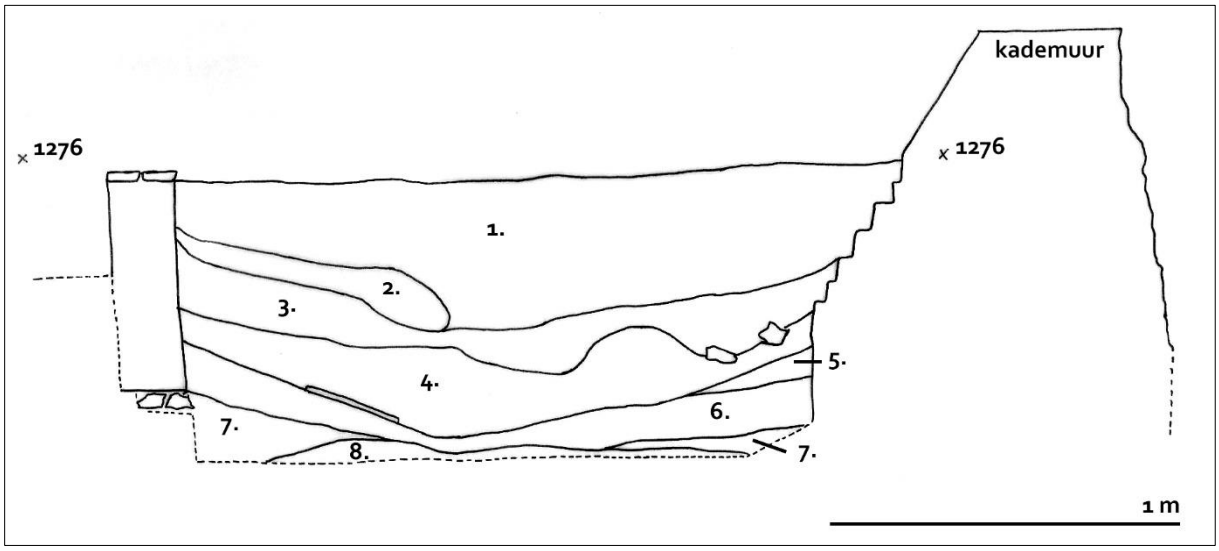
6.4 Beerput 502

Op perceel 501 bevond zich beerput 502. Uit deze beerput werden 1561 scherven aardewerk afkomstig van 291 individuen ingezameld. Ze dateren voornamelijk uit de 18de en 19de eeuw. Het gesloten karakter van beerputcontexten en het feit dat het afval uit die beerput te verbinden is aan een perceel en dus een huishouden, maakt dit aardewerk tot een interessant studiemateriaal. Bovendien worden dergelijke jonge contexten zelden in detail uitgewerkt, waardoor er nog weinig over bekend is.

Alle aardewerk werd gedetermineerd en onder individuele records beschreven in de databank volgens de werkwijze dit in de methodologie werd uiteengezet (6.2). Een uittreksel van deze databankgegevens kan worden teruggevonden in bijlage 3.1.2. Een ruime selectie van de vondsten is opgenomen in de aardewerkcatalogus die kan worden teruggevonden in bijlage 4. Hier in de hoofdtekst wordt eerst ingegaan op aspecten van de datering en tafonomie (6.4.1). Vervolgens wordt een overzicht gegeven van het aangetroffen aardewerk (6.4.2). Tenslotte volgt een interpretatief deel (6.4.3), waarin voornamelijk wordt ingegaan op het distributiepatroon, de socio-economische status van de bewoners en het aardewerkgebruik.

6.4.1 Datering en tafonomie

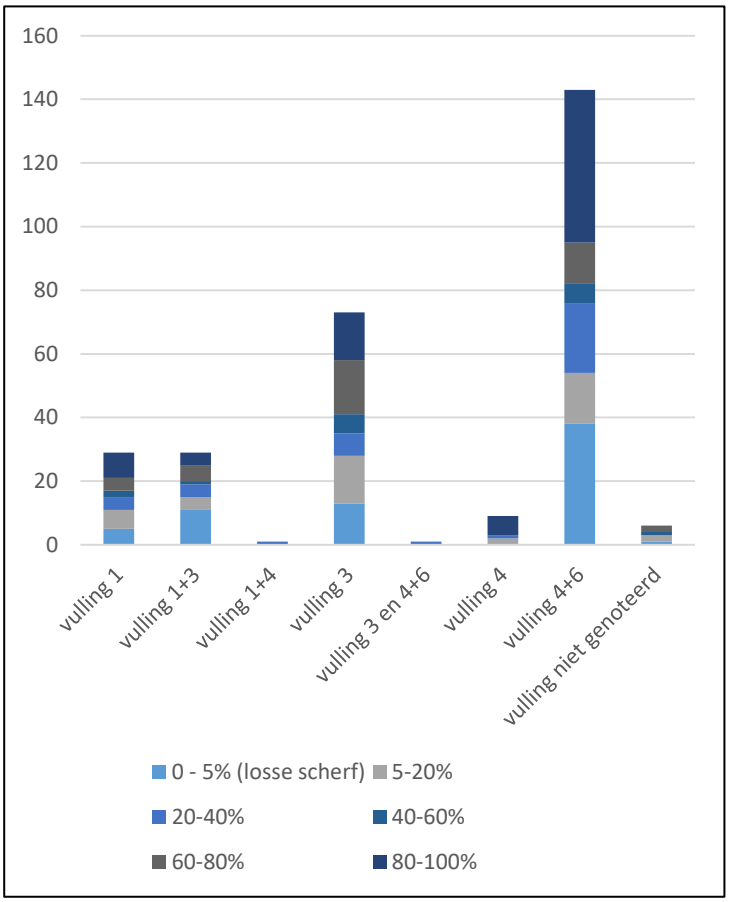
Bij de aardewerkanalyse van beerputten werkt men liefst per stratigrafische laag. Zo is er houvast voor de chronologie. Bij de analyse van deze beerput is deze aanpak noodgedwongen losgelaten en zijn alle vondsten als één geheel beschreven. Deze werkwijze verdient onderbouwing.



Afbeelding 6.4 Coupetekening van beerput 502. Laagbeschrijvingen: 1) Secundaire vulling. Bevat puin, mortel, klei, keramiek. 2) Zand, geelgrijs, middelgrijs + humeuze brokken (beer). 3) KL, bruingrijs, humeus -> uml verrommelde beerlaag. Keramiek, dierlijk bot. 4) donkerbruine beer, keramiek, dierlijk bot, schelpen, glas. 5) grijze zand. 6) bruingrijze klei, zwart, humeus, lokaal lijkt wat beer te zitten (bruin, vettig, voornamelijk centraal + enkele groene fosfaatvlekken. 7) ophoog/demping haven. groengrijze klei, het, puinbrokken. 8) ophoog/demping haven. Blauwgrijze klei, veel Dy, keramiek (vnr. 309).

De coupetekening van beerput 502 wordt getoond in afb. 6.4. De bovenste laag (1) van de beerput wordt beschreven als secundaire, puinige vulling. Laag 2 en 3 lijken verrommelde beerlagen. Laag 4 en 6 zijn beerlagen. Laag 5 is een onduidelijke zandlaag. Laag 7 en 8 worden geïnterpreteerd als ophoog- of dempingslagen van de haven. Ze horen dus eigenlijk niet bij de beerput en kunnen verder buiten beschouwing worden gelaten.

Men verwacht nu een verschil in chronologie en volledigheid van het aardewerk tussen de verschillende lagen. In praktijk is dit echter niet het geval. De verdeling van de volledigheid lijkt voor alle lagen ongeveer gelijk (afb. 6.4). Niets wijst erop dat bepaalde lagen een ander opvullingspatroon hebben gekend. Ook op basis van datering is er geen onderscheid te maken tussen de verschillende vullingen (tabel 6.5). Zelfs de onderste vulling bevat een compleet bord van na 1900.



Afbeelding 6.5 Volledigheid van het aardewerk per vulling

Vulling 1 is ook zeer gelijkaardig aan de rest en vertoont geen typisch puinpakketpatroon. Puinpakketten hebben immers meestal ofwel vooral zeer compleet primair afval (van het weggooien van afval tijdens de afbraakfase) of juist heel kleine scherfjes (zwerfvuil, bijvoorbeeld door aangevoerde grond) of een mix van de twee. De aanwezigheid van de categorieën er tussenin zijn echter aanwezig, wat meer op een beerputvulling wijst.

vulling	datering oudste scherf	datering jongste scherf
1	1710-1730	1820-1925
1 + 3	1700-1750	1850-1900
3	1710-1730	1840-1875
4	1720-1800	1875-1930
4 + 6	1675-1750	1900-1930

Tabel 6.5 Scherfdateringen per vulling

Meest waarschijnlijk was er in de beerput geen noemenswaardige stratigrafische onderverdeling. De beer zal zo zacht geweest zijn dat alles gemakkelijk vermengde. Vulling 6 lijkt dan de zwaarste beerfractie te zijn die naar de bodem is gezakt met daarboven een lichtere fractie in de vorm van vulling 4. Vulling 2 en 3 werden beschreven als 'verrommelde' beerlagen. Waarschijnlijk is het puinpakket van vulling 1 gedeeltelijk met de onderliggende lagen vermengd geraakt.

Als dit de realiteit was, verwacht men veel fits tussen scherven uit de verschillende lagen. Navraag bij de vrijwilligers die verantwoordelijk waren voor het puzzelen heeft dit bevestigd.[261] Zij hebben echter niet genoteerd welke fits waar vandaan kwamen, maar de gepuzzelde potten eenvoudigweg toegekend aan een van de vondstnummers. Ze konden zich echter nog veel gevallen herinneren. O.a. van de vuurtesten, de blakers, de kwispedoors en de faience borden konden ze zich herinneren dat er fits waren uit verschillende vullingen. De vrijwilligers herinnerden zich bovendien nog dat de scherven met een andere verkleuring afkomstig waren uit een andere vulling.[262]

Dit beeld wordt bovendien bevestigd door meerdere aardewerksets waarvan sommige delen onder een andere vulling zijn genoteerd dan andere. Zo werden twee *Rouge-de-Fer* theekopjes (vnr 319.593 en 319.594) toegewezen vulling 1 (de puinlaag), terwijl een bijpassend schoteltje (vnr. 330.437 werd toegewezen aan vulling 4+6 (de onderste beerlaag). Bij de set van kwispedoors (vnr 319.588, 320.550, 320.551, 330.445, waren er fits tussen vulling 1 en vulling 4+6 en was ook een individu afkomstig uit vulling 3. Een gelijkaardig beeld bestaat bij en set van vier faienceborden (vnr 306.393, 306.394, 308.389 en 319.587) waarbij één bord werd toegeschreven aan vulling 4, één aan vulling 1 en twee aan vulling 1 + 3.

Concluderend moet dus worden gesteld dat het aardewerk niet werd aangetroffen in betekenisvolle lagen, maar al flink vermengd was. Vervolgens is dit beeld door het gebrek aan notities tijdens het plakken verder vertroebeld. Onderverdeling naar vulling is dus niet meer zinvol. Hierdoor ontbreekt veel nuttige informatie. Zo is onder andere de gebruiksduur van de objecten niet meer na te gaan en is het enkel op zeer globale schaal nog na te gaan welke producten gelijktijdig werden gebruikt.

Wanneer alle vondsten als één geheel worden beschouwd, zien we qua datering het beeld van afb. 6.6. Ieder horizontale lijn representeert één individu. De lijn geeft aan tussen welke data het individu kon worden gedateerd. De werkelijke productiedatum van het object valt dus tussen de in de grafiek afleesbare begin- en einddatum. De lengte van de lijn toont dus ook hoe nauwkeurig het individu kon worden gedateerd.

Het aangetroffen aardewerk dateert voornamelijk uit de 18de een 19de eeuw. Voor het vaststellen van de verdeling van de ouderdom van het aardewerk zijn vooral de korte balkjes waardevol, omdat zij nauwkeurigere informatie bieden. Gezien enkele vrij korte balkjes onderaan in de grafiek kan worden geconcludeerd dat een beperkt deel van het materiaal van vóór 1700 moet dateren. Waarschijnlijk bestaat de oudste component van de vulling dus voornamelijk uit 17de-eeuws materiaal.

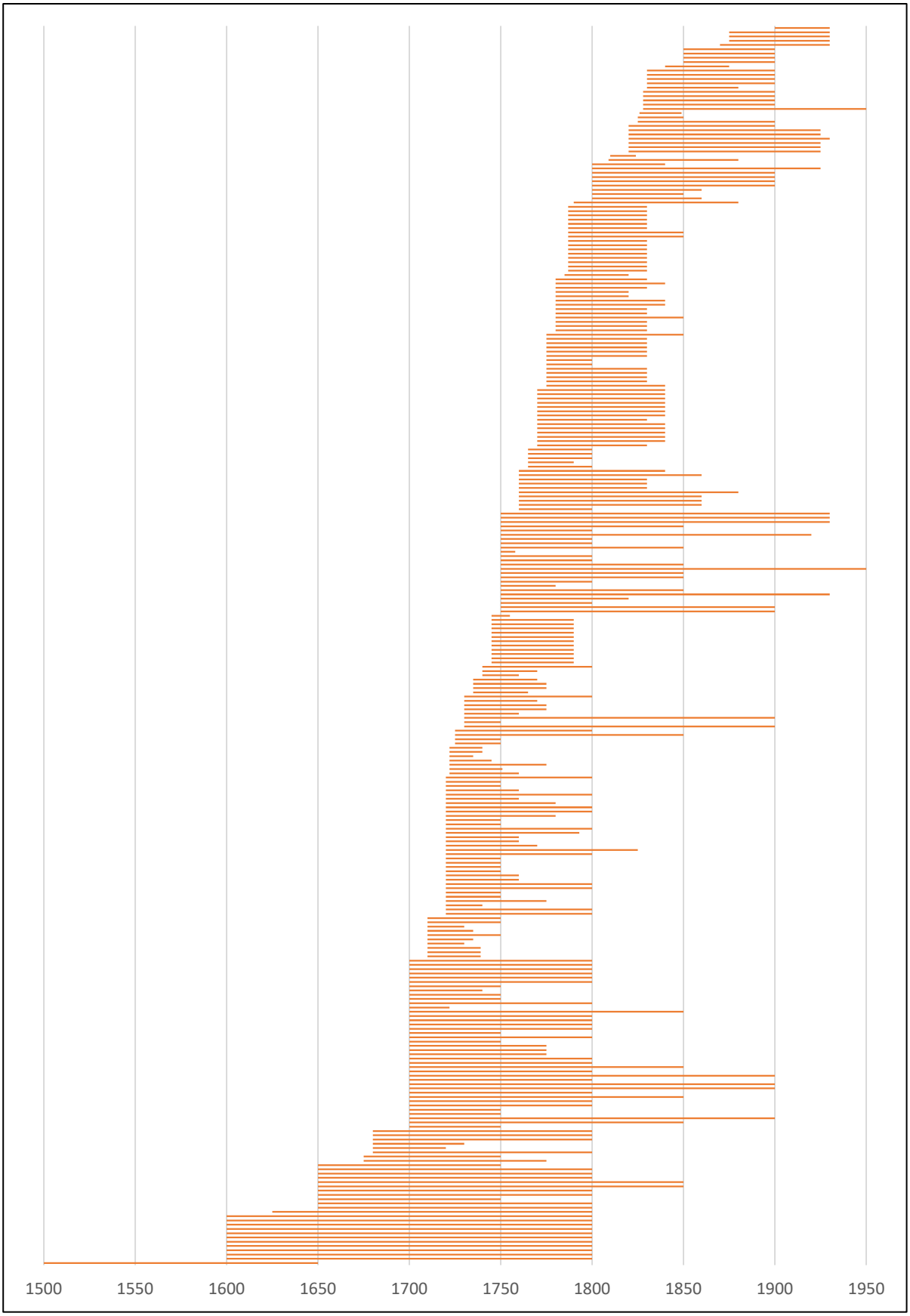
Bij beschouwing van de rest van de nauw gedateerde stukken, zien we enkele objecten van rond 1700 en het eerste kwart van de 18de eeuw. Volgen we de grafiek dan meer naar boven, dan zien we dat er bewijs is voor een continuïteit van objecten uit iedere kwart eeuw tussen 1700 en 1850. De verdeling van deze stukken lijkt min of meer gelijkmatig verdeeld. Een klein aantal objecten moet dateren uit de tweede helft van de 19de eeuw en één enkel object moet aan het begin van de 20ste eeuw worden geplaatst.

Het is moeilijk om aan de hand van het aardewerk vast te stellen wanneer de beerput in gebruik is genomen, zeker aangezien er weinig contextuele informatie over de beerput voor handen is. Soms worden beerputten eerst lang enkel voor beer gebruikt en pas later ook voor ander huishoudelijk afval (waaronder aardewerk). Het is bovendien mogelijk dat er oudere vullingen ooit volledig geleegd zijn. Bovendien kan het aardewerk op het moment dat het in een beerput terecht komt al enkele decennia

[261] Dit puzzelen was al achter de rug voordat de auteur bij dit project betrokken raakte.
[262] Pers. Comm. Dicky de Koning.

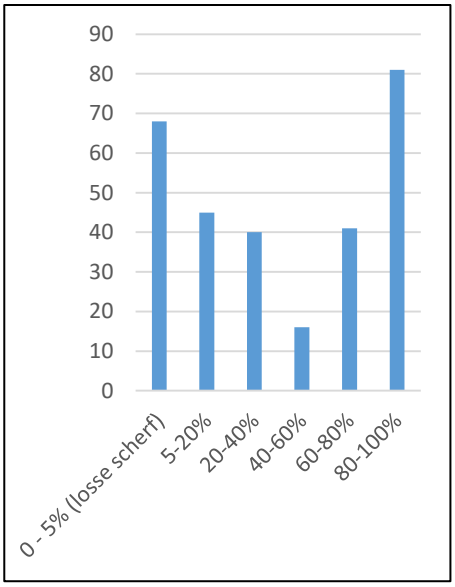
oud zijn. Een begindatering geven is dus moeilijk, maar de beerput was in ieder geval aan het begin van de 18de eeuw al in gebruik, mogelijk al eerder. Aan de hand van de datering van het jongste stuk, moet de definitieve afsluiting van de beerput na 1900 worden geplaatst. Er bestaat echter een kleine kans dat dit enkele stuk het resultaat is van een inzamelingsfout of een latere verstoring. Op basis van de overige jonge stukken moet de afsluiting in ieder geval na 1875 worden geplaatst.

Uit de looptijd van ruim twee eeuwen blijkt dat het assemblage geen momentopname vertegenwoordigt, maar aan verschillende generaties en verschillende personen moet hebben toebehoord.



Afbeelding 6.6 Dateringen van alle aardewerk uit beerput 502. De getallen op de as zijn jaartallen. Iedere horizontale oranje balkje representeert de datering van een enkel individueel. De lengte van de balkje toont hoe nauwkeurig het individu gedateerd kon worden.

De vrij gelijkmatige verdeling van de dateringen door de tijd heen, met een duidelijke vertegenwoordiging van iedere kwart eeuw, is enigszins opmerkelijk en kan eigenlijk alleen verklaard worden als de beerput regelmatig gedeeltelijk werd geleegd. Dit beeld wordt ondersteund door de volledigheidsverdeling van het aardewerk (afb. 6.7). Normaal gezien heeft een context met primair afval een volledigheidsverdeling met voornamelijk pieken aan de rechterkant van de grafiek, omdat het gros van het materiaal zeer volledig is. Contexten met voornamelijk secundair afval en/of zwerfvuil hebben normaliter pieken aan de linkerzijde, omdat het voornamelijk bestaat uit kleine losse stukjes. De grafiek van afb. 6.7 biedt ons echter een gemixt beeld, met naast lichte pieken aan de uiteinden ook opvallend veel objecten in de middelste categorieën. Waarschijnlijk betrof het oorspronkelijk dus vooral primair afval, dat later werd verstoord. Aangezien er een afdekkend puinpakket bewaard was, is een aftopping van de beerput geen afdoende verklaring. Er moeten dus vaker legingen zijn gebeurd. Het feit dat ook de oudere stukken vaak incompleet zijn, wijst in dezelfde richting.



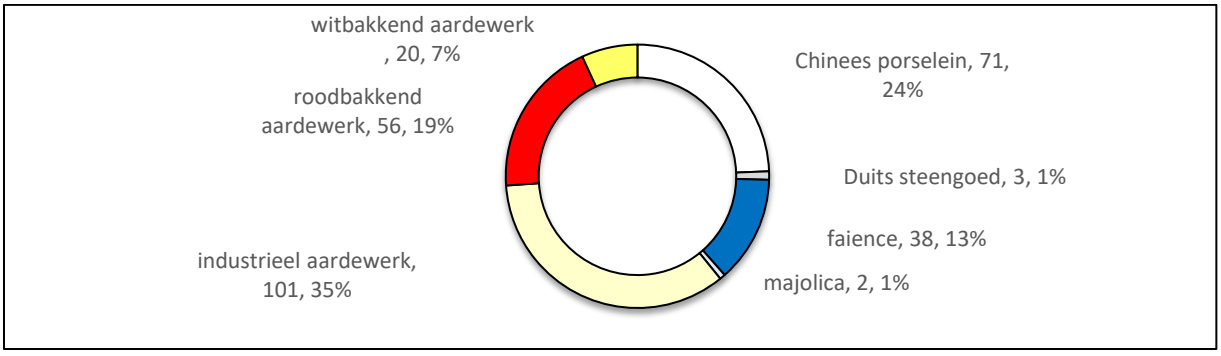
Afbeelding 6.7 Volledigheid van alle aardewerk uit beerput 502 (aantallen in individuen)

6.4.2 Het aardewerkbeeld en de voornaamste aardewerkvondsten

Zoals reeds hierboven is aangehaald, bevat de beerputvulling een mix van 18de en 19de-eeuws aardewerk met mogelijk nog een klein aandeel ouder materiaal. Voordat er wordt overgegaan tot een interpretatie van dit aardewerk is een beschrijving ervan op zijn plaats. In deze tekst wordt een overzicht geboden dat gestructureerd is volgens de aangetroffen bakselgroepen. Een opsommende beschrijving van 291 individuen zou hier te ver voeren. Voor alle ruwe data en details wordt daarom verwezen naar bijlage 3.1.2. 150 individuele potten uit deze beerput worden overzichtelijk getoond in de aardewerkcatalogus (bijlage 4). Dit is ook het handigste instrument voor lezers die specifiek op zoek zijn naar parallellen.

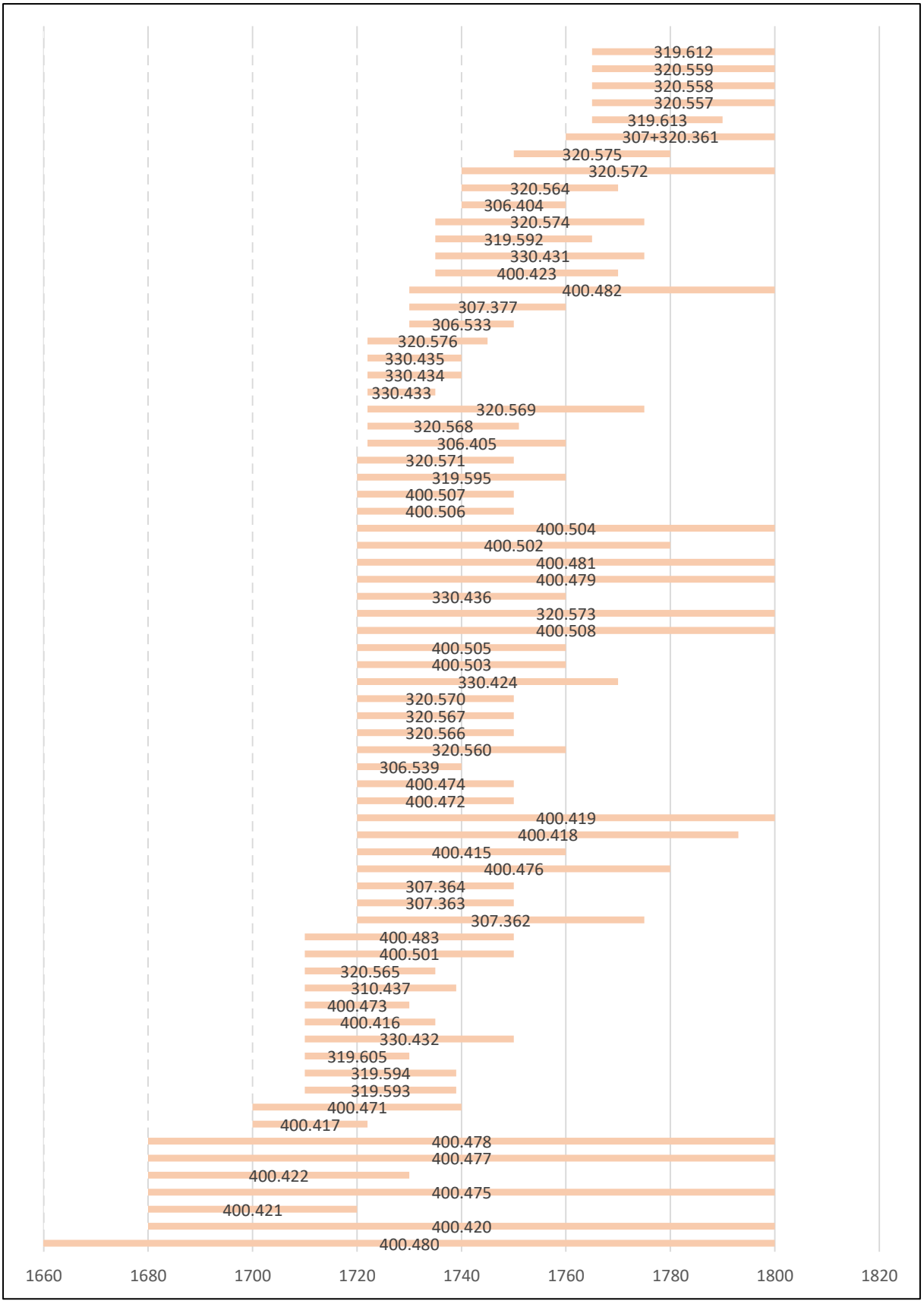
6.4.2.1 Het Chinese porselein

De dateringen van het in beerput 502 aangetroffen Chinese porselein worden getoond in afb. 6.9. Wanneer we deze dateringen beschouwen tegen de achtergrond van de in de inleiding over Chinees porselein (6.3.1) geschetste importgeschiedenis valt in de eerste plaats op dat producten van vóór de Chinese burgeroorlog van 1673-1681 ontbreken. Gezien de overeenkomstige dateringen van het overige aardewerk is dit eenvoudigweg te wijten aan het in de beerput grotendeels ontbreken van aardewerk uit die tijd (afb. 6.6). Er is zeer weinig Chinees porselein uit de echte Kangxi-tijd (circa 1680-1722). Ook dat komt overeen met de dateringen van de andere aardewerkgroepen. Het gros van het Chinese porselein stamt uit de periode 1720-1760 en is dus in het jongere Kangxi-stijl porselein. Ook in het overige aardewerk zien we hier een duidelijke toename, dus het patroon loopt nog parallel. Maar waar het overige aardewerk vervolgens geleidelijk aan doorloopt tot aan het einde van de 19de eeuw, heeft het Chinese porselein enkel nog een handvol exemplaren tussen 1760 en 1800 en valt vervolgens stil. Dit komt doordat men in de tweede helft van de 18de eeuw geleidelijk overgaat op industrieel aardewerk.



Afbeelding 6.8 Verdeling van de bakselgroepen van het aardewerk uit beerput 502 (aantallen in individuen)

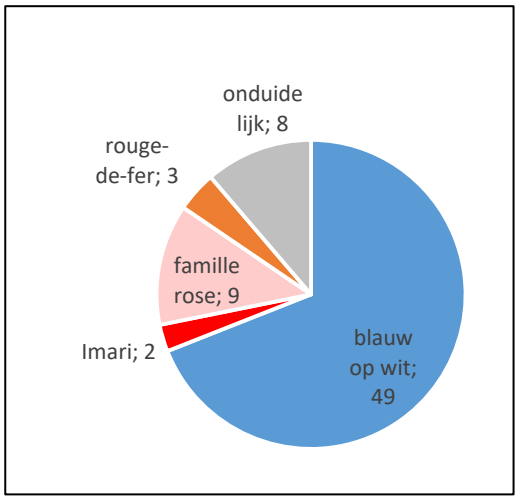
Van de 291 individuen uit beerput 502 waren er in totaal 71 in Chinees porselein en maakt daarmee 24% uit van het totaal (Afb. 6.8). Dit aandeel is flink hoog, zeker als men in ogenschouw neemt dat al het Chinese porselein enkel uit de 18de eeuw stamt (zie de uitleg hierboven) en dat is slechts de helft van de vullingloopti jd. Het aandeel Chinees porselein is niet alleen afhankelijk van de periode waaruit de beerput stamt, maar ook van de positie in het handelsnetwerk, de rijkdom van de gebruikers en de functieverdeling van het aardewerk. Deze zaken komen later aan bod.



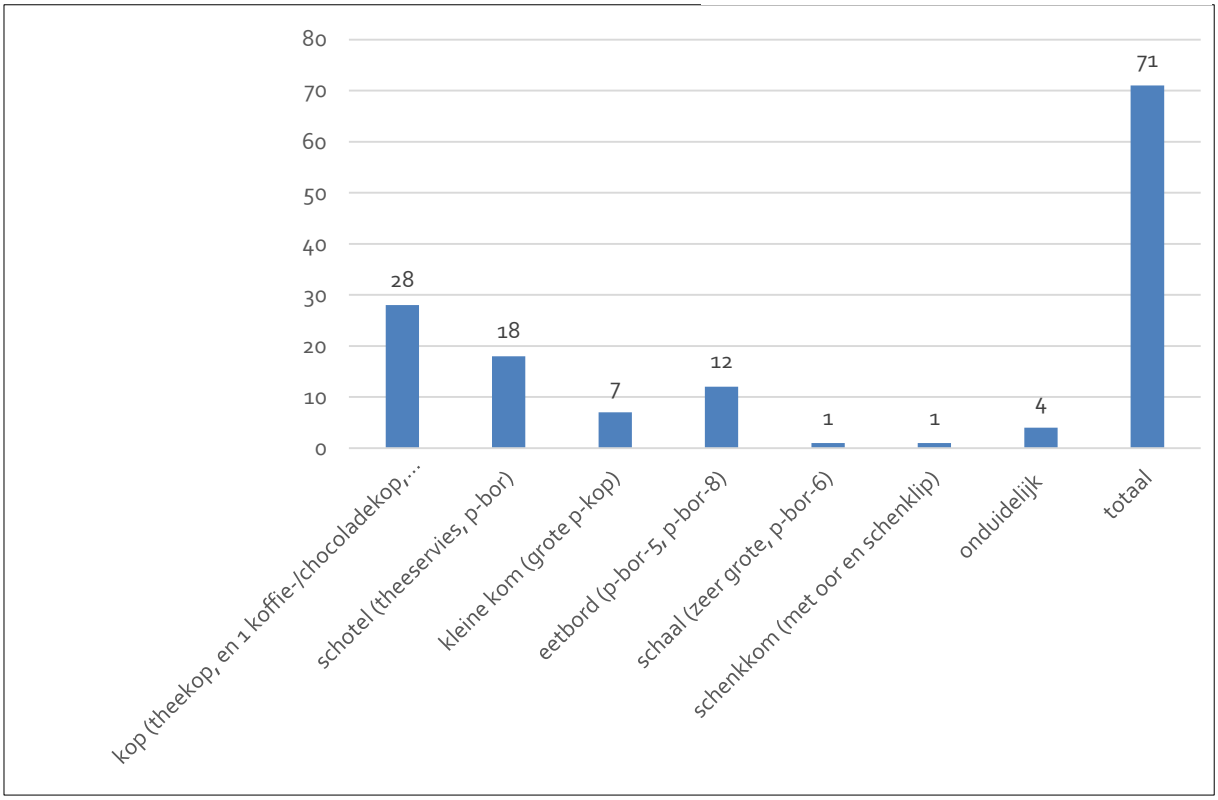
Afbeelding 6.9 Dateringen van alle Chinese porselein in beerput 502. De getallen op de as zijn jaartallen. De horizontale balkjes vertegenwoordigen de dateringen van individuele objecten. De getallen bij de balkjes zijn vondstnummers.

De aangetroffen porseleindecors waren zeer gevarieerd. Naast het gangbare, relatief goedkope, massaal geïmporteerde porselein met blauw-op-wit decors[263], had toch circa een kwart van het in deze beerput aangetroffen porselein een duurder decor met, naast het onderglazuur kobaltblauw en eventueel kapucijnerbruin, ook bovenglazuur beschildering. Dit was onder andere duurder, omdat bovenglazuur beschildering een extra ovengang in een moffeloven nodig heeft. In beerput 502 werden *Imari*, *famille rose* en *rouge-de-fer* decors aangetroffen (afb. 6.10). Het ging hier bovendien niet om losse individuen, maar getuige de identieke decors op meerdere stuks, om delen van sets of serviezen.

Veruit het grootste deel van het aangetroffen Chinese porselein behoorde toe aan theeserviezen (afb. 6.11). We zien voornamelijk theekopjes en schotels en verder enkele kleine kommen en een kom met oor en schenklip. Maar er was nog veel meer theegoed dan enkel dat in Chinees porselein, want ook een groot deel van het industriële aardewerk uit deze beerput was bedoeld voor thee. Het gebruik van theedrinken en het beeld hiervan in de beerput wordt verderop besproken (6.4.3.5).



Afbeelding 6.10 De verdeling van de decors van het Chinese porselein uit beerput 502.



Afb. 6.11 Vormverdeling Chinees porselein uit beerput 502

[263] Dit zijn decors in onderglazuur kobaltblauw tegen een witte achtergrond.

De beerputvulling bevatte ook borden van eetserviezen. Maar net als bij het theegoed werden de eetserviezen niet exclusief vertegenwoordigd door het Chinees porselein. Er waren ook borden in faience en industrieel aardewerk. De eetserviezen worden verderop gezamenlijk besproken (6.4.3.5).

Het importeren van Chinees porselein was geen eenrichtingsverkeer van oost naar west. Het contact tussen westerse handelaren en consumenten en Chinese handelaren en producenten zorgde voor een invloed in twee richtingen. Westerlingen maakten kennis met Chinese producten en gebruiken (zoals het theedrinken), ze leerden het waarderen en er kwam vraag naar. De Chinese handelaren en producten merkten wat in de smaak viel bij de westerlingen en pasten hun productie en producten hieraan aan. Ook plaatsten de westerse handelaren bestellingen en toonden voorbeelden van Europese vormen en decors die zij graag in Chinees porselein zouden zien. Hierdoor ontstond het zogenaamde *Chine de Commande*: speciaal voor de Europese markt geproduceerd Chinees porselein met verwesterde vormen en decors.



Afbeelding 6.12 Een *Chine-de-Commande* eetbord in Chinees porselein met duidelijk knik tussen spiegel en vlag. Vnr 330.434, Cat. nr. 502.076.

Van dergelijk verwesterd porselein zijn ook duidelijke voorbeelden in de beerput aangetroffen. Zeer gangbare voorbeelden zijn de eetborden met een duidelijke knik tussen spiegel en vlag (Afb. 6.12). Dit is een typisch westerse vorm, want de Chinese vormtaal had normaliter een geleidelijke overgang van een vlakke bodem in een opstaande rand, een vorm die veel voorkomt bij de schoteltjes van theeserviezen.

Maar in de beerput werd ook een zeldzaam stuk *Chine se Commande* aangetroffen. Het betreft een kleine kom op een relatief zware standring (Afb. 6.13). Het heeft de aanzet van een driehoekige schenklip en op een hoek van 90 graden is ook de aanzet van een oor bewaard. De standring, de schenklip en het oortje zijn in een westerse vormtaal. De vorm is in Chinees porselein in de Lage Landen zeldzaam en is nieuw voor het Deventer-systeem. De vorm is wel gekend in *Astbury redware* (een type Engels industrieel roodbakkend aardewerk uit Staffordshire in het midden van de 18de eeuw) en heeft dan de Deventer-code ir-kom-2. Er is een exemplaar gekend uit Amsterdam[264], maar ook in beerput 502 zitten twee exemplaren in *Astbury redware*. Blijkbaar heeft men in China exemplaren naar Engels voorbeeld besteld. Zeer waarschijnlijk werden dergelijke kommen gebruikt als melkkom als onderdeel van een theeservies.



Afbeelding 6.13 Melkkom in *Chine-de-Commande* porselein. Vnr. 330.431, cat. nr. 502. 089

[264] Gawronski 2012, 299 cat. nr. 1152. Dit exemplaar is gezien het baksel waarschijnlijk iets te jong gedateerd (1750-1775) en moet eerder in het tweede kwart worden geplaatst (Brown 1982, 22).

Een uitgebreide selectie van de voorkomende vormen en decors is opgenomen in de catalogus (bijlage 4). Laten we ons daarom hier slechts tot enkele voorbeelden beperken. Er werden drie schoteltjes en twee kopjes teruggevonden met een kobaltblauwe beschildering verdeeld in bloembladvormige panelen, met daarin afbeeldingen van 'zotjes' en bloemen en centraal een vroeg paviljoenlandschap (Afb. 6.14). Er is gebruik gemaakt van de '*differential loading of the brush*' techniek. Deze voorwerpen moeten worden gedateerd tussen 1720 en 1750[265].



Afbeelding 6.14 schoteltje in Chinees porselein met 'zotjes' en een vroeg paviljoenlandschap. Vnr 320.567, cat. nr. 502.068

Een mooi voorbeeld van een theekopje (p-kop-1) met een paviljoenlandschap in *Imari*-kleuren wordt getoond in afb. 6.15. Een deel van het rode decor is bijna helemaal weggesleten. De buitenzijde is kapucijnerbruin. Het kopje moet worden gedateerd tussen 1740 en 1760[266].

Het in afbeelding 6.16 getoonde schoteltje (p-bor-1) maakt deel uit van een theeservies in *rouge-de-fer*. In de beerput werden nog twee kopjes (p-kop-1) aangetroffen met hetzelfde decor. We zien een *seasonal-flowers-on-terrace*-motief. De bloemen in rood en goud groeien vanuit een decoratieve tuinrots met gaten. Op basis van het decor kan de set worden gedateerd tussen 1710-1739[267].



Afbeelding 6.15 Theekopje met paviljoenlandschap in *Imari*-kleuren, vnr. 306.404, cat. nr. 502.083

Een wat later voorbeeld, daterend uit de periode 1740 en 1770, vormt het kommetje in afbeelding 6.17. Het is wat te groot voor een drinkfunctie en heeft waarschijnlijk gediend als deel van een theeservies voor het opdienen van suikerklontjes. Het *famille-rose*-decor bestaat uit allerlei losse bloemen.

[265] Madsen & White 2011, 51-103.
[266] Madsen & White 2011 p. 51-103.
[267] Madsen & White 2011: 51-103.



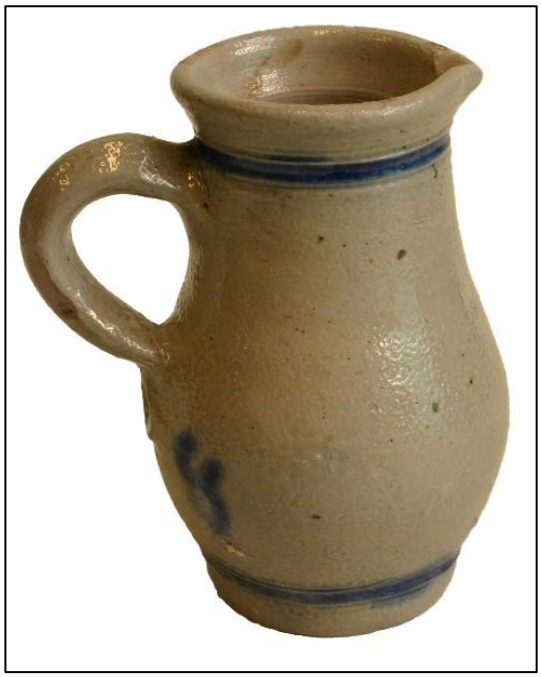
Afbeelding 6.16 Schoteltje met *seasonal flowers on terrace* in *rouge-de-fer*. vnr 310.437, cat. nr. 502.065



Afbeelding 6.17 (Suiker)kommetje in *famille rose*. vnr. 320.564, cat. nr. 502.078

6.4.2.2 Het Duitse steengoed

Het aandeel Duits steengoed is in deze beerput zeer klein. Er werden slechts 3 individuen aangetroffen. Een hiervan is een klein, eenvoudig kannetje met een schenklip (afb. 6.18), waarschijnlijk een melkkannetje dat in combinatie met een koffie- of theeservies gebruikt werd op tafel. Het dateert ergens tussen 1800 en 1925. Tegen die tijd is het gebruik van koffie- en theeserviezen tot alle lagen van de bevolking doorgedrongen en het kannetje is een voorbeeld van een goedkope oplossing.



Afbeelding 6.18 Melkkannetje in Duits steengoed. Vnr 400.467, cat. nr. 502.002, hoogte 11,4 cm.

De andere twee individuen zijn mineraalwaterflessen (s2-fle-2 en s2-fle-4 met datering respectievelijk 1730-1780 en 1790-1880) (afb. 6.19). Dergelijke mineraalwaterflessen zijn geëvolueerd uit de P-flessen die ontstonden in het laatste kwart van de 17de eeuw. Ze werden gebruikt voor het bottelen en transporteren van water uit de mineraalwaterbronnen uit Rijnland[268]. Dat water was in de 18de en 19de eeuw zeer populair en werd met honderdduizenden flessen per jaar verkocht. Vaak werden de flessen in het afzetgebied hergebruikt, onder andere voor het bottelen van jenever in jeneverstokerijen. Hieruit ontwikkelde zich vervolgens de bekende jeneverkruik.

Mineraalwaterflessen zijn op de schouder vaak voorzien van een stempel waaraan de betreffende mineraalwaterbron en de producent van de fles zijn af te leiden[269]. Beide aangetroffen flessen hebben een rond blindmerk met rondom de tekst 'SELTERS' en centraal een christelijk kruisje geflankeerd door een C en een T. Dit verwijst naar een mineraalwaterbron in Selter. Daarnaast heeft een nog een los blindmerk met een 'HS' en de ander een losse 'A' (afb. 6.20). Dit verwijst naar de pottenbakkerij waar de fles werd gemaakt. De 'HS' verwijst naar Hillscheid in het Westerwald[270], de andere verwijzing is onduidelijk.



Afbeelding 6.19 Mineraalwaterfles in Duits steengoed. S2-fle-2. vnr 320.622.

[268] Clevis 2007: 21.
[269] Clevis 2007: 21.
[270] Clevis 2007: 21.

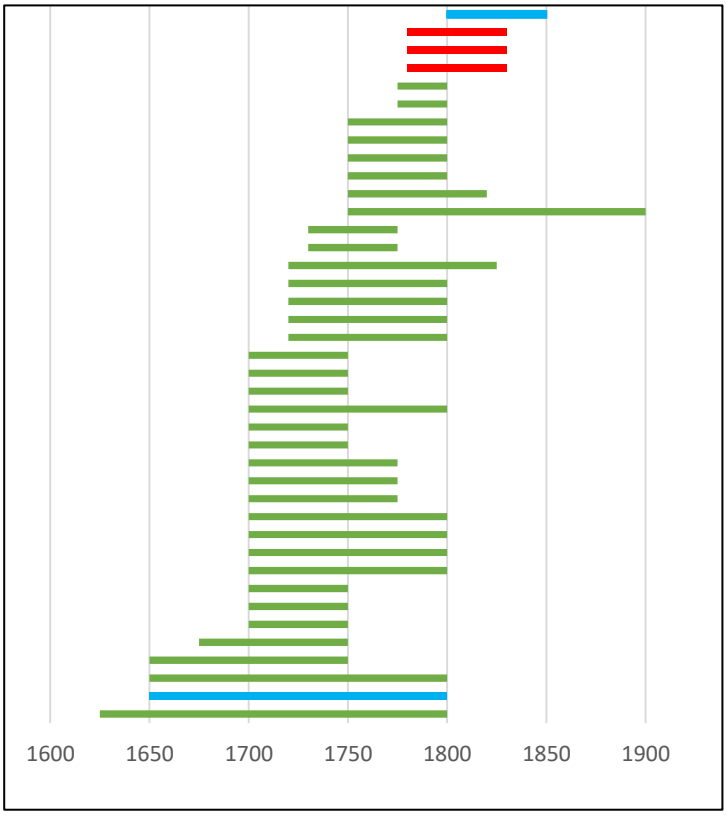
Het lage aandeel Duits steengoed in deze beerput is normaal voor de periode. Waar steengoed in de 17de eeuw een grote rol speelde in het aardewerkaanbod, zowel in aantal als in functie (drinkkannen, schenkkannen, opslagkannen, opslagpotten, pispotten, etc.) zakt dit in de loop van de 18de eeuw ver terug. Dit is vooral het gevolg van een verschuiving in materiaalkeuze. De glazen flessen komen op als recipiënten voor opslag en transport (onder andere voor wijn) en als drinkgerei op tafel wordt ook steeds meer glas gebruikt. Waarschijnlijk nam ook het gebruik van metaal toe. In de 18de eeuw worden puur functionele vormen, zoals pispotten ook wel in witte faience gemaakt in plaats van in Duits steengoed. En in de 19de eeuw brak bovendien ook het grootschalige gebruik van industrieel wit aardewerk door, onder andere voor voorraadpotten en pispotten. Toch verdwijnt het Duitse steengoed nooit helemaal en loopt het door tot ver in de 20ste eeuw, vooral voor (voorraad)potten in de keuken.



Afbeelding 6.20 Detail van de stempel op een mineraalwaterfles in Duits steengoed. vnr 320.622.

6.4.2.3 Het tinglazuuraardewerk (faience en majolica)

Uit beerput 502 kwamen 38 individuen in faience en 2 in majolica. Ze stammen voornamelijk uit de 18e eeuw (afb. 6.21). Veruit het grootste deel van het tinglazuuraardewerk lijkt afkomstig uit het noorden (voornamelijk Holland en een enkeling uit Friesland). Drie exemplaren (afb. 6.22 vnr 306.534 (cat. nr. 502.046); vnr 306.535 en vnr 306.402 (cat. nr. 502.053)) met een afwijkende decoratie en baksel zijn van meer zuidelijke herkomst: België of Luxemburg. Dit zijn juist de drie jongste faience exemplaren uit de context. Ze dateren tussen 1780 en 1830. Ze moeten worden geïnterpreteerd als *faience fine*, vroege continentale pogingen tot het maken van industrieel aardewerk (6.3.4 en 6.4.3.5).



Afbeelding 6.21 De dateringen van de faience en majolica uit beerput 502. De majolica is weergegeven in blauw. De faience uit Noord-Nederland is weergegeven in groen, de faience die vermoedelijk afkomstig is uit België of Luxemburg is weergegeven in rood.

Bij het tinglazuuraardewerk ligt een zware nadruk op de tafelwaar. Dit is het normale patroon. Het gaat voornamelijk om borden (Afb. 6.25), maar er werden ook een deel van een kom en een grote schaal aangetroffen. Het merendeel van

de borden is ondiep. Alle tafelwaar is gedecoreerd. Meestal gaat het om kobaltblauw, maar ook andere kleuren, zoals paars, geel en groen, komen sporadisch voor. Voor een algemeen overzicht van de voorkomende vormen en decors wordt verwezen naar de aardewerkcatalogus (bijlage 4).

De aangetroffen borden vertonen krassen op de spiegel, waaruit blijkt dat ze daadwerkelijk werden gebruikt om van te eten. De randen zijn in vrijwel alle gevallen rondom zwaar beschadigd. Dit wijst op een langdurig gebruik. Mogelijk is het ook een gevolg van het tentoonstellen van borden op de schouw of in een rek of kast[271]. Drie bordtypes komen in meerdere exemplaren voor (afb. 6.23, 6.24 en 6.25), wat wijst op minstens drie eetserviezen. In paragraaf 6.4.3.5 wordt verder ingegaan op het eetgerei.



Afbeelding 6.22 Bord in *faience fine* geproduceerd in België of Luxemburg. vnr 306.534, cat. nr. 502.046.



Afbeelding 6.23 Bord in faience, deel van een set waarvan 5 exemplaren werden aangetroffen. vnr 330.367, cat. nr. 502.052, diam. 19,3 cm.



Afbeelding 6.24 Bord in faience, deel van een set waarvan 4 exemplaren werden aangetroffen. vnr 319.587, cat. nr. 502.139, diam 22,3 cm.



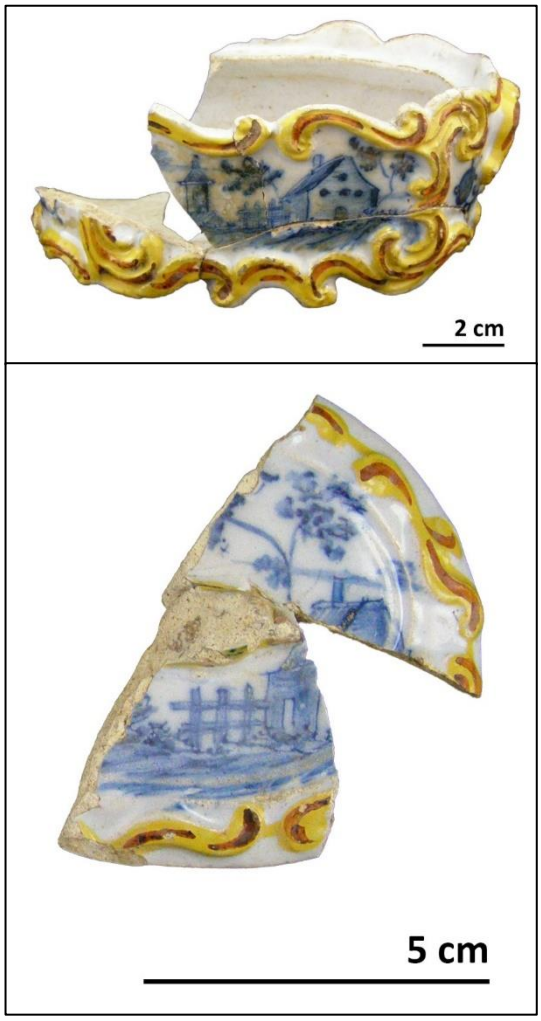
Afbeelding 6.25 Bord in faience, deel van een set waarvan 3 exemplaren werden. Vnr 330.369, cat. nr.

[271] Lambooy 2013.

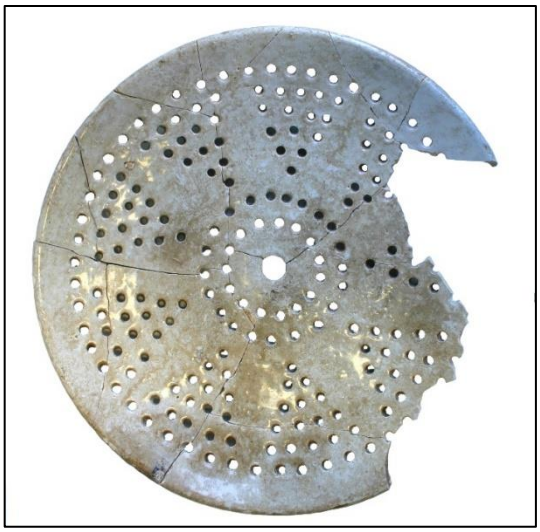
Een opvallende vondst is een bonbonnière (voor het aanbieden van lekkernijen) of botervloot met bijbehorend deksel in faience (afb. 6.26). Het is ovaal met verticale wanden en een dekselgeul waar het dekseltje in past. Het doosje is versierd met reliëfkrullen in rococo-stijl. Deze krullen vormen panelen, maar steken ook naar boven en naar onder uit en vormen zo delen van de dekselgeul en de standring. Op de uiteinden vormen ze ook twee kleine handvatten. De reliëfkrullen zijn beschilderd in rood en geel. De panelen op de twee lange zijden zijn in kobaltblauw beschilderd met landschapjes. In ieder landschap staan een kerk, een huis, een hek en twee bomen. Dit decor komt ook terug op het deksel. Op basis van de decoratiestijl wordt het object gedateerd tussen 1730 en 1775. Het decor wijst op een displayfunctie.

Er werden ook een theekopje en twee schoteltjes teruggevonden die tot theeserviezen moeten hebben behoord. Een schoteltje is versierd met een groen met rood floraal motief verdeeld in panelen (vnr 400.466 en cat. nr. 502.054). Het andere schoteltje heeft een eenvoudige kobaltblauwe rozetversiering met filetten (vnr 320.584, cat. nr. 502.584). Het kopje heeft een kobaltblauwe landschapsversiering in Chinese stijl (vnr 320.582, cat. nr. 502.057). Alle drie deze voorwerpen zijn opgenomen in de aardewerkcatalogus.

De overige faiencevondsten zijn twee pispotten, vier grote kommen met horizontale oren en een grote lekschaal (afb. 6.27). Al deze vormen zijn in Delfts wit, dus ongedecoreerd. In deze periode is dat geen teken van luxe meer, eerder een teken dat de vormen geen displayfunctie hadden. Dat komt omdat al deze vormen voornamelijk in de keuken of op de slaapkamer werden gebruikt.



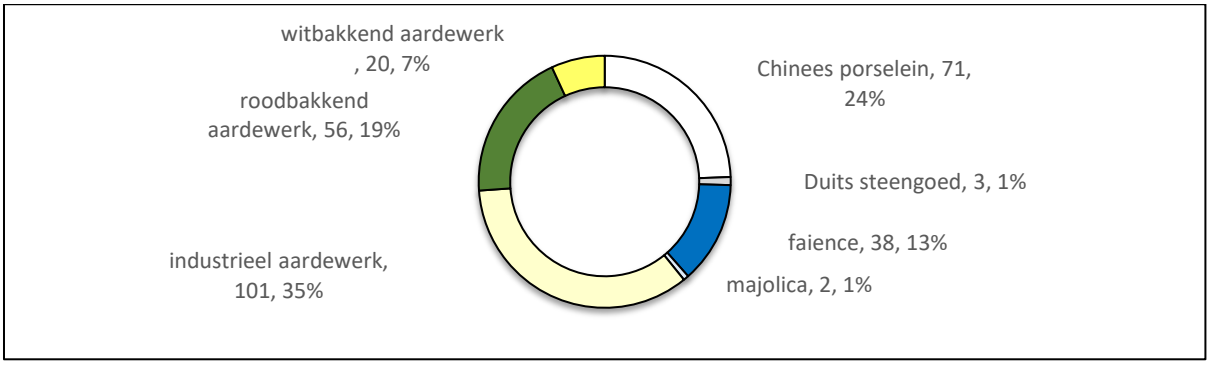
Afbeelding 6.26 Bonbonnière of botervloot (vnr 320.562 cat. nr. 502.062) in faience met bijbehorend deksel (vnr 320.563, cat. nr. 502.063)



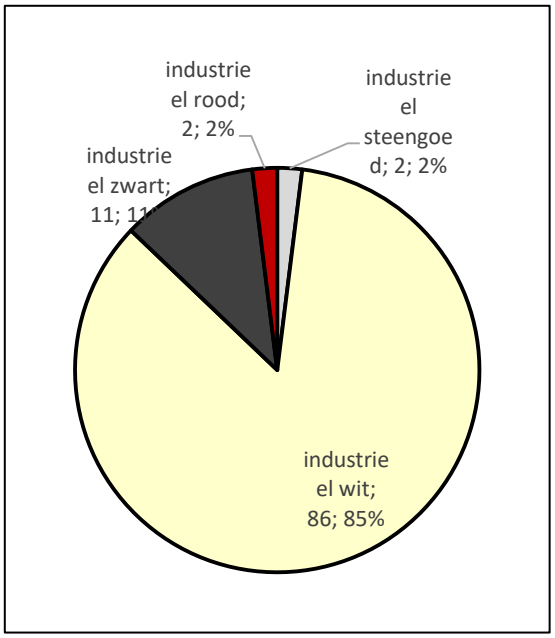
Afbeelding 6.27 Lekschaal in Delfts wit. vnr 400.414 en cat. nr. 502.058, diam. 35 cm.

6.4.2.4 Het industriële aardewerk

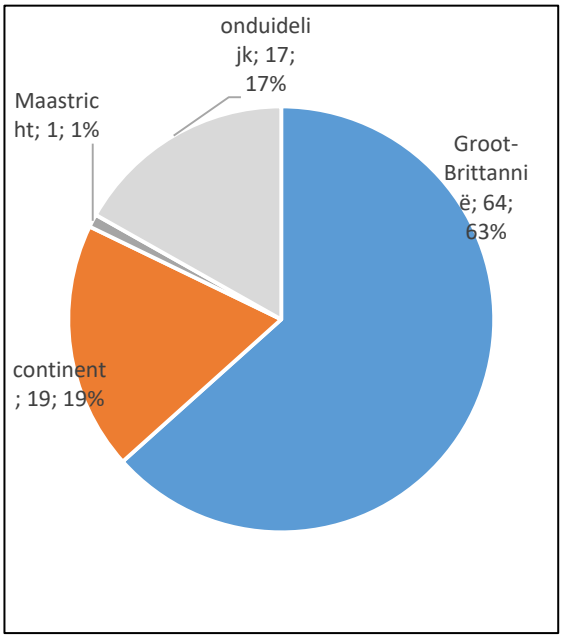
Een zeer groot deel (101 individuen, 35%) van het aardewerk uit deze beerput bestond uit industrieel aardewerk (afb. 6.28). Wanneer we binnen het industriële aardewerk naar de bakselverdeling kijken (afb. 6.29) zien we met 86 individuen een nadrukkelijk overwicht van industrieel wit. De overige categorieën, met respectievelijk 11, 2 en 2 individuen, zijn industrieel zwart, industrieel rood en industrieel steengoed. Dit is allemaal vroege import uit Groot-Brittannië. Het industrieel wit is zowel afkomstig van het continent als uit Groot-Brittannië. De verhouding tussen Engels importen en continentale producten (voornamelijk België/Luxemburg) van al het industriële aardewerk is niet nauwkeurig vast te stellen, omdat van 17 stuks de herkomst niet kon worden bepaald, maar het aandeel Engels moet ruim boven de 60% gelegen hebben (afb. 6.30).



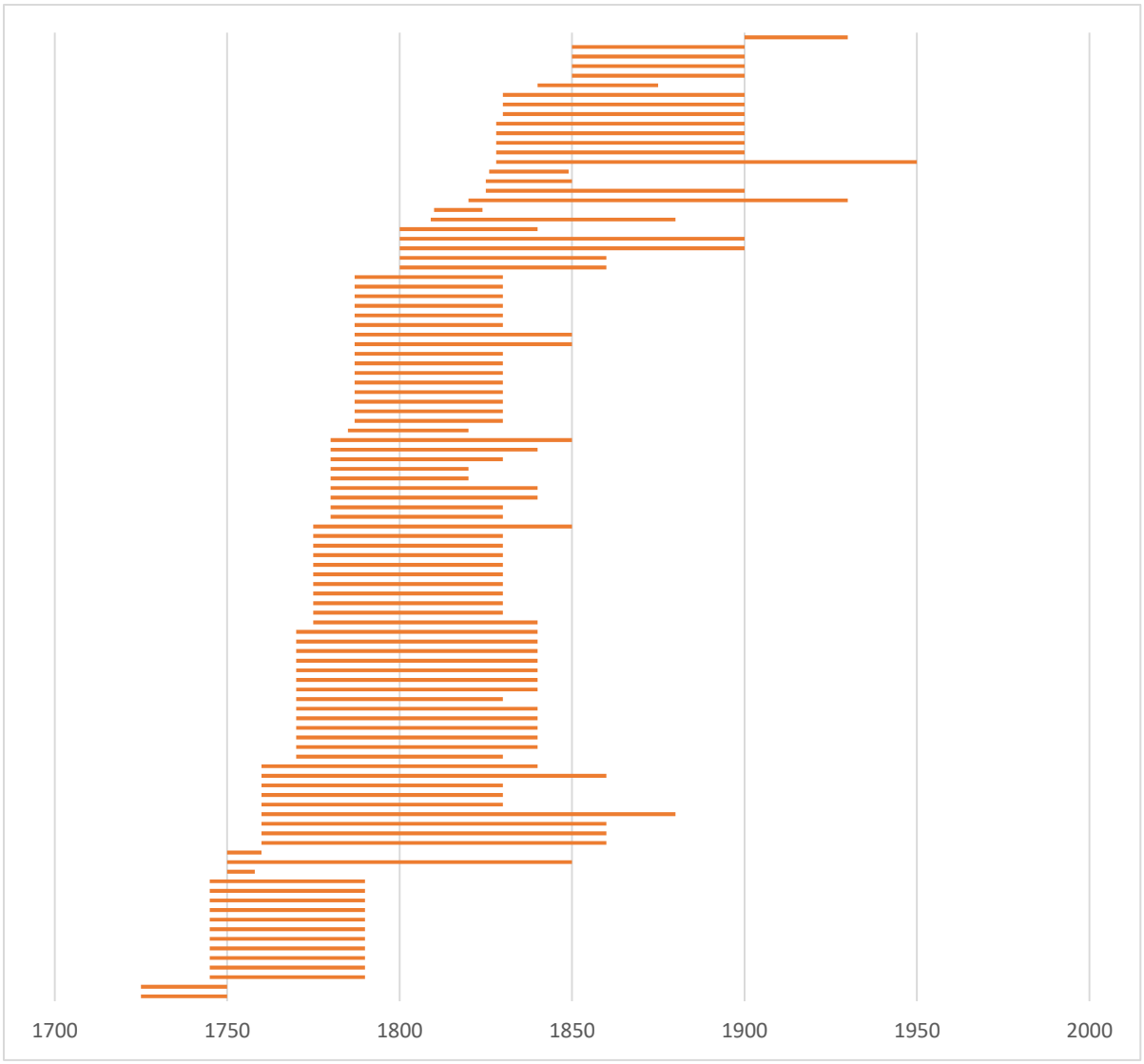
Afbeelding 6.28 Verdeling van de bakselgroepen van het aardewerk uit beerput 502 (aantallen in individuen)



Afbeelding 6.29 Bakselverdeling van het industriële aardewerk van beerput 502.



Afbeelding 6.30 De herkomst van het industriële aardewerk uit beerput 502



Afbeelding 6.31 Dateringen van het industriële aardewerk van beerput 502.

Wanneer er wordt gekeken naar de datering van dit industriële aardewerk zien we het beeld van afbeeldingen grafiek dateringen en verdeling baksels en ontstaan. Het oudste industriële aardewerk is allemaal afkomstig uit Groot-Brittannië. De oudste twee individuen dateren tussen 1725 en 1750 en zijn in *Astbury ware*, dus industriëel rood. Dan zijn er nog twee individuen van rond het midden van de 18de eeuw in Engels wit steengoed (*white stoneware*) en elf individuen in *Staffordshire blackware* (1745-1790). Al gauw volgen allerlei stukken in Engelse industrieel wit, waarbij de nadruk ligt op *pearlware*. Er is ook redelijk wat industrieel wit uit België/Luxemburg, maar dit dateert op zijn vroegst uit het einde van de 18de eeuw en voornamelijk uit de 19de eeuw. Er werd 1 bord afkomstig uit Maastricht aangetroffen, maar dit is een stuk later, uit het begin van de 20ste eeuw.

Een verdeling op de in beerput 502 aangetroffen vormen (afb. 6.32) toont ons dat het industrieel aardewerk vrijwel uitsluitend voor tafelwaar werd gebruikt. Keuken-/kookwaar komt niet voor en opslagwaar en andere eenvoudige gebruikswaar evenmin. Een uitzondering wordt gevormd door een klein fragment van een pispot.

Industrieel aardewerk was in deze tijd dus om gezien te worden. Hierop wijzen ook de vele gedecoreerde stukken (handbeschilderd en drukdecor). Getuige de grote hoeveelheid kopjes en schoteltjes was het

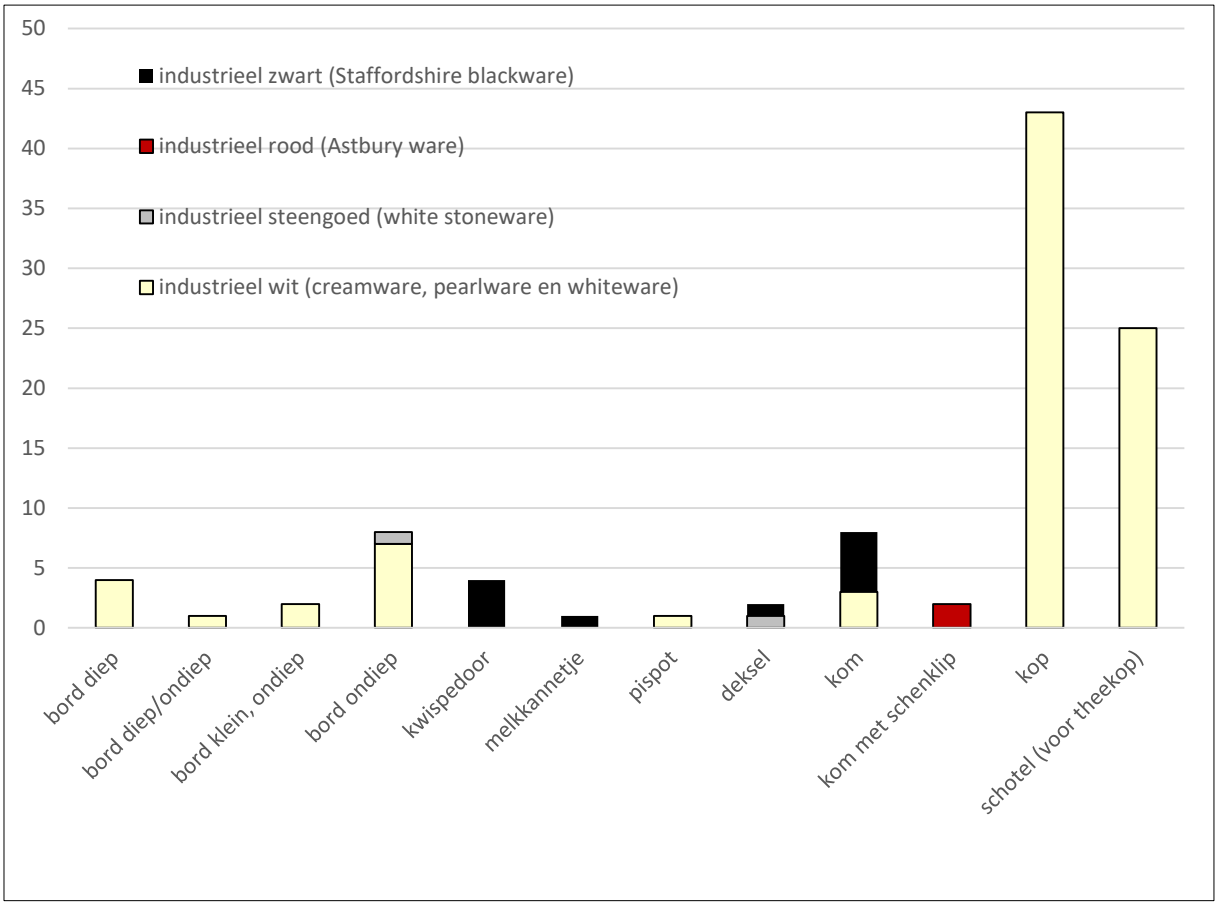
vooral populair voor theeserviezen. Daarnaast werd het, in mindere maar nog steeds aanzienlijke mate, ook gebruikt voor borden. Hier zien we zowel gedecoreerde als ongedecoreerde individuen.

Het valt op dat de kopjes, schotels en borden, op één bord in industrieel steengoed na, allemaal in industrieel wit zijn, terwijl de overige vormen, op een paar kommen en een pispot na, juist in industriëel rood, zwart en steengoed zijn. Er is hier sprake van een chronologische verschuiving.

Rond het midden van de 18de eeuw komt het eerste industriële aardewerk uit Engeland in de vorm van industrieel rood, industrieel zwart en industrieel steengoed bij de gebruikers van de beerput terecht. Het zijn dure, kwalitatieve stukken. Bovendien in waren ze in uitzonderlijke vormen die een aanvulling waren op het vormenspectrum dat het Chinese porselein bood of een verfijning van vormen die reeds in faience bestonden.

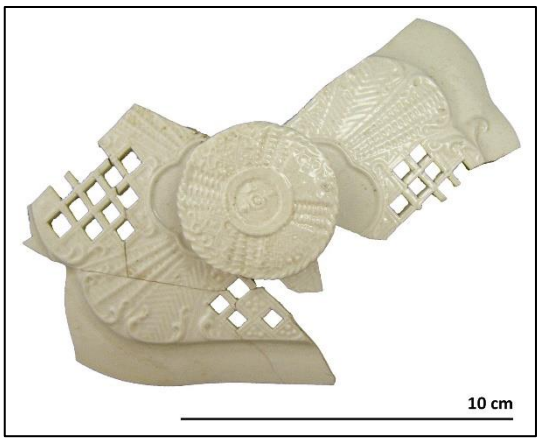
De tweede helft van de 18de eeuw en het begin van de 19de eeuw zien we dat er het industrieel wit in grote aantallen wordt gebruikt voor borden, koppen en schotels. Het verdringt de tot dan toe normale materialen van faience en Chinees porselein. Het is niet meer iets exclusiefs, maar wel iets dat gezien mag worden.

Het aangetroffen stukje pispot vormt het begin van een evolutie die in de 19de eeuw plaatsvindt. Industrieel aardewerk wordt steeds gewoner en betaalbaarder. Het gebruik ervan beperkt zich niet meer enkel tot het vaatwerk met een displayfunctie maar dringt ook door in allerlei andere, meer functionele categorieën. Het vervangt de in de 18de eeuw gebruikelijke pispotten, scheerkommen en dergelijke in witte, ongedecoreerde faience.



Afbeelding 6.32 Vormverdeling van het industrieële aardewerk van beerput 502. Aantal individuen.

Enkele voorwerpen in industrieel aardewerk verdienen hier een individuele vermelding. Zo werd er een deksel aangetroffen in *white stoneware*, dat dateert tussen 1745 en 1755 (afb. 6.33)[272]. Het heeft waarschijnlijk toebehoord aan een botervloot. Dit is een typisch westerse vorm die niet standaard beschikbaar was in Chinees porselein. We zijn in deze beerput ook al een gelijkaardige vorm tegengekomen in faience (vnr 320.562 en 320.563). Het exemplaar in faience werd tussen 1730 en 1775 gedateerd. De objecten zijn dus grofweg even oud. Het deksel past dus in een ingeburgerd gebruik, maar is uitgevoerd in een nieuw materiaal.



Afbeelding 6.33 Deksel van een botervloot in *white stoneware*. vnr 400.515, cat. nr. 502.003.

Een andere interessante vondst vormt een set van vier kwispedoors in *Staffordshire blackware* (een ervan wordt getoond in afb. 6.34). Deze stukken moeten tussen 1745 en 1790 in Groot-Brittannië zijn geproduceerd[273]. De kwispedoor is een typisch westerse vorm die in Chinees porselein normaliter niet voorkomt. De kwispedoors zijn min of meer identiek en zijn waarschijnlijk gelijktijdig aangeschaft, met minstens 4 tegelijk. Dit is een groot aantal voor normaal gebruik. Maar aangezien op dit perceel in de 18de eeuw een gemeenschap van pater woonden, is het mogelijk dat ieder pater zijn eigen kwispedoor had. Kwispedoors werden gebruikt om uitgekauwde pruimtabak in uit te spuwen. Misschien moet hun aanwezigheid verbonden worden met het opvallend kleine aantal pijpfragmenten dat in deze beerput werd teruggevonden (niet opgenomen in deze studie). Het is mogelijk dat dit huishouden, in ieder geval in de tijd dat men de kwispedoors gebruikte, voornamelijk tabak kauwde en niet rookte.



Afbeelding 6.34 kwispedoor in *Staffordshire blackware*. vnr 320.550, cat. nr. 502.149, hoogte circa 10,5 cm.

Uit dezelfde tijd stamt ook een kommenset in *Staffordshire blackware* (vnr 330.425 (cat.nr. 502.148); vnr 330.426 (cat.nr. 502.147); afb. 6.35 vnr 320.552 (cat. nr. 502.145); vnr. 330.428 (cat. nr. 502.146); vnr 330.427). Er zijn resten van 5 individuen bewaard gebleven. De randtypes verschillen lichtjes en er zijn twee maten, die netjes als geneste sets in elkaar pasten.



Afbeelding 6.35 kom in *Staffordshire blackware*. Maakt deel uit van een set waarvan 5 individuen werden aangetroffen. vnr. 320.552, cat. nr. 502.145

[272] Brown 1982: 11. Fisher 1970: p18. Mountford: 1971 p. 47 plaat 136.
[273] Brown 1982: 7.

Er werd ook deksel in *Staffordshire blackware* aangetroffen (1745-1790) (afb. 6.36). Het moet hebben toebehoord aan een koffiepot of theepot en vormt daarmee het enige spoor van het gebruik van aardewerken thee- of koffiepotten in de hele beerput. De knop is uitgevoerd in de vorm van een (nu deels afgebroken) vogeltje.

Wederom in *Staffordshire blackware*, werd ook een klein melkkannetje aangetroffen (1754-1790) (afb. 6.37). De rand is uitgesneden in een accolademotief. Ook dit kannetje is weer een typisch westerse vorm, die men in Chinees porselein niet kende.

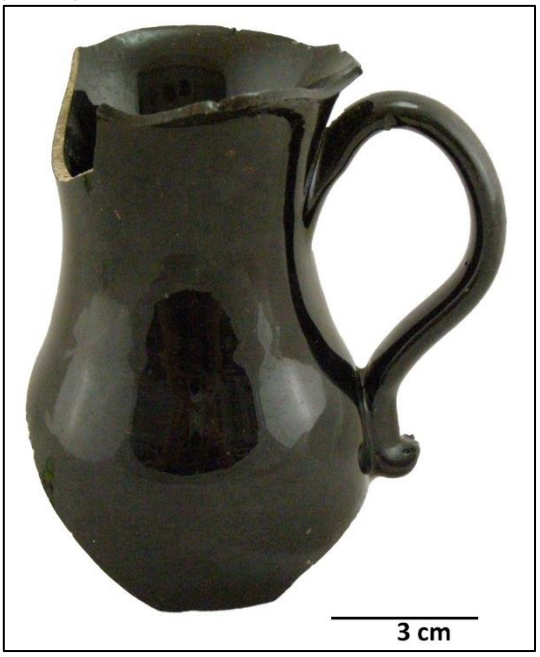
Ook springen twee *Astbury redware* kommen met schenklip en een oortje op 90 graden in het oog (afb. 6.38). Ze zijn tussen 1725 en 1750 vervaardigd in Groot-Brittannië (Staffordshire?) en zijn mogelijk de vroegste exemplaren in industrieel steengoed in deze beerput. De vorm (ir-kom-2) is een westerse aanvulling op het vormenrepertoire van de theeserviezen. Het is deze vorm die waarschijnlijk het voorbeeld vormde voor de in deze beerput aangetroffen gelijkaardige kom in *Chine de Commande* porselein die al besproken werd bij het Chinese porselein.

Iets later in datering, maar tevens uit Groot-Brittannië afkomstig, zijn twee kleurrijke kommetjes industrieel wit. Ze zijn net wat groot om uit te drinken. Mogelijk werden gebruik bij het theedrinken om suikerklontjes of lekkernijen in te presenteren.

De ene kom (afb. 6.39) dateert tussen 1780 en 1840 en valt onder wat men in Engeland *dipped ware* noemt. Aan de buitenzijde, net onder de rand, heeft de kom twee brede bruine filetten, die werden verkregen door erboven, -tussen en –onder witte bandjes uit te frezen, zogenaamde *banded ware.* De wand is okerkleurig beschilderd en voorzien van een zich herhalend bruinzwart veder-/varenmotief, wat men in Engeland *mocha* pleegt te noemen[274]. De andere kom (1785-1820) (afb. 6.40) is tevens *banded,* nu in lichtblauw, met daaronder een *fingerpainted annular* motief van in roomwit, bruin en bruinzwart[275].



Afbeelding 6.36 Deksel van thee- of koffiepot in *Staffordshire Blackware*, vnr 336.429, cat. nr. 502.143.



Afbeelding 6.37 Melkkannetje met uitgesneden accoladerand in *Staffordshire blackware*. vnr 320.553, cat. nr. 502.144



Afbeelding 6.38 Melkkom met schenklip in *Astbury redware*. vnr 329.679, cat.nr. 502.142

[274] http://www.jefpat.org/diagnostic/Post-Colonial%20Ceramics/DiptWares/index-dippedwares.htm#Mocha
[275] Brown 1982: 17.



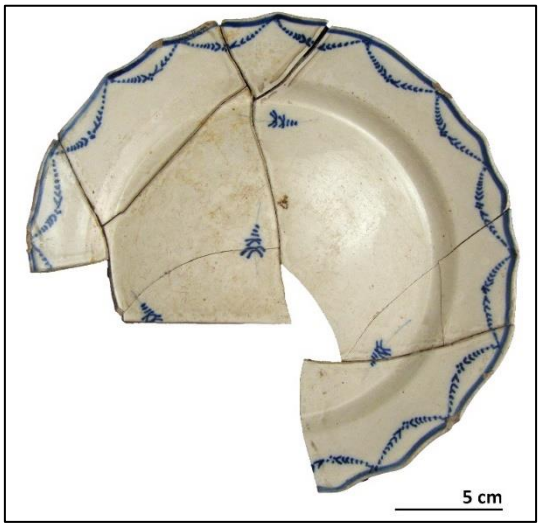
Afbeelding 6.39 Kom in *banded ware* men *mocha*-decor. Vnr 319.591, cat. nr. 502.114



Afbeelding 6.40 Kom in *banded ware* met *fingerpainted annular* motief. vnr 320.561, cat. nr. 502.116.

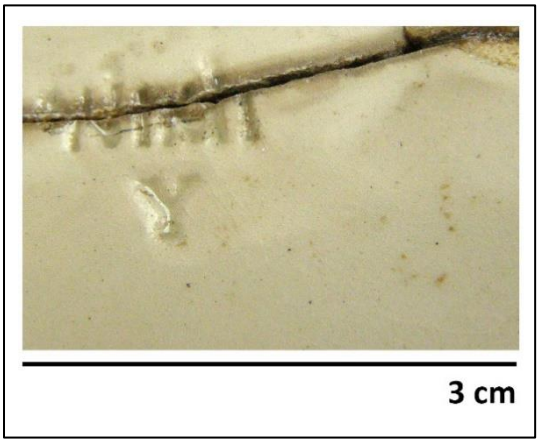
Een groot deel van het aangetroffen industrieel wit is handbeschilderd. Vaak gaat het om beschilderingen in kobaltblauw, onder andere allerlei geometrische randmotieven, strooibloemen, en Saks-decors. Vele ervan zijn afgebeeld in de catalogus (bijlage 4).

Een mooi voorbeeld van een industrieel bord van Belgisch fabricaat vormt vnr 400.521 (afb. 6.41). Het heeft een bijgesneden accoladerand en heeft een kobaltblauwmotief met guirlandes en strooibloemen. Het bord is voorzien van een stempel (afb. 6.42), dat toelaat het bord toe te kennen aan Nimy en het te dateren tussen 1826 en 1849[276]. Kobaltblauwe strooibloemen en accoladeranden waren op borden bij de Belgische producties zeer populair.



Afbeelding 6.41 Bord in industrieel wit met guirlandes en strooibloemen uit Nimy. Vnr 400.521, cat. nr. 502.110.

Er kwam ook wel polychroom handbeschilderd voor, maar dit slechts in heel kleine aantallen (zie catalogus). Het betreft dan boerenbont-achtige decors. Een mooi voorbeeld wordt gevormd door een klein bord met tulpdecor (1800-1860) (afb. 6.43). Het bord heeft een stempel, maar dit kon vooralsnog niet worden toegekend aan een productiecentrum (afb. 6.46).



Afb. 6.42 Detailfoto van het blindmerk op de bodem van bord vnr 400.521, cat. nr. 502.110.

[276] www.vieuxnimy.be/newsite/index_histoire.html

Drukdecors werden ook geregeld aangetroffen, in groen, blauw, zwart en paars ('*pink*' in de Engelse literatuur). Ze zijn afgebeeld in de catalogus. Er zijn onder andere meerdere exemplaren in blauw met theedrinkers-motief, meerdere delen van een theeservies met een groen 'Voyagers'-decor met een Amor tussen twee zwanen, een klein ondiep bord met 'Pilgrim'-motief in zwart en een voor deze context laat bord uit Maastricht met een paarse afbeelding van het beursgebouw te Amsterdam.

Er waren ook meerdere borden zonder beschilderd of gedrukt decor aanwezig, zowel mét als zonder accoladerand (zie voor afbeeldingen wederom de catalogus). Waarschijnlijk betreft het zowel borden van Engelse als van continentale makelij, maar vaak is toeschrijving moeilijk. Een bijzonder klein exemplaar in *white stoneware* met een *Royal Pattern*-accoladerand (afb. 6.45) moet gezien de stempel worden toegeschreven aan Bristol en dateert tussen 1750 en 1758 (afb. 6.46)[277].

Ook een vermelding waard zijn twee malgevormde kopjes in *pearlware* zonder beschildering of drukdecor, maar met een aan de buitenzijde gefacetteerde wand (1775-1830) (afb. 6.49).



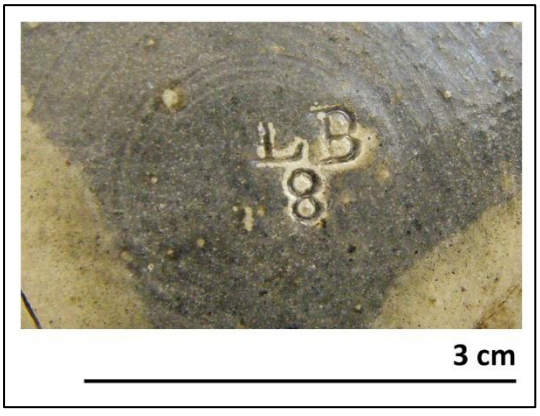
Afbeelding 6.43 Bord in industrieel wit met boerenbonddecor met tulp. vnr. 306.536, cat. 502.103



Afb. 6.44 Detailfoto van het blindmerk op de bodem van bord vnr 306.536.



Afbeelding 6.45 Bord in *white stoneware* met *Royal-pattern*-accoladereand uit Bristol. vnr 330.374, cat. nr. 502.004



Afbeelding 6.46 Detailfoto van het blindmerk op de bodem van bord vnr 330.374.

[277] Richardson http://www.smu.ca/academics/departments/archaeology-lab-ceramics-database.html



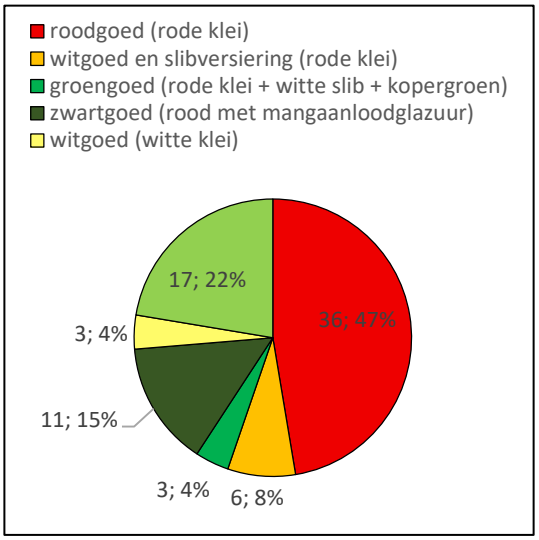
Afbeelding 6.47 Kopje in *pearlware* met gefacetteerde wand. Vnr. 330.453, cat. nr. 137.

	aantal individuen per herkomstgebied																
	Lokaal/regionaal				lokaal/ regionaal en middellange afstand	Import middellange afstand							import lange afstand / zeehandel				
	Zeeland	Zeeland / Brabant	Brabant (Bergen op Zoom / Oosterhout)	**Totaal**	Nederlanden (niet nader bepaald)	Gouda?	Gouda/Friesland	Friesland	België / Luxemburg/ Noord-Frankrijk	Nederlanden/ België/ Luxemburg/ Noord-Frankrijk	Maastricht	Duitse Rijnland	**Totaal**	Groot-Brittannië	China	**Totaal**	onduidelijk	totaal aantal individuen
roodbakkend aardewerk (totaal)	**2**	**2**	**6**	**10**	**21**	**1**	**1**	**21**				**2**	**25**					**56**
roodbakkend met normaal loodglazuur	2	2	4		8		1	19										36
zwartgoed (roodbakkend met bruinzwart glazuur)			2		8	1												11
roodbakkend aardewerk met gebruik van witte slib					2			2				2	4					6
roodbakkend aardewerk met gebruik van witte slib en kopergroen					3													3
witbakkend aardewerk (totaal)					**1**	**10**	**5**	**4**										**20**
witgoed (witbakkend met normaal loodglazuur)					1		2											3
groengoed (witbakkend met (deels) kopergroen)						10	3	4										17

Tabel 6.6 Herkomstgebieden van het wit- en roodbakkende aardewerk uit beerput 502.

6.4.2.5 Het roodbakkende en witbakkende aardewerk

Omdat er zowel op vlak van functie als op het vlak van herkomst redelijk wat overlap bestaat tussen het rood- en witbakkende aardewerk, worden beide hier samen besproken. Er werden in totaal 76 individuen in rood- en witbakkend aardewerk aangetroffen. Dit vormt samen 27,1 % van het totale assemblage. Hierbinnen was ongeveer driekwart (56 individuen) in een rood baksel (afb. 6.50). Het grootste deel (36 individuen) was onversierd rood. Daarnaast waren er 11 in zwartgoed , 6 versierd met witte slib en 3 in groengoed (uitleg in 6.3.5). In een wit baksel waren er 20 stuks, waarvan 3 in witgoed en 17 in groengoed (uitleg in 6.3.6). Deze verdeling is vanzelfsprekend weer een chronologisch palimpsest met vertegenwoordigers uit zowel de 18de als de 19de eeuw en mogelijk zelfs één 17de-eeuws exemplaar. Al het zwartgoed is 19de-eeuws.



Afbeelding 6.48 Verdeling van de verschillende soorten wit- en roodbakkend aardewerk in beerput 502.

Het rood- en witbakkende aardewerk uit beerput 502 is allemaal afkomstig uit de Nederlanden (tabel 6.6). De herkomstgebieden zijn zowel lokaal/ regionaal: Zeeland en Brabant, als aangevoerd over middellange afstand: Friesland, Gouda en Nederrijn. Dit patroon weerspiegelt de tijdsgeest. Het belang van lokale aardewerkproducties is gevoelig afgenomen ten opzichte van vroegere periodes. Veel belangrijker wordt het aandeel import van grote centra die ook echt de intentie hebben hun waar over de gehele Nederlanden te verspreiden. Dit gebeurt voornamelijk via de binnenvaart (6.3.5). Lang niet al het aardewerk kon worden toegeschreven aan een specifieke productie. Wel zien we een algemeen beeld ontstaan: een beperkte hoeveelheid roodbakkend uit Zeeland en Brabant, maar dit vormt nog steeds minimaal 20% van al het rood, maar waarschijnlijk duidelijk minder dan de helft. Minimaal 40%, maar mogelijk meer dan de helft van het roodbakkend aardewerk is afkomstig uit Friesland. Voor een gedetailleerde bespreking van het distributiepatroon wordt verwezen naar paragraaf 6.4.3.2.



Afbeelding 6.49 Nederrijns bord in roodbakkend aardewerk met slibdecor. vnr 400.406, cat.nr 502.007

Enkele categorieën rood- en witbakkend vallen op door afwezigheid. In de eerste plaats ontbreken de slibversierde producten van de Weser-waar, de Werra-waar en Bauvais. Dit is niet verwonderlijk, want die producten zijn ouder dan de vulling van de beerput.

Merkwaardig is ook het totaal ontbreken van de Frankforter waar, zowel de echte Duitse als het in Nederland geïmiteerde. Dit is heel uitzonderlijk, want juist de tweede helft van de 18de en de eerste helft van de 19de eeuw is de bloeiperiode voor Frankforter waar en dat valt precies binnen de looptijd van de beerput. Bovendien zijn er verscheidene importen in wit- en roodbakkend aardewerk uit Brabant en

Gouda aanwezig, productiecentra die ook Frankforter imitaties produceerden, dus aan importbelemmeringen kan het niet liggen.

Er zijn wel twee borden in Nederrijns, met eenvoudig slibdecor in de vorm van slibspiralen (afb. 6.49). Deze import was te verwachten, want het is heel populair in de 18de eeuw. Twee exemplaren op 291 individuen is wel weinig. Dit heeft vermoedelijk te maken met de socio-economische status van de gebruikers (6.4.3.1)



Afbeelding 6.50 Friese imitatie van Bergse late grape. vnr 330.463, cat. nr. 502.016

Het roodbakkend aardewerk dat aan Gouda moeten worden toegeschreven, blijft beperkt tot slechts enkele individuen. Mogelijk speelt hierbij de chronologie van de beerput een rol, want hoewel zeer dominant als exporterend centrum in de 17de eeuw, heeft Gouda in de 18de en eerste helft van de 19de eeuw veel last van de bloeiende industrie in Friesland.



Afbeelding 6.51 Deksel in roodbakkend aardewerk die tevens als schotel dienst kon doen. Friese imitatie van Bergse vorm. Vnr. 400.408, cat. nr. 502.015.

Redelijk wat van de kookwaar lijkt uit Zeeland te komen. En zoals te verwachten valt zijn er ook late kachelpannen uit Bergen op Zoom, evenals een grote voorraadpot. Vooral de Friese waar springt in het oog. We zien twee zeer nauwkeurige Friese imitaties van Bergse late grapes (tweede helft 18de eeuw). De vorm is zeer goed gekopieerd, enkel het baksel wijkt af (afb. 6.50).



Afb. 6.52 Friese vuurtest in roodbakkend aardewerk. vnr 400.655, cat. nr. 502.035.

Ook treffen we twee 18de-eeuwse deksels voor kookpotten aan die kunnen worden omgedraaid om als schotels te dienen (afb. 6.51). Ook dit zijn Friese imitaties van normaal gezien Bergse vormen. Daarnaast werden er drie 18de-eeuwse Friese steelkommen op drie poten aangetroffen. Er werden ook nog twee Friese ruwe schotels voor gebruik in de keuken aangetroffen. In totaal is er misschien wel meer Friese kook- en keukenwaar dan Bergse.

Een groot deel van de Friese import in deze beerput bestaat echter uit een hele serie vuurtesten (afb. 6.52). Het zijn er in totaal 13, van twee verschillende types: met drie pootjes en met een standring. Exemplaren uit Zeeland of Brabant ontbreken.

Er werden slecht 3 individuen witgoed (witbakkend met normaal loodglazuur) aangetroffen, die bovendien niet met zekerheid aan een productiecentrum konden worden toegeschreven. Er waren wel 17 individuen in groengoed. Alle individuen zijn afkomstig van Gouda of Friesland en dus middellange import. Onderscheid maken tussen Gouda en Friesland is echter moeilijk, want de vormen zijn sterk gelijkend. Bovendien gebruiken beide centra gebruiken dezelfde, uit het Rijnland geïmporteerde pijpaarde, waardoor ook het baksel geen houvast biedt. Enkele stukken met een bewaarde standring konden aan Friesland worden toegeschreven op basis van de aanwezigheid van de typische bolling

binnen de standring. Maar de verhouding tussen de twee centra blijft onduidelijk. Hoe dan ook was het groengoed uit het noorden blijkbaar bereikbaar.

Voor een overzicht van de belangrijkste vondsten in wit- en roodbakkend aardewerk wordt verwezen naar de catalogus. Laten we hier enkel nog de complete blaker vermelden (afb. 6.53). Het is roodbakkend exemplaar met witte slib op de bovenzijde en op de bovenkant van het oor. Het betreft een tot nu toe binnen het Deventer-systeem onbekend type. De bijzonderheid van het voorwerp schuilt echter in de gebruiksporen. De krassen op het schoteltje die getuigen van het afkrabben van kaarsvet. Aan de opening zijn roetsporen zichtbaar. Het meest uitzonderlijk is dat aan de opening ook nog resten van het kaarsvet zelf bewaard bleven.



Afbeelding 6.53 Blaker in roodbakkend aardewerk met witte slib op de bovenzijde en op de bovenkant van het oor. Resten van kaarsvet bewaard aan de opening. vnr 308.384, cat. 502.006

6.4.3 Het leven zoals het was

6.4.3.1 Inleiding

In paragraaf 6.4.2 en in de aardewerkcatalogus (bijlage 4) werd reeds een beeld geschetst van het in beerput 502 aangetroffen aardewerk, maar in dit deel gaan we verder en wordt geprobeerd aan de hand van het aardewerk te schetsen hoe het dagelijkse leven van gebruikers eruit moet hebben gezien. Dat is om verschillende redenen geen eenvoudige oefening.

In de eerste plaats is er altijd het probleem dat aardewerk slechts een klein venster op het huiselijk leven biedt, omdat het slechts een klein deel uitmaakte van de toenmalige huisraad. De meeste huisraad werd in andere materialen vervaardigd. Alleen al in de keuken en aan tafel gebruikte men in de (post-) middeleeuwen metalen grapes, ketels, bakpannen, vetvangers, treeften, (zaag)halen, roosters, spitten, wafelijzers, zoutvaatjes, kandelaars, snijplankjes, borden en bestek; houten deksels, borden, snijplanken, nappen, bekers en kippenhokken; glazen flessen, kannen en bekers; spanen doosjes; gevlochten manden en flesbeschermers; tonnen en drinkgerei uit houten duigen, leren tasjes, riemen, riempjes en waterzakken; varkensblazen als deksel of waterzak; touw; textiel en ga zo maar door[278]. Door vergankelijkheid en/of recycling is huisraad in metaal, glas en organisch materiaal meestal zwaar ondervertegenwoordigd in archeologische contexten, terwijl het wel belangrijk was voor de dagelijkse gang van zaken.

Het bovenstaande probleem is universeel voor alle aardewerkstudies. Voor het aardewerkcomplex van beerput 502 is er nog een bijkomend probleem. De beerputinventaris kon niet per laag worden uitgewerkt, maar enkel als geheel (6.4.1). Daardoor is het een analyse geworden van een chronologisch palimpsest met een vrij lange looptijd. Werkelijke momentopnamen zijn er niet, waardoor het opdelen in chronologische fases moet gebeuren op basis van de ouderdom van de voorwerpen.

De aardewerkdatering dateert echter enkel het moment van de productie. Het biedt geen houvast voor wat er daarna met het aardewerk is gebeurd. Er is dus bijvoorbeeld geen zicht op hoe lang het geduurd heeft voordat importen in Zeeland terecht kwamen. Het is ook niet duidelijk of potten nieuw waren toen ze in het gezin van beerput 502 terecht kwamen. En hoe lang de totale gebruiksduur is geweest is niet duidelijk; het moment van afdanken evenmin. De gebruiksduur kan soms nog enigszins geschat worden aan de hand van de graad van slijtage. Ook dit is echter niet gemakkelijk, want de graad van slijtage is niet alleen afhankelijk van de gebruiksduur, maar ook van het soort van gebruik (sierobjecten hebben bijvoorbeeld minder slijtage dan kookpotten) en het soort aardewerk (industrieel aardewerk wordt bijvoorbeeld gemakkelijker bekrast dan Chinees porselein).

Dientengevolge is het moeilijk om in te schatten hoe het aardewerkassemblage van een huishouden er op een bepaald moment uitzag. Hoeveel potten, pannen en borden had men in huis? Hoe snel werden die vervangen? En waarom? Hoe groot was de invloed van mode? Had men naast nieuwe potten ook nog wat oudere staan? Hadden die dezelfde functie? Of waren afdankertjes enkel bedoeld voor in de keuken of voor het personeel? Waren er bepaalde erfstukken die veel langer meegingen dan anderen? Deze zeer interessante vragen zijn voor dit assemblage zeer moeilijk te beantwoorden.

Dit rapport probeert de toenmalige situatie nog enigszins te reconstrueren door te vertrekken van het moment van aanschaf en dit te combineren met slijtagepatronen en de indicaties voor het afdanken van gehele serviezen. Hierbij wordt het moment van aanschaf door de eerste gebruiker chronologisch gelijk

[278] Ostkamp 2013; Dubbe 2012.

gesteld met de productiedatering. Uiteraard was in realiteit enige discrepantie. In de meeste gevallen zal die echter slechts enkele maanden of jaren hebben bestreken, wat nog verwaarloosbaar wordt geacht aangezien we toch niet tot dat niveau van detail kunnen doordringen met de productiedateringen.

Natuurlijk hoeft dit daarom nog niet te betekenen dat het voorwerp vanaf de ingebruikname niet van handen kan wisselen. Denk bijvoorbeeld aan gebruiksvoorwerpen die tweedehands werden aangeschaft of die binnen een familie worden doorgegeven (bijvoorbeeld uitzet of erfstukken). Maar tot op dat niveau doordringen is helaas meestal moeilijk.

Lang niet alle facetten van het dagelijks leven in het verleden zijn te achterhalen aan de hand aardewerkanalyse. De meeste zelfs niet. Er is hier daarom gekozen enkel vier aspecten van het dagelijks leven te behandelen. Eerst wordt het distributiepatroon behandeld. Vervolgens wordt ingegaan op de socio-economische status van gebruikers. Daarna komt het aardewerkgebruik ter sprake.

6.4.3.2 Distributiepatroon

In de inleiding tot het post-middeleeuwse aardewerk (6.3) en tijdens de beschrijving van de beerputinventaris (6.4.2) werd de aardewerkdistributie al hier en daar kort aangestipt voor bepaalde specifieke aardewerksoorten. Hier wordt echter gepoogd een overzicht te geven van wat de beerput ons kan vertellen over het aardwerkaanbod in Hulst.

Enkele uitgangspunten

De studie van distributiepatronen inventariseert in welke aantallen waar wanneer welke aardewerkproducten terechtkwamen en probeert vervolgens te achterhalen welke fenomenen dit resulterende beeld hebben veroorzaakt. Hierin spelen onder andere een grote rol: de locatie en het karakter van de aardewerkproductiecentra; de intensiteit en de aard van de contacten tussen mensen (op schaal van individuen/ culturele groepen/ *communities of practice*/ gemeenschappen/ regio's/ etc.), de middelen van transport, de handelsroutes, het aardewerkgebruik, de rijkdom/status van de gebruikers, het patroon waarlangs mensen zich verplaatsen, het patroon van hergebruik en afdanking[279]. De benadering van het distributiepatroon kiest men afhankelijk van het socio-economische fenomeen dat men wilt bestuderen. Hier is gekozen voor het gezichtspunt van de consument.

Voor de locatie en het karakter van de aardewerkproductiecentra wordt uitgegaan van het beeld dat in de inleiding tot het post-middeleeuws aardewerk (6.3) werd geschetst. Voor de chronologische differentiatie wordt vertrokken van de productiedatum van het aardewerk (6.4.3.1). Voor het gebruik van het aardewerk wordt afgegaan op de vorm, het decor en de gebruikssporen.

Er wordt vanuit gegaan dat het gros van het aardewerk in Hulst of de directe omgeving terecht is gekomen als handelswaar. Hoewel in de meeste gevallen correct, is dit natuurlijk een vereenvoudiging. Er wordt geen rekening gehouden met occasioneel voorkomende andere oorzaken voor aardewerktransport, zoals cadeaus/souvenirs (bijv. door zeelieden die van China terugkwamen)[280] of het verhuizen van gebruikers die hun inboedel meenemen. Uiteraard zijn dit interessante fenomenen, maar ze zijn slechts te herkennen als ze resulteren in duidelijke anomalieën in het assemblage, wat niet vaak het geval is.

Het algemene distributiebeeld

Voordat er wordt ingegaan op het specifieke patroon van deze beerput, is eerst een algemene indruk in de aardewerkdistributie van de 18de en 19de eeuw in de Nederlanden hier op zijn plaats. Hoewel er ook transport over land plaatsvond, lijkt de aanvoer over de waterwegen te hebben geprimeerd. Dit ligt voor de hand. Boten waren in die tijd een zeer geliefd vervoersmiddel. Keramiek is zwaar en breekbaar en wordt daarom liever vervoerd over het water, dan over de weg. Het kan als container voor handelswaar worden gebruikt en het materiaal leent zich bovendien tot gebruik als scheepsballast. Aantasting van de handelswaar door (zee)water is voor keramiek geen groot probleem (in tegenstelling tot bijvoorbeeld bij textiel). En de meeste aardewerkproductiecentra werden intentioneel langs waterwegen aangelegd, zodat aanvoer van grondstoffen en afvoer van producten werd vereenvoudigd.

Voor het in de Nederlanden en het Rijnland geproduceerde aardewerk, dus de productie op korte en middellange afstand van Hulst, werd gebruik gemaakt van de binnenvaart, door middel van trekschuiten (potschuiten). De organisatie van die aanvoer kon verschillen naar gelang de periode, het

[279] Orton e.a. 1993, 197-206. Peña 2007, 32-38.
[280] Rudolph 1985.

productiecentrum en het afzetgebied. Soms, zoals in het geval van de producten van Bergen op Zoom, werd er gewerkt met handelaren in dienst van het pottenbakkersgilde. In andere gevallen, zoals Oosterhout en Gouda in de 18de, bereikte de pottenbakkerijen hun afzetmarkt via vrije handelaren. Soms werkten de pottenbakkers van verschillende centra/steden met elkaar samen voor de distributie, in andere gevallen was er sprake van bittere concurrentie. Wanneer het aanbod van twee centra elkaar aanvulde, zoals in het geval van Oosterhout en Gouda, werd samenwerking vaak als gunstig ervaren. Wanneer productiecentra qua aanbod uit dezelfde vijver moesten vissen, zoals bij Gouda en Friesland was er meer vijandigheid.

In de meeste gevallen zullen de naar Zeeland aanvoerende trekschuiten niet enkel aardewerk hebben gebracht, maar allerlei koopwaar. Uit geschreven bronnen is bekend dat de 18de –eeuwse Oosterhoutse schippers zo'n beetje alles aanboden aan lang-houdbare waar dat men in het huishouden kon gebruiken en dat lokaal onvoldoende aanwezig was, onder andere kruidenierswaren, koffie, thee, boter, kaas, zeep, klompen, jenever, boenders, olie, azijn en bezems. De potschippers verkochten aan winkels en op markten en kermissen, maar vaak ook (gedeeltelijk) direct uit hun boot aan de consumenten, met over inkomstenderving klagende lokale middenstand tot gevolg.

Ruilhandel lijkt voor de potschuiten een courant fenomeen te zijn geweest. Dit was bij uitstek geschikt voor handel in afgelegen arme streken. Men ruilde onder andere tegen recyclebaar afval, zoals lompen, beenderen en oud metaal. Dit werd in Zeeland met zekerheid gedaan door 19de-eeuwse Friese schippers, die toen de aardewerkmarkt verslapte een handige driehoekshandel in herbruikbare materialen en aardewerk opzetten tussen Zeeland, Groot-Britannië en Friesland. Of dit gebruik ook in de 18de eeuw al bestond en of het ook door potschippers uit andere streken werd toegepast is nog niet duidelijk.

Het patroon van aanvoer van het Chinese en Engelse aardewerk verliep anders. In de eerste plaats moesten deze producten eerst van over zee worden aangevoerd voordat ze, veelal via de binnenvaart, vanuit de grote havensteden verder werden gedistribueerd. Bovendien werden deze goederen toen ervaren als luxe-waar, waardoor voor deze handelswaar wat meer zorg aan de dag werd gelegd.

De import van Chinees porselein verliep via de internationale zeehandel met het oosten. Deze handel was van grote omvang en opzet en werkte met een uitgebreid netwerk van factorijen en handelsagenten[281]. Men plaatste in China (gepersonaliseerde) productiebestellingen. Voor de hier arriverende goederen waren er grote veilingverkopen waar groothandelaren vervolgens partijen opkochten en (internationaal) doorverkochten.

Chinees porselein maakte maar enkele procenten uit van alle de Chinese handelswaar. Rond 1813 importeerden de schepen die terugkwamen van China niet alleen porselein, maar meer dan 60 verschillende soorten handelswaar, zoals thee, zijde, gelakte meubelen, behangpapier, zilver, tin, goud, struisvogelveren, rabarber, schelpen, suikergoed, ivoor, jade, zeepsteen, parelmoer, rotan, hardhouten meubelen, satijn, email, beschilderde waaiers, kunst (schilderingen op hout, papier en glas), exotische houtsoorten, specerijen en narwalhorens[282].

In de 17de eeuw komt de import van Chinees porselein naar onze contreien op. In de 18de eeuw is de omvang van de handel indrukwekkend. De VOC importeerde in de 18de eeuw jaarlijks circa 500.000 stuks porselein naar de Nederlanden. Bovendien kwam een deel van de porseleinimport van de Engelse East

[281] Beurdeley 1982, 22-23.
[282] Madsen & White 2011, 17.

India Company ook op de Nederlandse markt terecht[283]. In die periode was er bij ons dus veel aanbod. In de 19de eeuw valt de import terug. Er is dan concurrentie van de Europese industriële aardewerkproducten en de Chinese productie heeft te lijden onder de opiumoorlogen (1840-42 en 1856-60) en de *T'ai-p'ing Rebellion* (1850)[284].

De Chinese handelswaar kwam in de grote (havens)steden aan. Vaak als directe scheepsladingen van de VOC. In dat geval was voor (een gedeelte van) de lading vaak al een van te voren vastgelegde eigenaar of klant (voor privédoeleinden of om verder te verhandelen). Maar ook veilingen kwamen veel voor. Daarnaast had de bemanning meestal ook nog persoonlijk kleine hoeveelheden ingekocht. Niet alleen als souvenir of cadeau, maar voornamelijk om te verkopen en zo zelf wat bij te verdienen. Naast de scheepsladingen van de VOC kwamen er ook ladingen binnen die besteld waren bij groothandelaren in Londen, etc[285].

Zo kwam in de Chinese handelswaar in de grote havensteden terecht bij privépersonen, groothandelaren en handelaren/winkeliers. Via (groot)handelaren werden de goederen dan weer verder verspreid, ook naar het achterland, onder andere via de binnenvaart. Zo kwam het uiteindelijk ook in Hulst terecht.

Het Chinese porselein was veel waardevoller dan veel andere aardewerkcategorieën. Het werd dus ook niet simpelweg tussen de huishoudproducten verkocht, zoals dit in deze periode wel met onder andere rood-, wit- en groengoed werd gedaan. Vaak werd het verkocht in dure, modieuze winkels die gespecialiseerd waren in allerlei Chinoiserie. Daar kon je dus naast porselein ook zaken als waaiers en meubilair aanschaffen[286]. Maar bij gelegenheden, zoals markten en kermissen was er in veel provinciestadjes waarschijnlijk ook wel een handelaar in Chinoiserie met een kraam present.

Het distributiepatroon van het Engelse aardewerk leek wel op dat van het Chinese porselein. Het betrof eveneens luxe-waar die in het begin zeer duur was en vervolgens langzaam doorsijpelde naar bredere lagen van de bevolking. En net als bij Chinees porselein moest het ook van over zee worden aangevoerd en vanuit de havensteden worden verspreid. Er waren wel enkele jaren dat het handelsverkeer tussen Engeland en de Republiek van de Vereenigde Nederlanden bemoeilijkt werd door politieke troebelen, zoals de Vierde Engelse oorlog (1780-84)[287] en de Franse bezetting (1795-1806)[288].

Engelse handelaren verkochten hun producten onder andere via markten en kermissen, maar vaak hadden ze ook een gespecialiseerde winkel plus opslagplaats[289]. Dit waren veelal winkels gespecialiseerd in fijne aardewerksoorten, meestal een mix van fijn aardewerk van verschillende herkomst, misschien zelfs was Chinees porselein, maar dus niet gemengd met koopwaar zoals meubels e.d., zoals het geval was bij de Chinoiserie-winkels. De handelaren bestelden via briefwisseling in Engeland bij groothandelaars of direct bij de producenten. Hierbij werd heel nauwkeurig gepreciseerd welke vormen, in welk baksel en met welke decoratie men dacht aan het lokale publiek te kunnen slijten en in welke aantallen. Regelmatig werden er ook suggesties voor veranderingen of nieuwe types bij de producenten.[290] Er zijn al uit de 18de eeuw advertenties in de krant bekend van dergelijke winkels.

[283] Madsen & White 2011, 44.
[284] Madsen & White 2011, 13.
[285] Madsen & White 2011, 44.
[286] Madsen & White 2011.
[287] Lamp 2004, 82.
[288] Lamp 2004, 105-106.
[289] Lamp 2004, 63.
[290] Lamp 2004, 64-65.

Het beeld van beerput 502

Laten we nu een blik werpen op het beeld dat naar voren komt uit deze beerputinventaris. Tabel 6.7 toont het in de beerput aangetroffen aardewerk verdeeld over de bakselgroepen en herkomstgebieden. De productieregio's zijn in de tabel gegroepeerd volgens de afstand van Hulst tot het productiegebied: Lokaal /regionaal; middellange afstand en lange afstand/ zeehandel. Onder de lokale/regionale producties worden de herkomstgebieden Zeeland en Brabant gerekend. Onder middellange afstand worden alle andere producties uit de Lage Landen gerekend, inclusief het Duitse Rijnland. De lange-afstandshandel behelsde Groot-Brittannië en China.

De aanwezige aantallen worden niet alleen door handel en distributie bepaald. Het chronologische palimpsest speelt een rol, maar ook door het aardewerkgebruik en de status/rijkdom van de gebruikers. Immers, sommige aardewerksoorten zijn meer geschikt voor bepaalde functies dan andere en rijke mensen kopen ander aardewerk dan arme. In deze beerput zijn de theeserviezen bijvoorbeeld zeer sterk vertegenwoordigd, wat een toename van het aanwezige Chinese porselein en Engels aardewerk veroorzaakt. De aspecten van gebruik en status komen echter later nog aan de orde. In dit deel proberen we enigszins door dit vertroebeld beeld heen te kijken en ons een beeld te vormen van het aardewerkaanbod in Hulst in de 18de en 19de eeuw.

Het eerste wat in het oog springt, is dat zowat alle in die periode in de Nederlanden bekende producties voorkomen. Verscheiden producties aan rood-, groen- en witgoed waren bereikbaar. Nederlandse faience was ruim aanwezig. Er was Chinees porselein in overvloed en men had zowel Engelse als continentale industriële producten tot zijn beschikking.

Het enige wat een beetje tegenvalt is de hoeveelheden Duitse producten, zowel in steengoed als in rood- en witbakkend aardewerk. Zoals eerder vermeld, verloor het Duitse steengoed, dat vroeger zo'n grote speler was, in deze periode terrein aan andere materialen zoals metaal en glas, dat nu populair werd voor drinkgerei en verpakkingen. Misschien werden de lage aantallen ook beïnvloed door de hoge welstand van de gebruikers (6.4.3.3). Voor het wit- en roodbakkende aardewerk konden de Weser- en Werra-producties geen rol meer spelen, want die zijn ouder. De 18de-eeuwse Nederrijnse borden zijn wel vertegenwoordigd, maar slechts met twee individuen. Ook hier speelt een statuskwestie waarschijnlijk een rol. Ook opvallend is het ontbreken van de Duitse witbakkende aardewerksoorten. Voor de Hafner- en Frechen is dat geen wonder, want deze zijn te oud voor de context. Maar ook alle het Keulse witbakkende aardewerk (spreukborden e.d.) ontbreekt. Dergelijke waar wordt geregeld aangetroffen, ook in Zeeland. De percentages ervan zijn meestal vrij laag. Het zou kunnen dat het toevallig ontbreekt in deze beerput, maar dat is moeilijk na te gaan.

Ondanks het ontbreken van enkele Duitse groepen, duidt het voorkomen van een zeer uitgebreid aantal productieregio's op een gevarieerd aanbod en goede bereikbaarheid in Hulst. In combinatie met het zeer lage percentage lokale aardewerk van rond de drie procent, treed een zeer stedelijk beeld naar voren. Men kan Hulst in deze tijd echt geen grote, belangrijke havenstad meer noemen, maar je kon er blijkbaar wel alles krijgen. Naast lokale winkels zullen rondreizende handelaren wel een flinke rol hebben gespeeld. Blijkbaar was het voor hen de moeite om af te zakken naar Hulst. Waarschijnlijk had de stad ook voor het omliggende gebied een belangrijke verzorgende functie voor aardewerk.

Tabel 6.7 De verdeling van het aardewerk uit beerput 502 over de bakselgroepen en herkomstgebieden

	aantal individuen per herkomstgebied																	
	Lokaal/regionaal				lokaal/ regionaal en import middellange afstand	Import middellange afstand								import lange afstand / zeehandel				
BAKSELGROEP	Zeeland	Zeeland / Brabant	Brabant (Bergen op Zoom / Oosterhout)	Totaal	Nederlanden (niet nader bepaald)	Gouda	Gouda/Friesland	Friesland	België / Luxemburg/ Noord-Frankrijk	Nederlanden/ België/ Luxemburg/ Noord-Frankrijk	Maastricht	Duitse Rijnland	Totaal	Groot-Brittannië	China	Totaal	onduidelijk	totaal aantal individuen
Chinees porselein				0									0		71	71		71
Duits steengoed				0								3	3			0		3
Faience				0	37				1				1			0		38
Majolica				0	1			1					1			0		2
industrieel (totaal)				0					16	3	1		20	64		64	17	101
industrieel steengoed				0									0	2		2		2
industrieel wit				0					16	3	1		20	49		49	17	86
industrieel zwart				0									0	11		11		11
industrieel rood				0									0	2		2		2
roodbakkend aardewerk (totaal)	2	2	6	10	21	1	1	21				2	25			0		56
roodbakkend aardewerk met normaal loodglazuur	2	2	4		8		1	19										36
zwartgoed (roodbakkend met bruinzwart glazuur)			2		8	1												11
roodbakkend aardewerk met gebruik van witte slib					2			2				2						6
roodbakkend aardewerk met gebruik van witte slib en kopergroen					3													3
witbakkend aardewerk (totaal)					1	11	5	3										20
witgoed (witbakkend met normaal loodglazuur)					1		2											3
groengoed (witbakkend met (deels) kopergroen)						11	3	3										17
TOTAAL	2	2	6	10	60	12	6	25	17	3	1	5	50	64	71	135	17	291

Er was veel faience aanwezig, vooral in het 18de-eeuwse segment van de beerput. Het grootste deel was afkomstig uit de noordelijke Nederlanden. Maar uit de aanwezigheid van minimaal 3 individuen in tinglazuuraardewerk uit de Zuidelijke Nederlanden blijkt een zekere oriëntering op het zuiden.

Het aandeel Chinees porselein is zeer hoog. Dit beeld kan dan wel deels gevormd zijn door het grote aandeel theeservies of een hoge status, maar zelfs dan nog. Er moet immers rekening gehouden worden met het chronologische palimpsest. De looptijd van de beerputvulling is ruim twee eeuwen, maar al Chinese porselein is afkomstig uit de 18de eeuw, en dan nog vooral uit de korte periode 1720-1760. Als we dus enkel de 18de eeuw in ogenschouw nemen, is de hoeveelheid enorm. Bovendien betreft het niet enkel simpele bulkwaar van eenvoudig blauw-wit. Er zitten ook verfijnde geëmailleerde stukken en stukken in *Rouge-de-fer* en *Imari* tussen, en die konden blijkbaar zelfs in hele sets tegelijk worden aangeschaft of besteld.

Uiteraard kan het beeld van een goede bereikbaarheid mede zijn veroorzaakt door de hoge status van de bewoners of hun goede connecties. Er is hier immers in de 18de eeuw sprake van een gemeenschap van paters. Maar hoe dan ook was de bereikbaarheid in Hulst zeer goed. Dit was lang niet overal in de Nederlanden het geval. De algemene chronologische tendens van het in de loop van de 17de en 18de eeuw geleidelijk aan doorsijpelen van het Chinees porselein vanuit de elite naar grotere delen van de bevolking ging overal wel grofweg op. Maar de verschillende regio's van de Nederlanden hielden in deze evolutie geen gelijke tred.

De regio's die meer in contact kwamen met de zeehandel en de VOC werden meer en vroeger beïnvloed door de opkomende interesse voor Oosterse luxe-goederen. Ze kwamen meer in contact met Chinees porselein en ze namen nieuwe gebruiken zoals theedrinken sneller over. Men zat dichter bij de bron, waardoor aanschaf en het plaatsen van bestellingen eenvoudiger was en waarschijnlijk ook goedkoper.

Dit patroon deed zich voor in de kuststreken, met Holland voorop, en dan nog vooral in de steden. De situatie in het binnenland was volledig anders. Door de transportafstanden, maar ook doordat door onbekendheid met de oosterse producten in het binnenland veel minder vraag was, sijpelde het Chinees porselein slechts heel traag door[291]. Het drinken van thee drong pas met een vertraging van decennia mondjesmaat door. Daar kwam men zelfs in het midden van de 18de eeuw in grote steden als Leuven[292] en Nijmegen[293] slechts zeer zelden Chinees porselein tegen. De sociale betekenis was in het binnenland ook heel anders. Daar was het porselein zelfs in de latere periode nog enkel iets voor de allerrijksten.

Het Zeeuwse publiek had het Chinese porselein al vroeg leren kennen, toen in 1602 in Middelburg een veiling plaatsvond van een scheepslading kraakporselein afkomstig van een gekaapt Portugees schip[294]. Ook de aanwezigheid van een VOC-kamer in Middelburg zal hebben bijgedragen aan het contact van de Zeeuwen met oosterse producten. Verder was de bereikbaarheid via de waterwegen in Zeeland zeer goed. Zoals geïllustreerd wordt door het assemblage, waren deze omstandigheden voor Zeeland voldoende om het uit Holland bekende patroon van snelle integratie te volgen, hoewel mogelijk in een iets gematigder tempo.

Ook het industriële aardewerk is goed vertegenwoordigd. Het komt op rond het midden van de 18de eeuw (de oudste twee individuen dateren tussen 1725 en 1750). Het oudste industriële aardewerk is allemaal afkomstig uit Groot-Brittannië. Er is dan meteen al een breed aanbod van de beste kwaliteit:

[291] Algemene discussie Assembled Articles 5. Symposium on medieval and post-medieval ceramics, okt. 2012, Zwolle.
[292] De Rue 2012.
[293] Pers. comm. Jan Thijssen, voormalige stadsarcheoloog van Nijmegen .
[294] Bartels (ed.) 1999, 184; Ostkamp 2003, 14.

Astbury ware, white stoneware en flink wat *Staffordshire blackware.* Al gauw volgen allerlei stukken in Engelse industrieel wit, waarbij de nadruk ligt op *pearlware*. Rond de eeuwwisseling worden ook wat exemplaren in continentale *faïence fine* aangeschaft die afkomstig zijn uit het zuiden (het huidige België, Luxemburg of Noord-Frankrijk). Uit de 19de eeuw is er ook redelijk wat volwaardig continentaal industrieel wit uit het zuiden. Er werd 1 bord afkomstig uit Maastricht aangetroffen, maar dit is een stuk later, uit het begin van de 20ste eeuw.

Zo zien we een algemeen beeld ontstaan. Rond het midden van de 18de eeuw komen de gebruikers van de beerput voor het eerst in contact met het industriële aardewerk. Het zijn allemaal Engelse importen van zeer goede kwaliteit. Op dat moment is het vernieuwend en modern en mogelijk iets goedkoper dan het Chinese porselein. Het vormt zo een aanvulling op en (geleidelijke) vervanging van het tot dan toe gangbaardere spectrum van tafelwaar en theeserviezen in Chinees porselein en faience.

Het doordringen van deze importen is vroeg, zeker aangezien het niet beperkt is gebleven tot een incidenteel object. Bovendien zien we zelfs dan al dat er hele sets van bijpassende stuks blijken te zijn aangeschaft, zoals minstens vier kwispedoors en minstens vijf kommen in S*taffordshire blackware.* Dit patroon van Engelse import lijkt parallel te verlopen met het patroon van het Chinese porselein, dat bovendien gedeeltelijk in periode overlapt. Het aanbod is gevarieerd, breekt vroeg door en lijkt de ontwikkelingen in Holland op de voet te volgen. Daarmee is het vroeger dan de meeste delen van Nederland, waar het industriële aardewerk vaak pas echt goed doordringt vanaf de oprichting van de Maastrichtse industriële fabrieken (vanaf 1836).

Vrij vlug na midden van de 18de eeuw neemt het aandeel industrieel aardewerk, flink toe, nu in de vorm van industrieel wit, eerst voornamelijk *pearlware*, daarna ook *whiteware*. Voor het einde van de 18de eeuw verdringt dit zowel alle Chinese porselein als vrij wel alle faience. Waar initieel vooral Engels industrieel aardewerk wordt geïmporteerd, komt daar al vrij gauw ook continentale waar bij. Het gaat hierbij voornamelijk om producten uit België/Luxemburg, evt. ook Noord-Frankrijk. Initieel, rond de eeuwwisseling gaat dit om *faïence fine*, vrij vlug daarna is dit volwaardig continentaal industrieel. Het aandeel van het industriële aardewerk is nu aanzienlijk. Tussen de 60 en 70 individuen industrieel aardewerk uit deze beerput dateren uit de periode 1760-1830/40, terwijl er uit dezelfde periode een klein tiental aan voorwerpen in faience is. Uit de periode 1760-1800 waren er ook slechts circa 10 stukken uit Chinees porselein en van daarna helemaal niets meer.

Dat naast de Engelse importen de focus nu op de zuidelijke producties van *faïence fine* en industriëel aardewerk ligt, is niet verwonderlijk. Hulst is gezien haar ligging erg op het zuiden georiënteerd. Bovendien waren in het noorden van de Nederlanden op dat moment nog geen productiecentra die goede kwaliteit industrieel aardewerk konden produceren[295] en de Duitse en Franse producties waren voor Hulst ver weg. Aangezien de handelaren die Engelse industriële producten leverden normaliter een aanbod met allerlei fijne producten verzorgden, kan het zijn dat de zuidelijke industriële producten ook door hen werden aangeboden.

De periode tijdens en net na de afsplitsing van België is gezien haar politiek en economische consequenties voor de grensstreek zeer interessant, zeker op het vlak van importpatronen. Maar helaas komt deze periode in de beerput niet goed uit verf, doordat het aantal individuen uit deze periode en de rest van de 19de eeuw erg laag is. De zuidelijke *faïence fine* dateert in ieder geval van voor de afsplitsing. Er lijkt nog wel redelijk wat Engels tot Hulst door te dringen, zowel in het tweede kwart van de 19de eeuw als daarna. Dit lijkt ook te gelden voor zuidelijke producties, zo werden er onder andere producten uit

[295] Lamp 2004, 82-85.

Nimy en Andenne herkend. Uit de tweede helft van de 19de eeuw stammen ook enkele *whiteware* individuen van continentale oorsprong, maar helaas kon de herkomst van deze stukken niet nauwkeuriger worden bepaald.

Een laatste interessant distributieaspect vormt de herkomst van het aanwezige rood- en witbakkend aardewerk. Het is allemaal afkomstig uit de Nederlanden. De herkomstgebieden zijn zowel lokaal/regionaal: Zeeland en Brabant, als aangevoerd over middellange afstand: Friesland, Gouda en Nederrijn. Dit patroon weerspiegelt de tijdsgeest van de Nederlandse aardewerkproducties. Het belang van lokale aardewerkproducties is gevoelig afgenomen ten opzichte van vroegere periodes. Veel belangrijker wordt het aandeel import van grote centra die ook echt de intentie hebben hun waar over de gehele Nederlanden te verspreiden. Dit gebeurt voornamelijk via de binnenvaart. Helaas kon lang niet al het rood- en witbakkend aardewerk uit deze context worden toegeschreven aan een specifieke productie.

Wel zien we een algemeen beeld ontstaan: een beperkte hoeveelheid roodbakkend aardewerk uit Zeeland en Brabant. Dit vormt nog steeds minimaal 20% van al het rood, maar waarschijnlijk duidelijk minder dan de helft. Minimaal 40%, maar mogelijk meer dan de helft van het roodbakkend aardewerk is afkomstig uit Friesland.

Er werden slecht 3 individuen witgoed (witbakkend met normaal loodglazuur) aangetroffen, die bovendien niet met zekerheid aan een productiecentrum konden worden toegeschreven. Er waren wel 17 individuen in groengoed. Alle individuen zijn afkomstig van Gouda of Friesland en dus middellange import. Maar onderscheid maken tussen Gouda en Friesland is moeilijk, want de vormen zijn sterk gelijkend.

Het roodbakkend aardewerk dat aan Gouda moeten worden toegeschreven, blijft beperkt tot slechts enkele individuen. Mogelijk speelt hierbij de chronologie van de beerput een rol, want hoewel zeer dominant als exporterend centrum in de 17de eeuw, heeft Gouda in de 18de en eerste helft van de 19de eeuw veel last van de bloeiende industrie in Friesland.

Het relatieve overwicht van Fries aardewerk was niet helemaal verwacht. Men gaat er vanuit dat het grootste deel van het importaardewerk in de 18de eeuw in Zeeland en Zeeuws Vlaanderen terecht kwam via Oosterhoutse potschuiten. Zij hadden waarschijnlijk meer Gouds dan Fries bij zich. Misschien handelden de Friese potschippers ook toen al redelijk veel direct met Zeeland. Voor het 19de-eeuwse patroon zou volgens de literatuur ook de driehoekshandel Friese handelaren op Engeland, Friesland en Zeeland een grote rol moeten spelen bij de import van Friese producten, maar het aantal individuen dat met zekerheid 19de-eeuws en met zekerheid Fries of Gouds, is te klein om hier een goed beeld van te krijgen.

Onder de Friese waar vinden we flink wat kookwaar, waaronder ook een aantal treffende imitaties van Bergse producten waaronder twee kachelpannen uit de tweede helft van de 18de eeuw. Ook werden twee 18de-eeuwse deksels voor kookpotten aangetroffen die kunnen worden omgedraaid om als schotels te dienen. In totaal is er misschien wel meer Friese kook- en keukenwaar dan Bergse.

Wat we hier zien gebeuren is hoe Friesland in zijn 18de-eeuwse bloeiperiode de strijd aangaat met de tot dan toe eeuwenlang onbetwiste leider in de productie van gedegen kookwaar. Bergen op Zoom is op dat moment langzaam aan het vastroesten in zijn eeuwenoude gildestructuur, en Friesland is flexibeler. Maar bij de consument staat Bergen op Zoom wel nog steeds bekend om zijn goede kwaliteit. Dus Friesland imiteert de Bergse waar nauwgezet om het voor Bergs te laten doorgaan. Uit de literatuur is bekend dat

deze imitatie van Bergse waar in andere Nederlandse productiecentra zo'n grote vorm aannam, dat de Bergse pottenbakkers zich vanaf 1798 genoodzaakt zagen hun producten van merkstempels te voorzien. Dit hielp echter niet veel, omdat de andere centra ook deze merken gingen namaken[296].

Een groot deel van de Friese import in deze beerput bestaat echter uit een hele serie vuurtesten. Er zit er geen een uit Zeeland of Brabant bij. In deze regio's is de vuurtest geen standaard geproduceerde vorm, omdat men in het zuiden traditioneel geen vuurtesten gebruikte, maar hengselpotten. Blijkbaar was het noordelijke gebruik inmiddels doorgedrongen tot de gebruikers van de beerput, die genoodzaakt waren geïmporteerde testen aan te schaffen.

Het is opmerkelijk dat Fries rood en groen aardewerk blijkbaar wel in vrij grote aantallen tot in deze beerput kwam, maar dat de bekende 'vlekkenpotten' en het kerfsneeaardewerk, in Friesland in grote getale vervaardigd, totaal ontbreken. Voor het kerfsneeaardewerk kan chronologie misschien een verklaring zijn, want dat wordt vooral in de loop van de 19de eeuw en later veel vervaardigd, terwijl de meeste Friese import in deze beerput 18de-eeuws lijkt.

[296] Groeneweg 1992.

6.4.3.3 De socio-economische status

Het bepalen van socio-economische status aan de hand een aardewerkassemblage is altijd moeilijk. Zoals eerder al aangehaald, was aardewerk slechts één van de vele materialen die werden gebruikt. Binnen het spectrum van alle materialen was aardewerk relatief goedkoop. Bijna iedereen kon het zich in de post-middeleeuwen wel veroorloven. Juist de verhouding tussen het gebruik van aardewerk en het gebruik van andere materialen biedt een goed beeld van de sociale status van de gebruikers van de beerput.

Houten vaatwerk is het enige vaatwerk dat goedkoper moet worden ingeschat dan aardewerk. Er werd uit deze beerput geen houten vaatwerk ingezameld. Dit betekent niet met zekerheid dat het er ook niet is geweest. Het kan zijn opgestookt, vergaan, of niet herkend bij de inzameling. Glas en metaal moeten duurder worden ingeschat dan aardewerk. Hierbij is het echter niet de archeologisch aangetroffen hoeveelheid die telt. Immers, het aantal objecten heeft voornamelijk te maken met het recycleergedrag van de gebruikers (zowel glas als metaal werden ingezameld om opnieuw te gebruiken), met de bewaringsomstandigheden in de beerput en de inzameling in het terrein. Men dient eerder te kijken naar het type voorwerp (bijv. drinkgerei versus opslagwaar), de soort materiaal (zo was zilver duurder dan tin) en de gebruikte techniek en uitvoering (bijvoorbeeld voor decoraties). Voor het beeld van het metaal en glas, wordt verwezen naar respectievelijk hoofdstuk 7 en hoofdstuk 8.

Naast de gebruikte materialen zijn ook geschreven bronnen een belangrijke bron van informatie. De archiefbronnen spreken in het geval van dit perceel over paters van de Roomse Gemeente als bewoners, in ieder geval van 1720 tot 1790, mogelijke nog langer. Op basis van een notitie op de kadastrale minuut is bovendien bekend dat op het perceel waartoe de beerput behoorde in 1830 een postelier (soort hoofd van het huispersoneel van een rijk huishouden) woonde (bijlage 7). Dit lijkt te wijzen op een vrij hoge status in de 18de eeuw en een middenklasse-situatie rond 1830.

Het aardewerk kan worden gebruikt om deze aannames te verifiëren en verder uit te diepen. Hiervoor zijn in de eerste plaats het beeld van de functieverdeling (afb. 6.56) en de verdeling over de verschillende vormen (tabel 6.8) van belang.

De prominente aanwezigheid van het drinkgerei springt direct in het oog. Het maakt bijna de helft uit van het totale complex. Op een drietal kannen na, maken alle objecten in de categorie drinkgerei deel uit van theeserviezen. Dit zijn zoveel delen van theeserviezen dat men aan een hogere status moet gaan denken. Hoe hoog die status is die men aan het theedrinken kan toeschrijven, is afhankelijk van de snelheid waarop het gebruik van theedrinken in de betreffende streek doordringt (6.4.3.2), want hoe exclusiever, hoe meer statusverschaffend en duurder. Daarnaast speelt het voortschrijden van de tijd een rol, want hoe later, hoe gewoner het was om thee te drinken. Ook maakt het uit hoeveel geld en zorg werd besteed aan het theeservies. Al die zaken komen verderop bij de bespreking van het theedrinken (6.4.3.3) nog aan bod. Op basis van het daar geschetste beeld van de theedrinkcultuur kan worden gesteld dat er in de 18de eeuw voldoende aanwijzingen zijn om uit te gaan van een bovengemiddeld welgesteld huishouden. In de 19de eeuw lijkt dit beeld iets afgezwakt.

Tabel 6.9 vertelt ons ook dat men voor drinkgerei tijdens de maaltijd (dus met uitzondering van het theedrinken) eigenlijk geen aardewerk gebruikte. Gezien het karakter van de rest van het tafelgerei, zoals de borden, kan houten vaatwerk worden uitgesloten. Waarschijnlijk was dit dus allemaal in glas of metaal. Zelfs gedecoreerde Westerwald-steengoedkannen, toch zeer gangbaar in de 18de eeuw, komen in het geheel niet voor.

Glazen drinkgerei is in de 18de een 19de eeuw niet meer per definitie een indicatie voor hoge status. Het gebruik van glas wordt in de post-middeleeuwen steeds gangbaarder en betaalbaarder. Zeker voor de 19de eeuw moet het eerder als algemeen gangbaar dan als luxueus worden aangeduid. Om te weten of het glasgebruik luxueus was te noemen, moet men nagaan wat voor glas er werd gebruikt. Hiervoor wordt verwezen naar de glasanalyse in dit rapport (hoofdstuk 7).

Nog een blik werpend op afb. 6.56 merkt men bovendien op dat de aandelen koken & voedselbereiding en eten/koken & voedselbereiding (een cross-over-categorie tussen keuken en tafelgerei) wat laag is. Uit tabel 6.9 blijkt vervolgens dat er maar 31 voorwerpen waren die echt in het vuur werden gebruikt. Hieronder bevonden zich 8 deksels. Zo resten ons slecht 23 echte kookpotten. Al met al moet er vanuit worden gegaan dat een aanzienlijk deel van het kookgerei uitgevoerd moet zijn geweest in metaal. Dit hoeft voor deze periode geen teken van grote rijkdom te zijn, maar het sluit een zeer grote armoede wel uit. Er is helaas te weinig informatie om een chronologische tendens te herkennen.

De datering van vulling van beerput 502 maakt het assemblage relatief goed geschikt voor een statusindicatie. In de eerste plaats omdat men voor de 18de eeuw het Chinees porselein en het vroege industriële aardewerk als relatief luxueus mag klasseren en daardoor een onderscheid mag maken tussen 'duur' en 'goedkoop' aardewerk. Dit is een post-middeleeuws fenomeen, in de middeleeuwen was dit min of meer onbestaande.

Bovendien is de 18de eeuw een eeuw van vernieuwing. De maatschappij verandert snel en de middenklasse klimt op. Er ontstaat een consumptiemaatschappij. De middenklasse probeert de elite te benaderen. De elite probeert op haar beurt zich te distantiëren van de middenklasse. Dit voedt een tot dan toe ongekend snelle opeenvolging van stijlen.[297] Voor het aardewerkbeeld betekent dit het afnemen van het belang van tinglazuuraardewerk en Duits steengoed, het floreren van het gebruik van Chinees porselein en de opmars van het industriële aardewerk en het snel afwisselen van de populariteit van stijlen en decors.

Hierdoor is er voor de 18de eeuw flink wat houvast. De 19de eeuw is moeilijker. Stijlen en decors wisselen dan weliswaar nog, maar al het tinglazuuraardewerk en Chinees porselein is inmiddels vervangen door industrieel aardewerk, dat bovendien geleidelijk aan goedkoper en algemener wordt en daardoor geen statusindicatie meer is .

Zoals reeds vermeld in het deel over distributie (6.4.3.2) was het aandeel en de variatie in het aanwezige 18de-eeuwse Chinese porselein zeer groot, zeker in de eerste helft van de 18de eeuw. Dit wijst op een hogere status, want Chinees porselein was ook toen nog relatief duur. Rond 1700 koste een Chinese schotel ongeveer 1 gulden, terwijl men voor 12 nette borden in faience slechts 60 tot 80 cent kwijt was[298]. Natuurlijk zal porselein in Hulst goedkoper zijn geweest dan diep in het binnenland. Dit zwakt het statusbeeld weer een beetje af. Je hoefde in Hulst in de 18de eeuw niet van adel te zijn om porselein te kunnen kopen. Hetzelfde beeld lijkt naar voren te komen voor de tweede helft van de 18de eeuw voor de vroege 18de industriële producten: welstand en goede toegang, maar niet noodzakelijkerwijs de allerhoogste elite.

Toch moet worden vermeld dat niet àlle eet- en theeserviesgoed is uitgevoerd in duur materiaal. Er zijn minstens drie hele eetserviezen in faience weggegooid en daarnaast nog een paar losse borden en drie onderdelen van theeserviezen: een theekopje en twee schoteltjes. Men kan zich afvragen of dit toch op

[297] Madsen & White 2011, 20-21.
[298] Schölvink 2010, 26.

een lagere status wijst, of dat dit eerder het gevolg is van een vroege datering, of op afval van personeel van een rijk huishouden.

In de 18de en 19de eeuw is ook de wisselende mode van groot belang. Status hangt niet alleen af van dure en exclusieve producten, maar ook van hoe snel en hoe je je servies vervangt (gebruiksduur en wegwerppatroon). De aanwijzingen voor het regelmatig aanschaffen van nieuw aardewerk. De kopjes en schoteltjes van theeserviezen werden normaliter aangeschaft in sets van twee kopjes en schoteltjes of meer. In deze beerput tellen we circa 50 verschillende decors. Op een looptijd van ongeveer 2 eeuwen wijst op een gemiddelde van minstens eens per 4 jaar een nieuw theeservies. Aangezien de beerput waarschijnlijk meermaals geleegd is, zijn er bovendien waarschijnlijk nog meer serviezen geweest dan dat er werden aangetroffen in de beerput. Dit wijst erop dat men met de mode mee wilde zijn en zich dit ook kon veroorloven. (Dit beeld is mogelijk wel wat versterkt door de aanwezigheid van de 18de-eeuwse patergemeenschap, indien iedere pater zijn eigen servies had.)

Bovendien werden er delen van zeer veel sets aangetroffen in het assemblage. Er zijn de resten van drie sets faience eetborden aangetroffen, met respectievelijk delen van 3, 4 en 5 dezelfde borden; er zijn resten van 2 sets Chinese eetborden; een set van vier kwispedoors in *Staffordshire blackware*; twee identieke melkkommen in *Astbury* ware, een stel grote groene kommen en een stel faience kommen voor in de keuken; een hele stapel papkommen/spoelkommen in *Staffordshire blackware*; een stapel van 13 vuurtesten in twee vormtypen; vier verschillende theeserviezen in Chinees porselein waarvan meerdere delen zijn bewaard; 3 verschillende industriële theeserviezen met blauw drukdecor, allen geproduceerd tussen 1775 en 1830; 1 handbeschilderd theeservies van Belgisch/ Luxemburgse herkomst; een theeservies met Saks-decor; een theeservies in groen drukdecor en twee identieke theekoppen met verticale ribben. In totaal spreken we over minstens 22 sets op een assemblage van 291 individuen. De beerput waarschijnlijk af en toe (gedeeltelijk) geleegd, dus het oorspronkelijke aantal weggeworpen sets zal nog hoger hebben gelegen.

Men mag hieruit concluderen dat men zijn aardewerk geregeld in sets aankocht. Dit is redelijk normaal in die tijd en wijst niet noodzakelijk op een hoge status. Bovendien kan dit komen doordat de 18de-eeuwse paters gezamenlijk spullen aankochten. Het in de beerput aantreffen van sets wijst er echter ook op dat er geregeld aardewerk in sets werden afgedankt. Dit is wél een teken van status. Want wanneer men weinig geld heeft, gooit men zijn kapot gevallen borden weg, maar niet complete sets. Een enkele keer kan toeval een rol spelen: er kan wel een keer een stapel eetborden per ongeluk uit iemand zijn handen vallen, maar vijf sets is wat veel. En het patroon is te gevarieerd, te uiteenlopend in datering, te gefragmenteerd en bestaat uit te veel sets om te worden verklaard door één enkele momentopname van het weggooien van bijvoorbeeld een hele inboedel.

Men gooit (behalve bijvoorbeeld bij het afdanken van een hele inboedel na overlijden) normaliter enkel hele serviezen weg, als men ze niet meer representatief genoeg vindt (versleten of ouderwets) en men van plan is nieuwe aan te schaffen. Blijkbaar kocht het betreffende huishouden dus regelmatig nieuw servies, ook als het oude nog niet kapot was en ook als het oude servies uit een duur materiaal zoals Chinees porselein bestond. Men moet daar in de eerste plaats het geld voor hebben, maar men moet bovendien het gevoel hebben dat het oude niet meer aan de zijn displayfunctie kan voldoen. Blijkbaar had men dit gevoel geregeld.

Een kanttekening bij dit patroon van vernieuwing is dat men niet noodzakelijkerwijs het oude serviesgoed weggooide als er nieuw werd aangeschaft. Mogelijk had men meerdere serviezen,

bijvoorbeeld voor verschillende gelegenheden of personen. Het is goed mogelijk dat afgedankt serviesgoed werd doorgeschoven naar het personeel, of dat het een andere, secundaire functie kreeg.

Al met al komt men dus tot de conclusie dat de leden van dit huishouden in de 18de eeuw vrij rijk moeten zijn geweest, maar dit beeld moet vanzelfsprekend worden gecombineerd met de resultaten van het glas- en metaalonderzoek. Een hoge status sluit aan bij de archiefbronnen, die in ieder geval van 1720 tot 1790 spreken over paters van de Roomse Gemeente als bewoners (bijlage 7).

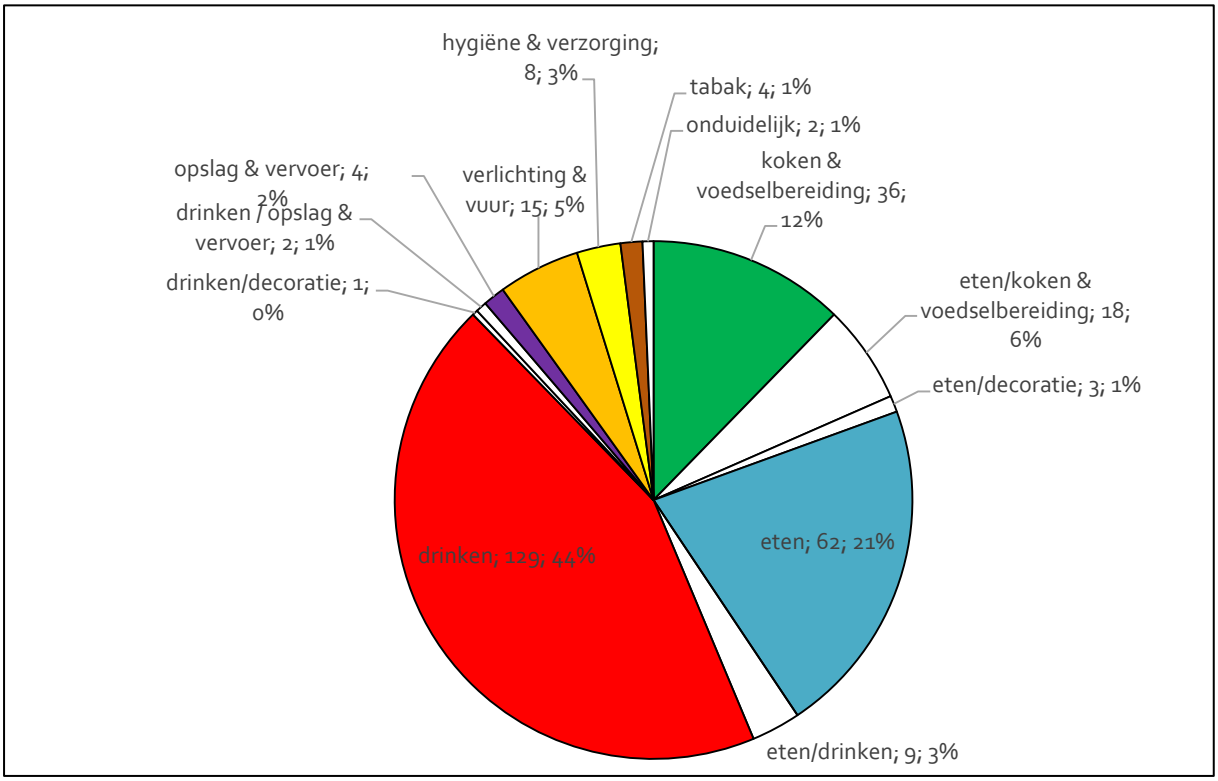
Men moet wel in het achterhoofd houden dat er gezien de status waarschijnlijk ook personeel in dienst was, dat zelf niet van hoge status was. De kans is groot dat ook het afval van dit personeel in de beerput terecht kwam, wat voor ons nu resulteert in een gemixt beeld, dat, onder andere door mogelijk doorschuiven van ouder serviesgoed naar het personeel, niet op te splitsen valt.

Het beeld van de 19de eeuw is minder duidelijk. De meest duidelijke voorbeelden van hoge status stammen uit de 18de eeuw. In die eeuw is er houvast van Chinees porselein en toen nog dure industriële producten. Maar doorheen de 18de en 19de eeuw wordt aardewerk geleidelijk aan betaalbaarder, waardoor de aan- of afwezigheid van bepaalde aardewerksoorten geen houvast meer bieden. Bovendien is er ook minder aardewerk uit laatste eeuw, waardoor het moeilijker is zich een duidelijk beeld te vormen. Een duidelijk bewijs van hoge status valt voor de 19de eeuw op basis van het aardewerk niet te geven. De aanwezigheid van een 19de-eeuws, zeer eenvoudig melkkannetje in Duits steengoed wijst eerder niet op een hoge status, maar misschien had dit stuk geen displayfunctie of hoorde het toe aan he personeel. . Een statusafname kan dus hebben plaatsgevonden, maar om dit te kunnen verifiëren is meer aanvullende informatie nodig uit de andere materiaalcategorieën.

6.4.3.4 Aardewerkgebruik en het huishouden

Het in beerput 502 aangetroffen aardewerk kan worden onderverdeeld in functiecategorieën. Er werden 10 functies onderscheiden: eten, drinken, koken & voedselbereiding, decoratie, opslag & vervoer, verlichting & vuur, hygiëne & verzorging, tabak & artisanaal. De verdeling van de aangetroffen vondsten over deze categorieën wordt weergegeven in afb. 6.54. Soms is het mogelijk dat een voorwerp verschillende functies heeft gehad, bijvoorbeeld een kom die zowel in de keuken kan zijn gebruikt als aan tafel om uit te eten. In dat geval werd een individu ondergebracht in een overgangscategorie. De toekenning aan een categorie is voornamelijk gebaseerd op vorm en gebruikssporen. Soms speelde ook de decoratie of de aardewerksoort een rol. Het beeld van de grafiek toont uiteraard een vereenvoudigd beeld en een chronologisch palimpsest. Toch biedt het wel een indruk. In de eerste plaats ontbreekt elk spoor van aardewerk voor artisanaal gebruik. Het aangetroffen afval is dus niet afkomstig van een werkplaats of iets dergelijks. De wél aanwezige functiecategorieën lijken afkomstig uit een huishoudelijke context. Het afvalpatroon lijkt niet te zijn verbonden aan een enkele functie of ruimte (bijvoorbeeld enkel keukenafval). Waarschijnlijk kwam (vrijwel) al het afval van dit huishouden in deze beerput terecht. Het tafonomische beeld (6.4.1) duidt er weliswaar op dat de beerput meermaals is geleegd. Dit assemblage biedt ons dus de doorsnede van een heel huishouden, maar vormt slechts een deel van het oorspronkelijke aardewerkafval.

Er zijn wel enkele functiecategorieën die in het geheel niet werden aangetroffen. Zo is er helemaal niets dat wijst op planten of een tuin. Zo zijn er in het geheel geen bloempotten aangetroffen. Het kan zijn dat men deze niet gebruikte, hoewel het in deze periode toch wel al vrij veel voorkwam, zeker bij de wat rijkere huishoudens. Het kan ook zijn dat tuinafval elders werd weggegooid.



Afbeelding 6.54 Verdeling van de functiecategorieën van beerput 502 (aantallen in individuen). Ten behoeve van de overzichtelijkheid zijn de hoofdfuncties in kleur weergegeven, terwijl de 'cross-over'-categorieën wit zijn gelaten.

Opmerkelijk is ook het totaal ontbreken van voorwerpen voor devotie, zoals heiligenbeelden en wijwaterbakjes. Deze bestonden wel al en zeker in de paterfase mag men verwachten dat ze werden gebruikt. Mogelijk gebruikte men hier andere materialen voor of had men voor deze objecten een ander wegwerppatroon.

Ook valt het op dat er geen enkel spoor is van schrijfsets of inktpotjes. Deze kwamen reeds in de 18de eeuw geregeld voor, onder andere in Duits steengoed[299] als in Engelse waar[300]. Toch mag er van worden uitgegaan dat in ieder geval de pater geletterd waren. Mogelijk gebruikten zijn schrijfspullen in andere materiaalcategorieën. Tenslotte ontbreekt ook ieder spoor van kinderspeelgoed.

Tabel 6.8 en 6.9 bieden een inzicht in het verband tussen functie en baksel en het vormenspectrum per functiecategorie. Het doel van dit deel is dergelijke overzichtstabellen meer in detail te beschouwen om ons zo een beeld te vormen van het dagelijkse leven in dit huishouden. Voor deze analyse wordt de keramiektechnische benadering losgelaten om plaats te maken voor een eerder thematische benadering.

Bij de armere huishoudens speelde het hele leven zich in één of slechts enkele ruimten af. Maar bij de rijkere huishoudens valt een onderscheid te maken tussen het zichtbare leven en het leven achter de schermen. Er wordt eerst ingegaan op het zichtbare leven, waarbij aspecten als maaltijden, theedrinken, het ontvangen van gasten en het uitdragen van socio-economische status aan bod komen. Vervolgens wordt ingegaan op het leven achter de schermen. Hierbij moet men denken aan de persoonlijke vertrekken zoals slaapkamers, aan het leven van het personeel en aan de activiteiten in werkruimtes zoals de keuken en de voorraadkamer.

Het in deze tekst gemaakte onderscheid is natuurlijk een tikkeltje te scherp getrokken. Het huishouden vormde één geheel en de twee werelden liepen in elkaar over, zowel in gedrag als in materiële cultuur. Bovendien is de socio-economische status van de bewoners dit perceel in de 19de eeuw mogelijk niet zo heel hoog geweest (6.4.3.3) en in dat geval lopen de twee beelden meestal vrij vloeiend in elkaar over.

In huishoudens met een hoge status moet er bovendien rekening gehouden worden met het personeel, dat in wezen in allebei de werelden thuishoort. Ze zijn het 'onzichtbare' deel van het rijke huishouden, maar ze verzorgen dit huishouden wel. Daarnaast zijn ze ook zelf mensen met een eigen leven en eigen gebruiken. Het uitfilteren van de rol en de materiële cultuur van het personeel in dit aardewerkcomplex in bijna onbegonnen werk. Toch moet in het achterhoofd gehouden worden dat zij ook hun eigen eet- en drinkgerei hadden. Ook moeilijk te vatten is het hergebruik van aardewerk. Er moet rekening mee gehouden dat men bijvoorbeeld oudere eetserviezen doorschoof naar een keukenfunctie of naar het personeel.

[299] Keramikmuseum Westerwald.
[300] Lamp 2004, 77.

Tabel 6.8 Verdeling van bakselgroepen over de verschillende functiecategorieën. Bij de interpretatie van deze verdeling en voor vergelijking met andere vondstcomplexen, dient men rekening te houden met de lange looptijd van het complex, de status van de bewoners (6.4.3.2) en de distributiepatronen (6.4.3.2).

functiecategorie	bakselgroep							
	Chinees porselein	Duits steengoed	faience	majolica	industrieel aardewerk	roodbakkend aardewerk	witbakkend aardewerk	totaal
koken & voedselbereiding			1			29	6	36
eten/koken & voedselbereiding			4		2	2	6	14
eten/decoratie			2		1			3
eten	16		25	2	18	5		66
eten/drinken	6				3			9
drinken	48	1	3		72		3	129
decoratie	1							1
drinken / opslag & vervoer		2						2
opslag & vervoer						2	2	4
verlichting & vuur						15		15
hygiëne & verzorging			3		1	2	2	8
tabak					4			4
onduidelijk						1	1	2
Totaal	71	3	38	2	100	56	20	291

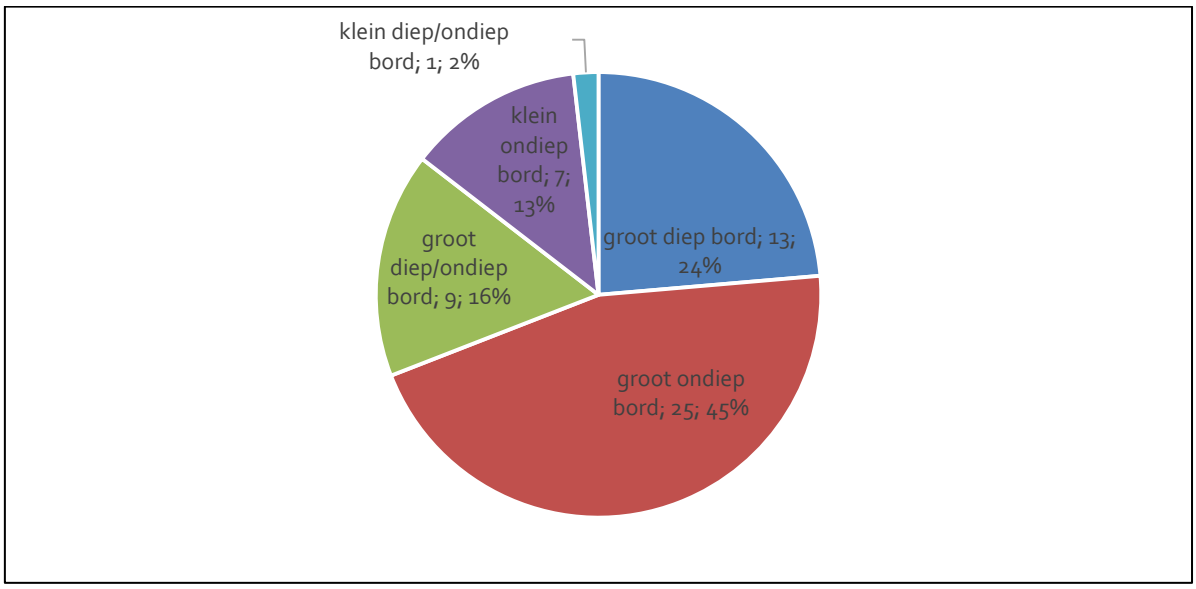
Tabel 6.9 Verdeling van de vormen en functiecategorieën van het aardewerk uit beerput 502. Aantallen in individuen. Lage waarden hebben een blauwe achtergrond, middelhoge waardes hebben een gele achtergrond en hoge een oranje/rode. Het aardewerk werd ingedeeld in een 34 verschillende vormen en een categorie 'onduidelijk'. Het gaat hierbij niet om de precieze typologie, maar functionele mogelijkheden en beperkingen. De indeling is wijkt dus af van die van het Deventer-systeem. Zo werd bijvoorbeeld de Deventer-vormcategorie van borden hier opgesplitst in enerzijds borden en anderzijds schoteltjes (voor onder theekopjes), omdat de eerste categorie gebruikt wordt om van te eten, terwijl de tweede toebehoort aan theeserviezen en dus onder het drinkgerei valt. Een ander voorbeeld is het onderscheiden van melkkannetjes van andere kannen, omdat het een onder het theeservies valt en het andere niet. Bij de interpretatie van deze verdeling en voor vergelijking met andere vondstcomplexen, dient men rekening te houden met de lange looptijd van het complex, de status van de bewoners (zie 6.4.3.3) en lokale/regionale gebruiken.

functiecategorie / vorm	groot diep bord	groot ondiep bord	groot bord	klein bord	klein ondiep bord	schaal	schotel (voor theekop)	deksel	deksel + kom	deksel botervloot/ bonbonière	deksel thee-/koffiepot	grape	grape, bijna kachelpan	kachelpan	kachelpan (laag model)	sauspan	steelkom/sauspan	steelkom	lekschaal	kan	melkkannetje	kendi	kom	(suiker) kom	spoelkom	kom met schenklip	(thee) kop	tulpvormig kopje	kwispedoor	mineraalwaterfles	(voorraad) pot	tuitpot (roompot)	zalfpot, klein	pispot	scheerbekken	test	blaker	botervloot/ bonbonère	onduidelijk	
koken & voedselbereiding								6				1	3	7	2	4	1	5	1	1												2							3	36
eten / koken & voedselbereiding	1	2							2														9																2	16
eten / decoratie										2																												1		3
eten	12	23	9	1	7	2																	4																	58
eten / drinken																							3															3		6
drinken							47				1										2			8	3	3	68													132
drinken / decoratie																												1												1
decoratie																						1																		1
drinken / opslag & vervoer																				3									2											5
opslag & vervoer																														2		2								4
verlichting & vuur																																				13	2			15
hygiëne & verzorging																																		7	1					8
tabak																													4											4
onduidelijk																																							2	2
Totaal	13	25	9	1	7	2	47	6	2	2	1	1	3	7	2	4	1	5	1	4	2	1	16	8	3	3	68	1	4	2	2	2	2	7	1	13	2	1	10	291

6.4.3.5 Het zichtbare leven: Leven op stand

Aan tafel!

Een belangrijk deel van het dagelijkse leven bestaat uit het nuttigen van maaltijden. Dit is niet alleen een praktische noodzaak, vaak het is ook sociaal moment. De manier waarom men tafelt is regio-, tijds- en statusgebonden. Omdat bij het dekken van de tafel vaak aardewerk wordt gebruikt, kan men dit gebruiken voor een reconstructie voor de tafelgewoonten.



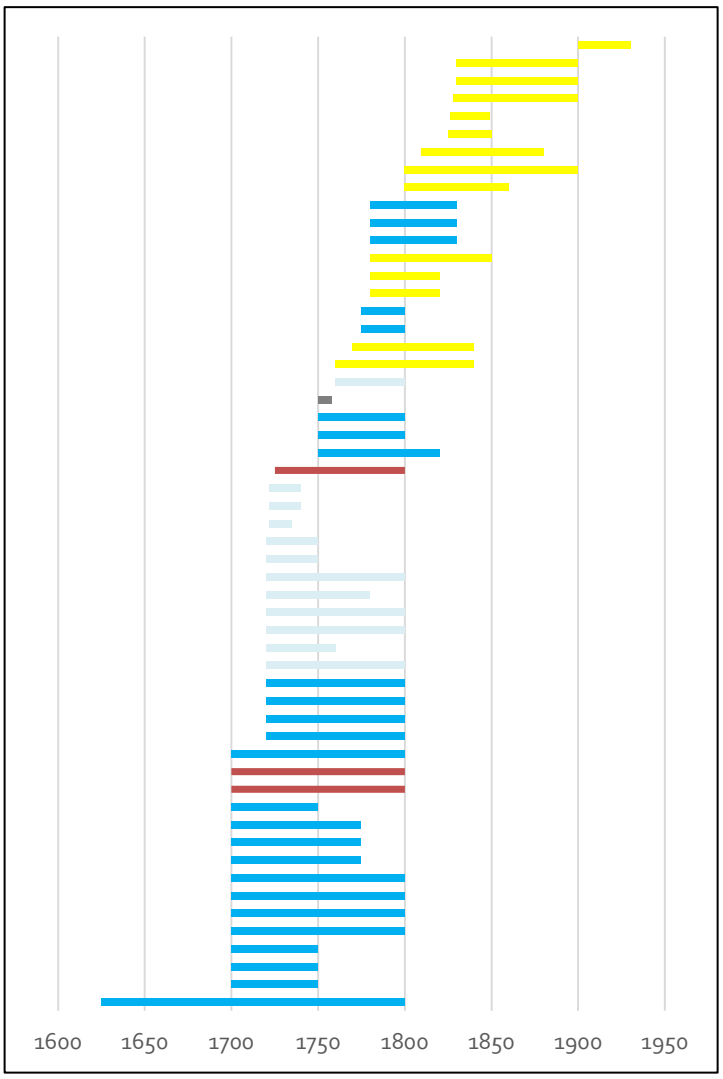
Afbeelding 6.55 Verdeling van de typen borden in beerput 502.

Wat men in de eerste plaats op tafel nodig heeft, is iets om uit te eten. Dit kan de kookpot zijn, maar men kan ook eten uit kommen of van borden of eetplankjes. Voor deze beerput wijst alles in de richting van eten uit borden. Er werden in totaal 55 borden aangetroffen (afb. 6.55). 85 % van de borden waren grote borden van (ruim) meer dan 20 cm in diameter, meestal zo'n cm of 22 à 23. Dit zijn waarschijnlijk de borden geweest om van te eten tijdens de hoofdmaaltijd. Zowel diepe als ondiepe borden kwamen geregeld voor. Ze worden teruggevonden over de hele looptijd.

De rest van de borden was klein (15%), met diameter van 19 cm of minder. Deze lijken allemaal ondiep te zijn geweest. Hier vallen aan aantal 18de-eeuwse faienceborden onder. Deze lijken klein uitgevallen varianten van eetborden te zijn. Verder is ook een viertal 19de klein en ondiep maar van een ander model. Ze zijn allemaal industrieel en lijken op basis van hun vorm een andere functie te hebben gehad. Mogelijk gaat het om ontbijtbordjes of bordjes om koekjes op te serveren.

Afb. 6.56 toont het verband tussen datering en de bakselgroep bij de borden. In de 18de eeuw kiest men voornamelijk voor borden in faience of Chinees porselein. Gezien de grove dateringen van het faience is het moeilijk om te zien of er binnen de 18de eeuw nog chronologische volgorde is tussen faience en Chinees porselein. Het komt niet duidelijk zo naar voren. Mogelijk werden de beide min of meer gelijktijdig gebruikt. Chinees porselein was toen wel veel duurder dan faience (6.4.3.2). Het is niet duidelijk waarom men voor een van de twee koos. Misschien speelde zichtbaarheid een rol (een normaal servies en een voor gelegenheden?) of de status van de gebruiker (een andere pater? Het personeel?).

Er werd ook een klein bordje Engels steengoed uit het midden van de 18de eeuw teruggevonden. Dit was vrij duur en modern en werd waarschijnlijk wel gebruikt aan de eettafel. De drie aangetroffen borden in roodbakkend aardewerk niet. Ze zijn zo ruw in vergelijking met de andere tafelwaar, dat we eerder moeten denken aan een functie in de keuken of voor het personeel. Ze komen daarom pas in het volgende gedeelte aan bod.



Afbeelding 6.56 Het verband tussen datering en baksel bij de borden. De horizontale as vormt de tijdslijn. De balkjes vertegenwoordigen de dateringen van de individuele borden. De kleur van de balkjes verwijst naar de bakselgroep. Donkerblauw: Faience. Licht blauw: Aziatisch porselein. Rood: roodbakkend aardewerk. Grijs: industrieel steengoed. Geel: industrieel wit.

Rond de eeuwwisseling gaat men in dit huishouden over op borden in industrieel wit. Op den duur vervangt dit alle tafelwaar. Er komt rond 1800 ook nog wel wat faience voor, maar dit is van een ander soort dan het 18de-eeuwse. Dat was normale Hollandse en Friese faience. De faienceproducten van rond de eeuwwisseling zijn zuidelijk van makelij, mogelijk België, Luxemburg of Noord-Franse importen. Deze producten zijn vroege continentale *faïence fine* producten die later, in de vroege 19de eeuw verder worden ontwikkeld tot het continentale industrieel. wit.

Onder de aangetroffen borden komen regelmatig sets voor. Zo werden de resten van drie sets faience eetborden aangetroffen, met respectievelijk delen van 3, 4 en 5 dezelfde borden en zijn resten van 2 sets Chinese eetborden. Men kocht dus geregeld aan in sets en verving ook hele sets tegelijk. Blijkbaar hechtte men waarde aan een nette uniforme presentatie van de eettafel.

De aangetroffen sets faienceborden zijn echter wel flink lang gebruikt voor ze zijn weggegooid, want de randen zijn helemaal rondom beschadigd, met afgesprongen glazuurchips. Ze waren echt versleten toen ze werden afgedankt. Men kan zich afvragen of men (in de laatste gebruiksfase) nog wel gebruikt werd als representatief servies. Misschien had het inmiddels een andere functie gekregen.

Naast borden verwacht men aan tafel ook vormen om in op de dienen, zoals schalen en kommen. In de beerput werden twee mooie grote schalen in Chinees porselein aangetroffen die een tafelfunctie gehad kunnen hebben. Er werden ook 28 kommen aangetroffen. Het merendeel hiervan lijkt echter niet bedoeld voor het opdienen tijdens de maaltijd. Een flink aandeel, onder andere die in twee in

witte faience, twee in witbakkend aardewerk met groenglazuur en enkele roodbakkende lijken bestemd voor gebruik in de keuken. Het merendeel van de kommen in Chinees porselein en industrieel wit is klein van afmeting. Het zijn eigenlijk meer grote koppen. Deze werden waarschijnlijk niet gebruikt bij de (hoofd)maaltijd, maar maakten deel uit van het theeservies, voor het serveren van suikerklontjes of koekjes. Er is wel een set van minstens 5 kommen in *blackware*, maar die moeten geïnterpreteerd worden als spoelkommen (zie infra het theeservies).

Al met al zijn er maar heel weinig kommen en schalen die in aanmerking komen voor het presenteren of opdienen van eten. Misschien moet men denken aan presenteerschalen van metaal, of werd er meteen opgeschept op de borden. Er werden ook geen resten gevonden van komforen of andere hulpstukken om eten warm te houden. Ook de in de 19de eeuw populair wordende sauskommen en terrines werden niet teruggevonden. Maar misschien heeft dit te maken met het beperkt aantal aardewerkvondsten uit die periode.

Gezien de algemene status van de bewoners, zou men ook decoratieve tafelstukken verwachten, zoals kandelaren en zoutvaatjes. We zien dit amper terug in het aardewerk. Er kan van worden uitgegaan dat deze wel hebben bestaan, maar in metaal werden uitgevoerd. Er werden slecht twee decoratieve (tafel)stukken in aardewerk aangetroffen.



Afbeelding 6.57 Deksel van een botervloot in *white stoneware*. vnr 400.515, cat. nr. 502.003.

Het eerste stuk is een deksel van een botervloot in Engels industrieel steengoed (afb. 6.57). Het stuk is rijkelijk gedecoreerd en moet duur geweest zijn. Het is waarschijnlijk aan de eettafel gebruikt en had daar ook een displayfunctie. Mogelijk heeft de materiaalkeuze, gezien het ontbreken van andere decoratieve tafelstukken in aardewerk, te maken met de functie. Want het opdienen van boter was toentertijd soms een probleem. De boter was vanwege de houdbaarheid zo zout, dat het bij langdurig gebruik de glazuurlagen van aardewerk aantastte. In de vroege post-middeleeuwen koos men daarom al vaak voor faience in plaats van roodbakkend aardewerk, omdat het tinglazuur er al iets beter tegen kon dan het loodglazuur. Maar ook dan had men last van uitgebeten vlekken. Metaal werd er waarschijnlijk ook door aangevreten. De keus voor Engels steengoed ligt voor de hand, want dit materiaal was met zijn zoutglazuur zeer goed bestand tegen de meeste chemische reacties. Er werd toen al door Wedgwood geadverteerd met de uitstekende eigenschappen van in dit steengoed vervaardigde vijzels, die ideaal werden geacht voor gebruik in de keuken en apotheek.[301]

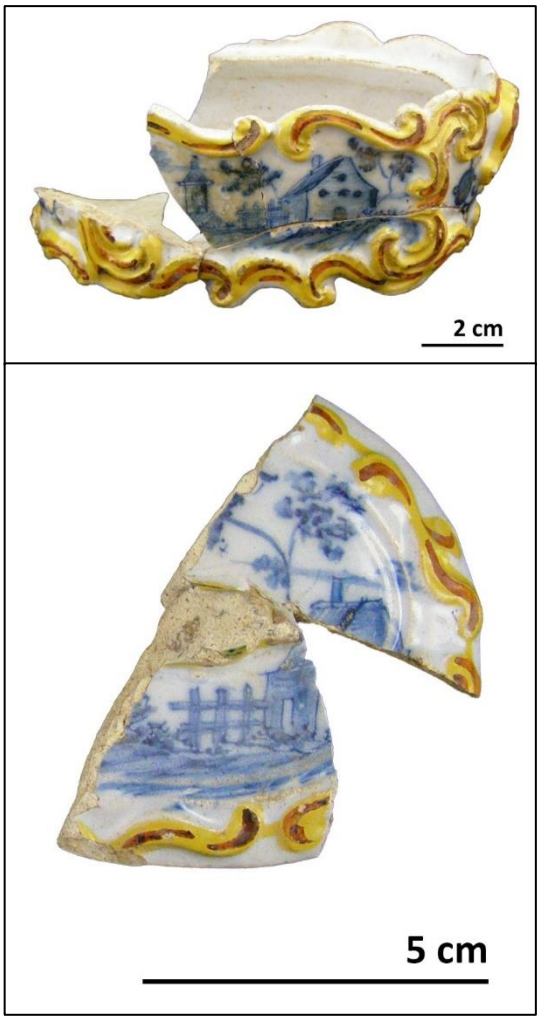
Er werd ook een gedecoreerd doosje met deksel in faience aangetroffen (afb. 6.58). Dit doosje had zeker ook een displayfunctie. Dit doosje kan aan de eettafel of in combinatie met het theeservies zijn gebruikt of als sierstuk in de kamer hebben gestaan. Het heeft waarschijnlijk dienstgedaan als bonbonnière, of iets dergelijks, voor het aanbieden van lekkernijen.

[301] Lamp 2004, 77.

Aan tafel verwacht men ook drinkgerei (nog even los het theeservies, dat later aan bod komt). Men verwacht om direct uit te drinken koppen, glazen, bekers, *Humpes* of drinkkannen en om uit te schenken kannen, flessen of karaffen. Vormen om uit te drinken (uitgezonderd voor thee) zijn er in aardewerk in het geheel niet teruggevonden. Ze moeten consequent in metaal of glas zijn uitgevoerd. Voor het wijnglazen was dit gangbaar.

Het totaal ontbreken van steengoed *Humpes* en drinkkannen is echter opmerkelijk. Zeker in de 18de eeuw ook nog wel in de 19de eeuw werden die nog heel vaak uitgevoerd in Duits steengoed.[302] Dronk men hier het bier uit glazen of werd er maar weinig bier gedronken? Gezien de hoge status kan het zijn dat er vooral wijn gedronken werd.

Er werden wel wat uitschenkvormen aangetroffen, allemaal kannen. Twee hiervan zijn melkkannetjes, bedoeld voor bij een theeservies en komen verderop aan bod. Verder waren er 3 witbakkende kannen, versierd met kopergroen, alle drie import uit Gouda/Friesland. Eén hiervan is vrij groot de andere twee zijn klein en fijner. Het is niet duidelijk of deze kannen op tafel werden gebruikt, of enkel in de keuken. De grote werd waarschijnlijk in de keuken gebruikt. De twee kleinere kunnen bedoeld zijn als uitschenkgerei voor persoonlijk gebruik. Eén ervan is mooi uitgevoerd, met een oor uit twee gevlochten linten, een duidelijke imitatie van Engelse producten (afb. 6.59).

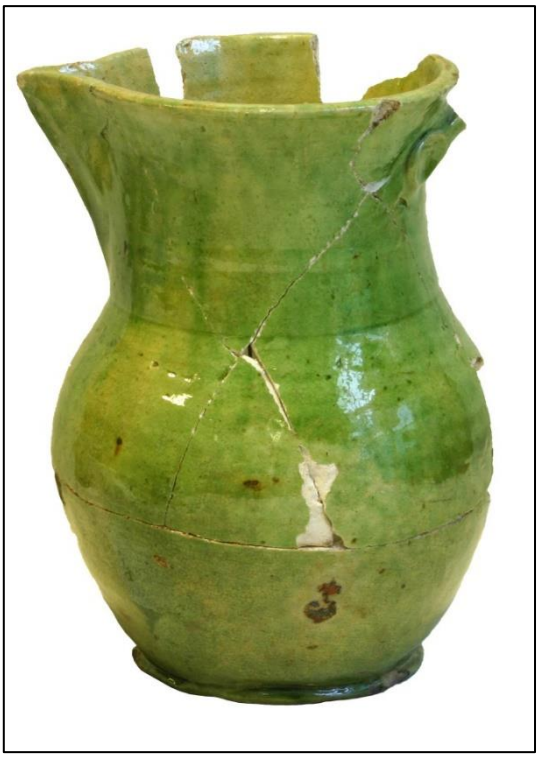


Afbeelding 6.58 Bonbonnière of botervloot (vnr 320.562 cat. nr. 502.062) in faience met bijbehorend deksel (vnr 320.563, cat. nr. 502.063)

In totaal zijn het maar heel weinig kannen. Het aandeel glas/metaal moet aanzienlijk zijn geweest. Er moet bovendien rekening mee worden gehouden dat men geregeld uitschonk uit glazen wijnflessen en steengoed mineraalwaterflessen (waarvan er twee werden aangetroffen). Deze flessen werden echter respectievelijk gerecycleerd en hergebruikt, waardoor ze ondervertegenwoordigd zijn in het archeologisch bestand.

Er zijn natuurlijk nog allerlei andere voorwerpen gebruikt aan de eettafel. Voor volledigheid vermelden we bijvoorbeeld bestek, tafellakens en servetten, maar dergelijke voorwerpen zijn in andere materialen dan keramiek vervaardigd geweest.

[302] Keramikmuseum Westerwald.



Afbeelding 6.59 Kannetjes in groengoed (witbakkend aardewerk) met een oor van twee gevlochten linten. vnr 320.618 en cat. nr. 502.037

Op de thee

Theedrinken was in de 18de en 19de eeuw zeer populair. Het was een gebruik dat uit China was overgenomen. De Portugezen waren de eerste westerlingen die rechtstreeks met thee in contact komen rond het midden van de 16de eeuw[303], maar het duurde nog tot circa 1610 tot de Verenigde Oost Indische Compagnie voor het eerst een kleine hoeveelheid thee naar Amsterdam bracht. Daarna duurde nog enige tijd voordat er sprake was een geregelde Europese import.

Rond het midden van de 17de eeuw slaat de thee echt aan. Zo ontstonden de eerst theehuizen, waar toen nog enkel mannen kwamen. De hier geserveerde thee werd gezien als een middel tegen migraine, dufheid, lethargie, duizelingen, epilepsie, darmkrampen, galstenen, etc. Nadat de Portugese prinses Catarina de Bragança in 1662 met de Engelse koning Charles II trouwde, werd de drank onder haar invloed ook populair aan het Engelse hof. In 1669 werd het voor de eerste keer geïmporteerd door de West Indische Company. Het was een overweldigend succes. Tussen 1693 en 1763 vervierhonderdvoudigde de import[304]. Maar in landen die gebieden bezaten waar koffie en cacao werd geproduceerd, zoals Spanje en Frankrijk, sloeg het theedrinken echter nooit echt aan[305].



Afbeelding 6.60 'An English Family at Tea' (Joseph van Aken, ca. 1720). Rechts enkele detailuitsnedes. De zittende dame aan de linkerkan heeft een metalen theebus vast (1). Deze is afkomstig uit de theedoos die op de grond aan haar voeten staat (2). De doos is af te sluiten met een slotje en er passen twee theebussen in. In het midden van het schilderij is een theetafel te zien (3). De theepot is in Chinees rood ongeglazuurd steengoed. De rest van het servies is in Chinees porselein. De dienstmeid vult met de waterketel de theepot bij.

[303] Malaguzzi 2007, 307.
[304] Moulin 2002, 148.
[305] Moulin 2002, 148.

De interesse in thee en Chinese goederen in het algemeen moet worden gezien in de context van de Verlichting in Europa in de late 17de eeuw. Er kwamen steeds meer boeken, ook niet-religieuze. De reisverslagen vormden een populair genre en wakkerde de interesse in verre oorden aan. De kranten kwamen op, waarin men sprak van verre reizen en landen. Bovendien wakkerde de reclame in de kranten de behoeften van de consumenten aan. Het is een tijd waarin de lage en middenklasse geleerd en verfijnd wilt overkomen en het bezitten van goederen afkomstig van de andere kant van de wereld paste hier goed in[306]. Toen Charles II een vruchteloze poging deed om de populaire Britse koffiehuizen te sluiten, omdat dit broeihaarden van samenzweringen tegen de monarchie zouden zijn, werd het drinken van de nieuwe dranken zoals koffie, thee en punch bovendien een politiek statement voor progressieve denkers[307].

Ook in de 18de eeuw blijft de populariteit van het theedrinken snel toenemen. Het theedrinken is een sociale gebeurtenis geworden met een hele ceremonie. Hiervoor zijn (Chinese) theeserviezen vereist. Rond het midden van de 18de eeuw bestaat 97% van het door de VOC geïmporteerde Chinese porselein uit delen van theeserviezen[308]. Het theedrinken werd zo'n symbool van respectabel gedrag, dat veel 18de-eeuwse families zich lieten portretteren tijdens het theedrinken (afb. 6.60, 6.61 en 6.64) [309]. Op den duur drinkt men ook thee bij het ontbijt.

Een goede gastvrouw hoorde een uit China geïmporteerd theeservies te hebben. Aangezien de prijzen voor Chinees porselein in de 18de eeuw zakten, werd een dergelijk servies voor steeds meer gezinnen betaalbaar. Het theegerei is in eerste instantie naar Chinees voorbeeld. Maar geleidelijk aan wordt het aangepast en uitgebreid naar de westerse smaak en gebruiken.



Afbeelding 6.61 'De familie Strode' (William Hogarth, ca. 1738). Rechts een detailuitsnede van de tafel (1). De butler vult de theepot met de waterketel. Het (zilveren) melkkannetje op het midden van de tafel toont dat het gebruik van melk in de thee in Engeland toen al voor kwam. Men gebruikte ook theelepeltjes

[306] Madsen & White 2011, 13.
[307] Madsen & White 201,: 21.
[308] Madsen & White 2011, 22.
[309] Madsen & White 2011, 23.

Men had in de eerste plaats een theepot. Initieel waren deze in Chinees rood of zwart ongeglazuurd steengoed (afb. 6.60). Het ongeglazuurde oppervlak nam het theearoma op, wat bevorderlijk werd geacht voor de smaak. In het midden van de 18de eeuw brachten Engelse fabrikanten zoals Wedgwood westerse versies van dergelijke zwarte en rode ongeglazuurde theepotten op de markt. Maar ook zilveren theepotten werden populair (afb. 6.72). De theepotten stonden vaak op een onderschoteltje, pattipan genaamd, dat eventuele druppels moest opvangen.

De theepotten waren over het algemeen klein. Men zette er zeer sterke thee in op basis van losse blaadjes. De thee werd dan uitgeschonken in kleine kopjes. Er kon van dezelfde theeblaadjes meermaals nieuwe thee worden gezet, door de theepot bij te vullen met heet water. Door steeds opnieuw thee te zetten, werd de thee niet te bitter. Theezetten zoals wij dat nu doen, met een grote pot waarin in één keer alle thee wordt gezet, stamt uit het midden van de 19de eeuw. Accessoires zoals theemutsen en theelichtjes stammen uit die tijd.

De thee werd gedronken uit Chinese porseleinen kopjes op schoteltjes, later ook wel uitgevoerd in industrieel aardewerk. Meestal had men een set van enkele kopjes met bijpassende schoteltjes. Aanvankelijk hadden de kopjes geen oor, naar Chinees model (afb. 6.64). Het oor is een latere westerse toevoeging. Theekopjes waren lage, bolle, eenvoudige kommetjes. Omdat thee in het begin zeer duur was, waren de kopjes heel klein. Naarmate de thee goedkoper werd, werden de kopjes groter. Omdat men thee zette van losse blaadjes, kwamen die ook in de kopjes terecht. Voordat men een nieuw kopje thee nam, werden daarom de kopjes eerst uitgespoeld. Hiervoor had men speciale spoelkommen (afb. 6.60, 6.62 en 6.66).



Afbeelding 6.62 'Theeservies' (Jean-Etienne Liotard, 1783). Theeservies op zilveren dienblad. Rechtsachter een spoelkom. Net daarvoor een grote suikerkom met suikertang. Daarvoor een melkkannetje.

De theepot werd aanvankelijk bijgevuld uit een metalen waterketel, die in het vertrek op een speciaal daarvoor bestemd stoofje stond, een zogenaamde bouilloire (afb. 6.60 en 6.65). Indien men personeel in dienst had, was het de taak van het personeel om voor het theewater te zorgen. Maar in de 18de eeuw wordt ook de samovar, vaak in zilver, zeer populair (afb. 6.64). Deze van oorsprong Russische-Turkse-Perzische waterkoker hield het water warm door de kooltjes onderin[310]. De samovar had een kraantje waaruit men warm water kon tappen. Het geheel kon op de tafel worden geplaatst.



Afbeelding 6.63 Houten theekistje met zilveren bussen, eind 18de eeuw, uit de collectie van Het Noordbrabants museum.

De thee zelf bewaarde men theebussen, vaak in faience of zilver, die konden worden afgesloten om de aroma's te bewaren. Deze werden dan weer in houten theedozen opgeborgen (afb. 6.61 en 6.63). Thee was zo duur dat men de dozen soms voorzag van slotjes om diefstal te voorkomen.

Het gebruik van melk en suiker zijn westerse toevoegingen aan het theeritueel. Voor de suiker werd lang een kleine open kom gebruikt, vaak in Chinees porselein (afb. 6.64). Later bestonden ook suikerpotjes met een deksel. De suikerklontjes werden opgepakt met speciaal daarvoor voorziene tangetjes (afb. 6.62). Ook het melkkannetje is een door westerlingen toegevoegde vorm (afb. 6.60, 6.61 en 6.62). Het toevoegen van melk en suiker zorgde er ook voor dat men theelepeltjes ging gebruiken (afb. 6.61, 6.62). Verder werden schaaltjes en kommetjes gebruikt voor koekjes en brood (afb. 6.62 en 6.64). Vaak werd het theeservies gepresenteerd op een dienblad (afb. 6.61, 6.62 en 6.64).



Afbeelding 6.64 John, Fourteenth Lord Willoughby de Broke, and his Family (Johann Zoffany, 1766). Recht een detail van de ontbijttafel, met achteraan de samovar. Het theeservies staat op een zilveren dienblad. De hier gebruikte theepot is van Chinees porselein en past bij de rest van het servies.

[310] Malaguzzi 2007, 310.

Er werd ook wel chocolade en koffie gedronken. Het servies hiervoor kon gedeeltelijk overeenkomen met dat voor thee, zoals de schoteltjes, suikerkommen, koekbordjes en melkkannetjes. De kopjes waren van een hoger model (afb. 6.67). (Hoe strikt men dit gebruik scheidde, is niet helemaal duidelijk. Op een schilderij van Liotard (afb. 6.66) is te zien hoe een meisje dat gezien de chocoladekan duidelijk chocolade aan het drinken is, toch een laag kopje gebruikt.) De koffiepotten waren over het algemeen van een hoger model dan de theepotten, met een hooggeplaatste tuit. Zo moest worden voorkomen dat het koffiegruis mee uitgeschonken werd. Koffie kon ook in samovars worden aangeboden. Chocoladekannen waren vaak in metaal, op drie pootjes, met een kraantje.



Afbeelding 6.65 'Tea time' (Jan Jozef II Horemans, eind 18de eeuw). Thee drinken bij de betere middenklasse, met de waterketel op de stoof voor de tafel. Op de schouw op de achtergrond een voorbeeld van het gebruik om aardewerk als decoratie te gebruiken.



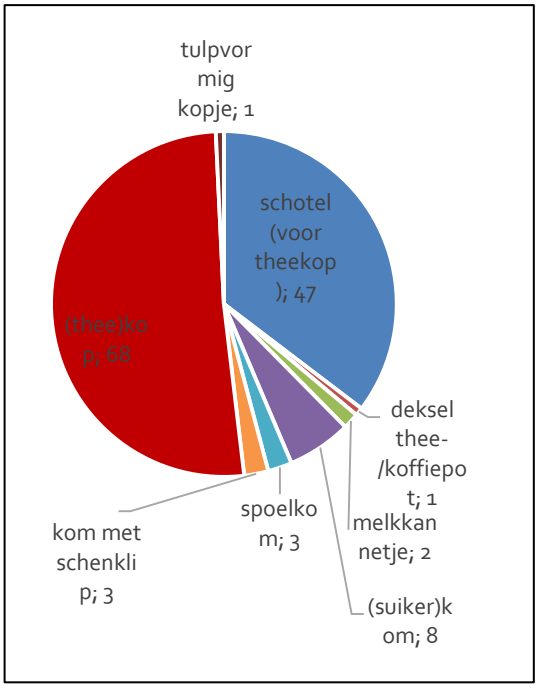
Afbeelding 6.66 A lady pouring chocolate (Jean-Étienne Liotard, ca. 1744)



Afbeelding 6.67 The chocolate girl (Jean-Étienne Liotard, 1744-745) Dienstmeid met dienblad met chocoladekop in trembleuse en een glas water.

De theeserviezen van beerput 502

In totaal werden er 126 delen van theeserviezen aangetroffen, wat circa 45% vormt van het hele assemblage. Voor de theeserviezen van beerput 502 werd veel Chinees porselein gebruikt, maar ook het industriële aardewerk werd veel aangetroffen. Er is hier sprake van een chronologisch verschuiving in de materiaalkeuze van Chinees porselein naar industrieel aardewerk. Aan het begin van de 18de eeuw gebruikt men Chinees porselein. In de loop van het 2de en 3de kwart van de 18de eeuw gaat men geleidelijk aan meer kiezen voor het nu beschikbare Engelse industriële aardewerk. Het is opvallend dat de eerste vormen die men aankoopt in industrieel aardewerk juist de westerse vormen zijn, zoals melkkommetjes met schenklip en een melkkannetje, die in China niet tot het gangbare porseleinassortiment behoorden, maar voor de westerse gebruikers inmiddels wel bij het theeritueel hoorden. Vervolgens gaat men in de twee de helft van de 18de eeuw ook voor de andere vormen regelmatig Engelse aardewerk gebruik, vooral voor kopjes en schoteltjes. Maar er wordt dan ook nog wel



Afbeelding 6.68 De verdeling van de theeserviesvormen van beerput 502. Aantal individuen

Chinees porselein aangeschaft, onder andere voor suikerkommen. Aan het einde van de 18de eeuw heeft het Engelse aardewerk alles overgenomen. Zodra er in de 19de eeuw ook continentaal industrieel aardewerk beschikbaar wordt, gaat men op den duur daar op over.

De verdeling over de verschillende serviesdelen wordt getoond in afb. 6.68. Het voornaamste deel wordt gevormd door theekopjes (68 stuks) en schoteltjes (47). De materiaalkeuze van deze vormen volgt de algemene tendens: van Chinees porselein gaat men over op Engels industrieel en later op continentaal industrieel. In 12 gevallen zien we kopjes en/of schoteltjes van dezelfde vorm en decor.. Deze hebben behoord tot setjes. Het was dus gangbaar om bij passende sets te hebben. Bovendien moet men regelmatig nieuwe setjes hebben aangeschaft, want gezien de verscheidenheid aan decors moeten minstens 50 verschillende setjes zijn aangeschaft gedurende een periode van 200 jaar. Dit komt neer op gemiddeld minstens één keer in de 4 jaar een nieuw servies. Dat is zeer vaak. Dit zal deels te maken hebben met de rijkdom van de gebruikers, maar mogelijk zien we hier een gemixt beeld van alle paters en had ieder zijn eigen set. In dat geval werd er per pater misschien veel langer met een servies gedaan.

Van de setjes van kopjes en schoteltjes is er geen enkel voorbeeld bewaard dat met zekerheid voor meer dan drie personen bedoeld was. Er zijn dus geen aanwijzingen dat deze setjes uniform gezamenlijk voor alle paters werden aangeschaft. Dit wijkt af van het patroon voor de kwispedoors en vuurtesten, die wel gezamenlijk lijken te zijn aangeschaft.

Typologisch herkenbare koffie- en chocoladekoppen werden in het geheel niet teruggevonden. Er is slechts één kopje teruggevonden van een hoger, tulpvormig model (vnr 400.417, cat. nr.502.085. Datering 1700-1722). Dit kopje is zeer klein en stamt uit de Kangxi-periode. Het is daarmee een van de oudste stukken porselein uit de beerput. Misschien is het een sierstuk geweest, mogelijk zelfs erfstuk of antiek. Gebruik voor koffie of chocolade ligt echter niet voor de hand. Andere hoge koppen werden niet teruggevonden. Het drinken van koffie- en thee lijkt voor de 18de eeuw hier dus niet gebruikelijk geweest. In de 19de eeuw zou het kunnen zijn dan en sommige van de grotere koppen ook voor koffie gebruikte. Dit is echter niet meer na te gaan.

Er werden ook 8 kommetjes teruggevonden, die waarschijnlijk werden gebruikt voor suiker. Ze komen voor in Chinees porselein, in *Staffordshire blackware* (als deel van de geneste kommen, zie infra de beschrijving van de spoelkommen) en in Engels en continentaal industrieel wit. Maar er is geen enkel suikerkommetje in een decor dat overeenkomt met die van de kopjes en schoteltjes. Ze lijken niet te zijn opgenomen in de sets.

Voor melk lijkt men in het tweede kwart van de 18de eeuw kleine kommen met een schenklip en een oor te gebruiken. Zo zijn er twee identieke exemplaren in *Astbury redware* (ir-kom-2, 1725-1750). Hoewel het duidelijk gaat om een westerse vormgeving voor een westers gebruik, werd er ook een aangetroffen in Chinees porselein. Dit exemplaar heeft een opvallend dikke bodem en standring, die voor Chinees porselein heel onnatuurlijk ogen. Waarschijnlijk het op aanvraag van een westerling vervaardigd. Het is dus zogenaamd *Chine de Commande*. Later in de achttiende eeuw lijkt men over te stappen op melkkannetjes. Dit blijkt uit het melkkannetje in *Staffordshire blackware* (vnr 320.533 en cat. nr. 502.144. datering 1745-1790). Ook werd er jonger melkkannetje in Duits steengoed aangetroffen (vnr 400.467 cat. nr 502.002. Datering 1800-1925).

Bordjes voor brood of koekjes die met zekerheid bij het theeservies hebben gehoord, werden niet aangetroffen. Maar het is goed mogelijk dat de bij het eetservies vermelde kleine platte bordjes hiertoe hebben gediend.

Het is opmerkelijk dat het enige spoor van thee- en koffiepotten één enkel deksel is in *Staffordshire blackware* (afb. 6.69) (datering 1745-1790). Of dit heeft toebehoord aan een thee- dan wel aan een koffiepot is niet duidelijk. Al met al zijn de theepotten (en eventuele koffiepotten) dus zwaar ondervertegenwoordigd. Sporen van eventueel gebruikte stoofjes, bouilloires, samovars en theebussen ontbreken geheel. Vermoedelijk waren deze zaken meestal in metaal. Maar het is mogelijk dat voor de theepotten en -bussen

af en toe aardewerk werd gebruikt, dat per toeval niet in de beerput is geraakt. Voor de 18de-eeuwse theepotten lijkt het losse deksel lijkt in die richting te wijzen. Voor de 19de-eeuwse thee- of koffiepotten is het mogelijk dat het per toeval ontbreekt, want uit die eeuw is er iets minder theegoed bewaard. En voor de theebussen moet men er rekening mee houden dat deze waarschijnlijk veel langer mee gingen dan bijvoorbeeld kopjes, dat men er per huishoudeenheid er maar 1 of 2 had en dat ze niet zo vaak werden afgedankt.

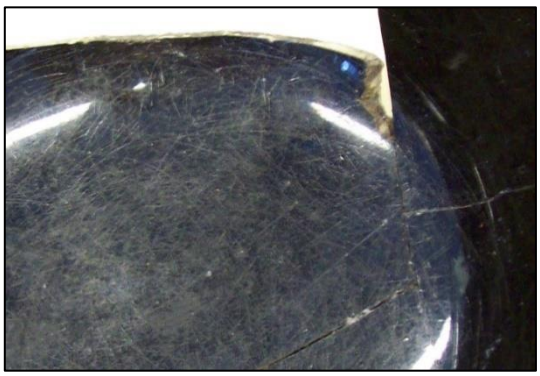
De aangetroffen kommenset in *Staffordshire blackware* moeten waarschijnlijk ook tot het theeservies worden gerekend (afb. 6.70). Er zijn resten van 3 grote kommen en 2 kleinere. Ze passen netjes als geneste sets in elkaar. Dergelijke kommen, en dan vooral de grootste van de twee maten, worden meestal geïnterpreteerd als spoelkommen van theeserviezen. Er is een voorbeeld zichtbaar op afb. 6.68. Het is bekend dat dergelijke kommen ook wel werden aangeboden in ontbijtsets, om pap uit te eten[311]. De hier aangetroffen exemplaren vertonen zware slijtage van talloze, veelal rondgaande krassen op de binnenzijde van de bodem (afb. 6.71) die een functie als spoelkommen toch het meest waarschijnlijk maken. De kleinere maat is misschien gebruikt als suikerkom.



Afbeelding 6.69 Deksel van thee- of koffiepot in *Staffordshire Blackware*, vnr 336.429, cat. nr. 502.143.



Afbeelding 6.70 kom in *Staffordshire blackware*. Maakt deel uit van een set waarvan 5 individuen werden aangetroffen. vnr. 320.552, cat. nr. 502.145



Afbeelding 6.71 Detail van het krassenpatroon op een van de grotere *blackware*-kommen.

[311] Madsen & White 2011.

Display en bezoek

Veel aardewerken objecten hadden in de besproken periode naast hun normale functie vaak ook een displayfunctie. Men gebruikte de voorwerpen dus ook om indruk te maken op gasten. Ook heden ten dage kent men dit gebruik nog wel. Zo wordt als er bezoek komt het beste servies bovengehaald en wordt een mooie vaas op de kast ook gebruikt om een bepaalde sfeer te scheppen.

Het hele hierboven behandelde ritueel van theedrinken moet in deze context worden gezien. Natuurlijk werden de serviesdelen ook functioneel gebruikt, maar hun statusverschaffende functie was zo mogelijk nog belangrijker. Dit blijkt onder andere uit de gewoonte zich te portretteren tijdens het theedrinken (zie supra). Wanneer het theeservies niet werd gebruikt stond het vaak uitgestald, bijvoorbeeld op een Chinees gelakt tafeltje (afb. 6.72).



Afbeelding 6.72 Deze ontvangstkamer van een poppenhuis uit het midden van de 18de eeuw toont het gebruik van Chinees porselein als sierelement in rijke huishoudens in het midden van de 18de eeuw. Links zijn onder de schoorsteenmantel twee grote decoratieve Chinese vazen te zien. Tegelijkertijd staat rechts op het tafeltje ook een theeservies opgesteld. (Poppenhuis van Sara Rothé, Frans Hals Museum, Haarlem).

Verder bestond er al sinds de 17de eeuw of nog vroeger de gewoonte om aardewerk (vooral borden en schotels), uit te stallen als een decoratief element in de woonkamer of keuken, bijvoorbeeld op de schouw, op een bordenrek of in een kast (afb. 6.65). Dit gebruik was ook zeer gangbaar bij de minder bedeelden. Enkele mooie borden kon bijna iedereen zich veroorloven en juist bij de armeren waren de keuken, de ontvangstruimte en de woonkamer één en dezelfde ruimte.

Uit de 17de eeuw bestond bovendien het gebruik om bij wijze van hobby een decoratieve verzameling Chinees porselein bij elkaar te sparen, soms hele kamers voor. Initieel was dit enkel weggelegd voor de allerrijksten, vaak mensen van adel. Tegen de 18de eeuw sijpelt dit gebruik naar een grotere bovenklasse door. Er bestonden nu speciale porseleinkasten (afb. 6.73) en het gespaarde serviesgoed hoeft niet beperkt te zijn tot Chinees porselein.



Afbeelding 6.73 Porseleinkast circa 1770-775. Rijksmuseum Amsterdam, Objectnummer BK-15986.

Een echte grens tussen functionele borden en schotels op de schouw wanneer niet in gebruik en het verzamelen van sierstukken zoals in porseleinverzamelingen bestaat uiteraard niet. De gebruiken gaan in elkaar over. Ook de grenzen tussen praktische functie, displayfunctie en sierfunctie lopen in elkaar over. Hierin spelen tijdsgeest, de regionale gebruiken, de rijkdom/status van de eigenaar en persoonlijke voorkeuren een rol. Op de afb. 6.65 zien we voorwerpen op de schouw die hoogstwaarschijnlijk niet vaak praktisch werden gebruikt en eerder decoratief bedoeld waren. De borden in de kast aan de rechterkant hebben enige displayfunctie, maar werden waarschijnlijk ook gebruikt om van te eten. Dit lijkt een realistische situatie in een middenklasse-huishouden van de 18de eeuw. Op de afb. 6.72 zien we rechts een decoratief opgesteld theeservies, dat bij gelegenheden kan worden gebruikt. De grote vazen in de schouw hebben waarschijnlijk enkel een decoratieve / displayfunctie, maar geen praktische functie.

Display in beerput 502

In deze beerput blijkt het hechten aan de displayfunctie vooral uit de zorg voor een nette gedekte eettafel met complete serviezen en moderne, dure theeserviezen met mogelijk zilveren theepotten.

Bij de eettafel zien we bij elkaar passende sets van borden. Ook het drinkgerei, dat in glas of metaal moet zijn geweest, had waarschijnlijk een displayfunctie. Misschien waren er ook schalen in zilver. Het aangetroffen deksel van een botervloot in *white stoneware* (vnr 400.515, cat. nr. 502.003) combineert een praktische functie met een decoratieve. Het polychroom beschilderde doosje in faience (vnr 320.562 en 320.563, cat. nr. 502.062 en 502.63) heeft waarschijnlijk gediend om gasten iets lekkers aan te bieden, maar stond mogelijk ook op een zichtbare plaats ter decoratie.

De aandacht voor display lijkt bij de theeserviezen nog groter dan bij het eetgerei. Maar het kan ook zijn dat het bij de theeserviezen zichtbaarder is, omdat die voornamelijk in aardewerk waren, terwijl aan de eettafel ook veel glas en metaal werd gemaakt. Desalniettemin besteedde men zorg aan bijpassende kopjes en schoteltjes in moderne decors en in ieder geval in de 18de eeuw werden er ook vrij dure aardewerksoorten gebruikt. In die eeuw had men waarschijnlijk ook zilveren theepotten.

6.4.3.6 In de keuken en achter de schermen

Deze zaken in het achterhoofd houdende wordt hier een poging gedaan een beeld te vormen van het huishouden 'achter de schermen'. Om ons een idee te vormen vertrekken we van de keuken van het poppenhuis van Sara Rothé (afb. 6.74). Het toont hoe een keuken in een rijk huishouden er in het midden van de 18de eeuw moet hebben uitgezien. Het valt onmiddellijk op hoe klein het aandeel aardewerk was. Ook hier moeten we dus bij onze reconstructie aan de hand van het aardewerk niet vergeten dat er ook veel voorwerpen in andere materialen werden gebruikt.

De keuken is voorzien van een marmeren vloer en de wanden zijn betegeld met witte faiencetegeltjes. In de houten achterwand zijn kasten voor ingebouwd. Achter het glas van zijn metalen schotels en borden opgesteld. In de achterwand zijn ook twee deuren die leiden naar kleine werkruimtes. De rechtse deur geeft uit op het vaathok.

Aan de linkerzijde is de haard met daarboven een prominente schouw. Men kan de haard gebruik om op open vuur te koken. Er is een kettinghaal zichtbaar waaraan een kookpot hangt. Maar in de hoeken zijn ook twee koperen fornuizen zichtbaar. Op de linker staat een waterketel. Op de schouw boven de haard staan schotels in tinglazuuraardewerk opgesteld. Rechts van de schouw, voor de toeschouwer achteraan, staat een tenen mand met brandhout. Links vooraan zien we, boven de grote opbergkist, een houten rekje met glaswerk: drinkglazen en kleine flesjes. Eronder hangt aan een spijker een gedecoreerd scheerbekken in faience.

Aan de rechterzijde van de keuken is een grote gootsteen te zien. De twee grote kranen worden door te pompen voorzien van oppervlakte-/grondwater dat kan worden gebruikt om te schrobben. De kleine kraan levert drinkbaar water, voor gebruik tijdens het koken. Het is afkomstig van een reservoir dat onder de gootsteen is geplaatst. Een leuk detail vormt de in de gootsteen geplaatste tobbe met daar bovenop een lekschaal in roodbakkend aardewerk. Boven de gootsteen hangt een houten rekje met daarop glazen en metalen drinkgerei. Aan dezelfde wand, maar wat meer naar achteren, hangt een houten bordenrek met aardewerken borden.



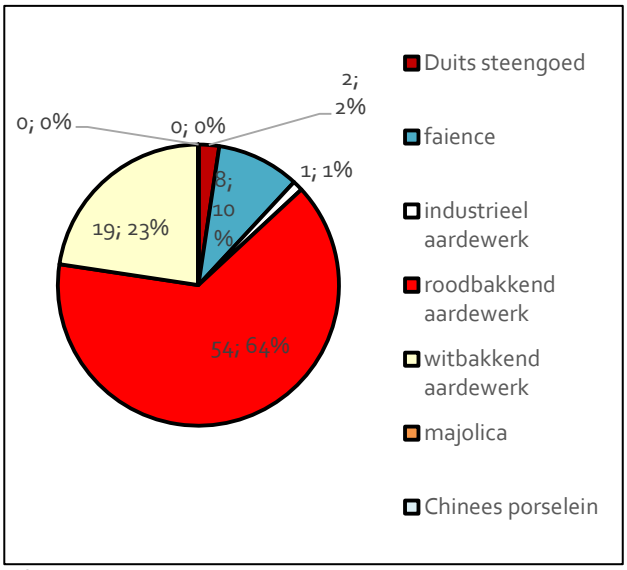
Afbeelding 6.74 Keuken van het poppenhuis van Sara Rothé, Frans Hals Museum, Haarlem.

Centraal in de ruimte is een aanrecht geplaatst. Het heeft een marmeren blad. Erop staan een dienblad, een metalen blaker met kaars, een vergiet en een lekschaal in Delfts wit en een metalen schotel. Onder het aanrecht zijn houten keukenkastjes waarin men keukenspullen kon opbergen. We zien onder andere twee stapels witte borden in faience en enkele voorwerpen in roodbakkend aardewerk. Achter het aanrecht staat nog een kleine houten tafel met een kandelaar met kaars en verschillende metalen voorwerpen, waaronder een schepje.

Het beeld van beerput 502

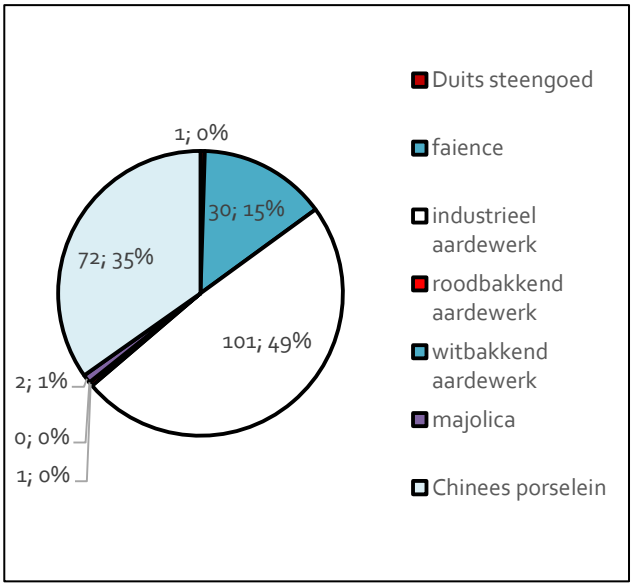
Tabel 6.10 toont een overzicht van de vormen die 'achter de schermen' gebruikt werden. Het meeste hiervan werd gebruikt voor de voedselbereiding. Het grootste deel hiervan werd in het vuur gebruikt, maar er zijn ook vormen zoals kommen, kannen en een lekschaal. Er is een beetje opslagwaar, een groot aantal testen, twee blakers, enkele pispotten en een scheerbekken.

Wanneer men afb. 6.75 en 6.76 bekijkt, valt tegenover het 'zichtbare' aardewerk onmiddellijk het afwijkende materiaalgebruik op. Men kiest duidelijk voor een ander palet aan aardewerkgroepen. Waar in het zichtbare deel van het huishouden de nadruk ligt op Chinees porselein, industrieel aardewerk en faience, wordt er achter de schermen gekozen voor rood- en witbakkend aardewerk en een klein aandeel faience. Het object in roodbakkend aardwerk dat onder de tafelwaar gerekend moet worden vormt een chronologische uitzondering. Het is een fragment van een veel oudere papkom (1500-1650).



Afbeelding 6.75 Bakselverdeling van het achter de schermen gebruikte aardewerk uit beerput 502.

Achter de schermen werd de faience in de eerste plaats gebruikt in de keuken voor de voedselbereiding die niet in contact kwam met vuur. Men gebruik hiervoor Delfts wit: ongedecoreerde faience. Dit is praktisch en goed schoon te houden. Dit beeld komt dus goed overeen met dat van de poppenhuisinrichting. Er werden vier Delftswitte kommen met twee horizontale oren aangetroffen in verschillende formaten (afb. 6.77). Daarnaast werd ook een grote lekschaal zonder pootjes aangetroffen (afb. 6.78). Deze was perfect geschikt voor het gebruik boven een tobbe, zoals we bij het poppenhuis hebben gezien.



Afbeelding 6.76 Bakselverdeling van het zichtbaar gebruikte aardewerk uit beerput 502.

Tabel 6.10 De verdeling van de achter de schermen gebruikte vormen.

functiecategorie / vorm	groot diep bord	groot ondiep bord	deksel	deksel + kom	grape	grape, bijna kachelpan	kachelpan	kachelpan (laag model)	sauspan	steelkom/sauspan	steelkom	lekschaal	kan	kom	mineraalwaterfles	(voorraad) pot	tuitpot (roompot)	zalfpot, klein	pispot	scheerbekken	test	blaker	Totaal
koken & voedselbereiding			6		1	3	7	2	4	1	5	1	1				2						36
eten / koken & voedselbereiding	1	2		2										9									16
drinken / opslag & vervoer													3		2								5
opslag & vervoer																2		2					4
verlichting & vuur																					13	2	15
hygiëne & verzorging																			7	1			8
Totaal	1	2	6	2	1	3	7	2	4	1	5	1	4	9	2	2	2	2	7	1	13	2	84

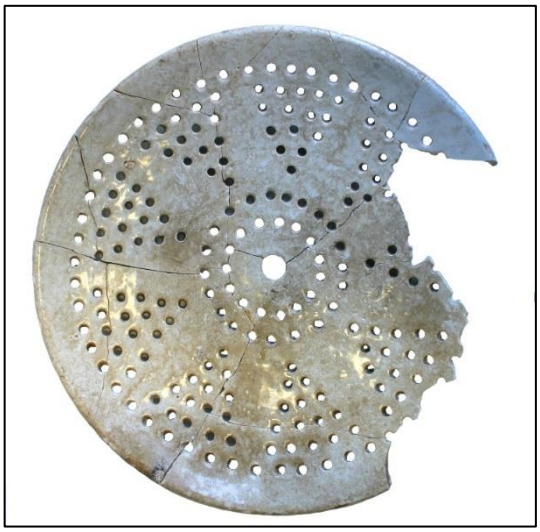
De rest van de faience hoorde thuis in de functiecategorie hygiëne & verzorging. Veruit het grootste deel binnen deze functiecategorie bestaat uit Delfts witte pispotten (afb. 6.80). Deze werden op de slaapkamers gebruikt. Ze dateren waarschijnlijk uit de eerste helft van de 18de eeuw. Er werden ook pispotten in andere materialen aangetroffen. Zo waren er twee in roodbakkend aardewerk die mogelijk iets ouder zijn dan de faience exemplaren. Daarnaast waren er nog twee in groengoed (witbakkend aardewerk met kopergroen) die uit 1750-1850 dateren. Er was ook een fragmentje van een pispot in *pearlware* (1770-1830).



Afbeelding 6.77 Kom in Delfts wit. vnr 400.470, cat. nr. 502.056.

Ook onder functiecategorie hygiëne & verzorging valt een object in gedecoreerde faience: een scheerbekken dat exact overeenkomt met het exemplaar in de poppenkeuken, met een decor van kobaltblauwe bloempjes op de vlag (afb. 6.80).

Veruit het grootste deel van het aardewerk bestond echter uit rood- en witbakkend aardewerk. Dit vormt samen 27,1 % van het totale assemblage. Technisch gezien bestaat dus driekwart uit rode, ijzerrijke klei, en een kwart uit witte tertiaire klei. Voor de gebruikers was het uiterlijk echter belangrijker dan dit technische aspect. Zij keken naar de kleur van het oppervlak en door de toevoeging van slib en oxides waren er allerlei kleuren op de markt. De consumenten van de 18de en 19de eeuw maakten op basis van de oppervlaktekleur een onderscheid tussen roodgoed (roodbakkende klei zonder extra kleuren), witgoed (witbakkende klei zonder extra kleuren of roodbakkend met een witte sliblaag), groengoed (witte klei met toevoeging van koperoxide aan het glazuur of rode klei bedekt met witte slib en toevoeging van koperoxide) en zwartgoed (rode of



Afbeelding 6.78 Lekschaal in Delfts wit. vnr 400.414, cat. nr. 502.058, diameter 35 cm.

witte klei met een door mangaan of ijzer donkerbruin tot zwart gekleurd loodglazuur).

Wat betreft de prijzen waren wit- als roodbakkend aardewerk de goedkoopste aardewerksoorten die toen op de markt waren. Hierbij was het slechts gedeeltelijk geglazuurde rood (toen ookwel 'ruw' genoemd) het goedkoopste, het volledig geglazuurde of 'gladde' rood was iets duurder. Groengoed en witgoed waren nog wat duurder. In de Gouda betaalde men in 1805 voor een worp ruw goed 15 cent, voor een worp glad rood 29,5 cent en voor een worp groen of geel 35 cent[312].



Afbeelding 6.79 Pispot in Delfts wit. vnr 400.518, cat. nr. 502.059

Afb. 6.81 toont de onderverdeling van het rood- en witbakkende aardewerk, waarbij zowel is rekening gehouden met het technische onderscheid, als met de op kleur gebaseerde onderverdeling door de gebruikers. Uiteraard is deze verdeling opnieuw een chronologisch palimpsest van de 18de een 19de eeuw.



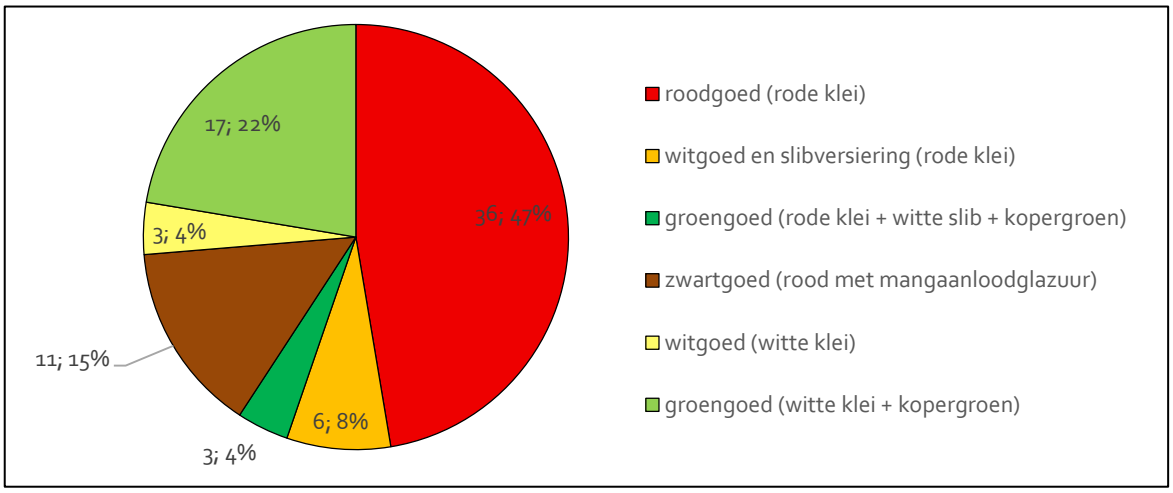
Afbeelding 6.80 Scheerbekken in faience. vnr 320.611, cat. nr. 502.061

De kookwaar

Afb. 6.82 toont welke vormen in welke kleuren werden aangetroffen in beerput 502. Er blijkt een duidelijke differentiatie te zijn. Voor alle vormen die in contact komen met vuur (kookpotten zoals grapes, kachelpannen, steelpannen, sauspannen en deksels maar ook de vuurtestjes) koos men voor roodgoed of zwartgoed. Deze materialen waren hier technisch het beste voor geschikt en waren bovendien goedkoop. De enige uitzondering vormt een grape in groengoed, die uit de 17de eeuw dateert en dus ouder is dan de rest van het materiaal.

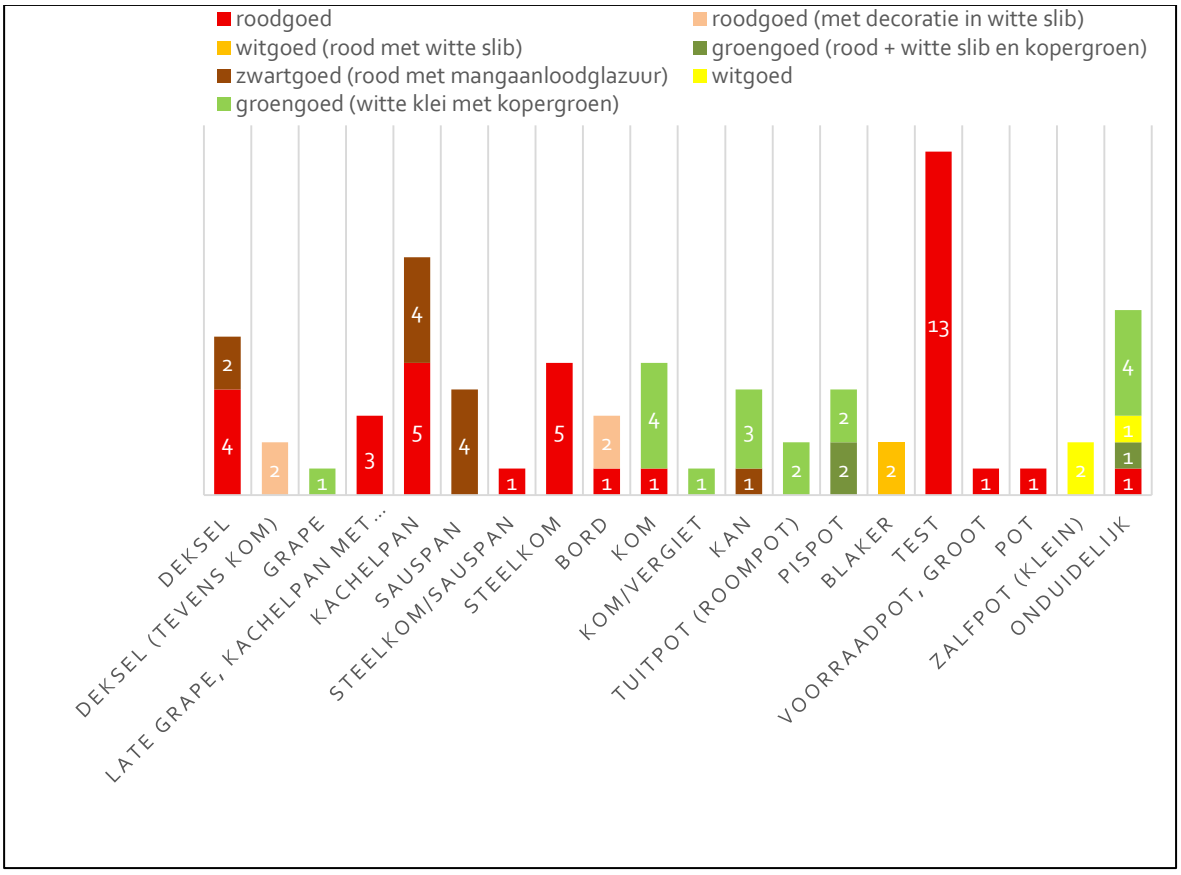
De keuze voor roodgoed of zwartgoed is afhankelijk van de periode. De voorkeur voor een donker oppervlak brak op grote schaal door rond de overgang van de 8de naar de 19de eeuw onder invloed van Engelse en Duitse producten (6.3.5). In deze context is te zien dat vroege 18de-eeuwse vormen zoals late grapes, steelkommen en vuurtestjes allemaal in roodgoed zijn uitgevoerd, terwijl men voor de 19de-eeuwse sauspannetjes koos voor zwartgoed. Langlopende vormen zoals deksels en kachelpannen komen in beide kleuren voor.

[312] Van der Meulen & Smeele 2012, 106.



Afbeelding 6.81 Verdeling van de verschillende soorten wit- en roodbakkend aardewerk uit beerput 502.

Het binnen het kookgerei totaal ontbreken van Frankforterwaar springt in het oog. Deze waar was aan het einde van de 18de eeuw een de eerste helft van de 19de eeuw zeer populair (6.3.5). Gezien de looptijd van de beerput hadden we deze waar dus wel verwacht. Aan een afwijkend importpatroon kan het hier echter niet liggen. Er werden immers wel andere rood- en witbakkende producten aangetroffen van pottenbakkerscentra als Gouda en Bergen op Zoom, die ook Frankforter waar maakten. Het is moeilijk hiervoor met zekerheid een verklaring voor te geven. Dit is niet te wijten aan een chronologisch gat in de beerputvulling, want voor de tafelwaar is er wel continuïteit.



Afbeelding 6.82 Verdeling van de verschillende soorten wit-en roodbakkend aardewerk over de voorkomende vormen

Iets dat kan hebben meegespeeld, maar in welke mate is moeilijk in te schatten, is dat er eigenlijk in het algemeen zeer weinig grote kookpotten aanwezig waren in deze beerput: een stuk of 12 in de loop van twee eeuwen. Gezien de rijkdom van de gelijktijdige tafelwaar kan men enkel tot de conclusie komen dat minstens een gedeelte van de kookwaar in metaal moet zijn geweest. Waarschijnlijk had men enkele grote metalen ketels in gebruik en aangezien men zoveel thee dronk, gebruikte men waarschijnlijk ook metalen waterketels, zoals afgebeeld in poppenkeuken (afb. 6.74).



Afbeelding 6.83 Late grape op drie pootjes. vnr 330.462, cat. nr. 502.017



Afbeelding 6.84 sauspan/steelpan met vlakke bodem. vnr. 320.608, cat. nr. 502.027

In de tweede helft van de 18de eeuw of iets later vindt meestal de overgang plaats van kookpotten met een bolle bodem en drie pootjes, zoals bij grapes (afb. 6.83), en kookpotten met een vlakke bodem, zoals kachelpannen en sauspannetjes (afb. 6.84). Deze omslag wordt geassocieerd met de overgang van het koken in een haard naar koken op een stoof of fornuis. In het eerste geval moet de pot kunnen worden neergezet op een onregelmatig oppervlak en zijn pootjes dus handiger. In het tweede geval is voor de geleiding van de warmte een vlakke bodem zinvoller. Voor deze context is het moeilijk het moment van omslag vast te stellen, omdat er niet zo veel aardewerken kookpotten werden teruggevonden en deze bovendien vaak hooguit op een halve eeuw nauwkeurig konden worden gedateerd. Uit de tweede helft van de 18de eeuw zijn nog exemplaren met drie pootjes teruggevonden. Uit de 19de eeuw zijn exemplaren met een vlakke bodem aanwezig. Deze dateren van ergens na 1820. Er is dus te weinig informatie voor een duidelijk beeld. De poppenhuisinventaris met zowel een openhaard als koperen fornuizen (zie supra) toont ons bovendien dat er rekening gehouden moet worden met een eventuele overgangsperiode waarin de beide gebruiken naast elkaar werden gebruikt.

Rode kommen en borden

Het roodgoed bestond, naast uit de kookwaar, veelal uit kommen en borden. Deze kunnen theoretisch zowel in de keuken als op tafel zijn gebruikt. Ze zijn echter zo ruw en lelijk in vergelijking met de rest van de tafelwaar, dat gebruik op tafel zeer onwaarschijnlijk mag worden geacht. Zo zijn er zelfs twee in 'ruw' roodbakkend aardewerk, dus slechts gedeeltelijk geglazuurd (afb. 6.85). Er wordt dus vanuit gegaan dat we hier met keukengerei te maken hebben, of misschien met servies van het personeel.



Afbeelding 6.85 Bord in 'ruw' roodbakkend aardewerk. vnr. 400.677, cat. nr. 502.009



Afbeelding 6.86 Kookpotdeksel dat tevens als schotel diens kon doen. vnr 400.408, cat. nr 502.015

De vormen in roodgoed die ook naast het vuur werden gebruikt, zijn in veel gevallen opgefleurd met een decoratie in witte slib. Zo zijn er twee imitatie-Bergse Friese deksels voor op kookpotten,

die omgedraaid als schotel kunnen dienen (en op basis van de slijtage ook in beide functies gediend hebben) (afb. 6.86). De spiegels van deze kommen is versierd met witte slib.

Ook twee borden in Nederrijns aardewerk hebben een eenvoudig slibdecor in de vorm van slibspiralen (zie afbeelding 6.87). Eigenlijk is het opmerkelijk dat er maar twee van dergelijke borden werden aangetroffen, want ze waren heel populair in de 18de eeuw. Het late aandeel kan niet te wijten zijn aan een moeizaam importpatroon. Importen uit het Nederrijns gebied en het Duitse Rijnland kwamen al eeuwen probleemloos tot in Zeeland en Nederrijnse borden zijn in de streek zeker geen zeldzaamheid. De reden moet dus gezocht worden in de voorkeur van de gebruikers. De 18deeeuwse paters konden zich wel betere tafelwaar veroorloven. Ook deze rode borden moeten dus worden toegeschreven aan de keuken of het personeel.

Het groengoed

Voor vormen achter de schermen die niet in het vuur gebruikt werden, koos men echter het liefst voor het (iets duurdere) groengoed. De vormen in groengoed komen grotendeels overeen met de Delftswitte vormen: grote kommen (afb. 6.88), kannen en pispotten. Daarnaast werden ook twee roompotten in groengoed aangetroffen. Het lijkt erop dat het groengoed, zeker de voorwerpen met een wit baksel, gemiddeld wat jonger zijn dat die in faience, en deze materiaalgroep vervingen.

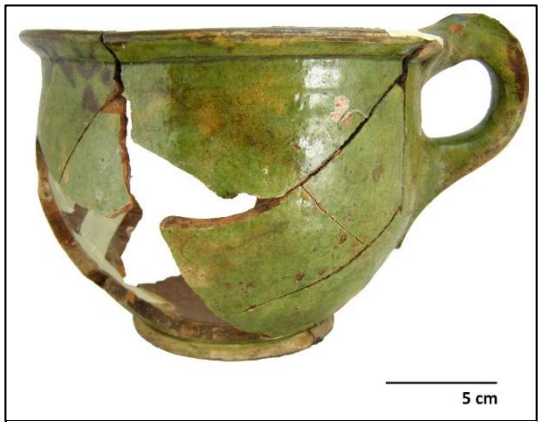
Binnen het groengoed lijkt men een voorkeur te hebben gehad voor voorwerpen met witte baksels. Deze tonen over het algemeen wat strakker en mooier dan die met een met witte slib bedekt rood baksel. Enkel twee pispotten zijn op basis van een rood baksel (afb. 6.89).



Afbeelding 6.87 Bord in Nederrijns aardwerk met slibdecoratie. vnr. 400.406, cat. 502.007



Afbeelding 6.88 Kom in groengoed (witbakkend aardewerk). vnr. 330.459, cat. nr 502.038



Afbeelding 6.89 Pispot in roodbakkend aardewerk bedekt met witte slib en kopergroen (vnr. 306.399, cat. nr. 502.024).

De opslagwaar

Er werd opvallend weinig opslagwaar in aardewerk aangetroffen. De opslagwaar in roodgoed bleef beperkt tot een grote Bergse voorraadpot uit de 18de eeuw (afb. 6.90) en een klein potje van rond 1900 (afb. 6.91). Dergelijke voorwerpen waren puur functioneel en stonden vaak buiten het directe zicht. Eenvoudig rood volstond hier blijkbaar voor. In witgoed bleven twee kleine zalfpotjes bewaard.

Tenslotte waren er binnen de categorie opslagwaar nog twee mineraalwaterflessen in Duits steengoed (1730-1770)(afb. 6.92). Ze werden gebruikt voor het bottelen en transporteren van water uit de mineraalwaterbronnen uit Rijnland[313]. Dat water was in de 18de en 19de eeuw zeer populair en werd met honderdduizenden flessen per jaar verkocht. Vaak werden de flessen in het afzetgebied hergebruikt, onder andere voor het bottelen van jenever in jeneverstokerijen.

In totaal is de opslagwaar in aardewerk dus uiterst beperkt. In deze periode moet men er vanuit gaan dat het glas een steeds grotere deel van de opslagwaar gaat uitmaken, bijvoorbeeld in de vorm van wijnflessen. Op het schap vooraan links in de poppenkeuken (afb. 6.74) zien we ook enkele kleine flesjes waarin men etenswaren kon bewaren. Ook de opslag in houten tonnen en tenen manden moet van een flinke omvang zijn geweest.



Afbeelding 6.90 Voorraadpot in roodbakkend aardewerk uit Bergen op Zoom. vnr. 400.680, cat. nr. 502.025, hoogte circa 33 cm.



Afbeelding 6.91 Kleine voorraadpot in roodbakkend aardewerk. vnr. 400.659, cat. nr. 502.026



Afbeelding 6.92 Mineraalwaterfles in Duits steengoed. vnr. 320.622.

[313] Clevis 2007: 21.

Vuurtesten

In dit complex valt het grote aantal vuurtesten op (zie afb. 6.93). Ze komen voor in twee types: met drie pootjes en met een standring. De testen stammen uit de periode dat er paters woonden en de klaarblijkelijke aanschaf in sets doet vermoeden dat iedereen er een ter beschikking had.



Afbeelding 6.93 Vuurtest in roodbakkend aardewerk uit Friesland. vnr. 400.655

Alle testen zijn geïmporteerd uit Friesland. Er zit er geen een uit Zeeland of Brabant bij. Hier is de vuurtest immers geen standaard geproduceerde vorm, omdat men in het zuiden traditioneel geen vuurtesten gebruikte. In het noorden werden vuurtesten gevuld met gloeiende kooltjes voornamelijk gebruikt in kleine stoofjes, waaraan men de voeten kon warmen (afb. 6.94). Maar in het zuiden had men van oudsher de gewoonte hiervoor hengselpotten te gebruiken (afb. 6.95). De testjes met gloeiende kooltjes werden echter ook op tafel gebruikt door pijprokers, als asbak en aansteker en om de pijpen tijdelijk in weg te zetten.



Afbeelding 6.94 Het gebruik van een vuurtest in een stoofje. Detailuitsnede van het schilderij 'A lady pouring chocolate' door Jean Etienne Liotard. Het complete schilderij kan worden teruggevonden in afb. 6.66.

Waarvoor de vuurtesten in dit huishouden werden gebruikt, valt moeilijk te zeggen. Voor de het gebruik op tafel zijn ze echter niet erg representatief. Bovendien had men min of meer in dezelfde tijd ook de *Staffordshire blackware* kwispedoors in gebruik. Die wijzen eerder op het gebruik van pruimtabak dan op het roken van pijpen. Ook werden er in deze context bijzonder weinig kleipijpfragmenten teruggevonden. Het is dus iets waarschijnlijker dat men de testjes in komfoortjes gebruikte. Men kan zich afvragen hoe de paters dit eerder noordelijke gebruik overgenomen hebben.



Afbeelding 6.95 Het gebruik van een hengselpot in een stoof.

Omdat de stoofjes onder het gewone gebruiksgoed vallen en geen echte displayfunctie hadden, zijn zie hier bij het huishouden 'achter de schermen' geplaatst. Men zou echter kunnen beargumenteren dat het gebruik van vuurtesten in stoofjes eigenlijk bij het 'zichtbare' huishouden zou moeten worden geplaatst. De zeer eenvoudige uitvoerig is immers vooral omdat het recipiënt tegen vuur moet kunnen, en men het toch niet ziet wanneer het in een stoofje geplaatst is. De stoofjes werden in de toendertijd koude wintervertrekken waarschijnlijk bijna dagelijks door de bewoners gebruikt. Hoewel men zou verwachten dat ze geen displayfunctie hadden, zijn het ook geen voorwerpen die men in het kader van display aan het beeld onttrok. Zo zijn ze op contemporaine schilderijen niet alleen afgebeeld op genreschilderijen, maar ook op portretten van rijkelui. Zo is er prominent op de voorgrond van het reeds besproken portret 'A Lady pouring Chocolate' (afb. 6.66) een stoofje met vuurtest zichtbaar.

Blakers

Uit deze beerput zijn ook twee roodbakkende blakers bewaard gebleven (afb. 6.96). Beide zijn zeer eenvoudig en allebei een beetje rommelig opgesierd met wat witte slib. Het betreft simpele gebruikswaar. Blakers verschillen op dat vlak functie van kandelaars, die naast hun functie als verlichting vaak tevens een sierfunctie hadden, ofwel op tafel ofwel als sierelement in de kamer. Blakers zijn om mee rond te lopen en eerder functioneel, om te gebruiken als je in de onverlichte kelder of zolder iets moet gaan halen, of om 's avonds mee te nemen naar een onverlicht slaapvertrek. We kunnen er vanuit gaan dat er tevens metalen exemplaren in gebruik waren, zoals er ook een zichtbaar is op het aanrecht in de poppenkeuken (afb. 6.74).



Afbeelding 6.96 Blaker in roodbakkend aardewerk bedekt met witte slib. vnr. 320.617, cat. nr. 502.005.

7 Glas

J.F.P. Kottman[314]

7.1 Inleiding

Glazen voorwerpen zijn door hun kwetsbaarheid meestal maar kortstondig in gebruik. Daarnaast maakt glas een relatief snelle vormontwikkeling door. De wijzigingen die optreden in de vorm van vooral de luxe drinkglazen worden sterk bepaald door veranderende drinkgewoontes en een wisselend modebeeld. Bij verpakkingsglas vormen nieuwe technieken, zowel bij de productie van glas als bij het bottelen van dranken en het in potjes doen van etenswaren, voor het ontstaan van nieuwe vormen. Ook de opkomst van nieuwe dranken heeft hier toe bijgedragen. Verpakkingen worden vaak na het legen hergebruikt of weggegooid. Door deze ontwikkelingen zijn glasvondsten zeer goede indicators voor de gebruiksperiode van een vondstcomplex, maar ook maatschappelijke processen kunnen uit glasvondsten worden afgeleid.

Het opgegraven glaswerk uit Hulst dateert uit de Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe Tijd. Glasvondsten uit deze perioden kunnen in veel gevallen de graad van welstand van de toenmalige gebruikers aangeven. Gebruiksglas, luxe glaswerk, lokale glazen, importen en de toepassing van (beschilderde) vensterruiten zijn daar voorbeelden van. Voor de Middeleeuwen is glas een indicator voor welstand. Voor de Nieuwe Tijd kan welstand veelal worden bepaald door de soort en het aantal glazen voorwerpen binnen één huishouden. Vergelijking van de glasvondsten met die uit andere opgravingen, kunnen het bovenstaande beeld toetsen. Vervolgens kunnen glasvondsten meer inzicht geven in de materiële cultuur, bijvoorbeeld in de vormontwikkeling van glaswerk en het drinkgebruik. De aanwezigheid van geïmporteerd glaswerk kan een bijdrage leveren aan kennis over de handelsnetwerken en afzetgebieden. De onderzoeksvragen voor de glasvondsten zijn:

1. De overeenkomst van de glasvondsten, gezien de geografische locatie, met glasvondsten uit dezelfde perioden die in andere Nederlandse steden of gebieden zijn opgegraven.

2. Is met de luxe glasvondsten welstand aan te geven van de toenmalige gebruikers en daarmee een bijdrage te leven aan het inzicht in de handel en de economie.

7.2 Methode

De glasvondsten zijn per functie in opvolgende vondstnummers beschreven en zover mogelijk gekoppeld aan de aanwezige vondstgegevens. Met de daaruit opgemaakte informatie is de mogelijke datering aangegeven. Van min of meer complete of bekende glazen, is het type en de datering bepaald volgens het Deventer-systeem. Drinkglazen, flessen en diversen zijn apart behandeld.

[314] Onder redactie van Sebastiaan Ostkamp.

7.3 Resultaten

De opgraving in Hulst heeft 1264 glasfragmenten opgeleverd. Deze scherven zijn afkomstig van ten minste 354 objecten. De vondsten zijn aangetroffen in verschillende contexten die binnen het opgravinggebied vielen: beerkuilen, waterkelders, kuilen en vullingslagen in de haven. De glasvondsten uit twee contexten worden apart beschreven, de beerputten: SP. 17 en SP. 502. De overige glasvondsten zijn wel gedetermineerd maar worden niet uitvoerig beschreven. Deze vondsten zijn opgenomen in de determinatietabel. Onder deze vondsten vinden we vrijwel uitsluitend sterk gefragmenteerd materiaal. Alleen spoor 40 leverde een min of meer complete beker op. Het betreft een lage cilindrische beker met vier horizontale ribbels staand op drie blauwe braamnoppootjes (gl-bek-31 – cat. 1). Deze kleurloze beker is voorzien van een witte draad die rondom op de lip is aangebracht. Dergelijke bekertjes met enkele horizontale ribbels stammen waarschijnlijk al uit de late 16e eeuw en komen in Nederlandse en Vlaamse vondstcomplexen voor tot omstreeks het midden van de 17e eeuw. Meestal zijn de bekers uitgevoerd zonder pootjes en zonder de witte draadversiering. Waarschijnlijk werden ze gebruikt voor het drinken van de betere biersoorten.

De oudste glasvondsten zijn afkomstig uit de havenlagen. Het gaat daarbij om enkele bodemfragmenten van groene bekers, een maigelein en een berkemeier. Daarnaast is er een aantal fragmenten van vensterglas aangetroffen. De vondsten zijn te dateren vanaf ca. 1400, maar lopen door tot in de 17e eeuw. Zo zijn er enkele kleurloze bekerfragmenten aangetroffen met een versieringspatroon van ingesmolten witte draden afgewisseld met kleurloze draden waarin weer witte spiraalvormig gedraaide draden zijn verwerkt. Deze versieringswijze werd toegepast bij bekers die tot de meer luxueuze soorten behoren. Ze zijn dateerbaar vanaf ca. 1575 tot aan ca. 1675. We kennen ze uit verschillende *façon de Venise* ateliers uit de Nederlanden, zoals Antwerpen, Middelburg en Amsterdam. Een klein bekerfragment heeft een versiering van witte draden in een ruitpatroon, dat is ontstaan door een vormmal (afb. 7.1).[315] Twee voorwerpen zijn uitgevoerd in een diepblauwe kleur. Het betreft een onderzijde van vermoedelijk een kan met een standring (afb. 7.2) en een beker.[316] Een diepblauwe kleur voor glazen voorwerpen is relatief zeldzaam. Uit de 16e eeuw zijn onder meer in blauw uitgevoerd kannen, schalen, bekers en sierlijke flessen bekend. Vaak zijn ze afkomstig uit een context van kloosters, kastelen of welgestelde stadsmilieus. Ook bij eerdere opgravingen in Hulst ontstond aan de hand van onder meer de glasvondsten uit deze periode het beeld van een bovengemiddelde welstand van de bewoners aan de Bierkaai.[317]

Een stuk gebrandschilderd glas dat als losse vondst is verzameld (afb. 7.3), vormt een onderdeel van een architectonisch tafereel. Op het fragment is ongeveer de helft zichtbaar van een in een zwarte lijntekening op een groenig fond aangebracht timpaan. In het timpaan is een floraal motief aanwezig dat waarschijnlijk ooit een uit bladeren gevormd gezicht voorstelde. We kennen dit soort vroege Renaissance ornamenten ook van houtsnijwerk, maar bijvoorbeeld ook van Rijnlands steengoed. Een datering in het tweede of derde kwart van de 16e eeuw ligt het meest voordehand, hoewel een iets latere datering niet geheel is uit te sluiten. Het ruitje is mogelijk afkomstig van één van de langs de haven gebouwde (koopmans)huizen en vormt net als de eerder genoemde glasscherven een aanwijzing voor een bovenmodale bewoning aan de haven.

[315] Vnr. 660 havenvulling.
[316] Vnr. 642.
[317] Ook voor deze door Archeomedia uitgevoerde opgraving verrichtte de auteur van deze bijdrage het onderzoek naar de glasvondsten, die toen vooral uit beerputten afkomstig waren.



Afbeelding 7.1 Bekerfragment met versiering van witte draden (schaal 1:1).



Afbeelding 7.2 Kan met standring in diepblauwe kleur (schaal 1:2).



Afbeelding 7.3 Een stuk gebrandschilderd glas (schaal 1:1).

7.4 Vondsten uit een 17e / 18e-eeuwse beerput

Beerput SP. 17 bevatte slechts 44 glasfragmenten. Deze zijn te herleiden tot dertien voorwerpen (tabel 7.1).

Tabel 7.1 MAE van het glaswerk uit beerput SP. 17

Materiaal	Vormgroep	Typenummer	MAE	
gl	bek	0	5	beker
gl	kel	0	1	kelkglas
gl	fle	0	3	wijnfles
gl	fle	0	3	medicijnfles?
gl		0	1	
			13	

Vijf daarvan zijn kleurloze bekers. Hoewel van iedere beker slechts één fragment bewaard bleef, kunnen ze toch als afzonderlijke voorwerpen gedetermineerd worden. Ze behoren tot het zogenaamde *façon de Venise* glaswerk, hoewel ze relatief dikwandig en daarom in de tweede helft van de 17e eeuw of het eerste kwart van de 18e eeuw zijn te dateren. Het betreft cilindrische bekers, waarvan er drie gladwandig zijn. Een beker heeft een voetring die staat op drie afgeplatte bolpootjes, waarvan er één nog aanwezig is. De twee overige hebben een reliëfversiering. Eén exemplaar heeft

een netwerkversiering. Deze versiering is vormgeblazen of vervaardigd met verticaal opgelegde draden die tot een regelmatig netwerkpatroon zijn samengeknepen. Een tweede exemplaar heeft een versiering van verticale ribbels.

Een kleurloze schijfvormige voet met omgeslagen voetrand uit de beerput is van een kelkglas. Dergelijke voeten werden vanaf 1575 tot ca. 1725 toegepast bij *facon de Venise* kelkglazen. De sierlijke uitvoering van het hier gevonden exemplaar past in de late 16e- of 17e eeuw.

Fragmenten van drie kleine flessen zijn bewaard gebleven. Twee daarvan zijn groen, de derde is blauw. Het zijn relatief dunwandige flessen die waarschijnlijk als medicijnflessen dienden. Vooral uit de periode 1600-1800 komen veelvuldig medicijnflessen voor in Nederlandse beerputten. Hoewel het weinig materiaal betreft duidt het hoge percentage *facon de Venise* glaswerk zeker niet op een arme groep van vroegere gebruikers van de glazen

7.5 Vondsten uit een 18e-eeuwse beerput

De andere beerput(SP. 502) bevatte 662 fragmenten. Dat is ruim de helft van alle in de opgraving aangetroffen glasfragmenten (tabel 7.2).

Tabel 7.2 MAE van het glaswerk uit beerput SP. 502

Materiaal	Vormgroep	Typenummer	MAE
gl	bek	6	56
gl	bek	25	1
gl	bek	26	1
gl	bek	42	1
gl	bek	58	1
gl	bek	75	1
gl	bek	87	2
gl	bek	95	1
gl	fle	24	1
gl	fle	54	4
gl	fle	55	1
gl	fle	128	7
gl	fle	0	19
gl	kan	10	1
gl	kel	1	6
gl	kel	6	1
gl	kel	10	8
gl	kel	20	1
gl	kel	23	1
gl	kel	77	1

gl	kel		2
gl	uri		1
gl	vog		1
gl			8
			127

Deze beerput is het meest geschikt om de in de inleiding geschetste onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Vooral omdat deze beerput een relatief korte gebruikstijd lijkt te hebben gehad en de vondstgroep groot genoeg is. Hoewel alle vondsten bij elkaar dateerbaar zijn tussen grofweg 1600 en 1875, is het overgrote deel van de vondsten te plaatsen in de periode 1750-1800. Vooral de meer complete vondsten, waaraan een scherpere datering is toe te kennen, vallen in deze gebruiksperiode. De vondsten vormen drie grote groepen gebruiksglas: bekers, flessen en kelkglazen. Voor het overige zijn er enkele fragmenten van een pisglas en een vogelkooizaad- of drinkbak. Daarnaast is er een aanzienlijke hoeveelheid vensterglas groep.

Van de 65 aangetroffen bekers uit deze beerput zijn 56 van het type gl-bek-6 (cat. 2-5). Dat is een dikwandige conische beker met een verdikte bodem en een standvlak. De eenvoudigste uitvoering van dit type is gladwandig en komt ook voor met een radgravure versiering (gl-bek-6a). Variaties op dit type zijn: gl-bek-6b, met een vormgeblazen reliëf, gl-bek-6c, met verticale vlakken en gl-bek-6d, met een geslepen patroon van, meestal afgeronde, facetten. Het pontilmerk van gl-bek-6 is in sommige gevallen ruw weggeslepen.

Bekertype gl-bek-6 is niet alleen in heel Nederland en Vlaanderen in gebruik geweest, maar wordt in heel Europa teruggevonden en is zelfs naar Noord- en Zuid Amerika geëxporteerd.[318] De bekers behoorden tot het goedkope glaswerk dat grootschalig uit Bohemen naar alle uithoeken van de wereld werd verkocht. Het werd op de route naar ons land ook wel aangevuld met Duits glaswerk. Veel Boheems glas ging via de rivieren naar Bremen en vandaaruit buitengaats. In ons land werd het opgeslagen in magazijnen in havensteden als Amsterdam, Rotterdam en Middelburg en vandaaruit werd verder doorgevoerd naar het achterland.

Sommige bekers van dit type uit de beerput hebben een reliëfpatroon (gl-bek-6b) of verticale vlakken (gl-bek-6c). Enkele hebben daarbij als versiering een radgravure. Dergelijke versierde bekers zijn doorgaans duurder dan onversierde exemplaren. De extra arbeidskosten moesten daarin immers ook worden verrekend. Het aantal van deze bekers is vergelijkbaar met de opgegraven exemplaren uit de beerput van herberg `De Visscher` uit Vlaardingen (1742-1805).[319]

De overige bekertypen uit deze beerput zijn eveneens dikwandig en conisch (gl-bek-26 – cat. 8) en (gl-bek-75 – cat. 11), of cilindrisch (gl-bek-24 – cat. 6), of lopen bovenaan uit (gl-bek-25a – cat. 7) en (gl-bek-58 – cat. 10). Eén beker staat op een dikke schijfvormige voet, en heeft een slank trompetvormig drinkgedeelte met verticale vlakken (gl-bek-42 – cat. 9). De verschillende bekertypen komen grotendeels overeen met die van de eerder genoemde Vlaardingse herberg De Visscher overeen.

Een tweede groep drinkgerei vormen de 20 kelkglazen die zijn aangetroffen. Kenmerkend voor de kelkglazen is de relatieve dikwandigheid en de kleine inhoud ten opzichte van wijnglazen uit de 16e en

[318] Henkes en Laan 2000.
[319] Laan 2003.

17e eeuw. Het is een ontwikkeling die in het laatste kwart van de 17e eeuw op gang kwam. Zes kelkglazen zijn van het type gl-kel-1 (cat. 17-18). Dat is een klokvormig kelkglas met dikwandige bodem en een rechte massieve stam op een schijfvormige voet. Bij één exemplaar daarvan is de stam door tordering geribbeld. Van het type gl-kel-10 (cat. 19) zijn acht exemplaren teruggevonden. Ze lijken onderdeel van één servies te zijn geweest. Dit type heeft een tulpvormige kelk en een massieve geprofileerde stam met een luchtbel daarin en staat op een koepelvormige voet. Eén ander kelkglas is gl-kel-6. Dit type heeft een trechtervormige kelk met een dikke massieve bodem en een zes- of achtzijdige stam. Dergelijke kelkglazen worden ook wel kelkglazen met een Silezische stam genoemd. Een laatste gevonden kelkglas dat tot een type herleid kon worden, is de gl-kel-77. Dat is een kelkglas met een conische kelk met een versiering van een verticaal ribbenpatroon en een rechte massieve stam met een knoop. Kelkglazen met een knoop verschijnen pas in de laatste decennia van de 18e eeuw op de markt. Vermoedelijk stamt ook dit exemplaar uit die periode. Zowel de bekertypen als de kelkglazen komen sterk overeen met de vondsten uit de beerput van de al eerder genoemde herberg De Visscher.

Van de 32 gevonden flessen uit deze beerput zijn 22 exemplaren, wijnflessen. De tien overige flessen behoren tot de kleinere soorten zoals medicijnflessen en aanverwante vormen. Zeven van deze wijnflessen zijn bolvormig. De fabricage van bolvormige wijnflessen is waarschijnlijk een Engelse uitvinding uit de jaren veertig van de 17e eeuw. Zij maakten dikwandige groene flessen met een bolvormig lichaam met een inhoud tussen de 600-1000 cl.[320] Aanvankelijk hadden deze flessen een sterk omgekeerd conisch lichaam met de grootste breedte aan de schouder en een zeer lange hals met een zware vaak scherp driehoekige draad onder de lip.

Rond 1700 werden de wijnflessen rond of juist conisch met de grootste breedte aan de basis. Ze werden nu niet meer alleen in Engeland gemaakt, maar ook in België, Duitsland, Nederland en Scandinavië (zie voor het navolgende verhaal: afb. 7.4). Na 1725 kregen de Nederlandse wijnflessen een uivormig lichaam en een hals met een afgeplatte lip (gl-fle-25). Na het midden van de 18e eeuw ontwikkelde dit type fles zich naar een flestype waarbij de uivorm overging naar een fles met de grootste breedte aan de basis en een zeer lange hals en een rechte lip (gl-fle-128 – cat. 15-16). In beerput SP. 502 zijn zeven wijnflessen aangetroffen die als het overgangstype te beschouwen zijn van het type gl-fle-25 naar het type gl-fle-128 (cat. 16). De hals van de gevonden flessen is nog niet zo hoog als het bij het type gl-fle-128 en de lip is nog niet helemaal recht, maar is licht afgeplat. Het uitontwikkelde type gl-fle-128 loopt door tot in het tweede kwart van de 19e eeuw. De kleur van wijnflessen is dan veranderd van groen naar olijf- of geelgroen (cat. 17). Vanaf het midden van de 18e eeuw raken ook korte brede cilindrische wijnflessen in zwang met een hoog opgestoken bodem die meestal in geelgroen zijn uitgevoerd. In Frankrijk waren dergelijke flessen al een kwart eeuw eerder in gebruik. In de beerput zijn zes cilindrische wijnflessen gevonden (gl-fle-24 – cat. 12, gl-fle-54 – cat. 13 en gl-fle- 55 – cat. 14) zij variëren iets in de uitvoering, zo heeft de gl-fle-24 een afhangende schouder. De gl-fle-54 is nog uitgevoerd in een groene kleur en heeft een afgeronde schouder. De gl-fle-55 heeft een hoger lichaam en een langere hals dan de twee andere typen. Al deze drie flestypen zijn tussen 1750 en 1800 dateerbaar. De tendens bij wijnflessen in die tijd is dat ze steeds hoger worden en vanaf de 19e eeuw ook smaller. Daarmee is uiteindelijk de vorm bereikt die ook de tegenwoordige wijnflessen nog hebben. De overige glasvormen betreffen delen van een lichtgroen pisglas en een fragment van een vogelkooi eet- of drinkbak.

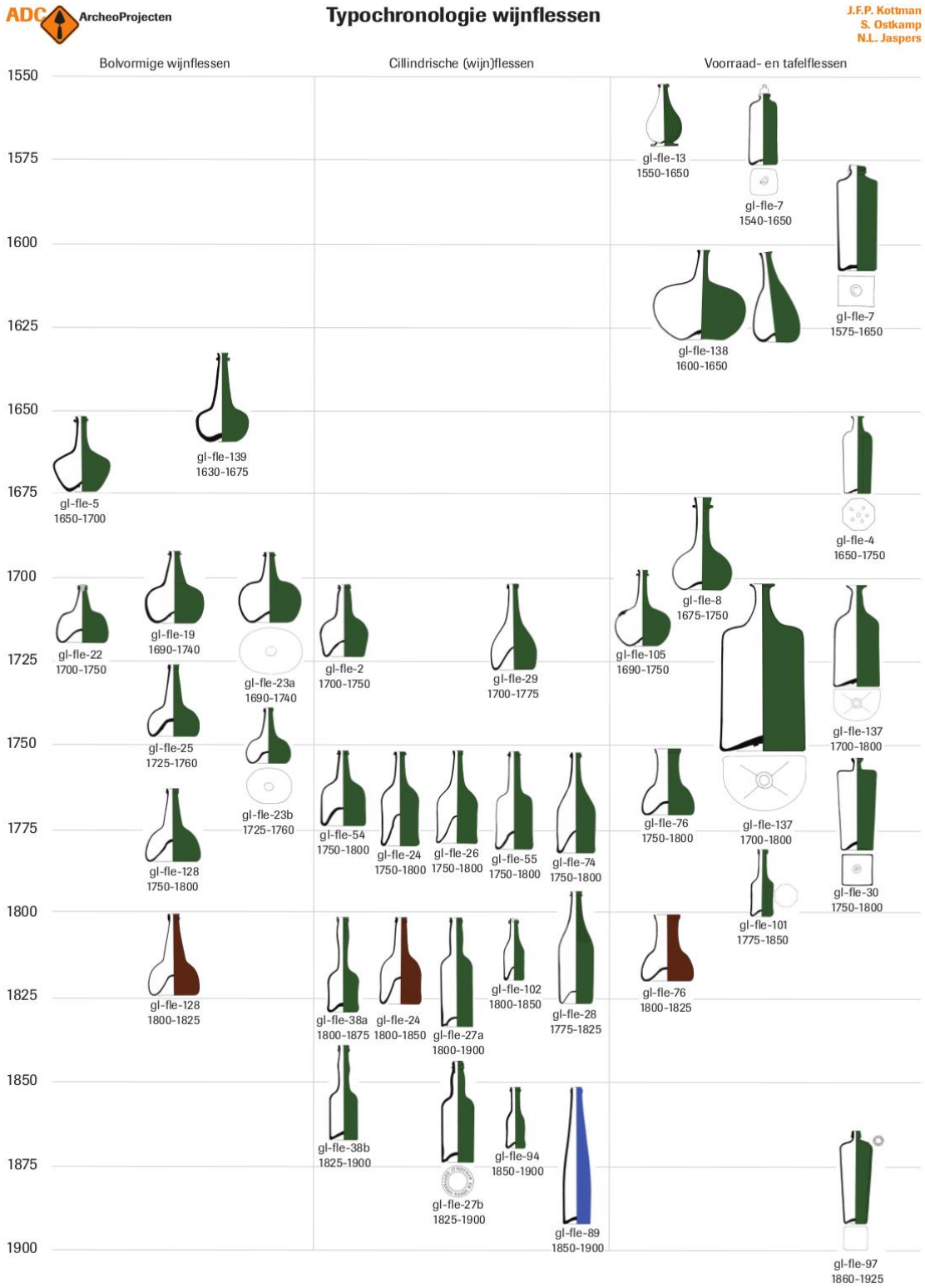
[320] Deze flessen maakten het mogelijk wijn in kleine eenheden te `bottelen` zodat men niet meer afhankelijk was van houten tonnen om wijn in te vervoeren.

De glasvondsten van beerput SP. 502 bestaan uit bekers, kelkglazen en flessen, twee andere glazen voorwerpen, en vensterglas. Onder de vondsten zijn geen roemers. Dat is niet verassend. Roemers raken in Nederland na 1725 snel uit gebruik. De gevonden glazen en flessen vertonen een beeld dat vergelijkbaar is met dat van andere complexen in Nederland. Een sterke overeenkomst is er met het glaswerk uit de beerput van herberg De Visscher uit Vlaardingen, maar ook met complexen uit Zutphen, zoals de beerkuil van burgemeester Opgelder en een deel van het glaswerk uit beerput 7.[321] Uit de bovenste laag van een grote beerput uit Tiel komen eveneens dezelfde glastypen.[322] Kenmerkend bij al deze complexen is de aanwezigheid van een groep bekers, kelkglazen en flessen. Bekers hebben meestal een eenvoudige conische vorm. Waarschijnlijk zijn het drinkglazen die voor het nuttigen van verschillende dranken werden gebruikt, zoals bronwater, bier en wijn. Specifieke glazen zoals hoge bierglazen zijn niet aangetroffen. De kelkglazen hebben een relatief kleine inhoud. Ze werden vermoedelijk niet alleen voor wijn gebruikt, maar ook voor andere destijds in gebruik zijnde alcoholische dranken.[323] De flessen zijn voornamelijk wijnflessen. De overgang van bolvormige wijnflessen naar cilindrische valt binnen gebruiksperiode van de beerput (1750-1800). De kleine groep overige flessen, zijn grotendeels medicijnflessen. Een specifieke sociale status is uit het glaswerk niet echt afleesbaar. Toch lijkt vooral de grote groep wijnflessen niet te wijzen op een groep echt arme lieden, terwijl echt luxe wijnglazen die wijzen op een hoge sociale status eveneens ontbreken.

7.6 Conclusie

Wanneer we alle glasvondsten uit Hulst overzien, ontstaat een zeer fragmentarisch beeld van een aanvankelijk meer dan bovengemiddeld of rijke groep bewoners. In de loop der tijd lijkt deze af te dalen naar een meer gemiddelde bewoning. Hierbij moet worden opgemerkt dat het aantal vondsten eigenlijk te gering is om dit soort uitspraken te kunnen doen. Daarnaast ontbreken echte omvangrijke vondstcomplexen vrijwel. De enige beerput met een omvangrijke groep vondsten die is aangetroffen, stamt uit de 18e eeuw. Deze vondstgroep illustreert een ontwikkeling in het drinken die we ook kennen uit andere delen van ons land. Het ontbreken van meerdere vondstcontexten uit dezelfde periode uit Hulst of Zeeuws-Vlaanderen maakt het echter moeilijk om conclusies aan deze context te verbinden. Toch lijken de vondsten niet te wijzen op een groep van arme of echt rijke gebruikers. In ieder geval toont de vondstgroep dat Zeeuws-Vlaanderen in de 18e eeuw een geïntegreerd onderdeel vormde van de toenmalige Republiek. De ontwikkelingen in de materiële cultuur laten zich immers goed vergelijken met de ontwikkelingen die we ook elders in de Republiek waar kunnen nemen.

[321] Henkes 2003.
[322] Bartels 1999, complex 313, TL 1-9, (periode 1760-1778).
[323] Laan 2003.



Afbeelding 7.4 Typochronologie van de wijnflessen.

8 Metaal

G.V. Grimm & S. Hoss

8.1 Inleiding

Tijdens de archeologische begeleiding van het havenbekken zijn uit diverse contexten in totaal meer dan 1369 voorwerpen van metaal geborgen. Daarnaast zijn van de archeologische werkgemeenschap Hulst uit de gestorte grond van het havenbekken met behulp van metaaldetectoren nog minstens 1227 metaalvondsten geborgen. Bovendien zijn enkele tientallen detectorvondsten uit de stort van het havenbekken door een particulier aan het depot in Middelburg gegeven.

In tabel 8.1 een overzicht gegeven van de metaalvondsten per metaalsoort. De determinatie van het metaal is optisch bepaald. Alle voorwerpen die uit een koperlegering bestaan, zijn als brons aangeduid. De verschillende soorten koperlegering (brons, messing of loodbrons) onderscheiden zich namelijk enkel door de bijmenging van verschillende hoeveelheden tin, zink of lood.[324] Zonder metallurgisch onderzoek kan meestal niet bepaald worden tot welke van de drie soorten koperlegering een voorwerp behoort.

Metaalsoorten vondsten begeleiding,	**Aantallen begeleiding**	**Aantallen stort**
AG	1	9
CU	454	389
CU FE	9	4
CU PB	3	1
CU NI	0	4
FE	373	274
FE PB	1	3
PB	462	452
PN SN	16	20
SN	45	67
NI	0	1
ZN	2	3
onbekend	3	0
totaal	**1369**	**1227**

Tabel 8.1 Metaalvondsten per metaalsoort uit de begeleiding en de stort.

De meerderheid van de metaalvondsten in beide groepen vertoont conserveringskarakteristieken die typisch zijn voor natte (klei)gronden. Over het algemeen geldt dat de vondsten van zilver, brons en lood goed tot redelijk bewaard zijn gebleven. De zilveren vondsten hebben een dunne zwarte patina, het brons heeft doorgaans een donkergroene patina. De loden vondsten worden gekenmerkt door een witgrijs oppervlak met slechts weinig corrosie.

[324] Van der Roest 1994b, 153, 159.

De vondsten van de archeologische begeleiding en de vondsten die uit de stort zijn geborgen door de Werkgroep Archeologie Hulst zijn over een vrij lange periode gedeponeerd in de werkruimtes van de Werkgroep Archeologie Hulst. Omdat voor de uitwerking van het materiaal niet veel geld ter beschikking stond, is besloten, om dit in samenwerking met de leden van de Werkgroep Archeologie Hulst te doen. Hiervoor hebben leden van de Werkgroep Archeologie Hulst en Stefanie Hoss samen in 5 dagen de vondsten in een database op genomen. Van al deze voorwerpen zijn door Stefanie Hoss werkfoto's genomen, meestal van twee kanten. De voorwerpen zijn daarna door de leden van de Werkgroep Archeologie Hulst in de database gezet. Met behulp van deze methode was het mogelijk om een complex van een kleine 2600 voorwerpen binnen 5 dagen te bewerken. De leden van de Archeologische werkgroep hebben hierbij een enorme werkinzet en bovendien een grote passie voor archeologische voorwerpen en het verwerven van kennis getoond. Velen zijn door eigen initiatief in het een of ander thema bijzonder gespecialiseerd, bijvoorbeeld in tinnen servies of in munten of in zegels en dit project heeft door hun kennis enorm geprofiteerd. Zo hebben twee amateurs, Karel-Jan Kerckhaert en Joris Kemper, de munten van de archeologische begeleiding en de stort gedetermineerd. Wij zijn dan de leden van de Werkgroep Archeologie Hulst dan ook zeer dankbaar voor de altijd vriendelijke ontvangst en de geweldige werkinzet. Daarnaast danken wij voor opmerkingen en literatuur Dieter Bischop (Bremen), Stefan Krabath (Dresden) en Sixt Wetzler (Solingen).

Na de afsluiting van de eerste scan zijn de foto's op vondstnummers of bij de vondsten van de stort op de nummers van de desbetreffende krat of vitrine gesorteerd. Hiervan is dan de catalogus samen gesteld. In de tussentijd zijn verschillende vondsten op verschillende manieren gerestaureerd. Een deel is naar het restauratiebedrijf Restaura gegaan, waar zij zijn gerestaureerd en waar een restauratiebericht (die foto's van de originele toestand en na de restauratie toont) is gemaakt. Een tweede deel is door Artefact gerestaureerd, van deze vondsten zijn na de restauratie foto's gemaakt. Ook de depotbeheerder van het archeologisch depot Zeeland, Henk Hendrikse, heeft een reeks vondsten laten restaureren en fotograferen. Alle foto's van de gerestaureerde voorwerpen zijn aan de auteurs gestuurd.

Maar ad-hoc-aanpak heeft ook de nodige nadelen gehad. Hiervan is de grootste, dat door het feit dat alle vondsten uit de stort geen vondstnummer hadden (en hebben), vaak geen eenduidige identificering van meerdere voorwerpen van dezelfde soort mogelijk is. Voor de werkfoto's zijn de voorwerpen naar hun toenmalige plaats van bewaring (vitrine 1 t/m 8 en krat 1 t/m 5) genoemd, maar vaak zaten meerdere voorwerpen van een soort (bijvoorbeeld meerdere knoppen) in een vitrine of krat. Omdat van de leden van de Werkgroep Archeologie Hulst niet gevraagd kon worden om in de korte tijd een uitvoerige beschrijving van de voorwerpen te maken, is nu in sommige gevallen niet duidelijk welke knop welke is. Weliswaar zijn de maten van alle knopen bekend, maar deze worden uit de foto's niet duidelijk, ook omdat het merendeel vrijwel dezelfde maten heeft, de verschillen liggen hier eerder in millimeters dan centimeters. Ook was de identificering van een voorwerp op de foto voor de restauratie en op de tweede foto's na de restauratie soms moeilijk en soms niet mogelijk. Om deze redenen hebben de auteurs in mei 2016 nog eens alle 'depots', waar vondsten uit het havenbekken van Hulst lagen, bezocht en c. 60 % van de vondsten (waaronder de meest belangrijke vondsten) opnieuw bekeken, beschreven en nieuwe foto's ervan genomen. Hierbij zijn ook enkele vondsten door de auteurs voor de eerste keer gezien, waaronder de vondsten die in Middelenburg door een particulier zijn gedoneerd. Andere vondsten hebben wij daarentegen niet nog een keer kunnen zien. Dit geldt met name voor een deel van de vondsten die bij de Werkgroep Archeologie Hulst opgeslagen zijn. De catalogus zo als die hier is gerepresenteerd is dus een selectie, die voor het merendeel beredeneerd is en voor een klein deel op toeval gebaseerd is.

In de tabel 8.2 worden de aantallen vondsten per spoornummer getond, een tabel met de aantallen vondsten per vondsnummer en een tabel met de catalogusnummers uit de begeleiding met de bijbehorende vondstnummers, vlaknummers en putnummers wordt achter de catalogus gegeven.

putnr	vlaknr.	spoornr.	vnr.	aantallen
2	1	7	16	4
2	1	10	19	1
2	1	11	24	2
2	1	11	28	2
2	1	12	37	1
2	1	12	38	2
2	1	16	9	17
2	1	20	15	1
2	1	25	33	7
2	1	28	26	4
3	1	94	96	2
3	2	104	54	3
6	1	174	90	7
10	1	200	124	1
6	1	204	140	5
10	1	289	202	2
10	1	294	179	2
10	1	305	188	1
10	1	368	274	1
10	1	379	211	5
10	1	395	217	2
10	1	412	276	2
10	1	502	401	1
6	3	564	253	7
6	3	564	253	7
10	2	661	361	2
10	2	681	453	5
10	2	683	627	1
10	2	688	685	1
10	2	690	756	1
10	3	AA	548	4
10	2	AA	605	6
10	3	AA B4 LAAG 4	383	2
10	PR 105	L23	841	1
10	1	s285	143	1
2	1	zonder	div	22
3		zonder	div	36
6	3	zonder	div	51
10		zonder	div	1092

putnr	vlaknr.	spoornr.	vnr.	aantallen
18	3	zonder	div	2
zonder	zonder	zonder	div	2

Tabel 8.2 Aantallen vondsten per spoornummer

Alle vondsten, wier vorm alleen nog gedeeltelijk te achterhalen was ('buisje', 'schijfje', etc.), maar wier functie niet duidelijk was en vondsten, waarvan zowel de vorm als de functie niet meer te achterhalen was ('brokje') zijn niet in de catalogus (maar wel in de Excel-database) opgenomen. De Excel-database van alle vondsten heeft twee worksheets, een met alle vondsten uit de archeologische begeleiding en een met de vondsten uit de stort. Bij de vondsten uit de archeologische begeleiding die in de catalogus zijn opgenomen, zijn de catalogusnummers aangegeven. Omdat de vondsten uit de stort voor het merendeel niet eenduidig te identificeren zijn, is dit bij het worksheet van de stort achterwege gelaten. Voor de catalogus zijn alle vondsten van een catalogusnummer voorzien; de objecten die daarnaast nog een vondstnummer hebben, komen uit de archeologische begeleiding, terwijl de stortvondsten geen vondstnummer hebben.

De catalogus heeft als uitgangspunt gediend voor de verdere analyse van het materiaal zoals die hieronder gepresenteerd wordt.

8.2 Beschrijving

8.2.1 Inleiding

In de catalogus en deze analyse zijn de metaalvondsten op basis van gebruik en vorm gerangschikt naar algemene functies (verdeeld over tien hoofdgroepen), met een verdere onderverdeling naar subgroepen. Deze indeling is gebaseerd op de gebruikelijke indelingen in publicaties van metalen en andere voorwerpen.[325]

De hoofdgroepen zijn als volgt samengesteld:

1. *persoonlijke accessoires*: in deze groep zijn alle voorwerpen samengevat die tot het persoonlijke gebruik behoren, zoals sieraden, toiletgerei, *fibulae* en messen.

2. *militair*: deze groep omvat alle voorwerpen die in het bijzonder door soldaten gebruikt worden, zoals wapens en specifieke kleding.

3. *transport*: in deze groep zijn de voorwerpen samengevat, die tot het paardentuig, wagens, karren, schepen enz. behoren.

4. *gebouw*: deze groep omvat alle voorwerpen, die tot gebouwen behoren (zo als hang- en sluitwerk, constructieonderdelen);

5. *inrichting*: deze groep bestaat voornamelijk uit meubilair en andere dingen die tot de inrichting van woonhuizen (of schepen) kunnen behoren;

[325] Zie bijvoorbeeld Baart et al. 1977, Klomp 1999.

6. *voeding*: deze groep omvat alle voorwerpen, die met eten en drinken verband houden of bij de bereiding daarvan gebruikt worden (vaatwerk, bestek, braadspiesen, enz.).

7. *handel en nijverheid*: deze voorwerpen zijn verbonden met de handel (bijv. gewichten) of spelen een rol in een productieproces (bijv. slakken, halffabricaten enz.);

8. *recreatie*: deze groep omvat verschillende objecten die bij recreatieve activiteiten gebruikt worden, zoals spelen, muziekinstrumenten enz.

9. *religie*: in deze groep zijn voorwerpen die blijk geven van het religieuze leven samengevat, zoals religieuze symbolen en werktuigen, beeldjes enz.

10. *algemeen*: in deze groep zijn objecten samengevat, die niet tot de andere groepen behoren of waarvan niet duidelijk is tot welke van de groepen ze behoren, zoals bijvoorbeeld grote ringen, die een brede keur aan toepassingen rondom het huis, aan voerwerken, gereedschappen of landbouwwerktuigen kennen.

11. *onbekend*: deze groep omvat voorwerpen waarvan wel de vorm herkend kan worden maar waarvan de functie niet duidelijk is.

Het is duidelijk dat in sommige gevallen een voorwerp tot meerdere groepen kan behoren. In deze gevallen is voor de meest voor de hand liggende groep gekozen.

Vondstgroep	**Aantallen begeleiding**	**Aantallen stort**	**Totaal**
Persoonlijk	103	145	**248**
Militair	238	363	**601**
Transport	13	15	**28**
Gebouw en inrichting	142	103	**245**
Voeding	164	101	**265**
Handel en Nijverheid	241	166	**407**
Religie	1	25	**26**
Recreatie	7	21	**28**
Algemeen	203	126	**329**
Onbekend	257	162	**419**
Totaal	**1369**	**1227**	**2596**

Tabel 8.3 Metaalvondsten per gebruiksgroep uit de begeleiding en de stort.

Hieronder wordt per groep een beschrijving van de vondsten gegeven, waarbij de gedetermineerde voorwerpen per type in de volgorde van hun datering worden voorgesteld. De precieze maten e.d. van de afzonderlijke stukken zijn in de catalogus ondergebracht.

8.2.2 Persoonlijk

8.2.2.1 Fibula – Fibel (Fürspann?) – brooch

Er zijn maar weinig mantelspelden gevonden. Cat. nr. 1 is van brons en aan de bovenkant versierd met stenen. In de hoeken zitten langwerpige halfedelstenen en op 3, 6, 9 en 12 uur zit elk een vierkante

steen. Deze zijn wit en versierd als dobbelstenen, met twee keer zes punten en één keer vijf. De fittingen van één van de vierkante stenen en één van de langwerpige halfedelstenen is leeg. Het design van de dobbelstenen met een ingesneden cirkel en een gat in is precies zoals de echte dobbelstenen uit deze periode uitzien.[326] Opvallend is dat de dobbelstenen op de fibula 5 of 6 ogen tonen, zoals ook het wapen van de familie Toppler uit Rothenburg ob der Tauber.[327] Het bekendste lid van deze familie was Heinrich Toppler, die aan het einde van de 14e eeuw drie decennia burgemeester van Rothenburg was. Misschien lag hier een verbinding.



Afbeelding 8.1 Fibula met decor van halfedelstenen (c. 1450-1500, cat. nr. 1).

De mantel van Christus in het schilderij "Christus met dorenkroon" (Dieric Bouts, c. 1462, National Gallery London) wordt gesloten door twee vergelijkbare vierkante fibulae, die met een band verbonden zijn.[328] Deze datering wordt bevestigd door een portret van Jacob van Savoye (Hans Memling, c. 1470), waar de geportretteerde een hanger met een vergelijkbare binnen-indeling draagt.[329] Vroege vormen van de fibulae hebben een uitsparing van een andere vorm.[330]

De andere spelden zijn ringbroches. Cat. nr. 2 heeft een uitgespaarde as voor de angel, een manier van bevestiging die al in de 13e eeuw voorkomt.[331] De decoratie kan goed met twee vondsten uit Londen vergeleken worden.[332] Waarschijnlijk is dit de goedkopere variant van broches met

[326] Möhring 2008, 21 (begin 15e eeuw).
[327] zie afb. Möhring 2008, 7 en 11.
[328] Philipot 2006, 270.
[329] Kopie naar Memling zie Campbell 2005, afb. 46, Vos, 1994, 339 Nr. A1.
[330] Beuningen/Koldeweij/Kicken 2012, 401, Nr. 3487 (1300-1383)
[331] zie Ostritz 2010, 283-284, Kat. Nr. 51, 54-55.
[332] Egan/Prichard 2010, 252-254 Nr. 1323, 1332.

edelstenen of halfedelstenen.[333] Tenminste één vergelijkbaar stuk is ook in Nederland gevonden.[334] De broche dateert vermoedelijk in een periode tussen de late 13e tot het midden van de 14e eeuw.

Zeven verdere ronde broches of gespen (Cat. No. 3-9) zijn allen rond met een angel. Het precieze gebruik van simpele ronde gespen (óf als gesp óf als broche) is nog steeds niet helemaal zeker.[335] Volgens Egan/Prittchard zijn de dimensies van de gesp een belangrijk chronologisch factor, omdat de gespen van meer dan 2 cm allen uit de late 14e eeuw bekend zijn.[336] Een exemplaar van ruim 2 cm uit de vondst van een pottenbakkerij in Stralsund (Marienstraße 22) is samen gevonden met aardewerk uit de decennia tussen 1400 tot 1440.[337] Onze cat. Nummers 3, 5, 8 en 9 zijn met 2,1 tot 2,8 cm hiermee vergelijkbaar. Iets kleiner zijn twee gespen die van Klomp tussen 1400 en 1450 gedateerd worden.[338] Lungershausen (2002) oppert voor een bredere datering van het einde van de 11e eeuw tot rond 1500 en ook Janssen gaat ervan uit dat dit type ook in de 15e eeuw nog veelvuldig voorkomt.[339] In graf 225 in de kerk St. Paul te Worms is een vergelijkbare gesp samen met een fragment van een rekenpenning uit de 16e eeuw gevonden.[340] Engelbach dateert een groot exemplaar met een diameter van 5,9 cm (zonder stratigrafisch context) in de 12e–14e eeuw en stelt dat het bij het paardentuig in gebruik was.[341] Maar een met ons cat. nr. 7 en 8 vergelijkbaar stuk, dat met 5 cm eveneens vrij groot is, komt uit een graf in St. Gereon in Keulen, dat in de 15e eeuw gedateerd wordt.[342]

8.2.2.2 Gespen – Schnallen - Buckles

In tegenstelling tot de mantelspelden zijn in de haven van Hulst zeer veel gespen gevonden, die in diverse groepen kunnen worden ingedeeld. De bronzen gesp cat. No. 2 heeft een niervormige vorm, die vergelijkbaar is met sommige hoog- tot laatmiddeleeuwse gespen met geïntegreerde beslagen. Een samenhang met deze vormen, die tussen 1250-1500 dateren is niet zeker, maar mogelijk.[343] De gesp cat. nr. 11 heeft een golvende vorm (recht ojief) met versterkte doornrust. Zij wordt door Krabath in de tweede helft van de 13e tot het begin van de 14e eeuw gedateerd.[344]

De gesp cat no. 12 heeft een driedimensionaal versierde voorkant. Vergelijkbare stukken worden door Whitehead[345] tussen 1550 en 1650 gedateerd terwijl Klomp de stukken al eerder dateert.[346] Qua versiering met rozet is een exemplaar uit het eerste kwart van de 17e eeuw vergelijkbaar.[347] Twee gespen (Cat. No. 13, 14) hebben de vorm van een sleutelgat. Zij horen tot het type Krabath 5, die door hem tussen de 12e en de 15e eeuw gedateerd wordt.[348] Tot hetzelfde type horen ook drie gespen die

[333] Zo als de voorbeelden in Ostritz 2010, 283-284, Kat. Nr. 52-55.
[334] zie Klomp 1999, 1055, Nr. 171.
[335] zie Whitehead 2003, 16–17, Ring-Buckles, No. 34–38 en Egan/Prittchard 2002, 21–22, 57–65, v.a. No. 36 S. 57–58.
[336] Egan/Prittchard 2002, S. 57–58.
[337] Grimm, Stralsund in print.
[338] Klomp 1999, 1033 Nr. 25–26.
[339] Janssen 2007, 111-146, 136.
[340] Grünewald 2001, 43.
[341] Engelbach 2014, 39 Nr. 35.
[342] Schäfke *et al.* 2010, 343-347 IV.2.4.a (1400-1450).
[343] Whitehead 2003, No. 199, 207, 225.
[344] Krabath 2001, 132, 139 Typus L6.
[345] Whithead 2003, 61-71.
[346] Klomp 1999, 27 (1580-1610), 29 (1550-1600).
[347] Baart et al. 1977, 170, Nr. 217.
[348] Krabath 2001, 132-138, Typus 5.

door Whitehead zijn gepubliceerd en die door hem tussen 1250-1450 gedateerd worden.[349] Klomp geeft een scherpere datering (eerste helft van de 15e eeuw) voor een vergelijkbaar exemplaar.[350]

In Hulst zijn dertien dubbelovale gespen gevonden (cat. No. 15-27). De gespen hebben een middenstijl en driehoekige of taps toelopende uiteinden, waarin een graat voor de doorn verloopt. In principe is dit type voor de Middeleeuwen tot aan de Barok gebruikelijk. Er is geen voor deze vorm specifieke inzet bekend, maar gespen van deze vorm komen wel vaak bij zwaardriemen voor. Egan/Pritchard geven geen precieze chronologie voor dit type aan. Voor de simpele exemplaren is een datering tussen de 15e en de 17e eeuw aannemelijk.[351]

Als vergelijking kunnen ook twee schilderijen dienen. De eerste is van de meester van Flémalle (Robert Campin), gedateerd in de 1420-er jaren en stelt de heilige Veronica voor. Op dit schilderij wordt een soortgelijke, licht asymmetrische gesp voor het sluiten van de trippe (de houten overschoen) van Veronica gebruikt.[352] Eerder militair van karakter is de symmetrische gesp die herkenbaar is aan de vlag van de heilige Quirinus van Neuss, gedragen door de voorste van de milites Christi op "Het lam gods" (1432/1435) van de gebroeders van Eyk (St. Baafskathedrral, Gent, zie afb. 8.2).



Afbeelding 8.2 Jan en Hubert van Eyck: Het Lam Gods, vleugel met Milites Christiani, Detail gesp aan vlag S. Quirinus van Neuss (St. Bataafskathedraal, Gent, 1432-1435) met dubbelovaal brillengesp (zie http://closertovaneyck.kikirpa.be).

[349] Whitehead 2003, 19-21.
[350] Klomp 1999, 1033, 24.
[351] Fingerlin 1971, 185, afb. 306, Nr. 286; Schnitzler 1990, 3.121; Krabath 2001, 132, 138, Typus C12, Typus I7; Whitehead 2003, 48, 57, 97, Nr. 278-281, 319-321, 328-330, 599; Jansson 2012, 20-21.
[352] Klein 2008, Kemperdick/Sander 2008, Nr. 6.



Afbeelding 8.3 Anoniem: Aanbidding der Wijzen met kanunnik Fentin, Detail van sabel van Oriëntaal in linker hoek (1617, Museum Godshuis Ypern Nr. 12).

De gesp met het cat. nr. 28 heeft een lang rechthoekig beslag, dat in drie punten eindigt. Dit type wordt door Krabath vanaf de late 13e tot het einde van de 14e eeuw gedateerd.[353] Egan/Pritchard dateerde dit type eveneens eerder in de 14e dan in de 15e eeuw, omdat de opening ingekerfd is.[354] Dit wordt door Fingerlin bevestigd.[355]

Met 24 stuks (Cat. No. 29-52) wordt een grote groep door de dubbel-ovale gespen met middenstijl gevormd (vaak "brillengesp" genoemd). Lungershausen geeft aan deze groep een ruime datering van de 15e tot de 18e eeuw.[356] De groep wordt door Klomp in de tweede helft van de 15e eeuw tot het begin van de 16e eeuw gedateerd, terwijl Fingerlin een datering rond het midden van de 15e eeuw voorstelt.[357] Sommige van deze gespen dienden blijkbaar als sluiting van de zwaardgordel, zoals te

[353] Krabath 2001, 132, 138 Typ I5.
[354] Egan/Pritchard 2002, 80, Nr. 322-330.
[355] Fingerlin 1971, 320, afb. 356, Nr. 44, 381, afb. 442, Nr. 188.
[356] Lungershausen 2004, 273 Taf. 5.80, Nr. 80.
[357] Fingerlin 1971, 463-464, afb. 542, Nr. 516; Klomp 1999, 29; Jansson 2012, 20.

zien aan een Oriëntaal met tulband links voor op het schilderij 'Aanbidding der Wijzen met kanunnik Fentin' (1617, Museum Godshuis Ypern Nr. 12, zie afb. 8.2).[358]

Acht gespen (cat. nr. 54-61) hebben een simpele rechthoekige vorm met een middenstijl. De vorm komt tussen de late Middeleeuwen tot ca. 1700 voor.[359] De proporties van de gespen zijn chronologisch niet significant, maar versierde stukken laten zich preciezer dateren.[360] Fingerlin laat voorbeelden uit de vroege 14e eeuw zien.[361] Volgens Mooren komt dit type in de 17e eeuw vaak voor en is mogelijk gebruikt bij paardentuig.[362]

Ook de groep van de ovale gespen met een versterkte tegenplaat voor de angel is met 13 stuks vrij groot (cat. nr. 62-74). Een gesp van dit type is afgebeeld aan de gesp van de gordel van S. Jozef in het schilderij 'Aanbidding der Wijzen' (Jaques Daret, 1435).[363] Omdat een identiek stuk zonder doorn in het schilderij door Jozef als riemtong gebruikt is, kan het zijn dat sommige van de gespen van dit type ook deze functie hadden. Zulke riemtongen zijn ook gebruikt aan de riemuiteinden van het paardentuig, zoals te zien bij het paard van de rechte van de drie wijzen in het schilderij "De zeven vreugden van Maria" (1480, Hans Memling, Alte Pinakothek München). Hier wordt duidelijk dat dezelfde vorm voor diverse doeleinden gebruikt kon worden en men bij de interpretatie van vormen zorgvuldig alle (bekende) mogelijkheden moet noemen. Fingerlin gaat ervan uit dat het merendeel van de exemplaren in de tweede helft van de 13e eeuw dateert, maar wijst ook op enkele jongere stukken uit de 14e tot 15e eeuw.[364] Egan/Pritchard dateren de meer complexe vormen in de periode tussen de 12e/13e eeuw en de 14e eeuw, terwijl zij voor D-vormige stukken een datering tussen het midden van de 14e tot het midden van de 15e eeuw aangeven.[365] Janssen wijst op de stukken van het vondscomplex Loeffplein, waar alleen gespen met een versterkte tegenplaat zeker als ouder dan laat 14e tot medio 15e eeuw kunnen worden aanzien.[366]

Een reeks gespen (cat. nr. 75-94) hebben de vorm van een trapezium met een versterkte tegenplaat voor de angel. Volgens Egan/Pritchard dateren zij van het midden van de 12e tot de 14e eeuw.[367] Trapezium-vormige gespen zijn ook op een schilderij van de Trojaanse oorlog uit 1441 te herkennen, daarom dateert Fingerlin een stuk uit London in de vroege 15e eeuw.[368] De catalogus nummers 75-78 zijn gordelsluitingen (clasp fasteners) in de vorm van een trapezium ofwel harp. Zij worden door Whitehead in de periode tussen ca. 1300 en 1450 gedateerd.[369] De gespen catalogus nummer 79- 93 zijn ook trapeziumvormig, maar hebben twee tanden aan de binnenkant van de raam en zijn gebruikt als koppelsluitingen zonder doorn (glijdende sluiting, clasp). Zij dateren voornamelijk in de volle Middeleeuwen, wat waarschijnlijk ook voor de gesp cat. nr. 94 geldt.[370]

[358] http://www.erfgoedinzicht.be/arthurmerghelynck/data/MGB_ 000002.
[359] Jansson 2012, 21.
[360] Whitehead 2003, 455-465; Egan/Prichard 2002, 449, 449, 451.
[361] Fingerlin 1971, 181, afb. 293-294, Nr. 68 (rond 1399) en 283(1400-1450).
[362] Mooren 2011, 122-1223 Nr. 2221-2, afb. 6.17 (midden).
[363] Borchert 2011, 138 Nr. 12.
[364] Fingerlin 1971, 70-72.
[365] Egan/Pritchard 2002, 22.
[366] Janssen 2007, 137.
[367] Egan/Pritchard 2002, 26.
[368] Fingerlin 1971, schilderij: 35, afb. 7; gesp: 379-380, afb. 438, Nr. 182.
[369] Whitehead 2003, 41, Nr. 233.
[370] Fingerlin 1971, 35, afb. 7; Egan/Pritchard 2002, 26; Whitehead 2003, 41, Nr. 233.

Simpele D-vormige gespen (cat nr. 95-104) zijn sinds de Romeinse tijd in vele perioden gebruikelijk, zo dat alleen vormen met extra versiering ofwel afwijkende vormen chronologisch goed vatbaar zijn.[371] Om dezelfde reden is de eenvoudige rechthoekige gesp cat. nr. 105 moeilijk te dateren.

Twee liervormige gespen (cat. nr. 106-107) worden in de late 14e tot de 15e eeuw gedateerd.[372] De catalogus nummer 108 is een liervormige gesp met versterkte tegenplaat, die met twee uitstekende einden versierd is. Zij kan tussen 1250 en 1400 gedateerd worden.[373]

8.2.2.3 Riembeslagen – Gürtelbeschläge – belt mounts

Onder riembeslag verstaan we al het beslag op riemen of andere leren voorwerpen, zo als tassen.[374] Onder de vondsten bevindt zich ook een groep riembeslag (cat. Nr.109-123), die vanwege hun simpele vorm niet nader te dateren zijn. Door zijn versiering kan de riembeslag cat. nr. 124 iets beter gedateerd worden, tussen 1200-1450.[375]

Riembeslag cat. nr. 125 heeft de vorm van een rozet. Soortgelijke beslagen dateren tussen 1300 en 1350 en zijn soms op schilderingen afgebeeld, maar dan altijd op leer, terwijl ons beslag op vilt zit.[376] Het feit dat deze op vilt zittend is gevonden geeft aan dat ook andere onderdelen van de kleding van metalen sierbeslagen voorzien waren. Ook de riembeslag cat. nr. 126 heeft de vorm van een rozet, deze is gedecoreerd met cirkels met stippen en goed vergelijkbaar met een beslag uit de eerste helft van de 14e eeuw uit Dordrecht, maar andere beslagen met cirkels met stippen dateren in de 15e en 16e eeuw.[377]

De riembeslagen cat. nr. 127-132 hebben de vorm van een ringetje met aan weerzijden uitstekende staafjes. Zij worden ook wel gordelstrekkers genoemd, omdat zij voorkomen, dat de gordel zich kan oprollen. Soms zijn de staafjes rond en gerieft zo als de exemplaren 127-130, soms plat zo als cat. nr. 131 en soms is het ringetje versierd, zo als bij cat. nr. 132 (met een bloem). Twee vergelijkbare stukken worden door Willemsen/Ernst afgebeeld en in de eerste helft van de 14e eeuw, respectievelijk rond 1500 gedateerd.[378] Een in detail licht afwijkend stuk wordt door Klomp eveneens in de eerste helft van de 14e eeuw gedateerd.[379] Andere vondsten komen uit Engeland en Duitsland.[380]

Drie riemtongen (cat. nr. 135-136) hebben een decoratie met een *kantharos* waaruit een rank met drie bloemen groeit op de voorkant. Een riemtong van hetzelfde type is gevonden in 's-Hertogenbosch.[381] Een soortgelijke riemtong is ook afgebeeld aan Maria Magdalena in Gerard Davids Kruisiging (c. 1515).[382] De riemtong cat. Nr. 137 lijkt qua vorm heel sterk op de laatste twee, maar heeft een andere decoratie: op de enen kant een bloem, op de ander een schaakpatroon.[383]

[371] bijvoorbeeld in de 19e eeuw, zie Klomp 1999, 40-41.
[372] Krabath 2001, 132, 140 Typus E 18 (1466-1550); Whitehead 2003, 9 Nr. 4 (1450-1550).
[373] Whitehead 2003, 22 Nr. 87 , Renswoude 2011, 69-70, afb. 8.8B (1250-c. 1400), Goodall 2012, 96, 123, Nr. 42.
[374] Willemsen/Ernst 2012, afb. 84-87.
[375] Egan /Pritchard 2002, 111-112, nr. 508.
[376] Willemsen 2009, 74, afb. 16, Willemsen / Ernst 2012, afb. 13 (1300-1350).
[377] Willemsen/Ernst 2012, afb. 19, 1 (eerste rij, links, derde van boven), afb. 60-61.
[378] Willemsen/Ernst 2012, 20-21 afb. 12 (ca. 1500), p. 27, afb. 20 (1300-1350).
[379] Klomp 1999, 1030, Nr. 11 (1300-1350).
[380] Egan/Pritchard 2002, 214, Nr. 1157, Kunde/Filip 2011, 984-986, Abb. 2-3, 14, Kunde 2011.
[381] Janssen / Thelen 2007, 131-132, afb. 38-39.
[382] Willemsen/Ernst 2012, afb. 21, 148.
[383] Hendrikse 1994, 48, afb. 59A-b, Klomp 1999, 1030, Nr. 11 (1300-1350),

Twee riemtongen (cat. nr. 138-139) bestaan uit een gedecoreerde ronde schijf van messing met trapeziumvormige aanzet met gat (type "composite strap ends with forced speakers"). Op de voorkant tonen beiden een decoratie met bloem of rank en gotische schrift, de ene slechts een Gotisch "V", de ander een omlopende schriftband, waarvan slechts restanten bewaard gebleven zijn: „[...] die n voer [...]". De inscripties toont parallellen met anderen uit de 14e en 15e eeuw en ook de parallellen qua vorm komen uit deze tijd. De schijven van onze twee stukken zijn met 3-4 cm bovengemiddeld groot (normaal zijn 2-3 cm).[384]

Twee andere riemtongen (cat. Nr. 140-141) zijn langwerpig en smal. Vergelijkbare riemtongen zijn in Arnemuiden gevonden en dateren zeker voor 1570.[385] Een bredere, maar kortere riemtong (cat. Nr. 142) is doorbroken en heeft eveneens parallellen in Arnemuiden, die in de 16e eeuw dateren.[386]

8.2.2.4 Knopen – Knöpfe - buttons

De in Hulst gevonden knopen (cat. nr. 143-167) kunnen voor het merendeel vanwege hun simpele vorm niet goed gedateerd worden. Een uitzondering hierop zijn tien knopen: cat. nr. 143, die versierd is met parelachtige nopjes. Vergelijkbare beslagen worden door Egan / Pritchard vanwege de gebogen vorm vanaf ca. 1270 gedateerd, terwijl voor soortgelijk gedecoreerde, maar plattere exemplaren een datering van ca. 1150-1450 wordt aangegeven.[387] Ook de knopen die met een rozet versierd zijn (cat. Nr. 144-148) kunnen beter gedateerd worden, namelijk vanaf de 15e tot de16e eeuw.[388] Een ander knoop die vrij goed gedateerd kan worden is versierd met een patroon dat doet denken aan een gevlochten mand ('basket weave', cat. nr. 149). Deze wordt door Bailey in de 18e eeuw gedateerd, maar de andere vondsten uit Nederland en Engeland komen uit de 16e eeuw.[389] De knoop cat. nr. 150 is versierd met een schaakpatroon, een type decoratie die waarschijnlijk terug gaat op de 16e eeuw, maar ook gevonden wordt op knopen uit Engeland, die hoofdzakelijk in de 17e-18e eeuw gedateerd worden.[390] De twee knopen cat. nr. 151 en 152 hebben respectievelijk een conische en een platte kop, maar worden beiden in de 16e eeuw gedateerd.[391]

8.2.2.5 Kledinghaken en -ogen – Kleiderhaken und -ösen – hooks and eyes

De kledinghaken laten zich in drie groepen delen: sommige hebben maar één haak, anderen twee haken (verbonden door een middenstuk) en een derde groep heeft een oog aan de andere kant.

Tot de eerste groep behoren een reeks haken (cat. nr. 168-174) met een spitse haak en een rechthoekig, schildachtig deel. Read geeft aan dat deze haakjes tussen 1500/1550 en de 18e eeuw in gebruik waren.[392] Hij twijfelt deze datering zelf aan op grond van een afbeelding van een man in wat

[384] Hendrikse 1994, 48, afb. 60, Jansen 2007, 140-141, afb. 60.4-5, Egan Pritchard 2010, 140-141 Nr. 648-651 en afb. 92 links onder (gestratificeerd 1270/1350 tot post-middeleeuws), Möhring 2008, 28 boven (14e eeuw).
[385] Arnemuiden 2012, 94, Nr. 015 en 021.
[386] Arnemuiden 2012, 94, Nr. 014.
[387] Egan /Pritchard 2002, 26, 167-170 Nr. 805, 814.
[388] Bailey 2004, 69, fig. 9.224, 9.251.
[389] Bailey 2004, fig. 7.17; Read 2010, 35, 38, Nr. 127 (c. 16e eeuw); Arnemuiden 2012, 37, Nr. 6
[390] Read 2010, 35-38, Nr. 118-130 (meestal 16e eeuw), 44, 52, Nr. 180-181
[391] Janssen 2007, 143-144 (15e-16e eeuw), Read 2010, 35-36, Nr. 115-116 (16e eeuw); Nr. 118-130 (16e eeuw)
[392] Read 2008, 87.

hij aanziet voor een 'tie-wig' die een soortgelijke haak draagt.[393] Echter, deze afbeelding toont geen tie-wig, maar op een typerende laat-Renaissance manier een vereenvoudigd portret van een laatantieke Romeinse keizer met krullen en diadeem, zo dat de datering in de 16e eeuw niet in twijfel getrokken hoeft te worden.

Tot de tweede groep behoren vier stuks (cat. nr. 176-179). Cat. nr. 177 heeft een middenstuk, dat aan de voorkant versierd is met plantachtige motieven, waartussen de naam "MARIA" staat. Baart *et al.* dateert een vergelijkbar stuk tussen 1575-1600, terwijl Janssen een ruimere datering in de hele 16e eeuw aangeeft.[394] In type, decor en stijl bijna identiek is een iets preciezer vervaardigd stuk uit Arnemuiden, dat tot 1570 gedateerd wordt. Enkel de inscriptie wijkt iets af.[395] De afgeplatte uitvoering van de plantmotieven, die op zich al sinds de Renaissance gebruikelijk was, herinnert aan andere versieringen uit de vroege Barok tussen 1615 en 1650. Daarom is het waarschijnlijk dat dit een late variant is of misschien een sterk versleten exemplaar van dit type.[396]

Kledingogen (van draad gebogen ringetjes) komen in heel Europa tussen de 16e en 19e eeuw voor. De zes exemplaren (cat. nr. 180-186) kunnen het best vergeleken worden met exemplaren die in de tweede helft van de 16e eeuw dateren.[397]

8.2.2.6 Molensteenkragen – Mühlsteinkragen – ruff collar

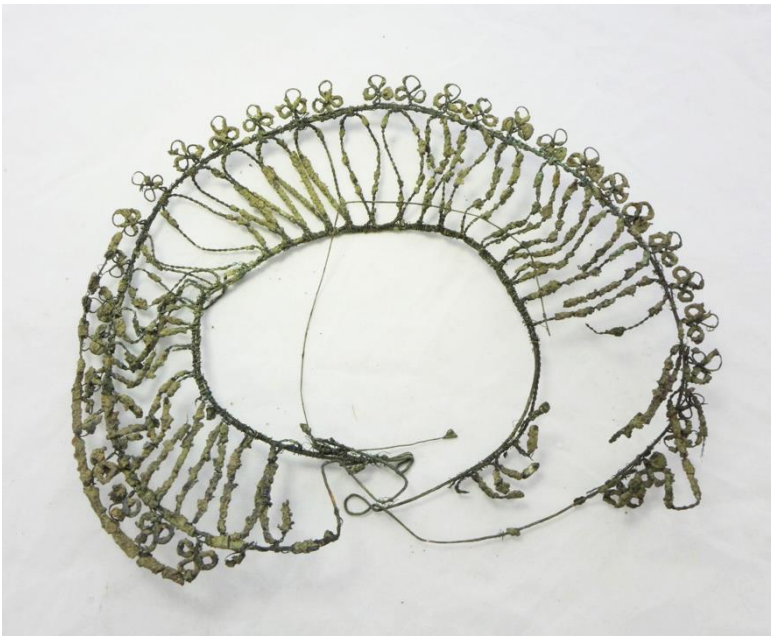
Twee draadversterkingen (cat. nr. 187-188, zie afb. 8.4-7) van molensteenkragen (Mühlsteinkragen - Lobbekragen) laten zich het beste met behulp van schilderijen dateren. Volgens Meyer verdwijnen de draadversterkingen uit de mannelijke klederdracht rond 1630 en bleef de molensteenkraag tot 1648 in de mode, waarna deze kraagvorm alleen nog door ouderen gedragen werd of in afbeeldingen dode mensen karakteriseert.[398] Maar het rond 1635 gedateerd portret van de familie Ruyschaer-Van der Laen door Jan Miense Molenaer toont de ouderen nog met stijve kragen.[399] Men kan er dus vanuit gaan dat deze dracht soms nog door ouderen is gedragen. Volgens Meyer hebben vrouwen deze kraagvormen ook nog langer gedragen.[400] cat. nr. 187 lijkt qua arrangement op Meyers type 7 of 9, maar de beste vergelijking biedt een platte kraag die in het schilderij "Vrolijk gezelschap" van Dierk Hals (rond 1628) door een rookster wordt gedragen.[401] Dit type 7 dateert volgens Mayer tot 1635 en het type 9 heeft zijn hoogtepunt rond 1640 en wordt zeker nog tot 1661 gedragen.[402] cat. nr. 187 zou dus tussen 1613 en 1650 dateren, de meest waarschijnlijke periode daarbinnen is 1625-1645. Het exemplaar is uitzonderlijk goed bewaard, op sommige plaatsen is door de corrosie naast de draadconstructie ook de vorm van het omgevend weefsel nog herkenbaar. Op sommige plekken is te zien dat de vezel tegen de draad loopt.

[393] Read 2008, 87, 94, Nr. 340.
[394] Baart *et al.* 1977, 153 Nr. 160; Jansen 2007, 142, Abb. 68.1.
[395] Arnemuiden 2012, 41 Kleidinghakjes et oogjes Nr. 015.
[396] Chadour/Joppien 1985, Bd. 1, Nr. 356.
[397] Hendrikse 1994, 47 Nr. 57-58 (1550-1574); Krabath 2001, 197; Arnemuiden 2012, 43 Nr. 013 en 35 (tot 1570).
[398] Meyer 1986, 89.
[399] Biesboer/Sitt 2004, 144, afb. 29.1.
[400] Meyer 1986, 44.
[401] Biesboer/Sitt 2004, 98-99, Nr. 12.
[402] Mayer 1986, 44.

De tweede kraag (cat. nr.188) kan tot het type 7 van Meyer gerekend worden, die tussen 1613 en 1635 door vrouwen in Nederland is gedragen.[403] De vorm berustte op oudere voorbeelden, zie bijvoorbeeld het aan Nicolas Hilliard toegeschreven portret van Elisabeth I van rond 1585.[404] De uitvoering is iets lomper en de radius kleiner dan bij het portret van Anne-Jeanne-Marie van Winghenne door Caspar de Crayer van 1613.[405] Goed vergelijkbaar met betrekking tot arrangement en omvang zijn de kragen van Alexander



Afbeelding 8.4 Molensteenkraag (cat. nr. 187) uit Hulst, bovenkant.



Afbeelding 8.5 Molensteenkraag (cat. nr. 187) uit Hulst, onderkant.

[403] Meyer 1986, 44, afb. 4, 91, 238
[404] Meyer 1986, 44, afb. 238.
[405] Meyer 1986, afb. 91.



Afbeelding8. 6 Molensteenkraag (cat. nr. 187) uit Hulst, onderkant, detail met gedeeltelijk nog bewaard gebleven restanten van textiel.



Afbeelding 8.7 Molensteenkraag (cat. nr. 188) uit Hulst, van de zijkant. Rechts de haak-en-oog-sluiting.



Afbeelding 8.8 Reconstructie molensteenkraag: de kraag wordt door een constructie van onder gesteund (volgens Stubbes 1879, 14).

Farnese in het portret uit 1592 door Otto van Veen of de molensteenkragen gedragen door twee dames in het doek Fête champêtre van Dirck Hals van rond 1620.[406]

Originele molensteenkragen uit de late Renaissance en de Barok zijn uitermate zeldzaam en van grote cultuurhistorische waarde. Maar molensteenkragen zijn al vroeg bekritiseerd door bijvoorbeeld Johannes Strauß Elsterberg (1581), Philippe Stubbes (1583) en Lucas Osiander (1586) als modieuze dwaasheid vanwege de weelderige gebruik van stof.[407] In tegenstelling tot de stukken in het Germanische Nationalmuseum (beiden rond 1600)[408], in het Rijksmuseum Amsterdam (rond 1615-1635) en in de Royal Armoury Stockholm (rond 1620) waren deze molensteenkragen door een draadconstructie gefixeerd. Wij mogen dit zonder meer ook voor weel andere kragen aannemen, ook al is de constructie op schilderijen meestal alleen bij kanten kragen zichtbaar.[409] Een uitzondering is het al genoemde schilderij "Een vrolijk gezelschap" van Dirck Hals[410], waarin de rookster rechts een kraag om heeft, die niet met twee draden ringen is versterkt – zo als onze cat. nr. 187 - maar zelfs met drie.

8.2.2.7 Rinkelbellen

Het merendeel van de negen rinkelbellen (Cat. No. 189-197) heeft een kogelvorm met een oog aan de bovenkant. Een deel bestaat uit twee gesoldeerde helften. Cat. nr. 189 is bovendien gedecoreerd met bladeren. Cat. N. 197 is zeer klein, van messing en van een iets hoekige vorm. Bellen als deze zijn aan de kleding (vooral aan gordels) als versiering gedragen.[411] Rinkelbellen aan de kleding kenmerken de nar, maar zijn ook kleine kinderen omgehangen, om hun makkelijker vindbaar te maken, zo als op de "Boerendans" van Pieter Bruegel de Oude (ca. 1568, nu Kunsthistorisches Museum Wenen).[412]

[406] Biesboer/Sitt 2004, 88-91, Nr. 9.
[407] Fridrich 2015, Zander-Seidel 2015, 158, Nr. 77.
[408] Zander-Seidel 2015, 152-153, Nr. 71-72 (beiden rond 1600).
[409] Voor een origineel kanten kraag met een constructie van draad als steun en de afbeelding van een bijna identiek exemplaar zie Zander-Seidel 2015, 161-163, Nr. 82-83.
[410] Bisboer/Sitt 2004, 98-99, Nr. 12.
[411] Janssen / Thelen 2007, 111-146, 135-136, afb. 51a; Krabath 2001, 221-222; Lungershausen 2004, 52; Jansson 2012, 13 boven.
[412] Zie Krabath 2001, 222-223; Lungershausen 2004, 52; Kinderen: Seipel [1997], afb. p. 143.

Daarnaast komen rinkelbellen ook bij de halsbanden van honden (en andere dieren) en bij het paardentuig voor.[413]

8.2.2.8 Sieraden – Schmuck - Jewellry

Twee gefragmenteerde oorijzers (cat. nr. 198-199) bestaan uit een gebogen bronzen draad. Zij dienden om bij vrouwen de mutsen op hun plaats te houden. Het werd over een ondermuts gedragen en een luxueuze bovenmuts werd er op vastgezet.

Ook is een fijne gevlochten ketting gevonden, waarvan nog het oogje aan een kant bewaard was (cat. nr. 200).

De vingerring (cat. nr. 201) heeft een decoratie in de vorm van een relatief platte bloem op een hexagonale plaat. De grondvorm is al sinds de late Middeleeuwen bekend en de florale decoratie wordt vanaf het tweede kwart van de 16e eeuw gebruikt.[414] Vergelijkbare ringen komen tussen 1550 en 1575 vaak voor, maar hebben meestal een hoge fitting voor een steen.[415] Onze ring kan daarom als een goedkope versie van deze ringen worden aanzien.

De hanger (cat.nr. 202) is een doorbroken kogel met een decor van bladeren met een gat voor een ketting. Diverse vergelijkbaar versierde hangers zijn in de schatvondst van Chalkis in Griekenland gevonden, die rond 1350-1460 dateert.[416] Eveneens op een vergelijkbare manier versierd, is een hanger uit de tweede helft van de 16e eeuw .[417] Een vergelijkbaar stuk uit tin is als rammelaar (E shellcontainer) aangeduid en tussen 1550-1574 gedateerd.[418] Omdat de hoofdfunctie ornamenteel lijkt te zijn, is dit stuk onder sieraden ingedeeld. Wat de mogelijke functie van deze hangers betreft, kan misschien het portret van Alexander Mornauer (1480 door een schilder uit Zuid-Duitsland of Tirol) helpen. De geportretteerde gebruikt namelijk vergelijkbare ronde, maar minder doorbroken hangers om zijn pelsjas te sluiten.[419]

8.2.2.9 Persoonlijke verzorging – Körperpflege – personal care

Onder deze categorie valt maar één voorwerp, een pincet (cat. nr. 203), die tot de variant 9 van Krabath geteld kan worden en in de 13e eeuw dateert.[420] Op de voorkant is de pincet versierd met een zigzag patroon, net al een parallel uit Salisbury.[421]

8.2.3 Militair

8.2.3.1 Gordel

In Hulst is een groep van tien gelijkaardige gordelsluitingen gevonden (cat. nr. 204-214), die allen uit een ovale ring bestaan, aan wiens onderkant twee kleine ringen hangen, met een palmetvormige

[413] Krabath 2001, 221, 223; Willemsen/Ernst 2012, 71-72, 76, afb. 76-77, 81a.
[414] Chadour/Joppien, 1985 II, 150-152, Nr. 235-237.
[415] Chadour/Joppien, 1985 II, 156-158, Nr. 243-246.
[416] Willemsen/Ernst 2012, afb. 111.
[417] Klomp 1999, 1037 Nr. 49.
[418] Hendrikse 1994, 75 Nr. 166 (1550-1574).
[419] Kemperdick 2006, 46.
[420] Krabath 2001, 277-278, Variante 9.
[421] Egan/Pritchard 2010, 380-382, Nr. 1773, type I, Goodall 2012, 106, 134, Nr. 166-167

versiering ertussen. In een geval (cat. nr. 204) zitten in de twee kleine ringen nog doorbroken hangers met gaten, die het op schedels zonder kaak lijken. Deze gordelsluitingen worden vaak samen met zogenoemde bandeliersluitingen gevonden. Vergelijkbare vondsten zijn onder meer in Amsterdam, Middelenburg, 's-Hertogenbosch, Arnemuiden en Meningeweer, gedaan.[422] De sluitingen waren volgens König/Groenendijk tussen de 15e en de 17e eeuw in gebruik, de andere publicaties gaan van een datering in de 16e eeuw uit. De sluitingen met hangers die op schedels lijken kennen vergelijkingen uit Middelenburg, die weliswaar een andere vorm hebben, maar wier uitsparingen dezelfde vorm hebben. Deze worden door Hendrikse in de tweede helft van de 16e eeuw gedateerd.[423] De cat. nr. 204 is bijna identiek aan een vondst uit 's-Hertogenbosch (16e eeuw?).[424]

8.2.3.2 Helmen

De gevonden 23 fragmenten van helmen (cat. nr. 215- 238) zijn voor het merendeel van ijzer (sommige details zijn van koperlegering). Als gevolg zijn zij sterk aangetast door corrosie, waardoor zij soms grote gaten vertonen, sommige zijn ook verwrongen en vertrokken. Om deze reden konden niet alle delen – met name de kleinere - aan helmvormen worden toegewezen.

cat. nr. 215 is een kinplaat (D Kinnreff, E bevor), dus een deel dat aan het harnas of aan de helm wordt vastgezet om de kin en de nek van de drager te beschermen.

De helmen vallen onder verschillende types. Acht fragmenten (cat. nr. 216-224) zijn zeker of waarschijnlijk van helmen van het type rondassiershelm of Schützenhaube. Dit helmtype zonder vizier bestond uit een halve bol met daaronder een naar boven gebogen rand en een opstaande kam over de helm lopend.

Nr. 225 is een fragment van een Morion. Dit type wordt grofweg tussen 1550-1650 gedateerd.[425] De huursoldaat die Simon van Cyrene in Pieter Breugels schilderij "De Kruisdraging" (1564) bij de arm pakt en enkele huursoldaten in Breugels schilderij "De Bekering van Paulus" (1567) dragen vergelijkbare helmen. Helmen van hetzelfde type zijn ook afgebeeld op jongere schilderijen, bijvoorbeeld dragen de soldaat rechts in het schilderij 'Soldaten in een wachtlokaal' (Willem Cornelisz. Duysters, ca. 1630-1640, Frans Halsmuseum Haarlem) en de soldaat in de voorgrond van 'Het vertrek van soldaten' (Jan Olis, 1654, vroeger Den Haag).[426]

Cat. nr. 226 is een fragment van een peervormige Morion, een type die een iets andere vorm heeft, maar qua datering niet van de gewone Morion verschilt (1550-1650).

Cat. nr. 227-230 horen bij een helm(type) die vele malen stabieler is dan het toen gebruikelijk was. Het gaat om de helm van een sappeur, met een bijzonder rankenornament in Moorse traditie, een zogenoemde Moresk (zie afb. 8.9).[427] Langs de zijkant is nog een krans van rozetjes uit messing bewaard gebleven. Misschien wilde was het doel een mooie contrast tussen zwart en goud, net als bij

[422] Amsterdam: Baart et al. 1977, 160, Nr. 186, 162, Nr. 191; Middelenburg: Hendrikse 1994, 46 Nr. 42-44; 's-Hertogenbosch: Janssen 2007, 134-135, afb. 48.5; Arnemuiden: Arnemuiden 2012, 17 Divers Nr. 017; Meningeweer, gemeente De Marne, Groningen: König/Groenendijk 2015, afb. 8.
[423] Hendrikse 1994, 46 Nr. 46.
[424] Janssen 2007, 134-135, afb. 48.5.
[425] Trenschel 1992, 36-37, Nr. 9; Stone 1999, 457.
[426] Maarseveen *et al.* 1998, 340-341 Nr. 125, 346 Nr. 132.
[427] Haenel 1923, Taf. 34, 35b en Jordan & Constantini-Lachat 1994, 275-346.

een vizierhelm in de Wallace Collection (rond 1587-1588).[428] Bij deze helm zijn de velden met Moresken en de indelingen aangebracht in een verrassend vergelijkbare manier en de sierknoopjes zijn allen goudkleurig.



Afbeelding8. 9 Sappeurshelm (cat. nr. 228) met details: dikte wand van de bovenkant van de helm en versiering, zogenoemde Maureske.



Afbeelding 8.10 Cabassete (Birnhaube) Nr. 230.



Afbeelding 8.11 Reconstructie van een schutter van rond 1610, Heeresgeschichtliches Museum Wien.

[428] Capwell 2011, 144-147.

Een bijna complete helm (cat. nr. 230, zie afb. 8.10-11) hoort bij een latere ontwikkeling van het type Cabasset, die aan het einde van de 16e tot het begin van de 17e eeuw dateert.[429] De reconstructie van een helm van een schutter rond 1610 in het Heeresgeschichtliche Museum Wien is bijna identiek tot onze cat. nr. 230. Het enige verschil is dat de wangkleppen nog veel breder zijn en uit meerder delen bestaan, terwijl ons exemplaar die wangkleppen uit een stuk zijn en veel smaller, zo dat zij een deel van hun functie (gezichtsbescherming) hebben verloren. Deze ontwikkeling is typerend voor de verandering in de 17e eeuw en toont de verandering van functionele elementen tot decoratie die ook in andere helmtypen voorkomt.[430]

De buiten langs de nekbescherming verlopende klinknagels komen in de tweede helft van de 16e eeuw bij helmen van verschillende types vaker voor (zie Stone 1999, afb. 576.3: Morion 1560; 577: peervormig Morion, rond 1585; Malgouyres 2014, 71, Nr. 30: Cabasset, rond 1580-1585).

Eén helm (cat. nr. 231, zie afb. 8.13-18) is een vizierhelm, waarschijnlijk een tot nu toe onbekende combinatie (bastarde) van het type Zischägge en het type Bourgonette. Zischäggen met op dezelfde manier geplooide helmkap zijn ook afgebeeld op schilderijen, bijvoorbeeld op de 'Soldatenwacht' van David Teniers de Jonge (de toewijzing is onzeker, net als de datering "1641", Rijksmuseum Amsterdam) en op 'Interieur met soldaten' (1652).[431]

In Nederland waren helmen die tot andere typen horen en toch geplooid zijn als een Zischägge niet onbekend, zo als wij kunnen opmaken uit een zelfportret van de schilder Wallerant Vailland (rond 1645/1647), die na een opleiding in Antwerpen in Parijs en Amsterdam werkte.[432] Hij schildert zichzelf met een Schützenhaube, die een geplooide helmkap heeft en een veerbos van pauwenveren (zie afb. 8.12). Hij draagt bovendien de oranje sjerp van een officier, dus zou ook onze helm met zijn geplooid helmkap en veerboshouder een officiershelm kunnen zijn. Het bijzondere aan deze helm zijn bovendien de duidelijke kogelgaten, die laten vermoeden dat de helm de drager net kon beschermen.



Afbeelding 8.12 Zelfportret Wallerant Vailland (rond 1645/1647) (wikimedia-commons)

[429] Baumann 2010, 257-258; Stone 1999, afb. 204.2, 204.5.
[430] Koenig et al. 1969, 16-17, afb. 1.
[431] Maarseveen et al. 1998, 357-358 Nr. 145-146. Volgens Margret Klinge is het schilderij rond 1670 ontstaan (mondelijke mededeling).
[432] Zander-Seidel 2015, 103, Nr. 50.



Afbeelding 8.13-18 Batardhelm 231 (Vizierhelm) uit diverse hoeken en wanddikte (rechts onder).

Twee fragmenten van de nekbescherming van een helm (cat. nr. 232, 233) zijn te klein om te bepalen tot welke van de diverse mogelijke typen helm zij horen.

Drie haken hoorden waarschijnlijk ook toe aan helmen, bijvoorbeeld om het vizier te sluiten.[433] Deze haken (cat. nr. 234-236) zijn vanwege hun ongewoon sterke buiging goed vergelijkbaar met een afbeelding van een haak op de vizierhelm van Mauritz van Oranje-Nassau in het schilderij van Michel Janz. van Miereveld (tussen 1613-1620) en exemplaren die vanaf het midden van de 16e eeuw dateren.[434]

De cat. nr. 237 is mogelijk een deel van de helmkap van een vizierhelm met de aanzet van het vizier. Een vergelijkbare helmkap is te zien aan Abraham in de schilderij "Abraham ontmoet Melchisedek" (Konrad Witz, rond 1435, nu Kunstmuseum Basel) en in een boekillustratie (boekverluchting) van het boek 'Champion des dames' van Martin le Franc (1442-1443). De illustratie toont de 'bestorming van de minnebucht' en de ridder met de wolfskopvlag draagt een vergelijkbare helm.[435]

Een klein blikken buisje van messing (cat. nr. 238) is waarschijnlijk een veerboshouder.[436]

8.2.3.3 Harnas

In Hulst is een groot aantal fragmenten van diverse types harnassen gevonden. Ook deze harnasdelen zijn allen van ijzer en om deze reden sterk aangetast door corrosie. Omdat de identificatie gedeeltelijk met behulp van foto's plaatsvond, konden niet alle delen aan harnasvormen worden toegewezen. Hiertoe behoren de fragmenten cat. nr. 254-261.



Afbeelding 8.19 Buikplaat van een laatgotisch plaatpanser (cat. nr. 240).

[433] Trenschel 1992 Nr. 17; Höft 1998, 98-99; Baumann 2010, 276, Puype/Stevens 2010, 51, afb. B.
[434] Stadt Krefeld et al. 1999, 80, Nr. 4/1, Scalini 1996, 347 (CH S174), Höft 1998, afb. p. 98.
[435] Brinkmann / Georgi / Kemperdick 2011, 79 afb. 9, Funcken / Funcken 2014, 43 Visierhelm (II).1-3 (medio 15e eeuw), McLachlan 2010, 74-75
[436] Funcken/Funcken 2014, afb. p. 249.9, 253.9-10, 256.10.





Afbeelding 8.20 en 8.21 Buikplaat laatgotisch plaatpanser (cat. nr. 240) op correct deel van lichaam gehouden en detail met de gaten voor de riem.

Cat. nr. 239 is mogelijkerwijs het bovendeel van de linkerschouder van een harnas daterend rond medio 15e eeuw zoals die is afgebeeld in het getijdenboek van Lodewijk van Genève door Konrad Witz en de soldaat op de voorgrond rechts op de 'Kruisiging Christi' van Hans Bornemann (rond 1445).[437]

Cat. nr. 240 is een zeer zeldzaam vorm, een boogvormig gesneden deel van een Gotieke plaatpantser van het type Grimm 3B (zie afb. 8.19-21).[438] De buikplaat is bovendien voorzien van een tweede boog, die tot de navel gaat en die alleen gevouwen is. Omdat de harnasborstdelen soms met stof bespand waren, kan hun opbouw niet altijd met zekerheid vastgesteld worden, wat het vinden van parallellen moeilijker maakt.[439] De enige volledige pantser van dit type is rond 1450 in de werkplaats van Tomaso Missaglia in Milaan voor Frederik I van de Palts gemaakt.[440] Terwijl dit type in Italië tussen 1435 en 1460 is vervaardigd, komen de voorbeelden uit Midden-Europa pas in de 1440-er jaren voor.[441] Het lijkt waarschijnlijk dat onze buikplaat rond 1440-1450 te dateren is. Vergelijkbare platen worden vaak op afbeeldingen in zogenoemde "Fechthandbücher" (krijgshandboeken) uit de vroege en het midden van de 15e eeuw afgebeeld, bijvoorbeeld in het handboek van Thalhofer.[442]

[437] Borchert 2010, 230 Nr. 81; Brinkmann et al. 2011, 149.
[438] zie Grimm in druk.
[439] Met stof bespande harnasborst zie Goll 2008; Goll et al. 2008, 35-54; Hagedorn 2015, 97.
[440] Wordt gewoonlijk tussen 1449 en 1451 gedateerd, zie Gamber 1955, 42-43, afb. 22; Beaufort-Spontin/Pfaffenbichler 2013, 60-61 Nr. 6; Marti/Borchert/Keck 2009 afb. 84, Nr. 85; Zygulski 1984 afb. 30 dateert deze harnas iets later, rond 1450-55. Beschrijving zie Thomas/Gamber 1976, 56-58, afb. 20-21.
[441] Italië: Gamber 1953, afb. 28, 92; Midden-Europa: zie afb. Goldberg 1999, 89; Codex 11093 fol. 19r; Holl 1998 afb. 49.1; 56.2-3.
[442] Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha MS Chart.A.558, um 1443; Königsegg-Aulendorff Collection, Königsegg MS XIX.17-3, um 1446-1459



Afbeelding 8.22 Nederland, medio 15e eeuw, pijpaarden figuur St. Joris (bodemvondst s'Hertogenbosch).

De Constructie is goed herkenbaar aan een pijpaarden figuur, die de Sint Joris afbeeld (afb. 8.22). Deze type ridderfiguur is voor de eerste keer tussen 1454 en 1457 als sier voor de hoek van tegelkachels gebruikt.[443] De figuur toont dat de buikplaat separaat over de borstplaat is aangelegd en met een riem aan de ringkraag vast gezet. De bovenste deel van de boog komt bij dit soort harnas tot ongeveer het sleutelbeen. De twee gaten met wie de harnas is vergrendeld zijn nog zichtbaar. Typisch voor harnassen uit het midden van de 15e eeuw is ook dat er veel ruimte voor de buik is.[444] Verder onderzoek wordt zeer sterk aanbevolen. Het stuk hoort mogelijk tot hetzelfde harnas als de cat. nr. 241-242.

Cat. nr. 241 en 242 zijn uit overlappende repen met klinknagels opgebouwde heupringen van het type avant-harnas met zacht omhoogstekende sier in boogvorm en uitgespaarde sier in driehoeken (zie afb. 8.23). Er zijn weinige parallellen, die in de periode van 1440 tot het einde van de 15e eeuw dateren. Het beste vergelijkstuk is een (Missaglia-?)harnas met het monogram AN, die voor Ulrich von Matsch rond 1450 is vervaardigd.[445] Het is mogelijk, dat de Cat. Nummers 241 en 242 tot hetzelfde harnas horen.

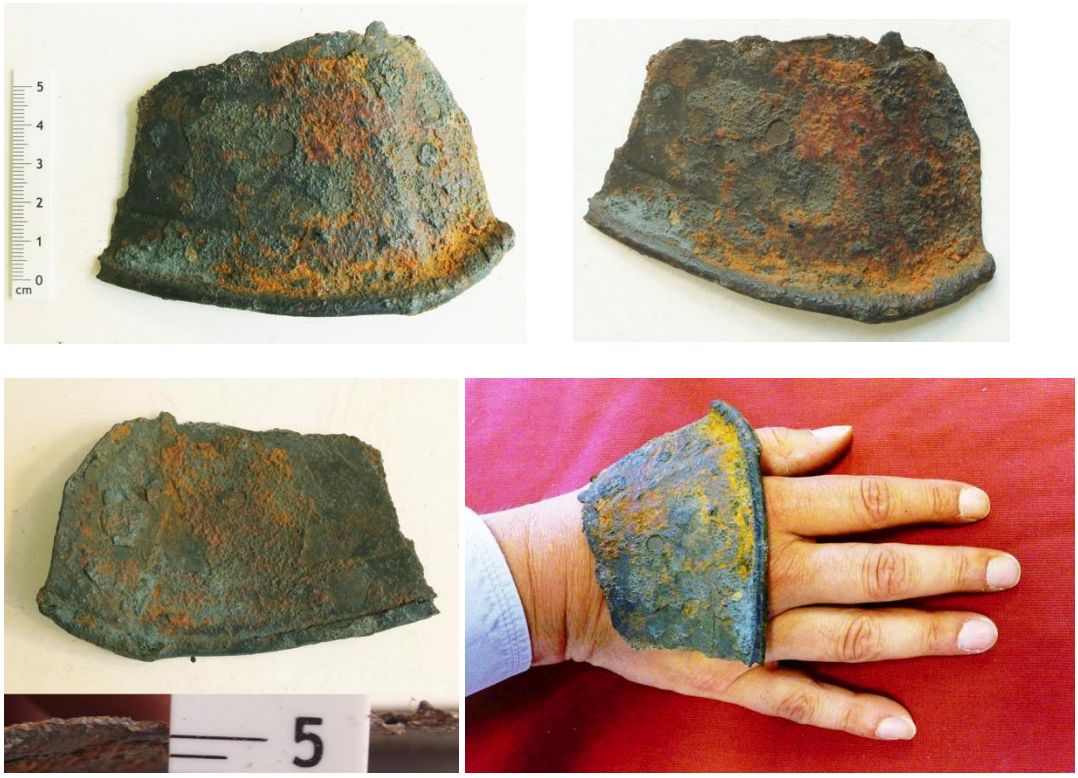
[443] Holl 1998.
[444] Gamber 1955.
[445] Gamber 1955, afb. 23; Scalini 1996, 228, 260-261 (CH S19), 273 (CH S25); Willers 2001, afb. 29; Schlunk/Giersch 2003, afb. p. 46 onder.



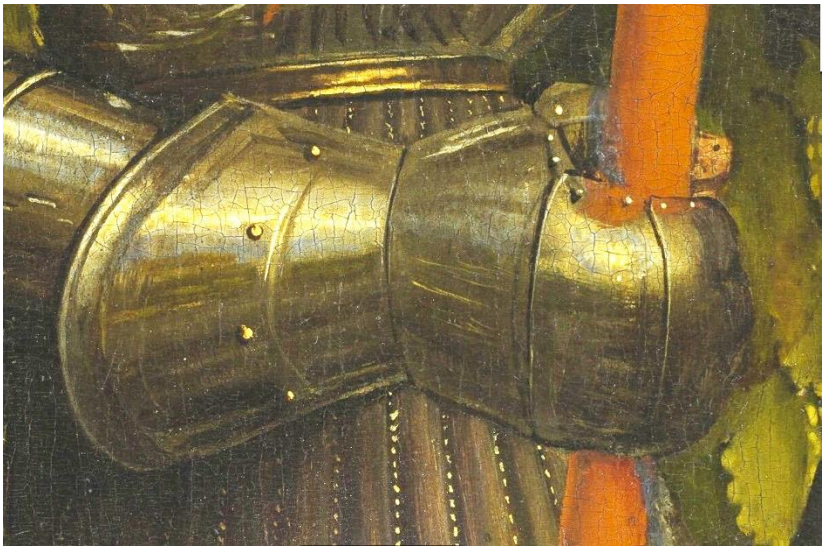
Afbeelding 8.23 Gotische heupringen cat. nr. 241.

Cat nr. 243 is een fragment van een harnas type Brigantine, dus een soort schubpantser bestaande uit diverse platen, die onder een laag stof of leer met klinknagels zijn vastgezet. Aan de buitenkant waren alleen de achterkanten van de klinknagels zichtbaar. De dubbele rijen klinknagels worden ook gevonden op fragmenten uit Zwitserland.[446] De eerste wordt tussen 1436-1450 gedateerd, de tweede in de tweede helft van de 14e eeuw. Eveneens vergelijkbaar is een fragment uit Otepää in Estland, dat medio 13e eeuw tot vóór 1396 gedateerd wordt.[447] Diverse qua vorm zeer gelijkaardige fragmenten komen uit de ruïne van de bucht Hirschstein bij Irsham in Beieren en dateren misschien al vóór 1367.[448] Zoals de brigantine uit Nowe Miasto nad Wartą/Neustadt an der Warthe verduidelijkt, komen de platen tot de schouder of maximaal tot de onderste ribben, voordat de helften op de rug met elkaar door een gordel verbonden zijn.[449] Andere vondsten van dit soort pantsers uit Visby , de Burg Tannenberg, het gezonken koperen schip van Lubmin in Mecklenburg en het volledig bewaarde exemplaar in Wenen verduidelijken dat dit type in een periode van de 14e tot de late 15e of misschien uiterlijk het begin van de 16e eeuw gedateerd kan worden.[450] Delen van twee Brigantinen gevonden in Rotterdam zijn tot nu toe als mogelijke onderdelen van harnassen aangezien, wat laat zien dat wapens uit de periode van de vroege Nieuwe Tijd internationaal vergleken moeten worden, omdat men in deze periode ook internationaal wapens liet maken.[451] De twee Brigantinen zijn nauw verwant aan ons stuk.

[446] Bibiton en Alt-Wädenswill, zie Leutenegger 2004, 98-101, afb. 14-15.
[447] Mäesalu 2004, 106-107, afb. 2.6.
[448] Krabath 2015, Abb. 25.
[449] Krabath 2015, Abb. 28.
[450] Scalini 1996, 123 afb. 1; Spindler 2004; Schmitt 2008, 164-166 Taf. 38.24-28; Ossowski 2014, 349-351, afb. 4.1-2; Krabath 2015.
[451] Ploegart 2013, 215, 234, afb. 161.8, 161.10



Afbeelding 8.24 Harnashandschoen cat. nr. 244, van bede kanten, dikte en op hand geplaatst.



Afbeelding 8.25 Jan en Hubert van Eyck: Het Lam Gods (St. Bataafskathedraal, Gent, 1432-1435) Vleugel met de Milites Christiani, Detail pantserhandschoen rechts Sint Quirinus van Neuss (http://closertovaneyck.kikirpa.be).

Cat. nr. 244 is een zandlopervormige harnashandschoen voor de rechte hand (zie afb. 8.24). Dit exemplaar staat aan de overgang van de vroege typen, bij wie de delen voor de handrug en het gewricht nog uit een deel bestonden (zo als bijvoorbeeld het stuk van de Burg Tannenberg[452]) en de stukken uit diverse repen van de typisch Gotische pantsers. De voordeel van deze tussenvorm ligt erin

[452] Grönwald, Hentzen.

dat zij de stabiliteit van de oudere vormen met de mobiliteit van de jongeren vormen combineren. De datering van het overgangsstuk uit Hulst is vrij goed af te bakenen tussen 1425 bis 1450.[453]

Onze handschoen is bijna identiek aan de handschoen van S. Quirinus van Neuss op het polyptiek 'Het Lam Gods' (St. Bataafskathedraal, Gent, zie afb. 8.25) door de gebroeders van Eyck (rond 1432-1435). De handschoen hoort samen met de helm cat. nr. 237 bij de rusting uit de Gotiek van de Bierkaai.

Cat. nr. 245-248 zijn vier halsbergen c. q. ringkragen (zie afb. 8.26). Deze delen van het harnas moesten de nek en keel van de drager beschermen en waren deel aan de pantser en deels aan de helm en soms aan beiden vastgemaakt. De datering in de vroege Nieuwe Tijd kan worden afgeleid uit de plaatsing van de niet- en vergrendelingsgaten op de voor- en achterkant, omdat deze bij harnassen in de Gotiek en Renaissance nog uitsluitend aan de zijkanten zaten. In het midden van de 16e eeuw kwamen dan ook typen van de halsberg op, die de opening op de zijkant hadden.[454] De sleutelgatvorm van de vergrendeling is typerend voor een harnasvorm van rond 1555/60.[455] De halsbergen kunnen gedateerd worden tussen ongeveer 1560-1650.

Cat. nr. 249 is de rug van een harnas naar Nederlandse aard (zie afb. 8.27). Een vergelijkbaar stuk dat rond 1620 gedateerd wordt, staat in het Heeresgeschichtliche Museum Wien (zie afb. 8.28).



Afbeelding 8.26 Halsberg (cat. nr. 247).

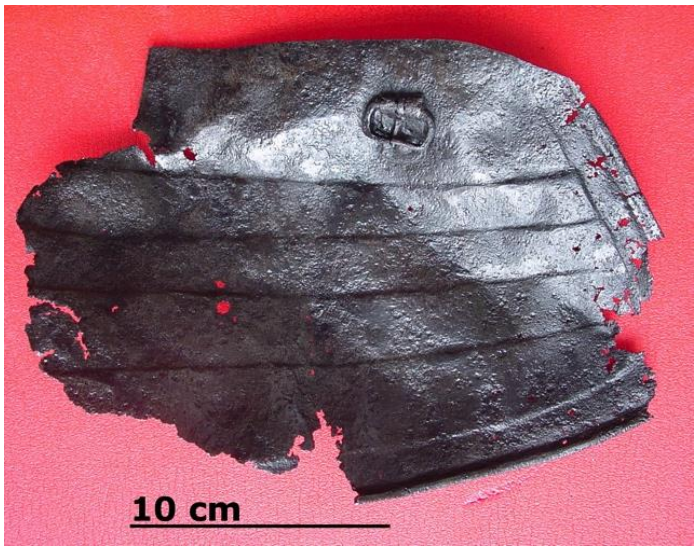
[453] Gamber 1953, 89-90, afb. 106, Gamber 1955, 35, 92-93, afb. 22, 23, 94, Krabath 2015.
[454] Zie bijvoorbeeld Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, 18 Nr. 19 (uit 1590-1600).
[455] Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, 42, 100 Nr. 76.



Afbeelding 8.27 Harnas van 'Nederlandse aart' cat. nr. 249.



Afbeelding 8.28: Harnas van 'Nederlandse aart', Heeresgeschichtliches Museum Wien (Inv. Nr. M.I.1700).



Afbeelding 8.29 Beenharnas (cat. nr. 253).

Vier fragmenten (cat. nr. 250-253, zie afb. 8.29) imiteren in hun opbouw een repenstructuur en hebben klinknagels in de vorm van rozetten. Dit zijn beendelen, zogenoemde tassets (D Beintaschen), die tussen 1525 en 1650 dateren. Vergelijkbare stukken staan in het Worcester Art Museum.[456]

8.2.3.4 Steekwapens

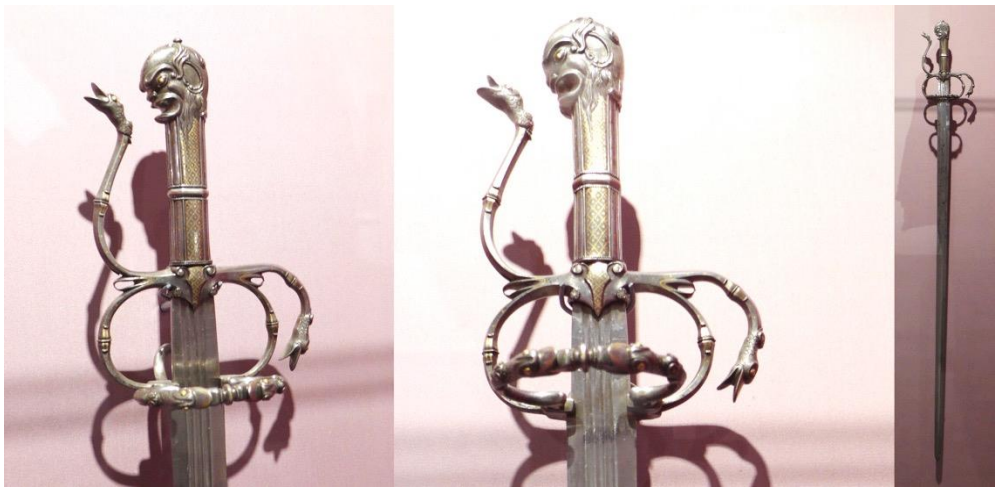
Cat. nr. 262 is het fragment van de kling van een degen, die taps naar de afgebroken punt toeloopt. De kling heeft een geul, waarin een opstaande middelkam zit. Vanuit de drager gezien, loopt tegen de punt eerst de kam en dan de geul uit tot die totaal verdwijnt. Deze sterke profilering was bedoeld om het wapen meer stevigheid te geven. Vergelijkbare klingen van degens en rapiers komen vanaf het midden van de 16e tot de 17e eeuw voor.[457]

De vijf gevonden gevesten (cat. nr. 263-267) horen waarschijnlijk allen tot rapieren en degens. Twee hiervan zijn goed genoeg bewaard om de decoratie te herkennen: de palmet-decoratie van cat. nr. 264 is goed vergelijkbaar met die van een degen die rond 1635/1640 in de werkplek van de Solinger meestersmid Peter Monsit is vervaardigd, maar kent een andere parallel uit de late 15e eeuw.[458] Voor de rest lijkt het gevest op het gevest van een Schiavona, ondanks het feit dat dan een bredere kling zou kunnen worden verwacht.[459] Andere vergelijkbare stukken dateren in de late 16e en vroege 17e eeuw.[460]

[456] Inv. Nr. 2014.1162.6 en 2014.926.3, zie ook Stone afb. 38.2.
[457] Grotkamp-Schepers *et al.* 2015, 152-153 Nr. 45 (degen, medio 16 eeuw); Müller / Kölling, 1990; 191, Nr. 99 (degen met kling door Juan Martinez d. Ä., Toledo 1597), Baumann 2010, 537 (Spaans 'Schalenrapier', rond 1690).
[458] Uhlemann 1974, 81-86, Abb. 2. Baumann 2010, 503 (Duitse 'Felddegen' rond 1575-1600).
[459] Uhlemann 1974, 81-86, Abb. 2.
[460] Haenel 1923, Taf. 54a, 59c.



Afbeelding 8.30 Cat. Nr. 265, gevest van een ruiterzwaard (Degen). De brede van de kling kan uit de afstand aan de onderkant gesloten worden.



Afbeelding 8.31 Rapier uit Milaan met uiteinden in vorm van vogelkoppen (rond 1550). Deutsches Klingenmuseum Solingen (Inv.-Nr. DKM1961.W.107[461]).

Cat. Nr. 265 (zie afb. 8.30) is daartegen vergelijkbaar met een gevest van een zwaard uit Oostenrijk dat nu in de Veste Coburg bewaard wordt en dat rond 1600 dateert.[462] De decoratie aan de uiteinden is in navolging van versieringen zo als op een rapier/degen uit Milaan met brede kling van medio 16e eeuw met vogelkoppen (zie afb. 8.31).

[461] Grotkamp-Schepers et al. 2015, 148-149, Nr. 43.
[462] Geibig 1996, 98-100, Nr. 38.



Afbeelding 8.32 Schedepuntbeschermer Cat. Nr. 268.



Afbeelding 8.33 Schedepuntbeschermer Cat. Nr. 269

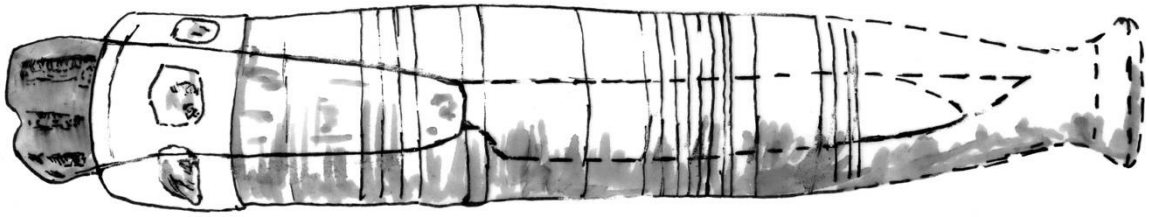
De twee schedepuntbeschermers (Cat. Nr 268-269, zie afb. 8.32-33) dateren beiden in de late 16e eeuw. Cat. nr. 268 onderscheidt zich door een plantachtige decoratie, die antieke decoraties nabootst, maar zeer slordig vervaardigd is en sterke gebruikssporen vertoont. Cat. nr. 269 is mogelijk een schedepuntbeschermer voor een rapier of andere vergelijkbaar zwaard zoals een Schiavona (basket sword) of een Dussäge (Tesack), een zwaard wiens kling meer op een sabel lijkt.

Vier delen horen bij de scheden van dolken of messen (cat. nr. 270-273). De cat. nr. 270 is een versiering van een kleine schede, terwijl de cat. nr. 271 een eenvoudige, taps toelopende schedepuntbeschermer is. Scheden met vergelijkbare puntbeschermers zijn door gewone mensen gedragen zo als op de schilderij "Terugkeer van de Kudde", van Pieter Breugel (1565), waar een herder een soortgelijk schedepuntbeschermer heeft. Aan de andere kant horen vergelijkbare exemplaren tot gecombineerde dolk-eetbestekken uit de periode van 1796-1797.

Twee grote messcheden (cat. nr. 272-273) zijn niet direct militair, maar kunnen vanwege het formaat van het mes ook militaire doeleinden hebben gediend. In de reconstructietekening (zie afb. 8.34) worde duidelijk dat de vorm van het mes op een kortjan duid, een mes voor zeemannen. Dit geldt ook voor de cat. nr. 272, die met ijzer versiert is, dat een ingegraveerd decor van bloemen, vogeltjes en kronen heeft. De schede heeft een nauw verwant exemplaar uit Bergen (zie hiervoor ook de bijdrage van Silke Lange).[463] Het handvat van het kortjan-mes cat. nr. 273 heeft parallellen uit de periode tussen rond 1550-1600.[464] Twee schilderijen tonen zeer sterk op ons mes lijkende messen, zo het mes dat een boer gebruikt om een stuk ham af te snijden op het schilderij "Bezoek bij de min" (1570er jaren) door Maarten van Cleve. Ook de herder op de voorgrond in het schilderij "De nestenrover" (Pieter Bruegel, 1568) heeft een mes met een soortgelijke handvat.

[463] Goubitz 2009, 22, 25 afb. 22a

[464] Roempol / van Dongen 1991, 144, inv.nr. F6257 (16e eeuw), Amme 2002, 70, 555, Nr. 151 (tweede helft 16e eeuw), Marijnissen 2003, 350, Amme 2007, 76-77, Nr. S 70A (met dierenkopuiteinde, rond 1500), 86-87, Nr. S 86 A (eerste helft 16e eeuw), Hieke 2007, Hieke 2007, 14-15, Nr. 7 (vork, 17e eeuw), Nr. 12 (17e eeuw), Marquardt 1997, Nr. 87 (tweede helft 16e eeuw), Goubitz 2009, 13-14, 27, Abb. 01, 26 (16e eeuw.), Amme 2012, 174, 200-201, 302-303 (tweede helft 16e eeuw), Ertz/Nitze-Ertz 2014, 109, 185, Nr. 107.



Afbeelding 8.34 Reconstructie van mes en schede cat. nr. 273 (tekening G. V. Grimm).

Er moet hier opgemerkt worden dat het interessant genoeg geen rol lijkt te spelen in welk materiaal de handvaten gemaakt zijn, de vorm is hetzelfde – zowel bij ons vrij simpel mes als ook bij tot het bestek aan tafel te rekenen messen, en zelfs vorken. Dit toont de populariteit van deze vorm handvat.

8.2.3.5 Behulp-wapens

Omdat wapens duur waren, zijn ook gewone landbouwwerktuigen zo als vlegels en zeisen in de strijd gebruikt. De eerste gebruikers waren waarschijnlijk boeren, maar omdat deze wapen zeer effectief waren, zijn zij later aan de strijd aangepast en ook door anderen gebruikt.

Twee voorwerpen zijn lange bladen van zeisen (cat. nr. 274-275). De positie van de tang tot het blad (recht en niet in een hoek van 90°) laat zien dat her hier niet om landbouwwerktuigen, maar om zeisen voor het "maaien" van mensen gaat. De genoemde vergelijkstukken worden in de 16e en 17e eeuw gedateerd.[465]

De kop van een hamer (Cat. No. 276) heeft door langdurig slagen weggedrukt materiaal aan het werkvlak. Aan beide kanten van het kopgat zitten metalen restanten van een bevestiging en van een doorn. Deze kenmerken het stuk als behelpwapen, vergelijkbaar met een strijdvlegel met hamerkop in Dresden. Voor dit soort wapen is (nog) geen specifieke naam bekend.[466]

Eveneens een 'zelf geknutseld' wapen is cat. nr. 277, een éénhandwapen (Engels: flail). Het gaat om een houten handvat, waaraan oorspronkelijk een ketting met gewicht of een stok zat. De vorm van het handvat dateert het wapen laatmiddeleeuws.[467] Parallellen zijn bijna niet bekend - ook omdat de slordige manier van in elkaar zetten ervoor spreekt dat het stuk misschien tijdens de beleg snel in elkaar gedraaid is. Dit spreekt ook voor een minder welvarende bezitter.

Opvallend is het ontbreken van andere zeer gangbare stokwapens uit de periode zoals hellebaarden, partizanen en stangspiesen.

8.2.3.6 Handvuurwapens

De uit militaire collecties en vele afbeeldingen bekende bandeliers van soldaten waren vaak behangen met houten kruidmaatjes, waarin een afgemeten portie kruid voor een schot zat. Houten

[465] Stone 1999, 545, afb. 700.1, Gross/Hildebrandt 2004, 110, Abb. 1.4, 8 (als landbouwwerktuig uit contexten tweede kwart 16e eeuw).
[466] Müller / Kölling 1990, 266, 395 Nr. 282 (17e/18e eeuw).
[467] Stone 1999, afb. 284.4, 284.6 (15e eeuw); Müller/Kolling 1990, 264-267.

kruidmaatjes zijn praktischer dan zulke van messing, omdat zij geen naden hebben, waardoor vocht kan indringen.

Het vultuitje ofwel de nek bestond in deze gevallen alleen uit een meer of minder dik, licht taps toelopende cilinder van brons- of messingblik met één of twee oren van een strip brons- of messingblik, die met houten of kurken stoppen gesloten waren (cat. nr. 278-290, in totaal 21 stuks). Als bodem hadden de kruitmaatjes een bronzen of messing schijf (cat. nr. 291-301, in totaal 28 stuks), die gesoldeerd was en makkelijk los liet. Om dit te voorkomen is bij een kruitmaatje de onderkant van de cilinder omgebogen zie afb. 8.35). De kruitmaatjes uit Hulst kunnen gegroepeerd worden in vier vormen al naar gelang van de manier, waarop hun oren aan de cilinder vast zijn gezet (zie afb. 8.36-39). De groepen zijn qua datering hetzelfde.



Afbeelding 8.35 Bij het kruidmaatje cat. nr. 283 (vorm 1) is de onderkant van de cilinder omgebogen, om te voorkomen dat de bodem weg kan vallen.



Afb. 8.36 Vorm 1 (cat. nr. 282): De oren zijn gemaakt van zijlings aan gesoldeerde messingstrips, ook de bodem is gesoldeerd. De nadeel van deze constructie wordt hier duidelijk: de soldeerplek is een zwakke punt. De voordeel is, dat het kruitmaat dicht is en het kruit makkelijk eruit glijd, ook al is het al (door vocht) geklonterd.



Afbeelding 8.37 Vorm 2 (cat. nr. 289): De oren zijn messingstrips, die zijlings door een gat geschoven en dan gesoldeerd zijn; de bodem (die eveneens gesoldeerd was) mist. Deze manier van bevestiging van de oren is stabieler.



Afbeelding 8.38 Vorm 3 (cat. nr. 285): De oren worden gevormd door lussen van messingstrips die door zijlingse openingen geschoven zijn. Deze manier van bevestiging lijkt zeer stabiel.



Afbeelding 8.39 Vorm 4 (cat. nr. 286): De oren worden door een stevige draad gevormd, die door het hele buisje loopt en aan het uiteinde tot een lus is gebogen. Dit lijkt onpraktisch, het stuk is dan ook een singulier in de collectie.



Afbeelding 8.40 Lontverberger (cat. Nr. 312).

Terwijl nu in musea zeer kostbaar gedecoreerde kruidhorens en kruidflessen met ingewikkelde sluitmechanismen domineren, bestonden ernaast natuurlijk ook eenvoudige exemplaren. Deze waren met simpele stoppen gesloten, die vaak met een dunne ketting aan de schouder van het hoorn vastzaten. Al met al zijn negen onderdelen (vijf containers en vier nekken) van zulke kruithoorns bewaard (cat. nr. 302-311). Cat. nr. 302 is gedecoreerd met een reeks inkepingen. Een vergelijkbaar stuk van de garde van de Saksische keurvorst wordt bewaard in het Museum Dresden, maar het stuk uit Hulst is beduidend slordiger afgewerkt.[468]

Daarentegen is maar één (beschadigde) bodem van een kleine kruidhoorn (cat. nr. 310) voor beter kruid voor het vuursteenslot bewaard. Deze hoort bij ongeveer hetzelfde type als de kruidflessen die op Rembrandts Nachtwacht zijn afgebeeld. Ook zij waren van zeer dun blik en eveneens (al dan niet licht) taps toelopend. De nu bekende patronen van bandeliers uit de 17e eeuw waren (net als onze kruidmaten) van hout, maar in sommige patronentassen zijn restanten van metalen hulzen gevonden. Een reeks exemplaren uit de vroege 17e eeuw hangen aan de schede van een sabel in het Museum in Graz.

Rembrandt geeft in zijn "Nachtwacht" een goede overzicht van de verschillenden vormen van patronen in deze tijd, van wie sommige van hout en sommige van metaal zijn. De hier voorgestelde Hulster vormen behoren allen tot de meest eenvoudige vormen.

Op het eerste gezicht niet spectaculair, maar tot nu toe nergens gepubliceerd is een fragment van een blikken cilinder met drie gaten (cat. nr. 312, zie afb. 8.40). Deze cilinders zijn volgens von Wallhausen vooral 's nachts gebruikt om de lonten van de musketten secuur en 'onzichtbaar' voor de vijand inzetbaar (d.w.z. brandend) te houden.[469]

Cat. nr. 313 is misschien een slot van een vuurwapen en bestaat uit een plaat met een haak en een slot (zie afb. 8.41). Het werk als volgt: als je aan de haak trekt, wordt het slot aan de tegenoverliggende kant van de plaat ontgrendeld.

[468] Rüstkammer et al. 2012, Nr. 61.
[469] Clevis / Klomp 2005, 153; Wallhausen 1630, 29-30.



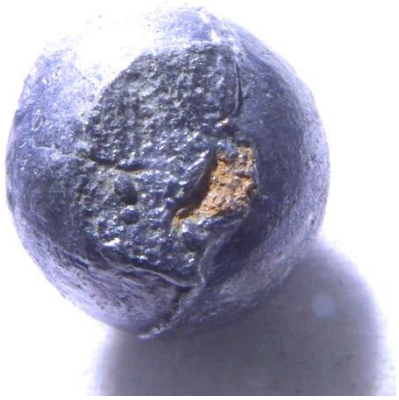
Afbeelding 8.41 Slot van een vuurwapen (?) (cat. nr. 313).

De constructie is in detail anders dan die van slotplaten bij lontslot-geweren, vooral het ontbreken van het veermechanisme is opvallend. De voering van het schot spreekt hier voor een datering in de vroege Nieuwe Tijd, terwijl de beste parallellen voor dit stuk een lontsnapslot uit de 15e eeuw is.[470] Ook al kan het geweerslot uit Hulst met laatgotische exemplaren in verbinding gebracht worden, moet wel aangemerkt dat zeer eenvoudig vormgegeven sloten vanaf 1500 tot de eerste helft van de 17e eeuw gebruikelijk waren. Voordat een grondig onderzoek naar de functie en datering van dit voorwerp heeft plaats gevonden kan dus geen precieze datering worden gegeven.[471]

Van de in Hulst gevonden 417 kogels van handvuurwapens zijn 17 te beschadigd om de oorspronkelijke diameter vast te stellen. Deze is belangrijk in verband met de wapen, waaruit de kogel is gevuurd. Kogels boven de 22 mm horen bij de zogenoemde walbus, kogels tussen de 18 en 21 mm bij de haakbus of een kleine walbus, kogels tussen 15 en 17 mm bij musketten of karabijnen. In de laatste fase van de tachtigjarige oorlog kwamen ook zware musketten met kalibers van 18 tot 20 mm op.

Kogels tussen de 13 en 14 mm kunnen zowel behoren tot de musketten of karabijnen alsook tot grote pistolen, terwijl kogels onder 12 mm diameter zeker tot pistolen gerekend kunnen worden. Omdat vuurwapens in de vroege Nieuwe Tijd nog handgemaakt waren, bestaan hiervan natuurlijk uitzonderingen. Van de in Hulst gevonden kogels zonder beschadiging horen maar 15 bij walbussen en 62 bij haakbussen of kleine walbussen. Het merendeel van de kogels kan tot musketten of karabijnen gerekend worden, omdat de categorie tussen 15 en 17 mm 118 stuks omvat en de tussencategorie 13-14 mm - die zowel van karabijnen en musketten als ook van grote pistolen gevuurd konden worden - met 148 stuks de grootse groep is. Aangezien het aantal pistoolkogels met 56 relatief klein is, kan verondersteld worden dat tussen de 148 stuks uit de gemengde categorie vele kogels van karabijnen en musketten zitten.

[470] Schmidtchen 1990, 209 afb. 65 rechts (15e eeuw).
[471] Baumann 2010, 129, -130; Hoff 1969, vol. I, afb. 16, 23, 28 en vol. II, afb. 76, 78-80, Dolínek [2001], 39-41, 57 Nr. 33-35, 60.



Afbeelding 8.42 Bij sommige kogels is nog te zien dat zij met een kant op textiel zijn gebotst.

De verdeling was ook elders zo: In Arnemuiden zijn uit de periode tot 1570 ca. 350 kogels met kaliber 12-13 mm gevonden, 4 met kaliber 17 mm, 2 met kaliber rond 22 mm, 7 met kalibers tussen 30 en 33 mm en elk een kogel met 40 en een met ca. 69 mm (uit zandsteen).

8.2.3.7 Kanonnen

In Hulst zijn 106 kanonskogels gevonden, bijna allen van ijzer. Omdat ijzeren kanonskogels pas tegen het einde van de 15e eeuw opkwamen, is het waarschijnlijk dat deze kogels met de belegering van Hulst in 1645 in verbinding staan of bij het laden en lossen in de haven terecht zijn gekomen.[472]

Van de gevonden kanonskogels hebben vijf kalibers tussen 5,5 en 6 cm. Het laatste past met een te verwachten gewicht van rond 1,5 kg bij de gemiddelde Veldslang.[473] Maar de aangegeven gewichten voor deze groep variëren tussen 616 g en 6,67 kg. Weliswaar waren de kogels toen nooit perfect rond en het is ook waarschijnlijk dat een deel van het materiaal door corrosie intussen vergaan is. Maar deze buitengewone gewichten passen niet bij de gemeten omvang en het aangegeven materiaal. Hier zou nog een keer nagemeten moeten worden. Het zou ook om holle kogels kunnen gaan, die met brand of explosieven gevuld konden worden. Maar omdat zovele kogels opvallend qua gewicht zijn, zou het beter zijn om hier nog eens na te meten.

Vijf andere kogels hebben kalibers tussen 7,8 en 8,3 cm en gewichten tussen 1,2 en 2,2 kg. Drie kogels met diameters tussen 9 en 9,5 cm en een gewicht tot 3,8 kg horen qua kaliber bij de klassieke zesponder-kanonnen, de bastaard-veldslangen.[474]

Zes kogels hebben diameters van 10 cm (waarvan een 3,2 kg zwaar) en verdere zes 10,4-10,5 cm (gewicht 3,9-5,9 kg). Typische twaalfponders kennen volgens Götschmann diameters tussen 11,35 en 11,8 cm.[475] Deze maat is slechts één keer vertegenwoordigd met een kogel van 5,5 kg. Op grote zestienponder veldslangen met een kaliber van rond 12 cm pasten vijf van onze kogels. Elf kogels met 13 cm (de gemeten gewichten zijn 7,1kg, 7,14 kg, 13 kg) en twee met 13,5 cm (8,8-8,9 kg) horen bij een tussengrootte.

[472] Götschmann 2013, 11- 27, bes. 15.
[473] Funcken / Funcken 2014, 292.
[474] Götschmann 2013, 16, 18; Funcken/Funcken 2014, 292 geven 4 kg aan, was ongeveer hetzelfde is als zeven pond naar Nürnberger maat.
[475] Götschmann 2013, 16, 18.

Kogels voor 24-ponder met een diameter van 14-15 cm komen 21 keer voor (9-13 kg), misschien horen ook de 21 kogels met 14-14,2 cm en gemeten gewichten van 9,8 en 13 kg tot deze categorie.[476] Dat geldt ook voor de 27 kanonskogels met diameters tussen 13,8 en 14,2 cm en eveneens gewichten tussen 9,8 en 13 kg. Een verdere categorie wordt gevormd door kanonskogels met gewichten tussen de 15,5 en 21 kg. Hiertoe behoort een kogel met een kaliber van 16 cm, 14 kogels die een diameter van 17 cm hebben en twee, wier diameter 17,5 cm is. Voor zeer zware artillerie komen kogels met kalibers van 21,2 cm, 21,5 cm, 24,7 cm, 26,5 cm, 28,5 cm en 30 cm voor.

8.2.3.8 Bommen

Bommen konden in de 17e eeuw containers van metaal gevuld met springstof zijn, maar ook in houten containers of zulke van aardewerk of glas waren gebruikelijk.[477] cat. nr. 314 is zo een bom, gemaakt van metaal en (waarschijnlijk) hout. Een vergelijkbaar voorwerp met een dikkere wand hoort tot een granaat uit de periode tussen de late 16e en de 17e eeuw in de Veste Coburg[478]

Schönbeck noemt twee verdere soorten bommen, die formeel dicht bij ons exemplaar liggen: 'springkogels' van gietijzer in cilinder- of kogelvorm met een springlading, die voor het vernielen van vaste lichamen geworpen of afgeschoten worden. Het tweede zijn 'springblikken' van ijzerblik, die met 5-6 pond kruit gevuld en op kleine afstand op vestigingswerken van aarde geschoten worden.[479] In deze periode is de overgang van lichtkogels, brandbommen en springgranaten nog vloeiend. De bewaarde bommen worden - met uitzondering van kogelgranaten - zo zelden gevonden, dat het onmogelijk is om zonder chemische analyse een precieze functiebeschrijving te geven. Wallhausen beschrijft in zijn boek de verschillende soorten en geeft aan dat het beter is om de containers van ijzer te gieten.[480]

Vanaf het midden van de 17e eeuw worden ook granaten door de artillerie verschoten. Een goed overzicht geeft ook Ortner.[481] Gietijzeren granaatkogels uit de 17e eeuw zijn door Baumann beschreven.[482]

[476] Götschmann 2013, 16, 18; Funcken/Funcken 2014, 292.
[477] Felberbauer 2014, 1-52. Geibig 2009, 134-143, Nr. 52-56 (16e tot 17e eeuw).
[478] Geibig 2009, 140-141, Nr. 55.
[479] Schönbeck 1844, 110.
[480] Wallhausen 1625, 31-81.
[481] Ortner 2013, 148-151.
[482] Baumann 2010, 764.



Afbeelding 8.43 Links de handgranaat van de Bierkaai (cat. nr. 315). Midden en rechts grote granaten (gevonden in Hulst, precieze locatie onbekend). In Hulst zijn diverse keren handgranaten en mortiergranaten gevonden, die voor het merendeel zeer fragmentarisch bewaard waren.

In Hulst is daarnaast ook een handgranaat (cat. nr. 315) gevonden. Een groter, maar typologisch verglijkbaar stuk is in Grünenplan (bij Hamelen, D) gevonden. Het was tijdens een overval op een glasblazerij in een periode tussen 1632 en 1648 gebruikt, maar is nog bij de opgraving gevonden.[483] Analoge, maar kleinere exemplaren (zoals ons stuk echte handgranaten) uit Coburg (D) hebben eveneens een maar zwak uitgebeeld lip en dateren in de 17e eeuw. Zij waren met kruit gevuld en zouden zijn ingezet in 1634/1635 bij de verdediging tegen de troepen van de keizer.[484]

8.2.3.9 Paardenhoofdstel

Misschien tot een paardenhoofdstel hoort cat. nr. 316. Als het toch om een helm gaat is het het nekschild van een Bourgonett of van een zogenoemde Zischägge (in het Engels Lobster Tail Helmet genoemd).[485] Maar het lijkt nog het meest op een half paardenhoofdstel, vergelijkbaar met een in 1622 gedateerd stuk in het Museum Dresden en een in 1537/1538 gemaakt paardenhoofdstel van Jörg Seubenhoffer in Coburg.[486]

Cat. nr. 317 is nog een harnas nog een helm, misschien hoort ondanks de gelijkaardige sierrozetjes tot het harnas van een paard.



Afbeelding 8.44 Roskam (cat. nr. 319)



Afbeelding 8.45 Stijgbeugel (cat. nr. 343)

[483] Leiber 2015, 284-286.
[484] Geibig 1996, 136-137 Nr. 53.
[485] Malgouryes 2014, Nr. 11; Baumann 2010, 288.
[486] Inv. Nr. I.C.475 (1537-1538), zie ook Haenel 1923, Taf. 19.

8.2.3.10 Paarden

Het merendeel van de in de haven van Hulst gevonden metaalvondsten die tot de gebruiksgroep transport te rekenen zijn, horen bij transport met paarden. Hiertoe kunnen voorwerpen gerekend worden, die tot de verzorging van paarden horen, zoals roskammen en hoefijzers, maar ook grote gespen, die óf aan het paardentoom zaten óf tot wagens behoorden. De roskammen (cat. nr. 318-320, zie afb. 8.44) kunnen weliswaar niet gedateerd worden, maar exemplaren met vergelijkbare elementen zijn uit de middeleeuwen bekend.[487] De hoefijzers (cat. nr. 321-324) kennen ook een zeer ruime datering, van de 12e tot de 19e eeuw.[488] Bij deze vondstgroep is het opvallend dat er maar vier stuks tussen de vondsten zitten – normaal gesproken worden hoefijzers makkelijk verloren en zijn dus vaak een vondstgroep van zeer grote aantallen. Maar hierbij moet met het feit rekening gehouden worden dat er oorspronkelijk meer hoefijzers tussen de metaalvondsten uit de haven zaten: De detector-amateurs gaven aan, dat in de stort nog zeer veel meer hoefijzers lagen. Deze zijn niet meegenomen vanwege de grote aantallen en omdat hun is verteld dat zij maar een beperkte meerwaarde aan kennis zouden hebben. Het laatste is niet waar, met behulp van een grote groep hoefijzers zouden vragen naar de stokhoogte van paarden (afgeleid van de maat van hun hoeven) in de vroege Nieuwe Tijd beantwoord kunnen woorden, ook zouden de aantallen van trekpaarden (meestal vrij grote hoeven) en rijpaarden (eerder kleinere hoven) hieruit naar voren komen. Dit toont aan dat er nog veel te winnen valt als amateurs goed worden geïnformeerd en op de hoogte van de ontwikkelingen in de wetenschap worden gehouden.

Een bit (cat. nr. 325) zou voor een paard of os kunnen zijn geweest. Een ander fragment (cat. nr. 343, zie afb. 8.45) is de voetrest van een stijgbeugel. Voetresten van hetzelfde trapezoïde ofwel peervormige type zijn vaker gevonden en dateren in de late middeleeuwen (13e-15e eeuw).[489].

De grote gespen zijn meestal van ijzer en komen in verschillende vormvarianten voor: Ovaal (cat. nr. 326-329), D-vormig (cat. nr. 330-333), dubbelovaal (cat. nr. 334-337) en rechthoekig (cat. nr. 338-342). Twee ovale en een rechthoekige gesp (cat. nr. 326, 328, 338) zijn van bros/messing, maar hier vanwege hun grootte meegenomen bij het paardentuig. Zij zouden ook bij tassen of dergelijke kunnen horen. Volgens de vergelijksstukken dateren alle deze eenvoudige gespen in een brede periode beginnend in de middeleeuwen en eindigend in de 16e eeuw.[490]

De catalogusnummer 343 is de voetrest van een stijgbeugel, het onderdeel, waarop men de voet zet. De stijgbeugel hoort tot de trapezoïde ofwel peervormige type en lijkt op voetresten uit Salisbury, London en Burg Tannenberg. De type wordt ofwel in de 13e tot 14e eeuw of iets algemener in de late middeleeuwen gedateerd, maar zeker niet later dan de 15e eeuw.

8.2.3.11 Schepen

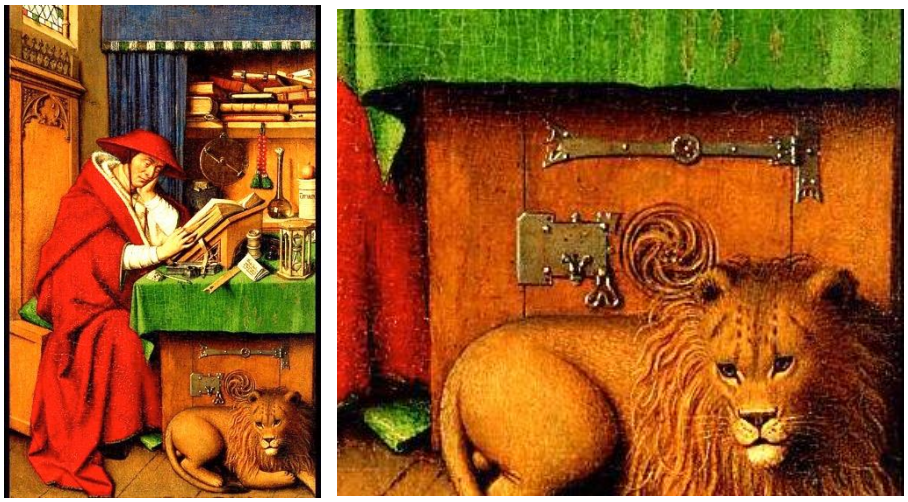
Aangezien de vondsten uit een haven komen, horen maar uitzonderlijk weinig tot het transport met schepen, namelijk drie: Twee scheepsspijkers met lange pen en zeer grote platte kop (cat. nr. 344-345) en een bootshaak (cat. nr. 346, zie afb. 8.46). Twee bootshaken die goed met de onze

[487] Clark 2004, 157-168.
[488] Martini 2010, 81-86.
[489] Clark 2004, 73-74, Nr. 84, Schmitt 2008, 182-183, Taf. 44.2, Schuster/Saunders/Algar 2012, 172, 189, Nr. 288.
[490] Fingerlin 1971, 365, afb. 413; Klomp 1999, 1033, Nr. 28; Krabath 2001, 132, 135; Whitehead 2003, 14-21, Nr. 45-82; Egan 2011, 56-57, Nr. 22-24; Goodall 2012, 97, 124, Nr. 48

vergelijkbaar zijn, zijn in de Pipe (een verbindingsgracht tussen twee geulen van de Weser naast de Teerhof) van de stad Bremen gevonden.[491] Het stuk staat qua vorm tussen twee bootshaken die in Amsterdam zijn gevonden en van wie de ene tussen 1450-1600 dateert, terwijl de ander in de 18e eeuw dateert.[492] Twee andere vergelijkbare stukken zijn in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch en in Keulen gevonden.[493] Het feit dat deze vorm al zeer oud is wordt door een Romeinse vondst uit de haven van Forum Hadriani (Voorburg/Den Haag) aangetoond.[494]



Afbeelding 8.46 Bootshaak (cat. nr. 346).



Afbeelding 8.47 Schilderij "De heilige Hiëronymus in zijn studeervertrek" (1429, toegeschreven aan de werkplaats van Eyck) en detail schilderij met kastbeslagen (wikimedia-commons).

8.2.4 Huis en huishouden

8.2.4.1 Bouwonderdelen

[491] Mondelijke mededeling D. Bischop.
[492] Baart *et al.* 1977, 488, Nr. 954, 955.
[493] Janssen & Thelen 2007, 218-239, afb. 22.1; Schäfke *et al.* 2010, 343-347 V.3.11.k (middeleeuws).
[494] Hoss 2014, 63-637, fig. II.5.87.

Tot de bij de bouw van huizen behorende onderdelen kunnen een ijzeren muurhaak (cat. nr. 347) en een eveneens ijzeren bouwkram (cat. nr. 3348) gerekend worden. Een loden plaat met afdrukken van houtvlam op de achterkant (cat. nr. 817) heeft misschien als dakbedekking dienst gedaan.

8.2.4.2 Sloten

In de opgraving Bierkaai zijn diverse slotonderdelen gevonden. Vijf ijzeren kasten (cat. nr. 350-354) horen bij hangsloten. Vergelijkbare sloten worden door Kahsnitz in de 16e en 17e eeuw gedateerd, terwijl Bischop / Hittinger een datering van rond 1600 tot de vroege 17e eeuw aangeven en Janssen / Thelen 2007 een ruime datering van de tweede helft van de 16e tot de 18e eeuw hanteren.[495] Een onderdeel van een slotplaat (cat. nr. 355) kent geen vergelijking. De slotplaat cat. nr. 356 heeft als decoratief element uitgetrokken hoeken. Dit element is volgens Dubbe al bekend vanaf de 15e eeuw, maar de plaat is anders goed vergelijkbaar met vondsten, die door Bischop tussen 1600 en 1630 gedateerd worden.[496] Twee andere slotplaten (cat. Nr. 357-358) laten zich minder goed dateren, maar de cat. nr. 358 met een sleutelgat omgeven van ranken kan qua stijl in de vroege Nieuwe Tijd gedateerd worden. Ook de versierde langwerpige beslag cat. nr. 359 is slecht te dateren, maar een vergelijkbaar beslag is te zien op de deur van de studeertafel in de schilderij "De heilige Hiëronymus in zijn studeervertrek" (1429, toegeschreven aan de werkplaats van Jan van Eyck, zie afb. 8.47).[497] Deze deur toont bovendien een slotplaat zo als de cat. nr. 357 en een hartvormig deurbeslag, zo als de cat. Nr. 364-367. Deze komen dus in de 15e eeuw voor.

8.2.4.3 Sleutels

Sleutels met niervormige of soms boonvormige ogen, rechte pin en baart (cat. nr. 360-363) kommen al rond het midden van de 15e eeuw op.[498] Schuster *et al.* zetten de stukken in hun context.[499] De vorm van de ogen is niet in de chronologische overwegingen meegenomen, het kan opgemerkt worden dat bij sommige vroege vormen de ogen alleen zwak afgezet zijn van de pen en daar ook maar flauw ingetrokken. Sterker afgezet is het oog bij de sleutel van een kistje in het Museum Boijman van Beuningen, dat in de 15e eeuw gedateerd wordt.[500] Niervormige ogen, die duidelijk van de pen afgezet zijn, zijn een vorm die karakteristiek is voor sleutels uit de periode tussen het midden van de 15e eeuw en de 17e eeuw. Zij worden in de Memorialbeelden in het Hausbuch der Mendelschen Zwölfbrüderstiftung bij de Meier Ott (1443) en de Slotenmaker Ulrich Friedrich (1651) getoond.[501] Een vergelijkbaar sleutel is ook afgebeeld in het schilderij "Boerendans" van Pieter Bruegel de Oude (ca. 1568, Kunsthistorisches Museum Wenen).[502] Een vondst van een dergelijke sleutel in Dambach-Neuhoffen (Elzas) wordt door Schnitzler in de 15e tot 16e eeuw gedateerd.[503] Deze is - als onze cat. nr. 342 – een variant met een oog dat aan de kant tegenover de pen rond-ovaal is. Bij de vondsten van sleutels rond de Adamspforte te Bremen, die tussen 1600-1630 gedateerd worden, is de vorm met hartvormige ogen dominant.[504] Van deze is bij de oudere vormen de punt van het hart naar binnen

[495] Kahsnitz 1985, 22-23, Nr. 9; Bischop / Hittinger 2008, afb. 11 (tekening: 2. Rij van boven, 2. Stuk van rechts; Foto links, onderste rij, helemaal rechts); Janssen & Thelen 2007, 190-217, 204, afb. 18.2.
[496] Bischop/Hittinger 2008, afb. 11 Foto onder rechts, 2. van links; Dubbe 2012, afb. 01-17.
[497] Borchert 2008, 78-79.
[498] Schnitzler 1990, 3.52 boven links (15e-16e eeuw); Egan 2010, 88-120, Nr. 317, 326.
[499] Schuster 2012, 160-167.
[500] Dubbe 2012 afb. 01-20.
[501] Kluttig-Altmann 2014, 179-180, afb. 2-3.
[502] Seipel [1997], afb. p. 143.
[503] Schnitzler 1990, 3.52.
[504] Mondelijke mededeling Dieter Bischop, zie ook Kluttig-Altmann 2014, 180.

gekeerd of bestaat niet.[505] De eerste afbeeldingen die sleutels met een hartvormig oog tonen, zijn de memorialbeelden in het Hausbuch der Mendelschen Zwölfbruderstiftung: de Sleutelmaker Ulrich Hoch (1528) en de Meier Georg Rochius Hönn (1705) hebben beiden een dergelijke sleutel.[506]

8.2.4.4 Meubel- of deurbeslagen

Vier hart- of sleutelgatvormige ijzeren beslagen met een vierkante dwarssnede (cat. nr. 364-367) dienden om deuren te openen, óf van meubels óf binnenshuis. Zo als al boven opgemerkt is een met de onze vergelijkbaar handvat afgebeeld op de deur van de studeertafel in de schilderij "De heilige Hiëronymus in zijn studeervertrek" (zie afb. 8.47).[507] Goed vergelijkbaar zijn ook de handvaten van de bovendeuren en de lade van een groten houten kast (Schenkschiewe), met de wapens van de adelige geslachten de Woldersmannen en de Wennemannen (1546) in Schloss Gottorf, Sleeswijk. Een vergelijkbaar stuk is ook in Arnemuiden gevonden.[508] Dit maakt het aannemelijk dat deze handvaten in de 15e en 16e eeuw gebruikelijk waren. Een heel simpele rechthoekig handvat van waarschijnlijk een kist of lade is de cat. nr. 368.

De fragmenten van twee doorbroken sierbeslagen van kistjes zijn bewaard gebleven. Cat. nr. 369 toont een raam rond een krans, waarin onder meer een putto en een dolfijn die de tong uitsteekt ronddollen. De verschillende gebruikte motieven van het raam zijn waarschijnlijk geadapteerd van diverse houtgravures uit de 16e eeuw.[509] Het tweede sierbeslag (cat. nr. 370) geeft twee naar links marcherende ridders weer, waarvan van een maar de benen bewaard zijn. De andere houdt zijn zeer kleine schild met de rechterhand voor de borst en zijn zwaard met de linkerhand naar boven, over de schouder. De figuren zijn elk in een omranding met puntige gevels geplaatst, die op een huis lijkt. Een tinnen beslag van een houten kastje is de beste iconografische vergelijking voor dit beslag.[510] De figuren dragen hun gordels op de heup, wat rond 1400 in de mode was, maar bij het militaire langer doorliep. Symmetrische schilden, zoals het schild hier, raakten rond deze tijd uit de mode. In samenspel met het afgebeeld type zwaardpommel maken deze aanwijzingen het waarschijnlijk dat de versiering in het eerste kwart van de 15e eeuw dateert.[511] Deze datering wordt bevestigt door het feit dat puntige gevels tussen het derde kwart van de 14e tot het eerste kwart van de 15e eeuw geliefd waren. Een ander beslag van een kastje uit Italië, die een reeks mensen met uitgestrekte armen vertoont, is ornamentaal vergelijkbaar opgebouwd en wordt rond 1400 gedateerd.[512]

8.2.4.5 Bellen

Zeven bellen (cat. nr. 371-377) van klassiek-golvende belvorm met een oor aan de bovenkant lijken qua vorm precies op grote bellen.[513] Een van de bellen heeft een restanten van ofwel tekst of ofwel een versiering van guirlandes op de rand. Qua type zit deze bel tussen de twee types Robinult-Jaulin 13 en 77, die in 1410/15 ofwel 1632 gedateerd worden.

[505] Schnitzler 1990, 432-433, Nr. 3.52 boven rechts en Nr. 3.53.
[506] http://www.nuernberger-hausbuecher.de/75-Amb-2-317-143-r/data en http://www.nuernberger-hausbuecher.de/75-Amb-2-317b-207-v/data.
[507] Borchert 2008, 78-79.
[508] Zubeck/Spielmann 1994, 123, 166-167 (Zubeck), Arnemuiden 2012, Nr. 012, 018.
[509] Großmann 1989, 270-271 Nr. 484 (medio 16e eeuw), 292 Nr. 526 a (rond 1600); Hollstein 1954, Nr. 238; Hollstein 1996, Nr. 203, 251, 261
[510] Beuningen et al. 2001, 1-6, afb. 1-2 (14e eeuw); Oakshott 2009, 96.
[511] Oakshott 2009, 96.
[512] Haedeke 1968, 73 Nr. 65
[513] Schade 1999, Cat. Nr. 63-65.

8.2.5 Transport

8.2.5.1 Klok

In de late Gotiek dateert de catalogusnummer 378 (zie afb. 8.48), twee fragmenten van een langwerpig beslag met twee schijven. In een van de schijven is de afbeelding van het lam Gods in een vierpas met maaswerk gegraveerd. Het stuk heeft bovendien nog de restant van een inscriptie in gotische letters: "ie". In de schilderij "Verkondiging" van de meester van het gezicht op Sint-Goedele (actief tussen 1470-1490 in Brussel) is een vergelijkbaar beslag te zien op de houten kast van een klok met bel, die naast de raam hangt.[514] Maar dat is natuurlijk geen garantie, dat soortgelijke beslagen niet ook elders gebruikt zijn. Interessant is dat de bel lijkt op de exemplaren uit de Bierkaai.

[514] Kühnel 2003, 13, afb. 8.



Afbeelding 8.48 Kastbeslag van een klokkast (cat. nr. 378).

De rechthoekige achterkanten van kastjes met 8-vomig opstaand randje (cat. nr. 379-380) zouden fragmenten van klokwerken kunnen zijn. Vergelijkbare stukken worden door Schaller in de 16e en 17e eeuw gedateerd.[515]

8.2.5.2 Licht

De ijzeren versiering (cat. nr. 381, zie afb. 8.49) in de vorm van een adelaar met dubbele kop zou aan een kroonluchter gehangen kunnen hebben, zo als bij de kroonluchters in de "Allegorie op de schilderkunst" van Jan Vermeer (1660-1675, Kunsthistorisches Museum Wien, zie afb. 8.50) en "De brief" van Gerard ter Borch (1660/1662, Britse Koninklijke Collectie, London). De hier afgebeelde adelaar lijken weliswaar allen van brons/messing vervaardigd, maar er waren blijkbaar ook versies van ijzer. Dat kan tenminste gesloten worden van een zogenoemde Lichtkrone gemaakt van beschilderd ijzer en met een iets ander vorm uit een kerk in Taarstedt (15e eeuw).[516] Een andere mogelijkheid is dat de adelaar als sier aan de buitenkant van een huis is gebruikt. Qua vorm is de adelaar vergelijkbaar met de adelaar die nu nog op het stadshuis van Hulst te zien is (zie afb. 8.51).

Er zijn diverse delen van kandelaars gevonden. Hiertoe behoren zeskoppen (kaarshouder) van een knoopkandelaar van brons (cat. nr. 382-386).[517] Van een ander type kandelaar is een "kragen" of vetvanger bewaard (cat. nr. 387).

Bijzonder is de vondst van twee blakers (cat. nr. 388-389) met op de voorkant een versiering door een omlopende band van inkervingen en in het midden een motief dat óf een boom óf de staart van een pauw voorstelt. Tot het gebruik van kaarsen is ook het kwart van misschien een kaarssnuiter (cat. nr. 390) te rekenen. Vergelijkbare stukken, die vaak uit veel kostbaarder materiaal vervaardigd zijn, zijn in Amsterdam en elders gevonden.[518]

[515] Schaller, Prunkuhren der Renaissance 2001, afb. 50-51.
[516] Zubeck / Spielmann 1994, 85, 152-153, Nr. 95.
[517] Klomp 1999, 1038, nr. 60-61.
[518] Baart *et al.* 1977, 360, Nr. 681; Haedecke 1981, 50-51 (afb. links); Haedecke 1998 afb. 118-120.



Afbeelding 8.49 IJzeren dubbeladelaar (cat. nr. 381).



Afbeelding 8.50 Kroonluchter in schilderij "Allegorie op de schilderkunst" van Jan Vermeer (1660-1675)



Afbeelding 8.51 Windwijzer stadhuis Hulst.

Tot de simpele lampen hoort en olie- ofwel talglamp (cat. nr. 391). Dit type komt in heel Europa al in de middeleeuwen voor, zo als een compleet exemplaar van de bucht Lemberg (Rijnland-Palz) en een ander uit Rostok (weggegooid tussen 1264 en 1500) toont. Twee eveneens vergelijkbare stukken uit de Burg Tannenberg (Hesse, voor 1399) en Saint Denis (F) hebben geen tuit, maar kunnen als bescherming voor een aardewerklamp heeft gediend. Een lamp met net een steel en een tweede bak is te zien op een schilderij van Gerald Valck (1662-1726) in het Rijksmuseum.[519]

8.2.5.3 Haard

Tot een haard behoord een haard- of porijzer ofwel pook (cat. nr. 392), wiens eenvoudige vorm geen datering toelaat.

8.2.5.4 Raamlood en glas in lood

De drie kleine langwerpig-driehoekige stukken glas in lood (cat. nr. 393-395) - twee in geel en een in groen - en de achttien klompen van raamlood (cat. nr. 396-413), lange draden met de typerende in doorsnede driehoekige vorm, die voor insmelten en hergebruik tot klompen in elkaar gedraaid zijn) geven een indicatie van huizen, waarin glas in lood is gebruikt, dat in ieder geval soms ook kleuring was.

8.2.5.5 Diversen

Een blikken doos (cat. nr. 414) en een deksel (cat. nr. 415) van ovale vorm horen bij een groep ovale dozen, (zogenoemde tabatières) die in verschillende materialen (goud, zilver, brons/messing, porselein) in de 17e en 18e eeuw gebruikelijk waren.[520] Terwijl de naam erop duidt dat in deze dozen tabak is bewaard, zijn zij ook voor het bewaren van allerlei ander klein spul gebruikt. Een vergelijkbaar doosje uit goudkleurig metaal (goud, messing) is afgebeeld binnen een porseleinen tabatière uit Meissen die rond 1730 gedateerd wordt.[521]

Twee van de drie versierde haakjes (cat. nr. 416-418) hebben waarschijnlijk aan de muur gezeten en zijn gebruikt om iets op te hangen. Vergelijkbare haakjes zijn uit Amsterdam bekend, daar worden zij in de eerste helft van de 17e eeuw gedateerd.[522]

Een hoepel van ijzer (cat. nr. 419) zat waarschijnlijk rond een emmer.

8.2.6 Voeding

In de keuken

8.2.6.1 Pannen/Potten

Alle kookpotten met bolle bodem worden hier 'pot' genoemd. Hebben deze een centraal hengsel, dan worden zij hier 'ketel' genoemd en als zij drie poten hebben 'grape'. Alle kookpotten met platte

[519] Schlunk/Giersch 2003, 112, Schmitt 2008, 216-217, Taf. 68.3, Ansorge/Schindler 2012, 517-519, Abb. 226.1, Jaspers/Eijskoot/Esser 2015, 15, afb. 22-23.
[520] Decuypere 2014 Vergleichsbild Tabatieren Wervick; Ostkamp 2004, afb. 198, 279.
[521] Beaucamp-Markowsky, 2013, 134-135 Nr. 10.
[522] Baart et al. 1977, 377, Nr. 724.

bodem worden hier 'pan' genoemd. De ijzeren potten en pannen zijn vaak sterk gecorrodeerd en vertonen grote gaten, maar ook de potten en pannen van brons c.q. messing zijn vaak sterk aangetast.

Acht ijzeren pannen met hoge rand en platte bodem (cat. 420-427) zijn goed vergelijkbaar met vondsten uit Amsterdam, die tussen de 15e en de 17e eeuw gedateerd worden.[523] De ijzeren pannen zijn qua functie goed te vergelijken met de pannen van brons/messing die zijn afgebeeld op het schilderij "In de stal" van David Teniers de Jonge van 1634 en "Het mirakel van de gebroken zeef", toegeschreven aan Jan van Coninxloo (1552).[524] Drie ijzeren koekenpannen (cat. nr. 428-430) hebben eveneens een platte bodem, maar ook een platte steel. Een vergelijkbare pan van aardewerk wordt door Roempoel en van Dongen in de 17e eeuw gedateerd.[525] Pannen als deze zijn voor het bakken van pannenkoeken gebruikt, zoals op het schilderij "De pannenkoekebackerij" (Pieter Aertsen, tussen 1508-1575).[526]



Afbeelding 8.52 Grape (432) met detail: reparatie.

[523] Baart *et al.* 1977, 289, Nr. 561 (1600-1625), afb. 80 (omstreeks 1440).
[524] Klinge / Lüdke 2005, 122-123 Nr. 16; Dubbe 2012 afb. p. 94.
[525] Roempoel / van Dongen 1991, 176, bovenste afb., 281.
[526] Roempoel / van Dongen 1991, 281.



Afbeelding 8.53 De ketel cat. nr. 447 toont vele reparaties.

De categorie grape is met vier exemplaren vertegenwoordigt (cat. nr. 431-434, zie afb. 8.52). Zij worden in de 15e tot de 18e eeuw gedateerd. Op schilderijen zijn vergelijkbare grapen afgebeeld, zo in het al genoemde "Het mirakel van de gebroken zeef" of "De magere keuken" (1563) van Pieter Breugel.[527]

Vier potten van brons/messing hebben een bolle bodem (cat. nr. 435-438). Zij zijn goed vergelijkbaar met een ketel, die in de 17e eeuw gedateerd wordt.[528] Negen exemplaren van brons/messing (cat. nr. 439-447, zie afb. 8.53) hebben een platte bodem en een hoge rand en kunnen zowel pannen als ketels zijn – omdat de rand niet bewaard is gebleven weten wij niet of zij oorspronkelijk een centrale hengsel hadden.

Tien fragmenten van brons/messing (cat. nr. 448-456) zijn randen, versterkings- of herstelstukken, die niet meer aan een specifieke soort pot/pan kunnen worden toegewezen. Dit geldt ook voor de vier catalogusnummers met ijzeren fragmenten (cat. nr. 457-460). Het gebruik van zulke stukken is op indrukwekkende manier te zien bij cat. nr. 447, een geelkoperen ketel die een ijzeren rand met oren en handvat heeft.[529] Twee ijzeren deksels met handvaten hoorden waarschijnlijk bij grapen (cat. nr. 461-462), bij het deksel van brons/messing (cat. nr. 463) is het handvat alleen nog door de twee lussen aantoonbaar, waar het aan vast zat.

[527] Roempoel/van Dongen 1991, 76, bovenste afb. 229, onderste afb., 259, 272; Clevis / Klomp 2005, 158, afb. 11; Dubbe 2012, afb. p. 94.
[528] Roempoel/van Dongen 1991, 289, onderste afb.
[529] Roempoel/van Dongen 1991, 177, een na onderste afb; 289, onderste afb.

8.2.6.2 Zeven

Zeven ronde en dunne platen (cat. nr. 464-470) van brons/messing met gaten in regelmatige cirkels, twee uitsparingen langs de rand en handvaten zouden zeven kunnen zijn. Een groot zeef met een opstaande rand is afgebeeld in het aan Jan van Coninxloo toegeschreven "Mirakel van de gebroken zeef" (1552).[530]

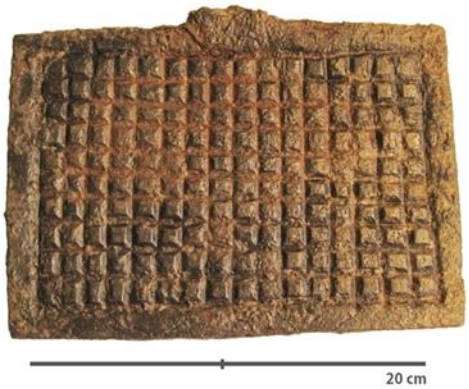
8.2.6.3 Keukenbestek

Vier ijzeren messen zijn vrij groot en hebben vrij grove vormen (cat. nr. 471-474). Dit wijst erop, dat zij eerder in de keuken bij de bereiding van eten dan aan tafel zijn gebruikt. Hiertoe hoort cat. nr. 471 tot een vorm (Holtmann Ib groep 5.3), die tussen de 9e en de 12e eeuw steeds vaker voorkomt en tot de 17e eeuw gebruikelijk blijft.[531] De vorm van het tweede mes (cat. nr. 472) kan in de 13e tot 15e eeuw gedateerd worden en is oorspronkelijk misschien uit Italië overgewaaid.[532] De vorm van het derde mes (cat. nr. 473) is bekend uit Dordrecht en wordt door Klomp tussen 1525-1560 gedateerd.[533]

Een grote opscheplepel uit ijzer (cat. nr. 475) heeft een lepelbak van ovale vorm, dat met de brede kant aan de taps toelopende steel zit. De bak is vergelijkbaar met een lepelbak uit de verzameling Aad Penders.[534] Drie tinnen opscheplepels (cat. nr. 476-478) hebben een diep, druppelvormig lepelbak, die vergelijkbar is met andere, kleinere lepels.[535] Terwijl de bak kleiner is dan bij de opscheplepels met ronde bak spreekt de grootte toch voor een inzet als opscheplepel.[536] Een voorbeeld is in een schilderij van een scene in een kroeg door David Teniers de Jongere van rond 1670 te zien.[537]

Bronzen schuimspanen (cat. nr. 479-481) zijn licht bolle en blikachtig dunne schijven met regelmatige, in cirkels geplaatste gaten erin. Geen van hun heeft een steel of een aanzet tot een steel, wat het onzeker maakt of het écht om schuimspanen gaat. Een vergelijkbaar schuimspaan met een ovale schijf is in Rotterdam gevonden en wordt in de 17e eeuw gedateerd.[538] Maar afbeeldingen in schilderijen uit vroegere periodes, zoals de tekening van Joris Hoefnagel "Patientighe Veriachde" (1569) maken duidelijk dat deze vorm ouder is.[539]

[530] Dubbe 2012 afb. p. 94.
[531] Holtmann 1993, 110 (9e-15e eeuw); Klomp 1999, 118 (1350-1375); Hirschberg 2005; Amme 2007, 108-109 S. 134-135, Messertafel II. 23, afb. 2.4, 5.
[532] Amme 2012, 126 Nr. 136.
[533] Klomp 1999, 1047 Cat. Nr. 119.
[534] Ostkamp 2013, 235 rechts (rond 1500).
[535] Klomp 1999, 1045, Nr. 103 (1540-1580); Ostkamp 2013, 234 bovenste rij links en midden (rond 1500), 270 bovenste rij (rond 1500-1550); Amme 2012, 129, Nr. 151 (rond 1500).
[536] Ostkamp 2013, 235.
[537] Raupp 1996, 228-230 Nr. 56.
[538] Roempoel / van Dongen 1991, 177 (onderste afb.).
[539] Maesschalck 2015, 144



Afbeelding 8.54 Wafelijzer (cat. nr. 483)



Afbeelding 8.55 tap met merk (cat. nr. 484).

8.2.6.4 Diversen

Tot de vondsten die met het bereiden van voedsel in de keuken gerekend kunnen worden hoort een kookpothanger (cat. nr. 482). Vergelijkbare kookpothangers zijn te zien op de achtergrond van het schilderij "Apen in de keuken" door David Teniers de Jongere uit 1645.[540]

Een wafelijzer (cat. nr. 483, zie afb. 8.54) heeft aan de bovenkant het karakteristieke wafelijzer-patroon in een onversierd lijst, met in het midden van een lange kant een wapen (?). Vergelijkbare wafelijzers worden door Decuypere en Thiele in de 15e tot 17e eeuw gedateerd.[541]

Een kraan van een tap (cat. nr. 484, zie afb. 8.55) met een slagmerk in vorm van een Franse lelie hoort bij de groep 8 van Krabath, die tussen de 15e en de 19e eeuw dateren.[542] Een vergelijkbaar kraan (nog met tap voor vat) is in Rotterdam gevonden, deze wordt in de 16e eeuw gedateerd.[543]

Aan tafel

8.2.6.5 Borden en schalen

Twee kleine tinnen schalen op hoge voet (cat. nr. 485-486, zie afb. 8.57) kennen vergelijkingen van tin, maar ook van zilver en andere materialen. Zij zijn in de 16e en 17e eeuw aan tafel gebruikt om fruit en gebak (en soms ook vlees) te presenteren, zoals te zien in het familieportret van Pierre de Moucheron (1563, foutief toegeschreven aan Cornelis de Zeeuw). Qua decoratie van de voet is onze cat. nr. 486 goed vergelijkbaar met een schaal uit Dordrecht, die in de publicatie als zoutvat woord aangezien.[544]

[540] Nu in Aschaffenburg. Wij danken Margret Klinge voor de mededeling, dat het beeld inderdaad van Teniers zelf is geschilderd.
[541] Thiele 1959, afb. 1-3 (16e-17e eeuw); Decuypere 2014, afb. 29 (15e eeuw). Decuypere 2014, afb. 29 (15e eeuw), Detroit Institut of Arts 1960, 283 (15e eeuw, afgebeeld exemplaar c. 1400-1430).
[542] Krabath 2001, 42, 45 (Konshahn Typ 8)
[543] Roempoel / van Dongen 1991, 114 (derde afb. van boven).
[544] Clevis / Sarfatij 1982, afb. 6.



Afbeelding 8.57 De voetschalen (cat. nr. 485-486).

Een ander schaaltje uit Delft (gedateerd in de 16e eeuw) heeft eveneens een vergelijkbare vorm.[545] Vergelijkbare schalen zijn ook op diverse stillevens van Willem Claesz. Heda (1594 – ca. 1680) afgebeeld.[546]

De Hulster schalen waren vanwege hun kleine voeten waarschijnlijk te klein voor grotere stukken vlees. De vorm van de voet is ook bekend van kandelaars, maar bij onze stukken zijn geen aanwijzingen voor kaarshouders.[547] Het is dus aannemelijk dat de schalen ofwel voor fruit en gebak ofwel als zoutbordje gebruikt zijn. Het laatste is te zien in een stilleven van Clara Peters ('Stilleven met krab, garnalen en kreeft', tussen 1590-1657).

Een groot tinnen bord (cat. nr. 487) heeft een brede rand met merkteken (gekroonde roos, kroon met drie lelies). [548] De sausier (cat. nr. 488) heeft een diepe bak met een rond gat in de bodem. Op de brede rand zit een merkteken (gekroonde roos). Vergelijkbare schalen komen vaker voor en worden in de late 16e en de 17e eeuw gedateerd.[549] Een versiering tevens handvat in vorm van een driepas (cat. nr. 489) hoort waarschijnlijk bij een oorkom.

8.2.6.6 Tinnen deksels en duimrusten (van bekers / pullen / kannen)

Vier ronde en bolle tinnen deksels (cat. nr. 490-493) hoorden op óf pullen, óf bekers óf kannen. Vergelijkbare stukken zijn onder meer in Amsterdam en in Duitsland gevonden en worden grofweg in de late 15e tot de vroege 17e eeuw gedateerd.[550]

Zeven tinnen duimrusten van deksels (cat. nr. 494-501) zijn ofwel van tinnen deksels of van deksels van ander materiaal, zo als aardewerk (cat. nr. 500) of hout. In vergelijking met vormen die in de 15e tot 16e eeuw dateren (cat. nr. 494, 497) komen de vormen, die vanaf het tweede kwart van de 16e eeuw tot tegen het midden van de 17e eeuw voorkomen (cat. nr. 492, 495) ongeveer even vaak

[545] Roempoel / van Dongen 1991, 126 (tweede afb. van boven).
[546] Bijvoorbeeld: Stilleven, 1629, nu in het Mauritshuis, Den Haag, Stilleven met oesters, roemer, citroen en een zilveren pronkschaal. 1634, nu Museum Boijmans Van Beuningen, Rotterdam, Stilleven met vergulde bokaal. 1635. Rijksmuseum, Amsterdam; Jürß/Hegner 1998, 16-17.
[547] Raupp 1996, 78-81; Jürß/Hegner 1998, 20-21.
[548] Clevis / Sarfatij 1982, afb. 6.
[549] Boucaud/Frégnac 1978, 68, afb. 84; Roempoel / van Dongen 1991, 128 (tweede afb. van onder); Ostkamp 2013, 268-269.
[550] Baart *et al.* 1977, 259, Nr. 495; Roempoel / van Dongen 1991, 103 (onderste drie afb.), 150 (tweede afb. van onder), 151 (bovenste afb.), 154-155 (onderste drie, rep. bovenste twee afb.), 156-157, 207 (onderste afb.), 208-209; Unger 2013 Nr. 5, 11, 37-38, 77, 81, 98, 111, 116, 129.

voor.[551] Vergelijkbare deksels zijn ook op de voorgrond afgebeeld in het schilderij 'Kaartspelers en brassers' (1634/35, Adriaen Brouwer).[552] Lepels en messen

De 24 metalen tafellepels uit de haven van Hulst (cat. nr. 502-525) dateren tussen de late 15e en de 18e eeuw. Het merendeel is uit tin vervaardigd, maar de bronzen/messing lepel (cat. nr. 502) geeft aan, dat in Hulst ook duurdere materialen voor lepels gebruikelijk waren (en weggegooid zijn). Lepels met ronde of licht eivormige bak komen tussen het midden van de 15e eeuw tot rond 1700 in verschillende materialen voor, zoals tin, brons/messing of zilver, maar ook hout, parelmoer en steen. Diepe lepels van aardewerk (faience), porselein en tin zijn als opschep- en strooilepels zelfs nog tot de tweede helft van de 18e eeuw geproduceerd.[553] Afgaand op de vergelijkingen lijkt het merendeel van de lepels in Nederland of Duitsland geproduceerd te zijn, met een enkele lepel uit Engeland of Frankrijk ertussen. Alleen de lepel cat. nr. 525 met zijn klassieke 'moderne' vorm kan zeker in de 18e eeuw gedateerd worden.



Afbeelding 8.58 Vuistlepel met handvat figuur Maria Magdalena (cat. nr. 502).

De zogenoemde vuistlepel (cat. nr. 502, zie afb. 8.58) van brons/messing met versierd handvat in vorm van een figuur van Maria Magdalena (herkenbaar aan haar attribuut, het zalfpotje) is onder onze lepels de meest kostbare, hij wordt rond 1500 gedateerd.[554] Een vergelijkbare lepel met Maria Magdalena, die iets rijker versierd is, komt van de Wasserburg Göltz en een ander bevind zich in het Museum Boymans-van Beuningen.[555] De figuren op deze lepels zijn incorrect als heilige Barbara c. q. als De figuren op deze lepels zijn incorrect als heilige Barbara c. q. als evangelist Johannes geïnterpreteerd. Laatgotische lepels met figuren als steelbekroning worden vaak Apostel-lepels genoemd. Maar naast lepels met de twaalf

[551] Dubbe 1965, 90-91; Baart et al. 1977, 259, Nr. 495 (laatste kwart 16e eeuw); Unger 2013 Nr. 5 (tweede kwart 16e eeuw), Nr. 11 (tweede helft 16e eeuw), Nr. 37-38 (tweede kwart 16e eeuw), Nr. 77 (Siegburg, eind 16e eeuw), Nr. 81 (Siegburg 1591), Nr. 98 (Raeren, 1566-1600), Nr. 111 (Raeren, 1599), Nr. 116 (Raeren, 1583), Nr. 129 (Raerener/Westerwälder Tüllenkanne rond 1600); Adriaen Brouwer, Bauern beim Tricktrackspiel (um 1634/35); Margret Klinge / Dietmar Lüdke (Hrsg.), David Teniers der Jüngere 1610-1690. Alltag und Vergnügen in Flandern (Karlsruhe 2005) 100-101 Nr. 6.
[552] Klinge / Lüdke 2005, 100-101 Nr. 6.
[553] Klomp 1999, 99, 102, 104;Janssen / Thelen 2007 201, afb. 12.1, 12.3-4; Heitmann 2007, Abb/Nr. 17-18, 31, 59, 61-62, 147-152; Ostkamp 2013, 252-253, 270.
[554] Ostkamp 2013, 234, bovenste rij links en midden, onderste rij midden.
[555] Roempoel / van Dongen 1991, 94 onder (1400-1500), Ostkamp 2013, 234, bovenste rij links en midden, onderste rij midden, Kühne/Bünz Müller 2013, 134 Nr. 3.1.6.





Afbeelding 8.59 Zilveren lepel met H. Barbara en detail van de H. Barbara (s'Hertogenbosch, 17e eeuw in het Deutsches Klingenmuseum, Solingen)





Afbeelding 8.60 pijpaarden figuren H. Maria (attributen: toren en kelk met hostie) en de H. Maria Magdalena (attribuut: zalfpotje).

apostelen - van wie er zelfs nog volledige series (12 apostelen plus Maria) bestaan - komen ook heidense voorstellingen zo als Hermen en neutrale zo als leeuwen, liefdesparen of wapenhouders voor, maar ook vrouwelijke heiligen, zo als Barbara (zie afb. 8.59).[556] De verschillende heiligen zijn alleen door hun attributen te herkennen en hier zijn de heilige Maria Magdalena, de heilige Barbara en de jeugdige evangelist Johannes (zonder baart en met lang hoofdhaar) blijkbaar met elkaar verwisseld. Bij onze lepel geven de V-hals van de surcot (bovenkleed) en de borsten overduidelijk aan dat het om een vrouw gaat. Het attribuut van de heilige Maria Magdalena, het zalfpotje, kan makkelijk voor een van de twee attributen van de heilige Barbara, namelijk een kelk met hostie worden aangezien (het tweede is een toren). Bij de lepel uit Hulst is door de aanzet van de linker mouw herkenbaar dat de Heilige het zalfpotje aan de voet vastpakt, zo als ook vaak bij pijpaarden beeldjes (zie afb. 8.60). Hierdoor is duidelijk dat het niet om een kelk kan gaan.

De figuur is sterk versleten, zodat men ervan uit kan gaan dat deze lepel met regelmaat is gebruikt. Laatgotische lepels met figuren als steelbekroning, zogenoemde Apostel-lepels (omdat apostelen het meest voorkomende sujet waren – dan had je al twaalf lepels) zijn weliswaar geen rariteit, maar wel zelden genoeg om aan te tonen dat zij blijkbaar zo kostbaar waren dat zij aan de gegoede burgerij en de adel waren voorbehouden.

De dertien tafelmessen (cat. nr. 526-538) hebben allen een lemmet uit ijzer, maar de handvaten zijn soms van hout en in een geval van been/ivoor.[557] De vergelijkingen voor de messen dateren vanaf de tweede helft van de 15e tot de 17e eeuw en zijn geproduceerd in Nederland, Duitsland en Engeland. Het meest kostbare mes is hier het handvat cat. nr. 531 van been of ivoor. Interessant is ook het mesheft cat. nr. 494, dat aan de bovenkant licht gebogen is, terwijl de onderkant recht is. Een vergelijkbaar heft is zelden, een bij benadering vergelijkbaar mes is een rijk versierd exemplaar uit

[556] Aposteln: Amme 2007, 80-81,106-107, 557, Nr. S130, 174; Ostkamp 2013, 234. Herme: Amme 2007, 102, 104 Nr. S. 21 (Italië 16e eeuw). Wapenhouder: Ostkamp 2013, 270, 272. Liefdespaar: Ostkamp 2013, 232. Vrouwelijke heiligen: Ostkamp 2013, 210, 235; Deutsches Klingenmuseum Solingen (s'Hertogenbosch, 17e eeuw).
[557] Het verschil tussen de twee is alleen onder de microscoop zichtbaar, zie Deschler-Erb 1998, 59-60. Ivoor kan bestaan uit de slagtanden van olifanten of de tanden van mammoeten, nijlpaarden, wilde zwijnen, walrussen, potvissen en narwallen. Deschler-Erb 1998, 92.

Duitsland, dat als deel van een bestek met een vork in een koker zat. Dit bestek wordt rond 1600 of in de vroege 17e eeuw gedateerd.[558] Van een ander mes (cat. nr. 526) met handvat met ruitpatroon is een vergelijkbaar stuk uit de verzameling van Aad Penders bekend.[559]

De catalogusnummer 539 is de holle schroefdop van een fles. Een vergelijkbare sluiting heeft de fles in de voorgrond van de schilderij "Jonge vrouw aan de kaptafel" (Gerard Dou, 1667).[560]

8.2.7 Handel en Nijverheid

8.2.7.1 Handel

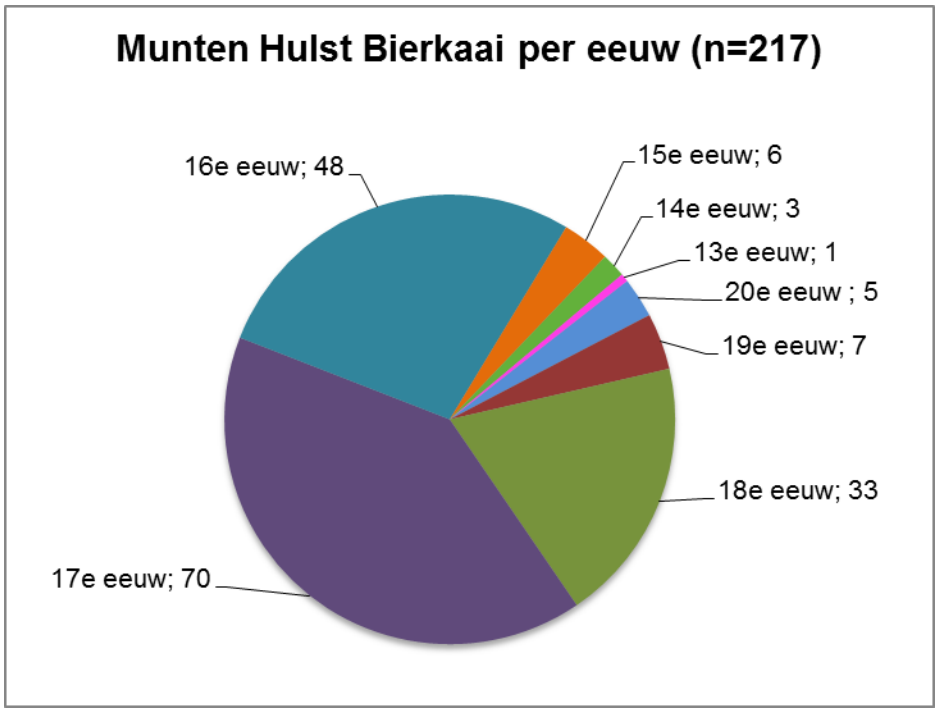
In Hulst zijn bij de opgraving Bierkaai vele vondsten ontdekt die betrekking op handel hebben. Hiertoe behoren 69 rekenpenningen en jetons, waarvan maar een deel is gefotografeerd en ook opgenomen in de catalogus (cat. nr. 540-497a-i). Rekenpenningen zijn rekenhulpen die samen met een rekenboord gebruikt zijn, om gecompliceerdere berekeningen te maken, of als speelstenen.[561] Rekenpenningen kunnen verschillende afbeeldingen en/of teksten op de voor- en achterkant hebben. Bij sommige van onze exemplaren is nog vaag een wapen herkenbaar, bij anderen omlopend schrift.

De in 1601 gedateerde rekenpenning cat. nr. 553 heeft als omschrift op de achterkant LUCRETIA LUX ROMANA. Deze penning is, zoals vijf andere in Hulst, ontworpen door Hans Krauwinkel uit Nuremberg in Duitsland. Maar omdat medailles vaak elders zijn nagemaakt, moet hiermee rekening worden gehouden, dat ook de penningen elders zijn nagemaakt.[562] Ook al lijkt de afbeelding vaak scherp, kan het ook om een secundaire vorm gaan, die nagewerkt is. In het Begijnenhof van Kortrijk zijn zes rekenpenningen van Krauwinkel gevonden.[563] Naast Krauwinkel is ook Hans Schultus met 7 rekenpenningen in de vondsten vertegenwoordigt en van vier rekenpenningen staat niet vast, of zij van Krauwinkel of van Schultus zijn.

Daarnaast zijn ook twee armenpenningen gevonden, op munten lijkende jetons, die door kerken zijn uitgegeven aan armen na het bijwonen van de zondagse dienst. Deze jetons gaven de armen recht op een brood, turf of schoeisel of andere levensbehoeften.

Van de 217 munten komen 56 uit de archeologische begeleiding en de rest uit de stort (zie afb. 8.61). Voor een overzicht van de munten zie de betreffende Excelsheets op de database. De munten zijn gedetermineerd door twee amateurs, Karel-Jan Kerckhaert en Joris Kemper.

[558] Amme 2012, 229, 192 Nr. 393.
[559] Decuypere 2014, afb. 33 (links, derde van boven).
[560] Klomp 2006, 44, Nr. 135.
[561] Beeckmans/De Buyser/Van Bulck 2007, 89-90
[562] Hermann / Kranz 2011, 259-281.
[563] Beeckmans / De Buyser / Van Bulck 2007, 94-95 Nr. 21-26.



Afbeelding 8.61 Grafiek met aantallen munten per eeuw.

Omdat wij geen numismatici zijn, kunnen wij geen volledige analyse van de munten geven, maar enkele opvallende feiten zullen hier kort onder de aandacht gebracht worden. Het merendeel van de munten dateert in de 17e eeuw, met de 16e eeuw als tweede piek. Een derde, vrij grote groep wordt door munten uit de 18e eeuw gevormd. De 14e en 15e eeuw zijn met enkele munten vertegenwoordigd, net als de 19e en 20e eeuw. De vonden uit deze laatste twee eeuwen komen waarschijnlijk uit de bovenste lagen van het stort.De herkenbare afbeeldingen en teksten op de munten laten zich met steden in de buurt zoals Antwerpen, Brugge, Gent en Luik verbinden, maar ook met verder verwijderde plaatsen zo als Kleef, Tournai of Zwolle. Munten uit de zeven provincies van de noordelijke Nederlanden komen vaker voor dan zulke uit de zuidelijke Nederlanden, waarschijnlijk met dank aan het feit dat de Noord-Nederlandse provincies allen hun eigen munten sloegen. Daarnaast zijn ook de heersers van de Spaanse ofwel de Zuidelijke Nederlanden, het heilige Roomse Rijk en andere landen in Noordwest- Europa zoals bijvoorbeeld het Keurvorstendom Keulen, en de koninkrijken Frankrijk en Schotland vertegenwoordigd. Dit laat zien dat Hulst voornamelijk in de handel tussen het Noordwest- Europese continent en Groot-Brittannië zat. De meest waardevolle munt is een goudengulden (St. Lambertus), door Jan van Horne, Bisschop van Luik, tussen 1492 en 1505 geslagen. Met uitzondering van deze en een tweede munt van zilver is de rest eerder als kleingeld aan te zien.

Accijnszegels en warenzegels (cat. nr. 554-597) horen bij de grote groep van - meestal loden - zegels die in de late middeleeuwen en vooral de vroege Nieuwe Tijd een garantie voor de meest uiteenlopende waren moesten vormen. Accijnsloodjes bevestigen het betalen van een belasting ofwel accijns op een bepaalde waar, terwijl warenzegels een garantie voor kwaliteit waren. Een zegel (cat. nr. 565) kan aan Brugge toegewezen worden, het toont een 'Brugse B' en een staande leeuw op een put.[564] Twee zegels (cat. nr. 556-567) kunnen door de gekroonde staande leeuw en de inscriptie "HUL.." aan Hulst toegewezen worden. Drie zegels (cat. Nr. 555, 594-595) tonen het wapen van

[564] Meulemeester 1988, 140-142; Egan 2010, 55-66, afb. 1.2.

Engeland voor de integratie van Schotland, zij moeten dus tussen na 1510 en voor 1604 dateren. Van deze drie zijn twee (cat. nr. 595-596) vrij zeker alnager-loodjes. Alnager is de naam van het ambt in Engeland, dat met de keur van wollen doeken belaste was. Andere warenzegels komen uit Ieper (cat. nr. 583), Amersfoort (cat. nr. 558), Leiden (cat. nr. 574), Stendal (cat. nr. 581) en Bremen of Stade (cat. nr. 569). Verschillende zegels dragen ook alleen huismerken. Door deze zegels worden de handelsverbindingen van Hulst duidelijk, die niet tot steden in de regio of de noordelijke Nederlanden beperkt waren, maar Engeland en de Duitse Hanze-steden bereikten.

De gewichten (cat. nr. 598-611) liggen tussen 14 en 912 gram, het merendeel weegt echter tussen de 18 en 120 gram, hiermee zijn dus geen grote hoeveelheden afgewogen.

Naast gewone gewichten zijn ook acht muntgewichten gevonden (cat. nr. 612-620). Deze zijn meestal vierkant, maar eentje, een pijlgewicht, heeft de vorm van een rond hol bakje (cat. nr. 616). Van de andere gewichten hebben enkelen nog herkenbare afbeeldingen. Zo is op de voorkant van cat. nr. 612 een Christelijk kruis met dubbele balk in een dubbele cirkel te zien (ook 'patriarchenkruis' genoemd), dat op Ieper wijst; cat. nr. 614 heeft een Franse lelie op de voorkant, een motief dat bekend is van warenzegels uit Tournay en cat. nr. 615 toont op de voorkant een wapenschild van brons met een stempel van het wapen van Hulst (staande leeuw naar rechts) en onder een fles, vaas of iets dergelijks. De keerzijde heeft een wapen met twee schuine balken. Drie muntgewichten (ca. nr. 617-619) dragen het wapen van Antwerpen. Een vondst uit Middelburg en andere detectorvondsten tonen aan, dat Antwerpener muntgewichten ook veelvuldig in Nederland gevonden worden.[565]

De elf bronzen weegschalen van balanswagen (cat. nr. 621-631) zijn allen redelijk klein en voor het merendeel vrij ondiep – de uitzondering is de diepe cat. nr. 623. Dit toont aan, dat hiermee maar kleine dingen zijn afgewogen – een conclusie die bij de gevonden gewichten past.

8.2.7.2 Nijverheid

In het algemeen kan men stellen, dat werktuigen het principe 'form follows function' volgen. Als voor een werktuig een perfecte vorm gevonden is – wat vaak al in de Romeinse periode gebeurd was – blijft deze vorm in principe dezelfde, soms tot vandaag. Dit is ook de reden waarom het dateren van werktuigen vaak zeer moeizaam is – voor een reeks van exemplaren uit de haven van Hulst kunnen corresponderende vondsten uit de 19e eeuw en de Romeinse periode aangewezen worden.

Het eerste voorwerp, (een deel van) een passer (cat. nr. 632), kent zo veel verschillende gebruiken dat het moeilijk aan één ambacht toe te wijzen is. De verhoudingen passen goed bij die van steekpassers uit de 17e en 18e eeuw in het Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, maar deze zijn meestal groter en versierder. Passers van hetzelfde formaat, maar zonder versteller, zijn wel uit de Vroege Nieuwe Tijd bekend.

De voorwerpen die met textielnijverheid in verbinding gebracht kunnen worden, horen bij het naaien. Hiertoe behoort een zeshoekig naaldenkoker van dun brons/messing blik (cat. nr. 633). Maar de grootste groep wordt gevormd door 31 vingerhoeden (cat. nr. 636-666) en twee ringvingerhoeden ofwel naairingen (cat. nr. 634-635). Gesloten metalen vingerhoeden zoals het merendeel van de in Hulst gevonden exemplaren zijn vanaf de vroege middeleeuwen in gebruik en een vaak voorkomende vondst uit de 16e en 17e eeuw.[566] Volgens Baart et al. zijn vingerhoeden in stalen vormen uitgehamerd

[565] Baart *et al.* 1977, 410-411, Nr. 733-737, Hendrikse 1994, 58, afb. 108-108a, Bischop/Hittinger 2008, 172-173, afb. 19.3b (1594), Hittinger 2008, Taf. 1.2, http://wf4.nl/Engels/paginaJan/janmuntgewichten2engels.htm.
[566] zie bijvoorbeeld Jansson 2012, 102-104.

alvorens de putjes met de hand in de klem gezette vingerhoed geslagen zijn of met behulp van een waterrad gepunt.[567] In het laatste geval zijn de punten regelmatiger dan in het eerste. Beide technieken bestonden naast elkaar. Het merendeel van onze vingerhoeden heeft een zeer regelmatig puntenpatroon, wat duid op fabricage met een waterrad ofwel vingerhoedmolen.

In de groep visgerei laten 61 netverzwaarders (cat. nr. 667-707) zien, dat óf vissen in de haven van Hulst zijn gevangen óf oude netten nog met de verzwaarders eraan hier zijn gedumpt. Netverzwaarders zijn verschillend lange rolletjes, die van dunne plaatjes lood gemaakt zijn. Deze worden om de lijnen van netten gewikkeld, om deze te verzwaren. In de oostelijke Middellandse Zee zijn netverzwaarders vanaf de Bronstijd bekend, maar in onze contreien deden zij hun intrede pas met de komst van de Romeinen en de bijbehorende prijsverval in lood.[568] Zij komen dan redelijk vaak in zowel in Romeins beïnvloedde als ook in inheemse nederzettingen voor. In de post-Romeinse tijd neemt de consumptie van vis door het Christelijk verbod op vlees op vrijdag duidelijk toe. Als gevolg komen de netverzwaarders nog vaker voor.[569]

De verschillende werktuigen die met houtbewerking in verbinding staan, hebben vormen, die voor het merendeel al in Romeinse tijd bekend waren en vandaag nog gebruikelijk zijn. Hiertoe behoort de kop van een hamer (cat. nr. 708), die aan de rand van het werkvlak vouwen van weggedrukt materiaal vertoont, die door langdurig slagen ontstaan zijn.

Er zijn drie bijlen en een wig of kloof (cat. nr. 709-712) gevonden. Van één van de bijlen (cat. nr. 709, zie afb. 8.62) is alleen de snede bewaard. Deze is lang uitgetrokken naar boven en beneden en hoort dus bij een zware, zogenoemde 'Bart-Axt'. Vergelijkbare vormen dienden vanaf de 11e eeuw tot nu voor diverse doeleinden: zij worden door timmerlieden en andere houtverwerkende beroepen gebruikt, net als door beenhouwers en zelfs brouwers, die de bijlen gebruikten, om ijs voor de koeling te hakken, maar in de hoge en late middeleeuwen ook als strijdbijlen. [570] Echter, bij deze bijlen (die tussen de 7e en de 13e eeuw dateren) is de 'baart' meestal sterker tot de steel gebogen.[571]



Afbeelding 8.62 Bijl



Afbeelding 8.63 Detail 'Boerenvreugd' (David Vinckboons, c. 1619, Rijksmuseum Amsterdam, wikimedia-commons)

[567] Baart et al. 1977, 145-147.
[568] Dütting / Hoss 2014.
[569] Wastling 2009, 249-51; Roessingh 2008, 54. Ossowski 2014, 341-342 afb. 1 boven (vanaf 15e eeuw).
[570] Schindler 2015, 51 Nr. 3.2, 286-287 Nr. 21.1, 712-713, 715 Illustration 38.1, 886 Nr. 3.3, 929 Nr. 6.2
[571] Baumann 2010, 342 (links); La Rocca 1995, 69-84, bijz. 81, afb. 8, Stone 1999, afb. 99.2

Een typologisch met onze nauw verwante vondst uit het verlaten dorp Stubach bei Ulmbach (Hesse) kan in de 13e-14e eeuw gedateerd worden..[572] Een iets zwaarder voorbeeld van hetzelfde type wordt door een boer in het schilderij 'Boerenvreugd' (David Vinckboons, c. 1619, Rijksmuseum Amsterdam, zie afb. 8.63) gebruikt om een maroderende soldaat te doden.

Een andere mogelijke krijgswapen is een smalle multipurpose bijl (cat. nr. 710, zie afb. 8.64): Deze bijl zou evengoed als timmermansbijl en als krijgswapen gebruikt kunnen zijn, misschien zelfs beiden. Een bijl van hetzelfde type is op Burg Voorst gevonden.[573] Het draagt bovendien een merkteken dat (ongeacht de sterke schade door corrosie) op een merkteken lijkt dat op een Duits zwaard uit de 14e-15e eeuw zit.[574]

De lepelboor catalogusnummer 713 heeft een vorm die uit twee verschillend lange trapezoïdes is opgebouwd. In principe is de vorm vergelijkbaar met twee exemplaren uit Amsterdam.[575] Uit Bremen zijn iets beter vergelijkbare exemplaren bekend.[576]

Tot de steenbewerking horen twee taps toelopende beitels (cat. nr. 714-715), met door langdurig slagen weggedrukt materiaal aan de bovenkanten. De steenhouwers in het schilderij 'De toren van Babel' (Pieter Bruegel de Oude, 1563) gebruiken vergelijkbare beitels, maar hier zijn de sneden iets langer. Dit type wordt vaak als wig en soms als schaaf aanzien.[577]



Afbeelding 8.64 Wapen, werktuig of allebei? Het smalle bijl cat. nr. 710.

Net als moderne machetes kunnen kapmessen zowel in de landbouw, in de zeevaart als ook in de strijd gebruikt zijn. De vier in de haven van Hulst gevonden kapmessen (cat. nr. 716-719) hebben allen een min of meer halvemaanvormig lemmet. De kapmessen cat. nr. 718-719 hebben een snede, die in het midden ingetrokken is.

In het Museum in Hulst wordt een bietenmes uit de laatste eeuw bewaard, dat diezelfde vorm heeft (zie afb. 8.65). Ook al zijn de kapmessen uit de Bierkaai waarschijnlijk niet voor suikerbieten ingezet, een inzet op het gebied van land- of tuinbouw lijkt waarschijnlijk. Kapmessen worden gebruikt om

[572] Buzás / Laslovszky 2013, 354 (14e eeuw).
[573] Verlinde 1983, afb, 23 (tot 1362).
[574] Baumann 2010, 567 afb. links onder (14e/15e eeuw).
[575] Baart *et al*. 1977, 487 Nr. 951 (tweede helft 16e tot 17e eeuw), 487 Nr. 952 (17e-18e eeuw).
[576] Bischop/Hittinger 2008, afb. 18.1, 1., 2., en 4de van links (ca. 1600-1630).
[577] Baart et al 1977 478, 480 Nr. 917 (16e eeuw), Nr. 920; Seipel [1997], afb. p. 60-61; Klomp 1999, 1064 Nr. 233.

loof als veevoeder te oogsten en bovendien alle dingen te doen waarvoor vandaag een machete gebruikt wordt. Maar deze messen moeten maar op een langere stok gezet worden in plaats van een gewoon handvat en men had een gebruiksklare Kuse ofwel krijgszeis.[578]

Het feit dat kapmessen regelmatig in het militair zijn gebruikt en het grote aandeel van behulpsmatige wapens in de haven van Hulst laat vermoeden, dat tenminste sommige van deze kapmessen niet voor vreedzame doeleinden gebruikt zijn.[579] Maar omdat het gebruik van een multifunctioneel voorwerp zo als deze kapmessen nooit met zekerheid vastgesteld kan worden, zijn ze bij de landbouwwerktuigen opgenomen.



Afbeelding 8.65 Bietenmes uit de 20e eeuw in het Museum Hulst.

[578] Baumann 2010, 335 rechts.
[579] Stevens 2008.



Afbeelding 8.66 Kruisvinding in het zogeheten Turijns-Milanese getijdenboek door Jan van Eyck en diverse Franse en Nederlandse miniaturisten (wikimedia-commons). De schoppen hebben schoppenschoenen, zo als onze cat. nr. 742-744.

In de haven van Hulst zijn 22 schoppen van de nog steeds gebruikelijke vorm met afgeronde bovenkant en aanzet voor steel gevonden (cat. nr. 660-681). Schoppen zo als onze catalogusnummer 681 zijn afgebeeld in de schilderij "Een palastkeuken" (1673) van David Teniers de jongere.[580] Daarnaast zijn ook drie zogenoemde 'schoenen' van schoppen gevonden (cat. nr. 742-744); ijzeren snijvlakken voor houten schoppen of spades. Vergelijkbare spadeschoenen zijn afgebeeld bij de spades in de Kruisvinding in het zogeheten Turijns-Milanese getijdenboek (Jan van Eyck en diverse Franse en Nederlandse miniaturisten, zie afb. 8.66).[581] Bovendien zijn zes turfstekers gevonden (cat. Nr. 657, 682-686). Deze hebben een smaller blad dan schoppen, dat aan de bovenkant halfrond en aan de onderkant recht is. In tegenstelling tot de schoppen, wiens bladen in profiel licht gebogen is, zijn de bladen van de turfstekers plat.

De best bewaard gebleven turfsteker toont dat de bevestiging aan de steel in plaats van een buis ook door twee tongen met gaten voorzien kan worden. Turfstekers kunnen naast het steken van turf ook voor vele andere doeleinden ingezet worden, zo bijvoorbeeld ook het afsteken van oevers van grachten.[582]

Drie ovale veebellen van blik (cat. nr. 751-753) horen vermoedelijk bij de veeteelt; zij hingen aan als melkvee gehouden koeien of geiten. Aangezien de grootte van de bellen is het laatste waarschijnlijker. Het is bovendien niet onwaarschijnlijk, dat het om in de stad gehouden dieren gaat.

[580] Klinge/Lüdke 2005, 310, Nr. 102
[581] Kemperdick/Lammertse 2012, 284-289 Nr. 80 afb. 2.
[582] Schindler 2015, 893 Nr. 893.



Afbeelding 8.67 Schaar (cat. nr. 770) met onbekend merkteken.

De 16 bewaarde looddruppels (cat. nr. 754-769) mogen tot de metaalverwerking gerekend worden of zijn bij het smelten van lood voor het afdichten van daken of schepen ontstaan. Het is zeer aannemelijk dat in de haven oorspronkelijk meer looddruppels aanwezig waren. Maar looddruppels worden vaak niet bewaard.

Het precieze gebruik van de kleine katrol (cat. nr. 779) kan niet meer vastgesteld worden.

Dit geldt ook voor de scharen, omdat zowel knijpscharen als ook scharnierscharen voor allerlei doeleinden gebruikt zijn. De acht knijpscharen (cat. nr. 770-777, zie afb. 8.67) hebben allen een omega-vormige boog aan het ene uiteinde. Terwijl de scharen cat. nr. 770 en 771 met een exemplaar uit Dordrecht dat tussen 1490-1525 dateert, vergeleken kunnen worden, kennen vier scharen (cat. nr. 772-775) vergelijkingen die in de 15e-16e eeuw dateren. [583] Ongeveer dezelfde datering hebben de twee catalogusnummers 776-777, die op exemplaren uit Amsterdam en 's-Hertogenbosch lijken.[584]

Naast knijpscharen is ook een scharnierschaar gevonden met ellipsvormige ogen (cat. nr. 778). Volgens Haedecke is bij de scharnierscharen de dwarssnede van de schaarpoten niet chronologisch significant, terwijl dat voor de vorm van de ogen wel geldt: vanaf het midden van de 16e eeuw komen naast ronde ook druppelvormige en ovale ogen voor, maar ellipsvormige pas vanaf de late 17e eeuw.[585]

[583] Klomp 1999, 1043, 93 (1490-1525); Haedecke 1998, 27-28, afb. 17.
[584] Baart *et al.* 1977, 143, Nr. 140; Janssen / Thelen 2007, 190-217, afb. 23.2, 24.
[585] Haedecke 1998, 45, 51, afb. 49; Mulsow 2012, 261-271, afb. 11 beneden rechts.



Afb 8.68 Pelgrimsampul (cat. Nr. 780), misschien uit Aken.

8.2.8 Religie

Het merendeel van de voorwerpen, die met religie in verbinding gebracht kunnen worden, zijn afbeeldingen met christelijke inhoud. De uitzondering qua vorm is een zeshoekige pelgrimsampul (cat. nr. 780, zie afb. 8.68). Op de voorkant is hij versierd met een roos met veel blaadjes, waaruit zes stralen vertrekken. Op de achterkant bevindt zich, in een ronde medaillon, een spiegelsymmetrische afbeelding, met rechts een naar rechts gedraaid kop op een gebogen nek. Vermoedelijk bevond zich links ook een symmetrische kop. Onderin zijn de uitgestrekte benen en uitgewaaierde veren van een vogel te zien. De zijwaarts uitgaande stroken zouden vleugels kunnen zijn en het geheel kan een dubbele adelaar vormen. Een ander pelgrimsampul uit Hulst (in de verzameling van R. Rijkaert, Aardenburg[586]) toont niet alleen dezelfde versieringen, maar ook dezelfde beschadigingen – het komt dus uit dezelfde mal. Dit komt extreem zelden voor, zelfs vormen die in dezelfde tijd zijn gemaakt, vertonen vaak minieme verschillen, omdat de mallen één voor één in steen gesneden zijn. Pelgrimstekens laten zich op drie manieren ordenen: naar voorwerp (insigne, ampul, etc.), afbeelding (iconografie), en idealiter ook naar pelgrimsplaats (de plaats waar zij zijn verkocht). In het laatste geval vormen zij een getuigenis voor de stromen van pelgrims.

Onder de bekende pelgrimsampullen uit Nederland zijn er een aantal met een roos, deze heeft meestal zes bloembladeren en vaak een dubbelkoppige adelaar op de achterkant. Deze motieven zijn aan verschillende plekken toegewezen, maar tot nu toe is geen oorsprongsplaats met steekhoudende argumenten onderbouwd. [587] Een verdere belangrijke constatering is dat tenminste sommige van de ampullen ook daadwerkelijk met vloeistof gevuld konden worden.[588] De dubbele adelaar is het teken van het Heilige Romeinse Rijk van Duitse naties en was bijzonder verbonden aan de rijksstad Aken, de plaats waar 600 jaar de kroning van de Keizers van het Rijk plaatsvond. Aken was tevens een beduidende bedevaartsoord, in het bijzonder tijdens de bedevaart die om de zeven jaar plaatsvond.

[586] Beuningen *et al.* 2012, 267, Nr. 2867 (1350-1400).
[587] Beuningen *et al.* 2001, 375-376 No. 1579-1581; Beuningen *et al.* 2012, 266-267, No. 2846-2849.
[588] Beuningen *et al.* 2012, 260. De gebruik van pelgrimsampullen wordt beschreven bij Boertjes 2001, 79-87.

De dubbele adelaar wordt dan ook vaak op Akense pelgrimsampullen van steengoed of aardewerk afgebeeld, die voor grotere hoeveelheden geneeskrachtig water bedoeld waren. Een overzicht over de diverse (vaak maar kleine) verschillen in de decoratie en de verschillende manieren om de herkomst en datering van deze flessen te bepalen – die helaas tot nu toe als ontoereikend beschouwd moeten worden – zijn door Giertz, Koldewij en Ostkamp uitgewerkt.[589] Wel is opvallend dat meer satirische parodieën van deze flessen gevonden worden dan originelen. De parodieën beelden narren af en sommige zijn echte flessen, maar voor zeer sterk "water". De andere kant van de ampul toont een roos, het bekende symbool van Maria. Deze symboliek wordt bij een reeks ampullen nog verder duidelijk gemaakt, door een bijschrift van "M" of „SIGNUM BEATE MARIE SIONIS" of „+ AVE.MARIA.GR" duidelijk.[590] De Mariasymboliek heeft ook betrekking op Aken, omdat de stad vanwege de relikwieën van het Mariaschrijn in de Dom de belangrijkste plaats van Mariaverering in Midden-Europa was. De verbinding van Mariasymboliek, dubbele adelaar en ampulvorm voor water (Aken was tenslotte ook bekend voor zijn helend water) maakt het zeer waarschijnlijk dat het bij de oorsprongsplaats van deze type ampullen om Aken gaat. Bovendien is een pelgrimsampul met een dubbele adelaar en een leeuw met een dubbele staart bekend.[591] Deze combinatie wijst op het vandaag tot Aken horende Burtscheid en op Aken zelf. Burtscheid had als wapendier de Jülicher leeuw met dubbele staart en was met Aken verbonden door de bedevaart, die in beide plaatsen plaatsvond en door de bekende pelgrimsflessen van aardewerk. De vondst van deze pelgrimsampul bevestigt de hechte verbinding tussen Aken en Antwerpen aan de ene kant. Aan de andere kant wordt de betekenis van de motieven op pelgrimsampullen voor de bepaling van de oorsprongsplaats duidelijk.

Naast deze ampul zijn nog een kruis, een reeks insignes, twee pelgrimsmedailles, diverse hangers en een klein Christusbeeldje gevonden.

Het kruis (cat. nr. 781) is van hout en heeft ijzeren beslagen. Op de kruising zit op de voorkant een versiering in de vorm van een stralenkrans. Het laat zich in de 17e tot 18e eeuw dateren.[592]

De insignes (cat. nr. 782-786) tonen verschillende motieven: naast een calvarie (zie afb. 8.69) twee fragmenten van een pelgrimsteken met elk een engel (medio 14e tot medio 15e eeuw, zie afb. 8.70) en de afbeeldingen van Christus (17e-18e eeuw), Adrianus (medio 15e tot begin 16e eeuw, zie afb. 8.71) en St. Thomas Beckett of St. Wolfgang van Regensburg (waarschijnlijk uit de hoge middeleeuwen, zie afb. 8.72).[593]

[589] Ostkamp 2001, 210-211 afb. 29; Koldeweij 2006, 76-77, afb. 4.18-19, Giertz 2005/2006, 27-29, afb.11.
[590] Beuningen *et al.* 2012, 257, Nr. 2812, 2813; Beuningen *et al.* 2001, 383, Nr. 1611.
[591] Beuningen *et al.* 2012, 266, Nr. 2845.
[592] Grünewald 2001, G 266; M 3457, G 322, M 3469d; Keller / Neuhardt 2010, 2.218 (rond 1750), Chadour / Joppien 1985, 120 (rond 1620).
[593] De ogen en het gelaat van de figuren spreken voor een datering van de groep in een periode van de tweede helft van de 13e tot de vroege 14e eeuw, zie Beuningen *et al.* 2001, 289 Nr. 1237-1238 (1250-1350), 339 Nr. 1411-1414 (1175-1225); Beuningen *et al.* 2012 , 169-170 Nr. 1414 (1300-1350), 2492, 206 Nr. 2604 (1300-1383), Samariter 2009, 200 afb. 5 (rond 1270/80).



Afbeelding 8.69 Insigne calvarie (cat. nr. 782).



Afbeelding 8.70 Insigne engel (cat. Nr. 783).



Afbeelding 8.71 Insigne hl. Adrianus Wolfgang van Gerhardsbergen (cat. nr. 785).



Afbeelding 8.72 Insigne St. Thomas Beckett of St. Regensburg (cat. nr. 786).



Afbeelding 8.73 Bedevaart medaille met Maria en de hl. Hilarius (cat. nr. 787).

De ovale bedevaart medaille (cat. nr. 787, zie abf. 8.73) heeft Maria met het kind op de voorkant, met het omschrift „SANCT MARIA ORA POUR NOUS". Op de achterkant een heilig verklaarde Paus (waarschijnlijk Hilarius, + 468) met model kerk en het omschrift „SANCT HIL [...] IV S PRI [...] VRA". Deze heilige Hilarius wordt uitermate zelden afgebeeld. Het is dus niet onwaarschijnlijk dat de paus

met een ander heilige met dezelfde naam (bijv. de heilige Hilarius van Poitiers) is verwisseld.[594] De Madonna hoort bij het laatgotische type Foy. Vergelijkbare afbeeldingen komen relatief vaak voor, omdat een figuur van dit type naar haar ontdekking als miraculeus is aanzien.[595] De zijwaartse knoopjes zijn typerend voor de uitgaande 17e en de 18e eeuw, maar komen incidenteel ook op recentere medailles uit de 19e en 20e eeuw voor.[596] Ons stuk laat zich het beste in de uitgaande 18e eeuw dateren.

De tweede bedevaart medaille (cat. nr. 788) van messing is ruitvormig en heeft op de voorkant een afbeelding van de heilige familie in een vierkante lijst. De figuren staan op de onderkant van de lijst. Josef staat rechts, Maria links, het Jezuskind in het midden met de duif van de heilige geest boven hem. Elk een inscriptie aan de zijkanten identificeert de ouders van Jezus: "IOS" (voor Josef) en "MA[...]A" (voor Maria, door corrosie beschadigd). Onderin identificeert een inscriptie de herkomst: "BRUXEL" voor Brussel. Op de keerzijde staat de Madonna met twee engelen in een boot. Daaronder de bijschrijft: "WA[...]O". De stijl van de afbeeldingen is een indicatie dat deze medaille in het 17e eeuw gedateerd moet worden, maar qua motief en gebruik vergelijkbare medailles zijn nog tot de 18e eeuw geproduceerd.[597]

De hangers (cat. nr. 789-795) bestaan uit gedecoreerde of simpele lijsten met een oog. In de hanger zat gedeeltelijk nog glas, waarachter oorspronkelijk waarschijnlijk miniaturen zaten. De hangers zijn dikwijls gebruikt als medaillons van rozenkransen en andere gebedssnoeren, óf als afsluiting óf als tussenhanger. Het Christusbeeldje (cat. nr. 796) heeft waarschijnlijk oorspronkelijk aan een kruis gezeten, vergelijkingen komen uit de 18e eeuw.

8.2.9 Recreatie

Tot ontspanning kunnen een reeks voorwerpen gerekend worden. De zogenoemde boekbeslagen (cat. nr. 797-806) zijn strikt genomen niet allen beslagen, maar zaten weerom met beslagen vast aan boeken. Bij sommigen is ook niet zeker of zij niet als riemtong zijn gebruikt. Omdat de boekbeslagen zowel aan religieuze als ook aan andere boeken kunnen hebben gezeten, zijn zij hier onder 'ontspanning' samengevat.

[594] Braunfels 1990, 6, 535.
[595] Hagen 1973, Taf. 4.4; Keller 2010, Nr. 6.216-6.218 (vanaf 1658); Grimm 2011, 30-31; Reesing 2007/2008, 145-165.
[596] Keller 2010, Nr. 6.391, 6.94, 6.196, 6.222, 6.224, 6.381, 6.408, 6476, 6.479, 6.225, 6. 272.
[597] Hagen 1973, 157-158, Taf. 8.9-10 (17e eeuw); Keller 2010, 152, Nr. 6.388 (Jakob Neuß 1692-1727), 162, Nr. 6515 (18e eeuw), 182, Nr. 6713 (medio 18e eeuw).



Afbeelding 8.74 Kolfslof (cat. nr. 807).

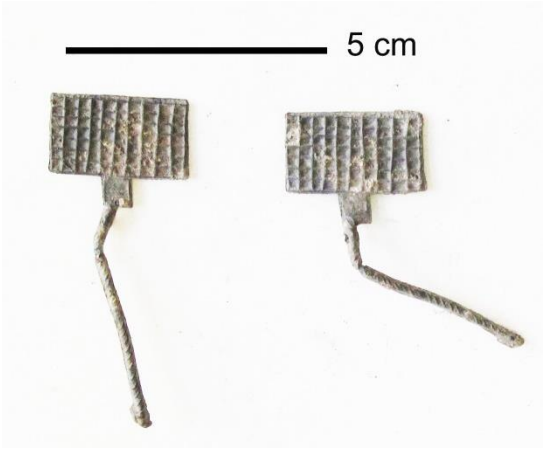
De beslagen hebben ornamentale versieringen, maar de drie catalogusnummers 798-800 hebben een bladdecoratie aan het uiteinde die lijkt op de riemtong van de gordel van de heilige Barbara in het schilderij 'Maagd en Kind in een landschap' (rond 1500, Meester van het Geborduurd Gebladerte).[598]

Op een meer actieve vorm van ontspanning wijst het kolfslof (cat. nr. 807, zie afb. 8.74). Metalen of benen uiteinden van kolfstokken zijn gebruikt voor het kolven, een sport die van de Middeleeuwen tot en met de Gouden Eeuw zeer geliefd was in de Lage Landen. Vergelijkbare vondsten zijn dan ook van vele plaatsen bekend.[599] De licht onder een hoek staande vorm van het kolfslof is typerend voor de 16e en 17e eeuw.[600] Vergelijkbare kolfstokken zijn op twee schilderijen van Pieter de Hoog in de hand van kinderen te zien: 'De kolfspelers' (1658, Polesden Lacey, Surrey) en 'De linnekast' (1665, Rijksmuseum Amsterdam).[601]

Ook de snorschijven (cat. nr. 808-811) zijn een bewijs voor actief spelen. Een snorschijf of snorrebot is een dun plaatje van hout of bot dat aan een koord vast zit. Het geluid ontstaat als het plaatje aan de koord rondgeslingerd wordt, waarbij het door luchtwervelingen om zijn as gaat tollen, wat een zoemend of snorrend geluid voortbrengt.

Voor kinderen bedoeld waren de speelgoed-versies van echte voorwerpen (cat. nr. 812-814): een wafelijzer (zie afb. 8.75), een kolenschop (zie afb. 8.76) en een sleutel. Speelgoed dat miniatuurversies van huishoudelijke voorwerpen voorstelt, was in de middeleeuwen en de vroege nieuwe tijd heel gewoon. Op die manier konden kinderen - zoals ze dat nu ook nog doen - het dagelijkse leven nadoen. Naast miniatuur aardewerk om mee "te koken" zijn er ook tinloden vormen gevonden. Ze zijn gemaakt in serieproductie uit lossende vormen. Vaak is de kwaliteit vrij slecht en het is waarschijnlijk dat ze dus goedkoop waren. Het lijkt daarom minder aannemelijk dat zij voor de poppenhuizen van rijke dames zijn gemaakt, en waarschijnlijker dat ze voor een minder kritische groep klanten – kinderen - gemaakt zijn.

[598] Lammertse 1994, 72 Nr. 12.
[599] Zie onder meer het Webmuseum kolf: www.colf-kolf.nl; Hendrikse 1994, 76-77.
[600] Arnemuiden 2012, 100, Sport en spel Nr. 006 (tot 1570), Baart *et al.* 1977, 458 Nr. 863 (1600-1625); Museum Boijmans van Beuningen Inv. Nr. F 10756 (KN&V) (1600-1700).
[601] Kiers / Tissink 2000, 202-203, Nr. 140.



Afbeelding 8.75 speelgoed-wafelijzer (cat. nr. 812)



Afbeelding 8.76 speelgoed-kolenschop (cat. nr. 813)

Tinloden speelgoed laat zich maar heel slecht precies dateren, omdat het merendeel met de metaaldetector en dus zonder daterende context is gevonden.[602]

Het been van een man (cat. nr. 815) hoort misschien ook eerder bij het speelgoed dan bij de religieuze insignes, omdat het aan geen bekend type insigne is toe te wijzen. Dit alleen kan natuurlijk niet uitsluiten dat het stuk toch wel een religieuze achtergrond heeft. [603] De figuur laat zich met behulp van de kleding van het been ongeveer dateren. Het been is gekleed in een platenpantser, de delen over het knie (E: polyn, D: Kniekachel) zijn goed herkenbaar, net als de uit repen opgebouwde schoen. Vanwege de ronde vorm van de schoenen is het figuurtje in de tweede helft van de 16e tot de 17e eeuw te dateren.

[602] Willemsen 1998, 92-95.
[603] Beuningen et al. 2001, 161-172; Willemsen 1998, 103-109.

8.3 Analyse: karakterisering van de metaalvondsten

8.3.1 Inleiding

De metaalvondsten van de archeologische begeleiding en de verzamelingen uit het stort van de haven van Hulst horen voor het overgrote deel tot drie overkoepelende groepen: de kleding, het stedelijke wonen en werken en de militaire uitrusting. Echter, een groot deel van de vondsten kan niet exclusief aan één van deze groepen worden toegewezen: gewone burgers droegen gordelgespen, maar hetzelfde type modieuze gordelgesp is vanzelfsprekend ook door militairen gedragen. Zelfs wapens zijn niet altijd duidelijk aan soldaten toe te wijzen, omdat ook vrije mannen wapens droegen en trots erop waren. Ook de vraag of de bijlen zoals cat. nr. 709 en 710 als werktuig of als strijdbijl zijn gebruikt, is er één, wier antwoord van een moment op het andere veranderen kan - net zoals het gebruik in de betreffende periode. Muntgewichten waren even belangrijk voor de handel als voor het betalen van de soldij, schoppen kunnen zowel in de tuin thuis als ook professioneel in de landbouw, bij de bouw of tijdens schanswerkzaamheden ingezet worden. En alle mensen moeten - onafhankelijk van hun werk – eten; dezelfde types kookgerei zijn privé in huishoudens of professioneel in een herberg of op een schip gebruikt. Als hieronder vondsten aan een bepaalde functiegroep worden toegewezen, betekent dat dus niet dat dezelfde vondsten niet - tenminste voor een tijdje - in een andere functie gebruikt zijn.

8.3.2 De civiele vondsten

8.3.2.1 Kleding

Het opvallende in deze groep vondsten is de dominantie van de metalen elementen van de gordel: meer dan honderd gespen, gordelbeslagen en riemtongen staan tegenover een beduidend kleiner aantal knopen, kledinghaken, fibulae en andere (metalen) delen van de kleding. Twee van de bijzonder talrijke types gesp (dubbel-ovale gespen en brillengespen) worden op schilderijen vaak aan zwaardgordels afgebeeld. Het is dus mogelijk dat deze gespen met de in Hulst aanwezige soldaten samenhangen.

Tot de bijzondere vondsten kan verder de fibula met versiering van halfedelstenen en dobbelstenen geteld worden (cat. nr. 1). Met name de versiering met dobbelstenen is opmerkelijk omdat dit voorwerp in deze periode anders alleen in moraliserende voorstellingen gebruikt is. Hier zou verder onderzoek nodig zijn, om dit tot nu toe eenmalig stuk, dat alleen door stilistische parallellen in de tweede helft van de 15^{e} eeuw te dateren is, beter te begrijpen.



Afbeelding 8.77 Rozet op vilt (cat. nr. 125).

Zeer bijzondere vondsten zijn ook de twee draadversterkingen (cat. nr. 187-188) van molensteenkragen. Terwijl het kledingstuk molensteenkraag niet zo bijzonder op zichzelf is – veel schilderijen tonen ook gewone burgers uit de middenstand met deze kledingstijl – kunnen de vondsten van de draadversterkingen bijzonder belangrijk voor de reconstructie van dit onderdeel van de kleding uit deze periode genoemd worden. Voor deze vondsten wordt verder onderzoek en een behoedzame restauratie ten stelligste aangeraden. De vondsten zijn zo significant omdat men tot nu toe de kragen alleen met behulp van schriftelijke bronnen kon reconstrueren, wat tot die idee heeft geleidt, dat deze kragen door een vrij massieve metalen constructie (zonder textiele omwikkeling) gesteund zijn, die simpel onder de kraag gelegd is.[604] Hier is de ontdekking van de twee kragen van Hulst met hun veel lichtere constructie, die bovendien in de kraag zelf verwerkt was, een beduidende bijdrage tot de geschiedenis van de kleding in Europa.

Een tweede verassing was de metalen sierrozet (cat. nr. 125, zie afb. 8.77) die niet zo als altijd in de literatuur van soortgelijke vondsten beweert wordt, als gordelversiering op leer zat, maar op vilt en dus waarschijnlijk op een ander deel van de kleding. Ook hier moeten dus de ideeën aangepast worden: niet alle metalen sierstukken zaten op leer.

Qua welvaart representeren alle metalen delen van de kleding uit Hulst de middenstand; sommige zijn door de bovenlaag van de middenstand gedragen, anderen ook door de iets minder welvarende lagen. Maar de echte arme mensen konden zich geen metalen sier van hun kleren of sieraden kopen en de echt rijke mensen droegen metalen sier van kostbaardere materialen, zoals zilver en goud.

De vergelijkingen van de verschillenden metalen onderdelen van de kleren en de sieraden laten bovendien zien dat de mensen in Hulst op de hoogte van de Noordwest-Europese mode gekleed liepen. Zij droegen dezelfde soort gespen, knopen en haken als mensen in Amsterdam, 's-Hertogenbosch en andere Nederlandse steden, maar ook als in Keulen of zelfs Stalsund aan de Oostzee en Groot-Brittannië. Hulst was dus duidelijk een plaats met verstrekkende handelsverbindingen en een gegoede burgerij, die zich deze modieuze kleding kon permitteren. Hierin gelijkt het op andere plaatsen in Nederland en op de tot de Hanze horende kuststeden.

Tot de persoonlijke voorwerpen mogen wij ook de insignes en de medaillons van rozenkransen rekenen. Zij geven niet alleen blijk van persoonlijke religiositeit, maar ook van verre reizen: de twee

[604] Stubbes 1879, S. 14.

pelgrims-insignes die leesbaar zijn, duiden op bedevaarten naar Aken en naar Canterbury (of Regensburg).

8.3.2.2 Het stedelijke wonen en werken

Deze groep vondsten behelst zowel de vondsten die met de inrichting van huizen samenhangen als ook de vondsten die hier tot de keuken en de tafel gerekend zijn. Bovendien horen hier de werktuigen thuis, omdat zij een indicatie van in Hulst uitgeoefende economische activiteiten geven.

De onder huis en huishouden genoemde vondsten tonen een gevarieerd beeld van de inrichting van huizen in Hulst: Sommige burgers hadden modieus met metalen beslagen versierde kistjes en grote sloten aan hun kasten of huisdeuren. Ook hadden zij met kleurrijk glas-in-lood gevulde ramen en sommige zelfs klokken in huis. Het laatste was wel een beetje een luxe, maar de Lage Landen waren in 16e en 17e eeuw juist beroemd voor de bloei van het ambacht van de klokkenmakers. Klokken zijn op schilderijen in huizen te zien die bij de middenstand te rekenen zijn. De versiering van een kroonluchter in de vorm van een adelaar hoort daarentegen eerder bij een vrij rijk huishouden, zoals te zien is op schilderijen die zulke voorwerpen afbeelden. Misschien zat zij ook als sier op een openbaar gebouw, zo als de gelijkaardige adelaar op het stadshuis te Hulst (zie afb. 8.29). De twee blakers vertegenwoordigen weerom de middenstand, terwijl de vele onderdelen van eenvoudig op hout vast te zettende kaarsenhouders laten zien dat kunstmatig licht ook voor minder rijke huishoudens een vaak gebruikt hulpmiddel was. De armere huishoudens zijn met de talglamp vertegenwoordigd, omdat in deze lamp goedkoop vet is gebruikt. Het kan natuurlijk ook zijn dat deze lamp in een rijker huishouden op een plek is gebruikt waar men geen geld aan mooi licht wilde spenderen, bijvoorbeeld in de kelder. Wij kunnen dus concluderen dat wij qua sociale lagen de middelste lagen van Hulst gerepresenteerd hebben, wij missen zowel de bovenste lagen van rijkdom als ook de laagste lagen van armoede.

Dit is ook het geval bij de vondsten die tot de keuken en de tafel gerekend zijn. IJzeren en bronzen kookpotten waren een heuse investering en dus hebben armere mensen alleen in de goedkopere aardewerken potten gekookt. Maar aardewerken potten waren ook gebruikelijk in de keukens van welvarende mensen, hier zijn zij voor bepaalde kookprocessen gebuikt en de metalen potten weerom voor anderen. Dit is ook goed terug te zien in de grootte van de metalen potten: het merendeel is vrij groot tot zeer groot, hierin zijn ofwel grote porties of grote stukken (vlees) gekookt. Het wafelijzer kent als enige geen aardewerken vormen, maar wafels waren een voedsel dat door de gebruikte ingrediënten toch al voor arme mensen meestal te duur was. Ook de tinnen opscheplepels en bronzen/messing schuimspanen net als de kraan van een tap vertegenwoordigen gegoedere huishoudens, omdat hiervan ook goedkope houten versies bestonden.

De tinnen borden en schalen net als de deksels en duimrusten en de tinnen lepels waren eveneens duurder dan de aardewerken c. q. houten varianten en zijn dus niet door heel arme mensen gebruikt. Aan de andere kant waren zij ook niet enorm duur en vergelijkbare borden, schalen, lepels, enz. zijn op schilderijen ook in eenvoudige huizen afgebeeld. Onder deze groep vondsten kan de zogenoemde apostel-lepel met Maria Magdalena op de steel (cat. nr. 502) als de meest kostbare genoemd worden, die eerder voor de welvarende burgerij en de adel beschikbaar waren. Het feit dat de figuur sterk versleten is, laat zien dat de lepel echt gebruikt is en niet als "familie-erfstuk" in een kast lag. Op sommige lepels en borden is een roosmerk (gekroonde roos) te zien. De tinnegieters van Antwerpen hebben in 1524 officieel aangevraagd dit merk als kenmerk voor hun beste waar van Engels tin te

mogen gebruiken. Tegen 1550 is dit merk ook in de noordelijke Nederlanden algemeen gebruikelijk geworden.[605] Het frequente gebruik van hoogwaardig tin spreekt voor een kwaliteitsbewuste laag kopers in Hulst gedurende de vroege Nieuwe Tijd. Een verdere aanwijzing dat al deze vondsten eerder door gegoedere huishoudens zijn gebruikt, ligt in het feit dat zij teruggevonden zijn: als zij niet door een catastrofe in de haven van Hulst zijn beland, zijn zij - ondanks de economische waarde van het metaal - gewoon weggegooid.

Dit geldt ook voor een deel van het speelgoed. De miniatuur-versies van keukengoed waren natuurlijk niet duur, maar voor heel arme mensen zeker een overbodige luxe. Dit is ook aannemelijk voor het kolfslof. De boekbeslagen representeren daarentegen een duur goed, boeken begonnen pas in de 18e eeuw goedkoper te worden. De snorschijven zijn dus het enige hier gevonden speelgoed dat ook door arme kinderen gebruikt zou kunnen zijn.

De onder wonen samengevatte vondsten passen allemaal in een vondstspectrum dat in deze periode in de Nederlandse steden en de kuststeden van de Hanze als vrij normaal kan worden aangezien.

De vondsten, die als indicatoren van de handel in Hulst en de aldaar beoefende ambachten kunnen dienen zijn onevenwichtig. De 286 munten en rekenpenningen, 44 waren- en accijnszegels, 5 munt- en 17 gewone gewichten, net als de schalen van balanswagen, tonen een levendige handel – geen verrassing aangezien Hulst een niet onbelangrijke havenstad was. Naast het feit dat in Hulst zelf waren zijn verzegeld, geven de munten en warenzegels aanwijzingen voor handel met dichtbij gelegen steden zoals Antwerpen, Brugge en Gent, maar ook met verder verwijderde plaatsen zoals Kleef, Luik, Tournai of Zwolle. De handel met de zeven provincies van de noordelijke Nederlanden en steden in de Hanzeregio komt naar voren, net als met andere landen in Noordwest- Europa zoals bijvoorbeeld het Keurvorstendom Keulen en steden in Midden-Duitsland en de koninkrijken Frankrijk en Schotland. Het lijkt er dus op dat Hulst voornamelijk handeldreef met het Noordwest- Europese continent en Groot-Brittannië. Dit komt ook naar voren in de pelgrims-insignes (zie boven). Hierbij moeten wij rekenen dat men in deze periode vaak een bedevaart met een zakenreis verbond.

Onder de vondsten vallen de twee rekenpenningen van Hans Krauwinkel (of zijn imitatoren) met de afbeelding van Lucretia en van Judea Capta door hun kwaliteit bijzonder op. Artistiek verbeelden zij op kleine schaal het ideaal van het internationale maniërisme rond 1600. Dergelijke penningen zijn als jetons voor bordspelen van diverse materialen nog tot de 18e eeuw in Neurenberg vervaardigd.[606]

In tegenstelling tot de vele aanwijzingen voor handel, zijn de aanwijzingen voor nijverheid spaarzamer. Hiertoe behoren een grote groep van de alledaagse huisnijverheid sprekende vingerhoeden en scharen. Ook de veebellen hoorden waarschijnlijk tot de nevenactiviteiten van gewone huishoudens; zij hingen aan als melkvee in de stad gehouden koeien of geiten. Het tegenovergestelde, namelijk een professioneel uitgeoefend ambacht wordt door de netverzwaarders geïndiceerd. Andere ambachten zijn door werktuigen voor de bewerking van hout en steen vertegenwoordigd of door looddruppels, die een aanwijzing voor metaalverwerking kunnen zijn. Eén van de bijlen ('Bart-Axt', cat. nr. 709) is misschien (ook) een strijdbijl en kan dus eerder bij de wapens gerekend worden. Dit geldt ook voor de kapmessen, die normaliter een gewoon landbouwwerktuig waren. Ongewoon is het met 22 schoppen , 3 schoppenschoenen en zes turfstekers zeer hoge aantal aan tuinbouwwerktuigen. Terwijl deze werktuigen in de tuinbouw heel gewoon waren, is dit aantal

[605] Dubbe 1965, 69-70.
[606] Seipel 1998, 177-181, Nr. 91.1-32.

vele malen hoger dan in andere opgravingen. Het doet vermoeden dat het hier niet om vreedzame tuinbouw gaat, maar om het opwerpen van schansen.

8.3.2.3 Datering

Als wij naar de dateringen van de vondsten (waar mogelijk) kijken en dit in relatie zetten tot de geschiedenis van Hulst kan voor de metalen delen van de kleding gezegd worden, dat de hele periode van rond 1300 tot de 18e eeuw is vertegenwoordigd. Dit geldt ook voor de voorwerpen met een religieuze functie; in beide groepen spelen de pieken in de datering bijna geen rol. Buiten deze groepen is de enige vondst met een zekere datering in de 18e eeuw een lepel (cat. nr. 525). Voor andere voorwerpen daarentegen kan een opvallende piek in een periode van de late middeleeuwen tot de 17e eeuw geconstateerd worden. Het valt op dat de dateerbare niet-militaire vondsten vooral in de vroege Nieuwe Tijd (16e tot 17e eeuw) dateren. De concentratie van vondsten in de honderd jaren tussen rond 1550-1650 is nog duidelijker bij de vondsten die tot de aan tafel gebruikte voorwerpen (bestek, bekers, borden en schalen) gerekend mogen worden. Dit kan mogelijk verklaard worden door het feit dat deze vondsten beter dateerbaar zijn.

8.3.2.4 Conclusie

Onder de civiele vondsten zijn het dus niet zo zeer de exceptionele stukken als veeleer de grote aantallen aan metalen vondsten die de welvaart van de burgers van Hulst laten zien. De kleine vondsten zoals knopen, lepels of beitels mogen nog onbemerkt verloren kunnen gaan, maar dat geldt zeker niet voor de grote voorwerpen zoals de grapen en pannen. Deze moeten met opzet zijn weggegooid. Omdat metaal makkelijk ingesmolten kan worden - wat in deze en andere periodes ook zeer gebruikelijk was - kan men er dus vanuit gaan, dat als metaal in grote hoeveelheiden wordt weggegooid, een laag in de bevolking zich dit kan veroorloven.[607] Een andere mogelijkheid is dat deze stukken na een of meerdere catastrofale incidenten (bijvoorbeeld een brand) bij het opruimen van het puin in de haven zijn gedumpt.

Zoals al meerdere keren opgemerkt, is het echt arme deel van de bevolking niet 'zichtbaar' in de metaalvondsten, omdat zij zich maar weinig dingen van metaal konden kopen en vaak het goedkopere aardewerk en hout voor lief moesten nemen. De rijke mensen aan de andere kant hadden vaak dingen (met name metalen delen van de kleding) van kostbaardere materialen zoals zilver en goud – deze zijn natuurlijk zeer zorgvuldig gerecycleerd. Soms hadden natuurlijk ook rijke mensen simpele functionele dingen, die wij hier dus wel terug kunnen vinden, maar niet als 'rijk' kunnen herkennen.

De civiele metaalvondsten van de havenstad Hulst onderscheiden zich in hun samenstelling en de sociale betekenis niet van andere havensteden uit dezelfde periode, zoals de vondsten uit Arnemuiden, Amsterdam en Bremen aantonen.[608] Hulst kan door deze vondsten als een stad worden beschreven die over een uitgebreid netwerk van handel beschikte en (waarschijnlijk als gevolg ervan) vrij welvarend was en wat de mode betreft aan de Noordwest-Europese ontwikkelingen deel had.

[607] Beutmann 2013, 16.
[608] Baart et al. 1977; Arnemuiden 2012; Bischop 2007, 2005-2008, 93-110, Bischop / Hittinger, 2005-2008, 161-186.

8.3.3 De militaire uitrusting

De talrijke militaria uit de haven van Hulst zijn bijzonder opmerkelijk. In de haven van Hulst zijn meer delen van wapens en harnassen teruggevonden dan keuken- en eetgereedschap, terwijl het laatste door iedereen gebruikt is. Opvallend is ook dat het merendeel van de wapens en militaria met 3 beduidende gebeurtenissen in de stadgeschiedenis van Hulst in verbinding gebracht kan worden.

8.3.3.1 De uitrustingsstukken uit de late middeleeuwen

Een aantal vondsten kunnen waarschijnlijk aan de militaire acties van het Gentse leger in 1452 in Hulst gekoppeld worden. Dit geldt voor de buikplaat cat. nr. 240 en de heupringen cat. nr. 241-242 (eventueel delen van hetzelfde harnas) omdat hier een reeks goed dateerbare vergelijkingen bekend zijn (zie boven onder 1.2.3.3), die het waarschijnlijk maken dat deze stukken rond het midden van de 15e eeuw dateren. Op de harnasdelen van Hulst zijn geen merktekens ontdekt die een conclusies met betrekking tot de harnassmid toelaten. Maar het kan in ieder geval gezegd worden dat de delen een bewijs zijn dat in deze periode in de Nederlanden moderne harnassen van Italiaanse makelij in gebruik waren – ook al weten wij niet aan welke kant, de Gentse aanvallers of de verdedigers van Hulst. Dit zou de theorie van Quirinus Reichen ondersteunen, dat het harnas in de Rüstkammer van Bern een deel van de buit van de Bourgondiërs is.[609]



Afbeelding 8.78: Helmkap vizierhelm (cat. nr. 237)

Chronologisch laat zich het schouderstuk cat. nr. 239 aan de twee stukken harnas van Missaglia aansluiten. Ook hier zou het dus om een deel van hetzelfde harnas kunnen gaan, maar evengoed van een Brigantine.

De helmkap cat. nr. 237 is een fragment van een type vizierhelm, die rond het midden van de 15e eeuw dateert. Het bijzondere aan dit fragment is dat de helmtypus tot nu toe alleen van afbeeldingen bekend was. Andere laatmiddeleeuwse delen van de rusting zijn de pantserhandschoen (cat. nr. 244) met parallellen in het tweede kwart van de 15e eeuw en een fragment van een Brigantine (cat. nr. 243), dat iets ruimer gedateerd kan worden (14e tot begin van de 16e eeuw). De dateringen van de vier vondsten maken het aannemelijk zij uit de belegering van Hulst door de Gentenaren stammen. Allen vier horen tot zeer zeldzame en exclusieve types, die bovennationaal in heel Noodwest-Europa bekend waren: Twee harnasdelen zijn ofwel in Italië geproduceerd ofwel imiteren zij Italiaanse producten. In deze periode claimden Italiaanse werkplaatsen de top van de harnasproductie en

[609] Marti et al. 2009, 232, Nr. 54.

produceerden de meest kostbare harnassen van Europa. Ook al zijn de aantallen niet groot, de vondsten uit Hulst horen dus - samen met de vondsten van Kasteel Voorst - tot de belangrijkste vondsten van laatmiddeleeuwse wapens in Nederland. In Midden-Europa zijn alleen de vondsten van de Burg Tannenberg belangrijker. Een vondst van gelijke rang van een veldslag uit de 15e eeuw in Midden-Europa is ons niet bekend. De buikplaat, de heupringen, de schouder en de vizierhelm zijn enorm belangrijk voor het onderzoek naar laatmiddeleeuwse bewapening en horen uitvoerig onderzocht en gedocumenteerd te worden, net als professioneel en zorgvuldig gerestaureerd. Omdat uit deze tijd niet vele exemplaren van deze kwaliteit bewaard zijn, kan hier zondermeer van exceptionele stukken gesproken worden, waarop vele musea In Europa trots zouden zijn.

Of de talrijke behulp-wapens uit Hulst ook tijdens de Gentse opstand zijn gebruikt, kan niet met zekerheid vastgesteld worden. Wel staat vast dat een van de grote bijlen (cat. nr. 710) zowel als werktuig alsook als strijdbijl gebruikt kan worden. Het merkteken (kruis) op dit bijl lijkt sterk op één die op een zwaard uit Duitsland is gevonden (rond 1475-1500).[610] Als het inderdaad om hetzelfde merkteken gaat, moet het bijl eerder als wapen dan als werktuig worden gezien, omdat wapensmeden voor hun werk meer geld vroegen en gewone werktuigen dus niet door hun zijn vervaardigd. Het handvat van een handwapen (cat. nr. 277) is daarentegen zeker van een goedkoop 'zelf geknutseld' slagwapen, in het Engels 'flail' genoemd.

Tussen de vondsten uit (zie bijdrage leer, 10.2.6) leer zat een zwaardschede die qua formaat goed tot een zwaard van deze periode zou passen, maar ook tot zwaarden uit de oorlog-achtige evenementen rond 1500. In Rotterdam is een vergelijkbaar exemplaar gevonden, dat iets eenvoudiger is en tussen de 14e-16e eeuw gedateerd wordt.[611].

8.3.3.2 De uitrustingsstukken uit de tachtigjarige oorlog

Veel talrijker en gemiddeld ook minder elitair, zijn – net als bij de leervondsten - de uitrustingstukken uit de vroege Nieuwe Tijd. Velen van de (vaak gefragmenteerde) helmen , een reeks ringkragen en delen van pantsers voor borst en heup, net als de gevesten van sommige steekwapens laten zich goed in de periode tussen 1550 en 1650 dateren. Sommige stukken dateren uit de decennia rond 1600, anderen kennen de beste vergelijkingen uit de eerste helft van de 17e eeuw. Het decor van een gevest van een rapier of Schiavona (cat. nr. 264) is nauw verwant aan een rapier dat rond 1635/1640 dateert. Onder de steekwapens is dit het enige stuk dat door zijn fijne (maar niet buitengewone) decoratie als indicator voor een hogere positie van de drager kan worden beschouwd.

In Hulst zijn talrijke directe en indirecte aanwijzingen voor het gebruik van vuurwapens gevonden – van kruithorens, kruitmaten en kogels tot schietgaten in helmen (bijv. Cat. nr. 231). Desondanks is in de haven van Hulst maar één deel van een vuurwapen gevonden, (waarschijnlijk) een rad- of lontslot (cat. nr. 313).

Op het eerste zicht onopvallend, is de lonthouder (cat. nr. 312), die is ingezet om de lonten van de musketten brandend te houden, zoals door von Wallhausen beschreven.[612] Omdat von Wallhausen als soldaat en later als adviseur van Maurits van Oranje gewerkt heeft, is aannemelijk dat deze lonthouder door het Staatse leger is gebruikt. Dit is de eerste aangetroffen vondst van het door von

[610] Baumann 2010, 428.
[611] Ploegaert 2013, 187, 238, Afb. 124.13.
[612] Wallhausen 1630, 29-30.

Wallhausen beschreven voorwerp. Omdat deze blikken buisjes zo onooglijk zijn, zijn ze tot nu toe waarschijnlijk niet herkend.

Een verrassend grote groep vormen daarentegen de helmen uit de vroege Nieuwe Tijd. De 22 fragmenten van helmen horen voor het merendeel tot types die zich uit de middeleeuwse isenhut (D Eisenhut, E chapel de fer) hebben ontwikkeld: Morion, Cabassete, Schützenhaube, Rondtassiershelm, Pikenierhaube, etc. Deze helmen zijn allen vrij dun en eenvoudig gehouden. Twee helmen en een fragment (cat. nr. 227-229) hebben daarentegen een decoratie met een rankornament in Moorse traditie, een zogenoemde Moreske.[613] Eveneens bijzonder is een bastaardvorm (cat. nr. 231) die niet alleen hoogwaardig is geconstrueerd, maar naast de geplooide structuur ook door zijn vederbos opvallend was. In schilderijen uit deze periode zijn het meestal officiers, die zulke vederbossen op helmen dragen. Met uitzondering van de laatstgenoemde helmen, zijn de helmen van vrij slechte kwaliteit, van dun blik en met slecht afgewerkte naden. Helmen van dun blik zij typerend voor de periode, omdat het streven om helmen steeds veiliger (en dus zwaarder) te maken in de 15e-16e eeuw, met het toenemend gebruik van vuurwapens, aan zijn technische grenzen kwam. Als gevolg zijn de helmen van de 16e tot de 17e eeuw vrij licht en beschermen alleen tegen slagen of stoten.[614] De kogelgaten in de - door zijn vederbos en de individuele constructie opvallende - helm cat. nr. 231, laten duidelijk zien dat deze helmen niet tegen vuurwapens konden beschermen.

Naast de grote hoeveelheid aan helmen, zijn in Hulst ook verrassend vele delen van harnassen gevonden, duidelijk meer dan in andere vindplaatsen van deze periode (zie onder). Vanwege de eerder eenvoudig te noemen kwaliteit, zijn deze vondsten van bijzonder belang voor het onderzoek naar harnassen. In verzamelingen zijn eerder de bijzonder mooie harnassen bewaard gebleven. De vondsten van Hulst geven ons dus de gelegenheid om te zien wat de minder gegoede soldaten droegen. Opvallend aan de vondst in Hulst, is het ontbreken van de in deze periode gebruikelijke stootwapens, zoals pieken en hellebaarden (ook al zijn drie hellebaarden in de database genoemd).

Daarentegen zijn ook voor de 17e eeuw diverse behulp-wapens bekend: de twee krijgszeisen (cat. nr. 274-275) horen qua design in het 17e eeuw. Het typologisch identieke vergelijkingsstuk stamt eveneens uit deze periode. Ondanks de variabiliteit - die bij deze wapens normaal is - kan er dus vanuit worden gegaan dat de datering redelijk secuur is. Het vierde voorwerp is de grote 'Bart-Axt' (cat. nr. 709), die zowel als werktuig alsook als strijdbijl te gebruiken is.

Een ander behulp-wapen is de symmetrische kop van een hamer (cat. nr. 276) met restanten van de bevestiging aan een keten en een doorn, die laten vermoeden dat hij een soort behulpsmatige ketting-Morgenster was. De vier kapmessen (cat. nr. 716-719) zouden als min of meer behulpsmatige Kusen kunnen hebben gediend. De Kuse is een soort strijdzeis om door de harnassen van gepantserde soldaten te hakken of ruiters óf de eigen benen óf de voeten van het paard af te hakken.

Het merendeel van de stukken uit de late 16e en de 17e eeuw is van vrij slechte kwaliteit. Dit wordt vooral bij de helmen duidelijk. Ook de blikken kruitmaten waren in het vochtige klimaat niet ideaal – de houten versies waren duidelijk dichter dan de blikken versies. In zijn boek met aanwijzingen hoe men een leger moet trainen en uitrusten, beveelt Johan Jacobi von Wallhausen nadrukkelijk kruitmaten van hout aan, die in gevet leer ingenaaid waren, omdat deze dicht zijn, niet zo rammelen

[613] Haenel 1923, Taf. 34, 35b en Jordan & Constantini-Lachat 1994, 275-346.
[614] Kraus 1984, 10-11.

en omdat de blikken versies vaak hun bodemplaten verliezen.[615] De vondsten uit Hulst beamen deze waarneming, omdat hier enorm vele bodemplaten van kruidmaatjes gevonden zijn.

Het lijkt aannemelijk dat deze vondsten de restanten zijn van de belegen van Hulst tussen 1591 en 1596 en in 1645. Vooral de vrij slechte kwaliteit van de uitrusting duidt erop dat het hier vooral de restanten van de wapens van de Spaanse bezetters betreffen, die na de slag in de haven zijn beland. Hiervoor pleit ook dat – tenminste bij het laatste beleg, de verliezen van de Spaanse troepen duidelijk groter waren dan aan de Staatse kant.

Ook de uitrustingsdelen uit de vroege Nieuwe Tijd bestaan uit types, die bovennationaal in heel Noodwest-Europa bekend waren. De kwaliteit mag dan niet altijd de beste zijn geweest, het gaat hier wel om vondsten zoals zij ook op andere veldslagen in deze periode voorkomen (zie onder).

8.3.3.3 Conclusie

De metaalvondsten die tijdens de archeologische begeleiding van het uitbaggeren van het havenbekken van Hulst "De Nieuwe Bierkaai" en van de stort van de vulling uit het havenbekken zijn gevonden, onderscheiden zich op bovennationaal niveau door de grote aantallen en exceptionele kwaliteit van de militaria. In het bijzonder de helmen en harnasdelen zijn van een kwaliteit van bewaring die zeer buitengewoon genoemd kan worden. Hierbij is van bijzonder belang dat het om bodemvondsten gaat, en daarmee om vondsten die – afgezien van de schade door de tijd – in dezelfde conditie zijn als toen zij nog in gebruik waren. Dit is anders met vondsten die in verzamelingen en musea bewaard gebleven zijn. Deze zijn vaak door reparaties en restauraties in latere eeuwen sterk veranderd, soms zijn zelfs niet bij elkaar horende delen samengevoegd.[616] Daarnaast zijn wapens en delen van de wapenuitrusting soms ook aan de nieuwste stand van techniek aangepast.[617] Een verdere overweging is dat in de bodemvondsten vaak ook de minder 'mooie' exemplaren bewaard zijn, waartegen in verzamelingen een keuze is gemaakt. Terwijl verzamelingen in de arsenalen van de steden (zoals in Graz) een min of meer toevallige collectie van burgerlijke wapens omvatten, zijn in de verzamelingen van de adel of van koningen, keizers en andere heersers vooral de pronkwapens en -wapenuitrustingen bewaard. Militaria uit deze verschillenden verzamelingen en de bodemvondsten vullen elkaar dus aan en dragen beiden bij tot de kennis over wapens en militaria.

Het belang van de bodemvondsten wordt bijzonder duidelijk door de vondsten van behulp-wapens. Het gaat hier om wapens die van gewone werktuigen zijn gemaakt, door het om te smeden en met extra spijkers of klingen in een wapen te veranderen. Deze waren alleen identificeerbaar door het feit dat toevoegingen nog behouden waren. In tegenstelling tot zwaarden, hellebaarden en andere wapens, die over grote afstanden in heel Europa zijn verhandeld, kunnen deze zogenoemde behulp-wapens vaak niet precies gedateerd worden. Ook gewone werktuigen zoals bijlen, hamers en kapmessen, zijn zowel civiel als ook in de oorlog ingezet en kunnen vaak niet precies gedateerd of aan een evenement toegewezen worden.[618] De kans dat deze wapens in verzamelingen zijn bewaard, is zeer klein. Maar wapens zoals deze zijn belangrijk omdat zij laten zien welke wapens door het gewone volk zijn gebruikt. De wapens van het volk komen noch uit de historische beschrijvingen naar voren, noch zijn zij in de verzamelingen van burgers (stedelijk arsenalen) of van heersers te vinden. Om deze

[615] Wallhausen 1630, 29.
[616] Scalini 1996, 14, 17, 21.
[617] Schneider 1986, 23-34.
[618] Straßburger 2014,151.

reden zijn deze wapen van bijzonder betekenis voor het onderzoek naar wapens uit de late middeleeuwen en de vroege Nieuwe Tijd.

Het archeologisch onderzoek van slagvelden uit de middeleeuwen en de vroege Nieuwe Tijd is nog lang niet zo intensief als het historisch onderzoek van veldslagen.[619] Sommige problemen zijn dan ook kenmerkend voor deze tak van de archeologie. Maar weinige veldslagen uit deze periode zijn tot nu toe adequaat opgegraven en gepubliceerd, het merendeel van deze ligt in Groot-Brittannië, Duitsland en de Midden-Europeese landen (zie onder). Bovendien is het zelden mogelijk om lagen stratigrafisch zodanig met de chronologie te verbinden, zodat bepaalde vondsten aan een bepaalde militaire actie kunnen worden toegewezen.[620] Met de vondsten uit Hulst zijn wij in de gelukkige positie dat de twee veldslagen door bijna 200 jaren gescheiden zijn, wat het toewijzen van de stukken aan één van de twee gebeurtenissen vergemakkelijkt.

Het Hulster vondstcomplex is een bijzondere buitenkans voor het onderzoek van veldslagen binnen Europa. Elders zijn namelijk maar weinig vondsten op slagvelden gevonden. Jonathan Frey (Stadtarchäologie Zürich) geeft bijvoorbeeld vrijuit toe, dat de slagvelden in Zwitserland bijna nooit archeologisch bevestigd kunnen worden. De fragmenten van maliënkolders uit het meer van Murten zijn voor hem al beduidende getuigenissen van de slag van Murten op 22 Juni 1476 - en dit terwijl slagen uit deze periode voor het historisch bewustzijn van Zwitserland van enorme betekenis zijn.[621]

Hieronder worden derhalve een aantal van de belangrijkste vindplaatsen van veldslagen en militaire operaties gepresenteerd.[622] Hierbij zullen eerst militaire conflicten uit de late middeleeuwen de revue passeren en dan vervolgens de dertigjarige en tachtigjarige oorlog, die zonder overdrijving een Europees conflict van bovennationaal niveau kan worden genoemd.

Vondsten van militaire conflicten uit de late middeleeuwen zijn in Nederland beter gedocumenteerd door vondsten dan in Zwitserland. Zo zijn tijdens de opgraving van het in 1362 veroverd en afgebroken kasteel Voorst naast aardewerk en een reeks 'civiele' metaalvondsten ook een groep duidelijk militaire vondsten gevonden, zoals 30 kruisboog- en bijna net zoveel gewone pijlpunten, meer dan 20 kogels van handvuurwapens, drie kraaienpoten, de kling van een dolk met pareerstang en als hoogtepunt een zwaard met zilveren pommel. De vorm van dit zwaard wijst volgens Verlinde op een oorsprong in Italië of Zwitserland. Ook is een bijl gevonden, dat op ons bijl (cat. nr. 710) lijkt, maar van Verlinde als werktuig word beschreven.[623]

De in 1399 verwoeste Burg Tannenberg bij Seeheim (Hesse, D) is al in 1849 opgegraven en voor zijn tijd voorbeeldig gepubliceerd. Deze opgraving was een mijlpaal voor de archeologie van de middeleeuwen en van kastelen. Maar ook de betekenis van de hier gevonden middeleeuwse militaire vondsten kan niet overschat worden: Al met al 553 kruisboog- en pijlpunten, twee kraaienpoten, een zandlopervormige pantserhandschoen met vingerplaatjes, 39 stukken harnas van verschillende types, twee helmen van verschillende types, drie dolken van verschillende types, delen van zwaarden en de beroemde Tannenbergbüchse , het oudst bewaard gebleven handvuurwapen in Europa, naast

[619] Homann 2009, 217-221; Brock / Homann 2011, 10, 63.
[620] Straßburger 2014, 152.
[621] Fischli Roth 2015; Meyer 2014, 72-76.
[622] Over het verschil tussen veldslag en militaire operatie zie Brock / Homann 2011, 10-12.
[623] Verlinde 1983.

fragmenten van andere handvuurwapens. Van tien loodkogels is de herkomst van Burg Tannenberg niet zeker, maar bij 6 loden cilinders die als projectiel geïdentificeerd zijn, is dat wel het geval.[624]

De als bijzonder talrijk aangeziene militaire vondsten van de verwoesting van de burcht Kolno (1443) in Polen bestaan voor het merendeel uit paardenequipment en daarnaast uit een reeks kruisboog-pijlpunten, kogels van vroege handvuurwapens en van bombardes. De belangrijkste vondsten zijn delen van een kruisboog, een kraaienpoot, een pareerstang, vier platen van een harnas en een enkele ring van een maliënkolder.[625]

Terwijl de prospectie van het slagveld van Agincourt (1415) geen belangrijke militaire vondsten uit de vroege 15e eeuw heeft opgeleverd, was het bij het slagveld van Towton (1461) in Yorkshire anders. Naast laatmiddeleeuwse vondsten die niet specifiek militair waren (hangers, gespen, riementongen en sporen) en graven met skeletten met eenduidig door gevechten ontstane letsels, zijn 22 pijlpunten, 8 schedepuntbeschermers, een deel van een dolk en een pareerstang gepubliceerd.[626]

Deze opsomming maakt duidelijk dat de vondsten uit Hulst voor deze periode uitzonderlijk talrijk zijn en ook door hun kwaliteit zondermeer als buitengewoon voor Midden-Europa kunnen worden genoemd. Hulst zou dus in de toekomst bekend staan om zijn rijke schat aan laatmiddeleeuwse militaria. Een belangrijke vraag is ook hoe deze vondsten in de haven van Hulst terecht zijn gekomen. De bovengenoemde vindplaatsen maken duidelijk dat de vondst van grote delen van harnassen en helmen zelden is, waarschijnlijk ook omdat deze vaak na de slag van de verliezers en doden zijn afgepakt en óf hergebruikt óf ingesmolten zijn.

Ook van de tot nu toe archeologisch onderzochte veldslagen uit de dertigjarige oorlog in Duitsland zijn geen vondsten bekend, die ook maar in de buurt van de vondsten uit Hulst komen, zowel wat de aantallen, als ook wat de kwaliteit betreft.

De opgravingen in de belegeringsschansen rond Heidelberg (1622, 1633, 1634, 1635 plus belegering in de Negenjarige Oorlog en later) leverden volgens Martin Straßburger al met al 3000 opgegraven objecten op, plus de ca. 4000 objecten die als oppervlaktevondsten uit het zogenaamde Tilly-Complex verzameld zijn (wapendelen, werktuig, munten en aardewerk). De belangrijkste militaria zijn de loop van een musket, een deel van een kruithoorn, een dolk met pareerstang en een partizaan (piekachtig wapen). Daarnaast zijn diverse onderdelen van handvuurwapens, kogels van deze en van kanonnen, dele van pieken, zwaardscheden en degens ontdekt. Getuige van het leven in het leger vormen een reeks vondsten waaronder aardewerk, spijkers, knopen, werktuig, eetbestek, ketels, tapkranen, dobbelstenen, sleutels, gewichten, gordelbeslagen, vingerhoeden, etc. Vanwege de talrijke militaire acties tijdens de 17e eeuw in Heidelberg is het vaak onmogelijk om bepaalde vondsten aan bepaalde evenementen toe te wijzen. Alleen de vondsten uit het Tilly-Complex zijn waarschijnlijk inderdaad uit de dertigjarige oorlog – en net als in Hulst zijn hier nog vormen uit de 16e eeuw vertegenwoordigd.[627]

In Stralsund zijn, tijdens een opgraving, de in 1628 aangelegde loopgraven in de zogenoemde Frankenvorstadt onderzocht. Hier zijn twee soldaten in volle uitrusting onder aarde bedolven. Ook is een massagraf gevonden. Naast een reeks niet-militaire vondsten zijn de belangrijkst militaria zeven zwaarden, negen fragmenten van stangwapens en drie houten schachten met aanzet van de loop van

[624] Schmitt 2008, 152-168, 488, 490-492, Taf. 34-38, 51, 75.
[625] Marek 2014, 131-144.
[626] Sutherland 2009, 109-115.
[627] Straßburger 2014, 145-152.

musketten. Opmerkelijk is dat de twee bedolven soldaten geen harnas droegen. In plaats van een harnas waren plaatjes van boomschors in de kleding genaaid.[628]

Ook is in Stralsund in de Badgasse 21 een muntschat gevonden, die met de belegering van 1628 verbonden wordt. De schat lijkt aan daar ingelegerde troepen verbonden geweest te zijn, net als de ter plekke gevonden delen van de uitrusting. Aan wapens zijn de lopen en andere delen van musketten en pistolen gevonden en fragmenten van hellebarden en pieken. Daarnaast zijn vele werktuigen en zaken voor persoonlijk gebruik (knopen, lepels, vingerhoeden, etc.) bewaard gebleven.[629]

Het slagveld van Lützen (1632) is vanwege zijn historische betekenis – met name de dood van Gustav Adolf – bijzonder intensief onderzocht. Sommige in deze veldslag gebruikte voorwerpen zijn altijd in verzamelingen bewaard, zoals delen van het harnas van de Zweedse koning en de jas van de dodelijk gewonde Deense graaf Nils Brahe.[630] Bij grootschalige prospecties met metaaldetectors tot het jaar 2009 zijn 5500 vondsten geborgen en met GIS geanalyseerd. Ongeveer een tiende komt uit de 18e tot 20e eeuw.[631] Naast ca. 2700 kogels en 50 fragmenten van bommen zijn de één na grootste post metalen delen van de kleding zoals knopen en gespen. Ook niet militaire vondsten zoals acht laatgotische letterbeslagen en munten uit de 16e en 17e eeuw, net als tapkranen, vingerhoeden en pijlgewichten hangen waarschijnlijk samen met de veldslag.[632] De meest belangrijke archeologische vondst is een halve mal voor het gieten van kogels en 50 fragmenten van springkogels.[633]

Het Zweeds veldkamp van Latdorf (1644) is archeologisch door middel van twee opgravingen (2006-2008) onderzocht. Tijdens de opgraving zijn ook afvalputten en graven ontdekt. Naast vondsten die typerend zijn voor nederzettingen (glas-in-lood, tegels, aardewerk, etc.), zijn in de graven delen van kledij en persoonlijke uitrusting (knopen, gespen, kam, mes) gevonden. De enige militaire vondst was een 2 cm grote loden kogel.[634] Als de veldslag en het veldkampement al niet door historische bronnen bekend waren geweest, zou dit niet als militaire vindplaats geïnterpreteerd zijn.

De Waller Schanze (Volarská šance) is de tot nu toe enige archeologisch onderzochte veldslag in Bohemen.[635] Hier zijn tijdens vaak illegale opgravingen talloze militaria gevonden, zoals paardentuig, delen van wapens en harnassen, mortierkogels, een beslag van een piek en delen van musketten.[636]

Van een veldlager in het bos tussen Gielow en Demzin (Mecklenburg), waar 80000 Saksische en Brandenburgse soldaten in 1639 legerden, komen meerdere honderden objecten, waaronder ook vele militaria, maar ook niet primaire militaire objecten.[637]

In het massagraf (minstens 68 individuen), dat verbonden wordt aan de veldslag van Alerheim (1645), zijn hoofdzakelijk kralen van de rozenkrans, delen van kleding, twee brillengespen en fragmenten van een zwaardgordel gevonden.[638] Soms zijn de vondsten beperkt tot munten en musketkogels, zoals in

[628] Konze / Samariter 2014, 197-216; Vogel et al. 2014, 239-245; Grothe et al. 2015, 394-395.
[629] Konze / Samariter 2014, 227-228.
[630] Öhmann 2013, 95-108, afb. p. 104-105; Brzezinski 2006, afb. p. 50.
[631] Schürger 2009, 141.
[632] Schürger 2009, 141-148; Schürger 2015, 377-385; Grube 2015, 386; Friederich / Schröder 2015, 399-404.
[633] Meller 2009, 9-16, afb. 8; Schürger 2015, 377-385; Grube 2015, 386; Friederich / Schröder 2015, 399-404.
[634] Fahr *et al.* 2009, 151-162.
[635] Grabolle et al. 2009, 178.
[636] Grabolle et al. 2009 178; Beneš et al. 1995, 461-480; Fröhlich 1996, 520-521.
[637] Straßburger 2014, 153-154.
[638] Misterek / Lutz 2014, 323-339.

Porta Westfalica-Barkhausen.[639] In het verlaten dorp Jargelin komen naast sporen, musketkogels en een kleine kanonskogel nog het gevest van een degen, twee punten van pieken en onderdelen van musketten voor.[640] Van de slag van Triebel is maar een redoute archeologisch onderzocht. Hier zijn naast niet-militaire vondsten ook drie kogels en een lontslot van een musket en een kanonskogel ontdekt.[641] Diverse overvallen op een glasblazerij tijdens de dertigjarige oorlog in het huidige Nedersaksen konden eveneens archeologisch onderzocht worden. Hier zijn 53 verschillende kogels, het fragment van een mortierbom, een fragment van een piek, een ijzeren kogeltang en een zwaardpommel gevonden.[642]

Uit dezelfde periode als de slag in Hulst, vond in 1644, in het toen nog Deense Borst, een veldslag plaats tussen inheemse boeren en het Zweedse leger, die met behulp van metaaldetector is onderzocht. De vondsten aan de kant van de verdedigers bestonden, naast knopen, uit enkele hoefijzers, een reeks pistool- en musketkogels van de Zweden, een dolk en een behulpsmatig vechtmes.[643] Ook van de twee veldslagen van de Schoonse oorlog te Lund (1676) en Landskrona (1677), met elk meer dan duizend doden, zijn niet veel meer militaria gevonden, waarvan de belangrijkste kogels, fragmenten van granaten en schrapnels zijn.[644]

Van de opgraving bij het Genneperhuis zijn zes restanten van zwaarden gevonden, naast een spies, fragmenten van musketten en diverse kogels en fragmenten van handvuurwapens, granaten, mortieren en kanonnen. Slechts één fragment wordt als pantserplaat beschreven, misschien de wangbeschermer van een helm.[645]

Deze lange lijst laat zien hoe belangrijk de vondsten uit Hulst op Europese niveau voor het onderzoek naar de dertigjarige en de tachtigjarige oorlog zijn. Niet alleen zijn in Hulst meer helmdelen en harnasdelen gevonden dan in de genoemde vindplaatsen, maar daarnaast zijn ook nog andere militaria en bovendien behulp-wapens gevonden.

Bijzonder interessant aan deze vondsten is de manier waarop zij in de haven terecht zijn gekomen. Zoals wij bij de lijst van vindplaatsen van veldslagen uit de dertigjarige en tachtigjarig oorlog konden zien, zijn de slagvelden meestal kort na de slag leeggehaald en zijn alle bruikbare zaken hergebruikt. Alleen vrij kleine voorwerpen konden hierbij worden overzien en op het slagveld vergeten worden. Grote voorwerpen zoals delen van het harnas of de helmen horen tot die zaken, die makkelijk te vinden waren en die van de dode of gewonde soldaten gewoonlijk af zijn gepakt, zoals wij uit historische bronnen weten. Ze zijn of direct hergebruikt of hersmolten. Hoe komt het dan dat deze zaken in Hulst in de haven zijn beland?

Daarnaast valt op dat sommige van de genoemde vindplaatsen van veldslagen grote groepen van zogenoemde 'civiele' vondsten bevatten. Dit is - zoals in het begin van de analyse aangegeven - normaal: ook soldaten moeten eten, en dus kookpotten en lepels hebben, ook zij dragen modieuze gordelgespen, gebruiken werktuigen, enz.

[639] Straßburger 2014, 154.
[640] Konze / Samariter 2014, 228.
[641] Grabolle et al. 2009, 173-177.
[642] Leiber 2015, 277-290.
[643] Knarrström 2009, 192-193.
[644] Knarrström 2009, 187-191.
[645] Hendriksen 2011, 126-139; Baumann 2010, 279 boven.

Zoals hierboven opgemerkt, kan onder de civiele vondsten qua datering een opvallende piek in een periode in de vroege Nieuwe Tijd (16e tot 17e eeuw) geconstateerd worden, en de beter dateerbare vondsten laten zich zelfs nog preciezer in de honderd jaren tussen 1550-1650 dateren. Onder deze vondsten zijn bovendien sommige groepen wel heel talrijk vertegenwoordigd. Hiertoe behoren de gordelgespen, waarvan bovendien twee grote groepen vaak op schilderijen aan zwaardengordels zijn afgebeeld. Een eveneens grote groep zijn de gewichten, muntgewichten en balansschalen. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor het belang van handel voor Hulst, maar zij zouden ook tot een veldlager behoord kunnen hebben – soldaten moesten immers alles wat zij wilden hebben door handel verwerven (of met geweld nemen). De kleine maten van de in Hulst gevonden balansschalen wijzen er bovendien op dat hier maar kleine hoeveelheden zijn afgewogen. Dit zou samen met de muntgewichten op een uitbetaling van soldij kunnen wijzen. Ook de vele lepels en pannen en potten zouden door een leger makkelijk verklaarbaar zijn. Een 'civiele' vondstgroep die, zoals wij hebben kunnen zien in andere veldlagers, eveneens vaak voorkomt, zijn de vingerhoeden, waarvan in Hulst bijzonder veel gevonden zijn. Sommigen van hen zijn bovendien bijzonder groot, wat op het gebruik door mannen zou kunnen wijzen. Ook de enorme hoeveelheid schoppen en turfstekers zijn atypisch voor stedelijke vindplaatsen. Het doet vermoeden dat deze werktuigen voor het opwerpen van schansen zijn gebruikt.

Het zou dus mogelijk kunnen zijn dat de vondsten uit de haven van Hulst een vermenging van verschillende vondstcomplexen zijn.

Hiertoe behoren:
- een verzameling burgerlijke 'civiele' vondsten uit de 13e tot de 18e eeuw
- een kleine groep militaire vondsten van bovengemiddelde kwaliteit uit de 15e eeuw
- een grote groep van militaire vondsten van vrij slechte kwaliteit met een enkele vondst van bijzondere kwaliteit uit de periode tussen het einde van de ende 16e en de 17e eeuw
- misschien bovendien de restanten van een veldlager, dus de 'civiele' vondsten van de soldaten uit de periode tussen c. 1590-1650.

Los van het – boven al genoemde – bovennationale belang van (een deel van) de vondsten, maakt deze combinatie van militaire en civiele vondsten van (waarschijnlijk) een veldlager uit de tachtigjarige oorlog de metaalvondsten uit de haven van Hulst tot een éénmalig ensemble van bijzonder archeologisch belang op Europees niveau. Een ensemble als dit zou als tastbare geschiedenis in een museum aan het publiek gepresenteerd kunnen worden en op die manier voor Hulst een toeristische 'unique selling point' zijn, die de gebeurtenissen van de tachtigjarige oorlog in Hulst weer levendig laat worden.

9 Natuursteen en grofkeramiek

9.1 Grofkeramiek

Y.J.W.R. de Rue

Een groot deel van de grofkeramiek werd ingezameld als monsternames uit structuren. Hiervan is een lijst op gesteld in bijlage 1.5.4. Het gros van de monsters bestaat uit bakstenen, maar er zijn ook vloertegels en dakpannen. De monsters zijn niet in detail uitgewerkt, maar in de monsterlijst zijn wel specificaties opgenomen. Deze betreffen onder andere de baksteenformaten. Waar mogelijk zijn de monsters, en daarmee de structuren waartoe ze behoorden, onderverdeeld in chronologische fasen die verbonden zijn aan de bouwfases van de site. Fase 3 staat voor de 13de eeuw, fase 4 voor de late 15de een 16de eeuw, fase 5a voor de 17de en 18de eeuw en fase 5b voor de 19de eeuw.

Er is eveneens een aantal grofkeramische objecten ingezameld als vondsten. Een lijst van deze vondsten is terug te vinden in bijlage 1.4.4. Hiervan werden de 23 meest interessante objecten geselecteerd en in dit hoofdtekst in detail besproken en afgebeeld. Achtereenvolgens worden de wandtegels in faience, de vloertegels, de dakbedekking en een vuurbok beschreven. Bovendien is er van deze vondsten een detailleerde inventarisatie in tabelvorm voorhanden in bijlage 3. De bij deze vondsten vermelde vondstnummers bestaan steeds uit twee delen. Het eerste deel is het normale vondstnummer. Het tweede deel is een volgnummer binnen de selectie grofkeramiek en natuursteen die verwijst naar de inventarisatietabel.

9.1.1 Faience wandtegels

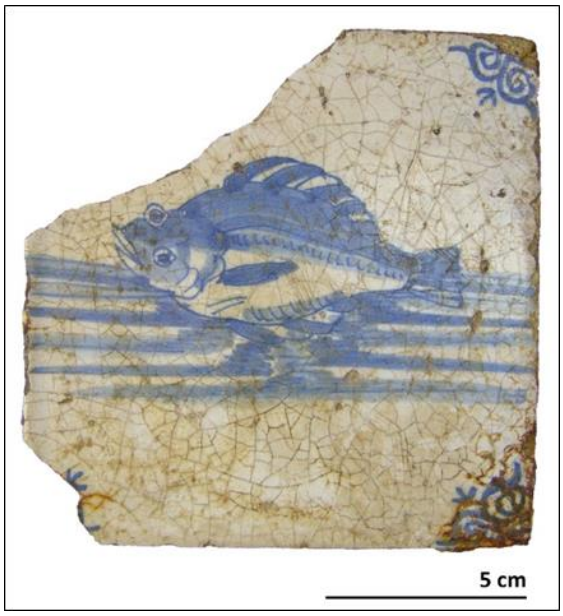
Gelijktijdig met de opkomst van de productie van vaatwerk met tinglazuur aan het einde van de 16^{e} eeuw in de Lage landen, komt ook de vervaardiging van tegels met een tinglazuur op[646]. In de beginperiode betreft het tegels in majolica. Na enkele technologische verbeteringen (oa op het vlak van baksel[647], glazuur[648] en bakproces), spreekt men rond het midden van de 17^{e} eeuw over faience.

Het vervaardigen van tinglazuren tegels begint bij het uitrollen en te drogen leggen van plakken klei. Wanneer ze zijn gedroogd tot een leerhard stadium, worden ze met behulp van een (houten) mal en een mes in vierkanten gesneden. De mal is voorzien van spijkertjes, die voorkomen dat de plak klei tijdens het snijden verschuift. Dit resulteert in kleine spijkergaatjes in de hoeken en soms ook in het centrum van de tegel. Vervolgens wordt de tegel zonder glazuur een eerste keer gebakken; de zogenaamde biscuitbrand. Dit resulteert in een tegel met een onverglaasd baksel in een zachtgele of lichtroze klei. Vervolgens wordt de tegel van glazuur voorzien en beschilderd. Tenslotte volgt een tweede bakproces, de gladbrand, die het glazuur en de beschildering fixeert.[649]

Er werden fragmenten van 7 wandtegels geselecteerd. Deze zijn allemaal in faience en vervaardigd in de Lage Landen. Vier van de tegels, alle afkomstig uit beerput 17 (zie ook hoofdstuk 6 over aardewerk), zijn monochroom versierd met handbeschilderd kobaltblauw.

[646] Pluis 2013, 21-25.
[647] Bartels 1999, 201.
[648] Pluis 2013, 116.
[649] www.harlinger.nl

Hiervan hebben er twee een afbeelding van een vis. Eén (vnr 14.1) is gedecoreerd met een vrij natuurgetrouwe platvis tegen een achtergrond van gestileerde watergolven (afb. 9.1). De hoeken van de tegel zijn versierd met vrij grote zogenaamde 'ossekopjes', een zeer frequent voorkomend hoekdecor dat is afgeleid van de Bourgondische / Franse lelie[650]. Het decor komt geregeld voor, met onder andere een exacte parallel in de collectie van het Nederlandse tegelmuseum (afb. 9.2) [651]. De tegel meet 12,5 x 12,4 x 0,9 cm. Op basis van het formaat en de dikte van de tegel[652] en de elementen van het decor[653] moet deze tegel gedateerd worden tussen 1630 en 1660.



Afbeelding 9.1 Faiencetegel uit beerput 17 met een kobaltblauwe platvis tegen de achtergrond van gestileerde golven . In de hoeken ossenkoppen.



Afbeelding 9.2 Parallel in de collectie van het Nederlands Tegelmuseum, inventarisnummer 01122.

Het fragment van de andere tegel (volgnummer 14.22) toont een vliegende vis (afb. 9.3). Opnieuw is het hoekdecor een ossekopje, maar nu is het formaat vrij klein. Ook van dit decor is een parallel bekend uit het Nederlands Tegelmuseum[654] (afb. 9.4). Van de oorspronkelijke afmetingen kon enkel de dikte worden bepaald, die 0,9 cm bedroeg. De dikte van de tegel[655] en het decor[656] dateren deze tegel tussen 1640 en 1670.

Beide afbeeldingen worden normaliter gebruikt in vrij gangbare waterwezensreeksen. Dergelijke reeksen combineerden tegels met allerlei zeewezens, zoals vissen, krabben, kreeften, dolfijnen, garnalen, zeepaardjes, schildpadden en zelfs tritons, zeemeerminnen en –mannen en zeemonsters (afb. 9.5)[657]. De oudste van dergelijke series hebben een achtergrond van naturalistische golven, maar

[650] Korf 1979, 45, 47.
[651] http://www.collectiegelderland.nl/organisaties/nederlandstegelmuseum/voorwerp-01122.
[652] Pluis 2013, 99-100.
[653] Pluis 2013, 21-25.
[654] http://www.collectiegelderland.nl/organisaties/nederlandstegelmuseum/voorwerp-01097.
[655] Pluis 2013, 99-100.
[656] Pluis 2013, 21-25.
[657] Korf 1979, 147.

gaandeweg vervalt dit tot eenvoudig lijnwerk[658]. Soms worden dergelijke waterwezenreeksen ook met andere zeeseries, zoals scheepjes gecombineerd.[659]

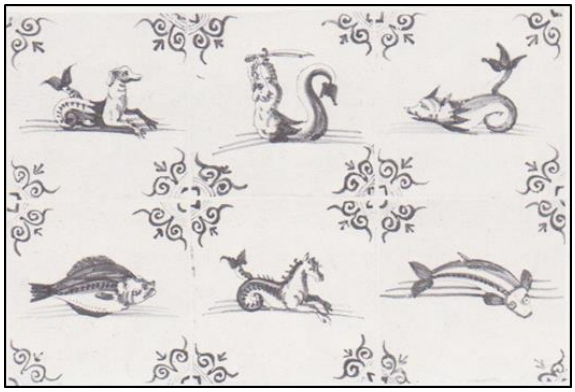


Afbeelding 9.3 Faiencetegel uit beerput 17 met een kobaltblauwe vliegende vis en in de hoek een ossenkopje.



Afbeelding 9.4 Parallel in de collectie van het Nederlands Tegelmuseum, inventarisnummer 01097.

Aangezien de tegels werden aangetroffen in dezelfde beerput, valt het niet uit te sluiten dat beide gebruikt werden in dezelfde tegelwand. Er zijn echter kleine verschillen tussen de twee. Zo is de blauwe kleur van de tegel met de vliegende vis veel harder dan dat van de platvis, is het glazuur van de tegel met de vliegende vis veel minder gecraqueleerd en heeft de platvis grotere ossenkopjes. De tegels zijn dus niet van dezelfde productiereeks.



Afbeelding 9.5 Waterwezenreeks, 2de helft 17de eeuw. Uit: Korf 1979: 150 afb. 516.



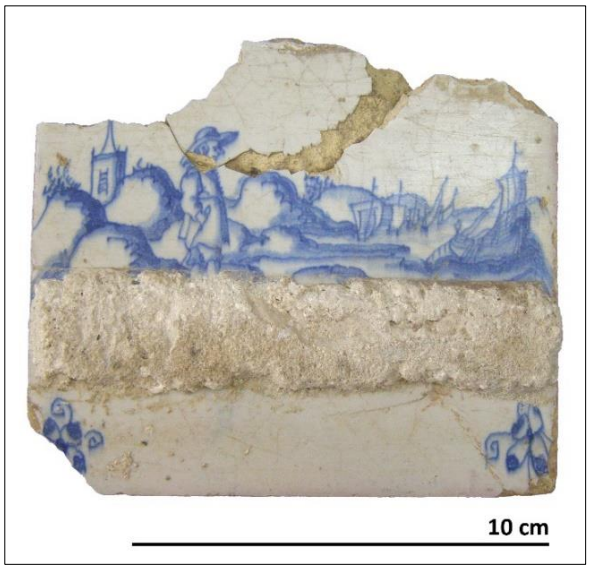
Afbeelding 9.6 Faiencetegel uit beerput 17 met een kobaltblauwe duif op een takje met in de hoeken ossenkopjes.

Een derde tegel (volgnummer 14.21) uit beerput 17 toont een duif op een takje met in de hoeken opnieuw ossenkopjes (afb. 9.6). De tegel meet ? x 12,6 x 0,9 cm. De datering is gelijkaardig aan die

[658] Korf 1979, 151.
[659] Korf 1979, 147.

van de eerste twee tegels, waarschijnlijk tussen 1630 en 1660. Vogels van allerlei aard worden regelmatig afgebeeld op tegels[660]. Ze worden onder de diertegels gerekend[661].

De vierde en laatste monochrome, kobaltblauwe tegel (volgnummer 21.23) toont een landschap met links duinen, een kerktoren en een man met staf en hoed en rechts zee met zeilschepen (afb. 9.7). Het hoekdecor wordt gevormd door spinnekopjes. Het glazuur is gevloeid tijdens het bakken, met een lichte vertekening van het decor tot gevolg. Een vrijwel exacte parallel van het decor werd gevonden in de collectie van het Nederlands Tegelmuseum[662] en daar omschreven als 'Scheveningen met man' (afb. 9.8). De tegel is ? x 12,6 x 0,9 cm en moet worden gedateerd tussen 1650 en 1680.



Afbeelding 9.7 Faiencetegel met kobaltblauw decor met man in landschap met zee en schepen, waarschijnlijk een zicht op Scheveningen.



Afbeelding 9.8 Parallel 'Scheveningen met man' in de collectie van het Nederlands Tegelmuseum, inventarisnummer 09695

De overige drie faiencetegels zijn afkomstig uit spoor 323. Alle drie hebben een centraal figuratief decor in kobaltblauw met een omlijsting van (mangaan)paars spatwerk. Het gebruik van dergelijk spatwerk komt voor vanaf circa 1660 en kent een vrij grote populariteit tot in de late 17e en 18e eeuw, maar komt ook nog wel voor in de 19e eeuw. Men dekt met een metalen mal bepaalde delen van de tegel af en besprenkeld de rest door met een mes over een stugge, in verf gedompelde borstel te strijken[663]. De vorm van zowel de centrale omlijsting (cirkel, achtpas, kwadraat, achtkant, etc.) als het hoekdecor (kwartcirkel, kwartster, driehoek, diagonale baan, etc.) kan verschillen[664].

Bij vondstnummer 165.3 (sp 323, vulling van een beerput die werd afgesloten na 1912) (afb. 9.9) betreft het centrale figuratieve decor een ruiterfiguur met zwaard in kobaltblauw, een zeer gangbaar decor, waarvoor veel parallellen bekend zijn[665]. De (slechts deels bewaarde) omlijsting

[660] Pluis 2013, 403-406.
[661] Korf 1979, 139-151.
[662] http://www.collectiegelderland.nl/organisaties/nederlandstegelmuseum/voorwerp-09695.
[663] Pluis 2013, 129-131.
[664] Pluis 2013, 14, 84, 131, 149, 195, 233, 251, 258, 263, 281, 287, 292,298, 299, 321, 329, 330, 333, 346, 368, 372, 373, 374, 376, 379, 392, 428, 432, 435, 440, 519, 520, 525, 526, 527, 529, 530, 533, 544, 545, 557-562, 565, 567, 568, 570. Korf 1979: 148, 160, 171, 172, 174.
[665] Pluis 2013,.357. Korf 1979, 156-157.

in spatwerk heeft de vorm van een achtpas en in de hoeken uitgespaarde kwartsterren. Ook dit is een gangbaar decor.[666] Afb. 9.10 van een parallel van het Nederlands Tegelmuseum toont hoe een complete omlijsting er uit ziet. De lengte en breedte van de oorspronkelijke tegel zijn aan de hand van het bewaard fragment niet meer in detail vast te stellen, maar waren waarschijnlijk ruim 12 cm. De tegel is 9 mm dik. De bewaarde hoek heeft een spijkergaatje. De combinatie van de centrale afbeelding, de omlijsting en de tegeldikte[667] wijst op een datering tussen 1660 en 1690.

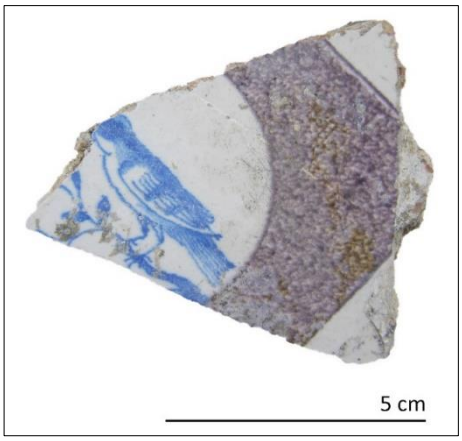


Afbeelding 9.9 Faience tegel met kobaltblauwe ruiter met zwaard binnen een omlijsting van paars spatwerk met achtpas en in de hoeken kwartsterren.



Afbeelding 9.10 Parallel uit de collectie van het Nederlands Tegelmuseum met gelijkaardige omlijsting in paars spatwerk met achtpas en kwartsterren. (inventarisnummer 06180).

Een tweede tegel (sp. 323, vnr 165.2) (afb. 9.11) heeft een omlijsting in paars spatwerk in een kwadraat met daarbinnen een cirkel. Binnen de cirkel is een kobaltblauwe vogel op een tak geschilderd. De hoeken van de tegel zijn niet bewaard, waardoor het hoekdecor onbekend is. Een parallel decor wordt getoond in Pluis 2013[668].Het aangetroffen exemplaar is te incompleet om de oorspronkelijk lengte en breedte te bepalen. De dikte bedraagt 10 mm. Datering is hetzelfde als bij het vorige exemplaar: circa 1660-1690.

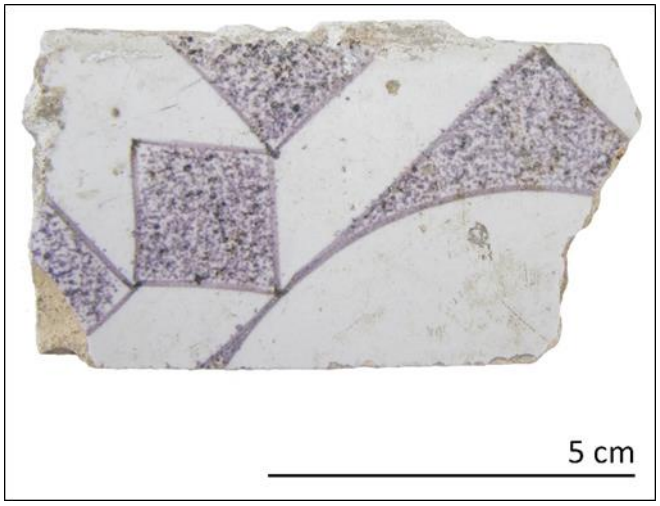


Afbeelding 9.11 Faencetegel met kobaltblauw vogeltje op takje binnen de cirkel van een kwadraatomlijsting van paars spatwerk.

Van de derde tegel (sp 323, vnr 165.24) (afb. 9.12) is de centrale afbeelding niet bewaard gebleven. De omlijsting in paars spatwerk is een kwadraat met daarbinnen een grote cirkel en in de hoeken een blok binnen een diagonale baan. Van de aangetroffen tegen is slechts een

[666] Parallellen: Pluis 2013:p. 84: afb. 100;
http://www.collectiegelderland.nl/organisaties/nederlandstegelmuseum/voorwerp-06179;
http://www.collectiegelderland.nl/organisaties/nederlandstegelmuseum/voorwerp-06180
[667] Pluis 2013, 99-100.
[668] Pluis:

klein fragment bewaard gebleven. De volledige omlijsting heeft er uitgezien zoals de parallel uit het Nederlands Tegelmuseum (afb. 9.13). Op basis van deze omlijsting en de tegeldikte (0.9 cm) moet de tegel worden gedateerd tussen 1670 en 1725/50[669].



Afbeelding 9.12 Faience tegel met een kwadraatomlijsting in paars spatwerk met daarbinnen een grote cirkel.



Afbeelding 9.13 Parallel uit de collectie van het Nederlands Tegelmuseum met gelijkaardige omlijsting (inventarisnummer DK 00250).

9.1.2 Vloertegels

9.1.2.1 13e/14e/15e eeuw

Er werden 11 (fragmenten van) vloertegels geselecteerd, waarvan tien in roodbakkend aardwerk en 1 cementtegel. Vijf van de roodbakkende exemplaren zijn inlegtegels. Bij dergelijke tegels wordt er in de roodbakkende klei met een mal een motief ingedrukt. Die indruk wordt gevuld met witte slib en vervolgens glad afgeschraapt, geglazuurd en gebakken[670]. Dit resulteert in een gedecoreerde tegel met een witgeel decor tegen een roodbruine achtergrond. De vroegste bloeiperiode van deze inlegtegels moet worden geplaatst tussen het midden van de 13e eeuw en het midden van de 14e eeuw[671]. In deze periode moeten ze worden geïnterpreteerd als dure, luxueuze vloeren voor in kerken, kloosters, kastelen, etc. Later wordt het gebruik algemener, met een late opbloei tussen 1540 en 1580[672].

[669] Pluis 2013, 99-100 (dikte), 149 afb. 191 (omlijsting), 520 afb. 91 (omlijsting); Korf 1979, 171 (omlijsting); http://www.collectiegelderland.nl/organisaties/nederlandstegelmuseum/voorwerp-DK00250.
[670] Caignie & Geyskens 2010, 1.
[671] Reinstra, 36-37.
[672] Caignie & Geyskens 2010, 1.



Afbeelding 9.14 Vloertegel in roodbakkend aardewerk met inlegwerk in witte slib in de vorm van een roos.

Drie van de geselecteerde inlegtegels zijn van een vrij klein formaat (circa 9,5 x 9,5 cm). Ze dateren uit de late middeleeuwen (13e/14e eeuw) en zijn bedekt met loodglazuur. Eén van de tegels is versierd met een roos (vondstnummer 926.7, havenvulling, afb. 9.14) en lijkt op basis van het glazuur mogelijk iets ouder dan de andere twee. Een ander exemplaar is afkomstig uit de vulling van een laat 15e-eeuws of vroeg 16e-eeuws riool dat uitkwam in de haven en uiterlijk begin 17e eeuw buiten gebruik raakte. Het toont een grote, diagonaal geplaatste Franse lelie (spoor 224 vondstnummer 200.14, afb. 9.15). Doordat de stempel voor de decoratie wat te ondiep is in gedrukt in de klei, is de indruk slechts gedeeltelijk ingevuld met witte slib. De laatste tegel, eveneens uit de rioolvulling(spoor 224, vondstnummer 200.8, afb. 9.16) is slechts voor de helft bewaard, waardoor het decor niet volledig is. In één van de bewaarde hoeken is een kleine, diagonaal geplaatste Franse lelie zichtbaar. Een andere hoek is gedecoreerd met een wat slordig, onduidelijk patroon dat mogelijk een kwartster voorstelt.

Dergelijke tegels werden gelegd in patronen. Men kon gebruik maken van meerdere tegels met hetzelfde decor of juist verschillende afbeeldingen. Ze werden vaak gecombineerd met monochrome vierkante of driehoekige tegels in verschillende kleuren, zoals blauwzwart (gesmoord, dus zonder glazuur), witgeel (door en sliblaag onder het loodglazuur aan te brengen), roodbruin, etc. Het resulterende patroon van de tegelvloeren bestaat in de beginperiode (1250-1350) vaak ofwel uit cirkels, ofwel uit vierkantige of rechthoekige vormen. De patronen worden dus gevormd door het mozaïekachtig combineren van verschillende tegeltypes (afb. 9.17).[673] Geleidelijkaan raken de tegelvloeren meer algemeen gangbaar en goedkoper, maar daardoor ook iets eenvoudiger van ontwerp, met bijvoorbeeld monochrome tegels in een dambordpatroon of halfsteens verband.

[673] Reinstra 2008, 37-38.



Afbeelding 9.15 Vloertegel in roodbakkend aardwerk met inlegwerk in witte slib in de vorm van een diagonaal geplaatste Franse lelie.



Afbeelding 9.16 Vloertegel in roodbakkend aardewerk met inlegwerk in witte slib met onder andere kleine Franse lelie.

Binnen de selectie bevonden zich twee gelijktijdige of iets jongere tegels (14e/15e eeuw) in roodbakkend aardewerk die mogelijk gediend hebben als dergelijke monochrome tegels in een vloerpatroon met verschillende tegelsoorten. Eén exemplaar (vondstnummer 509.12, havenvulling, afb. 9.18) is bedekt met slecht dekkende, witte slib met daarover een loodglazuur (strooiglazuur). Het stuk is te incompleet om de oorspronkelijke lengte en breedte te kunnen achterhalen. Het fragment is vrij dik: 3,0 cm. Een gedeelte van de achterzijde is een ruw breukvlak. Op dit breukvlak bevinden zich enkele glazuurspikkels. Dit is een zeer opmerkelijk patroon, dat enkel verklaard kan worden indien de tegel twee bakgangen heeft ondergaan, waarbij de eerste het breukvlak heeft veroorzaakt en de tweede de glazuurspikkels. Dubbele bakgangen zijn voor roodbakkend aardewerk niet noodzakelijk, men kan de decoratie en het glazuur op de ongebakken klei aanbrengen en dan in één gang bakken. Dubbele bakgangen komen echter wel voor, zoals bijvoorbeeld bij het hoogversierde aardewerk. Meestal is de glazuur dan zo kostbaar, dat men glazuur wilt uitsparen door enkel de objecten te glazuren die de eerste bakgang goed hebben doorstaan en dat dit economisch opweegt tegen dubbele stookkosten. Aangezien loodglazuur geleidelijkaan goedkoper werd, wijst dit in de richting van een vroege datering (1250-1400).

De andere tegel (spoor 224, vnr 200.15, afb. 9.19) is archeologisch compleet (afm. 10,3 x 10,3 x 1,9 cm). Aan het oppervlak zijn vage parallelle lijnen te zien, die zijn ontstaan toen de tegel tijdens het vormen werd afgeschraapt. Aan het loodglazuur dat de bovenzijde bedekt, is koperoxide toegevoegd. Dit geeft het een groene tint. Vaak wanneer men dit doet, bedekt men de tegel eerst met een witte slib, zodat de kopergroene kleur goed uitkomt tegen zo'n lichte achtergrond. Dat men dit niet heeft gedaan, wijst op een vroege datering, waarschijnlijk 14e of 15e eeuw.



Afbeelding 9.17 Voorbeeld van een tegelvloer waarin inlegtegels gecombineerd werden met monochrome tegeltjes in verschillende kleuren in het koor van de kerk te Longerhouw in Friesland. Datering tussen het midden van de 13e en het midden van de 14e eeuw. Bron: Reinstra 2008, 38 afbeelding 9.



Afbeelding 9.18 Vloertegel in roodbakkend aardewerk bedekt met witte slib.



Afbeelding 9.19 Vloertegel in roodbakkend aardewerk met koperoxide groengekleurd oppervlak.

9.1.2.2 16e eeuw

In de periode 1540-1580 ondergaat de inlegtegel nog een laatste bloeiperiode. Dergelijk tegels wijken echter licht af van de middeleeuwse exemplaren. Zo is het formaat van de tegels wat groter, rond 14 à 15 cm. Ook het loodglazuur is wat van karakter veranderd. Men is afgestapt van het gebruik van strooiglazuur op basis van loodvijlsel en gebruikt nu een vloeibaar aan te brengen glazuur waar de loodschilfers al doorheen gemengd zijn. Dit zorgt voor een gladdere, minder pokdalige glazuurlaag. Maar het grootste verschil schuilt in de decors. Bij de oude inlegtegels lag de nadruk op losse elementen, zoals een lelie, een roos, een dier, etc. In de 16e eeuw is het gangbaarder om decors te ontwerpen die als men ze tegen elkaar legt een groter, doorlopend patroon vormen. Zo zien we hoekdecors die pas hun functie krijgen wanneer ze in een legpatroon tegen elkaar komen te liggen, tegels met een kwadraatontwerp, etc. Deze verschuiving moet worden verbonden aan de veranderende manier waarop de tegelvloeren worden aangelegd. Men maakt geen mozaïekcompositie uit losse elementen, maar legt de vierkante tegeltjes doorlopend tegen elkaar. De aanleg van de vloeren wordt zo veel eenvoudiger en vereist ook minder tijd en vakmanschap, terwijl er door de complexe, wat drukkere, door de barok beïnvloede tegeldecors toch een mooi totaalresultaat kan worden gecreëerd.



Afbeelding 9.20 Spreuktegel in roodbakkend aardewerk met inlegwerk in witte slib.



Afbeelding 9.21 Spreuktegel in roodbakkend aardewerk met inlegwerk in witte slib.

In deze selectie van grofkeramiek bevinden zich drie inlegtegels die in deze late, 16e-eeuwse traditie moeten worden geplaatst. Twee fragmenten van twee tegels (vnr 641.9, havenvulling (afb.9.20) en vnr 674.13, havenvulling (afb. 9.21)) tonen delen van hetzelfde decor. Het zijn spreuktegels, ingelegd met een spreuk in gotische letters. Volgnummer 9 toont de letters 'wacht u v…' en volgnummer 13 '… tiit is c…' Dit zijn delen van de dichtfrazen: DIE TIIT ES CORT – DIE DOOT ES SNEL – WACHT U VA SONDE – SO DOEDI WEL. Dit was een zeer populaire Middelnederlandse rijmspreuk die, in lichte varianten, in verscheidene handschriften is teruggevonden[674]. Daarnaast is het aangetroffen op de smeedijzeren scharnieren van een 15e-eeuwse eikenhouten charterkist uit Ieper[675].

[674] Mulder 2004, hs. Brussel KB IV 1010, f. 58r-58v; hs. Brussel KB IV 421, f. 213v; ed. Indestege 1951, p. 96, nr. 68; Brussel KB II 112, f. 98r; hs. Oxford, Bodleian Library, Cod. can. misc. 278; naar de editie Priebsch 1896, p. 325; hs.



Afbeelding 9.22 Decorontwerp van de tegelvariant met spreuk 1 en 3. Bron: Caignie & Geyskens 2010, 4, tekening door I. Geyskens.



Afbeelding 9.23 Een spreuktegel van het type met vers 2 en 4 uit de collectie van het Nederlands Tegelmuseum (inventarisnummer 00206).

Ook op inlegtegels komt de spreuk regelmatig voor. Men plaatst de dichtfrasen in banderollen in de vorm van kwartcirkels in twee tegenover elkaar liggende hoeken. In de kwartcirkels worden steeds een kroonlijst en een kwartrozet geplaatst. De ruimte tussen de twee banderollen is gevuld met dubbele diagonale lijnen, die elkaar in twee hoeken kruisen. De tegels bestaan in twee varianten: één met de versregels 1 en 3 en één met de versregels 2 en 4[676]. Beide aangetroffen tegelfragmenten behoren toe aan het eerste type (vers 1 en 3). Afb. 9.22 toont een reconstructie van een volledige tegel van dit type. Afb. 9.23 toont één van de parellellen uit de collectie van het Nederlands Tegelmuseum. Wanneer de tegels juist worden gelegd, ontstaan cirkelvormige banderollen met een doorlopende verstekst (afb. 9.24).

Er zijn verschillende motiefvarianten bekend, die wijzen op minstens 4 verschillende inlegstempels en waarschijnlijk ook meerdere productiecentra[677]. De tegels moeten worden gesitueerd in de hernieuwde populariteit van inlegtegels in de tweede helft van de 16e eeuw. Voor zover de archeologische en historische informatie op het moment reikt, werden ze zeker geproduceerd gedurende de periode 1560-1577 en waarschijnlijk tussen 1540 en 1580[678]. Ze worden zeer geregeld teruggevonden over een grote regio, met vindplaatsen op de Beestenmarkt te Goes (Kruisbroederklooster) [679], het kasteeltje Hagelstein te Sint-Katelijne-Waver[680], Antwerpen[681], Zierikzee[682], Rotterdam[683], Dordrecht[684], de kerk van de Baudeloo-abdij van Klein Sinaai[685], het

Brugge SB 436, f. LXXX; naar de editie Dewitte 1981, p. 115, nr. XXII;hs. Den Haag KB 135 K15; hs. Brussel KB IV 421, f. 214r; hs. Brussel KB IV 1250, f. 94v (afb. 2); hs. Brussel KB II 112, f. 100v.
[675] Mulder 2004.
[676] Caignie & Geyskens 2010, 3.
[677] Mulder 2004; Caignie & Geyskens 2010, 3.
[678] Caignie & Geyskens 2010, 5.
[679] De Rue 2015, 73-74.
[680] Mulder 2004.
[681] Mulder 2004.
[682] Mulder 2004.
[683] Mulder 2004.
[684] Mulder 2004.
[685] Mulder 2004.

Norbertinessenklooster Leliëndaal nabij Hombeek[686], Mechelen (baggerwerkzaamheden in de Dijle)[687], Utrecht[688], meerdere plaatsen in Engeland waaronder de parochiekerk van Edmonton en waarschijnlijk Londen[689] en het kasteel Gallifort te Deurne (BE)[690].Ze moeten dus vrij algemeen zijn geweest. Er lijkt echter wel een zekere connectie met kloosters, kerken en kastelen te bestaan, wat duidt op een hogere sociale status.



Afbeelding 9.24 Reconstructietekening van het tegelpatroon. Uit: Mulder s.l. naar Ons heem 15 (1960-1961, nr 5-6. P. 151.



Afbeelding 9.25 Kwadraattegel in roodbakkend aardewerk met inlegwerk in witte slib en het jaartal 1656.

Een andere aangetroffen inlegtegel (vnr 576.11, havenvulling, afb. 9.25) kan gedateerd worden aan de hand van het jaartal 1556 in de decoratie, wat de tegel in 1556 of iets later plaatst. De tegel is dus grofweg even oud als de hierboven besproken spreuktegels en moet worden gekaderd in dezelfde late opbloei van inlegtegels in de periode 1540-1580. De tegel heeft gelijkaardige afmetingen (circa 14 x circa 14 x 2,5) als de bovenvermelde exemplaren en ook de stijl van het decor vertoont overeenkomsten door het drukke, eerder barokke ontwerp, het gebruik van dubbele sliblijnen en de nadruk op diagonalen.

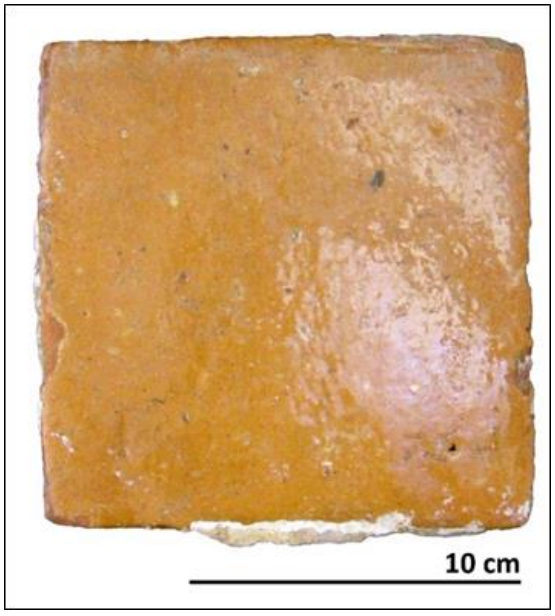
Het betreft een kwadraattegel waarvan de ruit is afgelijnd door dubbele sliblijnen en ook de vier hoeken zijn door dubbele sliblijnen diagonaal in tweeën gedeeld. Centraal staat op een wit vlak het jaartal met daarrond een zich herhalend bladmotief. Een verwant maar iets kleiner bladmotief komt terug in de in tweeën gedeelde hoeken. Wanneer meerdere tegels tegen elkaar worden gelegd, ontstaat een diagonaal dambordpatroon met afwisselend grote vierkanten met een jaartal en blokken van vier kleine vierkantjes.

[686] Mulder 2004.
[687] Mulder 2004.
[688] Mulder 2004.
[689] Mulder 2004.
[690] Caignie & Geyskens 2010.

9.1.2.3 17e eeuw en later

Tenslotte verdienen nog enkele jongere vloertegels de aandacht. Uit beerput 17 werd een complete roodbakkende vloertegel geselecteerd (beerput 17, vondstnummer 21.5, afb. 9.26). Het formaat, het baksel en het glazuur doet een 17e- of misschien nog 18e-eeuwse datering vermoeden. Dit sluit aan bij de datering van reeds hierboven besproken faience wandtegels uit het zelfde spoor. De tegel is vrij eenvoudig en ongedecoreerd, maar de kwaliteit en dikte van het glazuur is goed. Als men iets meer in detail kijkt, blijkt de toplaag (onder het glazuur) van de tegel te zijn bedekt met een oranje sliblaag. Deze is toegepast op dezelfde wijze als de meer bekende witte sliblagen en dient om de tegel een lichtere kleur te geven. De kleur van de slib bevat flink veel ijzer, maar minder dan het baksel. De kleur van de slib lijkt niet lokaal voor Zeeland.

Ook werden er twee roodbakkende vloertegels zonder glazuur aangetroffen (vondstnummer 295.10, havenvulling, afb. 9.27) en vondstnummer 157.19 (spoor 281, de vulling van een beerbak op perceel 489, afb. 9.28) . Beiden zijn duidelijk post-middeleeuws.



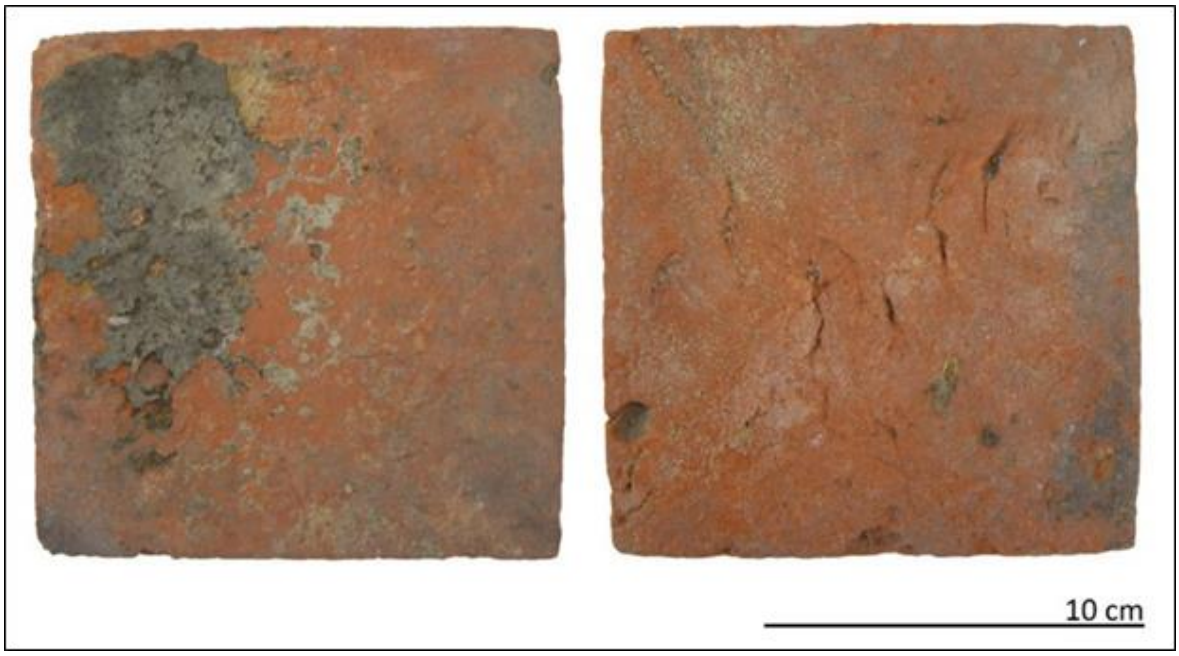
Afbeelding 9.26 Vloertegel in roodbakkend aardewerk uit beerput 17.



Afbeelding 9.27 Ongeglazuurde vloertegel in roodbakkend aardewerk.

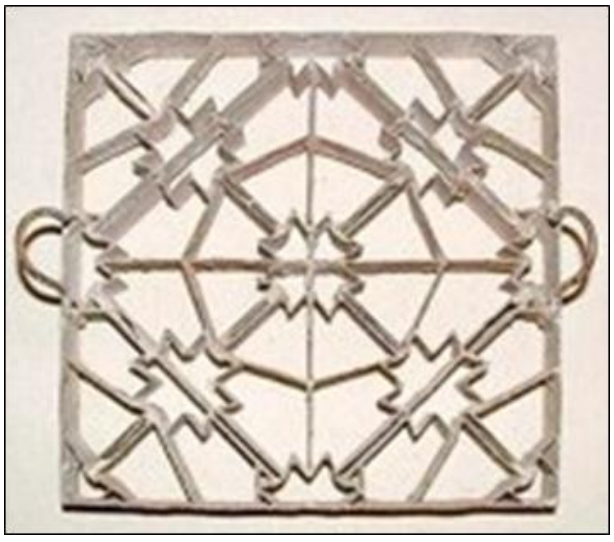
Tenslotte werd er ook een cementtegel geselecteerd (vondstnummer 926.6, havenvulling). Technisch gesproken is een cementtegel geen grofkeramiek. Het is immers geen gebakken klei, maar samengeperste en uitgeharde cement. Men giet een dun laagje vloeibare, van kleurstof voorzien cementmengsel in een metalen mal. Doordat de mal als een rooster in verschillende vakjes in verdeeld (afb. 9.29), kan men een decor met verschillende kleuren vervaardigen zonder dat de kleuren in elkaar over lopen. Deze gekleurde toplaag wordt vervolgens aangevuld met een dikkere laag van ongekleurde cement die de onderzijde van de tegel vormt.[691]

[691] www.davidgoliath.eu.



Afbeelding 9.28 Ongeglazuurde vloertegel in roodbakkend aardewerk.

De productie van cementtegels komt op wanneer de cementproductie opbloeit ten gevolge van de industriële revolutie. De eerste cementtegel wordt in 1836 in Engeland geproduceerd, niet lang daarna volgt het continent. De tegel wordt in de tweede helft van de 19e eeuw en de vroege 20e in zeer grote aantallen gemaakt. De populariteit is voornamelijk te wijten aan de mogelijkheid tot massaproductie, waardoor de tegels goedkoper waren dan andere materialen. Bovendien waren ze gemakkelijk te plaatsen, onderhoudsvriendelijk en hygiënisch en konden ze worden gedecoreerd. Ze waren zeer populair in woonhuizen, maar ook in openbare gebouwen. Het succes van de tegel loopt door tot in de wederopbouwfase van na de Eerste Wereldoorlog. Daarna raakte het uit gebruik, omdat er goedkopere producten op de markt verschenen.[692]



Afbeelding 9.29 Voorbeeld van een metalen mal voor het gieten van cementtegels met polychrome decors. Bron: www.davidgoliath.eu.



Afbeelding 9.30 Fragment van een cementtegel met bandmotief en rood met witte bloemmotiefjes.

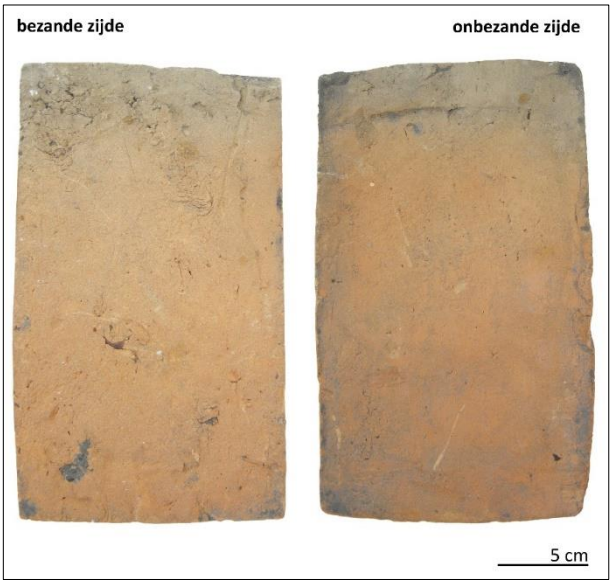
[692] www.davidgoliath.eu.

De oudste cementtegels waren monochroom, in wit, zwart of grijs. De eerste polychrome tegels hebben eenvoudige geometrische motieven. Vanaf circa 1880/90 worden de motieven complexer. De motieven zijn sterk aan mode onderhevig, waardoor men invloeden kan zien van de neogotiek, neorenaissance, art-nouveau en art-deco.

Het aangetroffen fragment dateert waarschijnlijk tussen 1850 en 1920 (afb. 9.30). De tegel is rechthoekig geweest, want het vertoont een randdecor dat bedoeld was om een omlijsting te vormen. De tegel is polychroom gedecoreerd in lichtgrijs, donkergrijs, oker, rood en wit. Het decor bestond waarschijnlijk uit een bandmotief onderbroken door rood-met-witte bloemmotiefjes.

9.1.3 Dakbedekking

Hoewel er vrij veel dakbedekking werd aangetroffen op de site, werden er slechts drie stuks geselecteerd om te worden besproken. Dit komt doordat de meeste dakbedekking te fragmentair bewaard was om de oorspronkelijke afmetingen te kunnen achterhalen. Dit ligt voor de hand, omdat dakbedekking meestal wordt (her)gebruikt totdat het kapot is.



Afbeelding 9.31 Ongeglazuurde daktegel in roodbakkend aardewerk

De complete daktegel in de selectie (vondstnummer 726.18, afb. 9.31) vormt hierop een uitzondering. Deze daktegel werd aangetroffen in de havenvulling. Hij is waarschijnlijk compleet gebleven, omdat hij in het water is gevallen. De context wijst bovendien op een datering van voor de dichting van de haven. Daktegels komen voor vanaf circa 1300[693], wat dit exemplaar ergens tussen 1300 en de vroege 17e eeuw plaatst. De tegel is vlak, zonder nok of spijkergat, heeft geen glazuur en meet 23,9 x 14,3 x 1,6 cm. De klei is min of meer ongezuiverd gebruikt en is overwegend oxiderend gebakken, hoewel één uiteinde wat weinig zuurstof heeft gehad. De klei is ijzerhoudend, met een zachtoranje tot okerachtige kleur, die een Zeeuwse herkomst doet vermoeden.

Daarnaast werd ook een gedecoreerde nokvorst aangetroffen (vnr 486.20, stortvondst, afb. 9.32). Het exemplaar is incompleet, waardoor de oorspronkelijke afmetingen onduidelijk zijn. De nok is bedekt met een dik, engobe-achtig mangaanglazuur met een bruinzwarte kleur. De vrij scherpe knik van de nok is gedecoreerd met grote duimindrukken om-en-om, wat resulteert in een golvende bovenrand. Een 15e- of 16e-eeuwse datering lijkt het meest waarschijnlijk.

[693] Mombers 2010, 8-9.



Afbeelding 9.32 Nokvorst gedecoreerd met vingerindrukken en bedekt met bruinzwarte engobe.



Afbeelding 9.33 Nokvorstfragment gedecoreerd met menselijk hoofdje en driehoekige stempelindrukken.

Opmerkelijk is een fragment van een nokvorst gedecoreerd met een menselijk hoofdje en driehoekige stempelindrukken (vondstnummer 929.16, havenvulling, afb. 9.33). Het is uitgevoerd in ijzerrijke, ongezuiverde klei en is gedeeltelijk bedekt met een vrij dik loodglazuur. Het dateert waarschijnlijk uit de 15e of 16e eeuw.

9.1.4 Vuurbok

De laatste vondst in grofkeramiek die onze aandacht verdient, is een archeologisch vrijwel complete vuurbok die werd aangetroffen in de vulling van een riool dat werd aangelegd aan het einde van de

15e of het begin van 16e eeuw en uiterlijk aan het begin van de 17e eeuw werd afgesloten (spoor 673, rioolvulling, vondstnummer 501.17, afb. 9.34). Het voorwerp is handgevormd en vervaardigd uit een ongezuiverde klei met hier en daar onzuiverheden en holten ten gevolge van uitgebrande kalk- en/of organische inclusies. De kleur van de klei varieert van zachtgeel over mosterdgeel tot oudroze. Dergelijke 'appelbloesem'-kleuren zijn kenmerkend voor kleien die naast ijzer ook een flinke hoeveelheid kalk bevatten en boven een temperatuur van 1050 graden Celsius worden gebakken. Vaak gaat het om jonge rivier- en zeekleien[694]. Een bekend voorbeeld hiervan vormden de zogenaamde IJsselsteentjes. In het geval van deze vuurbok kan gezien de overeenkomsten met baksels van Zeeuws bouwmateriaal worden uitgegaan van een Zeeuwse herkomst[695]. De vuurbok is voornamelijk geel, ook in de kern, wat wijst op een langdurige bakking boven 1050 graden Celsius in een oxiderende omgeving. Dit wijst op een gecontroleerd bakproces. De roze vlekken komen enkel voor aan het oppervlak en moeten worden toegeschreven aan een secundaire verhitting bij een lagere temperatuur dan 1050 graden Celsius tijdens de gebruiksfase, waarschijnlijk door een haardvuur.



Afbeelding 9.34 Vuurbok in grofkeramiek.

De vuurbok was oorspronkelijk circa 16 cm hoog en 19 cm breed, mogelijk was het aan de bovenzijde lichtjes smaller dan aan de onderzijde. Van de voorzijde wordt het voorwerp gekenmerkt door twee cilindrische gaten links en rechts aan de bovenkant met een doorsnede van ongeveer 4 cm. Deze gaten vertonen donkere verkleuring van verbrande etensresten. Van de zijkant bezien, is de bok

[694] Pers. comm. G. Gazenbeek.
[695] De Rue 2015b, 35-36.

wigvormig, met aan de onderzijde een breedte van 10,5 cm en van boven 6,5 cm. De zijkant vertoont een V-vormige verticale uitsnijding.

Zowel de voor- als de achterzijde is versierd met identieke *Kerbsnitt*-decoratie. Tussen de twee gaten is een liggende, min of meer gelijkzijdige driehoek aangebracht. De ruimte tussen de ronde gaten en de grote driehoek is opgevuld door twee kleinere, smalle driehoekjes waarvan de punt naar beneden wijst. Onder de gaten is een groot, vlakdekkend rechthoek aangebracht dat opgevuld is met vier horizontale rijen van uitgesneden driehoekjes, die afwisselend met de punt naar beneden en naar boven zijn geplaatst, met een zespas-achtig effect.

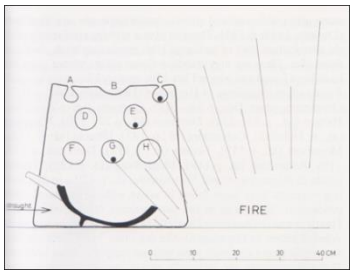
Vuurbokken in grofkeramiek worden niet heel vaak teruggevonden, maar ze zijn zeker niet onbekend. Het aantal herkende vuurbokken(fragmenten) in de Lage Landen bedraagt vele tientallen[696]. In Zeeland zijn er onder andere twee exemplaren bekend uit Middelburg, twee uit Reimerswaal en drie uit Nieuwlande[697]. Ze komen voor vanaf het einde van de 13e eeuw en kennen een bloeiperiode in de 14e en 15e eeuw. In de loop van de 16e eeuw verdwijnen ze, waarschijnlijk om plaats te maken voor metalen vuurbokken[698]. De productie lijkt samen te hangen met de productie van bakstenen en ander bouwkeramiek[699], wat het gebruik van ongezuiverde klei en de overeenkomsten met baksteenbaksels bij het exemplaar van de Bierkaai verklaart.

Ze komen voor in een variatie aan vormen, maar het aangetroffen exemplaar sluit aan bij het zeer gangbare type van een zowel van voren als van opzij lichtjes verjongende rechthoek voorzien van meerdere gaten en of uithollingen. Ons exemplaar had twee gaten. Of het aan de bovenzijde een uitholling had, is niet meer na te gaan. Gelijkaardige *kerbsnitt*-decors met uitgesneden driehoekjes komen regelmatig voor. Ander gangbare decors die soms in combinatie worden gebruikt, zijn *kerbsnitt*-decors met cirkels, ingekraste decors en gestempelde decors[700]. Het is niet duidelijk of er ook regelmatig ongedecoreerde exemplaren voorkomen, mogelijk zijn zij ondervertegenwoordigd, omdat ze niet worden herkend.

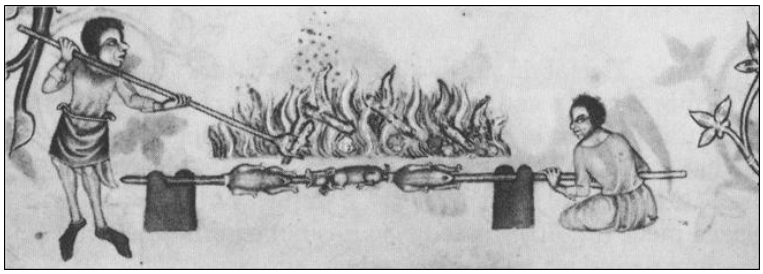
Vuurbokken werden gebruikt als steun voor een spit om vlees te braden voor een haardvuur. De roze secundaire bakselverkleuringen en de donkere randen aan de gaten van verbrande etensresten tonen aan dat ook het aangetroffen exemplaar deze functie heeft vervuld. Het spit bevond zich iets voor de vuurbron, niet erboven (afb. 9.35). Het vlees werd verhit door de stralingswarmte van het vuur. Onder het spit kon een vetvanger geplaatst worden om de braadsappen op te vangen.

Er zijn middeleeuwse afbeeldingen bekend waarin het gebruik van vuurbokken met spit wordt afgebeeld. Blijkbaar werden in ieder geval de exemplaren met uithollingen aan de bovenzijde regelmatig gepaard gebruikt (afb. 9.36). Voor types met gaten in plaats van uithollingen lijkt dit niet zo praktisch, omdat het plaatsen en weer verwijderen van het spit niet zo gemakkelijk is. Er worden zo goed als nooit vuurbokparen aangetroffen, maar dit kan toeval zijn. Op sommige contemporaine afbeeldingen worden de spitten aan één zijde ondersteund door een vuurbok en aan de andere zijde door een metalen driepoot[701].

[696] Heidinga & Smink 1982, 64.
[697] Heidinga & Smink 1982, 81.
[698] Heidinga & Smink 1982, 73-74.
[699] Heidinga & Smink 1982, 76.
[700] Heidinga & Smink 1982, 64-73.
[701] Heidinga & Smink 1982, 74-75.



Afbeelding 9.35 Opstelling van een vuurbok ten opzichte van het vuur en de vetvanger. Uit: Heidinga & Smink 1982, 75 fig. 15.



Afbeelding 9.36 Het gepaarde gebruik van vuurbokken met uitholling. Uit: Heiding & Smink 1982: 63 fig. 2.

9.2 Natuursteen

Y.J.W.R. de Rue & G. Gazenbeek

Een deel van de natuursteen werd ingezameld als monsternames uit structuren. Hiervan is een lijst opgesteld in bijlage 1.5.7. De monsters zijn niet in detail uitgewerkt, maar in de monsterlijst zijn wel enige specificaties opgenomen. Daarnaast is een aantal natuurstenen ingezameld als vondsten, waarvan in bijlage 1.4.9 een lijst is opgesteld. Uit de vondstenlijst werden 16 objecten geselecteerd om te bespreken de hoofdtekst. Van deze geselecteerde objecten is ook een gedetailleerde inventarisatie voorhanden in tabelvorm in bijlage 3. De bij deze vondsten vermelde vondstnummers bestaan steeds uit twee delen. Het eerste deel is het normale vondstnummer. Het tweede deel is een volgnummer binnen de selectie grofkeramiek en natuursteen die verwijst naar de inventarisatietabel.

9.2.1 Vijzels

Om te beginnen verdienen vier (fragmenten van) natuurstenen vijzels onze aandacht. Ze zijn verschillend van formaat, vorm en type gesteente. Een van de vijzels (vnr 121.36) is vrijwel compleet. Hij werd gevonden in een kleine kuil (spoor 200, afb. 9.37). In deze kuil werden tevens vijf rechtopstaande steengoedkannen aangetroffen. Zowel de beschadigingen aan de vijzel als aan de kannen zijn het gevolg van het aanleggen van het vlak. De objecten bevonden zich duidelijk nog in hun primaire gebruikscontext. Aangezien de voorwerpen gelijktijdig in gebruik zijn geweest vormt de ouderdom van de steengoedkannen (1375-1425) een aanwijzing voor de periode waarin de vijzel werd gebruikt. Het is tevens een *terminus ante quem* voor het moment van productie.



Afbeelding 9.37 Kuil met steengoedkannen en vijzel (spoor 200).



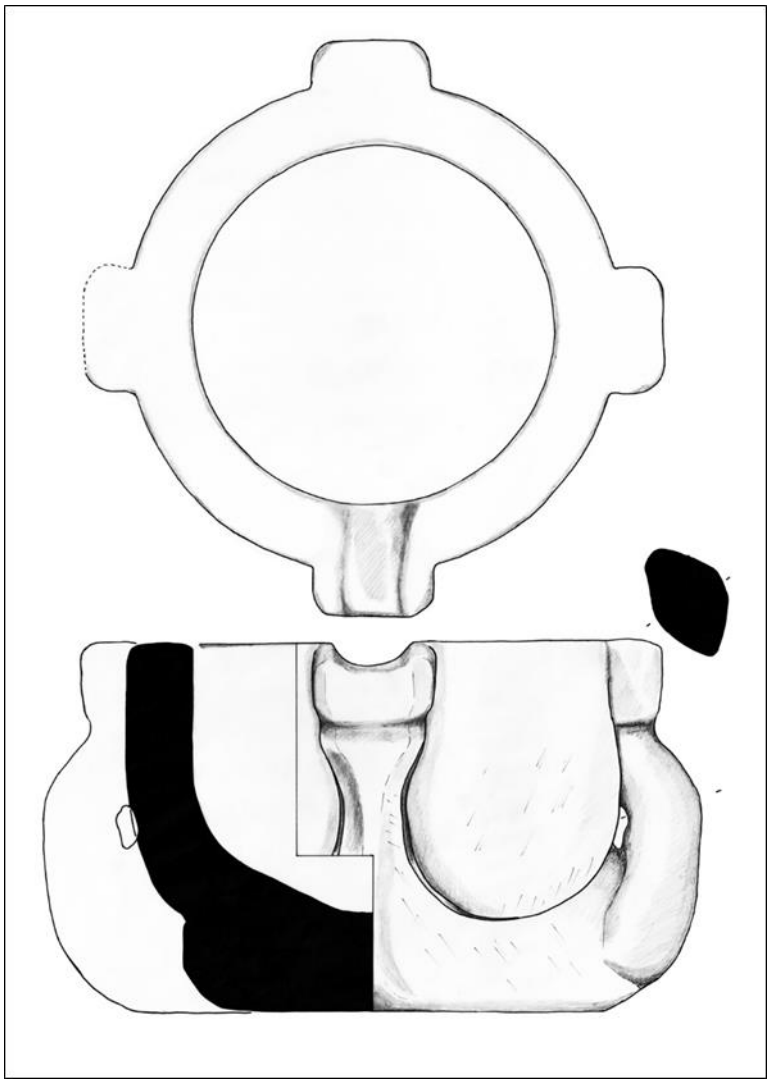
Afbeelding 9.38 Vijzel in Ledesteen (1375-1425), vnr 121.36.

De vijzel (afb. 9.38 en 9.39) is van boven rond met een buitendiameter van 26 cm en een binnendiameter van 19 cm. De basis is vierkant. Ter hoogte van de hoeken heeft de vijzel vier verticale stijlen. Eén hiervan vormt de schenklip. De twee flankerende stijlen zijn uitgewerkt tot doorboorde handvatten met een doorsnede in de vorm van een afgeronde ruit. Op de buitenwand is fijn, parallel frijnwerk zichtbaar.

De vijzel is gevormd uit een fijne, lichtgekleurde kalkzandsteen die flink wat zand bevat. Hier en daar zijn nummolieten zichtbaar. Dit laat ons toe het te identificeren als Ledesteen, dus met de Scheldevallei als herkomstgebied.[702].

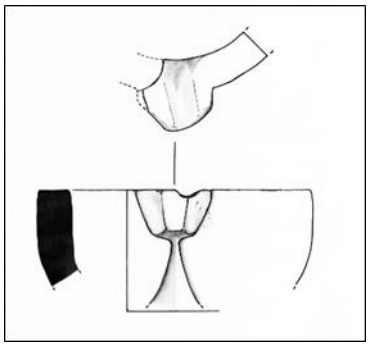
Er werd tevens een fragment aangetroffen van een kleinere vijzel (vnr 644.38, afb. 9.40 en 9.41). Enkel een randfragment ter hoogte van de schenklip is bewaard. Het lijkt erop dat ook deze vijzel van boven rond was met een vierkante basis. Het gesteente is eveneens een fijne, witte kalkzandsteen, die kan worden geïdentificeerd als Avendersteen[703]. Het gesteente is wat poederiger en fijner dan dat van de vijzel in Ledesteen.

[702] Dusar et al. 2009, 371-382.
[703] Dusar et al. 2009, 135-146.



Afbeelding 9.39 Vijzel in Ledesteen (1375-1425), vnr 121.36. Schaal 1:4.

Een derde vijzelfragment (vnr 227.39, afb. 9.42 en 9.43) wijkt zowel af wat betreft vorm als wat betreft baksel. De vorm is eenvoudiger, met zowel een ronde boven- als onderzijde. De stijlen zijn rechthoekig en onversierd. De zones ter hoogte van de rand en de basis vertonen een patroon van vrij fijne, parallelle frijnlijntjes. De rest van het oppervlak van de buitenzijde is ruw. De rand is aan de binnenzijde afgewerkt met een schuine rand. De eenvoudige vorm met de afgeschuinde rand houdt waarschijnlijk verband met de ruwe structuur van het gesteente. Het is Purbeck Marble, een grijze, ruwe kalksteen met vrij grote fossielen. Door grote fossielen springen er immers gemakkelijk stukjes af, waardoor de steen ongeschikt is voor scherpe randen, fijne doorboorde handvatten, ed.



Afbeelding 9.40 Kleine vijzel in Avendersteen, vnr. 644.38, schaal 1:4.



Afbeelding 9.41 Kleine vijzel in Avendersteen, vnr 644.38.

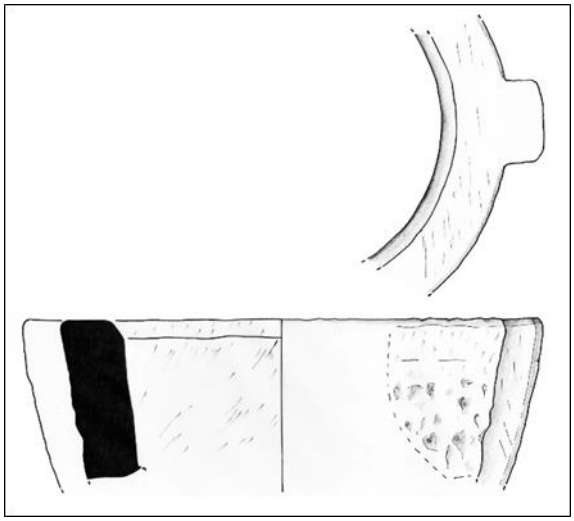


Afbeelding 9.42 Vijzelfragment in Purbeck Marble, vnr 227.39.

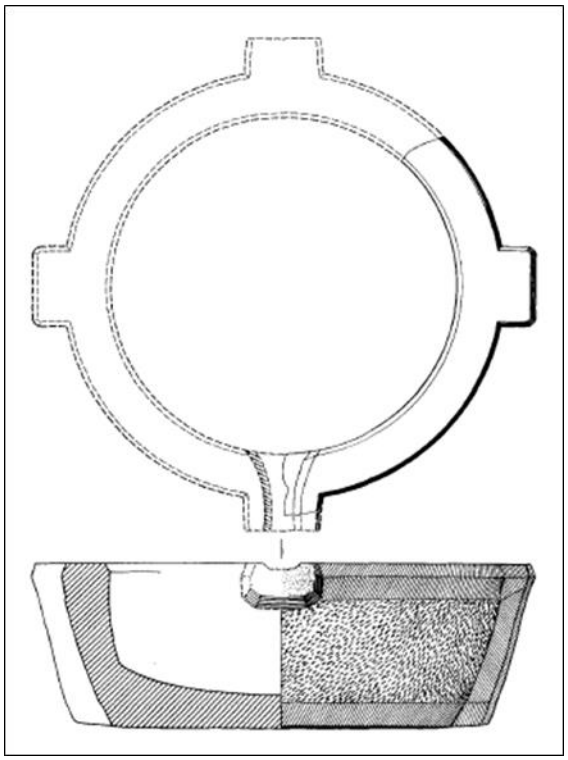
P*urbeck Marble* is afkomstig uit Dorset, aan de zuidkust van Engeland. Het gesteente werd er in grote hoeveelheden gedolven sinds de 12e eeuw. Het werd voornamelijk als bouwsteen gebruikt, maar er werden ook mortieren van gemaakt. Vijzels in dit gesteente worden voornamelijk in Zuid-Engeland teruggevonden, maar er zijn ook enkele continentale vondsten, onder andere in West-Vlaanderen[704]. Een exemplaar uit Aardenburg is van hetzelfde vormtype met een gelijkaardig patroon van bekapping (afb. 9.44).

De laatste mortier (vnr x.37, afb. 9.45 en 9.46) lijkt qua vorm wat op de mortier in Ledesteen uit spoor 200, maar oogt wat hoekiger. Enkel het deel met de stijl met de schenklip is bewaard. De frijning van het ronde gedeelte wijkt af van de hierboven vermelde vijzels. De parallelle frijngroeven zijn duidelijk zichtbaar. Bovenaan, waar de vorm cilindrisch is, lopen de groeven verticaal. Onderaan, waar de vorm rond loopt, zijn deze groeven horizontaal aangebracht. De vijzel is uitgevoerd in een relatief grofkorrelige grijze kalkzandsteen met sporadische glauconiet. Mogelijk gaat het om Brusseliaanse steen[705].

[704] Dunning 1966, 205-207.
[705] Dusar et al. 2009, 239-246.



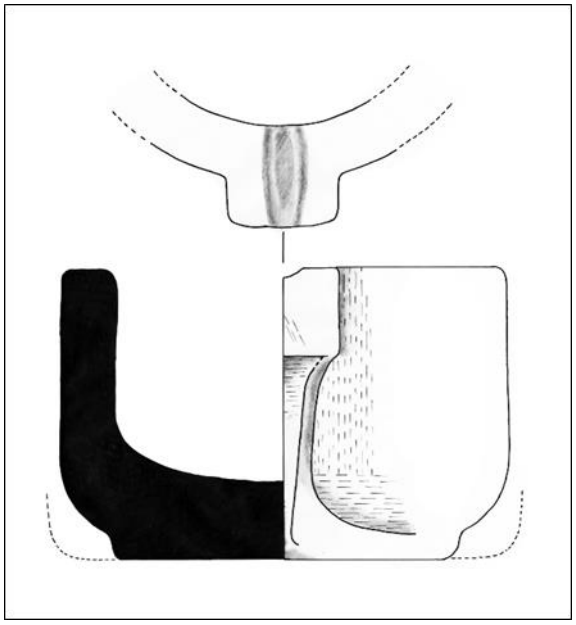
Afbeelding 9.43 Vijzelfragment in Purbeck Marble, vnr 227.39, schaal 1:4.



Afbeelding 9.44 Parallelle vijzel in *Purbeck Marble* aangetroffen in Aardenburg diam 33 cm. Uit Dunning 1966, 206 Fig 12.



Afbeelding 9.45 Vijzel in grijze kalksteen, vnr. X.37).



Afbeelding 9.46 Vijzel in grijze kalksteen, mogelijk Brusseliaanse steen, vnr. X.37). Schaal 1:4.

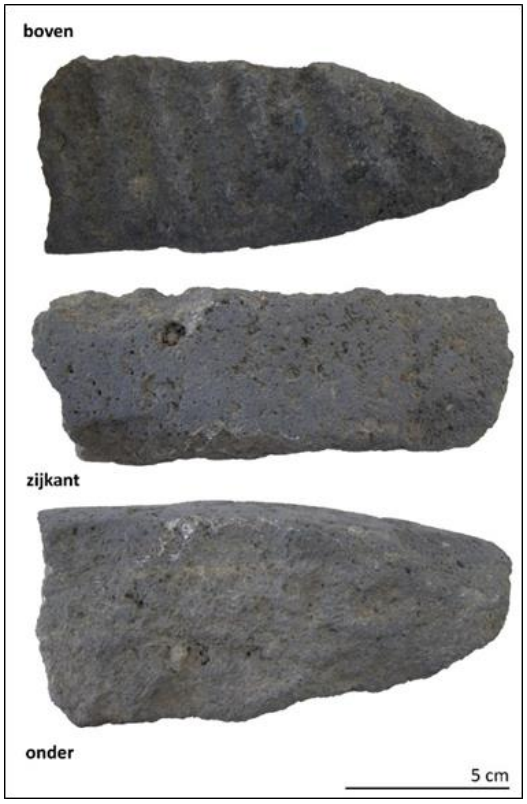
9.2.2 Molenstenen

Tot de selectie van natuursteen behoren ook vier molensteenfragmenten. Drie hiervan werden aangetroffen in de havenvulling (vnr 252.29, 481.30 en 439.33) en één werd aangetroffen in het trapje

van een kelder (vnr x.28). Alle fragmenten zijn in tefriet. Dit is een donkergrijs lavagesteente met een blazige structuur afkomstig uit de regio rond Mayen in het Eifelgebergte[706]. Dit gebied is beroemd om zijn maalsteenproductie gedurende vele eeuwen, van de prehistorie tot in de post-middeleeuwse tijd. Aanvankelijk werd de steen gewonnen in openluchtgroeves, het gesteente komt immers dicht aan de oppervlakte voor.[707] Vanaf iets vóór 1500 bestonden er ook ondergrondse groeven.[708]



Afbeelding 9.47 molensteenfragment in tefriet, vnr. X.28.



Afbeelding 9.49 molensteenfragment in tefriet, vnr 481.30.

Er bestonden in de (post-)middeleeuwen ook wel uit lokale gesteente vervaardigde maal- en molenstenen, maar de stenen uit de Eifel waren in het continentale West-Europa uitermate populair vanwege hun superieure kwaliteit. De blazige structuur zorgt er immers voor dat de steen scherp blijft, ook als hij afslijt, waardoor hij minder vaak hoeft te worden gebild (= van nieuw scherpsel worden voorzien). Aan het einde van de middeleeuwen neemt de rol van het Franse maalsteenproductiecentrum *La Ferté-Sous-Jouarre* toe. Het daar gedolven silexgesteente is vanwege zijn hogere hardheid van een superieure kwaliteit, maar aanvankelijk blijkt het afzetgebied van dit centrum beperkt tot het zuiden en Groot-Britannië, met slechts sporadische afzet tot in Vlaanderen[709]. Het tefriet uit de Eifel blijft in de Lage Landen echter nog een tijd overheersen[710]. *La Ferté-Sous-Jouarre* kent echter een gestage opmars in de post-middeleeuwen tot het in de 18e eeuw ook bij ons een belangrijke plaats inneemt.[711]

[706] Kars 1983, 113.
[707] Kars 1983, 112; Van Geertruyen 2010.
[708] Van Geertruyen 2010, 45.
[709] Van Geertruyen 2010, 47.
[710] Van Geertruyen 2010, 48.
[711] Van Geertruyen 2010, 50.

Alle vier fragmenten hebben toebehoord aan grote molenstenen, dus niet aan kleinere handmaalstenen. Ze werden meestal gebruikt in watermolens en, vanaf de 12e eeuw, windmolens[712]. De grote diameter van de oorspronkelijke stenen en het vlakke maaloppervlak (in tegenstelling tot de oudere convexe/concave types) wijzen op een datering in de middeleeuwen of post-middeleeuwen. Drie fragmenten (vnr x.28, vnr 439.33 en 481.30) hebben scherpsel (bekapping van het maaloppervlak) in een regelmatig lijnenpatroon, wat toelaat de fragmenten te dateren in de 14e eeuw of later[713].Aangezien vnr 439.33 en 481.30 afkomstig zijn uit de havenvulling kunnen ze uiterlijk uit het begin van de 17e eeuw stammen. Vnr 252.29 heeft een onregelmatig bekapt scherpsel, wat wijst op een oudere datering, waarschijnlijk tussen 1000 en 1400[714].



Afbeelding 9.48 molensteenfragment in tefriet, vnr 439.33.

Het fragment afkomstig uit het keldertrapje (vnr x.28, 14e eeuw of jonger) is vlak, grofweg rechthoekig en heeft een breedte van ruim 18 cm en een dikte van circa 4.8 cm (afb. 9.47). Op de bovenzijde zijn duidelijk de groeven van het scherpsel te zien. Ze zijn licht gebogen en waaieren een beetje uit, een zogenaamd zwaaischerpsel. Het scherpsel vertoont slechts lichte sporen van slijtage. De achterzijde is zeer ruw bekapt, met duidelijk sporen van het gebruik van een beitel of iets dergelijks. Deze ruwe zijde vertoont op de hoogte punten lichte slijtage van de steen. Het fragment werd hergebruikt in het trapje, waarin het , getuige de mortelresten, werd vastgezet met kalkmortel.

Eén van de fragmenten uit de havenvulling (vnr 439.33, 14e tot vroege 17e eeuw) zeer gelijkaardig (afb. 9.48). Het heeft ongeveer hetzelfde formaat, dezelfde vorm, gelijkaardig scherpsel met lichte slijtsporen en dezelfde kapsporen aan de onderzijde. Eén van de zijdes vertoont een uitsparing. Dit wijst erop dat de steen dienst heeft gedaan als loper. Dit is de bovenste, ronddraaiende steen van een maalsteenkoppel. De uitsparing diende als aanhechtingspunt voor de rijn, een metalen onderdeel waarmee de loper wordt opgehangen aan de as. Soms worden afgesleten lopers wanneer ze te dun zijn geworden nog een tijd gebruikt als ligger (de onderste, stilliggende steen), omdat die minder dik hoeft te zijn.

Vnr 481.30, eveneenst uit havenvulling is wat kleiner en dikker (14e tot vroege 17e eeuw, vnr. 9.49). Wederom is op de bovenzijde scherpsel te zien, maar dit is meer afgesleten en minder scherp dan bij de twee andere stenen. De onderzijde is wederom ruw bekapt. Een van de zijdes, mogelijk oorspronkelijk de rondgaande buitenrand, is zeer zwaar afgesleten en afgevlakt. Slijtage lijkt te zwaar

[712] Van Geertruyen 2010, 43.
[713] Van Geertruyen 2010, 44-45.
[714] Van Geertruyen 2010, 43-45.

voor de primaire functie als molensteen. Waarschijnlijk is het fragment hergebruikt in een bestrating of ander loopoppervlak en door veelvuldige betreding afgesleten.

Het laatste fragment (vnr 252.29, havenvullling, 11e tot 14e eeuw, afb. 9.50) is grofweg driehoekig. Aan een kant is de buitenzijde van de molensteen bewaard gebleven. Dit laat een schatting van de oorspronkelijk diameter toe, die waarschijnlijk tussen de 80 en 100 cm geeft gelegen. De bovenzijde is een bekapt maalvlak, maar in tegenstelling tot de bovenstaande fragmenten gaat het hier niet om groeflijnen maar om een onregelmatige bekapping. Dit wijst op een vroegere datering, waarschijnlijk tussen de 11e en 14e eeuw. Het bekapte vlak vertoont sporen van slijtage op de hoogste punten. De onderzijde is ruw bekapt en zeer licht afgesleten. Het oppervlak is donker verkleurd. Dit zou kunnen wijzen op hergebruik in een haard[715].

Opmerkelijk zijn twee deels bewaarde langwerpige inkepingen van ruim 2 cm diep. Een van de twee had een lengte van een kleine 8 cm. Dergelijke inkepingen werden gebruikt voor aandrijving met de hand door er een staaf in te steken.

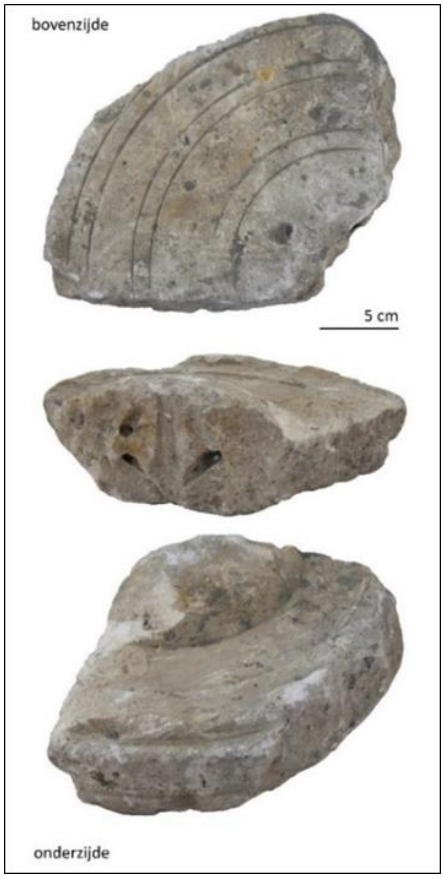


Afbeelding 9.50 molensteenfragment in tefriet, vnr. 252.29

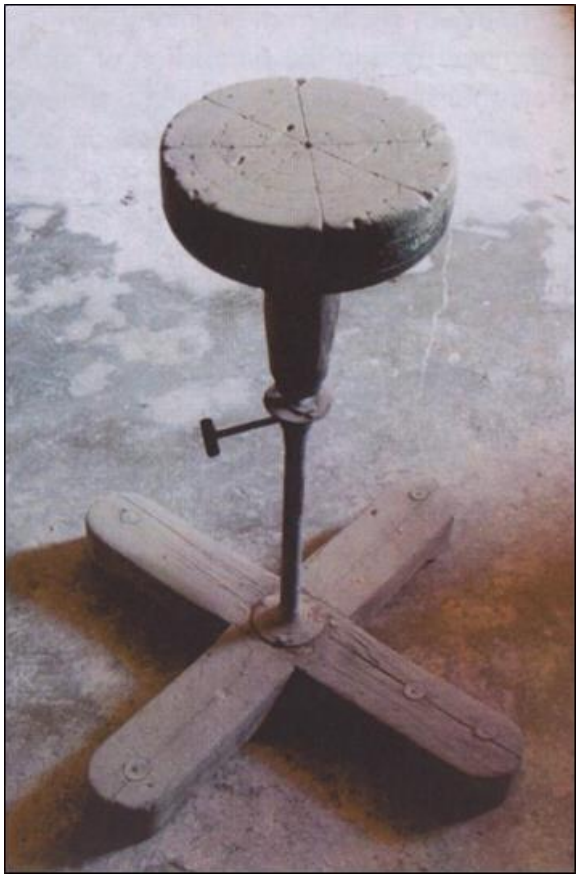
[715] Persoonlijke waarneming door G. Gazenbeek bij een nog lopend archeologisch onder zoek te Lent.

9.2.3 Pottenbakkersschijf

Uit het stort van de havenvulling werd een fragment in witte kalkzandsteen aangetroffen (vnr 686.35 , afb. 9.51). De steen heeft een fijne structuur met fijn glauconiet en macrofossielen en kan worden geïdentificeerd als een fijne variant van het Brusseliaan[716]. Het betreft een deel van een cirkelvormige schijf met een oorspronkelijke diameter van circa 34 cm en een dikte van circa 6,5 cm. Aan de bovenzijde is de steen glad afgewerkt en voorzien van concentrische groeven. Aan de onderzijde is de steen ruwer afgewerkt en is er een centrale verdikking. Door de verdikking is een doorboring aangebracht voor een as, die met behulp van (metalen) pinnen kon worden vastgezet in de daarvoor geboorde openingen.



Afbeelding 9.51 Fragment van een pottenbakkerschijf.



Afbeelding 9.52 Gelijkaardige pottenbakkersschijf als onderdeel van een tourniquet. Uit: Varela Gomes & Manuel Casimiro 2013, 70 fig. 14.

Waarschijnlijk moet de steen worden geïnterpreteerd als een draaischijf van een pottenbakkerswiel. Het betreft een type waarbij de draaiende schrijf waarop de potten worden gedraaid tevens dient als vliegwiel, dat zorgt voor de middelpuntvliedende kracht. Het is mogelijk dat deze steen op een voetstuk stond, zoals te zien is in onderstaande parallel uit Portugal (afb. 9.52)[717]. In dat geval is de draaisnelheid die er mee kan worden bereikt beperkt en moet men eigenlijk spreken van een tourniquet of langzaam draaiend pottenbakkeswiel. Het is ook mogelijk dat het werd gecombineerd met een wiel aan de onderzijde dat diende voor een gemakkelijke aandrijving. In dat geval zijn hoge draaisnelheden wel mogelijk.

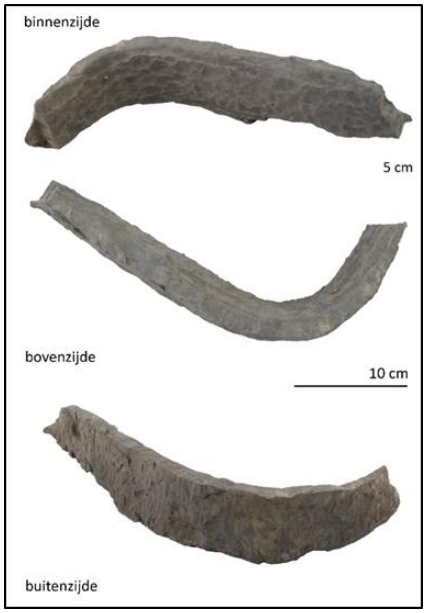
[716] Dusar et al. 2009, 239-246.
[717] Varela Gomes & Manuel Casimiro 2013, 70.

Aangezien het fragment werd aangetroffen in de havenvulling, moet de draaischijf dateren uit het begin van de 17e eeuw of eerder. Mogelijk is er een verband met pottenbakker Jan van Goethem, die aan het einde van de 16e eeuw op perceel 484 woonde[718].

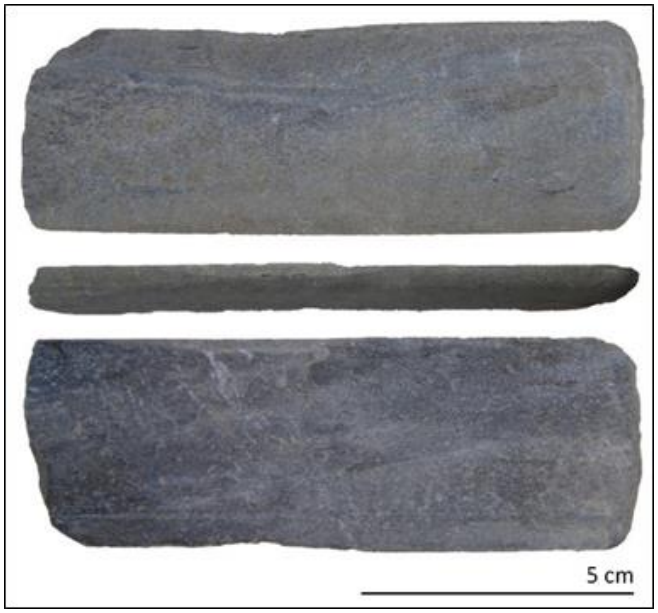
9.2.4 Overige natuursteenvondsten

In een afvalkuil (spoor 25) waarin aardewerk werd gevonden dat dateerde van de 17e t/m de 19e eeuw, werd een langwerpig fragment (vnr 33.34, afb. 9.53) gevonden in kolenkalksteen, waarschijnlijk Scheldevallei/ Doornikse kalksteen[719]. Van bovenaf bekeken heeft het een lange rechte zijde om vervolgens een bocht van 90 graden te maken. Het lijkt een horizontaal afgespleten deel van een rand van een bak of trog of iets dergelijks. De binnenzijde is ruw bekapt. De buitenzijde vertoont verticale groeflijnen van iets nettere bekapping. De binnenzijde vertoont een poederachtige verwering die aan de buitenzijde ontbreekt, wat kan zijn veroorzaakt doordat er water in stond, wat een gebruik als trog of iets dergelijks zou bevestigen.

Vondstnummer 89.31 bestaat uit een fragment van een langwerpige wetsteen (afb. 9.54). Eén van de uiteinden is afgebroken. Het andere uiteinde is rechthoekig afgewerkt. Het is uitgevoerd in een fijne tot uiterst fijne zandsteen met een zilverachtige schijn en een fylitische structuur. Een herkomst uit de Lage Landen is uit te sluiten, mogelijk is het Scandinavisch.



Afbeelding 9.53 Fragment in kolenkalksteen, mogelijk van de rand van en grote bak, vnr. 33.34.



Afbeelding 9.54 Wetsteen, vnr. 89.31

Het fragment werd aangetroffen in de opvulling van een 17e-eeuwse waterkelder op perceel 488 (het Wijntonneke). Hier was in de 18e eeuw een leerlooier, huidenvetter en slager gevestigd.

De steen met vondstnummer 532.26 (afb. 9.57) werd aangetroffen in de havenvulling. Het betreft waarschijnlijk Doornikse kalksteen [720]. Het platte fragment (10,9 x 10,9 x 3,0 cm is alle zijden bekapt

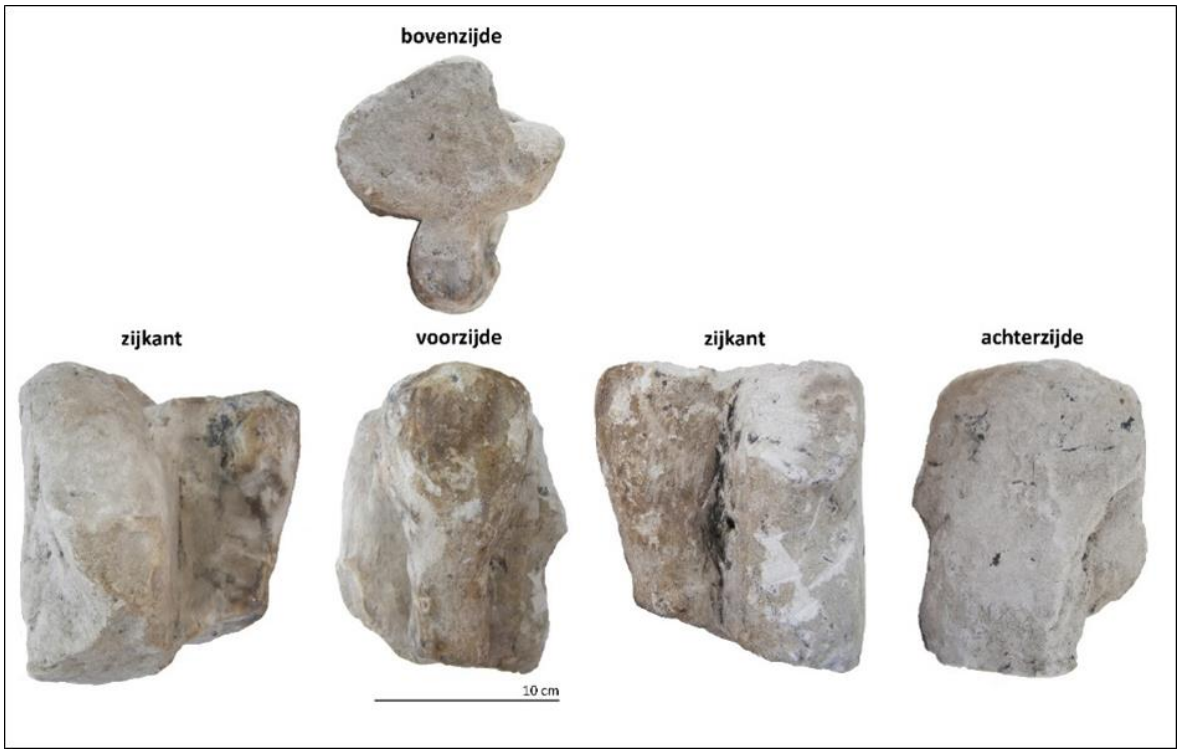
[718] Dusar et al. 2009, 239-246.
[719] Dusar et al. 2009, 263-272.
[720] Cnudde. e.a. 2009: 16-37.

en verjongt naar onderen toe. Mogelijk heeft het dienst gedaan als bestrating. Gezien de context moet het dateren uit het begin van de 17e eeuw of vroeger.

Vondstnummer 347.27 is een architecturaal element uit kalksteen (afb. 9.56). De natuursteen bestaat voornamelijk uit krijt met slechts weinig zand maar met zwarte glauconietkorrels, wat een identificatie als Avendersteen uit Henegouwen toelaat[721]. De uitstekende voorzijde is met zorg uitgekapt en maakt mogelijk deel uit van een beeld. Deze voorzijde vertoont ook een opmerkelijke donkere verkleuring die misschien te maken heeft met verhitting.

Uit de havenvulling kwam ook een schijfje in grijze leisteen (vnr 606.32, afb. 9.55)[722]. Het schijfje is circa 7,5 cm in diameter en 0,4 cm dik. Het lijkt rondom intentioneel te zijn bekapt. Mogelijk heeft het dienst gedaan als dekseltje.

Vondstnummer 669.25 (afb. 9.58) is een fragment in kolenkalksteen van het type Petit Granit. Het fragment is vanboven gepolijst. Het vertoont tevens slijtagesporen door langdurige betreding. De onderzijde is ruw en onafgewerkt, maar vertoont een concaaf vlak dat getuigt van gebruik of bewerking. De zijden zijn afgewerkt met verticale kapsporen. Waarschijnlijk heeft deze steen gediend als drempel. Petit Granit is afkomstig uit Henegouwen. De steensoort werd daar al ontgonnen sinds de 14e eeuw, maar breekt pas echt door onder invloed van de opkomst van de spoorwegen in de 19e eeuw[723]. Dit sluit aan bij de gebruikte frijntechniek. Waarschijnlijk dateert deze drempel dus uit de 19e of 20e eeuw.



Afbeelding 9.56 Architecturaal element in witte kalksteen met deel van een beeld, vnr.347.27.

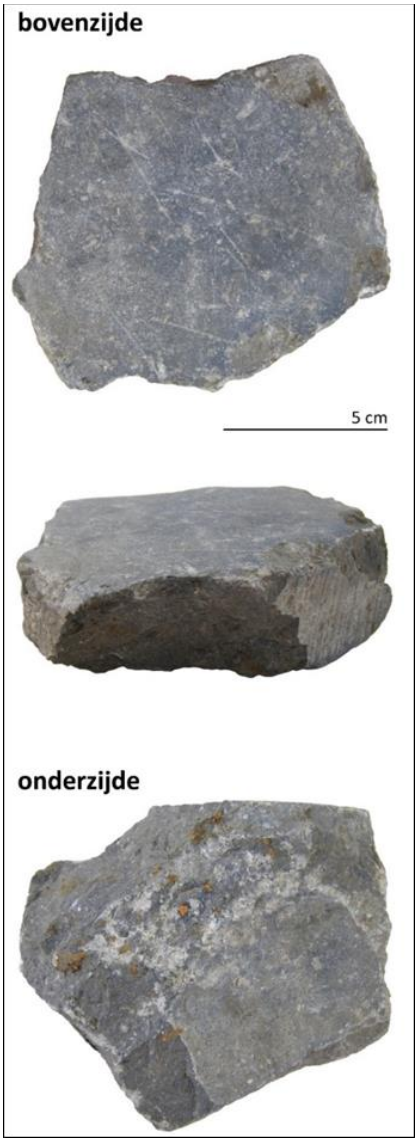
[721] Dusar et al 2009, 135-146.
[722] Dreesen, Dusar & Doperé 2003, 213-214.
[723] Dreesen, Dusar & Doperé 2003, 184-187.



Afbeelding 9.55 Schijfje in grijze leisteen, vnr. 606.32.



Afbeelding 9.57 vnr 532.26, Doornikse kalksteen.



Afbeelding 9.58 Drempelfragment in Petit Granit, vnr. 669.25.

10 Leer

L. Verspay

10.1 Inleiding

Bij de opgravingen in Hulst zijn een groot aantal leervondsten gedaan (bijlage 3.5 en bijlage 17). Een klein aantal vondsten komen uit een middeleeuwse dempingslaag, het meeste materiaal komt uit de 16e-17e eeuw, ten tijde van de 80-jarige Oorlog.

Het grootste gedeelte bestaat uit fragmenten van schoenen. Daarnaast zijn een paar fragmenten van beurzen, een zijkant van een leren fles, paardentuig, schoenmakersafval en een groot aantal bewerkte leren lappen aangetroffen. En een zwaardschede!

10.2 Algemeen

In totaal zijn 355 fragmenten leer geborgen. Besloten is om eerst een quickscan te maken van het materiaal om een overzicht te krijgen waar het materiaal uit bestaat en van welke fragmenten het belangrijk is om deze nader te onderzoeken. Aan de hand van de scan zijn 111 fragmenten geselecteerd voor verdere determinatie. In de materiaalbeschrijving worden alleen de fragmenten geschreven die geselecteerd zijn. De overige (sub)nummers staan hier niet in. Een compleet overzicht van alle vondsten staat in bijlage 3.5. De leersoort kon bepaald worden zonder gebruik te maken van enige vorm van vergroting zoals een stereomicroscoop of loep. Of dit mogelijk is hangt af van de kwaliteit van het leer en de mate van slijtage van het oppervlak. Gezien de context waarin de leervondsten gevonden zijn, is besloten om geen onderzoek te doen naar de schoenlengte. De lengtes zijn wel opgenomen in de data.

Vormgroepen	
Groep	Aantal
Schoenen	81
Beursen	2
Flessen	1
Riemen	1
Paardentuig	2
Militaria	5
Indet lappen	18
Overige indet	1

Tabel 1

In het materiaal zijn zeven vormgroepen te onderscheiden. Veruit de grootste groep zijn de schoenen met 81 fragmenten. Daarnaast zijn een groot aantal grote lappen aangetroffen, waarvan de functie niet te bepalen was, maar waarvan duidelijk is dat zij wel een functie gehad hebben.

De staat van conservering van het materiaal is redelijk tot goed, hetgeen betekent dat de kwaliteit van het leer, de looiing en de mate van conservatie in de grond goed zijn geweest. Het leer is niet gespleten, maar is wel regelmatig gescheurd. De meeste voorwerpen zijn incompleet, met uitzondering van een aantal complete schoenen.

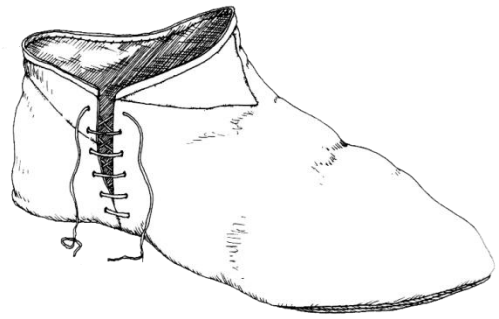
Als eerste zullen de verschillende vormgroepen besproken worden, daarna in het kort de verschillende soort versieringen die zijn aangetroffen, gevolgd door de materiaalbeschrijving en een korte samenvatting.

10.2.1 Schoenen

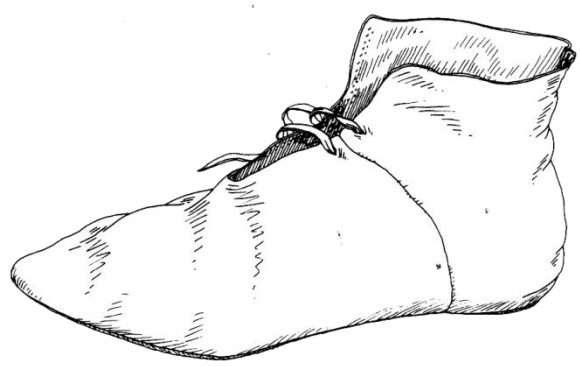
Er zijn zeven verschillende schoentypen aangetroffen. De meeste waren in de 16e-17e eeuw in gebruik. Alle schoentypen staan in de bijlage 17 afgebeeld. De beschrijvingen zijn gebaseerd op de typologie van Olaf Goubitz en de eigen aanpassingen daarin van de auteur.

Leersoort	
Soort	Aantal
Rund	78
Kalf	2
Hout	1
Tabel 2	

50-I
Lage (enkel)schoen die aan de mediale zijde van de voet gesloten wordt met een rijgveter. Afhankelijk van de hoogte van de schoen kan het aantal vetergaatjes oplopen tot circa vijftien vetergaatjes, maar hier hoeft niet altijd een direct verband tussen te zitten. Datering is 1300-1500. In dit materiaal zijn twee fragmenten gevonden (MAI=1), de fragmenten zijn van runderleer. Vnrs. 7x9-.001/.005 zijn dit schoentype.



65
Enkelschoen met een vetersluiting over de wreef. Langs de opening van de schoen zijn paarsgewijze vetergaatjes gemaakt waar een splitveter doorheen gehaald wordt om de schoen mee te sluiten. De hoeveelheid vetergaatjes heeft geen direct verband met de hoogte van de schoen. Datering voor deze context is 1500-1550, vanwege de koemuilvorm van de neus van de schoen. In dit materiaal is één fragment van dit type aangetroffen. Het aangetroffen voorblad is van runderleer. Vnr. 728.005 is dit schoentype.



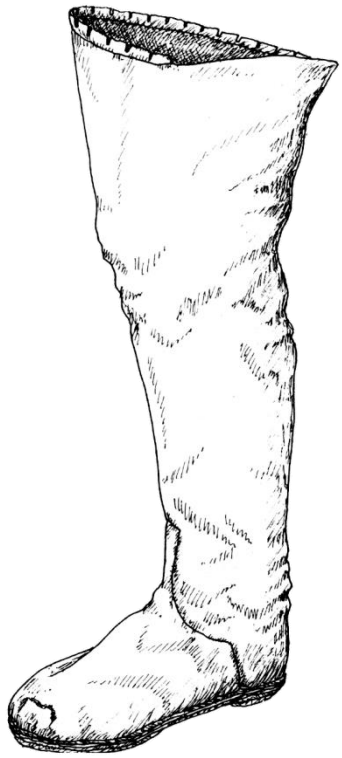
85-2A

Lage schoen die aan de voorkant van de voet gesloten wordt met een vaste gesp. Datering is 1500-1600. In het materiaal zijn twaalf fragmenten van dit type aangetroffen (MAI=4). Alle fragmenten zijn van runderleer gemaakt. Vnrs. 444.005, 487.002, 665.002 en X.003/.004/.005 zijn dit schoentype.



95

Schoenen die kniehoogte of hoger zijn, vallen onder de categorie laarzen. Laarzen kunnen gesloten zijn met gespen of hebben geen sluiting. In het materiaal is één fragment van dit type aangetroffen. Het fragment is van runderleer gemaakt. Vnrs. 7x9-.001&.005 zijn dit schoentype. Vnr. 607.003 is dit schoentype.



Schoentypen

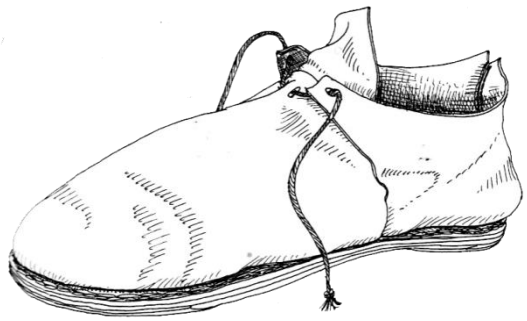
Type	Aantallen (MAI)	Totaal
50-I	1	2
65	1	1
85-2A	4	12
95	1	1
130-1	13	49
130-2	1	1
130-2/90-3B	4	7

Tabel 3

130-1

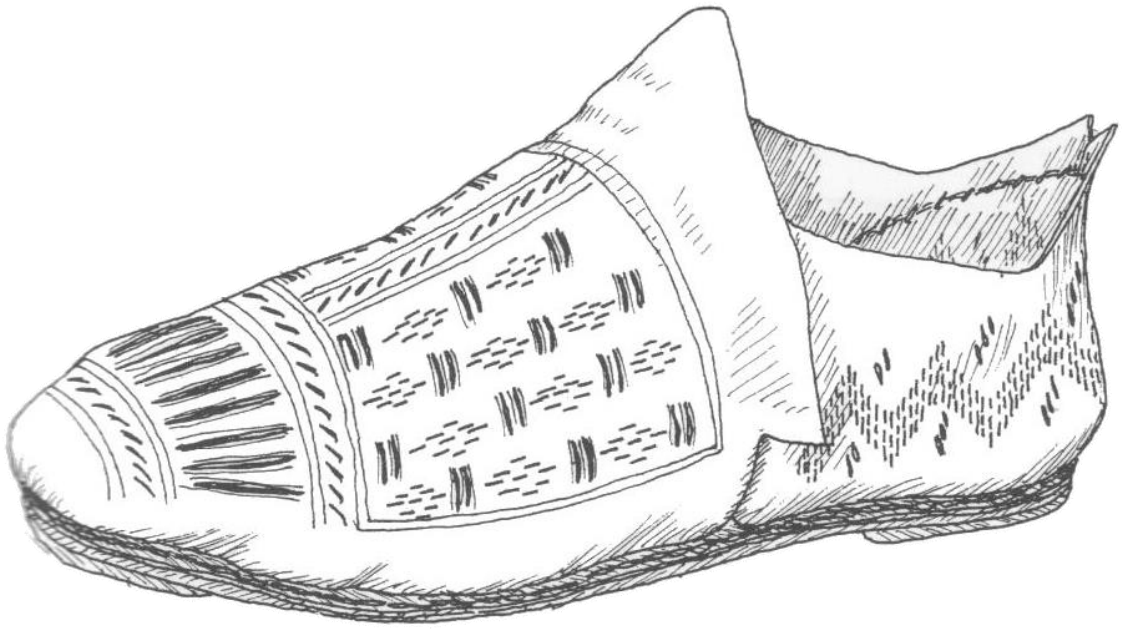
Lage schoen met een vetersluiting, waarbij de veter door twee wreefbandjes geregen wordt en daarna vastgeknoopt. Dit type komt in twee modellen voor. Type 130-1 heeft vetergaten op het voorblad zitten en lopen de wreefbandjes over het voorblad heen. De veter wordt door de vetergaten op het voorblad gehaald bij het sluiten van de schoen. Datering is 1500-1800. In dit materiaal zijn 49

fragmenten van dit type aangetroffen (MAI= 13). Op twee fragmenten van kalfsleer na (en één houten hak), zijn alle fragmenten van runderleer. Vnrs. 203.003/.004, 446.001, 462.002/.007, 539.004, 597.002/.005/.006, 607.002, 673.002/.005, 739.001, 835.002/.004 zijn dit schoentype.



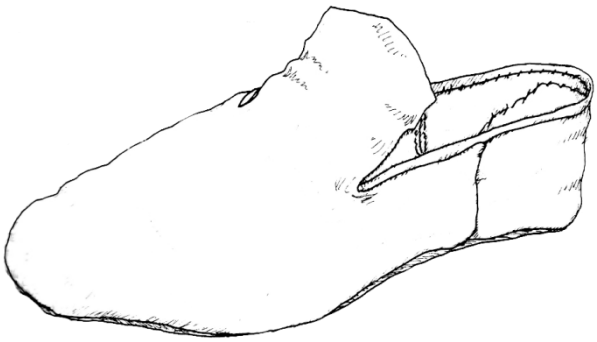
130-2

Dezelfde lage schoen met vetersluiting, als type 130-1. Bij type 130-2 echter lopen de wreefbandjes achter het voorblad langs en heeft het voorblad geen vetergaten. Bij dit model komen dezelfde verstevigingsdraad en –leertjes voor zoals bij type 90-3B. Datering is 1550-1600. In dit materiaal is één fragment van dit type aangetroffen. Het is van runderleer gemaakt. Vnr. 661.001 is dit schoentype.



130-2/90-3B

Dit zijn voorbladen van schoenen die niet met zekerheid aan een van beide typen toegekend kunnen worden. Wel hebben ze de kenmerkende verstevigingsdraad en –leertjes. Datering is 1550-1600. In dit materiaal zijn zeven fragmenten van dit type aangetroffen (MAI=7). Allen zijn ze van runderleer gemaakt. Vnrs. 539.003, 650.002, 728.002 en 835.006 zijn dit schoentype.



10.2.2 Beurzen[724]

Er zijn twee fragmenten aangetroffen waarvan met zekerheid gezegd kan worden dat zij onderdelen zijn van een beurs of tas. De twee fragmenten zijn beide van kalfsleer gemaakt. Daarnaast zijn een aantal kleine fragmenten aangetroffen die misschien ook delen van beursen kunnen zijn (deze zijn in de categorie "indet. lappen" ondergebracht).

Aan de hand van de typologie van Goubitz, kan bepaald worden dat het hier om gordeltassen gaat. Gordeltassen zijn tassen met een flap over de opening. De tassen zijn meestal groot, en kunnen met een verborgen lus of met losse lussen aan de riem worden bevestigd. Andere vondsten van dit type beurs komen uit Dordrecht, Utrecht en Middelburg. Ook bij de opgravingen aan de Noordzuidlijn in Amsterdam zijn fragmenten van gordeltassen aangetroffen. De datering van deze context is ca. 1400-1650.[725]

10.2.3 Flessen[726]

In het materiaal is ook een leren fles(beschermer) aangetroffen. Er zijn twee soorten leren flessen. Bij de eerste variant werden de twee zijden rondom een fles genaaid, ter bescherming of isolatie. Bij de tweede variant vormen de twee helften zelf de fles. Bij deze flessen werd het leer behandeld met de zogenaamde cuir bouilli-methode om het waterdicht te maken. De fles is van runderleer gemaakt.

10.2.4 Riem

Ook aangetroffen is een slanke soepele riem met een eenvoudige versiering. De riem is over de lengte dubbelgevouwen om een dunne strook leer heen en vervolgens vast gestikt. Het dateren van riemen is lastig, omdat de vorm en functie universeel is. Uit York (middeleeuwse context) zijn meerdere dubbelgevouwen riemen aangetroffen, waarbij bij één fragment het leer, net als in Hulst, rondom een strook leer was gevouwen.[727] De riem en de kern zijn van kalfsleer gemaakt.

10.2.5 Paardentuig

Paarden waren essentieel voor het vervoeren van mensen en goederen. Het is dan ook niet verrassend dat er voorwerpen aangetroffen zijn, die toebehoorden aan deze dieren. In dit materiaal zijn dat twee fragmenten. Een riem met dwarsverbindingen, mogelijk een onderdeel van een

[724] Goubitz, 2007, 43-44.
[725] Verspay-Frank, in prep.
[726] Goubitz, 2007, 107.
[727] Mould 2003, 398.

hoofdstel. Het tweede fragment is een rond, stevig gemaakt voorwerp wat mogelijk gediend kan hebben als hoefbeschermer. Tot nu toe zijn er nog geen parallellen aangetroffen van het laatste fragment. Beide fragmenten zijn van runderleer gemaakt.

10.2.6 Militaria

Gezien de belangrijke rol die de stad gespeeld heeft in de 80-jarige oorlog, is het niet verrassend dat er voorwerpen zijn gevonden die uit deze periode komen.[728]

In het materiaal zijn verschillende leren voorwerpen aangetroffen waarvan vermoedt wordt dat zij delen van, provisorisch gemaakte, lichaamsbescherming zijn. Door het stevige leer zijn leren veter geregen, waardoor het leer bol is gaan staan. Mogelijk heeft men zo arm- of schouderbescherming gemaakt. De vier fragmenten van bepantsering zijn van runderleer gemaakt.

Een andere vondst is een mooie, helaas incomplete, zwaardschede met een simpele lijnversiering erop. Mogelijk komt deze vondst uit een eerdere periode. Mevr. C. van Driel-Murray beschrijft in haar onderzoek naar 14^{e}-eeuwse zwaardscheden uit Leiden dat scheden met een eenvoudige lijnversiering vaak voorkomen.[729] De zwaardschede is van kalfsleer gemaakt.

10.2.7 Onbekende leren lappen

In het materiaal zit een groot aantal grote (en kleinere) leren lappen, waarvan de functie onduidelijk is. Een deel van de lappen zijn van kalfsleer gemaakt, waardoor er geen grote krachten op uitgeoefend op konden worden. Een aantal lappen zijn aan alle zijkanten afgewerkt met stiksels, waardoor de exacte afmetingen bepaald konden worden. Van de 18 fragmenten zijn 5 fragmenten van runderleer gemaakt, de overige 13 fragmenten zijn van kalfsleer.

10.3 Versieringen

Bij zeven fragmenten zijn versieringen aangebracht op het leer.

10.3.1 Inpersen

Bij inpersen worden in het vochtige leer vormen in het leer geduwd. Dit zijn meestal lijnen, maar ook andere versieringen kunnen op deze manier worden aangebracht. Soms wordt dit gedaan met een heet voorwerp, waardoor de vorm eigenlijk in het leer gebrand wordt. De indrukken die dan achter blijven zijn dan vaak ook donkerder van kleur door de hitte. Deze vorm van versiering is aangebracht op de riem en op de zwaardschede.

10.3.2 Siernaden

Siernaden zijn oppervlakkige stiksels die een puur decoratieve functie hebben. Door de stiksels ontstaat een reliëf in het leer. Deze vorm van versiering is aangebracht op één schoenfragment.

10.3.3 Uitstansen

[728] https://nl.wikipedia.org/wiki/Hulst_(stad)
[729] Driel-Murray 1980, 38.

Bij uitstansen worden met een ponsje vormen uit het leer gestanst. Deze vormen samen vaak een patroon. Deze vorm van versiering is aangebracht op zeven schoenfragmenten (MAI=4).

10.4 Materiaalbeschrijving

Vnr. 71.001 (stortvondst) bevat een grote lap leer, gemaakt van runderleer. De functie is onbekend. De lap is afgewerkt met een dikke reep leer. Verder zijn er twee repen leer doorheen geregen. Het versneden fragment is 31 bij 35 cm. De datering is onbekend.

Vnr. 201.001 (S224) bevat 4 kleine fragmentjes van het bovenleer van een schoen. De fragmenten zijn versierd met uitgestanste abstracte bloemmotieven en zijn van runderleer gemaakt. Een exacte datering geven is niet mogelijk, maar het materiaal komt uit de Nieuwe Tijd.

Vnr. 203 (S289) bevat een complete schoen. De schoen bestaat uit een binnenzool (203.001), buitenzool (.002), twee zijpanden (.003), het voorblad (.004) en de tussenrand (.005). De lengte van de binnen¬zool is 22,5 cm, ongeveer schoenmaat 33-34, een schoen voor een vrouw of jonge man. De schoen is van runderleer gemaakt en is een rechterschoen. De schoen is het type 130-1 en heeft als datering 1600-1700.

Vnr. 292 (havenvulling) bevat een bijna complete schoen. De linkerschoen bestaat uit de buitenzool (292.001), binnenzool (.002), tussenzool (.004), het voorblad (.003), twee verstevigingsleertjes (.005), de tussen¬rand (.006) en de houten hak (.007, populier). De binnenzool is 21 cm, ongeveer schoenmaat 31-32, een schoen voor een vrouw of jonge man. Het voorblad heeft de vleeszijde aan de buitenkant zitten, dit duidt erop dat deze aanvankelijk dubbellaags geweest is. De schoen is het type 130-1 en heeft als datering 1700-1800. De zijpanden van de schoen ontbreken.

Vnr. 293 (havenvulling) bevat een riem. De riem is circa 85 cm lang en 2 cm breed. Het is gemaakt van runderleer dat dubbel gevouwen is rondom een smalle strook dun leer. Over de lengte is een ingeperste lijnversiering aangebracht. Op meerdere plaatsen zitten brokken van ijzercorrosie. Van de leercorrosie is door Restaura een röntgenfoto gemaakt. Hierop is de zien dat aan één uiteinde van het leer een gesp zit met een dubbelovale beugel. De datering voor dit soort gesp is 1450-1650.

Vnr. 397.001 bevat een grote lap leer, gemaakt van runderleer. De functie is onbekend. De lap is van runderleer gemaakt en is 39 bij 23 cm groot. Aan de rand is het leer met een leren veter omgezoomd en ook in het midden is een leren veter door de lap geregen.

Vnr. 444 (havenvulling) bevat een redelijk complete schoen. De schoen bestaat uit de buitenzool (.001), binnenzool (.002), het voorblad (.003) en de tussenrand (.004). De binnenzool is 15,5 cm lang, ongeveer schoen¬maat 23, een kinderschoen. De schoen is het type 85-2A en heeft als datering 1500-1600. Hij is ge¬maakt van runderleer en is een linkerschoen.

Vnr. 446 bevat een los zijpand, schoentype 130-1, datering 1600-1700 en twee grote fragmenten kalfsleer waarvan de functie onbekend is.

Vnr. 462 bevat een redelijk complete schoen. De linkerschoen bestaat uit de buitenzool (.001), binnenzool (.003), twee stukken van de zijpanden (.002 en .007) en de hielsteun (.008). De binnen¬zool is 26 cm lang, schoenmaat 39, een mannenschoen. De schoen is het typen 130-1 en heeft als datering 1600-1700. De schoen is van runderleer gemaakt.

Vnr. 487 bevat het voorblad van een schoen. De rechterschoen is van runderleer gemaakt en valt onder type 85-2A. De datering is 1550-1600. Het voorblad heeft een insnijding over de wreef met daarin aan één kant een tong vastgenaaid.

Vnr. 539 bevat meerdere voorwerpen:

539.001 is een pand van een gordeltas. De beurs is gemaakt van kalfsleer en het fragment is 19,5 bij 19 cm. De datering is 1500-1700.

539.002 is een klein fragment van 10 bij 5 cm, in het leer zijn drie gaten gemaakt waar grote spanning op heeft gestaan. De functie is onbekend.

539.003 is het voorblad van een schoen, type 130-2 of 90-3B. Het fragment van runderleer heeft een kenmerkend stiksel dat bij beide type schoenen voorkomt. Zonder bijpassend zijpand is niet te bepalen bij welke van de twee typen het fragment hoort. Bij beide type schoenen is de datering 1550-1600.

539.004 is een voorblad van een schoen, type 130-1. Het fragment is van runderleer en is zeer fragmentarisch. Het leer is 17 bij 8 cm.

539.005/.006/.010 en .011 zijn grote voorwerpen van runderleer. Al de fragmenten bevatten ingeregen leren veters, soms in een zigzag-patroon. Door de leren veter ontstaat een opvallende bolling. De functie is niet duidelijk, maar gezien de militaire context waar het materiaal uit komt, is (geïmpro¬viseerde) lichaamsbescherming niet geheel uit te sluiten.

539.007 is een stuk paardentuig van runderleer. Het bestaat uit een riemstuk met een dwars¬riem met resten van metalen nagels voor bevestiging. Mogelijk is het een deel van een hoofdstel.

539.008 is de helft van een leren fles. Het fragment is 25,5 bij 19cm en is van runderleer gemaakt. Datering is Nieuwe Tijd.

539.009 is een grote lap leer, met fijn stiksel langs de randen. Het is gemaakt van kalfsleer. De functie is onbekend. De lap is 56 bij 52 cm en is compleet.

Vnr. 541 bevat drie grote lappen:

541.001 is 33 bij 23 cm en is van runderleer gemaakt. Aan de randen zit een grof stiksel.

541.002 is 40 bij 30 cm en is van kalfsleer gemaakt. Langs de randen zit fijn stiksel en heeft nette omgezoomde ronde hoeken.

541.003 is een lange dunne reep leer, 71,5 cm lang en 1 cm breed en is van kalfsleer gemaakt. Mogelijk was dit een rand om een ander voorwerp netjes af te werken. De reep is niet met zekerheid te passen aan 541.002.

Vnr. 568 bevat een complete schoen. De schoen bestaat uit de binnenzool (.001), buitenzool (.005), tussenzool (.004), het voorblad (.002), het zijpand (.006) en de tussenrand (.007). De binnenzool is 23 lang, schoenmaat 34-35, een schoen voor een vrouw of jonge man. De schoen is type 130-1 en heeft als datering 1600-1700

Vnr. 575 bevat een incomplete zwaardschede. Het fragment is 52 cm lang, 7 cm breed aan de heftkant, en 5 cm breed richting de punt. Over de lengte is een ingeperste lijnversiering aangebracht. Aan de binnenkant zijn nog resten van hout aanwezig, dat de houten kern vormde. De datering is Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

Vnr. 595 bevat twee tere fragmenten van kalfsleer. Beide fragmenten hebben stiksel langs de randen. De functie is onbekend. Het grootste fragment is 20 bij 14 cm

Vnr. 597 bevat meerdere voorwerpen:

597.002/.005 en .006 zijn delen van een schoen die bij elkaar horen. De schoen bestaat uit het voorblad (.002), het zijpand (.005) en de hielsteun (.006) De schoen is van runderleer gemaakt en is van het type 130-1. De datering is 1600-1700. Op het voorblad is een uitgestanste versiering aangebracht, op het zijpand is een siernaad aanwezig.

597.004 is een pand van een gordeltas. Het fragment is van kalfsleer gemaakt en is 26 bij 19,5 cm. De datering is 1500-1700.

Vnr. 599 bevat een grote rechthoekige lap leer. Het fragment is 50 bij 25,5 cm en is van runderleer gemaakt. Door het leer is een leren veter geregen, verder zijn er ook stiksels aanwezig.

Vnr. 607 bevat meerdere delen van schoenen:

607.001 is de buitenzool van een linkerschoen. Bijpassend is de binnenzool (.004). Deze zool is 22,5 cm, schoenmaat 34, een schoen voor een vrouw of een jonge man. Datering van de zolen is 1500-1700. Beide zolen zijn van runderleer gemaakt.

607.002 is het voorblad van een linkerschoen, type 130-1. De datering is 1500-1700. Het voorblad is niet met zekerheid aan de zolen te passen. Het fragment is van runderleer.

607.003 is mogelijk de schacht van een laars, type 95. Het fragment van runderleer is 45 bij 23 cm en heeft stiksels langs de randen. De datering is 1500-1800.

Vnr. 650 bevat een incomplete schoen. De schoen bestaat uit de buitenzool (.001), de binnenzool (.003) en het voorblad (.002). De rechterschoen is van runderleer gemaakt. De binnenzool is 26 cm, schoenmaat 39, een mannenschoen. De schoen is van type 130-2/90-3B en heeft als datering 1550-1600.

Vnr. 661 is een voorblad van het type 130-2. Het fragment is van runderleer gemaakt en heeft als datering 1550-1600. Aan de rand is een door middel van uitstansen een schulprand aangebracht ter versiering.

Vnr. 665 is een redelijk complete schoen. De linkerschoen bestaat uit een buitenzool (.001), binnenzool (.003) en het voorblad (.002). De binnenzool is 13 cm, schoenmaat 19-20, een kleine kinderschoen. Het voorblad is versneden, mogelijk om meer ruimte te maken voor een snel groeiend voetje. De schoen is van het type 85-2A, met als datering 1550-1600.

Vnr. 673 is een complete schoen. De rechterschoen bestaat uit de zool (.001), het voorblad (.002), verstevigingsleertje (.003), tussenranden (.004), zijpanden (.005) en de hielsteun (.006). De zool is

incompleet, maar is minimaal 18 cm lang. De schoen is van het type 130-1 en heeft als datering 1600-1700.

Vnr. 728 bevat meerdere voorwerpen:

728.002 is het voorblad van een schoen, type 130-2/90-3B, datering 1550-1600. Het fragment is van runderleer gemaakt.

728.003 zijn zes grote lappen van dun kalfsleer. Op de fragmenten zijn stiksels aangetroffen. Mogelijk zijn een aantal resten van beursen. Het grootste fragment is 31 bij 26 cm.

728.005 is een voorblad van een koemuilschoen. Dit modelschoen werd alleen gedragen tussen 1500-1550 een heeft een brede neus. De schoen werd gesloten met een veter, type 65 en was van runderleer gemaakt.

Vnr. 738 bevat het voorblad van een linkerschoen, type 130-1, datering 1500-1700. Het fragment is van runderleer gemaakt.

Vnr. 7x9 bevat een voorblad (.001) en een inzetstuk (.002) van een schoen. De schoen valt onder type 50-I en heeft een datering van 1300-1500. Het was een linkerschoen en was van runderleer gemaakt.

Vnr. 835 bevat onderdelen van drie verschillende schoenen.

835.001/.002 zijn een zool (.001) en voorblad (.002). De zool is incompleet, maar minimaal 24 cm lang. Het voorblad is van het type 130-1. De datering van deze rechterschoen is 1550-1600 en is van runderleer gemaakt.

835.003/.004 zijn een zool (.003) en voorblad (.004). De zool is 23 cm lang, schoenmaat 34-35, een grote vrouwenschoen of een mannenschoen. Het voorblad is van het type 130-1 en heeft als datering 1550-1600. Het is een rechterschoen en is van runderleer gemaakt.

835.005/.006/.007 zijn een buitenzool (.005), tussenzool (.007) en een voorblad (.006). De buitenzool is 25 lang, de binnenzool (niet aanwezig) zal dan 23-24 cm geweest zijn, dus ongeveer schoenmaat 36, een mannenschoen. De rechterschoen is van het type 130-2/90-3 en heeft als datering 1550-1600. De fragmenten zijn van runderleer gemaakt.

Vnr. 920 bevat een opvallend fragment. Mogelijk is dit een beschermingsschoen voor de hoef van een paard? Het fragment is opgebouwd uit een groot aantal lagen leer (rund). Het is 20 bij 16 cm en 4 cm hoog.

Vnr. X bevat onderdelen van drie verschillende schoenen.

X.001/.002 zijn een zool (.001) en zijpand (.002). De zool is incompleet, maar heeft een minimale lengte van 16,5 cm. Het zijpand heeft uitgestanste versieringen. De fragmenten zijn van runderleer en hebben als datering 1500-1700.

X.003 is een voorblad, type 85-2A, datering 1500-1600. De rechterschoen was van runderleer gemaakt.

X.004/.005 zijn twee fragmenten van een zijpand (.004) en een hielsteun (.005). De schoen is van het type 85-2A, heeft als datering 1500-1600 en is van runderleer gemaakt.

10.5 Samenvatting

Van de 355 fragmenten die tijdens de opgraving geborgen zijn, zijn 111 fragmenten verder gedetermineerd. Hierin konden 7 vormgroepen onderscheiden worden. De grootste groep werd gevormd door de schoenen, gevolgd door de groep met indeterminеerbare lappen leer. De kwaliteit van redelijk tot goed, maar de voorwerpen waren meestal incompleet. Op 7 fragmenten zijn versieringen aangebracht. De datering van het vondstcomplex aan de hand van de schoentypen is 1550-1650. De schoenen zijn vrijwel allemaal van runderleer gemaakt. Bij de indet. lappen had juist het kalfsleer de overhand.

De groep met indeterminеerbare lappen vormen een interessante categorie. Meestal zullen deze fragmenten niet door de quickscan komen en afgeschreven worden als indet. Echter, door de grote hoeveelheid lappen en de aanwezigheid van stiksels en het feit dat een aantal van de lappen duidelijk compleet waren, is besloten om deze toch mee te nemen naar de determinatiefase (bijlage 17). En vooral, om deze te tekenen! De functie van deze lappen is niet duidelijk, maar door ze af te beelden hoopt de auteur (en haar opdrachtgever) dat in de toekomst iemand hier wel meer over kan zeggen.

11 Constructiehout

S. Van Daalen

11.1 Inleiding

Ter hoogte van de Bierkaaistraat te Hulst zijn in 2011 door Arcadis Nedrland BV resten van de middeleeuwse haven opgegraven. Hierbij is een groot aantal houten vondsten geborgen.

Van verschillende houten structuren zijn op 26 mei 2015 op de vestiging van adviesbureau Artefact te Kamperland monsters genomen voor houtsoorten- en dendrochronologisch onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in augustus 2015 in opdracht van adviesbureau Artefact en vond plaats op het laboratorium van Van Daalen Dendrochronologie te Deventer.

11.2 Methode

11.2.1 Selectie en vooronderzoek

Voor ieder monster is nagegaan of het een dateerbare houtsoort betrof, of het voldoende jaarringen leek te hebben (minimaal 70) en of het jaarringpatroon vrij was van verstoringen. Waar mogelijk wordt voorkeur gegeven aan monsters met spinthout of wankant (zie hieronder).

Voor monsters waarvan de houtsoort niet met het blote oog bepaald kon worden is aan de hand van microscopische coupes en een determinatiesleutel[730] de houtsoort bepaald.

11.2.2 Meting(en)

Geschikt bevonden monsters hebben elk een unieke metingcode toegekend gekregen en zijn volgens standaard methodes langs één of meerdere radiale trajecten geprepareerd.[731] Langs ieder radiaal traject zijn de jaarringbreedtes ingemeten met een daartoe ingerichte meetopstelling.[732]

Waar meerdere metingen aan hetzelfde monster verricht zijn, zijn deze gemiddeld tot één meting zodat ieder individueel element altijd door één meting vertegenwoordigd wordt (zie tabel 11.2).

Bij het inmeten is gelet op aanwezigheid van spinthout of wankant.[733] Deze informatie wordt gebruikt voor het schatten van een kapjaar of kapinterval. Hierbij worden de volgende situaties onderscheiden (zie tabel 11.1). De codering is gebaseerd op Baillie (1982, 61) en wordt toegelicht in bijlage 3.6.1.

[730] Schweingruber 1990.
[731] Pilcher 1990.
[732] Een Velmex meetopstelling met Acu-Rite QV10-V lineaire codeerder met een nauwkeurigheid van 10 µm gekoppeld aan een Euromex binoculair microscoop met een vergroting van 10 en 30 maal.
[733] De termen spinthout en wankant worden toegelicht in bijlage 3.6.1.

Tabel 11.1. Verschillende schattingsmethoden voor kapintervallen voor een datering in het jaar x.

code	omschrijving	notatie
A	wankant aanwezig, kapinterval vastgesteld buiten groeiseizoen van laatste jaar.	herfst/winter x/x+1
A1	wankant aanwezig, kapinterval vastgesteld tijdens groeiseizoen van laatste jaar.	zomer x
A2	wankant aanwezig; kapinterval vastgesteld in aanvang van volgend groeiseizoen.	lente x+1
B	geen wankant, spinthout deels aanwezig; Bayesiaanse schatting van een kapinterval (alleen voor eik)	mediaan, (2•δ interval)
C	alleen spinthoutgrens aanwezig; schatting van een kapinterval (alleen voor eik)	mediaan, (2•δ interval)
D	geen spinthout aanwezig (alleen voor eik)	na x+min. aantal spinthout
E	geen spinthout aanwezig	na x

11.2.3 Dateringsonderzoek

De metingen zijn met behulp van dendrochronologische software[734] met elkaar vergeleken. Voor iedere positie tussen de metingen zijn twee parameters berekend:

1. Student t-waarde. De t-waarde beschrijft de overeenkomst tussen twee getallenreeksen voor een gegeven positie. Hoe hoger deze waarde, hoe sterker de gelijkenis is; een t-waarde hoger dan 5 komt grofweg neer op een kans van 1 op 10.000 dat de gevonden uitslag op toeval berust en kan als een indicatie voor een datering beschouwd worden. Voorafgaand aan het berekenen van de t-waarde worden de jaarringbreedtes logaritmisch getransformeerd[735] zodat deze een normale verdeling benaderen.

2. *Gleichläufigkeit* (GLK); het percentage van de intervallen tussen twee jaren waarin de meting en referentiecurve gelijktijdig een stijging of daling in het jaarringpatroon laten zien. In de praktijk wordt een GLK van minder dan 62 als zwak beschouwd.

Synchronisaties die aan de statistische vereisten voldoen zijn door de dendrochronoloog visueel beoordeeld. De synchronisatie is vervolgens geaccepteerd of verworpen. Onderlinge dateringen zijn uitgevoerd om metingen uit dezelfde boom te identificeren en/of één of meerdere middelcurven samen te stellen die het dateren faciliteren.

11.3 Resultaten

11.3.1 Selectie en vooronderzoek

Circa 125 vondstnummers (met in enkele gevallen meerdere vondsten per nummer) zijn beoordeeld op houtsoort en geschiktheid voor dendrochronologisch onderzoek. Waar de houtsoort niet met het blote oog vastgesteld kon worden is een monster genomen voor houtanatomisch onderzoek. Van vondsten met voldoende jaarringen (inclusief naaldhoutsoorten waarvan de exacte houtsoort niet

[734] PAST4. Uitgegeven door SCIEM, Wenen (Oostenrijk). www.sciem.com.
[735] De zogeheten transformatie van Hollstein (Hollstein 1980).

duidelijk was) is een dwarsdoorsnede gezaagd voor dendrochronologisch onderzoek.
Hieruit is vervolgens een selectie gemaakt van monsters waar voor resultaten relevant zijn voor de interpretatie van de opgraving. Dit is aangevuld met een aantal duigen dat voor andere doeleinden onderzocht zijn.
In totaal zijn 24 monsters onderzocht op houtsoort en zijn 39 vondsten dendrochronologisch onderzocht (zie tabel 11.2).

De meest voorkomende houtsoort is eik (*Quercus sp.*). Andere loofhoutsoorten zoals els (*Alnus glutinosa Gaertn.*), berk (*Betula sp.*) en beuk (*Fagus sylvatica L.*) zijn in kleiner aantal en (vermoedelijk) voor lichtere toepassingen gebruikt.
Daarnaast zijn verschillende naaldhoutsoorten in kleine aantallen gebruikt. Het gaat hierbij om algemene naaldhoutsoorten als fijnspar (*Picea abies karst.*), grove den (*Pinus sylvestris L.*) en zilverspar (*Abies alba Mill.*), maar ook om de zelden aangetroffen taxus (*Taxus baccata L.*).
Des te opmerkelijker is het formaat en de toepassing als constructiehout.
Twee taxus vondsten beschikken over voldoende jaarringen voor dendrochronologisch onderzoek. Volgens Moir (1999) is het jaarringpatroon van taxus geschikt voor dendrochronologisch onderzoek en is het mogelijk deze met eik te synchroniseren.
Op deze twee taxus monsters na zijn uitsluitend eiken monsters dendrochronologisch onderzocht. Hierbij leverde alleen M341 problemen op vanwege een groeireductie van enkele tientallen jaren die niet betrouwbaar ingemeten kon worden. Van de circa 277 jaarringen konden de buitenste 165 ringen echter met goed gevolg gebruikt worden.

11.3.2 Metingen

Tabel 11.2. Overzicht van de gegevens. n:aantal jaarringen, $n_{(s)}$: aantal spintringen, type: schattingswijze voor het kapinterval conform tabel 1.

monster	spoornr.	omschrijving	houtsoort	meting	*n*	$n_{(s)}$	type
6	12	tonput	eik				
8	12	hoepel	-				
12	73	paal 5	eik	15.032.001	78	0	C
13	73	paal 3	eik	15.032.002	97	8	B
14	73	paal 8	eik	15.032.003	82	-	D
15	73	paal 10	eik				
16	73	paal 4	eik	15.032.004	69	-	D
17	73	paal 6	eik				
18	73	paal 9	eik	15.032.005	112	-	D
19	73	paal 11	grove den				
20	74	plank	zilverspar				
21	72	beschoeiing	eik				
23	92	paal 1	eik				
24	92	paal 2	eik				
25	92	paal 3	taxus	15.032.006	203	-	D

26	92	paal 4	eik				
27	92	paal 5	taxus	15.032.007	93	-	D
28	92	paal 6	eik				
29	92	paal 7	eik				
30	92	paal 8	eik				
42	146	plank	eik				
43	147	beschoeiing	els				
44	171	langsliggers pad	-				
45	171	dwarsliggers pad	berk				
59	197	beschoeiingsplank	eik				
60	197	beschoeiingspaal	eik	15.032.008	146	32	A
94	305	plank	eik				
95	338	balk 1	eik				
96	338	balk 2	beuk				
97	339	plank	eik	15.032.009	185	-	D
98	339	balk	eik				
117	466		eik	15.032.010	105	-	D
118	467		eik	15.032.011	187	-	D
123	616		eik				
163	613	vlak 2-3	taxus				
164	614	vlak 2-3	grove den				
171	625	beschoeiing	fijnspar				
171	625	beschoeiing	-				
173	630	funderingspaal	els				
175	661		eik				
176	661		eik				
177	661		eik				
178	661		eik				
179	661		eik				
181	651	scheepshout?	eik				
182	632	funderingspaal	-				
183	651	scheepshout?	eik				
184	630	funderingspaal	-				
185	630	funderingspalen	-				
186	633	palen	eik				

191	661	palen	eik				
193	667		eik				
194	667		eik				
195	661		eik				
196	661		eik				
197	661		eik				
198	581		eik	15.032.012	81	17	A
199	581		eik				
205	661	beschoeiingspaal	eik	15.032.013	96	10	B
206	661	beschoeiingsplank	eik				
207	687	beschoeiingspaal	berk				
208	683	noordslede S683	-				
209	685	ankerpalen	els				
210	685	ankerpaal	eik				
211	683	trede	eik				
212	683	trede	eik				
213	683	ligger midden	eik				
214	683	ligger Noord	eik				
215	683	pen uit gat	eik				
216	665		eik				
217	661	beschoeiingsplank	eik				
218	687	paal	els				
219	684	slede noord	eik				
220	684	trede	els				
221	684	trede	-				
222	684	pen uit pen en gat verbinding	eik				
223	684	ligger noord	eik				
224	684	ligger zuid	eik				
225	684	beschoeiingsplank	eik				
226	684	beschoeiingspaal	eik				
227	686		eik				
228	686		eik				
233	688	slede	eik				
234	688	trede, 2de	els				
235	688	trede	els				

236	688	ligger	-				
237	688	ligger	eik				
238	688	pen uit pen en gat verbinding	eik				
239	688	beschoeiingsplank	eik	15.032.014	65	-	D
240	688	beschoeiingspaal	-				
241	688	beschoeiingspaal	-				
242	689	trekbalk	els				
243	689	trekbalk	-				
244	689	penverbinding	-				
252	684	plank	eik				
257	690	tonput	eik				
258	690	tonput	eik				
259	692	tonput	eik				
270	700	-	els				
273	691	-	eik				
274	691	-	eik				
275	691	-	-				
276	691	-	els				
277	691	-	-				
278	691	beschoeiingsbalk	-				
279	691	paal	-				
280	693	beschoeiingsplank	els				
281	704	plank uit bodem put	els				
291	652	paal	eik				
292	674	paal	els				
294	674	paal	-				
309	651	paal	eik				
310	651	paal	eik				
311	651	paal	eik	15.032.015	72	20	B
312	651	paal	eik				
313	651	paal	eik				
340	707	-	eik	15.032.016	124	21	A1
341	707	-	eik	15.032.017	165	-	D
344	708	-	eik				

345	682	-	eik	15.032.018	130	16	B
346	709	-	eik				
348	711	boomstam	eik				
377	704	beerput	els				
7	12	duig	eik	15.032.019	120	-	D
7	12	duig	eik	15.032.020	104	-	D
7	12	duig	eik	15.032.021	84	-	D
7	12	duig	eik	15.032.022	91	-	D
7	12	duig	eik	15.032.023	67	-	D
7	12	duig	eik	15.032.024	78	-	D
7	12	duig	eik	15.032.025	76	-	D
7	12	duig	eik	15.032.026	91	-	D
7	12	duig	eik	15.032.027	78	-	D
7	12	duig	eik	15.032.028	98	-	D
7	12	duig	eik	15.032.029	93	-	D
7	12	duig	eik	15.032.030	71	-	D
7	12	duig	eik	15.032.031	75	-	D
7	12	duig	eik	15.032.032	107	-	D
7	12	duig	eik	15.032.033	109	-	D
91	305	duig	eik	15.032.034	97	-	D
91	305	duig	eik	15.032.035	124	-	D
91	305	duig	eik	15.032.036	188	-	D
91	305	duig	eik	15.032.037	147	-	D
91	305	duig	eik	15.032.038	122	-	D
91	305	duig	eik	15.032.039	167	-	D

11.3.3 Dateringsonderzoek

Onderlinge synchronisatie tussen de metingen van de kadeconstructies(s) levert weinig resultaat op. Op individuele basis kunnen 13 van de 18 metingen gedateerd worden. De meeste dateringen vallen in de 13e en 14e eeuw, met nog enkele dateringen in de 15e en 16e eeuw (zie tabel 11.3).
De referentiecurven wijzen op een grofweg vergelijkbare herkomst. Van de overlappende metingen is een 357 jaar lange middelcurve gemaakt (15.032.M1).

De twee taxus monsters kunnen wel onderling gedateerd worden, maar de resulterende middelcurve (15.032.006+007) kan niet gedateerd worden.

Voor de beide tonnen leveren de duigen per ton goede onderlinge resultaten. Op basis hiervan zijn de middelcurves 15.032.M2 (M7) en 15.032.M3 (M91) gemaakt. De duigen kunnen echter op individuele basis ook eenvoudig gedateerd worden en deze resultaten zijn in tabel 11.3 opgenomen.
De vermelde referentiecurven staan in tabel 11.4 toegelicht.

Tabel 11.3. Overzicht van de dateringen met statistische onderbouwing. De grafische weergave van de metingen met de onderstreepte referentiecurve staat in bijlage 3.6.2.* Relatieve dateringen.

meting	$eind_{(m)}$	referentie	$eind_{(r)}$	overlap	GLK	t-waarde	middelcurve
15.032.001	1239	BELG004	1281	78	69,2	6,53	15.032.M1
		NLBOUW02	1752	78	66,0	6,14	
15.032.002	1233	TRD1	1450	97	70,1	4,72	15.032.M1
		NL413.6.22	1298	97	62,9	4,63	
15.032.004	1229	BELG004	1281	69	81,2	10,40	15.032.M1
		NLBOUW02	1752	69	76,1	7,79	
15.032.006	*203**	15.032.007	*123**	98	67,3	5,13	15.032.006+007
15.032.008	1262	BELG003	1989	146	70,9	6,97	15.032.M1
		NLBOUW02	1752	146	71,9	6,25	
15.032.009	1238	NL341.1.5	1222	169	67,2	6,73	15.032.M1
		NLZEEL02	1370	185	64,3	6,28	
15.032.010	1243	NL.VME-NT	1835	105	68,1	8,31	15.032.M1
		BELG003	1989	105	71,4	8,17	
15.032.011	1230	BELG003	1989	187	76,5	9,40	15.032.M1
		NLBOUW02	1752	187	75,4	9,38	
15.032.012	1265	NLTWWF01	1972	80	62,5	4,28	15.032.M1
		BELG002	1614	80	65,6	4,20	
15.032.013	1532	NL321.2.12	1593	96	67,7	6,73	
		NL211.2.21	1714	96	66,7	6,11	
15.032.014	1302	NLBOUW02	1752	65	73,1	6,49	15.032.M1
		NL336.1.26	1373	65	63,1	6,02	
15.032.016	1400	BE22.7.9	1362	86	76,2	6,42	15.032.M1
		NLBOUW02	1752	124	67,3	5,60	
15.032.017	1378	BE22.7.9	1362	149	67,8	5,29	15.032.M1
15.032.018	1390	NLBOUW02	1752	130	70,0	7,97	15.032.M1
		NL411.3.40	1549	130	69,6	7,70	
15.032.019	1501	NL310.6.10	1494	113	65,9	6,21	15.032.M2
15.032.020	1508	NL310.6.10	1494	90	71,7	6,79	15.032.M2

15.032.021	1512	NL310.6.10	1494	66	74,2	5,08	15.032.M2
15.032.022	1501	NL310.6.10	1494	84	75,0	7,53	15.032.M2
15.032.023	1508	NL333.1.3	1581	67	71,6	6,65	15.032.M2
15.032.024	1492	NL310.6.10	1494	78	82,1	8,56	15.032.M2
15.032.025	1510	NL310.6.10	1494	60	75,8	7,36	15.032.M2
15.032.026	1499	NL310.5.5	1494	86	74,4	7,80	15.032.M2
15.032.027	1501	NL310.6.10	1494	71	71,8	5,92	15.032.M2
15.032.028	1501	NL333.1.3	1581	98	66,8	6,10	15.032.M2
15.032.029	1504	NL310.6.10	1494	83	79,5	9,43	15.032.M2
15.032.030	1508	NL310.6.10	1494	57	68,4	4,91	15.032.M2
15.032.031	1508	NL333.1.3	1581	75	68,7	5,50	15.032.M2
15.032.032	1507	NL333.1.3	1581	107	69,2	6,81	15.032.M2
15.032.033	1507	NL333.1.3	1581	107	74,8	7,73	15.032.M2
15.032.033	1507	FRAN029	1991	109	62,8	4,32	15.032.M3
15.032.035	1617	0526011M	1979	124	62,1	4,74	15.032.M3
15.032.036	1619	0526011M	1979	188	63,0	6,55	15.032.M3
15.032.037	1632	0526011M	1979	147	68,0	8,78	15.032.M3
15.032.038	1629	FRAN003	1979	99	67,7	5,80	15.032.M3
15.032.039	1594	0526011M	1979	167	71,3	6,85	15.032.M3
15.032.M2	1512	NL310.6.10	1494	113	73,9	9,54	
15.032.M3	1636	0526011M	1979	205	70,5	10,1	

Tabel 11.4. Overzicht van vermelde referentiecurven.

referentie	omschrijving
0526011M	Noord-Frankrijk. Referentiecurve voor eik (1274 - 1979). Pilcher, 1987.
BE22.7.9	Tongeren; basiliek, kloostergang. Referentiecurve voor eik (1207 - 1362). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
BELG002	België, Liege Archaeological. Referentiecurve voor eik (672 - 1614). Hoffsummer, via ITRDB.
BELG003	België, Meuse Valley Archaeological. Referentiecurve voor eik (672 - 1986). Hoffsummer, via ITRDB.
BELG004	België, Namur Archaeological. Referentiecurve voor eik (919 - 1638). Hoffsummer, via ITRDB.
FRAN003	Frankrijk, Fontainbleau. Referentiecurve voor eik (1531 - 1979). Pilcher, via ITRDB.
FRAN029	Frankrijk, Bourgogne. Referentiecurve voor eik (681 - 1991). Lambert et al, via ITRDB.

NL.VME-NT	Nederland, algemeen. Referentiecurve voor eik (282 - 1835). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL211.2.21	Kampen; gebouwen binnenstad (import uit Westfalen). Referentiecurve voor eik (1402 - 1714). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL310.5.5	Utrecht, Klokkenveld; tonputten (import uit Noord-Frankrijk?). Referentiecurve voor eik (1340 - 1494). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL310.6.10	Vianen, tonput (import uit Frankrijk?). Referentiecurve voor eik (1362 - 1494). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL321.2.12	Enkhuizen, Hoorn; bouwhout (import uit Westfalen). Referentiecurve voor eik (1342 - 1536). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL333.1.3	Delft, Spoorzonetraject (import uit Noord-Frankrijk). Referentiecurve voor eik (1401 - 1581). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL336.1.26	Ameide, Peperstraat; tonputten (import uit Pommeren). Referentiecurve voor eik (1140 - 1373). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL341.1.5	Hulst, Nieuwe Bierkaai; kadebeschoeiing van scheepshout (import uit omgeving Lübeck). Referentiecurve voor eik (1005 - 1222). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NL411.3.40	Breda; gebouwen binnenstad (import uit Maasvallei). Referentiecurve voor eik (1127 - 1549). Van Daalen, niet gepubliceerde data.
NLBOUW02	In Nederland toegepast hout (zowel lokaal, als import uit West-Duitsland en Maasvallei). Referentiecurve voor eik (427 - 1752). Jansma in Buisman, 1995.
NLTWWF01	Nederland, Duitsland (Twente, Westfalen). Referentiecurve voor eik (1040 - 1972). Tisje, niet gepubliceerd data.
NLZEEL02	Nederland, Zeeland. Referentiecurve voor eik (985 - 1370). Van Daalen, Jansma, 2003.
TRD1	Duitsland, Trier. Referentiecurve voor eik (1124 - 1450). Hollstein, 1980.

11.4 Interpretatie

Op een aantal monsters is het spinthout deels of compleet bewaard gebleven. Aan de hand hiervan kan een kapinterval of kapseizoen bepaald worden. In andere gevallen kan alleen de ondergrens van het kapinterval bepaald worden door een minimum ontbrekend aantal jaarringen bij te tellen (zie tabel 11.5). Op de duigen is in geen enkel geval spinthout aangetroffen.

De gedateerde monsters uit de 13e eeuw lijken tot het kapinterval te horen dat afgeleid kan worden van M60 en M198 en ergens tussen 1262 en 1266 valt.

De tweede fase die onderscheiden kan worden valt in de zomer van 1400. Hiertoe lijken M340, M341 en M345 te horen.

Tabel 11.5. Schatting van de kapintervallen. Het type is de schatting volgens tabel 1.

spoornr.	monster	omschrijving	meting	eind	kapinterval	type
73	12	paal 5	15.032.001	1239	rond 1255 (1245 – 1269)	C

73	13	paal 3	15.032.002	1233	rond 1247 (1239 – 1260)	C
73	14	paal 8	15.032.003	-		D
73	16	paal 4	15.032.004	1229	na 1235	D
73	18	paal 9	15.032.005	-		D
92	25	paal 3	15.032.006	-		E
92	27	paal 5	15.032.007	-		E
197	60	beschoeiings-paal	15.032.008	1262	herfst/winter 1262/63	A
339	97	plank	15.032.009	1238	na 1244	D
466	117	paal	15.032.010	1243	na 1249	D
467	118	paal	15.032.011	1230	na 1236	D
581	198	beschoeiings-paal	15.032.012	1265	herfst/winter 1265/66	A
661	205	beschoeiings-paal	15.032.013	1532	rond 1538 (1532 – 1552)	B
688	239	plank	15.032.014	1302	na 1308	D
651	311	paal	15.032.015	-		B
707	340	paal	15.032.016	1400	zomer 1400	A1
707	341	paal	15.032.017	1378	na 1386	D
682	345	paal	15.032.018	1390	rond 1394 (1390 – 1407)	B
12	7	duig	15.032.019	1501	na 1507	D
12	7	duig	15.032.020	1508	na 1514	D
12	7	duig	15.032.021	1512	na 1518	D
12	7	duig	15.032.022	1501	na 1507	D
12	7	duig	15.032.023	1508	na 1514	D
12	7	duig	15.032.024	1492	na 1498	D
12	7	duig	15.032.025	1510	na 1516	D
12	7	duig	15.032.026	1499	na 1505	D
12	7	duig	15.032.027	1501	na 1507	D
12	7	duig	15.032.028	1501	na 1507	D
12	7	duig	15.032.029	1504	na 1510	D
12	7	duig	15.032.030	1508	na 1514	D
12	7	duig	15.032.031	1508	na 1514	D
12	7	duig	15.032.032	1507	na 1513	D
12	7	duig	15.032.033	1507	na 1513	D
305	91	duig	15.032.034	-		D
305	91	duig	15.032.035	1617	na 1623	D
305	91	duig	15.032.036	1619	na 1625	D

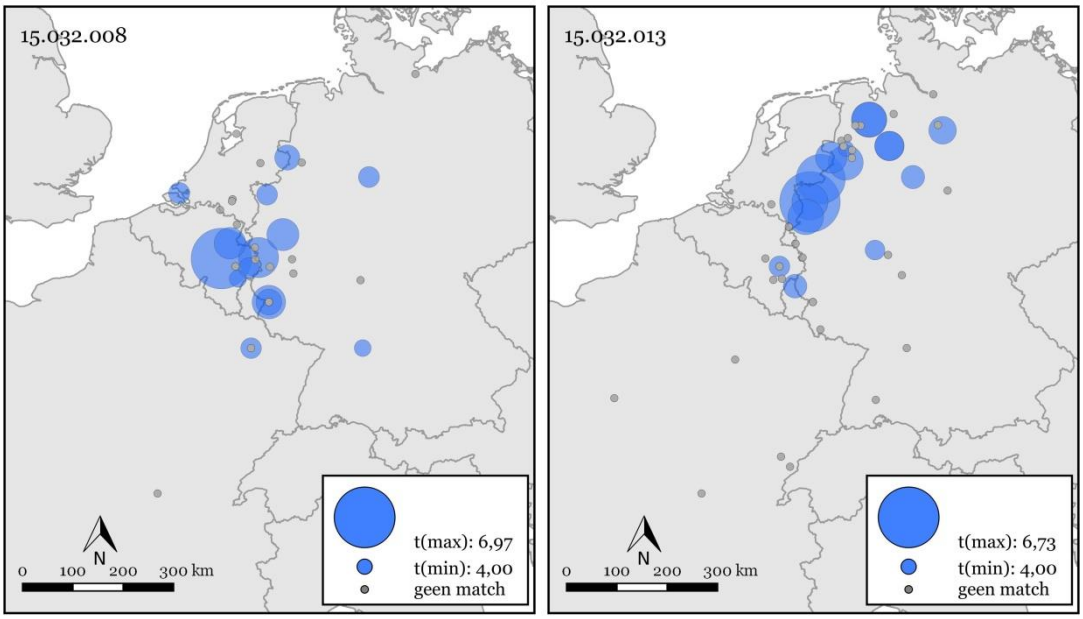
305	91	duig	15.032.037	1632	na 1638	D
305	91	duig	15.032.038	1629	na 1635	D
305	91	duig	15.032.039	1594	na 1600	D

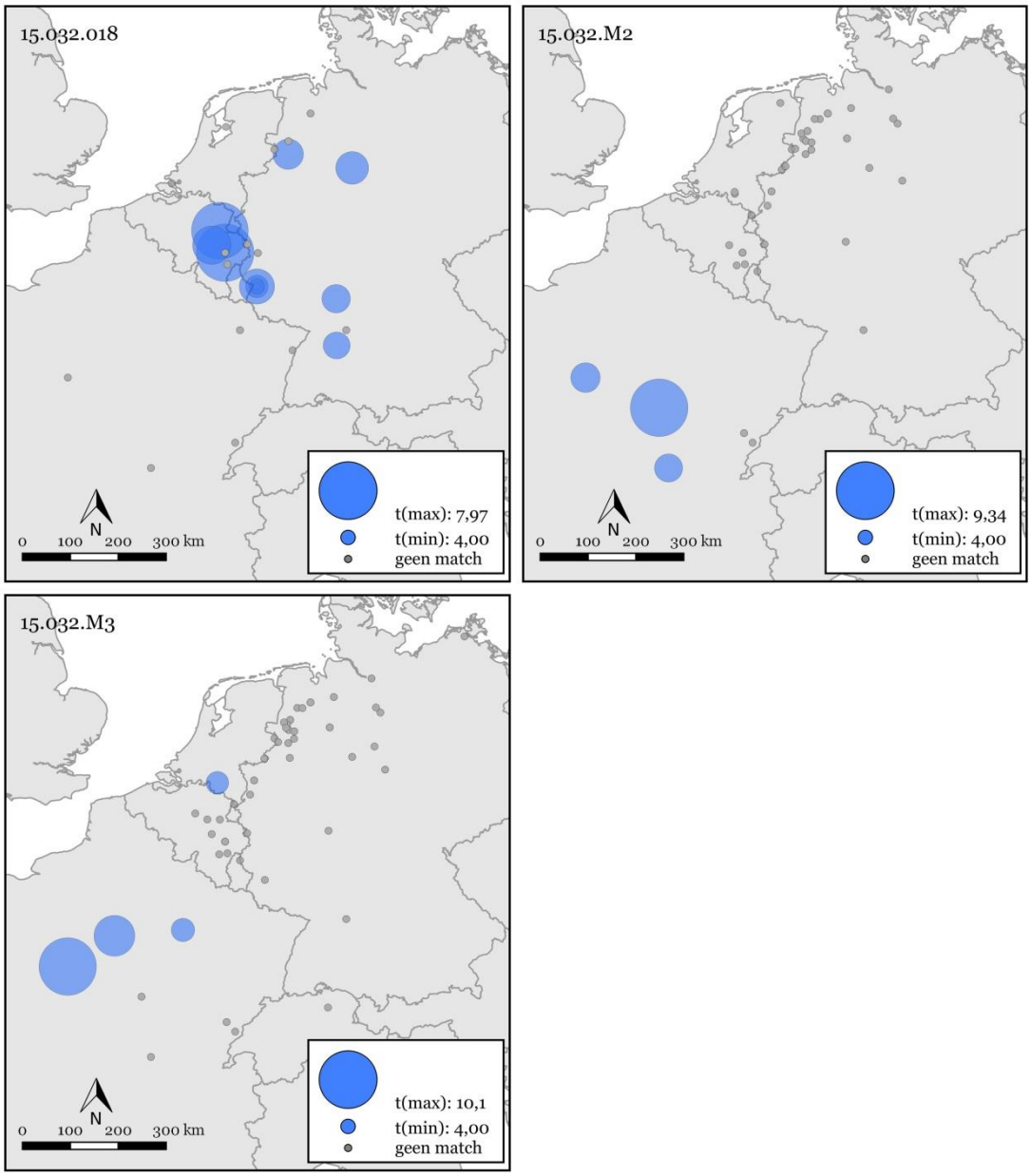
Voor de herkomst van het hout zijn wisselend sterke aanwijzingen. In de meeste gevallen lijkt, gebaseerd op de sterkste synchronisatie, de Oost-Belgische Maasvallei het herkomstgebied te zijn. Een geografische weergave van de alle resultaten levert echter niet altijd een helder beeld op. In afbeelding 11.1 zijn enkele illustratieve voorbeelden opgenomen.

Het 13e-eeuwse monster M60 laat een goede clustering van resultaten voor de Maasvallei zien, net als M345 uit het begin van de 15e eeuw.

Het 16e-eeuwse monster M205 is daarentegen uit het westen van Duitsland afkomstig.

De beide tonnen (M7 en M91, respectievelijk 16e- en 17e-eeuws) zijn overduidelijk uit Frankrijk afkomstig.





Afbeelding 11.1 Geografische weergave van de synchronisatieresultaten. Geen match geeft aan dat een meting wel voldoende overlap heeft met een referentiecurve, maar een t-waarde lager dan 4 en/of een GLK lager dan 60.

12 Archeobotanie

W. van der Meer

12.1 Inleiding

12.1.1 Algemeen

Bij het project De Nieuwe Bierkaai wordt het gebied van de oude haven van Hulst heringericht, waarbij op een aantal deellocaties archeologisch onderzoek is uitgevoerd (afb. 12.1).[736] Op twee van deze, deellocatie 2 en 3 is in 2011 een archeologische begeleiding protocol opgraven uitgevoerd door Artefact! in onderaanneming van Arcadis Nederland BV. De dagelijkse veldleiding was in handen van J. Wattenberghe. Deze deellocaties beslaan het gebied van de vroegere haven van de stad Hulst, die omringd werd door de Bierkaaistraat, Overdamstraat en Vismarkt en toegankelijk was via de Dubbele Poort. Deze haven stond via de Saxhaven in verbinding met eerst de Honte en later de Westerschelde.



Afbeelding 12.1 Kaart van de verschillende deellocaties van plangebied De Nieuwe Bierkaai (bron: https://www.gemeentehulst.nl/Ondernemers/De_Nieuwe_Bierkaai).

De opgraving heeft de vroegmiddeleeuwse havengeul blootgelegd, met aanplempingslagen uit de late middeleeuwen. De bewoningssporen dateren van de late twaalfde eeuw tot en met de Nieuwe tijd. Onder deze sporen bevonden zich diverse diepe sporen, zoals waterputten en beerkuilen, met vullingen waarin zich mogelijk goed geconserveerd archeobotanisch materiaal bevond.

Tijdens het veldwerk zijn meerdere van deze diepe sporen bemonsterd voor specialistisch onderzoek. Een aantal van deze monsters zijn aan BIAX *Consult* overhandigd voor archeobotanisch onderzoek. De resultaten van dat onderzoek worden besproken in dit verslag.

[736] Depuydt 2014.

12.1.2 Fasering

De sporen en vondsten zijn onderverdeeld in vijf fasen:

- de prehistorie
- pre-stedelijke fase
- vroeg-stedelijke fase; aanleg haven (12e-vroege 15e eeuw)
- volledige verstedelijking (late 15e-16e eeuw)
- nieuwe en nieuwste tijd, na demping van de haven (17e eeuw tot heden)

12.1.3 Vraagstelling

Het deel van de vraagstelling dat relevant is voor het archeobotanisch onderzoek is als volgt geformuleerd: 'hoe zag de voedseleconomie en handelscontacten van de toenmalige bewoners er uit? Welke informatie leveren de paleo-ecologische resten hierover?' Een vrij algemene vraag bij archeobotanisch onderzoek van beerputten is verder wat uit het botanisch assemblage blijkt over de welstand van de bewoners van een pand. Voor sporen zoals tonputten is niet altijd duidelijk hoe hun vulling tot stand is gekomen. Vaak bevatten ze een mengeling van huishoudelijk afval, beer en afval van activiteiten op het achtererf van een pand. Als zodanig is de vraagstelling bij dergelijke sporen gericht om informatie over het huishouden en de economische activiteiten daarbinnen te achterhalen.

12.2 Materiaal en methode

12.2.1 Onderzoeksmateriaal

De monsters zijn afkomstig uit twee beerputten en twee tonputten. Beerput S17 heeft een looptijd van de 15e eeuw tot circa 1720, maar de vulling bevat voornamelijk vondstmateriaal uit de periode 1600-1720. Beerput S502 dateert uit de periode van de 18e tot eerste helft van de 19e eeuw. De vulling van tonput S12 stamt uit de periode 1450-1560 en die van tonput S690 uit de 15e eeuw. De administratieve gegevens van de monsters zijn weergegeven in tabel 12.1.

12.2.2 Monsterpreparatie

Drie van de vier monsters (S17, S502 en S690) zijn door Artefact! met water gezeefd over zeven met maaswijdten van 3, 1, 0,5 en 0,25 mm. Ze zijn aan BIAX *Consult* geleverd in hersluitbare zakjes. Het monster uit S12 is ongezeefd aangeleverd en is door BIAX *Consult* met water gezeefd over 4, 2, 1, 0,5 en 0,25mm, nadat een submonster voor pollenonderzoek was genomen.

Tabel 12.1 Hulst-Bierkaaistraat, administratieve gegevens van de botanische monsters.

vondstnummer	spoor	context	perceel	datering	fase
1	17	beerput	496	vnl. 1600-1720	4/5
9	12	tonput	487	1450-1560	4

vondstnummer	spoor	context	perceel	datering	fase
134	502	beerput	501	1700-1850	5
255	690	tonput	499	1400-1500	4

12.2.3 Vooronderzoek

De vier monsters zijn door de auteur geïnventariseerd. Aan de hand van de inventarisatie is de globale samenstelling van de macroresten in de monsters bepaald, alsook hun staat van conservering. Hiervoor is een opvallend-lichtmicroscoop (WILD M8Z) met een vergroting tot 10x5 gebruikt. Op grond van de inventarisatie is aan de monsters een waarde toegekend voor vervolgonderzoek. Criterium bij de waardering was de conservering van de macroresten, maar tevens is rekening gehouden met de soortsamenstelling van de monsters. De resultaten van de waardering staan in bijlage 3.7.1.

Eén van de beermonsters is (1, S17) zeer rijk aan onverkoolde botanische macroresten. Deze zijn bovendien redelijk goed geconserveerd. De macroresten zijn voornamelijk afkomstig van cultuurgewassen (granen, fruit, groente, kruiden, zwarte peper), maar ook zijn wilde soorten aanwezig. Eén hiervan wijst op de import van rijst uit het mediterraan gebied. Er zijn relatief kleine botresten aanwezig, alsmede schelpen van mossels, kokkels en alikruiken.

Het andere beermonster (134, S502) is daarentegen relatief arm aan macroresten. Deze zijn bovendien slecht geconserveerd. Alleen zeer verweringsresistente macroresten (pitten van bepaalde fruitsoorten) zijn bewaard gebleven. Opvallend is de aanwezigheid van scherven van porcelijnen en glazen vaatwerk en brokjes steenkool. Deze passen bij de jonge datering. Er zijn kleine en grote botresten aanwezig, alsmede schelpen van mossels en alikruiken.

De eerste tonput (9, S12) is rijk aan macroresten, die vrij goed zijn geconserveerd. De macroresten zijn voornamelijk afkomstig van cultuurgewassen. De meeste resten zijn afkomstig van rogge, en verder zijn ook enkele groenten (biet, kervel, veldsla) en fruitsoorten (hazelnoot, walnoot, peer, appel, vijg) goed vertegenwoordigd, alsmede een sierplant (namelijk buxus). Ook de zaden van roos, viooltje en mogelijk lathyrus kunnen van sierplanten afkomstig zijn. Het macrorestenassemblage wijkt op het eerste gezicht af van de gebruikelijke vulling van een tonput in stedelijke context of beerput. Verder zijn in het monster enkele (grote) stukken aardewerk aanwezig, een spijker, stukjes turf, diverse (kleinere) botresten en botten en schubben van vissen en resten van eetbare schelpdieren, zoals mossels en kokkels.

Het monster uit de tweede tonput (255, S690) is relatief rijk aan botanische macroresten. Van deze is de conservering echter matig. Desondanks kunnen de meeste resten zonder problemen tot op soortniveau worden gedetermineerd. Aangetroffen zijn meerdere cultuurgewassen en wilde soorten. Verder zijn botresten aangetroffen en schelpen van mossels. Opvallend is het houtbewerkingsafval (fijne snippers) van een uitheemse naaldboomsoort (fijnspar).

12.2.4 Selectie

Gezien de goede conservering van de sporen 12, 17 en 690 heeft BIAX geadviseerd om deze verder uit te werken. Van spoor 12 was bovendien nog materiaal beschikbaar voor pollenonderzoek. Gezien de bijzondere macrorestenassemblage was de hoop dat dit pollenonderzoek aanvullende informatie zou geven. BIAX adviseerde daarom om voor dit spoor ook een pollenmonster te bereiden en te onderzoeken. Artefact! heeft het onderzoeksadvies onveranderd overgenomen bij de selectie voor verder onderzoek.

12.2.5 Vervolgonderzoek

De macrorestenanalyse is uitgevoerd door de auteur. Gebruik is gemaakt van hetzelfde type microscoop als bij de inventarisatie. Indien soortdeterminatie vroeg om morfologische analyse op niveau van individuele cellen, is eveneens gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscoop (Olympus CHB) met vergroting tot 10x40. Van de monsters zijn de fracties in hun geheel of steekproefsgewijs onderzocht. Tijdens de analyse zijn de herkenbare plantaardige resten op basis van hun morfologische kenmerken gedetermineerd. Daarbij is gebruik gemaakt van de gebruikelijke determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAX Consult. [737] Nomenclatuur volgt de 23e druk van de Heukels' Flora van Nederland.[738] Bijzondere gedetermineerde resten zijn opgeslagen in het archief voor botanische macroresten van BIAX *Consult*.

Het pollenmonster uit S12 is bereid volgens de standaardmethode van Erdtman.[739] Vervolgens is het geanalyseerd met behulp van een doorvallend-lichtmicroscoop (Olympus CHA) met vergrotingen van maximaal 10x100 en/of fasecontrastmicroscopie. Al snel bleek het pollenpreparaat echter te weinig en te slecht geconserveerd pollen te bevatten voor een zinvol onderzoek. Het pollenonderzoek is daarom afgebroken. M. van Waijjen voerde de pollenanalyse uit.

12.2.6 Interpretatie van de gegevens

De analyse heeft geleid tot een lijst met soorten en het aantal resten of een abundantiescore.

Cultuurgewassen en eetbare wilde soorten zijn gescheiden van overige wilde soorten en ingedeeld per gebruikscategorie. De wilde soorten zijn ingedeeld op basis van hun oecologische groep, zoals bepaald door Arnolds & Van der Maarel.[740] Het systeem van Arnolds en Van der Maarel is overzichtelijk, omdat het iedere soort in één standplaatscategorie plaatst. Het houdt evenwel geen rekening met het feit dat veel soorten voorkomen op diverse standplaatsen. Het werd zinvol geacht om bij enkele soorten de indeling aan te passen op basis van het systeem van ecotopen van Runhaar *et al*.[741] Deze manier van classificeren houdt namelijk wel rekening met de ecologische amplitude van plantensoorten. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van enkele ecologische standaardwerken.[742]

[737] Berggren 1969, 1981; Anderberg 1994; Cappers *et al.* 2006; Körber-Grohne 1964; 1991.
[738] Van der Meijden 2005.
[739] Erdtman 1960; Fægri *et al.* 1989; met modificaties van Konert 2002.
[740] Tamis *et al.* 2004.
[741] Eveneens in Tamis *et al.* 2004.
[742] Weeda *et al.* 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; Schamineé *et al.* 1995, 1996, 1998, 1999.

12.3 Resultaten

De resultaten van het macrorestenonderzoek staan in bijlage 3.7.2.

12.3.1 Tonput S690, 1400-1500

De botanische macroresten in het monster (V255) uit deze tonput zijn matig geconserveerd. Desondanks is de soortvariëteit vrij hoog.

De meeste resten bestaan uit de doppen van boekweit, dit zijn tevens de enige resten van granen (al is boekweit technisch gesproken geen graan). Vlas is een ander cultuurgewas waarvan vrij veel resten zijn aangetroffen, dit betreft zowel de zaden als de fragmenten van de vruchtkapsels. Verder zijn er enkele zaden van hop aanwezig. De meeste resten zijn afkomstig van verschillende fruitsoorten: peer en mogelijk appel, zoete of zure kers, braam, framboos, bosaardbei, peer, pruim, vijg en druif. Verder is ook walnoot aanwezig.

Het monster bevat een groot aantal resten van wilde soorten. De meeste van deze zijn afkomstig van soorten uit een antropogeen milieu (Planten van akkers en droge ruigten). Er zijn resten aanwezig van waterplanten en een aantal planten van oevers en moerassen. In dit geval zijn vooral de zaden van kweldervegetatie en de soorten van heide- en hoogveen relevant.

12.3.2 Tonput S12, 1450-1560

In het monster uit deze tonput zijn de botanische macroresten redelijk goed bewaard gebleven. De soortvariëteit is zeer hoog.

Er zijn drie graansoorten aangetroffen, rogge, broodtarwe en haver. Van alle drie deze granen is een enkele verkoolde graankorrel aanwezig. De graankorrel van haver kan niet verder worden gedetermineerd dan het geslacht, zodat niet zeker is of deze afkomstig is van de cultuurgewassen gewone haver en evene, òf van het akkeronkruid oot. Van rogge en broodtarwe zijn enkele honderden aarspilsegmenten gevonden. Verder zijn er vondsten gedaan van twee vezelgewassen, namelijk vlas en hennep. Van vlas zijn behalve zaden ook fragmenten van de kapsels gevonden.

De tonput bevat resten van een klein aantal soorten groenten en kruiden: biet, kervel, zwarte mosterd en tijm. De vondst van een tijmblaadje is bijzonder, maar nog opvallender zijn de honderden zaden van kervel. Het is niet zo dat kervel zeldzaam is in middeleeuwse sporen met huisafval, maar meestal wordt alleen het pollen nog aangetroffen. Soms worden de zaden wel gevonden, maar dan alleen in kleine aantallen.

Het monster bevat verder nog de resten van een aantal soorten noten en fruit: zoete of zure kers, bosbes, appel, braam, vlierbes, pruim, vijg en druif. Aanwezige noten zijn hazelnoot en walnoot, waarbij van hazelnoot niet alleen de schalen zijn aangetroffen, maar ook een knop. Opvallend is het vrij grote aantal zaden van rozen.

Een bijzondere vondst zijn drie onrijpe kweepeertjes (afb. 12.2). Deze onrijpe vruchten zijn intact moeilijk te onderscheiden van andere appelachtigen, maar konden worden gedetermineerd omdat in ieder hok meerdere zaden aanwezig waren.



Afbeelding 12.2 Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2/3, S12, onrijpe vruchten van kweepeer (© BIAX).

Het meest in het oog springen nog wel de vele stekels en knoppen van de kruisbes (afb. 12.3). Een dergelijke vondst is in Nederland nog niet eerder gedaan. De grootte van de verschillende stekels verschilt sterk. De stekels zijn drieledig en de drie afzonderlijke assen vormen samen een 'T'.



Afbeelding 12.3 Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2/3, S12, stekels en knop van kruisbes (© BIAX).

Behalve kruisbes is er nog één andere inheemse plant met soortgelijke stekels, namelijk het geslacht zuurbes. Deze stekels zijn echter veel fijner dan die van kruisbes.

Eveneens opvallend is het grote aantal blaadjes van buxus (afb. 12.4). Tevens zijn van buxus niet alleen blaadjes aangetroffen, maar ook bloempjes en fragmenten van jonge takjes.



Afbeelding 12.4 Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2/3, S12, twijg, blad en bloemen van buxus (© BIAX).

De wilde soorten in het monster komen voor een deel uit antropogene vegetatie. Een van deze, de kruisbladige wolfsmelk, is een bijzondere vondst. Verder zijn er een weinig soorten uit een storingsmilieu aanwezig en één kwelderplant. Veel resten van wilde soorten komen uit een heide- of hoogveenmilieu. Een deel van deze resten is verkoold.

12.3.3 Beerput S17, 1400-1720, vnl. 1600-1720

Het monster uit deze beerput is zeer rijk aan macroresten, die redelijk goed zijn geconserveerd.

Een aantal van de macroresten zijn afkomstig van granen of van gewassen die op vergelijkbare manier werden gebruikt. Er zijn veel fragmenten aanwezig van graanvruchtwanden, ook wel bekend als zemelen. Deze waren echter te klein om nog een zinvolle poging tot determinatie te doen. Verder bevat het monster twee verkoolde tarwekorrels, een enkel pluimgierstkafje en enkele boekweitdoppen.

Er zijn twee soorten groente aanwezig, peen en postelein. De resten van deze twee soorten kunnen ook van wilde varianten afkomstig zijn. De zaden van wilde peen en wilde postelein zijn niet goed te onderscheiden van de gecultiveerde varianten. Verder is er in de beerput een grote variëteit aan tuinkruiden aanwezig in de vorm van venkel, dille, korander, peterselie en selderij. Zwarte

mosterd is eveneens vrij goed vertegenwoordigd en anijs is éénmaal aangetroffen. Verder zijn er twee specerijen gevonden, peper en paradijskorrel.

Het monster bevat vooral resten van fruit en van noten. Braam is sterk vertegenwoordigd. Verder zijn vijg, druif, bosaardbei, zoete of zure kers, aalbes, appel, framboos, gele kornoelje, vlierbes, kruisbes, zwarte bes en pruim aangetroffen. De aanwezige noten zijn walnoot en hazelnoot.

Net als in spoor 12 zijn in de beerput zaden van hennep aangetroffen.

Er zijn vele macroresten van wilde soorten aangetroffen. De meeste van deze zijn afkomstig van soorten die bekend staan als akkeronkruiden of heide- en hoogveenplanten. Er zijn ook soorten aanwezig uit natte vegetaties, grasland en enkele resten van soorten uit bossen, bosranden of kwelders. Een opvallend akkeronkruid is de stekelige bies.

12.4 Discussie

12.4.1 Tonputten

12.4.1.1 Spoor 690, perceel 499, 1400-1500

Door de matige conservering van dit monster is het beeld dat het geeft vermoedelijk minder compleet dan dat van de andere twee monsters. Graanzemelen ontbreken, bijvoorbeeld, maar het is onduidelijk of dit veroorzaakt wordt door de slechte conservering, of doordat zij nooit in de vulling aanwezig zijn geweest.

In ieder geval kan worden gesteld dat de bewoners van dit perceel gebruik maakten van boekweit. Of de doppen inderdaad van gegeten boekweit afkomstig zijn, blijft onzeker, aangezien de doppen zelf ook werden gebruikt, als verpakkingsmateriaal bijvoorbeeld.[743] Verder zijn er diverse fruitsoorten aanwezig, waaronder de zuidvruchten vijg en druif. Appel, peer, pruim, kersen, bosaardbei, framboos, braam en walnoot zijn gewoon in contexten uit de late middeleeuwen.

Opvallend zijn de kapselfragmenten van vlas. Deze worden na de vlasoogst verwijderd, op het bedrijf van de teler zelf.[744] Hun aanwezigheid is daarom een aanwijzing dat op of nabij het achtererf van perceel 499 vlas werd verwerkt en dus dat dit gebied in de 15e eeuw nog een (deels) agrarische functie had.

De hop die is aangetroffen kan een rol hebben gespeeld bij het brouwen van bier. De hopbellen (vrouwelijke bloeiwijzen) die aan bier worden toegevoegd, hebben idealiter echter geen zaden.[745] Hop wordt evenwel vaak aangetroffen in beerputten en soortgelijke sporen en dit zou verband kunnen hebben met het thuis brouwen van bier.

De vulling van de tonput bevat takjes en blaadjes van dophei en veenmos, alsook resten van andere soorten die op hoogveen voorkomen. Deze resten zijn vermoedelijk afkomstig van turf die als brandstof kan zijn gebruikt. Veel van de resten van wilde planten zijn van soorten die algemeen zijn in akkeronkruidvegetatie. Er zijn zowel soorten van meer voedselrijke bodem aanwezig, bijvoorbeeld

[743] Kok & Kuijper 2001.
[744] Aanvankelijk vond de bewerking van vlas tot textiel geheel plaats op het boerenbedrijf, later alleen de bewerking tot vezels: Lindemans 1952, II, 220-221.
[745] In Duitsland wist men zaadzetting van hop pas in de Nieuwe Tijd te voorkomen: Behre 1998, 66.

herik, als soorten van eerder voedselarme bodem, zoals spurrie en schapenzuring. Hulst bevindt zich op een smalle dekzandrug temidden van kwelderafzettingen en venige afzettingen. De diversiteit van akkeronkruidvegetatie weerspiegelt allicht de verschillende bodemtypen.

12.4.1.2 Spoor 12, perceel 487, 1450-1560

Het botanische assemblage lijkt ontstaan te zijn uit diverse bronnen. Een deel bestaat uit afval van verschillende agrarische handelingen. De vele aarspilsegmenten van rogge en broodtarwe kunnen worden geïnterpreteerd als dorsafval van die granen.[746] Ook de fragmenten van grasstengels behoren waarschijnlijk daartoe. Het zijn mogelijk fragmenten van graanhalmen. Verder zijn er zaden en kapselfragmenten van vlas, die afval zijn van de verwerking van dat gewas.

Een deel van het afval zal afkomstig zijn uit een tuin. Een andere verklaring voor de aanwezigheid van stekels en knoppen van kruisbes is moeilijk te bedenken. De vele blaadjes, takjes en bloemen van buxus zullen ook uit een tuin afkomstig zijn, al is het niet uitzonderlijk om (enkele) buxusblaadjes te vinden in een beerput. Er lijken dus zowel tuinplanten met economische waarde in de tuin te hebben gestaan, als tuinplanten met een decoratieve functie. Bij de eerste zullen ook de zaden van kervel en de macroresten van biet, de onrijpe kweeperen en de knop van hazelaar horen. Bij de tweede horen mogelijk de pitten van roos en van (mogelijk) maarts viooltje. De knoppen van de rozenfamilie kunnen eveneens afkomstig zijn van tuinplanten, aangezien zeer veel fruitsoorten en enkele decoratieve soorten tot deze familie behoren. Een macrorestenassemblage dat (deels) zo duidelijk met een tuin in stedelijke context in verband kan worden gebracht is een unicum. Vooralsnog zijn er bij de auteur geen vergelijkbare gevallen bekend.

Kruisbladige wolfsmelk is een bijzondere vondst. Het is een tuinplant uit het Middelandse-Zeegebied. In het verleden werden de zaden gebruikt als purgeermiddel. De soort werd ook geplant omdat aangenomen werd dat hij mollen en muizen weerde. Verder verwildert deze plant makkelijk en komt dan voor als onkruid in antropogene vegetatie. Kruisbladige wolfsmelk is slechts één maal eerder aangetroffen bij archeobotanisch onderzoek in Nederland, in de beerput van een klooster te Utrecht.[747]

In de tonput zijn ook diverse fruitsoorten aanwezig: zoete of zure kers, appel, braam, vlierbes, walnoot, pruim, vijg en druif. Deze soorten zouden ook in de tuin kunnen hebben gestaan. Ook zouden deze resten afkomstig kunnen zijn uit huishoudelijk afval en uitwerpselen. Er is één zaadje van bosbes aangetroffen. Bosbessen werden niet in tuinen gekweekt, dus het zaadje zal met consumptieafval of resten van turf in het spoor terecht zijn gekomen.

Tenslotte bevat het monster veel takjes, bloempjes en blaadjes van heisoorten, blaadjes van veenmos en zaden en andere macroresten van soorten die op veen groeien. Deze zijn vermoedelijk uit turf afkomstig en wijzen daarom eveneens op de aanwezigheid van huisafval.

De overige wilde soorten zijn voornamelijk kenmerkend voor akkeronkruidvegetatie. Typische akkeronkruiden zijn korenbloem, bolderik en klaproos.

Afgaande op de diversiteit aan handelingen die ten grondslag lijkt te liggen aan het botanisch assemblage in de tonput, is deze kennelijk opgevuld geraakt met allerhande afval.

[746] Hillman 1984.
[747] Van der Meer 2014.

12.4.2 De beerput

12.4.2.1 Spoor 17, perceel 495, 1400-1720, vnl. 1600-1720

Voedingsgewoonten

Aangezien het grootste deel van het vondstmateriaal uit deze beerput uit de periode 1600-1720 dateert, zal worden aangenomen dat de botanische resten ook uit deze periode stammen.

Producten op basis van graan vormden nog altijd het basisvoedsel in de zeventiende eeuw.[748] In stedelijke context was brood één van de belangrijkste voedingsmiddelen. Ook was graan de basis van verschillende andere bereidingswijzen zoals pap, brei en potspijs. De vele zemelen in het monster uit de beerput S17 onderstrepen het belang van graan voor de bewoners van dit perceel. Deze zemelen zijn afkomstig van volkorenproducten. De twee verkoolde tarwekorrels geven een indicatie van welke graansoorten men consumeerde. Tarwe was samen met rogge het belangrijkste broodgraan. Omdat tarwe duurder was, had tarwebrood, vooral wit tarwebrood, vaak een naam als luxe voedsel.

Soorten die een vergelijkbare rol als graan speelden in de voeding zijn boekweit en pluimgierst. Deze soorten leveren een mindere kwaliteit brood, en werden veel gebruikt om pap van te maken, of in het geval van boekweit, pannenkoeken. Over het algemeen achtte men voedsel van boekweit en pluimgierst lager dan dat van echte granen. [749]

De meeste akkeronkruiden die zijn aangetroffen in het beermonster geven geen reden om te veronderstellen dat het geconsumeerde graan uit ver gelegen gebieden afkomstig is. Enkele soorten zijn kenmerkend voor akkers op kalkhoudende bodem. Op een vindplaats in Zeeland zou dit kunnen betekenen dat de akkergewassen lokaal zijn geproduceerd, aangezien Zeeland veel kalkrijke kleigronden bezat. Ook zijn er soorten die wijzen op de consumptie van graan dat afkomstig is van een meer zure, zandige bodem. In de omgeving van Hulst komen zowel kalkrijke kleiige afzettingen voor als kalkarme zandige afzettingen. Belangrijk zijn verder de zaden van stekelige bies. Deze soort komt voor in het Middellandse Zeegebied; het is een belangrijk onkruid in de rijstvelden van Noord-Italië. Als zodanig vormt het een vrij goede indicatie voor de consumptie van rijst, zelfs wanneer er geen macroresten van de rijst zelf zijn gevonden. De rijst die men in de 17e eeuw in Nederland at, was uit het mediterraan gebied afkomstig. In de middeleeuwen was rijst een duur product. Ook in de 17e eeuw zal het nog een bepaalde status hebben gehad, hoewel het steeds meer bereikbaar werd in de steden.[750]

Ook groenten hebben (waarschijnlijk) deel uitgemaakt van de voeding van de bewoners van het perceel. Zowel bij de consumptie van knol- als van bladgroenten is de kans klein dat er pollen of determineerbare macroresten achterblijven. Zaadjes van postelein kunnen afkomstig zijn van wilde planten, maar het is opvallend dat ze bij archeobotanisch onderzoek vooral in beerputten worden aangetroffen. Peen was één van de meest algemene soorten knolgroente in de zeventiende eeuw. In tegenstelling tot postelein kunnen penen echter niet meer worden gegeten als de zaden zich hebben gevormd. Aangezien peen ook in het wild voorkomt, en ook als akkeronkruid, zullen deze zaden vermoedelijk met graan in de beerput terecht zijn gekomen, en niet met penen.

[748] Jobse- Van Putten 1996, 91-92, de aardappel wordt pas volksvoedsel in de 18e eeuw.
[749] Van Beverwijck 1664, C.II.
[750] Jobse-Van Putten 1996, 194.

Uit de toenmalige kookboeken van de elite blijkt dat de voorkeur in de zeventiende eeuw uitging naar sauzen met een scherpe en zure smaak.[751] Mosterd, gemaakt van mosterdzaad en azijn, is daarbij de belichaming van deze voorkeur en het was dan ook één van de meest populaire condimenten. Goede, scherpe mosterd wordt daarbij gemaakt van zwarte mosterd (en niet van witte mosterd). Venkel, dille, koriander, peterselie en selderij zijn in deze periode eveneens vrij gewone smaakmakers. Met uitzondering van peterselie werden van deze soorten niet alleen de bladeren gebruikt, maar ook (vooral) de zaden. Anijs werd eveneens veel gebruikt. In Nederland groeit de soort minder goed en daarom werd hij vooral uit het middellandse-zeegebied geïmporteerd.[752]

Specerijen zoals peper en paradijskorrel waren erg populair in de zeventiende eeuw. De VOC was de grootste handelaar in peper en de aanvoer was zodanig goed geregeld dat peper voor alle bevolkingslagen behalve de armsten bereikbaar was. Aan het eind van de zeventiende eeuw was de prijs van peper nog maar een achtste van die aan het begin van de zestiende eeuw.[753] Paradijskorrel komt uit West-Afrika en was met name in de middeleeuwen erg populair. In de middeleeuwen was het zeer kostbaar, maar prijzen daalden in het verloop van de nieuwe tijd. In onze contreien bleef het nog lang populair, in tegenstelling tot Zuid-Europa.[754]

De bewoners van perceel 496 consumeerden een vrij grote variëteit aan fruit, waaronder kweekfruit, bosfruit en zuidvruchten. De meeste aanwezige soorten zijn niet bijzonder in deze periode. Gele kornoelje is van de aanwezige soorten het meest zeldzaam in archeobotanische assemblages. Gele kornoelje is een bijzondere, tegenwoordig vrij onbekende, vrucht. Ook in de 16e eeuw is de soort een vrij zeldzame cultuurplant in de Nederlandse tuinbouw.[755] In de 18e eeuw lijkt zijn voorkomen echter vrij algemeen te zijn.[756]

De zuidvruchten kunnen (in gedroogde vorm) geïmporteerd zijn geweest, maar ook afkomstig zijn geweest van lokale teelt. Onder de juiste voorwaarden kunnen druiven, vijgen en moerbeien ook in Nederland worden geteeld. Mediterrane vruchten zoals druiven en vijgen werden in de middeleeuwen en nieuwe tijd echter ook in grote aantallen gedroogd geïmporteerd uit Frankrijk of zuidelijkere streken.[757]

Hennep is in de eerste plaats een vezelgewas, maar de zaden werden in het verleden eveneens gebruikt, vooral voor olieproductie. Waarom er zo vaak hennepzaden in beerputten worden aangetroffen is onduidelijk. Hennepzaden zijn ongeschikt om een roes te verwekken, dus daar kan geen sprake van zijn.[758]

Wel zijn er een aantal mogelijk verklaringen. De zaden kunnen worden gegeten en werden soms gebruikt als medicijn. Daarnaast bevat vogelvoer vaak zaden van hennep.

[751] Jobse-Van Putten 1996, 113.
[752] Kalkman 2008, 137-138.
[753] Van Uytven 1992.
[754] Hellwig 1995. Ook in de 16e eeuw was de prijs van paradijskorrel hoog: Verlinden 1992, 165.
[755] 'Hier te lande worden sy [de kornoeljestruiken] in sommighe hoven ghevonden': Dodoens 1554, 780-781.
[756] De soort heeft althans een eigen hoofdstukje in *Fructologia,* Knoop, 1763, 130-131.
[757] Van Haaster 2008, 70-71.
[758] In Nederland is hennep nog niet lang als roesmiddel in gebruik: Kalkman 2008.

Beerputten en status

In de zeventiende eeuw bestond er, net als in andere historische perioden, een verband tussen welvaart en bepaalde voedingsgewoonten. De lagere klasse van stedelingen was beperkt tot de voeding die ze kon betalen, terwijl de hogere klasse voornamelijk beperkt werd door het aanbod op de markt. De hogere klassen waren niet alleen minder beperkt, ook werd door middel van voeding het klassenverschil geaccentueerd. Door de consumptie van moeilijk verkrijgbare en dure voedingsmiddelen, kon men zijn rijkdom duidelijk maken, in een vorm van *conspicuous consumption.* Hierbij werd de status benadrukt door het etaleren van het gebruik van bepaalde schaarse en kostbare voedingsmiddelen, waaronder specerijen en andere importproducten. Omgekeerd was er ook een uitsluitingsfactor, het was voor de leden van de hogere klassen niet gepast om 'volks' voedsel te nuttigen, zoals roggebrood en haverpap. Tegelijkertijd bestond er vooral bij de middenklasse de behoefte om de hogere klasse na te bootsen in voedingsgewoonten. [759]

Onderzoek van voedingsresten in beerputten kan in theorie daarom worden gebruikt als middel om inzicht te krijgen in de welvaart van de bewoners van de betreffende panden. Uit onderzoek in het verleden is evenwel gebleken dat dit niet altijd eenvoudig is.[760] Een belangrijke factor is dat de prijzen van veel exclusieve etenswaren sterk afhankelijk waren van plaats en periode, en bovenal ook van kwaliteit. Met name deze laatste factor is van archeobotanische vondsten niet te bepalen. Verder betekent een hoge prijs niet per definitie dat een product onbereikbaar is voor de lagere klassen.

Bij een grootschalig onderzoek van beerputten in 's-Hertogenbosch konden de resultaten van het archeobotanisch onderzoek vergeleken worden met de belastinggegevens uit die periode.[761] Hieruit bleek dat er een aantal soorten zijn waarvan voor de periode van de vijftiende en zestiende eeuw een relatie blijkt met een hogere welvaart. Dit zijn rijst, gele kornoelje, granaatappel, dadel, pompoen, kapper, komkommer en peper. In de onderzochte beerput van Hulst (spoor 17) zijn hiervan peper en gele kornoelje aangetroffen.

Vaak wordt geobserveerd dat in een enkel beerputmonster zowel resten van exclusieve etenswaren worden aangetroffen als resten van voedingsmiddelen die als minderwaardig werden beschouwd. Dit is hier ook het geval. Hierbij kan dan gedacht worden aan pluimgierst en boekweit enerzijds en anderzijds peper en gele kornoelje. Misschien was volksvoedsel niet te min voor de bewoners van dit pand, maar het is ook mogelijk dat er meerdere klassen onder één dak leefden. De meest waarschijnlijke verklaring is dat de beerput van het pand zowel door de bewoners als door hun bediening werd gebruikt.

12.4.3 Eerder archeobotanisch onderzoek van ton- en beerputten te Hulst

In het verleden is op meerdere locaties in Hulst archeobotanisch onderzoek verricht. Op deellocatie 1 van de Nieuwe Bierkaai is ook archeobotanisch materiaal onderzocht, maar dit betrof geen vergelijkbare sporen, maar de stort van het afval van zoutziederij.[762] Vindplaatsen waar vergelijkbare sporen konden worden onderzocht zijn Hulst-Onder de Toren en Hulst-Baudelo.[763] Bij deze

[759] Montanari1994, 52-109.
[760] Van Haaster 2008.
[761] Van Haaster 2008.
[762] Van der Meer 2009.
[763] Van der Meer 2008; Verbruggen & Van Haaster 2015.

onderzoeken zijn geen beerputten uit de zeventiende eeuw onderzocht, maar wel de inhoud van enkele water(ton)putten. De gegevens van deze onderzoeken zijn vergeleken met de huidige in bijlage 3.7.3.

De vulling van de tonputten van Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2/3 zijn duidelijk rijker en meer divers aan macroresten dan die van de andere vindplaatsen in Hulst. Er zijn slechts weinig soorten op de andere vindplaatsen aanwezig die niet aanwezig zijn op Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2/3. Dit zijn zwarte moerbei, maanzaad en raap-/koolzaad. Conserveringsomstandigheden en het soort materiaal dat in de sporen terecht is gekomen, verklaren waarschijnlijk de verschillen tussen de beide sporen.

Net als bij Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2/3 zijn er te Hulst-Baudelo macroresten die als dorsafval kunnen worden geïnterpreteerd. Het betreft de resten van rogge, broodtarwe en van vlas. Dit zou kunnen betekenen dat delen van de stad Hulst nog een agrarische functie bezaten, maar het valt niet uit te sluiten dat dorsafval werd geleverd van buiten de stad, voor een bepaald doel.

12.5 Conclusies

Bij de uitwerking van de opgraving Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2 en 3 zijn de botanische macroresten van vier monsters onderzocht. Na vooronderzoek is één monster gedeselecteerd, omdat de conservering van de macroresten onvoldoende bleek te zijn. De macroresten in de drie overige monsters zijn matig tot redelijk geconserveerd en deze monsters zijn verder onderzocht. Deze monsters zijn afkomstig uit een zeventiende-eeuwse beerput en twee tonputten uit de vijftiende eeuw en de vijftiende of de eerste helft van de zestiende eeuw.

Beide tonputten bevatten vermoedelijk allerhande afval dat verbonden is aan huishoudelijke en mogelijk economische activiteiten. De tonput op perceel 499 bevat afval van boekweit- en vlasverwerking, consumptiefruit en van het stoken van turf. De tonput op perceel 487 bevat afval uit een tuin met een economische en decoratieve functie, alsook afval van graan- en vlasverwerking, consumptiefruit en het stoken van turf.

De beerput op perceel 496 bevat macroresten die te interpreteren zijn als afval van consumptie (d.w.z. keukenafval en uitwerpselen). Deze wijzen op de consumptie van diverse soorten granen en andere meelvruchten, een grote diversiteit aan fruitsoorten en keukenkruiden en enkele specerijen, alsook enkele soorten (blad)groente. Het onderzoek heeft geen duidelijk aanwijzingen opgeleverd die er op wijzen dat het perceel bewoond werd door personen van een bijzonder hoge status.

13 Archeozoölogie

S. Diependaele

13.1 Inleiding

De uitwerking van het archeozoölogisch materiaal heeft zich, conform selectiebesluit, beperkt tot het determineren van het archeozoölogisch materiaal aangetroffen in de gesloten vondstcomplexen S17 en S502 (zie bijlage 3.8). Tevens worden de erin aangetroffen artefacten hieronder afgebeeld.

13.2 Artefacten



Afbeelding 13.1 V21, S17: verbrand mesheft.



Afbeelding 13.2 V319, S502: mesheft met tekst.



Afbeelding 13.3 V14, S17: fluitje.

14 Opgraving laatmiddeleeuwse scheepsresten

J. Vermeersch & R.M. van Dierendonck

14.1 Inleiding

De opgraving van de scheepsresten, die tijdens de archeologische begeleiding in de voormalige middeleeuwse haven van Hulst aan het licht kwamen, kent een bijzondere (voor)geschiedenis met een niet alledaagse oplossing om het onderzoek uit te kunnen voeren en tot een goed einde te brengen. Om die reden is het van belang om die (voor)geschiedenis goed uit de doeken te doen, niet in het minst om lering te kunnen trekken uit het gevolgde traject met het oog op een goede omgang met dergelijke resten in de toekomst in het hele traject van archeologische monumentenzorg vanaf de eerste vorm van archeologisch onderzoek.

14.1.1 Bureauonderzoek

Na het verschijnen van het rapport van Van Dasselaar e.a. in juni 2008 (zie onder) verscheen de definitieve versie van een bureauonderzoek uitgevoerd voor de deelgebieden 2 tot en met 10 van het Plangebied De Nieuwe Bierkaai.[764] De opdracht van dit rapport was eerder verstrekt dan de opdracht voor het bureau- en booronderzoek van deelgebied 2, waarin bij de archeologische begeleiding de scheepsvondsten werden gedaan. Beide onderzoeken zijn deels tegelijkertijd, maar blijkbaar onafhankelijk van elkaar uitgevoerd en/of gerapporteerd.[765] Het rapport bevat een 'verdiepingsslag of nadere onderbouwing van het gespecificeerde verwachtingsmodel' op basis van de verwachtings- en beleidsadvieskaart, aangevuld met voor dit onderzoek verzamelde archeologische en historische gegevens.[766] De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart[767] vermeldt dat ter plaatse van de voormalige haven een hoge archeologische verwachting geldt voor havenwerken uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Voor deelgebied 2 wordt door Van Heeringen & Gouw het gespecificeerde verwachtingsmodel nader omschreven als 'beslaat de binnenstedelijke haven met mogelijke kadewerken, loskade met technische voorzieningen en ter weerszijde handel-, en nijverheid gerelateerde bebouwing.[768] Vooral de ontwikkeling van de haven vanaf zijn ontstaan (oudste vermelding 1311; doch ongetwijfeld in aanleg ouder) tot ca. 1600 is hier van belang.' De haven wordt (terecht!) beschouwd als een gesloten – en dus niet later verstoorde - vondstcontext, omdat deze rond 1600 gedempt is. Het complex wordt onder de noemer van handel en nijverheid gebracht, een belangrijk thema in de ontwikkeling van Hulst. Onderzoek van de haven wordt gezien als 'een prima uitgangspunt voor betekenisvol onderzoek met een bovenregionale uitstraling. Hierbij wordt ook uitdrukkelijk genoemd de mogelijke kansen voor scheepsarcheologisch onderzoek, met name in de vorm van kadewerken, kade-infrastructuur en afgezonken schepen.[769]

[764] Van Heeringen & Gouw 2008.
[765] Van Heeringen & Gouw 2008, 15, noot 27.
[766] Van Heeringen & Gouw 2008, 7.
[767] Demey e.a. 2006.
[768] Van Heeringen & Gouw 2008, 16.
[769] Van Heeringen & Gouw 2008, 23.

De resultaten van het deels gelijkertijd uitgevoerde en eerder gerapporteerde bureauonderzoek en twee raaien in ZW-NO richting gezette boringen over het havengebied van deelgebied 2, tussen Bierkaaistraat en Overdamstraat, bieden meer houvast voor uitspraken omtrent de te verwachten sporen in het gebied.[770] Uit de historische bronnen blijkt dat de haven van Hulst voor het ontstaan, de welvaart en de ontwikkeling van de stad als de belangrijkste motor beschouwd moet worden. Deze handels- en vissershaven is in de bronnen al te traceren aan het einde van de 12e eeuw, fungeerde, zij het in de 16e eeuw met steeds meer verlanding- en verzandingproblemen tot tenminste 1596 en kent dus een geschiedenis van ruim vierhonderd jaar. De Bierkaaistraat verwijst specifiek naar de kade waar bier werd verhandeld en verscheept; de Overdamstraat naar het gebied aan de overzijde van de dam van de haven. In het specifiek voor dit havengebied uitgevoerde onderzoek wordt in het bureauonderzoek reeds opgemerkt dat bij de opgraving van de Bollewerckpoort een restant van een scheepje werd waargenomen in de haventoegang van Hulst.[771] De gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek geeft voor de Late Middeleeuwen A (1050-1250) een hoge trefkans voor havenwerken, voor de Late Middeleeuwen B (1250-1500) een hoge trefkans voor havenwerken en scheepsresten (in en langs de havengeul) en voor de Nieuwe Tijd A en B (1500-1850) een hoge trefkans op scheepsresten uit het eind van de 16e en begin van de 17e eeuw (in de voormalige restgeul.[772] Het daarna uitgevoerde booronderzoek in twee ZW-NO transecten van elk vijf boringen door de breedte van de haven geven inzicht in de bodemopbouw van de haven. Op grond van de vervaardigde doorsneden worden posities van mogelijke houten kades aangeduid, hoewel daarvoor in de weinige boringen zelf geen directe indicatoren voor zijn gevonden. In de conclusie van dit onderzoek wordt opgenomen dat houten resten van havenconstructies en resten van schepen worden verwacht. Gezien de hoge verwachting en waarde van het havengebied wordt gesteld dat voorafgaand aan de vernietiging van het bodemarchief een opgraving dient te worden uitgevoerd.

14.1.2 Programma van Eisen

Voor het onderzoek werd, conform het advies uit het bureauonderzoek, aanvankelijk een Programma van Eisen (PvE) opgesteld voor een opgraving van een groot deel van de middeleeuwse haven en aanliggende bebouwing. In de loop van de planvorming van het project werd om financiële redenen het archeologisch onderzoek zodanig uitgekleed, dat uiteindelijk slechts een vorm van archeologische begeleiding tijdens de uitvoering van de werkzaamheden overbleef.[773] Alleen al de locatie van het uit te voeren onderzoek vormde in het PvE een belangrijke reden om rekening te houden met het aantreffen van resten van oude schepen, zowel in de vorm van accidenteel gezonken schepen op de bodem van de haven als in de vorm van bewust afgezonken scheepswrakken of hergebruikte scheepsdelen ten behoeve van de infrastructuur van de haven, zoals in kadestructuren en havenbeschoeiingen. De verwachting van scheepsresten werd bovendien versterkt door de vondst van het eerder genoemde scheepje bij de opgraving van de Bollewerckpoort, op circa 75 meter in het verlengde van het plangebied van het onderhavige onderzoek.[774]

Het uiteindelijke definitieve Programma van Eisen voor een archeologische begeleiding – het document dat conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie leidend hoort te zijn bij het uitvoeren van betreffend archeologisch onderzoek - is in zijn beschrijvingen omtrent de verwachtingen ten aanzien van scheepsresten veel specifieker en beter onderbouwd. Het is

[770] Van Dasselaar e.a. 2008.
[771] Van Dasselaar e.a. 2008, 16; Van Heeringen & Gouw 2008, 17.
[772] Van Dasselaar e.a. 2008, 35-36.
[773] Van Jole 2010.
[774] Hulst Beleidsadvieskaart, catalogusnummer 60; Van Dasselaar e.a. 2008, 16.

bovendien uitermate duidelijk over het scheepsarcheologisch onderzoek van zulke aan te treffen resten. Zo vermelden de administratieve gegevens onder de complextypen zowel het Archis-complextype SCHIP voor de perioden Middeleeuwen (laat) en Nieuwe Tijd (vroeg), met bijbehorende specifieke vermelding van kade-infrastructuur, kadewerken, scheepswrakken en scheepshout.[775] Zowel in de te verwachten structuren en sporen als in de organische artefacten zijn resp. scheepswrakken en scheepshout opgenomen.[776] De verwachting op het aantreffen van voornoemde resten wordt nader gespecificeerd in de archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen door de benoeming van het mogelijk aantreffen van resten van scheepshout en afgezonken scheepswrakken aan de flanken van de haven.[777]

Daarnaast is in de algemene vraagstelling voor de archeologische begeleiding verwoord dat het onderzoek 'mogelijk kansen schept [voor] scheepsarcheologisch onderzoek (kadewerken, kade-infrastructuur, afgezonken schepen').[778] Onder het doel van de uit te voeren archeologische begeleiding is in het PvE opgenomen: 'Scheepsarcheologisch onderzoek maakt - indien aangetroffen - deel uit van het onderzoek (afgezonken scheepstypes, kadewerken, kade-infrastructuur)'.[779] Specifieker werd ook de vraag opgenomen met welke scheepstypen er werd gevaren.[780]

Gedetailleerder zijn de onderzoeksvragen ten aanzien van resten van schepen of scheepswrakken in welke hoedanigheid die dan ook worden aangetroffen in de archeologische begeleiding en de wijze waarop bij daadwerkelijk aantreffen moet worden gehandeld[781]: 'Bevinden zich resten van schepen of scheepswrakken in de gedempte haven of in de infrastructuur van de haven, zoals kades en beschoeiingen? Zo ja, wat is de aard, datering, ligging (zowel horizontaal als verticaal), omvang, gaafheid en conservering van deze resten? Zijn de schepen compleet of zijn slechts delen bewaard? Wat is het scheepstype? Wat is de functie van het schip? Komen deze typen veel voor in deze regio? Op welke vorm van transport en handel wijst het gevonden scheepstype? Van welke houtsoorten is het schip vervaardigd? Is er een relatie met het laten afzinken van het schip voor het dempen van de oude haven? Bestaat er een relatie met de eventueel daar gelegen scheepswerf? Waar was de aanlegsteiger (*steegher*) gesitueerd ten opzichte van de gevonden scheepsresten?

Indien er meerdere scheepswrakken worden aangetroffen, wat is de relatie tussen de verschillende wrakken (ligging horizontaal en verticaal, functie, houtsoort, vracht, ed.) Indien er daadwerkelijk een of meerdere scheepswrakken of delen daarvan worden aangetroffen dient contact te worden opgenomen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Op basis van de bevindingen van de scheepsarcheologisch specialist en/of maritiem archeoloog zal de vraagstelling op dit terrein worden aangepast middels een Nota van wijziging op dit PvE.' Ook opgenomen is dat de inzet van een scheepsarcheologisch specialist is geëist bij het aantreffen van eventueel scheepshout en dat daarvoor de werken ter plaatse worden stilgelegd totdat de adviseur archeologie van de gemeente Hulst contact heeft opgenomen met een specialist en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Ten aanzien van de methoden en technieken van het onderzoek geeft het PvE aan onder Structuren en grondsporen en dat wanneer resten van of volledige scheepswrakken worden aangetroffen

[775] Van Jole 2010, 3.
[776] Van Jole 2010, 11.
[777] Van Jole 2010, 10.
[778] Van Jole 2010, 13.
[779] Van Jole 2010, 5.
[780] Van Jole 2010, 14.
[781] Van Jole 2010, 17, 18.

contact moet worden opgenomen 'met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze bepaalt de verdere gang van zaken betreffende de aangetroffen resten. Indien scheepshout wordt aangetroffen dient contact te worden opgenomen met een scheepsarcheologisch specialist. Deze komt in het veld waarna op diens aanbevelingen een Plan van Aanpak wordt opgesteld. Scheepshout kan secundair gebruikt zijn als constructie voor kades, beschoeiing of andere bouwwerken' (Van Jole 2010, 19). De voorlaatste twee zinnen zijn ook van toepassing op scheepshout dat wordt vermeld onder 'Organische artefacten'.[782]

Ten aanzien van de uitwerking na de archeologische begeleiding is, uitsluitend voor een scheepswrak, een speciale clausule in het PvE opgenomen.[783] Daarin wordt bepaald dat de uitwerking van het opgraven van een scheepswrak niet in deze offerte (= offerte voor onderhavige archeologische begeleiding) dient te worden opgenomen. Daarvan wordt ook vermeld: 'Deze wordt behandeld als zijnde een toevalsvondst'. De vraag is in hoeverre er nog sprake kan zijn van een toevalsvondst als de mogelijkheid van het aantreffen van zo'n vondst in het PvE omstandig wordt beschreven. Uit de passage zou ook nog kunnen worden opgemaakt dat de uitzondering alleen de uitwerking van een opgegraven scheepswrak betreft en dat de clausule niet van toepassing is op aangetroffen scheepshout.

Verder wordt bepaald dat het conserveren van scheepswrakken buiten deze offerte valt.[784]

De inzet van specialisten, onder andere de genoemde scheepsarcheologisch specialist en de maritiem archeoloog, dienen conform het PvE als stelpost in de offerte te worden opgenomen.[785]

Kort samengevat komt het PvE wat betreft het veldonderzoek ten aanzien van de vondst van scheepswrakken of scheepshout zoals meermalen aangeduid op het volgende neer:
- scheepsarcheologisch onderzoek maakt – indien aangetroffen – onderdeel uit van de archeologische begeleiding;
- bij het aantreffen van een scheepswrak wordt de RCE ingelicht en bepaalt deze de verdere gang van zaken;
- bij het aantreffen van scheepshout dient contact te worden opgenomen met een scheepsarcheologisch specialist;
- de inzet van dergelijke specialisten dient als stelpost met een uurtarief in de offerte te worden opgenomen.

14.1.3 De vondst van scheepshout en de reacties

Uit het vooronderzoek en het opgestelde en goedgekeurde PvE moge blijken dat de kans op het aantreffen van scheepswrakken en scheepshout hoog was en dat dergelijke archeologische resten, in welke vorm men ze ook aansneed – als deel van een gezonken schip, dan wel als verwerkt scheepshout in constructies -, een onlosmakelijk onderdeel van het uit te voeren archeologisch onderzoek in het te ontgraven haven- en kadegedeelte van het plangebied vormden.

Tijdens de begeleiding - die al onder grote tijdsdruk stond vanwege de vondst van resten van een 13e-eeuws huis, dat op last van de gemeente en diens adviseur binnen twee dagen moest worden

[782] Van Jole 2010, 20.
[783] Van Jole 2010, 21.
[784] Van Jole 2010, 22.
[785] Van Jole 2010, 25, 26.

afgewerkt - werd op vrijdag 19 augustus 2011 in een wallichaam bij het huis opmerkelijk hout geconstateerd. Ondanks de tijdsdruk bracht zorgvuldig onderzoek, in het hart van wat men toen nog als een wallichaam zag, op twee verschillende plaatsen 'herbruikt scheepshout', spoornummers 651 en 652, aan het licht.

Aanvankelijk werd gedacht dat het om een deel van een schip of een volledig schip ging dat op zijn zijde bewust was afgezonken en in een wal als fundering van het huis was opgenomen. Men ging er van uit dat in het schip ook nog een bankje aanwezig was (afb 14. 1).



Afbeelding 14.1 Bij het scheepshout werd ook een op zijn zijkant liggende bank met een lengte van meer dan 2 m gevonden. Rechts naast de in plastic verpakte palen is een van de poten van de bank, in plastic verpakt, zichtbaar. Foto Arcadis Nederland BV/Artefact!.

Op grond van de toen aanwezige kennis werd aangegeven dat een datering van een deel van de resten in de 13e eeuw voor de hand lag.

Conform het PvE is nog dezelfde dag, direct na de vaststelling dat het om resten van een schip ging, de vondst ervan door de onderaannemer van het archeologisch werk Artefact! gemeld aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort, met het verzoek om ter plaatste de resten in ogenschouw te komen nemen en te adviseren over het verdere onderzoek. Op verzoek van de RCE werden foto's toegezonden door de senior archeoloog van de opdrachtnemer; ook werd toegezegd dat een scheepsarcheologisch deskundige van de RCE maandag 22 augustus op de vindplaats zou komen kijken.

Die toezegging is echter door de RCE niet gestand gedaan en van de kant van de RCE is nimmer een gevraagde deskundige ter plaatse geweest.

Maandag 22 augustus werden de constructies verder tot aan de onderzijde blootgelegd en werd duidelijk dat het niet om een heel schip ging, maar om aanzienlijke delen van schepen met planken en spanten in verband.

Op 23 augustus komt een scheepsbouwer op bezoek, die het scheepshout bestudeert en natuurlijk gekromde spanten en overnaadse planken ziet en van oordeel is dat het vermoedelijk gaat 'om grote delen van 1 of meerdere schepen' (afb. 14.2).



Afbeelding 14.2 Overzicht van de blootgelegde beschoeiing met scheepsresten (S651) en het muurwerk van het 13e-eeuwse huis op 23 augustus 2011. Foto Arcadis Nederland BV/Artefact!.

Aan de hand van de enkele toegezonden foto's en van de antwoorden door de onderaannemer op een dertiental gerichte vragen werd wel door de RCE geconstateerd dat er inderdaad vele kenmerken aanwezig waren die duidden op delen van schepen, zoals overnaads liggende gespleten en niet gezaagde planken, naden met breeuwsel en afdrukken van sintelplaatjes en houten pennen, maar dat deze vermoedelijk hergebruikt zouden zijn om een nieuwe constructie te bouwen. Het dagrapport spreekt daarentegen van 'wel grote delen van het schip intact en niet enkel losse planken'.

Bovendien werd door de RCE geconcludeerd dat de scheepsdelen zeker geen toevalsvondst zijn, 'omdat het hier primair om een onderdeel van een fundering/waterkering gaat en niet een schip dat "zomaar"ergens gezonken is'. Ook werd door de RCE aanvullend vermeld dat schepen uit de 13e eeuw

relatief zeldzaam zijn en dat 'vooral het volledige complex en de naar het zich laat aanzien geweldige conditie' de vondst interessant maakte. Die conclusies van de RCE gingen gepaard met het advies om een scheepsarcheoloog het geborgen hout te laten bestuderen na zorgvuldige deconstructie van de structuren en nummering van de houten onderdelen. Per mail werd dan ook een flink aantal aanwijzingen gegeven voor het tweedimensionaal vastleggen van de constructies en van details en alle scheepsarcheologisch relevante gegevens, het nemen van monsters van breeuwsel en hout voor dendrochronologisch onderzoek en het beantwoorden van alle door de RCE gestelde vragen.

De archeologische hoofdaannemer, die ook de aannemer van de civiele werkzaamheden was, en de gemeente drongen bij de onderaannemer aan om de grond bij de scheepsresten zoveel mogelijk te verwijderen, in afwachting van een Nota van wijziging ten opzichte van het PvE, opgesteld door de archeologisch adviseur van de gemeente Hulst, met daarin verwerkt de adviezen van de RCE en ook op 24 augustus wordt er verder 'aan de boot' gewerkt.

De dag daarna vindt er overleg en discussie plaats tussen gemeente Hulst, hoofdaannemer archeologie, onderaannemer archeologie en archeologisch adviseur van de gemeente over de vraag of het onderzoek van de scheepsresten - ondanks de inhoud van het PvE - binnen de opdracht van de hoofdaannemer archeologie valt of niet! Men bezint zich hoe verder met de kwestie om te gaan. Besloten wordt dat men de werkzaamheden aan de boot staakt en dat men de RCE, een scheepsspecialist, de gemeente en de Provincie Zeeland uitnodigt voor een overleg. De scheepsresten worden afgedekt en zoveel mogelijk nat gehouden, maar de bovenste planken beginnen reeds in kwaliteit achteruit te gaan.

Aan het einde van de week blijkt in de archeologische begeleiding op een andere plaats, onder een stenen kademuur westelijk van de locatie van de andere scheepsresten, nog een deel van een ander, vermoedelijk kleiner, schip te zijn blootgelegd, spoor 674. Gangplanken van de scheepshuid zitten nog in verband en het vermoedelijk intacte boord is als beschoeiing geplaatst achter een rij van dikke ingeheide palen (afb. 14.3). Aan het vrijleggen van de voorzijde van deze boot wordt nog wel verder gewerkt in de loop van die week.



Afbeelding 14.3 Overzicht van de in verband liggende gangdelen van het andere schip (spoor 674) achter een rij ingeheide vurenhouten palen op 29 augustus 2011. Foto Arcadis Nederland BV/Artefact!.

14.1.4 Overleg, advies en discussie

Ruim een week wordt niet of nauwelijks verder gewerkt aan de scheepsresten, die regelmatig nat gehouden worden en afgedekt zijn met zwart plastic (afb. 14.4). In de tussentijd is al bilateraal overleg geweest tussen de adviseur archeologie van de gemeente en de Provincie Zeeland. Deze wordt om twee redenen bij het overleg gevraagd: ten eerste omdat de gevonden archeologica, dus ook de scheepsresten, na het aan het licht komen eigendom zijn van de depothoudende overheid, hier de Provincie Zeeland. Ten tweede omdat diachroon onderzoek van Zeeuwse havens – met kadestructuren en alles wat daarbij hoort, dus ook scheepsresten – in De Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ)[786] is benoemd als een kennislacune en een kernthema waarop extra onderzoek dringend gewenst is, op grond van de aanbevelingen uit het onderzoeksrapport dat in het goedgekeurde PvE is aangehaald.[787] Ook de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) wordt als partij gevraagd deel te nemen, omdat enerzijds de coördinatie van de POAZ is belegd bij de SCEZ, anderzijds deze organisatie het beheer voert over het Zeeuws Archeologisch Depot, waar de vondsten gedeponeerd moeten worden. Door de adviseur archeologie van de gemeente - werkzaam voor de gemeente, maar werknemer van de SCEZ - wordt de hulp van een scheepsarcheologisch specialist ingeroepen, prof. dr. André F.L. van Holk (Groninger Instituut voor Archeologie (GIA); Rijksuniversiteit Groningen). Hem wordt gevraagd om voorafgaand aan het overleg van 2 september de gevonden scheepsresten te inspecteren, op basis daarvan een waardering te vormen en in de navolgende vergadering te adviseren over het verdere onderzoekstraject.

Het doel van het overleg met alle betrokkenen op vrijdag 2 september is de waarde van de scheepsdelen nader te bepalen en de te volgen werkwijze in het veld te bespreken met alle consequenties voor kwaliteit van onderzoek, conservering, behoud en deponering.

Tijdens het overleg blijkt dat, hoewel het door het bevoegd gezag goedgekeurde PvE vol is van scheepsarcheologisch onderzoek, deze vorm van onderzoek niet is opgenomen in het bestek, met uitzondering van de uurprijs voor een specialist. Het bestek, opgesteld door de adviseur archeologie van de gemeente Hulst, in deze M.W.A. de Koning van de SCEZ, is door het bevoegd gezag, dezelfde gemeente Hulst, geaccepteerd en goedgekeurd.

[786] De Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland, 12.

[787] Hessing e.a. 2008, 73; Van Jole 2010, 12. Het is opmerkelijk dat in het PvE dat in 2010 is goedgekeurd niet rechtstreeks naar de reeds vastgestelde Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland wordt verwezen.



Afbeelding 14.4 Beschoeiing sporen 651 en 652 zijn, in afwachting van de resultaten van overleg en voortgang ingepakt in plastic en worden regelmatig nat gehouden. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

Met de vondst van de scheepsresten is nu een situatie ontstaan, dan wel gecreëerd, waarin niet voorzien is in de kosten van goed scheepsarcheologisch onderzoek. Conform de wet op de archeologische monumentenzorg dient de verstoorder, in casu de gemeente Hulst, de kosten te dragen voor onderzoek en conservering. Maar zowel van de kant van de gemeente alsook van de kant van de archeologisch hoofdaannemer wordt in het overleg aangegeven dat er geen financiële ruimte (meer) is voor goed en volledig scheepsarcheologisch onderzoek; ook de vraag van de gemeente aan de hoofdaannemer of binnen het archeologiebudget nog met posten geschoven kan worden, wordt negatief beantwoord. Deze mededelingen worden overigens noch tijdens, noch na het overleg met gegevens gestaafd. Eveneens wordt aangedragen dat ook de tijd begint te dringen omdat voor de voortgang van de civiele werkzaamheden de scheepsresten binnen twee weken weg moeten zijn. Op de keper beschouwd geven gemeente en hoofdaannemer aan zich niet verantwoordelijk te achten voor scheepsarcheologisch onderzoek van de scheepsresten in de beschoeiingen, maar alleen voor het vastleggen van de beschoeiingen als spoor. Zij houden de mogelijkheid open van een gemeentelijk selectiebesluit met eventuele deselectie van de scheepsvondsten.

Van Holk geeft aan dat wanneer het inderdaad om resten van een 13e-eeuws schip gaat dit uniek te noemen is voor maritieme infrastructuur. De resten lijken niet van nationaal belang, maar zijn van belang voor de nationale kennis en uniek voor Zeeland, dus zeker van regionaal belang. Daarom geeft hij al het advies de resten in situ te laten documenteren door een specialist en ziet dat als een prioriteit, niet de conservering. Van Holk wordt verzocht zijn bevindingen, waardering en adviezen op schrift te stellen.[788] De Provincie Zeeland en de SCEZ onderschrijven tijdens het overleg zowel het gemeentelijke als het regionale/provinciale belang van de scheepsresten omdat er tot dan toe geen scheepsarcheologisch onderzoek is uitgevoerd in Hulst en nog nauwelijks in de provincie.

In het overleg wordt vervolgens gesproken over allerlei varianten met een geringere inzet dan een volledig scheepsarcheologische behandeling van de gevonden scheepsdelen, zoals het goed

[788] Zie bijlage 13 Bevindingen Van Holk.

opgraven van een selectie van het schip en dat ook te conserveren en te deponeren, het bergen en nummeren en later tekenen of in het uiterste geval het scannen van de scheepsresten door de hoofdaannemer, daarna bergen en later uitwerken. In het laatste geval wil de hoofdaannemer het scannen wel voor zijn rekening nemen. Omdat het bevoegd gezag en hoofdaannemer op het standpunt blijven staan geen enkele mogelijkheid te zien en te bieden voor het uitvoeren van scheepsarcheologisch onderzoek aan de scheepsresten, worden geen definitieve beslissingen genomen over de voortgang van het onderzoek, maar wordt verder gekeken of er toch nog andere oplossingen zijn. Er wordt nog een poging ondernomen om een bijdrage of ondersteuning van de RCE te verkrijgen bij het onderzoeken en lichten van de scheepsresten, de inzet van een scheepsarcheoloog op een andere wijze zal worden onderzocht, evenals de mogelijkheden tot een bijdrage in kosten van kleinere posten door de Provincie Zeeland.

De schriftelijke neerslag van de bevindingen van scheepsarcheoloog van Holk bevestigt dat de 'scheepsdelen misschien niet direct van nationaal belang zijn, hoewel ze daar als gevolg van met name de inhoudelijke kwaliteit (zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde) voor de provincie Zeeland dicht tegen aan schurken'. Hij adviseert voor alle scheepsresten een uitgebreide scheepsarcheologische documentatie en bemonstering onder leiding van een senior scheepsarcheoloog en schat in dat documentatie en berging, met de nodige assistentie, in 5-6 werkdagen zou kunnen worden uitgevoerd.

Direct na het weekend geeft intern overleg bij de Provincie Zeeland aan dat deze bereid is de kosten te dragen van transport van geborgen scheepsresten en de conservering van een selectie daaruit, mits deze niet worden gedeselecteerd en dat er zelfs bereidheid is om een bijdrage in de kosten van onderzoek vanuit de POAZ te overwegen. Van gemeente of hoofdaannemer wordt een begroting gevraagd voor het scheepsarcheologisch onderzoek en de mogelijkheid van de inzet van studenten van het GIA voor verwerking van de resten na opgraving en berging.

In de loop van de week wordt duidelijk dat de RCE niet wil bijdragen aan onderzoek en lichten van de scheepsresten, noch werkzaamheden hiervoor wil verrichten. Door de gemeente Hulst wordt wederom verwoord dat ook van hen en van de hoofdaannemer niets te verwachten is 'aangezien de teller.... op nul staat qua budget om werkzaamheden te verrichten aan de scheepsresten'. Men handhaaft de insteek dat de scheepsresten in de beschoeiing als beschoeiing zullen worden vastgelegd, met conform het PvE en bestek 1 monster per 20 strekkende meter. Dit komt er op neer dat alle scheepsarcheologisch onderzoek, indien uitgevoerd, extern gefinancierd moet worden, in casu door de Provincie. Ook wordt nog gemeld dat het scheepsonderzoek, wanneer dat nog doorgang vindt, op 16 september afgerond moet zijn.

Omdat zowel de Provincie Zeeland als de SCEZ overtuigd zijn van de hoge waarde van de scheepsresten als regionaal en provinciaal belang leidt overleg op 8 september tot een niet alledaagse oplossing: een reddingsplan voor het behoud van de scheepsarcheologische informatie. De Provincie Zeeland neemt het initiatief tot een aparte scheepsarcheologische opgraving binnen de archeologische begeleiding van de hoofdaannemer, waarbij de kosten uit het budget van de POAZ gedragen worden. De vraagstelling in het door gemeente goedgekeurde PvE voor de archeologische begeleiding biedt een uitstekend kader (zie §14.1.2) voor het uitvoeren van het onderzoek, dus een apart PvE is niet nodig. Omdat de specifiek voor deze situatie opgestelde adviezen van Van Holk een goede praktische uitwerking en plan van aanpak voor het onderzoek vormen, wordt ook geen apart

PvA opgesteld.[789] Zo heeft de op korte termijn te werven scheepsarcheoloog ook nog de vrijheid om binnen de korte tijd die er nog is, indien nodig, keuzes te maken en te handelen naar bevind van zaken.

De SCEZ draagt bij aan de organisatie en coördinatie van de opgraving en levert aanvullende personele inzet bij de opgraving. Voor de leiding van de opgraving en de scheepsarcheologische rapportage wordt senior scheepsarcheoloog Jeroen Vermeersch, een van de auteurs van dit hoofdstuk, op free lance basis ingehuurd door de Provincie Zeeland. In de voorbereiding van het onderzoek draagt deze al met waardevolle adviezen bij.

Gemeente Hulst en hoofdaannemer archeologie zeggen hun medewerking aan deze oplossing toe, allereerst door de eindtermijn van de opgraving van de scheepsdelen te verlengen met een week omdat de senior scheepsarcheoloog pas vanaf 19 september beschikbaar is. Voor de opgraving kan gebruik gemaakt worden van de faciliteiten van de hoofdaannemer, de benodigde materialen worden geleverd door de SCEZ en de onderaannemer archeologie. De gemeente Hulst blijkt alsnog bereid materieel bij te dragen door het beschikbaar stellen van een container om het scheepshout na berging tijdelijk onder water in op te slaan en steunhout voor het vervoer van de geborgen scheepsdelen naar de container. Voor een eventuele langere opslag onder water wordt navraag gedaan bij Waterschap Zeeuwse Eilanden en Staatsbosbeheer. Ondertussen worden, in afwachting van de start van het scheepsonderzoek, door de archeologisch onderaannemer de scheepsdelen stabiel gehouden door deze stelselmatig te controleren en vochtig te houden.

14.1.5 Onderzoek en uitwerking

Het onderzoek startte maandag 19 september met de scheepsresten van spoor 674, waarvan op grond van omliggend materiaal een datering in de 15e eeuw vermoed werd. Het tekenen en bergen van dit deel van een schip nam twee dagen in beslag. Omdat de sporen 651 en 652 omvangrijker en gecompliceerder te documenteren en te bergen waren, bleek al gauw dat de begrote tijd van 5 dagen te weinig was. Toestemming werd gekregen om het onderzoek voort te zetten tot en met zaterdag 24 september. Ondanks de extra tijd bleek deze voor een goede afronding van het scheepsarcheologisch onderzoek te kort, zodat de laatste delen van beschoeiing S651 zonder te tekenen geborgen moesten worden.

Met uitzondering van 20 september was de leiding in handen van Jeroen Vermeersch; 20 september werd de leiding waargenomen door de tweede auteur van dit hoofdstuk, Robert van Dierendonck (SCEZ).

Voor de uitvoering van het onderzoek werd alleen afgeweken van het advies van Van Holk om voor het tekenen van een digitale tekenarm gebruik te maken, omdat deze op een dergelijke korte termijn niet beschikbaar was.

Na de opgraving kon het geborgen hout in de met water gevulde container op 13 oktober op een vrachtwagen worden gehesen en vervoerd worden naar de afdeling Scheepsarcheologie van de RCE in Lelystad. Prof. dr. André van Holk had geregeld dat de scheepsdelen en enkele andere houten delen van de beschoeiing daar konden worden ondergebracht om deze te tekenen en verder te beschrijven, hetgeen aanvullende informatie opleverde. Na het tekenen verzorgde Van Holk de selectie en bemonstering van het scheepshout voor dendrochronologisch onderzoek. Ook werden

[789] Zie bijlage 13 Bevindingen Van Holk.

nog een aantal aanvullende monsters van breeuwsel en hout genomen. Van Holk selecteerde eveneens een aantal delen van het scheepshout voor conservering door de RCE. Voor de conservering werd in mei 2012 opdracht verleend en deze is op moment van schrijven van dit hoofdstuk nog gaande.

Aan BAAC werd 31 mei 2012 opdracht verleend tot de uitvoering van het dendrochronologisch onderzoek aan 23 monsters. De rapportage daarvan was augustus 2012 gereed[790], maar door omstandigheden werden de resultaten van het onderzoek niet aan Jeroen Vermeersch doorgezet voor verwerking in zijn eindrapportage. Deze rondde zijn eindrapportage, zonder de dendrochronologische gegevens af in december 2012.

En toen bleef het lange tijd stil, ook aan de kant van de uitwerking van het scheepsarcheologisch onderzoek. Oorspronkelijk was de gedachte om het scheepsarcheologisch onderzoek apart in de vorm van een artikel te publiceren, maar de ook de mogelijkheid om het onderzoek op te nemen in het onderzoeksrapport stond ook open. De plannen voor een artikel kregen geen verdere vorm en de uitwerking sneeuwde onder in andere prioritieten.

Toen in juni 2015 de SCEZ werd uitgenodigd voor overleg over uitwerking, selectie en deponering van de archeologische begeleiding uit 2011, werd ook de wens uitgesproken om in het rapport een hoofdstuk met de basisgegevens van het scheepsarcheologisch onderzoek op te nemen. Dit temeer daar een evaluatie van de werking van de POAZ was gestart en het ondenkbaar zou zijn dat een onderzoek, waarin grootschalig vanuit de budgetten van de POAZ was geïnvesteerd, niet met een rapportgage zou zijn afgerond.

Jeroen Vermeersch werd bereid gevonden, om in samenwerking met de coördinator van de POAZ Robert van Dierendonck, de eerdere rapportage uitgebreid aan te passen, onder andere met de reeds bekende dendrochronologische gegevens en de daarop gebaseerde mogelijke herkomstgebieden van het hout en de gegevens uit de aanvullende beschrijvingen van de objecttekeningen uit de werkplaats van de RCE in Lelystad. Nogmaals werd met positief resultaat een beroep gedaan op de POAZ-financiering voor extra onderzoeken van breeuwselmonsters van dierenhaar en botanisch onderzoek van monsters van mosbreeuwsel (mos en pollen) door respectievelijk het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel en BIAX Consult te Zaandam.[791] Onderzoek van een fragment leer uit het schip van spoor 674 werd nog meegenomen in het algemene onderzoek van leren objecten uit de archeologische begeleiding door Cuir Connu.

14.1.6 Woord van dank

Onze dank gaat in de eerste plaats uit naar de Provincie Zeeland, die het scheepsarcheologisch onderzoek mogelijk maakte en de gelden voor de opgraving en eerste rapportage, evenals de kosten voor onderzoek en advies van prof. dr. André van Holk, fourneerde uit het budget van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ). Vooral Miek Geerts Lic. en Rolf Westerhout hebben zich ingespannen om de reddingsoperatie mogelijk te maken. Ook de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) droeg bij door de kosteloze beschikbaarstelling voor het veldwerk van Robert van Dierendonck, Henk Hendrikse en Hans Jongepier. Eveneens zij de gemeente Hulst, in de persoon van Wim Wullaert, gedankt voor de beschikbaarstelling van het steunhout en de opslagcontainer. Dank verder aan hoofdaannemer Arcadis Nederland BV, met name uitvoerder Erik van den Bergen, voor de

[790] Van Daalen 2012.
[791] Vanden Berghe 2015; Kubiak-Martens e.a. 2015.

toestemming en medewerking tijdens de uitvoering van het veldonderzoek. Een speciaal woord van dank aan de leiding en medewerkers van Artefact! voor de uiterst prettige en vlotte samenwerking: Nathalie de Visser, Jan Wattenberghe en David Kneuvels. Bereidwillige handen maakten het hectische werk lichter; daarvoor dank aan Joris Kemper, Freddy van Puymbrouck en Fred Verwaal (allen Werkgroep Archeologie Hulst), Hans Bostelaar en Christ van Terheijden (Artefact!), Jamie-Lee Helsens studente archeologie aan de Universiteit van Gent en Frederik Roelens vrijwillig archeoloog.

De Provincie Zeeland nam ook de kosten voor het hijswerk van de container (Kraanverhuur Melis, Middelburg) met het scheepshout en het transport (Kole Transport, Kapelle) ervan naar de afdeling Scheepsarcheologie van de RCE in Lelystad voor haar rekening, evenals de kosten voor conservering van een selectie van het geborgen hout door de RCE te Lelystad. Wij danken drs. Laura Koehler en drs. Benno van Tilburg van de RCE voor hun hulp en advies.

Op voorspraak van prof. dr. André van Holk konden de geborgen scheepsdelen en ander hout in Lelystad getekend worden door de toenmalige studenten Koen Blok, Yftinus van Popta (die met zijn tweeën het meeste hebben getekend), Claudia Boers, Mariska de Vos-van der Velde, Charlotte de Waal, André Pleszinsky en Bert Zandbergen. Voor dat tekenwerk werd geld beschikbaar gesteld door het Groninger Instituut voor Archeologie van de RijksUniversiteit Groningen. André van Holk selecteerde ook de monsters voor het uitvoeren van het dendrochronologisch onderzoek.

Het dendrochronologisch onderzoek werd uitgevoerd door ir. S. van Daalen van BAAC. De kosten voor dit onderzoek werden betaald door de Provincie Zeeland uit het budget van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland.

Het onderzoek van de breeuwselmonsters van dierenhaar is uitgevoerd door dr. Ina Vanden Berghe van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel. Het botanisch onderzoek van de breeuwselmonsters van mos is uitgevoerd door dr. Lucy Kubiak-Martens en Marjolein van der Linden van BIAX Consult te Zaandam en prof. dr. A. Obidowicz van het Botanisch Instituut van de Poolse Academie van de Wetenschap in Krakau. Beide onderzoeken werden bekostigd door de Provincie Zeeland uit het budget van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland. Het onderzoek en de beschrijving van een fragment leer uit spoor 674 is het enige dat ten laste van het budget van de archeologische begeleiding is uitgevoerd door Lisette Verspay-Frank van Cuir Connu.

De afgebeelde tekeningen van het scheepshout zijn gemaakt door Leida Golschmitz-Wielinga (SCEZ) op basis van de werkplaatstekeningen van de Groninger studenten. De tekeningen werden gedigitaliseerd door Seb Wakker van de Provincie Zeeland. Roeland Emaus van Artefact! verzorgde de overzichtskaart met de ligging van de onderzochte beschoeiingen met scheepshout. Silke Lange (BIAX Consult, Zaandam) stelde de foto van het scheepshout van de Badstraat in Hulst ter beschikking. Archivarissen Antoine Prinsen (gemeente Hulst) en Fred van den Kieboom (gemeente Tholen) bezorgden literatuur, informatie, stukken en afbeeldingen uit de respectievelijke gemeentearchieven.

Voor het scheepsarcheologisch inhoudelijke deel van de basisrapportage gaat onze dank uit naar prof. dr. Aleydis Van de Moortel (University of Tennessee, Knoxville), prof. André van Holk (RijksUniversiteit Groningen) en Alice Overmeer (Alice Overmeer Scheepsarcheologie) voor de aangebrachte suggesties. Hun opmerkingen zullen ook opgenomen worden in de latere definitieve publicatie, in de vorm van een artikel met volledige ontsluiting van alle gegevens.

Het onderzoek voor en het vervaardigen van de definitieve versie van dit hoofdstuk werd door Jeroen Vermeersch onbetaald gedaan, door Robert van Dierendonck deels als medewerker van de SCEZ, deels in vrije tijd. Jan Wattenberghe, directeur van Artefact!, dagelijks leider van de archeologische begeleiding en coördinator van de uitwerking, zij gedankt voor alle welwillende medewerking en informatie om dit hoofdstuk te maken tot wat nu voorligt.

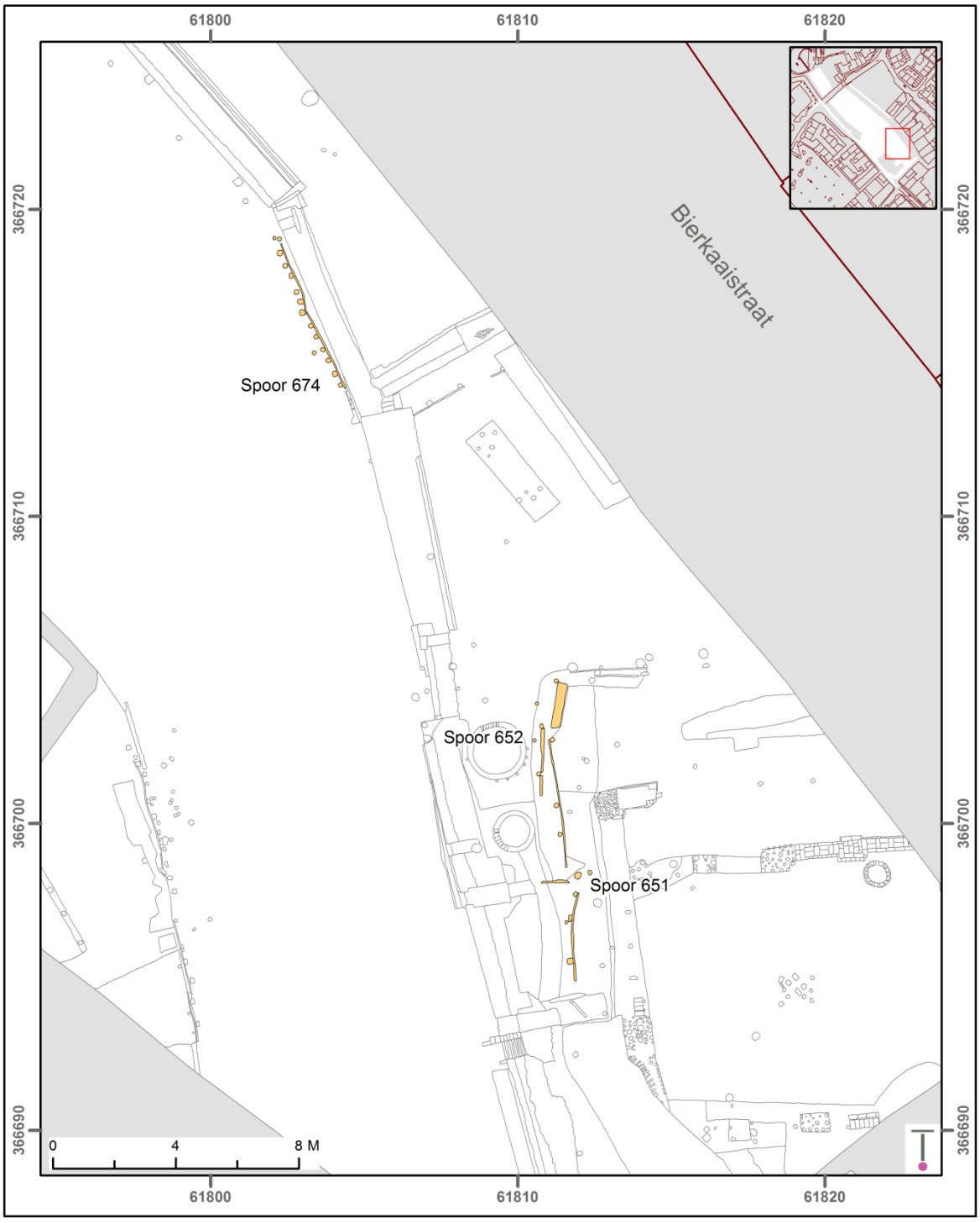
14.2 Resultaten scheepsarcheologisch onderzoek binnen het project Hulst Nieuwe Bierkaai

Van maandag 19 september tot en met zaterdag 24 september 2011 werd binnen het projectgebied het onderzoek uitgevoerd naar de resten van schepen die gebruikt waren in twee kadebeschoeiingen, aangeduid als sporen 674, 651 en 652 (afb. 14.5 en 14.6). De tijd was erg beperkt om een gedegen onderzoek in het veld uit te voeren. De onderzoeksresultaten werden in 2012 in een basisrapportage beschreven.[792] In dit huidige verslag wordt het scheepsarcheologisch onderzoek opnieuw beschreven, nu met inbegrip van de resultaten van het gedetailleerde onderzoek en tekenwerk van de geborgen scheepsdelen, het dendrochronologisch onderzoek[793] en de onderzoeken vande breeuwselresten.[794]



Afbeelding 14.5 De beide beschoeiingen gezien vanuit het westen; witte pijl: spoor 674; rode pijl: sporen 651 en 652. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

[792] Vermeersch 2012.
[793] Van Daalen 2012: Bijlage 6.
[794] Kubiak-Martens e.a. 2015: Bijlage 14; Vanden Berghe 2015: Bijlage 15.



Afbeelding 14.6 Ligging van de twee opgegraven beschoeiingen sporen 651/S652 (zuid) en spoor 674 (noord). Tekening Roeland Emaus, Artefact!

14.2.1 Spoor 651

14.2.1.1 Inleiding

In het zuidoostelijke deel van de havenkom werd er tijdens de werken aan de zijde van de Bierkaaistraat een vrijwel noord-zuid georiënteerde beschoeiing aangetroffen die uit de sporen 651 en 652 bestaat en zich stratigrafisch onder de restanten van een woning bevond (afb. 14.6 en 14.7). Op basis van de bewoningsresten en gerelateerde vondsten werd een datering van deze beschoeiing in de 13e eeuw voorgesteld.



Afbeelding 14.7 Locatie van sporen 651 (structuur links) en 652 (centraal) tijdens het scheepsarcheologisch onderzoek, gezien vanuit het zuiden. Foto SCEZ.

De beschoeiing heeft een totale lengte van ca. 10 m en een hoogte van 2 m en bestaat uit verschillende (scheeps)resten. Spoor 652 is noordelijker en ongeveer een meter westelijk achter spoor 651 gelegen en bestaat uit één geheel. Deze loopt nog meer dan drie meter achter spoor 651 naar het zuiden door. Spoor 651 (afb. 14.8) heeft een lengte van ca. 8 m en bestaat uit (scheeps)resten met verschillende constructietechnieken.



Afbeelding 14.8 Spoor 651 gezien vanuit het zuidoosten. Foto SCEZ.

De verschillende fragmenten zijn in vier dagen tijd één voor één getekend, beschreven en gelicht. Hierbij werden de verschillende planken (P) en spanten (S) doorlopend genummerd. Gezien de erg beperkte tijd is hier geen sprake geweest van een ideale opgravingssituatie. De restanten werden verticaal op schaal 1:10 in het veld ingetekend, gefotografeerd en beschreven. Na de ontmanteling werden verdere foto's en beschrijvingen gemaakt, waarna het hout voorbereid werd voor transport naar de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Lelystad alwaar de geselecteerde, schoongemaakte planken in detail op schaal 1:10 werden ingetekend en beschreven door studenten van de RijksUniversiteit Groningen.

14.2.1.2 Beschadiging

De beschoeiing is in het verleden naar voren, richting havenkom, gevallen of gedrukt. Hierdoor helt de constructie van beide sporen naar het westen en zijn ook de bovenste houtdelen ingezakt. De oorzaak hiervoor is onduidelijk. Mogelijk kan er een link gevonden worden met de aanwezigheid van huizen op of achter de beschoeiing of het verval van de haven. Door het invallen van de constructie zijn ook verschillende planken en palen gebroken. Een aantal planken en spanten lagen los op de beschoeiing. Vermoedelijk zaten deze planken hoger in de oorspronkelijke constructie. Daarenboven zijn verschillende moderne betonnen palen in de bodem en de constructie geheid, hetgeen zorgde voor een verdere beschadiging en daardoor meer onduidelijkheid tijdens het onderzoek.

14.2.1.3 Scheepsresten - *Hulst 1*

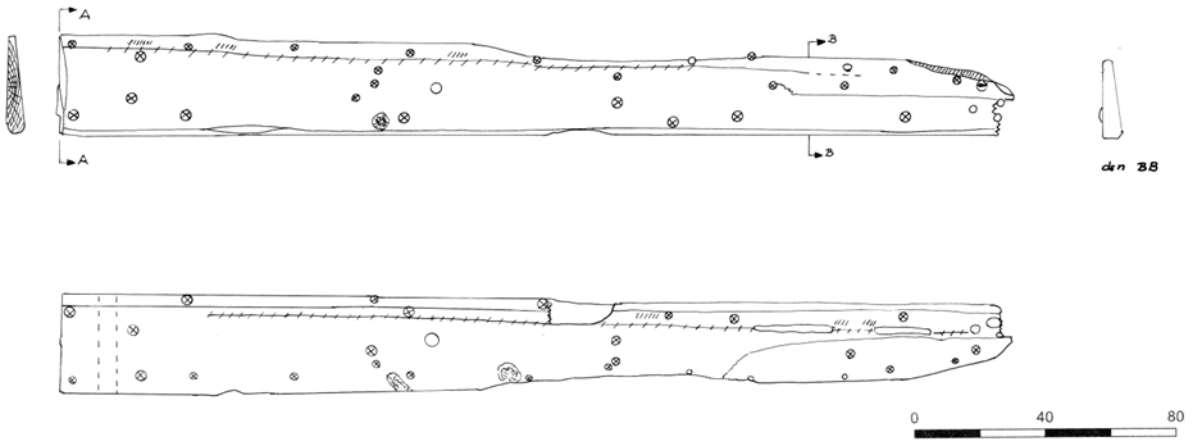
Constructie

Drie overnaadse planken, met een vierde onderliggend plankfragment op spoor 651 werden P1, P2, P3 en P4 genoemd (afb. 14.9). Ze maken deel uit van het noordelijke deel van het spoor waar ook een fragment van een 'spant' (S1) tegenaan zit. Andere spanten ontbreken op dit deel.



Afbeelding 14.9 Planken P1 t/m P4 van scheepsdeel *Hulst 1*. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

P1 is een fragment van een omgeslagen plank die horizontaal tegenaan P2 ligt. Deze meet 56 cm x 7 cm x 2,5 cm. Het fragment heeft nog originele randen, restanten spinthout en zat oorspronkelijk aan de bovenliggende planken, wat te zien is aan de hand van de nog aanwezige sintelsporen op de rand van P1. De aansluitende P2 is een dikkere, tangentiaal gezaagde plank (max. 5 cm) met een lengte van 276 cm en een breedte van 32 cm (afb. 14.10).



Afbeelding 14.10 Gangplank P2 van scheepsrest *Hulst 1*. Tekening Koen Blok/Leida Goldschmitz-Wielinga.

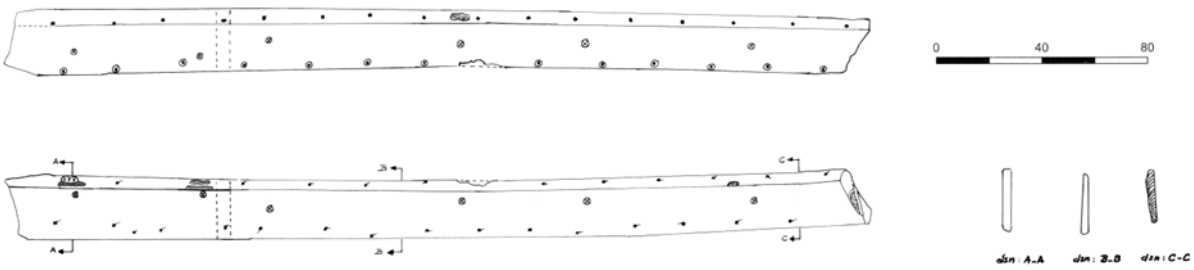
Deze plank vertoont langs de lange randen geen spijkers, wel pennetjes met een diameter van 2 cm. Deze pennen zaten zowel langs de rand als centraal op de plank. Onduidelijk is of deze pennen dienen voor de verbinding van de planken onderling en/of van de spanten met de planken. De onderlinge afstand van de pennen varieert van ca. 20 tot 30 cm. In één zone is een rij spijkers aangetroffen langsheen een afgebroken stuk van P2. Deze spijkerrij is eerder in verband te brengen met een herstelling van een barst. Het kopse uiteinde van P2 (naar het noorden toe) lijkt afgezaagd terwijl het andere uiteinde (zuiden) is afgebroken. Dit kan in verband gebracht worden met de constructie van de beschoeiing of met de ontmanteling van het vaartuig. P3 is de plank die hoger, tegenaan P2 in de beschoeiing zat. De plank is ca. 112 cm lang, 34 cm breed en heeft een dikte van 3 cm. Het land, waar mos op zat, meet 4 cm in de breedte. Het mos is niet bemonsterd. P3 loopt achter een aantal ronde paaltjes door. Deze paaltjes behoren tot de beschoeiingsconstructie en hebben op deze plaats P3 duidelijk beschadigd. Langsheen de beide randen van de plank zijn dubbelgeslagen spijkers en pennetjes zichtbaar. De pennen dienden vermoedelijk voor de connectie met de (niet meer aanwezige) spanten. Het is in het veld niet vastgesteld wat de overeenkomst was met de pennen die op P2 zijn vastgesteld. Een aantal pennen lijken wel op dezelfde lijn te zitten, wat geïnterpreteerd kan worden als pennen die dienden voor de connectie met de spanten. Dubbelgeslagen spijkers werden aan beide randen van de plank vastgesteld. De spijkers langsheen de onderrand van de plank hebben een tussenafstand van ca. 10 cm terwijl deze langs de bovenste rand op een tussenafstand van 20 cm zitten. Dit verschil is interessant: het kan erop wijzen dat bovenop deze gang een 'stootgang' zat die op een zwakkere manier bevestigd was zodat hij gemakkelijk kon vervangen worden indien nodig (dit is tevens zichtbaar op de Waterstraatboot van Utrecht).[795] De oriëntatie van de spijkers wijst er op dat het zichtbare deel de binnenzijde is van de scheepsromp en dat de buitenzijde zich aan de waterfrontzijde van de beschoeiing bevond. Het precieze verband met P2 is vooralsnog onduidelijk omdat in die plank geen spijkergaten zijn geïdentificeerd. Spant S1 overlapt P2, P3 en P4 verticaal. Deze paal (82 x 10 cm) is met een pen met een diameter van ca. 2 cm bevestigd aan P3. Ter hoogte van P2 zit ook een pen in deze spant maar deze heeft geen verbinding met P2 gezien er geen verbindingsgat op de plank lijkt te zitten. Er is eveneens geen verbinding met de hoger liggende P4. Omdat deze spant geen vertanding (uitsparing) voor de overnaadse beplanking heeft wordt spant S1 dan ook niet als scheepshout geïnterpreteerd. Mogelijk kan het, net zoals bij verschillende andere palen en balkjes, gaan om een verticale balk die bij de constructie van de beschoeiing is aangebracht.

[795] Mondelinge mededeling A. Van de Moortel, Knoxville, Tennessee.



Afbeelding 14.11 Planken P4 en P13 van *Hulst 1*. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

Na het lichten van P1 t/m P3 en S1 bleek dat plank P4 eveneens bevestigd was aan plank P13 (afb. 14.11). Plank 4 meet 328 cm, is 26 cm breed, is 2,5 cm dik en heeft pennen met een diameter van 2,5 cm en een onderlinge afstand van 40 cm (afb. 14.12). Op het land zitten spijkerresten die een tussenafstand hebben van 22 tot 25 cm. P4 was duidelijk tangentiaal gezaagd. Het land aan de onderzijde van de P13 is net als bij P3 ongeveer 5 cm breed en vertoont resten van mos en moslat. Sintelgaten waren niet zichtbaar. De houten pennen – vermoedelijk voor de verbinding met spanten- zitten om de ca. 40 cm. Op de beide randen van de plank waren spijkerresten voelbaar op een afstand van 22 cm tot 24 cm. De spijkers aan de bovenste rand van de plank waren duidelijk omgeslagen.



Afbeelding 14.12 Gangplank P4 van scheepsrest *Hulst 1*. Tekening Yftinus van Popta/Leida Goldschmitz-Wielinga.

P13 heeft een lengte van 337 cm, is 22 cm breed en 1,5 cm dik. De plank vertoonde een aantal breuken. Tijdens het lichten brak de plank dan ook in drie stukken, die vervolgens als P13a, P13b en P13c zijn benoemd.

Hout- en mosanalyse

De moslat en het mosbreeuwsel tussen P1 en P2 werden bemonsterd als M301. De mosidentificatie leverde op dat het monster bestaat uit bladeren en stengels van waterveenmos (Sphagnum cuspidatum), wat goed overeenkomt met de twee andere monsters uit Spoor 651.[796] Verder zijn in mindere mate nog andere botanische macroresten aangetroffen.[797] Ook werden de pollen uit monster M301 geanalyseerd. Hierbij waren 7 indicatieve pollentypen aanwezig die allen samen in één regio voorkomen.[798] De analyse hiervan wijst op een herkomst in Noordoost-Denemarken.[799]

Voor zover bestudeerd bestaat al het hout van *Hulst 1* uit eikenhout, de meest gebruikte houtsoort in de middeleeuwse scheepsbouw van continentaal Europa, omdat dit hout breed beschikbaar was en goede kwaliteiten voor de scheepsbouw bezat. Voor het dendrochronologisch onderzoek zijn drie planken onderzocht: P2, P4 en P13a. Ondanks de vele jaarringen én spintringen aanwezig in het monster van P2 kon hieraan geen datering en geen herkomst gekoppeld worden. Interessant is wel dat voor zowel P4 als P13a eenzelfde kapinterval werd voorgesteld: 1225-1237, al kon op basis van onderlinge synchronisatie niet dezelfde herkomst toegekend worden.[800] P4 heeft een sterke correlatie met referentiecurven uit Centraal-Duitsland, ook al was er ook een grote correlatie met referentiecurven uit Nederland en België. De correlatie van P13a met een specifieke regio is erg zwak maar is het sterkst voor het zuiden van Nederland, waarbij waarschijnlijk ook een groot deel aan import uit de Belgische Maasvallei zit.[801] Het is voor deze planken dus zeker plausibel om de herkomst van het hout in de Rijn of Maasvallei te plaatsen al zijn de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek op deze beide planken niet uitgesproken.

Conclusie

Binnen spoor 651 is bij het onderzoek in 2011 één groep planken op basis van gelijkaardige constructiekenmerken als apart deel van een schip of wrak herkend en hier beschreven als *Hulst 1*. Dendrochronologisch onderzoek lijkt dit niet uit te sluiten gezien voor twee planken, P4 en P13a, een zelfde kapinterval tussen 1225 en 1237 werd voorgesteld en waarvan het hout mogelijk wijst op een herkomst uit het Rijn-Maasgebied. Een kanttekening dient gemaakt te worden bij plank P2 waarbij geen spijkerverbindingen aangetroffen zijn. Deze wijkt dus af van de andere planken. Wel is er mosbreeuwsel tussen P1 en P2 aangetroffen dat wijst op een herkomst in Noordoost-Denemarken. Mogelijk kan dit breeuwsel geïmporteerd zijn uit die regio, of het kan gaan om mos dat later in de naad gevoegd is. Het valt ook niet uit te sluiten dat planken P1 en P2 toch tot een ander oorspronkelijk vaartuig hebben behoord. Op basis van de penverbindingen, de afmetingen van de planken en constructiewijze kan wel gesteld worden dat de planken hoogstwaarschijnlijk deel uitmaakten van een eerder groot schip. Gelijkaardige scheepsbouwkundige kenmerken en afmetingen werden ook op twee recent onderzochte koggen uit een voormalige rivierarm van de Schelde in het gebied ten noorden van Antwerpen - op een korte afstand van Hulst - aangetroffen[802], wat echter niet betekent dat het bij *Hulst 1* ook om resten van een kogge zou gaan.

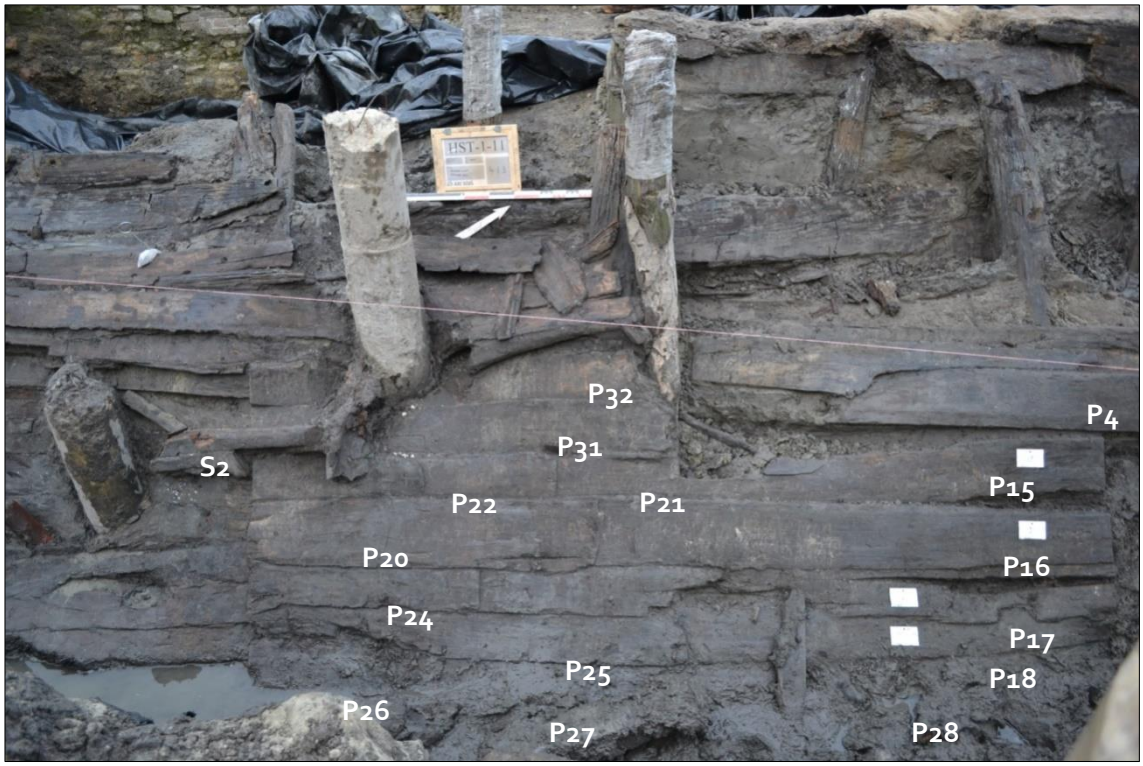
[796] Kubiak-Martens e.a. 2015, 4-5.
[797] Kubiak-Martens e.a. 2015, 7, 9.
[798] Kubiak-Martens e.a. 2015, 11-13.
[799] Kubiak-Martens e.a. 2015, 15.
[800] Van Daalen 2012, 5. Hier staat incorrect vermeld dat volgnummers 21 en 23 (meting 1ZL0049 en 1ZL0051) tot hetzelfde interval behoren. Dit moeten volgnummers 19 (P13a) en 23 (P4) zijn (meting 1ZL0047 en 1ZL0051), zoals in afbeelding 3.4 wel correct is aangegeven.
[801] Van Daalen 2012, 15-16.
[802] Vermeersch & Haneca 2014; Vermeersch e.a. 2015.

14.2.1.4 Scheepsresten - *Hulst 2*

Constructie

Het centrale en zuidelijke deel van de kade spoor 651 bestond uit een aantal overnaadse scheepsdelen. De planken werden verder met een P-aanduiding genummerd van P15 t/m P43. In de basisrapportage uit 2012 werden de scheepsdelen apart behandeld omdat er toen het vermoeden was dat het om resten ging van verschillende wrakken. Thans worden de scheepsdelen op basis van een nieuwe interpretatie als één geïnterpreteerd. De verschillende scheepsdelen worden hierna wel beschreven per groep, zoals ze in de opgraving zijn gedocumenteerd.

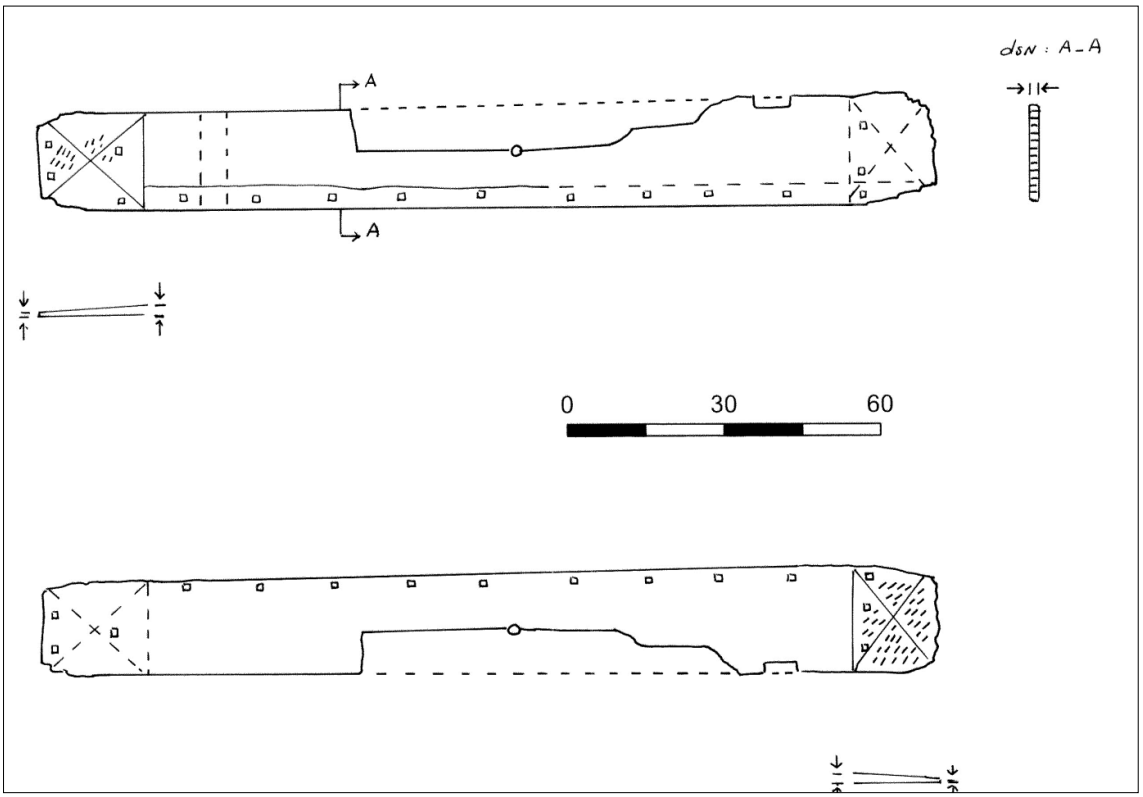
Een eerste groep planken bestond uit zeven overnaadse gangen (afb. 14.10). Dit deel van een schip is ca. 3,20 m lang en ca. 1,10 m hoog. De beide uiteinden van de constructie zijn recht afgehakt of afgezaagd voor de bouw van de beschoeiing. Van één gang waren maximaal vier plank(fragmenten) bewaard. Van P27 (afb. 14.13) en P21 (afb. 14.14) kon een volledige lengte worden opgemeten, nl. respectievelijk 195,5 cm en 156 cm. Op de planken zijn geen zaagsporen aangetroffen. De licht convexe doorsnede van de planken wijst erop ze gekliefd zijn. Dit werd later ook bevestigd door de oriëntatie van de jaarringen bij het intekenen van de planken in Lelystad.



Afbeelding 14.13 Het eerste scheepsdeel van *Hulst 2* met gangplanken gelabeld van P15 t/m P32. P29 en P30 (niet zichtbaar) bevinden zich onder resp. P4 en P15, ten noorden van resp. P32 en P31. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

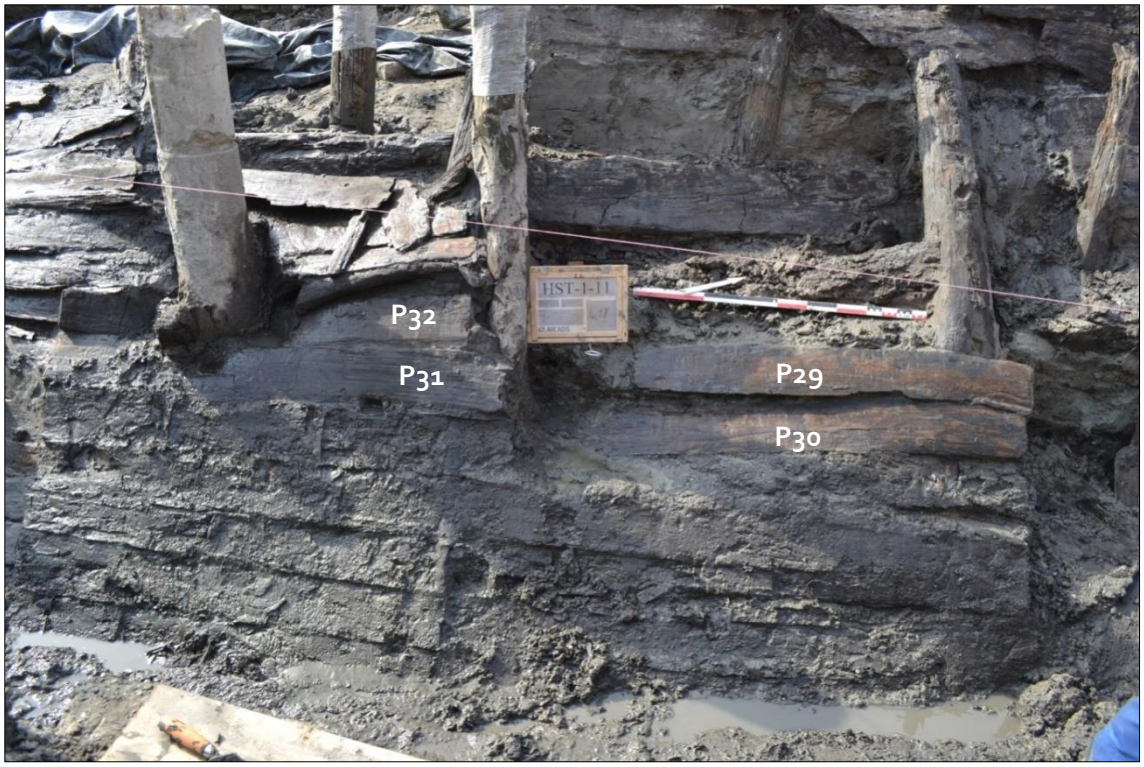
De onderste gang bestaat –van zuid naar noord- uit P26, P27 en P28 (afb. 4.13). Naar onderen toe was geen aansluitende plank meer zichtbaar (of voelbaar in de modder). Wel zat er aan de onderzijde van P26 nog breeuwsel, wat er duidelijk op wijst dat hieraan ooit nog een plank of kiel verbonden was. Het breeuwsel bestond uit (dieren)haar (zie verder). Ook op de las met P27 zat nog breeuwsel dat uit haar bestond.

De planken in dit deel zijn relatief kort, met een maximale lengte van 195,5 cm. Ze hebben doorgaans een breedte tussen de 18 en 23 cm en een dikte van 2 à 3 cm. Alle planken zijn overnaads aan elkaar bevestigd waarbij de landen, de 5 cm brede overlap van de planken, met klinknagels aan elkaar zijn bevestigd. De nagels, gepositioneerd om de 14 cm, hebben een vierkante schacht met een zijde van 0,5 cm, een ronde kop met een diameter van 2 cm en een ruitvormige klinkplaat aan de binnenzijde van de planken met zijden van 2 cm. In de lengte waren de planken aan elkaar verbonden met 18 tot 23 cm lange lassen die eveneens met klinknagels aan elkaar zijn bevestigd. De planken vertoonden ook pengaten met een diameter van 2 cm die voor de verbinding met de (niet meer aanwezige) spanten zorgden. Hoe breed die spanten zijn, kan soms op de planken worden afgelezen op basis van de indruk (zgn. moet) die de spanten op de planken hebben achtergelaten. Dit was hier echter niet duidelijk.

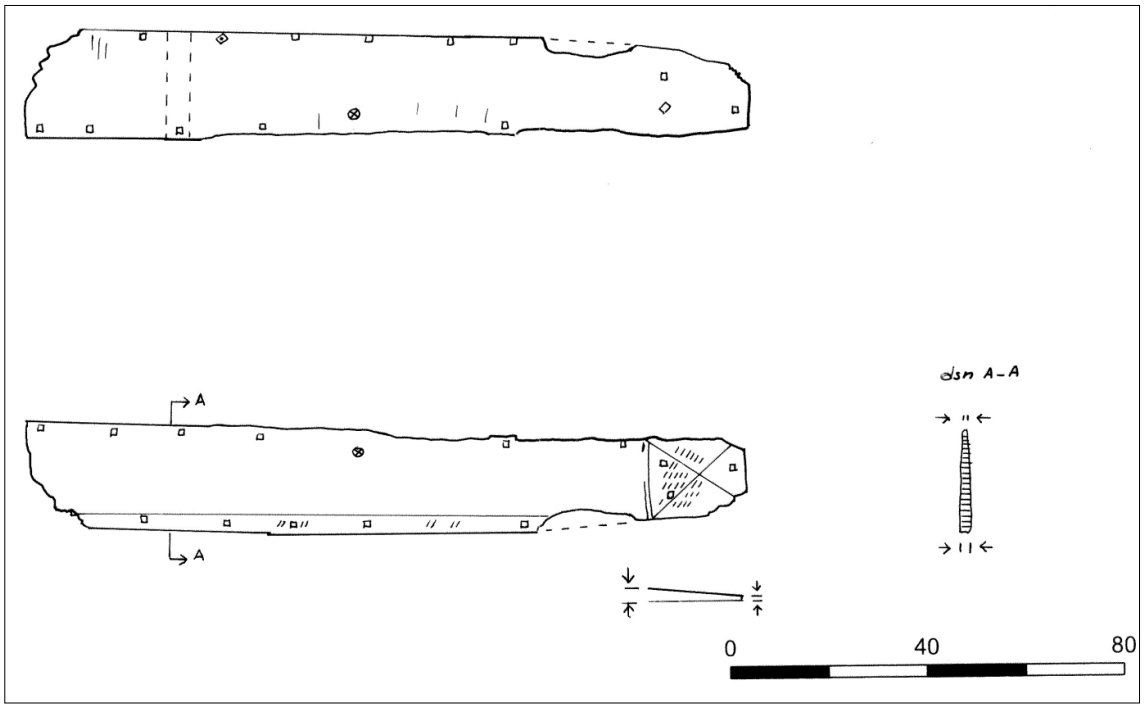


Afbeelding 14.14 Detailtekening van plank P21 van *Hulst 2*. De plank is één van de weinige met een originele bewaarde lengte (172 cm), waarbij aldus beide lassen bewaard zijn. De verticale stippellijnen duiden de locatie van de monstername aan voor het dendrochronologisch onderzoek. Tekening Koen Blok/Leida Goldschmiz-Wielinga.

De planken boven P22 werden P31 en P32 genoemd. Bij de verdere ontmanteling van de omliggende planken bleek dat deze beide planken waren afgebroken en op korte afstand naar het westen nog verder doorliepen naar het noorden. Onder P13 en P4 bleken namelijk nog twee planken aanwezig: P30 vormde het verlengde van P31 en P29 vormde het verlengde van P32 (afb. 14.15 en 14.16).



Afbeelding 14.15 Gangplanken P29 t/m P32 van Spoor 651 *Hulst 2* na het bergen van planken P15 en P4 (van *Hulst 1*). Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.



Afbeelding 14.16 Afgebroken deel van P30, die samen met P31 één gangplank vormde. De verticale stippellijnen duiden de locatie van de monstername aan voor het dendrochronologisch onderzoek. Tekening Koen Blok/Leida Goldschmitz-Wielinga.

Ten zuiden van, en deels onder de vorige groep planken, bevonden zich drie overnaadse planken die nog in verband zaten. Het blootgelegde aanzicht is deze van de buitenzijde van een schip, wat duidelijk we

rd op basis van de constructiedetails. De planken van dit tweede scheepsdeel werden van boven naar onder als P34, P35 en P36 aangeduid (afb. 14.17). Aan de noordkant eindigden planken 34 en 35 in lassen, waarbij die van P35 23 cm meet. Op de las van P35 zaten nog restanten van breeuwsel bestaande uit dierenhaar. Ook op het land tussen P35 en P36 werden resten haar aangetroffen die bemonsterd zijn als monster M304 (zie verder). Van de drie planken kon telkens maar een deel gelicht worden omdat de planken sterk gefragmenteerd waren (afb. 14.17). Op P34 werden een aantal vierkante spijkergaten (7mm x 7mm) herkend en ook een afdruk van een ruitvormig klinkplaatje, 2,3 x 2,3 cm groot. De plank zelf meet 82 cm x 16 cm x 2 cm en heeft een land van 3 cm. Plank P36 heeft langs de onderrand spijkergaten op een afstand van 16,5 cm. De plank heeft een lengte van 141 cm en een breedte van ca. 20 cm en was gekliefd. De breedte van P35 is ca. 18 cm en de plank meet 131 cm in lengte. Ook op P35 zijn de afdrukken van klinkplaatjes opgemerkt. Deze ruitvormige indrukken meten 1,8 x 1,8 cm.



Afbeelding 14.17 Zicht op planken 34 t/m 36 van *Hulst* 2. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

Onder en deels achter de net vermelde drie planken lag een scheepsdeel van negen overnaadse planken die aan de noordzijde een duidelijke stevenlas vertonen (afb. 4.18 en 4.19). Dit deel van spoor 651 werd op de laatste dag (zaterdag) onderzocht. De tijdsdruk was inmiddels erg groot geworden waardoor tijdens het veldwerk duidelijke prioriteiten werden gesteld. Zo is dit deel helaas minder uitgebreid gedocumenteerd dan de vorige delen en hebben ook niet alle planken een nummer gekregen. De planken hebben dus een schuin uiteinde dat tegenaan de steven van het schip gespijkerd was. Ook dit deel van de constructie is zwaar beschadigd door jongere zowel houten als betonnen palen. De totale lengte van het scheepsdeel meet iets meer dan 4,5 m. De hoogte ervan was, vanwege de slechte bewaring en onduidelijke afbakening van het deel, moeilijk precies in te meten maar bedroeg ongeveer 1,2 m tot 1,5 m.



Afbeelding 4.18 Zicht op het zuidelijke deel van spoor 651 met gangplanken van *Hulst 2*.De stevenlassen zijn duidelijk zichtbaar op de voorgrond. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

De oriëntering van de overlappende planken duidt erop dat dit de buitenzijde is van een scheepshuid, wat ook bevestigd wordt door de spijkerkoppen die aan de zichtbare zijde te zien zijn. De klinkplaatjes zitten bijgevolg aan de zijde van de havenkom. De lassen van de planken zijn naar het noorden georiënteerd wat als gevolg heeft dat de schuine zijde van de stevenplanken duidt op de oorspronkelijke achtersteven. Hier is dus zicht op de buitenzijde van de bakboordzijde van de achterste helft van een schip.

De lassen aan de stevenzijde van deze planken hebben elk twee spijkers, waarvan de verbindingslijn van beiden zichschuin ten opzichte van de plankrand bevindt; met die spijkers was dus de verbinding met de steven gemaakt. De steven lijkt in een vrij rechte lijn te hebben gelopen over een onbekende lengte in een hoek van ca. 45° ten opzichte van de plankengangen. De breedte van een aantal planken situeert zich tussen de 17 en 20 cm; ze hebben een dikte van ca. 2 cm.

Plank	Twee gangen boven P37	Zelfde gang noordelijker tot aan stevenlas	Gang boven P37 tot stevenlas	P41	Gang boven P37	Onderste plank met stevenlas	P39
Lengte (cm)	154	242	171	186	170	101	140

Tabel 14.1 Originele planklengtes.

Van zeven - weliswaar ongenummerde - planken kon van las tot las een volledige originele lengte bepaald worden (Tabel 14.1). De lengten variëren sterk en lopen van minimaal 101 cm tot maximaal 242 cm. Daarvan hebben drie planken een lengte tussen 170 cm en 186 cm. Ondanks de de beperkte tijd in het veld voor documentatie geven de genomen maten wel een idee van de originele planklengtes die in dit schip wrak gebruikt zijn.

Overal zijn kleine houten pennetjes herkend die zorgden voor de bevestiging met de (niet meer aanwezige) inhouten. Deze pennen hebben een diameter van 2 cm en bevinden zich op een tussenafstand van ca. 40 cm. De planken zijn in de lengte onderling verbonden met spijkers die zich op een afstand van 8 tot 10 cm van elkaar bevinden. In de lengte zijn de planken verbonden door middel van lassen, waarvan de lengte varieert van 20 tot 22 cm.



Afbeelding 14.19 Zicht op het derde scheepsdeel van *Hulst 2* vanuit het zuiden. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

Reparaties

Bij houten schepen worden vaak reparaties aangetroffen. Meestal gaat het om kleine plankjes die op de buitenzijde van de scheepshuid getimmerd zijn op een plaats waar een barst of een zwakke plek (zoals knoesten of rot) in het hout zit. Tijdens de constructiefase op de werf kon een reparatie een gevolg zijn van het buigen van de planken tijdens de bouw van het schip. Ook het boren van de pengaten voor het plaatsen van de spanten kon voor barsten in het hout zorgen. Tijdens het varen kwam het schip onder sterke invloed van -onder andere- de inwerking van golven en zon op het hout. Ook dit kon leiden tot reparaties van de scheepshuid en kan dus een aanduiding zijn voor het lange

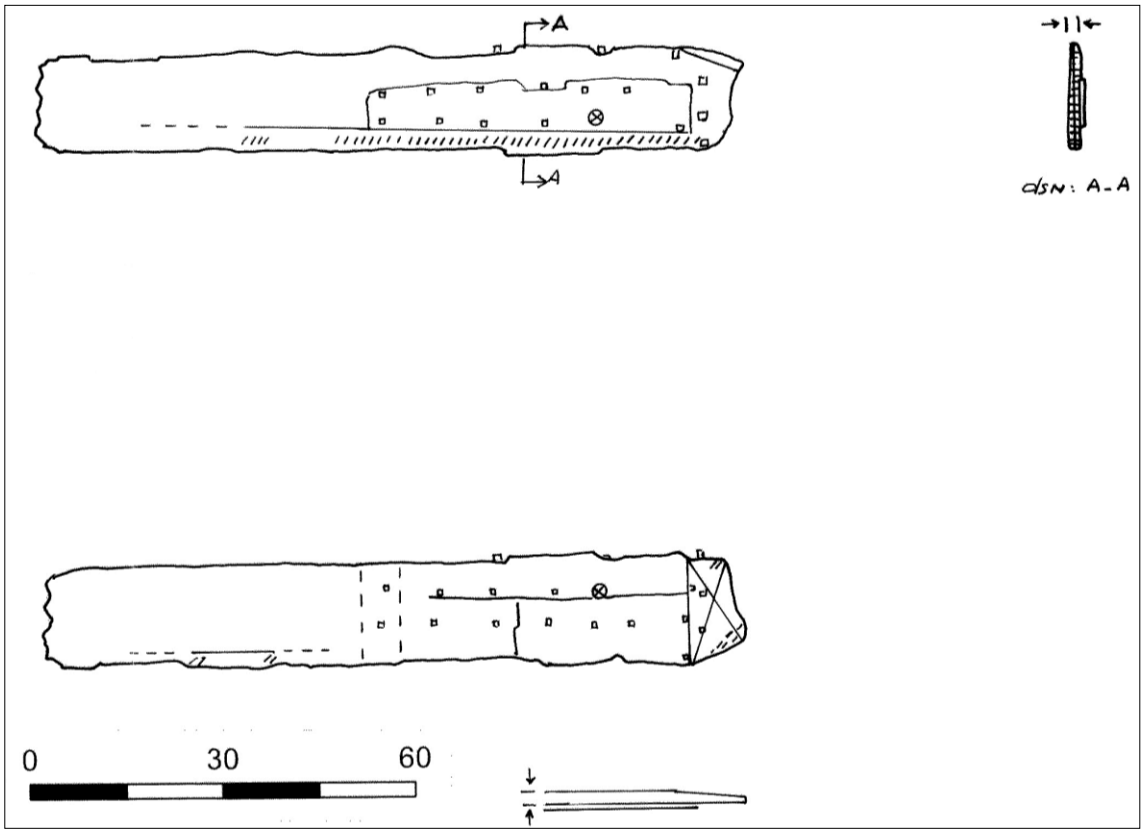
gebruik van een schip. Naast gespijkerde planken op de buitenzijde, zijn reparaties in bepaalde gevallen ook te herkennen aan het gebruik van een ander soort breeuwsel. Naast het feit dat men normaliter wel herstellingsmateriaal zoals een breeuwijzer, -hamer en mos aan boord had, kon men in bepaalde omstandigheden evenzeer ander (organisch) materiaal gebruiken zoals dierenhaar of textiel.

In het zojuist beschreven deel van de beschoeiing zijn verschillende planken aangetroffen, die te beschouwen zijn als reparatieplanken voor herstel van het schip *Hulst 2*. Alle reparatieplanken zijn van eikenhout gemaakt. P37 is een reparatieplank aangebracht ter herstelling van een onderliggende barst. P37 meet 62 cm bij 7 en heeft een dikte van ca. 1 cm en werd gebreeuwd met mos (M308).

Op plank P38 (afb.4. 18, 4.19 en 4.20), gelegen in het zuidelijke deel van de constructie, is een reparatieplank deels verwerkt in het land van een tweede plank. Dit plankje meet 50 cm bij 8 cm en een dikte van 0,5 cm. Het gaat hierbij om een reparatie die nog tijdens de constructiefase is uitgevoerd: de reparatieplank is dus aangebracht voordat de bovenliggende plank in het schip werd bevestigd. Een ander bewijs hiervoor is het feit dat, nadat de huidconstructie was afgewerkt, een pen van de interne spanten door de reparatieplank heen is aangebracht.

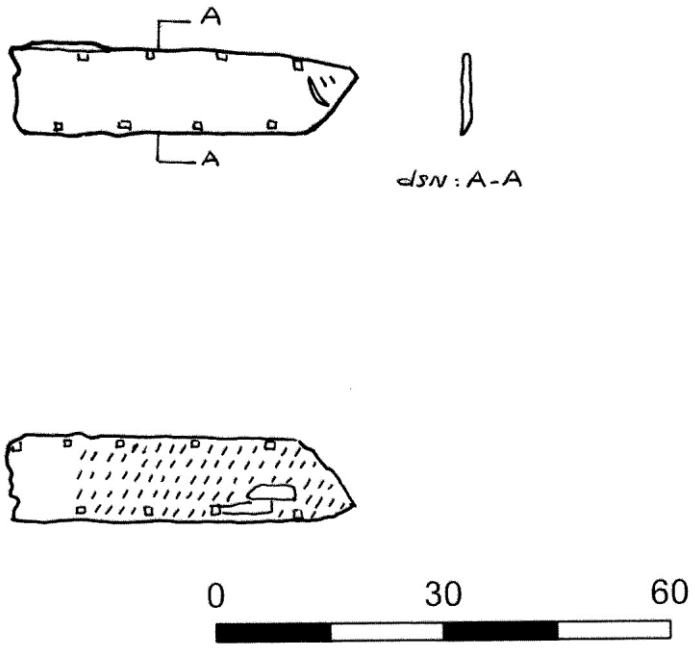
Reparatieplank P39 bevond zich een gang hoger dan P37, helemaal zuidelijk in de constructie ter hoogte van een betonnen paal (afb. 14.18 en 14.19). P39 meet 95 cm x 20 cm x 2,5 cm en de spijkers zitten om de 18 cm van elkaar. De volledige lengte van de plank waar P39 ter reparatie op is aangebracht meet van las tot las is 140 cm. De lassen zelf zijn 16 en 22 cm lang.

P40 is een afgebroken plank die 84 cm x 13 cm x 2,5 cm meet en tegenaan de steven bevestigd was (afb. 14.18). Op het land bovenaan zat breeuwsel van (dieren)haar.



Afbeelding 14.20 Plank 38 met een reparatieplank op, dat deels op de las tijdens de constructiefase was aangebracht. De positie van het breeuwsel is met arcering aangeduid. Tekening Koen Blok/Leida Goldschmitz-Wielinga.

Bij P37 (afb. 4.18 en 4.19) is een reparatie vastgesteld waarbij mos gebruikt werd. Dit mosbreeuwsel is bemonsterd als M308. De 'moederplank' waar de plank op zat meet 134 bij 17 cm. Ook onder reparatieplank P42 (46 cm x 11,5 cm x 0,8 cm) is mos vastgesteld (afb. 4.21; monster 306). Dit is interessant omdat de rest van de constructie bestaat uit planken die gebreeuwd zijn met (dieren)haar. Deze twee afwijkingen wijzen waarschijnlijk op herstellingen die tijdens het gebruik van het schip zijn uitgevoerd ergens in een Noordwest-Europese haven, terwijl de Scandinavische constructiekenmerken wijzen op een Noord-Europese herkomst.



Afbeelding 14.21 Reparatieplank P42; de positie van het breeuwsel is met arcering aangeduid. Tekening Koen Blok/Leida Goldschmitz-Wielinga.

Breeuwsel- en houtanalyse

Het grootste deel van spoor 651 bestaat dus uit verschillende scheepsdelen die in het basisrapport als aparte schepen werden aangezien. Breeuwsel- en houtonderzoek konden hier uiteindelijk de duidelijkheid verschaffen dat het de resten betrof van hetzelfde vaartuig.[803]

Alle planken van dit deel van spoor 651 zijn gebreeuwd met dierlijk haar. Breeuwsel op plank P28 toonde aan dat het haar in strengen op de planken geplaatst is. Er werden drie monsters onderzocht, aangeduid als M303, M304 en M305. M303 is een monster genomen tussen de planken P16 en P17 (Fig. 13). Het gaat hierbij om de grove gepigmenteerde beige-bruine bovenharen (kemphaar) van schapen of geiten van een primitief type.[804] Er is een grote gelijkenis met de haren van het moderne Duits landschaap in de gebruikte referentiecollectie. M304 is genomen tussen P35 en P36 (Fig. 17). Ook hier is het haar afkomstig van schapen of geiten en gaat het evenzeer om de grove bovenharen van een primitief type.[805] De donkerbruine kleur van de haren is mogelijk deels het gevolg van de aanwezigheid van ijzer en het gebruik van teer. Het derde monster, M305 dat genomen is uit de las en

[803] Respectievelijk Vanden Berghe 2015 en Van Daalen 2012.
[804] Vanden Berghe 2015, 7.
[805] Vanden Berghe 2015, 9, 15.

naad onder P39 heeft een identiek breeuwseltype als voorgaande monsters, maar de natuurlijke pigmentkleur is hier donker tot zwart, eveneens mogelijk aangerijkt met ijzer of teer.[806]

Twee monsters van reparaties werden onderzocht omdat het breeuwsel bestond uit mos en dus verschilde van het breeuwsel dat in de originele naden en lassen van de planken aanwezig was. Het gaat om monsters M306, gerelateerd aan reparatieplank P42, en monster M308 dat bij reparatieplank P38 werd verzameld. Beide monsters bestaan uit een dominantie van veenmos.[807] Dit mos komt voor in natte, voedselarme milieus in Noordwest-Europa, en vooral in Groot-Brittannië, Denemarken, Noorwegen en Zweden. In de beide monsters waren ook andere plantenresten aanwezig, waarvan dophei in M308 onbedoeld samen met het mos verzameld kan zijn. De overige plantenresten, zaden van behaarde boterbloem en vogelmuur en resten van schorrenkruid beschouwd worden als latere intrusies.[808]

Opvallend is dat er bij monster M306 ook resten van haar van mogelijk een geit aanwezig was.[809] Dat mogelijke geitenhaar kan een restant zijn van origineel breeuwsel dat bij de reparatie vermengd is geraakt met het veenmos. M308, dat op scheepsarcheologische kenmerken beschouwd wordt als een reparatie tijdens de constructiefase vertoont dit beeld niet. Voor beide monsters wordt op grond van de waargenomen kenmerken een herkomstgebied van Zuid-Scandinavië voorgesteld.[810]

Al het bestudeerde hout van de scheepsdelen van *Hulst 2* was eveneens afkomstig van eik. Van de constructie werden in 2012 negen eiken planken dendrochronologisch onderzocht: P19a, P21, P30, P31, P34, P35, P38 en P39.[811] Bij deze laatste twee gaat het om de onderliggende planken, niet de opliggende reparatieplanken. De planken hadden een groot aantal jaarringen, gaande van 101 tot 186, waarbij zes planken eveneens spintringen vertoonden.[812] Er kon voor al deze planken een kapinterval mediaan gegeven worden tussen 1222 en 1226, met een hoogst waarschijnlijke kap- of sterfdatum in 1223.[813] Uit het dendrochronologisch onderzoek bleek niet dat er planken uit eenzelfde boom afkomstig waren. Ook al was er voor de herkomstbepaling enige spreiding in de synchronisatieresultaten - ook deels overeenkomend met het herkomstgebied op grond van het breeuwselonderzoek -, de sterkste dateringen wijzen op een herkomst uit het gebied van de Duitse Oostzeekust, omgeving Lübeck.

Conclusie

Het grootste deel van spoor 651 bestaat uit restanten scheepshout die duidelijke Scandinavische kenmerken vertonent: er zijn gekliefde planken gebruikt die met klinknagels zijn vastgezet en als breeuwsel tussen de planken is geiten- of schapenhaar gebruikt dat lijkt op dat van het Duits landschaap. Uitzonderingen hierop zijn twee reparaties waar mos werd gebruikt, waarvan de specifieke herkomst moeilijk te duiden was vanwege het grote verspreidingsgebied van de gebruikte mossoort.[814] In één reparatie zat een mix van geitenhaar en mos, wat gezien kan worden als een vermenging van mos met origineel breeuwsel. Het dendrochronologisch onderzoek wijst duidelijk op

[806] Vanden Berghe 2015, 12, 15.
[807] Kubiak-Martens e.a. 2015, 5, 8.
[808] Kubiak-Martens e.a. 2015, 7.
[809] Kubiak-Martens e.a. 2015, 7-8.
[810] Kubiak-Martens e.a. 2015, 15-16.
[811] Van Daalen 2012, 4, volgnummers 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 12 en 13.
[812] Van Daalen 2012, 4-5, volgnummers 2, 5, 6, 7, 12 en 13.
[813] Van Daalen 2012, 5.
[814] Kubiak-Martens e.a. 2015, 15-16.

een kapdatum tussen 1222 en 1226 waarbij de herkomst vermoedelijk aan de Duitse Oostzeekust te situeren is, in de omgeving van Lübeck.[815]

De restanten vertonen bijgevolg niet alleen eenzelfde type constructie, maar ook de herkomst van het hout en de identificatie van het breeuwsel wijst er op dat het hierbij gaat om één scheepswrak dat in de beschoeiing is gebruikt (samen met *Hulst 1*). De link met de havenstad Lübeck is interessant omdat die stad juist in 1226 tot vrije rijksstad werd verheven en tevens uitgroeide tot één van de belangrijkste Hanzesteden. Het stadszegel van Lübeck uit 1280 toont ook een scherp gebouwd overnaads schip dat qua vorm (weliswaar vereenvoudigd) sterk gelijkt op *Hulst 2* (afb. 14.22).



Afbeelding 14.22 Stadszegel van Lübeck uit 1280.[816]

[815] Van Daalen 2012, 8, 16.
[816] https://en.wikipedia.org/wiki/File:Stadssigill_foer_staden_Luebeck.png

14.2.2 Spoor 674- *Hulst 3*

14.2.2.1 Inleiding

Spoor 674 bestaat uit een ZZO-NNW georiënteerde houten beschoeiing gelegen in het oostelijke deel van de havenkom (afb. 14.6). De scheepsresten bevinden zich in het onderste deel van een kade, als grondkerende fundering voor een bakstenen muur (afb. 14.3, 14.5 en 14.23). Deze muur is in een zelfde fase opgetrokken als de aanleg van de beschoeiing. Het scheepshout werd in de grondkering op zijn plaats gehouden door 13 of 14 aan de havenzijde ingeheide palen en stammen van eikenhout. Op basis van vondstmateriaal werd dit spoor tijdens de opgraving in de 15e eeuw gedateerd.



Afbeelding 14.23 Zicht op de noordelijke kadebeschoeiing aangeduid als spoor 674. De scheepsresten in de grondkering vormen het onderste funderingsdeel van de kade. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

De houten beschoeiing, die volledig uit hergebruikt scheepshout is opgebouwd, strekt zich over een lengte van ongeveer 5,30 m uit in het oostelijk deel van de havenkom. De ingeheide palen en stammen behoren tot de kadeconstructie (afbeelding 14.23). Mogelijk werden (enkele van) deze palen gebruikt om schepen aan te meren, al is dit hier niet zeker. Uit Londen is een gelijkaardige goed bewaarde beschoeiing met scheepshout bekend waarbij de meerpalen uit eikenhout bestonden.[817]

De beschoeiing is opgebouwd uit huidplanken die overnaads zijn verbonden en waarbij de bovenliggende plank dus overlapt met de buitenzijde van de onderste plank. De planken lagen in onderling verband en vormden het bakboorddeel van een vaartuig, dat naar onderen toe, richting de (niet meer aanwezige) kiel buigt. Bovenin de structuur zijn een aantal planken verzakt. De buitenzijde van de scheepsromp ligt aan de voormalige waterkant. Het gaat om vrij smalle gangen van eikenhout die met ijzeren spijkers aan elkaar zijn bevestigd. De planken die in lijn liggen met elkaar zijn verbonden met een las. Op basis van de oriëntatie van deze lassen kan gesteld worden dat de

[817] Marsden 1996, 40.

noordelijke zijde gezien kan worden als de voormalige voorkant van het schip *Hulst 3*. Naast het gebruik van spijkers om de planken met elkaar te bevestigen zijn er op de planken ook houten pennen aangetroffen. Deze dienden voor de bevestiging van de inhouten aan de binnenzijde. Spanten of andere inhouten waren in de constructie echter niet aanwezig.

De constructie werd in twee dagen ingetekend, gefotografeerd en geborgen. Hierbij was, gezien de beperkte tijd, geen sprake van een reguliere opgravingsituatie. De mogelijkheden voor een uitgebreide documentatie in het veld waren derhalve beperkt. De beschoeiing werd op schaal 1:20 ingetekend en vervolgens gefotografeerd. Daarna werd het scheepshout in het veld beschreven en ten slotte ontmanteld. Bij de ontmanteling werden verdere nota's en foto's genomen vooraleer het hout, in afwachting van het transport naar Lelystad, in een container met water werd gedeponeerd. Het hout werd daarbij ondersteund door steigerplanken. In Lelystad werd het scheepshout op schaal 1:10 gedocumenteerd. Dit leverde extra informatie op die in dit verslag is verwerkt.

Omdat het scheepsdeel van spoor 674 in verband bewaard was, konden de verschillende onderdelen gelabeld worden naar hun exacte positie in het wrak. Gangplanken werden met 'G' aangeduid met een bijkomende letter, wat duidt op de gang geteld vanaf de kiel. De volgende letter duidt op de plank in de gang, te tellen van de achtersteven naar de voorsteven. Zo is GD-E de vierde (D) plank naast de kiel en de vijfde (E) plank in deze gang, te tellen vanaf de achtersteven. Wat de nummering betreft wijkt dit af van wat thans gangbaar is in de KNA. De planken in de gangen zouden aangeduid moeten worden met een cijfer in plaats van een letter. GD-E zou dus als GD5 aangeduid worden.

14.2.2.2 Constructie

Beschadiging

Van het oorspronkelijke schip is minder dan de helft bewaard gebleven. De bewaarde lengte bedraagt ca. 5,30 m. De nog aanwezige hoogte meet 0,80 m en de constructie buigt onderaan een aantal decimeters oostwaarts het profiel in. Uit de opbouw van de verschillende planken in de constructie kan gesteld worden dat het hierbij gaat om de bakboordzijde van het schip. De stuurboordzijde, beide stevens, alle inhouten en de kiel ontbreken. Van de scheepshuid zijn zeven gangen (gang GA tot en met gang GG) bewaard gebleven. Het is onduidelijk of de eerste gang naast de kiel (de zogenaamde zandstrook) aanwezig is. Of de bovenste gang van de constructie geïdentificeerd kan worden als de scheergang (de bovenste huidgang in een schip) kan eveneens niet met zekerheid vastgesteld worden. In gang GG werden namelijk geen sporen van roeidollen of bevestigingssporen van tuigage aangetroffen. Daarenboven waren de bovenste randen van de planken van gang G beschadigd waardoor het niet duidelijk was of daar nog een plank bovenop bevestigd was. Aan de uiteinden van de gangen werden geen lassen voor de verbinding met de stevens aangetroffen. De oorspronkelijke lengte van het schip is bijgevolg onbekend, maar zal dus nog een stuk langer geweest zijn. In elk geval werden de uiteinden van het schip, nadat het zijn oorspronkelijke functie had verloren, deels gezaagd en gekapt, respectievelijk achter- en vooraan de constructie. Latere beschadigingen zoals het verder inzakken van de constructie en beschadiging aan de bovenste gangen traden op als gevolg van de enorme belasting door de bakstenen kade en de gronddruk. De originele vorm moet in elk geval scherper geweest zijn.

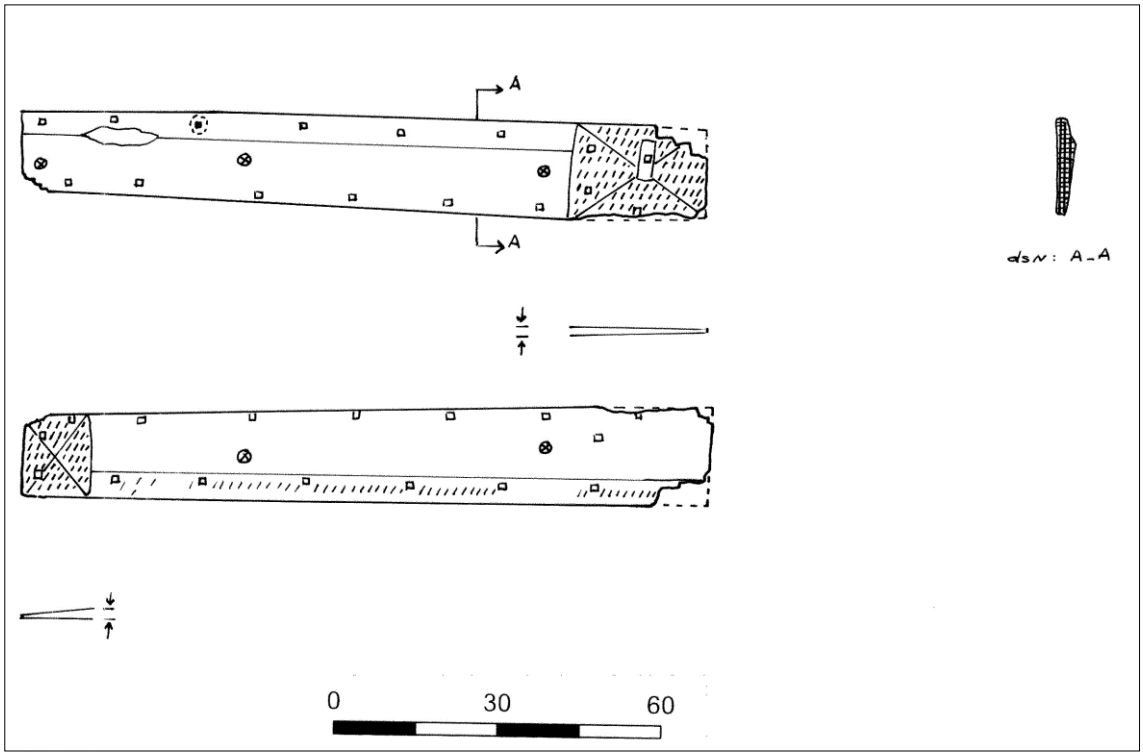
Scheepshuid

Het bewaarde deel van de scheepshuid is volledig overnaads gebouwd. De constructie van *Hulst 3* bestaat uit zeven gangen met vrij dunne gangplanken (1,5 – 3,5 cm dik, met een uitschieter van 6 cm)

waarbij de individuele planken met een las in de lengterichting met elkaar verbonden zijn. De interpretatie dat het gaat om de bakboordzijde van een schip is gebaseerd op de positionering van de lassen, die zo georiënteerd zijn dat er tijdens het varen geen water in de lassen kon stromen. De las aan de buitenzijde is dus steeds naar achter georiënteerd. Op een aantal planken is aan beide uiteinden een las aanwezig waardoor de originele planklengtes bepaald kunnen worden (tabel 14.2).

Gangplank	GB-B	GD-E	GE-B/C[818]
Totale originele lengte (cm)	125,5	273	264,5
Lengte van de lassen (cm)	23 en 25	26 en 29	20 en 22

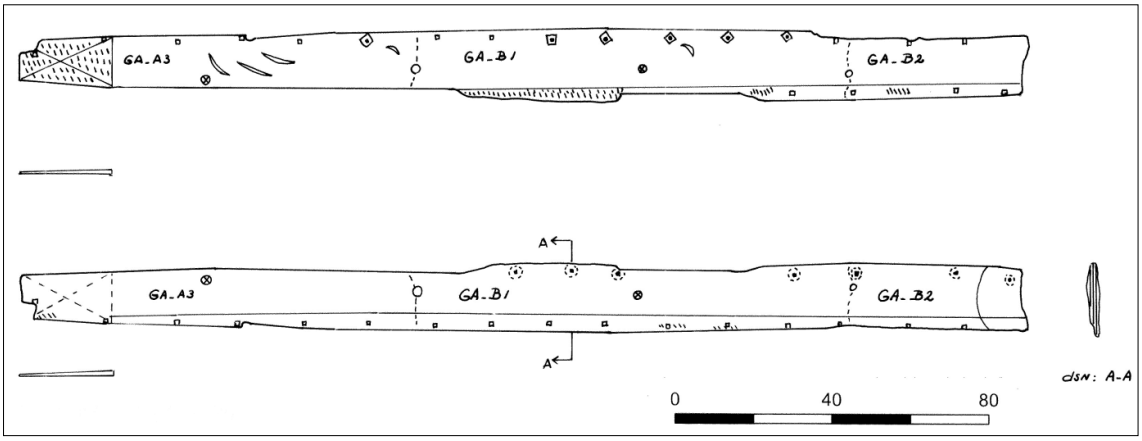
Tabel 14.2 Lengten van de complete planken in spoor 674.



Afbeelding 14.24 Tekening van de volledige plank GB-B. Langs de randen zijn de vierkante spijkergaten duidelijk zichtbaar. Centraal zijn de pengaten zichtbaar. De beide lassen verbinden deze plank met de voorgaande en volgende plank. Op de lassen en de land (de rand van de lange zijde) is nog breeuwsel aanwezig en aangeduid met arcering. Tekening Koen Blok/Leida Goldschmitz-Wielinga.

Op basis van de gedetailleerde tekeningen gemaakt in Lelystad (afb. 14.24 en 14.25) werd duidelijk dat voor de verticale verbinding van de gangen gebruik is gemaakt van klinknagels. Hierbij werden aan de buitenzijde nagels met een ronde kop (ca. 20 mm diameter) en een vierkante schacht (5,5 mm) gebruikt die aan de binnenzijde van de beplanking werden vastgezet met een ruitvormig klinkplaatje. Deze plaatjes hadden een zijde van 30 mm. De spijkers en klinkplaatjes zelf zijn niet meer aanwezig. Deze zijn in de loop der tijd weggeroest. De spijkergaten bevinden zich op een tussenafstand, gemeten van hart tot hart, op ca. 17 cm tot 21 cm van elkaar, met een gemiddelde van 18 cm.

[818] Bij het vrij leggen bleek GE-C de uitlopende punt te zijn van GE-B; vandaar de benaming GE-B/C.



Afbeelding 14.25 GA-A3, GA-B1 en GA-B2. De klinkplaatjes zijn duidelijk zichtbaar op de bovenste rand aan de binnenzijde van de plank (bovenaan) terwijl de ronde spijkerkoppen zichtbaar zijn op de bovenste rand aan de buitenzijde van de plank (onderaan). Positie van het breeuwsel is met arcering aangeduid. Tekening Yftinus van Popta/Leida Goldschmitz-Wielinga.

Inhouten

Inhouten maakten geen onderdeel uit van het gevonden scheepsdeel. De informatie betreffende de spanten werd verkregen op basis van de houten pennen waarmee de spanten aan de huidplanken werden vastgezet. Centraal op de lengteas van de planken zaten kleine houten pennetjes. Deze hebben een diameter van ca. 1,5 tot 2 cm en bevinden zich op een afstand van gemiddeld 53 cm met een minimale en maximale tussenafstand van 50 en 57 cm. De spanten bevonden zich dus op hiervoor genoemde afstanden van elkaar. De breedte van de spanten kon, op basis van hun indruk op de planken, niet achterhaald worden; deze was namelijk niet zichtbaar.

Los hout

Achter de beschoeiing lagen nog vier losse, rechte planken horizontaal onder de bakstenen kaaimuur. De lengte en breedte van de vier planken zijn 257 cm bij 21 cm; 68 cm bij 25 cm; 74 cm bij 14 cm en 60 cm bij 15 cm. De planken hadden een dikte van 7 cm. Ondanks het feit dat er een aantal pengaten aanwezig waren is het twijfelachtig of deze planken tot een schip hebben behoord. Wegens het ontbreken van enig verband tussen de planken onderling en het scheepshout zijn de planken niet verder onderzocht.

Afdichting van de scheepshuid en botanisch onderzoek (mosidentificatie en palynologie)

Om de huid van een schip waterdicht te maken werden de overlappende naden en lassen tussen de planken gedicht met zogenaamd breeuwsel. Als breeuwsel gebruikte men in de middeleeuwen gewoonlijk dierlijk haar, wol, mos of een ander plantaardig materiaal. Tussen de planken in spoor 674 werden resten van mos aangetroffen (afb. 14.26). Dit breeuwsel werd op verschillende plaatsen bemonsterd (Tabel 14.3). De verschillende monsters komen uit originele naden tussen de planken en zijn dus niet gerelateerd aan reparatieplanken.



Afbeelding 14.26 Voorbeeld van mosrestanten op de rand van GD-C1. Foto SCEZ.

Monster nummer	M295	M296	M297	M298	M299	M300
Locatie in het schip	tussen GF-A1 en GF-A2	tussen GC-B en GD-E	tussen GCA1 en GD-C1	tussen GB-A en GC-A1	tussen GB-B en GC-A2	tussen GB-A en GB-B
Materiaal	Bestaat volledig uit *Calliergon cordifolium*	Mos, niet geselecteerd voor analyse	Bijna uitsluitend purper schorpioenmos (*Drepanocladus revolvens*, syn. *Scorpidium revolvens*	Mos, niet geselecteerd voor analyse	Leer	Soorten van het geslacht sikkelmos (*Drepanocladus*, maar geen *Dr. revolvens*) aanwezig samen met *Calliergon cordifolium*
Pollen-analyse			Dominantie van graspollen			

Tabel 14.3 Monsters genomen uit spoor 674.[819]

In tegenstelling tot vele middeleeuwse, West-Europese schepen zijn hier geen sintels of moslatten aangetroffen waarmee het mos tussen de naden werd vastgezet. Hier is dus geen sprake van zgn. gesinteld mosbreeuwsel zoals men bijvoorbeeld bij koggen aantreft. De breeuwwijze wijkt ook af van wat bekend is uit de Scandinavische scheepsbouwtraditie, zoals het ontbreken van groeven waar het breeuwsel in geplaatst werd en het gebruik van mos i.p.v. dierenhaar, dat typerend is voor bijvoorbeeld de Vikingschepen en *Hulst 2*.

Zowel de mossen van de *Drepanocladus* soort als van de *Calliergon* soort lijken in grote mate vertegenwoordigd in de geanalyseerde monsters.[820] Beide soorten hebben een groot herkomstgebied, maar zijn wel gerelateerd aan natte omgevingen. Voornamelijk de *Drepanocladus* soort lijkt vaak gebruikt te zijn als breeuwsel in schepen uit het gebied van de zuidelijke Baltische staten en Polen. Drie breeuwselmonsters van de 14de eeuwse kogge Doel 2 komen erg goed overeen met het spectrum mosmateriaal uit M297.[821]

Van monster M297 werd ook een pollenonderzoek uitgevoerd. Hierbij was er een dominantie van graspollen. Van de slechts vier indicatieve pollen aanwezig in het pollenspectrum is de aanwezigheid van zonneroosje (*Helianthemum*) erg interessant voor het achterhalen van het herkomstgebied. Zonneroosje komt namelijk voor in Zuid-Scandinavië en de Baltische Staten. In combinatie met de aanwezigheid van beuk, eik en, in mindere mate, den is een herkomstgebied rondom de Oostzee uit

[819] Globale resultaten op grond van Kubiak-Martens e.a. 2015.
[820] Kubiak-Martens e.a. 2015, 5-7.
[821] Kubiak-Martens e.a. 2015, 9-10.

Zuid-Zweden, Noord-Duitsland, Polen of de Baltische staten aannemelijk, al is het zuiden van Engeland of de noordelijke kust van Spanje niet geheel uit te sluiten.[822]

Bemerkenswaardig is ook de vondst van een stuk leer op een plankennaad tussen de planken GB-B en GC-A2. Het gaat om een tussennaad van een schoen uit runderleer en kon niet nader bepaald worden dan de late middeleeuwen tot en met de 16de eeuw.[823] Mogelijk kan het gaan om een herstelling in het schip al valt het niet uit te sluiten dat dit ook tijdens de constructie werd toegevoegd.

Reparaties

Op de scheepsdelen van spoor 674 werden geen (sporen van) reparatieplankjes teruggevonden. De vondst van een rest leer in één van de naden kan wel wijzen op een reparatie van het schip. Andere organische materialen als mos, dierenhaar en textiel(vezels zijn meer gebruikelijk dan in dit geval leer.[824]

Gezien het feit dat herstellingen vaak voorkomen in (hergebruikte) scheepswrakken kan de afwezigheid van herstellingen wijzen op het feit dat het schip nog niet erg oud was voor het hier deels werd hergebruikt als beschoeiing.

14.2.2.3 Houtgebruik en dendrochronologie.

Het scheepshout van de beschoeiing bestaat volledig uit eikenhout. Het hout van spoor 674 vertoont overal een rechte draad met weinig knoesten, wat erop wijst dat de scheepsbouwer voor de constructie van het schip kwalitatief hout heeft verkozen. Op basis van de vorm van de planken en de oriëntatie van de jaarringen was het duidelijk dat de planken radiaal gekliefd waren en dus niet gezaagd. Deze wijze van het verwerken van een boomstam tot planken is een typische manier voorNoord-Europa. De relatief smalle planken hadden ook erg veel en dichte jaarringen, vaak ook een aanwijzing van de noordelijke herkomst van het hout.

Van spoor 674 zijn negen monsters geselecteerd voor dendrochronologisch onderzoek. Hierbij bleek slechts één monster te weinig jaarringen te hebben om een goede datering te verkrijgen. De andere acht monsters hadden tussen de 93 en 172 jaarringen.[825] Twee monsters hadden 4 tot 15 spintringen, de laatste het monster met te weinig jaarringen.[826] In deze monsters kwam een duidelijke groep van zes monsters naar voren; tweemaal waren twee monsters afkomstig uit dezelfde boom en tweemaal was hierin spinthout aanwezig.[827] Alle monsters vallen binnen een periode met een kapdatum tussen 1302 en 1315, hetgeen dus niet overeenkomt met de 15e eeuwse datering die men tijdens het veldonderzoek op het oog had.[828]

Wat de herkomst aangaat wijzen de monsters in de richting van een herkomst aan de Poolse oostkust, met name de omgeving van Gdansk.[829]

[822] Kubiak-Martens e.a. 2015, 11-12, 14-16.
[823] Verspay-Frank, hoofdstuk.10.
[824] Vlierman 1996c, 11-14.
[825] Van Daalen 2012, 4, volgnummers 3, 4, 8, 14, 15, 17, 20 en 22.
[826] Van Daalen 2012, 4, volgnummer 4.
[827] Van Daalen 2012, 5, groep 2.
[828] Van Daalen 2012, 5-6.
[829] Van Daalen 2012, 9, 16.

14.2.2.4 Reconstructie

Er is geen directe aanwijzing, wel een sterk vermoeden, dat het oorspronkelijke schip een kiel had. Het bewaarde scheepsdeel heeft een erg convexe vorm. Bij dergelijke schepen wordt een duidelijke kielbalk (i.t.t. een kielplank zoals bij koggen of rivierschepen) verwacht. Vermoedelijk was het schip oorspronkelijk scherper maar is het in elkaar gezakt onder druk van het omliggende sediment. De oorspronkelijke lengte is op basis van de sterke vervorming van het scheepsdeel moeilijk in te schatten.

14.2.2.5 Scheepsbouwtraditie, herkomst en vergelijking

De planken van dit schip zijn vrij dun en smal. Vermoedelijk kan het hierbij gaan om een relatief klein scheepje/bootje. Het gebruik van mos, en vooral de dendrochronologische informatie onderbouwen een herkomst uit de omgeving van Gdansk al zijn er ook verschillende Scandinavische aspecten in te herkennen zoals de radiale planken en de klinknagels.

Schepen met Scandinavische kenmerken zijn in de Lage Landen zeker bekend, maar dateren voornamelijk uit de periode van de vroege middeleeuwen. Voorbeelden uit de latere vroegmiddeleeuwse periode zijn bekend uit Vlaardingen (10e – 11e eeuw) en Utrecht (vroege 11e eeuw). Uit de Late Middeleeuwen stammen Tiel (vroege 12e eeuw), Dordrecht (vroege 13e eeuw), Rotterdam (1252-1264) en -uitzonderlijk laat - uit Antwerpen (ca. 1470-1650).[830] Het feit dat we hier te maken hebben met een goed bewaard scheepsdeel uit de 14e eeuw maakt van *Hulst 3* een opmerkelijke vondst. Het toont ook aan dat er een handelsverband is geweest met Gdansk (of omgeving), waarbij schepen die daar gebouwd zijn werden ingezet in de vroege 14de eeuwse handel met Hulst. Een ander type wrak, een kogge, die na 1328 in de omgeving van Gdansk is gebouwd werd in 2002 bij Doel (gemeente Beveren, België) gevonden. Ook dit wrak toont duidelijk de economische link tussen het Scheldegebied met het huidige Noord-Polen in het begin van de 14e eeuw. De kogge, Doel 2 genaamd, werd op het einde van haar leven grotendeels achtergelaten in een oude riviergeul op de linkeroever van de Schelde.[831]

[830] Van de Moortel 2011, 95.
[831] Vermeersch e.a. 2015.

14.2.3 Andere Scheepsresten: Spoor 651 - Plank P9 - *Hulst 4*

Voordat P4 en P13 onderzocht konden worden (zie hoger *Hulst 1*) moest eerst P9 verwijderd worden (afb. 14.27). Deze lag namelijk bovenop de eerder omschreven planken. Bij het intekenen ervan leek P9 enkele duidelijke scheepsbouwkundige details te vertonen. P9 bevat onderaan een restant van het land van een aansluitende overnaadse plank die met spijkers aan P9 verbonden is. De spijkers zijn omgeslagen en bevinden zich op een onderlinge afstand van 13 cm. Tussen de planken in zaten nog restjes mos. Het hout had glanzende kleurloze laag op het oppervlak. Dit kan geïnterpreteerd worden als harpuis, een versmolten mengsel van gele hars, lijnolie en eventueel vet of zwavel ter behandeling van het hout boven de waterlijn. De plank werd wegens de fragiele bewaring niet geborgen maar kan duidelijk worden aangezien als scheepshout. Na verwijdering van de eerste losse planken (waaronder P6 tot P9) leek op het noordelijke deel van spoor 651 zich een tweede laag planken te bevinden. Ook verder zuidelijk in de constructie zijn dubbele lagen planken aangetroffen (zie hoger). In bepaalde gevallen gaat het om planken die naar beneden gezakt zijn. In andere gevallen was een dubbele laag in de beschoeiing aangebracht ter versteviging van een aantal zwakkere plekken. Hierbij is het duidelijk dat men zowel scheeps- als andere planken heeft gebruikt en die vervolgens bevestigd zijn aan niet-scheepsgerelateerde 'spanten', zoals S1 en S3.

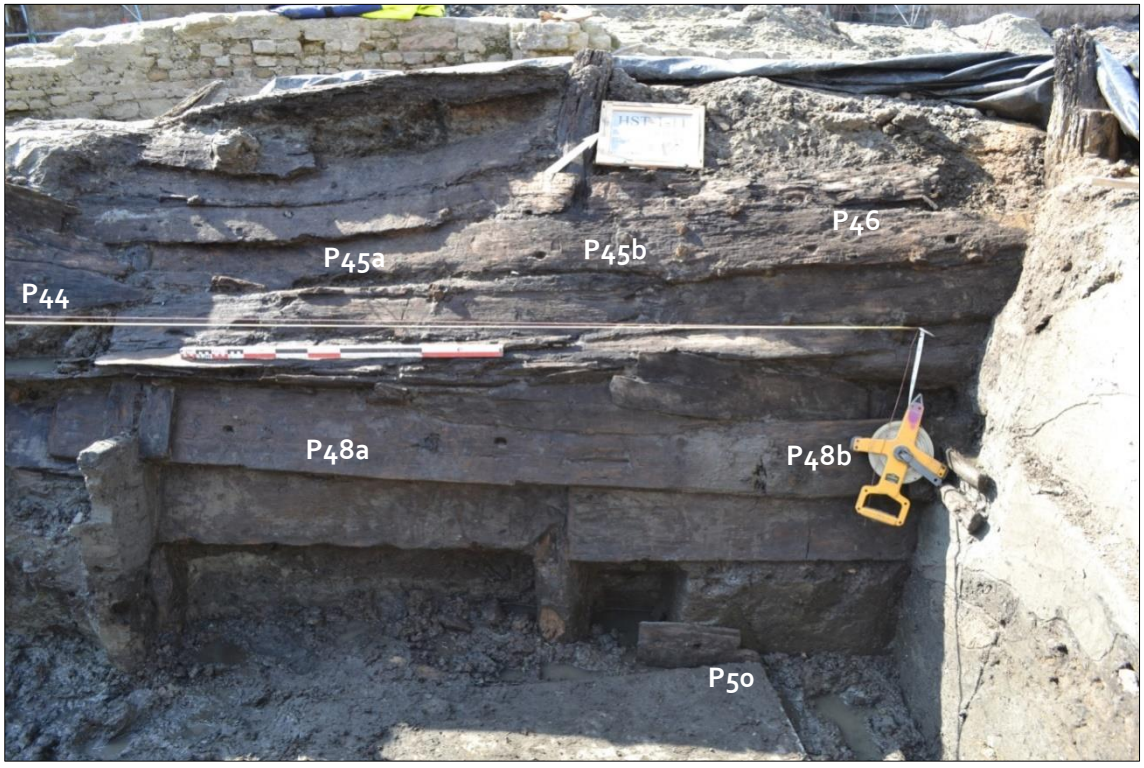


Afbeelding 14.27 Plank 9 in spoor 651. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

Gezien het feit dat dit scheepshout is gevonden in een beschoeiing waarin andere scheepsresten uit de eerste helft van de 13e eeuw zijn verwerkt ligt een vergelijkbare datering voor het scheepshout van de *Hulst 4* voor de hand.

14.2.4 Spoor 652

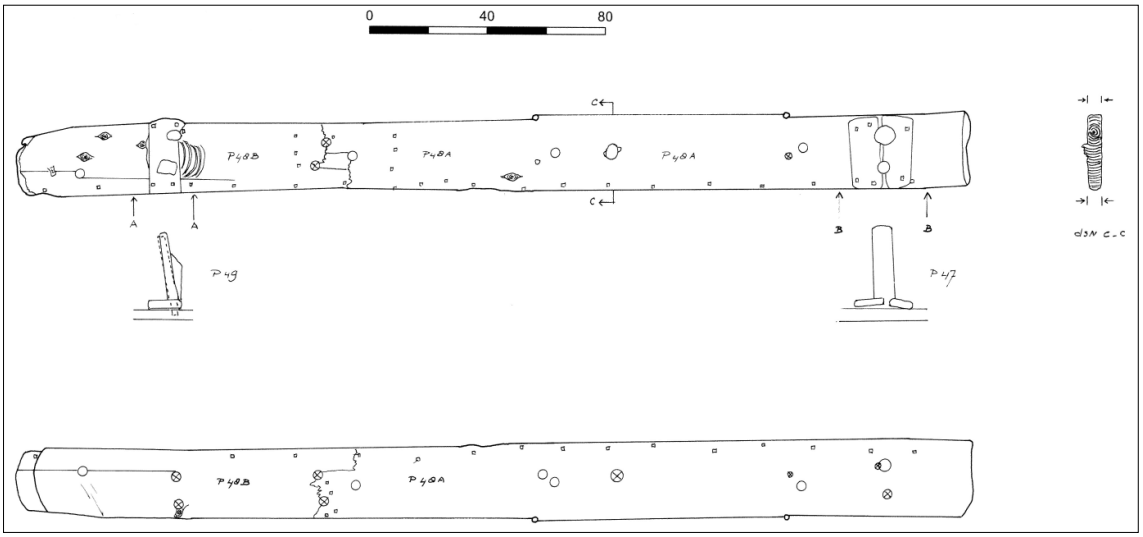
Spoor 652 bevindt zich noordelijker ten opzichte van spoor 651. Een deel ervan loopt wel nog een aantal meter door ca. 1 m achter spoor 651. Dit spoor werd op één dag ingemeten op hetzelfde moment dat de laatste delen van spoor 651 werden gedocumenteerd en ontmanteld, wat te kort is voor een degelijke documentatie in het veld. Al snel bleek dat deze beschoeiing structureel anders is samengesteld dan voorgaande beschoeiingen. Terwijl bij de eerder beschreven delen het duidelijk om onderdelen van scheepswrakken ging is dit hier niet het geval. De structuur bestond namelijk uit verschillende onderdelen die niet als scheepshuid werden beschouwd. Toch waren er een aantal interessante onderdelen aanwezig die hier kort vermeld zullen worden. De nummering van de onderdelen liep verder. Planken worden steeds als 'P' aangeduid, spanten als 'S'.



Afbeelding 14.28 Zicht op Spoor 652. Foto SCEZ/Jeroen Vermeersch.

In de beschoeiing werd zoals al aangehaald een amalgaam aan planken en balken aangetroffen. Duidelijk werd wel dat het niet om scheepshout gaat. Nergens in de beschoeiing werden namelijk sporen van breeuwsel aangetroffen. Interessant was wel P45 en P46 die in het verlengde zaten van elkaar (afb. 14.28) en waar op de las tussen beide planken klinknagels aanwezig waren. De klinkplaatjes waren ruitvormig en maten 2,5 bij 3 cm. Iets lager in de beschoeiing lag een lange plank waar op afstanden telkens twee dikke boven elkaar geplaatste houten pennen uitstaken. Deze hadden een diameter tot 3 cm en een aantal daarvan waren al afgebroken maar zijn wel eerder tijdens de opgravingscampagne opgemerkt. De plank werd aangeduid als P48 en had een lengte van 342 cm, een breedte van 25,5 cm en een dikte van 4 cm (afb. 14.29). De plankdelen bij de bevestigingsconstructie van de 'pootjes' van de bank werden genummerd als P47 en P49. Tijdens de ontmanteling brak de plank echter in twee en werden de delen aangeduid als P48a en P48b. Het was niet duidelijk welke functie dit deel had maar door de archeologen die het stuk bij het eerste vrijleggen beter hebben gezien werd het als zitbankje aangeduid. Duidelijk is wel dat het niet gaat om

een onderdeel van een schip omdat ook in dit deel geen sporen van breeuwsel werden aangetroffen. Daarenboven werden zitbankjes in boten op een andere manier geconstrueerd.



Afbeelding 14.29 P48a en P48b dat als zitbankje wordt geïnterpreteerd. Tekening Claudia Baars, Mariska van der Velde en Charlotte de Waal/Leida Goldschmitz-Wielinga.

14.2.5 Besluit

Tijdens het scheepsarcheologisch onderzoek konden in de laatmiddeleeuwse haven van Hulst drie restanten van vaartuigen onderscheiden worden, waarvan meerdere samenhangende delen bewaard waren. Vanwege het ontbreken van andere kenmerkende onderdelen konden over de scheepstypen die de gevonden resten vertegenwoordigen geen uitspraken worden gedaan. Het belang van de resultaten van het onderzoek ligt vooral in de onderscheiden dateringen van de schepen en de informatie over de oorspronkelijke herkomst van de schepen, die uiteindelijk in Hulst ontmanteld zijn en waarvan delen in de opgegraven beschoeiingen zijn ontdekt en gedocumenteerd.

Op basis van de dendrochronologie worden *Hulst 1* en *Hulst 2* in de eerste helft van de 13e eeuw gedateerd. *Hulst 2* is waarschijnlijk het oudste schip en kan al in het eerste kwart van die eeuw gebouwd zijn, de *Hulst 1* is vrijwel zeker in het tweede kwart van de 13e eeuw gebouwd. Het andere scheepsdeel, *Hulst* 3, is recenter qua datering. Deze wordt in het begin van de 14e eeuw gedateerd. *Hulst 1* en *Hulst 2* bevonden zich in één spoor en werden vermoedelijk in een zelfde periode in beschoeiing Spoor 651 hergebruikt. Dit geldt ook voor plank P9 die ook als scheepshout is geïdentificeerd. Deze resten vertegenwoordigen verschillende scheepsconstructies die in deze periode in Zeeland hebben gevaren. *Hulst 1* heeft een vermoedelijke herkomst in het Rijn-Maasgebied terwijl *Hulst 2* een duidelijke link heeft met Lübeck. *Hulst 2* heeft als enige schip duidelijke sporen van reparaties, waarvan één nog is uitgevoerd tijdens de bouw van het schip en de overige waarschijnlijk op een of meer andere plaatsen in Zuid-Scandinavië.

Het wrak *Hulst 3* is een bakboordfragment van een 14e-eeuwse scheepsromp. De planken van dit schip zijn vrij dun en smal. Voor het breeuwen van de planken werd gebruik gemaakt van mos, in tegenstelling tot (dieren)haar, hetgeen wijst op een Noordwest- Europese herkomst (in tegenstelling tot een Scandinavische herkomst). De dendrochronologische gegevens wijzen inderdaad naar een herkomst in Polen, vermoedelijk de omgeving van Gdansk.

P9 en het bijhorende plankfragment van de *Hulst 4* hebben dubbel geslagen spijkers, vertonen mos als breeuwsel en op het oppervlak zit harpuis. Deze kenmerken wijzen op een West-Europese herkomst van het schip al is het moeilijk om meer te zeggen over de grootte ervan. Over de datering van dit schip is niets bekend, maar vermoedelijk kan dit schip ook in de eerste helft van de 13e eeuw worden gesitueerd.

Het belang van de vondsten met een link met de Oostzee (Gdansk, Lübeck) in de Lage Landen is zeer groot. De handel vanuit Hulst was voornamelijk gericht op Frankrijk (wijn) en Engeland (wol). Gegevens voor handel met de Oostzee vanuit Hulst zijn tot nu toe onbekend.[832] Ook in het oud archief van Hulst zijn geen indicaties bekend voor dergelijke maritieme contacten.[833] Restanten met Scandinavische scheepsbouwkenmerken zijn in Nederland wel bekend, maar dateren voornamelijk uit de periode van de vroege middeleeuwen. Voorbeelden uit latere periode zijn bekend uit Vlaardingen (10e-11e eeuw), Utrecht (vroege 11e eeuw), Tiel (vroege 12e eeuw), Dordrecht (vroege 13e eeuw), Rotterdam (1252-1264) en - uitzonderlijk laat - uit Antwerpen (ca. 1470-1650), waarvan bij slechts een deel van deze wrakken de herkomst met dendrochronologie kon achterhaald worden.[834] Het feit dat we hier te maken hebben met goed bewaarde scheepsdelen uit de 13e en 14e eeuw maakt dus van Hulst-Nieuwe Bierkaai een opmerkelijke interessant site. Zo zijn er nu in ieder geval voor de

[832] Asaert et al., 1975, 51-64, 96-97.
[833] Mondelinge mededeling A. Prinsen, gemeentearchivaris Hulst.
[834] Van de Moortel 2011, 95-69.

eerste keer duidelijke aanwijzingen vastgesteld voor handelsconnecties van laatmiddeleeuws Hulst met steden in het Oostzeegebied.



Abeelding 14.30 Zeeland in 1274. De bereikbaarheid van Hulst met het Scheldegebied is duidelijk zichtbaar. (Carta Flandriæ uit 1617 door Lieven Van Tuyne: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1274_1617_Carta_Flandri%C3%A6_nr_v_Tuyne.jpg).

14.3 De scheepsvondsten van Hulst in een regionaal en provinciaal kader

Om te achterhalen wat nu het belang is van de vondst van het scheepshout van tenminste 3 schepen uit de 13e en 14e eeuw in Hulst en het scheepsarcheologisch onderzoek daarvan is in beschikbare tijd een voorlopige inventarisatie gemaakt van de tot nu toe bekende vondsten van middeleeuwse scheepsresten in Zeeland. Daarbij is de focus vooral gelegd op middeleeuwse en post-middeleeuwse scheepsresten tot en met de 16e eeuw, met name ook omdat met de oprichting van de VOC aan het begin van de 17e eeuw een geheel ander tijdperk aanbreekt voor Zeeland als deel van grote overzeese handel binnen die zeevarende organisatie. De kamer Zeeland was in de VOC na de Kamer van Amsterdam immers de belangrijkste partner in deze vroege multinational. In eerdere overzichten van scheepsresten en maritiem onderzoek ontbreken laatmiddeleeuwse scheepsresten in Zeeland geheel.[835]

[835] Vos 1993; Van den Akker e.a. 2007.

14.3.1 Prehistorie en Romeinse tijd

Over schepen, bootjes en andere varende objecten uit de prehistorie en de Romeinse tijd in Zeeland kunnen we kort zijn: uit deze perioden zijn er geen wrakresten noch secundair gebruikt scheepshout bekend.

Voor de Romeinse tijd kan in ieder geval wel aangegeven worden dat zowel zeewaardige schepen als schepen die alleen geschikt waren voor de binnenvaart in dit gebied gevaren moeten hebben. Dit blijkt ten eerste uit de aanwezigheid van de twee Nehalennia-tempels, bij de havens van bij Domburg en in de Colijnsplaat (*Ganuenta*?), waar reders, zaakwaarnemers, handelaren en kapiteins aan de godin Nehalennia votiefaltaren schonken voor een behouden vaart van zichzelf, hun schepen en hun handelswaar.[836] Uit de informatie van de gevonden altaren blijkt dat het in ieder geval om kustvaart en overzeese handelsvaart gaat naar Engeland (*Britannia*) en de zuidelijke kusten van Gallië. We mogen er van uitgaan dat de haven van Domburg dichtbij de Romeinse Noordzeekust lag en de haven in de Schaar van Colijnsplaat (gemeente Schouwen-Duiveland verder in het binnenland aan de zuidoever van de Romeinse Schelde (*Scaldis*) lag. De vondst van miniatuur olijfolie-amforen van het type Dressel 20 - waarin olie uit de Spaanse provincie Baetica werd getransporteerd – en van een fragment van een terracotta-beeldje van de god Sucellus – god van onder andere landbouw en alcoholica - in een rituele depositie in Bergen op Zoom oppert de mogelijkheid dat op of in de nabijheid van die depositielocatie, gelegen op meer dan een kilometer van de Scheldeloop, een overslagplaats is geweest aan een route waarlangs olijfolie, bier en wijn werden vervoerd en verhandeld.[837] Dat kan een overslag zijn geweest van een water- naar landroute aan de nabije Schelde, maar ook een overslag van zeewaardige schepen naar binnenvaarttransport verder stroomopwaarts de rivieren Schelde en Leie en hun kleinere zijrivieren.

Inmiddels komen er meer aanwijzingen of bewijzen dat er een binnenvaartroute moet zijn geweest in deze periode tussen de Romeinse loop van de Schelde, die in Zeeland grotendeels in het tracé van de huidige Oosterschelde verliep,[838] en de noordelijker gelegen provincie *Germania Inferior*. Het dendrochronologisch onderzoek van drie Romeinse binnenvaartschepen gevonden in Leidsche Rijn bij Utrecht bracht in beeld dat de schepen gebouwd moeten zijn in de provincie *Gallia Belgica*, in de omgeving van de samenvloeiing van de rivieren Schelde en Leie in het huidige Vlaanderen. Omdat de gevonden boottypen, twee platbodems en een punter, niet zeewaardig zijn, moeten deze schepen via een binnenvaartroute op hun laatste plaats van bestemming zijn gekomen.[839] Een dergelijk route kan gelegen hebben tussen de Schelde, direct ten noorden van de eerder genoemde Romeinse haven van *Ganuenta*(?) ter hoogte van Colijnsplaat. Op basis van de uitwerking van de oude opgravingen van Goedereede-Oude Oostdijk is geconcludeerd dat daar een binnenhaven heeft gelegen achter de toenmalige kustlijn, die in verbinding stond met de zee. Het vermoeden is echter ook dat er een verbinding is geweest, gemaakt en/of onderhouden tussen de zuidelijker gelegen Schelde en de Maas.[840]

[836] Stuart & Bogaers 2001, 31-40; Van Dierendonck 2012, 48-49.
[837] Vermunt e.a. 2009, 208-210.
[838] Vos 2015, 85.
[839] Jansma e.a. 2014, 491-493.
[840] De Bruin 2012, 150.

14.3.2 Vroege Middeleeuwen

In tegenstelling tot de voorgaande perioden is relatief veel scheepshout uit de Vroege Middeleeuwen bekend. Het is niet verwonderlijk dat alle bekende houten scheepsresten uit die periode zijn gevonden in de omgeving van de vroegmiddeleeuwse handelsnederzetting Walichrum, op het strand van Westhove tussen Oostkapelle en Domburg, en in Domburg zelf. Met zekerheid zijn resten van vier verschillende schepen bekend; van een vijfde houten plank is dat zeer wel mogelijk, maar nog niet definitief vastgesteld. Van de vier zekere scheepsresten hebben er twee een directe datering door dendrochronologisch onderzoek, al kon een exacte kapdatum niet worden bepaald; van een derde is een ^{14}C-datering bepaald.

De oudste vroegmiddeleeuwse scheepsresten bestaan uit drie opeenvolgende delen van gangen van een overnaads gebouwd kielschip dat in secundaire positie werd aangetroffen op een erf van de Karolingische nederzetting binnen de ringwalburg van Domburg in de opgraving Badstraat 1-3.[841] De eiken planken van de twee onderste gangen lagen nog met elkaar in verband, de bovenste bewaarde, eveneens eiken, gangplank lag niet meer in verband voor een deel over de onderste gangplank heen. De planken zijn 1 – 2,5 cm dik. Gezien de vorm van de drie gangen zijn ze afkomstig uit een van de stevens van het schip. De planken zijn bevestigd met houten pennen en de naden waren gebreeuwd met mos van de soort *Neckera complanata (Hedw.) Huebener*.



Afbeelding 14.31 Drie gangdelen van een Angelsaksisch schip uit de opgraving Domburg-Badstraat 1-3. Foto S. Lange, BIAX Consult, Zaandam.

[841] Ufkes 2011, 93; Lange 2012, 7, 20, 22; Brouwers e.a. 2015, 19.

Dendrochronologisch onderzoek toonde een jongste jaarring uit het jaar 769, maar spinthout onbrak hier, dus de vroegste sterfdatum van de boom en de bouw van het schip ligt later en is onlangs bepaald op tussen 786 en 800.[842] De herkomst van het hout bleek in Zuid-Engeland te liggen, uit de onmiddellijke nabijheid van Hamwic, de Angelsaksische voorganger van Southampton. Dit Angelsaksische schip, gebouwd in het eerste of tweede kwart van de 9e eeuw, bleek dus waarschijnlijk zijn laatste reis naar Domburg gemaakt te hebben.

Op de middelste gangplank van het schip lag nog een deel van een schip, een object met een rond gat met een diameter van 6 cm. Mogelijk was dit een manchet waarin de steel van een roeiriem of een roer kon worden gestoken. Het is niet duidelijk of dit van het hierboven beschreven schip afkomstig is.

Delen van een tweede gedateerd schip zijn hergebruikt in een grafkist van losse eiken planken, die op het oude oppervlak onder de wal van de Domburgse ringwalburg was begraven, ter plaatse van de Schuitvlotstraat.[843] De bodem van de kist, de voorwand en de hoofdwand kwamen uit dezelfde boom. De jongste jaarring daarvan uit 825 geeft aan dat met de huidige kennis de boom op zijn vroegst tussen 834 en 852 gekapt is[844] en dat de boot dus waarschijnlijk in het midden of het derde kwart van de 9e eeuw gebouwd kan zijn.

Een derde scheepsrest is een beukenhouten kimplank van een platbodem rivieraak, die is hergebruikt als bodem van een houten goot en is aangetroffen in de opgraving op het terrein van het Badhotel in 1991.[845] Een ^{14}C-datering geeft een zeer brede range van 692-876, maar een datering tussen 750 en 800 ligt het meest voor de hand, ook op basis van in de omgeving gevonden aardewerk.

Het vierde scheepsdeel is een scheepsspant, gevonden in een schelpenkuil binnen Huis 4 in de Karolingische nederzetting van de opgraving Badstraat 1-3 binnen de wal van de ringwalburg van Domburg.[846] De spant is vermoedelijk van een kielschip en is niet gedateerd. Hij kan secundair benut zijn in de constructie van de schelpenkuil, die tot de eerste fase van het huis lijkt te behoren. Een dendrochronologische datering van liggend hout in het huis heeft een kapdatum tussen 878 en 903 na Chr. Als dit liggend hout niet hergebruikt is mag op grond daarvan voor het secundair gebruikte scheepshout zeker uitgegaan worden van een datering in het laatste kwart van de 9e eeuw.

Naar alle waarschijnlijkheid is een grafplank uit de vroegmiddeleeuwse begraafplaats van Oostkapelle-Berkenbosch, aan de noordrand van de handelsnederzetting Walichrum, ook hergebruikt scheepshout. De plank heeft een lengte van 2,27 m, een breedte van 0,27 m en een dikte van 4-4,5 cm. Aan een kops einde is de plank verdiept en 1 cm minder dik (las?). In de plank zijn enkele pengaten aanwezig. Recentelijk (september 2015) is aan deze in 1923 gevonden plank, bewaard in het Zeeuws Archeologisch Depot, dendrochronologisch onderzoek uitgevoerd. Ook hier was geen spinthout bewaard en is de datering een *terminus post quem*-datering, met een vroegst mogelijke kapdatum of sterfjaar van de gebruikte boom tussen 681 en 703.[847] Van deze plank is de herkomst het

[842] Doeve e.a. 2015.
[843] Van Heeringen 1993, 193-194; Van Heeringen 1995, 31.
[844] Mondelinge mededeling P. Doeve, BAAC; vroegst mogelijke sterfdatum met spintberekening van Jansma (2007, 70-72).
[845] Van Heeringen 1992, 122-123; 1995, 32; Vlierman 1996, 102; Brouwers e.a. 2015, 17. De laatsten vermelden de vindplaats hiervan naar Vlierman (1996, 102) onjuist als 'Duinburcht' (sic). De vindplaats is niet Duinenburg, maar Badhotel: Van Heeringen 1992, 122-123; Van Heeringen 1995, 32.
[846] Ufkes 2011, 70-73; Lange 2012, 20-21.
[847] Doeve & Jansma 2015.

Duitse Rijngebied.[848] Omdat bekend is dat vrijwel al het vroegmiddeleeuwse hout uit het Duitse Rijngebied in het Nederlandse kust- en rivierengebied is gevonden als scheepshout of delen van wijntonnen en de plank gezien zijn omvang zeker geen deel van een wijnton is geweest, is het zeer waarschijnlijk dat het een hergebruikt stuk scheepshout betreft, vermoedelijk van een platbodem. In dat geval hebben we hier niet alleen te maken met het oudste scheepshout van Zeeland en het oudste vroegmiddeleeuwse scheepshout uit Walichrum en omgeving, van een schip dat vrijwel zeker in het eerste of tweede kwart van de 8e eeuw is gebouwd.

Nu verder landinwaarts, maar in de Vroege Middeleeuwen dichter bij water, zijn bij Serooskerke (Walcheren) ijzeren klinknagels gevonden, die het meest waarschijnlijk afkomstig zijn van scheepshout van overnaads gebouwde schepen.[849] Zo komt uit een kuil behorende bij een vroegmiddeleeuws gebouw (10e-vroeg 11e eeuw) op de vindplaats Serooskerke-Gagingse Watergang (Vp 7) een volledige klinknagel met aan de achterzijde een ruitvormig klinkplaatje.[850] Deze klinknagel heeft twee houten delen met een totale dikte van 4,5 cm verbonden. Uit de 9e eeuw stamt een zwaar gecorrodeerde klinknagel die gevonden is in een kuil op de vindplaats Serooskerke-Wattelsweg.[851] De kuil is op die locatie het oudste vroegmiddeleeuwse spoor. Het is niet bekend of schepen deze locaties of de nabijheid ervan hebben kunnen bereiken. In ieder geval geven de vondsten aan dat scheepshout voor de bewoners van die nederzettingen beschikbaar was om te hergebruiken.

14.3.3 Late Middeleeuwen

Goed gedateerde Zeeuwse vondsten van scheepsresten uit deze periode - tot aan de vondst van de Hulster scheepsresten - zijn eveneens afkomstig uit de omgeving van Serooskerke (Walcheren) en uit Biervliet. De Serooskerkse vondsten betreffen opnieuw slechts ijzeren klinknagels, waarvan twee met ruitvormige achterplaten, die mogelijk afkomstig zijn van hergebruikt scheepshout en gevonden zijn in de sporen van een laatmiddeleeuws boerenerf.[852] Ook hier kon bij één klinknagel, uit een kuil met een datering van 1050-1150, de dikte van het samengeklonken hout worden bepaald op 4,5 cm. Twee andere klinknagels zijn afkomstig uit een greppel die tussen 1150 en 1200 is gedateerd.



Afbeelding 14.32 Klinknagel, mogelijk van hergebruikt scheepshout, uit de nederzetting Serooskerke-Kleine Putweg. Datering 1050-1150. Foto ADC Archeoprojecten, Amersfoort.

Ook de vondsten van Biervliet zijn slechts metaalvondsten, maar deze zijn wel duidelijk afkomstig van schepen.[853] Het gaat om twee ijzeren kramvormige sintelnagels[854], die werden gebruikt om het

[848] Doeve e.a. 2015.
[849] Brouwers e.a. 2015, 14.
[850] Nooijen 2011b, 377.
[851] Nooijen 2011a.
[852] Nooijen 2011c.
[853] Lenting & Van Malssen 2013, 73, 82.

breeuwsel en de zogenaamde moslatten of sintelroeden in de naden van schepen op hun plaats te houden.[855] De beide sintelnagels zijn gevonden in een van de kanalen in een 14e-eeuwse stadsuitleg aan de zuidzijde van Biervliet en vormen volgens de auteurs een aanwijzing voor de bevaarbaarheid van het 5-10 m brede kanaal.[856]

Mogelijk van laatmiddeleeuwse datum is een vondst van scheepshout bij graafwerkzaamheden op 9 september 1960 op een locatie in de Mauritspolder tussen Waterlandkerkje en IJzendijke, ten noorden van de Zevenhofstedenstraat.[857] Door de bekende amateurarcheoloog, heemkundige en correspondent van de ROB Jan van Hinte werd de vondst gemeld aan de ROB en konden enkele weken later de weer toegedekte en met een dragline losgetrokken scheepsresten onderzocht en geborgen worden. Van Hinte heeft het scheepshout schoongemaakt, gefotografeerd en getekend en van zijn bevindingen een rapport opgemaakt, dat werd toegezonden aan de ROB, de Provinciale Zeeuwse Archeologische Commissie en de toen nog zelfstandige gemeente IJzendijke.

Het gevondene betrof twee stukken spant en een deel van een wrang, alles van eikenhout. Een van de stukken spant heeft een verbinding met een legger die met twee houten pennen is vastgezet; aan de vorm daarvan zou opgemaakt kunnen worden dat het schip een vrij plat vlak had. Aan de wrang waren nog resten van breeuwsel aanwezig en op grond van zijn vorm moet die in het voor- of achterschip gesitueerd zijn geweest. Door gebrek aan belangstelling van de kant van de ROB en ook van de scheepsarcheoloog en hoofd van de afdeling Archeologisch Onderzoek van de directie Wieringermeer Van der Heide, die vijf jaar later twijfelde aan herkomst van de vondsten als scheepshout, werd geen nader onderzoek ingesteld, mede om de verwachte hoge kosten van het onderzoek.

Waar de resten zijn gebleven is onbekend; alleen de documentatie is bewaard. In de beschrijving in Archis uit 2003 is echter geen sprake van een legger, maar van een huidplank. Op grond van de vorm van de spant wordt aangenomen dat het schip waarschijnlijk overnaads gebouwd was.

Een datering op grond van het hout of begeleidend vondstmateriaal kon niet gemaakt worden. Van Hinte zag in de positie van het schip - volgens hem gelegen in een oude zeearm ten zuiden van het eiland van de Oude Yevene-watering, waar onder andere Oostburg op was gesitueerd - een indicatie voor een datering rond 1400. Volgens hem was het schip gebruikt om de spolia van het in 1390 afgebroken klooster Elmare ten zuiden van IJzendijke te vervoeren naar Russchevliet bij Oostmanskapelle. In Archis is een datering in de Late Middeleeuwen opgenomen.

14.3.4 Zestiende eeuw (Nieuwe Tijd A)

Resten van twee in situ aangetroffen schepen uit de 16e eeuw konden tot nu toe gelden als de scheepsarcheologisch best onderzochte in Zeeland. Het zijn de resten van een kleine platbodem uit de Slikken van het Verdronken Land van Zuid-Beveland bij Krabbendijke, in de nabijheid van het verdronken dorp Nieuwlande, en van een wrak van een tot oorlogsschip omgebouwde handelsvaarder in de Westerschelde bij Ritthem, 1,1 km ten zuiden van Fort Rammekens.

[854] Blijkens de vorm van de afgebeelde objecten gaat het om sintelnagels en niet om sintels, zoals Lenting & Van Malssen vermelden.
[855] Vlierman 1996c, 17-42.
[856] Ufkes & Lenting 2013, 18-19.
[857] Van der Doe 1995, 175-180.

De oudste van de twee is de platbodem van Krabbendijke, die in 1982 werd ontdekt en in een proefopgraving onderzocht.[858] In 1984 besloot men voor verder onderzoek in het toenmalige Scheepvaartmuseum te Ketelhaven het wrak te demonteren en te bergen. Al bij het eerste onderzoek was geconstateerd dat het schip niet compleet was bewaard gebleven: het gehele stuurboord en de achtersteven waren verdwenen. Na berging door de afdeling Scheepsarcheologie van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek werden de wrakresten naar Ketelhaven vervoerd en daar opnieuw gereconstrueerd en onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat we te maken hebben met de resten van een open scheepje van bijna 11 meter lang en een maximale breedte van 1,80 meter. De voor- en achtersteven van het vaartuig, bijna geheel gebouwd van eikenhout uit Westfalen, liepen spits toe en bij deze beide stevens bevond zich ook een bank of een plecht. Bij de achtersteven bleek het bootje gerepareerd. De hoogte van de schuine boorden bedroeg maximaal 85 centimeter, maar vanaf de voorsteven tot het midden van het schip konden de lagere zijboorden opgehoogd worden met een zetboord, een losse plank, van ca. 20 centimeter, tot 70 centimeter midscheeps. Op die hoogte had het bootje een maximale breedte van 1,8 meter.

De bodem van het scheepje, met 3 plankgangen, had een lengte van 9 meter en een maximale breedte van 1,14 meter. De ruggengraat van het scheepje, de inhoutverbindingen tussen de boorden en de bodem, werd gevormd door een afwisseling van 14 leggers en 14 spanten. Uit de aanwezigheid van een mastbank, aan de voorzijde, iets voor het midden, blijkt dat het schip gezeild kon worden.

In tegenstelling tot wat in de Late Middeleeuwen gebruikelijk is zijn hier de latten die het breeuwsel in de naden vasthouden niet met metalen sintels vastgezet, maar met kleine eikenhouten keggen, zogenaamde prikken, en met vurenhouten pennetjes.[859] Het mosbreeuwsel zelf is onderzocht en komt uit het Maasgebied in Oost-Nederland.

De vormkenmerken van de boot vertonen sterke overeenkomsten met bekende Zeeuwse scheepstypen. Het was een open vrachtscheepje dat sterk lijkt op een hoogaars, zoals die in de 16de eeuw aan de Bovenmaas is gebouwd en beschreven. Ook de vindplaats lijkt te wijzen op een Zeeuws schip. Vermoedelijk gaat het om een als vrachtschip gebruikte voorloper van de hoogaars, waarin lokaal en interlokaal goederen en personen vervoerd konden worden.

Dateerbaar archeologisch materiaal is niet aangetroffen; er is zelfs niets van een scheepslading of -inventaris is gevonden.. Op grond van zijn vorm en bouwkenmerken kon het schip gedateerd worden aan het einde van de vijftiende eeuw. Het onderzoek van de jaarringen van het hout geeft echter meer nauwkeurigheid, maar in dit geval toch geen exacte zekerheid. De bouw van het schip kan gedateerd worden in de jaren tussen 1528 en 1533 of kort daarna.

Uit de klei tussen het breeuwsel valt op te maken dat het scheepje is achtergelaten in een gebied met rietgroei in de nabijheid, en bouwland en weiden in de omgeving. De laatste rustplaats was waarschijnlijk de kleine watergang Maarlo bij Nieuwlande of de noordoever van het grote water De Houtvliet. Zeer waarschijnlijk heeft het schip na 1532 nog dienst gedaan bij het verzamelen van de nog bruikbare resten uit het verdronken Nieuwlande en is daarna afgedankt in het Verdronken Land van Zuid-Beveland achtergebleven.

[858] Vlierman 1996a; Van Dierendonck & Kuipers 2004.
[859] Vlierman 1996c, 14-16.

Het wrak bij Ritthem werd in 1999 in de opmaat van de verruiming van de Westerschelde in dat jaar ontdekt op de noordelijke rand van de diepe vaargeul naar de Sloehaven en in 2001 zonder resultaat onderzocht.[860] Sportduikers van de Wrak Duik Stichting de Roompot (WDSR) meldden de vondst opnieuw in 2005, waarna door ROB/NISA (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie) in 2006 een waardestellend onderzoek is uitgevoerd.

De scheepsresten bevonden zich in een bult stenen, het restant van de ballast van het schip. In een oppervlak van 25 x 18 m om de scheepsrest heen lagen nog meer ballast en losse scheepsvondsten. Van het schip is alleen een middendeel van de bodem bewaard gebleven, met kiel en zaathout (binnenkiel), over een oppervlak van 18 x 9m. De boorden en voor- en achtersteven, inclusief voor- en achterschip, zijn verdwenen. Het oostelijk deel van het schip was het hoogst bewaard, tot en met de overgang naar het boord, de kim, en had een breedte van 4 m. De scheepshuid is gladboordig en het schip is dus karveel gebouwd. Van het schip zijn aan de binnenzijde bij de kim sporen van betimmering, een dwarsschot en een verhoogde laadvloer van slieten gedocumenteerd. Deze laatste vloer van dun rondhout, afgedekt met dunne eiken plankjes, was bedoeld om lading beter droog te houden.

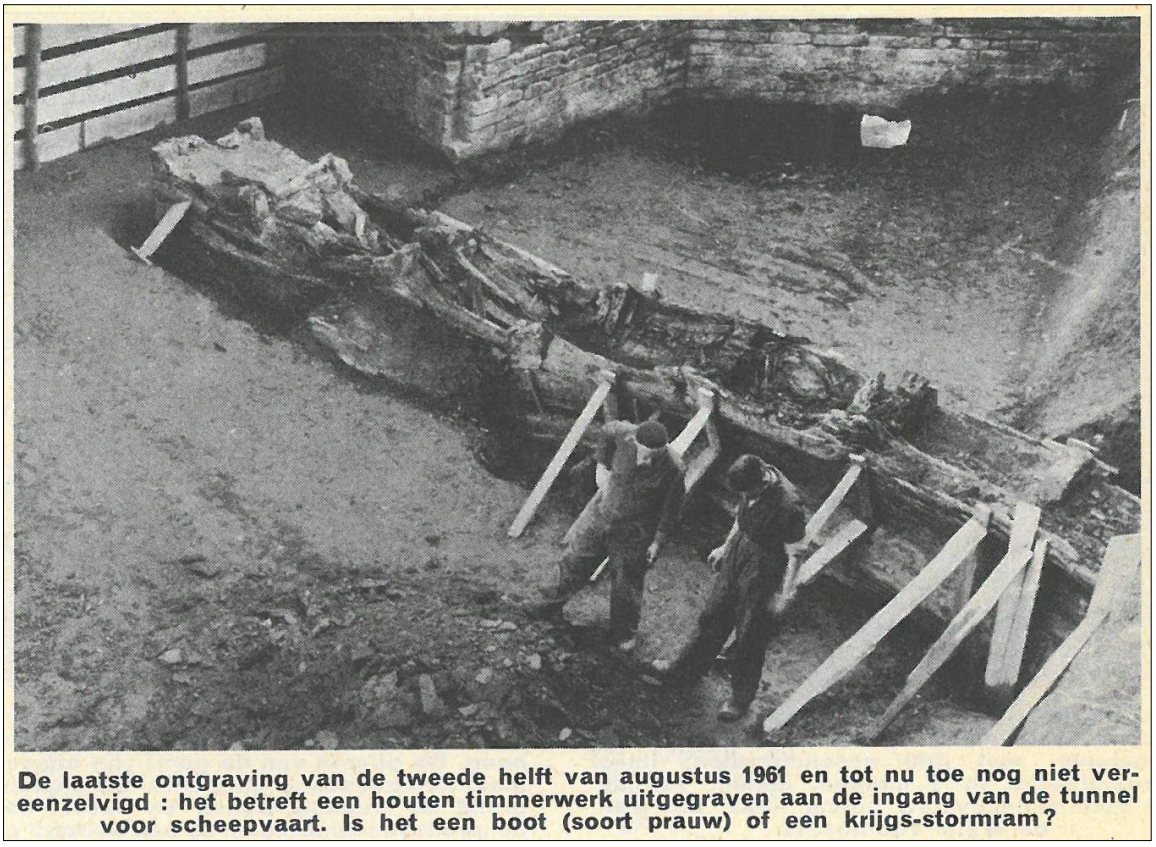
De belangrijkste waarneming was echter het bestaan van een extra interne versteviging in de binnenzijde van het schip. Deze dwarsverbandversteviging is aangebracht over de wegering, de binnenhuid, van het schip en bestaat uit horizontale leggers en zitters. Dergelijke delen vormen samen met een verticale steunder een kattespoor. Deze kattesporen werden vaak in grote schepen of oudere schepen aangebracht, alsmede in oorlogsschepen en in schepen die tot oorlogsschip zijn omgebouwd, om het geschut en de effecten daarvan te kunnen dragen. Dat het schip als oorlogsschip heeft gefungeerd blijkt uit de vondst van 10 kanonnen of resten daarvan. Vier kanonnen zijn geborgen tijdens het waardestellend onderzoek en in de aangegroeide concretie daarvan was een afdruk van een vijfde kanon te zien. Vijf of zes kanonnen zijn door de sportduikers in 2005 geborgen; daarvan zijn er drie overgedragen aan de RACM. Twee of drie daarvan waren verkocht aan een particulier; een van die kanonnen is door de erven weer overgedragen aan het RACM, een tweede is beschikbaar gesteld voor onderzoek, de derde is nog niet opgespoord of onderzocht. De samenstelling van de kanonnen is divers: zes kanonnen zijn van smeedijzer, drie van gietijzer en een gegoten van brons en er zijn verschillende typen vertegenwoordigd. Een smeedijzeren kanon was van een nog onbekend type en was mogelijk een prototype voor een bronzen kanon van het type dat ook in het wrak is vertegenwoordigd. Dat laatste is een kanon met renaissance-versieringen en is blijkens een merk van de maker 'MESTER MERTEN' vermoedelijk vervaardigd door de kanongieter Maarten Pasternakel in Mechelen.

Op grond van de bevindingen gaat het om een tot oorlogsschip aangepaste handelsvaarder, die een lengte van 35 tot 40 m gehad moet hebben. Het is een uiterst zeldzame en bijzondere vondst: het eerste en enige zeegaande oorlogsschip uit de 16e eeuw in Nederlandse wateren gevonden. Vanwege dat belang is ook verder onderzoek van de site en berging van de resten op korte termijn geadviseerd. Die zijn echter, bijna 10 jaar na de waardestelling, nog steeds niet uitgevoerd.

[860] Vos 2009.

14.3.5 Ongedateerde scheepsvondsten en berichten van vondsten

Van veel minder waarde omdat er geen rechtstreekse vergelijking met de Hulster scheepsresten mogelijk is, maar niettemin ter aanvulling van het overzicht, omdat de resten mogelijk uit de Late Middeleeuwen kunnen stammen zijn hieronder nog een aantal gegevens over (mogelijke) scheepsvondsten opgenomen. Aan deze vondsten is geen nader onderzoek uitgevoerd, dus zeker geen scheepsarcheologisch onderzoek. Als eerste moet hier natuurlijk melding worden gemaakt van mogelijke scheepsresten bij de toegang tot de Hulster haven, bij de Dubbele Poort, die werden gevonden bij op- maar vooral ontgravingen van de Molenberg en omgeving van 1961 tot 1963.



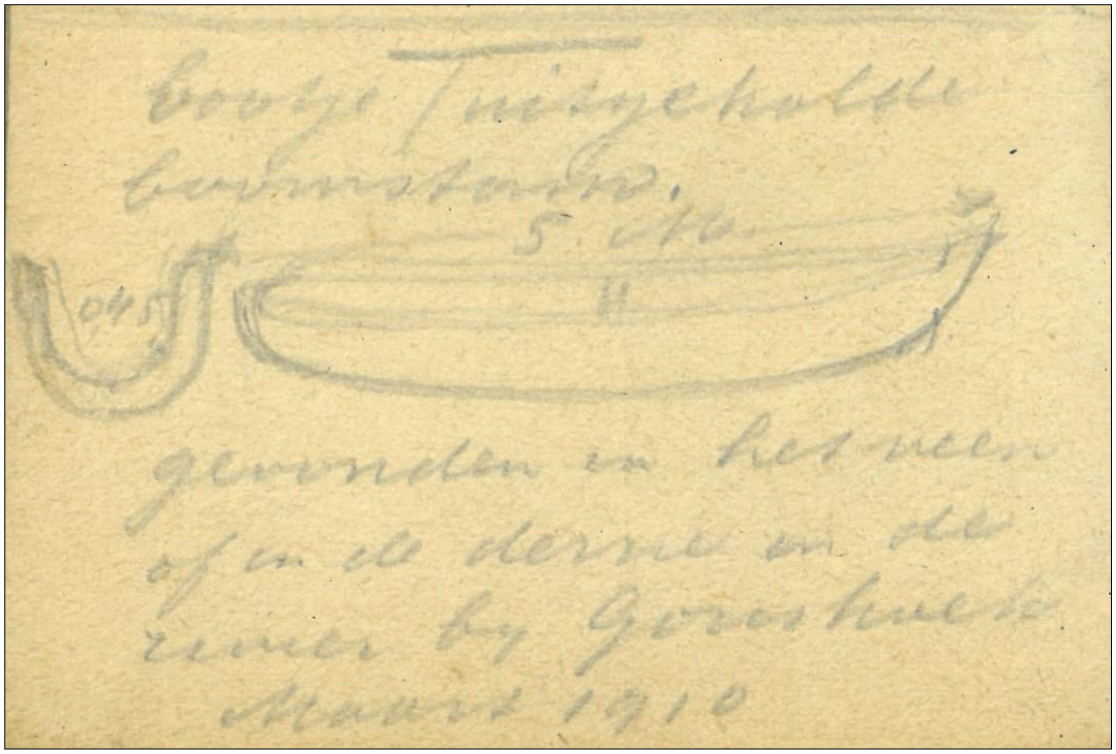
De laatste ontgraving van de tweede helft van augustus 1961 en tot nu toe nog niet ver-eenzelvigd : het betreft een houten timmerwerk uitgegraven aan de ingang van de tunnel voor scheepvaart. Is het een boot (soort prauw) of een krijgs-stormram?

Afbeelding 14.33 Foto van de mogelijke scheepsresten in de haventoegang bij de Dubbele Poort in Hulst. Naar Buve 1961.

Van dit onderzoek(?), dat blijkbaar wel werd toegestaan, maar niet werd uitgevoerd of begeleid door de ROB, is slechts een kort overzicht gepubliceerd (Buve 1961). In betreffend artikel is slechts een foto met onderschrift opgenomen over een mogelijke scheepsvondst, die door de schrijver wordt beschreven als resten van 'een boot (soort prauw) of een krijgsstormram?' (Buve 1961, 12). Documentatie van deze ontgraving en van de mogelijke scheepsresten kan nog aanwezig zijn in het archief van oud-wethouder P.J. Brand in het gemeentearchief van Hulst. Een datering van de resten is onbekend, maar het is te verwachten dat deze van laatmiddeleeuwse datum of uit de Nieuwe Tijd A (tot 1650) zijn.

Van Tholen zijn uit archiefgegevens van het gemeentearchief van Tholen twee vindplaatsen van scheepsresten bekend. De oudste melding betreft een brief uit 1890 van de toenmalige opzichter 'van den Waterstaat' A. Hollestelle aan de directeur van 's Rijkswaterstaat in Goes, J.G. Ermerins, betreffende de vondst van scheepsresten in het noordelijk deel van de

Vijftienhonderdgemetenpolder.[861] Deze lagen of liggen (nog?) vermoedelijk ter plaatse van de voormalige vaargeul de Vosvliet, ongeveer 50 m 'uit den dijk tussen het Rooland en den polder Vijtienhonderdgemeten' bij de plaats waar die vaargeul bij de bedijking van genoemde polder is afgedamd. Hollestelle maakt melding dat er bij graafwerkzaamheden voor een waterwerk een wrak is gevonden waarvan het nog bewaarde vlak 'dicht belegd schijnt te zijn met liggers, waarvan er enkele in gebogen of knievormigen stand overgaan'. Ook zijn er nog opstaande verbindingshouten en een van de zijplanken aanwezig. De resten zijn nog stevig verbonden en de planken zijn van eikenhout, dat nog 'zoo hard (is) alsof daarover slechts enkele jaren waren heengegaan'. Hollestelle meent dat gezien de datering van de bedijking van de polder in 1220 de gevonden resten moeten dateren uit 'het laatste gedeelte der 12e of het begin der 13e eeuw'. De brief van Hollestelle is blijkbaar door Ermerins, op verzoek en aanraden van Hollestelle, doorgezonden aan de toenmalige directeur van het Rijksmuseum van Oudheden in Leiden. Het is (nog) onbekend of deze brief consequenties heeft gehad.



Afbeelding 14.34 Tekening van een klein bootje gevonden bij Gorishoek, ten zuiden van Sint-Maartensdijk. Aantekeningenboekje A. Hollestelle, gemeentearchief Tholen, collectie Hollestelle.

Een tweede melding is afkomstig uit een aantekeningenboek van dezelfde Hollestelle.[862] Daarin staat een korte vermelding met een schets van een bootje of uitgeholde boomstam, met een lengte van 5 meter en een hoogte of eerder breedte van 45 cm. Op de schets is in het midden van het vaartuigje met twee stevens vermoedelijk een bankje aanwezig en getekend. Het bootje is gevonden in maart 1910 in het veen of de derrie (slap nat veen) in de 'rivier bij Gorishoek'. Derrie is een benaming die in de 20e eeuw vaak werd gebruikt voor buitendijks veen. De geografische vermelding betreft vrijwel zeker een locatie bij de toegang of in de Pluimpot ten zuiden van Sint-Maartensdijk, een geul die toegang gaf tot de haven van Sint-Maartensdijk en tot 1957 nog open was.

[861] Gemeente archief Tholen, collectie Hollestelle.
[862] Gemeente archief Tholen, collectie Hollestelle.

Een melding van de vondst van houtresten aan het westelijk einde van de Zwaakse Weel in Kwadendamme kon door onderzoek van de Afdeling archeologie onder water van de ROB in 1993 niet bevestigd worden. Er zijn geen scheepsresten aangetroffen, hoewel het gebied daarvoor wel kansrijk wordt geacht.[863]

14.3.6 Conclusie

Op basis van eerdere scheepsvondsten in andere middeleeuwse steden[864] was het geen grote verrassing dat er ook in Hulst bij archeologisch onderzoek van de laatmiddeleeuwse haven restanten van vaartuigen zouden worden aangetroffen. Uit bovenstaande moge blijken dat goed opgegraven resten van oude schepen en scheepsarcheologisch onderzoek daarvan in het veld in Zeeland schaars zijn, of het nu resten zijn van gezonken schepen, bewust afgezonken schepen of onderdelen van schepen die secundair zijn gebruikt in constructies als havenkades en beschoeiingen. Duidelijke en gedateerde resten van laatmiddeleeuwse schepen waren tot de vondst van het hier gepresenteerde scheepshout ten enenmale onbekend. Dat staaft de conclusies van Van Holk tijdens het overleg en in zijn schriftelijke advies dat de resten uniek zijn voor maritieme infrastructuur, bijna van nationaal belang en uiteraard daarvan voor de provincie Zeeland van eminente waarde.

Het is dan ook weliswaar enerzijds betreurenswaardig dat door de in de inleiding beschreven situatie te laat aan het onderzoek van de goed bewaarde resten in Hulst is begonnen en dat daardoor de tijd te krap bemeten was om het onderzoek op ideale wijze uit te voeren en zorgvuldig af te ronden. Anderzijds mogen we blij zijn dat dankzij de inzet van vooral de Provincie Zeeland en de SCEZ deze waardevol gebleken scheepsdelen met al hun informatie op geschikte wijze zijn gedocumenteerd en nu in een basisrapport zijn ontsloten. Daarmee is een nieuw licht geworpen op het al vroege belang van de haven van Hulst in het netwerk van de Noord- en Noordwesteuropese handels- en transportconnecties en de positie van deze en andere havens in het waterrijke Zeeland.

Ook moge duidelijk zijn dat ontwikkelingen in gebieden van oude Zeeuwse havens een hoge potentie hebben om de boven beschreven nog lacuneuze archeologische kennis van de scheep- en handelsvaart van deze havenprovincie bij uitstek aan te vullen en te verduidelijken. Scheepsvondsten zijn in zulke gebieden in hoge mate te verwachten en kunnen in een onderzoek niet worden afgedaan als een niet bestaand of oninteressant item of wegbezuinigd als een te hoge kostenpost. Integendeel, juist de hoge waarde van de informatie van scheepsvondsten voor een historische Zeeuwse havenplaats en voor de provincie met havens en handel sinds de Romeinse tijd rechtvaardigt de beleidsmatige inzet van bescherming van dat erfgoed, dan wel de op voorhand financiële inzet voor een grondig onderzoek van die resten, tenminste in de vorm van een opgraving en zeker niet in de vorm van een archeologische begeleiding. Indien scheepsarcheologisch onderzoek op een volwaardiger manier geïntegreerd wordt in het archeologisch proces met daarbij voldoende (financiële) ruimte voor veldwerk én uitwerking kan, getuige de resultaten van het voorliggende onderzoek, een nog groter potentieel aan informatie verkregen worden. Voorbeelden mogen gevonden worden in de vele grote scheepsarcheologische projecten in Europa die op multidisciplinaire manier worden opgenomen. Recente voorbeelden mogen gevonden worden in de vele grote scheepsarcheologische projecten in Europa die op multidisciplinaire manier worden opgenomen, zoals het Barcode project in Oslo (vijftien 16e en 17e eeuwse scheepswrakken)[865], The

[863] Zeeuws Archeologisch Archief, dossier 127.
[864] Zie o.a. Vlierman, 2000 en 2002; Van Holk 2001.
[865] Gundersen 2012, 75-80.

Newport Medieval Ship project in Wales (15e eeuws wrak)[866] of het Yenikapi project in Istanbul waar 37 byzantijnse wrakken in een voormalige havenbekken zijn aangetroffen[867] De hoop is wel dat de Hulster vondsten de aandacht ook op de scheepsarcheologie zullen vestigen. Een aspect dat erg belangrijk is geweest in het rijke historisch-maritieme verleden van Zeeland, maar nog niet de aandacht kreeg die het verdient.

[866] Nayling & Jones, 2014: 239-278.
[867] Kocabaş, 2015: 5-38.

15 Houten voorwerpen

S. Lange

15.1 Inleiding

Tijdens een archeologisch onderzoek aan de Bierkaai in Hulst hebben archeologen sporen van handel en ambacht uit de late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd opgegraven. De uitwerking van het archeologische onderzoek is uitbesteed aan het archeologische bedrijf Artefact! uit Kamperland. Het veldwerk heeft ook een aantal houtvondsten aan het licht gebracht. Een deel van de houtvondsten is uiteindelijk geselecteerd voor een houtspecialistisch onderzoek naar houtgebruik en interpretatie van de artefacten. Tussen de opgraving en het houtonderzoek hebben de houtvondsten enkele jaren in opslag gelegen. Daardoor is een deel van de houtvondsten in kwaliteit sterk achteruit gegaan.

In het voorliggende verslag zijn de resultaten van het houtspecialistische onderzoek opgenomen.



Afbeelding 15.1 Ligging van de vestigingsstad Hulst ten zuidwesten van de Schelde, afgebeeld op de reconstructiekaart uit circa 1633 van Hendricus Hondius (Frans Hals museum Haarlem).

15.2 Materiaal en methode

In totaal zijn 31 houtvondsten onderzocht. Het betreft vooral voorwerpen die van belang waren in het dagelijkse leven in en om het huis, alsook voorwerpen die in relatie staan tot ambachtelijke of handelsactiviteiten. Tot keuken- of eetgerei behoorden enkele napjes die compleet met grond zijn

aangeleverd. Voorafgaande aan het onderzoek zijn deze in het laboratorium van BIAX *Consult* uitgeprepareerd. De napjes bleken te zijn opgevuld met klei en plantaardige resten. Tevens zijn stukjes van eierschalen, kikkerbotjes en mosselen aan het licht gekomen.[868] Delen van vlechtwerk zijn 'en bloc' overgedragen. Ook deze houtvondst werd zorgvuldig uitgeprepareerd om zo de gebruikte vlechtwerktechniek te kunnen achterhalen. Alle houtvondsten zijn gemeten en beschreven en vervolgens op houtsoort bepaald. De bepaling op houtsoort is gedaan met behulp van een doorvallend-lichtmicroscoop bij vergrotingen tot 400 keer. De gebruikte determinatiesleutels waren die van Schweingruber en Grosser.[869] De determinaties zijn uitgevoerd door de auteur.

Een overzicht van de geanalyseerde monsters met hun contextgegevens wordt in tabel 15.1 gegeven.

Tabel 15.1 Hulst-Bierkaai, overzicht van onderzochte houtvondsten

put	spoor	vak	laag	vondst	sub	context	datering
2	28	.	1	26	1	beerbak	19B
2	28	.	1	26	2	beerbak	19B
2	28	.	1	26	3	beerbak	19B
2	28	.	1	26	4	beerbak	19B
2	12	.	1	38	.	tonput	16A
10	12	?	4	40		tonput	16A
10	?	?	?	198		grondlaag	17
10	688	.	.	238	1	kadetrap	14a
10	688	.	.	238	2	kadetrap	14a
10	688	.	.	238	3	kadetrap	14a
10	.	B1	3	331		havenvulling	15-17a
10	.	B2	2	377		havenvulling	15-17a
10	?	.	.	413	1	beerkelder	17
10	?	.	.	413	2	beerkelder	17
.	.	stort	.	415		stort	
10	.	C3	?	450		havenvulling	15-17a
10	681	.	1	453		tonput	20B
10	?	B9	5	492		havenvulling	15-17a
10	?	C5	5	534		havenvulling	15-17a
10	.	C7	5	581		havenvulling	15-17a
10	.	C7	6	582		havenvulling	15-17a
10	.	C7	6	583		havenvulling	15-17a
10	?	C7	6	589		havenvulling	15-17a
10	.	D5	5	647		havenvulling	15-17a
?	.	.	.	669		havenvulling	15-17a
10	.	D11	4	688		havenvulling	15-17a

[868] De grond uit de napjes is bewaard voor eventueel aanvullend archeobotanisch onderzoek. Mogelijk betreft het ook etensresten.
[869] Grosser 1977 en Schweingruber 1986.

put	spoor	vak	laag	vondst	sub	context	datering
10	.	D11	4	678		havenvulling	15-17a
10	?	D11	6	730		havenvulling	15-17a
10	690	.	3	754		tonput	15
10	652	.	.	921		beschoeiing	13B
10	?	E3	.	974		havenvulling	15-17a

15.3 Resultaten

De resultaten van het houtspecialistische onderzoek staan weergegeven in bijlage 3.9. In het volgende worden de resultaten per categorie en object besproken.

15.3.1 Houtsoortenspectrum

In totaal zijn zeven houtsoorten aangetroffen, waarvan drie niet inheems. Het soortenspectrum omvat de inheemse houtsoorten eik (*Quercus*), beuk (*Fagus sylvatica*), wilg (*Salix*) en struikheide (*Calluna vulgaris*). Daarnaast is het hout van buxus (*Buxus sempervirens*), kurkeik (*Quercus suber*) en Bruyère-hout (*Erica arborea*) gedetermineerd. Buxushout kent een natuurlijk voorkomen in Zuid-Europa, bijvoorbeeld in Spanje en Zuid-Frankrijk. Kurkeik komt voor in Zuid-Europa en Noord-Afrika. Bruyère of *briar* in het Engels, is een boomheidesoort. Deze heidestruik groeit in het gebied van de Middellandse Zee.

15.3.2 Huisraad

Alle voorwerpen die een betekenis hadden in het dagelijkse leven in en om het huis, vallen in de categorie huisraad. Van de Bierkaai afkomstig zijn bijvoorbeeld voorwerpen die in de keuken werden gebruikt, om eten op te dienen of om pannen en potten schoon te maken.

15.3.2.1 Keuken- en eetgerei

Tot de categorie keuken- of eetgerei behoren vijf napjes en een mogelijk worststokje. Het worststokje (V38, S12) was van eik, had een lengte van 9 cm, aan de bovenkant een diameter van 1,2 cm en liep naar beneden spits toe. Dit soort stokjes werd vroeger gebruikt om de uiteinden van vers gemaakte worst dicht te draaien.

De napjes of kommen waren goed geconserveerd, de consistentie van het hout was stevig en de napjes waren nauwelijks vervormd geraakt door post-depositionele processen, zoals gronddruk of doorworteling van planten. Geen van de napjes bleek aangetast door houtworm. Alle napjes waren gemaakt van beukenhout. Ze zijn op de draaibank vervaardigd, waarbij het hout voor het draaien in lengterichting uit de stam was gehaald. Hierdoor is het uiteindelijke product minder kwetsbaar voor spanningsverschillen, bijvoorbeeld als het napje nat is en opdroogt.

Een bijna compleet napje (V581, havenvulling, zie afbeelding 15.2) had een diameter van 16 cm, gemeten aan de bovenkant van buitenrand tot buitenrand. Aan de binnenzijde waren de draairingen duidelijk bewaard gebleven, aan de buitenkant was het kommetje voorzien van drie dieper

ingedraaide (sier)groeven die echter (door gebruik?) relatief versleten en daardoor afgevlakt waren. De licht gefacetteerde voet had een diameter van 7,6 cm, de hoogte van het napje bedroeg 4,5 cm.

Het napje met vondstnummer 583 (havenvulling) was voor driekwart bewaard gebleven (zie afbeelding 15.3). De verdikte rand was licht gefacetteerd. Draailijnen zijn aan de binnen- en buitenkant bewaard gebleven. Oorspronkelijk zal de diameter aan de bovenkant 17 cm zijn geweest. De hoogte bedroeg 3,5 cm en de dikte van de wand was 8 mm (bij de rand dikker, namelijk 12 mm). Het ondiepe napje had een gefacetteerde voet met een diameter van 6 cm. Opvallend was de geringe dikte van de bodem: slechts 2 mm.

Het napje met vondstnummer 647 (havenvulling) (zie afbeelding 15.4) had een oorspronkelijke diameter van circa 15 cm. Het was voorzien van een gefacetteerd voetje met een diameter van 7 cm. De profielrand van het voetje was duidelijk versleten en afgerond. Het napje had een hoogte van 6,5 cm, de dikte van de wand was 5 mm. Aan de binnenkant waren de draairingen nog goed zichtbaar.

Een vierde nap (V678; havenvulling) had een diameter van 12,6 cm en was 3,7 cm hoog. De voet met een diameter van 7,1 cm was oorspronkelijk gefacetteerd, maar door slijtage bijna volledig afgevlakt. Aan de buiten- en binnenkant waren de draairingen goed zichtbaar bewaard gebleven. Een opvallend detail bevond zich aan de onderkant in de vorm van een klein gaatje in het midden van de bodem. Hier heeft de spil van de draaibank in het hout gezeten (zie afbeelding 15.6).

Een vijfde nap was ovaal van vorm en verschilde daarin van de overige napjes (V688, havenvulling, zie afbeelding 15.7). De doorsnede bedroeg 16,5 x 11,5 cm, de hoogte 5 cm. De dikte van de wand varieerde tussen 6 en 8 mm (ter hoogte van rand). De verdikte rand liep naar buiten schuin af. Aan de binnen- en buitenkant waren smalle draairingen zichtbaar.

Op geen van de napjes waren aan de onderkant ingekraste merktekens (van eigenaar of handelaar) aanwezig. Ook sporen van reparaties, waarbij breuken met behulp van bijvoorbeeld touw of metaaldraad werden gedicht, ontbraken.



Afbeelding 15.2 Hulst-Bierkaai, onderaanzicht van een beukenhouten napje, vondstnummer 581 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.3 Hulst-Bierkaai, onder- en zijaanzicht van een beukenhouten napje, vondstnummer 583 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.4 Hulst-Bierkaai, onder- en zijaanzicht van een beukenhouten napje, vondstnummer 647 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.5 Hulst-Bierkaai, onder- en zijaanzicht van een beukenhouten napje, vondstnummer 678 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.6 Hulst-Bierkaai, onderaanzicht van een beukenhouten napje met gat waarin de draaispil van de draaibank heeft gezeten, vondstnummer 678 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.7 Hulst-Bierkaai, zij- en binnenaanzicht van een beukenhouten napje, vondstnummer 688 (© Silke Lange).

15.3.2.2 Spaandoos

Vondstnummer 974 (havenvulling) omvatte drie fragmenten van spaanders van de wand van een spaandoos (zie Afbeelding 15.8). De bodem ontbreekt. De spaanders waren van gekliefd eikenhout met op het uiteinde van elke spaander een klein, rond spijkergaatje. Van de spaanders, met een dikte van 2 mm, is een maximale lengte van 6,5 cm bewaard gebleven. Oorspronkelijk zal de spaandoos circa 6 cm hoog zijn geweest. De vorm en grootte van de spaandoos zijn niet meer te achterhalen.



Afbeelding 15.8 Hulst-Bierkaai, drie fragmenten van een eikenhouten spaandoos, vondstnummer 974 (© Silke Lange).

15.3.2.3 Bezempjes of boenders

Acht kleine bezempjes van struikheide, zijn min of meer compleet bewaard gebleven. Voor de bezempjes zijn takken van struikhei met een doorsnede tussen 1 tot 3 mm gebundeld. Als bindingsmateriaal zijn gespleten wilgentenen met een breedte tussen 4 en 5 mm en een dikte van 1,5 mm gebruikt. Drie van de kleinere bezempjes, zijn zogenaamde boenders (V492, V534 (beiden havenvulling) en V754 (S690)). Zij waren oorspronkelijk over de gehele lengte voorzien van een binding, met uitzondering van de laatste 2 centimeter. De lengte van de boenders lag tussen 18 en 20 cm. De overige vijf bezempjes zijn iets langer en lopen wijder uit. Er zijn geen aanwijzingen dat de bezempjes waren voorzien van een steel. De boenders zijn waarschijnlijk gebruikt voor het schoonmaken van (kook)potten. De op het uiteinde meer wijd uitlopende bezempjes (V450, V582 en V730 (alledrie havenvulling)) met lengten tot 25 cm hebben mogelijk als vegertjes dienst gedaan. Daarnaast zijn twee bezempjes (V40 , S12 en V198, laag) qua lengte en vorm niet specifieker te benoemen. Ze zijn slechts 2 cm langer dan de boenders en circa 3 cm korter dan de wijder uitlopende vegertjes. Boenders en bezempjes zijn vanaf de late Middeleeuwen als massaproduct op de markt verkocht. Daarom zijn de lengtes en de vorm van de bezempjes vrij standaard. Verschillen zijn vaak te wijten aan gebruik en slijtage van de bezempjes, zoals bindingen die ontbreken, lengte van takken die versleten en korter zijn, vervorming van het uiteinde waarmee is geveegd. Voor grotere bezems (met steel) werden meestal berkenhouten takken gebruikt.



Afbeelding 15.9 Hulst-Bierkaai, boender van struikheide, vondstnummer 492 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.10 Hulst-Bierkaai, boender van struikheide, vondstnummer 534 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.9 Hulst-Bierkaai, boender van struikheide, vondstnummer 754 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.10 Hulst-Bierkaai, bezempje van struikheide, vondstnummer 40 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.11 Hulst-Bierkaai, bezempje van struikheide, vondstnummer 198 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.12 Hulst-Bierkaai, bezempje of veger van struikheide, vondstnummer 450 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.13 Hulst-Bierkaai, bezempje of veger van struikheide, vondstnummer 582 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.14 Hulst-Bierkaai, bezem van struikheide, vondstnummer 730 (© Silke Lange).

15.3.2.4 Emmer

Het betreft een eikenhouten kuipemmer met een hoogte van circa 30 cm.[870] De emmer zal uit tenminste dertien duigen hebben bestaan, afkomstig van radiaal gespleten stamhout (zie afbeelding 15.15). Spinthout is niet waargenomen. De breedte van de duigen varieerde van 4 tot 8 cm, de dikte was circa 0,5 cm. Aan de onderkant zijn de duigen smaller dan aan de bovenkant. Dat betekent dat de emmer naar boven toe wijder uitliep. Aan de onderkanten zijn de duigen voorzien van een gleuf waarin de bodem werd vastgezet (zie afbeelding 15.16). De duigen werden bij elkaar gehouden met behulp van twee ijzeren banden (zie afbeelding 15.17) die met kleine spijkertjes op de duigen waren vastgezet. Op basis van de diameter van de ijzeren banden bedroeg de diameter van de emmer onderaan 24 cm en liep naar boven iets wijder toe. Ter hoogte van de rand bedroeg de diameter 28 cm. Ook de ijzeren hengsel met twee platte uiteinden die als beslag hebben gediend, bleek bewaard te zijn gebleven (zie afbeelding 15.18). De hengsel was aan weerszijden met drie ijzeren spijkers aan de emmer bevestigd. De bodem van de emmer bestond uit één plank van radiaal gespleten eiken stamhout.



Afbeelding 15.15 Hulst-Bierkaai, delen van een eiken emmer, vondstnummer 331 (© Silke Lange).

[870] Het hout van deze eiken emmer (V331; havenvulling) is tijdens de lange opslag volledig uitgedroogd en vervormd geraakt. Conservering en restauratie is dan ook geen optie meer. De afmetingen zijn in verband met de krimping van het hout minder dan die van de oorspronkelijke emmer. Ook zijn enkele duigen gefragmenteerd en is niet te achterhalen welke fragmenten oorspronkelijk bij elkaar hebben behoord.



Afbeelding 15.16 Hulst-Bierkaai, duigen van de emmer met bodemgleuf, vondstnummer 331 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.17 Hulst-Bierkaai, ijzeren banden of hoepels en de bodem van emmer, vondstnummer 331 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.18 Hulst-Bierkaai, ijzeren hengsel en beslag van de emmer, vondstnummer 331 (© Silke Lange).

15.3.3 Ambacht: visserij

15.3.3.1 Fuik of aalkorf

Tot de houtvondsten behoorde ook een stuk klei met takken in mogelijk verband dat werd overgedragen voor onderzoek aan BIAX Consult (V589, havenvulling, zie afbeelding 15.19). De monstergrootte was 24 x 35 cm. Na het weghalen van de klei bleek het te gaan om een incompleet stuk vlechtwerk. Uit het monster zijn van het verticale en horizontale vlechtwerk steekproefsgewijs determinatie-monsters genomen (in totaal 36 stuks). Hieruit bleek dat voor het vlechten éénjarige, ongespleten wilgentenen zijn gebruikt. De wilgentenen waren niet ontschorst. Een duidelijke vorm van het object was niet meer te bepalen. Wel was duidelijk te herkennen dat men de open vlechtmethode heeft gebruikt, de zogenaamde fits- of ajourtechniek (zie afbeelding 15.20). Dit is een bekende techniek en een zeer oude, veelgebruikte methode om fuiken te vlechten. De ajour is een samenstel van twijgen die van elkaar gescheiden zijn, maar steeds onderling verbonden worden door twee twijgen die elkaar in de openingen ertussen kruisen.[871] De gevlochten band die gevormd wordt door deze twijgen wordt fits genoemd. Het aantal fitsen hangt af van de grootte van de mand en de toepassing. Bij het vlechtwerk uit Hulst bedroeg de afstand tussen de verticale staken circa 1 cm, de afstand tussen de fitsen was 5 tot 7 cm. De staken hadden een diameter tussen 4 mm en 6 mm, de diameter van de fitsen bedroeg 3 tot 4 mm.

Waarschijnlijk is het fragment dan ook te interpreteren als een deel van een fuik, namelijk van een aalkorf.[872] Een inkeling of vangmond is niet bewaard gebleven, daarvoor was het fragment te klein. Naar boven toe zal de fuik oorspronkelijk smaller zijn toegelopen. Omgebogen staken aan één kant zijn waarschijnlijk het gevolg van post-depositionele processen, onder meer vervorming door gronddruk. De fuik is daardoor dubbelgevouwen. De afsluitende bovenrand was deels nog aanwezig (zie afbeelding 15.21 en afbeelding 15.22). Onder de vrijgeprepareerde laag bevond zich verder geen vlechtwerk meer. Dit soort fuiken, aalkorven of prikkorven zijn tot aan het begin van de vorige eeuw voor de vangst van aal of paling gebruikt (zie afbeelding 15.23).



Afbeelding 15.19 Hulst-Bierkaai, takken in klei, vondstnummer 589 (© Silke Lange).

[871] uit: Manden maken met wilgenteen, uitgegeven door de Stichting Wilg en Mand. Met dank voor de toelichting op de ajourtechniek aan Ellen Meuleman van de Vereniging van vlechters.
[872] Op de site van Dordrecht-Amnesty Internationalweg werd in 2006 een vergelijkbaar vlechtwerk geborgen dat ook als aalkorf is geïnterpreteerd (zie Haaster & den Ouden 2009, 38-40).



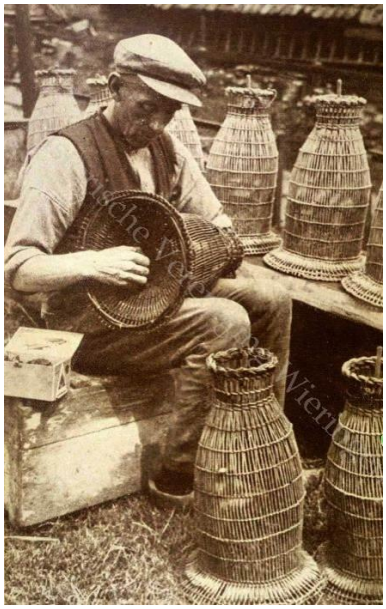
Afbeelding 15.20 Hulst-Bierkaai, vlechtwerk en detail van staken met fitsen, vondstnummer 589 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.21 Hulst-Bierkaai, fuik na vrijlegging, vondstnummer 589 (pijl links wijst op omgebogen staken; pijl rechts wijst op locatie versterkte bovenrand) (© Silke Lange).



Afbeelding 15.22 Hulst-Bierkaai, versterkte bovenrand van fuik, vondstnummer 589 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.23 Voorbeeld van een aalkorvenmaker uit Wieringen, begin van de vorige eeuw (www.historischwieringen.nl; beeldbank nr. HVWF 7089).

15.3.3.2 Deksel

Vondstnummer 453 (S681) omvatte de buitenste plank van een eikenhouten deksel (zie afbeelding 15.24). Het plankfragment had een lengte van 36 cm en een breedte van maximaal 7,2 cm. De dikte van de plank was 1 cm. In de plank bevond zich een ovaal gat met een lengte van 12 cm, waarschijnlijk een soort 'handvat'. De oorspronkelijke diameter van de deksel zal circa 60 cm zijn geweest. Dit soort deksels, gemaakt van radiaal gekliefde planken die met houten deuvels aan elkaar zijn bevestigd, waren in het algemeen voorzien van twee ovale gaten. Waarschijnlijk was dit hier ook oorspronkelijk het geval.



Afbeelding 15.24 Hulst-Bierkaai, detail van een deksel, vondstnummer 453 (© Silke Lange).

15.3.4 Speelgoed

15.3.4.1 Een racket

In deze categorie valt één houtvondst, namelijk vondstnummer 377 (havenvulling). Dit was een compleet object van eikenhout (zie afbeelding 15.25) in de vorm van een plank met handvat. De totale lengte bedroeg 25,5 cm, waarvan 10 cm voor het handvat. De maximale breedte was 10 cm, de breedte van het handvat was 3 cm. De dikte was 1 cm. Op het uiteinde was de plank licht schuin afgewerkt. Het object is geïnterpreteerd als racket van een balspel, het zogenaamde kaatsspel. Hiervan zijn ook historische afbeeldingen bekend (zie afbeelding 15.26 en afbeelding 15.27).



Afbeelding 15.25 Hulst-Bierkaai, voor- en achterkant van een racket van een kaatsspel, vondstnummer 377 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.26 Kaatsende boeren op het schilderij van Jan Miense Molenaer uit 1631 (Frans Hals museum Haarlem).



Afbeelding 15.27 Detail van man met racket op het schilderij van Jan Miense Molenaer (Frans Hals museum Haarlem).

15.3.5 Persoonlijke Voorwerpen

15.3.5.1 Foedraal

Uit de stort van werkput 10 kwam een bijzonder object, namelijk een houten foedraal(V415, zie afbeelding 15.28). Een foedraal is een messchede die voor het opbergen van een – meestal luxueus – tafelmes diende. Het voorwerp is vrijwel compleet en gaaf, uitgezonderd een lichte beschadiging aan de achterkant en ter hoogte van de bovenkant. Het is gemaakt van buxushout en heeft metalen sierbanden. Deze bevinden zich aan de bovenkant in de vorm van drie horizontale banden met een verticaal metalen reep ertussen. De metalen banden zijn consequent 4 mm breed, ook aan de onderkant van het foedraal. De voet is voorzien van een metalen bescherming, een soort kapje, en daarboven bevindt zich een metalen band, eveneens met verticale, metalen repen ertussen.

De lengte van het foedraal bedraagt 23 cm, inclusief een 3,5 cm lang plat uiteinde met vier gaten. De diameter van de gaten bedraagt 4 mm. De gaten dienden voor het bevestigen van het foedraal met een touw of band aan de kleiding (of riem) van de eigenaar. Aan de bovenkant is de diameter van het foedraal 3 cm. Naar beneden versmalt de vorm: aan de onderkant is de diameter 2,3 cm, ter hoogte van een insnoering op 1,5 cm vanaf de voet 1,6 cm.

De voorkant is zorgvuldig gedecoreerd met een ingesneden patroon dat bestaat uit drie rijen van afzonderlijke motieven die elkaar afwisselen. De motieven zijn maximaal 5 mm breed. Uitgebeeld zijn een drietand, een cirkel met floraal motief en een leliebloem, de *fleur-de-lys* (zie afbeelding 15.29). Bovendien is aan weerszijden van de drie rijen een rij met een patroon van twee symbolen ingewerkt (zie afbeelding 15.30). Het betreft een symbool in de vorm van een floraal motief, bestaande uit vier zeer kleine kruisjes, en een streepje dat aan weerskanten vertakt zodat het een dubbele pijl vormt. Tussen de rijen zijn sierlijnen in lengterichting van boven naar beneden in het hout gesneden. De achterkant is op de lijnen na onversierd. Een kruis (hoogte 1,5 cm x breedte 0,8 cm) in het midden van de achterkant kan een merkteken zijn geweest (zie afbeelding 15.31).
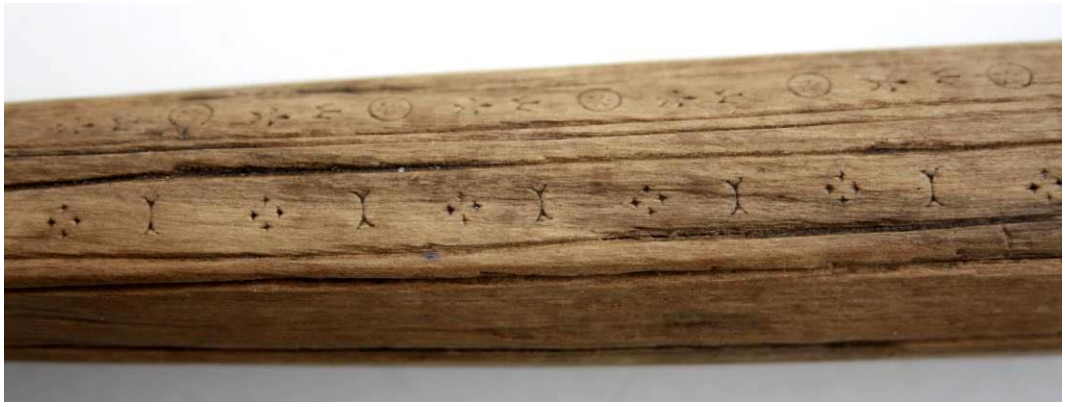
Oorspronkelijk zal het foedraal afgesloten zijn geweest met een kapje, zoals herkenbaar op historische schilderijen (zie afbeelding 15.32 en afbeelding 15.33). Het kapje is echter niet teruggevonden, net zo min als het mes dat ooit in het foedraal gestoken was.
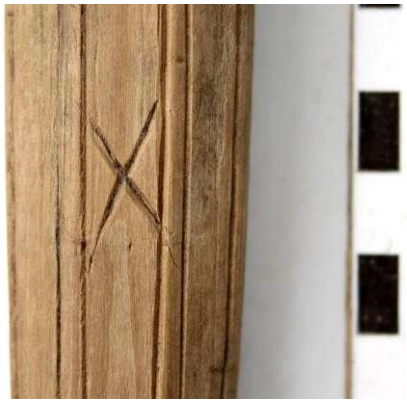


Afbeelding 15.28 Hulst-Bierkaai, buxushouten foedraal, vondstnummer 415. Boven voorkant, onder achterkant met mogelijk merkteken (© Silke Lange).



Afbeelding 15.29 Hulst-Bierkaai, voorzijde van de foedraal, vondstnummer 415 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.30 Hulst-Bierkaai, zijkant van de foedraal, vondstnummer 415 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.31 Hulst-Bierkaai, achterkant van de foedraal met kruis als mogelijk merkteken, vondstnummer 415 (© Silke Lange).



Afbeelding 15.32 Houten messchede en mes op een schilderij van Pieter Claesz uit 1624: Stilleven met vruchten, kaas en vergulde tazza (Frans Hals museum Haarlem).



Afbeelding 15.33 Detail van het schilderij met foedraal en kapje (Frans Hals museum Haarlem).

15.3.6 Overige

Uit spoor 688 in werkput 10 komen drie stukken eikenhout (V238 sub 1 t/m 3, zie afbeelding 15.34). Het grootste stuk betreft een rechthoekig fragment uit gekliefd stamhout dat aan één kant licht schuin is afgewerkt. Rondom het object zijn sporen van insnoering te herkennen, waarschijnlijk veroorzaakt door een touw dat hier strak omheen heeft gezeten. Het object is 12 cm lang, 3 cm breed en 2,5 cm dik. De functie is niet duidelijk. Gezien de touwsporen zal het mogelijk als knevel dienst hebben gedaan om bijvoorbeeld handelswaar vast te sjorren.

Het tweede object is iets korter, namelijk 9 centimeter lang, eveneens uit gekliefd stamhout vervaardigd met een breedte van 2,3 bij 1,7 cm. De uiteinden zijn recht afgewerkt. Ook dit object kan als knevel hebben gediend.

Het derde object is een taps toelopend stuk met een lengte van 6,3 centimeter. Aan de bovenkant is de doorsnede 2,9 bij 2,5 cm, onderaan 2,5 bij 2 cm. Zeer waarschijnlijk betreft het een stop die ooit een vulgat van een wijnton of biervat heeft afgesloten.



Afbeelding 15.34 Hulst-Bierkaai, drie stukken hout waarvan de meest rechtse een stop is geweest, alles vondstnummer 238 (© Silke Lange).

Enkele vondsten dateren in de Nieuwe tijd, waarschijnlijk in de 20e of 21e eeuw. Het betreft een pijp met mondstuk, een los mondstuk (niet van hout), en kurk van een fles en een schroef met houtrestant (zie afbeelding 15.35). Alle vondsten behoorden tot vondstnummer 26 uit werkput 2, spoor 28. De pijp (V26.1) is waarschijnlijk van Bruyère-hout; een mediterrane heidesoort, waarvan het hout vanaf het midden van de 19e eeuw tot heden in de pijpenmakerij in zwang is. Voor de pijpenmakerij werd de knolvormige verdikking tussen stam en wortel gebruikt. De vorm van de pijp is klassiek. De kop is van het bolvormige type, in vaktermen ook wel buldog genoemd.[873] De pijp heeft een overhoekse steel met zadelmondstuk. Het mondstuk zal van eboniet kunnen zijn gemaakt. Een los mondstuk (V26.2) heeft een andere vorm dan die van de buldog-pijp. Het mondstuk is gebogen, in plaats van recht. Waarschijnlijk verschilde ook de pijpenkop van de eerder beschreven pijp.

Een kurk van waarschijnlijk een wijnfles (V26.3) is gemaakt van de schors van kurkeik. Dit materiaal werd al vanaf de 15e eeuw als stop voor verschillende containers gebruikt.

Het houtrestant waar de schroef in was gedraaid, kon vanwege de slechte conservering niet gedetermineerd worden.



Afbeelding 15.35 Hulst-Bierkaai, pijp met mondstuk, los mondstuk van pijp, kurk en schroef in houtrestant, alles vondstnummer 26 (© Silke Lange).

[873] Met dank aan Don Duco, conservator van het Pijpemuseum te Amsterdam, voor de benoeming van het type pijp.

Een stukje van eiken eiken plankje of latje met een resterende lengte van 12 cm was voorzien van een zinken band (V669, havenvulling, zie afbeelding 15.36). Middenin zat een klein spijkertje. Beide uiteinden waren afgebroken. Naar de uiteinden toe werd het latje smaller, namelijk 2 cm. In het midden bedroeg de breedte 4 cm. De dikte was overal gelijk, namelijk 1,5 cm. Waarschijnlijk betreft het een sierlatje of sierlijst.



Afbeelding 15.36 Hulst-Bierkaai, deel van een mogelijke sierlijst met zinkband, vondstnummer 669 (© Silke Lange).

Onduidelijk is de functie van een plank, gemaakt van radiaal gekliefd eiken stamhout, met een lengte van 19 cm, een breedte van 12 cm en een dikte van 1 cm (V921, S652, zie afbeelding 15.37). Op 13,5 cm vanaf het originele uiteinde bevond zich een gat met een diameter van 1,5 cm.



Afbeelding 15.37 Hulst-Bierkaai, deel van een eiken plank met onbekende functie, vondstnummer 921 (© Silke Lange).

Verder zijn uit vondstnummer 413 twee stukken hout bekeken, waarvan de functie niet kon worden achterhaald. Het betreft een stukje schors van eik met op de binnenzijde een afdruk van een bijlafslag. Waarschijnlijk is het stuk schors als bewerkingsafval te interpreteren. Op een krom takje dat nauwelijks 6 cm lang was en een diameter had van 1,2 cm, zijn geen bewerkingssporen waargenomen. Waarschijnlijk is het takje toevallig op deze plek terecht gekomen.

15.3.7 Advies

Op grond van de gaafheid van enkele vondsten wordt geadviseerd om in elk geval de beukenhouten napjes en de boenders en bezempjes te conserveren. Het foedraal is reeds geconserveerd en behoeft verder geen behandeling.

15.4 Conclusies

Tijdens het archeologische onderzoek aan de Bierkaai in Hulst zijn talrijke houtvondsten geborgen, waarvan een deel houtspecialistisch is onderzocht. Tot het vondstenspectrum behoren napjes van beukenhout, boenders en vegertjes van heidetakken, een eikenhouten racket van een kaatsspel, delen van een wilgenhouten fuik, en – heel bijzonder – een buxushouten foedraal. In totaal zijn zeven houtsoorten gedetermineerd: eik, beuk, wilg, struikheide, buxus, kurkeik en Bruyère-hout. De drie laatstgenoemde soorten zijn niet inheems. Al vanaf de Romeinse tijd werd buxushout uit Spanje, Frankrijk en Italië ingevoerd voor het maken van meer luxueuze voorwerpen, zoals kammetjes en kleine opbergdozen. Het hout is relatief hard, heeft een fijne nerf en is goed geschikt om op de draaibank te bewerken. Het foedraal van buxushout uit Hulst is zorgvuldig bewerkt met symbolen die op een hoogstaande eigenaar duiden. Op het foedraal zijn symbolen ingekrast die te maken hebben met zeevaart en adel. Dergelijke foedralen waren persoonlijk bezit en werden tijdens het (feest)maal op tafel gelegd, zodat ze voor iedereen als statussymbool goed zichtbaar waren.

Een kurk van een (wijn)fles was gemaakt van kurkeik. De vondst dateert waarschijnlijk uit de Nieuwe tijd, ook al wordt kurkeik vanaf de 15^{e} eeuw gebruikt. Het Bruyère-hout is van een pijp met een datering in de vorige eeuw of de eeuw daarvoor. In elk geval wordt het hout pas vanaf 1850 op grotere schaal voor het maken van pijpenkoppen gebruikt.

Het onderzoek heeft ook een fragment van een mogelijke fuik opgeleverd. De fuik was gemaakt van ongespleten wilgentenen in ajourtechniek. Met behulp van deze vlechtwerktechniek wordt een relatief open structuur verkregen. Het is een veelgebruikte vlechtwerkmethode die tot in de vorige eeuw is gebruikt in de palingvisserij.

16 Beantwoording onderzoeksvragen[874]

S. Depuydt

De onderzoeksvragen hebben betrekking op deelgebieden 2 en 3 van plan De Nieuwe Bierkaai te Hulst. Handel en nijverheid in relatie tot de haven van Hulst is hierbij een belangwekkend thema.

Het onderzoek en onderzoeksvragen richten zich op de oorsprong en opvullinggeschiedenis van de havengeul, de kadewerken en havenwerken, infrastructuur en resten van handel en ambacht langsheen de haven. Waar lagen de handelswoningen? Waar lagen de loskades? Wat werd er verscheept? Waar lagen de scheepswerven? Met welke scheepstypen werd hier gevaren? Hier wordt in de specifieke vraagstelling dieper op ingegaan.

Het onderzoek richtte zich in eerste instantie op de uitwerking van de middeleeuwse resten en diens vondstmateriaal. Vanwege het ontbreken van een grote hoeveelheid vondstmateriaal uit de late Middeleeuwen en het voorkomen van twee grote gesloten vondstcomplexen (S502 en S17) uit de Nieuwe tijd, is ook ingezet op deze twee contexten.

Algemeen:
1.a. Bevinden zich in het plangebied archeologische resten of vindplaatsen uit de Prehistorie, Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen? Zo ja, wat is de aard, datering, ligging (horizontaal als verticaal), omvang, gaafheid en conservering van de archeologische resten?

Enkel in de werkputten 5 en 8 werd dekzand aangetroffen, waarvan de top zich op een diepte van ca. 1,70m+NAP bevond. Op een diepte tussen ca. 1,70 en 1,60m+NAP werd op deze dekzandrug een bijna intacte podzolbodem aangetroffen, die bestond uit een E- en B-horizont. Op dit niveau werden in de omgeving van het plangebied resten aangetroffen die dateren uit het Mesolithicum.Op de onderzoekslocatie zelf werden in deze laag evenwel geen sporen aangetroffen. In de overige delen van het plangebied is deze podzolbodem niet aangetroffen, hier is de bovenzijde van het dekzand weg geërodeerd door de latere Saxhaven (afb. 5.10 en 5.12).

Op een diepte van ca. 0,50m-NAP werd in werkput 5 een ca. 5cm dikke venige laag aangetroffen die werd geïnterpreteerd als de zogenaamde Allerød-laag. Deze laag ontstond in het Allerød-interstadiaal, een warmere periode tussen 11800 en 10800 BP (laat-Paleolithicum). In deze laag werden ook geen sporen aangetroffen (afb. 5.10 en 5.12).

In het plangebied bevinden zich eveneens geen archeologische resten uit de Late Prehistorie, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen.

[874] Voor de ligging van de sporen (spoornummers) wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.14 (reconsructie van de haven), 5.18 en 5.19 (tweede beschoeiingsfase), 5.26 en 5.27 (derde beschoeiingsfase), 5.37 en 5.38 (woonhuizen uit de derde fase), 5.41 (pand op perceel 490-491 fase 3), 5.49 (industriële activiteiten-selnering), 5.61 en 5.62 (de Nieuwe Brugh, de Visbrug en de kademuren), 5.79 en 5.80 (fase 4, verdichting van het havenfront) en tot slot 5.95 en 5.96 (fase 5, de Nieuwe en Nieuwste tijd) in hoofdstuk 5.

1.b. Bestaat er voor de Prehistorie een relatie met de reeds aangetroffen prehistorische vondsten uit de omgeving?

De bijna intacte podzolbodem die aangetroffen werd in de werkputten 5 en 8 werd tevens aangetroffen bij eerder onderzoek in deelgebied 1. Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Bierkaaistraat 18-30, Dubbele Poort 4-8 en Godsplein 2-10, grenzend aan de huidige onderzoekslocatie, werden in deze podzolbodem 25 kuilen aangetroffen, die op basis van 14C-onderzoek gedateerd werden in het Vroeg- en Midden-Mesolithicum. Gezien de houtskoolrijke vulling en de datering in het Mesolithicum werden de sporen geïnterpreteerd als haardkuilen. De (omgeving van de) onderzoekslocatie is dus wel degelijk gedurende de Prehistorie bezocht geweest. Archeologiesche resten uit deze periode werden tijdens het huidig onderzoek, mede doordat het betreffende niveau binnen het onderzoeksgebied grotendeel geërodeerd was, niet aangetroffen. Deze onderzoeksvraag is hier dan ook niet beantwoord.

1.c. Is op basis van de aangetroffen bodemlagen uit de resp. Prehistorie, Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen een landschapsreconstructie mogelijk? Zo ja, hoe zag het landschap er in die periode uit?

Wegens het ontbreken van geschikte monsters is een landschapsreconstructie voor de Prehistorie, Romeinse tijd of vroege Middeleeuwen niet mogelijk. Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Bierkaaistraat 18-30, Dubbele Poort 4-8 en Godsplein 2-10, grenzend aan de huidige onderzoekslocatie, werd wel onderzoek uitgevoerd ten behoeve van landschapsreconstructie. De geanalyseerde houtskoolspikkels afkomstig uit de Mesolithische haardkuilen waren louter afkomstig van coniferen (o.a. denachtigen). Geologisch betreft het monsters uit het einde van het Preboreaal en het Boreaal. Het Preboreaal kenmerkt zich door open bossen van berken en dennen. Het Boreaal kenmerkt zich door de intrede en snelle verspreiding van de hazelaar.

2.a Bevinden zich in het plangebied archeologische resten of vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd? Zo ja, wat is de aard, datering, ligging (horizontaal als verticaal), omvang, gaafheid en conservering van de archeologische resten?

Hieronder wordt een samenvatting gegeven van het sporenverhaal en de synthese. Er is getracht om niet te kort noch te uitgebreid te antwoorden om een onnodige versimpeling als onnodige herhalingen te voorkomen. Vandaar dat voor een uitgebreide(re) versie wordt verwezen naar het sporenverhaal en de synthese.

Ja, in het plangebied bevinden zich de resten van een gedempte laatmiddeleeuwse haven met (los)kades en bebouwing.

De haven kende zijn oorsprong in een natuurlijke geul, de Saxvliet, die vanaf de 12^{e} eeuw werd gekanaliseerd. Langs de Saxvliet werd aanvankelijk een dijklichaam aangelegd om de stad vooral bij stormvloeden te vrijwaren van wateroverlast. Vervolgens werd de geul beschoeid. De haven kende drie beschoeiingsfasen, waarbij de haven steeds smaller werd en de percelen langsheen de haven vergrootten met nieuw aangewonnen land (afb. 5.14, 5.18, 5.19, 5.26 en 5.27). Het plaatsen van de houten beschoeiingen was een organisch fenomeen. Waar de oevers doorheen de tijd te zwak bleken, werden ze versterkt. Als gevolg daarvan is de beschoeiing niet regelmatig van aard, maar betreft het eerder een onregelmatige oeverbeschoeiing. De eerste beschoeiingsfase, die gedateerd wordt in de 13^{e} eeuw, kenmerkte zich door een reeks houten (zowel eiken als elzenhouten) palen en planken die werden aangetroffen in de werkputten 5, 6, 8, 10 en 12. In de laat 13^{e} eeuw werd de kade naar binnen opgeschoven. De bedijkte, brede havengeul werd op dat ogenblik door middel van een tweede

houten beschoeiingsfase, naar aanleiding van verzanding, sterk versmald. Voor deze beschoeiingsfase werd onder andere oud scheepshout hergebruikt. Het nieuw aangewonnen land tussen het dijklichaam en de houten beschoeiing werd aansluitend voor bewoning en industriële activiteiten in gebruik genomen (afb. 5.37, 5.41 en 5.49). Langs de Overdamstraat betrof de beschoeiing een alignement van onder andere eikenhouten, elzenhouten en berken, aangepunte palen die na dendrochronologisch onderzoek een datering opleverden in de 2de helft van de 13e eeuw. Plaatselijk zijn tussen de houten palen houten planken bevestigd. Nog andere fragmenten waren ingeplant in een eikenhouten horizontale balk. Langs de Bierkaaistraat was de tweede beschoeiingsfase heel wat fragmentarischer van aard. Ook hier bestond de beschoeiing uit een rij eikenhouten en elzenhouten palen waartegen houten planken waren bevestigd.

Gelijktijdig met de tweede houten beschoeiingsfase werd langs de oostelijke oever van de havengeul allerlei haveninfrastructuur aangelegd (afb. 5.61 en 5.62). Onder en tegen de later aangelegde oostelijke stenen kademuur aan de Bierkaaistraat (zie verder) kwamen op een diepte van ca. 1,50m+NAP twee houten kadetrappen (S683-S688 en S684) te voorschijn. Ze bestonden uit eiken- en elzenhouten traptreden waarop eikenhouten sledes waren bevestigd. Ze werden dendrochronologisch gedateerd in de vroege 14e eeuw. Tussen de twee houten trappen waren de resten van een houten aanlegsteiger (S685 en S689) bewaard gebleven in de vorm van een eiken- en elzenhouten trekbalkconstructie. S686 en S709 konden mogelijk geïnterpreteerd worden als de fundamenten van een hijskraan.

Langsheen de haven werden in het laatste kwart van de 13e eeuw en in de 14e eeuw de eerste panden aangelegd in houtskeletbouw (afb. 5.79 en 5.80). Daarnaast deed de eerste steenbouw zijn intrede. Langs de Overdamstraat werden zodoende op vier percelen (perceel 486, een plaats tussen perceel 486 en perceel 487, perceel 487 en perceel 488) de zeer schaarse restanten van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen. Het feit dat er slechts zeer schaarse resten werden aangetroffen, heeft voornamelijk te maken met het feit dat de rooilijn zich buiten de onderzoekslocatie bevond en de archeologische begeleiding zich grotendeels enkel heeft beperkt tot de achterliggende erven. De Overdamstraat wordt reeds vermeld in 1293. Het best bewaarde woonhuis van de onderzoekslocatie werd evenwel aangetroffen op perceel 491 op de hoek van de Vismarkt met de Bierkaaistraat (S219, S630, S632-S638 en S664-S667). Het betreft een reeks van bakstenen poeren gefundeerd op elzenhouten, aangepunte paaltjes, die samen de resten vormden van een woning in houtskeletbouw. De woning mat 20x8,60m en had vier gebinteparen, waarvan het middelste paar ondersteund werd door een middenstaander. In het noorden had de woning een overkragende dakrand. Ten zuiden van de woning werden een aantal fragmenten scheepshout aangetroffen die secundair waren verwerkt in de beschoeiingen. Voor een gedetailleerde bespreking wordt verwezen naar vraag 1 van het deelspecialistisch onderzoek. Daarnaast werden langs de Bierkaaistraat op vier percelen (perceel 494, perceel 499, perceel 500 en perceel 501) de zeer schaarse resten van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen, in de vorm van een palencluster (perceel 494), een tonwaterput (perceel 499) en muurwerk (perceel 500 en 501). Deze bewoningssporen worden voornamelijk gedateerd in de late 14e-vroege 15e eeuw.

In het noordoosten van de onderzoekslocatie werden in werkput 10, vlak 2 tevens een aantal 13e en 14e-eeuwse kuilen (S411, S421 en S422), ophooglagen en stookplaatsen (S367, S410, S418, S423, S616-S617) aangetroffen die worden geassocieerd met de zoutwinning, die in Hulst vanaf ca. 1240 heeft plaatsgevonden.

In de 15e/vroeg 16e eeuw werd de haven, ten gevolge van een gestage verzanding, nogmaals beschoeid. Zowel de oostelijke oever, die de begrenzing vormde met de erven langs de Overdamstraat, alsook de westelijke oever langs de Bierkaaistraat, werden ca. 4 meter naar binnen verplaatst. Deze derde beschoeiingsfase is tevens de laatste in hout. Van de westelijke oever (S661, S668) waren nog grote stukken oeverbeschoeiing bewaard gebleven. Ook deze bestond uit een reeks van zowel ronde als vierkante, aangepunte, eikenhouten palen waartegen, langs voornamelijk de erfzijde, eikenhouten planken waren bevestigd. Langs de Bierkaaizijde daarentegen werden slechts sporadisch fragmenten van de beschoeiing aangetroffen (S674). Ook hier betreft het houten palen waartegen houten planken waren aangebracht om afkalving van de oever te voorkomen.

Gelijktijdig met deze laatste houten beschoeiingsfase zijn tevens grote delen van de westelijke kade (ter hoogte van de bruggen) en de volledige oostelijke kade in steen opgetrokken (afb. 5.61 en 5.62). Deze verstening vond plaats vanaf de (late) 15e eeuw. Ter hoogte van de Nieuwe Brugh bestond de westelijke kademuur (S699) uit bakstenen op een natuurstenen parament. Ter hoogte van de Visbrug was enkel een natuurstenen parament (S641) bewaard gebleven. Gezien het grillige verloop van de muur alsook de verschillende gebruikte materialen (bakstenen en natuursteen) alsook de verschillende formaten van bakstenen, kunnen we besluiten dat het bouwen van de oostelijke kademuur (S625, S642, S643, S662, S669, S672, S679, S710) een proces is geweest van kleine stukjes en beetjes aanbouwen en verbouwen. In de oostelijke kademuur was een natuurstenen kadetrap (S680) verwerkt. De traptreden bestonden enerzijds uit rode bakstenen afgewerkt met een laag natuursteen alsook uit grote blokken natuursteen.

Behalve de kademuren werden tevens de restanten van twee bruggen aangetroffen (afb. 5.61 en 5.62). De bakstenen Visbrug (S135, S136, S137, S133, S134, S131, S139, S138, S196, S129, S130), die in het zuiden van het plangebied, dwars over de haven liep, was voorzien van twee grondbogen. De brug mat van de westelijke bruggenwand tot aan de oostelijke bruggenwand ca. 5,20 m en was van het zuidelijke landhoofd tot aan het noordelijk landhoofd ca. 13 m lang. De grondbogen waren intern ca. 3,5 m breed. Van de 'Nieuwe Brugh', gelegen in het noorden van de onderzoekslocatie, werden binnen de contouren van de onderzoekslocatie enkel de resten aangetroffen van het westelijk landhoofd (S426). Het landhoofd was ca. 6,5 m breed. Dendrochronologisch onderzoek van twee eikenhouten balken aan de voet van het landhoofd (S466 en S467) leverde een datering op in de eerste helft van de 13e eeuw, het betreft hier dus herbruikt hout.

In de loop van de 15e eeuw raakten de percelen langs de Overdamstraat volledig dicht gebouwd en ook langs de Bierkaaistraat werden de noordelijke en zuidelijke percelen volgebouwd. Het middendeel was tot in de 17e eeuw in gebruik als loskade

In totaal werden de resten van negen panden aangetroffen (perceel 483, perceel 484, perceel tussen 486 en 487, perceel 487, perceel 488, perceel 494, perceel 499, perceel 500 en perceel 501 (voor een gedetailleerde bespreking wordt verwezen naar vraag 2b).

In de late 16e-vroege 17e eeuw geraakte de haven tussen de Visbrug en de Dobbelepoort door verzanding buiten gebruik. De definitieve ontmanteling van de haven vanaf de Dobbelepoort tot aan de Visbrug ving in 1619-1620 aan met de aanleg van de nieuwe fortificatie van de stad. Bij de Dobbelepoort werd over een lengte van 6 roeden (23,12 m) de haven opgevuld en tevens werd al het arduin van de brug aldaar afgebroken. Ook de andere delen van de haven werden met aarde opgevuld. Deze ontwikkeling werd voortgezet in de jaren erna.

Het nieuw aangewonnen land raakte in de 17e eeuw volledig volgebouwd. Funderingen en kelders, waterputten, beerbakken, afvalbakken en waterkelders van maar liefst 23 panden werden tijdens de opgraving blootgelegd (perceel 483, zuidelijk deel perceel 483, perceel 484, noordelijk deel perceel 485, zuidelijk deel perceel 485, perceel 486, perceel tussen 486 en 487, perceel 487, noordelijk deel perceel 488, zuidelijk deel perceel 488, perceel 489, perceel 490, noordelijk deel perceel 491, zuidelijk deel perceel 491, perceel 492, perceel 493, perceel 494, perceel 495, perceel 496, perceel 497, perceel 498, perceel 499, perceel 500 en perceel 501, voor een gedetailleerde bespreking wordt verwezen naar vraag 2b). De sporen werden aangetroffen in de vlakken 1 en 2, met name de ophogingslagen uit de 17e eeuw en later.

2.b. Bevinden zich funderingen of ander muurwerk van gebouwen binnen het plangebied? Zo ja, wat is de datering en de functie van het gebouw en zijn er andere resten aangetroffen die bij dit vondstcomplex behoren?

Binnen het plangebied bevinden zich funderingen van gebouwen en kademuren. Wat de kademuren betreft, wordt voor de beantwoording verwezen naar vraag 2a. Wat de bebouwing betreft, wordt eerst de 15e-16e-eeuwse situatie besproken, daarna de 17e-18e-eeuwse (voor afbeeldingen met een overzicht van de perceelsnummers wordt verwezen naar hoofdstuk 5 het sporenverhaal, meer bepaald afb. 5.61 en 5.62 voor de kademuren (oranje), afb. 5.79 en 5.80 voor de 15e-16e-eeuwse bebouwing (rood) en afb. 5.95 en 5.96 voor de 17e-18e-eeuwse situatie (rood).

Op perceel 483 werd een muur op grondbogen aangetroffen. Vanaf het tweede kwart van de 14e eeuw komt deze techniek veelvuldig voor. Ze werd vooral toegepast op drassig terrein. Tevens werd er door middel van deze techniek bespaard op kostbare bakstenen. Op dit perceel wordt voor de late Middeleeuwen melding gemaakt van een meekrapstoof en stamphuis. Op perceel 484 werd een achtergevel (S698) aangetroffen. Op het perceel gelegen tussen perceel 486 en 487 (het latere perceel 756) werden enkele fragmenten muurwerk (S52 en S56) aangetroffen die geïnterpreteerd werden als een erfscheiding-perceelsmuur. Op perceel 487 (later perceel 657) werd in de loop van de late 15e eeuw aan de straatzijde een woning met gewelfde kelder opgericht (S70). Gelijktijdig met de aanleg van deze woning werd S12, een tonwaterput in gebruik genomen. In de loop van de 16e eeuw was de waterput in onbruik geraakt en secundair gevuld met afval. In de loop van de 15e eeuw werd langs de straatkant onmiddellijk grenzend aan het pand op perceel 487, op perceel 488 een nieuw pand opgericht. Ook dit pand was onderkelderd (S156) (kelder met tongewelf). Aangrenzend werd nog een tweede onderkelderd pand (S168) opgericht op hetzelfde perceel. Op het erf werd een beerbak S6 aangetroffen. Tevens werd op dit erf een afvalkuil S31 aangetroffen. Het aardewerk, aangetroffen in de vulling, dateert tussen 1400-1550 na Chr. Naar de functie van bovenvermelde panden, is het vooral gissen. Gezien de aanwezigheden van beerbakken zonder noemenswaardige vondsten en (geen buitenproportionele) waterputten op de erven kan er worden vanuit gegaan dat het om woonhuizen gaat. Op perceel 491 werd het laatmiddeleeuwse pand in houtskeletbouw opgegeven. Het perceel werd in de 15e eeuw als erf in gebruik genomen. Op dit erf werd een ronde waterput S230 aangetroffen waarin, in de secundaire vulling, twee 15e-eeuwse grapes werden aangetroffen. Op perceel 494 werden enkele losse fragmenten laat 15e-vroeg 16e-eeuws muurwerk aangetroffen (S658, S673). Op perceel 499 werd in de loop van de 15e-vroeg 16e eeuw, bij het verstenen van de kademuur, het toenmalige laatmiddeleeuwse pand naar achteren uitgebreid waardoor een zaalhuis ontstond met voor- en achtervertrek (S391, S386, S369, S383, S384, S381). De tonwaterput S690 werd in gebruik genomen als beerput. Ook op perceel 500 werd bij het verstenen van de kademuur het laatmiddeleeuwse woonhuis naar achteren uitgebreid (S379, S380, S376). Op perceel 501 werd een woning aangetroffen met voor- en achterkamer (S491, S510, S504, S507, S517,

S518). Op het erf werd een ronde beerput S704 aangetroffen. Het aardewerk dat in de vulling werd aangetroffen dateert tussen 1250-1525 na Chr. De definitieve demping van de beerput vond plaats na 1425 na Chr. en vóór 1525 na Chr. Het is haast onmogelijk om op basis van het muurwerk en het vondstenspectrum, de functie van deze gebouwen te achterhalen. Gezien hun ligging langs de haven kan er worden vanuit gegaan dat het om handelspanden en herbergen gaat.

In de late 16e-vroege 17e eeuw geraakte de haven tussen de Visbrug en de Dobbelepoort door verzanding buiten gebruik. De haven werd gedempt en op de gedempte haven werden maar liefst 23 panden aangelegd.

Op het zuidelijk deel van perceel 483 werd bestrating aangetroffen die bestond uit rolkeien en leien. Op perceel 484 werd binnen de ontgravingscontouren enkel een beerkelder S343 aangetroffen. Het hierin aangetroffen aardewerk had een doorlooptijd van 1500-1700 na Chr. Op dit perceel woonde in 1563 een pottenbakker, in 1796 een mandenmaker en in 1832 een chirurgijn. Het betreft hier dus de resten van gewone huishoudens. Op perceel 485 werd een brede waterput S349 aangetroffen. In historische bronnen wordt vermeld dat op dit perceel een pakhuis gelegen was. Perceel 496 was een ontzettend groot perceel, met een pand gelegen aan de Overdamstraat en één aan de Bierkaaistraat. Op het erf werd een groot aantal (beer)bakken en waterputten aangetroffen. Langs de Overdamstraat werden de resten van twee kleine keldertjes aangetroffen (S51 en S61). Op het erf werden in het noorden een grote afvalkuil S25 met aardewerk daterend uit de 17e tot en met 19e eeuw en een halfsteens brede waterput (S45) aangetroffen Op het zuidelijk erf werden in de loop van de 17e eeuw een aantal (beer)bakken (S53 en S55) in gebruik genomen. De toenmalige woning op perceel 487 bleef na het dempen van de haven in gebruik. Op het erf werden een waterkelder (S44), een beerkelder (S19) en enkele afvalkuilen (S13 en S14) blootgelegd. In de vulling van de beerkelder werd 17e-eeuws materiaal aangetroffen. De vulling van de kuilen bestond uit puin daterend uit de Nieuwe tijd. Functie van het gebouw is onbekend. Op perceel 487 wordt in 1740 melding gemaakt van een kalkschuur. Het reeds aanwezige pand op perceel 488 (Het Wijntonneke) werd hier en daar aangepast. Grenzend aan de kelder werd in de 17e eeuw een waterkelder (S174) aangelegd dewelke in de loop van de 20e eeuw werd gedempt met puin. Op het erf van het pand 'Het Wijntonneke' werden twee bakken (S173 en S179) in gebruik genomen. S173 was vermoedelijk een (beer)bak. De bak was in de 19e eeuw definitief opgevuld met puin. S179 is mogelijk in gebruik geweest als waterkelder. Wat 'Het Meerminneke' betreft, bleef het pand bijna ongewijzigd. Op perceel 488 was gedurende de 2e helft van de 18e eeuw een leerlooier gevestigd en in de vroege 19e eeuw een slager. Op perceel 489 werden binnen de ontgravingscontouren geen resten aangetroffen. Op perceel 490 werden enkel resten aangetroffen van perceelsmuren en beerkelders. In de primaire vulling van de beerkelder (S40) werd aardewerk aangetroffen daterend uit de 17e en 18e eeuw. Een fragment van een glazen beker kan gedateerd worden tussen de late 16e en midden 17e eeuw. S276 kan geïnterpreteerd worden als erfscheiding met perceel 493. Op perceel 491 werden de resten aangetroffen van 2 woonhuizen. Uit historische bronnen blijken deze panden te dateren uit de 18e eeuw. Van het ene pand zijn alleen delen van de kelder (S211, S212, S213 en S214) bewaard.Van het tweede pand zijn meerdere sporen (S226, S233, S232, S231) bekend. Op dit deel is in de 18e eeuw veel meer gebouwd en verbouwd. In de 19e eeuw werd deels overlappend met de oude kelder een nieuwe kelder aangelegd (S227). Op het erf werd nog een waterput S235 aangetroffen. Perceel 491 zou gedurende de tweede helft van de 18e eeuw en de vroege 19e eeuw in gebruik geweest zijn als een leerlooierij. Van dit ambacht of deze activiteit zijn zeer weinig sporen teruggevonden in de bodem.Op perceel 492 waren slechts enkele onsamenhangende muurfragmenten bewaard (S234 en S249). Het pand op perceel 492 was eind 18e eeuw en de vroege 19e eeuw bewoond door een pruikenmaker. Van het woonhuis op perceel 493 is enkel een 20e-eeuwse keldermuur (S272) bewaard gebleven. Op perceel 493 was eind 18e eeuw een

winkelier gevestigd. Op perceel 494 is een klein keldertje (S237) bewaard gebleven daterend uit de 20e eeuw. Op het erf werd een klein beerbakje S285 aangetroffen. Op ditzelfde erf werd nog een beerbak S28 aangetroffen met een vulling daterend uit de 2e helft van de 19e eeuw. Op perceel 495 werd slechts één kelder (S324) aangetroffen. In de kelder waren nog twee vloerniveaus bewaard, een 19e- en 20e-eeuwse. In de 20e eeuw werd de kelder uitgebreid. Op het erf waren nog een aantal bakken bewaard. S340 betreft een 17e-eeuwse gewelfde waterkelder. Beerput S323 was van zeer recente datum (na 1912). Op perceel 496 werd een keldertje (S342) aangetroffen, daterend uit de vroege 19e eeuw. In de 20e eeuw werden de muren, vloer en trap gecementeerd. Op het erf werden twee (beer)putten (S17 en S20) aangetroffen. Het erin aangetroffen aardewerk dateerde uit de 17e eeuw. Op de percelen 497 en 498 werden geen sporen aangetroffen die dateren uit de Nieuwe tijd. Op perceel 499 werd het pand na het dempen van de haven gerenoveerd. De achtergevel (S391) werd in de loop van de 17e eeuw ter waterdichting bekleed. De kelder werd tevens toegankelijk gemaakt door middel van een nieuwe trap (S388). In de kelder werden twee (voorraad)bakjes aangelegd (S389 en S392), die in het veld werden geïnterpreteerd als pekelbakken. In de 20e eeuw werd tegen de zijgevel een klein muurtje (S392) gemetseld. In de Nieuwe tijd, na het dempen van de haven, werd de kelder op perceel 500 deels aangepast. Er werd in de zijgevel van het pand een nieuwe trap (S388) aangelegd waardoor de achterbouw via het ernaast gelegen perceel bereikbaar werd. Zowel inpandig als op het erf werden een zeer groot aantal (beer-)(voorraad)bakken, (water)kelders en putten aangetroffen. S368 is een 17e-eeuwse gewelfde waterkelder. S370 is een 17e-eeuwse waterput die definitief werd gedempt in de 19e eeuw. S371 kan mogelijk geïnterpreteerd worden als een smidsestookplaats. S372 is een overwelfde waterput en dateert vermoedelijk uit de 18e-19e eeuw. S373 is een 17e-eeuwse waterkelder die in de 20e eeuw definitief was gedempt met baksteenpuin, plastic en grond. S374 is een van oorsprong 17e of 18e-eeuwse rechthoekige (voorraad)kelder en werd in de 19e eeuw definitief gedempt. S378 is een 18e-eeuwse beerput. Op perceel 499 was gedurende de hele 18e eeuw een smidse gevestigd. Op perceel 501 werd de toenmalige woning (S482) aangepast. Er werd een nieuwe trap (S484) aangelegd, alsook een nieuwe vloer (S488). Op het erf werden een aantal putten en bakken aangetroffen die gedateerd worden vanaf de Nieuwe tijd. S412 en S413 betreffen twee bakken die gedempt werden met puin. S417 is een waterput. S419 is een waterkelder. Van bak S485 is de functie onbekend. S502 is een beerput met een 18e en 19e-eeuwse vulling.

2.c. Kunnen de aangetroffen archeologische resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gekoppeld worden aan historische bronnen of oude kaarten?

Ja, de archeologische resten uit de Middeleeuwen (haven met haveninfrastructuur) kunnen gekoppeld worden aan historische bronnen. In diverse Schepenakten wordt melding gemaakt van de haven en zijn haveninfrastructuur (voor een gedetailleerde inhoud van de Schepenakten wordt verwezen naar hoofdstuk 3). Oud kaartmateriaal is uit deze periode niet voorhanden.

De aangetroffen archeologische resten uit de Nieuwe tijd kunnen gekoppeld worden aan historische bronnen en oude kaarten. Op de kaart van Jacob van Deventer uit ca. 1560 is de kromming in de haven met de bebouwing erlangs goed zichtbaar. Dit is de enige natuurgetrouwe kaart van vóór de demping van de haven. Aan weerszijden van de haven lagen in deze periode ook woningen en kades. Meer bepaald langs de Overdamstraat, en in het uiterste noorden (ter hoogte van de 'Nieuwe Brug') en het uiterste zuiden (ter hoogte van de Visbrug). Daartussen lag de laad- en loskade (afb. 2.2).

Op de kaart van Hattinga uit 1756 staat de haven niet meer afgebeeld. Deze was aan het begin van de 17e eeuw definitief gedempt. De kaart van Hattinga verschaft al enige informatie over afzonderlijke bebouwing en erven/ tuinen (afb. 2.3).

De projectie van de kadastrale kaart van 1832 geeft in detail de locatie van de bebouwing op de gedempte haven weer (afb. 2.4, 5.79, 5.80, 5.95 en 5.96). Vanaf de demping van de Haven in de 17e eeuw is ook langs de Bierkaaistraat een volledige bebouwing ontstaan. De bebouwing langs de Overdamstraat is doorontwikkeld op de bestaande (funderingen van de) middeleeuwse huizen.

Daarnaast kon op basis van gegevens uit het archief van Hulst een reconstructie gemaakt worden van de toenmalige eigenaars (en eventueel bewoners) van het huidige plangebied vanaf de tweede helft van de 16e eeuw. Ook was het mogelijk van een aantal eigenaars/bewoners het beroep te achterhalen. Als bronmateriaal is gebruik gemaakt van o.a. haardstedenregisters (aantal stookplaatsen), transportregisters, poorterslijsten en schepenakten. Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar bijlagen 7 en 11.

2.d. Worden er resten van infrastructuur aangetroffen, als
- wegen? Wat was de loop van de Overdamstraat (oudste vermelding 1293)? Wat was het verloop van de Bierkaaistraat (oudste vermelding 1437)?

De archeologische begeleiding heeft zich beperkt tot de haven en een deel van de bebouwing rondom de haven langs de Overdamstraat en Bierkaaistraat. Daaruit blijkt dat de percelering voor een groot deel overeenkomt met de percelering zichtbaar op de kadastrale minuutkaart van 1832. We kunnen dus voorzichtig opperen dat de rooilijnen niet zijn veranderd en de huidige loop van de Overdamstraat en Bierkaaistraat teruggaan tot de 17e-eeuwse situatie.

- Is er in het plangebied, met name in de haven, een dam of afdamming aanwezig? Zo ja wat is daarvan de ligging, datering en de constructie?

In de haven werd geen dam aangetroffen. Wel werd in de werkputten 5, 8 en 11 bovenop de afgetopte dekzandrug tussen ca. 1,50m+NAP en ca. 2,00m+NAP een ca. 50 cm dikke laag aangetroffen die bestond uit een opeenstapeling van plaggen en/of verspit dekzand (afb. 5.14). Deze plaggen worden geïnterpreteerd als het restant van een oud wallichaam. Gezien dit wallichaam zowel langs de Overdamstraat en Visbrug alsook langs de Bierkaaistraat de loop van de oude haven volgt, is dit wallichaam geïnterpreteerd als een oud dijklichaam. Het dijklichaam dateert op basis van stratigrafische gronden van vóór de 13e eeuw. Het betreft vermoedelijk het verlengde van de Zoutdijk.

- bruggen? Wat is de exacte ligging, plattegrond en constructie van de Visbrug?

Om onnodige herhalingen te voorkomen, wordt, voor de beantwoording van deze vraag, verwezen naar het antwoord op vraag 2a.

- kades, beschoeiing? Waaruit bestond de beschoeiing van de haven? Wat is de constructie en ligging van de kades en beschoeiing? Waar en hoe diep liggen eventuele houten kades? Wat is de datering ervan? Waar en hoe diep liggen eventuele kademuren? Wat is de datering ervan?

Voor de beantwoording van deze vraag, wordt tevens verwezen naar het antwoord op vraag 2a.

- Wat is de locatie van de spuikom, de Speye Overdam (oudste vermelding 1335) indien aangetroffen? Wat is de constructie en de archeologische datering van deze spui?

Duidelijke aanwijzingen voor een spuikom zijn niet aangetroffen.

- Wat is de locatie van het molenwater achter de spuikom (oudste vermelding 1348)?

Duidelijke aanwijzingen voor een molenwater achter de spuikom zijn niet aangetroffen.

- getijdenmolen? Deze lag zeer waarschijnlijk in de haven. Wat is de constructie en ligging van de getijdenmolen? Wat is de datering ervan? Hoe diep ligt deze molen tov NAP?

Sporen die kunnen gekoppeld worden aan een getijdenmolen werden niet aangetroffen.

2.e. Zijn er resten aangetroffen van havenvoorzieningen? Zo ja, wat is de aard, datering, ligging (horizontaal als verticaal), omvang, gaafheid en conservering van de archeologische resten?

Ja, er zijn resten aangetroffen van havenvoorzieningen. Onder en tegen de oostelijke stenen kademuur kwamen op een diepte van ca. 1,50m+NAP twee houten kadetrappen (S683-S688 en S684) te voorschijn. Ze bestonden uit eiken- en elzenhouten traptreden waarop eikenhouten sledes waren bevestigd. Ze werden dendrochronologisch gedateerd in de vroege 14^{e} eeuw (bruine kleur bijlage 2.3, niveau III, fase 2 en 3).

Tussen de twee houten trappen waren de resten van een houten aanlegsteiger (S685 en S689) bewaard gebleven in de vorm van een eiken- en elzenhouten trekbalkconstructie. S686 en S709 konden mogelijk geïnterpreteerd worden als de fundamenten van een hijskraan. Daarnaast werd in de voormalige haven nog een cluster van zeven eikenhouten palen (S682) aangetroffen, die geïnterpreteerd werden als meerpalen. Dendrochronologisch onderzoek dateert de palen in de late 14^{e}-vroege 15^{e} eeuw.

- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van kranen om schepen te lossen in het plangebied, met name in het gebied van de vermoede loskade? Zo ja, wat is de constructie en ligging van de kranen? Wat is de datering?

Zie voor de beantwoording hiervan, het antwoord op vraag 2e.

- Wat is de ligging van eventuele scheepswerven? Wat is de constructie en datering en uit welke houtsoort werden ze vervaardigd?

Sporen die geassocieerd worden met óf geïnterpreteerd worden als scheepswerven, werden niet aangetroffen.

- Wat is de ligging van het windas (vermeld vanaf 1467)? Wat is de constructie en datering en uit welke houtsoort werden ze vervaardigd?

Sporen die geassocieerd worden met óf geïnterpreteerd worden als windas, werden niet aangetroffen.

- Wat is de ligging van de steegher (vermeld vanaf 1467) en eventuele scheepshellingen? Wat is de constructie en datering en uit welke houtsoort werden ze vervaardigd?

Tussen de twee houten kadetrappen (S683 en S684) waren de resten van een houten aanlegsteiger (S685 en S689) bewaard gebleven in de vorm van een eiken- en elzenhouten trekbalkconstructie. De balken waren ongeschikt voor dendrochronologisch onderzoek. Er werden geen als dusdanig herkenbare resten van een scheepshelling aangetroffen.

2.f. Zijn er aanwijzingen voor pre-stedelijke ontwikkeling ter plaatse?

Tot de vroegste bewoningssporen op de onderzoekslocatie behoort S198. Het betreft een kuil met een heterogene, lichtbeige zandvulling met grijze zandbrokjes, ca. 90 cm in diameter. De buitenkant van het spoor is opgebouwd uit grijze plaggenbrokken. Soortgelijke kuilen werden aangetroffen tijdens eertijds uitgevoerd onderzoek te Hulst, alwaar ze werden geïnterpreteerd als drenkkuilen. Er werd in de kuil geen dateerbaar materiaal gevonden. Op grond van de stratigrafie en bodem kan de kuil gedateerd worden ná het Laat-Paleolithicum en vóór de 12e eeuw na Chr. De aanwezigheid van dergelijke sporen wijst niet op de aanwezigheid van pre-stedelijke bewoning op deze locatie maar bewijzen wel dat het gebied gebruikt werd door landbouwers.

2.g. Hoe zag de landschappelijke omgeving van de pre-stedelijke en oudste stedelijke ontwikkelingsfase er uit?

Wegens het ontbreken van geschikte monsters is een landschapsreconstructie voor de pre-stedelijke fase niet mogelijk. Tijdens het eerder archeologisch onderzoek aan de Korte Nieuwstraat te Hulst, werd wel onderzoek uitgevoerd ten behoeve van landschapsreconstructie. In de vulling van de aldaar aangetroffen drenkkuilen werden slechts enkele zaden van de wilde planten uitstaande melde en spiesmelde (atriplex patula/prostrata) aangetroffen. Deze planten gedijen goed in zeer vochtig, zeer stikstofrijk land en op schorren en kwelders. De voorkeur voor een stikstofrijk milieu wijst erop dat de bodem verrijkt is met meststoffen, het vochtige milieu maakt aannemelijk dat de onderzoekslocatie mogelijk in gebruik was als weiland.

2.h. Hoe is ter plaatse het stedelijke ontwikkelingsproces verlopen in ruimte en datering? Welke informatie leveren de gebouwplattegronden en sporen op de erven hierover?

Voor de beantwoording van deze vraag wordt verwezen naar het antwoord op vraag 2a.

2.i. Wat is de ruimtelijke scheiding tussen percelen, structuren of vondstconcentraties uit verschillende perioden, zowel in het horizontale als het verticale vlak? Is de fasering die tijdens het voorgaande onderzoek is vastgesteld te verfijnen? Is de 14e-15e-eeuwse bebouwing steeds langs het reeds in de 16e eeuw gekende stratenplan gelegen of is de rooilijn veranderd?

Voor de beantwoording van deze vraag wordt onder andere verwezen naar het antwoord op vraag 2a. Of de rooilijn al dan niet veranderd is, kan niet worden beantwoord aangezien deze buiten het huidige onderzoeksgebied viel. In het horizontale vlak kan worden opgemerkt dat de industriële activiteiten zich hoofdzakelijk in de noordoosthoek van het plangebied bevonden.

2.j. Welke resten van activiteiten of ambachten zijn aanwezig op de onderzoekslocatie en zijn ze eventueel met gebouwen en hun bewoners te relateren? Volgens het bureauonderzoek woonden tussen de havensteiger en de Vismarkt in 1565 een slotenmaker en een pottenbakker. Zijn er archeologische aanwijzingen gevonden die in verband gebracht kunnen worden met deze bewoners en activiteiten?

Uit historische bronnen is bekend dat op de onderzoekslocatie meerdere activiteiten hebben plaatsgevonden. Op perceel 483 wordt voor de late Middeleeuwen melding gemaakt van een meekrapstoof en stamphuis. Op perceel 484 woonde in 1563 een pottenbakker, in 1796 een mandenmaker en in 1832 een chirurgijn. Op perceel 485 woonde in 1571 een slotenmaker en in 1832 een metselaar. Op perceel 487 wordt in 1740 melding gemaakt van een kalkschuur. Op perceel 488 was gedurende de 2e helft van de 18e eeuw een leerlooier gevestigd en vroeg 19e eeuw een slager.

Perceel 491 zou gedurende de tweede helft van de 18e eeuw en de vroege 19e eeuw in gebruik geweest zijn als een leerlooierij. Het pand op perceel 492 was eind 18e eeuw en de vroege 19e eeuw bewoond door een pruikenmaker. Op perceel 493 was eind 18e eeuw een winkelier gevestigd. Op perceel 499 was gedurende de hele 18e eeuw een smidse gevestigd (bijlagen 7 en 11).

Van al deze ambachten of activiteiten zijn zeer weinig sporen teruggevonden in de bodem. Uit het stort van de havenvulling werd een fragment van een draaischijf van een pottenbakkerswiel (vnr 686) geborgen. Het betreft een type waarbij de draaiende schrijf waarop de potten worden gedraaid tevens dienst doet als vliegwiel, dat zorgt voor de middelpuntvliedende kracht. Mogelijk is er een verband met pottenbakker Jan van Goethem, die aan het einde van de 16e eeuw op perceel 484 woonde.

In het noordoosten van de onderzoekslocatie, in werkput 10, vlak 2 werden een aantal kuilen (S411, S421 en S422), ophooglagen en stookplaatsen (S367, S410, S418, S423, S616-S617) aangetroffen die worden geassocieerd met 13e-14e eeuwse zoutwinning (gele kleur afb. 5.49). Een pakket antropogene ophooglagen bestond uit selas, het restproduct van verbranding van zout veen, meer bepaald het afval van het 'binnen gebeuren' van zoutwinning, namelijk van het werk in een zoutkeet. Een aantal brandkuilen kunnen niet met zekerheid worden toegewezen aan (een bepaalde fase in) het zoutproductieproces. Hun ligging in de selaslagen maakt het evenwel aannemelijk dat zij hiermee geassocieerd mogen worden. In de havenvulling werden zes turfsteppen aangetroffen. Het bevestigt het vermoeden dat op de onderzoekslocatie turfstekers aan het werk zijn geweest.

Op perceel 488 werd een zone met drie stookplaatsen (S141, S142 en 148) aangetroffen. Deze kunnen evenwel niet met zekerheid worden geassocieerd met selneringsactiviteiten. Uit historisch onderzoek blijkt dat er in de Nieuwe tijd een huidevetter-leerlooier gevestigd was. Mogelijk gaat dit terug tot de Middeleeuwen (gele kleur afb. 5.49).

Op perceel 496 werd een groot aantal beerbakken en waterputten aangetroffen die mogelijk geassocieerd kunnen worden met de ernaast gelegen kalkmaat. Op perceel 500 kan S371 mogelijk geïnterpreteerd worden als een smidsestookplaats. De bak was immers beroet en vertoonde brandsporen. In de 18e eeuw was op dit perceel een smid gevestigd.

2.k.Zijn er resten aanwezig die aan de naam Bierkaai (kade waar bier verhandeld en/ of geproduceerd werd) aanwezig en hoe zien deze er uit?

Op de onderzoekslocatie zijn zeer weinig concrete aanwijzingen voor een kade waar bier verhandeld en/of geproduceerd werd. In een 15e-eeuwse tonput S690 op perceel 499 werd onder de macrobotanische resten hop aangetroffen die een rol kan hebben gespeeld bij het brouwen van bier.

2.l.Welk inzicht verschaffen de vondsten in de materiële cultuur van de bewoners? Welke zijn de sociaal-economische verschillen en evoluties tussen de bewoners van de Overdamstraat die waar te nemen zijn in het vondstmateriaal en de constructies?

Langsheen de Overdamstraat werden geen gesloten vondstcomplexen aangetroffen die zich leenden voor deelspecialistisch onderzoek, vandaar dat de vraag over sociaal-economische verschillen en evoluties tussen de bewoners van de Overdamstraat op basis van het vondstmateriaal niet beantwoord kan worden. Wat de constructies betreft, hebben we sowieso te maken met versteende laatmiddeleeuwse bebouwing, wat wijst op de betere sociale klasse.

Langsheen de Bierkaaistraat werden twee gesloten vondstcomplexen nader uitgewerkt, meer bepaald S17 op perceel 496 (beerbak) en S502 op perceel 501 (beerbak). S17 leverde geen noemenswaardige vondsten op. Wat het glas uit beerput S502 betreft, vertoont het een beeld dat vergelijkbaar is met dat van andere complexen in Nederland. Een specifieke sociale status is uit het glaswerk niet afleesbaar. De grote groep wijnflessen lijkt niet te wijzen op een groep echt arme lieden, terwijl echt luxe wijnglazen die wijzen op een hoge sociale status ontbreken. Het aandeel en de variatie in het aanwezige 18e-eeuwse Chinese porselein uit beerput S502 is zeer groot, zeker in de eerste helft van de 18e eeuw. Dit wijst op een hogere status voor deze periode. Een duidelijk bewijs van hoge status in de 19e eeuw valt op basis van het aardewerk niet te geven.

Uit de stort van werkput 10 kwam een houten foedraal, een messchede die voor het opbergen van een luxueus tafelmes diende. Het voorwerp is vrijwel compleet en gaaf, gemaakt van buxushout en heeft metalen sierbanden. De voorkant is gedecoreerd met een ingesneden patroon van een drietand, een cirkel met floraal motief en een leliebloem, de fleur-de-lys. Deze symbolen hebben te maken met zeevaart en adel en duiden op een hoogstaande eigenaar. Dergelijke foedralen waren persoonlijk bezit en werden tijdens het (feest)maal op tafel gelegd, zodat ze voor iedereen als statussymbool goed zichtbaar waren. Doordat het foedraal in het stort is aangetroffen, kan het evenwel niet aan een bepaald perceel toegewezen worden.

Wel werden in de havenvulling vele vondsten aangetroffen die ons iets leren over de materiële cultuur van de Hulstenaren. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat deze vondsten afkomstig zijn uit de havenvulling en stricto sensu van overal afkomstig kunnen zijn. De vondsten aangetroffen in de haven zeggen weinig over de status van de bewoners woonachtig rondom de haven.

De aanwezigheid van allerlei houten huisraad en bezempjes, aangetroffen in de havenvulling verschaffen ons inzicht in het dagelijkse leven. Een houten aalkorf en eikenhouten emmers werden tijdens de palingvisserij gebruikt. Een houten racket is een overblijfsel van het kaatsspel.

Het meest tot de verbeelding sprekend, is de enorme hoeveelheid metaalvondsten die inzicht verschaffen in de materiële cultuur. Ook hier dient te worden opgemerkt dat deze vondsten stricto sensu van overal afkomstig kunnen zijn. Wat kledingaccessoires betreft zijn ontzettend veel gordelelementen aangetroffen (gespen, gordelbeslagen en riemtongen). In heel wat mindere mate aangetroffen zijn het aantal knopen, kledinghaken, fibulae en andere (metalen) delen van de kleding. Twee van de bijzonder talrijke types gesp worden vaak aan zwaardgordels gehangen en hangen hoogstwaarschijnlijk samen met de in Hulst aanwezige soldaten. Twee riemtongen en een fibula versierd met halfedelstenen en dobbelstenen kunnen tot de bijzondere vondsten gerekend worden. Ook zeer bijzonder zijn de twee draadversterkingen van molensteenkragen. Terwijl dit kledingstuk niet zo bijzonder is, ook gewone burgers uit de middenstand droegen deze kleding, is het aantreffen ervan exceptioneel te noemen. Qua welvaart representeren alle metalen delen van de kleding uit Hulst de middenstand; sommige zijn door de bovenlaag van de middenstand gedragen, anderen ook door de iets minder welvarende lagen. Maar de echte arme mensen konden zich geen metalen siervoorwerpen voor hun kleding veroorloven en de echt rijke mensen droegen eerder zilveren en gouden siervoorwerpen. De mensen in Hulst waren, dankzij hun handelsverbindingen, op de hoogte van de Noordwest-Europese mode. Langs de haven van Hulst woonde en werkte een gegoede burgerij, die zich deze modieuze kleding kon permitteren. Ook de insignes en de medaillons van rozenkransen geven niet alleen blijk van persoonlijke religiositeit, maar ook van verre reizen.

De onder huis en huishouden genoemde metaalvondsten tonen een gevarieerd beeld van de inrichting van huizen in Hulst: Sommige burgers hadden modieus met metalen beslagen versierde kistjes en grote sloten aan hun kasten of huisdeuren. Ook hadden zij met kleurrijk glas-in-lood gevulde ramen en sommigen hadden zelfs klokken in huis. De versiering van een kroonluchter in de vorm van een adelaar hoort bij een vrij rijk huishouden, twee blakers vertegenwoordigen eerder de middenstand. De vele onderdelen van eenvoudige, op hout vast te zetten, kaarsenhouders laten zien dat kunstmatig licht ook voor minder rijke huishoudens een vaak gebruikt hulpmiddel was. De armere huishoudens zijn met de talglamp vertegenwoordigd, omdat in deze lamp goedkoop vet is gebruikt. Vooral de middenstand is in de vondsten vertegenwoordigd, de bovenste gegoede lagen alsook de armoedige lagen van de bevolking vinden we binnen het vondstenspectrum niet terug.

Dit is ook het geval bij de vondsten die tot de keuken en de tafel gerekend zijn. IJzeren en bronzen kookpotten waren een heuse investering en dus hebben armere mensen alleen in de goedkopere aardewerken potten gekookt. Maar aardewerken potten waren ook gebruikelijk in de keukens van welvarende mensen, hier zijn zij voor bepaalde kookprocessen gebuikt en de metalen potten weerom voor anderen. Dit is ook goed terug te zien in de grootte van de metalen potten: het merendeel is vrij groot tot zeer groot, hierin zijn ofwel grote porties of grote stukken (vlees) gekookt. Het wafelijzer kent als enige geen aardewerken vormen, maar wafels waren een voedsel dat door de gebruikte ingrediënten toch al voor arme mensen meestal te duur was. Ook de tinnen opscheplepels en bronzen/messing schuimspanen net als de kraan van een tap vertegenwoordigen gegoedere huishoudens, omdat hiervan ook goedkope houten versies bestonden.

De tinnen borden en schalen net als de deksels en duimrusten en de tinnen lepels waren eveneens duurder dan de aardewerken c. q. houten varianten en zijn dus niet door heel arme mensen gebruikt. De zogenaamde apostel-lepel met Maria Magdalena op de steel is een zeer kostbaar stuk, dat enkel voor de welvarende burgerij en de adel beschikbaar was. Het frequente gebruik van hoogwaardig tin spreekt voor een kwaliteitsbewuste laag kopers in Hulst gedurende de vroege Nieuwe tijd. Een verdere aanwijzing dat al deze vondsten eerder door gegoedere huishoudens zijn gebruikt, ligt in het feit dat zij teruggevonden zijn: als zij niet door een catastrofe in de haven van Hulst zijn beland, zijn zij ondanks de economische waarde van het metaal gewoon weggegooid.

Dit geldt ook voor een deel van het speelgoed. De miniatuur-versies van keukengoed waren natuurlijk niet duur, maar voor heel arme mensen zeker een overbodige luxe. Dit is ook aannemelijk voor het kolfslof. De snorschijven zijn het enige hier gevonden speelgoed dat ook door arme kinderen gebruikt zouden kunnen zijn. De boekbeslagen representeren daarentegen een duur goed, boeken begonnen pas in de 18^{e} eeuw goedkoper te worden.

De onder wonen samengevatte vondsten passen allemaal in een vondstspectrum dat in deze periode in de Nederlandse steden en de kuststeden van de Hanze als vrij normaal kan worden aanzien.

De 286 munten en rekenpenningen, 36 waren- en accijnszegels, 5 munt- en 17 gewone gewichten, net als de schalen van balanswagen leveren het bewijs voor een levendige handel. Naast het feit dat in Hulst zelf waren zijn verzegeld, geven de munten en warenzegels aanwijzingen voor handel met dichtbij gelegen steden zoals Antwerpen, Brugge, Gent en Luik, maar ook met verder verwijderde plaatsen zoals Kleef, Tournai of Zwolle. De handel met de zeven provincies van de noordelijke Nederlanden komt naar voren, net als met andere landen in Noordwest- Europa zoals bijvoorbeeld het Keurvorstendom Keulen, en de koninkrijken Frankrijk en Schotland. Het lijkt er dus op dat Hulst voornamelijk handel dreef met het Noordwest- Europese continent en Groot-Brittannië.

In tegenstelling tot de vele aanwijzingen voor handel, zijn de aanwijzingen voor nijverheid spaarzamer. Hiertoe behoren een grote groep van de alledaagse huisnijverheid sprekende vingerhoeden en scharen. Ook de veebellen hoorden waarschijnlijk tot de nevenactiviteiten van gewone huishoudens; zij hingen aan als melkvee in de stad gehouden koeien of geiten. Het tegenovergestelde, namelijk een professioneel uitgeoefend ambacht wordt door de netverzwaarders geïndiceerd. Andere ambachten zijn door werktuigen voor de bewerking van hout en steen vertegenwoordigd of door looddruppels, die een aanwijzing voor metaalverwerking kunnen zijn. Ongewoon is het met 22 schoppen en zes turfstekers zeer hoge aantal aan tuinbouwwerktuigen. Terwijl deze werktuigen in de tuinbouw heel gewoon waren, is dit aantal vele malen hoger dan in andere opgravingen. Het bevestigt het vermoeden dat op de onderzoekslocatie turfstekers aan het werk zijn geweest en dat de schoppen vermoedelijk gebruikt zijn voor het opwerpen van schansen.

2.m.Hoe zag de voedseleconomie en handelscontacten van de toenmalige bewoners er uit? Welke informatie leveren de paleo-ecologische resten hierover?

Wat de handelscontacten betreft wordt ook verwezen naar het antwoord op vraag 2l.

Drie gesloten vondstcomplexen werden ten behoeve van de voedseleconomie en handelscontacten nader uitgewerkt.

S12 (perceel 487), een tonwaterput, werd in de loop van de 15e eeuw in gebruik genomen. In de loop van de 16e eeuw was de waterput in onbruik geraakt en secundair gevuld met afval. Uit het macrobotanisch onderzoek blijkt dat een deel van het assemblage bestaat uit afval van verschillende agrarische handelingen zoals het dorsen van granen en het verwerken van vlas. Een ander deel is afkomstig uit een tuin waar zowel planten met een economische waarde, als tuinplanten met een decoratieve functie hebben gestaan. In de tonput zijn er drie graansoorten (rogge, broodtarwe en haver), twee vezelgewassen (vlas en hennep), een klein aantal soorten groenten en kruiden (biet, kervel, zwarte mosterd en tijm) en een aantal soorten noten en fruit (zoete of zure kers, bosbes, appel, braam, vlierbes, pruim, vijg en druif en hazelnoot en walnoot) aangetroffen. Opvallend is het vrij grote aantal zaden van rozen, drie onrijpe kweepeertjes en het grote aantal blaadjes van buxus. Wat de wilde soorten betreft, komen ze vooral uit een heide- of hoogveenmilieu. De kruisbladige wolfsmelk werd gebruikt als purgeermiddel en weerde mollen en muizen.

In de 15e-eeuwse tonput S690 (perceel 499) zijn wat de cultuurgewassen betreft doppen van boekweit, zowel de zaden als de fragmenten van de vruchtkapsel van vlas en enkele zaden van hop aangetroffen. De meeste resten evenwel zijn afkomstig van verschillende fruitsoorten: peer en mogelijk appel, zoete of zure kers, braam, framboos, bosaardbei, peer, pruim, vijg en druif. Verder is ook walnoot aanwezig. De aanwezigheid van kapsels van vlas is een aanwijzing dat op of nabij het achtererf van perceel 499 vlas werd verwerkt. Dit kan een indicatie zijn voor de verwerking tot linnen. De hop die is aangetroffen kan een rol hebben gespeeld bij het brouwen van bier.

Beerput S17 (perceel 496) leende zich nog het best voor het onderzoek naar voedseleconomie en handelscontacten. In de beerput zijn er veel fragmenten aanwezig van graanvruchtwanden (zemelen), twee verkoolde tarwekorrels, een enkel pluimgierstkafje en enkele boekweitdoppen. Producten op basis van graan vormden in de 17e eeuw het basisvoedsel. In stedelijke context was brood één van de belangrijkste voedingsmiddelen. De zemelen zijn afkomstig van volkorenproducten. Tarwe was samen met rogge het belangrijkste broodgraan. Omdat tarwe duurder was, had tarwebrood, vooral wit tarwebrood, vaak een naam als luxe voedsel. Er werden in de beerput ook twee soorten groente aangetroffen namelijk peen en postelein. Daarnaast werd in de beerput

een grote variëteit aan tuinkruiden aangetroffen in de vorm van venkel, dille, koriander, peterselie, selderij, zwarte mosterd en anijs; alsook zijn er twee specerijen gevonden, namelijk peper en paradijskorrel. Uit de toenmalige kookboeken van de elite blijkt dat de voorkeur in de 17e eeuw uitging naar sauzen met een scherpe en zure smaak. Specerijen zoals peper en paradijskorrel waren erg populair en werden door de VOC verhandeld. Het monster bevat ook veel resten van fruit en van noten (braam, vijg, druif, bosaardbei, zoete of zure kers, aalbes, appel, framboos, gele kornoelje, vlierbes, kruisbes, zwarte bes, pruim, walnoot en hazelnoot). De meeste aanwezige soorten fruit zijn niet bijzonder in de 17e eeuw. Wat de wilde gewassoorten betreft, zijn de meeste afkomstig van soorten die bekend staan als akkeronkruiden of heide- en hoogveenplanten. Er zijn ook soorten aanwezig uit natte vegetaties, grasland en enkele resten van soorten uit bossen, bosranden of kwelders. Een opvallend akkeronkruid is de stekelige bies die als bijproduct van rijst uit Noord-Italië terecht is gekomen in de beerbak. In de 17e eeuw bestond er, net als in andere historische perioden, een verband tussen welvaart en bepaalde voedingsgewoonten. De lagere klasse van stedelingen was beperkt tot de voeding die ze kon betalen, terwijl de hogere klasse voornamelijk beperkt werd door het aanbod op de markt. Het onderzoek heeft geen duidelijk aanwijzingen opgeleverd die er op wijzen dat het perceel bewoond werd door personen van een bijzonder hoge status. De vulling van de tonputten van Hulst-De Nieuwe Bierkaai deellocatie 2/3 zijn wel rijker en meer divers aan macroresten dan die van de andere vindplaatsen in Hulst.

2.n.. Zijn er sporen aanwezig van verwoesting van de stad in de 15e-16e eeuw door oorlog en brand of andere calamiteiten (incidenten) in het verleden? Zijn deze sporen te relateren aan bekende historische gegevens?

Op de onderzoekslocatie zijn vondsten aangetroffen die duiden op calamiteiten in de stad. In de havenvulling werden zeer veel militaria aangetroffen. Opvallend hieraan is dat het merendeel van de wapens en militaria met twee beduidende gebeurtenissen in de stadgeschiedenis van Hulst in verbinding gebracht kunnen worden, namelijk enerzijds de inval van de Gentenaren in de late middeleeuwen (1452) en anderzijds de Tachtigjarige Oorlog.

Een aantal vondsten zoals de buikplaat Cat. Nr. 181, de heupringen Cat. Nr. 186a, het schouderstuk Cat. Nr. 177 en de helmkap Cat. Nr. 902 kunnen waarschijnlijk aan de militaire acties van het Gentse leger in 1452 in Hulst gekoppeld worden (bijlage 12).

Ook al zijn de aantallen niet groot, de vondsten uit Hulst horen tot de belangrijkste vondsten van laatmiddeleeuwse wapens in Nederland. Omdat uit deze tijd niet vele exemplaren van deze kwaliteit bewaard zijn, kan hier zondermeer van exceptionele stukken gesproken worden.

Veel talrijker en gemiddeld ook minder elitair, zijn de uitrustingstukken uit de vroege Nieuwe tijd. Velen van de (vaak gefragmenteerde) helmen, een reeks ringkragen en delen van pantsers voor borst en heup, net als de gevesten van sommige steekwapens laten zich goed in de periode tussen 1550 en 1650 dateren.

Het lijkt aannemelijk dat deze vondsten de restanten zijn van de verovering van Hulst door het leger van de Staatsen in 1645. Het betreft hier vooral de restanten van de wapens van de Spaanse bezetters die na de slag in de haven zijn beland.

Ook de uitrustingsdelen uit de vroege Nieuwe tijd bestaan uit types, die bovennationaal in heel Noodwest-Europa bekend waren. De kwaliteit mag dan niet altijd de beste zijn geweest, het gaat hier wel om vondsten zoals zij ook op andere veldslagen in deze periode voorkomen.

3.a.Zijn er eventuele ophoogpakketten van de ontwikkeling in de stadskern aanwezig? Kunnen in deze ophoogpakketten meerdere fasen van bewoning worden onderscheiden? Zo ja, wat is de diepte en datering van deze verschillende fasen?

De onderste ophoogpakketten aangetroffen op de onderzoekslocatie zijn een weerspiegeling van de verschillende aanplempingsfasen waarmee de natuurlijke havengeul werd gekanaliseerd en land op het water werd gewonnen door middel van beschoeiingen. Bovenop de aanplempingslagen liggen binnen de kademuren de dempingslagen van de laatmiddeleeuwse haven uit de 16e en vroeg 17e eeuw. Daarboven bevinden zich op de gehele onderzoekslocatie antropogene ophooglagen die gekoppeld kunnen worden aan de bewoning uit de Nieuwe en Nieuwste tijd.

Bovenop het dekzand bevindt zich buiten de kademuren tot een diepte van ca. 2,00m+NAP een afwisseling van zwarte, sterk humeuze ophogingslaagjes die geïnterpreteerd worden als de laatmiddeleeuwse aanplempingslagen van de vroegmiddeleeuwse havengeul. Deze lagen dateren uit de late 12e en vroege 13e eeuw en zijn besproken onder fase 3. Boven dit zwarte pakket bevindt zich in het noordoosten van de onderzoekslocatie een pakket selas, het restproduct van zoutwinning. Het bevindt zich tussen ca. 1,0m en 2,5m+NAP en is het gevolg van een systematische ophoging. Dit pakket en de ermee geassocieerde sporen worden tevens gedateerd in de 13e en vroege 14e eeuw; de overgang van een vroeg-stedelijke nederzetting naar een stad, dewelke besproken zijn onder fase 3, industriële activiteiten.

Vervolgens is over de gehele onderzoekslocatie tot ca. 4m+NAP een pakket met antropogene ophooglagen waarneembaar waarin zich bewoningssporen bevinden uit de periode vanaf de verstening van de stad tot en met de 20e eeuw in de vorm van o.a. opgaand muurwerk, funderingen, beerbakken en waterputten. Deze zijn besproken onder steenbouw, fase 4 en steenbouw fase 5.

Binnenin de havengeul werden ook verschillende antropogene ophoogpakketten aangetroffen. De Saxhaven werd in de 11e eeuw uitgeschuurd. Op dat moment was de geul bovenaan circa 30 meter breed en op de bodem, die werd aangetroffen op circa 3,5 m-NAP circa 19 meter breed. De kreekbedding bestond hier uit grijs, matig siltig, matig fijn zand. De oevers van deze bedding bestonden uit grijze tot donkerbruingrijze, matig siltige klei met veel plantenresten. De kreekbedding was opgeslibd en in het slib bevonden zich meerdere mosselschelpen.

In de daaropvolgende drie eeuwen werd de haven van Hulst tussen de Visbrug en de Dubbele Poort meermaals beschoeid. Hierbij werd de natuurlijk uitgeschuurde Saxvliet gekanaliseerd. Tijdens het archeologische onderzoek werd duidelijk dat de haven minimaal drie beschoeiingsfasen heeft gekend, waarbij de haven steeds smaller werd en de achterliggende percelen vergrootten met nieuw aangewonnen land (zie hieronder en afbeelding 5.14).

Via het aanplempen met grond werd in de late 13e eeuw het havenfront naar binnen opgeschoven. De natuurlijke, bedijkte, brede havengeul werd door middel van een tweede houten beschoeiingsfase sterk versmald. De havengeul was hierdoor bovenaan nog maar circa 22 meter breed en op de bodem, die werd aangetroffen op circa 2,5m-NAP, circa 17 meter breed. De aanplempingslagen tegen de tweede houten beschoeiing bestonden in het zuidwesten voornamelijk uit sterk siltig zand met insluitsels van veenbrokken, zelas, klei en consumptieafval. In het noordwesten bestond deze eerder uit klei met insluitsels van veenbrokken en cultuurgrond. Het nieuw aangewonnen land tussen het dijklichaam en de houten beschoeiing werd aansluitend voor bewoning en industriële activiteiten in gebruik genomen (fase 3, rode kleur op afb. 5.37 en 5.41 en gele kleur op afb. 5.49). Langsheen de

haven werden in deze fase in het laatste kwart van de 13e eeuw en in de 14e eeuw de eerste panden aangelegd.

Uit historische bronnen blijkt dat de haven gestaag verzandde en uiteindelijk te ondiep werd. Om verzanding tegen te gaan werd de haven op regelmatige tijdstippen zowel met de hand als met een baggerschip uitgebaggerd. Dit gebeurde door de haven door middel van dwarsdammen af te sluiten in verschillende kavels. Dat de haven in de 15e/vroeg 16e eeuw nogmaals werd beschoeid en dat hiermee land werd gewonnen, maar de havengeul zelf versmalde, heeft zeer waarschijnlijk te maken met deze gestage verzanding. Zowel de oostelijke oevers, die de begrenzing vormden met de erven langs de Overdamstraat, alsook de westelijke oever langs de Bierkaaistraat, werd ca. 4 meter naar binnen verplaatst. De haven was hierdoor bovenaan nog maar circa 17 meter breed en onderaan circa 10 meter breed. De bodem werd aangetroffen op circa 0,50m-NAP. De grond waarmee werd aangeplempt bestond zowel in het oosten als het westen uit een mengeling van klei en zavel. Het aangewonnen land werd bebouwd (fase 4, oranje kleur haveninfrastructuur afb. 5.61 en 5.62 en rode kleur bewoning fase 4, afb. 5.79 en 5.80).

3.b. Bevinden zich in deze antropogene ophooglagen, zoals verwacht wordt, ook bewoningssporen? Is zelas, het afvalproduct van zoutproductie, gebruikt als ophogingsmateriaal?

In deze ophooglagen bevinden zich inderdaad bewoningssporen in de vorm van huisplattegronden, nederzettingsafval en gesloten vondstcomplexen als waterputten en beerbakken op de erven. In het noordoosten van de onderzoekslocatie is er inderdaad tussen de eerste en tweede beschoeiingsfase die gedateerd wordt in de late 13e eeuw zelas gebruikt als aanplempings-/ophogingsmateriaal.

3.c. Wanneer zijn de zelaslagen gedeponeerd? Komen ze van elders of hebben deze met zoutproductie nabij de havenzone te maken? Bestaat er een onderscheid tussen de zelaspakketten in het gebied van de gedempte haven en erbuiten?

De zelaslagen zijn er eind 13e eeuw gedeponeerd als aanplempingsmateriaal tussen de eerste en tweede beschoeiingsfase. Het afval is afkomstig van zoutproductie nabij de haven op de zoutdijk.

4.a. Wat is oorsprong van de haven? Uit welke periode dateert het vroegste water op deze locatie, de voorloper van de haven zelf?

De oorsprong van de haven is de Saxvliet die zich in de 11e eeuw heeft uitgeschuurd.

4.b.Wat was het exacte verloop en breedte van de haven binnen het plangebied? Wat is de ontwikkeling in tijd en ruimte, zowel horizontaal als verticaal, van de haven en de bijbehorende haveninfrastructuur? Is de ontwikkeling van de haven te relateren aan historische gegevens, zoals oude kaarten?

Zie voor de beantwoording van deze vraag het antwoord op vraag 3a. Op de kadastrale minuutkaart van 1832 is de kromming van de haven nog duidelijk zichtbaar in de perceleringsstructuur (afb. 2.4). De haven zelf is zichtbaar op de kaart van Jacob van Deventer (afb. 2.2).

4.c. Wat is de opvullinggeschiedenis van de haven? Zijn de verschillende opvullingslagen goed dateerbaar?

Tussen de 15e en de 17e eeuw had de haven veelvuldig last van verzanding. Om verzanding tegen te gaan werd de haven op regelmatige tijdstippen zowel met de hand als met een baggerschip uitgebaggerd. Dit gebeurde door de haven door middel van dwarsdammen af te sluiten in

verschillende kavels. Bij dit uitbaggeren werd niet al het materiaal uitgebaggerd, gezien in de definitieve havenvulling materiaal werd aangetroffen globaal daterend tussen 1400-1700. Voor een datering van de opvullingslagen wordt verwezen naar het antwoord op vraag 3a.

4.d Bevinden zich resten van schepen of scheepswrakken in de gedempte haven of in de infrastructuur van de haven, zoals kades en beschoeiingen? Zo ja, wat is de aard, datering, ligging (zowel horizontaal als verticaal), omvang, gaafheid en conservering van deze resten? Zijn de schepen compleet of zijn slechts delen bewaard? Wat is het scheepstype? Wat is de functie van het schip? Komen deze typen veel voor in deze regio? Op welke vorm van transport en handel wijst het gevonden scheepstype? Van welke houtsoorten is het schip vervaardigd? Is er een relatie met het laten afzinken van het schip voor het dempen van de oude haven? Bestaat er een relatie met de eventueel daar gelegen scheepswerf? Waar was de aanlegsteiger (steegher) gesitueerd ten opzichte van de gevonden scheepsresten?

Indien er meerdere scheepswrakken worden aangetroffen, wat is de relatie tussen de verschillende wrakken (ligging horizontaal en verticaal, functie, houtsoort, vracht, ed.)

Er werden geen scheepswrakken aangetroffen in de gedempte haven. Wel zijn een aantal fragmenten scheepshout verwerkt in de beschoeiingen.

Tijdens het scheepsarcheologisch onderzoek konden in de laatmiddeleeuwse havenbeschoeiing van Hulst drie restanten van vaartuigen onderscheiden worden, waarvan meerdere samenhangende delen bewaard waren. Vanwege het ontbreken van andere kenmerkende onderdelen konden over de scheepstypen die de gevonden resten vertegenwoordigen geen uitspraken worden gedaan. Het belang van de resultaten van het onderzoek ligt vooral in de onderscheiden dateringen van de schepen en de informatie over de oorspronkelijke herkomst van de schepen, die uiteindelijk in Hulst ontmanteld zijn en waarvan delen in de opgegraven beschoeiingen zijn ontdekt en gedocumenteerd.

Op basis van de dendrochronologie worden *Hulst 1* en *Hulst 2* in de eerste helft van de 13^{e} eeuw gedateerd. *Hulst 2* is waarschijnlijk het oudste schip en kan al in het eerste kwart van die eeuw gebouwd zijn, de *Hulst 1* is vrijwel zeker in het tweede kwart van de 13^{e} eeuw gebouwd. Het andere scheepsdeel, *Hulst* 3, is recenter qua datering. Deze wordt in het begin van de 14^{e} eeuw gedateerd. *Hulst 1* en *Hulst 2* bevonden zich in één spoor en werden vermoedelijk in een zelfde periode in beschoeiing Spoor 651 hergebruikt. Dit geldt ook voor plank P9 die ook als scheepshout is geïdentificeerd. Deze resten vertegenwoordigen verschillende scheepsconstructies die in deze periode in Zeeland hebben gevaren. *Hulst 1* heeft een vermoedelijke herkomst in het Rijn-Maasgebied terwijl *Hulst 2* een duidelijke link heeft met Lübeck. *Hulst 2* heeft als enige schip duidelijke sporen van reparaties, waarvan één nog is uitgevoerd tijdens de bouw van het schip en de overige waarschijnlijk op een of meer andere plaatsen in Zuid-Scandinavië.

De scheepsrest *Hulst 3* is een bakboordfragment van een 14^{e}-eeuwse scheepsromp. De planken van dit schip zijn vrij dun en smal. Voor het breeuwen van de planken werd gebruik gemaakt van mos, in tegenstelling tot (dieren)haar, hetgeen wijst op een Noordwest- Europese herkomst (in tegenstelling tot een Scandinavische herkomst). De dendrochronologische gegevens wijzen inderdaad naar een herkomst in Polen, vermoedelijk de omgeving van Gdansk.

P9 en het bijhorende plankfragment van de *Hulst 4* hebben dubbel geslagen spijkers, vertonen mos als breeuwsel en op het oppervlak zit harpuis. Deze kenmerken wijzen op een West-Europese herkomst van het schip. Over de groottte van het schip kan op basis van de aangetroffen resten geen

uitspraak gedaan worden. Over de datering van dit schip is eveneens niets bekend, maar vermoedelijk kan dit schip ook in de eerste helft van de 13e eeuw worden gesitueerd.

Het belang van de scheepsresten *Hulst 2* en *Hulst 3* met een link met de Oostzee (Gdansk, Lübeck) in de Lage Landen is zeer groot. De handel vanuit Hulst was voornamelijk gericht op Frankrijk (wijn) en Engeland (wol). Gegevens voor handel met de Oostzee vanuit Hulst zijn tot nu toe onbekend. Ook in het oud archief van Hulst zijn geen indicaties bekend voor dergelijke maritieme contacten. Restanten met Scandinavische scheepsbouwkenmerken zijn in Nederland wel bekend, maar dateren voornamelijk uit de periode van de Vroege Middeleeuwen. Het feit dat we hier te maken hebben met goed bewaarde scheepsdelen uit de 13e en 14e eeuw maakt dus van Hulst-Nieuwe Bierkaai een opmerkelijke interessant site. Zo zijn er nu in ieder geval voor de eerste keer duidelijke aanwijzingen vastgesteld voor handelsconnecties van laatmiddeleeuws Hulst met steden in het Oostzeegebied.

4.e. Op welke manier en met gebruik van welke materialen is de haven gedempt, zowel horizontaal als verticaal? Zijn er indicaties voor een fasering van de demping in tijd en ruimte? Zo ja welke? Hoe werd de locatie ruimtelijk ingericht na het opvullen en dempen van de haven? Welke aanwijzingen zijn er voor het eerste gebruik van het gebied na demping van de haven? Zijn eventuele zelaslagen en ophoogpakketten daar primair of secundair geplaatst? Komen er in de zelaslagen sporen of structuren voor zoals dit het geval was bij de opgraving in Nieuwe Bierkaai, deelgebied 1? Is de opbouw van de zelaslagen gelaagd zoals in de opgraving in Nieuwe Bierkaai, deelgebied 1? Aangezien de haven rond 1600 gedempt is en er bovenop zelaspakketten bevinden, kan er dan worden gesteld dat er na 1600 nog in de nabije omgeving van deze locatie aan selnering werd gedaan met deze afvalpakketten als restproduct?

Ten koste van veel geld en moeite was men er een tijdlang in geslaagd de haven te behoeden van verzanding. In de late 16e-vroege 17e eeuw geraakte de haven tussen de Visbrug en de Dobbelepoort door verzanding evenwel buiten gebruik. De definitieve ontmanteling van dit deel van de haven ving in 1619-1620 aan met de aanleg van de nieuwe fortificatie van de stad. Bij de Dobbelepoort werd over een lengte van ca. 25 m de haven opgevuld en werd al het arduin van de brug afgebroken. Het materiaal waarmee de haven werd gedempt bestond voornamelijk uit cultuurgrond met veel baksteenpuin en aardewerk.

Na het dempen werden bovenop de haven een aantal panden aangelegd. De zelas die werd aangetroffen is als aanplempingslaag gebruikt tussen de eerste en tweede beschoeiingsfase en dient gedateerd te worden in de 13e eeuw.

5. Kunnen de aangetroffen archeologische resten gekoppeld worden aan geologische, bodemkundige of landschappelijke fenomenen?

De archeologische resten kunnen niet rechtstreeks aan een geologisch, bodemkundig of landschappelijk fenomeen gekoppeld worden. Wel staat vast dat het voortdurend dichtslibben van de havengeul zijn invloed heeft gehad op het gebruik ervan. Zo is de havengeul herhaaldelijk versmald, was oeververstersking noodzakelijk en is de haven uiteindelijk rond 1620 volledig opgeheven.

<u>Deelspecialistisch onderzoek:</u>
1. Scheepsarcheologie: Indien er één of meerdere scheepswrakken of delen daarvan worden aangetroffen dient contact te worden opgenomen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Er werd contact opgenomen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Van hun kant werd een scheepsarcheologisch deskundige toegezegd die op maandag 22 augustus op de vindplaats zou

komen kijken. Die toezegging is echter door de RCE niet gestand gedaan en van de kant van de RCE is nimmer een gevraagde deskundige ter plaatse geweest. Aan de hand van de enkele toegezonden foto's en van de antwoorden door de onderaannemer op een dertiental gerichte vragen werd door de RCE geconstateerd dat er inderdaad vele kenmerken aanwezig waren die duidden op delen van schepen, zoals overnaads liggende gespleten en niet gezaagde planken, naden met breeuwsel en afdrukken van sintelplaatjes en houten pennen, maar dat deze vermoedelijk hergebruikt zouden zijn om een nieuwe constructie te bouwen. Het dagrapport spreekt daarentegen van 'wel grote delen van het schip intact en niet enkel losse planken'. Bovendien werd door de RCE geconcludeerd dat de scheepsdelen zeker geen toevalsvondst zijn, 'omdat het hier primair om een onderdeel van een fundering/waterkering gaat en niet een schip dat "zomaar"ergens gezonken is'. Ook werd door de RCE aanvullend vermeld dat schepen uit de 13e eeuw relatief zeldzaam zijn en dat 'vooral het volledige complex en de naar het zich laat aanzien geweldige conditie' de vondst interessant maakte. Die conclusies van de RCE gingen gepaard met het advies om een scheepsarcheoloog het geborgen hout te laten bestuderen na zorgvuldige deconstructie van de structuren en nummering van de houten onderdelen. Per mail werd dan ook een flink aantal aanwijzingen gegeven voor het tweedimensionaal vastleggen van de constructies en van details en alle scheepsarcheologisch relevante gegevens, het nemen van monsters van breeuwsel en hout voor dendrochronologisch onderzoek en het beantwoorden van alle door de RCE gestelde vragen.

Door de adviseur archeologie van de gemeente - werkzaam voor de gemeente, maar werknemer van de SCEZ - wordt de hulp van een scheepsarcheologisch specialist ingeroepen, prof. dr. André F.L. van Holk (Groninger Instituut voor Archeologie (GIA); Rijksuniversiteit Groningen) dewelke de resten bestudeerd (zie hieronder).

In het zuidoostelijke deel van de havenkom werd er tijdens de werken aan de zijde van de Bierkaaistraat een vrijwel noord-zuid georiënteerde beschoeiing aangetroffen die uit de sporen 651 en 652 bestond en zich stratigrafisch onder de restanten van een woning bevond. Op basis van de bewoningsresten en gerelateerde vondsten werd een datering van deze beschoeiing in de 13^{e} eeuw voorgesteld. De beschoeiing heeft een totale lengte van ca. 10 m en een hoogte van 2 m en bestaat uit verschillende (scheeps)resten. Spoor 652 is noordelijker en ongeveer een meter westelijk achter spoor 651 gelegen en bestaat uit één geheel. Deze loopt nog meer dan drie meter achter spoor 651 naar het zuiden door. Spoor 651 heeft een lengte van ca. 8 m en bestaat uit (scheeps)resten met verschillende constructietechnieken.

In spoor 651 werden de resten van twee schepen verwerkt, namelijk Hulst 1 en Hulst 2. Hulst 1 bestond uit drie overnaadse planken (P1 P2 en P3), met een vierde onderliggend plankfragment (P4) op spoor 651. De planken vertonen langs de rand plaatselijk pennen of spijkers. De pennen dienden vermoedelijk voor de connectie met de (niet meer aanwezige) spanten. De oriëntatie van de spijkers wijst er op dat het zichtbare deel de binnenzijde is van de scheepsromp en dat de buitenzijde zich aan de waterfrontzijde van de beschoeiing bevond. De moslat en het mosbreeuwsel tussen P1 en P2 werden bemonsterd. Het mos werd geïdentificeerd als bladeren en stengels van waterveenmos (Sphagnum cuspidatum). Analyse van de pollen van dit monster wijst op een herkomst in Noordoost-Denemarken. Het bestudeerde hout van *Hulst 1* bestaat uit eikenhout, de meest gebruikte houtsoort in de middeleeuwse scheepsbouw van continentaal Europa. Dendrochronologisch onderzoek dateert de planken tussen 1225-1237. Het is voor deze planken plausibel om de herkomst van het hout in de Rijn of Maasvallei te plaatsen. Op basis van de penverbindingen, de afmetingen van de planken en constructiewijze kan gesteld worden dat de planken hoogstwaarschijnlijk deel uitmaakten van een eerder groot schip. Gelijkaardige scheepsbouwkundige kenmerken en afmetingen werden ook op

twee recent onderzochte koggen uit een voormalige rivierarm van de Schelde in het gebied ten noorden van Antwerpen - op een korte afstand van Hulst - aangetroffen, wat echter niet betekent dat het bij *Hulst 1* ook om resten van een kogge zou gaan.

Het centrale en zuidelijke deel van de beschoeiing spoor 651 bestond uit een aantal overnaadse scheepsdelen (*Hulst 2*- P15 t/m P43). Een eerste groep planken bestond uit zeven overnaadse gangen. Dit deel van een schip is ca. 3,20 m lang en ca. 1,10 m hoog. De beide uiteinden van de constructie zijn recht afgehakt of afgezaagd voor de bouw van de beschoeiing. Van één gang waren maximaal vier plank(fragmenten) bewaard. De onderste gang was destijds nog met een kiel verbonden (gezien de aanwezigheid van breeuwsel). Het breeuwsel bestond uit (dieren)haar. Ten zuiden van, en deels onder de vorige groep planken, bevonden zich drie overnaadse planken die nog in verband zaten. Het blootgelegde aanzicht is deze van de buitenzijde van een schip, wat duidelijk werd op basis van de constructiedetails. Op de planken zaten nog restanten van breeuwsel bestaande uit dierenhaar. Onder en deels achter de net vermelde drie planken lag een scheepsdeel van negen overnaadse planken die aan de noordzijde een duidelijke stevenlas vertonen. De oriëntering van de overlappende planken duidt erop dat dit de buitenzijde is van een scheepshuid, wat ook bevestigd wordt door de spijkerkoppen die aan de zichtbare zijde te zien zijn. De klinkplaatjes zitten bijgevolg aan de zijde van de havenkom. De lassen van de planken zijn naar het noorden georiënteerd wat als gevolg heeft dat de schuine zijde van de stevenplanken duidt op de oorspronkelijke achtersteven. Hier is dus zicht op de buitenzijde van de bakboordzijde van de achterste helft van een schip. In het zojuist beschreven deel van de beschoeiing zijn verschillende planken aangetroffen, die te beschouwen zijn als reparatieplanken voor herstel van het schip *Hulst 2*. Alle reparatieplanken zijn van eikenhout gemaakt.

Het grootste deel van spoor 651 bestaat uit verschillende scheepsdelen die in het basisrapport als aparte schepen werden aangezien. Breeuwsel- en houtonderzoek konden hier uiteindelijk de duidelijkheid verschaffen dat het de resten betrof van hetzelfde vaartuig. Het gaat hierbij om de grove gepigmenteerde beige-bruine bovenharen (kemphaar) van schapen of geiten van een primitief type. Er is een grote gelijkenis met de haren van het moderne Duitse landschaap in de gebruikte referentiecollectie. Twee monsters van reparaties werden onderzocht omdat het breeuwsel bestond uit mos en dus verschilde van het breeuwsel dat in de originele naden en lassen van de planken aanwezig was. De monsters bestaan uit een dominantie van veenmos. Dit mos komt voor in natte, voedselarme milieus in Noordwest-Europa, en vooral in Groot-Brittannië, Denemarken, Noorwegen en Zweden. Al het bestudeerde hout van de scheepsdelen van *Hulst 2* was eveneens afkomstig van eik. Dendrochronologisch onderzoek dateert de *Hulst 2* tussen 1222 en 1226, met een hoogst waarschijnlijke kap- of sterfdatum in 1223. De dateringen wijzen op een herkomst uit het gebied van de Duitse Oostzeekust, omgeving Lübeck.

Spoor 674 (*Hulst 3*) bestaat uit een ZZO-NNW georiënteerde houten beschoeiing gelegen in het oostelijke deel van de havenkom. De scheepsresten bevinden zich in het onderste deel van een kade, als grondkerende fundering voor een bakstenen muur. De beschoeiing is opgebouwd uit huidplanken die overnaads zijn verbonden en waarbij de bovenliggende plank dus overlapt met de buitenzijde van de onderste plank. De planken lagen in onderling verband en vormden het bakboorddeel van een vaartuig, dat naar onderen toe, richting de (niet meer aanwezige) kiel buigt. De buitenzijde van de scheepsromp ligt aan de voormalige waterkant. Het gaat om zeven vrij smalle gangen van eikenhout die met ijzeren spijkers aan elkaar zijn bevestigd. De planken die in lijn liggen met elkaar zijn verbonden met een las. Op basis van de oriëntatie van deze lassen kan gesteld worden dat de noordelijke zijde gezien kan worden als de voormalige voorkant van het schip *Hulst 3*. Naast het

gebruik van spijkers om de planken met elkaar te bevestigen zijn er op de planken ook houten pennen aangetroffen. Deze dienden voor de bevestiging van de inhouten aan de binnenzijde. Spanten of andere inhouten waren in de constructie echter niet aanwezig. Tussen de planken in spoor 674 werden als breeuwsel de resten van mos aangetroffen die vaak gebruikt te zijn als breeuwsel in schepen uit het gebied van de zuidelijke Baltische staten en Polen. Het scheepshout van de beschoeiing bestaat volledig uit eikenhout. Ook de wijze van het verwerken van een boomstam tot planken is een typische manier voor Noord-Europa. De relatief smalle planken hadden ook erg veel en dichte jaarringen, vaak ook een aanwijzing van de noordelijke herkomst van het hout. Alle monsters vallen binnen een periode met een kapdatum tussen 1302 en 1315, hetgeen dus niet overeenkomt met de 15e-eeuwse datering die men tijdens het veldonderzoek op het oog had. Wat de herkomst aangaat wijzen de monsters in de richting van een herkomst aan de Poolse oostkust, met name de omgeving van Gdansk. De oorspronkelijke lengte is op basis van de sterke vervorming van het scheepsdeel moeilijk in te schatten. Schepen met Scandinavische kenmerken zijn in de Lage Landen zeker bekend, maar dateren voornamelijk uit de periode van de vroege middeleeuwen. Het feit dat we hier te maken hebben met een goed bewaard scheepsdeel uit de 14e eeuw maakt van *Hulst 3* een opmerkelijke vondst. Het toont ook aan dat er een handelsverband is geweest met Gdansk (of omgeving), waarbij schepen die daar gebouwd zijn werden ingezet in de vroege 14e-eeuwse handel met Hulst.

Daarnaast werden in de beschoeiing nog scheepsgerelateerde planken aangetroffen (Hulst 4). Hierbij is het duidelijk dat men zowel scheeps- als andere planken heeft gebruikt en die vervolgens bevestigd zijn aan niet-scheepsgerelateerde 'spanten'. Gezien het feit dat dit scheepshout is gevonden in een beschoeiing waarin andere scheepsresten uit de eerste helft van de 13e eeuw zijn verwerkt ligt een vergelijkbare datering voor het scheepshout van de *Hulst 4* voor de hand.

2. Hout: uit welke houtsoorten werden de eventuele aangetroffen houten kades, bruggen, beschoeiingen vervaardigd en wat is de datering ervan? Ditzelfde geldt voor de spuiconstructie, getijdenmolen, kranen, steigers, scheepshellingen en scheepswerven en het windas.

De aangetroffen houten structuren waren voornamelijk vervaardigd uit eiken- en elzenhout. Om onnodige herhalingen te voorkomen wordt verwezen naar het antwoord op vraag 2a en 2e.

3. Fysisch-geografisch: Wat is de opvullinggeschiedenis van de oude haven? Is er een natuurlijke voorloper (stroompje)? En zo ja, uit welke periode dateert deze?

Om herhalingente voorkomen, zie vraag 3a.

4. Dateringen: Door middel van gerichte bemonstering dient een goed raamwerk van absolute dateringen voor de diachrone ontwikkelingsgeschiedenis van het onderzoeksgebied te worden opgesteld. Hierbij zijn in eerste instantie dendrochronologische dateringen van belang, gezien de grote verwachting van houten structuren. Diatomeeënonderzoek moet uitsluitsel geven over het eventuele verzoetingsproces in relatie met de functie van de haven in de loop der tijd. Er dient bij het veldonderzoek echter ook rekening gehouden te worden met bemonstering voor andere dateringen, zoals 14-C en OSL. Hierbij speelt bij het aantreffen van een intacte top van het Pleistoceen dekzand en eventueel aanwezige sporen in het dekzand en laag van Usselo onderzoek naar landschapsreconstructie een rol.

Ten behoeve van de ontwikkelingsgeschiedenis van het onderzoeksgebied werden een groot aantal monsters genomen. Wegens het ontbreken van geschikte monsters werd geen onderzoek uitgevoerd naar de landschapsreconstructie in de prehistorie (bemonstering van de intacte top van het

Pleistocene dekzand en bemonstering van de laag van Usselo). Voor een beantwoording van deze vraag (landschapsreconstructie prehistorie) werd gebruik gemaakt van de resultaten van een bemonstering van houtskoolspikkels afkomstig uit Mesolihtische kuilen van het archeologisch onderzoek aan de Bierkaaistraat 18-30, Dubbele Poort 4-8 en Godsplein 2-10, grenzend aan de huidige onderzoekslocatie. De geanalyseerde houtskoolspikkels waren louter afkomstig van coniferen (o.a. denachtigen). Geologisch betreft het monsters uit het einde van het Preboreaal en het Boreaal. Het Preboreaal kenmerkt zich door open bossen van berken en dennen. Het Boreaal kenmerkt zich door de intrede en snelle verspreiding van de hazelaar.

Daarnaast werden 117 houtmonsters, onder andere afkomstig van de houten havenbeschoeiingen aan een waardering ten behoeve van dendrochronologisch onderzoek onderworpen. Daarvan bleken 14 monsters geschikt voor dendrochronologisch onderzoek, afkomstig uit de tweede en derde beschoeiingsfasen en het pand in houtskeletbouw.

Op één van de houten palen, afkomstig van het pand in houtskeletbouw, wordt tevens een koolstof-14-onderzoek uitgevoerd, die de vroege 12^{e}-eeuwse datering bevestigde.

Om budgettaire redenen en wegens het ontbreken van geschikte monsters werden geen diatomëeënonderzoek, noch OSL-onderzoek uitgevoerd.

<u>Onderstaande onderzoeksvragen hebben betrekking op de rioleringswerkzaamheden:</u>
1. Bevinden zich in het plangebied archeologische resten of vindplaatsen? Zo ja, wat is de aard, datering, ligging (horizontaal als verticaal), omvang, gaafheid en conservering van de archeologische resten?

De enigste noemenswaardige sporen die werden aangetroffen tijdens de rioleringswerkzaamheden betreffen de resten van een laatmiddeleeuwse houten beschoeiing (S338 en S339) in werkput 12, een kolkput S209 daterend uit de Nieuwe tijd in werkput 9 en resten van de laatmiddeleeuwse Visbrug in de werkputten 1, 5 en 8.

2. Bevinden zich funderingen of ander muurwerk binnen het plangebied? Zo ja, wat is de functie van het gebouw en zijn er andere resten aangetroffen die bij dit vondstcomplex behoren?

In de werkputten 1, 5 en 8 werden resten aangetroffen van de Visbrug. Gebouwresten werden hier niet aangetroffen.

3. Zijn er eventuele ophoogpakketten van een stadskern aanwezig? Kunnen in deze ophoogpakketten meerdere fasen van bewoning worden onderscheiden? Zo ja, wat is de diepte en datering van deze verschillende fasen?

Uiteraard werden in alle werkputten ophoogpakketten van een stadskern aangetroffen. Voor dieptes en datering wordt oa. verwezen naar de antwoorden op vraag 2a, 2e en 3a in voorgaande paragraaf.

4. Kunnen de aangetroffen archeologische resten uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gekoppeld worden aan historische bronnen of oude kaarten?

De Visbrug wordt vermeld in verschillende historische bronnen, onder andere scheepsakten (voor de bronvermeldingen zie hoofdstuk 3).

5. Kunnen de aangetroffen archeologische resten uit de Romeinse tijd gekoppeld worden aan bekende opgravingsgegevens of archeologische gegevens?

nvt

6. Kunnen de aangetroffen archeologische resten gekoppeld worden aan geologische, bodemkundige of landschappelijke fenomenen?

nvt

17 Synthese

S. Depuydt

17.1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hulst heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in opdracht van Arcadis Nederland BV van mei tot en met oktober 2011 een Archeologische Begeleiding Protocol Opgraven uitgevoerd binnen het plangebied De Nieuwe Bierkaai, deellocatie 2 te Hulst. Gelijktijdig met de archeologische begeleiding werden de aangetroffen scheepsresten opgegraven. De aanleiding voor het archeologisch onderzoek was het voornemen van de gemeente Hulst om op de onderzoekslocatie de gebiedsontwikkeling De Nieuwe Bierkaai, deellocatie 2 te realiseren, namelijk het opnieuw uitgraven van de voormalige Saxhaven, die tussen de Bierkaaistraat en de Overdamstraat liep.[875]

In dit hoofdstuk worden de resultaten van voorgaande deelonderzoeken samengevoegd en chronologisch weergegeven. Het deelrapport van sporen, structuren en complexen is als leidraad gebruikt voor de presentatie van de onderzoeksgegevens[876]. De resultaten van dit onderzoek zijn aangevuld met historische gegevens en de resultaten en conclusies van de specialistische deelrapporten van de verschillende materiaalcategorieën.

17.2 Fase 1: de prehistorie[877]

Enkel in de werkputten 5 en 8 werd, op een diepte tussen ca. 1,70 en 1,60m+NAP, een bijna intacte podzolbodem aangetroffen, die bestond uit een E- en B-horizont. In deze laag werden geen sporen aangetroffen. Tijdens een eerder archeologisch onderzoek aan de Bierkaaistraat 18-30, Dubbele Poort 4-8 en Godsplein 2-10, grenzend aan de huidige onderzoekslocatie, werden in deze laag 25 kuilen aangetroffen, die op basis van 14C-onderzoek gedateerd werden in het Vroeg- en Midden-Mesolithicum. Gezien de houtskoolrijke vulling en de datering in het Mesolithicum werden de sporen geïnterpreteerd als haardkuilen. De omgeving van de onderzoekslocatie was dus in deze periode wel degelijk bewoond. Het ontbreken van sporen op de rest van de huidige onderzoekslocatie kan verklaard worden door het feit dat de Saxhaven zich vanaf de 11e eeuw op de onderzoekslocatie heeft ingescheurd, waarbij de oorspronkelijke intacte top van de dekzandrug is weggevaagd.

Op een diepte van 0,50m-NAP werd in werkput 5 een ca. 5cm dikke venige laag aangetroffen die werd geïnterpreteerd als de zogenaamde Allerød-laag. Deze laag ontstond in het Allerød-interstadiaal, een warmere periode tussen 11800 en 10800 BP. In deze laag werden ook geen sporen aangetroffen.

[875] Na de archeologische begeleiding en opgraving zijn de stenen kadetrap in de oostelijke kademuur en een deel van het bruggenhoofd van de Nieuwe Brugh in het nieuwbouwplan opgenomen en voor het nageslacht in situ bewaard.
[876] Voor de ligging van de sporen (spoornummers) wordt verwezen naar de afbeeldingen 5.14 (reconstructie van de haven), 5.18 en 5.19 (tweede beschoeiingsfase), 5.26 en 5.27 (derde beschoeiingsfase), 5.37 en 5.38 (woonhuizen uit fase 3), 5.41 (pand op perceel 490-491 fase 3), 5.49 (industriële activiteiten-selnering), 5.61 en 5.62 (de Nieuwe Brugh, de Visbrug en de kademuren), 5.79 en 5.80 (fase 4, verdichting van het havenfront) en tot slot 5.95 en 5.96 (fase 5, de Nieuwe en Nieuwste tijd) in hoofdstuk 5.
[877] Zie de afbeeldingen 5.10 en 5.12.

17.3 Fase 2: pre-stedelijke fase[878]

Tot deze fase behoren de sporen die dateren uit de periode van het eerste aantoonbare, pre-stedelijke, gebruik van de percelen, namelijk S198. Het betreft een kuil die naar analogie met soortgelijke kuilen, geïnterpreteerd werd als drenkkuil. De kuilen worden op basis van hun stratigrafie gedateerd ná het Laat-Paleolithicum en vóór de 12e eeuw na Chr.

17.4 Fase 3: vroeg-stedelijke fase; aanleg haven (12e-vroege 15e eeuw)

Bovenop de afgetopte dekzandrug werd in de werkputten 5 en 8 tussen ca. 1,50m+NAP en ca. 2,00m+NAP een ca. 50 cm dikke laag aangetroffen die bestond uit een opeenstapeling van plaggen en/of verspit dekzand. Deze laag werd geïnterpreteerd als het restant van een oud wallichaam, namelijk de oude dijk die langs de Saxhaven werd aangelegd om de stad vooral bij stormvloeden te vrijwaren van wateroverlast. De Saxhaven werd in de 11e eeuw uitgeschuurd[879].

Op dat moment was de geul bovenaan circa 30 meter breed en op de bodem, die werd aangetroffen op circa 3,5 m-NAP, circa 19 meter breed. De kreekbedding bestond hier uit grijs, matig siltig, matig fijn zand. De oevers van deze bedding bestonden uit grijze tot donkerbruingrijze, matig siltige klei met veel plantenresten. De kreekbedding was opgeslibd en in het slib bevonden zich meerdere mosselschelpen[880].

In de daaropvolgende drie eeuwen werd de haven van Hulst tussen de Visbrug en de Dubbele Poort meermaals beschoeid. Hierbij werd de natuurlijk uitgeschuurde Saxvliet door mensenhand gekanaliseerd. Tijdens het archeologische onderzoek werd duidelijk dat de haven minimaal drie beschoeiingsfasen heeft gekend, waarbij de haven steeds smaller werd en de percelen vergrootten met nieuw aangewonnen land.

De eerste beschoeiingsfase, die gedateerd wordt in de 13e eeuw, kenmerkte zich door een reeks houten (zowel eiken als elzenhouten) palen en planken die werden aangetroffen in de werkputten 5, 6, 8, 10 en 12 (S197, S531, S593-S614, S147, S338 en S339). Het betreft voornamelijk hergebruikt constructiehout. Deze zeer rudimentaire beschoeiing werd aangetroffen aan de voet van het oude wallichaam[881].

Het lijkt erop dat in de volgende jaren de havengeul sterk verlandde. Duidelijk is dat het havenfront via het aanplempen met grond in de laat 13e eeuw naar binnen werd opgeschoven. De natuurlijke, bedijkte, brede havengeul werd op dat moment door middel van een tweede houten beschoeiingsfase sterk versmald[882]. De havengeul was hierdoor bovenaan nog maar circa 22 meter breed en op de bodem, die werd aangetroffen op circa 2,5m-NAP, circa 17 meter breed. De aanplempingslagen tegen de tweede houten beschoeiing bestonden in het zuidwesten voornamelijk uit sterk siltig zand met insluitsels van veenbrokken, zelas, klei en consumptieafval, in het noordwesten eerder uit klei met insluitsels van veenbrokken en cultuurgrond. Het nieuw

[878] Zie voor een overzichtstekening de lichtblauwgroene kleur in bijlage 2.3, niveau III, fase 2 en 3.
[879] Bijlage 2.3, roze kleur niveau III, fase 2 en 3.
[880] Bijlage 2.4, profiel 10D.
[881] Afbeeldingen 5.14 en de lichtblauwe kleur in bijlage 2.3, niveau III, fase 2 en 3.
[882] Afbeeldingen 5.18 en 5.19, blauwe kleur in bijlage 2.3, niveau III, fase 2 en 3.

aangewonnen land tussen de oude en nieuwe beschoeïng werd aansluitend voor bewoning en industriële activiteiten in gebruik genomen. Op de achtererven van de percelen langs de Overdamstraat, werden in vlak 2 van werkput 10, in vlak 1 van werkput 3, alsook in de vlakken 2 en 3 van de werkputten 2 en 6 fragmenten van houten beschoeiingen aangetroffen (S73, S581, S687, S98, S522, S530, S532-S535, S575-S583 en S587 en S700). Het betrof een alignement van onder andere eikenhouten, elzenhouten en berken aangepunte palen die na dendrochronologisch onderzoek een datering opleverden in de 2de helft van de 13e eeuw. Plaatselijk zijn tussen de palen houten planken bevestigd. Nog andere fragmenten waren ingeplant in een eikenhouten horizontale balk.

Langs de oostelijke oever van de havengeul, namelijk aan de Bierkaaistraat, was de tweede beschoeiingsfase (S191, S190, S650, S618, S651, S652, S653, S654, S659, S691, S693) heel wat fragmentarischer bewaard gebleven. Dit had te maken met het feit dat deze oever een eeuw later een handelskade zou worden voor de panden langs de Bierkaaistraat alsook een laad- en loskade. De verstening die dit met zich meebracht, had een groot deel van de houten beschoeiing uit deze tweede fase opgeruimd en vernield. De beschoeiing langs de oostelijke oever bestond in de tweede fase vooral uit verschillende scheepsresten. In het zuidoostelijke deel van de havenkom werd er tijdens het archeologisch onderzoek aan de zijde van de Bierkaaistraat een vrijwel noord-zuid georiënteerde beschoeiing aangetroffen die uit de sporen 651 en 652 bestond en die zich stratigrafisch onder de restanten van een woning bevond. Op basis van de bewoningsresten en gerelateerde vondsten werd een datering van deze beschoeiing in de 13e eeuw voorgesteld. De beschoeiing heeft een totale lengte van ca. 10 m en een hoogte van 2 m en bestaat uit verschillende (scheeps)resten.

In de beschoeïng spoor 651 werden de resten van twee schepen verwerkt, namelijk Hulst 1 en Hulst 2. Hulst 1 bestond uit drie overnaadse planken (P1 P2 en P3), met een vierde onderliggend plankfragment (P4) . De planken vertonen langs de rand op sommige plaatsen pennen of spijkers. De pennen dienden vermoedelijk voor de connectie met de (niet meer aanwezige) spanten. De oriëntatie van de spijkers wijst er op dat het zichtbare deel de binnenzijde is van de scheepsromp en dat de buitenzijde zich aan de waterfrontzijde van de beschoeiing bevond. De moslat en het mosbreeuwsel tussen P1 en P2 werden bemonsterd als M301. De mos werd geïdentificeerd als bladeren en stengels van waterveenmos (Sphagnum cuspidatum). Analyse van de pollen van dit monster wijst op een herkomst in Noordoost-Denemarken. Voor zover bestudeerd bestaat al het hout van *Hulst 1* uit eikenhout, de meest gebruikte houtsoort in de middeleeuwse scheepsbouw van continentaal Europa. Dendrochronologisch onderzoek dateert de planken tussen 1225-1237. Het is voor deze planken dus zeker plausibel om de herkomst van het hout in de Rijn of Maasvallei te plaatsen al zijn de resultaten van het dendrochronologisch onderzoek op deze beide planken niet uitgesproken. Op basis van de penverbindingen, de afmetingen van de planken en constructiewijze kan gesteld worden dat de planken hoogstwaarschijnlijk deel uitmaakten van een eerder groot schip. Gelijkaardige scheepsbouwkundige kenmerken en afmetingen werden ook op twee recent onderzochte koggen uit een voormalige rivierarm van de Schelde in het gebied ten noorden van Antwerpen - op een korte afstand van Hulst - aangetroffen, wat echter niet betekent dat het bij *Hulst 1* ook om resten van een kogge zou gaan.

Het centrale en zuidelijke deel van de kade spoor 651 bestond uit een aantal overnaadse scheepsdelen (*Hulst 2*- P15 t/m P43). Een eerste groep planken bestond uit zeven overnaadse gangen. Dit deel van een schip is ca. 3,20 m lang en ca. 1,10 m hoog. De beide uiteinden van de constructie zijn recht afgehakt of afgezaagd voor de bouw van de beschoeiing. Van één gang waren maximaal vier plank(fragmenten) bewaard. De onderste gang was destijds nog met een kiel verbonden (gezien de aanwezigheid van breeuwsel). Het breeuwsel bestond uit (dieren)haar. Ten zuiden van, en deels

onder de vorige groep planken, bevonden zich drie overnaadse planken die nog in verband zaten. Het blootgelegde aanzicht is deze van de buitenzijde van een schip, wat duidelijk werd op basis van de constructiedetails. Onder en deels achter de net vermelde drie planken lag een scheepsdeel van negen overnaadse planken die aan de noordzijde een duidelijke stevenlas vertonen. De oriëntering van de overlappende planken duidt erop dat dit de buitenzijde is van een scheepshuid, wat ook bevestigd wordt door de spijkerkoppen die aan de zichtbare zijde te zien zijn. De klinkplaatjes zitten bijgevolg aan de zijde van de havenkom. De planken betreffen een deel van de oorspronkelijke achtersteven meer bepaald de buitenzijde van de bakboordzijde van de achterste helft van een schip. In het zojuist beschreven deel van de beschoeiing zijn verschillende planken aangetroffen, die te beschouwen zijn als reparatieplanken voor herstel van het schip *Hulst 2*. Alle reparatieplanken zijn van eikenhout gemaakt.

Gelijktijdig met de tweede houten beschoeiingsfase werd langs de oostelijke oever van de havengeul allerlei haveninfrastructuur aangelegd. Onder en tegen de oostelijke stenen kademuur kwamen op een diepte van ca. 1,50m+NAP twee houten kadetrappen (S683-S688 en S684) te voorschijn. Ze bestonden uit eiken- en elzenhouten traptreden waarop eikenhouten sledes waren bevestigd. Ze werden dendrochronologisch gedateerd in de vroege 14e eeuw.[883]

Tussen de twee houten trappen waren de resten van een houten aanlegsteiger (S685 en S689) bewaard gebleven in de vorm van een eiken- en elzenhouten trekbalkconstructie. S686 en S709 konden mogelijk geïnterpreteerd worden als de fundamenten van een hijskraan. Daarnaast werd in de voormalige haven nog een cluster van zeven eikenhouten palen (S682) aangetroffen, die geïnterpreteerd werden als meerpalen. Dendrochronologisch onderzoek dateert de palen in de late 14e-vroege 15e eeuw.

Uit historische bronnen blijkt dat de haven in de loop der tijd gestaag verzandde en uiteindelijk te ondiep werd. Om verzanding tegen te gaan werd de haven op regelmatige tijdstippen zowel met de hand als met een baggerschip uitgebaggerd. Dit gebeurde door de haven door middel van dwarsdammen af te sluiten in verschillende kavels. Dat de haven in de 15e en vroeg 16e eeuw nogmaals werd beschoeid (3e beschoeiingsface) heeft zeer waarschijnlijk te maken met deze gestage verzanding. Met deze derde beschoeiingsfase versmalde de havengeul nogmaals. Zowel de oostelijke oevers, die de begrenzing vormden met de erven langs de Overdamstraat, alsook de westelijke oever langs de Bierkaaistraat, werd ca. 4 meter naar binnen verplaatst[884]. De haven was hierdoor bovenaan nog maar circa 17 meter breed en onderaan circa 10 meter breed. De bodem werd aangetroffen op circa 0,50m-NAP. De grond waarmee werd aangeplempt bestond zowel in het oosten als het westen uit een mengeling van klei en zavel. Deze derde beschoeiingsfase is tevens de laatste in hout. Van de westelijke oever (S661, S668) waren nog grote stukken oeverbeschoeiing bewaard gebleven. Ook deze bestond uit een reeks van zowel ronde als vierkante, aangepunte, eikenhouten palen waartegen, langs voornamelijk de erfzijde, eikenhouten planken waren bevestigd. Langs de Bierkaaizijde daarentegen werden slechts sporadisch fragmenten aangetroffen (S674). Tijdens deze laatste beschoeiingsfase zijn, tevens grote delen van de westelijke kade en de volledige oostelijke kade in steen opgetrokken. Deze verstening vond plaats vanaf de late 15e eeuw.

Spoor 674 (*Hulst 3*) bestaat uit een ZZO-NNW georiënteerde houten beschoeiing gelegen in het oostelijke deel van de havenkom. De scheepsresten bevinden zich in het onderste deel van een kade, als grondkerende fundering voor een bakstenen muur. De beschoeiing is opgebouwd uit huidplanken

[883] Bruine kleur bijlage 2.3, niveau III, fase 2 en 3.
[884] Paarse kleur bijlage 2.3, niveau I, fase 3 en niveau III, fase 2 en 3. Afbeeldingen 5.26 en 5.27.

die overnaads zijn verbonden en waarbij de bovenliggende plank dus overlapt met de buitenzijde van de onderste plank. De planken lagen in onderling verband en vormden het bakboorddeel van een vaartuig, dat naar onderen toe, richting de (niet meer aanwezige) kiel buigt. De buitenzijde van de scheepsromp ligt aan de voormalige waterkant. Het gaat om zeven vrij smalle gangen van eikenhout die met ijzeren spijkers aan elkaar zijn bevestigd. De planken die in lijn liggen met elkaar zijn verbonden met een las. Op basis van de oriëntatie van deze lassen kan gesteld worden dat de noordelijke zijde gezien kan worden als de voormalige voorkant van het schip *Hulst 3*. Naast het gebruik van spijkers om de planken met elkaar te bevestigen zijn er op de planken ook houten pennen aangetroffen. Deze dienden voor de bevestiging van de inhouten aan de binnenzijde. Spanten of andere inhouten waren in de constructie echter niet aanwezig. Tussen de planken in spoor 674 werden als breeuwsel de resten van mos aangetroffen die vaak gebruikt te zijn als breeuwsel in schepen uit het gebied van de zuidelijke Baltische staten en Polen. Het scheepshout van de beschoeiing bestaat volledig uit eikenhout. Ook de wijze van het verwerken van een boomstam tot planken is een typische manier voor Noord-Europa. De relatief smalle planken hadden ook erg veel en dichte jaarringen, vaak ook een aanwijzing van de noordelijke herkomst van het hout. Alle monsters vallen binnen een periode met een kapdatum tussen 1302 en 1315, hetgeen dus niet overeenkomt met de 15e-eeuwse datering die men tijdens het veldonderzoek op het oog had. Wat de herkomst aangaat wijzen de monsters in de richting van een herkomst aan de Poolse oostkust, met name de omgeving van Gdansk. De oorspronkelijke lengte is op basis van de sterke vervorming van het scheepsdeel moeilijk in te schatten. Schepen met Scandinavische kenmerken zijn in de Lage Landen zeker bekend, maar dateren voornamelijk uit de periode van de vroege middeleeuwen. Het feit dat we hier te maken hebben met een goed bewaard scheepsdeel uit de 14e eeuw maakt van *Hulst 3* een opmerkelijke vondst. Het toont ook aan dat er een handelsverband is geweest met Gdansk (of omgeving), waarbij schepen die daar gebouwd zijn werden ingezet in de vroege 14e-eeuwse handel met Hulst.

Fase 3 omvat niet enkel de haven en haveninfrastructuur maar ook de eerste panden die langsheen de haven werden aangelegd in het laatste kwart van de 13e eeuw en in de 14e eeuw. Sporen van volledig houten huizen of huizen in vakwerkbouw werden tijdens het archeologisch onderzoek niet aangetroffen. Wel werden er sporen van huizen in houtskeletbouw aangetroffen, waarbij houten palen gefundeerd werden op bakstenen of natuurstenen poeren, terwijl lage muurtjes van één steen dik, gelegen op het maaiveld, dienden als ondersteuning van de liggende houten balk. Daarnaast deed, ook tijdens deze fase, de eerste steenbouw zijn intrede. Vooral de funderingen op staal werden in Hulst veelvuldig toegepast. Het meest eenvoudige was het zonder meer opmetselen van de muur door middel van een vlijlaag op de dragende grondlaag. Omdat de ondergrond hier echter uit 12e en 13e-eeuwse aanplempingslagen in de toenmalige Saxhaven bestond was een dergelijke bouwmethode enkel mogelijk nadat de draagkracht van deze aanplempingslagen vergroot werd. Dit gebeurde door onder de vlijlagen een reeks van vertikaal staande houten paaltjes in de ondergrond aan te brengen.

Langs de Overdamstraat werden de zeer schaarse restanten van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen[885]. Het feit dat er slechts zeer schaarse resten werden aangetroffen, heeft voornamelijk te maken met het feit dat de toenmalige rooilijn zich buiten de onderzoekslocatie bevond en de archeologische begeleiding zich grotendeels enkel heeft beperkt tot de erven. De Overdamstraat wordt immers reeds vermeld in Schepenakten uit 1293. In de betreffende Schepenakten wordt een opsomming gegeven van een aantal huizen met erven en hofsteden langs de Overdamstraat. Een

[885] Afbeeldingen 5.37 en 5.41, alsook rode kleur in bijlage 2.3, niveau I, fase 3, niveau II, fase 3 en niveau III, fase 2 en 3.

exacte plaatsbepaling van de hierin opgesomde gebouwen is evenwel zeer moeilijk. Interessant te vermelden is de vondst van een oude stookvloer (S155) met aspot (S194). Op een stookvloer werd de dagelijkse kost bereid. Om brandgevaar te voorkomen, was men verplicht 's nachts de vuren te doven. Dit gebeurde door de nog nagloeiende as in een ingegraven pot onder de stookvloer te schuiven.

Het best bewaarde woonhuis uit deze fase werd aangetroffen op de hoek van de Vismarkt met de Bierkaaistraat (S219, S630, S632-S638 en S664-S667). Het betreft een reeks van bakstenen poeren gefundeerd op elzenhouten, aangepunte paaltjes die samen de resten vormden van een woning in houtskeletbouw. De woning mat 20x8,60 m en had vier gebinteparen, waarvan het middelste paar ondersteund werd door een middenstaander. In het noorden had de woning een overkragende dakrand.

Daarnaast werden langs de Bierkaaistraat de zeer schaarse resten van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen, in de vorm van een palencluster (perceel 494), een tonwaterput (perceel 499) en muurwerk (perceel 500 en 501)[886]. Deze bewoningssporen worden voornamelijk gedateerd in de late 14e-vroege 15e eeuw.

In de tonput S690, ruimtelijk gesitueerd op perceel 499, zijn doppen van boekweit, zowel de zaden als fragmenten van het vruchtkapsel van vlas en enkele zaden van hop aangetroffen. De meeste resten zijn evenwel afkomstig van verschillende fruitsoorten: peer en mogelijk appel, zoete of zure kers, braam, framboos, bosaardbei, peer, pruim, vijg en druif. Verder is ook walnoot aanwezig. De aanwezigheid van kapsels van vlas is een aanwijzing dat op of nabij het achtererf van perceel 499 vlas werd verwerkt en dus dat dit gebied in de 15e eeuw nog een (deels) agrarische functie had. De hop die is aangetroffen kan een rol hebben gespeeld bij het brouwen van bier.

Het is een algemeen bekend fenomeen dat zich langsheen een haven, gezien de nabijheid van water, de risicovolle bedrijven van die tijd vestigden, zoals onder meer de kalkbranderijen, de meekrapstoven, de zoutziederijen en de pottenbakkerijen. In het noordoosten van de onderzoekslocatie werden in werkput 10, vlak 2 dan ook een aantal kuilen (S411, S421 en S422), ophooglagen en stookplaatsen (S367, S410, S418, S423, S616-S617) aangetroffen die worden geassocieerd met zoutwinning, die in Hulst vanaf ca. 1240 heeft plaatsgevonden[887].

Het aangetroffen pakket ophooglagen bestond uit selas, het restproduct van verbranding van zout veen. Zelas is het afval van het 'binnen gebeuren' van zoutwinning, namelijk van het werk in de zoutkeet. In de zoutkeet vond de raffinage van de zelle plaats. Tijdens het koude proces werd de zelle in een (houten?) kuip gemengd met zeewater. Door roeren werd een pekel bereid die door afscheppen van drijvende delen en uitscheppen van bezinksel werd gereinigd. Door meer as toe te voegen werd die op een standaardsterkte gebracht. Die pekel werd vervolgens gezeefd totdat een heldere pekel overbleef. Afgeschept drijvend materiaal, bezinksel en uitgezeefd en gefilterd materiaal belandden op de afvalhoop. In het warme proces werd de heldere pekel door verwarming in een metalen (ijzeren?) pan ingedampt. Achtereenvolgens kristalliseerden dan ongewenste calciumzouten, het natriumchloride en weer ongewenste magnesiumzouten. De ongewenste zouten werden afgeschept en op de afvalberg gegooid. Het natriumchloride werd uitgeschept, verder gedroogd en daarna verhandeld. Behalve de ongewenste zouten belandden ook de as van het turfvuur dat onder de pan gestookt werd en de ketelsteen die uit de pan verwijderd werd op de

[886] Afbeeldingen 5.37 en 5.41, alsook rode kleur in bijlage 2.3, niveau I, fase 3, niveau II, fase 3 en niveau III, fase 2 en 3.
[887] Afbeelding 5.49 en gele kleur in bijlage 2.3, niveau I, fase 3 en niveau III, fase 2 en 3.

afvalhoop. De tijdens het archeologisch onderzoek aangetroffen ophooglagen zijn vermoedelijk een weerspiegeling van deze verschillende stadia binnen het zoutwinningsproces. Eertijds uitgevoerde analyses[888] tonen aan dat calcium, magnesium en strontium oververtegenwoordigd zijn terwijl natrium en chloride ondervertegenwoordigd zijn. Op basis van het in de selaslagen aangetroffen aardewerk kan de depositie van de lagen in de tweede helft van de 12e en 13e eeuw worden gedateerd.

De stookkuilen, die naar vorm en uiterlijk in twee types werden onderverdeeld, zullen gezien hun diepte niet gelijktijdig in gebruik zijn geweest. Zij kunnen niet met zekerheid worden toegewezen aan (een bepaalde fase in) het zoutproductieproces. Hun ligging in de selaslagen maakt het evenwel aannemelijk dat zij hiermee geassocieerd mogen worden. Indien ze geassocieerd worden met de zoutwinning kan gedacht worden aan stookplaatsen waarop de zoutpannen werden verhit tijdens het indampingsproces van de pekel. Aardewerk aangetroffen in deze sporen, dateert de stookkuilen tussen 1150-1300.

Ook op perceel 488 werd een zone met drie stookplaatsen (S141, S142 en 148) aangetroffen. Deze kunnen evenwel niet met zekerheid worden geassocieerd met selneringsactiviteiten. Uit historisch onderzoek blijkt dat er in de Nieuwe tijd een huidevetter-leerlooier op deze locatie gevestigd was. Mogelijk was dit ook in de Middeleeuwen al het geval.

17.5 Fase 4: volledige verdichting (late 15e-16e eeuw)

In de loop van de 15e eeuw werd het oostelijk kadefront en een deel van het westelijk kadefront volledig versteend[889]. Daarnaast werden in het noordoosten van de onderzoekslocatie langs de Bierkaaistraat alsook in het zuidwesten van de onderzoekslocatie langs de Overdamstraat verscheidene (handels)panden gebouwd[890].

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat enkel de oostelijke oever van de haven (laad- en loskade) alsook die delen van de westelijke oever die het dichtst bij de bruggen en sluizen gelegen waren, versteend werden. Door het telkens opstuwen en aflaten van water en door het op en neerhalen van de sluisdeuren waren deze delen immers het kwetsbaarst. De havengeul bleef in deze fase bovenaan circa 17 meter breed en onderaan circa 10 meter breed. Ook werd de haven niet meer uitgediept. Uit historische bronnen blijkt dat de verstening van de kades is begonnen in het stadsgedeelte tussen de Vismarkt en de latere Dobbelepoort.

Ter hoogte van de Nieuwe Brugh bestond de westelijke kademuur (S699) uit bakstenen op een natuurstenen parament. Ter hoogte van de Visbrug was enkel een natuurstenen parament (S641) bewaard gebleven.

De oostelijke kademuur (S625, S642, S643, S662, S669, S672, S679, S710) is in de loop van de 15e eeuw en 16e eeuw versteend. Gezien het grillige verloop van de muur alsook de verschillende materialen (bakstenen en natuursteen) en de verschillende formaten van bakstenen, kan besloten worden dat de verstening van deze kade een proces is geweest van steeds kleine stukjes en beetjes aanbouwen en verbouwen. In de oostelijke kademuur was een natuurstenen kadetrap (S680) verwerkt. De traptreden bestonden enerzijds uit rode bakstenen afgewerkt met een laag natuursteen

[888] Depuydt 2009.
[889] Afbeeldingen 5.61 en 5.62.
[890] Afbeeldingen 5.79 en 5.80 en rode kleur bijlage 2.3, niveau I, fase 4, niveau II fase 4 en niveau III, fase 4.

alsook uit grote blokken natuursteen. De trap gaf toegang tot de haven en zal gebruikt zijn als loskade. Op regelmatige afstand werden inkepingen voor ankers aangetroffen. Leuk detail is dat zich op de waterzijde van de kademuur in de loop der tijd vele zeepokken hadden afgezet.

Behalve de kademuren werden tevens de restanten van twee bruggen aangetroffen. De bakstenen Visbrug, die dwars over de haven liep, was voorzien van twee grondbogen. De onderkant van de grondbogen werd binnen de ontgravingsdiepte niet aangetroffen. Aangezien achter de Visbrug een spui aanwezig was om het waterpeil in de haven op peil te houden en hier zodoende geen schepen passeerden, zullen de twee doorgangen niet echt diep zijn geweest. De brug mat van de westelijke bruggenwand tot aan de oostelijke bruggenwand ca. 5,20 m en was van het zuidelijke landhoofd tot aan het noordelijk landhoofd ca. 13 m lang. De grondbogen waren intern ca. 3,5 m breed. (S135, S136, S137, S133, S134, S131, S139, S138, S196, S129, S130. Van de 'Nieuwe Brugh', gelegen in het noorden van de onderzoekslocatie, werden binnen de contouren van de onderzoekslocatie enkel de resten aangetroffen van het westelijk landhoofd (S426). Het landhoofd was ca. 6,5 m breed. Dendrochronologisch onderzoek van twee eikenhouten balken aan de voet van het landhoofd (S466 en S467) leverde een datering op in de eerste helft van de 13e eeuw, dit betreft dus herbruikt materiaal, gelet op de gekende datering van de brug.

In de loop van de 15e eeuw raakten de percelen langs de Overdamstraat volledig dicht gebouwd en ook langs de Bierkaaistraat werden de noordelijke en zuidelijke percelen volgebouwd. Het middendeel was in gebruik als loskade, totdat vanaf het begin van de 17e eeuw, na de demping van de haven, ook dit deel stilaan dicht gebouwd werd.

In totaal werden de resten van zeven panden aangetroffen. Duidelijk is dat de gebouwen door de eeuwen heen regelmatig zijn verbouwd. Op perceel 483 werd een muur op grondbogen aangetroffen. Dit betreft een bouwtechniek die vanaf het tweede kwart van de 14e eeuw veelvuldig voorkomt. Ze werd vooral toegepast op drassig terrein, tevens kon er door middel van deze techniek bespaard worden op kostbare bakstenen. Op perceel 484 werd een achtergevel (S698) aangetroffen. Op het perceel gelegen tussen perceel 486 en 487 (het latere perceel 756) werden enkele fragmenten muurwerk (S52 en S56) aangetroffen die geïnterpreteerd werden als een erfscheiding-perceelsmuur. Op perceel 487 (later perceel 657) werd in de loop van de late 15e eeuw aan de straatzijde een woning met gewelfde kelder opgericht (S70). Gelijktijdig met de aanleg van deze woning werd S12, een tonwaterput in gebruik genomen. In de loop van de 16e eeuw was de waterput in onbruik geraakt en werd deze gevuld met afval. Uit het macrobotanisch onderzoek van de vulling van deze waterput blijkt dat een deel van de macroresten die in deze vulling aanwezig waren, bestaat uit het afval van verschillende agrarische handelingen zoals het dorsen van granen en het verwerken van vlas. Een ander deel bestaat uit resten afkomstig uit een tuin waar zowel planten met een economische waarde, als tuinplanten met een decoratieve functie hebben gestaan. In de tonput zijn er drie graansoorten (rogge, broodtarwe en haver), twee vezelgewassen (vlas en hennep), een klein aantal soorten groenten en kruiden (biet, kervel, zwarte mosterd en tijm) en een aantal soorten noten en fruit (zoete of zure kers, bosbes, appel, braam, vlierbes, pruim, vijg en druif en hazelnoot en walnoot) aangetroffen. Opvallend is het vrij grote aantal zaden van rozen, drie onrijpe kweepeertjes en het grote aantal blaadjes van buxus. Wat de wilde soorten betreft, komen ze vooral uit een heide- of hoogveenmilieu. Het aardewerk uit deze secundaire vulling werd gedateerd tussen 1400/1450-1550 na Chr. In de 2e helft van de 16e eeuw werd deze put dus volledig opgegeven. Dendrochronologisch onderzoek van de jaarringen van de tonduigen dateert de vervaardiging van de houten ton ten vroegste aan het begin van de 16e eeuw.

In de loop van de 15e eeuw werd langs de straatzijde van perceel 488, onmiddellijk grenzend aan het pand op perceel 487, een nieuw pand opgericht. Ook dit pand was onderkelderd (S156) (kelder met tongewelf). Aangrenzend werd nog een tweede onderkelderd pand (S168) opgericht op hetzelfde perceel. Op het erf bij dit pand werd ook een beerbak S6 en een afvalkuil S31 aangetroffen. Het aardewerk, aangetroffen in de vulling van deze afvalkuil, dateert tussen 1400-1550 na Chr. Op perceel 491 werd de laatmiddeleeuwse woning in houtskeletbouw opgegeven. Het perceel werd nu als erf in gebruik genomen. Op dit erf werd een ronde waterput S230 aangetroffen waarin, in de secundaire vulling, twee 15e-eeuwse grapes werden aangetroffen. Op perceel 494 werden enkele losse fragmenten laat 15e-vroeg 16e-eeuws muurwerk aangetroffen (S658, S673). Op perceel 499 werd in de loop van de 15e-vroeg 16e eeuw, bij het verstenen van de kademuur, het toenmalige laatmiddeleeuwse pand naar achteren uitgebreid waardoor een zaalhuis ontstond met voor- en achtervertrek (S391, S386, S369, S383, S384, S381). De tonwaterput S690 werd in gebruik genomen als beerput. De beervulling werd bemonsterd ten behoeve van macrobotanisch materiaal. Wat cultuurgewassen betreft zijn in de tonput doppen van boekweit, zowel de zaden als de fragmenten van de vruchtkapsel van vlas en enkele zaden van hop aangetroffen. De meeste resten evenwel zijn afkomstig van verschillende fruitsoorten: peer en mogelijk appel, zoete of zure kers, braam, framboos, bosaardbei, peer, pruim, vijg en druif. Verder is ook walnoot aanwezig. De aanwezigheid van kapsels van vlas is een aanwijzing dat op of nabij het achtererf van perceel 499 vlas werd verwerkt en dus dat dit gebied in de 15e eeuw nog een (deels) agrarische functie had. De hop die is aangetroffen, kan een rol hebben gespeeld bij het brouwen van bier. Ook op perceel 500 werd bij het verstenen van de kademuur het laatmiddeleeuwse woonhuis naar achteren uitgebreid (S379, S380, S376). Op perceel 501 werd een woning aangetroffen met voor- en achterkamer (S491, S510, S504, S507, S517, S518). Op het erf werd een ronde beerput S704 aangetroffen. Het aardewerk dat in de vulling werd aangetroffen dateert tussen 1250-1525 na Chr. De definitieve demping van de beerbak vond plaats na 1425 na Chr. en vóór 1525 na Chr.

17.6 Fase 5: Nieuwe en Nieuwste tijd, na demping van de haven (17e eeuw tot heden)[891]

Ten koste van veel geld en moeite was men in de voorgaande perioden in geslaagd de haven te behoeden van verzanding. In de late 16e-vroege 17e eeuw geraakte de haven tussen de Visbrug en de Dobbelepoort door verzanding evenwel buiten gebruik. De definitieve ontmanteling van dit deel van de haven ving in 1619-1620 aan met de aanleg van de nieuwe fortificatie van de stad. Bij de Dobbelepoort werd over een lengte van ca. 25 m de haven opgevuld en werd al het arduin van de brug afgebroken. De haven werd gedempt en bovenop de haven werden een aantal panden aangelegd. Na de opgave van de binnenstedelijke haven slaagde men er nog een tijdlang in een haven buiten de stad te laten functioneren tot uiteindelijk door het verloren gaan van de verbinding met de Honte Hulst als havenstad ophield te bestaan.

Vermeldenswaardig is de enorme hoeveelheid metaalvondsten dat in deze havenvulling werd aangetroffen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de vondsten hoofdzakelijk afkomstig zijn uit de dempingslagen van de haven en deze vondsten dus afkomstig kunnen zijn vanuit de hele stad. Ze vormen dus een representatief beeld voor een laatmiddeleeuwse stad. Wat kledingaccessoires betreft zijn ontzettend veel gordelelementen aangetroffen (gespen, gordelbeslagen en riemtongen), knopen,

[891] Voor een overzicht, zie de afbeeldingen 5.95 en 5.96 en rode kleur op de overzichtstekeningen niveau I, fase 5, niveau II, fase 5 en niveau III, fase 5 in bijlage 2.3.

kledinghaken, draadversterkingen, fibulae en andere (metalen) delen van de kleding. Twee van de bijzonder talrijke types gesp worden vaak aan zwaardgordels gehangen en hangen hoogstwaarschijnlijk samen met de in Hulst aanwezige soldaten. Qua welvaart representeren alle metalen delen van de kleding uit Hulst de middenstand. Andere vondsten tonen een gevarieerd beeld van de inrichting van de huizen in Hulst. De vele munten en rekenpenningen, waren- en accijnszegels, munt- en gewone gewichten, net als de schalen van balanswagen leveren het bewijs voor een levendige handel. Zij leveren het bewijs voor handel met dichtbij gelegen steden zoals Antwerpen, Brugge en Gent, maar ook met verder verwijderde plaatsen zoals Kleef, Doornik, Luik of Zwolle. De handel met de zeven provincies van de noordelijke Nederlanden komt naar voren, net als met andere landen in Noordwest- Europa zoals bijvoorbeeld het Keurvorstendom Keulen, en de koninkrijken Frankrijk en Schotland. Het lijkt er dus op dat Hulst voornamelijk handel dreef met het Noordwest-Europese continent en Groot-Brittannië.

Tot slot worden ook nog de vele militaria vermeld die in de havenvulling werden aangetroffen. Opvallend is dat het merendeel van de wapens en militaria met twee beduidende gebeurtenissen in de stadgeschiedenis van Hulst in verbinding gebracht kunnen worden, namelijk enerzijds de inval van de Gentenaren in de late middeleeuwen (1452) en anderzijds de Tachtigjarige Oorlog. Ook al zijn de aantallen niet groot, de vondsten uit Hulst horen tot de belangrijkste vondsten van laatmiddeleeuwse wapens in Nederland. Omdat uit deze tijd niet vele exemplaren van deze kwaliteit bewaard zijn, kan hier zondermeer van exceptionele stukken gesproken worden. Een groot aantal vondsten (zoals helmen , een reeks ringkragen en delen van pantsers voor borst en heup, net als de gevesten van sommige steekwapens) zijn de restanten zijn van de verovering van Hulst door het leger van de Staatsen in 1645. Vooral de vrij slechte kwaliteit van de uitrusting duidt erop dat het hier vooral de restanten van de wapens van de Spaanse bezetters betreffen, die na de slag in de haven zijn beland.

Het door de demping van de haven nieuw aangewonnen land raakte in de 17^{e} eeuw volledig volgebouwd. Funderingen en kelders, waterputten, beerbakken, afvalbakken en waterkelders van maar liefst 23 panden werden tijdens de opgraving blootgelegd. Historisch onderzoek maakte het mogelijk een reconstructie op perceelsniveau te maken van de eigenaars (en eventueel bewoners) in de betreffende periode.

Op het zuidelijk deel van perceel 483 werd een bestrating aangetroffen die bestond uit rolkeien en leien.

Op perceel 484 werden binnen de ontgravingscontouren geen resten aangetroffen van een woning, maar wel van een beerkelder S343. Het erin aangetroffen aardewerk had een doorlooptijd van 1500-1700 na Chr. Volgens historische bronnen was aan het einde van de 16^{e} eeuw een pottenbakker eigenaar van het perceel (1563). In de eerste helft van de 18^{e} eeuw was het kleine pand (slechts één haardstede) in handen van de familie Dankaert, die het verhuurde. Het pand wisselde regelmatig van huurder. Eind 18^{e} eeuw kwam de weduwe van dhr. Dankaert te overlijden waarna het goed werd verkocht en het pand niet meer werd bewoond, maar in gebruik werd genomen als stal. Eind 18^{e} eeuw wisselde het pand regelmatig van eigenaar. Achtereenvolgens woonden er een mandenmaker (1796), een arbeider (1798) en een werkman (1827). Begin 19^{e} eeuw kwam het pand in handen van de chirurgijn Ritter Francis.

Van perceel 485 werd enkel het erf opgegraven. Daar werd een brede waterput S349 aangetroffen. Uit historische bronnen blijkt dat het perceel reeds van oudher was opgesplitst in twee delen, met elk een pand, namelijk een klein pand in het noorden (1 haardstede) en een groter pand in het zuiden (2

tot 3 haardsteden). Begin 18e eeuw kwam het noordelijke pand leeg te staan. Eind 18e eeuw werd het perceel opgekocht door de Roomse armen. Begin 19e eeuw waren in het kleine pand achtereenvolgens een muzikant (1827) en een metselaar (1832) gevestigd. Het zuidelijke pand was eind 16e eeuw bewoond door een slotenmaker. In de 17e eeuw werd het pand, dat op dat moment drie haardsteden bezat en in handen was van de familie Winters, verhuurd. Begin 18e eeuw kwam het pand leeg te staan. Er wordt vermeld dat het een pakhuis was.

Perceel 496 was een ontzettend groot perceel, met een pand gelegen aan de Overdamstraat en één aan de Bierkaaistraat. Op het erf werd een groot aantal (beer)bakken en waterputten aangetroffen. Langs de Overdamstraat werden de resten van twee kleine keldertjes aangetroffen, één in het noorden (S51) en één in het zuiden (S61). Beide kelders werden in de loop van de 17e eeuw aangelegd. Op het erf van het noordelijke perceel werd een grote afvalkuil S25 aangetroffen met aardewerk daterend uit de 17e tot en met 19e eeuw. Op datzelfde erf werd nog een halfsteens brede waterput (S45) aangetroffen die was opgetrokken uit gerecupereerde halve ijsselstenen. Op het zuidelijk perceel stond eerder een bescheiden woning. De kelder was via een trap aan de straatzijde toegankelijk. Tegen het einde van de 17e eeuw werd in de kelder een nieuwe vloer (S204) aangelegd. Op het erf werden in de loop van de 17e eeuw een aantal (beer)bakken (S53, S55) in gebruik genomen. Uit historische bronnen blijkt dat in de 16e en vroeg 17e eeuw dit deel van de onderzoekslocatie nog onbebouwd was. Eind 17e eeuw wordt er een klein huisje opgericht dat aan het begin van de 18e eeuw opnieuw werd afgebroken. De tijdens de opgraving aangetroffen keldertjes kunnen hiermee worden geassocieerd. Daarna bleef dit deel van de onderzoekslocatie lange tijd in gebruik als erf en doorgang.

De 15e-eeuwse woning op perceel 487 bleef na het dempen van de haven in gebruik. In de kelder werd wel een nieuwe vloer aangelegd (S165). Tevens werden in de kelder twee kleine (voorraad)bakjes (S166 en S167) in gebruik genomen. Op het erf werden een waterkelder (S44), een beerkelder (S19) en enkele afvalkuilen (S13 en S14) blootgelegd. In de vulling van de beerkelder werd 17e-eeuws materiaal aangetroffen. De vulling van de kuilen bestond uit puin daterend uit de Nieuwe Tijd.

Perceel 488 was volgens historische bronnen opgesplitst in twee grote percelen, namelijk een perceel met een pand genaamd 'Het Wijntonneke', en een perceel met een pand genaamd 'Het Meerminneke'. Het reeds aanwezige pand (Het Wijntonneke) werd hier en daar aangepast. In de 17e eeuw werd de trap S160 hersteld met gele ijsselstenen van 16x8x4 cm en in de 20e eeuw bekleed met zwarte cementtegels. De kelder werd tevens toegankelijk gemaakt via een tweede ingang in de westelijke zijgevelmuur (S161). In de loop van de 20e eeuw raakte deze trap in onbruik, waarna een nieuwe toegang werd gecreëerd (S162). Tevens werd in de 17e/18e eeuw de kelder voorzien van een nieuwe vloer (S158). In de 19e eeuw werd de kelder uitgebreid (S43). Grenzend aan de kelder werd in de 17e eeuw een waterkelder (S174) aangelegd dewelke in de loop van de 20e eeuw werd gedempt met puin. Op het erf van het pand 'Het Wijntonneke' werden twee bakken (S173 en S179) in gebruik genomen. S173 was vermoedelijk een (beer)bak. De bak was in de 19e eeuw definitief opgevuld met puin. S179 is mogelijk in gebruik geweest als waterkelder. Wat 'Het Meerminneke' betreft, bleef het pand bijna ongewijzigd. In het bestaande vertrek werd wel een nieuwe fundering (S176) aangelegd die hoogstwaarschijnlijk de begrenzing vormde voor een kolenhok. Op het erf werd een waterkelder (S186) aangetroffen, dat hoogstwaarschijnlijk van oorsprong een middeleeuwse beerkelder was. Interessant voor perceel 488 is dat volgens historische bronnen in de 18e eeuw er op perceel 'Het Wijntonneke' een leerlooier en huidevetter gevestigd was. Eind 18e eeuw nam een slager er zijn intrek. 'Het Meerminneke' werd aan het begin van de 18e eeuw afgebroken en in het midden van de 18e eeuw werd op dit zuidelijke deelperceel een schuur gebouwd. Eind 18e eeuw werd er een herberg ondergebracht.

Op perceel 489 werden binnen de ontgravingscontouren geen resten aangetroffen. Op perceel 490 werden enkel resten aangetroffen van perceelsmuren en beerkelders. In de primaire beervulling van de beerkelder (S40) werd aardewerk aangetroffen daterend uit de 17e en 18e eeuw. Een fragment van een glazen beker kan gedateerd worden tussen de late 16e en midden 17e eeuw. S276 kan geïnterpreteerd worden als erfscheiding met perceel 493. Uit historische bronnen blijkt dat tot het einde van de 16e eeuw op dit deel van de onderzoekslocatie nog geen pand gelegen was. Het is pas na het dempen van de haven dat dit deel van de onderzoekslocatie wordt bebouwd.

Op perceel 491 werden de resten aangetroffen van 2 woonhuizen. Uit historische bronnen blijken deze panden te dateren uit de 18e eeuw. Van het ene pand zijn alleen delen van de kelder (S211, S212, S213 en S214) bewaard. In de keldermuur was een deuropening uitgespaard die destijds uitkwam op het erf (S215). In een tweede fase werd in de kelder een tweede toegang gecreëerd, zodat de kelder niet alleen via het erf, maar ook van binnenuit bereikbaar werd. Van het tweede pand zijn meerdere sporen (S226, S233, S232, S231) bekend. Op dit deel van het perceel is in de 18e eeuw veel meer gebouwd en verbouwd. In de 19e eeuw werd deels overlappend met de oude kelder een nieuwe kelder aangelegd (S227). Op het erf werd nog een waterput S235 aangetroffen. De vulling van deze waterput was sterk verontreinigd door olievervuiling. Uit historische bronnen blijkt dat op dit perceel in de 18e en vroege 19e eeuw een leerlooierij gevestigd was. Archeologische sporen van deze activiteit werden evenwel niet aangetroffen.

Op perceel 492 waren slechts enkele onsamenhangende muurfragmenten bewaard (S234 en S249), die vermoedelijk uit de Nieuwe tijd dateren. Uit historische bronnen blijkt dat pas eind 17e eeuw op dit deel van de onderzoekslocatie een pand werd opgericht en het een klein pand betreft met slechts één haardstede. Wat de bewoners betreft, weten we enkel dat aan het begin van de 19e eeuw een pruikenmaker het pand bewoonde.

Van het woonhuis op perceel 493 is enkel een 20e-eeuwse keldermuur (S272) bewaard gebleven. Uit historische bronnen blijkt dat dit perceel pas eind 17e eeuw werd bebouwd. In het pand werd aan het einde van de 19e eeuw een winkel ondergebracht.

Op perceel 494 is een klein keldertje (S237) bewaard gebleven daterend uit de 20e eeuw. Op het erf werd een klein beerbakje S285 aangetroffen. In historische bronnen wordt melding gemaakt van 'de Kleine Kalkmaat'. Het blijft speculeren of deze ondiepe ronde put aanvankelijk gebruikt is als kalkoven. Op ditzelfde erf werd nog een beerbak S28 aangetroffen met een vulling daterend uit de 2e helft van de 19e eeuw. Uit historische bronnen blijkt dat het pand werd opgericht in de vroege 18e eeuw en de naam 'De Kleine Kalkmaat' kreeg. Aan het einde van de 18e eeuw en de vroege 19e eeuw was er een kleermaker gevestigd.

Op perceel 495 werd slechts één kelder (S324) aangetroffen. Uit historische bronnen weten we dat vanaf de vroege 18e eeuw op dit perceel twee woningen waren gelegen, respectievelijk 'De Grote Kalkmaat' en 'Het Wilt Verken'. De aangetroffen kelder behoorde oorspronkelijk tot pand 'De Grote Kalkmaat'. In de kelder waren nog twee vloerniveaus bewaard, een 19e- en 20e-eeuwse. In de 20e eeuw werd de kelder uitgebreid. Van de woning 'Het Wilt Verken' werd geen muurwerk meer aangetroffen. Op het erf daarentegen waren wel nog een aantal bakken bewaard. S340 betreft een 17e-eeuwse gewelfde waterkelder. Beerput S323 was van zeer recente datum (na 1912).

Op perceel 496 werd een keldertje (S342) aangetroffen, daterend uit de vroege 19e eeuw. In de 20e eeuw werden de muren, vloer en trap van deze kelder gecementeerd. Op het erf werden twee (beer)putten (S17 en S20) aangetroffen. Het erin aangetroffen aardewerk dateerde uit de 17e eeuw. In

de beerput zijn er veel fragmenten aanwezig van graanvruchtwanden (zemelen), twee verkoolde tarwekorrels, een enkel pluimgierstkafje en enkele boekweitdoppen. Producten op basis van graan vormden in de 17e eeuw het basisvoedsel. In stedelijke context was brood één van de belangrijkste voedingsmiddelen. De zemelen zijn afkomstig van volkorenproducten. Tarwe was samen met rogge het belangrijkste broodgraan. Omdat tarwe duurder was, had tarwebrood, vooral wit tarwebrood, vaak een naam als luxe voedsel. Er zijn twee soorten groente aanwezig namelijk peen en postelein. Daarnaast werd in de beerput een grote variëteit aan tuinkruiden aangetroffen in de vorm van venkel, dille, koriander, peterselie, selderij, zwarte mosterd en anijs; alsook zijn er twee specerijen gevonden, namelijk peper en paradijskorrel. Uit de toenmalige kookboeken van de elite blijkt dat de voorkeur in de 17e eeuw uitging naar sauzen met een scherpe en zure smaak. Specerijen zoals peper en paradijskorrel waren erg populair en werden door de VOC verhandeld. Het monster bevat vooral resten van fruit en van noten (braam, vijg, druif, bosaardbei, zoete of zure kers, aalbes, appel, framboos, gele kornoelje, vlierbes, kruisbes, zwarte bes, pruim, walnoot en hazelnoot). De meeste aanwezige soorten zijn niet bijzonder in de 17e eeuw. Wat de wilde soorten betreft, zijn de meeste afkomstig van soorten die bekend staan als akkeronkruiden of heide- en hoogveenplanten. Er zijn ook soorten aanwezig uit natte vegetaties, grasland en enkele resten van soorten uit bossen, bosranden of kwelders. Een opvallend akkeronkruid is de stekelige bies die als bijproduct van rijst uit Noord-Italië terecht is gekomen in de beerbak. In de 17e eeuw bestond er, net als in andere historische perioden, een verband tussen welvaart en bepaalde voedingsgewoonten. De lagere klasse van stedelingen was beperkt tot de voeding die ze kon betalen, terwijl de hogere klasse voornamelijk beperkt werd door het aanbod op de markt. Het onderzoek heeft geen duidelijk aanwijzingen opgeleverd die er op wijzen dat het perceel bewoond werd door personen van een bijzonder hoge status.

Uit historische bronnen blijkt dat dit deel van de onderzoekslocatie tot de vroege 19e eeuw een onbebouwd/onbewoond erf was. De in grote getale aanwezige beerbakken en waterputten kunnen dus vermoedelijk geassocieerd worden met de ernaast gelegen panden alwaar gesproken wordt over een kalkmaat.

Op de percelen 497 en 498 werden geen sporen aangetroffen daterend uit de Nieuwe tijd. Uit historische bronnen blijkt evenwel dat vanaf het einde van de 17e eeuw hier een pand zou moeten zijn opgericht. In de late 18e eeuw werd dit pand opgedeeld in twee panden, respectievelijk een herberg en een winkel. Op perceel 499 werd het reeds aanwezige 15e-16e-eeuwse pand na het dempen van de haven gerenoveerd. De achtergevel (S391) werd in de loop van de 17e eeuw ter waterdichting bekleed. De kelder werd tevens toegankelijk gemaakt door middel van een nieuwe trap (S388). In de kelder werden twee (voorraad)bakjes aangelegd (S389 en S392). In de 20e eeuw werd tegen de zijgevel van de kelder een klein muurtje (S392) gemetseld.
Uit analyse van historische bronnen blijkt dat binnen perceel 499 een smidse zou gevestigd zijn. Binnen dit perceel zijn evenwel geen sporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid hiervan. Sporen van een mogelijke smidse zijn wel aangetroffen op het aangrenzend perceel 500. Mogelijk dienen dus de resultaten van de analyse van de historische bronnen (bijlage 11) te worden aangepast. De smidse zou dan niet zijn gevestigd op perceel 499, maar op perceel 500. De bewoningssporen op perceel 499 zouden dan mogelijk in verband kunnen worden gebracht met de bewoners beschreven bij perceel 497 in de historische bronnen. Dit impliceert dat er geen eigenaars zijn voor de percelen 497 en 498 wat overeenstemt met de archeologische resultaten.

In de Nieuwe tijd, na het dempen van de haven, werd de kelder op perceel 500 deels aangepast. Er werd in de zijgevel van het pand een nieuwe trap (S388) aangelegd waardoor de achterbouw via het ernaast gelegen perceel bereikbaar werd. Zowel inpandig als op het erf werden een zeer groot aantal

(beer-)(voorraad)bakken, (water)kelders en putten aangetroffen. S368 is een 17e-eeuwse gewelfde waterkelder. S370 is een 17e-eeuwse waterput die definitief werd gedempt in de 19e eeuw. S371 kan mogelijk geïnterpreteerd worden als een smidsestookplaats en zou de hierboven gemaakte hypothese kunnen bevestigen. De bak was immers beroet en vertoonde brandsporen. S372 is een overwelfde waterput en dateert vermoedelijk uit de 18e-19e eeuw. S373 is een 17e-eeuwse waterkelder die in de 20e eeuw definitief was gedempt met baksteenpuin, plastic en grond. S374 is een van oorsprong 17e of 18e-eeuwse rechthoekige (voorraad)kelder en werd in de 19e eeuw definitief gedempt. S378 is een 18e-eeuwse beerput. S395 is een tweede beerput. In de beervulling werden geen vondsten aangetroffen.

Op perceel 501 werd de bestaande 15e-16e-eeuwse woning (S482) aangepast Er werd een nieuwe trap (S484) aangelegd, alsook een nieuwe vloer (S488). Op het erf werden een aantal putten en bakken aangetroffen die gedateerd worden vanaf de Nieuwe tijd. S412 en S413 betreffen twee bakken die gedempt werden met puin. S417 is een waterput. S419 is een waterkelder. Van bak S485 is de functie onbekend. S502 is een beerput met een 18e en 19e-eeuwse vulling. Uit de aardewerkstudie blijkt dat de beerput regelmatig gedeeltelijk werd geleegd. De archiefbronnen spreken in het geval van dit perceel over paters van de Roomse Gemeente als bewoners, in ieder geval van 1720 tot 1790, mogelijke nog langer. Op basis van een notitie op de kadastrale minuut is bovendien bekend dat op het perceel waartoe de beerput behoorde in 1830 een postelier (soort hoofd van het huispersoneel van een rijk huishouden) woonde. Het aandeel en de variatie in het aanwezige 18e-eeuwse Chinese porselein is zeer groot, zeker in de eerste helft van de 18e eeuw. Dit wijst op een hogere status, want Chinees porselein was ook toen nog relatief duur. Een duidelijk bewijs van hoge status valt voor de 19e eeuw op basis van het aardewerk niet te geven. S508 is tevens een beerput. Wat het historisch onderzoek betreft waren het, zoals hierboven reeds kort aangehaald, de paters van de Roomse Gemeente die het perceel tussen 1720 en 1790 bewoonden. Eind 18e eeuw werd het perceel verkocht en kwam het in handen van de vroedvrouw Margrieta Wijngaarde die het aan het begin van de 19e eeuw verkocht aan de herbergier Cornelis Verdurm en zijn vrouw Isabelle Kramer.

Bronnen

Literatuur

Adler G., Ansorge, J. 2007, Buchverschlüsse und Buchbeschläge vom Marienkirchhof in Pasewalk - Zeugen der ehemaligen Bibliothek des Pasewalker Dominikanerklosters. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern, Jahrbuch 54, 2006, 151-176 (Schwerin 2007) 165-170.

Adler, H. (red.) 2000, Fundort Kloster. Archäologie im Klösterreich. Katalog zur Ausstellung im Stift Altenburg. Fundberichte aus Österreich Materialheft A 8, Wien.

Adriaanse, J. & L.M. van Werveke 1938, Verzameling van akten der schepenen van Hulst (1226-1499). Jaarboek van de Oudheidkundige Kring "De Vier Ambachten" (Hulst, 19-559, nrs. 33 en 38).

Adriaanse, J. 1930, Gedenkboek der Hulstersche stede 1180-1930, Amsterdam.

Akker, J, van den, M. Manders, W. van der Wens & A. Zandstra 2007, Bundel Maritieme Vindplaatsen 1, Amersfoort.

Amme, J. 2002, Historische Bestecke. Formenwandel von der Altsteinzeit bis zur Moderne, Stuttgart

Amme, J. 2007, Historische Bestecke II. Supplement zu Amme 2002, Stuttgart.

Amme, J. 2011, Historische Bestecke. Sammlung Suermondt-Ludwig-Museum Aachen, Aachen.

Amme, J. 2012, Historische Bestecke III. Von der Frühzeit bis in die Zeit um 1600, Stuttgart.

Anderberg, A.-L. 1994, Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae, Stockholm.

Ansorge, J. 2013, Pilgerzeichen und Pilgerzeichenforschung in Mecklenburg-Vorpommern. In: Kühne, H., Lambacher L., Hrdina, J. (red.), Wallfahrer aus dem Osten. Mittelalterliche Pilgerzeichen zwischen Ostsee, Donau und Seine. Beiträge der Tagung Perspektiven der europäischen Pilgerzeichenforschung. 21. bis 24. April 2010 in Prag. Frankfurt am Main, 81-143.

Arand, W., Prieur, J. (red.) 1991, „zu Allen theilen Inß mittel gelegen". Wesel und die Hanse an Rhein, Ijssel & Lippe, Wesel.

Baart, J., W.Krook, A. Lagerwij, N. Ockers, H. van Regteren Altena, T. Stam, H. Stoepker, G. Stouthart en M. van der Zwan 1977, Opgravingen in Amsterdam: 20 jaar stadskernonderzoek, Amsterdam.

Bachmann, G. H., M. Klamm, A. Stahl 2011, Exkursionen zu den Schlachtfeldern Lützen, Roßbach, Auerstedt und Großgörschen. Kleine Hefte zur Archäologie in Sachsen-Anhalt 8, Halle.

Backer, R. J. 2008, Milieukundig onderzoek de nieuwe Bierkaai deelgebied 2, Arnicon BV.

Bailey, G. 2004, Buttons and Fasteners 500BC - AD1840. Witham.

Baillie, M.G.L. 1982, Tree-ring dating and Archaeology. ISBN 0-7099-0613-7. Croom Helm Ltd. London.

Bartels, M. 1999, Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900). Zwolle/Amersfoort.

Baumann, W., H. 2010, Katalog zur Waffensammlung der Stiftung Baumann in den Räumen des Reichsstadtmuseums in Rothenburg o.d. Tauber. Stiftung Baumann.; Reichsstadtmuseum Rothenburg, Rothenburg o.d. Tauber.

Beaucamp-Markowsky, B. 2013, Meissener Tabatieren des 18. Jahrhunderts, München.

Beaufort-Spontin, Chr., M. Pfaffenbichler 2013, Meisterwerke der Hofjagd- und Rüstkammer. Kurzführer durch das Kunsthistorische Museum Wien. Band 3, Wien.

Beeckmans, L., De Buyser, F., Van Bulck, G. 2007, Munten, rekenpennigen en religieuze devotonialia uit het Beginenhof van Kortrijk. Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 65, Kortrijk 2007, 99-107.

Behre, K.-E. 1998, Gerstensaft und Hirsebier, Archäologischen Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 20, 49-88.

Beneš, J., Kubů, F., Török, J. 1995, Soubor militárií z počátku třicetileté války z Volarských šancí. (Die an der Wallerer Schanzen gefundene Militarienkollektion aus dem Anfang des Dreißigjährigen Krieges). Archeologické rozhledy 47, 1995, 461-480.

Berggren, G. 1969, Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 2: Cyperaceae, Stockholm.

Berggren, G. 1981, Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 3: Salicaceae-Cruciferae, Stockholm.

Berswordt-Wallrabe, K. (red) 2008, Die Schweriner Waffensammlung. Band I: 50 Jahre Verlust und Rückgabe, Schwerin.

Beuningen, H.J.E. van, A.M. Koldeweij 1993, Heilig en Profaan. Vol. 1, Rotterdam Papers 8.

Beuningen, H.J.E. van, A.M. Koldeweij, D. Kicken 2001, Heilig en Profaan. Vol. 2, Rotterdam Papers 12.

Beuningen, H.J.E. van, A.M. Koldeweij, D. Kicken, H. Van Asperen 2012, Heilig en Profaan. Vol. 3, Rotterdam Papers 12.

Beutmann, J. 2013, Sozialtopographie und Fundverteilung. Überlegungen zur quantitativen Analyse. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 25, 2013, 9-22.

Beverwijck, J. van 1664, Schat der Gesondtheyt, Amsterdam.

Beylen, J. van 1970, Schepen van de Nederlanden. Van de late middeleeuwen tot het einde van de 17de eeuw. Amsterdam.

Biesboer, P., M. Sitt (eds.) 2004, Satire en vermaak. Schilderkunst in de 17e eeuw. Het genrestuk van Frans Hals en zijn tijdgenoten 1610-1670. Catalogus tentoonstelling Frans Hals-Museum, Haarlem 2003/04, Hamburger Kunsthalle 2004, Zwolle: Waanders Uitgevers.

Bischop, D. 2008, Werften und Wracks am Weserufer: Vorbericht über die Grabung Beluga auf dem Teerhof 2007; in: Bremer Archäologische Blätter 7, 2008, 93–110.

Bischop, D., D. Hittinger 2008, Aus Pest und Krieg – Funde des frühen 17. Jahrhunderts aus dem Stadtgraben an der Bremer Adamspforte. Bremer Archäologische Blätter 7, 2005-2008, 161-186.

Boccia, L. G., Godoy, A. 1999, Ferro e fuoco. Le armi antiche die castelli trentini: Castel Beseno, Besnello (Trento), Roverto.

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 49 West (ged.) Bergen op Zoom/ Blad 55 Hulst. Stiboka 1968.

Boertjes, K. 2001, Pelgrimsampullen uit Nederalndse en Belgische Bodem. In: Beuningen et al. 2001, 79-97.

Borchert, T.-H. 2010, Van Eyck bis Dürer. Altniederländische Meister und die Malerei in Mitteleuropa, Stuttgart.

Bosch, J.H.A,2005, Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB), versie 2.5 (Utrecht, TNO-rapport NITG 05-043-A/ Archeologie Leidraad 3 SIKB/ CvAK).

Boucaud, P., C.Frégnac 1978, Zinn. Die ganze Welt des Zinns von den Anfängen bis ins 19. Jahrhundert. Handbuch und Nachschlagewerk für Liebhaber und Sammler. Mit den 1200 wichtigsten Stempeln, Fribourg/Bern.

Brand, J.P.M. 2001, De inwoners van Hulst in 1571 (gemeentearchief Hulst).

Brand, P.J. 1958/1959, De ontgraving van de "Bollewerck- of Dobbele Poorte" te Hulst. In: oudheidkundige kring "De vier ambachten", Hulst, Jaarboek 1958/1959.

Brand, P.J. 1972, De geschiedenis van Hulst.

Braunfels, W. (Red.) 1990, Lexikon der Christlichen Ikonographie. Band 1-8. Rom.

Brinkmann, B., Georgi, K., Kemperdick, S. 2011, Konrad Witz , Katalog Ausstellung Kunstmuseum Basel, March 6–July 3, 2011, Ostfildern: Hatje Cantz.

Brock Th., Homann, A. 2011, Schlachtfeldarchäologie. Auf den Spuren des Krieges. Archäologie in Deutschland Sonderheft 27, Stuttgart.

Bronk Ramsey, C. 2009, Bayesian analysis of radiocarbon dates. In: Radiocarbon, 51(1), pp. 337-360.

Brouwers, W., E. Jansma & M. Manders 2015, Middeleeuwse scheepsresten in Nederland. De vroege middeleeuwen 500-1050, Archeobrief 19/3, 6-24.

Bruijn, de G. 2009, Brabants Tuig. Zadelmakers en agrarische aanspanningen in Noord-Brabant, Alphen aan de Maas.

Bruin, J. de 2012, Connectivity in the south-western part of the Netherlands during the Roman period (AD 0-350), in: C. Bakels & H. Kamermans, The end of our fifth decade, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 43/44), 145-157.

Brzezinski, R. 2006, Die Armee Gustav Adolfs, Königswinter.

Buisman, J. 1995, Duizend jaar weer, wind en water in de lage landen. Franeker, Uitgeverij van Wijnen, ISBN 90 5194 136 6.

Bureau Monumentenzorg en Archeologie Gemeente Dordrecht, Gevonden! 50 voorwerpen uit Dordtse bodem (Zwolle 0. J.).

Buve, A. 1961, Hulst. Het Carcassonne van het noorden, Autotouring, maandelijks tijdschrift van de touring club van België 67 (oktober 1961), 9-12.

Buzás G., Laslovszky, J. 2013, The Medieval Royal Palace at Visegrád, Budapest.

Caignie, F. & L. Geyskens 2010, Tegels uit kasteel Gallifort. S.l.

Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006, Digitale zadenatlas van Nederland, Groningen.

Carpegna, N. di 1969, Antiche Armi dal Sec. IX al XVIII, Roma.

Chadour, A. B., R. Joppien 1985, Schmuck II. Fingerringe. Kataloge des Kunstgewerbemuseums Köln, Band X, Köln.

Clark, J. 2004, Curry combs. In: John Clark, The Medieval Horse and its Equipment London, 157-168.

Clevis, H., Klomp, M. (ed.) 2005, Havezate Werkeren. De Heren van Werkeren en hun kasteel, Zwolle.

Clevis, H., Sarfatij, H. 1982, Borden uit een Dordtse beerput (ca. 1600), Rotterdam Papers, IV, Rotterdam 23-34.

Cnudde, V., Dewanckele, J., De Ceukelaire, M., Everaert, G., Jacobs, P. & M.C. Laleman (ed.) 2003, Gent… Steengoed! Gent.

Crumlin-Pedersen, O. & Olaf Olsen (eds.) 2002, The Skuldelev Ships I. Topography, Archaeology, History, Conservation and Display. Ships and Boats of the North 4.1, Roskilde.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Zeeland, geraadpleegd op http://provincie.zeeland.nl/cultuur/chs/.

Daalen, S. van 2012, Hulst, Nieuwe Bierkaai, Provincie Zeeland. Dendrochronologisch onderzoek. BAAC-project D12-0222.

Daalen, S. van, Jansma, E. 2003, Pilot Research Dendroprovenancing. Researching the methodology and statistical procedures for dendroprovenancing. Rapportage F500-273. Wageningen University and Research, Chair Group of Forest Ecology en Management.

Dasselaar, M. van, R.D. van Weenen & M.W.A. de Koning 2008, Archeologisch onderzoek De Nieuwe Bierkaai, deelgebied 2 te Hulst (gemeente Hulst). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen, Capelle aan den IJssel (ArcheoMedia Rapport A08-131-I).

de Rue, Y.J.W.R 2015a, Het bouwmateriaal. In: Diependaele, S. Artefact Rapport 125. Goes Beestenmarkt Riolering. Gemeente Goes. Archeologische begeleiding – protocol opgraven. Conceptversie 1. Middelburg: p. 73-76.

de Rue, Y.J.W.R. 2015b, Keramisch bouwmateriaal en natuursteen. In: Depuydt, S. Artefact Rapport 152. Domburg – Land van Vliedduin. Gemeente Veere. Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven. Conceptversie. Middelburg: p. 35-36.

Decuypere, K. 2014, Geharvend goed goed geharvend, Wervik.

Defilet, M. P. 2012, Beneden het maaiveld. Archeologie in Arnhem. Arnhemse Monumentenreeks 27.

Dekker, C. 1971, Zuid-Beveland. De historische geografie en de instellingen van een Zeeuws eiland in de middeleeuwen. Assen, hfdst. 4 en 5.

Demey, D., T.A. Goossens, M.H.J.M. Kocken en B.H.F.M Meijlink 2006, De archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart van de binnenstad van Hulst en de dorpskernen van Clinge en Nieuw-Namen (ADC Heritage Rapport H0003), Amersfoort.

Depuydt, S. 2008, Archeologisch onderzoek Korte Nieuwstraat 13-21, Lange Nieuwstraat 1-3, Pierssensstraat 14-16 (plangebied Onder de Toren) te Hulst. Opgraving en archeologiche begeleiding. Standaardrapportage (concept), ArcheoMedia-rapport A04-533-K, Capelle-aan-den-IJssel.

Depuydt, S. en M.W.A. de Koning 2005, Verkennend archeologisch onderzoek Bierkaaistraat 20-30-Dubbele Poort 4-8-Godsplein 6-8 te Hulst. Proefsleufonderzoek (Bierkaaistraat 30-Dubbele Poort 4-8) en karterend booronderzoek (Bierkaaistraat 20-28-Godsplein 6-8) (ArcheoMedia rapport A05-497-R en A05-498-I; definitieve versie, 13 maart 2006).

Depuydt, S. en M.W.A. de Koning 2006, Evaluatie archeologische begeleiding / opgraving met beperkingen Bierkaaistraat-Godsplein te Hulst (ArcheoMedia rapport A05-588-N; conceptversie 28 februari 2006).

Depuydt, S., 2009, Archeologische begeleiding en definitieve opgraving aan de Bierkaaistraat 18-30, Dubbele Poort 4-8 en Godsplein 2-10 te Hulst (gemeente Hulst). Standaardrapportage (concept), ArcheoMedia-rapport A07-191-R, Capelle-aan-den-IJssel.

Depuydt, S., en M.W.A. de Koning 2008, Definitieve opgraving Bierkaaistraat-Dubbele Poort-Godsplein (Deelgebied 1) te Hulst, Evaluatieverslag (ArcheoMedia-rapport A07-193-O).

Deschler-Erb, S. 1998, Die Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typus und Chronologie. Forschungen in Augst 27 (2 vols.), Augst.

Deschler-Erb, S. 1998, Die Beinartefakte aus Augusta Raurica. Rohmaterial, Technologie, Typus und Chronologie. Forschungen in Augst 27 (2 vols.), Augst.

Detroit Institut of Arts / The City of Bruges (eds) 1960, Flanders in the fifteenth century: art and civilization, Detroit.

Deventer, J. van 1550-1575, Stadsplattegrond Hulst, in: Koeman, C., Visser, J.C., 1992 De stadsplattegronden van Jacob van Deventer, kaarten van Zeeland 85a en 85b, Alphen a/d Rijn.

Dierendonck, R.M. van & J.J.B. Kuipers 2004, Omgaan met verdronken dorpen, in: J.J.B. Kuipers (red.) Sluimerend in slik. Verdronken dorpen en verdronken land in Zuidwest-Nederland, Middelburg, 60-87.

Dierendonck, R.M. van 2012, Romeinse tijd, in: P. Brusse & P. Henderikx (red.), *Geschiedenis van Zeeland*, deel 1, *Prehistorie - 1550*, Utrecht/Zwolle, 42-55.

Dodoens, R. 1554, Cruydeboeck, Antwerpen.

Doe, F. van der 1995, Een oud scheepswrak te IJzendijke. Jan van Hinte, Elmare en de Provinciale Zeeuwse Archeologische Commissie, in: A. Bauwens, J.A.J. Boekhout, W.P. Dezutter & A.C. Goossens (red.), Geleefde tijd. Liber amicorum G.A.C. van Vooren, Aardenburg (Bijdragen tot de geschiedenis van West-Zeeuws-Vlaanderen 23), 175-190.

Doeve, P., & E. Jansma 2015, Dendrochronologisch onderzoek vroegmiddeleeuwse grafplanken van Oostkapelle-Berkenbosch., 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport D15.0156).

Doeve, P., E. Jansma, R. van Dierendonck & L. ten Harkel 2015, Dendrochronologie - Bepaling van de ouderdom en herkomst van vroegmiddeleeuwse grafplanken uit Oostkapelle-Berkenbosch door middel van jaarringonderzoek, in: P. Doeve & E. Jansma, Dendrochronologisch onderzoek vroegmiddeleeuwse grafplanken van Oostkapelle-Berkenbosch.,'s-Hertogenbosch (BAAC-rapport D15.0156), Bijlage 3.

Dolfin, M, Kylstra E.M. en Penders, J. 1989, De huizen binnen de singels, Utrecht.

Dolínek, V. z. J. 2001, Illustriertes Lexikon der Handfeuerwaffen, Eggolsheim.

Dreeesen, R., Dusar. M & F. Doperé 2003, Atlas Natuursteen in Limburgse monumenten. Geologie, beschrijving, herkomst en gebruik. Genk.

Driel, van, G. & J.W. Marsilje 1966, De rekeningen van Hulst over 1326 en 1341, Bijdragen, Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden, 95-140.

Driel-Murray, van, C. 1980, Veertiende eeuwse zwaardscheden uit Leiden, in: Bodemonderzoek in Leiden 1980, Leiden, p 35-52.

Drunen, van, A. H. 2006, 's-Hertogenbosch van straet tot stroom, 's-Hertogenbosch.

Dubbe, B. 1965, Tin en Tinnegieters in Nederland, Zeist.

Dubbe, B. 2012, Huusraet. Het stedelijk woonhuis in die Bourgondische tijd, Hoorn.

Dunning, G.C. 1966, Medieval pottery and stone mortars imported to Aardenburg from England and France. In: Berichten R.O.B. Jaargang 15-16, 1965-1966. P.199-210.

Dusar, M., Dreesen, R. & A. De Naeyer. 2009. Renovatie & restauratie. Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden. Mechelen.

Dütting, M. K., S. Hoss 2014, Lead net-sinkers as indicator of fishing activities. Journal of Roman Archaeology 27, 429-442.

Egan, G. 2010a, The Medieval Household. Daily Living c. 1150-c. 1450. Medieval Finds from Excavations in London: 6, Woodbridge/London.

Egan, G. 2010b, Medieval and later trade in textiles between Belgium and England: the picture from some finds of cloth seals. In: De Groote, K., Tys, D., Pieters, M. (eds), Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe. Relicta Monografieën 4, Brussel.

Egan, G., F. Pritchard 2002, Dress Accessories, C. 1150 - C. 1450, Martlesham.

Eickhoff, S., Schopper, F. (red.) 2014, Schlachtfeld und Massengrab. Spektren interdisziplinärer Auswertung von Orten der Gewalt. Fachtagung vom 21. bis 24. November in Brandenburg an der Havel, Zossen-Wünsdorf

Eimermann, E. 2008, Hulst, Grote Bagijnestraat 21-29 (ADC Rapport 1225).

Engelbach, K. 2014, Kachiloben und Glasfenster. Armut und Reichtum im mittelalterlichen Wetzlar, Wetzlar.

Erdtman, G. 1960, The Acetolysis Method, Svensk. Bot. Tidskr. 54, 561-564.

Fægri, K., P.E. Kaland & K. Krzywinski 1989, Textbook of Pollen Analysis, Chichester (4th Ed.).

Fahr, J., Müller, C., Pacak, P. 2009, Das schwedische Feldlager von Latdorf bei Bernburg von 1644 (Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt) – Ergebnisse der Ausgrabungen am Kalkteich 22 und an der L73. In: Meller 2009, 151-162.

Fingerlin, I. 1971, Gürtel des hohen und späten Mittelalters, Kunstwissenschaftliche Studien 46, München / Berlin.

Fischli Roth, A. 2015, Funde vom Morgarten: Der heilige Gral der Schweizer Geschichte. Schweizer Radio und Fernsehen (15-06-2015). http://www.srf.ch/wissen/mensch/funde-vom-morgarten-der-heilige-gral-der-schweizer-geschichte (afgeroepen 15-12-2015).

Foppens, J. 1723, Auberti Miraeus Opera Diplomatica et Historica, II, Bruxelles.

Friederich, S., Schröder, O. 2015, Das Massengrab von Lützen. In: Meller, Schefzig 2015, 399-404.

Fröhlich, J. 1996, Doplněk k souboru militárií z třicetileté války z Volarských šancí (Ergänzung zum Komplex der Militaria aus dem Dreißigjährigen Krieg aus den Schanzen von Volary). Archeologické rozhledy 48, 1996, 520-521.

Funcken, L., F. Funcken 2014, Historische Waffen und Rüstungen. Ritter und Landsknechte vom 8. bis 16. Jahrhundert, München.

Gamber, O. 1953, Harnischstudien: V. Stilgeschichte des Plattenharnischs von den Anfängen bis um 1440. Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen in Wien 50, 53-164.

Gamber, O. 1955, Harnischstudien: VI. Stilgeschichte des Plattenharnischs von 1440-1510. Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen in Wien 51, 31-102.

Geibig, A. 1996, Gefährlich und schön. Eine Auswahl historischer Waffen aus den Beständen der Kunstsammlungen der Veste Coburg (2. Aufl. Coburg 2009).

Gemeente Hulst 2003, Stedenbouwkundig ontwerp 'de Nieuwe Bierkaai'.

Geologische Kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen (Oostblad) 1977, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Geus-Bracke, C.F.A. 2005, Historisch vooronderzoek Bierkaaistraat en omgeving Binnenstad Hulst. Locatie: gebied Minderbroederstraat/ Bierkaaistraat/ Vismarkt/ Vestdijkstraat (Colsen adviesbureau voor milieutechniek grond, water, lucht).

Giertz 2005/2006, Zur Archäologie von Pfalz, vicus und Töpferbezirk Franzstraße in Aachen. Notbergungen und Untersuchungen der Jahre 2003 bis 2005. Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins 107/108, 2005/2006, 7-89.

Goldberg, G. 1999, Tafel- und Wandmalerei in München im 15. Jahrhundert. In: P. B. Steiner, Münchner Gotik im Freisinger Diözesanmuseum, Regensburg, 69—100.

Goll, M. 2008, Eine bisher unbekannte Kastenbrust des Berliner Zeughauses http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/artdok/volltexte/2008/423,

Goll, M., Müller, P. Graf, D. 2008, Die älteste deutsche Harnischbrust. Ein Sensationsfund. Waffen- und Kostümkunde 50-1, 2008, 35-54.

Götschmann, D. 2013, Feuerwaffen der Frühen Neuzeit im Historischen Kontext. In: Götschmann, D., A. Reiß (eds.), Wissenschaft und Technik im Dienst von Mars und Bellona. Artillerie und Festungsbau im frühneuzeitlichen Europa Regensburg 2013.

Gottschalk, M.K.E. 1984, De Vier Ambachten en het Land van Saaftinge in de Middeleeuwen. Van Gorcum Assen, 14.

Goubitz, O. 2001, Stepping through Time, Zwolle.

Goubitz, O. 2007, Purses in Pieces, Zwolle.

Grabolle, R., Matoušek, V., Smrž, Z. 2009, Die Schlacht bei Třebel/Triebl und weitere Untersuchungen zur Archäologie des Krieges in der Tschechischen Republik. In: Meller 2009, 173-186.

Grimm, G. V. 2011, Kleine Meisterwerke des Bilddrucks. Ungeliebte Kinder der Kunstgeschichte. Handbuch und Katalog der Pfeifentonfiguren, Model und Reliefdrucke. Suermondt-Ludwig-Museum, Aachen, Büchenbach.

Großmann, G. U. (red.) 2001, Kaiserburg-Museum des Germanischen Nationalmuseums, Nürnberg.

Grosser, D., 1977: Die Hölzer Mitteleuropas: Ein mikrophotographischer Lehratlas, München.

Grothe A. 2015, Auf die Kugeln geschaut – Schlachtfeldarchäologie in Lützen. In: Meller, Schefzig 2015, 386.

Grothe, A., Jungklaus, B. 2015, Der Tod – Ständiger Begleiter im Dreißigjährigen Krieg. In: Meller, Schefzig 2015, 391-398.

Grotkamp-Schepers, B., Immel, I., Johnsson, P., Wetzler, S. (red.) 2015, Das Schwert – Gestalt und Gedanke. The Sword – Form and Thought, Solingen.

Grünewald, M. 2001, Pilgerzeichen, Rosenkränze, Wallfahrtsmedaillen, Worms.

Haaster, H. & N. den Ouden 2009, Voedingsgewoonten, milieuomstandigheden en menselijke activiteit in en rond een middeleeuws dorpje bij Dordrecht, Zaandam (BIAXiaal 327), 38-40.

Haaster, H. van 2008, Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en agrarische ontwikkelingen in en rond een (post)middeleeuwse groeistad, Groningen.

Haedecke, H.-U. 1968, Zinn. Kataloge des Kunstgewerbemuseums Köln, Band III, Köln.

Haedecke, H.-U. 1998, Die Geschichte der Schere, Köln.

Haenel, E. 1923, Kostbare Waffen aus der Dresdner Rüstkammer, Leipzig.

Hagedorn, D. 2015, Offense and Defense. Arms and Armor from the New Haven Gladiatoria manuscript. In: Dirk Hagedorn, Bartłomiej Walczak, Gladiatoria. New Haven. MS U860. F46 1450, Herne, 93-116.

Handleiding Programma's van Eisen Zeeland 2004, opgesteld door R.M. van Dierendonck en M. Geerts, Provincie Zeeland.

Hattinga, D.W.C. 1751, Atlas van Staats-Vlaanderen. Deel 5, no. 10.

Heeringen, R.M. van 1992, Archeologische kroniek van Zeeland over 1991, Archief, Mededelingen van het KZGW 1992, 117-43. (ROB-overdrukken, 427).

Heeringen, R.M. van 1993, Archeologisch onderzoek in oostelijk Zeeuwsch-Vlaanderen; een korte schets van bereikte en te verwachten resultaten, in: A.M.J. de Kraker, H. van Royen & M.E.E. de Smet (red.), "Over den vier Ambachten". 750 jaar Keure, 500 jaar Graaf Jansdijk (Kloosterzande), 117-120.

Heeringen, R.M. van 1993, Archeologische kroniek van Zeeland over 1992, Archief, Mededelingen van het KZGW 1993, 185-216.

Heeringen, R.M. van 1995, De resultaten van het archeologisch onderzoek van de Zeeuwse ringwalburgen, in: R.M. van Heeringen, P.A. Henderikx & A. Mars (red.) 1995: Vroeg-Middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland. Deel I, De Zeeuwse ringwalburgen, Goes/Amersfoort, 17-39.

Heeringen, R.M. van, & M. Gouw 2008, Hulst – Plan De Nieuwe Bierkaai, gemeente Hulst. Een nadere uitwerking van het archeologische verwachtingsmodel voor de deelgebieden 2 tot en met 8 op basis van de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart en historische gegevens, Amersfoort (Rapport V521).

Heidinga, H.A. & E.H. Smink 1982, Brick spit-supports in the Netherlands (13th-16th century). In: Renaud, J.G.N. (red.) Rotterdam Papers IV. A contribution to medieval archaeology. Rotterdam. p.63-82.

Hellwig, M. 1995, Paradieskörner (Aframomum melegueta (Roscoe) K.Schum.) - Ein Gewürz aus Westafrika im frühneuzeitlichen Göttingen, in: H. Kroll & R. Pasternak (eds.): Res archaeobotanicae - 9th Symposium IWGP, Kiel, 39-47.

Hendrikse, H. 1994, Kleidingaccessoires en sieraden (fase 4). In: Stichting Cultureel Erfdgoed, Geld uit de belt. Archeologisch onderzoek in de bouwput van de gemeentelijke parkeerkelder en het belastingkantor aan de Kousteensedijk te Middelburg, Vlissingen.

Hendriksen, M. 2004, Afgedamd en afgedankt. Metaalvondsten uit twee middeleeuwse nederzettingen in Leidsche Rijn. Utrechtse Materiaalcatalogus Nr. 01.

Henkes, H. 2003, Glaswerk uit de Beerkuil van Burgemeester Opgelder. Opgraving Zutphen-Stadhuis V248 1996-1997. In: M. Groothedde en H. E. Henkes (red.), Zutphens glas zonder glans. Glascomplexen uit archeologisch onderzoek in de binnenstad van Zutphen. Zutphen: Zutphense Archeologische Publicaties (ZAP) 9.

Henkes, H.E. & C. Laan 2000, Zeventiende- en achttiende- eeuws`Boheems` glaswerk uit Nederlandse en Vlaamse bodem. Een onderzoek naar graveringen op alledaags gebruiksglas. In: D. Kicken, A.M. Koldeweij & J.R ter Molen (red.) Gevonden Voorwerpen. Opstellen over middeleeuwse archeologie voor H.J.E. van Beuningen. (Rotterdam Papers, 11), 187-207.

Hermann M., Kranz, A. 2011, Zum Tonabdruck einer Medaille auf Kaiser Karl V. von 1521. Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte 61, 259-281.

Hessing, W.A.M., M.M.M. Alkemade, R.M. van Heeringen, R. Schrijvers & R.M. van Dierendonck 2008, Archeologie naar deltahoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Middelburg.

Hillman, G. 1984, Interpretation of Archaeological Plant Remains: the Application of Ethnographic Models from Turkey, in: W. van Zeist & W.A. Casparie (eds.), Plants and Ancient Man, Rotterdam, 1-41.

Hirschberg, R. M. 2005, Messerformen im Hochmittelalter unter besonderer Berücksichtigung der Mark Brandenburg. Berlin.

Hittinger, D. 2005-2008, Auswertung der Tuchplombenfunde der Teerhofgrabung. Bremer Archäologische Blätter Neue Folge 7, 2005-2008, 111-144.

Hoekstra, T.J. en Klück, B.J.M. 1990, Utrecht, archeologie en bouwhistorie in een bisschopstad, in: Sarfatij, H., Verborgen steden, Stadsarheologie in Nederland, Amsterdam.

Hoff, A. 1969, Feuerwaffen, Band I-II, Braunschweig.

Hoffsummer, P.: BELG002. Data set id: noaa-tree-3500. Ontleend aan http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleox/f?p=519:1:::::P1_STUDY_ID:3500 op 4-2-2014.

Hoffsummer, P.: BELG003. Data set id: noaa-tree-3501. Ontleend aan http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleox/f?p=519:1:::::P1_STUDY_ID:3501 op 4-2-2014.

Hoffsummer, P.: BELG004. Data set id: noaa-tree-3502. Ontleend aan http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleox/f?p=519:1:::::P1_STUDY_ID:3502 op 4-2-2014.

Höft, Th. 1998, Welt aus Eisen. Waffen und Rüstungen aus dem Zeughaus in Graz. Edition Joanneum, Wien.

Holk, A.F.L. van 2001, Vier 13de-eeuwse schepen in de dam van Rotterdam, in: A. Carmiggelt, A.J. Guiran & M.C. van Trierum (red.), BOORbalans 4: Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam. Sluizen en schepen in de dam van de Rotte, 71-124.

Holl, I. 1998, Spätgotische Ofenkacheln. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 50, 139-214.

Hollstein, E. 1980, Trierer Grabungen und Forschungen. Band XI, Rheinisches Landesmuseum Trier. ISBN 3-8053-0096-4. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein. Gedigitaliseerd door Larson. Op 04-02-2014 ontleend aan http://www.cybis.se/forfun/dendro/holls.

Hollstein, F. W. H. 1954, German engravings, etchings and woodcuts c.1400-1700, Amsterdam.

Hollstein, F. W. H. 1996, The New Hollstein: German engravings, etchings and woodcuts 1400-1700, Amsterdam.

Holtmann, G. F. W. 2002, Untersuchung zu mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Messern dargestellt am Beispiel von archäologischen Funden vornehmlich aus dem weiteren Küstenbereich von Nord- und Ostsee bis zur Mittelgebirgszone (Phil Diss. Göttingen 1993, Göttingen 2002) http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2002/holtmann/holtmann.pdf

Homann, A. 2009, Historische „Schlachtfelder" Norddeutschlands – Potentiale und Probleme ihrer Erforschung. In: Meller 2009, 217-221.

Hoss, S. 2014, Metaal. In: M. J. Driessen, E. Besselsen (red.), Voorburg-Arentsburg: Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas, Amsterdam (Themata 7), 613-677.

Huisman, J. 2007, Water in Historic City Centres (zie ook www.wihhc.eu).

In kort bestek: de Wet op de archeologische monumentenzorg, 2007 (uitgave Erfgoed Nederland, RACM en VoiA).

Jansma, E., 2007, Datering, herkomst en bouwvolgorde van De Meern 4, in: T. de Groot & J.M.A.W. Morel (red.), Het schip uit de Romeinse tijd De Meern 4 nabij boerderij de Balije, Leidsche Rijn, gemeente Utrecht, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 147), 69-78.

Janssen, H.L. en Treling, J.R. 1990, 's-Hertogenbosch, een groeistad uit de late middeleeuwen, circa 1150-1350, in: Sarfatij, H., Verborgen steden. Stadsarcheologie in Nederland, Amsterdam.

Janssen, H.L., A. A. J. Thelen (eds.) 2007, Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch, Utrecht.

Jansson, B. 2012, De gouden eeuw van Arnemuiden, Detektor- en oogvondsten werk groep Arnemuiden, Arnemuiden.

Jobse-Van Putten, J. 1996, Eenvoudig maar voedzaam, cultuurgeschiedenis van de dagelijkse maaltijd in Nederland. Amsterdam.

Jole, N.J.G. van 2010a, Programma van Eisen Hulst riolering Bierkaaistraat, Overdamstraat, Bontekoestraat, 7 januari 2010, Middelburg.

Jole, N.J.G. van 2010b, Programma van Eisen Hulst Plan Nieuwe Bierkaai, deelgebieden 2 en 3 versie 6.0, 7 januari 2010, Middelburg.

Jongepier, J. 1995, Zeeland in de prehistorie (Provincie Zeeland, Middelburg).

Jordan, M.-H., F. Constantini-Lachat 1994, Moorish Tracery. In: A. Gruber (Red.), The History of Dekorative Arts. The Rennaissance and Mannerism in Europe New York.

Jürß, L., Hegner, K. 1998, Niederländisches Stilleben. Aus der Sammlung Staatliches Museum Schwerin. Edition LOGIKA 98, München.

Kahsnitz, R. 1985, Meisterwerke Nürnberger Schlosserkunst im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg.

Kalkman, C. 2008, Planten voor dagelijks gebruik – botanische achtergronden en toepassingen, Utrecht.

Kars, H. 1983, Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel. In: Grondboor en Hamer 1983 3/4, Oldenzaal. p 110-120.

Keller, P. (Red.) 2010, Glaube & Aberglaube. Amulette, Medaillen & Andachtsbildchen, Salzburg.

Kemperdick, S. 2006, Das frühe Portrait. Aus den Sammlungen des Fürsten von Liechtenstein und dem Kunstmuseum Basel, München / Berlin / London / New York.

Kiers, J., Tissink, F. 2000, De glorie van de Gouden Eeuw : Nederlandse kunst uit de 17de eeuw : schilderijen, beeldhouwkunst en kunstnijverheid, Zwolle.

Klapsia, H. 1937, Harnischstudien. II. Die Prunkharnische des Manierismus. (Geschichtliche Sinndeutung und geistige Grundlagen). Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen in Wien. Neue Folge 11, 1937, 159-164,

Klinge, M., D. Lüdke (ed.) 2005, David Teniers der Jüngere 1610-1690. Alltag und Vergnügen in Flandern, Karlsruhe.

Klomp, M. 1999, Metaal. In: M. Bartels, Steden in Scherven, Vol. 2, Catalogus, Zwolle, 1029-1066.

Kluttig-Altmann, R. 2014, Auf breiter Basis -Fundanalysen aus Wittenberg. In: Harald Meller (ed.), Mitteldeutschland im Zeitalter der Reformation. Interdisziplinäre Tagung vom 22. bis 24. Juni 2012 in Halle (Saale). Forschungsberichte des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle Band 4 / 2014, 177-192.

Knarrström, B. 2009, Battlefield research in Scania, Southern Sweden. Epic battles and small scale skirmiches in the scope of battlefield archeology. In: Meller 2009, 187-197.

Knoop, J.H., 1763, Fructologia of Beschryving der Vrugtbomen en Vrugten die men in de hoven plant en onderhout, Leeuwarden.

Kok, R. & W. Kuijper 2001, Het gebruik van boekweitkaf in Nederland (bouw)historische en archeologische gegevens, Westerheem 50:3, 109-116.

Konert, M., 2002, Pollen Preparation Method, intern rapport VU Amsterdam.

König, S., H. Groenendijk, Eine reich verzierte spätmittelalterliche Parierstange aus Meningeweer (De Marne, Groningen). In: Gärtner, T., Hesse, S., König, S. 2015, Von der Weser in die Welt. Festschrift für Hans-Georg Stephan zum 65. Geburtstag. Alteuropäische Forschungen. Neue Folge 7, Langenweissbach, 213-220.

Koning, M.W.A. de en S. Depuydt 2004, Verkennend archeologisch onderzoek aan de Dubbele Poort/ Bierkaaistraat te Hulst (ArcheoMedia rapport A04-292-Z).

Koning, M.W.A. de, Nijdam L.C. en S. Depuydt 2006, Verkennend archeologisch onderzoek Project Nieuwe Bierkaai te Hulst. Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (ArcheoMedia rapport A05-516-I).

Konze, M., Samariter, R. 2014, Der Stralsunder Laufgraben von 1628 – verschüttete Söldner und Waffen in situ. Festungsbau im Süden der Hansestadt (Quartier Frankenhof) im Spiegel archäologischer Befunde und

Körber-Grohne, U. 1964, Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte, Hildesheim.

Körber-Grohne, U., 1991, Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte, overdruk uit: Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 18, Hildesheim.

Korf, D. 1979 (zevende druk). Tegels. Bussum.

Krabath, S. 2001, Die hoch- und spätmittelalterlichen Buntmetallfunde nördlich der Alpen. Eine archäologisch-kunsthistorische Untersuchung zu ihrer Herstellungstechnik, funktionalen und zeitlichen Bestimmung. Internationale Archäologie 63, Rahden/Westfalen.

Kraker, A.M.J. de, 1997, Landschap uit balans. De invloed de natuur, de economie en de politiek op de ontwikkeling van het landschap van de Vier ambachten en het Land van Saeftinghe tussen 1488 en 1609. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Kraus, J. 1984, Stahlhelme vom Ersten Weltkrieg bis zur Gegenwart. Friedrich Schwerd, dem Konstrukteur des Deutschen Stahlhelms zum Gedächtnis, Ingolstadt.

Krenn, M. 1990, Vorbericht zu den Untersuchungen in der Burgenanlage von Sachsendorf, Niederösterreich. In: Das Waldviertel vol. 39, 8-26.

Krenn, P., W. J. Karcheski, Jr. 1998, Imperial Austria. Treasures of Art, Arms & Armour from the State of Styria, Houston.

Kubiak-Martens, L,. M. Van der Linden & A. Obidowicz 2015, Archeobotanisch onderzoek van breeuwsel uit 13e en 14e-eeuwse scheepsdelen opgegraven in kadestructuren van de

laatmiddeleeuwse haven van Hulst (Hulst-Nieuwe Bierkaai 2011: Bierkaaistraat), Zaandam (BIAXiaal 857).

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, augustus 2006 (Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie/ SIKB, Gouda).

La Rocca, D. J. 1995, Notes on the Mail Chausse. Journal of the Arms & Armour Society XV,2, 1995, 69-84

Laan, C., 2003, Drank & Drinkgerei. Een archeologisch en cultuur-historisch onderzoek naar de alledaagse drinkcultuur van de 18de-eeuwse Hollanders. Amsterdam.

Laleman, M.C. en Raveschot, P. 1991, Inleiding tot de studie van de woonhuizen in Gent. Periode 1100-1300. De kelders. Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België. Klasse der Schone Kunsten, 54, Brussel.

Lambert, G., Lavier, C., Trenard, Y.: FRAN029. Data set id: noaa-tree-3853. Ontleend aan http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleox/f?p=519:1:::::P1_STUDY_ID:3853 op 4-2-2014.

Lammertse, F. 1994, Van Eyck to Breugel 1400 to 1550: Dutch and Flemish Painting in the Collection of the Museum Boymans-van Beuningen Rotterdam.

Lange, S. 2012, Hout uit vroegmiddeleeuws Domburg. Onderzoek aan houtvondsten uit een ringwalburg, gemeente Veere (Zeeland), Zaandam (BIAXiaal 562).

Leiber, Chr. 2015, Überfall auf eine Waldglashütte im Hils bei Grünenplan während des Dreißigjährigen Krieges. In: Gärtner, T., Hesse, S., König, S., Von der Weser in die Welt. Festschrift für Hans-Georg Stephan zum 65. Geburtstag. Alteuropäische Forschungen. Neue Folge 7, Langenweissbach, 277-290.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, maart 2006 (opstellers A.J. Tol, J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen vastgesteld door het CCvD Archeologie/ SIKB).

Lenting, J.J., & N. van Malssen 2013, Metaal, in: J.J. Lenting & A. Ufkes, Een verdronken 14e eeuws handelskwartier van Biervliet. Een archeologische opgraving in het tracé van de N61 bij Biervliet, gemeente Terneuzen (Z.), concept versie, Groningen (ARC-Publicaties 211), 61-88.

Leutenegger, M. A. R. 2004, Brigantinen in der Schweiz. In: C. Spindler (ed.), Das Brigantinen-Symposium auf Schloss Tirol. (= Nearchos Sonderheft 9). Bauforschung auf Schloss Tirol 3, 2004, 78-103.

Lindemans, P. 1952, Geschiedenis van de landbouw in België, Antwerpen (twee delen).

Lungershausen, A. 2004, Buntmetallfunde und Handwerksrelikte des Mittelalters und der frühen Neuzeit aus archäologischen Untersuchungen in Braunschweig. Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens 34, Rahden/Westfalen.

Maarseveen, M. P. van, Hilkhuijsen, J. W. L., Dane, J. (red.) 1998, Beelden van een strijd. Oorlog en kunst vóór de Vrede van Munster (1621-1648), Zwolle / Delft.

Mäesalu, A. 2004, Die archäologischen Brigantinenfunde in der Burg Otepää, Estland. In: C. Spindler (ed.), Das Brigantinen-Symposium auf Schloss Tirol. (= Nearchos Sonderheft 9). Bauforschung auf Schloss Tirol 3, 2004, 104-118.

Maesschalck, E. de 2015, Oranje tegen Spanje. Eenheid en scheiding van de Nederlanden onder de Habsburgers. 1500-1648, Leuven.

Malgouryes, Ph. 2014, Armes Européennes. Histoire d'un collection au musée du Louvre, Paris.

Marek, L. 2014, Castle at war – Archeological records of fighting during the siege of Castle Kolno in Silesia. In: Eickhoff, Schopper 2014, 131-144.

Marsden, P. 1996, Ships of the Port of London. Twelfth to seventeenth centuries AD, London (English Heritage Archaeological Report 5).

Marshall, C. 2002, Buckles thourgh the ages, (http://www.netmarshall.co.uk/bucklepage-8-part-eight-1600-1700).

Marti, S., Borchert, T.-H. , Keck, G. 2009, Charles the Bold (1433-1477). Splendour of Burgundy, Berne/Brugge.

McGrail, S. 1980, Ships, Shipwrights and Seamen, in: J. Graham-Campbell, The Viking world, London, 37-63.

McLachlan, S. 2010, Medieval Handgonnes. The first black powder infantry weapons, Oxford.

Meer, W. van der 2008, Hulst-Onder de Toren - archeobotanisch onderzoek aan macroresten uit de Late-Middeleeuwen, Zaandam (BIAXiaal 358).

Meer, W. van der 2009, De Hulster selkes, afval van selnering in middeleeuws Hulst(-Bierkaaistraat), verslag van archeobotanisch onderzoek, Zaandam (BIAXiaal 414).

Meer, W. van der 2014, Wanghen as ien Katuyser: luxueuze eetgewoonten binnen een sobere orde? – Archeobotanisch onderzoek van beerputten van kartuizerklooster Nieuwlicht te Utrecht, Zaandam (BIAXiaal 714).

Meijden, R. van der 2005, Heukels' Flora van Nederland, Groningen.

Meller, H. 2009, Mitteldeutschland und die Schlachtfeldarchäologie – Eine Einführung in das Thema. In: Meller 2009, 9-16.

Meller, H. 2009, Schlachtfeldarchäologie. Battlefield Archaeology. 1. Mitteldeutscher Archäologentag vom 09. bis 11. Oktober 2008 in Halle (Saale). Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle 2, Halle.

Meller, H., Schefzig, M. (red.) 2015, Krieg. Eine archäologische Spurensuche, Halle (Saale).

Meulemeester, J. L. 1988, De brugse 'B' en het dito stadswapen als merkteken. Enkele samenvattende beschouwingen. Vlaanderen 37, 1988, 140-142.

Meyer, M. 1986, Das Kostüm auf niederländischen Bildern. Zum Modewandel im 17. Jahrhundert, Münster.

Meyer, W. 2014, Kreuze, Knochen und Kapellen. Bemerkungen zu Schlachtfeldern in der spätmittelalterlichen Schweiz. In: Eickhoff, Schopper 2014, 59-78.

Milne, G. 1979, Medieval riverfront revetment construction in London, in: S. McGrail, The Archaeology of Medieval Boats and Harbours in Northern Europe. Papers based on those presented to an International Symposium on Boat and Ship Archaeology at Bremerhaven in 1979, 145-153.

Misterek, K., Lutz, K. „Stuckweiß zusammen colligieren" - Analyse der Knochenfunde des lange unbereinigten Schlachtfeldes von Alerheim (1645), Bayern. In: Eickhoff, Schopper 2014, 323-339.

Möhring, H. 2008, Toppler. Begleitheft zur Sonderausstellung 15.06. – 28.09.2008 Rothenburg ob der Tauber.

Moir, A.K. 1999, The dendrochronological potential of modern yew (Taxus baccata) with special reference to yew from Hampton Court Palace, UK. New Phytologist (1999), 144, pp. 479-488.

Mombers, H. 2010, (2de druk) Dakpannengids. Akersloot.

Montanari, M. 1994, Honger en overvloed, Amsterdam.

Mooren, J. R. 2011, Het Genneperhuis: de vestinggrachten. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, gevolgd door een archeologische begeleiding. BAAC rapport A-09.0235, s'Hertogenbosch.

Moortel, A. Van de 2011, Medieval Boat and Ship Finds of Germany, the Low Countries, and Northeast France: Archaeological Evidence for Shipbuilding Traditions, Shipbuilding Resources, Trade and Communication," Settlement and Coastal Research in the Lower North Sea Region 34 (2011): 1- 38. Journal of the Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung—Lower Saxony Institute for Historical Coastal Research.

Morel, J. 2009, Glossarium van scheepstermen in de `Romeinse' maritieme literatuur. Onuitgegeven werkdocument.

Mould, Q., I. Carlisle, E. Cameron 2003, Leather and Leatherworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York. The Archaeology of York, the small finds 17/16, York.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff en Th. E. Wong 2003, De Ondergrond van Nederland. Geologie van Nederland (Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO).

Mulder, H. 2004, Middelnederlandse rijmspreuken: iets over vloertegels, doodkisten en Latijnse voorbeelden. In: Queeste. Tijdschrift over middeleeuwse letterkunde in de Nederlanden. Jaargang 11, Hilversum.

Müller, H., Kölling, H. 1990, Europäische Hieb- und Stichwaffen aus der Sammlung des Museums für Deutsche Geschichte (5. Auflage), Berlin.

Mulsow, R. 2012, Aspekte zu Kindheit und Jugend in Rostock. In: Manfred Gläser (Red.), Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VIII: Kindheit und Jugend, Ausbildung und Freizeit, Lübeck.

Musée de l'histoire du fer (red.) 1992, Les armes de la guerre de Trente ans, Jarville-la-Malgrange.

Nooijen, C. 2011a, Metaal, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren), Amersfoort (ADC Monografie 10), 306-307.

Nooijen, C. 2011c, Metaal, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren), Amersfoort (ADC Monografie 10), 561-562.

Nooijen, C., 2011b, Metaal, in: J. Dijkstra & F.S. Zuidhoff (red.), Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op en rond negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg 57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren), Amersfoort (ADC Monografie 10), 377-378.

Nota Archeologie 2006-2012 (Provincie Zeeland, november 2006, raadpleegbaar via http: //loket.zeeland.nl/informatiecentrum/publicaties/rapporten/archeologie).

Öhmann, J. 2013, Die Schlacht bei Lützen – aus schwedischer Sicht. In: Heeresgeschichtliches Museum Wien (red.), „Sintflut und Simplizissimus" Österreich und Polen im 17. Jahrhundert, Wien, 95-108.

Op ten Noord Blijdenstein, architecten en ingenieurs, 2005, Stedenbouwkundig ontwerp 'De Nieuwe Bierkaai'.

Ossowski, W. 2014, Equipment and personal belongings from the Copper Ship. Elementy wyposażenia statku i przedmioty osobiste z Miedziowca. In: Waldemar Ossowski (red.), The Copper Ship - a medieval shipwreck and its cargo. Miedziowiec wrak średniowiecznego statku i jego ładunek, Gdańsk.

Ostkamp, S. 2001, Produktie en gebruik van pijpaarden en terracotta devotionalia in de Nederlanden (ca. 1350 – ca. 1550). In: Kreis Borken (red.), Judocus Vredis. Kunst aus der Stille, Borken, 188-256.

Ostkamp, S. 2013, Aen taefele, Eten en leven in de late middeleeuwen, Hoorn.

Patterson, A. 2009, Fashion and Armour in Renaissance Europe. Proud Looks and Brave Attire, London.

Pfaffenbichler, M. 2013, Küriss Friedrichs des Siegreichen, Kurfürst von der Pfalz (1425-1476). In: Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim, Staatliche Schlösser und Gärten Baden Württemberg, Wieczorek, A., Schneidemüller, B., Schubert, A., Weinfurter, S. (Red.), Die Wittelsbacher am Rhein. Die Kurpfalz und Europa. Catalogus 2. tentoonstelling Länder Baden Württemberg , Rheinland-Pfalz en Hessen 2013. Band 1, Regensburg, 443-445.

Pilcher, J.R., A 700 year dating chronology for northern France. In: Ward, R.G.W., (ed) 1987: Applications of Tree-ring Studies: Current Research in Dendrochronology and Related Subjects. British Archaeological Reports International Series 333: 127-139.

Pilcher, J.R., FRAN003. Data set id: noaa-tree-4213. Ontleend aan http://hurricane.ncdc.noaa.gov/pls/paleox/f?p=519:1:::::P1_STUDY_ID:4213 op 4-2-2014.

Pilcher, J.R., Sample preparation, Cross-dating, and Measurement. In: Cook, E.R., Kairiukstis, L.A., (eds) 1990: Methods of Dendrochronology, Applications in the Environmental Sciences. Kluwer Academic Publishers. ISBN 0-7923-0586-8.

Pluis, J. 2013 (3de druk), De Nederlandse Tegel 1570-1930. Leiden.

Prinsen, A.J.H.M. 1992, Kaartbeschrijvingen 85a en 85b Hulst, in: C. Koeman en J.C. Visser, De stadsplattegronden van Jacob van Deventer Map 7 Nederland Zeeland (facsimile).

Puype, P., H. Stevens 2010, Wapens van ridders en landsknechten in het Nederlands Legermuseum, Delft.

Raupp, H.-J. (ed) 1996, Genre. Niederländische Gemälde des 17. Jh. der SØR-Russche-Sammlung. Münster, Hamburg, London.

Reid, B. 2008, Hooked-clasps & Eyes. A classification and catalogue of Sharp- or Blunt-Hooked Clasps, and Miscellaneous Hooks, Eyes, Loops, Rings or Toggles, Langport: Portcullis publishing.

Reinders, H.R. & R. Oosting 1989, Mittelalterliche Schiffsfunde in de IJsselmeerpoldern, in: W.H. Zimmermann & I. Spath (Hrsg.), Wilhelmshavener Tage 2. 1987. Ländliche und städtische Küstensiedlungen im 1. und 2. Jahrtausend, Wilhelmshaven, 106-122.

Reinstra. A. 2008, Kostbare kerkvloeren. In: Koldewij, E. (ed.) Over de vloer. Met voeten getreden erfgoed. Zwolle. p. 28-45.

Restaura, Restauratie en conservatie van archeologische en historische voorwerpen. Conservatierapporten van twee ijzeren helmen en harnasonderdelen afkomstig van een archeologische begeleiding te Hulst, Nieuwe Bierkai. In Opdracht van Artefact! Middelburg.

Richardson, Th., H. R. Robinson 1991, 'Dutch Armour of the 17th Century'. Journal of the Arms & Armour Society XIII,4, 256-278, afb. 20.

Robinault-Jaulin, A. 2003, Cloches. Voix de Dieu, Messagères des hommes, Paris.

Roempol, A. P. E., A. G. A. Van Dongen 1991, Pre-industriële gebruiksvoorwerpen 1150-1800 uit het Museum Boymans van-Beuningen, Rotterdam.

Roessingh, W. 2008, Een middeleeuwse huisterp aan de Dorpsstraat in Aalst, gemeente Zaltbommel. Een Archeologische Begeleiding. ADC rapport 1042; Amersfoort.

Rummelen, van, F.F.F.E. 1966, Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland1 : 50.000. Bladen Zeeuwsch-Vlaanderen West en Oost. Kaart met ligging Hollandveen. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rüstkammer, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Landkreis Nordsachsen, Große Kreisstadt Torgau (eds.) 2012), Churfürstliche Guardie. Die sächsischen Kurfürsten und ihre Leibgarden im Zeitalter der Reformation, Catalogus tentoonstelling Dresden 2012.

Rutte, R. 2002, Stedenpolitiek en stadsplanning in de Lage Landen (12de - 13de eeuw). Zutphen.

Ryckaert, M. & vande Walle, A., De strijd voor het behoud van het Zwin, In: Vermeersch, V. (red.) Brugge en de zee. Van Bryggia tot Zeebrugge. Mercatorfonds – Antwerpen, 1982, 53-74.

s.n. 2009, De Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2009-2012, Middelburg.

Šach, J. 2001, Illustriertes Lexikon der Hieb- und Stichwaffen, Eggolsheim/Utting

Samariter, R. 2009, Pilgerzeichen und religiöse Zeichen aus der Stralsunder Frankenvorstadt. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern Jahrbuch 56, 2008, 191-212.

Scalini, M. 1996, L'Armeria Trapp di Castel Coira. Die Churburger Rüstkammer. The Armory of the Castle of Churburg, Udine.

Schade N. 1999, Kanonnen, klokken, kandelaars – koper en brons uit Rotterdam. Tentoonstellingscatalogus Museum Rotterdam 1999, Zwolle: Waarders Schaller, A. 2001), Prunkuhren der Renaissance, Stuttgart.

Schäfke, W., Trier, M., Mosler, B. (Red.) 2010, Mittelalter in Köln. Eine Auswahl aus den Beständen des Kölnischen Stadtmuseums, Köln.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder, E.J. Weeda, V. Westhoff & P.W.F.M. Hommel 1995-1999: De vegetatie van Nederland, Leiden (vijf delen).

Schanz, E. 2012, Altentreptow, Lkr. Mecklenburgische Seenplatte. Fpl. 238. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern 60, 2012.

Schlunk, A., Giersch, R. 2003, Die Ritter. Geschichte. Kultur. Alltagsleben, Stuttgart.

Schmidtchen, V. 1990, Kriegswesen im späten Mittelalter. Technik, Taktik, Theorie, Weinheim.

Schmitt, A. 2008, Burg Tannenberg bei Seeheim-Jungheim/ Lkr. Darmstadt-Dieburg. Eine spätmittelalterliche Ganerbenburg im Licht der archäologischen Funde. Universitätsforschungen prähistorische Archäologie 151, Bonn.

Schneider, H. 1986, Zwei Helme aus der Burgruine Innerjuvalta. Zeitschrift für Waffen- und Kostümkunde 28, 1986, 23-34.

Schnitzler, B. 1990, Vivre au moyen age. 30 ans d'archeologie medievale en Alsace, Strassbourg.

Schönbeck, H. 1844, Kurzgefaßte Beschreibung der Waffen in der k. k. österreichischen Armee mit Berücksichtigung der letzten Veränderungen für Kadetten-Schulen, Graz.

Schürger, A. 2009, Die Schlacht von Lützen 1632: Archäologische Untersuchungen auf dem linken kaiserlichen Flügel. In: Meller 2009, 135-149.

Schürger, A. 2015, Archäologisch entzaubert – Die Schlacht von Lützen. In: Meller, Schefzig 2015, 377-385.

Schuster, J., Peter Saunders, Davis Algar 2012), Objects of Iron. In: Peter Saunders (ed.), Salisbury & South Wiltshire Museum. Medieval Catalouge. Part 4, Salisbury.

Schweingruber, F.H., 1982, Mikroskopische Holzanatomie, Zürich.

Schweingruber, F.H., 1986: Mikroskopische Holzanatomie, Birmensdorf.

Schweingruber, F.H., 1990, Mikroskopische Holzanatomie. Formenspektren mitteleuropäischer Stamm- Und Zweigölzer zur Bestimmung von recentem und subfossilem Material. 226 pp. Zürcher AG. ZugOxf.: 811.1 __ 016 : 810 : 814.7 (4). 3e druk.

Seipel, W. (red.) 1998, Spielwelten der Kunst. Kunstkammerspiele, Milano, Wien.

Seipel, W. 1997, Pierre Bruegel l'Ancien au Kunsthistorisches Museum de Vienne, Wien, Milano.

Seitz, H. 1965, Blankwaffen II. Geschichte und Typenentwicklung im europäischen Kulturbereich. Vom 16. bis 19. Jahrhundert, Braunschweig.

SIKB, december 2007, Hoe kies ik voor kwaliteit bij mijn archeologisch adviseur of uitvoerder? Goed opdrachtschap bij archeologische werkzaamheden (SIKB brochure).

Spencer, B. 1990, Pilgrim Souvenirs & Secular Badges: Salisbury & South Wiltshire Museum Part 2. Over Wallop: BAS Printers Limited.

Spieringhs, P.-H. 2012, Van wilg naar mand, Zeist.

Spindler, C. (red.) 2004, Das Brigantinen-Symposium auf Schloss Tirol. (= Nearchos Sonderheft 9), Bauforschung auf Schloss Tirol 3, Meran.

Spindler, C. 2005, Bleiplomben aus Braunschweiger Funden, Braunschweig.

Stabel, P. 1993, De stedelijke financiën van Axel en Hulst in de vijftiende en zestiende eeuw: algemene kenmerken en beleidsopties, in: A.M.J. de Kraker, H. van Royen en Marc E.E. De Smet (red), ´Over den Vier Ambachten´ 750 Keure, 500 Graaf jansdijk, Kloosterzande, 685-694.

Stadsrekeningen uit het Gemeente Archief Hulst.

Stadt Krefeld, Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg, Stichting Paleis Het Loo, Nationaal Museum Apeldoorn (eds.) 1990), Onder den Oranje boom. Niederländische Kunst und Kultur im 17. und 18. Jahrhundert an deutschen Fürstenhöfen. Catalogus tentoonstelling München 1999.

Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum (eds.)2000), Imperial Austria. Steirische Kunst- und Waffenschätze aus vier Jahrhunderten, Catalogus tentoonstelling Graz 2000.

Steur, G.G.L. & W. Heijink 1980, Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50.000. Algemene begrippen en indelingen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.

Stockman, P.M.E. 2004, 'Land van Hulst', bijdrage uit W.A.L. de Feijter, E. Hamelink, E.S. Sarneel en P.E.M Stockman, 'Oost-Zeeuwsch-Vlaanderen' in: Atlas van historische vestingwerken in Nederland.

Stone, G. C. 1999, A Glossary of the Construction, Decoration and Use of Arms and Armour in All Countries and All Times, Reprint New York.

Straßburger, M. 2014, Leben im Lager – materielle Hinterlassenschaften militärischer Gesellschaften in der frühen Neuzeit. In: Eickhoff, Schopper 2014, 145-168.

Stuart, P., & J.E. Bogaers 2001, Nehalennia. Römische Steindenkmäler aus der Oosterschelde bei Colijnsplaat, I. Textband, II. Tafelband, Leiden (Collections of the National Museum of Antiquities at Leiden, XI).

Sutherland, T. Archaeological evidence of medieval conflict – case studies from Towton, Yorkshire, England (1461) and Agincourt, Pas de Calais, France (1415). Meller 2009, 109-115.

Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste 2004, Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, Gorteria 30-4/5, 101-195.

Thiele, E. 1959, Waffeleisen und Waffelgebäcke in Mitteleuropa, Köln.

Thijssen, J., Wildenberg, J. 2007, Opkomst en ondergang van het leengoed De Poll en Benyngen. Opgravingen van het terrain 'Lidwina' te Bemmel – Gemeente Lingerwaard (Gelderland). Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 4, Nijmegen.

Thoen, H. 1993, Romeinen in de Vier Ambachten, in: A.M.J. de Kraker, H. van Royen & M.E.E. de Smet (red.), "Over den vier Ambachten". 750 jaar Keure, 500 jaar Graaf Jansdijk (Kloosterzande), 133-136.

Thomas, B. 1937, Harnischstudien. I. Stilgeschichte des deutschen Harnisches von 1500 bis 1530. Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen in Wien. Neue Folge 11, 1937, 139-158.

Thomas, B. 1938, Harnischstudien. III. Stilgeschichte des deutschen Harnisches von 1530 bis 1560. Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen in Wien. Neue Folge 12, 1938, 175-202.

Thomas, B. 1944, Harnischstudien. IV. Stilgeschichte des deutschen Harnisches von 1560 bis 1590 (Erste Hälfte). Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen in Wien. Neue Folge 13, 1944, 255-300.

Thomas, B., O. Gamber 1976, Katalog der Leibrüstkammer. I. Teil. Der Zeitraum von 500-1530, Wien.

Tol, A.J. , J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen 2006, Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB).

Trenschel, H.-P. 1992, Schutz- und Blankwaffen. 13.-17. Jahrhundert, Würzburg.

Trimpe Burger, J.A. 1993, Vondsten uit de Prehistorie in het Nederlandse deel van de Vier Ambachten, in: A.M.J. de Kraker, H. van Royen & M.E.E. de Smet (red.), "Over den vier Ambachten". 750 jaar Keure, 500 jaar Graaf Jansdijk (Kloosterzande), 113–116.

Ufkes, A. 2011, Sporen en structuren, in A. Ufkes, Een archeologische opgraving in de vroegmiddeleeuwse ringwalburg van Domburg, gem. Veere (Z.), Groningen (ARC-Publicaties 223), 37-107.

Ufkes, A., & J.J. Lenting 2013, Sporen en structuren, in: J.J. Lenting & A. Ufkes, Een verdronken 14e eeuws handelskwartier van Biervliet. Een archeologische opgraving in het tracé van de N61 bij Biervliet, gemeente Terneuzen (Z.), concept versie, Groningen (ARC-Publicaties 211), 17-32.

Uhlemann, H. R. 1974, Peter Monsit me fecit. Waffen- und Kostümkunde 16, 1974, 81-86.

Unger, I. 2013, Die Kunst des deutschen Steinzeugs. Collection Karl und Petra Amendt und der Krefelder Kunstmuseen, Krefeld.

Uytven, R. van 1992, Specerijen en kruiden in de Zuidneder¬landse steden, in: E. Collet (red.), Specerijkelijk, Brussel, 74-89.

Van Geertruyen, T. 2010, Maalstenen door de eeuwen heen: een industrieel archeologische kijk op de productie, evolutie en toepassing van maalstenen. Masterproef ter behaling van de graad Master in de Archeologie aan de Universiteit Gent.

Vanden Berghe, I. 2015, Breeuwselharen van scheepsresten Hulst-Nieuwe Bierkaai (NL), Analyserapport 2015.12892, Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium.

Varela Gomes, M. & T, Manuel Casimiro (ed.) 2013, On the World's Routes. Portuguese Faience (16th-18th centuries). Lissabon.

Verbruggen, F., & H. van Haaster 2015, Botanische macroresten en haren uit een waterput van de laatmiddeleeuwse vestingstad Hulst, Zaandam (BIAXiaal 808).

Verbruggen, M, J. Spronk (red.) en E. Wieringa, 2007, Handreiking. Hoe stel ik eisen aan archeologisch vooronderzoek? Een praktische handreiking voor overheid en initiatiefnemer, SIKB, Gouda.

Verbruggen, M. J. Spronk (red.) en E. Wieringa (red.), 2007, Hoe stel ik eisen aan archeologisch vooronderzoek? Een praktische handreiking voor overheid en initiatiefnemer (SIKB brochure).

Verlinde, A. D. 1983, Het kasteel Voorst: Opgravingsplattegrond en reconstructies – Vondsten uit de Voorst ROB 220, Zwolle.

Verlinden, C. 1992, Het Atlantisch initiatief en de Portugezen in Indië, in: E. Collet (red.), Specerijkelijk, Brussel, 152-167.

Vermeersch, J. & K. Haneca 2015, Construction features of Doel 1: a 14th-century cog wrecked in Flanders, International Journal of Nautical Archaeology 44.1, 111–31.

Vermeersch, J. 2012, Basisrapportage Scheepsarcheologisch Onderzoek Hulst. Ongepubliceerd Rapport.

Vermeersch, J. K. Haneca & A. Daly 2015, Doel 2: a second 14th-century cog wrecked in den Deurganck, Doel, Belgium, International Journal of Nautical Archaeology, doi: 10.1111/1095-9270.12117.

Vermunt, M., W. De Clercq & P. Degryse 2009, An extraordinary deposit. A Roman place of offering with miniature amphorae in Bergen op Zoom, in: H. van Enckevort (ed.), Roman Material Culture. Studies in honour of Jan Thijssen, Zwolle, 201-211.

Verspay-Frank, S.L., De leervondsten uit de Noordzuid-lijn, in prep.

Vlierman, K. 1996b, De scheepshoutvondsten, in: K. Vlierman, Kleine bootjes en middeleeuws scheepshout met constructiedetails, Ketelhaven/Lelystad (Scheepsarcheologie II; Flevobericht 404), 83-127.

Vlierman, K. 1996c, '…Van Zintelen, van Zintelroeden ende Mossen…'. Een breeuwmethode als hulpmiddel bij het dateren van scheepswrakken uit de Hanzetijd, Ketelhaven/Lelystad (Scheepsarcheologie I; Flevobericht 386).

Vlierman, K. 2000, Unieke vondst: dertiende-eeuwse kadebeschoeiing van scheepshout, Bossche Bladen. Cultuurhistorisch magazine over 's-Hertogenbosch 2(4), 118-125.

Vlierman, K. 2002, Scheeps- en stadsarcheologie. De betekenis van scheeps(hout)vondsten in Nederlandse middeleeuwse steden, in: P.J. Woltering, W.J.H. Verwers & G.H. Scheepstra (red.), Middeleeuwse toestanden. Archeologie, geschiedenis en monumentenzorg, Amersfoort/ Hilversum, 119-148.

Vlierman, K., 1996a, Een platbodem uit de Oosterschelde bij Krabbendijke, Zeeland, in: Vlierman, K., Kleine bootjes en middeleeuws scheepshout met constructiedetails, Ketelhaven/Lelystad (Scheepsarcheologie II.; Flevobericht 404), 33-52.

Vogel, I., Onel, Y., Goebbels, J. 2014, Untersuchungen an den Schuss- und Blankwaffenfunden aus dem Stralsunder Laufgraben von 1628. In: Eickhoff, Schopper 2014, 239-245.

Vos, A., 2009, Wrak Ritthem, een onverwacht oud scheepswrak in de Westerschelde, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 174).

Vos, A.D. 1993, Archeologie onder water, Nehalennia 95 (Themanummer Archeologie in Zeeland), 49-60.

Vos, D. de 1994, Hans Memling. Das Gesamtwerk, Stuttgart, Zürich.

Vos. P.C. 2015, Origin of the Dutch coastal landscape. Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, descrbed and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series, Groningen.

Wagner, E. 1975, Hieb- und Stichwaffen, Prag,

Wallhausen, J. J. von 1630, Kriegskunst zu Fuß, darinnen gelehret und gewiesen werden: 1. Die Handgriff der Mußquet unnd deß Spiesses, jedes insonderheit. 2. Das Exercitium, oder wie man es nennet, das Trillen, mit einem Fähnlein ganz perfect, nach der gewöhnlichen Praxi deß Durchleuchtigsten, Fürtrefflichsten Kriegshelden MAVRITII Prinzen von Oranien, Graffen von Nassau, ec. angewiesen, gemehret und gebessert. 3. Schöne newe Batailie, oder Schlachtordnungen mit einem Fähnlein, wie auch einem ganzen Regiment Knecht. 4. Der Ungerischen bißhero geführten Regimenten Kriegs=Disciplin zu Fuß / nach behörlicher Art der rechten edlen Kriegskunst, gebessert und in ein richtigere und nüzlichere Ordnung gebracht. Alles mit schönen Kupferstücken angewiesen. Zu hochnöthigstem Nutzen und Besten nicht allein allen ankommenden Soldaten, sondern auch in Abrichtung eines gemeinen Landvolcks und Aufzschutz in Fürstenthummen und Stätten insonderheit und in gemeyn. (zonder plaatsnaam).

Wastling, L. M. 2009, Evidence for fishing and netting birds, in D. H. Evans and C. Loveluck, Life and economy at Early Medieval Flixborough, c.AD 600-1000: the artefact evidence. Excavations at Flixborough vol. 2 (Oxford 2009) 249-52

Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1985-1994, Neder¬landse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties, Deventer (vijf delen).

Wegeli, H. R. 1920, Inventar der Waffensammlung des Bernischen historischen Museums in Bern. I. Schutzwaffen, Bern, 51-55.

Welker, M. 2014, Historische Schlüssel und Schlösser im Germanischen Nationalmuseum, Nürnberg.

Whitehead, R. 1996, Buckles 1250-1800, Chelmsford.

Whitehead, R. 2003, Buckles 1250-1800, Whitham: Greenlight Publishing

Wilbers, A. 2007, Karterend booronderzoek: de leidraad bekeken, in: Archeobrief, Vakblad voor de Nederlandse archeologie, jaargang 11, nummer 4 (december 2007, Uitgave Erfgoed Nederland/ uitgeverij Matrijs), 10-16.

Willemsen, A. 1998, Kinderen delijt. Middeleeuws speelgoed in de Nederlanden. Nijmegen.

Willemsen, A., Ernst, M. 2012, Honderden…. Middeleeuwse mode in Metaal. Sierbeslag op riemen en tassen uit de Nederlanden 1300-1600, Zwolle.

Willers, J. 2001, Kaiserburg-Museum des Germanischen Nationalmuseums. Führer durch die Schausammlung, Nürnberg.

Worcester Art Museum: http://vqs61.v3.pair.com:8080 /emuseum/view/objects/asitem/search@swg'2014.926.3'/0?t: state:flow=efb369e5-3fac-4313-b336-0097c0e09100.

Zeeland, T. de Kruijf e.a., Studiecommissie van de Stichting Menno van Coehoorn (red.), Utrecht: 241ff.

Zubeck, P., H. Spielmann 1994, Schloss Gottorf und seine Sammlungen. Mittelalter, Schleswig.

Zuidhof, F.S. e.a. 2006, Archeologische Boorbeschrijvingswaaier, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer/ SIKB, Gouda.

Zygulski, Z. 1984, Armour as a Symbolic Form. Waffen- und Kostümkunde 26, 77-96.

Websites

www.collectiegelderland.nl Website met online toegankelijke collecties van Gelderlandse musea, waaronder het Nederlands tegelmuseum. Geraadpleegd op: 10-11-2015.

www.davidgoliath.eu Geraadpleegd op 10-11-2015

www.harlinger.nl Website van de huidige ambachtelijke faiencefabriek te Harlingen. geraadpleegd op: 10-11-2015

Verklarende Woordenlijst

Afkortingen

AB	Archeologische Begeleiding
AD	Anno Domini; na Christus
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
BC	before Christ; voor Chr.
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IVOb	Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen
IVOp	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Woordenlijst

AMK	Een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een

	aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
Bakboord(zijde)	De linkerzijde van een schip, wanneer men naar voren kijkt.
Breeuwsel	Materiaal waarmee naden, scheuren, gaten, lassen en dergelijke in de scheepshuid gedicht worden. Dit kan zijn: mos, katoen, pek, dierenhaar en geplozen touw of hennepafval (ook wel `werk' genoemd).
Draad (van het hout)	Onder de draad van hout, niet te verwarren met de nerf van hout, verstaat men de interne richting van het hout. In de regel gaat het om de richting waarin de elementen van het hout, vooral de lengte-elementen, gerangschikt zijn ten opzichte van de lengteas van de boom. Draadrichting kan zichtbaar zijn op de langsvlakken van hout, dus op een vlak dat evenwijdig loopt met de as van de boom. Vaak loopt de draad nagenoeg evenwijdig aan de as.
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Gracht	gegraven doorlopende hindernis rond een vestingwerk; in laag terrein doorgaans breed, ondiep en met water gevuld; in hoog terrein als regel vrij smal, diep en droog
Haaklas	Bij deze las is het centrale deel vergelijkbaar met een schuine las, maar zijn de uiteinden over ongeveer 1/2 tot 1/5 van de plankbreedte haaks op de zijkanten afgezaagd of afgekapt.
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
Hoofdgracht	gracht rondom de hoofdwal; ook wel kapitale gracht
Houten pen	Forse houten nagel voor de verbinding tussen de huidplanken en de inhouten.

Huid	In de scheepsarcheologie gebruikelijke benaming voor de uit huidplanken samengestelde buitenzijde c.q. buitenbekleding van de scheepsromp of scheepshuid.
Huidgang, gang	Een van de voor- tot de achterzijde van een schip lopende individuele strook van de scheepshuid. Deze is meestal samengesteld uit meerdere in elkaars verlengde liggende huidplanken. Bij kleinere schepen kan de huidgang uit één huidplank bestaan.
Huidplank	Plank van de huid van een schip, zowel van het vlak als van de boorden.
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge –archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten.
Inhout	Verzamelwoord voor de constructie-elementen binnen de scheepshuid, die (meestal) het geraamte van het schip vormen. Daartoe behoren de leggers, knieën, wrangen en oplangers.
Kattespoor	Inwendige verdubbeling der spanten, boven het kolsem langs, ter versteviging van het geraamte van een schip.
Kiel	Centraal langsscheeps verbanddeel, dat het vlak in tweeën deelt: een (horizontaal samenstel van) dikke plank(en) of balk(en), waartegen en waarop de huid en de inhouten zijn geplaatst. Indien breder dan hoog is sprake van een kielplank of kielgang, indien hoger dan breed van een kielbalk. In het verlengde van de kiel – er tegenaan of er op geplaatst – bevinden zich de voorsteven en achtersteven.
Kimplank	Onderste gang van de zijde.
Klinknagel	IJzeren nagels, die aan de binnenzijde van de huid door een gat in een metalen klinkplaatje werden geslagen en vervolgens vastgeklonken.
Klinkplaatje	De door de overlap c.q. het land van huidplanken geslagen ijzeren klinknagels, werden aan de binnenzijde door een gat in een metalen klinkplaatje geslagen en vervolgens vastgeklonken.
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.

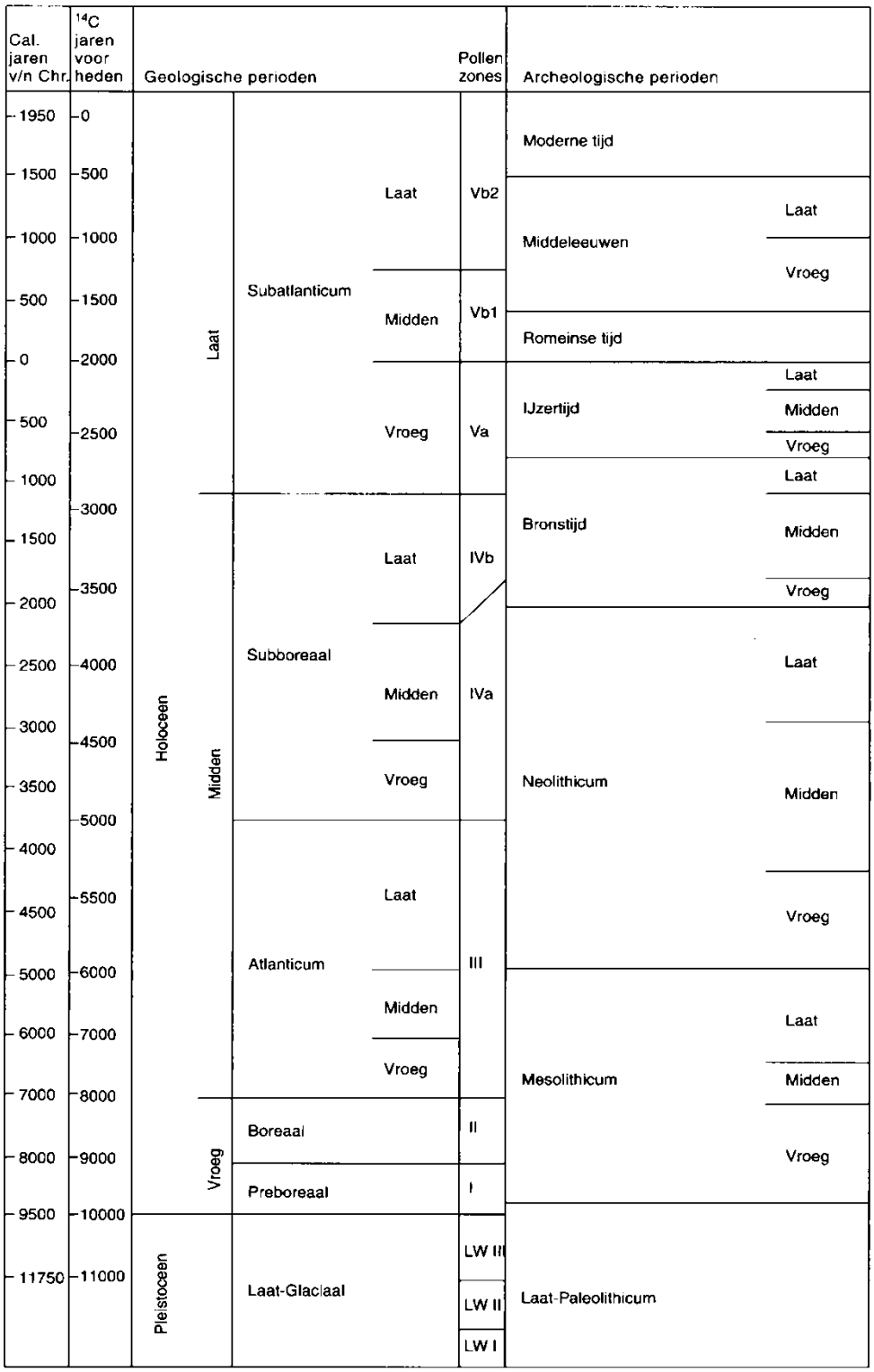
Land	De elkaar overlappende delen van overnaads bevestigde huidplanken. Ook wel overlap genoemd.
Las	Verbinding tussen twee houten verbanddelen of planken, die in de lengterichting aan elkaar worden bevestigd.
Mastbank	Zeilbalk
Moernering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
Moet	De achtergelaten indruk van een inhout op een plank of andere inhout.
Moslat of sintelroede	Houten latten die over de breeuwnaad werden gelegd.
OM-nummer	Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.
Overnaads	Constructiewijze waarbij de huidgangen overlappend geplaatst worden en door aan de binnenzijde van de hout teruggedreven spijkers onderling verbonden zijn. De overlap wordt ook land genoemd.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Schans	algemene benaming voor een eenvoudig, als regel aarden verdedigingswerk
Scheepshuid	De uit huidplanken samengestelde buitenzijde van de scheepsromp, ook kortweg huid genoemd. De huidgangen konden bij een overnaadse bouwwijze onderling verbonden zijn door spijkers of klinknagels die door het overlappende deel van de planken geslagen werden. Bij (postmiddeleeuwse) karveel gebouwde schepen werden de huidgangen niet meer onderling verbonden, maar uitsluitend op de plaats gehouden door de verbinding met de inhouten door houten pennen of ijzeren spijkers of nagels.
Scheergang	De bovenste doorlopende boordgang.
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Sintel	Gesmede ijzeren krammen die speciaal werden vervaardigd om de moslatten, ook wel sintelroedes genoemd, aan de planken van het schip vast te maken.

Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Spant	Model van een scheepsvaartuig.
Sponning	Een groef of uitsparing aangebracht in scheepshout, waarin een ander onderdeel geplaatst kunnen worden.
Steunder	Verticaal verstevigingsstuk tegen de binnenzijde van de scheepsromp met uitsparingen voor de balkwegers van verschillende dekken.
Steven	Het opgaande voor- of achterdeel aan beide einden van het vlak of de kiel, waartegen de beplanking van de huid sluit.
Stevenlas	naam voor de constructie om aan de voor- of achtersteven twee gelijksoortige stukken hout in elkaars verlengde met elkaar te verbinden.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
Vertanding	Uitgehakte trap(pen) in een stuk hout om een ander hout in te passen. De meeste overnaadse vaartuigen hebben spanten met vertandingen om de overlappende planken in te passen.
Vesting	versterkte stad; soms ook een groter verdedigingsgebied
Vestingwerk	permanent verdedigingswerk
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Wal	Dijkvormige aarden ophoging rond een verdedigingswerk, voorzien van een borstwering
Wegering	Bij houten schepen de langsscheepse verstevigingsbalk met inkepingen waarmee het spantwerk wordt verbonden, maar ook de langsscheepse aftimmering van het ruim met planken.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
Wrang	Houten legger, plank van de dwarsdubbeling of één der dwarsklampen.

Zaathout	Een versterking in de bodem van het schip waarop de mast staat.
Zandstrook	Bij schepen met een, de eerste vlakgang ter weerszijden van de kiel of kielplank/kielgang, meestal in een sponning geplaatst.
Zetboord	Wegneembaar boord of plank dat tijdelijk boven op het boeisel van een vaartuig wordt gezet om het vrijboord te verhogen, om onder meer buiswater of golfslag te weren.
Zitter	Verbindend spantdeel.

Tijdstabel

tijdstabel Holoceen. Bron: Deeben et. al.J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart; 2005)



Bijlage 1 Velddata

1.1 Sporenlijst

1.1.1 Algemene sporenlijst

1.1.2 Grondsporenlijst

1.1.3 Muurwerklijst

1.2 Fotolijst

1.3 Tekeningenlijst

1.4 Vondstenlijst

1.4.1 Aardewerkvondsten

1.4.2 Vondsten dierlijk bot en schelpen

1.4.3 Glasvondsten

1.4.4 Vondsten keramisch bouwmateriaal

1.4.5 Houtvondsten

1.4.6 Kleipijpvondsten

1.4.7 Leer- en textielvondsten

1.4.8 Metaalvondsten

1.4.9 Natuursteenvondsten

1.5 Monsterlijst

1.5.1 Monsters botanie

1.5.2 Monsters botanie en archeozoölogie

1.5.3 Houtmonsters

1.5.4 Monsters keramisch bouwmateriaal

1.5.5 Monsters metaalslakken en sintels

1.5.6 Monsters mollusken

1.5.7 Monsters natuursteen

1.5.8 Pollenmonsters

1.5.9 Monsters verbrand materiaal en zelas

1.5.10 Zeefmonsters

1.6 Hoogtematenlijst

1.4 Vondstenlijsten

1.4.1 Aardewerkvondsten

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
1	2	1					2	humeus zand ophoog
2	2	1			7		4	AA vlak
3	2	1			8		1	AA vlak
4	2	1			9		7	AA vlak
5	2	1			3		12	
6	2	1			4		1	
7	2	1			5		1	
8	2	1			12		3	
9	2	1			16		9	AA vlak
10	2	1			15		2	
11	2	1			13		2	
12	2	1			2		1	NO-hoek
14	2	1			17		59	AA vlak; 2 vlakken
16	2	1			7		8	coupe, 1 zak
17	2	1			8		4	coupe, 1 zak
18	2	1			9		11	coupe, 1 zak
19	2	1			10		8	coupe, 1 zak
20	2	1			14		12	coupe, 1 zak
21	2	1			17		801	coupe, westelijke helft
22	2	1			17		330	coupe, oostelijke helft; 2 zakken
23	2	1			11		646	coupe, 2 zakken; mix van vondsten uit S11 +onderliggende laag S5
24	2	1			11		1	coupe, duidelijk uit S11
25	2	1			27		14	coupe
26	2	1			28		220	coupe, 2 zakken
28	2	1			11		92	afwerking coupe
29	2	1			30		6	onderkant S30 (muur)
30	2	1			40		59	vulling beerbak, 1 zak
33	2	1			25		73	coupe, 1 zak
34	2	1			31	2	2	coupe, 1 zak
35	2	1			31		2	in donker grijs siltige Klei onder S31

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
36	2	1			12	5	4	
37	2	1			12	2	78	
38	2	1			12	3	75	
39	2	1			12	4	26	
41	2	1			12	3	2	
43	2	1			36		1	net onder dakpannen
44	2	1			68		1	coupe
45	2	2		8	37		15	coupe
46	2	2			80		1	
47	2	2			83		2	
49	2	2			74		7	secundaire vulling bak
50	2	2			79		5	
51	2	2			85		3	
52	2	2			81		12	
58	2	2			86	3	3	coupe
59	2	0		1	80		2	
60	2	0		1	81		1	
61	2	0		1	109		12	in klei + beer onder kuil
62	2	0		1	109		31	in beer
63	2	0		1	90		2	
64	2	0		1	95		2	
65	2	2			125		74	AA vlak
66	2	2					108	AA tot 0,50m boven vlak verschillende humeuze cultuurlagen
67	2	2			117		108	rond + onder S117
68	2	2			126		131	concentratie in laag
69	2	2			126		118	onder S117
70	2	2			126		229	vlakvondsten
77	5	0					57	rioolput aanlagvondsten; donker grijs ophogingslaag
78	5	0					7	AA vlak, bij profielkolom laag 2
80	6	1			153		1	AA vlak 1
82	5	0		4		14	5	

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
83	5	0		4		10	4	
84	5	0			171		1	net naast S171 in blauw grijze Klei
85	6	1			187		5	zelas bij coupe S143
86	6	1			142		2	coupe
87	6	1			187		3	bij coupe S142
88	6	1			194		105	aspot binnen vloer S155
89	6	1			174		19	
92	8	0					6	AA vlak ter hoogte van 22m; kolomopname 8.1 (laag 5); kolomopname 8.2 (laag 40
93	8	0				1	4	kolomopname 8.2
94	8	0				4	1	kolomopname 8.2
95	8	0				5	1	kolomopname 8.2
96	8	0					10	overgang laag 4-5 kolomopname 8.3
97	8	0					5	AA vlak, laag 4 kolomopname 8.4
98	6	1			199	2	55	coupe B-B'
99	6	1			155	5	8	coupe B-B'
104	6	1			155	10	4	L10 = L6
106	6	1			199	1	5	
107	6	1			155	2	7	
109	6	1			155	6	2	
110	6	1			155	1	9	
112	6	1			199	2	1	
115	6	1			186		1	in mortel van buitenste laag
116	10	1			200		1	
117	10	1			200		1	
118	10	1			200		6	
119	10	1			200		1	
120	10	1			200		26	
122	9	0				4	3	kolomopname 9.2
125	9	2				4	4	kolomopname 9.1
126	9	2				2	3	kolomopname 9.3

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
127	9	2				3	2	kolomopname 9.3
128	6	1			159		1	onder vloer S159
129	6	1			165		1	onder vloer; onder geel bruin zand
130	6	1					2	in zelas bij coupe S155
131	6	1			168		2	in secundaire vulling; kelder structuur 2
132	6	1			173		142	vulling
133	10	1	A				1	AA vlak, in puin
134	9	1			202		8	KER uit put
136	9	0				3	2	kolomopname 9.4
137	9	0				2	1	kolomopname 9.4
138	9	0				5	3	kolomopname 9.4
139	6	1			204		21	uit vulling S61 boven S204
141	6	1			203		1	vulling tussen S61 en S203
142	10	1			285	1	250	coupe, 2 zakken
144	10	1			285	2	86	coupe
145	10	1			250		6	oppervlaktevondst
146	10	1			251		9	oppervlaktevondst
147	10	1			251		6	oppervlaktevondst
148	10	1			252		4	oppervlaktevondst; S252 + S253
149	10	1			266		6	oppervlaktevondst
150	10	1			223		2	oppervlaktevondst
151	10	1			254		4	oppervlaktevondst
152	10	1			264		7	oppervlaktevondst
153	10	1			257		6	oppervlaktevondst
154	10	1			277		8	uit vulling
155	10	1			253		2	oppervlaktevondst
156	10	1			251		13	oppervlaktevondst
157	10	1			281	1	952	bovenste vulling; S281 + S283
158	10	1			300		1	oppervlaktevondst
159	10	1			253		1	oppervlaktevondst
160	10	1			251		1	oppervlaktevondst

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
161	10	1			287		1	oppervlaktevondst
162	10	1			250		1	oppervlaktevondst
163	10	1			289		1	oppervlaktevondst
164	10	1			323	1	9	
165	10	1			323	2	8	
166	10	1			286		1	oppervlaktevondst
167	10	1			302		17	oppervlaktevondst
168	10	1			292		2	oppervlaktevondst
169	10	1			291		9	oppervlaktevondst
170	10	1			295		4	oppervlaktevondst
171	10	1			293		16	oppervlaktevondst
172	10	1			294		4	oppervlaktevondst
173	10	1			296		5	oppervlaktevondst
174	10	1			300		2	oppervlaktevondst
175	10	1			292		4	oppervlaktevondst
176	10	1			310		3	oppervlaktevondst
177	10	1			309		6	oppervlaktevondst
178	10	1			312		38	afdekkingspakket S301, bij op zoek gaan naar onderliggende muur
179	10	1			294		6	oppervlaktevondst
180	10	1			294		2	oppervlaktevondst
181	10	1			295		1	oppervlaktevondst
182	10	1			310		1	oppervlaktevondst
183	10	1			293		17	oppervlaktevondst
184	10	1			306		3	oppervlaktevondst
185	10	1			307		1	oppervlaktevondst
186	10	1			281	1	6	bovenste vulling; S281 + S283
187	10	1			250		4	oppervlaktevondst
189	10	1			305	1	18	coupe
192	10	1			281		56	losse vondsten onder vloertje; S281+ S283
193	12	0			338		7	net naast S338 in schelpenlaag

1.4.1 Aardewerkvondsten

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
195	12	0			339		5	net boven S339 in mossellaag
196	10	1					2	put voor sanering, in Z hoek van het vlak, bij S250+S251 in de buurt
199	10	1					1	put voor sanering, in Z hoek van het vlak, bij S250+S251 in de buurt
200	10	1			224		60	vulling riool; 3 zakken
210	10	1			379		46	bij vrijmaken stortkoker
213	10	1			395	4	31	
214	10	1			395	6	52	
216	10	1			395	2	193	vulling 2-3, 2 zakken
218	10	1			395	4	1	
221	10	1			378	2	165	vulling 2-6
223	10	1			385		1	zakheilige, in vulling drempel
224	10	1			402		1	
225	10	1			303		26	uit putje S303 vermengd met KER uit S292
226	10	1			409		3	bij beschrijven laag
228	10	1			364		4	bij beschrijven laag
229	10	1			365		1	bij beschrijven laag
230	10	1			402		2	bij beschrijven laag
231	10	1			246		572	uitgehaald bij sondering
232	10	1			343		115	1 laag
233	10	1			367		15	
234	6	3			444		2	vlakvondsten
235	6	3			448		3	vlakvondsten
236	6	3			449		7	vlakvondsten
237	6	3			459		1	vlakvondsten
238	6	3			455		4	vlakvondsten
239	6	3			445		1	vlakvondsten
240	10	1			395		49	vondsten onder vloertje + muur S378 uit S395 beervulling (heel dun laagje)
241	6	2	2				12	AA vlak 2

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
242	6	2	4				30	AA vlak 2
243	6	3	5				10	AA vlak 3
245	6	3	1				49	AA vlak 3
246	6	3	2				32	AA vlak 3
247	10	1					17	vlakvondsten
248	6	3			559		1	vlakvondsten
249	6	3			555		1	vlakvondsten
250	6	3			444		1	vlakvondsten
251	6	3			563		3	vlakvondsten
253	6	3			564		35	vlakvondsten
254	6	3			549		2	vlakvondsten
255	6	3	7		551		19	AA vlak 3, zandlaag
256	6	3	8				31	AA vlak 3
257	6	3	9				19	AA vlak 3
258	6	3			6		1	beerlaag
259	6	3			551		2	onder muur beerput S6
265	10	1	E				1	AA vlak 1, noordwest helft; havenvulling rond S400
266	6	3	7				40	AA vlak 3
267	6	3	3				14	AA vlak 3
268	6	3	6				11	AA vlak 3
269	6	3	4				2	AA vlak 3
270	10	1			280		190	AA vlak 1
273	6	3	7				6	AA vlak 3
275	10	1			410	1	31	coupe
276	10	1			412		123	stortvulling (1 vulling) beerput
277	10	1			424	1	3	
278	10	1			425	3	1	
279	10	1			425		30	aspot
280	10	1			411		5	bovenste vulling
281	10	1			616	2	4	orange vulling in vlaktekening
282	10	1			411	16	3	coupe

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
283	10	1			411	9	1	coupe
284	10	2					4	uit waterput vlak 2
285	10	2					12	uit waterput vlak 2
287	10	2	A1				1	vlakvondst
288	10	1			508		17	onderzijde leeggehaalde beerput
290	10	2	A1			1	60	AA vlak; laag 1-3
291	10	2	A1			2	35	AA vlak; mestlaag in laag 2 op 1.70m +NAP
295	10	2	A1			1	23	AA vlak; mestlaag in laag 1 op 2.10m +NAP
298	10	2	A2			3	22	AA vlak; laag 2
299	10	2	A2			3	42	AA vlak; laag 3
300	10	1			367	4	1	orange zelas
301	10	1			367	1	10	houtskool + ijzerslakken
302	10	1			421	1	10	
303	10	1			421	2	1	
304	10	1				11	3	
305	10	1				10	3	
306	10	1			502	1	229	coupe noordelijke helft vulling 1-3
307	10	1			502	3	25	coupe noordelijke helft vulling 3
308	10	1			502	4	27	coupe noordelijke helft vulling 4-6
309	10	1				8	6	onder beerput S502, vulling 8
310	10	2	A4			2	5	AA vlak; laag 2
311	10	2	A4			3	38	AA vlak; laag 3
312	6	2			444		1	vlak 2-3
313	6	2			444		1	vlak 2-3
314	6	2			444		5	vlak 2-3
315	6	2			444		1	vlak 2-3
316	6	2			444		1	vlak 2-3
317	6	2			537		2	vlak 2-3
318	6	2				7	7	
319	10	1			502	1	174	zuidelijke helft
320	10	1			502	3	297	zuidelijke helft

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
321	10	1			413		65	leeghalen beerput
324	10	2	A1				18	vlakvondst
329	10	1			502	3	17	zuidelijke helft
330	10	1			502	4	157	zuidelijke helft; vulling 4+6
332	10	0		10A	623	24	6	
335	10	0		10A	627	3	1	
336	10	0		10A	623	25	9	
338	10	0		10A	628	36	5	
339	10	0		10A	628	39	5	
340	10	0		10A	628	40	9	
341	10	2	B4			2	9	AA vlak; laag 2; naast beschoeiing
342	10	2	B4			3	3	AA vlak; laag 3
343	10	2	B4			2	15	AA vlak; laag 2
344	10	2	B3			3	7	AA vlak; laag 3
345	10	2	B7			3	3	AA vlak; laag 3
348	10	2	B1			3	13	AA vlak; laag 3
350	10	2	A3			2	18	AA vlak; laag 2
351	10	2	A3			3	17	AA vlak; laag 3
355	10	2			631		4	vlakvondsten
358	10	2			646		33	pot in goot 15de-16de E; niet organische inhoud
359	10	2			661		11	in zavel + rommelige dempingslaag erboven; ten westen van S 641
360	10	2			641		11	tussen S641 en S661
361	10	2			661		15	ten zuiden van muur S641 en naast plank
362	10	2			661		3	tussen S73 en S641
363	10	2			618		1	in wal
367	10	3	B1				19	AA vlak
369	10	3	B1			5	15	AA vlak; laag 5
370	10	3	B1			6	16	AA vlak; laag 6 (natuurlijke grijze kleisedimenten)
371	10	3	B1			6	7	AA vlak; laag 6; in puinrijke laag
372	10	2	B1			3	3	AA vlak; laag 3

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
375	10	3					6	in geulsediment onder S625
376	10	2	B9			2	3	AA vlak; laag 2
378	10	2	B2			1	4	AA vlak; laag 1
379	10	2	B2			2	3	AA vlak; laag 2
380	10	2	B2			3	14	AA vlak; laag 3; zandlaag
381	10	2	B2			3	4	AA vlak; laag 3; bij palen soilmix
382	10	3	B4			4	28	AA vlak; laag 4; zandige klei
383	10	3	B4			4	61	AA vlak; laag 4
384	10	3	B4			5	16	AA vlak; laag 5; bruin/grijze kleilaag
385	10	3	B4			5	51	AA vlak; laag 5
386	10	3	B4			6	16	AA vlak; laag 6
388	10	3	B7			4	11	AA vlak; laag 4; 2 zakken
390	10	3	B7			5	152	AA vlak; laag 5; 6 zakken
392	10	3	B7			5	3	AA vlak; laag 5; naast beschoeiing in zandlaag
393	10	2			623		56	coupe
394	10	2			623		44	coupe
396	10	1			495		97	concentratie
399	10	2	B8			3	3	AA vlak; laag 3
400	10	1			502	4	749	leeghalen zuidelijke helft; vulling 4+6; 5 zakken
401	10	1			502	4	14	leeghalen zuidelijke helft; vulling 4+6;
403	10	2				6	1	coupe
404	10	2				9	2	coupe
405	10	2			618		4	bij vrijleggen S651, bij S663
406	10	2			623		8	bij vrijleggen S651, bij S663
407	10	0			630	3	6	coupe S630 + S640
412	10	2			671		12	vulling stortkoker
413	10	2					38	bij vrijleggen S19; boot
417	10	0		10B		13	4	
418	10	0		10B		13	1	
419	10	0		10B		10	1	
420	10	0		10B		9	3	

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
421	10	0		10B		1	13	
422	10	0		10B		2	6	
423	10	0		10B		6	13	
424	10	0		10B		7	7	
425	10	0		10B		3	3	
426	10	0		10B		4	3	
428	10	0		10B		15	2	
429	10	0		10B		16	5	
430	10	0		10B		17	4	
431	10	0		10B		18	4	
432	10	0		10B		19	3	
433	10	0		10B		20	3	
434	10	0		10B		21	4	
435	10	3	C1			5	81	AA vlak; laag 5
437	10	3	C1			6	12	AA vlak; laag 6
438	10	3	C1			4	17	AA vlak; laag 4
439	10	3	C1			4	41	AA vlak; laag 4
440	10	3	C1			5	21	AA vlak; laag 5
445	10	3	C1			5	7	AA vlak; laag 5; zand + zavel bij noordelijke soilmixwand
446	10	3	C1			6	11	AA vlak; laag 6; zand
447	10	3	C8			2	1	AA vlak; laag 2
448	10	3	C3			4	10	AA vlak; laag 4
449	10	3	C3			5	27	AA vlak; laag 5
451	10	3	C3			6	48	AA vlak; laag 6
452	10	2					8	gevonden in grijze klei/zand waar S672 op gefundeerd staat
456	10	3	B9				126	vlakvondst; vulling 11-12 in profiel
459	10	2	B10			2	10	AA vlak, laag 2
460	10	3	B9			6	36	AA vlak, laag 6
461	10	3	B7			5	7	AA vlak, laag 5
464	10	3	B7			6	17	AA vlak, laag 6
465	10	3	B9			4	1	AA vlak, laag 4

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
466	10	3	B7			5	1	AA vlak, laag 5
468	10	3	B7			4	2	AA vlak, laag 4
469	10	2	B7			3	5	AA vlak, laag 3
470	10	3	B7			6	15	AA vlak, laag 6
471	10	3	B7			4	5	AA vlak, laag 4
472	10	2	B10			3	14	AA vlak, laag 3
474	10	2	C2			2	24	AA vlak, laag 2
475	10	2	C2			3	5	AA vlak, laag 3
476	10	2	C1			3	13	AA vlak, laag 3
477	10	2	C2			2	3	AA vlak, laag 2
478	10	2	C1			2	11	AA vlak, laag 2
479	10	2	C6			3	30	AA vlak, laag 3
480	10	2	C3			3	2	AA vlak, laag 3
481	10	2	C7			3	14	AA vlak, laag 3
482	10	3	B9			4	37	AA vlak, laag 4
483	10	3	B9			5	18	AA vlak, laag 5
484	10	2	C8			3	4	AA vlak, laag 3
485	10	3	B9			5	18	AA vlak, laag 5; in zavel naast beschoeiing
486	10	3	B9			4	8	AA vlak, laag 4
489	10	2	C6			2	13	AA vlak, laag 2
491	10	3	B9			5	21	AA vlak, laag 5
493	10	3	B9			4	76	AA vlak, laag 4
494	10	3	B9			4	29	AA vlak, laag 4
496	10	3	B9			6	16	AA vlak, laag 6
497	10	2	B9			3	11	AA vlak, laag 3
498	10	3	B9			6	49	AA vlak, laag 6
499	10	2	C5			3	12	AA vlak, laag 3
501	10	2			673		2	in secundaire vulling
504	10	3	C5			4	1	AA vlak, laag 4
505	10	3	C5			6	1	AA vlak, laag 6
506	10	3	C3			5	1	AA vlak, laag 5

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
507	10	3	C1			5	2	AA vlak, laag 5
509	10	3	C5			6	31	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
512	10	3	C5			4	33	AA vlak, laag 4; 2 zakken
513	10	3	C5			5	107	AA vlak, laag 5; 3 zakken
514	10	3	C5			6	31	AA vlak, laag 6
515	10	3	C5			6	3	AA vlak, laag 6; in geulzand
516	10	3	C5			5	1	AA vlak, laag 5; in zand en zavel
517	10	3	C5			6	12	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
518	10	3	C5			4	7	AA vlak, laag 4; in zand + zavel ten westen van beschoeiing
519	10	3	C5			6	31	AA vlak, laag 6
522	10	3	C7			6	1	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
523	10	3	C5			5	8	AA vlak, laag 5; in zand + zavel ten westen van beschoeiing
524	10	3	C5			5	12	AA vlak, laag 5; in zand + zavel ten westen van beschoeiing
525	10	3	C5			6	11	AA vlak, laag 6
526	10	3	C5			4	17	AA vlak, laag 4
529	10	3	C3			6	7	AA vlak, laag 6
530	10	3	C3			6	20	AA vlak, laag 6; in zand en zavel
531	10	3	C3			5	5	AA vlak, laag 5; in zand
532	10	3	C7			4	32	AA vlak, laag 4
533	10	3	C1			5	9	AA vlak, laag 5
537	10	3	C7			5	10	AA vlak, laag 5
540	10	3	C7			4	10	AA vlak, laag 4
542	10	3	C7			6	6	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
543	10	3	C7			4	1	AA vlak, laag 4
544	10	3	C7			5	146	AA vlak, laag 5
546	10	3	C7			5	1	AA vlak, laag 5
547	10	3	C7			4	1	AA vlak, laag 4
549	10	0		10C		8	35	
552	10	0		10C		20	28	
553	10	0		10C		12	23	
554	10	0		10C		18	6	

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
555	10	0		10C		17	3	
556	10	0		10C		10	2	
557	10	0		10C		11	5	
558	10	0		10C		14	69	
559	10	0		10C		1	1	
560	10	0		10C		4	1	
561	10	0		10C		5	7	
562	10	0		10C		7	25	
563	10	0		10C		6	11	
564	10	0		10C		9	48	
565	10	0		10C		8	17	
566	10	0		10C		19	19	
569	10	0		10C		8	79	vulling 8 + 12
570	10	3	C7			6	65	AA vlak, laag 6
571	10	3	C7			6	3	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag bij trap
572	10	3	C7			6	15	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag bij trap
573	10	3	C7			6	2	AA vlak, laag 6; in zand bij trap (laag 20 P)
574	10	3	C7			6	45	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
576	10	3	C7			6	73	AA vlak, laag 6
577	10	3	C7			4	32	AA vlak, laag 4
579	10	3	C7			5	9	AA vlak; laag 5; bruin/grijze kleilaag
584	10	3	C7			5	1	AA vlak, laag 5; ten oosten van beschoeiing in zand
585	10	3	C7			6	1	AA vlak, laag 6; ten oosten van beschoeiing in zand
586	10	3	C7			4	1	AA vlak, laag 4; ten westen van beschoeiing in groengrijze zavel
587	10	3	C7			5	7	AA vlak, laag 5; in blauwe klei
588	10	3	C7			6	12	AA vlak, laag 6; in licht bruin/grijze klei ten westen van beschoeiing onder zand
590	10	2			684		14	in afdekkingslaag trap; vlak 2A
591	10	2					2	in insteek kademuur bij S684
594	10	3	D5			4	91	AA vlak, laag 4
596	10	3	D2			5	100	AA vlak, laag 5

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
598	10	3	D5			5	96	AA vlak, laag 5
600	10	2	D2			3	31	AA vlak, laag 3
601	10	3	D2			4	15	AA vlak, laag 4
603	10	3	D5			6	16	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
605	10	2	D5			3	23	AA vlak, laag 3
606	10	3	D5			6	67	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
608	10	3	D2			4	17	AA vlak, laag 4
609	10	3	D2			6	5	AA vlak; laag 6; licht bruin/grijze kleilaag
610	10	3	D2			6	1	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag
611	10	2	D6			2	4	AA vlak, laag 2; in zavel bij kade
612	10	2	D6			3	1	AA vlak, laag 3; in zavel bij kade
613	10	3	D2			6	3	AA vlak, laag 6; in zandlaag bij kade
615	10	3	D2			5	1	AA vlak; laag 5; in zand ten westen van beschoeiing
616	10	3	D2			6	1	AA vlak; laag 6; in zand
617	10	2	D12			3	41	AA vlak; laag 3
618	10	2	D12			2	27	AA vlak; laag 2
619	10	2	D9			2	6	AA vlak; laag 2; in zavel bij kade
620	10	2	D12			3	4	AA vlak; laag 3; in zavel bij kade
621	10	3	D2			5	1	AA vlak; laag 5; in zand ten oosten van beschoeiing
622	10	2	D3			2	2	AA vlak; laag 2
623	10	2	D3			2	21	AA vlak; laag 2; in zavel kade
625	10	2	D3			2	19	AA vlak; laag 2; tussen kade
626	10	2			683		32	bij vrijleggen trap
628	10	2			685		13	bij vrijleggen in zavel rond S685
629	10	3	D2			4	7	AA vlak; laag 4
630	10	3	D2			5	67	AA vlak; laag 5
633	10	2	D6			3	2	AA vlak; laag 3; ophoog onder zavel
635	10	3	D5			3	221	AA vlak; laag 5
636	10	2	D8			3	36	AA vlak; laag 3
637	10	3	D5			6	19	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag
638	10	3	D8			5	2	AA vlak; laag 5

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
639	10	3	D5			4	22	AA vlak; laag 4
640	10	3	D5			4	10	AA vlak; laag 4
641	10	3	D8			5	19	AA vlak; laag 5; in bruin/grijze kleilaag
642	10	3	D8			6	69	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag
643	10	3	D5			5	4	AA vlak; laag 5; in licht bruin/grijze kleilaag ten westen van beschoeiing
644	10	3	D1			6	7	AA vlak; laag 6; in licht bruin/grijze kleilaag ten westen van beschoeiing
645	10	2	D5			3	5	AA vlak; laag 3
646	10	3	D1			5	2	AA vlak; laag 5; in zelas ten westen van beschoeiing
648	10	3	D1			4	3	AA vlak; laag 4; in zand ten westen van beschoeiing
649	10	3	D8			5	59	AA vlak; laag 5
651	10	3	D8			4	33	AA vlak; laag 4
652	10	2	D8			3	6	AA vlak; laag 3
653	10	2	D7			3	1	AA vlak; laag 3; in licht bruin/grijze kleilaag ten westen van beschoeiing
654	10	2	D7			3	6	AA vlak; laag 3; in cultuurgrond ten westen van beschoeiing
656	10	2	D4			3	5	AA vlak; laag 3; in licht bruin/grijze kleilaag ten westen van beschoeiing
657	10	3	D1			5	3	AA vlak; laag 5; in licht bruin/grijze kleilaag ten westen van beschoeiing
658	10	2	D4			3	3	AA vlak; laag 3
659	10	2	D4			2	4	AA vlak; laag 2
660	10	3	D8			5	24	AA vlak; laag 5
662	10	3	D11			4	1	AA vlak; laag 4
663	10	3	D8			4	13	AA vlak; laag 4
664	10	2	D4			3	18	AA vlak; laag 3; tussen beschoeiingen (S661 en S687)
667	10	2	D11			3	40	AA vlak; laag 3
668	10	3	D11			6	1	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag
669	10	3	D11			5	56	AA vlak; laag 5
674	10	3	D11			6	80	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
675	10	3	D11			6	16	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag
676	10	3	D11			4	9	AA vlak; laag 4
679	10	3	D4			4	11	AA vlak; laag 4; tussen beschoeiingen (S661 en S687)
680	10	3	D7			5	9	AA vlak; laag 5; in licht bruin/grijze kleilaag
681	10	3	D4			6	7	AA vlak; laag 6; in licht bruin/grijze kleilaag
682	10	2			688		42	tussen 2 trappen S683 en S688; vlak 2B
683	10	2	D6-D9		688		74	tussen treden van trap S688; vlak 2B
684	10	2			689		14	AA vlak 2B; in grijze zavel tussen S685 en S689
685	10	2			688		37	tussen treden en beschoeiing; vlak 2B
687	10	2	D11			3	21	AA vlak; laag 3
689	10	3	D11			4	33	AA vlak; laag 4
690	10	3	D11			5	1	AA vlak; laag 5
691	10	3	D11			5	58	AA vlak; laag 5
693	10	2			688		21	onder trap; vlak 2B
694	10	0		10D		51	1	
695	10	0		10D		16	1	
696	10	0		10D		14	4	
697	10	0		10D		13	4	
698	10	0		10D		10	1	
699	10	0		10D		19	11	tussen S661 en S687
700	10	0		10D		19	25	ten westen van S687
701	10	0		10D		4	1	
702	10	0		10D		11	1	
703	10	0		10D		21	13	
704	10	0		10D		55	36	
705	10	0		10D		24	18	
706	10	0		10D		53	22	
707	10	0		10D		2	1	
708	10	0		10D		1	33	
709	10	0		10D		25	8	
710	10	0		10D		49	268	

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
712	10	0		10D		31	11	
713	10	0		10D		28	13	
714	10	0		10D		35	3	
715	10	0		10D			1	onder laag 35
716	10	0		10D		36	5	
717	10	0		10D		40	4	
718	10	0		10D		37	8	
719	10	0		10D		41	4	
720	10	0		10D		43	2	
721	10	0		10D		33	4	
722	10	0		10D		34	6	
724	10	0		10D		56	4	zwarte laag onder laag 33
726	10	3	D11			6	63	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag
729	10	3	D11			6	13	AA vlak; laag 6; in licht bruin/grijze kleilaag
734	10	2	D10			3	6	AA vlak; laag 3; in cultuurgrond
735	10	2	D10			3	6	AA vlak; laag 3; in licht bruin/grijze kleilaag??
736	10	2	D10			2	10	AA vlak; laag 2; in cultuurgrond
737	10	3	D11			5	21	AA vlak; laag 5
739	10	2			684		7	onder S684
740	10	2	E3		696	2	3	AA vlak; laag 2; in zand
741	10	2	E3			2	24	AA vlak; laag 2
743	10	2	E2			3	14	AA vlak; laag 3
744	10	2	E3			3	7	AA vlak; laag 3
745	10	2	E12			2	12	AA vlak; laag 2
746	10	2	E13			2	6	AA vlak; laag 2; in zelas
747	10	2	E12			3	43	AA vlak; laag 3
748	10	3	E12			4	5	AA vlak; laag 4
749	10	3	E12			5	7	AA vlak; laag 5; in donker grijze kleilaag
750	10	3	E12			6	4	AA vlak; laag 6; in donker grijze kleilaag
751	10	2	E6			2	22	AA vlak; laag 2
752	10	2	E6			3	6	AA vlak; laag 3

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
753	10	2	E9			2	4	AA vlak; laag 2
755	10	2			690	3	2	
757	10	2			690	4	4	
761	10	2	E9			3	10	AA vlak; laag 3
762	10	2	E1			2	16	AA vlak; laag 2
763	10	2	E4			2	3	AA vlak; laag 2; ten westen van insteek muur
764	10	2	E4			2	5	AA vlak; laag 2; westelijke zijde
767	10	3	D11			6	2	AA vlak; laag 6; in zandlaag bij oostelijke kademuur
769	10	2	E5			2	160	AA vlak; laag 2
770	10	2				3	5	coupe
771	10	2				4	13	coupe
772	10	2				5	2	coupe
773	10	2				7	4	coupe
775	10	2			691		20	KER tussen hout
779	10	2	E8			2	14	AA vlak; laag 2
780	10	2	E8			3	39	AA vlak; laag 3
784	10	2	E5			3	13	AA vlak; laag 3
785	10	2	E5			2	15	AA vlak; laag 2
787	10	2	E11			2	5	AA vlak; laag 2
791	10	2					2	
792	10	2					4	
793	10	2					2	
794	10	2					3	
795	10	2					1	
796	10	2					5	
799	10	2					8	
831	10	2	E11			3	159	AA vlak; laag 3
834	10	2			704		15	inhoud beerput
836	10	0		10E		3	8	
837	10	0		10E		5	5	
838	10	0		10E		10	2	

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
840	10	0		10E		21	4	
841	10	0		10E		23	6	
842	10	0		10E		24	4	
843	10	0		10E		27	5	
844	10	2			674		97	ten oosten van S674 bij aanleggen
845	10	0		10E		30	4	
846	10	0		10E		34	3	
847	10	0		10E		35	2	
848	10	0		10E		37	2	
849	10	0		10E		38	2	
850	10	0		10E		39	3	
851	10	0		10E		14	1	
852	10	0		10E		35	5	
853	10	0		10E		38	2	
854	10	0		10E		45	3	
855	10	0		10D			3	uit boorresidu
856	10	0		10G		27	1	
857	10	0		10G		26	3	
858	10	0		10G		24	10	
859	10	0		10G		25	2	
860	10	0		10G		23	9	
861	10	0		10G		23	2	humeuze laag in laag 23
862	10	0		10G		22	5	
863	10	0		10G		21	3	
864	10	0		10G		49	2	
865	10	0		10G		19	2	
866	10	0		10G		17	4	
867	10	0		10G		15	7	
868	10	0		10G		30	4	
869	10	0		10G		31	6	
870	10	0		10G		11	7	

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
871	10	0		10G		36	2	
872	10	0		10G		32	2	
873	10	0		10G		6	1	
874	10	0		10H		4	1	
875	10	0		10F		29	9	
876	10	0		10F		30	9	
877	10	0		10F		37	3	
878	10	0		10F		38	3	
879	10	0		10F		26	2	
880	10	0		10F		24	130	
881	10	0		10F		1	9	
882	10	0		10F		7	2	
883	10	0		10F		9	5	
884	10	0		10F		12	7	
885	10	0		10F		13	1	
887	10	0		10F		2	1	
888	10	0		10F		12	3	
889	10	0		10F		13	2	
890	10	0		10F		15	2	
891	10	0		10F		18	2	
892	10	0		10F		32	1	
893	10	3	B1			5	6	AA vlak; laag 5
895	10	2	D1			3	6	AA vlak; laag 3
896	10	2	F2			2	28	AA vlak; laag 2
897	10	2	F2			3	6	AA vlak; laag 3
898	10	2	F2			3	18	AA vlak; laag 3; in zelas
899	10	3	F2			4	8	AA vlak; laag 4
900	10	3	F2			5	35	AA vlak; laag 5
901	10	2	F3			3	5	AA vlak; laag 3; in zelas en cultuurgrond
902	10	3	F5			4	46	AA vlak; laag 4
903	10	3	F5			5	3	AA vlak; laag 5

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
904	10	2	F5			3	5	AA vlak; laag 3
905	10	2	F8			3	1	AA vlak; laag 3
907	10	3	F8			4	8	AA vlak; laag 4
908	10	3	F8			5	17	AA vlak; laag 5
909	10	3	F8			6	1	AA vlak; laag 6; in donkere sedimentlaag
910	10	3	B1			4	5	AA vlak; laag 4
911	10	2	F11			2	5	AA vlak; laag 2; zelas gemengd
912	10	2	F11			3	14	AA vlak; laag 3
913	10	3	F11			4	9	AA vlak; laag 4
914	10	3	F11			4	2	AA vlak; laag 4; zwarte kleilaag
915	10	3	F11			5	8	AA vlak; laag 5
916	10	3	F11			5	1	AA vlak; laag 5; donkere laag
917	10	3	F11			6	9	AA vlak; laag 6
918	10	2	F11			2	10	AA vlak; laag 2; zelas gemengd
919	10	2	F11			3	5	AA vlak; laag 3; zelas gemengd
925	10	2			349		231	vulling NP tot 0.80 +NAP
929	10	0		10D		10	1	
930	10	3	F8			6	1	AA vlak; laag 6
932	10	3	E3			4	2	AA vlak; laag 4
933	10	3	E3			5	23	AA vlak; laag 5
935	10	2	D3			3	26	AA vlak; laag 3; onder houten trap
936	10	2	D6			3	4	AA vlak; laag 3
937	10	2	D9			3	7	AA vlak; laag 3
939	10	2	D12			3	1	AA vlak; laag 3
940	10	3	D12			4	8	AA vlak; laag 4
941	10	3	D12			5	4	AA vlak; laag 5
942	10	3	D12			6	5	AA vlak; laag 6
944	10	3	E6			6	8	AA vlak; laag 6
945	10	3	E6			4	22	AA vlak; laag 4
947	10	3	E9			4	3	AA vlak; laag 4
948	10	3	E9			5	7	AA vlak; laag 5

1.4.1 Aardewerkvondsten

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Aantal	Opmerking
949	10	3	E9			6	15	AA vlak; laag 6
951	10	3	E12			5	13	AA vlak; laag 5
952	10	3	E12			6	6	AA vlak; laag 6
954	10	3	F2			6	3	AA vlak; laag 6
957	10	0				3	25	profieltekening kademuur
958	10	0				2	2	profieltekening kademuur
959	10	0				7	2	profieltekening kademuur
960	10	3	D8			6	5	AA vlak; laag 6; in groen/bruine kleilaag
961	10	3	D8			6	4	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag
962	10	3	D1			5	2	AA vlak; laag 5; in bruin/grijze kleilaag
963	10	3	D1			6	1	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag
964	10	3	E2			5	23	AA vlak; laag 5
965	10	3	E2			6	30	AA vlak; laag 6
967	10	3	E5			5	17	AA vlak; laag 5
968	10	3	E5			6	12	AA vlak; laag 6
969	10	0				5	3	profieltekening kademuur
971	10	3	E8			6	1	AA vlak; laag 6
973	10	3	E11			4	3	AA vlak; laag 4
974	10	3	E11			5	72	AA vlak; laag 5-6; in zwarte sliblaag
975	10	3	E11			6	8	AA vlak; laag 6; grijze zavel
976	10	3	A8			6	5	AA vlak; laag 6
							17394	

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Opmerking	Glas
5	2	1			3			1
13	2	1			17		AA vlak	2
14	2	1			17		AA vlak; 2 vlakken	5
20	2	1			14		coupe, 1 zak	4
22	2	1			17		coupe, oostelijke helft; 2 zakken	18
26	2	1			28		coupe, 2 zakken	131
30	2	1			40		vulling beerbak, 1 zak	18
31	2	1			40		vulling beerbak, 1 zak	20
33	2	1			25		coupe, 1 zak	6
34	2	1			31	2	coupe, 1 zak	1
62	2	0		1	109		in beer	1
91	6	1			174			13
135	9	1			202		GLS uit put	20
186	10	1			281	1	bovenste vulling; S281 + S283	106
190	10	1			305	1	coupe	2
194	10	1			323	1		14
215	10	1			395	2	vulling 2-3	7
216	10	1			395	2	vulling 2-3, 2 zakken	7
219	10	1			395	6		17
221	10	1			378	2	vulling 2-6	1
222	10	1			378	2	vulling 2-6	14
231	10	1			246		uitgehaald bij sondering	10
232	10	1			343		1 laag	5
270	10	1			280		AA vlak 1	59
306	10	1			502	1	coupe noordelijke helft vulling 1-3	66
319	10	1			502	1	zuidelijke helft	86
321	10	1			413		leeghalen beerput	10
323	10	1			511	2		3
329	10	1			502	3	zuidelijke helft	263
330	10	1			502	4	zuidelijke helft; vulling 4+6	4
401	10	1			502	4	leeghalen zuidelijke helft; vulling 4+6;	344
440	10	3	C1			5	AA vlak; laag 5	1

Vondstnummer	Put	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Vulling	Opmerking	Glas
460	10	3	B9			6	AA vlak, laag 6	4
464	10	3	B7			6	AA vlak, laag 6	20
483	10	3	B9			5	AA vlak, laag 5	5
491	10	3	B9			5	AA vlak, laag 5	1
496	10	3	B9			6	AA vlak, laag 6	6
513	10	3	C5			5	AA vlak, laag 5; 3 zakken	1
514	10	3	C5			6	AA vlak, laag 6	2
526	10	3	C5			4	AA vlak, laag 4	1
544	10	3	C7			5	AA vlak, laag 5	5
552	10	0		10C		20		1
570	10	3	C7			6	AA vlak, laag 6	6
574	10	3	C7			6	AA vlak; laag 6; bruin/grijze kleilaag	1
576	10	3	C7			6	AA vlak, laag 6	3
596	10	3	D2			5	AA vlak, laag 5	3
600	10	2	D2			3	AA vlak, laag 3	6
608	10	3	D2			4	AA vlak, laag 4	1
642	10	3	D8			6	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag	6
660	10	3	D8			5	AA vlak; laag 5	1
669	10	3	D11			5	AA vlak; laag 5	2
674	10	3	D11			6	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag	1
709	10	0		10D		25		1
710	10	0		10D		49		27
726	10	3	D11			6	AA vlak; laag 6; in bruin/grijze kleilaag	1
742	10	2	E2			2	AA vlak; laag 2	4
783	10	2	E11			2	AA vlak; laag 2	1
784	10	2	E5			3	AA vlak; laag 3	6
786	10	2	E5			2	AA vlak; laag 2	1
831	10	2	E11			3	AA vlak; laag 3	1
925	10	2			349		vulling NP tot 0.80 +NAP	4
974	10	3	E11			5	AA vlak; laag 5-6; in zwarte sliblaag	3

Bijlage 3 Specialistenbijdragen

3.1 Aardewerk

3.2 Glas

3.3 Metaal

3.4 Natuursteen en grofkeramiek

3.5 Leer

3.6 Constructiehout

3.7 Archeobotanie

3.8 Archeozoölogie

3.9 Houten voorwerpen

3.1 Keramiek

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
2	2	1	7		4	zwerfvuil	lijkt voornamelijk 14de eeuws	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1340, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	oa langerwehe steengoed
3	2	1	8		1	zwerfvuil	15de eeuwse scherf	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1425, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	ook wat steengoed
4	2	1	9		7	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	circa 1450-1550		na 1500, waarschijnlijk 16de eeuw	3. post-middeleeuwen	rode teil, vroege papkom met witte slib aan binnenkant
8	2	1	12		3	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1400/1450-1550		na 1500, waarschijnlijk voor 1560	3. post-middeleeuwen	
9	2	1	16		9	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; zwerfvuil	16de en 17de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1640, waarschijnlijk voor 1700	3. post-middeleeuwen	
10	2	1	15		2	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	15de eeuw of ruimer, maar te weinig materiaal om een goed beeld te hebben	onduidelijk	na 1400, niet duidelijk wanneer, maar waarschijnlijk voor 1800		
11	2	1	13		2	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	te weinig voor een gefundeerde datering. Waarschijnlijk 16de eeuw of iets ruimer	onduidelijk	na 1500, niet duidelijk wanneer, maar waarschijnlijk voor 1800	3. post-middeleeuwen	
14	2	1	17		59						
16	2	1	7		8	zwerfvuil	lijkt voornamelijk 14de eeuws	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1340, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	oa s2-kan-23
17	2	1	8		4	zwerfvuil	waarschijn 15de eeuw, mogelijk nog wat laate 14de erbi	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1425, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	ook wat steengoed
18	2	1	9		11	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	moeilijk strak te dateren, waarschijnlijk 15de eeuw		na 1500, waarschijnlijk 16de eeuw	3. post-middeleeuwen	grijze waterkan

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
19	2	1	10		8	zwerfvuil	14de en/of 15de eeuw		na 1400, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	rood n grijs.
20	2	1	14		12	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; zwerfvuil	1500-c1700	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1625, waarschijnlijk einde van 17de eeuw	3. post-middeleeuwen	
21	2	1	17		801						
22	2	1	17		330						
23	2	1	11		646	primair afval; secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	1450-1650		na 1600, waarschijnlijk tussen 1610 en 1660	3. post-middeleeuwen	
24	2	1	11		1						
25	2	1	27		14	zwerfvuil	12-14de mogelijk ook nog 15de eeuw		na 1300, waarschijnlijk na 1350, waarschijnlijk voor 1600		ouder materiaal dan in de meeste andere contexten.
26	2	1	28		220	primair afval; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	1850-1900 met enkele oudere scherven rood		na 1880, waarschijnlijk voor 1920	4. vrij recent	
28	2	1	11		92	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1450-1500		na 1600, waarschijnlijk tussen 1610 en 1660	3. post-middeleeuwen	
29	2	1	30		6	zwerfvuil	1100-1450 of mogelijk nauwer	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1300, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	
30	2	1	40		59	primair afval; secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	17de en 18de eeuw		na 1720, waarschijnlijk voor 1800	3. post-middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
33	2	1	25		73	primair afval; secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg; zwerfvuil	17e t/m 19de eeuw		na 1800, waarschijnlijk voor 1860	4. vrij recent	
34	2	1	31	2	2	secundair afval, vrij compleet, korte weg	1450-1550, maar slechts 1 exemplaar		na 1450, maar niet duidelijk		
35	2	1	31		2	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	grijze vuurstolp, voor 1600, waarschijnlijk nog wat ouder		voor 1600 maar niet duidelijk, waarschijnlijk 14de of 15de eeuw	2. einde van de middeleeuwen	
36	2	1	12	5	4	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1400/1450-1550		na 1500, waarschijnlijk voor 1560	3. post-middeleeuwen	
37	2	1	12	2	78	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1400/1450-1550		na 1500, waarschijnlijk voor 1560	3. post-middeleeuwen	
38	2	1	12	3	75	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	1400/1450-1550		na 1500, waarschijnlijk voor 1560	3. post-middeleeuwen	
39	2	1	12	4	26	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1400/1450-1550		na 1500, waarschijnlijk voor 1560	3. post-middeleeuwen	
41	2	1	12	3	2	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1400/1450-1550		na 1500, waarschijnlijk voor 1560	3. post-middeleeuwen	pijpaarden beeldjes
42	2	1	36								
43	2	1	36		1	zwerfvuil	slechts 1 exemplaar dat tussen 1225 en 1300 dateert	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1225, maar niet duidelijk hoeveel later		
44	2	1	68		1	zwerfvuil	14/15de eeuws fragmentje	het materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	onduidelijk, te weinig informatie		

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
45	2	2	37		15	zwerfvuil	moeilijk te dateren, maar veel ouder dan de meeste andere sporen. Voor 1200		voor 1300	1. vroegste fase	enkel vroeggrijs. Kogelpotten, lensbodems en zo. Geen pingsdorf of roodbakkkend
49	2	2	74		7	zwerfvuil	14/15de eeuw tot 17de eeuw	het materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1610, waarschijnlijk ergens in het midden of het einde van de 17de eeuw	3. post-middeleeuwen	
61	2	0	109		12	zwerfvuil	14de? - 17de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk ergens in de 17de eeuw	3. post-middeleeuwen	
62	2	0	109		31	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; zwerfvuil	laatmiddeleeuws tot begin 17de eeuw?	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1590, waarschijnlijk ergens in de loop van de 17de eeuw	3. post-middeleeuwen	
64	2	0	95		2	zwerfvuil	mogelijk 16de eeuw, maar te weinig om duidelijk te zijn	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1450, maar te weinig informatie om te zeggen wanneer		
65	2	2	125		74	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	13/14de eeuw	materiaal lijkt allemaal ongeveer even oud	waarschijnlijk ergens in de late 13de of 14de eeuw	1. vroegste fase	gelijkaardig als het aardewerk uit vondstnr 67 lijkt een wat vroeger spoor dan de meeste anderen
67	2	2	117		108	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	13/14de eeuw	materiaal lijkt allemaal ongeveer even oud	waarschijnlijk ergens in de late 13de of 14de eeuw	1. vroegste fase	gelijkaardig als het aardewerk uit vondstnr 65 lijkt een wat vroeger spoor dan de meeste anderen
80	6	1	153		1						
84	5	0	171		1	zwerfvuil	13/14/15de eeuw? Slechts 1 fragmentje	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	onduidelijk, te weinig informatie, maar 13de eeuw of later.		

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
85	6	1	187		5	zwerfvuil	1150/1200-1300		na 1225, waarschijnlijk voor 1325	1. vroegste fase	
86	6	1	142		2	zwerfvuil	1100-1500, 1 fragment, onduidelijk	het materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	onduidelijk, te weinig informatie		
87	6	1	187		3	zwerfvuil	1250/1300-1400/1450	het materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk tussen 1325 en 1425	2. einde van de middeleeuwen	
88	6	1	194		105	gebruikscontext	1150-1300		waarschijnlijk 13de eeuw		pot is zwaar verbrand! Zowel binnen als buiten. Zou dit huis afgebrand zijn? Gezien de datering van de vloer waarschijnlijk in de eerste helft van de 14de eeuw
89	6	1	174		19						iets mis met de nummers op de vondstkaartjes
98	6	1	199	2	55	zwerfvuil	1150/1200-1350?	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk in de 14de eeuw?	1. vroegste fase	
99	6	1	155	5	8	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; zwerfvuil	in ieder geval eerste helft 14de eeuw, mogelijk ook nog wat 13de	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk in de 14de eeuw?	1. vroegste fase	lijkt een wat vroeger spoor dan de meeste anderen
103	6	1	155	1							
104	6	1	155	10	4	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; zwerfvuil	in ieder geval eerste helft 14de eeuw, mogelijk ook nog wat 13de	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk in de 14de eeuw?	1. vroegste fase	lijkt een wat vroeger spoor dan de meeste anderen
106	6	1	199	1	5	zwerfvuil	14de eeuw of iets ruimer		waarschijnlijk na 1350 en voor 1450	2. einde van de middeleeuwen	
107	6	1	155	2	7	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; zwerfvuil	in ieder geval eerste helft 14de eeuw, mogelijk ook nog wat 13de	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk in de 14de eeuw?	1. vroegste fase	lijkt een wat vroeger spoor dan de meeste anderen

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
109	6	1	155	6	2	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; zwerfvuil	in ieder geval eerste helft 14de eeuw, mogelijk ook nog wat 13de	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk in de 14de eeuw?	1. vroegste fase	lijkt een wat vroeger spoor dan de meeste anderen
110	6	1	155	1	9	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; zwerfvuil	in ieder geval eerste helft 14de eeuw, mogelijk ook nog wat 13de	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk in de 14de eeuw?	1. vroegste fase	lijkt een wat vroeger spoor dan de meeste anderen
112	6	1	199	2	1	zwerfvuil	1150-1350	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	moeilijk, want slechts 1 grijs scherfje		
114	6	1	155	5							
115	6	1	186		1	zwerfvuil	1300-1500?	scherf is in deze context secundair, dus aanleg van de structuur/muur moet jonger zijn dan de scherf. Dus 1300 of jonger, waarschijnlijk na 1350			aangekoekt kalkmortel, scherf is dus secundair in die context terecht gekomen
116	10	1	200		1	gebruikscontext	1400-1500		1425-1500		kuil/kelder met 5 hele 15de-eeuwse steengoedkannen. omdat het aardewerk in gebruikscontext betreft, gaat de datering van de complete kannen waarschijnlijk strak aansluiten bij de eindfase. Dus ergens in de 15de eeuw
117	10	1	200		1	gebruikscontext	1400-1500		1425-1500		kuil/kelder met 5 hele 15de-eeuwse steengoedkannen. omdat het aardewerk in gebruikscontext betreft, gaat de datering van de complete kannen waarschijnlijk strak aansluiten bij de eindfase. Dus ergens in de 15de eeuw

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
118	10	1	200		6	gebruikscontext	1400-1500		1425-1500		kuil/kelder met 5 hele 15de-eeuwse steengoedkannen. omdat het aardewerk in gebruikscontext betreft, gaat de datering van de complete kannen waarschijnlijk strak aansluiten bij de eindfase. Dus ergens in de 15de eeuw
119	10	1	200		1	gebruikscontext	1400-1500		1425-1500		kuil/kelder met 5 hele 15de-eeuwse steengoedkannen. omdat het aardewerk in gebruikscontext betreft, gaat de datering van de complete kannen waarschijnlijk strak aansluiten bij de eindfase. Dus ergens in de 15de eeuw
120	10	1	200		26	gebruikscontext; 2 scherfjes zwerfvuil uit de 1350-1425	1350-1500		1425-1500		kuil/kelder met 5 hele 15de-eeuwse steengoedkannen. omdat het aardewerk in gebruikscontext betreft, gaat de datering van de complete kannen waarschijnlijk strak aansluiten bij de eindfase. Dus ergens in de 15de eeuw
128	6	1	159		1	zwerfvuil	tussen 1625 en 1750, slechts 1 fragment	het materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk ergens in de 18de eeuw	3. post-middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
129	6	1	165		1	zwerfvuil	tussen 1650 en 1750, slechts 1 fragment	het materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1650, waarschijnlijk na 1700 en voor 1800	3. post-middeleeuwen	
131	6	1	168		3	secundair afval, vrij compleet, korte weg	waarschijnlijk 15de eeuw, mogelijk nog wat late 14de		waarschijnlijk ergens in de 15de eeuw	2. einde van de middeleeuwen	
132	6	1	173		142	secundair afval, te compleet voor zwerfafval; primair afval	1800/1850-1900/1930		na 1820 waarschijnlijk tussen 1850 en 1920	4. vrij recent	
134	9	1	202		8	zwerfvuil	1800-1900		na 1860, waarschijnlijk voor 1920/40	4. vrij recent	
139	6	1	204		21	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1550-1700		na 1650, waarschijnlijk voor 1720	3. post-middeleeuwen	waarschijnlijk correct, maar heel kleine kans dat het vondstnummer verwisseld is. Want er is ook nog een zakje met vroeg-20ste eeuws aardewerk dat het zelfde vondstnummer heeft gekregen.
141	6	1	203		1	zwerfvuil	1350-1500		na 1350, waarschijnlijk in de loop van de 15de eeuw, maar moeilijk te zeggen want slechts 1 scherf		
142	10	1	285	1	250	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1650-1770/1800		1770-1820	3. post-middeleeuwen	
144	10	1	285	2	86	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	1625/1650-1750/1800		1740-1800	3. post-middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullingslooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
150	10	1	223		2	zwerfvuil	1200-1500? Onduidelijk	het materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk tussen 13de-16de eeuw, niet duidelijk	2. einde van de middeleeuwen	
157	10	1	281	1	952	secundair afval, vrij compleet, korte weg; primair afval	1680-1900/10		1890-1915	4. vrij recent	
164	10	1	323	1	9						
165	10	1	323	2	8	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1500/1550-1850/1900		1850-1920	1. vroegste fase	
178	10	1	312		38	gebruikscontext; primair afval	1 enkele grote pot uit de 17 of meer waarschijnlijk 18de eeuw	het materiaal is erg compleet waarsch was de pot nog ongeveer heel. Het kan zijn dat de pot zich nog in de oorspronkelijke gebruikscontext bevond. In ieder geval gaat de gebruiksfase van het sp ongev gelijktijdig zijn mt de gebruiksfase v de pot	17de of meer waarschijnlijk 18de eeuw	3. post-middeleeuwen	aspot
189	10	1	305	1	18	zwerfvuil	1500-1650	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	17de eeuw	3. post-middeleeuwen	
192	10	1	281		56	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	17de en 18de eeuw		na 1760, waarschijnlijk voor 1850	4. vrij recent	
193	12	0	338		7	zwerfvuil	1250-1600	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1670, waarschijnlijk voor 1750	3. post-middeleeuwen	
195	12	0	339		5	zwerfvuil	1200-1300	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	13de of vroege 14de eeuw	1. vroegste fase	grijs en protosteengoed
200	10	1	224		60	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval te compleet voor zwerfvuil	1500-1600/1650		na 1550, waarschijnlijk na 1580 en voor 1650	3. post-middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
210	10	1	379		46	zwerfvuil; secundair afval, mogelijk zwerfvuil	1500-1700/1725		na 1775, waarschijnlijk voor 1750	3. post-middeleeuwen	
213	10	1	395	4	31	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil;	1600-1740/1770		Na 1700, waarschijnlijk voor 1780	3. post-middeleeuwen	
214	10	1	395	6	52	zwerfvuil, secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1575-1700		na 1640, waarschijnlijk voor 1725	3. post-middeleeuwen	
216	10	1	395	2	193	zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; primair afval	1500-1900		na 1850, waarschijnlijk voor 1900	4. vrij recent	
218	10	1	395	4	1						
221	10	1	378	2	165	primair afval; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg; zwerfvuil	1750 tot 1920/1950		Ergens tussen 1920 en 1950?	4. vrij recent	
223	10	1	385		2						
224	10	1	402		1	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	1640-1760		onduidelijk, slechts 1 scherf, maar waarschijnljik na 1640		
225	10	1	303		26						
226	10	1	409		3	zwerfvuil	1250-1400	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1300, te weinig om te weten hoeveel later		
228	10	1	364		4	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	15de en mogelijk vroege 16de eeuw		late 15de of 16de eeuw	2. einde van de middeleeuwen	
229	10	1	365		1	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	waarschijnlijk 16de eeuw		16de of 17de eeuw	3. post-middeleeuwen	
230	10	1	402		2	zwerfvuil	16de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	16de eeuw of later. Moeilijk te zeggen hoeveel later, want maar weinig materiaal	3. post-middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
231	10	1	246		572	primair afval; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	1600-1700. gehele looptijd vertegenwoordigd		1680-1740	3. post-middeleeuwen	
232	10	1	343		115	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg	1500-1700, voornamelijk 17de eeuw		1650-1750	3. post-middeleeuwen	
233	10	1	367		15	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	13de of 14de eeuw. Enkel grijs, dus mogelijk 13de?		eind 13de of 14de eeuw?	1. vroegste fase	lijkt een vrij vroeg spoor.
240	10	1	395		49	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg; primair afval	1650/1675-1750/1775		tweede helft 18de eeuw	3. post-middeleeuwen	
255	6	3	551		19	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	1200-1600		Als dat het geval is, kan het ook 16de eeuw of iets later zijn.	3. post-middeleeuwen	
258	6	3	6		1	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil	maar fragment, lijkt 14de eeuw		na 1325, waarschijnlijk tussen 1350 en 1450	2. einde van de middeleeuwen	oor + rand van grape
259	6	3	551		2	zwerfvuil	12/13de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1200, maar niet duidelijk		
270	10	1	280		190	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; secundair afval, vrij compleet, korte weg; zwerfvuil	1 fragm. 1600-1625 opspit/zwerfvuil. De rest 1680-1780 mooi strak complex interessant		laatste kwart 18de eeuw	4. vrij recent	
275	10	1	410	1	31	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	1150/1200-1300		waarschijnlijk 13de eeuw, misschien nog vroege 14de	1. vroegste fase	
276	10	1	412		123	secundair afval, vrij compleet, korte weg; zwerfvuil; primair afval	1530/50-1600/1630 en enkele scherven grijs opspit/zwerfvuil		1590-1650	3. post-middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
277	10	1	424	1	3	zwerfvuil	1250/1300-4500	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	onduidelijk, weinig materiaal, na 1300, waarschijnlijk voor 1450-1500	2. einde van de middeleeuwen	
278	10	1	425	3	1	zwerfvuil	1100-1350?		onduidelijk, te weinig materiaal		
279	10	1	425		30	primair afval?	1350-1450		na 1350	2. einde van de middeleeuwen	onderste helft pot
280	10	1	411		5	zwerfvuil	1200-1300 en 1630-1800	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	hangt er van af of de faiencescherf erbij hoort. Indien ja, na 1620, indien nee, 13de of vroege 14de eeuw		1 faiencescherf die 17/18de eeuws is. Hoort die er echt bij? De rest lijkt van voor 1300
281	10	1	616	2	4	zwerfvuil	12/13de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1150, waarschijnlijk voor 1400	1. vroegste fase	
282	10	1	411	16	3	zwerfvuil	12/13de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na1150, waarschijnlijk voor 1300, maar vrij weinig scherven om dit op te baseren	1. vroegste fase	
283	10	1	411	9	1	zwerfvuil	1300-1500		onduidelijk, te weinig materiaal		
288	10	1	508		17	primair afval	19de eeuw		na 1850, waarschijnlijk voor 1930	4. vrij recent	
300	10	1	367	4	1	zwerfvuil	14/15de eeuw, slechts 1 fragment	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	14de eeuw of later, maar slechts 1 fragment	2. einde van de middeleeuwen	
301	10	1	367	1	10	zwerfvuil	13/vroege 14de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk 13de of 14de eeuw, mogelijk ouder dan vulling vier, maar dat is niet zeker	1. vroegste fase	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
302	10	1	421	1	10	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	1100/1150-1250/1300		12de of 13de eeuw	1. vroegste fase	
303	10	1	421	2	1	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	1350-1500		na 1350, waarschijnlijk na 1400 en voor 1550	2. einde van de middeleeuwen	
306	10	1	502	1	229						
307	10	1	502	3	25						
308	10	1	502	4	27						
319	10	1	502	1	174						
320	10	1	502	3	297						
321	10	1	413		65	zwerfvuil; primair afval?	1575-1750/1850		18de eeuw	3. post-middeleeuwen	
323	10	1	511	2		gebruikscontext;	1575-1625	na 1575 voor circa 1630	na 1575, moeilijk te zeggen wanneer	1. vroegste fase	de volledigheid, de gebruikssporen en het patroon met verse breuken zou kunnen wijzen op een grape die later werd hergebruikt als veegpot of aspot en zich op het moment van de opgraving nog in de oorspronkelijke gebruikscontext bevond. Mogelijk nog ingegr
330	10	1	502	4	157						
334	10	0	627	4		zwerfvuil	12/13e eeuw?	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1200 moeilijk te zeggen wanneer	1. vroegste fase	
335	10	0	627	3	1	zwerfvuil	12/13de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk na 1200, moeilijk te zeggen, omdat het slechts 1 scherf zwerfafval is		
336	10	0	623	laag 25	9	zwerfvuil	1000-1300, meest waarschijnlijk 12/13de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	waarschijnlijk na 1100 en voor 1350	1. vroegste fase	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
337	10	0	619	18							
357	10	2	638		1	zwerfvuil	na 1200		waarschijnlijk na 1200, moeilijk te zeggen, omdat het slechts 1 scherf zwerfafval is		
358	10	2	646		33	primair afval; 1 scherf secundair afval	1300/50-1450		1350-1475	2. einde van de middeleeuwen	
359	10	2	661		11	zwerfvuil	1100/1150-1350/1400	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	na 1225, waarschijnlijk voor 1400	1. vroegste fase	
360	10	2	641		11	zwerfvuil	1300-1400/30		na 1350, waarschijnlijk voor 1450	2. einde van de middeleeuwen	
361	10	2	661		15	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil;	1200-1400		na 1300, waarschijnlijk voor 1500	3. post-middeleeuwen	
362	10	2	661		3	secundair afval, mogelijk zwerfvuil;	12/13de eeuw	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	tussen 1100 en 1350	1. vroegste fase	
363	10	2	618		1	zwerfvuil	ergens tussen 1000 en 1250	het oudste materiaal uit dit spoor is zwerfvuil, dus is mogelijk ook ouder dan het spoor zelf. Dit is niet duidelijk	te weinig informatie		
365	10	2	646								
396	10	1	495		97	primair afval	slechts 1 pot? moeilijk, hals ontbreekt. Vinnen. Ergens tussen 1200 en 1400		na 1200, waarschijnlijk voor 1450		De hals ontbreekt, waarschijnlijk door jonger spoor verstoord. Datering zal strak aansluiten bij de structuur waarin hij werd gevonden.
400	10	1	502	4	749						
405	10	2	618		4	zwerfvuil	12/13de eeuw		12/13de eeuw	1. vroegste fase	
407	10	0	630	3	6	zwerfvuil	1250-1350		na 1275, waarschijnlijk voor 1400	2. einde van de middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
412	10	2	671		12	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil;	1450-1600		na 1540, waarschijnlijk voor 1650	3. post-middeleeuwen	
501	10	2	673		2						
590	10	2	684		14	zwerfvuil	1250-1400		1350-1450	2. einde van de middeleeuwen	
626	10	2	683		32	zwerfvuil	1200-1425		1400-1450	2. einde van de middeleeuwen	
628	10	2	685		13	zwerfvuil	1200-1600		1 kleine scherf uit einde 16de eeuw, misschien bioturbatie of foute inzameling? In dat geval 1350-1425		
682	10	2	688		42	zwerfvuil	1250/1300-1500		na 1350, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	
683	10	2	688		74	zwerfvuil	1275-1425 met 1 stuk late bakpan 1550-1625		1 vrij grote scherf van rond 1600. Te groot voor bioturbatie. Verstoord door later spoor? De rest lijkt te lopen tot circa 1375/1425		
684	10	2	689		14	zwerfvuil	1200/1250-1500		na 1430, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	
685	10	2	688		37	secundair afval, mogelijk zwerfvuil	1200/1250-1450/1500		na 1300, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	
693	10	2	688		21	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; zwerfvuil	1250-1450/1500		na 1350, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	
739	10	2	684		7	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil;	1300-1500		na 1350, waarschijnlijk voor 1450	2. einde van de middeleeuwen	

3.1.1 spoordateringen adhv het aardewerk

vondst nummer	put	vlak	spoor	vulling	aantal	afvaltype	vullinglooptijd	datering aanleg spoor	datering eindfase opvulling	grove fasering	opvulling
740	10	2	696	2	3	zwerfvuil	1250-1450		na 1325, waarschijnlijk tussen 1350 en 1450	2. einde van de middeleeuwen	
755	10	2	690	3	2	secundair afval, te compleet voor zwerfvuil;	1375-1500		na 1375, waarschijnlijk na 1425, maar is herbruik, dus kan ook nog flink wat later zijn.		kalkmortelaanslag. Lijkt te zijn herbruikt in muurwerk
757	10	2	690	4	4	te compleet voor zwerfvuil. Zou primair afval kunnen zijn	1350-1500		na 1350, waarschijnlijk voor 1500	2. einde van de middeleeuwen	
775	10	2	691		20	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; zwerfvuil	1300-1600		na 1550, waarschijnlijk voor 1600	3. post-middeleeuwen	
834	10	2	704		15	zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfuil	1250-1525		na 1425, waarschijnlijk voor 1525	2. einde van de middeleeuwen	
844	10	2	674		97	zwerfvuil	1200-1350/1400		na 1300, waarschijnlijk voor 1400	2. einde van de middeleeuwen	
921	10	2	652								
925	10	2	349		231	secundair afval, mogelijk zwerfvuil; secundair afval, te compleet voor zwerfvuil; zwerfvuil	1600-1800 met een oudere ruis van 13de/14de eeuw	het lijkt of er opspit of zo iets ouders tussenzit, dus waarschijnlijk aangelegd na 1350/1450	na 1750, waarschijnlijk na 1780 en voor 1850	3. post-middeleeuwen	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	bakselgroep	bakselbeschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
14.155	17.09	17		2	1	ME/PME	RD		1720	1760	Nederrijn	bord	r-bor-7	
14.156	17.06	17	W-helft coupe	4	1	ME/PME	RD		1400	1500	Nederlanden	voetschaal	r-voe-5	
14.158		17		4	1	ME/PME	RD		1580	1650	Oosterhout?	groot bord / schaal	cfr. r-bor-31	
14.159		17		1	1	ME/PME	RD		1580	1650	Oosterhout?	bord	r-bor	
14.177		17		1	1	ME/PME	RD		1700	1800	Nederlanden	grape met vlakke bodem	r-gra-53	
14.178		17		1	1	ME/PME	RD		1500	1650	Nederlanden	grote kom	r-kom-31	
14.179		17		2	2	ME/PME	RD		1700	1800	Nederlanden	grape met vlakke bodem/kachelpan	r-gra/kap	
14.180		17		1	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	grape	r-gra	
14.181		17		1	1	ME/PME	RD		1700	1800	Nederlanden	grape met vlakke bodem	r-gra	
14.182		17		3	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	papkom	r-kop	
14.183		17		1	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	grape	r-gra	
14.184		17		2	1	ME/PME	RD		1650	1800	Nederlanden	grape	cfr. r-gra-91	
14.214		17		2	1	ME/PME	RD		1600	1800		pispot / kan	r-pis/kan	
14.215		17		1	1	ME/PME	RD		1600	1850	Nederlanden	kan?	r-kan?	
14.216		17		2	1	ME/PME	RD		1600	1750	Nederlanden	grape / steelkom	r-gra/stk cfr. R-gra-62	
14.29		17		1	1	ME/PME	FAI		1650	1750	Nederlanden	bord	f-bor-4	
14.290		17		1	1	ME/PME	DST		1400	1600	Rijnland	bol/bal/knikker		circa 3,5 cm doorsnee
14.291		17		2	1	ME/PME	DST		1680	1740	Rijnland	mineraalwaterfles	s2-fle	
14.292		17		1	1	ME/PME	DST		1700	1900	Rijnland	mineraalwaterfles	s2-fle	
14.293		17		1	1	ME/PME	DST		1580	1700	Frechen?	fles	s2-kan-21/32	
14.295		17		2	1	ME/PME	AZP		1680		Jingdezhen	schotel (voor theekop)	p-bor-1	
14.296		17		1	1	ME/PME	AZP		1690	1722	China	kop	p-kop	
14.30	17.30	17		1	1	ME/PME	FAI		1650	1725	Nederlanden	bord	f-bor-2	
14.309	17.66	17		1	1	ME/PME	FAI		1625	1750	Nederlanden	wandtegel		
14.31	17.26	17		1	1	ME/PME	FAI		1700	1725	Nederlanden	klein bord	f-bor-7	
14.310	17.67	17		2	1	ME/PME	FAI		1650	1800	Nederlanden	wandtegel		
14.311		17		1	1	ME/PME	FAI		1625	1750	Nederlanden	wandtegel		
14.312		17		1	1	ME/PME	FAI		1625	1800	Nederlanden	wandtegel		
14.32		17		1	1	ME/PME	FAI		1600	1700	?	kom	i-kom	
14.33	17.43	17		1	1	ME/PME	FAI		1650	1700	Nederlanden	bord	f-bor-3	
14.330		17		2	1	ME/PME	WT		1625	1800	Nederlanden	kan/pot	w-kan/pot	
14.331		17		1	1	ME/PME	WT		1500	1800	Nederlanden			
14.334		17		2	1	ME/PME	WT		1550	1675	Nederlanden	papkom	w-kop	
14.335		17		1	1	ME/PME	WT		1700	1900	Nederlanden	kan	w-kan	
14.336		17		1	1	ME/PME	WT		1600	1850	Nederlanden			
14.339		17		1	1	ME/PME	WT		1500	1800	Nederlanden	grape?	w-gra?	
14.34	17.24	17		2	1	ME/PME	FAI		1640	1725	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor-8	
14.340		17		1	1	ME/PME	WT		1500	1800	Nederlanden			
14.341		17		1	1	ME/PME	WT		1600	1750	Nederlanden	grape?	w-gra?	
14.35		17		1	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Nederlanden	bord	f-bor	
21.1	17.38	17		6	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Gouda?	bord	f-bor-3	
21.10	17.32	17	W-helft coupe	8	1	ME/PME	FAI		1650	1725	Gouda?	bord	f-bor-2	
21.11	17.31	17		13	1	ME/PME	FAI		1650	1725	Gouda?	bord	f-bor-2	
21.112		17	coupe	3	2	ME/PME	FAI		1650	1675	Nederlanden	plooischotel	f-plo	
21.113		17	coupe	3	3	ME/PME	FAI	geel	1650	1675	Nederlanden	plooischotel	f-plo	
21.114		17	coupe	7	2	ME/PME	FAI	geel	1650	1675	Nederlanden	plooischotel	f-plo	
21.115		17	coupe	5	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	kan	f-kan	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
21.116		17	coupe	4	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1690	Nederlanden	kan	cfr. F-kan-2	
21.12	17.36	17		1	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Gouda?	bord	f-bor-3	licht verdikte rand
21.121	17.12	17		16	1	ME/PME	MAJ		1620	1750	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor-3	
21.13		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Gouda?	bord	f-bor	
21.131		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.132	17.15	17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1640	1720	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.133		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1600	1750	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.134	17.16	17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1575	1625	West-Nederland	groot bord / schaal	m-bor	
21.135	17.17	17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	MAJ		1640	1680	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.136	17.19	17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1625	1675	Haarlem?	groot bord / schaal	m-bor	
21.137		17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.14		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1660	Gouda?	bord	f-bor-18	bijgesneden vlag, mogelijk achthoekig
21.143	17.18	17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.145		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1600	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.146		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.147		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1650	1680	Haarlem?	groot bord / schaal	m-bor	
21.148		17	W-helft coupe	4	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.149		17		1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
21.15		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1650	1750	Gouda?	bord	cfr. F-bor-4	
21.150		17		3	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	kom?	m-kom	
21.153	17.08	17		2	1	ME/PME	RD		1700	1740	Nederrijn	bord	r-bor-10	vlakke bodem. Lichte groef tussen spiegel en vlag, naar boven buigende vlag, verdikte rand
21.154	17.10	17	coupe	4	1	ME/PME	RD		1700	1775		kom	r-kom-132	
21.157	17.02	17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1450	1550	Nederlanden	klein bord	r-bor-68	klein diep bordje op geknepen standring met uitstande vlag
21.16		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1650	1675	Nederlanden	bord	f-bor	
21.162		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1600	1650	West-Brabant, Bergen op Zoom?	papkom	r-kop	
21.163		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1550	1800	Nederlanden	papkom	r-kop	
21.164		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1550	1800	Nederlanden	papkom	r-kop	
21.165		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1550	1800	Nederlanden			
21.166		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1550	1750	Nederlanden	papkom	r-kop	
21.167	17.05	17	W-helft coupe	4	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	papkom	r-kop-73	papkom met brede, ondersneden vertikale band met decoratieve draairillen. Band maakt een duidelijk knik met het latere gedeelte van de wand. Geknepen standring. Niet duidelijk of hij oren had
21.168	17.04	17	W-helft coupe	5	1	ME/PME	RD		1450	1550	Nederlanden	kom	r-kom-30	brede, uitstaande vlag met duidelijk knik naar het lichaam. Diepe kom, standvinnen.
21.169	17.03	17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1500	1600	Nederlanden	kom	r-kom-40/42	
21.17		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Nederlanden	bord	f-bor	
21.170		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1400	1800	Nederlanden	steelkom	r-stk	
21.171		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	papkom	r-kop	
21.172		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1500	1750	Nederlanden	kom	r-kom	
21.173		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	grape	r-gra	
21.174		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1570	1630	West-Nederland, Bergen-op-Zoom?	steelkom	r-stk	
21.175		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1775	1950	Bergen op Zoom	combinatie kom deksel	r-dek-NT8 (var r-dek-6)	
21.176		17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1650	1800	Nederlanden	lekschaal	r-lek-NT9	
21.18		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1750		bord	f-bor	
21.185		17	W-helft coupe	8	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra-115	
21.186		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	cfr. R-gra-81	
21.187		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1450	1550	Nederlanden	grape	r-gra	
21.188		17		3	1	ME/PME			1300	1600	Nederlanden	grape / pispot	r-gra/pis	
21.19		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Nederlanden	bord	f-bor	
21.2	17.41	17		10	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Gouda?	bord	f-bor-3	licht verdikte rand
21.20		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Nederlanden	bord	cfr. F-bor-3	
21.21		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1650	1700	Nederlanden	bord	f-bor	
21.211		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1450	1750	Nederlanden	pot	r-pot	
21.213		17		2	1	ME/PME	RD		1550	1750	Nederlanden	grape	r-gra	grote, open grape met brede dekselgeul en v-vormig samengeknepen oor
21.217		17	W-helft coupe	5	5	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden	grape	r-gra	
21.218		17	W-helft coupe	11	11	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden	grape / bakpan	r-gra/bak	
21.219		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			kleine vorm
21.22		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Nederlanden	bord	f-bor	
21.220		17	W-helft coupe	14	13	ME/PME	RD		1300	1750				
21.221		17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1700				
21.222		17	W-helft coupe	2	2	ME/PME	RD		1300	1700				

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
21.223		17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
21.224		17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
21.225		17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
21.226		17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra?	
21.227		17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra?	
21.228		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra?	
21.229		17		1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			losse brede standlobben
21.23		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1725	Nederlanden	bord	f-bor-2	
21.230		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra?	
21.231		17	W-helft coupe	7	7	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra?	
21.233		17		2	1	ME/PME	RD		1550	1650	West-Nederland	kan	r-kan	
21.234		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1550	1800	Nederlanden	kan	r-kan	
21.235		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	kleine kan?	r-kan?	
21.236		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1500	1700	Nederlanden	kom	r-kom	
21.237		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1600	1800				
21.238		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1350	1650	Nederlanden	kan	r-kan	
21.239		17	W-helft coupe	6	1	ME/PME	RD		1550	1600	Nederlanden	papkom	r-kop	
21.24	17.28	17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-2	
21.240		17	W-helft coupe	4	3	ME/PME	RD		1450	1550	Zeeuws Vl. /Zeeland/regio errond	grape	cfr. r-gra-137	
21.241		17	W-helft coupe	2	2	ME/PME	RD		1450	1550	Zeeuws Vl. /Zeeland/regio errond	grape	fr. R-gra-137	
21.242		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
21.243		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
21.244		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1625	1750	Nederlanden	grape met vrij vlakke bodem op pootjes	r-gra	
21.245		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	steelkom	r-stk	
21.246		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
21.247		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
21.248		17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1350	1600	Nederlanden	kom	r-kom-NT11	
21.249		17	W-helft coupe	4	1	ME/PME	RD		1350	1700	Nederlanden	grape	r-gra-NT12	dekselgeul. Verdikte, van boven afgeplatte top met groef aan de buitenkant
21.25		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-2	
21.26		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1650	1675	Nederlanden	bord	f-bor-2	
21.27	17.52	17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1620	1640	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor	
21.274		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
21.275		17	W-helft coupe	4	3	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden	grape	r-gra	
21.276		17	W-helft coupe	3	3	ME/PME	RD		1300	1750	Nederlanden	grape	r-gra	
21.278		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1625	1750	Nederlanden	grape, laat model met bijna vlakke bodem maar wel nog pootjes	r-gra	
21.279		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1625	1750	Nederlanden	grape, laat model met bijna vlakke bodem maar wel nog pootjes		
21.28	17.29	17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1650	1700	Nederlanden	bord	f-bor-2	
21.280	17.64	17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	EUP		1850	1950	Nederlanden	eierdop	ep-eid-2	eenvoudige kelk met scherp knik naar uitgeholde standvoet
21.281	17.01	17	W-helft coupe	10	1	ME/PME	DST		1625	1675	Rijnland	pispot	s2-pis-2	
21.294	17.63	17	W-helft coupe	9	1	ME/PME	AZP		1720	1745	China	kop	p-kop-11	
21.297	17.62	17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	AZP		1720	1740	Jingdezhen	schotel (voor theekop)	p-bor-1	
21.3	17.47	17	W-helft coupe	5	1	ME/PME	FAI		1650	1675	Gouda?	bord	f-bor-2	
21.313	17.68	17		2	1	ME/PME	FAI	ijzerrode inclusies	1625	1750	Nederlanden	wandtegel		
21.314	17.69	17		2	1	ME/PME	FAI		1625	1750	Nederlanden	wandtegel		
21.315		17		1	1	ME/PME	FAI		1625	1750	Nederlanden	wandtegel		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	bakselgroep	bakselbeschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
21.315		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1625	1750	Nederlanden	wandtegel		
21.316		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1625	1750	Nederlanden	wandtegel		
21.320	17.65	17		1	1	ME/PME	RD		1650	1850	Nederlanden	plavuis		
21.321		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1900	Nederlanden	dakpan/daktegel		
21.322		17		4	2	ME/PME	GR		1300	1600	Nederlanden	waterkan	g-kan	
21.323		17		1	1	ME/PME	GR		1300	1450	Nederlanden	beker	g-bek-NT	klein bol bekertje op standvlak
21.329	17.07	17	W-helft coupe	11	1	ME/PME	WT		1700	1800	West-Nederland	lekschaal	w-lek-6	
21.337		17		1	1	ME/PME	GR		1300	1600	Nederlanden	waterkan	g-kan	
21.338		17		1	1	ME/PME	GR		1350	1500	Nederlanden	waterkan	cfr. g-kan-4	
21.4	17.40	17		9	1	ME/PME	FAI		1650	1750	Gouda?	bord	f-bor-3	
21.43	17.56	17	W-helft coupe	5	1	ME/PME	FAI		1675	1700	Nederlanden	kop	f-kop-1	
21.45	17.55	17	W-helft coupe	10	1	ME/PME	FAI		1700	1725	Nederlanden	papkom	f-kom-2	vorm is tussen f-kom-2 en f-kom-9 in. Is waarschijnlijk een chronologische evolutie
21.46	17.57	17		3	1	ME/PME	FAI		1640	1700	Nederlanden	plooischotel	f-plo-3	
21.47	17.61	17	W-helft coupe	11	1	ME/PME	FAI	geel met rozige schijn	1625	1660	Frankrijk/Italië	kleine plooischotel	fr-plo-1	kleine plooischotel diam 21,5 m. 20 dubbele plooien. Gelobde rand. Bolle spiegel. Standring die vrij diep is aan de binnenzijde. Rand is met de hand bijgesneden
21.48	17.60	17		10	1	ME/PME	FAI		1650	1675	Frankrijk/Italië?	pispot	fr-pis-NT2	verdikte afgeronde, ondersneden rand. Lichte insnoering vlak onder de rand, bol, iets langwerpig lichaam. Breed oor.
21.49	17.59	17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	FAI		1600	1800		zalfpot	f-zal-3	
21.5		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1650	1750	Gouda?	bord	f-bor	
21.50		17	W-helft coupe	3	1	ME/PME	FAI		1630	1780		grote kom	var f-kom-3 (groot)	
21.51		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1600	1850	Nederlanden	grote kom	var f-kom-3 (groot)	
21.55		17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	FAI		1640	1700	Nederlanden	plooischotel	f-plo	
21.56		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI	donkerroze, hard baksel	1625	1660	Frankrijk/ Italië	kleine plooischotel	fr-plo-NT	met de hand bijgesneden rand
21.57		17	W-helft coupe	4	1	ME/PME	FAI		1650	1675	Nederlanden	plooischotel	f-plo	
21.6	17.44	17	W-helft coupe	12	1	ME/PME	FAI		1650	1725	Gouda?	bord	f-bor-3	
21.63	17.33	17	W-helft coupe	8	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Frankrijk?	bord	f-bor-2	
21.64	17.42	17	W-helft coupe	7	1	ME/PME	FAI	geel	1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-4	
21.65	17.34	17	W-helft coupe	4	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-2	
21.69		17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden			
21.7	17.37	17		8	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Gouda?	bord	f-bor-3	
21.70		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780				
21.71		17	W-helft coupe	2	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	kom / bord	f-kom/bor	
21.72		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	kom / bord	f-kom/bor	
21.8	17.39	17		13	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Gouda?	bord	f-bor-3	
21.9		17		10	1	ME/PME	FAI		1640	1750	Gouda?	bord	f-bor-3	
21+22.212		17	W-helft coupe	5	1	ME/PME	RD		1300	1750	Nederlanden	vuurstolp	r-vst	vijf kleine doorboringen (van buiten naar binnen) aan weerszijden van het gedecoreerde worstoor
21+22.250		17	fit o en w helft	4	1	ME/PME			1300	1600		grape	r-gra	
22.100		17	coupe	2	2	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden			
22.101		17	coupe	6	6	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.102		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	gesloten		
22.103		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1600	1850	Nederlanden	bord		
22.104		17	coupe	2	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden			
22.105		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord		
22.106		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	groot bord / schaal		
22.107		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord		
22.108		17	coupe	3	3	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord		
22.109	17.51	17	coupe	2	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor-19	
22.110		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-NT1	rand en vlag als f-bor-4, maar ondiep, vlak bord zonder wandknik aan de buitenzijde, smalle vlag. Verdikte randtop
22.111		17	coupe	4	3	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-NT1	rand en vlag als f-bor-4, maar ondiep, vlak bord zonder wandknik aan de buitenzijde, smalle vlag. Verdikte randtop

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
22.117		17		2	1	ME/PME	FAI	geel met roze tint	1650	1690	Nederlanden	grote kom	f-kom-5	
22.118	17.13	17	coupe	8	1	ME/PME	MAJ		1650	1750	Nederlanden	groot bord / schaal	cfr. M-bor-13	
22.119	17.14	17	W-helft coupe	18	1	ME/PME	MAJ		1625	1650	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor-3	brede vlakke vlag, knik naar spiegel, holle spiegel. Brede standring
22.120	17.11	17		8	1	ME/PME	MAJ		1650	1680	Haarlem?	groot bord / schaal	m-bor-1	
22.122		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.123		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.124		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1600	1680	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.125		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.126		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.127		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.128		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1600	1800	Nederlanden	bord	m-bor	
22.129		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden			
22.130		17	coupe	1	1	ME/PME	MSL		1600	1800	Nederlanden	bord	m-bor	
22.138		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.139		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.140		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1600	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.141		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.142		17	coupe	1	1	ME/PME	MAJ		1650	1740	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.144		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1675	1700	Nederlanden	kom	f-kom-NT	
22.151		17	coupe	2	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	bord/kom	m-bor/kom	
22.152		17	coupe	2	1	ME/PME	MAJ		1620	1800	Nederlanden	groot bord / schaal	m-bor	
22.160		17	coupe	10	1	ME/PME	RD		1650	1720	West-Nederland	test	r-tes-1	
22.161		17	coupe	3	1	ME/PME	RD		1625	1700	West-Nederland	test	r-tes-1	
22.189		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1450	1550	Nederlanden	grape	cfr. r-gra-137	
22.190		17	O-helft coupe	5	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape / pispot	r-gra/pis	
22.191		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	cfr. r-gra-137	
22.192		17	O-helft coupe	2	2	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	cfr. r-gra-137	
22.193		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	cfr. R-gra-137	
22.194		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1400	1750	Nederlanden	kleine grape	r-gra-NT10	
22.195		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1600	1700	West-Nederland	pispot	r-pis	
22.196		17	O-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	grape	r-gra	
22.197		17	O-helft coupe	3	3	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	grape	r-gra	
22.198		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1400	1800	Nederlanden	bakpan/kom	r-bak/kom	
22.199		17	O-helft coupe	3	3	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden	grape	r-gra	
22.200		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
22.201		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape	r-gra	
22.202		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1600	1700	Bergen op Zoom	steelkom	r-stk	schenklip
22.203		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden			
22.204		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1400	1800	Nederlanden			
22.205		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1500	1800	Nederlanden			
22.206		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	grape	r-gra	
22.207		17		2	2	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden			
22.208		17		1	1	ME/PME	RD		1300	1700				
22.209		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden			
22.210		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1625	1700	Nederlanden	grape	r-gra-91	schenklip
22.232		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1600	1680	Nederlanden	grape / steelkom	r-gra/stk cfr. R-gra-62	schenklip
22.251		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape / bakpan	r-gra/bak	
22.252		17	O-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden	grape?	r-gra?	
22.253		17	O-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden	grape?	r-gra?	
22.254		17	O-helft coupe	6	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-grape?	
22.255		17	O-helft coupe	4	1	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden	grape?	r-gra?	
22.256		17	O-helft coupe	3	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra?	
22.257		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra?	
22.258		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden	grape?	r-gra?	
22.259		17		3	1	ME/PME	RD		1300	1500	Nederlanden	grape?	r-gra?	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
22.260		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
22.261		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
22.262		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden	grape?	r-gra	
22.263		17	O-helft coupe	3	3	ME/PME	RD		1725	1825	Nederlanden	grape	r-gra	
22.264		17	O-helft coupe	6	6	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
22.265		17	O-helft coupe	9	9	ME/PME	RD		1300	1800	Nederlanden			
22.266		17	O-helft coupe	4	4	ME/PME	RD		1300	1800				
22.267		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden			
22.268		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
22.269		17	O-helft coupe	3	3	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden			
22.270		17	O-helft coupe	4	4	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
22.271		17	O-helft coupe	4	4	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
22.272		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1300	1700	Nederlanden			
22.273		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	RD		1300	1600	Nederlanden			
22.277		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1625	1750	West-Nederland, Bergen op Zoom?	Frikkadellenpot, grape, laat model met bijna vlakke bodem maar wel nog pootjes	r-gra-65	
22.282		17	O-helft coupe	5	1	ME/PME	DST		1625	1675	Rijnland	pispot	s2-pis-2	
22.283		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1625	1675	Rijnland	pispot	s2-pis-2	
22.284		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1620	1750	Rijnland	kan	s2-kan-5?	
22.285		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1620	1700	Rijnland	kan	s2-kan	
22.286		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1400	1525	Nederrijn	kan	s2-kan	lintoor
22.287		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1375	1500	Rijnland	kan	s2-kan	
22.288		17	O-helft coupe	2	2	ME/PME	DST		1400	1525	Rijnland	kan?	s2-kan?	
22.289		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1375	1475	Langerwehe			
22.299		17	O-helft coupe	2	1	ME/PME	DST		1775	1825	Rijnland	mineraalwaterfles	s2-fle-9	
22.300		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1600	1700	Rijnland	pispot	s2-pis	
22.301		17	O-helft coupe	2	2	ME/PME	DST		1700	1900	Rijnland	mineraalwaterfles	s2-fle	
22.302		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1400	1550	Rijnland			
22.303		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	DST		1350	1425	Siegburg	beker	cfr. S1-bek-3	
22.304		17	O-helft coupe	2	2	ME/PME	DST	gres	1750	1970		rioleringsbuis		
22.305		17		1	1	ME/PME	DST		1400	1550	Siegburg	beker/kleine kan	s1-bek-6?	
22.306		17		3	2	ME/PME	DST		1400	1550	Siegburg	kan	s1-kan	
22.307		17		2	1	ME/PME	DST		1450	1550	Siegburg	beker/trechterbeker	s2-bek-NT? Var s1-bek-9	
22.308		17		1	1	ME/PME	DST		1400	1530	Siegburg	kan/trecherbeker	s1-kan/tre	
22.324		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	RD		1400	1650	Nederlanden	papkom	r-kop	
22.325		17	O-helft coupe	2	2	ME/PME	GR		1300	1500	Nederlanden			
22.326		17		3	3	ME/PME	GR		1300	1500	Nederlanden			
22.327		17	O-helft coupe	3	3	ME/PME	GR		1300	1600	Nederlanden	waterkan	g-kan	
22.328		17	O-helft coupe	2	2	ME/PME	DST		1300	1600	Nederlanden	waterkan	g-kan	
22.332		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	GR		1300	1600	Nederlanden			
22.333		17		1	1	ME/PME	GR		1300	1600	Nederlanden			
22.36	17.27	17	coupe	8	1	ME/PME	FAI		1640	1660	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor-1	
22.37	17.20	17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1620	1700	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor-1/10	
22.38	17.25	17		16	1	ME/PME	FAI		1640	1660	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor-1	
22.39	17.21	17	coupe	2	1	ME/PME	FAI		1640	1660	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor	
22.40	17.22	17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1640	1660	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor-1/10	
22.41	17.23	17	coupe	4	1	ME/PME	FAI		1620	1725	Nederlanden	groot bord / schaal	f-bor	
22.42		17		6	1	ME/PME	FAI		1630	1670	Nederlanden	spoelkom theeservies?	f-kom	
22.44	17.58	17	coupe	4	1	ME/PME	FAI		1650	1750	Nederlanden	siroopkan	f-sir	
22.52	17.35	17		3	1	ME/PME	FAI		1675	1725	Nederlanden	bord	f-bor-2	
22.53	17.50	17		3	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	vrij klein bord	f-bor-19	
22.54		17		2	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor-nt	
22.58		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	kan	f-kan	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
22.59		17		5	1	ME/PME	FAI		1650	1690	Nederlanden	grote kom	f-kom-4	oren niet bewaard
22.60		17	coupe	11	1	ME/PME	FAI		1630	1750	Nederlanden	vrij klein bord	f-bor-2	
22.61		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1725	Nederlanden	bord	f-bor-2	
22.62		17	coupe	4	1	ME/PME	FAI	roze	1660	1725	Frankrijk?	bord	f-bor-2	
22.66	17.54	17	coupe	14	1	ME/PME	FAI	geel	1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-4	rand en vlag als f-bor-4, maar ondiep, vlak bord zonder wandknik aan de buitenzijde, smalle vlag. Verdikte randtop
22.67	17.53	17	coupe	11	1	ME/PME	FAI	geel	1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-4	rand en vlag als f-bor-4, maar ondiep, vlak bord zonder wandknik aan de buitenzijde, smalle vlag. Verdikte randtop
22.68		17	W-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden			
22.73	17.48	17	coupe	4	1	ME/PME	FAI	donkergeel	1660	1725		vrij klein bord	f-bor-19	
22.74	17.45	17	coupe	5	1	ME/PME	FAI		1660	1725		vrij klein bord	f-bor-19	
22.75	17.46	17	coupe	1	1	ME/PME	FAI	geel	1660	1725	Nederlanden	vrij klein bord	f-bor-19	verdikte top van de rand
22.76	17.49	17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	vrij klein bord	f-bor-19	
22.77		17	coupe	2	1	ME/PME	FAI		1660	1725	Nederlanden	vrij klein bord	f-bor-19	
22.78		17		1	1	ME/PME	FAI	geel	1650	1750	Nederlanden	papkom	f-kom	
22.79		17	coupe	14	14	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.80		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI	tussen geel en roze	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.81		17	coupe	12	12	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	top van de rand verdikt
22.82		17	coupe	2	2	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.83		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.84		17	coupe	2	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	zeer dunwandig
22.85		17	coupe	2	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.86		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.87		17	coupe	3	1	ME/PME	FAI	tussen geel en roze	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.88		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI	tussen geel en roze	1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.89		17	coupe	2	1	ME/PME	FAI	tussen geel en rood	1660	1725	Nederlanden	bord	f-bor-NT1	rand en vlag als f-bor-4, maar ondiep, vlak bord zonder wandknik aan de buitenzijde, smalle vlag. Verdikte randtop
22.90		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Raeren	kom / pispot	f-kom/pis	
22.91		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	kom	f-kom	
22.92		17	coupe	1	1	ME/PME	FAI	geel	1630	1780	Nederlanden	kom	f-kom	
22.93		17	coupe	3	1	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	kom	f-kom	
22.94		17	coupe	4	3	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden			
22.95		17	coupe	5	2	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	groot bord / schaal	cfr. F-bor-1	
22.96		17	coupe	3	3	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	groot bord / schaal	cfr. F-bor-1	
22.97		17	coupe	2	1	ME/PME	FAI		1630	1780		groot bord / schaal	cfr. F-bor-1	
22.98		17	coupe	3	3	ME/PME	FAI		1630	1780	Nederlanden	bord	f-bor	
22.99		17	coupe	2	2	ME/PME	FAI		1600	1850	Nederlanden	gesloten		
22c.298		17	O-helft coupe	1	1	ME/PME	FAI		1600	1900	Nederlanden	speelschijf		
306.				1	1	ME/PME	RD		0	0				
306.				1	1	ME/PME	pijpaarde		0	0				
306.393		502	4	7	1	ME/PME	FAI		1720	1800	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-NT	recht uitstaande wand, verdikking ter hoogte van de uitgefreesde standring. Vrij brede vlag
306.394		502	1+3	8	1	ME/PME	FAI		1720	1800	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-NT	recht uitstaande wand, verdikking ter hoogte van de uitgefreesde standring. Vrij brede vlag
306.395	502.119	502	4+6	9	1	ME/PME	IWT		1828	1950	Engeland	kop (theekop)	iw-kop-1	
306.396		502	1+3	2	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	pispot	r-pis-NT	brede omgeslagen rand. Schouderknik
306.397	502.041	502	1+4	1	1	ME/PME	WT		1600	1800	Gouda/Friesland	zalfpot, klein	w-zal-2	
306.398		502	1+3	1	1	ME/PME	WT		1600	1800	Gouda/Friesland	zalfpot, klein	w-zal-NT	
306.399	502.024	502	1+3	11	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	pispot	r-pis-80	brede vlakke omgeslagen rand met groef. Bolle lichaam met gepronceerd standvlak. Samengeknepen oor met onderaan duimindruk
306.400		502	1+3	7	1	ME/PME	RD		1830	1880	Nederlanden	kan	r-kan	
306.401		502	1+3	11	1	ME/PME	RD		1730	1900	Nederlanden	kachelpan	r-kap-NT	komachtige vorm met standvlak. Gebogen wand. Rand verdikte rand met dubbele groef

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
306.402	502.053	502	1+3	5	1	ME/PME	FAI		1780	1830	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	bord, ondiep	fr-bor-3	vrij klein en fijn bordje, vrij diep, standvlak. Schuin naar buiten stekende vlag
306.403		502	1+3	18	1	ME/PME	FAI		1750	1900	Nederlanden	kom	f-kom-2	iets rechthoekige worstoren
306.404	502.083	502	1+3	2	1	ME/PME	AZP		1740	1760	China	kop (theekop)	p-kop-1	
306.405		502	1+3	1	1	ME/PME	AZP		1722	1760	China	schotel (voor theekop)	p-bor-10	
306.533	502.069	502	1+3	7	1	ME/PME	AZP		1730	1750	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
306.534	502.046	502	1+3	3	1	ME/PME	FAI		1780	1830	België (Antwerpen?)	bord, diep	f-bor-4	
306.535		502	1+3	2	1	ME/PME	FAI		1780	1830	België (Antwerpen?)	bord, diep	f-bor-4	
306.536	502.103	502	1+3	9	1	ME/PME	IWT		1800	1860	onduidelijk	bord, klein, ondiep	iw-bor-4	
306.537	502.045	502	1+3	3	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-3	licht verdikte rand
306.538		502	1+3	1	1	ME/PME	MAJ		1800	1850	Friesland	kom	m-kom-NT	
306.539	502.066	502	1+3	2	1	ME/PME	AZP		1720	1740	China	schotel (voor theekop)	p-bor-1 var	iets hoekiger, grover met iets dikkere standring. Waarschijnlijk late variant
306.540	502.094	502	1+3	2	1	ME/PME	IWT		1775	1840	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
306.541	502.096	502	1+3	19	1	ME/PME	IWT		1850	1900	onduidelijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-15	
306.542		502	1+3	2	1	ME/PME	IWT		1850	1900	onduidelijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-15	
306.543		502	1+3	1	1	ME/PME	IWT		1850	1900	Nederlanden/België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-15	
306.544		502	1+3	1	1	ME/PME	IWT		1850	1900	onduidelijk	kop	iw-kop	
306.633	502.011	502	1+3	6	1	ME/PME	RD		1730	1900	Nederlanden	deksel	r-dek-27	eenvoudige, bolle knop
306.634		502	1+3	1	1	ME/PME	RD		1700	1850	Nederlanden	deksel	r-dek	
306.635		502	1+3	1	1	ME/PME	RD		1700	1900	Friesland	test	cfr. r-tes-2	horizontale ribbel circa 3 cm onder de rand
306.642		502	1+3	1	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor	
306.643		502	1+3	1	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	bord, diep/ondiep	f-bor	
306.644		502	1+3	1	1	ME/PME	FAI		1700	1800	Nederlanden	bord, diep/ondiep	f-bor	
306.645		502	1+3	1	1	ME/PME	FAI		1700	1800	Nederlanden	bord, ondiep	cfr. f-bor-3	
307.359	502.118	502	3	3	1	ME/PME	IWT		1800	1875	Engeland	kop	iw-kop-1	
307.360	502.135	502	3	6	1	ME/PME	IWT		1840	1875	Engeland, mogelijk Schotland	(suiker)kom	iw-kop-2	
307.362		502	3	5	1	ME/PME	AZP		1720	1775	China	kop	p-kop-1	
307.363		502	3	6	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	kop	p-kop-1	
307.364		502	3	2	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	kop	p-kop-1	
307.377		502	3	3	1	ME/PME	AZP		1730	1760	China	schotel (voor theekop)	p-bor-1	
307.378		502	3	2	1	ME/PME	RD		1780	1850	Nederlanden	sauspan	cfr. R-kan-16	
307.379		502	3	5	1	ME/PME	RD		1700	1850	Nederlanden	deksel	r-dek-NT	
307.381		502	3	2	1	ME/PME	RD		1750	1900	Nederlanden	kachelpan	cfr. R-kap-14	
307.382	502.047	502	3	9	1	ME/PME	FAI		1700	1800	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-5	
307.383		502	3	1	1	ME/PME	FAI		1625	1800	Nederlanden	bord, diep	f-bor	
307+320.361		502		11	1	ME/PME	AZP		1760	1800	China	bord, diep	p-bor-8	
308.				1	1	ME/PME	FAI		0	0				
308.384	502.006	502	4+6	3	1	ME/PME	RD		1700	1900	Nederlanden	blaker	r-bla-NT	doorn op de stam ter hoogte van de bovenste aanzet van het oor. Vertikaal oor loopt tot aan de rand van het schaaltje. Op lage standvoet die van ondere wordt uitgehold
308.385	502.122	502	4	3	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop (theekop)	iw-kop-1	
308.386	502.123	502	4	1	1	ME/PME	IWT		1830	1900	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	kop (theekop)	iw-kop-1	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
308.387		502	4	2	1	ME/PME	IWT		1780	1830	Engeland	kop (theekop)	iw-kop-1	
308.388		502	4	1	1	ME/PME	RD		1700	1900	Friesland	test	r-tes	vierhoekig
308.389		502	4	6	1	ME/PME	FAI		1720	1800	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-NT	recht uitstaande wand, verdikking ter hoogte van de uitgefreesde standring. Vrij brede vlag
308.391	502.028	502	4	4	1	ME/PME	RD		1875	1930	Brabant	steelkom/sauspan	r-stk-28	
308.392	502.021	502	4	14	1	ME/PME	RD		1750	1800	Zeeland	kachelpan	r-kap-17	laag type met schouder en lichte wandknik. Bandrand met dekselgeul. Standvlak. Twee licht driehoekige vertikale oren die op de wand zijn geplaatst
308.502		502	4	1	1	ME/PME	MAJ		1650	1800	Nederlanden	schaal	m-bor	
310.437	502.065	502	4+6	5	1	ME/PME	AZP		1710	1739	China	schotel (voor theekop)	p-bor-1	
319.				1	1	ME/PME	WT		0	0				
319.				1	1	ME/PME	pijpaarde		0	0				
319.				1	1	ME/PME	RD		0	0				
319.585	502.042	502	1	3	1	ME/PME	FAI		1700	1800	Nederlanden	bord, diep	f-bor	
319.586	502.050	502	1	5	1	ME/PME	FAI		1750	1820	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-6	
319.587	502.048	502	1	10	1	ME/PME	FAI		1720	1800	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-6	
319.588		502	1	1	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kwispedoor	iz-kwi-1	heeft nooit een oor op de buik gehad
319.589	502.139	502	1	2	1	ME/PME	IWT		1780	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	
319.590	502.126	502	1	2	1	ME/PME	IWT		1800	1860	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	kop	iw-kop-1	
319.591	502.114	502	1	3	1	ME/PME	IWT		1780	1840	Engeland	(suiker)kom	iw-kom	
319.592	502.080	502		16	1	ME/PME	AZP		1735	1765	China	(suiker)kom	p-kom-8	cfr. P-kom-3 maar zonder uitgebogen lip
319.593	502.082	502	1	6	1	ME/PME	AZP		1710	1739	China	kop	p-kop-1	
319.594	502.081	502	1	4	1	ME/PME	AZP		1710	1739	China	kop	p-kop-1	
319.595		502	1	4	1	ME/PME	AZP		1720	1760	China	kom	cfr. P-kom-3	
319.598		502	1	2	1	ME/PME	IWT		1780	1840	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	schotel (voor theekop)	iw-bor	
319.599	502.110b	502	1	9	1	ME/PME	IWT		1780	1820	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	bord, ondiep	iw-bor-11	
319.604	502.140	502	1	3	1	ME/PME	IWT		1760	1860	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	kop	iw-kop	
319.605		502	1	1	1	ME/PME	AZP		1710	1730	China	kop	p-kop	plooiwand
319.606		502	1	2	1	ME/PME	RD		1750	1930	Friesland	test	r-tes-NT1	zoals r-tes-12, maar afwijkende rand met groef aan de binnenzijde. Samen geknepen lintoortje
319.609		502	1	5	1	ME/PME	IWT		1760	1860	Nederlanden/België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-12	
319.610		502	1	1	1	ME/PME	IWT		1760	1860	onduidelijk	schotel (voor theekop)		
319.612		502		4	1	ME/PME	AZP		1765	1800	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
319.613		502		2	1	ME/PME	AZP		1765	1790	China	kop	p-kop-12 var	rand amper uitgebogen
319.628		502	1	1	1	ME/PME	WT		1750	1850	Gouda?	kom (/vergiet)	cfr. W-kom-15	
319.636		502	1	1	1	ME/PME	RD		1820	1925	Brabant	kachelpan	r-kap	langwerpig lusoor

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
319.637	502.023	502	1	4	1	ME/PME	RD		1820	1925	Gouda?	kachelpan	r-kap-10	bolle wand. Nauwelijks verdikte bandrand zonder dekselgeul. Op de schouder aanzetten bewaard van naar boven gebogen horizontaal worstoor.
319.638		502	1	1	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	deksel	cfr. r-dek-38	
319.639		502	1	1	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	kan/pot	r-kan/pot	
319.640		502	1	3	1	ME/PME	RD		1700	1900	Friesland	test	cfr. R-tes-2	
320.				1	1	ME/PME	WT		0	0				
320.				1	1	ME/PME	pijpaarde		0	0				
320.545	502.121	502	3	2	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	
320.546		502	3	1	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	
320.547		502	3	1	1	ME/PME	IWT		1775	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
320.548	502.130	502	3	5	1	ME/PME	IWT		1775	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	
320.549		502	3	2	1	ME/PME	IWT		1775	1830	Engeland	kop	cfr. iw-kop-1	
320.550	502.149	502	3	5	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kwispedoor	iz-kwi-1	Dunwandig. Brede uitstaande rand, geen ribbel op de overgang naar het lichaam. Bol lichaam. Groef net boven de standring. Fijn, wat hoekig gebogen malgevormd lintoor met teruggeslagen uiteinde.
320.551		502	3	1	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kwispedoor	iz-kwi-1	Dunwandig. Brede uitstaande rand, ribbel op de overgang naar het lichaam. Bol lichaam. Groef net boven de standring. Fijn, wat hoekig gebogen malgevormd lintoor met teruggeslagen uiteinde.
320.552	502.145	502	4+6	6	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kom (spoelkom)	iz-kom-1	dunwandig. cfr. Iz-kom-2, maar geen uitgebogen lip en met een licht verdikte standring, die meer lijkt op Iz-kom-1, maar aan de binnenzijde afgeschuind.
320.553	502.144	502	3	1	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	melkkannetje	iz-kan-1	
320.554	502.104	502	3	18	1	ME/PME	IWT		1828	1900	Nederlanden/België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	bord, ondiep	iw-bor-4	
320.555	502.101	502	3	5	1	ME/PME	IWT		1828	1900	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	op onderkant van de bodem, binnen de standring, een uitgeschraapte cirkel
320.556	502.109	502	3	12	1	ME/PME	IWT		1830	1900	België, Andenne	bord, diep	iw-bor-9	
320.557	502.087	502	3	4	1	ME/PME	AZP		1765	1800	China	kop	p-kop-4	
320.558	502.071	502	3	2	1	ME/PME	AZP		1765	1800	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.559	502.070	502	3	3	1	ME/PME	AZP		1765	1800	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.560	502.073	502	3	7	1	ME/PME	AZP		1720	1760	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.561	502.116	502	3	5	1	ME/PME	IWT		1785	1820	Engeland	(suiker)kom	iw-bor-3	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
320.562	502.062	502	3	5	1	ME/PME	FAI		1730	1775	Nederlanden	botervloot	f-bot-2	ovaal doosje met vertikale wanden en dekselgeul. De reliefkrullen steken naar boven en onder uit en vormen delen van de dekselgeul en standring
320.563	502.063	502	3	2	1	ME/PME	FAI		1730	1775	Nederlanden	deksel	f-dek-13	vrij vlak deksel. Ovaal. Naar beneden gebogen, eenvoudige rand.
320.564	502.078	502	1	9	1	ME/PME	AZP		1740	1770	China	(suiker)kom	p-kom-8	grote diameter
320.565		502	3	4	1	ME/PME	AZP		1710	1735	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.566		502	3	5	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.567	502.068	502	3	15	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.568	502.074	502	1	8	1	ME/PME	AZP		1722	1751	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.569	502.093	502	3	15	1	ME/PME	AZP		1722	1775	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.570	502.072	502		5	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
320.571		502	3	4	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	(suiker)kom	cfr. p-kom-8	
320.572		502	3	1	1	ME/PME	AZP		1740	1800	China	kom	p-kom	
320.573		502	3	1	1	ME/PME	AZP		1720	1800	China	bord, diep/ondiep	p-bor	
320.574	502.079	502	3	10	1	ME/PME	AZP		1735	1775	China	(suiker)kom	p-kom-8	
320.575	502.086	502	1	7	1	ME/PME	AZP		1750	1780	China	kop	p-kop-4	
320.576	502.067	502	3	16	1	ME/PME	AZP		1722	1745	China	schaal	p-bor-6	zeer groot exemplaar, ter grootte van een opdienschaal
320.577	502.100	502	3	7	1	ME/PME	IWT		1770	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	cirkelvormig uitschraapsel op de bodem
320.578	502.136	502	3	2	1	ME/PME	IWT		1770	1840	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
320.579		502	3	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
320.580		502	3	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
320.581	502.129	502	3	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	kop	iw-kop-1	
320.582	502.057	502	3	3	1	ME/PME	FAI		1720	1825	Nederlanden	kop	f-kop-1	
320.583	502.128	502	3	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	Engeland	kop	iw-kop-1	
320.584	502.044	502	3	2	1	ME/PME	FAI		1750	1800	Nederlanden	schotel (voor theekop)	f-bor-8	
320.603	502.105	502	3	16	1	ME/PME	IWT		1825	1850	Engeland	bord, diep	iw-bor-5	
320.607	502.029	502	3	10	1	ME/PME	RD		1875	1930	Zeeland/Brabant	steelkom	r-stk-29	schenklip op 90 graden links van de steel
320.608	502.027	502	4+6	3	1	ME/PME	RD		1875	1930	Nederlanden	steelkom	r-stk-21	
320.611	502.061	502	3	5	1	ME/PME	FAI		1650	1800	Nederlanden	scheerbekken	f-sbe-1 var	lijkt op f-sbe-, maar ondieper. Deel van de uitsnede bewaard
320.614	502.010	502	3	6	1	ME/PME	RD		1700	1800	Friesland	kom	r-bor-9	diepe kom met vlag. Groef binnen de rand
320.615	502.040	502	3	9	1	ME/PME	WT		1675	1775	Friesland	tuitpot (roompot)	w-pot-5	afwijkend, driehoekig randje. Dekselgeul. Tuitje aan de onderzijde samengeknepen. Twee kleine, samengeknepen oortjes

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
320.616	502.039	502	3	29	1	ME/PME	WT		1750	1850	Gouda	pispot	w-pis-2	lijkt op w-pis-2 maar afwijkende rand. groot, wandknik, 1 samengeknepen oortje. Brede platte, bijna horizontale rand.
320.617	502.005	502	3	3	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	blaker	r-bla	ondiepe schaal. Steel met verdikking lintoor
320.618	502.037	502	3	9	1	ME/PME	WT		1750	1850	Gouda/Friesland	kan	w-kan-31	vrij kleine kan op een, standvlak (beetje breder dan de bodem, ingezet). Knik met de cilindrische hals. Driehoekige, spitse, los ingezette schenktuit. Eenvoudige rand. Dubbele bovenaanzet met duimindrukken van het oor dat uit twee linten moet zijn geweest
320.619		502	3	15	1	ME/PME	WT		1750	1950	Gouda/Friesland	kom	w-kom-15	
320.620		502	3	19	1	ME/PME	WT		1600	1800	Friesland?	tuitpot (roompot)	w-pot-5	
320.621		502	3	12	1	ME/PME	WT		1600	1800	Gouda/Friesland	pot/grape?	cfr. W-pot-10	
320.622		502	1	13	1	ME/PME	DST		1730	1770	Duitse Rijnland. Mineraalwater: Selter	mineraalwaterfles	s2-fle-2	
320.623		502	3	7	1	ME/PME	WT		1750	1850	Gouda?	pispot	w-pis-NT	lijkt op w-pis-2 maar afwijkende rand. groot, wandknik, 1 samengeknepen oortje. Brede platte, bijna horizontale rand.
320.624		502	3	1	1	ME/PME	WT		1650	1750	Gouda?	grape	w-gra	dekselgeul
320.625		502	3	3	1	ME/PME	WT		1650	1800	Nederlanden	onduidelijk		
320.626		502	3	1	1	ME/PME	WT		1650	1800	Gouda?	onduidelijk		
320.627		502	3	1	1	ME/PME	WT		1800	1900	Gouda?	kan	w-kan-NT	klein, bol kannetje. Geleidelijke overgang van lichaam naar rand met lichte insnoering van de hals. Eenvoudige, afgeronde, licht uitstaande rand
320.629		502	3	2	1	ME/PME	WT		1650	1850	Gouda?	onduidelijk		
320.630		502	3	4	1	ME/PME	WT		1650	1850	Gouda?	onduidelijk		
320.631		502	3	3	1	ME/PME	WT		1800	1900	Gouda?	kom	cfr. W-kom-10	
320.632		502	3	1	1	ME/PME	WT		1700	1850	Gouda?	kom	w-kom	
320.641	502.012	502	3	11	1	ME/PME	RD		1600	1800	Nederlanden	deksel	r-dek-38	vrij smalle, omgeslagen, bandrand
320.646	502.013	502	3	4	1	ME/PME	RD		1820	1925	Nederlanden	deksel	r-dek-2	Glooiend bol deksel met afgeplatte ronde knop. Y-vormige rand. Een randtop vertikaal recht naar onder om in de dekselgeul te steunen. De andere, naar de zijkant horizontaal uitstekende rand vertoont een lichte knik ten opzicht van het bolle deksellichaam
320.647		502	3	8	1	ME/PME	RD		1700	1800	Friesland	test	r-tes-2 var	schuin naar binnen afgeplatte randtop
320.648		502	3	6	1	ME/PME	RD		1700	1800	Nederlanden	kachelpan	r-kap-NT	erg laag, bakpanachtig, net boven de bodem bol, dan wandknik en recht naar boven. Dekselgeul.
320.649		502	3	1	1	ME/PME	RD		1500	1650	Nederlanden	papkom?	r-pap?	
320+400.513	502.098	502	3 en 4+6	6	1	ME/PME	IWT		1775	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
329.678	502.111	502		7	1	ME/PME	IWT		1810	1824	Engeland, Staffordshire	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	Schoteltje voor onder theekopje. Diep, geen overgang tussen spiegel en vlag, rand eenvoudig en rechtopstaand. Gladde, afgeronde standring
329.679	502.142	502	3	11	1	ME/PME	IRD	Astbury	1725	1750	Engeland, Staffordshire?	kom met schenklip	ir-kom-1	kom op standring met oor (aan de bovenzijde puntig) met op 90 graden van het oor een schenklip
330.				1	1	ME/PME	IWT		0	0				
330.365	502.051	502	4+6	7	1	ME/PME	FAI		1700	1775	Nederlanden	bord, klein, ondiep	f-bor-7	
330.366		502	4+6	11	1	ME/PME	FAI		1700	1775	Nederlanden	bord, klein, ondiep	f-bor-7	
330.367	502.052	502	4+6	6	1	ME/PME	FAI		1700	1775	Nederlanden	bord, klein, ondiep	f-bor-7	
330.368		502	4+6	6	1	ME/PME	FAI		1750	1800	Nederlanden	bord, klein, ondiep	f-bor-7	
330.369	502.049	502	4+6	8	1	ME/PME	FAI		1775	1800	Nederlanden, Delft?	bord, ondiep	f-bor-6	
330.370		502	4+6	6	1	ME/PME	FAI		1775	1800	Nederlanden, Delft?	bord, ondiep	f-bor-6	
330.371	502.043	502	4+6	4	1	ME/PME	FAI		1750	1800	Nederlanden	bord, klein, ondiep	f-bor-10	
330.372		502	4+6	5	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	bord, ondiep	f-bor-3	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
330.373	502.095	502	4+6	9	1	ME/PME	IWT	al vrij wit, dus wat later	1780	1820	Engeland	bord, ondiep	iw-bor-11	
330.374	502.004	502	4+6	4	1	ME/PME	IST		1766	1780	Engeland, Bristol	bord, ondiep	iw-bor-9	
330.375	502.106	502	4+6	14	1	ME/PME	IWT		1809	1880	Namen	bord, diep	iw-bor-5	
330.376		502	4+6	2	1	ME/PME	IWT		1830	1900	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	bord, diep/ondiep	iw-bor	
330.424	502.064	502	4+6	5	1	ME/PME	AZP		1720	1770	China	schotel (voor theekop)	p-bor-1	
330.425	502.148	502	4+6	10	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kom	iz-kom-NTc	dunwandig. Licht uitgebogen lip cfr. Iz-kom-2, maar met een licht verdikte standring, die meer lijkt op Iz-kom-1, maar aan de binnenzijde afgeschuind
330.426	502.147	502	4+6	1	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kom	iz-kom-2	dunwandig. Licht uitgebogen lip cfr. Iz-kom-2, maar met een licht verdikte standring, die meer lijkt op Iz-kom-1, maar aan de binnenzijde afgeschuind
330.427		502	4+6	3	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kom (spoelkom)	iz-kom	vrij dunwandig. Lip niet uitgebogen
330.428	502.146	502	4+6	9	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kom (spoelkom)	iz-kom-2	dunwandig. Licht uitgebogen lip cfr. Iz-kom-2, maar met een licht verdikte standring, die meer lijkt op Iz-kom-1, maar aan de binnenzijde afgeschuind
330.429	502.143	502	4+6	1	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	deksel	iz-dek-6	bol model met eenvoudige rand. Vogeltje als knop.
330.430		502	4+6	3	1	ME/PME	IWT		1770	1830	onduidelijk	pispot	iw-pis	
330.431	502.089	502	4+6	4	1	ME/PME	AZP		1735	1775	China	kom met schenklip	p-kop-23	kop met uitgebogen lip. Flinke standring. Opvallend dikke wand, vooral op de onderste helft. Aanzet van oor en aanzet van een hoekig uitgebogen schenklip
330.432	502.084	502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1710	1750	China	kop (theekop)	p-kop-1	
330.433		502	4+6	16	1	ME/PME	AZP		1722	1735	China, Jingdezhen	bord, diep	p-bor-NTd	
330.434	502.076	502	4+6	25	1	ME/PME	AZP		1722	1740	China	bord, diep	p-bor-5	Schuin omhoog staande vrij brede, platte vlag. Tweemaal duidelijke knik naar de bodem. Dunne bodem. Uitgefreesde standring met ook aan de buitenzijde een kleine groef
330.435	502.077	502	4+6	16	1	ME/PME	AZP		1722	1740	China	bord, diep	p-bor-5	Schuin omhoog staande vrij brede, platte vlag. Tweemaal duidelijke knik naar de bodem. Dunne bodem. Uitgefreesde standring met ook aan de buitenzijde een kleine groef
330.436		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1760	China	bord, diep/ondiep	p-bor	
330.438	502.113	502	4+6	4	1	ME/PME	IWT		1800	1900	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	diep schoteltje. Rand gaat geleidelijk over in spiegel. Wat brede standring die aan de binnenkant maar heel ondiep is uitgefreesd.
330.439		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	Engeland?	kop (theekop)	cfr. iw-kop-1	
330.440		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	Engeland	kop (theekop)	iw-kop	
330.441		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	Engeland	kop (theekop)	cfr. iw-kop-1	
330.442		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	onduidelijk	kop (theekop)	cfr. Iw-kop-1	
330.443		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1770	1840	Engeland	kop (theekop)	cfr. Iw-kop-1	
330.444	502.127	502	4+6	4	1	ME/PME	IWT		1770	1840	Engeland	kop (theekop)	iw-kop-1	
330.445	502.150	502	4+6	1	1	ME/PME	IZW		1745	1790	Engeland	kwispedoor	iz-kwi-1	Dunwandig. Brede uitstaande rand, ribbel op de overgang naar het lichaam. Bol lichaam. Groef net boven de standring. Fijn, wat hoekig gebogen malgevormd lintoor met teruggeslagen uiteinde.
330.446	502.133	502	4+6	5	1	ME/PME	IWT		1775	1830	onduidelijk	kop (theekop)	iw-kop-2	
330.447		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1775	1830	onduidelijk	kop (theekop)	cfr. iw-kop-1/2	
330.448		502	4+6	4	1	ME/PME	IWT		1760	1880	onduidelijk	kop (theekop)	cfr. Iw-kop-1/2	
330.449		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1760	1830	Engeland	kop (theekop)	iw-kop	
330.450		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1760	1830	onduidelijk	schotel (voor theekop)	cfr. Iw-bor-10	
330.451	502.117	502	4+6	4	1	ME/PME	IWT		1760	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-kom-3	Diepe schotel met geleidelijke overgang van de rand naar de spiegel. Rand eenvoudig, steekt bijna recht omhoog, geen uitgebogen lip. Uitgefreesde standring
330.452	502.141	502	4+6	1	1	ME/PME	IRD	Astbury	1725	1750	Engeland, Staffordshire?	kom met schenklip	ir-kom-1	kom op standring met oor (aan de bovenzijde puntig) met op 90 graden van het oor een hoekige, driehoekige ingezette schenklip
330.453	502.137	502	4+6	6	1	ME/PME	IWT		1775	1830	onduidelijk	kop (theekop)	iw-kop-12	
330.454		502	4+6	3	1	ME/PME	IWT		1780	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-kop	
330.455		502	4+6	3	1	ME/PME	IWT		1775	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-kop	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
330.456	502.138	502	4+6	8	1	ME/PME	IWT		1775	1830	onduidelijk	kop (theekop)	iw-kop-12	
330.457	502.125	502	4+6	4	1	ME/PME	IWT		1760	1860	Engeland	kop (theekop)	iw-kop-1	
330.458	502.008	502	4+6	4	1	ME/PME	RD		1700	1800	Nederrijn	bord, ondiep	r-bor-7	
330.459	502.038	502	4+6	11	1	ME/PME	WT		1750	1850	Friesland	kom	w-kom-15	
330.460	502.036	502	4+6	22	1	ME/PME	WT		1725	1850	Friesland	kan	w-kan-16	aan de bovenzijde samengeknepen bandoor
330.461	502.055	502	4+6	15	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	kom	f-kom-2	
330.462	502.017	502	4+6	9	1	ME/PME	RD		1750	1800	Bergen op Zoom	grape (laat model)	r-gra-53	
330.463	502.016	502	4+6	16	1	ME/PME	RD		1750	1800	Friesland	grape (laat model)	r-gra-12	
330.596	502.112	502	1	4	1	ME/PME	IWT		1780	1840	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	cfr. Iw-bor-10 maar zonder uitgebogen lip.
330.597	502.102	502	1	5	1	ME/PME	IWT		1780	1830	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	bord, ondiep	iw-bor-4	
330.600	502.108	502	4+6	7	1	ME/PME	IWT		1760	1840	onduidelijk	bord, ondiep	iw-bor-32	
330.601		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1800	1900	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk	bord, diep	cfr. Iw-bor-4	diep
330.602		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT	goede kwaliteit	1770	1840	Engeland	bord, klein, ondiep	iw-bor	fijn, vrij kleine diameter
380.380		502	3	1	1	ME/PME	RD		1750	1920	Bergen op Zoom	kachelpan	r-kap-NT	dikke rand met dekselgeul. Duidelijk wandknik
400.				1	1	ME/PME	RD		0	0				
400.406	502.007	502	4+6	8	1	ME/PME	RD		1700	1800	Nederrijn	bord, ondiep	r-bor-7	
400.407	502.014	502	4+6	11	1	ME/PME	RD	heel kleine gele spikkels	1700	1800	Friesland	bord (tevens deksel)	r-bor-9	kom op standring. Wand is van buiten bijna recht een staat schuin naar buiten. Aan de binnenzijde duidelijke onderverdeling tussen een brede vlag en een diepe bolle spiegel. Rand afgeplat met groef aan binnenzijde.
400.408	502.015	502	4+6	8	1	ME/PME	RD	heel kleine gele spikkels	1700	1800	Friesland	bord (tevens deksel)	r-bor-3	kom op standring. Wand is van buiten bijna recht een staat schuin naar buiten. Aan de binnenzijde duidelijke onderverdeling tussen een brede vlag en een diepe bolle spiegel. Rand afgeplat met groef aan binnenzijde.
400.409	502.032	502	4+6	5	1	ME/PME	RD	heel kleine gele spikkels	1650	1800	Friesland	steelkom	r-stk-10	Pootjes dicht bij elkaar. Geknikte want met duidelijke doorn. Kraagrand. Vrij dikke wand. Licht schenklipje.Afgeknepen vrij korte steel.
400.410		502	4+6	14	1	ME/PME	RD	heel kleine gele spikkels	1700	1800	Friesland	test	r-tes-NT	cfr. R-tes-1, maar met afgeplatte rand en oortje niet op de hoek maar op een zijde
400.411	502.031	502	4+6	7	1	ME/PME	RD	heel kleine gele spikkels	1650	1800	Friesland/Gouda	steelkom	r-stk-10	Pootjes dicht bij elkaar. Geknikte want met duidelijke doorn. Kraagrand. Vrij dikke wand. Licht schenklipje. Afgeknepen steel.
400.412	502.030	502	4+6	7	1	ME/PME	RD	heel kleine gele spikkels	1650	1800	Friesland	steelkom	r-stk-10	Pootjes dicht bij elkaar. Geknikte want met duidelijke doorn. Kraagrand. Vrij dikke wand. Licht schenklipje.Afgeknepen steel, licht gootvormig.
400.413	502.020	502	4+6	10	1	ME/PME	RD		1700	1850	Nederlanden	kachelpan (laag model)	r-kap-7	heel groot een laag type. Cfr. R-kap-7, maar met boller profiel en een verdikte, rolronde rand. Twee licht driehoekige horizontale, vrij kleine oren.
400.414	502.058	502	4+6	1	1	ME/PME	FAI		1675	1750	Nederlanden	lekschaal	f-lek-2	ronde, erg vlakke schaal die geleidelijk overgaat in een vlakke bodem. Grote diameter.Licht overhangende verdikte rand. Centraal grote doorboring. Daarrond doorboringen in een decoratief patroon
400.415		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1760	China	kop (theekop)	p-kop	
400.416		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1710	1735	China	kop (theekop)	cfr. p-kop-1	
400.417	502.085	502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1700	1722	China, Jingdezhen	kop (kleine tulpvorm)	p-kop	
400.418		502	4+6	2	1	ME/PME	AZP		1720	1793	China	kop (theekop)	cfr. P-kop-1	
400.419		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1800	China	kop (theekop)	p-kop	
400.420		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1680	1800	China	kop	p-kop	
400.421		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1680	1720	China	kop	p-kop	bijgesneden golvende rand. Iets naar buiten gebogen lip.
400.422		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1680	1730	China	kop (theekop)	cfr. P-kop-1	
400.423	502.088	502	4+6	7	1	ME/PME	AZP		1735	1770	China	kop (theekop)	p-kop-6	plooiwand
400.464	502.132	502	4+6	4	1	ME/PME	IWT		1828	1900	Engeland	kop (theekop)	iw-kop-2	
400.465	502.131	502	4+6	15	1	ME/PME	IWT		1828	1900	Engeland	kop (theekop)	iw-kop-2	
400.466	502.054	502	4+6	7	1	ME/PME	FAI		1750	1800	Nederlanden	schotel (voor theekop)	f-bor-8	iets diepere variant van p-bor-1
400.467	502.002	502	4+6	1	1	ME/PME	DST		1800	1925	Duitse Rijnland	melkkannetje	s2-kan-101	klein buikig kannetje op standvlak met late, lichte versie van een balustervoetinsnoering. Worstoor van onder de rand tot op de buik. Naar buitenstaande rand met licht uitgetrokken schenklip
400.468		502	4+6	1	1	ME/PME	FAI		1700	1800	Nederlanden	bord, klein	f-bor	

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
400.469		502	4+6	9	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	kom	f-kom-2	twee horizontale worstoren
400.470	502.056	502	4+6	17	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	kom	f-kom-2	twee horizontale worstoren
400.471		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1700	1740	China	kop (theekop)	p-kop	
400.472	502.091	502	4+6	3	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	kop (theekop)	p-kop-4	minder diep dan het typevoorbeeld van p-kop-8
400.473	502.092	502	4+6	8	1	ME/PME	AZP		1710	1730	China	kop (theekop)	p-kop-4	minder diep dan het typevoorbeeld van p-kop-8
400.474	502.090	502	4+6	3	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	kop (theekop)	p-kop	minder diep dan het typevoorbeeld van p-kop-8
400.475		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1680	1800	China	kop	p-kop	
400.476		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1780	China	kop	p-kop	
400.477		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1680	1800	China	bord/schotel	p-bor	
400.478		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1680	1800	China	bord/schotel	p-bor	
400.479		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1800	China	bord, diep/ondiep	p-bor	
400.480		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1600	1800	China	bord/schotel	p-bor	
400.481		502	4+6	2	1	ME/PME	AZP		1720	1800	China	bord, diep/ondiep	p-bor	
400.482		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1730	1800	China	kendi	p-ken	
400.483		502	4+6	6	1	ME/PME	AZP		1710	1750	China	kom	cfr. P-kom-8	
400.501		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1710	1750	China	schotel (voor theekop)	p-bor	
400.502		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1780	China	bord, diep/ondiep	p-bor	
400.503		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1760	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
400.504		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1800	China	bord, diep/ondiep	p-bor	
400.505	502.075	502	4+6	6	1	ME/PME	AZP		1720	1760	China	schotel (voor theekop)	p-bor-6	
400.506		502	4+6	4	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	bord, ondiep	p-bor-5	
400.507		502	4+6	8	1	ME/PME	AZP		1720	1750	China	bord, ondiep	p-bor-5	
400.508		502	4+6	1	1	ME/PME	AZP		1720	1800	China	schotel (voor theekop)	p-bor	
400.509	502.099	502	4+6	2	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
400.510		502	4+6	2	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
400.511		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
400.512	502.097	502	4+6	3	1	ME/PME	IWT		1750	1850	Engeland	schotel (voor theekop)	iw-bor-3	
400.514		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop (theekop)	iw-kop	
400.515	502.003	502	4+6	6	1	ME/PME	IST		1745	1755	Engeland, Staffordshire	deksel (van botervloot)	s3-dek	rechthoekig deksel met aan de korte zijde drie lobben. Ronde schijf als knop. Vrij vlak deksel. Decor is malgevormd en dan opengewerkt
400.516	502.107	502	4+6	9	1	ME/PME	IWT		1900	1930	Maastricht, Société Céramique	bord, ondiep	iw-bor-8	
400.517	502.115	502	4+6	15	1	ME/PME	IWT		1800	1840	Engeland	(suiker)kom	iw-kop-2	
400.518	502.059	502	4+6	15	1	ME/PME	FAI		1650	1750	Nederlanden	pispot	f-pis-2	afwijkende rand met verdikte top
400.519	502.060	502	4+6	29	1	ME/PME	FAI		1700	1750	Nederlanden	pispot	f-pis-2	lichaam lijkt op een f-pis-2. ribbel op de overgang naar de rand. Daar net boven een duidelijke insnoering. De rand staat schuin naar boven en buiten en heeft een verdikte rop
400.520	502.001	502	4+6	2	1	ME/PME	DST		1790	1880	Duitse Rijnland. fles: Hillscheid, Westerwald. Mineraalwater: Selter	mineraalwaterfles	s2-fle-9	
400.521	502.110	502	4+6	10	1	ME/PME	IWT	vroege, iets gelige whiteware, duidelijk niet Engels	1826	1849	België, Nimy	bord, ondiep	iw-bor-9	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	spoor	vulling	aantal scherven	aantal individuen	bakselhoofd groep	baksel-groep	baksel-beschrijving	datering indiv. begin	datering indiv. eind	herkomst	vorm	Deventer-type	vormbeschrijving
400.522		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland?	kop		
400.523		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1787	1850	onduidelijk	kop	iw-kop	
400.524		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1775	1850	Engeland?	kop	iw-kop	
400.525		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1787	1850	onduidelijk	kop	iw-kop	
400.526	502.124	502	4+6	2	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	
400.527		502	4+6	2	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	
400.528	502.120	502	4+6	3	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	
400.529		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop-1	centraal op de uitgefreesde bodem een ingegroefde cirkel
400.530		502	4+6	6	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop	
400.531		502	4+6	1	1	ME/PME	IWT		1787	1830	Engeland	kop	iw-kop	
400.532	502.134	502	4+6	2	1	ME/PME	IWT		1820	1930	onduidelijk	kop	iw-kop-2	
400.650	502.034	502	4+6	10	1	ME/PME	RD		1700	1800	Friesland	test	r-tes-2	schuin naar binnen afgeplatte randtop
400.651		502	4+6	14	1	ME/PME	RD		1700	1800	Friesland	test	r-tes-2 var	schuin naar binnen afgeplatte randtop
400.652		502	4+6	13	1	ME/PME	RD		1700	1800	Friesland	test	r-tes-2	bolle randtop
400.653		502	4+6	12	1	ME/PME	RD		1750	1930	Friesland	test	r-tes-NT1	als r-test-12 maar naar binnen schuin afgeplatte randtop
400.654		502	4+6	6	1	ME/PME	RD		1750	1930	Friesland	test	r-tes-NT1	als r-test-12 maar naar binnen schuin afgeplatte randtop
400.655	502.035	502	4+6	12	1	ME/PME	RD		1750	1930	Friesland	test	r-tes-12	als r-test-12 maar naar binnen schuin afgeplatte randtop
400.656	502.033	502	4+6	16	1	ME/PME	RD		1700	1800	Friesland	test	r-tes-2	bolle randtop
400.657	502.018	502	4+6	9	1	ME/PME	RD		1700	1800	Friesland	grape (laat model)	r-gra-53	
400.658	502.022	502	4+6	12	1	ME/PME	RD		1700	1800	Zeeland	kachelpan (laag model)	r-kap-7	erg laag, bakpanachtig, bolle wand zonder wandknik Dekselgeul.
400.659	502.026	502	4+6	7	1	ME/PME	RD		1870	1930	Oosterhout / Bergen op Zoom / Zeeland	pot	r-pot-105	vrij klein potje. standvlak, beetje balustervoetachtig. Bol lichaam zonder wandknik. Rand verdikt driehoekig, bovenzijde afgeplat.
400.660		502	4+6	7	1	ME/PME	RD		1820	1925	Nederlanden	sauspan	r-kan-16	twee horizontale worstoren.
400.661		502	4+6	2	1	ME/PME	RD		1820	1925	Nederlanden	sauspan	cfr. r-kan-34	
400.662	502.019	502	4+6	6	1	ME/PME	RD		1820	1900	Brabant (Oosterhout?)	sauspan	r-kan-45	
400.677	502.009	502	4+6	3	1	ME/PME	RD		1725	1800	Friesland	bord, diep	r-bor-9	diep bord met holle spiegel, vrij smalle vlag en driehoekig afgeschuinde rand
400.680	502.025	502	4+6	35	1	ME/PME	RD		1830	1900	Bergen op Zoom	voorraadpot, groot	r-pot-23	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
14.155	17.09	standvlak	eten/decoratie				neen	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
14.156	17.06	hoge voet	eten/decoratie	26,0			neen	40-60%	rand;wand	loodglazuur; tinglazuur	
14.158			eten/decoratie				ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	dik. Enkel bovenzijde
14.159			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	loodglazuur	enkel bovenkant
14.177		vlakke bodem met drie pootjes	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;rand;wand	loodglazuur	dik binnen en buiten
14.178			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
14.179		vlakke bodem, mogelijk met pootjes	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
14.180		dire pootjes	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	
14.181		vlakke bodem met pootjes	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;voeten/lobbenvinnen; wand	loodglazuur	
14.182			eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand		
14.183		drie pootjes	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	
14.184			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand;wand	loodglazuur	
14.214		dikke gladde standring					neen	5-20%	bodem	loodglazuur	dik
14.215							neen	0-5% (losse scherf)	hals;schouder	loodglazuur	reductiegroen
14.216			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
14.29		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;rand;vlag;wand	tinglazuur	
14.290			spel & ontspanning				neen	40-60%	wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	
14.291		iets holle bodem met lichtgeknepen standring	opslag/vervoer				neen	5-20%	bodem;wand	zoutglazuur	
14.292			opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	wand	zoutglazuur	
14.293			opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	pantervelpatroon
14.295		gladde standring	drinken/decoratie				neen	5-20%	bodem;wand	veldspaatglazuur	
14.296		gladde standring	drinken/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	veldspaatglazuur	
14.30	17.30	standvlak met lichte ziel					ja	5-20%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
14.309	17.66		bouwmateriaal	12,5	0,9		ja	80-100%	rand;wand	tinglazuur	
14.31	17.26	standring	eten/decoratie	15,7	2,5	8,5	ja	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
14.310	17.67		bouwmateriaal	12,6	0,9		ja	40-60%	rand;wand	tinglazuur	
14.311			bouwmateriaal		0.9		neen	5-20%	rand;wand	tinglazuur	
14.312			bouwmateriaal		0.9		neen	20-40%	rand;wand	tinglazuur	
14.32			eten				neen	5-20%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
14.33	17.43	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
14.330		standring	drinken/opslag				neen	5-20%	bodem;wand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde gele loodglazuur, buitenzijde kopergroen
14.331		standring					neen	0-5% (losse scherf)	bodem;wand		binnenzijde gele loodglazuur, buitenzijde kopergroen
14.334			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
14.335			drinken/opslag				neen	5-20%	wand	loodglazuur	
14.336		standring	drinken/opslag				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
14.339		bolle bodem met drie pootjes	eten/koken & voedselbereiding				neen	20-40%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	
14.34	17.24	standring					ja	20-40%	bodem;rand;vlag	tinglazuur	
14.340							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
14.341			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand		
14.35			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	tinglazuur	
21.1	17.38	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	zwaar verkleurd, bruinig
21.10	17.32	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie	23,3	2,5	11,5	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	beter glazuur dan de rest
21.11	17.31	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
21.112			eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
21.113			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
21.114			eten/decoratie				neen	5-20%	rand;wand	tinglazuur	
21.115			drinken/decoratie				neen	5-20%	wand	tinglazuur	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
21.116			drinken/decoratie				neen	5-20%	hals;rand;wand	tinglazuur	
21.12	17.36	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	beetje bruin verkleurd glazuur
21.121	17.12		eten/decoratie				neen	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag	loodglazuur; tinglazuur	
21.13		standvlak	eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	spiegel	tinglazuur	
21.131			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	
21.132	17.15	brede standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	loodglazuur blauwig verkleurd
21.133		brede standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	
21.134	17.16	beetje brede standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	
21.135	17.17	brede standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	roze verkleurd glazuur
21.136	17.19	brede standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	
21.137		brede standring	eten/decoratie				neen	20-40%	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	loodglazuur uiterst spaarzaam, bijna onzichtbaar
21.14			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
21.143	17.18	brede standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	mooi wit glazuur
21.145			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	loodglazuur; tinglazuur	mooi wit glazuur
21.146			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur; tinglazuur	mooi wit glazuur
21.147			eten/decoratie				neen	5-20%	wand	loodglazuur; tinglazuur	
21.148			eten/decoratie				neen	5-20%	rand;spiegel;vlag	loodglazuur; tinglazuur	
21.149			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	
21.15			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
21.150			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	
21.153	17.08	vlakke bodem	eten/decoratie				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
21.154	17.10	standvlak	eten/decoratie	23,5	9,0	7,4	ja	40-60%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
21.157	17.02	geknepen standring	eten/decoratie	17,5	4,2	7,2	ja	20-40%	wand	loodglazuur	
21.16		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				neen	5-20%	spiegel	tinglazuur	blauwe schijn
21.162		geknepen standring	eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	enkel binnenzijde geglazuurd
21.163		geknepen standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem	loodglazuur	
21.164			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
21.165							neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
21.166			eten/decoratie				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
21.167	17.05	geknepen standring	eten/decoratie	15,2	7,5	7,2	ja	40-60%	bodem;rand;wand	loodglazuur	enkel binnenzijde geglazuurd
21.168	17.04	standvinnen	eten/decoratie	30,0	4,6	3,4	neen	20-40%	wand	loodglazuur;witte slib	enkel binnenzijde bedekt met witte slib en glazuur
21.169	17.03		eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur;witte slib	enkel aan binnenzijde loodglazuur en witte slib
21.17		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	spiegel	tinglazuur	
21.170			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	enkel rand en binnenzijde
21.171			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
21.172			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	enkel aan binnenzijde
21.173			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
21.174			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
21.175		standring die ook als knop dient	eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;oor	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	dik loodglazuur. Enkel buitenzijde mangaanbruin
21.176			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand	loodglazuur	dik. Binnen en buiten
21.18			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
21.185		vlakke bodem met pootjes	hygiene				neen	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur;spaarzaam	
21.186			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand;wand	loodglazuur;spaarzaam	
21.187			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur;spaarzaam	
21.188			hygiene				neen	5-20%	wand	loodglazuur;spaarzaam	
21.19			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	kleine zwarte stipjes
21.2	17.41	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie	22,0	3,4	10,2	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	verkleurd, bruinig tinglazuur
21.20			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	tinglazuur	kleine zwarte puntjes. Bruin verkleurd
21.21			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;spiegel		
21.211		dikke gladde standring	opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	bodem		
21.213			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand;wand	loodglazuur	
21.217		bol/lens met poten/lobben/vinnen	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
21.218			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
21.219			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
21.22			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
21.220			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand		
21.221			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	wand		
21.222			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	reductiegroen

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
21.223		lensbodem met standvinnen (5 met drie halen)	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.224		lensbodem met standvinnen (5 of 6 met 4 halen	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.225		lensbodem met standvinnen (5 met vier halen)	hygiene				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	reductiegroen
21.226		lensbodem met standvinnen (5 of 6 met 3 tot 4 halen)	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.227		lensbodem met standvinnen (6 of meer met 5 tot 7 halen)	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.228		lensbodem met standvinnen (5 of 6 met 3 halen)	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.229		lensbodem met standlobring	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	
21.23		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand		betere kwaliteit
21.230			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.231		lensbodem met standvinnen	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.233			hygiene				neen	5-20%	hals;rand;schouder	loodglazuur	
21.234			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	hals;schouder	loodglazuur	
21.235							neen	5-20%	schouder	loodglazuur	
21.236			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur;witte slib	buitenzijde vage laag witte slib. Binnenzijde dikke laag witte slib met loodglazuur
21.237			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur;witte slib	buitenzijde dik loodglazuur, binnenzijde witte slib met dik loodglazuur
21.238			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur;witte slib	buitenzijde en rand bedekt met witte slib en loodglazuur
21.239		geknepen standring. Opmerkelijk golvend	eten/koken & voedselbereiding				neen	20-40%	bodem	loodglazuur;witte slib	binnenzijde
21.24	17.28	standvlak met lichte ziel					ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
21.240			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand;wand	spaarzaam;strooiglazuur	elke spatjes
21.241			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	enkele spatjes
21.242			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	oor;rand		
21.243			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	oor;wand	loodglazuur;spaarzaam	
21.244			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
21.245			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	reductiegroen
21.246			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand;wand	spaarzaam;strooiglazuur;zout glazuur	
21.247			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	oor;rand	loodglazuur;spaarzaam	
21.248			eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand	loodglazuur	binnenzijde
21.249			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand	loodglazuur	
21.25		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	5-20%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
21.26		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	5-20%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	beetje bruin verkleurd
21.27	17.52	standring?	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel	tinglazuur	
21.274		lensbodem met standvinnen (3 met 5 halen)					neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen; wand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
21.275		poten					neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam	
21.276		poten	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	voeten/lobbenvinnen	loodglazuur;spaarzaam	
21.278		vrij vlak, maar wrsch wel nog pootjes	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;wand	loodglazuur	
21.279		vrij vlak, maar wrsch wel nog pootjes	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;wand	loodglazuur	
21.28	17.29	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
21.280	17.64	holle standvoet	eten				ja	80-100%	bodem;rand;voeten/ lobbenvinnen;wand	glasglazuur	
21.281	17.01	vlakke bodem	hygiene				neen	60-80%	rand;schouder;wand	zoutglazuur	
21.294	17.63	gladde standring	drinken/decoratie				ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
21.297	17.62	gladde standring	drinken/decoratie	11,0	2,0	5,8	ja	40-60%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
21.3	17.47	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie	21,5	2,5	10,0	ja	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	kwaliteit ok
21.313	17.68		bouwmateriaal		0,9		neen	20-40%	wand	tinglazuur	
21.314	17.69		bouwmateriaal	12,7	0,9		ja	80-100%	rand;wand	tinglazuur	
21.315			bouwmateriaal		0.9		neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
21.315			bouwmateriaal		0.8		neen	5-20%	wand	tinglazuur	
21.316			bouwmateriaal		0.7		neen	0-5% (losse scherf)	wand		
21.320	17.65		bouwmateriaal	13,8	2,2		ja	0-5% (losse scherf)	rand;wand	loodglazuur	
21.321			bouwmateriaal				neen	0-5% (losse scherf)	rand;wand		
21.322			opslag/vervoer				neen	5-20%	wand		
21.323		standvlak	drinken				neen	5-20%	bodem		
21.329	17.07	pootjes	koken & voedselbereiding				ja	40-60%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	kopergroen;loodglazuur	
21.337			opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	oor		
21.338			opslag/vervoer				neen	5-20%	oor;rand		
21.4	17.40	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie	21,5	2,6	11,0	neen	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	kwaliteit ok
21.43	17.56	standring	drinken/decoratie	7,7	4,6	4,2	ja	80-100%	bodem;rand;wand	tinglazuur	
21.45	17.55	standring	eten	15,4	6,4	7,5	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	tinglazuur	bruine plekjes
21.46	17.57	standring	eten/decoratie	34,0	6,3	12,0	ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	dik wit glazuur
21.47	17.61	standring	eten/decoratie	21,5	5,0	6,7	ja	60-80	bodem;rand;spiegel;wand	tinglazuur	dik wit glazuur
21.48	17.60		verzorging	19,7			neen	20-40%	wand	tinglazuur	
21.49	17.59	standvlak met ziel	opslag/vervoer	14,4	10,0	12,5	neen	20-40%	rand;wand	tinglazuur	licht blauwe schijn. Bruin verkleurd glazuur
21.5		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	spiegel	tinglazuur	kwaliteit ok
21.50			eten				neen	5-20%	rand;wand	tinglazuur	dik tinglazuur met putjes
21.51			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
21.55			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
21.56			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	Uitzonderlijk wit en glanzend
21.57			eten/decoratie				neen	5-20%	rand;vlag	tinglazuur	
21.6	17.44	standvlak met lichte ziel	eten/decoratie	22,5	2,6	12,8	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	kwaliteit beter dan de rest
21.63	17.33	standvlak	eten	22,0	2,7	12,0	ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
21.64	17.42	standvlak	drinken				ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
21.65	17.34	standvlak met lichte ziel	eten	22,5	2,8	12,0	ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	vrij dik glazuur, maar met ingebrande zwarte pitten
21.69							neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	blauwige schijn
21.7	17.37		eten/decoratie				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	glazuur heeft een blauwe schijn. beetje bruin verkleurd
21.70							neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	blauwige schijn. Bruin verkleurd glazuur
21.71			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand		blauwige schijn
21.72			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	blauwige schijn, bruin verkleurd
21.8	17.39		eten/decoratie				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
21.9		standvlak met lichte ziel	eten/decoratie				ja	60-80	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd
21+22.212			overig				neen	5-20%	oor;wand	loodglazuur	
21+22.250		lensbodem met standvinnen (circa 6 met 3 halen)					neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen		
22.100							neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.101							neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.102							neen	0-5% (losse scherf)	bodem	tinglazuur	
22.103			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	blauwe schijn
22.104							neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	blauwige schijn
22.105		standvlak	eten				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
22.106		standring	eten				neen	5-20%	bodem;spiegel	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
22.107			eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.108		standvlak	eten				neen	5-20%	bodem	tinglazuur	
22.109	17.51	standvlak	eten				neen	20-40%	bodem;spiegel	tinglazuur	
22.110		standvlak met lichte ziel	eten				ja	5-20%	rand;vlag	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
22.111		standvlak met lichte ziel	eten				neen	5-20%	bodem;rand;spiegel;vlag	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
22.117			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
22.118	17.13		eten/decoratie				neen	20-40%	rand;vlag	loodglazuur; tinglazuur	
22.119	17.14	brede standring	eten/decoratie				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag	loodglazuur; tinglazuur	tinglazuur dik en wit
22.120	17.11		eten/decoratie				neen	40-60%	rand;vlag	loodglazuur; tinglazuur	
22.122			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	vlag	loodglazuur; tinglazuur	
22.123		brede standring	eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;spiegel	loodglazuur; tinglazuur	
22.124			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
22.125			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	spiegel	loodglazuur; tinglazuur	
22.126			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	
22.127			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand		
22.128			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
22.129							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	
22.130			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	spiegel	loodglazuur; tinglazuur	
22.138			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	loodglazuur; tinglazuur	mooi dik wit glazuur
22.139			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	loodglazuur; tinglazuur	
22.140			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag	loodglazuur; tinglazuur	
22.141			eten/decoratie				neen	5-20%	rand;spiegel;vlag	loodglazuur; tinglazuur	goede kwaliteit wit glazuur
22.142			eten/decoratie				neen	5-20%	rand;spiegel;vlag	loodglazuur; tinglazuur	
22.144			eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	rand;wand	tinglazuur	
22.151							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur; tinglazuur	
22.152			eten/decoratie				neen	5-20%	wand		
22.160		drie pootjes	overig				ja	60-80	bodem;rand;voeten/ lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
22.161		drie pootjes	overig				ja	20-40%	bodem;rand;voeten/ lobbenvinnen;wand		
22.189			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand;wand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
22.190			hygiene				neen	20-40%	rand;wand	loodglazuur;spaarzaam	
22.191			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand;wand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
22.192			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	oor;rand;wand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
22.193			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
22.194			koken & voedselbereiding				neen	20-40%	oor;rand;wand	loodglazuur	binnenzijde en buitenzijde tot aan wandknik
22.195			hygiene				neen	5-20%	rand	loodglazuur	
22.196			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand	loodglazuur	dik
22.197			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
22.198			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	dik
22.199			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	dik
22.200			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
22.201			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	
22.202			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
22.203							neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
22.204							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
22.205							neen	0-5% (losse scherf)	oor	loodglazuur	dik
22.206							neen	0-5% (losse scherf)	oor	loodglazuur	
22.207		standvinnen					neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	
22.208		standvinnen					neen	0-5% (losse scherf)	voeten/lobbenvinnen		
22.209		standlobben	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	voeten/lobbenvinnen	loodglazuur	
22.210			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	gedompeld;loodglazuur	dik, binnenzijde en bovendeel buitenzijde
22.232			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	wand	loodglazuur	
22.251		lensbodem, mogelijk met poten	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;wand	loodglazuur	
22.252			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	wand	loodglazuur	
22.253			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	wand	loodglazuur	
22.254		lensbodem met standvinnen	hygiene				neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen; wand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
22.255			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;wand	loodglazuur	
22.256			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;wand	loodglazuur	
22.257		standvinnen	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	voeten/lobbenvinnen;wand		
22.258			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	hals;schouder	loodglazuur	
22.259			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
22.260		lensbodem					neen	0-5% (losse scherf)	bodem		
22.261		standvin	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
22.262							neen	0-5% (losse scherf)	voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
22.263			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	schouder;wand	loodglazuur	
22.264		lensbodem, mogelijk met pootjes of vinnen	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
22.265							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
22.266							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
22.267							neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
22.268							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur;spaarzaam; strooiglazuur	
22.269							neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
22.270			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
22.271							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
22.272							neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
22.273							neen	5-20%	wand	loodglazuur	
22.277		vrij vlak, maar wrsch wel nog pootjes	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
22.282		vlakke bodem	hygiene				neen	20-40%	bodem;rand;schouder;wand	zoutglazuur	
22.283			hygiene				neen	5-20%	rand	zoutglazuur	
22.284			drinken/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	hals;rand	zoutglazuur	
22.285			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	zoutglazuur	
22.286			drinken				neen	5-20%	hals;oor;schouder;wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	
22.287			drinken				neen	5-20%	schouder;wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	
22.288		geknepen standring	drinken				neen	5-20%	bodem;wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	
22.289			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	
22.299			opslag/vervoer				neen	5-20%	hals;oor;rand;wand	zoutglazuur	
22.300			hygiene				neen	0-5% (losse scherf)	wand	zoutglazuur	sinaasappelhuid
22.301			opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	wand	zoutglazuur	
22.302							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
22.303		geknepen standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	bodem		
22.304			bouwmateriaal				neen	0-5% (losse scherf)	wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	
22.305			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand		
22.306			drinken				neen	5-20%	wand	rode vliegasglazuur	
22.307			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand;wand	vliegasglazuur	
22.308		geknepen standring (dikke tenen)	drinken				neen	5-20%	bodem		
22.324		geknepen standring	eten				neen	5-20%	bodem	loodglazuur	
22.325							neen	0-5% (losse scherf)	oor		
22.326							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
22.327			opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	wand		
22.328			opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	oor;wand		
22.332		standobring					neen	5-20%	bodem;voeten/lobbenvinnen		
22.333		lensbodem met standvinnen					neen	0-5% (losse scherf)	bodem;voeten/lobbenvinnen		
22.36	17.27	standring	eten/decoratie	33,8	4,5	17,5	ja	40-60%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.37	17.20		eten/decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	wand		
22.38	17.25	standring	eten/decoratie	33,5	4,3	15,5	ja	60-80	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.39	17.21	standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	goede kwaliteit
22.40	17.22		eten/decoratie				neen	5-20%	rand;vlag;wand	tinglazuur	
22.41	17.23	standring	eten/decoratie				neen	5-20%	bodem;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	goede kwaliteit
22.42			drinken/decoratie				neen	5-20%	rand;wand	tinglazuur	lichte blauwe schijn
22.44	17.58		opslag/vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.52	17.35	standvlak met lichte ziel	eten				ja	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.53	17.50	vlakke bodem	eten				ja	40-60%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.54			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
22.58		standvlak met lichte ziel	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	tinglazuur	

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
22.59		standring	eten/koken & voedselbereiding				neen	20-40%	bodem;rand;wand	tinglazuur	
22.60		standvlak met lichte ziel	eten	21,0			ja	60-80	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	goede kwaliteit, wit
22.61		standvlak met lichte ziel	eten				ja	5-20%	bodem;rand;spiegel;vlag	tinglazuur	
22.62		standvlak met lichte ziel	eten				ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.66	17.54	standvlak met lichte ziel	eten	23,4	3,0	12,6	ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.67	17.53	standvlak	eten				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag	tinglazuur	bovenzijde mooi wit
22.68							neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
22.73	17.48	standvlak	eten	21,0	3,0	9,0	ja	60-80	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	mooit wit glazuur
22.74	17.45	standvlak	eten				ja	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.75	17.46	standvlak	eten				ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	mooi wit glazuur. 1 spikkel kobaltblauw
22.76	17.49	standvlak	eten	21,0	2,5	9,3	ja	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	beetje bruin verkleurd
22.77		standvlak met lichte ziel	eten				ja	20-40%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.78			eten				neen	0-5% (losse scherf)	oor	tinglazuur	mooi wit
22.79							neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
22.80			eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.81			eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.82			eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.83			eten				neen	5-20%	rand	tinglazuur	
22.84			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	blauwige schijn
22.85			eten				neen	5-20%	rand;vlag;wand	tinglazuur	
22.86			eten				neen	5-20%	rand;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd
22.87			eten				neen	5-20%	rand;vlag;wand	tinglazuur	
22.88			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
22.89		standvlak met lichte ziel	eten				neen	5-20%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd
22.90							neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
22.91			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.92			eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	wand		
22.93			eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	wand	tinglazuur	
22.94							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
22.95		standring	eten				neen	5-20%	bodem;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
22.96		standring	eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.97		standring	eten				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;spiegel	tinglazuur	
22.98							neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22.99							neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	
22c.298			spel & ontspanning				ja	80-100%	rand;wand	tinglazuur	
306.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
306.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
306.393		uitgefreesde standring	eten				ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	blauwe schijn. bruin verkleurd glazuur
306.394		uitgefreesde standring	eten				ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	blauwe schijn. bruin verkleurd glazuur
306.395	502.119	standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
306.396			hygiëne & verzorging				neen	5-20%	rand;wand	kopergroen;loodglazuur;witte slib	overal loodglazuur. Buitenkant witte slib en kopergroen. Binnenzijde sporen witte slib
306.397	502.041	vlak	opslag & vervoer	6,7	4,5	4,0	ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	enkel binnenzijde
306.398			opslag & vervoer				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	enkel binnenzijde
306.399	502.024	standvlak/-voet	hygiëne & verzorging	19,8	14,1	10,4	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	kopergroen;loodglazuur;witte slib	overal loodglazuur. Buitenkant witte slib en kopergroen. Binnenzijde sporen witte slib
306.400		geprononceerd standvlak	koken & voedselbereiding				neen	20-40%	bodem;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	geheel bedekt met bruinzwart mangaanloodglazuur. Imitatie blackware
306.401		standvlak	koken & voedselbereiding				ja	60-80%	bodem;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	binnen- en buitenzijde loodglazuur. Buitenkant donkerbruin van mangaan. Erg ruw glazuur

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
306.402	502.053	standvlak	eten	14,0	2,9	8,5	ja	0-5% (losse scherf)	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd
306.403		standring	eten/koken & voedselbereiding				ja	60-80%	bodem;oor;rand;wand	tinglazuur	
306.404	502.083	standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
306.405			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	veldspaatglazuur	
306.533	502.069	standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	blauwe tint
306.534	502.046	standvlak met lichte ziel	eten	24,0	4,6	14,0	ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur met hier en daar ingebrande donkere putjes
306.535		standvlak met lichte ziel	eten				neen	5-20%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur;veldspaatglazuur	hier en daar ingebrande donkere putjes
306.536	502.103	standvlak	eten	17,6	2,2	12,0	ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	beetje verkleurd glazuur
306.537	502.045	standvlak met lichte ziel	eten				ja	60-80%	bodem;rand;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur. Donkere ingebrande putjes op de achterzijde
306.538			eten				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur; tinglazuur	
306.539	502.066	standring	drinken	11,5	2,7	6,5	ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
306.540	502.094	uitgefreesde standring	drinken	11,2	3,1	6,5	ja	40-60%	wand	loodglazuur	iets gelig
306.541	502.096	standring	drinken	14,0	2,2	7,0	ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
306.542		standring	drinken				ja	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
306.543		standring	drinken				ja	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
306.544		standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
306.633	502.011		koken & voedselbereiding	21,7	5,3	21,7	ja	20-40%	oor;rand;wand	loodglazuur;reductiegroen	enkel ovenzijde
306.634			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand;wand	loodglazuur	enkel bovenzijde
306.635			verlichting & vuur				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	enkel buitenzijde
306.642		standvlak met lichte ziel	eten				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
306.643			eten				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
306.644			eten				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	tinglazuur	
306.645			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag;wand	tinglazuur	zeer donker bruin verkleurd glazuur
307.359	502.118	standring	drinken	10,0	5,8	4,6	ja	40-60%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
307.360	502.135		drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand;wand	loodglazuur	
307.362		standring	drinken				ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
307.363		standring	drinken				ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
307.364		standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
307.377		standring	drinken				neen	5-20%	bodem;rand;spiegel;wand	veldspaatglazuur	
307.378		vlak	koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	bijna zwart glazuur (immitatie blackware)
307.379			koken & voedselbereiding				neen	20-40%	rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	buitenzijde bruin
307.381			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	buitenkant bruinzwart
307.382	502.047	standvlak met lichte ziel	eten	22,8	3,8	10,3	neen	0-5% (losse scherf)	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	
307.383			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	tinglazuur	
307+320.361		standring	eten				ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	veldspaatglazuur	
308.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
308.384	502.006	standvoet, van onderen uitgehold	verlichting & vuur	8,4	12,4	8,4	ja	80-100%	bodem;rand;voeten/ lobbenvinnen;wand	loodglazuur;witte slib	
308.385	502.122	standring bijgefreesd	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	bruin verkleurd glazuur
308.386	502.123	standring bijgefreesd	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
308.387			drinken				neen	20-40%	rand;wand	loodglazuur	
308.388			verlichting & vuur				neen	5-20%	rand	loodglazuur	enkel buitenzijde, reductiegroen
308.389		uitgefreesde standring	eten				ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	blauwe schijn. bruin verkleurd glazuur
308.391	502.028	standvlak	koken & voedselbereiding	13,4	7,4	7,7	ja	80-100%	bodem;rand;steel;wand	loodglazuur	reductiegroen, binnenzijde
308.392	502.021	vlak	koken & voedselbereiding	22,9	10,0	12,0	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur	binnenzijde en bovenste helft buitenzijde
308.502		standring	eten				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur; tinglazuur	tinglazuur bruin verkleurd. Loodglazuur bijna zwart verkleurd
310.437	502.065	standring, met spatel bijgeschraapt	drinken	11,8	2,3	6,7	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;wand	veldspaatglazuur	
319.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
319.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
319.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
319.585	502.042		eten				neen	40-60%	bodem;rand;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
319.586	502.050	uitgefreesde standring	eten				ja	80-100%	bodem;rand;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
319.587	502.048	uitgefreesde standring	eten	22,3	3,0	13,0	ja	80-100%	bodem;rand;wand	tinglazuur	Duidelijke blauwe schijn
319.588		standring	tabak				ja	60-80%	bodem;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend bruinzwart glazuur
319.589	502.139		drinken				neen	40-60%	rand;wand	loodglazuur	
319.590	502.126	standring	drinken	6,7	3,9	3,7	neen	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	bruin verkleurd glazuur
319.591	502.114		drinken				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
319.592	502.080		drinken	11,2	6,0	4,8	ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	opvallende craquelee, grofmazig. Blauwige schijn.
319.593	502.082	standring	drinken	7,2	4,2	3,8	ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
319.594	502.081	standring	drinken	7,2	4,2	3,8	ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
319.595			eten				neen	5-20%	rand;wand	veldspaatglazuur	
319.598			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
319.599	502.110b	standring	eten				ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
319.604	502.140		drinken				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	bruin verkleurd glazuur
319.605		standring	drinken				neen	5-20%	bodem;wand	veldspaatglazuur	
319.606		standring	verlichting & vuur				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur	
319.609		uitgefreesde standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;spiegel;wand	loodglazuur	blauwe schijn
319.610		standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
319.612		standring	drinken				ja	5-20%	bodem;rand;spiegel;wand	veldspaatglazuur	
319.613		standring	drinken				ja	5-20%	bodem;rand;spiegel;wand	veldspaatglazuur	
319.628			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	oor	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
319.636			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	oor;rand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	binnenzijde gewoon loodglazuur, buitenzijde en handvat ijzer/mangaanbruin

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
319.637	502.023		koken & voedselbereiding	21,7			neen	5-20%	oor;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	binnenzijde gewoon loodglazuur, buitenzijde en handvat ijzer/mangaanbruin
319.638			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	buitenzijde volledig, binnenzijde slechts sporen
319.639		standring	onduidelijk				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	enkel buitenzijde
319.640			verlichting & vuur				neen	20-40%	rand;wand	loodglazuur	enkel buitenzijde glazuur
320.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
320.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
320.545	502.121	uitgefreesde standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
320.546		uitgefreesde standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
320.547			drinken				ja	0-5% (losse scherf)	rand;wand	loodglazuur	
320.548	502.130		drinken				ja	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
320.549			drinken				ja	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
320.550	502.149	standring en bodem met lichte ziel	tabak				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwartbruin oppervlak
320.551		standring	tabak				ja	80-100%	bodem;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwartbruin oppervlak
320.552	502.145	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind	drinken	16,3	8,3	7,9	ja	80-100%	bodem;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwart oppervlak
320.553	502.144		drinken	7,5			neen	40-60%	oor;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwart oppervlak
320.554	502.104	standvlak	eten	18,0	1,5	11,0	ja	80-100%	bodem;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
320.555	502.101	bijgefreesde standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
320.556	502.109	vlakke bodem	eten	25,6	3,0	18,0	ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	glazuur hier en daar verkleurd
320.557	502.087	standring	drinken	7,8	4,3	3,8	ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.558	502.071	standring	drinken	12,0	2,8	7,0	ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.559	502.070	standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.560	502.073	standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.561	502.116	standring	drinken	12,5	7,6	7,2	ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
320.562	502.062	standring van reliëfkrullen	eten/decoratie	13,7	5,0	11,9	ja	60-80%	bodem;rand;wand	tinglazuur	
320.563	502.063		eten/decoratie				neen	5-20%	rand;wand	tinglazuur	
320.564	502.078	standring	drinken	11,5	5,9	5,0	ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.565		standring	drinken				ja	40-60%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.566		standring	drinken				ja	40-60%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.567	502.068	standring	drinken	12,1	2,6	7,7	ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.568	502.074	standring	drinken				ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.569	502.093	standring	drinken	12,0	2,2	7,0	ja	80-100%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.570	502.072	standring	drinken				ja	40-60%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.571			drinken				neen	5-20%	rand;wand	veldspaatglazuur	
320.572		standring	eten/drinken				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	veldspaatglazuur	
320.573			eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
320.574	502.079	standring	eten/drinken	11,2	6,0	4,8	ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.575	502.086	standring	drinken	7,1	4,2	3,6	ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.576	502.067	standring	eten	26,0	4,7	16,5	ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
320.577	502.100	standring	drinken	11,2	2,7	6,4	ja	60-80%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
320.578	502.136	standring	drinken	10,0	3,0	6,2	ja	60-80%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
320.579			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
320.580		standring	drinken				ja	5-20%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
320.581	502.129	standring	drinken	6,5	4,0	3,4	ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
320.582	502.057	standring	drinken	7,0	4,2	3,8	ja	60-80%	bodem;rand;wand	tinglazuur	glazuur hier en daar bruinig verkleurd
320.583	502.128	standring	drinken	7,6	4,5	3,9	ja	40-60%	rand;wand	loodglazuur	
320.584	502.044	standring	drinken	11,8	2,8	5,5	ja	40-60%	bodem;rand;wand	tinglazuur	met aan de achterzijde kleine putjes
320.603	502.105	standvlak	eten	24,6	3,7	13,9	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
320.607	502.029	standvlak/standvoet	koken & voedselbereiding	15,0	8,0	7,1	ja	80-100%	bodem;rand;schenklip;steel;wand	loodglazuur; reductiegroen	enkel binnenzijde
320.608	502.027	standvlak	koken & voedselbereiding	15,0	6,6	7,5	ja	80-100%	bodem;rand;steel;wand	loodglazuur	
320.611	502.061	niet bewaard	hygiëne & verzorging				neen	5-20%	spiegel;vlag;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur. Hier en daar putjes
320.614	502.010	standring	eten/koken & voedselbereiding	17,0	18,0	11,6	ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
320.615	502.040	standring	koken & voedselbereiding	14,4	9,7	7,6	ja	80-100%	bodem;oor;rand;tuit;wand	kopergroen;loodglazuur	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
320.616	502.039	standring	hygiëne & verzorging				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	kopergroen;loodglazuur	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.617	502.005	standvlak, in het midden uitgehold	verlichting & vuur	12,3			neen	60-80%	bodem;oor;wand	loodglazuur;witte slib	
320.618	502.037	standvlak	drinken	12,0	16,7	7,8	neen	80-100%	bodem;hals;oor;rand;schenklip;schouder;wand	kopergroen;loodglazuur	Binnenzijde en buitenzijde kopergroen
320.619		standring	eten/koken & voedselbereiding				ja	60-80%	bodem;rand;wand	kopergroen;loodglazuur	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.620		standring	koken & voedselbereiding				ja	60-80%	bodem;oor;rand;schouder;tuit;wand	kopergroen;loodglazuur	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.621			koken & voedselbereiding				neen	20-40%	rand;wand	kopergroen;loodglazuur	Binnenzijde geel, buitenzijde : enkel bovenste helft bedekt met kopergroen glazuur
320.622		standvlak	drinken / opslag & vervoer				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; zoutglazuur	
320.623			hygiëne & verzorging				neen	20-40%	oor;rand;wand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde en rand kopergroen. Samengelopen plek glazuur.
320.624			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	wand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.625		standvlak	koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem	loodglazuur	
320.626		standring	onduidelijk				ja	5-20%	bodem	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.627			drinken				neen	5-20%	rand;schenklip;wand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.629		standvlak, bijna standvoet	eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;wand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.630		standring	eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	bodem;wand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen. Aan binnenzijde plek met samengelopen glazuur
320.631			eten/koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.632			eten/koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	kopergroen;loodglazuur	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
320.641	502.012		koken & voedselbereiding	25,5	5,0	25,5	neen	60-80%	wand	loodglazuur	
320.646	502.013		koken & voedselbereiding	24,0	6,2	21,0	ja	0-5% (losse scherf)	oor;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	enkel buitenzijde
320.647		drie pootjes	verlichting & vuur				neen	60-80%	oor;rand;wand	loodglazuur	
320.648		standvlak	koken & voedselbereiding				ja	60-80%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur	buitenzijde enkel boven de wandknik en binnenzijde geheel.
320.649			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	kopergroen;loodglazuur;witte slib	enkel binnenzijde loodglazuur, witte slib en kopergroen
320+400.513	502.098		drinken				ja	20-40%	rand;wand	loodglazuur	
329.678	502.111	standring	drinken	12,5	3,0	7,6	ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;wand	loodglazuur	blauwig.
329.679	502.142		drinken				neen	80-100%	bodem;oor;rand;schenklip;wand	loodglazuur	bruin
330.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
330.365	502.051	standring	eten				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	glazuur bruin verkleurd
330.366		standring	eten				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	glazuur bruin verkleurd
330.367	502.052	standring	eten	19,3	3,1	10,3	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	glazuur bruin verkleurd
330.368		standring	eten				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	glazuur bruin verkleurd
330.369	502.049	uitgefreesde standring	eten	22,5	2,3	13,0	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	blauwige tint. Bruin verkleurd glazuur
330.370		uitgefreesde standring	eten				neen	20-40%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	blauwige tint. Bruin verkleurd glazuur
330.371	502.043	standring	eten				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	blauwige tint. Glazuur lichtjes bruin verkleurd
330.372		standvlak met lichte ziel	eten				ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	tinglazuur	blauwige tint. Bruin verkleurd glazuur

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
330.373	502.095	fijne uitgefreesde standring	eten	24,0	2,6	15,7	ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
330.374	502.004	standvlak	eten	19			ja	40-60%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
330.375	502.106	standvlak	eten				ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
330.376		vlakke bodem	eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag;wand	loodglazuur	
330.424	502.064	standring	drinken				ja	0-5% (losse scherf)	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
330.425	502.148	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind	eten/drinken	14,0	7,0	6,5	ja	80-100%	bodem;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwart oppervlak
330.426	502.147	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind	eten/drinken	14			neen	5-20%	rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwart oppervlak
330.427			drinken	17			neen	5-20%	rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwart oppervlak
330.428	502.146	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind	drinken	16,6	18,1	8,3	ja	60-80%	bodem;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwart oppervlak
330.429	502.143		drinken	10,0	2,3	10,0	ja	60-80%	oor;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwart oppervlak
330.430			hygiëne & verzorging				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
330.431	502.089	standring	drinken	11,7	6,0	7,0	neen	80-100%	bodem;oor;rand;wand	veldspaatglazuur	blauwige schijn
330.432	502.084	standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
330.433			eten				neen	20-40%	rand;wand	veldspaatglazuur	
330.434	502.076	uitgefreesde standring	eten				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	veldspaatglazuur	
330.435	502.077	uitgefreesde standring	eten				neen	20-40%	rand;wand	veldspaatglazuur	
330.436			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	veldspaatglazuur	
330.438	502.113	standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;wand	loodglazuur	
330.439		standring	drinken				neen	20-40%	bodem;wand	loodglazuur	glazuur verkleurd en craquelé
330.440		standring	drinken				neen	5-20%	bodem	loodglazuur	glazuur verkleurd en craquelé
330.441		standring	drinken				neen	20-40%	bodem;wand	loodglazuur	
330.442		standring	drinken				neen	5-20%	bodem;wand	loodglazuur	verkleurd glazuur
330.443		standring	drinken				neen	20-40%	bodem;wand	loodglazuur	blauwe schijn, sterker dan meestal op pearlware.
330.444	502.127	standring	drinken	8,1	4,5	4,1	ja	60-80%	bodem;rand;wand	loodglazuur	verkleurd en craquelé glazuur
330.445	502.150	standring	tabak	12,6	10,5	6,6	neen	0-5% (losse scherf)	wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwartbruin oppervlak
330.446	502.133	standring aan de binnenzijde afgeschuind	drinken	10,0	6,1	5,0	ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
330.447			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
330.448			drinken				neen	5-20%	rand	loodglazuur	
330.449		begefreesde standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	loodglazuur	
330.450			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
330.451	502.117	uitgefreesde standring	drinken	12,8	3,3	8,1	ja	0-5% (losse scherf)	bodem;rand;spiegel;wand	loodglazuur	zwaar bruinverkleurd glazuur die het decor verhult
330.452	502.141	standring	drinken	12,2	6,2	6,3	ja	0-5% (losse scherf)	bodem;oor;rand;schenklip;wand		
330.453	502.137	standring	drinken	8,9	5,7	4,2	ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
330.454		uitgefreesde standring	drinken				neen	20-40%	bodem;spiegel	loodglazuur	
330.455		uitgefreesde standring	drinken				neen	20-40%	bodem;spiegel	loodglazuur	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
330.456	502.138	standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
330.457	502.125	uitgefreesde standring	drinken	9,4	5,3	4,9	ja	40-60%	bodem;rand;wand	loodglazuur	donkerbruin verkleurd glazuur
330.458	502.008	standvlak	eten/koken & voedselbereiding	24,0	2,8	12,4	ja	60-80%	bodem;rand;wand	loodglazuur;witte slib	enkel bovenzijde , met uitzondering van de rand
330.459	502.038	standring	eten/koken & voedselbereiding	11,8	2,8	5,5	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	kopergroen;loodglazuur	buitenzijde kopergroen
330.460	502.036	gladde standring	drinken	14,7	26,0	11,0	ja	80-100%	bodem;oor;rand;schenklip;wand	kopergroen;loodglazuur	enkel buitenzijde kopergroen
330.461	502.055	gladde standring	eten/koken & voedselbereiding				ja	80-100%	wand	tinglazuur	donkerbruin verkleurd glazuur
330.462	502.017	drie pootjes	koken & voedselbereiding	23,0	9,0		ja	80-100%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
330.463	502.016	drie pootjes	koken & voedselbereiding	27,5			ja	80-100%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
330.596	502.112	standring	drinken	12,4	3,3	6,5	ja	60-80%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
330.597	502.102	standvlak	eten	18,6	2,3	12,3	ja	20-40%	rand	loodglazuur	
330.600	502.108	standvlak	eten				ja	5-20%	bodem;rand;spiegel;wand	loodglazuur	
330.601			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand;vlag;wand	loodglazuur	
330.602			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
380.380			koken & voedselbereiding				neen	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
400.							neen	0-5% (losse scherf)	wand		
400.406	502.007	standvlak	eten/koken & voedselbereiding	23,0	3,3	10,0	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur;witte slib	enkel bovenzijde. Schraal. Rand ongeglazuurd
400.407	502.014	standring	eten/koken & voedselbereiding	26,3	7,9	10,2	ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur;witte slib	
400.408	502.015	standring	eten/koken & voedselbereiding				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur; reductiegroen;witte slib	
400.409	502.032	drie pootjes	koken & voedselbereiding	16,8	6,5		ja	60-80%	bodem;rand;steel;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	oranje-achtig
400.410		drie pootjes	verlichting & vuur				ja	80-100%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	oranje-achtig
400.411	502.031	drie pootjes	koken & voedselbereiding				ja	60-80%	bodem;rand;steel;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	oranje-achtig met donkere reductiegroene vlekken
400.412	502.030	drie pootjes	koken & voedselbereiding				ja	80-100%	bodem;rand;steel;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	oranje-achtig
400.413	502.020	standvlak met lichte ziel	koken & voedselbereiding	32,3	7,2	16,5	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur; reductiegroen	
400.414	502.058	vlak	koken & voedselbereiding	35,0	3,5	19,2	neen	0-5% (losse scherf)	wand	tinglazuur	bruin verkleurd
400.415			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	veldspaatglazuur	
400.416			drinken				neen	5-20%	rand;wand	veldspaatglazuur	
400.417	502.085	standring	drinken/decoratie			2,3	neen	5-20%	bodem;wand	veldspaatglazuur	
400.418			drinken				neen	5-20%	rand;wand	veldspaatglazuur	
400.419			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	veldspaatglazuur	
400.420			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
400.421			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	veldspaatglazuur	
400.422			drinken				ja	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
400.423	502.088	vrij hoge standring	drinken	7,5	4,5	3,6	ja	60-80%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
400.464	502.132	standring	drinken	7,3	5,0	3,5	ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	in het samenvloeisel in de standring beetje blauwige schijn.
400.465	502.131	standring	drinken	9,7	6,1	5,1	ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
400.466	502.054	standring	drinken	12,2	2,8	5,8	ja	80-100%	bodem;rand;wand	tinglazuur	
400.467	502.002	standvlak, gelijkend op balustervoet	drinken	7,3	11,4	4,6	ja	80-100%	bodem;oor;rand;schenklip;wand	zoutglazuur	
400.468		standring	eten				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;spiegel	tinglazuur	blauwige schijn

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
400.469		standring	eten/koken & voedselbereiding				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	tinglazuur	grijsblauwig. Hier en daar bruin verkleurd. Donkerbruin ingebrande putten.
400.470	502.056	standring	eten/koken & voedselbereiding	25,0	12,0	12,0	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	tinglazuur	grijsblauwig. Hier en daar bruin verkleurd. Donkerbruin ingebrande putten.
400.471		standring	drinken				neen	5-20%	bodem	veldspaatglazuur	
400.472	502.091	standring	drinken				ja	40-60%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
400.473	502.092	standring	drinken				ja	40-60%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	blauwige schijn
400.474	502.090	standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
400.475			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
400.476		standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
400.477			eten/drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
400.478			eten/drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	blauwe schijn
400.479			eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	blauwe schijn
400.480			eten/drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
400.481			eten				neen	0-5% (losse scherf)	rand	veldspaatglazuur	
400.482			decoratie				neen	0-5% (losse scherf)	tuit	veldspaatglazuur	
400.483			eten				neen	20-40%	rand;wand	veldspaatglazuur	
400.501		standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	veldspaatglazuur	
400.502			eten				neen	0-5% (losse scherf)	bodem	veldspaatglazuur	
400.503		standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
400.504		standring	eten				neen	0-5% (losse scherf)	wand	veldspaatglazuur	
400.505	502.075	standring	drinken				neen	20-40%	bodem;rand;spiegel;wand	veldspaatglazuur	blauwe schijn
400.506		uitgefreesde standring	eten				ja	20-40%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
400.507		uitgefreesde standring	eten				neen	5-20%	bodem;rand;wand	veldspaatglazuur	
400.508			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	vlag;wand	veldspaatglazuur	
400.509	502.099	standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	blauwe schijn
400.510		standring	drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
400.511			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
400.512	502.097	uitgefreesde standring	drinken	12,0	3,0	8,0	neen	5-20%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
400.514			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
400.515	502.003		eten/decoratie				ja	40-60%	oor;rand;wand	zoutglazuur	
400.516	502.107	lage standring	eten	18,8	1,7	10,2	ja	80-100%	rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	
400.517	502.115	standring	drinken				ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
400.518	502.059	standvlak met lichte ziel	hygiëne & verzorging	20,0	13,6	13,0	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	tinglazuur	bruin verkleurd glazuur
400.519	502.060	standvlak met lichte ziel	hygiëne & verzorging	18,6	13,3	11,8	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	tinglazuur	blauwige ondertoon. bruin verkleurd glazuur. Ingebrande donkere putjes
400.520	502.001		drinken / opslag & vervoer				neen	20-40%	oor;rand;wand	zoutglazuur	
400.521	502.110	standvlak met lichte ziel	eten	21,0	2,5	16,0	ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	hier en daar bruine verkleuring van het glazuur. Glazuur hier en daar schraal.

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	bodem-type	functiecategorie	max diameter	max hoogte	diameter bodem	archeologisch volledig	volledigheid individu	bewaarde delen vd pot	oppervlakte-behandeling	opp opmerkingen
400.522			drinken				ja	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
400.523			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	wand	loodglazuur	
400.524			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
400.525			drinken				neen	0-5% (losse scherf)	rand	loodglazuur	
400.526	502.124	uitgefreesde standring	drinken	8,6	5,2	3,9	ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
400.527		uitgefreesde standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
400.528	502.120	uitgefreesde standring	drinken	7,9	5,1	4,0	ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
400.529		uitgefreesde standring	drinken				neen	5-20%	bodem;wand	loodglazuur	erg blauwe tint glazuur
400.530			drinken				ja	20-40%	rand;wand	loodglazuur	
400.531			drinken				ja	5-20%	rand;wand	loodglazuur	
400.532	502.134	standring	drinken				ja	20-40%	bodem;rand;wand	loodglazuur	
400.650	502.034	drie pootjes	verlichting & vuur				ja	80-100%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
400.651		drie pootjes	verlichting & vuur				neen	80-100%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
400.652		drie pootjes	verlichting & vuur				ja	60-80%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	ijzerspikkels
400.653		standring	verlichting & vuur				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur	ijzerspikkels
400.654		standring	verlichting & vuur				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur	ijzerspikkels
400.655	502.035	standring	verlichting & vuur				ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur	ijzerspikkels
400.656	502.033	drie pootjes	verlichting & vuur				ja	60-80%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	ijzerspikkels
400.657	502.018	drie pootjes	koken & voedselbereiding	21,5	9,0		ja	60-80%	bodem;oor;rand;voeten/lobbenvinnen;wand	loodglazuur	
400.658	502.022	standvlak	koken & voedselbereiding	27,0	6,0	12,0	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur	buitenzijde enkel tot net onder de wandknik en binnenzijde geheel.
400.659	502.026	standvlak, bijna standvoet, afgetrokken	opslag & vervoer	12,0	10,8	8,3	ja	80-100%	bodem;rand;wand	loodglazuur	binnen en buiten. Glazuur is wat schraal.
400.660		standvlak	koken & voedselbereiding				neen	20-40%	bodem;rand;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwartbruin oppervlak
400.661			koken & voedselbereiding				neen	0-5% (losse scherf)	rand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	glanzend zwartbruin oppervlak
400.662	502.019	standvlak	koken & voedselbereiding				neen	40-60%	bodem;rand;schenklip;wand	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur	iets grove bruinzwarte kleur, enkel aan de buitenzijde
400.677	502.009	standring	eten/koken & voedselbereiding				ja	80-100%	bodem;rand;spiegel;vlag;wand	loodglazuur	enkel binnenzijde
400.680	502.025	standring	opslag & vervoer	27,6	33,2	18,1	ja	80-100%	bodem;oor;rand;wand	loodglazuur; reductiegroen	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
14.155	17.09	wielgedraaid	witte rand en concentrische witte sliblijnen. Daardoorheen een golvende kopergroene lijn		
14.156	17.06	wielgedraaid	binnenzijde van de schaal bedekt met witte slib. Daarin sgrafitto: concentrische cirkels en Gotische letters		
14.158		geschraapt;wielgedraaid	golvende witte sliblijn op de vlag, op de spiegel parallel geplaatste golflijnen		
14.159		geschraapt;wielgedraaid	golvende witte sliblijn op de vlag		
14.177		wielgedraaid			
14.178		wielgedraaid			
14.179		wielgedraaid			
14.180		wielgedraaid			
14.181		wielgedraaid			
14.182		wielgedraaid			
14.183		wielgedraaid			
14.184		wielgedraaid			
14.214		wielgedraaid			
14.215		wielgedraaid			
14.216		wielgedraaid	binnenzijde tot enkele cm onder de rand bedekt met witte slib en kopergroen		
14.29		wielgedraaid	kobaltblauw. Brede filet net binnen de rand		
14.290		handgevormd			
14.291		wielgedraaid			
14.292		wielgedraaid			
14.293		wielgedraaid	pantervelpatroon		
14.295		bijgefreesd	kobaltblauw. Binnenzijde op de spiegel floraal motief. Buitenzijde kapucijnerbruin	oneffenheden in het glazuur	
14.296		bijgefreesd	niet geheel bewaard. Kobaltblauw. Binnenzijde filet rond de spiegel met daarbinnen een klein teken (onvolledig)		
14.30	17.30	wielgedraaid	kobaltblauw. Dubbele filet op overgang vlag-spiegel. Op de spiegel fruit		
14.309	17.66		kobaltblauw. Vrij fijne afbeelding van een platvis op een achtergrond van blauwe lijnen die wateroppervlak moet voorstellen. In de hoeken ossenkopjes		
14.31	17.26	wielgedraaid	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Op de vlag decor tussen twee filetten, op overgang vlag en spiegel driedubbele filet met daarbinnen floraal decor. Centraal een dubbele filet, mogelijk daarbinnen nog iets, maar dat is niet bewaard	pensporen (bij faience)	
14.310	17.67		kobaltblauw. Vrij fijne afbeelding van duif op tak. In de hoeken ossenkopjes		
14.311			kobaltblauw. Vrij fijne beschildering. Vogel? Niet volledig bewaard. in de hoeken ossenkopjes		
14.312			kobaltblauw. Matig fijne vliegende vis. In de hoeken		
14.32		wielgedraaid			
14.33	17.43	wielgedraaid	kobaltblauw. Spiegel: Lauwerkrans met blaadjes door brede kwast aan dubbele filet		
14.330		wielgedraaid	binnenzijde gele loodglazuur, buitenzijde kopergroen		
14.331		wielgedraaid	binnenzijde gele loodglazuur, buitenzijde kopergroen		
14.334		wielgedraaid			
14.335		wielgedraaid			
14.336		wielgedraaid			
14.339		wielgedraaid			
14.34	17.24	wielgedraaid	kobaltblauw. Centraal wapenschild? Met Franse lelies? Daarrond architecturale bogen en florale motieven		
14.340		wielgedraaid			
14.341		wielgedraaid			
14.35		wielgedraaid	kobaltblauw. Brede filet net binnen de rand		
21.1	17.38	wielgedraaid	kobaltblauwe beschildering met brede kwast. Losse boogjes op de vlag, centraal floraal motief	pensporen (bij faience)	
21.10	17.32	wielgedraaid	kobaltblauw. Grof. Vlag onversierd. Slordige dubbele filet op de overgang vlag-spiegel. Op de spiegel huis en schuur aan waterkant met daarboven wolken en kruis-vogeltjes. Slordig	pensporen (bij faience)	
21.11	17.31	wielgedraaid	kobaltblauw. Grof. Vlag onversierd. Op overgang vlag-spiegel dubbele filet. Daarbinnen reiger aan de waterkant met daarboven wolken met daarin kruis-vogeltjes	pensporen (bij faience)	
21.112		malgevormd			
21.113		malgevormd			
21.114		malgevormd			
21.115		wielgedraaid			

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
21.116		wielgedraaid			
21.12	17.36	wielgedraaid	kobaltblauwe decoratie met brede kwast. Florale motieven op vlag en spiegel. Filet net binnen de rand en tussen vlag en spiegel		
21.121	17.12	wielgedraaid	kobaltblauw. Op de vlag krullen tussen twee dubbele filletten. Dubbele filet net binnen de knik naar de spiegel. Op de spiegel fruit: peren en druiven		
21.13		wielgedraaid	kobaltblauw		
21.131		wielgedraaid	driedubbele filet op de overgang vlag-spiegel, centrale beschildering		
21.132	17.15	wielgedraaid	kobaltblauw met dunne contourlijnen in mangaan. Floraal motief op de spiegel		
21.133		wielgedraaid	kobaltblauw. Op de spiegel Chinees geïnspireerd landschap met gebouwtje en zittende Chinees		
21.134	17.16	wielgedraaid	kobaltblauw. Centraal op de spiegel een rozet, daarrond foglie-motief begrens door filetten		
21.135	17.17	wielgedraaid	kobaltblauw. Op de spiegel vaas met bloemen, begrensd door filetten		
21.136	17.19	wielgedraaid	kobltblauw. Op de spiegel vaas met bloemen		
21.137		wielgedraaid	kobaltblauw. Op de spiegel bloemen, slordig. Afgelijnd door dubbele filet		
21.14		wielgedraaid	kobaltblauw floraal motief op de vlag		
21.143	17.18	wielgedraaid	kobaltblauw met geel. Spiegel met blauwe ruiter met daarrond sponswerk. Manen van het paard, veer op de hoed en detail van de kleding in geel		
21.145		wielgedraaid			
21.146		wielgedraaid	kobaltblauw, donkerblauw, floraal? Motief op de vlag		
21.147		wielgedraaid	kobaltblauw. Filet net binnen de rand, floraalachtig motief met 'ossekopjes'. Filet en dubbele filet op de overgang vlag-spiegel, niet bewaarde afbeelding op de spiegel		
21.148		wielgedraaid	kobaltblauw. Filet net binnen de rand floraal + guirlande-achtig motief. Driedubbele en dubbele filet op overgang vlag-spiegel. Niet waarde afbeelding op de spiegel, landschap?		
21.149		wielgedraaid	groene beschildering		
21.15		wielgedraaid			
21.150		wielgedraaid	kobaltblauw met geel. Dubbele blauwe filet binnen de rand, gele band op de vlag en dubbele blauwe filet op de overgang vlag-spiegel		
21.153	17.08	wielgedraaid	doortrokken stippen van witte slib		
21.154	17.10	geschraapt; wielgedraaid	binnenzijde en rand bedekt met witte slib. Op de sliblaag op de rand ringeloordecoratie in rode slib. Aan de binnenzijde doortrokken vlekken/stippen in kopergroen en rode slib		
21.157	17.02	wielgedraaid	bovenzijde bedekt met witte slib		
21.16		wielgedraaid	kobaltblauw. Filet en dubbele filet op de overgang vlag-spiegel. Op de vlag een Chinees geïnspireerde afbeelding met rotsen. Niet volledig bewaard		
21.162		wielgedraaid	binnenzijde bedekt met witte slib, kopergroen en loodglazuur		
21.163		wielgedraaid	binnenzijde bedekt met witte slib en kopergroen		
21.164		wielgedraaid	binnenzijde bedekt met witte slib en kopergroen		
21.165		wielgedraaid	kleine lobjes aan de buitenkant van de rand. Binnenzijde witte slib en kopergroen		
21.166		wielgedraaid	witte slib en kopergroen		
21.167	17.05	wielgedraaid	binnenzijde bedekt met loodglazuur en witte slib met hier en daar een spoortje koper		
21.168	17.04	wielgedraaid	binnenzijde bedekt met witte slib. Op de spiegel sgrafitto: concentrische cirkels met boogjes eraan		
21.169	17.03	wielgedraaid	witte slib aan de binnenzijde		
21.17		wielgedraaid	kobaltblauw, floraal motief		
21.170		wielgedraaid			
21.171		wielgedraaid			
21.172		wielgedraaid			
21.173		wielgedraaid			
21.174		wielgedraaid			
21.175		wielgedraaid			
21.176		wielgedraaid			
21.18			kobaltblauw oa filetten op de rand		
21.185		wielgedraaid			
21.186		wielgedraaid			
21.187		wielgedraaid			
21.188		wielgedraaid			
21.19		wielgedraaid			
21.2	17.41	wielgedraaid	kobaltblauwe decoratie met brede kwast. Florale motieven op vlag en spiegel. Filet net binnen de rand en tussen vlag en spiegel	pensporen (bij faience)	
21.20		wielgedraaid	kobaltblauw. Brede filet net binnen de rand		
21.21		wielgedraaid	kobaltblauw, op de spiegel lauwerkrans, waarschijnlijk spreukenbord		
21.211		wielgedraaid			
21.213		wielgedraaid	binnenzijde tot enkele cm onder de rand bedekt met witte slib en kopergroen		
21.217					
21.218					
21.219		wielgedraaid			
21.22		wielgedraaid	kobaltblauw		
21.220					
21.221		handgevormd			
21.222					

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
21.223					
21.224		wielgedraaid			
21.225					
21.226					
21.227					
21.228					
21.229					
21.23		wielgedraaid	kobaltblauw. Dubbele filet op overgang vlag-spiegel		
21.230					
21.231					
21.233		wielgedraaid			
21.234		wielgedraaid			
21.235		wielgedraaid			
21.236		wielgedraaid	buitenzijde vage laag witte slib. Binnenzijde dikke laag witte slib met loodglazuur		
21.237		wielgedraaid			
21.238		wielgedraaid	buitenzijde en rand bedekt met witte slib en loodglazuur		
21.239		wielgedraaid	binnenzijde loodglazuur en witte slib		
21.24	17.28	wielgedraaid	kobaltblauw. Fijne beschildering. Dubbele filet op overgang vlag-spiegel. Daarbinnen Chinees geïnspireerd landschap met water, boot, kleine figuurtjes op de oever. Niet geheel bewaard		
21.240		wielgedraaid			
21.241		wielgedraaid			
21.242		wielgedraaid			
21.243		wielgedraaid			
21.244		wielgedraaid			
21.245		wielgedraaid			
21.246		wielgedraaid			
21.247		wielgedraaid			
21.248		wielgedraaid			
21.249		wielgedraaid			
21.25		wielgedraaid	kobaltblauw. Dubbele filet op overgang vlag en spiegel	pensporen (bij faience)	
21.26		wielgedraaid	kobaltblauw. Fijne beschildering. Ongedecoreerde vlag, dubbele filet op de overgang vlag-spiegel. Op de spiegel een deels bewaarde versiering, waarsch rond een spreuk		
21.27	17.52	wielgedraaid	kobaltblauw. Fijne beschildering. Chinees geïnspireerd landschap met hert en planten en bloemen. Niet geheel bewaard		
21.274		geschraapt;wielgedraaid			
21.275		wielgedraaid			
21.276		wielgedraaid			
21.278		wielgedraaid	decoratieve draairillen wop de wand		
21.279		wielgedraaid	decoratieve draairillen op de wand		
21.28	17.29	wielgedraaid	kobaltblauw. Fijne beschildering. Dubbele filet op overgang vlag-spiegel. Op de spiegel een wapenschild. Niet helemaal bewaard		
21.280	17.64	bijgefreesd;wielgedraaid	buitenzijde bedekt met (lichtjes metalig glimmende) lila verf		
21.281	17.01	wielgedraaid	boven en onderaan gutswerk met kobaltblauwe lijnen. Rondom driemaal ovaal stempelapplique met portret van man in versierde kleding met daarrond een opschrift in het Duits (slecht leesbaar). De medaillon tegenover wordt geflankeerd door twee applique van leeuwen. Alle applieks omrand met kobaltblauw	stapelsporen	
21.294	17.63		kobaltblauw, fijn beschilderd. buitenzijde: dubbele filet net onder rand en op standring. Op de wand bonsaiboom, boom met bloesem en plant met bloemen. Binnenzijde: net onder de rand dunne band met servetwerk tussen dubbele filetten. Op de spiegel binnen dubbele filet rotsen met planten. Op onderzijde binnen de standring een blaadje.		
21.297	17.62	bijgefreesd	kobaltblauw. Binnenzijde: dubbele filet net binnen de rand, op de vlag seasonal-flowers-on-terras-motief met bruggetje, centraal dubbele filet met daarbinnen bloem. Buitenzijde takjes. Onderzijde dubbele filet met daarbinnen iets (niet bewaard)		
21.3	17.47	wielgedraaid	Kobaltblauw, Chinees geïnspireerd. Filet net binnen de rand. Afgewisseld Chinese personen en rotsen op de vlag. Driedubble filet op overgang naar spiegel. Daarbinnen Chinees landschap met rotsen. Decor niet volledig bewaard.	pensporen (bij faience)	
21.313	17.68		kobaltblauw. Vrij fijne pastorale scene.		
21.314	17.69		kobaltblauw. Zeer fijne beschildering. Landschap met kerktoren en man aan waterkant met zeilschepen. Spinnekopjes in de hoeken		
21.315			kobaltblauw. Zeer fijne beschildering. Landschap met gebouwen		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
21.315			kobaltblauw. Landschap met gebouwen oa kerk.		
21.316			kobaltblauw. Landschap met gebouwen		
21.320	17.65				
21.321					
21.322		wielgedraaid	decoratieve draairibbels op de schouder		
21.323		wielgedraaid	decoratieve draairillen op de wand		
21.329	17.07	wielgedraaid	geheel bedekt met kopergroen		
21.337		wielgedraaid			
21.338		wielgedraaid			
21.4	17.40	wielgedraaid	vlag zonder decor. Spiegel kobaltblauwe lauwerkrans van dubbele filet met blaadjes door brede kwast. Centraal waarschijnlijk spreuk, niet volledig bewaard	pensporen (bij faience)	
21.43	17.56	wielgedraaid	kobaltblauw. Binnen: in het midden een onduidelijk teken. Buiten: Decoratieve band rond de rand daaronder floraal motief, horror vacui		
21.45	17.55	wielgedraaid			
21.46	17.57	malgevormd			
21.47	17.61				
21.48	17.60	wielgedraaid			
21.49	17.59	wielgedraaid			
21.5		wielgedraaid	op de spiegel een kobaltblauwe lauwerkrans van een dubbele filet met bladeren door brede kwast. Waarschijnlijk centraal een spreuk (niet bewaard).		
21.50		wielgedraaid			
21.51		wielgedraaid			
21.55					
21.56		malgevormd			
21.57		malgevormd			
21.6	17.44	wielgedraaid	kobaltblauw decor. Dubbele filet op overgang tussen vlag en spiegel. Centraal fruit.	pensporen (bij faience)	
21.63	17.33	wielgedraaid			
21.64	17.42	wielgedraaid			
21.65	17.34	wielgedraaid			
21.69		wielgedraaid			
21.7	17.37	wielgedraaid	kobaltblauwe beschildering met brede kwast. Losse boogjes op de vlag, centraal floraal motief	pensporen (bij faience)	
21.70		wielgedraaid			
21.71		wielgedraaid			
21.72		wielgedraaid			
21.8	17.39	wielgedraaid	kobaltblauwe beschildering met brede kwast. Losse boogjes op de vlag, centraal floraal motief	pensporen (bij faience)	
21.9		wielgedraaid	kobaltblauwe beschildering met brede kwast. Losse boogjes op de vlag, centraal floraal motief	pensporen (bij faience)	
21+22.212		geschraapt	gedecoreerd worstoor met duimindrukken bij aanzet.	stapelsporen	
21+22.250					
22.100		wielgedraaid			
22.101		wielgedraaid			
22.102		wielgedraaid			
22.103		wielgedraaid			
22.104		wielgedraaid			
22.105		wielgedraaid			
22.106		wielgedraaid			
22.107		wielgedraaid			
22.108		wielgedraaid			
22.109	17.51	wielgedraaid			
22.110		wielgedraaid			
22.111		wielgedraaid			

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
22.117		wielgedraaid			
22.118	17.13	wielgedraaid	mangaanpaars. Dubbele filet net binnen de rand. Brede band met sgrafitto met 3 gevleugelde ring. Twee dubbele filetten op de overgang naar de spiegel. Op de spiegel onvolledig bewaard gesponsd decor, mogelijk landschap		
22.119	17.14	wielgedraaid	kobaltblauw. Stijl doet denken aan die op faiencetegels. Op de vlag vier vleugels met daartussen steeds en vierkant kruisje met in het midden en tussen de vier lijnen stippen. Centraal op de spiegel bloemen		
22.120	17.11	wielgedraaid	kobaltblauw. Binnen de rand filet, op de vlag guirlande-achtig motief, filet op de knik tussen vlag en spiegel. Daarbinnen dubbele filet daarbinnen decor dat niet bewaard is		
22.122		wielgedraaid	kobaltblauw. Dubbele filet op de knik tussen vlag en spiegel. Op de spiegel beschildering en sponswerk		
22.123		wielgedraaid	onversierde spiegel		
22.124		wielgedraaid	kobaltblauw. Wan-li decor.		
22.125		wielgedraaid	kobalt. Landschap op de spiegel met daarrond een brede filet en drie smalle filetten		
22.126		wielgedraaid	kobaltblauw. Op de spiegel floraal motief		
22.127		wielgedraaid	kobaltblauw. Beschildering op de vlag en twee dubbele filetten op de overgang tussen vlag en spiegel		
22.128		wielgedraaid	kobaltblauw. dubbele filet rond de spiegel met daarbinnen beschildering		
22.129		wielgedraaid			
22.130		wielgedraaid	geen op het bewaarde deel van de spiegel		
22.138		wielgedraaid	kobaltblauw. Donker blauw. Filet net binnen de rand, op de vlag floraal motief		
22.139		wielgedraaid	kobaltblauw. Net binnen de rand filet. Op de vlag concentrische halve cirkels per drie gegroepeerd. Overgang vlag-spiegel driedubbele filet		
22.140		wielgedraaid	kobaltblauw. Filet op de rand. Op de vlag concentrische cirkels		
22.141		wielgedraaid	kobaltblauw. Filet net binnen de rand. Gestilleerd guirlandemotief op de vlag, overgang vlag-spiegel met driedubbele filet. Decor op spiegel maar niet bewaard		
22.142		wielgedraaid	kobaltblauw. Diagonale steken op de rand. Overgang vlag-spiegel driedubbele filet. Op de spiegel niet bewaard decor		
22.144		wielgedraaid	kobaltblauw. Op de buitenzijde cachettes rond florale motieven. Daarrond opvullingsdecor, waaronder ruitvormig raster met punten		
22.151		wielgedraaid			
22.152		wielgedraaid			
22.160		handgevormd; wielgedraaid			
22.161		handgevormd; wielgedraaid			
22.189		wielgedraaid			
22.190		wielgedraaid			
22.191		wielgedraaid			
22.192		wielgedraaid			
22.193		wielgedraaid			
22.194		wielgedraaid			
22.195		wielgedraaid			
22.196		wielgedraaid			
22.197		wielgedraaid			
22.198		wielgedraaid			
22.199		wielgedraaid			
22.200		wielgedraaid			
22.201		wielgedraaid			
22.202		wielgedraaid			
22.203		wielgedraaid			
22.204		wielgedraaid			
22.205		wielgedraaid			
22.206		wielgedraaid			
22.207		wielgedraaid			
22.208		wielgedraaid			
22.209		wielgedraaid			
22.210		wielgedraaid	decoratieve groeven op het gedeelte boven de wandknik		
22.232		wielgedraaid	binnenzijde tot een paar cm onder de rand witte slib met kopergroen		
22.251		wielgedraaid			
22.252		wielgedraaid			
22.253		wielgedraaid			
22.254		geschraapt;wielgedraaid			
22.255		wielgedraaid	decoratieve draairillen op de buik		
22.256		geschraapt;wielgedraaid			
22.257		geschraapt;wielgedraaid			
22.258		wielgedraaid			
22.259		wielgedraaid			

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
22.260		geschraapt;wielgedraaid			
22.261		wielgedraaid			
22.262		wielgedraaid			
22.263		wielgedraaid	decoratieve draairillen op de schouder		
22.264		geschraapt;wielgedraaid			
22.265		wielgedraaid			
22.266					
22.267		wielgedraaid			
22.268		wielgedraaid			
22.269		wielgedraaid			
22.270		wielgedraaid	decoratieve draairillen		
22.271		wielgedraaid	decoratieve draairillen		
22.272		wielgedraaid			
22.273		wielgedraaid			
22.277		wielgedraaid	decoratieve draairillen op de wand		
22.282		wielgedraaid	boven en onder gutswerk met kobaltlblauwe lijnen. Meerdere gestempelde rozetten met bloem, bloemblaadjes kobaltblauw. Een van de rozetten word geflankeerd leeuwenapplieks. Applieks en rosetten omrand met kobaltblauw		
22.283		wielgedraaid	gutswerk onder de rand met kobaltblauwe lijnen. Waarschijnlijk meer decor maar dat is niet bewaard		
22.284		wielgedraaid	gutswerk onder de rand. Met kobaltblauwe lijnen. Wand ook (gedeeltelijk) kobaltblauw.		
22.285		wielgedraaid	gutswerk en kobaltblauwelijnen		
22.286		wielgedraaid			
22.287		wielgedraaid	groeflijn op de schouder		
22.288		wielgedraaid			
22.289		wielgedraaid			
22.299		wielgedraaid			
22.300		wielgedraaid	kobaltblauw en stempel onvolledig		
22.301		wielgedraaid			
22.302		wielgedraaid		stapelsporen	
22.303		wielgedraaid			
22.304		wielgedraaid			
22.305		wielgedraaid			
22.306		wielgedraaid			
22.307		wielgedraaid	dubbele groeflijn onder de rand		
22.308		wielgedraaid			
22.324		wielgedraaid			
22.325		wielgedraaid			
22.326		wielgedraaid			
22.327		wielgedraaid	decoratieve draairibbels		
22.328		wielgedraaid	decoratieve draairibbels		
22.332		wielgedraaid			
22.333					
22.36	17.27	wielgedraaid	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Licht verbasterd imitatie van Wan-Li decor. Centraal vogels op roten en bloemen	pensporen (bij faience) doorboorde standring	
22.37	17.20	wielgedraaid	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Wan-Li decor		
22.38	17.25	wielgedraaid	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Op de vlag brede panelen met Chinese landschappen met personen. Afgewisseld met smalle panelen mer florale motieven. Centraal personen in een landschap	pensporen (bij faience)	
22.39	17.21	wielgedraaid	kobaltblauw. Fijn beschilderd. Chinees geïnspireerd. Op de vlag landschap met personen. Overgang vlag-spiegel dubbele filet. Op de vlag landschapscene.		
22.40	17.22	wielgedraaid	Kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Vlag met Wan-Li decor. Afbeelding op de spiegel niet bewaard.		
22.41	17.23	wielgedraaid	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Vlag met panelen, mogelijk in Wan-Li stijl. Spiegel fruit		
22.42		wielgedraaid	kobaltblauw. Fijn beschilderd. Buitenzijde filet onder de rand. Op de wand landschap met bomen. Binnenzijde filet met hier en daar drie blaadjes	pensporen (bij faience) op de rand	
22.44	17.58	wielgedraaid	kobaltblauw. Filet net onder de rand, bloemen, filet, de rest niet bewaard. Tuit blauw		
22.52	17.35	wielgedraaid			
22.53	17.50	wielgedraaid			
22.54		wielgedraaid			
22.58		wielgedraaid			

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
22.59		wielgedraaid			
22.60		wielgedraaid			
22.61		wielgedraaid			
22.62		wielgedraaid			
22.66	17.54	wielgedraaid			
22.67	17.53	wielgedraaid			
22.68		wielgedraaid			
22.73	17.48				
22.74	17.45				
22.75	17.46	wielgedraaid			
22.76	17.49	wielgedraaid			
22.77		wielgedraaid			
22.78		wielgedraaid			
22.79		wielgedraaid			
22.80		wielgedraaid			
22.81		wielgedraaid			
22.82		wielgedraaid			
22.83		wielgedraaid			
22.84		wielgedraaid			
22.85		wielgedraaid			
22.86		wielgedraaid			
22.87		wielgedraaid			
22.88		wielgedraaid			
22.89		wielgedraaid			
22.90		wielgedraaid			
22.91		wielgedraaid			
22.92		wielgedraaid			
22.93		wielgedraaid			
22.94		wielgedraaid			
22.95		wielgedraaid			
22.96		wielgedraaid			
22.97		wielgedraaid		doorboorde standring	
22.98		wielgedraaid			
22.99		wielgedraaid			
22c.298					
306.					
306.					
306.393		geschraapt;wielgedraaid	kobaltblauw beschilderd in Chinese stijl. Net binnen de rand smalle band simpel servetwerk. Op de vlag 4x floraal motief met centrale bloem afgewissels met 4x sterretje. Op de overgang tussen vlag en spiegel dubbele filet met kleine blaadjes. Daarbinnen een oeverlandschap met op de achtergrond bergen, boompjes en een pagode. Op de voorgrond tweee vogels.	pensporen (bij faience)	
306.394		geschraapt;wielgedraaid	kobaltblauw beschilderd in Chinese stijl. Net binnen de rand smalle band simpel servetwerk. Op de vlag 4x floraal motief met centrale bloem afgewissels met 4x sterretje. Op de overgang tussen vlag en spiegel dubbele filet met kleine blaadjes. Daarbinneneen oeverlandschap met op de achtergrond bergen, boompjes en een pagode. Op de voorgrond tweee vogels.	pensporen (bij faience)	
306.395	502.119	bijgefreesd	groen drukdecor. Buitenzijde brede florale band met vogels. Binnenzijde zelfde maar iets verkleinde band. Centraal afgezoomd gelijkaardig floraal motief met vogel		
306.396		wielgedraaid	buitenzijde bedekt met witte slib en kopergroen		
306.397	502.041	wielgedraaid			
306.398		wielgedraaid			
306.399	502.024	wielgedraaid		stapelsporen	
306.400		wielgedraaid	geheel bedekt met bruinzwart mangaanloodglazuur. Imitatie blackware		
306.401		wielgedraaid			

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
306.402	502.053	wielgedraaid	centraal een polychroom floraal decor met mangaan paarse stelen, groene bladeren en bovenglazuur zwartachtige bloemen. Op de vlag mangaanpaars sponswerk	pensporen (bij faience)	
306.403		wielgedraaid			
306.404	502.083		Imari buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde Imari. smalle uitgelopen rand met servetwerk trellis-decor met panelen, voornamelijk kobaltblauw maar ook wat bovenglazuur goud en rood. Centraal een paviljoenlandschap met pagodes bergen en bomen in kobaltblauw met bovenglazuur rode en gouden details.		
306.405			kobaltblauw. Binnenzijde: smalle band servetwerk, wat vaag. In panelen verdeeld. Centrale scène onherkenbaar onvolledig.		
306.533	502.069		kobaltblauw differential loading of the brush techniek. Decor onvolledig. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde smalle band van servetwerk met nauwkeurig geschilderd maar iets uitgelopen trellisdecor. Centraal een paviljoenlandschap (1ste periode) met water en rotsen met op de rotsen een pagode en enkele bomen. In de lucht een V van vogels in de vorm van kruisjes.		
306.534	502.046	wielgedraaid	polychroom handbeschilderd onderglazuur. Buitenzijde onbeschilderd. Binnenzijde: zowel op de vlag als op de spiegel twee gele filetten met daar tussen in groen afwisselend een stip en een blaadje bestaande uit drie penseelstreken. Centraal op de spiegel een groen blaadje bestaande uit drie penseelstreken.	pensporen (bij faience)	
306.535		wielgedraaid	polychroom handbeschilderd onderglazuur. Buitenzijde onbeschilderd. Binnenzijde: zowel op de vlag als op de spiegel twee gele filetten met daar tussen in groen afwisselend een stip en een blaadje bestaande uit drie penseelstreken. Centraal op de spiegel een groen blaadje bestaande uit drie penseelstreken.		
306.536	502.103		handbeschilderd polychroom. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Boerenbontdecor: op de vlag 4x een twee groene blaadjes. Overgang vlag-spiegel zwarte filet. Op de spiegel een bloem met blauwe stelen, groene blaadjes en oranje bloem en twee oranje bloemknoppen	pensporen; stapelsporen	blindmerk
306.537	502.045	wielgedraaid	kobaltblauwe decoratie met brede kwast. Florale motieven op vlag en spiegel. Filet net binnen de rand en tussen vlag en spiegel	pensporen (bij faience)	
306.538		wielgedraaid	polychroom beschilderd geel met mangaan. Buitenzijde: ongedecoreerd. Net onder de rand gele filet. Daaronder 6 dunne en 1 dikke paarse filet. Daaronder een dikke gele filet daarbinnen paars sponswerk		
306.539	502.066		kobaltblauw. Buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde kobaltblauw beschilderd: dubbele filet net binnen de vlag. Op overgang vlag-spiegel dubbele filet. Op de spiegel slordig seasonal flowers on terrace motief met bloemen en planten met differential loading of the brush techniek?. Bodem: kobaltblauwe dubbele filet binnen de standring		
306.540	502.094	bijgefreesd/ engine turned;In een mal gedraaid			
306.541	502.096	malgevormd	Groen drukdecor. Decor 'Voyagers'. Binnenzijde: binnen de rand decoratief randje van ruitjes en puntjes. Op de vlag 3x herhalend motief met allerlei bloemen. Op de spiegel cirkelvormig afboordend decoratierandje met daarbinnen een cupido die voortgetrokken wordt door 2 zwanen in het water	stapelsporen	beeldmerk
306.542		malgevormd	Groen drukdecor. Decor 'Voyagers', slechts deels bewaard. Oorspronkelijk: Binnenzijde: binnen de rand decoratief randje van ruitjes en puntjes. Op de vlag 3x herhalend motief met allerlei bloemen. Op de spiegel cirkelvormig afboordend decoratierandje met daarbinnen een cupido die voortgetrokken wordt door 2 zwanen in het water		
306.543		malgevormd	Groen drukdecor. Decor 'Voyagers', slechts deels bewaard. Oorspronkelijk: Binnenzijde: binnen de rand decoratief randje van ruitjes en puntjes. Op de vlag 3x herhalend motief met allerlei bloemen. Op de spiegel cirkelvormig afboordend decoratierandje met daarbinnen een cupido die voortgetrokken wordt door 2 zwanen in het water		
306.544		malgevormd	Groen drukdecor. Decor 'Voyagers'. Onvolledig bewaard. Binnenzijde: op de bodem cirkelvormig afboordend decoratierandje met daarbinnen een cupido die voortgetrokken wordt door 2 zwanen in het water		
306.633	502.011	wielgedraaid			
306.634					
306.635		wielgedraaid			
306.642			polychroom beschilderd: groene vederachtige bladeren. Blauwe bessen/bloemen. Sporen van rood bovenglazuur. Onvolledig decor		
306.643			polychroom beschilderd. Kleuren slecht te herkennen. Op de vlag kobaltblauw? Omcirkelde spiegel met mangaanpaars? Daarbuiten weer kobaltblauw. Decor onvolledig bewaard.		
306.644					
306.645			polychrome beschildering op spiegel en vlag. Oa kobaltblauw, geel en rod? Onduidelijk door zware verkleuring glazuur.		
307.359	502.118	bijgefreesd	beschilderd met donkerblauw: buitenzijde filet net onder rand, daaronder met boogjes verbonden bloemklokjes met daartussen steeds 3 besjes. Binnenzijde filet net onder de rand		
307.360	502.135		donkerblauw: buitenzijde: band onder de rand van zich herhalend nauwkeurig sponswerk tussen een filet (boven) en een dubbele filet (onder)	stapelsporen	
307.362			kobaltblauw.bovenrand kapucijnerbruin. Buitenzijde kobaltblauw: seasonal flowers on terrace. Den, bloemen en losse dennetakken. Binnenzijde kobaltblauw: smalle band met servetwerk trellis-motief		
307.363			kobaltblauw: afwisselend smalle en brede panelen Kangxistijl. In de smalle panelen een plant. In de brede panelen afwisselend een zotje of bloem. Binnenzijde: smalle band servetwerk trellis-motief onder de rand. Centraal op de spiegel een vroeg paviljoenlandschap met pagodes, boom en bergen binnen een cirkel		
307.364			kobaltblauw: afwisselend smalle en brede panelen Kangxi-stijl. In de smalle panelen een plant. In de brede panelen afwisselend een zotje of bloem. Binnenzijde: smalle band servetwerk trellis-motief onder de rand. Centraal op de spiegel een vroeg paviljoenlandschap met pagode, boom en bergen binnen een cirkel		
307.377		wielgedraaid	Famille rose. binnenzijde kapucijnerbruin met uitgespaarde cartouches met daarbinnen een famille rose floraal motief. Kleuren zijn donkerverkleurd.		
307.378		wielgedraaid	bijna zwart glazuur		
307.379		wielgedraaid	buitenzijde bruin		
307.381		wielgedraaid			
307.382	502.047	wielgedraaid	kobaltblauw. Van het centrum van de spiegel vertrekkende blauwe banden met daartussen iets bredere banen met een ruitvormig raster met daarbinnen stippen op de vlag. Een filet op de overgang tussen vlag en spiegel, op de spiegel parallelle streepjes	pensporen (bij faience)	
307.383		wielgedraaid	kobaltblauw. Te klein fragment om het decor te kunnen herkennen, maar Chinees geïnspireerd		
307+320.361			famille rose: band van Nanking/Fitzhugh servetwerk met scale diaper motief op de rand. Op de spiegel in rose, zwart en goud een floraal motief met bloemen met daarrond een cirkel van roze accolades afgewisseld met gouden cirkeltjes. Op de overgang naar de vlag kleine loss bloempjes		
308.					
308.384	502.006	wielgedraaid	bovenste deel en het bovenste deel van het oor bedekt met witte slib		
308.385	502.122	bijgefreesd	kobaltblauw. Buitenzijde: onder de rand een geschilderde band van ruitvormig servetwerk met booglijntjes en puntjes in de ruitjes, eronder boogjes met telkens drie stipjes. In de band servetwerk zijn 4 cartouches met daarin een vogel. Binnenzijde: net onder de rand dubbele geschilderde filet. Op de bodem een vroeg drukdecor met een vaas met bloemen.		
308.386	502.123	bijgefreesd	kobaltblauw beschilderd, blauwzwart. Buitenzijde filet net onder de rand. Drie kleine losse florale motieven met bloem die sterk doen denken aan het typische Belgisch/Luxemburgse motief op borden.		

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
308.387		bijgefreesd	blauw handbeschilderd decor. Zowel aan binnenkant als buitenkant een band onder de rand met afwisselend panelen met eenvoudige ruitarcering danwel gestilleerde bloem. Onderaan de band boogjes met telkens 3 puntjes		
308.388		wielgedraaid			
308.389		geschraapt;wielgedraaid	kobaltblauw beschilderd in Chinese stijl. Net binnen de rand smalle band simpel servetwerk. Op de vlag 4x floraal motief met centrale bloem afgewissels met 4x sterretje. Op de overgang tussen vlag en spiegel dubbele filet met kleine blaadjes. Daarbinneneen oeverlandschap met op de achtergrond bergen, boompjes en een pagode. Op de voorgrond tweee vogels.	pensporen (bij faience)	
308.391	502.028	wielgedraaid			
308.392	502.021	geschraapt;wielgedraaid			
308.502		wielgedraaid	kobaltblauw. Op de vlag een geometisch guirlande-achtig motief. Op de overgang naar de spiegel een filet en een dubbele filet daarbinnen op de spiegel een landschap?		
310.437	502.065	geschraapt	Rouge-de-fer. buitenzijde donker kapucijnerbruin. Rand slordig zeemleerbruin. Binnenzijde seasonal flowers on terrace: rotsen en gras met planten met bloemen in rouge-de fer: koperrood en goud, beiden bovenglazuur	bakfout	
319.					
319.					
319.					
319.585	502.042		Kobaltblauw onderglazuur geschilderd. Binnenzijde: Enkel spiegel bewaard. Van Chinees porselein overgenomen seasonal flowers on terrace motief met grote bloem en bamboe boven V-shaped fence		
319.586	502.050	bijgefreesd/ engine turned;wielgedraaid	Kobaltblauw onderglazuur beschildering. Binnenzijde: Filet net binnen de rand. Op de vlag drie maal motief van rotsen met tak met appel. Spiegel afgelijnd door dubbele filet. Daarbinnen landschap (onvolledig bewaard) met rechts wilg.	pensporen (bij faience)	
319.587	502.048	bijgefreesd/ engine turned;wielgedraaid	Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Binnenzijde: Binnen de rand een band servetwerk. Op de vlag 4x floraal motief met daartussen 4x sterretje. Spiegel omrand door dubbele filet met daaraan 4 toefjes van 6 blaadjes. Binnen de spiegel een Chinees geïnspireerd landschap met op de voorgrond twee vogels aan een oever, daarachter water e daarachter land met een huisje geflankeerd door bomen.		
319.588		bijgefreesd/ engine turned;wielgedraaid	glanzend bruinzwart glazuur		
319.589	502.139	In een mal gedraaid	kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: Decor Saks. Binnenzijde: Filet net onder de rand		
319.590	502.126		polychroom onderglazuur. Boerenbont. Buitenzijde: Rode filet net onder de rand. Twee maal motief met grote en kleine rode bloem en rode stelen, daarrond groene blaadjes. Binnenzijde: rode filet net onder de rand. Mogelijk nog iets op de spiegel, maar die is niet bewaard.		
319.591	502.114	bijgefreesd/ engine turned;In een mal gedraaid;wielgedraaid	dipped ware, banded, met mocha (varen/veder motief). Buitenzijde: Dubbele brede filet in donkerbruin net onder de rand, de begrenzende witte bandjes zijn uitgefreesd. Daaronder okerkleur vlakdekkend met daarop minstens 2 keer een varenmotief in zwartbruin.		
319.592	502.080		kobaltblauw, dunne lineaire techniek. Top van de rand zeemleem. Buitenzijde: Net onder de rand een smalle band van servetwerk van diagonale streepjes. Iets boven de standring een horizontale filet, tussen de band servetwerk en de filet afwisselend een plant met bloemen en een vogel. Allebei 3x. Identificeren als Seasonal flowers on terrace motief? Binnenzijde: Net onder de rand smalle band servetwerk met diagonale lijnen, gelijk aan buitenzijde. Spiegel afgeboord door filet. Centraal een klein motiefje van plant met bloem		
319.593	502.082		Rouge-de-fer. buitenzijde donker kapucijnerbruin, beetje mat. Top rand kapucijnerbruin. Binnenzijde seasonal flowers on terrace motief met rotsen en gras met planten met bloemen in rouge-de-fer: koperrood en goud, beiden bovenglazuur. Decor wat afgesleten.		
319.594	502.081		Rouge-de-fer. buitenzijde donker kapucijnerbruin, beetje mat. Top rand kapucijnerbruin. Binnenzijde seasonal flowers on terrace motief: rotsen en gras met planten met bloemen in rouge-de-fer: koperrood en goud, beiden bovenglazuur.		
319.595			Kobaltblauw. Buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde: band servetwerk net onder de rand, met diagonale streepjes en onderaan een dubbele filet. Daaronder meerdere florale motieven met een grote bloem met dar rond blaadjes en kleine bloemen. Spiegel niet bewaard.		
319.598			kobaltblauw beschilderd. Buitenzijde: geen. Binnenzijde blauwe filet net binnen de rand. Voor de rest niet bewaard	stapelsporen	
319.599	502.110b	malgevormd	royal rim		
319.604	502.140		bruine beschildering. Buitenzijde: Bruine filet net onder de rand. Daaronder golvende rank. Daarnaast afwisselend grote en kleine dubbele blaadjes. Binnenzijde: op de rand en wand niets, spiegel niet bewaard.		
319.605			kobaltblauw plooiwand. Buitenzijde: kapucijnerbruin. Binnenzijde: Kobaltblauw decor op de wand, onvolledig bewaard. Op de spiegel twee vlinders in differential loading of the brush, door dubbele filet afgelijnd		
319.606				stapelsporen	
319.609			kobaltblauw beschilderd. Binnenzijde: Saks		
319.610			kobaltblauwe beschildering. Binnenzijde: floraal, onvolledig bewaard		
319.612			famille rose emailbeschildering. Buitenzijde: geen. Binnenzijde: paarsbruine file met daaronder fijne kruisende boogjes met stipjes (neoclassisistisch). Op de spiegel floraal motief, onvolledig bewaard.		
319.613			Famille rose emailkleuren. Buitenzijde: florale motieven op de wand. Binnenzijde: paarsbruine file met daaronder fijne kruisende boogjes met stipjes (neoclassistische stijl), spiegel niet volledig bewaard		
319.628			binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
319.636			binnenzijde gewoon loodglazuur, buitenzijde en handvat ijzer/mangaanbruin		

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
319.637	502.023	wielgedraaid	binnenzijde gewoon loodglazuur, buitenzijde en handvat ijzer/mangaanbruin		
319.638		wielgedraaid			
319.639		wielgedraaid			
319.640		wielgedraaid			
320.					
320.					
320.545	502.121		onderglazuur kobaltblauw drukdecor. Buitenzijde: decoratieve zigzag eierlijst-achtige rand net onder de rand. Rest van de buitenzijde bedekt met grote bloemen en bladeren tegen een blauwe achtergrond. Daarin een ovale cartouche met daarbinnen een theedrinken-scène: links een bediende, centraal een heer en een dame die theedrinken aan een tafeltje met rechts naast de stoel van de dame een zittend hondje. Waar het bloemdecor eindigt aan de linkerkant, was het decor blijkbaar te kort (waarschijnlijk was het decor bedoeld voor een kleiner kopje) en is de resulterende ruimte opgevuld met een herhaling van een deel van de thee-drinkscène. Binnenzijde: decoratieve band net onder rand met een verkleinde versie van het bloemendecor dat ook aan de buitenzijde staat. Centraal op de bodem een klein motiefje		
320.546			onderglazuur kobaltblauw drukdecor. Decor onvolledig maar oorsponkelijk: Buitenzijde: decoratieve zigzag eierlijst-achtige rand net onder de rand. Rest van de buitenzijde bedekt met grote bloemen en bladeren tegen een blauwe achtergrond. Daarin een ovale cartouche met daarbinnen een theedrinken-scène: links een bediende, centraal een heer en een dame die theedrinken aan een tafeltje met rechts naast de stoel van de dame een zittend hondje. Waar het bloemdecor eindigt aan de linkerkant, was het decor blijkbaar te kort (waarschijnlijk was het decor bedoeld voor een kleiner kopje) en is de resulterende ruimte opgevuld met een herhaling van een deel van de thee-drinkscène. Binnenzijde: decoratieve band net onder rand met een verkleinde versie van het bloemendecor dat ook aan de buitenzijde staat. Centraal op de bodem een klein motiefje		
320.547			kobaltblauw handgeschilderd. Buitenzijde: ongedecoreerd. Binnenzijde: Decoratieve band onder de rand. Verdeeld in afwisselend brede en smallere panelen. De brede zijn opgevuld met een diagonaal raster. De smalle bevatten een bloem met vier blaadjes, de horizontale zijn langer dan de vertikale. Onder de band kleine boogjes, waar ze bij elkaar komen steeds drie puntjes.		
320.548	502.130		kobaltblauw handgeschilderd. Buitenzijde en binnenzijde zelfde decor: Decoratieve band onder de rand. Verdeeld in afwisselend brede en smallere panelen. De brede zijn opgevuld met een diagonaal raster. De smalle bevatten een bloem met vier blaadjes, de horizontale zijn langer dan de vertikale. Onder de band kleine boogjes, waar ze bij elkaar komen steeds drie puntjes.		
320.549			kobaltblauw handgeschilderd. Buitenzijde en binnenzijde zelfde decor: Decoratieve band onder de rand. Verdeeld in afwisselend brede en smallere panelen. De brede zijn opgevuld met een diagonaal raster. De smalle bevatten een bloem met vier blaadjes, de horizontale zijn langer dan de vertikale. Onder de band kleine boogjes, waar ze bij elkaar komen steeds drie puntjes.		
320.550	502.149	bijgefreesd;malgevormd;wielgedraaid	glanzend zwartbruin oppervlak	stapelsporen	
320.551		bijgefreesd;malgevormd;wielgedraaid	glanzend zwartbruin oppervlak		
320.552	502.145	bijgefreesd	glanzend zwart oppervlak		
320.553	502.144	bijgesneden;wielgedraaid	glanzend zwart oppervlak. Accolade-achtig bijgesneden rand		
320.554	502.104		Zwart drukdecor 'Pelgrim'. Binnenzijde: Net binnen de rand een smalle bijna zwarte band met kleine witte uitsparingen. Op de vlag krullerige barokke decoraties die 4 afbeeldingen van dieren omlijsten. Ezel met zadel, paard, hert, twee vogels. Op de spiegel scène met zittende pelgrim die van een vrouw en kind met manden vol druiven. druiven aangeboden krijgt.		beeldmerk;blindmerk
320.555	502.101		zwart drukdecor. Binnenzijde: smalle zwarte band met daarin witte boogjes. Daaronder vrij smalle band met huisjes, struikjes en hertjes. Daaronder weer een dun zwart bandje met daarin een witte golflijn. Op de spiegel een landschap met op de voorgrond twee damherten, links en rechts bomen. Rechts achter de herten een huis en boom met links ervan een hekwerk. Op de achtergrond een heuvell met daarboven de spits van een kerktoren		
320.556	502.109	malgevormd	gekartelde rand met afwisselend drie korte boogjes en een bredere zwakke accolade. opliggende diagonale nerven op de vlag. Steeds 3 dicht opeen en dan 1 breder waarop de bloemen zijn aangebracht. Kobaltblauwe filet net binnen de rand. Typisch Belgische/Luxemburgse strooibloemen op de vlag en spiegel.	stapelsporen	blindmerk
320.557	502.087		Famille rose. Buitenzijde kapucijnerbruin, beetje mat. Top van de rand kapucijnerbruin. Binnenzijde: koperrode filet net onder de rand met daaronder boogjes met cirkeltjes aan de hangende punten (neoclassisistisch). Op de bodem famille rose emaildecor met oa koperrood en verkleurde bruine tinten. Twee grote bloemen met daarrond kleinere bloemen en koperrode ranken. Decor gedeeltelijk verdwenen.		
320.558	502.071		Famille rose. Buitenzijde kapucijnerbruin. Top van de rand kapucijnerbruin. Binnenzijde: koperrode filet net onder de rand met daaronder boogjes met cirkeltjes aan de hangende punten (neoclassisistisch). Op de bodem polychroom bovenglazuur emaildecor met oa koperrood en verkleurde bruine tinten. Twee grote bloemen met daarrond kleinere bloemen en koperrode ranken. Decor gedeeltelijk verdwenen.		
320.559	502.070		Famille rose. Buitenzijde kapucijnerbruin, beetje mat. Top van de rand kapucijnerbruin. Binnenzijde: koperrode filet net onder de rand met daaronder boogjes met cirkeltjes aan de hangende punten (neoclassisistisch). Op de bodem famille rose emaildecor met oa koperrood en verkleurde bruine tinten. Twee grote bloemen met daarrond kleinere bloemen en koperrode ranken. Decor gedeeltelijk verdwenen.		
320.560	502.073		Imari. Buitenzijde en top van de rand kapucijnerbruin, beetje mat. Binnenzijde: Imari. Net onder de rand smalle band, vrij slordig, met panelen van servetwerk trellismotief afgewisseld met panelen met onduidelijke rode stip geflankeerd door blauwe stippen. Op de spiegel ranken met bloemen. Stengels en deel van de bladeren kobaltblauw differential loading of the brush, bloemen en blaadjes koperrood, details in goud. Decor gedeeltelijk verdwenen		
320.561	502.116		fingerpainted annular ware. Net onder de rand dubbele filet van lichtblauw. Daaronder een melkchocoladebruine wand met fingerpainted motief van slierten en stippen in zwartbruin, wit en roomwit		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
320.562	502.062	malgevormd	reliëfkrullen in rococo-stijl die de zijwand in panelen verdelen. Op de korte zijde dienen de krullen ook als handvat. De krullen zijn beschilderd in rood op geel bovenglazuur. In de panelen in onderglazuur kobaltblauw landschap met kerk, hek, huis en twee bomen op iedere langwerpige zijde. Op de korte zijde kobaltblauwe bloempjes		
320.563	502.063	malgevormd	reliëfkrullen in rococo-stijl rondom. Centraal een onvolledig bewaard malgevormd handvat. De krullen zijn beschilderd in rood op geel bovenglazuur. Centraal kobaltblauw landschap met kerk, hek, huis en twee bomen.		beeldmerk
320.564	502.078	bijgefreesd/ engine turned	Famille rose. Buitenzijde: polychrome fijnbeschilderd florale motieven: flower spray-decor. Met allerlei bloemen. emailkleuren: paars, goud , oranjerood, bruinachtigpaars. Binnenzijde: Net onder de rand dubbele koperrode bovenglazuur filet. Op vier plaatsen onderbroken door een klein versierinkje. Centraal op de spiegel een klein floraal versierinkje in koperrood bovenglazuur.		
320.565			kobaltblauw. differential loading of the brush techniek. Buitenzijde: geen decor. Binnenzijde: vrij kleine cirkel van dubbele filet op de spiegel met daarbinnen een paviljoenlandschap (1ste periode) met links water en rechts bergen met daarvoor een pagode. Daarrond een smalle band van servetwerk met trellisdecor. De ruimte daarrond tot aan de rand verdeeld in 8 bloembladvormige panelen, de ruimte ertussen opgevuld met spiralen en bessen(?). Op de twee grootste, tegenover elkaar gelegen panelen een dansend zotje dat een bloem vast houdt, geflankeerd door planten. Twee andere tegenover elkaar geplaatste panelen met daarin een floraal motief met een grote bloem. De overige vier panelen (die steeds tussen de andere in staan) tonen steeds een plant met bloemen die groeit uit de grond		
320.566			kobaltblauw. differential loading of the brush techniek. Buitenzijde: geen decor. Binnenzijde: vrij kleine cirkel van dubbele filet op de spiegel met daarbinnen onbewaarde afbeelding. Naar analogie met de andere twee waarschijnlijk een paviljoenlandschap (1ste periode) met links water en rechts bergen met daarvoor een pagode. Daarrond een smalle band van servetwerk met trellismotief. De ruimte daarrond tot aan de rand verdeeld in 8 bloembladvormige panelen, de ruimte ertussen opgevuld met spiralen en bessen(?). Op de twee grootste, tegenover elkaar gelegen panelen een dansend zotje dat een bloem vast houdt, geflankeerd door planten. Twee andere tegenover elkaar geplaatste panelen met daarin een floraal motief met een grote bloem. De overige vier panelen (die steeds tussen de andere in staan) tonen steeds een plant met bloemen die groeit uit de grond		
320.567	502.068		kobaltblauw. differential loading of the brush techniek. Buitenzijde: geen decor. Binnenzijde: vrij kleine cirkel van dubbele filet op de spiegel met daarbinnen een paviljoen landschap (1ste periode) met links water en op de achtergrond en rechts bergen met daarvoor een pagode en een boom. Daarrond een smalle band van servetwerk met trellismotief. De ruimte daarrond tot aan de rand verdeeld in 8 bloembladvormige panelen, de ruimte ertussen opgevuld met spiralen en bessen(?). Op de twee grootste, tegenover elkaar gelegen panelen een dansend zotje dat een bloem vast houdt, geflankeerd door planten. Twee andere tegenover elkaar geplaatste panelen met daarin een floraal motief met een grote bloem. De overige vier panelen (die steeds tussen de andere in staan) tonen steeds een plant met bloemen die groeit uit de grond.		
320.568	502.074	bijgefreesd/ engine turned	kobaltblauw. Buitenzijde: onbeschilderd. Binnenzijde: Net onder de rand een band van afwisselend donkerblauwe bollen met drie streepjes aan en bloempjes met daartussen telkens spiraaltjes. Klein cirkeltje op de vlag van een herhalend spearheadmotief. Met daarbinnen bloemen en een vogel. Tussen de cirkel op de spiegel en de rand twaalf radiaal geplaatste langwerpige bloemmotiefjes, de twee tegenover elkaar steeds hetzelfde.		
320.569	502.093	bijgefreesd/ engine turned	kobaltblauw. Buitenzijde: onbeschilderd. Binnenzijde: Net onder de rand een band van afwisselend donkerblauwe bollen met drie streepjes aan en bloempjes met daartussen telkens spiraaltjes. Op de spiegel een cirkel van een spearheadmotief met daarbinnen drie bloemen op stengels met bloemblaadjes. Tussen de rand en de spiegelcirkel 3 maar het zelfde maar nu verkleinde cirkelvormige motief van drie bloemen met stengels en bloemblaadjes. Tussen de drie cirkels steeds drie losse takjes met bloem.		
320.570	502.072	bijgefreesd/ engine turned	Kobaltblauw. Buitenzijde onversierd. Binnenzijde: Net onder de rand smalle rand van servetwerk trellis-decor, driemaal onderbroken door cartouche met onduidelijk decor. Op de spiegel een (waarschijnlijk oorspronkelijk 2, maar tweede niet bewaard) lange rank met daaraan allerlei bladeren en bloemen.		
320.571			Kobaltblauw differential loading of the brush techniek?. Buitenzijde: onvolledig bewaard. Seasonal flowers on terrace motief. Grote bloemen (pioenroos en crysant) en deel van een V-vormig hek. Binnenzijde: Net onder de rand een band van servetwerk met trellis-motief met hier en daar cartouches. Spiegel niet bewaard.		
320.572		bijgefreesd/ engine turned	kobaltblauw. Buitenzijde: gedecoreerd, maar te onvolledig bewaard om te kunnen herkennen. Binnenzijde: centraal op de spiegel druiven		
320.573			kobaltblauw. Onvolledige. blauwe filet op overgang tussen vlag en spiegel.		
320.574	502.079	bijgefreesd/ engine turned	Kobaltblauw, dunne lineaire techniek. Top van de rand zeemleer lichtbruin. Buitenzijde: Filet net boven de knik naar de standring. Daarboven seasonal flowers on terrace decor onvolledig bewaard omgekeerde-V bruggetje. Grote pioenroos met den. Los bloemmotiefje. Binnenzijde: Net onder de rand smallle band van servetwerk met slordig trellismotief. Centraal klein onduidelijk motief		
320.575	502.086		kobaltblauw onderglazuur, differential loading of the brush. Top van de rand kapucijnerbruin. Buitenzijde: Paviljoen landschap met water, bomen, en op de achtergrond een pagode/paviljoen. Losse afbeelding van zeilbootje water met vogeltjes erboven. Losse scène met pagode? Onvolledig bewaard. Binnenzijde: net onder de rand een smalle band van servetwerk trellismotief. Centraal op de spiegel een klein onduidelijk tekentje		
320.576	502.067	bijgefreesd/ engine turned	kobaltblauw dunne lineaire techniek. Buitenzijde: Driemaal een los floraal motiefje met bloemen en lange dunne bladeren. Binnenzijde: Net onder de rand een band van servetwerk trellisdecor, Op vier plaatsen is de band licht verdikt. Hier tegenaan is steeds op de vlag een floraal decor met een grote granaatappel met daarrond ranken en bloemen afgebeeld. Op de spiegel lange ranken met allerlei bladeren en bloemen etc.		
320.577	502.100		kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Decor 'Saks'		
320.578	502.136	bijgefreesd/ engine turned	Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Net onder de rand een brede filet. 3x dubbel bloempje met stippen als bloemblaadjes. Tussen de drie in steeds een klein los blaadje, centraal op de spiegel een klein dubbel blaadje		
320.579			Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Onvolledig, maar als bij 320.578. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Net onder de rand een brede filet. 3x dubbel bloempje met stippen als bloemblaadjes. Tussen de drie in steeds een klein los blaadje, centraal op de spiegel een klein dubbel blaadje		
320.580		bijgefreesd/ engine turned	Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Net onder de rand een brede filet. 3x dubbel bloempje met stippen als bloemblaadjes. Tussen de drie in steeds een klein los blaadje, centraal op de spiegel een klein dubbel blaadje		
320.581	502.129	bijgefreesd/ engine turned	Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: Net onder de rand een brede filet. Daaronder: 3x dubbel bloempje met stippen als bloemblaadjes. Tussen de drie in steeds een klein los blaadje. Binnenzijde: centraal op de spiegel een klein dubbel blaadje		
320.582	502.057		kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: Decor onvolledig bewaard. Schetsmatig, slordig geschilderd landschap met water met zeilbootje, heuvels/bergen en mogelijk een huis? Binnenzijde: drie bladig blaadje centraal op de spiegel	pensporen (bij faience)	
320.583	502.128		Zwarte beschildering. Buitenzijde: Net onder de rand een filet. Daaraan hangend elkaar kruisende fijne guirlandes. Filet op de overgang tussen wand en standring en iets daarboven nog een filet. Binnenzijde: filet net onder de rand.		
320.584	502.044		Kobaltblauw onderglazuur beschildering. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Blauwe filet net binnen de rand. Iets verder daarbinnen een dubbele filet. Centraal op de spiegel een rozet.	pensporen (bij faience)	
320.603	502.105			stapelsporen	
320.607	502.029				
320.608	502.027			druipsporen van andere potten	
320.611	502.061		kobaltblauwe beschildering. Met bloempjes op de vlag.		
320.614	502.010	geschraapt;hand gevormd			
320.615	502.040	wielgedraaid	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
320.616	502.039	wielgedraaid	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.617	502.005	bijgesneden	bedekt met witte slib	stapelsporen	
320.618	502.037	wielgedraaid	Binnenzijde en buitenzijde kopergroen	stapelsporen	
320.619		wielgedraaid	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.620			Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.621			Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.622		wielgedraaid	kobaltblauwe cirkel rond het blindmerk en op de hals		blindmerk
320.623		wielgedraaid	binnenzijde geel, buitenzijde en rand kopergroen		
320.624		wielgedraaid	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.625					
320.626			binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.627			binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.629			binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.630		wielgedraaid	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.631			binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.632		wielgedraaid	binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen		
320.641	502.012	wielgedraaid			
320.646	502.013	wielgedraaid			
320.647					
320.648		wielgedraaid			
320.649			enkel binnenzijde loodglazuur, witte slib en kopergroen		
320+400.513	502.098		kobaltblauw handgeschilderd. Buitenzijde: ongedecoreerd. Binnenzijde: Decoratieve band onder de rand. Verdeeld in afwisselend brede en smallere panelen. De brede zijn opgevuld met een diagonaal raster. De smalle bevatten een bloem met vier blaadjes, de horizontale zijn langer dan de vertikale. Onder de band kleine boogjes, waar ze bij elkaar komen steeds drie puntjes.		
329.678	502.111		Kobaltblauw drukdecor op binnenzijde. Wanddecor net onder de rand afgezet met boogjes en stip en bij de overgang naar de spiegel met parelrandje. Daartussen verschillende bloemen en ranken. Op de spiegel landschap met grote boom rechts en op de achtergrond groot gebouw. Op de voorgrond man en vrouw bij twee koeien		blindmerk
329.679	502.142				
330.					
330.365	502.051	wielgedraaid	bruine filet op de rand. Verder kobaltblauw. Vlag: zich herhalend floraal motief tussen filet aan rand en dubbele filet aan binnenzijde. Op de spiegel horror vacui floraal motief met daarrond dubbele filet	pensporen (bij faience); doorboorde standring	schildersmerk
330.366		wielgedraaid	bruine filet op de rand. Verder kobaltblauw. Vlag: zich herhalend floraal motief tussen filet aan rand en dubbele filet aan binnenzijde. Op de spiegel horror vacui floraal motief met daarrond dubbele filet	pensporen (bij faience); doorboorde standring	schildersmerk
330.367	502.052	wielgedraaid	bruine filet op de rand. Verder kobaltblauw. Vlag: zich herhalend floraal motief tussen filet aan rand en dubbele filet aan binnenzijde. Op de spiegel horror vacui floraal motief met daarrond dubbele filet	pensporen (bij faience); doorboorde standring	schildersmerk
330.368		wielgedraaid	bruine filet op de rand. Verder kobaltblauw. Vlag: zich herhalend floraal motief tussen filet aan rand en dubbele filet aan binnenzijde. Op de spiegel horror vacui floraal motief met daarrond dubbele filet	pensporen (bij faience); doorboorde standring	schildersmerk
330.369	502.049	bijgefreesd;wielgedraaid	kobaltblauw. Filet net binnen de rand. Drie keer floraal motief met centraal een bloem. Op de spiegel centraal een bloem met daarrond floraal motief met daarrond een filet en een band servetwerk	pensporen (bij faience)	
330.370		bijgefreesd;wielgedraaid	kobaltblauw. Filet net binnen de rand. Drie keer mediterraan geïnspireerd floraal motief met centraal een bloem. Op de spiegel centraal een bloem met daarrond mediterraan floraal motief met daarrond een filet en een band servetwerk	pensporen (bij faience)	
330.371	502.043	wielgedraaid	bruingele filet op de rand. Kobaltblauw. Op de vlag floraal motief met bloem in het midden. Tussen de drie hoofdecoraties steeds een klein floraal motiefje. Centraal een pavilioenlandschap met Chinese pagode aan het water met bruggetje met lange Lijs met vishengel over de schouder	pensporen (bij faience); doorboorde standring	
330.372		wielgedraaid	mangaanpaars/zwart: filet op de vlag. Op de spiegel een cirkel met daarbinnen een floraal motief met drie bollen op stokjes, aan de cirkel verbonden nog 5 keer drie bollen op stokjes	pensporen (bij faience)	

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
330.373	502.095	bijgefreesd;bijgesneden;malgevormd	verdikte accoladerand (bijgesneden)		blindmerk
330.374	502.004	bijgefreesd;malgevormd	accolladerand Royal pattern		blindmerk
330.375	502.106	bijgefreesd;malgevormd	accoladerand. kobaltblauwe beschildering: filet op de rand, typisch belgische/Luxemburgse strooibloemen op de vlag, centraal een floraal motief met centrale grote bloem		blindmerk
330.376		malgevormd	gekartelde rand. opliggende diagonale nerven op de vlag. Kobaltblauwe filet net binnen d rand. Typisch Belgische/Luxemburgse strooibloemen op de vlag en spiegel		
330.424	502.064		Famille rose buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde polychroom emailkleuren, slecht bewaard. Net onder de rand smalle bandservetwerk met kruisjes in koperrood met cartouches met bruinzwarte email bloemmotieven. Op de spiegel driemaal herhalend los floraal motief met blomen en blaadjes in koperrood en emailbruinzwart. Centraal op de spiegel nog een klein floraal motiefje		
330.425	502.148	bijgefreesd	glanzend zwart oppervlak		
330.426	502.147	bijgefreesd	glanzend zwart oppervlak		
330.427		bijgefreesd	glanzend zwart oppervlak		
330.428	502.146	bijgefreesd	glanzend zwart oppervlak		
330.429	502.143	bijgefreesd	glanzend zwart oppervlak		
330.430					
330.431	502.089		Kobaltblauw dunne lijntechniek. Buitenzijde: Seasonal flowers on terrace met bamboe, bloesemboom, den en chrysant op rotsen. Dubbele filet op de overgang naar de voet. Kapucijnerbruine filet op de rand. Binnenzijde: kobaltblauw. Servetwerk net onder de rand met afwisselend trellis-motief en drie trapezia met drie boogjes er in. Op de spiegel chrysant		
330.432	502.084		kobaltblauw. buitenzijde: kapucijnerbruin. Binnenzijde: kobaltblauw, differential loading of the brush techniek?. Filet net onder de rand met daaraan een rommelige en onduidelijke guirlande. Op de wand een druiven-en-eekhoornmotief, op de overgang tussen wand en spiegel een filet, centraal op de spiegel een herhaling van het druivenmotief		
330.433		wielgedraaid	kobaltblauw. buitenzijde: tweemaal kobaltblauw motief met kronkellijnen. Kapucijnerbruine filet op de rand. Binnenzijde: kobaltblauw. Filet net binnen de rand. Op de vlag een 4x herhalend floraal patroon met hoofdbloem en bijbloem. Bijbloem steeds lichtblauw. Hoofdbloem afwisselend lichtblauw en donkerbloem met wit. Dubbele filet op de knik richting spiegel. Decor van de spiel niet bewaard.		
330.434	502.076	wielgedraaid	kobaltblauw. buitenzijde: tweemaal kobaltblauw motief met gestilleerde takken. Kapucijnerbruine filet op de rand. Binnenzijde: kobaltblauw, differential loading of the brush techniek?. Filet net binnen de rand. Op de vlag een 4x herhalend blue and white floral reserves patroon met hoofdbloem en bijbloem. Motief afwisselend met lichtblauwe dan wel wit met donkerblauwe bloemen. Telkens dubbele filet op de twee knikken naar de spiegel. Spiegeldecor: seasonal flowers on terrace: rotsen met gras en daaruit links en rechts planten met bloemen, in het midden bamboe		
330.435	502.077	wielgedraaid	kobaltblauw. buitenzijde: tweemaal kobaltblauw motief met gestileerde takken. Zeemleerbruine filet op de rand. Binnenzijde: kobaltblauw, differential loading of the brush techniek?. Filet net binnen de rand. Op de vlag een 4x herhalend blue and white floral reserves patroon met hoofdbloem en bijbloem. Bijbloem steeds wit met donkerblauw. Hoofdbloem afwisselend lichtblauw en donkerbloem met wit. Telkens dubbele filet op de twee knikken richting spiegel. Spiegeldecor seasonal flowers on terrace met rotsen en gras met daaruit links en rechts planten met bloemen en in het midden bamboe.		
330.436			filet kapucijnerbruin op de rand. Binnenkant: dubbele kobaltblauwe filet net binnen de rand. Rest van de decoratie niet bewaard		
330.438	502.113	bijgefreesd	Binnenzijde: Boerenbont: mangaanpaarse filet onder de rand met daar tegenaan een meer roze filet. Op de spiegel grote en losse kleine roodachtige bloem met daarrond groene blaadjes		
330.439		bijgefreesd			
330.440		bijgefreesd			
330.441		bijgefreesd			
330.442		bijgefreesd			
330.443		bijgefreesd	spoor van kobaltblauw decor, mogelijk vloeiblauw, maar decor niet bewaard		
330.444	502.127	bijgefreesd			
330.445	502.150	bijgefreesd;malgevormd;wielgedraaid	glanzend zwartbruin oppervlak		
330.446	502.133				
330.447					
330.448					
330.449					
330.450					
330.451	502.117	bijgefreesd	decor moeilijk te herkennen door bruinverkleurd glazuur. Beschilderd op de spiegel. Polychroom met in ieder geval kobaltblauw en geel. Centraal een boom? Geflankeerd door twee medaillons met portretten. Links een man, rechts een vrouw.		
330.452	502.141	bijgefreesd;wielgedraaid			
330.453	502.137	bijgefreesd	vele kleine verticale facetten		
330.454			spiegel ongedecoreerd. Handbeschilderd kobaltblauw decor binnen de rand, amper bewaard		
330.455			spiegel ongedecoreerd. Handgeschilderd kobaltblauw decor binnen de rand, amper bewaard		

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
330.456	502.138	bijgefreesd	vele kleine verticale facetten		
330.457	502.125	bijgefreesd	vanwege de verkleuring van het glazuur. Beschilderd, kleur onduidelijk. Buitenzijde: brede filet onder de rand, daaronder dubbele smalle filet. Daaronder een rand van kleine boogjes met stipjes en hangende streepjes.	stapelsporen	
330.458	502.008	wielgedraaid	slibspiralen	stapelsporen	
330.459	502.038	wielgedraaid	ribbel halverwege de buitenwand	stapelsporen	
330.460	502.036	wielgedraaid	decoratief samengeknepen oor.		
330.461	502.055	wielgedraaid			
330.462	502.017	wielgedraaid			
330.463	502.016	wielgedraaid			
330.596	502.112		kobaltblauw beschilderd. Buitenzijde: geen. Binnenzijde: filet net onder de rand. Op de vlak losse roosjes en kleine florale motiefjes. Centrum van de spiegel klein floraal motiefje	scheurtje in de standring	
330.597	502.102		kobaltblauw beschilderd. Buitenzijde: geen. Binnenzijde: net onder de rand een smalle band met vlak daaronder een filet. Op de grens tussen vlag en spiegel een filet.		
330.600	502.108		reliëfversiering op de vlag: vlechtwerk met aan de rand doorboorde lussen.		
330.601			polychroom beschilderd. Buitenzijde: geen. Binnenzijde: blauwe filet net onder de rand. Op het holle gedeelte vlag en spiegel een bloempje met een rode stip als hart en acht zwarte stipje als bloemblaadjes		
330.602			royal rim		
380.380		wielgedraaid			
400.					
400.406	502.007	wielgedraaid	Witte slib: op de rand. Dubbele lijn op de vlag, brede band op de spiegel met daarbinnen een spiraal.		
400.407	502.014	wielgedraaid	spiegel bedekt met witte slib		
400.408	502.015	wielgedraaid	spiegel bedekt met witte slib		
400.409	502.032	wielgedraaid			
400.410		wielgedraaid			
400.411	502.031	wielgedraaid		donkere reductiegroene vlekken	
400.412	502.030	wielgedraaid			
400.413	502.020	wielgedraaid			
400.414	502.058	wielgedraaid	Centraal grote doorboring. Daarrond dubbel cirkel van doorboringen. Daarbinnen 9 naarbinnen wijzende driehoeken van doorboringen. Doorboringen zijn zorgvuldig geplaatst	pensporen (bij faience)	
400.415			buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde kobaltblauwservetwerkrandje		
400.416			kobaltblauw. buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde kobaltblauw: smalle band servetwerk van kruisjes, met panelen onder de rand. Centraal een onvolledig bewaard floraal motief		
400.417	502.085	bijgefreesd	kobaltblauw, differential loading of the brush-techniek. Buitenzijde: fijngeschilderd seasonal flowers on terrace motief met garden rock. Binnenzijde cirkel op de overgang tussen bodem en wand. Centraal een klein motiefje		
400.418			buitenzijde kapucijnerbruin. Donkere, wat matte kleur. Binnenzijde: bovenglazuur goud met koperrood floraal motief, onvolledig bewaard, niet duidelij of het rouge-de-fer of Imari is		
400.419			kobaltblauw. Buitenzijde: floraal motief met bladeren en bloemen (onvolledig bewaard) Binnenzijde: net onder rand servetwerk onderbroken door cartouches (onvolledig bewaard, onduidelijk of er iets op de spiegel stond).		
400.420			kobaltblauw. Buitenzijde: kobaltblauw floraal motief op de buitenzijde, onvolledig bewaard		
400.421			kobaltblauw. bijgesneden golvende rand en malgevormde vage diagonale panelen. Buitenzijde kobaltblauw. Diagonale panelen, onvolledig bewaard. In ieder geval 1 met floraal motief en 1 met diagonale strepen? Binnenzijde kobaltblauwe filet onder de rand		
400.422			kobaltblauw. Buitenzijde: filet net onder de rand. Lange Lijs met parasol in differential loading of the brush. Binnenzijde smalle band van servetwerk met diagonale streepjes.		
400.423	502.088		kobaltblauw. plooiwand. Kobaltblauw, dunne lijntechniek. Buitenkant: groot bloemmotief en kleine losse bloemmotiefjes. Binnenzijde. Band met boogjes en daaronder herhalend motief vran vruchten(?) Met telkens 3 besjes ertussen.		
400.464	502.132	bijgefreesd	pink drukdecor. Buitenzijde: decoratieve band met florale motieven met bloemen, bladeren en ranken. Op de wand tweemaal motief van landschap met bloemenvaas en vogel met op de achtergrond een gebouw. Binnenzijde: op de wand zelfde motief als op buitenwand maar verkleind. Centraal op de vlag bloemenvaas in landschap met gebouw en boom op de achtergrond binnen en cirkel van stippen en v-tjes.		schildersmerk
400.465	502.131	bijgefreesd	pink drukdecor. Buitenzijde: decoratief randje onder de rand. Twee keer herhalend patroon van puttende vrouw met emmer bij bron/fontein in tuinlandschap met hekwerk en Romeinse sarcofaag? Binnenzijde: florale + geometrische band met hangertjes, drukdecor slordig aangebracht met resulterende witte band. Centraal op de spiegel: puttende vrouw bij bron/fontein.		
400.466	502.054	wielgedraaid	koperrood met onderglazuurgroen. Binnenzijde: Koperrode filet net binnen de rand. Spiegel met koperrood afgelijnd door cirkel van dubbele filet. Decor op de vlag met koperrood in vier panelen verdeeld. Florale motieven in koperrood (stengels, bloemen) en onderglazuur groen (bladeren). Groene blaadjes bijna boerenbont-achtig aangebracht.	pensporen (bij faience)	
400.467	502.002	wielgedraaid	Eenvoudig gutswerk net onder de rand en net boven het standvlak. Allebei met 1 horizontale kobaltblauwe filet. Decoratieve duimindruk onder de benedenaanzet van het oor. Slordige kobaltblauwe vlek op de buik.		
400.468			kobaltblauwe beschildering: op de spiegel centraaal een bloem met daaromheen horror vacui gestileerd floraal motief met ranken en blaadjes		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
400.469		wielgedraaid			
400.470	502.056	wielgedraaid			
400.471		bijgefreesd	kobaltblauw. Buitenzijde: landschap? Binnenzijde: cirkelvormige filet op de spiegel met daarbinnen en bloem.		
400.472	502.091		kobaltblauw. Buitenzijde bloemranken en kleine losse bloempjes. Binnenzijde: net onder de rand smalle band servetwerk met trellismotief en driemaal cartouches met bloemen. Centraal op de spiegel klein bloemetje		
400.473	502.092		kobaltblauw. Top van de rand zeemleer tot kapucijnerbruin. Verder kobaltblauw, differential loading of the brush. Erg slordig. Buitenzijde: elkaar afwisselende panelen met onduidelijke afbeelding van bloemen en planten. Binnenzijde: net onder de rand smalle band van servetwerk trellis-decor met panelen. Op de spiegel een ruw geschilderd paviljoenlandschap met pagode. afgelijnd door cirkel van dubbele filet		
400.474	502.090		kobaltblauw. Buitenzijde bloemranken en kleine losse bloempjes. Binnenzijde: net onder de rand niet bewaard. Centraal op de spiegel klein bloemetje		
400.475			kobaltblauw. Te onvolledig om het decor te kunnen herkennen.		
400.476			kobaltblauw. Buitenzijde: (klein deel van een) pavilioenlandschap.		
400.477			kobaltblauw		
400.478					
400.479			kobaltblauw		
400.480					
400.481			kobaltblauw. Binnenkant: Decorband onder de rand, te onvolledig bewaard om duidelijk te kunnen herkennen. Rest van het decor niet bewaard		
400.482			kobaltblauw. Fijn beschilderd bloempje op de tuit. Rest van de kendi niet bewaard		
400.483			kobaltblauw. top van de rand kapucijnerbruin verder kobaltblauw. Buitenzijde: net onder de rand herhaaldelijk druiven met ranken. Ook net onder de rand af en toe rechthoeken van een brede kobaltblauwe baan met daarnaast een dun lijntje, gecombineerd met op de wand ranken met bloemen. Binnenzijde: licht afwijkend maar gelijkaardig motief. De rechthoekachtige vormen lijken hier meer op hekjes.		
400.501		bijgefreesd/ engine turned	kobaltblauw. Binnenzijde: decor op de rand maar te onvolledig om te herkennen. Afgelijnd door een filet, decor op de spiegel: paviljoenlandschap (1ste periode) met vliegende vogels in de vorm van kruisje		
400.502			kobaltblauw onderglazuurblauw: binnenzijde: erg onvolledig bewaard, waarschijnlijk landschap met boom		
400.503			Kobaltblauw. top van de rand kapucijnerbruin. Binnenzijde smalle band van servetwerk met trellismotief. Op de spiegel een seasonal flowers on terrace motief. Met oa bamboe		
400.504			kobaltblauw. Op de spiegel onvolledig bewaard decor. Granaatappel, bloem		
400.505	502.075		kobaltblauw. filet net binnen de rand. Daaronder florale guirlande met bloemen. Op de spiegel onvolledig bewaard circulair floraal motief		
400.506		bijgefreesd/ engine turned	kobaltblauw, differential loading of the brush techniek?. Binnenzijde: filet net binnen de rand. Op de vlag herhalend onvolledig bewaard motief. Op de overgang tussen vlag en spiegel brede band servetwerk met trellismotief en diagonale panelen. Central floraal motief: tak met blaadjes en bloem(en). Buitenzijde: niet voldoende bewaard		
400.507			kobaltblauw. Binnenzijde: filet net binnen de rand. Op de vlag herhalend onvolledig bewaard motief. Op de overgang tussen vlag en spiegel brede band servetwer met ruitjes en diagonale panelen. Central floraal motief: tak met blaadjes en bloem(en).		
400.508			kobaltblauw. Onvolledig bewaard		
400.509	502.099	wielgedraaid	kobaltblauw onderglazuur drukdecor. Onvolledig decor. Net onder de rand een vrij brede band met allerlei bloemen. De achtergrond van de band bestaat uit kleine cirkeltjes. Net onder de rand is er een rij van grotere cirkeltjes, met een parelrandeffect. De band is door een witte streep gescheiden van de centrale afbeelding van een man te paard met een lange stok(?) in een landschap		beeldmerk
400.510		bijgefreesd/ engine turned	top van de rand zeemleer. Kobaltblauw drukdecor onderglazuur. Donkerblauwe vrij brede band. Aan de bovenzijde randje kleine gekartelde driehoekjes. Aan de onderrand geprint parelrandje. Op de band (bloesem)bloemen. Centraal decor niet bewaard		
400.511			kobaltblauw drukdecor. Top rand kobaltblauw. Binnenzijde: brede band donkerblauwe achtergrond. Net onder rand wit zigzagje. Floraalmotief van ranken met blaadjes en bloemen. Rozen?		
400.512	502.097		Top van de rand geelbruin. kobaltblauw onderglazuur handgeschilderd. Decor niet volledig. Op de vlag om twee om elkaar slingerende ranken met hier en daar drie blaadjes. Centraal onvolledig floraal motief.		
400.514			kobaltblauw onderglazuur drukdecor. Decor onvolledig. Buitenzijde: landschap. Binnenzijde donkerblauwe band met cirkeltjes als achtergrond en bloemen		
400.515	502.003	handgevormd;malgevormd	malgevormd reliefdecor. Stijl Regence. Vlechtwerk. C-vormige krullen en met de hand opengeneden ruitjes		
400.516	502.107	malgevormd	decor op de vlag malgevormde diagonaal geplaatste kruisjes. Centraal Pink drukdecor met afbeelding van de Amsterdamse beurs met ervoor twee bootjes met in een ervan vier personen. Eronder het opschrift: VUE DE LA BOURSE D'AMSTERDAM.		beeldmerk;blindmerk
400.517	502.115				
400.518	502.059	wielgedraaid			
400.519	502.060	wielgedraaid			
400.520	502.001	wielgedraaid			blindmerk
400.521	502.110		gelobde rand: afwissellend zwakke accolade en drie boogjes. kobaltblauw handgeschilderd: filet net binnen de rand. Op de vlag guirlandeboogjes. Op de spiegel centraal 1 losse strooibloempje en daarrond nog 3.	stapelsporen	blindmerk

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	vormingstech-niek	decoratiebeschrijving	productie-sporen	productie-merk
400.522			kobaltblauw onderglazuur drukdecor. Buitenzijde: twee schapen in een weidelandschap met bomen, op de voorgrond bloemen en op de achtergrond bergen. Binnenzijde: Band onder de rand met bovenaan een parelrandje. De rest van de achtergrond is opgebouwd uit kleine blauwe rondjes. Daarvor verschillende soorten bloemen.		
400.523			kobaltblauw drukdecor. Buitenzijde: onvolledig bewaard. boom in landschap. Binnenzijde decoratieve band onder de rand.		
400.524			kobaltblauw onderglazuur. Onvolledig decor. Buitenzijde: deel van een landschap met bomen en op de achtergrond een landhuis. Vlak onder de rand lichtjes vloeiend blauw. Bovenaan, net onder de rand en parelrandje. Binnenzijde: decoratieve band onder de rand. Een decoratief lijstje bovenaan, parelrandachtig		
400.525			Kobaltblauw onderglazuur drukdecor. Decor zeer onvolledig bewaard. Abstract geometrisch decor met florale element. Binnen- en buitenzijde verschillend.		
400.526	502.124		onderglazuur kobaltblauw drukdecor. Niet erg scherp. Buitenzijde: decoratieve zigzag eierlijst-achtige rand net onder de rand. Rest van de buitenzijde bedekt met grote bloemen en bladeren tegen een blauwe achtergrond. Daarin een ovale cartouche met daarbinnen een theedrinken-scène: links een bediende, centraal een heer en een dame die theedrinken aan een tafeltje met rechts naast de stoel van de dame een zittend hondje. Waar het bloemdecor eindigt aan de rechterzijde, was het decor blijkbaar te kort (waarschijnlijk was het decor bedoeld voor een kleiner kopje) en is de resulterende ruimte opgevuld met een herhaling van een deel van de thee-drinkscène. Binnenzijde: decoratieve band net onder rand met een verkleinde versie van het bloemendecor dat ook aan de buitenzijde staat		
400.527			onderglazuur kobaltblauw drukdecor. Niet erg scherp. Buitenzijde: decoratieve zigzag eierlijst-achtige rand net onder de rand. Rest van de buitenzijde bedekt met grote bloemen en bladeren tegen een blauwe achtergrond. Daarin een ovale cartouche met daarbinnen een theedrinken-scène: links een bediende, de rest niet bewaard. Waar het bloemdecor eindigt aan de rechterzijde, was het decor blijkbaar te kort (waarschijnlijk was het decor bedoeld voor een kleiner kopje) en is de resulterende ruimte opgevuld met een bloemdecor. Binnenzijde: decoratieve band net onder rand met een verkleinde versie van het bloemendecor dat ook aan de buitenzijde staat		
400.528	502.120		Onderglazuur kobaltblauw drukdecor blauw iets minder fel dan bij 400,526 en 400.527. Onvolledig decor. Buitenzijde: onder de rand een eierlijst achtig randje met liggende S-en. grote bloemen tegen blauwe achtergrond met ovale cartouche met theedrink-scène met links een bediende, centraal een dame en een heer theedrinkend aan een tafeltje. Rechts van de stoel van de dame een klein zittend hondje. Binnenzijde: blauwe band onder de rand met rozen. Centraal op de bodem een floraal motief?		
400.529			onderglazuur kobaltblauw drukdecor. Onvolledig bewaard decor. Buitenzijde verdeeld in panelen met landschappen? Binnenzijde: centraal op de bodem een rozet		
400.530			kobaltblauw onderglazuur drukdecor. Decor niet compleet. Buitenzijde: top van de rand blauw. Zittende man en vrouw met liggende hond onder bomen in landschap met bomen, huis/huizen en waarschijnlijk schapen. Binnenzijde: Band onder de rand met verkleinde landschapsscène met bomen, huizen, schapen en zittend stel.		
400.531			kobaltblauw onderglazuur drukdecor. Decor niet compleet. Buitenzijde: top van de rand blauw. Zittende man en vrouw met liggende hond onder bomen in landschap met bomen, huis/huizen en waarschijnlijk schapen. Binnenzijde: Band onder de rand met verkleinde landschapsscène met bomen, huizen, schapen en zittend stel.		
400.532	502.134		handbeschilderd kobaltblauw onderglazuur. Buitenzijde: Variant op het Saks decor. Waarschijnlijk drie panelen, afgeboord door boogjes met steeds drie puntjes. Daarbinnen een gestileerd floraal motief. Binnenzijde: filet net binnen de rand. Centraal op de bodem een klein motiefje.		
400.650	502.034	geschraapt;wielgedraaid		stapelsporen	
400.651		wielgedraaid			
400.652		wielgedraaid			
400.653		wielgedraaid		stapelsporen	
400.654		wielgedraaid		stapelsporen	
400.655	502.035	wielgedraaid		stapelsporen	
400.656	502.033	wielgedraaid			
400.657	502.018	wielgedraaid			
400.658	502.022	wielgedraaid			
400.659	502.026	wielgedraaid			
400.660		wielgedraaid	glanzend zwartbruin oppervlak		
400.661		wielgedraaid	glanzend zwartbruin oppervlak		
400.662	502.019	wielgedraaid	iets grove bruinzwarte kleur, enkel aan de buitenzijde	stapelsporen	
400.677	502.009	wielgedraaid			
400.680	502.025	wielgedraaid	van rand tot schouder decoratieve horizontale draairibbels. Ooraanzetten met drie duimindrukken.		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
14.155	17.09					
14.156	17.06					
14.158						
14.159						
14.177				slijtage;slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	oa slijtage van deksel, roeren/reinigen	
14.178						
14.179				sporen van verhitting		
14.180				slijtage bodem;sporen van verhitting		
14.181				slijtage bodem;sporen van verhitting		
14.182				sporen van verhitting		
14.183				slijtage bodem;sporen van verhitting		
14.184						
14.214				slijtage bodem;sporen van verhitting;urineaanslag	zowel lichte verhitting standring als kalkaanslag aan binnenzijde…	
14.215						
14.216						
14.29						
14.290				slijtage	slijtage rondom. Waarschijnlijk knikker of bal bij spel	
14.291						
14.292						
14.293						
14.295						
14.296						
14.30	17.30			slijtage bodem;slijtage rand		
14.309	17.66			mortel		
14.31	17.26			slijtage rand		
14.310	17.67			mortel		
14.311				mortel		
14.312				mortel		
14.32						
14.33	17.43			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
14.330						
14.331						
14.334						
14.335						
14.336						
14.339				slijtage bodem;sporen van verhitting		
14.34	17.24			slijtage bodem		
14.340						
14.341						
14.35						
21.1	17.38					
21.10	17.32					
21.11	17.31			slijtage bodem	Dus gebruikt op tafel	
21.112						
21.113						
21.114						
21.115						

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
21.116				slijtage rand	zwaar afgesleten rand door het gebruik van een metalen deksel	
21.12	17.36			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
21.121	17.12			slijtage bodem		
21.13						
21.131						
21.132	17.15			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
21.133		doorboring van de standring, voor glazuren aangebracht.		slijtage bodem		
21.134	17.16	doorboring van de standring, voor glazuren aangebracht.		slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	krassen zouden misschien ook post-depositioneel zijn	
21.135	17.17	doorboring van de standring, voor glazuren aangebracht.		slijtage bodem		
21.136	17.19					
21.137		doorboring van de standring		slijtage bodem		
21.14						
21.143	17.18	doorboring van de standring, voor glazuren aangebracht.				
21.145						
21.146						
21.147						
21.148						
21.149						
21.15						
21.150						
21.153	17.08					
21.154	17.10	opmerkelijke groeven op het afgesneden standvlak. Gebruik van getand mes?				
21.157	17.02					
21.16				slijtage bodem	dus op tafel gebruikt	
21.162						
21.163				slijtage bodem		
21.164						
21.165						
21.166						
21.167	17.05			slijtage bodem		
21.168	17.04					
21.169	17.03					
21.17				slijtage bodem	dus op tafel gebruikt	
21.170				kookaanslag		
21.171						
21.172						
21.173						
21.174				kookaanslag;slijtage;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting	binnenzijde zwaar beschadigd. Waarsch van roeren	
21.175						
21.176				slijtage rand		
21.18				slijtage	zware slijtage. Van gebruik of zwerfvuil?	
21.185				urineaanslag	grape is gebruikt als pispot	
21.186				sporen van verhitting		
21.187				sporen van verhitting		
21.188				urineaanslag		
21.19						
21.2	17.41			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	ook echt gebruikt om van te eten	
21.20						
21.21						
21.211				slijtage bodem		
21.213						
21.217				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.218				sporen van verhitting		
21.219				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.22						
21.220				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.221				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.222				kookaanslag;sporen van verhitting		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
21.223				kookaanslag;slijtage bodem;sporen van verhitting		
21.224				slijtage;sporen van verhitting		
21.225				slijtage bodem;sporen van verhitting;urineaanslag	zowel sporen van verhitting als van kalk-/urineaanslag	
21.226				kookaanslag;slijtage bodem;sporen van verhitting		
21.227				sporen van verhitting		
21.228				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.229				slijtage bodem;sporen van verhitting		
21.23						
21.230				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.231				sporen van verhitting		
21.233				urineaanslag		
21.234						
21.235						
21.236						
21.237						
21.238						
21.239				slijtage bodem		
21.24	17.28			slijtage bodem;slijtage rand	Dus gebruikt op tafel	
21.240				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.241						
21.242				kookaanslag		
21.243				kookaanslag		
21.244				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.245				sporen van verhitting		
21.246				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.247				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.248						
21.249				kookaanslag		
21.25						
21.26				slijtage bodem;slijtage rand	zware slijtage	
21.27	17.52					
21.274						
21.275				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.276				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.278				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.279				kookaanslag;sporen van verhitting		
21.28	17.29			slijtage bodem;slijtage rand		
21.280	17.64					
21.281	17.01					
21.294	17.63					
21.297	17.62					
21.3	17.47					
21.313	17.68			mortel		ook mortel op voorzijde dus hergebruik/verb
21.314	17.69			mortel		band van mortel op de voorzijde: verbouwing
21.315				mortel		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
21.315						
21.316						
21.320	17.65			mortel;slijtage		
21.321						
21.322						
21.323						
21.329	17.07			slijtage bodem		
21.337						
21.338						
21.4	17.40					
21.43	17.56			slijtage bodem;slijtage rand		
21.45	17.55			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
21.46	17.57					
21.47	17.61			slijtage bodem		
21.48	17.60					
21.49	17.59					
21.5						
21.50				slijtage rand		
21.51						
21.55				slijtage rand		
21.56						
21.57						
21.6	17.44					
21.63	17.33			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	niet zo veel snijsporen	
21.64	17.42			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
21.65	17.34			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	slechts klein beetje snijsporen	
21.69						
21.7	17.37			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	dus ook echte gebruikt om van te eten	
21.70						
21.71				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
21.72						
21.8	17.39			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	dus ook echt gebruikt om van te eten	
21.9				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	dus echt gebruikt om van te eten	
21+22.212						
21+22.250						
22.100						
22.101						
22.102						
22.103						
22.104						
22.105						
22.106						
22.107						
22.108				slijtage bodem		
22.109	17.51					
22.110						
22.111						

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
22.117						
22.118	17.13					
22.119	17.14			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
22.120	17.11			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	krassen op de rand	
22.122						
22.123						
22.124						
22.125						
22.126						
22.127						
22.128						
22.129						
22.130						
22.138						
22.139						
22.140						
22.141						
22.142						
22.144						
22.151						
22.152						
22.160				slijtage bodem		
22.161				slijtage bodem		
22.189				sporen van verhitting		
22.190				urineaanslag		
22.191				sporen van verhitting		
22.192				slijtage;sporen van verhitting	slijtage oor van gebruik hengsel	
22.193				sporen van verhitting		
22.194				sporen van verhitting		
22.195						
22.196				sporen van verhitting		
22.197				sporen van verhitting		
22.198				sporen van verhitting		
22.199				slijtage bodem;sporen van verhitting		
22.200				sporen van verhitting		
22.201				slijtage bodem;sporen van verhitting		
22.202				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.203						
22.204						
22.205						
22.206				sporen van verhitting		
22.207						
22.208						
22.209				sporen van verhitting		
22.210				slijtage;sporen van verhitting		
22.232						
22.251				sporen van verhitting		
22.252				kookaanslag		
22.253				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.254				kookaanslag;sporen van verhitting;urineaanslag	zowel sporen van koken als witte (urine)aanslag… Hergebruik?	
22.255				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.256				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.257				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.258				kookaanslag		
22.259				sporen van verhitting		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
22.260						
22.261				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.262				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.263				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.264				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.265						
22.266				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.267				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	van roeren of schoonmaken	
22.268				urineaanslag		
22.269						
22.270				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.271						
22.272						
22.273						
22.277				kookaanslag;sporen van verhitting		
22.282				urineaanslag		
22.283						
22.284						
22.285						
22.286						
22.287						
22.288						
22.289						
22.299						
22.300						
22.301						
22.302						
22.303						
22.304						
22.305						
22.306						
22.307						
22.308						
22.324				slijtage bodem		
22.325						
22.326						
22.327						
22.328						
22.332				slijtage bodem		
22.333						
22.36	17.27			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
22.37	17.20					
22.38	17.25			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
22.39	17.21			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
22.40	17.22			slijtage rand		
22.41	17.23					
22.42						
22.44	17.58					
22.52	17.35			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
22.53	17.50			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
22.54						
22.58						

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
22.59				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	rondgaande krassen. Van roeren of van schoonmaken. Patroon wijkt af van dat van de borden	
22.60						
22.61				slijtage bodem		
22.62				slijtage rand		
22.66	17.54			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	slechts weinig snijsporen	
22.67	17.53					
22.68						
22.73	17.48					
22.74	17.45					
22.75	17.46			slijtage;slijtage bodem	slijtage op de knik tussen spiegel en vlag.	
22.76	17.49					
22.77				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
22.78						
22.79						
22.80						
22.81						
22.82						
22.83						
22.84				slijtage rand		
22.85						
22.86						
22.87						
22.88						
22.89						
22.90						
22.91						
22.92						
22.93						
22.94						
22.95						
22.96						
22.97						
22.98						
22.99						
22c.298				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	flink gesleten oppervlak	bijgekapte faience wandtegel
306.						
306.						
306.393				slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
306.394				slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
306.395	502.119					
306.396						
306.397	502.041					
306.398						
306.399	502.024					
306.400				sporen van verhitting		
306.401				slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting		

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
306.402	502.053					
306.403				slijtage bodem		
306.404	502.083					
306.405						
306.533	502.069					
306.534	502.046					
306.535						
306.536	502.103	op de achterzijde sporen van zwart en groen van de beschildering van het volgende bord, zeer waarschijnlijk zelfde decor	ovaal stempel zonder kader. Sierlijke ingedrukte schrijfletters. Waarsch: N.F.	slijtage rand		
306.537	502.045			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
306.538						
306.539	502.066					
306.540	502.094					
306.541	502.096	groen vlekje op onderkant van opstapelen van het volgende bord	groen drukdecor. Ovaal van lijnvormige blaadjes. Daarbinnen 'Voyagers.'			
306.542						
306.543						
306.544						
306.633	502.011			sporen van verhitting		
306.634				slijtage rand		
306.635				sporen van verhitting		
306.642				slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
306.643						
306.644						
306.645						
307.359	502.118					
307.360	502.135	aan binnenzijde sporen in blauw, van het stapelen van de koppen				
307.362						
307.363						
307.364						
307.377						
307.378				sporen van verhitting		
307.379				slijtage rand		
307.381				slijtage;slijtage rand		
307.382	502.047	scheluw		slijtage bodem;slijtage rand		
307.383						
307+320.361						
308.						
308.384	502.006			resten kaarsvet		
308.385	502.122			slijtage bodem		
308.386	502.123					

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
308.387						
308.388						
308.389				slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
308.391	502.028			kookaanslag;sporen van verhitting		
308.392	502.021			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting		
308.502						
310.437	502.065	barstjes aan de onderzijde van de bodem, met lichte oneffenheid op de spiegel als gevolg. Tweede keus?			barstjes aan de onderzijde van de bodem, met lichte oneffenheid op de spiegel als gevolg. Tweede keus?	
319.						
319.						
319.						
319.585	502.042			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
319.586	502.050			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
319.587	502.048			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
319.588						
319.589	502.139	kleine scheurtjes aan de binnenzijde van de rand ten gevolge van er snel optrekken in het draaien in de mal.				
319.590	502.126					
319.591	502.114				lijkt wat te groot om uit te drinken	
319.592	502.080					
319.593	502.082					
319.594	502.081					
319.595						
319.598		sporen van kobaltblauw op de buitenkant van het opstapelen van het volgende schoteltje		slijtage rand		
319.599	502.110b			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
319.604	502.140					
319.605						
319.606		aangebakken stukjes witte klei				
319.609						
319.610						
319.612						
319.613						
319.628				slijtage	slijtage oor	
319.636						

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
319.637	502.023			slijtage rand;sporen van verhitting	zware slijtage rand van gebruikd deksel. Opmerkelijk aangezien dekselgeul ontbreekt. Bovendien twee verschillende slijtagepatronen op de rand: een schuin naar binnen en een schuin naar buiten	
319.638				sporen van verhitting		
319.639				slijtage bodem	lichte slijtage	
319.640				sporen van verhitting	binnenzijde	
320.						
320.						
320.545	502.121					
320.546						
320.547						
320.548	502.130					
320.549						
320.550	502.149					
320.551						
320.552	502.145			slijtage;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	opvallend veel (rondgaande) krassen op de spiegel. Op de buitenzijde ook veel kleine krasjes	
320.553	502.144				gebruikt als melkkan bij theeservies?	
320.554	502.104		Beeldmerk in zwart drukdecor op de onderzijde van de vlag. Schild tegen een achtergrond van bloemen met eronder een lint met opschrift 'Pilgrim.' Blindmerk: klein kruisje met twee korte en twee lange pootjesop de bodem			
320.555	502.101			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	kleine fijne krasjes op de spiegel. Gebruik in combinatie met kop?	
320.556	502.109	sporen van kobaltblauw decor op de bodem van het opstapelen van het volgende borrd met het zelfde decor.	klein blindmerk. Letters 'AD' aan elkaar, met daaronder een kleine '3'. Waarschijnlijk was er na het AD ook nog een W?: A.D Vander Waert. Andenne	slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
320.557	502.087					
320.558	502.071				geen krassen op de spiegel	
320.559	502.070				geen krassen op de spiegel	
320.560	502.073				geen krassen zichtbaar op de spiegel	
320.561	502.116					

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
320.562	502.062			slijtage bodem;slijtage rand	Doosje voor de presentatie van snoepgoed? slijtage van de binnenrand van de dekselgeul	
320.563	502.063		kobaltblauw. Onvolledig en daardoor onherkenbaar. Chinees teken?	slijtage rand	Deksel van doosje voor de presentatie van snoepgoed?	
320.564	502.078					
320.565						
320.566						
320.567	502.068					
320.568	502.074					
320.569	502.093					
320.570	502.072					
320.571						
320.572						
320.573						
320.574	502.079					
320.575	502.086					
320.576	502.067					
320.577	502.100			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
320.578	502.136			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
320.579				slijtage rand		
320.580				slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
320.581	502.129			slijtage rand		
320.582	502.057	onder de standring		slijtage bodem		
320.583	502.128			slijtage bodem		
320.584	502.044			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
320.603	502.105			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
320.607	502.029			kookaanslag		
320.608	502.027	mangaanzwart.		sporen van verhitting;witte aanslag	gehele steelkom bedekt met witte aanslag urineaanslag van de beerput?	
320.611	502.061					
320.614	502.010			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
320.615	502.040			slijtage bodem		

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
320.616	502.039					
320.617	502.005	met sporen van kopergroen.		snij-/krassporen;zwarte aanslag	krassen op het schoteltje. Van verwijderen kaarsvet?	
320.618	502.037			slijtage bodem;sporen van verhitting		
320.619				slijtage bodem		
320.620				sporen van verhitting	verhitting van de bodem	
320.621				kookaanslag;sporen van verhitting	ongeglazuurder onderste helft buitenzijde	
320.622			Rond blindmerk met twee concentrische cirkels. In de middelste 'C T' met daartussen een christelijk kruisje. Tussen de twee cirkels in: rondgaande letters ' S E L T E R S'. Onder het ronde blindmerk een losse, grote A in blindmerk			
320.623						
320.624						
320.625				kookaanslag;slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting	zeer zware gebruikssporen. Buitenzijde zeer zware sporen van gebruik in vuur. Binnenzijde glazuur zeer zwaar afgesleten	
320.626						
320.627						
320.629				slijtage bodem;sporen van verhitting		
320.630				sporen van verhitting		
320.631						
320.632						
320.641	502.012			kookaanslag;sporen van verhitting		
320.646	502.013					
320.647				sporen van verhitting		
320.648				kookaanslag;slijtage;slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting	ook slijtage op oor	
320.649						
320+400.513	502.098					
329.678	502.111		Twee concentrische cirkels. Binnenin een uit puntjes bestaande kroon. Tussen de cirkels de rondgaande tekst '...? STEVENSON. WARRANTED. STAF(FORDSHIRE)' Boven het ronde blindmerk nog een los blindmerk met een 2.			
329.679	502.142			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
330.						
330.365	502.051		V H in kobaltblauw	slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	Uitzonderlijk zware slijtage van de rand !!! Heel weinig, heel lichte krassen op de spiegel.	
330.366			V H in kobaltblauw	slijtage bodem;slijtage rand		
330.367	502.052		V H in kobaltblauw	slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	Heel weing, heel lichte krassen op de spiegel.	
330.368			V H (? Niet geheel bewaard) in kobaltblauw	slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	Heel weing, heel lichte krassen op de spiegel.	
330.369	502.049			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	Heel weing, heel lichte krassen op de spiegel.	
330.370						
330.371	502.043			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	slechts lichte krassen	
330.372				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	lichte krassen	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
330.373	502.095		Ingeduwd cirkeltje	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
330.374	502.004	Lund's Bristol	'LB' van Lund's Bristol. '8' maataanduiding	slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
330.375	502.106		'ADW'. Ardennes, Namur (1-2) A. D. Vander Waert. Daaronder een onduidelijke maataanduiding	slijtage;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	ook wat slijtage op de knik tussen vlag en spiegel	
330.376						
330.424	502.064					
330.425	502.148			slijtage rand	mogelijk spoelkom van theeservies? Op de spiegel opvallende craquelé mogelijk van temperatuursverschillen?	
330.426	502.147				geen krassen.	
330.427				slijtage rand	geen krassen op de rand, rest niet bewaard	
330.428	502.146			slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	opvallend veel (rondgaande) krassen op de spiegel.	
330.429	502.143			slijtage rand	deksel koffie-/theepot	
330.430						
330.431	502.089				onderdeel van theeservies	
330.432	502.084			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	kleine krasjes	
330.433						
330.434	502.076			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	fijne krasjes op de spiegel, dus waarschijnlijk echt gebruikt om van te eten.	
330.435	502.077			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	fijne krasjes op de spiegel, dus waarschijnlijk echt gebruikt om van te eten.	
330.436						
330.438	502.113					
330.439				slijtage bodem		
330.440				slijtage bodem		
330.441				slijtage bodem		
330.442				slijtage bodem		
330.443				slijtage bodem		
330.444	502.127			slijtage bodem		
330.445	502.150					
330.446	502.133					
330.447						
330.448						
330.449						
330.450						
330.451	502.117					
330.452	502.141			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	Lijken voornamelijk rondgaand. Roeren?	
330.453	502.137					
330.454				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	heel kleine krasjes op spiegel, waarschijnlijk van gebruik in combinatie met kopje	
330.455				snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	heel kleine krasjes op spiegel, waarschijnlijk van gebruik in combinatie met kopje	

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
330.456	502.138					
330.457	502.125					
330.458	502.008					
330.459	502.038			slijtage bodem	flinke slijtage standring	
330.460	502.036			slijtage bodem;sporen van verhitting	flinke slijtage bodem. Verhitte standring	
330.461	502.055					
330.462	502.017			slijtage;slijtage bodem;sporen van verhitting	slijtage aan de oren, mogelijk van een metalen hengsel	
330.463	502.016			slijtage;slijtage bodem;slijtage rand;sporen van verhitting	pootjes bijna volledig tot de bodem afgesleten. Oren ook flink afgesleten	
330.596	502.112			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
330.597	502.102					
330.600	502.108					
330.601						
330.602						
380.380				slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting		
400.						
400.406	502.007					
400.407	502.014			slijtage bodem;slijtage rand	kan zowel als deksel als als schotel gebruikt worden. Slijtage toont aan dat het ook voor beide is gebruikt	
400.408	502.015			slijtage bodem	kan zowel als deksel als als schotel gebruikt worden	
400.409	502.032			sporen van verhitting		
400.410				slijtage bodem		
400.411	502.031			sporen van verhitting		
400.412	502.030			sporen van verhitting		
400.413	502.020			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting		
400.414	502.058	op de bovenzijde van de rand		slijtage bodem	slechts lichte slijtage en krassen	
400.415						
400.416						
400.417	502.085					
400.418						
400.419						
400.420						
400.421						
400.422						
400.423	502.088					
400.464	502.132		schildersmerk? In pink cijfers 14 ?			
400.465	502.131	Slordig aangebracht drukdecor met resulterende witte band. centrale beschadiging op de spiegel van voor het glazuren				
400.466	502.054			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	sporen krasjes op de spigel. Van gebruik met kop?	
400.467	502.002				om te schenken. Voor room?	
400.468						

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
400.469				slijtage bodem		
400.470	502.056			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	krassen aan de binnenkant, voornamelijk op de bodem. Slijtage aan de buitenzijde van de rand.	
400.471						
400.472	502.091					
400.473	502.092					
400.474	502.090					
400.475						
400.476						
400.477						
400.478						
400.479						
400.480						
400.481						
400.482						
400.483						
400.501						
400.502						
400.503						
400.504						
400.505	502.075					
400.506					geen krassen van gebruik	
400.507						
400.508						
400.509	502.099		kobaltblauw	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	kleine krasjes op de spiegel. Is dit van gebruik?	
400.510						
400.511						
400.512	502.097					
400.514						
400.515	502.003					
400.516	502.107		Beeldmerk: klimmende leeuw naar links met daarboven rondgaand: 'SOCIETE CERAMIQUE' er onder rondgaand: 'MAESTRICHT. MADE IN HOLLAND'. Blindmerk: 2 op de kop in spiegelbeeld of is het een rake 5 en vervolgens een '0'.		geen	
400.517	502.115			slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	flink veel krassen op de binnenzijde van de bodem	
400.518	502.059			slijtage bodem		
400.519	502.060			snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
400.520	502.001		Rond blindmerk met twee concentrische cirkels. In de middelste 'C T' met daartussen een christelijk kruisje. Tussen de twee cirkels in: rondgaande letters ' S E L T E R S'. Onder het ronde blindmerk een losse, grote HS in blindmerk			
400.521	502.110	op de achterkant sporen van kobaltblauw van het decor van het volgende bord bij het opstapelen	'NIMI' met daar onder los 'Y'	slijtage bodem;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem	flink bekraste spiegel	

vondstnr	catalogus-nummer	productie-opmerkingen	opmerkingen productiemerk	gebruikssporen	gebruik opm	hergebruik opm
400.522						
400.523						
400.524						
400.525						
400.526	502.124					
400.527						
400.528	502.120					
400.529		centraal op de uitgefreesde bodem een ingegroefde cirke				
400.530						
400.531						
400.532	502.134					
400.650	502.034	deels in witte slib		slijtage bodem;sporen van verhitting	sporen van verhitting aan binnenzijde	
400.651				slijtage bodem;sporen van verhitting		
400.652				slijtage bodem		
400.653				slijtage bodem		
400.654				slijtage bodem		
400.655	502.035			slijtage bodem		
400.656	502.033			slijtage bodem		
400.657	502.018			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem;sporen van verhitting	zware sporen van verhitting	
400.658	502.022			slijtage bodem;sporen van verhitting		
400.659	502.026					
400.660			goede kwaliteit	slijtage bodem		
400.661			goede kwaliteit	slijtage rand	van gebruik deksel	
400.662	502.019	met kopergroen		sporen van verhitting		
400.677	502.009			slijtage bodem;slijtage rand;snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem		
400.680	502.025			slijtage rand		

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
14.155	17.09	Gawronski 2012: p. 278 cat. nr. 1006 1700-1775; Bartels 1999: p. 647 cat. nr. 427 1701-1778. Bartels 1999: p. 645 cat. nr. 419 1720-1760. Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 64 en 99			
14.156	17.06	Hurst 1986: p. 149 fig. 68 bord met slibdecor 1400-1425			witte sliblaag grotendeels verdwenen
14.158		Bartels 1999: p. 650 cat. nr. 436 en 437: 1580-1610. Dijkstra e.a. 2006: p. 339 cat. nr. 177. Ostkamp & Van Benthem 2004: p. 19 cat. nr. 56 1600-1650.			
14.159		Bartels 1999: p. 650 cat. nr. 436 en 437: 1580-1610. Dijkstra e.a. 2006: p. 339 cat. nr. 177. Ostkamp & Van Benthem 2004: p. 19 cat. nr. 56 1600-1650.			
14.177					
14.178		Groeneweg 1992: p. 64 afb. 31 rond 1550.			
14.179					
14.180					
14.181					
14.182					
14.183					
14.184					
14.214					
14.215					
14.216					lijkt op vnr 22.232
14.29				slijtage	
14.290					
14.291		Bartels 1999: p. 551 cat. nr. 99 1680-1740			
14.292					
14.293		Gawronski 2012: p. 180 cat. nr. 369 1575-1600; p. 216 cat. nr. 578 1625-1675. Hurst 1986: p. 220			
14.295		Bartels 1999: cat. nr. 1155 1700-1750 Kangxi, cat. nr. 1129: 1700-1740 Kangxi.			
14.296		Schölvinck 2010			
14.30	17.30	Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			
14.309	17.66				
14.31	17.26	Gawronski 2012: inv. Nr. 1062 zelfde vorm iets ander decor: 1700-1725.			
14.310	17.67				
14.311					
14.312					
14.32		Gawronski 2012: inv. Nr. 523: 1600-1625 Italië. Bult 1992: IHE B11-165 en B11-166: 1675-1700 Delft. Jaspers 2013: p 61 afb 75: 1600-1700.Ostkamp 2013: 104 afb 138: 1660-1726.		bruin verkleurd glazuur	
14.33	17.43	Bartels 1999: inv. Nr. 965, 974. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw		bruin verkleurd glazuur	Lijkt op vnr 21.4 en vnr 21.5.
14.330					
14.331					
14.334		Dijkstra ea. 2006: p. 351 cat. nr. 210 1575-1650			
14.335					
14.336					
14.339					
14.34	17.24				
14.340					
14.341					
14.35					
21.1	17.38			zwaar verkleurd, bruinig tinglazu	lijkt op vnr 21.7, vnr 21.8 en vnr 21.9
21.10	17.32	Gawronski 2012: inv. Nr. 881, 882, 888: 1650-1675. Bartels 1999: cat. nr. 968: 1675-1725. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: 2010: cat. nr. 229: 1650-1675. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw	8		lijkt op vnr 21.6 en vnr 21.11.
21.11	17.31	Gawronski 2012: inv. Nr. 881, 882, 888: 1650-1675. Bartels 1999: cat. nr. 968: 1675-1725. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: cat. 229: 1650-1675. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			lijkt op vnr 21.6 en vnr 21.10.
21.112		Jaspers 2013: p 57 afb. 69 1650-1675. Gawronski 2012: 859: 1650-1675.			lijkt op vnr 21.46, vnr 21.55, vnr 21.56, vnr 21.57 en vnr 21.113 en vnr 21.114.
21.113		Jaspers 2013: p 57 afb. 69 1650-1675. Gawronski 2012: 859: 1650-1675.			lijkt op vnr 21.46, vnr 21.55, vnr 21.56, vnr 21.57 en vnr 21.112 en vnr 21.114.
21.114		Jaspers 2013: p 57 afb. 69 1650-1675. Gawronski 2012: 859: 1650-1675.			lijkt op vnr 21.46, vnr 21.55, vnr 21.56, vnr 21.57 en vnr 21.112 en vnr 21.113.
21.115					

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
21.116		Ostkamp 2013: p. 78 afb. 90: franse kan, dus verschillende herkomst, zelfde vorm: 1625-1675; p.113 afb. 164 in miniatuur: 1660-1680.			
21.12	17.36			beetje bruin verkleurd glazuur	zelfde als vnr 21.2 en cat. nr. (502.045) vnr 306.537
21.121	17.12				
21.13					
21.131					
21.132	17.15			loodglazuur blauwig verkleurd	
21.133					
21.134	17.16	Gawronski 2012: p. 202 inv. Nr. 498 1575-1600; Jaspers 2010: p. 572 cat. nr. 160 1600-1650			
21.135	17.17	Bartels 1999: p. 787 cat. nr. 919 1650-1675.		roze verkleurd glazuur	
21.136	17.19	Gawronski 2012: parallel decor p. 241 cat. nr. 745 1650-1660; Bartels 1999: p. 787 cat. nr. 919 1650-1675. Pauwels 1994: p. 142 cat. 166.			
21.137					
21.14		Gawronski 2012: inv. nr. 903			
21.143	17.18				
21.145					
21.146					
21.147		Gawronski 2012: parallel decor vlag p. 241 cat. nr. 746 1660-1675			
21.148					
21.149					
21.15				bruin verkleurd glazuur	
21.150					
21.153	17.08	Jaspers 2010: p. 607 cat. nr. 262 1700-1800. Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 63 en 98. Dijkstra e.a. 2006: p. 348 cat. nr. 202 1675-1725; Baart 1988: 159-165.			
21.154	17.10	Gawronski 2012: parallel decor 277 cat. nr. 998 1725-1750			
21.157	17.02				
21.16		Gawronski 2012: inv. Nr. 893			
21.162		Groeneweg 1992: p. 84 afb. 47 nr. 498 1638-1651. Bartels 1999: p. 695 cat. Nr. 605 1580-1610 West-Brabant.			
21.163					
21.164					
21.165					
21.166				afbladerende sliblaag	
21.167	17.05				
21.168	17.04	Gawronski 2012: p. 170 cat. nr. 324:1475-1525; p. 171 cat. nr. 327: 1500-1525			
21.169	17.03	Groeneweg 1992: p. 64 afb. 31 rond 1550. Dijkstra e.a. 2006: p. 328 cat. nr. 146 1500-1550.	opzoeken parallel in Axel Nassaustraat		
21.17					
21.170					
21.171					
21.172					
21.173					
21.174		Groeneweg 1992: p. 210 afb. 137 1570-1630. Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 642 1625-1650; p. 226 cat. nr. 644 1650-1700. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: p. 516 cat. nr. 11 1575-1650.			
21.175		Groeneweg 1992: p. 162 afb. 98 nr. 633 19e en 20ste eeuw.	herkomst nagaan		
21.176		Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 95.			
21.18					
21.185					
21.186					
21.187		Dijkstra e.a. 2006: p. 332 cat. nr. 159 1450-1550.			
21.188					
21.19					
21.2	17.41			verkleurd, bruinig tinglazuur	zelfde als vnr 21.12 en cat. nr. 502.045 (vnr 306.537)
21.20				bruin verkleurd	
21.21		Gawronski 2012: inv. Nr. 889; Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			
21.211					
21.213					
21.217					
21.218					
21.219					
21.22					
21.220					
21.221					
21.222					

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
21.223					
21.224					
21.225					
21.226					
21.227					
21.228					
21.229					
21.23		Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			
21.230					
21.231					
21.233		Gawronski 2012: 220 cat. nr. 605 1650-1700. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: p. 513 cat. nr. 1 1550-1650		slijtage	
21.234					
21.235					
21.236					
21.237					
21.238					
21.239		Bartels 1999: p. 706 cat. nr. 640: identieke standring 1550-1590			
21.24	17.28	Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			
21.240		Dijkstra e.a. 2006: p. 332 cat. nr. 159 1450-1550.			
21.241		Dijkstra e.a. 2006: p. 332 cat. nr. 159 1450-1550.			
21.242					
21.243					
21.244					
21.245					
21.246					
21.247					
21.248					
21.249					
21.25		Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			
21.26		Gawronski 2012: inv. Nr. 877. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw		beetje bruin verkleurd glazuur	
21.27	17.52	Gawronski 2012: inv. Nr. 844			
21.274					
21.275					
21.276					
21.278					
21.279					
21.28	17.29	Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw. Dingeman Korf 1974: p. 106 cat. 174.			
21.280	17.64				
21.281	17.01	Gawronski 2012: p. 214 cat. nr. 571 1625-1675; p. 215 cat. nr. 572 1650-1675			lijkt op vnr 22.282 en vnr 22.283
21.294	17.63	Gawronski 2012: p. 210 cat. nr. 548 1600-1625; Bartels cat. nr. 1230 1675-1720 Kangxi. Dijkstra e.a. 2006: p. 347 cat. nr. 199 1575-1625. Madon & White 2011: p. 51-103.			
21.297	17.62	Schölvinck 2010 p. 25-33. Bartels 1999: cat. nr. 1171. Madsen & White 2011: p. 51-103.			
21.3	17.47	Gawronski 2012: inv. Nr. 893: 1650-1675			
21.313	17.68				
21.314	17.69				
21.315					

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
21.315					
21.316					
21.320	17.65				
21.321					
21.322					
21.323					
21.329	17.07	Gawronski 2012: p. 275 cat. nr. 983 1725-1775			
21.337					
21.338		Groeneweg 1992: p. 26 afb. 6 nr. 12 15de eeuw. Gawronski 2012: 128 cat. nr. 100 west-Nederland 1350-			
21.4	17.40	Bartels 1999: cat. nr. 965: 1650-1675. 974: 1700-1750.			lijkt op vnr 21.5 en vnr 14.33.
21.43	17.56	Gawronski 2012 : inv. Nr. 795			
21.45	17.55	Gawronski 2012: inv. Nr. 1055: f-kom-2, lijkt iets ouder. 1700-1725			
21.46	17.57	Lambooy 2013: 211 afb 259: 1640-1700. Jaspers 2013: p 57 afb 69 1650-1675. Gawronski 2012: inv. Nr. 859: 1650-1675.			lijkt op vnr 21.55, vnr 21.56, vnr 21.57 en vnr 21.112, vnr 21.113 en vnr 21.114.
21.47	17.61	Gawronski 2012: inv. Nr. 855 min of meer parallel maar vlakke bodem, geen dubbele plooien: 1640-1660. Ostkamp 2013 p. 91 afb. 114. ook kleine plooischotels, maar enkele plooien en franse herkomst en mogelijk iets ouder: 1625-1650. Ostkamp 2013: p.92. iets voor mid			lijkt een beetje op vnr 21.56
21.48	17.60	Ostkamp 2013: p. 78 afb 92: Vorm zeer gelijkaardig, maar Franse herkomst: 1650-1675.			
21.49	17.59			bruin verkleurd glazuur	
21.5		Bartels 1999: cat. nr. 965, 974			lijkt op vnr 21.4 en vnr 14.33.
21.50					
21.51					
21.55		Lambooy 2013: 211 afb 259: 1640-1700. Jaspers 2013: p 57 afb 69 1650-1675. Gawronski 2012: inv. Nr. 859: 1650-1675.			lijkt op vnr 21.46, vnr 21.56, vnr 21.57 en vnr 21.112, vnr 21.113 en vnr 21.114.
21.56		Gawronski 2012: inv. Nr. 855 min of meer parallel maar vlakke bodem, geen dubbele plooien: 1640-1660. Ostkamp 2013 p. 91 afb. 114. ook kleine plooischotels, maar enkele plooien en franse herkomst en mogelijk iets ouder: 1625-1650. Ostkamp 2013: p.92. iets voor mid			lijkt beetje op vnr 21.47.
21.57		Jaspers 2013: p 57 afb 69 1650-1675. Gawronski 2012: inv. Nr. 859: 1650-1675.			lijkt op vnr 21.46, vnr 21.55, vnr 21.56, en vnr 21.112, vnr 21.113 en vnr 21.114.
21.6	17.44	Gawronski 2012: inv. Nr. 881, 882, 888: 1650-1675. Bartels 1999: 968 1675-1725. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: cat. nr. 229: 1650-1675.			lijkt op vnr 21.10 en vnr 21.11.
21.63	17.33	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 1ste en 2de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			lijkt op vnr 22.62. Allebei roze baksel (de enige van het Delfts wit) en zelfde vormtype.
21.64	17.42	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.			lijkt op vnr 22.66, vnr 22.67, vnr 22.89, vnr 22.110 en vnr 22.111
21.65	17.34	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 1ste en 2de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			lijkt op vnr 22.62 en vnr 21.63
21.69					
21.7	17.37			beetje bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 21.1, vnr 21.8 en vnr 21.9.
21.70				bruin verkleurd glazuur	
21.71					
21.72				bruin verkleurd glazuur.	
21.8	17.39			bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 21.1, vnr 21.7 en vnr 21.9
21.9				bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 2.1, vnr 21.7 en vnr 21.8
21+22.212					
21+22.250					
22.100					
22.101					
22.102					
22.103					
22.104					
22.105				bruin verkleurd glazuur	
22.106					
22.107					
22.108					
22.109	17.51				
22.110		Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb. 221: 1678-1771.		bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 21.64, vnr 22.66, vnr 22.67, vnr 22.89 en vnr 22.111
22.111		Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb. 221: 1678-1771.		bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 21.64, vnr 22.66, vnr 22.67, vnr 22.89 en vnr 22.110

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
22.117		Gawronski 2012: inv. Nr. 721 parallel in witbakkend, 1650-1675; inv. Nr. 722: parallel in witbakkend met kopergroen 1650-1675. Ostkamp 2013: p. 105 afb. 140: 1660-1680.			Mogelijk moet de uitvoering in witbakkend van Gawronski 2012 inv. nr. 721 worden gezien als een goedkopere immitatie van die in Delfts wit. De vorm er precies hetzelfde.
22.118	17.13	Gawronski 2012: gelijkaardig decor 281 inv. Nr. 1024 1675-1725			
22.119	17.14	Gawronski 2012: gelijkaardig decor op faience 253 cat. nr. 829 1625-1650. Dingeman Korf 1973: p. 63 fig 92.			
22.120	17.11	Gawronski 2012: parallel decor vlag 241 cat. nr. 746 1660-1675. Pauwels 1994: p. 164-165 cat.nr.195			
22.122					
22.123					
22.124				bruin verkleurd glazuur	
22.125					
22.126					
22.127					
22.128				bruin verkleurd glazuur	
22.129					
22.130					
22.138					
22.139		Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 60 en 63.			
22.140					
22.141					
22.142		Gawronski 2012: 281 cat. nr. 1025 1625-1725			
22.144					
22.151					
22.152					
22.160		Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 647 1650-1700; 227 cat. nr. 648 1650-1700. Bartels 1999: p. 760 cat. nr. 821 in wit 1670-1710			
22.161		Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 647 1650-1700; 227 cat. nr. 648 1650-1700			
22.189		Dijkstra e.a. 2006: p. 332 cat. nr. 159 1450-1550.			
22.190					
22.191					
22.192					
22.193					
22.194					
22.195		Gawronski 2012: p. 217 cat. nr. 588 1625-1675; p. 218 cat. nr. 589 1650-1700			
22.196					
22.197					
22.198					
22.199					
22.200					
22.201					
22.202		Gawronski 2012: p. 219 cat. nr. 596 1625-1650			
22.203					
22.204					
22.205					
22.206					
22.207					
22.208					
22.209					
22.210		Gawronski 2012: p. 218 cat. nr. 592 1625-1650			
22.232		Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: p. 518 cat. nr. 15 1600-1650			lijkt op vnr 14.216
22.251					
22.252					
22.253					
22.254					
22.255					
22.256					
22.257					
22.258					
22.259					

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
22.260					
22.261					
22.262					
22.263		Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: p. 607 cat. nr. 263: 1750-1825			
22.264					
22.265					
22.266					
22.267					
22.268					
22.269					
22.270					
22.271					
22.272					
22.273					
22.277		Groeneweg 1992: p. 155 afb. 91 1700-1800Gawronski 2012: p. 228 cat. nr. 655 1625-1675.			
22.282		Gawronski 2012: p. 214 cat. nr. 571 1625-1675; p. 215 cat. nr. 572 1650-1675			lijkt op vnr 21.281 en vnr 22.283
22.283		Gawronski 2012: p. 214 cat. nr. 571 1625-1675; p. 215 cat. nr. 572 1650-1675			lijkt op vnr 21.281 en vnr 22.282
22.284		Gawronski 2012: p. 215 cat. nr. 574 1625-1650. Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 86.			
22.285		Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 86			
22.286					
22.287					
22.288					
22.289					
22.299		Gawronski 2012: cat. nr. 9. Dijkstra e.a. 2006: p. 358 cat. nr.			
22.300					
22.301					
22.302					
22.303					
22.304					
22.305					
22.306					
22.307		Bartels 1999: cat. nr. 71 iets late type 1500-1575			
22.308		Hurst 1986: p. 177 1400-1500			
22.324					
22.325					
22.326					
22.327					
22.328					
22.332					
22.333					
22.36	17.27	Gawronski 2012: inv. Nr. 899			Lijkt op vnr 22.37.
22.37	17.20				Lijkt op vnr 22.36.
22.38	17.25	Gawronski 2012: inv. Nr. 856			
22.39	17.21	Gawronski 2012: inv. Nr. 845			decor lijkt te horen bij vnr 22.42
22.40	17.22	Gawronski 2012: inv. Nr. 849			
22.41	17.23				
22.42					decor lijkt te horen bij vnr 22.39
22.44	17.58			slijtage	
22.52	17.35	Lambooy 2013: p.29 afb. 31, 1690-1710.Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			
22.53	17.50	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.			lijkt op vnr 22.73, vnr 22.74, vnr 22.75, vnr 22.76 en vnr 22.77
22.54					
22.58					

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
22.59		Ostkamp 2013: p.105 afb. 139: 1660-1680.			
22.60					
22.61		Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			
22.62		Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 1ste en 2de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw			lijkt op vnr 21.63. Allebei roze baksel (de enige van het Delfts wit) en zelfde vormtype.
22.66	17.54	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.			lijkt op vnr 21.64, vnr 22.67, vnr 22.89, vnr 22.110 en vnr 22.111
22.67	17.53	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.			lijkt op vnr 21.64, vnr 22.66, vnr 22.89, vnr 22.110 en vnr 22.111
22.68				bruin verkleurd glazuur	
22.73	17.48	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750			lijkt op vnr 22.53, vnr 22.74, vnr 22.75, vnr 22.76 en vnr 22.77
22.74	17.45	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750			lijkt op vnr 22.53, vnr 22.73, vnr 22.75, vnr 22.76 en vnr 22.77
22.75	17.46	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750			lijkt op vnr 22.53, vnr 22.73, vnr 22.74, vnr 22.76 en vnr 22.77
22.76	17.49	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750		beetje bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 22.53, vnr 22.73, vnr 22.74, vnr 22.75 en vnr 22.77
22.77		Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750		beetje bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 22.53, vnr 22.73, vnr 22.74, vnr 22.75 en vnr 22.76
22.78					
22.79					
22.80					
22.81					
22.82					
22.83					
22.84					
22.85					
22.86				bruin verkleurd glazuur	
22.87					
22.88					
22.89		Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.		bruin verkleurd glazuur	lijkt op vnr 21.64, vnr 22.66, vnr 22.67, vnr 22.110 en vnr 22.111
22.90					
22.91					
22.92					
22.93					
22.94					
22.95					
22.96					
22.97					standring dubbel doorboord voor het aanbrengen van het glazuur. De gaten zijn bijna volledig dichtgelopen met glazuur en na het bakken niet meer bruikbaar geweest.
22.98					
22.99					
22c.298					
306.					
306.					
306.393				bruin verkleurd glazuur	zelfde als vnr 308.389 en vnr 306.394
306.394				bruin verkleurd glazuur	zelfde als vnr 307.383 en vnr 306.393
306.395	502.119	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			
306.396					
306.397	502.041				
306.398					
306.399	502.024				
306.400					
306.401					

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
306.402	502.053			bruin verkleurd glazuur	opmerkelijk bord, zowel wat betreft vorm als decor. Waarschijnlijk import uit Frankrijk/België
306.403					
306.404	502.083	Madsen & White 2011 p. 51-103			
306.405					
306.533	502.069	Madsen & White 2011 p. 51-103			
306.534	502.046			bruin verkleurd glazuur	zelfde als vnr 306.535
306.535					zelfde als cat. nr. 502.046 (vnr 306.534)
306.536	502.103			beetje verkleurd glazuur	
306.537	502.045			bruin verkleurd glazuur	zelfde als vnr 21.2 en vnr 21.12
306.538		Klijn 2003: voorpagina. Gelijkaardig exemplaar uit makkum, met jaartal 1833.			
306.539	502.066	Madsen & White 2011 p. 51-103			
306.540	502.094				
306.541	502.096	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			zelfde als vnr 306.542 en vnr 306.543. zelfde decor als vnr 306.544
306.542		Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			zelfde als cat. nr. 502.096 (vnr 306.541) en vnr 306.543. zelfde decor als vnr 306.544
306.543		Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			zelfde als cat. nr. 502.096 (vnr 306.541) en vnr 306.542. zelfde decor als vnr 306.544
306.544		Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			zelfde decor als cat. nr. 502.096 (vnr 306.541), vnr 306.542 en vnr 306.543
306.633	502.011			aankoeksel binnenzijde en breuken, knop afgesleten	
306.634					
306.635					
306.642				bruin verkleurd glazuur	
306.643				bruin verkleurd glazuur	
306.644					
306.645				zeer donker bruin verkleurd glazuur	
307.359	502.118				
307.360	502.135	Richardson			
307.362		Madsen & White 2011 p. 51-103			
307.363		Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als vnr 307.364
307.364		Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als vnr 307.363
307.377		Madsen & White 2011 p. 51-103			
307.378					immitatie blackware
307.379					
307.381					
307.382	502.047				
307.383					dubbele doorboring van de wand (voor het bakken)
307+320.361		Madsen & White 2011 p. 51-103			
308.					
308.384	502.006				
308.385	502.122	Richardson; Jeffries; Brown 1982: p 18		bruin verkleurd glazuur	
308.386	502.123	Clevis 2007 voor verwant decor p. 62			

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
308.387		Brown 1982			zelfde decor als vnr 330.455, vnr 330.454, cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513), vnr 320.547, cat. nr. 502.130 (vnr 320.548) en vnr 320.549.
308.388					
308.389				bruin verkleurd glazuur	zelfde als vnr 306.393 en vnr 306.394
308.391	502.028	Datering op basis van standvlak: Van der Meulen & Smeele 2005: 248-257.			
308.392	502.021				
308.502				tinglazuur bruin verkleurd. Loodglazuur bijna zwart verkleurd	
310.437	502.065	Madsen & White 2011 p. 51-103		decor verweerd	zelfde als vnr 319.594. hoort bij kopje vnr 319.593.
319.					
319.					
319.					
319.585	502.042	Madsen & White 2011 p. 51-103		bruin verkleurd glazuur	
319.586	502.050	Klijn 2003: p. 203. identieke afbeelding, iets andere standring		bruin verkleurd glazuur	
319.587	502.048				
319.588		Brown 1982: 7.			heeft nooit een oor op de buik gehad. Zelfde als cat. nr. 502.149 (vnr 320.550), vnr 320.551 en cat. nr. 502.150 (vnr 330.445)
319.589	502.139	Brown 1982			hoort bij schoteltje cat. nr. 502.100 (vnr 320.577).
319.590	502.126			bruin verkleurd glazuur	
319.591	502.114	http://www.jefpat.org/diagnostic/Post-Colonial%20Ceramics/DiptWares/index-dippedwares.htm#Mocha			
319.592	502.080	Madsen & White 2011 p. 51-103			
319.593	502.082	Madsen & White 2011 p. 51-103		decor wat afgesleten	zelfde als cat.nr. 502.081 (vnr 319.594). hoort bij schoteltje cat. nr. 502.065 (vnr 310.437)
319.594	502.081	Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als cat. nr. 502.082 (vnr 319.593). hoort bij schoteltje cat. nr. 502.065 (vnr 310.437)
319.595		Madsen & White 2011 p. 51-103			
319.598					een scherfje uit vondstnummer 330
319.599	502.110b	Brown 1982: 16.			een scherf kwam uit vondstnummer 330
319.604	502.140			bruin verkleurd glazuur	
319.605		Madsen & White 2011 p. 51-103			
319.606		Herkomst op basis van bolling binnen standring: Van der Meulen & Smeele 2005: p. 248-257; Van der Meulen & Smeele 2012: 241.			zelfde als, vnr 400.653, vnr 400.654, vnr 400.655
319.609					
319.610					
319.612		Madsen & White 2011 p. 51-103			hoort bij kopje vnr 319.613
319.613					hoort bij schotel 319.612
319.628					zelfde als vnr 320.619
319.636		Van de Meulen & Smeele 2012: 179 afb. 20.3. Groeneweg 1992: 235.		slijtage	

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
319.637	502.023	Van de Meulen & Smeele 2012: 163 afb. 18.18 groeneweg 1992: 235.			
319.638					
319.639					
319.640					
320.					
320.					
320.545	502.121	Brown 1982: p 18			Decor te klein voor de maat van het kopje. Resultererend gat op gevuld met deel herhalend decor. 2de keus? zelfde als cat. nr. 502.124 (vnr 400.526), vnr 400.527 en vnr 320.546. lijkt op cat. nr. 502.120 (vnr 400.528), maar dat kopje lijkt iets kleiner en ouder. Bijpassend schoteltje vnr 400.511.
320.546		Brown 1982: p 18			Decor te klein voor de maat van het kopje. Resultererend gat op gevuld met deel herhalend decor. 2de keus? zelfde als cat. nr. 502.124 (vnr 400.526), vnr 400.527, cat. nr. 502.121 (vnr 320.545). lijkt op cat. nr. 502,120 (vnr 400.528), maar dat kopje lijkt iets kleiner en ouder. Bijpassend schoteltje: vnr 400.511
320.547					zelfde vorm als vnr 400.508?, cat. nr. 502.099 (vnr 400.509), vnr 400.510, vnr 400.511, cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513). fit tussen twee lagen. zelfde decor als vnr 308.387, vnr 330.455, vnr 330.454, cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513), vnr 320.547, cat. nr. 502.130 (vnr 320.548) en vnr 320.549.
320.548	502.130				zelfde decor als vnr 308.387, vnr 330.455, vnr 330.454, cat. nr. 502.098 (vnr 320 +400.513), vnr 320.547 en vnr 320.549.
320.549					zelfde decor als vnr 308.387, vnr 330.455, vnr 330.454, cat. nr. 502.098 (vnr 320 +400.513), vnr 320.547 en cat. nr. 502.130 (vnr 320.548).
320.550	502.149	Brown 1982: 7.			Zelfde als vnr 319.588, vnr 320.551 en cat. nr. 502.150 (vnr 330.445).
320.551		Brown 1982: 7.			Zelfde als vnr 319.558, cat. nr. 502.149 (vnr 320.550), vnr 320.551 en cat. nr. 502.150 (vnr 330.445)
320.552	502.145	Brown 1982: 7.			zelfde als vnr 330.427 en cat. nr. 502.146 (vnr 330.428) (maar die hebben een uitstaande lip). Zelfde, maar groter, als cat. nr. 502.148 (vnr 330.425) en cat. nr. 502.147 (vnr 330.426) (maar die hebben een uitstaande lip). Geneste sets? slijtage; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
320.553	502.144	Brown 1982: 7.			
320.554	502.104	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			
320.555	502.101	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			
320.556	502.109	Clevis 2007 voor verwant decor p. 62.; http://www.oldandsold.com/pottery/belgium1.shtml Guide to pottery and pottery marks.		glazuur hier en daar verkleurd	lijkt op vnr 330.376
320.557	502.087	Madsen & White 2011 p. 51-103		Decor gedeeltelijk verdwenen	zelfde decor als de schoteltjes cat. nr. 502.071 (vnr 320.558) en cat. nr. 502.070 (vnr 320.559)
320.558	502.071			Decor gedeeltelijk verdwenen	zelfde als cat. nr. 502.070 (vnr 320.559). zelfde decor als kopje cat. nr. 502.087 (vnr 320.557)
320.559	502.070	Madsen & White 2011 p. 51-103		Decor gedeeltelijk verdwenen	zelfde als cat. nr. 502.071 (vnr 320.558). zelfde decor als kopje cat. nr 502.087 (vnr 320.557)
320.560	502.073	Madsen & White 2011 p. 51-103		Decor gedeeltelijk verdwenen	
320.561	502.116	Brown 1982: 17			

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
320.562	502.062				bij dit doosje hoort het deksel cat. nr. 502.063 (vnr 320.563). Datering op basis van Rococo-stijl
320.563	502.063				deksel hoort bij het doosje cat. nr. 502.062 (vnr 320.562). datering op basis van rococo-stijl
320.564	502.078	Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.565		Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als vnr 320.566 en cat. nr. 502.068 (vnr 320.567)
320.566		Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als vnr 320.565 en cat. nr. 502.068 (vnr 320.567)
320.567	502.068	Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als vnr 320.565 en vnr 320.566
320.568	502.074	Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.569	502.093	Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.570	502.072	Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.571		Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.572		Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.573		Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.574	502.079	Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.575	502.086	Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.576	502.067	Madsen & White 2011 p. 51-103			
320.577	502.100	Brown 1982			hoort bij kopje cat. nr. 502.139 (vnr 319.589)
320.578	502.136				Zelfde als vnr 320.579 en vnr 320.580. Bijbehorende kopje cat. nr. 502.139 (vnr 320.581).
320.579					zelfde als cat. nr. 502.136 (vnr 320.578) en vnr 320.580. Bijbehorende kopje: cat. nr. 502.129 (vnr 320.581)
320.580					zelfde als cat. nr. 502.136 (vnr 320.578) en vnr 320.579. Bijbehorende kopje: 502.129 (vnr 320.581)
320.581	502.129				Bijbehorende schoteltjes als cat. nr. 502.136 (vnr 320.578), vnr 320.579 en vnr 320.580.
320.582	502.057			glazuur hier en daar bruinig verkleurd	
320.583	502.128				
320.584	502.044	Klijn 2003: p. 60-61, gelijkaardige decoratie, maar wel op een groot bord. 1750-1800			
320.603	502.105		datering op basis van parallelle borden met stempel van dezelfde site spoor 281+283		
320.607	502.029	Datering op basis van standvlak Van der Meulen en Smeele 2005: 248-257.			
320.608	502.027	Datering op basis van standvlak Van der Meulen en Smeele 2005: 248-257.Groeneweg 1992: p. 235		gehele steelkom bedekt met witte aanslag urineaanslag van de beerput?	
320.611	502.061			bruin verkleurd glazuur	
320.614	502.010	Van der Meulen & Smeele 2012: 135 afb. 7.3			
320.615	502.040	Van der Meulen & Smeele 2005: 267 afb. 22.13. Gawronski 2012: p. 280 cat. nr. 1014: 1700-1750			

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
320.616	502.039	Van der Meulen 2012: 115 afb. 13.44. Gawronski 2012: p. 233 cat. nr. 687: 1650-1675			zelfde als vnr 320.623
320.617	502.005				
320.618	502.037				
320.619					zelfde als vnr 319.628
320.620		Van der Meulen & Smeele 2005: 267 afb. 22.13.			
320.621					
320.622		Clevis 2007: p. 21. Uitleg herkomst			
320.623		Van der Meulen 2012: 115 afb. 13.44. gawronski 2012: p. 233 cat. nr. 687: 1650-1675			
320.624		gawronski 2012: p. 233 cat. nr. 690: 1650-1675			
320.625					
320.626					
320.627					
320.629					
320.630					
320.631		gawronski 2012: p. 236 cat. nr. 717: 1675-1700			
320.632					
320.641	502.012			vuile aankoeksels	
320.646	502.013	Groeneweg 1992: 235.		vieze kalk?aanslag. Ook op breuken	
320.647		Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241.			zelfde als vnr 400.410, vnr 400.650 en vnr 400.651
320.648					lijkt op cat. nr. 502.022 (vnr 400.658) maar die heeft geen wandknik
320.649					
320+400.513	502.098				zelfde vorm als vnr 400.508?, cat. nr. 502.099 (vnr 400.509), vnr 400.510, vnr 400,511,cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513), vnr 320.547. fit tussen twee lagen. 1 scherfje in vulling 4-6, de rest in 3. zelfde decor als vnr 308.387, vnr 330.455, vnr 330.454, vnr 320.547, cat. nr. 502.130 (vnr 320.548) en vnr 320. 549.
329.678	502.111	http://www.americanhistoricalstaffordshire.com/history/ralph-stevenson	stempel		
329.679	502.142	Brown 1982: 22. Gawronski 2012: p. 299 cat. nr. 1152: 1750-1775.			zoals cat. nr. 502.141 (vnr. 330.452) en de parallel in Chinees porselein.
330.					
330.365	502.051			glazuur bruin verkleurd	zelfde als vnr 330.366, cat. nr. 502.052 (vnr 330.367) en vnr 330.368.
330.366				glazuur bruin verkleurd	zelfde als cat. nr. 502.051 (vnr 330.365), cat. nr. 502.052 (vnr 330.367) en vnr 330.368
330.367	502.052			glazuur bruin verkleurd	zelfde als cat. nr. 502.051 (vnr 330.365), vnr 330.366 en 330.368
330.368		Klijn 2003: p.60: 1750-1800		glazuur bruin verkleurd	zelfde als cat. nr 502.051 (vnr 330.365), vnr 330.366 en cat. nr. 502.052 (vnr 330.367)
330.369	502.049	Gawronski 2012: p. 287 cat. nr. 1063: 1750-1775 (contextdatering); Klijn 2003: p.60: 1750-1800		bruin verkleurd glazuur	zelfde als vnr 330.370
330.370		Gawronski 2012: p. 287 cat. nr. 1063: 1750-1775 (contextdatering); Klijn 2003: p.60: 1750-1800		bruin verkleurd glazuur	zelfde als cat. nr. 502.049 (vnr 330.369)
330.371	502.043			Glazuur lichtjes bruin verkleurd	
330.372				bruin verkleurd glazuur	

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
330.373	502.095	Richardson; Brown 1982: 16.		craquelé is bruin verkleurd	
330.374	502.004	Richardson, Brown 1982:16.			
330.375	502.106	Guide To Pottery & Porcelain Marks; William Chaffers Marks and Monograms On Pottery and Porcelain; Clevis 2007 voor verwant decor p. 62	http://www.oldandsold.com/pottery.shtml		1809 of later op basis van stempel.
330.376		Clevis 2007 voor verwant decor p. 62			lijkt op cat. nr. 502.109 (vnr 320.556)
330.424	502.064	Madsen & White 2011 p. 51-103			
330.425	502.148	Brown 1982: 7.			zelfde als cat. nr. 502.147 (vnr 330.426). Zelfde, maar kleiner, als vnr 330.427 en cat. nr. 502.146 (vnr 330.428) en cat. nr. 502.145 (vnr 320.522 (laatste 2 iets andere lip). Geneste sets?
330.426	502.147	Brown 1982: 7.			zelfde als cat. nr. 502.148 (vnr 330.425). Zelfde, maar kleiner, als vnr 330.427 en cat. nr. 502.146 (vnr 330.428) en cat. nr. 502.145 (vnr 330.552) (laatste 2 iets andere lip). Geneste sets?
330.427		Brown 1982: 7.			zelfde als 320.52. zelfde als 428 maar net iets andere lip. Zelfde, maar groter, als 425 en 426. Geneste sets?
330.428	502.146	Brown 1982: 7.			zelfde als vnr 330.427 en cat. nr. 502.145 (vnr 330.552) (maar die hebben andere lip). Zelfde, maar groter, als cat. nr. 502.148 (vnr 330.425) en cat. nr. 502.147 (vnr 330.426). Geneste sets?
330.429	502.143	Brown 1982: 7.			
330.430					Herkomst?
330.431	502.089	Madsen & White 2011 p. 51-103.			opvallende vorm met oor en schenklip. Functie? Melk? Waarschijnlijk deel van theeservies
330.432	502.084	Madsen & White 2011 p. 51-103			
330.433		Madsen & White 2011 p. 51-103		vlag voor de helft compleet. Lijkt	zelfde als 330.434 en 330.435
330.434	502.076	Madsen & White 2011 p. 51-103		vlag voor de helft compleet. Lijkt	1 fit uit vulling 3, vnr 320. zelfde als vnr 330.433 en vnr 330.435. Andere schilder dan vnr 330.435.
330.435	502.077	Madsen & White 2011 p. 51-103		vlag voor de helft compleet. Lijkt	zelfde als vnr 330.433 en vnr 330.434. Andere schilder dan vnr 330.434.
330.436		Madsen & White 2011 p. 51-103			
330.438	502.113				
330.439				glazuur verkleurd en craquelé	
330.440				glazuur verkleurd en craquelé	
330.441					
330.442				verkleurd glazuur	
330.443		Peña 2007			
330.444	502.127			verkleurd en craquelé glazuur	
330.445	502.150	Brown 1982: 7.			Zelfde als vnr 319.588, cat. nr. 502.149 (vnr 320.550) en vnr 320.551.
330.446	502.133				
330.447					
330.448					
330.449					
330.450					
330.451	502.117	Gawronski 2012	p. 299 cat. nr. 1153:schoteltje van zelfde type met gelijkaardige afbeelding: 1775-1800.	zwaar bruinverkleurd glazuur die het decor verhult	
330.452	502.141	Brown 1982: 22 ; Gawronski 2012: p. 299 cat. nr. 1152: 1750-1775.			Lijkt deel van theeservies, zie ook cat. nr. 502.142 (vnr 329.679) en de parallel in Chinees porselein.
330.453	502.137	Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr 265.			Zelfde als cat. nr. 502.138 (vnr 330.456).
330.454					zelfde decor als 387, 455, 513, 547, 548 en 549.
330.455					zelfde decor als vnr 400.387, vnr. 330.454, vnr 320+400.513, vnr 320.547, cat. nr. 502.130 (vnr 320.548) en vnr 320.549.

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
330.456	502.138	Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr 265.			zelfde als cat. nr. 502.137 (vnr 330.453)
330.457	502.125			donkerbruin verkleurd glazuur	
330.458	502.008				zelfde als cat. nr. 502.007 (vnr 400.406)
330.459	502.038	Gawronski 2012: p. 237 cat.nr. 722: 1650-1675			
330.460	502.036				herkomst uitzoeken
330.461	502.055	Klijn 2003 Onbekend tinglazuuraardewerk p. 58-59		bruin verkleurd glazuur	
330.462	502.017	Van der Meulen & Smeele 2012: 68 afb. 8.1 Groeneweg 1992: 156-161			
330.463	502.016	Van der Meulen & Smeele 2012: 68 afb. 8.1. Groeneweg 1992: 156-161			imitatie Bergen op Zoom
330.596	502.112				zelfde als cat. nr. 502.112 (vnr 319.596)
330.597	502.102				zelfde als cat. nr. 502.112 (vnr 330.596)
330.600	502.108				
330.601					
330.602					
380.380					
400.					
400.406	502.007			aanslag op de achterzijde	zelfde als cat. nr. 502.007 (vnr 330.458)
400.407	502.014	Van der Meulen & Smeele 2012: 299 afb. 23.55 Gawronski 2012 p. 277 cat. nr. 1000: 1700-1750			zelfde als cat. nr. 502.014 (vnr 400.408)
400.408	502.015	Van der Meulen & Smeele 2012: 299 afb. 23.55 Gawronski 2012 p. 277 cat. nr. 1000: 1700-1750			zelfde als cat. nr. 502.014 (vnr 400.407)
400.409	502.032	Van der Meulen & Smeele 2005: 261. Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 643: 1650-1700,cat. nr. 644: 1650-1700: Groeneweg 1992 p. 211 en 214: 1650-1800			zelfde als cat. nr. 502.030 (vnr 400.412), cat. nr. 502.031 (vnr 400.411).
400.410		Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750			zelfde als vnr 320.647, vnr 400.650 en vnr 400.651
400.411	502.031	Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 643: 1650-1700,cat. nr. 644: 1650-1700; Groeneweg 1992 p. 211 en 214: 1650-1800			zelfde als cat. nr. 502.030 (vnr 400.412), cat. nr. 502.032 (vnr 400.409).
400.412	502.030	Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 643: 1650-1700,cat. nr. 644: 1650-1700; Groeneweg 1992 p. 211 en 214: 1650-1800			zelfde als cat. nr. 502.031 (vnr 400.411), cat. nr. 502.032 (vnr 400.409).
400.413	502.020				
400.414	502.058	Lambooy 2013 p. 222		bruin verkleurd glazuur	
400.415		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.416		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.417	502.085	Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.418		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.419		Madsen & White 2011 p. 51-103			lichte onregelmatigheden in het oppervlak
400.420		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.421		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.422		Madsen & White 2011 p. 51-103			zeer dunwandig
400.423	502.088	Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.464	502.132	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			
400.465	502.131	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.			zelfde als vnr 157.350, vnr 157.351 en vnr 157.352. Drukdecor slordig aangebracht. Tweede keus? Slordig aangebracht drukdecor met resulterende witte band. centrale beschadiging op de spiegel van voor het glazuren.
400.466	502.054	Schölvinck 2010; Klijn 2003. onbekend tinglazuur aardewerk.			Imitatie famille verte porselein
400.467	502.002				
400.468		Gawronski 2012: p. 287 cat. nr. 1063: 1750-1775 (contextdatering)			

Bijlage 3.1.2 Aardewerkinventarisatie S17 en S502

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
400.469		Klijn 2003 Onbekend tinglazuuraardewerk 58-59		bruin verkleurd glazuur	zoals vnr 400.470 maar iets kleiner
400.470	502.056	Klijn 2003 Onbekend tinglazuuraardewerk 58-59		bruin verkleurd glazuur	zoals vnr 400.469 maar iets groter
400.471		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.472	502.091	Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als cat. nr. 502.090 (vnr 400.474)
400.473	502.092	Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.474	502.090	Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als cat. nr. 502.091 (vnr 400.472)
400.475		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.476					
400.477		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.478		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.479		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.480		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.481		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.482		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.483		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.501		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.502		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.503		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.504		Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.505	502.075	Madsen & White 2011 p. 51-103			
400.506		Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als vnr 400.507
400.507		Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde als vnr 400.506
400.508		Madsen & White 2011 p. 51-103			zelfde vorm? als cat. nr. 502.099 (vnr 400.509), vnr 400.510, vnr 400.511, cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513), vnr 320.547
400.509	502.099	Brown 1982 p. 18			beeldmerk. kobaltblauw. Zelfde vorm als vnr 400.508?, vnr 400.510, vnr 400.511, cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320 + 400.513), vnr 320.547.
400.510		Brown 1982: p 18			zelfde vorm als vnr 400.508?, cat. nr. 502.099 (vnr 400.509), vnr 400.511, cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513), vnr 320.547
400.511		Brown 1982: p 18			zelfde vorm als vnr 400.508?, cat. nr. 502.099(vnr 400.509), vnr 400.510 en cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513), vnr 320.547 Zelfde decor als de kopjes 400.526, 400.527, 545, 546
400.512	502.097				zelfde vorm als vnr 400.508?, cat. nr. 502.099 (vnr 400.509), vnr 400.510, vnr 400.511, cat. nr. 502.098 (vnr 320+400.513), vnr 320.547
400.514		Brown 1982: p. 18			
400.515	502.003	Brown 1982: p.11.; Fisher 1970: p18. Mountford: 1971 p. 47 plaat 136.			in vormen gieten vanaf 1730's. stijl Regence circa 1720-1740. volgens Fisher parallel: 1750-1760
400.516	502.107	Polling 2006: beeldmerk 550: 1900-1957. Meulman 2012 parallel randdecor p. 22 en 45 de bijbehorende drukdecors dateren van 1910-1920 respectievelijk 1885-1910 .			
400.517	502.115	Parallel in Depuydt 2008: 102.			
400.518	502.059	Klijn 2003: p. 97 1650-1700 586		bruin verkleurd glazuur	
400.519	502.060	Klijn 2003 p. 97: 1700-1750		bruin verkleurd glazuur	
400.520	502.001	Bartels 1999 (ed.):73. Clevis 2007: p. 21. Uitleg herkomst			
400.521	502.110	www.vieuxnimy.be/newsite/index_histoire.html		hier en daar bruine verkleuring v	datering op basis van stempel in combinatie met invoer stoommachine in Nimy

vondstnr	catalogus-nummer	literatuur	opm literatuur	post-depositionele sporen	Algemene opmerkingen
400.522		Brown 1982: p 18			
400.523		Brown 1982: p 18			
400.524					
400.525		Brown 1982: p 18			
400.526	502.124	Brown 1982: p 18			Decor te klein voor de maat van het kopje. Resultererend gat op gevuld met deel herhalend decor. 2de keus? zelfde als vnr 400.527, cat. nr. 502.121 (vnr 320.545) en vnr 320.546. lijkt op cat. nr. 502.120 (vnr 400.528), maar dat kopje lijkt iets kleiner en ouder. Bijpassend schoteltje vnr 400.511.
400.527		Brown 1982			Decor te klein voor de maat van het kopje. Resultererend gat op gevuld met deel herhalend decor. 2de keus? zelfde als cat. nr. 502.124 (vnr 400.526), cat. nr. 502.121 (vnr 320.545) en vnr 320.546. lijkt op cat. nr. 502.120 (vnr 400.528), maar dat kopje lijkt iets kleiner en ouder. Bijpassend schoteltje vnr 400.511
400.528	502.120	Brown 1982			zelfde decor en vormtype als cat. nr. 502.124 (vnr 400.526) en vnr 400.527, maar die zijn iets anders qua decor en hebben een blauwer kobaltblauw en ze zijn groter. Waarschijnlijk zijn ze iets jonger
400.529		Brown 1982: p 18			
400.530		Brown 1982: p 18			zelfde als vnr 400.531
400.531		Brown 1982: p 18			zelfde als vnr 400.530
400.532	502.134				
400.650	502.034	Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750			zelfde als vnr 400.410, vnr 320.647, vnr 400.651.
400.651		Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750			zelfde als vnr 400.410, vnr 320. 647 en vnr 400.650
400.652		Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750			
400.653		Herkomst op basis van bolling binnen standring: Van der Meulen & Smeele 2005: p. 248-257; Van der Meulen & Smeele 2012: 241.			zelfde als vnr 319.606, vnr 400.654, cat. nr 502.035 (vnr 400.655)
400.654		Herkomst op basis van bolling binnen standring: Van der Meulen & Smeele 2005: p. 248-257; Van der Meulen & Smeele 2012: 241.			zelfde als vnr 319.606, 400.653, cat. nr 502.035 (vnr 400.655).
400.655	502.035	Herkomst op basis van bolling binnen standring: Van der Meulen & Smeele 2005: p. 248-257; Van der Meulen & Smeele 2012: 241.			zelfde als vnr 319.606, vnr 400.653, vnr 400.654.
400.656	502.033	Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750			
400.657	502.018	Van der Meulen & Smeele 2012: 68 afb. 8.1 Groeneweg 1992: 156-161			imitatie Bergen op Zoom
400.658	502.022				lijkt op vnr. 320.648 maar die heeft een wandknik
400.659	502.026	Van der Meulen & Smeele 2005: 249			
400.660		Groeneweg 1992:235			imitatie blackware
400.661		Groeneweg 1992: 235.			imitatie blackware
400.662	502.019	Van der Meulen & Smeele 2012: 179 afb. 20.3 Groeneweg 1992: 235. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750			
400.677	502.009	Van der Meulen & Smeele 2005: 262.			
400.680	502.025	Groeneweg 1992:227			datering ook op basis van de aangezette standring

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
0	1	502	2	1	bek	6	beker	8,5	7,2	Midden-Europa/ West-Europa	fragment, compleet profiel	tekening	1700	1800	gl-bek-6a
0	2	502	5	1	bek	6	beker	8	7,0	Midden-Europa/ West-Europa	fragment, compleet profiel	tekening/ foto	1700	1800	gl-bek-6a, radgravure
0	3	502	2	1	bek	6	beker	7,5	7,0	Midden-Europa/ West-Europa	fragment, compleet profiel		1700	1800	gl-bek-6a, radgravure
0	4	502	4	1	bek	6	beker	8,7	7,0	Midden- Europa/ West-Europa	fragment, compleet profiel		1700	1800	gl-bek-6a
0	5	502	1	1	bek	6	beker	7,5	8,0	Midden- Europa/ West-Europa	fragment		1700	1800	gl-bek-6a
0	6	502	63	41	bek	6	beker			Midden-Europa/ West-Europa	fragment		1700	1800	gl-bek-6a
0	7	502	103		bek	6	beker			Midden-Europa/ West-Europa	fragment		1700	1800	gl-bek-6a, rest
0	8	502	5	1	bek	25	beker	7	6,9	Nederland	fragment, compleet profiel	tekening	1750	1800	gl-bek-25a
329	9	502	3	2	kel	10	kelkglas	14,5	7,2	Nederland	fragment, compleet profiel	tekening	1700	1775	
329	10	502	18	6	kel	10	kelkglas			Nederland	fragment		1700	1775	
329	11	502	1	1	kel	1	kelkglas	16,5	7,0	Nederland	fragment	tekening	1700	1800	geribde stam
329	12	502	1	1	kel	1	kelkglas	16,5	7,0	Nederland	fragment	tekening	1700	1800	gladde stam
329	16	502	5	4	kel	1	kelkglas			Nederland			1700	1800	
329	17	502	2	2	bek	87	beker			Nederland?	fragment, kleurloos		1750	1800	
308	18	502	1	1	kel	6	kelkglas			Europa	fragment, kleurloos		1700	1750	vormgeblazen zeszijdige stam, trechtervormige kelk
306	19	502	7	1	uri		pisglas			West-Europa	fragment, kleurloos		1700	1850	306 + 401
0	20	502	1	1	kel	20	kelkglas			Nederland	fragment, kleurloos		1700	1800	
319	21	502	1	1	bek	95	beker			Midden-Europa/ West-Europa	fragment, kleurloos		1750	1800	
319	23	502	1	1	kel	23	kelkglas			Nederland?	fragment, kleurloos		1775	1800	
319	22	502	1	1	kel	77	kelkglas			Nederland	fragment, kleurloos		1800	1875	
0	24	502	2	2	kel		kelkglas				fragment, kleurloos		1700	1800	
0	25	502	37		kel		kelkglas				fragmenten, kleurloos				rest kelkglas
0	26	502	11	8							fragmenten, rest kleurloos				kleurloos

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
0	28	502	29	10	fle		fles			Nederland	fragmenten, groen				kleinere flessen o.m. medicijnflessen, groen
401	15	502	20	7	bek	6	beker	0	0,0	Bohemen/Duitsland	fragment, kleurloos		1750	1800	gl-bek-6c
401	31	502	16	0	bek	6	beker	0	0,0	Bohemen/Duitsland	fragment, kleurloos		1750	1800	gl-bek-6c, rest
401	32	502	5	1	bek	42	beker	9,7	6,7	Nederland/Duitsland	fragment, compleet profiel,kleurloos	tekening	1750	1800	
329	33	502	5	1	bek	26	beker	8	6,5	Bohemen, Duitsland	fragment, compleet profiel, kleurloos	tekening	1750	1850	
401	34	502	5	1	bek	6	beker	8,3	7,0	Bohemen, Duitsland	fragment, compleet profiel,kleurloos	tekennig	1750	1800	gl-bek-6b
401	35	502	2	1	bek	58	beker	8,2	7,0	Bohemen/ Duitsland	fragment, compleet profiel, kleurloos	tekening	1750	1800	
329	36	502	3	1	bek	75	beker	8	7,0	Bohemen/Duitsland	fragment, compleet profiel, kleurloos	tekening	1750	1800	
319	37	502	9	1	fle	24	wijnfles	22	12,3	Nederland	vrijwel compleet	tekening/ foto	1750	1800	
401	38	502	12	1	fle	55	wijnfles	25,2	10,2	Nederland	fragment, compleet profiel,		1750	1800	groen
401	39	502	8	1	fle	54	wijnfles	19	12,0	Nederland	fragment, compleet profiel, groen		1740	1790	
401	40	502	13	1	fle	128	wijnfles	20	15,3	Nederland	fragment, compleet profiel,geelgroen	tekening/ foto	1760	1800	getekend, overgangstype van gl-fle-25 naar gl-fle-128, groen
308	41	502	18	1	fle	128	wijnfles	20	15,3	Nederland	fragment, compleet profiel, groen		1760	1800	overganstype gl-fle-25 naar gl -fle-128, groen
329	42	502	42	5	fle	128	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, geelgroen		1760	1800	overgangstype gl-fle-25 naar gl-fle-128 vnr. 401 + 329 + 319 , groen + geelgroen
319	43	502	12	2	fle	55	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, groen		1750	1800	
401	44	502	15	1	fle	54	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, groen		1740	1790	
319	45	502	88	9	fle	0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, groen				rest wijnflessen, groen
0	1	17	5	5	bek	0	beker	0	0,0	Nederland	fragment,		1650	1725	kleurloos cilindrisch, 1 netwerk, 1 verticaal ribbenpatroon, 1 voetring met afgeplat noppootje, 2 gladwandig
0	2	17	3	1	kel	0	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment		1575	1700	kleurloos, schijfvormige voet met omgeslagen voetrand

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
0	3	17	17	3	fle	0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragment		1700	1800	groen, 1 cilindrisch, 2 bolvormig
0	4	17	3	3	fle	0	medicijnfles?	0	0,0	Nederland	fragment		1600	1800	2 groen, 1 blauw
0	5	17	5	1		0		0	0,0	Nederland	fragment				groen
0	6	17	11	0		0	vensterglas	0	0,0	Nederland	fragment		1600	1800	groen
222	1	378	1	1	pot	10	mosterdpot	10,5	5,7	Nederland	gaaf		1875	1950	mosterdpot, kleurloos gl-pot-10a
222	2	378	2	2	pot	10	mosterdpot	11,2	5,7	Nederland	gaaf		1875	1950	mosterdpot, licht groen, gl-pot-10b
222	3	378	1	1	fle	46	kogelfles	21,5	6,5	Engeland	gaaf		1900	1940	groen, met glazen kogel, tekst:
222	4	378	3	3	fle	173	medicijnfles	10	3,4	Nederland	gaaf		1900	1950	gaaf, licht groen, contactvorm met naden
222	5	378	1	1	fle	96	medicijnfles	0	0,0	Nederland	fragment		1900	1950	Contactvorm met naden, licht groen, tekst: L.I. AKKER,ABDIJSIROOP, SIROP DE L`ABBAYE
222	6	378	1	1	fle	65	fles	6	3,7	Nederland	vrijwel compleet, licht groen		1900	1950	contactvorm met naden
222	7	378	1	1	fle	209	fles	12	4,0	Duitsland	gaaf, roodbruin		1900	1950	contactvorm met naden, merk: SIDOL (is een reinigingsmiddel)
222	8	378	1	1	fle	209	fles	11,6	3,5	Duitland	glaaf kleurloos		1900	1950	contactvorm met naden, merk: SIDOl
222	9	378	1	1	fle	210	fles	23	6,9	Nederland	gaaf		1900	1950	kleurloos
222	10	378	6	1	fle	14	medicijnfles	10	4,1	Nederland	fragment, compleet profiel		1825	1925	gl-fle-14b, licht groen, contactvorm met naden
222	11	378	1	1	fle	0	fles	0	0,0				1800	1950	kleine kleurloze cilindrische fles
222	12	378	1	1		0		0	0,0		fragment				schaaltje? zeepbakje? Geperst, met reliefdecoratie, kleurloos
222	13	378	1	1	pot	18	weckpot	10	11,0	Nederland	gaaf, kleurloos		1900	1960	merk: 3/4,
186	1	281	23	2	lam	8	lampenkap		0,0	Nederland	fragmenten, kleurloos mat		1825	1925	
186	2	281	1	1	bek	38	beker	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1800	1875	standvlak stervormig opgebold
186	3	281	6	4	bek	0	beker	0	0,0		fragment, kleurloos (1 lichtgroen)				standvlak
186	4	281	2	1	vog	0	vogeldrinkfles	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos, blauw				

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
186	5	281	1	1	vog	0	vogelkooi zaad-of drinkbak	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1700	1850	
186	6	281	1	1	kel	77	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragement, kleurloos		1800	1875	
186	7	281	3	2	kel	6	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos				
186	8	281	6	4	kel	0	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos				
186	9	281	9	1	fle	74	wijnfles	28	9,5	Nederland/Belgie	fragmenten, compleet profiel, geelgroen		1750	1790	
186	10	281	10	1	fle	24	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, geelgroen		1750	1800	
186	11	281	9	8	fle	0	medicijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, groen		1750	1850	
186	12	281	14	6		0		0	0,0		fragmenten, kleurloos en licht groen		1750	1950	
186	13	281	2	1		0		0	0,0		fragmenten, opaak licht blauw				
186	14	281	2	1	pot	0	zalfpot	0	0,0		fragmenten, kleurloos met blauwe zweem				
186	15	281	13	0		0	vensterglas	0	0,0		fragmenten, kleurloos, 1 blauw				
270	1	280	26	4	fle	0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, geelgroen 1 groen		1750	1800	brede cilindrische flessen
270	2	280	9	3	fle	0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, groen		1700	1790	bolvormig
270	3	280	3	1	fle	0	fles	0	0,0	Nederlan	fragmenten groen.				vierzijdig
270	4	280	3	2	bek	6	beker	0	0,0	Bohemen/ Duitsland	fragmenten,kleurloos		1700	1800	
270	5	280	4	2	bek	0	beker	0	0,0		fragmenten, 1 kleurloos, 1 groen		1750	1900	
270	6	280	2	1	kel	6	kelkglas	0	0,0	Europa	fragment, kleurloos		1700	1750	zeszijdige stam
270	7	280	2	2	kel	0	kelkglas	0	0,0		fragment, kleurloos		1700	1800	
270	8	280	2	1	bek	58	beker	8,5	7,0	Bohemen/Duitsland	fragmenten, compleet profiel, kleurloos		1750	1800	
270	9	280	4			0		0	0,0		fragmenten, blauwgroen				
91	1	174	2	2	fle	0		0	0,0						
91	2	174	1	1	fle	166	fles	31,8	8,0	Nederland?	gaaf, groen		1875	1925	
91	3	174	1	1	fle	166	fles	31	7,7	Nederland?	gaaf,kleurloosmet blauwe zweem		1880	1925	zegel: CATZ & ZN VAN PEKELA GRONINGEN
91	4	174	9	4	fles	0	fles	0	0,0		fragmenten,2 kleurloos, 2 groen		1850	1925	
91	5	174	1	1	dek	21	deksel	3,5	7,0	Nederland	gaaf, kleurloos		1875	1940	met uitwendig schroefdraad

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
215	1	395	3	2	kel	6	kelkglas	0	0,0	Europa	fragment, kleurloos		1700	1750	zeszijdige stam
215	2	395	2	2	kel	1	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1700	1800	
215	3	0	1	1	kel	2	kelkglas	0	0,0	West-Europa	fragment		1700	1800	
215	4	395	1	1	bek	0	beker	0	0,0		fragment, kleurloos				oor
215	3	395	1	1	kel	2		0	0,0	West-Europa	fragment, kleurloos				
216	5	395	7	2	fle	0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, geelgroen		1700	1800	1 bolvormig 1 cilindrisch
219	6	395	6	1	kel	0	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragmenten, kleurloos, blauw		1700	1800	
219	7	395	5	2	bek	0	beker	0	0,0	Nederland	fragmenten, kleurloos		1600	1800	
219	8	395	6	1		0		0	0,0	Nederland	fragmenten, groen				
33	1	25	2	2	bek	24	beker	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos 1 met vormgeblazen afgeronde vlakken,1 met geslepen facetten		1800	1900	
33	2	25	3	3	fle	0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragment, olijf groen		1800	1900	
33	3	25	1	1	lam	0	lampenglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos, mat?		1800	1950	
30	1	40	3	1	kel	38	kelkglas	12,5	7,0	Nederland	fragment, compleet profiel, kleurloos		1675	1750	
30	2	40	7	4	kel	38	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1675	1750	
30	3	40	4	1	bek	31	beker	6	7,0	Nederland	fragment. Compleet profiel, kleurloos, wit, blauw		1600	1725	met 3 blauwe braamnoppootjes en witte draad om lip
31	4	40	3	1	bek	6	beker	0	0,0	Bohemen	fragment, kleurloos		1700	1800	radgravure
31	5	40	10	3	bek	0	beker	0	0,0		fragmenten, kleurloos		1650	1800	
709	1	0	0	0		0		0	0,0						
26	1	28	6	3	bek	0	bekers	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1600	1900	
26	2	28	3	3	kel	0	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1700	1900	
26	3	28	1	1	fle	14	fles	10,7	3,5	Nederland	gaaf, licht groen		1875	1925	gl-fle-14a, merk: 60 B
26	4	28	1	1	fle	14	fles	6	2,8	Nederland	gaaf, licht groen		1875	1950	gl-fle-14b, merk: 15, contactvorm met naden
26	5	28	1	1	fle	14	fles	5,7	4,5	Nederland	gaaf, kleurloos		1875	1950	gl-fle-14b
26	6	28	1	1	fle	14	fles	6,7	2,2	Nederland	gaaf, kleurloos		1875	1950	gl-fle-14a, contactvorm met naden

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
26	7	28	2	2	fle	59	fles	11,5	5,0	Nederland	gaaf, kleurloos		1900	1950	contactvorm met naden, tekst: THE SINGER MANUFACTURING COMPANY,EXTRAQUALITY MACHINE OIL
26	8	28	1	1	fle	61	fles	11,2	3,3	Nederland	gaaf		1875	1940	kleurloos, tekst: CATZ & ZOON VAN PEKELA, contactvorm met naden
26	9	28	2	2	fle	62	fles	10,3	4,5	Nederland	fragment, compleet profiel, licht groen,		1900	1950	contactvorm met naden, 1 licht groen, 1 kleurloos
26	10	28	2	2	pot	3	pot	3,8	5,2	Nederland	gaaf, kleurloos		1900	1950	contactvorm met naden, merk: 52
26	11	28	1	1	fles	67	parfumfles	7	3,2	Nederland	gaaf, kleurloos		1900	1950	contactvorm met naden
26	12	28	21	6	fles	0		0	0,0		fragmenten,groen, lichtgroen		1800	1950	rest flessen
26	13	28	0	1	dek	2	deksel	10,5	21,0	Nederland	fragment, compleet profiel, kleurloos		1700	1900	
26	14	28	5	2	lam	0	lampenglas	0	0,0	Nederland	fragment		1800	1950	kleurloos
26	15	28	2	2	fle	0	fles	0	0,0	Nederland	fragment		1800	1950	kleurloos, rest flessen
26	16	28	30	0		0	vensterglas	0	0,0	Nederland	fragment		1800	1950	rest, kleurloos
26	17	28	6	0		0	vensterglas	0	0,0						kleurloos
709	1		1	0		0	vlakglas	0	0,0						groen 6 mm dik
710	1	0	1	1	kel	3	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1700	1750	
710	2	0	15	2	fle		wijnfles	0	0,0	Europa	fragmenten, groen		1700	1800	1 bolvormig, 1 breed cilindrisch
710	3	0	3	1	fle	0	voorraadfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, groen ,met brede korte hals				
710	4	0	1	1	bek	58	beker	0	0,0	Bohemen/Duitsland	fragment, kleurloos		1700	1750	
710	5	0	1	1	kel	6	kelkglas	0	0,0	Europa	fragment, kleurloos		1700	1750	
710	6	0	3	2	kel	0	kelkglas	0	0,0		fragment, kleurloos				
710	7	0	2	1	bek	6	beker	0	0,0	Bohemen/ Duitsland	gl-bek-6a, fragment, kleurloos		1700	1800	
710	8	0	2	0		0	vensterglas	0	0,0		fragment groen		1600	1800	
552	1	1	1	0	bek	0	beker	0	0,0	Midden en West-europa	fragment, groen		1400	1600	bodemstuk met geknepen voetring
194	1	323	2	1	bek	24	beker	8	7,0	Nederland	fragment, compleet profiel	tekening	1750	1900	vormgeblazen

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
194	2	323	1	1	bak		bakje (waxinehouder)	3,3	4,7	Nederland	compleet		1850	1925	nachtlichtje
194	3	323	2	1	lam	0	lampenkap	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos mat		1825	1925	
194	4	323	1	1	fle	56	fles	8	3,0	Nederland	gaaf,kleurloos met blauwe zweem		1900	1950	merk: 30
194	5	323	1	1	fle	14	fles	11,5	3,7	Nederland	gaaf, kleurloos		1850	1950	gl-fle-14a, contactvorm met naden
194	6	323	1	1	fle	14	fles	7,3	2,2	Nederland	gaaf, gl-fle-14a,kleurloos met blauwe zweem	merk: 15	1850	1950	
194	7	323	1	1	fle	112	parfumfles	11,8	5,0	Nederland	glaaf, kleurloos		1900	1950	tekst: EAU DE COLOGNE, J.C. BOLDOOT
194	8	323	1	1	fle	212	parfumfles	7,3	4,5	Nederland	gaaf, kleurloos				
194	9	323	1	1	fle	213	parfumfles	6	4,5	Nederland					
194	10	323	1	1	fle	0	parfumgfles	5,7	4,5		gaaf, kleurloos				
194	11	323	1	1	fle	0	fles	12,5	5,5		fragment, compleet profiel, kleurloos				
135	1	202	8	2	fle	0	fles	0	0,0	Nederland	fragmenten		1850	1950	kleurloos met groene zweem 1 met tekst: 12, 1 met merk: 100, contactvorm met naden
135	2	202	8	1	lam	0	lampenglas	0	0,0	Nederland	fragmenten, kleurloos		1850	1950	kleurloos
135	30	502	6	0		0	vensterglas		0,0	Nederland	fragmenten, groen		1600	1800	groen
321	1	413	14	1	vaa	0	vaas	0	0,0		fragmenten,		1850	1925	wit
321	2	413	9	1	fle	0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragmenten, groen		1725	1850	brede cilindrische wijnfles
321	3	413	1	1	fle	3	fles	0	0,0	Nederland	fragment, groen		1675	1825	
231	1	246	4	1		0		0	0,0		fragmenten groen				fles?
231	2	246	1	1		0		0	0,0		fragmenten, groen				vijzel?
231	3	246	3	1	kel	0	kelkglas	0	0,0		fragmenten, kleurloos		1600	1800	
231	4	246	1	1		0		0	0,0		fragment				
925	1	349	2	1	fle	0	wijnfles	0	0,0		fragment, groen		1700	1760	bolvormige wijnfles
925	2	349	1	1	kel	0	kelkglas	0	0,0	Bohemen/Duitsland	fragment, kleurloos		1700	1800	
925	3	349	1			0	vensterglas	0	0,0	Nederland	fragment, groen		1600	1800	
62	1	109	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1600	1725	
232		343	2	1		0	wijnfles	0	0,0	Nederland	fragment, groen		1700	1850	
34	1	71	1	1	mai	1	maigelein	0	0,0	West-Europa	fragment, groen		1450	1525	
190	0	305	2	2	bek	0	beker	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos				
322	0	511	4	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos, wit		1600	1725	witte draadwinding

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
5	0	3	1	0		0	vensterglas	0	0,0	Nederland	fragment, groen		1600	`1800	
0	0	14	4	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos				
491	0		1	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1600	1725	geribde voetring
600	0	0	6	0		0	vensterruit	0	0,0	Nederland	fragment, groen		1600	1800	
526	0	0	1	0		0	vensterruit	0	0,0	Nederland	fragment, groen		1600	1800	
460	0	0	4	1	bek	61	beker	0	0,0	Frankrijk/Nederlanden	fragment, grijzig		1500	1550	
783	0	0	1	1	bek	12	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, groen		1550	1600	geribde voetring
674	0	0	1	1	bek	90	beker	0	0,0	Maas-Rijngebied	fragment, groen		1400	1500	ribbelpatroon met scherpe knik
574	0	0	1	1	bek	61	beker	0	0,0	Frankrijk/Nederlanden	fragment, grijzig		1500	1550	voetbeker
440	0	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0		fragment, groen		1500	1600	geribde voetring
608	0	0	1	1		0	vernsterruit	0	0,0		fragment, groen		1400	1600	geknabbeld
514	0	0	2	2	bek	0	beker	0	0,0		fragmenten, groen		1500	1600	geribde voetring
570	1	0	3	1	bek	61	beker	0	0,0	Frankrijk/Nederlanden	fragment, grijzig		1500	1550	
570	2	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Maas-/Rijngebied	fragment, groen		1400	1500	
570	3	0	3	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, kleurloos, wit		1575	1675	verto a fili e retorti
784	0	0	7	0		0	vensterglas	0	0,0		fragmenten, groen		1400	1600	
974	1	0	2	1	bek	20	beker	0	0,0	Nederlanden	fragmenten, kleurloos, wit		1575	1675	vetro a fili e retortoli, gl-bek-20a
974	2	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0		fragmetn, groen		1500	1600	geribde voetring
786	0	0	5	0		0	vensterglas	0	0,0		fragmenten, groen		1400	1600	
596	2	1	0	0		0		0	0,0	Nederlanden	fragmente, kleurloos, wit		1550	1675	vetro a fili
596	0	1	1	0	bek	0	beker	0	0,0		fragmenten, grijzig				voetring
576	1	1	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Maas-/ Rijngebied	fragmenten, groen		1400	1500	ribbelpatroon met scherpe knik
576	2	0	1	1		0	hals	0	0,0		frament, groen				fles?
576	3	0	1	1	bri	0	lens	0	0,0		gaaf				ronde schijf groen
513	0	0	1	1	bek	12	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, kleurloos		1600	1725	voetring, knobbelpatroon
464	0	0	20	0		0	vensterruit	0	0,0				1400	1800	
726	0	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Europa	fragment, groen		1500	1550	geribde voetring, noppenbeker
544	1	0	1	1	ber	0	berkemeier	0	0,0	West-Europa	fragment, groenblauw		1500	1550	geknepen voetring, opdstaande puntnoppen
544	2	0	1	1	fle	0	fles	0	0,0		fragment,groen		1575	1675	vierzijdige fles,
544	3	0	3	1	bek	0	beker	0	0,0		fragment, kleurloos				
669	1	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Frankrijk/ Nederlanden	fragment, grijzig		1500	1550	voetbeker
669	2	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, groen		1500	1600	knobbelbeker, geribde voetring
831	0	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, groen		1500	1600	knobbelbeker, geribde voetring
483	1	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, groen		1500	1600	geribde voetring
483	2	0	4	0		0	vensterruit	0	0,0				1400	1600	

3.2 Glas

Vondst nummer	Volg nr	Spoor	Aantal	MAE	Vorm groep DS	Type nummer DS	Vorm voluit	Hoogte	Breedte	Herkomst	Fragmentatie	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking
642	1	0	2	2	bek	0	beker	0	0,0		fragmenten, groen		1500	1600	geribde voetring
624	2	0	1	1	bek	0	beker	0	0,0		fragment, blauw				
624	3	0	1	1		0		0	0,0		fragment blauw				kan?
624	0	0	2	0		0	vensterglas	0	0,0		fragment, groen		1600	1800	
660	0	0	1	1	bek		beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, kleurloos, wit		1575	1675	a fili, vormgeblazen in ruitpatroon
573	0	0	1	1	fle	14	fles	11,5	5,0	Nederlanden	gaaf, licht groen		1850	1950	gl-fle-14b, hol standvlak
199	0	0	1	1	kel	0	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment, kleurloos		1575	1675	schijfvoet met omgeslagen voetrand
573	0	0	1	1	lam	10	lampenglas	0	0,0	Nederland	vrijwel compleet, kleurloos		1800	1950	
494	1	0	1	1	bek	0		0	0,0	Nederlanden	fragment, kleurloos, wit		1575	1675	verto a fili e retortoli
494	2	0	7			0	vensterglas	0	0,0	Nederland	fragment, groen				
290	1	0	1	1	bek	20	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, kleurloos, wit		1575	1675	vertro a fili e retortoli
290		0	1	1	bek	0	beker	0	0,0	West-Europa	fragment, groen		1500	1600	geribde voetring
134	0	0	1	1		0		0	0,0		fragment, kleurloos				recent?
77	0	0	1	1		0	vensterglas	0	0,0		fragment		1500	1650	gebrandschilderd, foto?
451	0	0	1	1	bek	61	beker	0	0,0	Frankrijk/Nederlanden	fragment, grijzig		1500	1550	
552	0	0	1	1	bek	12	beker	0	0,0	Nederlanden	fragment, bruin		1500	1600	knobbelpatroon, geribde voetring
0	0	0	0	0		0		0	0,0						
157	16	281	1	1	kel	0	kelkglas	0	0,0	Nederland	fragment		1700	1800	stam
0	29	502	1	1	vog		vogelkooi zaad- of drinkbak			Nederland	fragment, kleurloos				kleurloos
0	30	502	65				vensterglas			Nederland	fragmenten, groen				groen, vnr. 329, 319, 308
401	13	502	4	1	bek	6	beker	6	6,3	Bohemen/ Duitsland	compleet profiel, kleurloos		1750	1800	gl-bek-6c,
401	14	502	5	1	bek	6	beker	8,5	7,2	Bohemen/Duitsland	compleet profiel, kleurloos	tekening	1750	1800	gl-bek-6c
329	27	502	2	1	kan	10	kan				fragment, kleurloos		1700	1775	geslepen versieringspatroon, met oor

Hulst, nieuwe bierkaai

BIJLAGE 4 Aardewerkcatalogus

havenvulling, beerput 17 en beerput 502

Y.J.W.R. de Rue MA

inleiding

Deze aardewerkcatalogus toont een selectie van het aardewerk dat werd aangetroffen in de havenvulling, in beerput 17 en in beerput 502. Deze sporen zijn een chronologische volgorde geplaatst, dus eerst de havenvulling, vervolgens beerput 17 en tenslotte beerput 502. De catalogus in opgebouwd zoals gangbaar binnen het Deventer-systeem en is door vertegenwoordigers van het Deventer-syteem gecontroleerd en opgenomen in het systeem. De vondsten worden getoond aan de hand van foto's en technische tekeningen. De tekeningen zijn steeds weergegeven op schaal 1:4. Onder ieder object is steeds een beschrijving geplaatst. De volgende gegevens worden opgenomen.

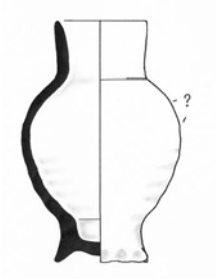
Cat. nr. Catalogusnummer
1. vondstnummer
2. Deventer-type
3. datering
4. afmetingen in cm (max diameter; hoogte; diameter bodem)
5. baksel
6. oppervlaktebehandeling
7. decoratie
8. voet
9 additieven
10 divers, merken
11 vorm
12 herkomst
13 literatuur

Het catalogusnummer is opgebouwd uit een code die verwijst naar de betreffende context (resp. HV, 17, of 502), gevolgd door een volgnummer. De volgnummers beginnen bij iedere context opnieuw bij 1, en zijn dus enkel binnen de context uniek. Het vermelde vondstnummer begint met een nummer dat het vondstnummer weergeeft, zoals tijdens het veldwerk aangeduid. Het tweede deel van het vondstnummer is een volgnummer dat verwijst naar het databaserecord (zie de uitdraai van de databankgegevens). Het is een uniek nummer voor iedere aardewerkvondst die in de databank werd opgenomen. Bij de hier afgebeelde vondsten uit de havenvulling ontbreekt dit laatste deel van de code, omdat deze vondsten niet in de databank werden geïnventariseerd.

Ten gevolge van het geld en tijdgebrek binnen dit project is in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid een kleine concessie gedaan in het deel van de havenvulling. Alle vondsten zijn conform het Deventer-systeem beschreven, met uitzondering van 26 objecten in Duits steengoed. Zij zijn achter aan het deel over de havenvulling toegevoegd met enkel de vermelding van vondstnummer, maar ze zijn niet volledig volgens het Deventer-systeem beschreven. De gedachte hierachter was dat weglaten van de beschrijving bij de steengoedvondsten het minste schade toebracht, omdat dit een aardewerkgroep is die bij de onderzoekers het beste bekend is en ook elders al afdoende is beschreven.
In het catalogusdeel van beerput 17 zijn ook enkele bouwmateriaalvondsten opgenomen. Ze zijn achter de andere aardewerkvondsten geplaatst en op een identieke manier beschreven.

Spoor Havenvulling







cat. nr.	HV.1
1a.	vnr 691
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	s2-kan-82
3.	1375-1475
4.	8,4/12,8/5,0
5a.	Duits steengoed
5b.	engobe en licht vliegasglazuur
5c.	
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	
7.	kan
8.	Langerwehe
9.	

cat. nr.	HV.2
1a.	vnr 664
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bak-23
3.	1400-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan binnenzijde
5c.	
5d.	verhit
6a.	
6b.	volle, samengeknepen steel. Schenklip
7.	bakpan
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	HV.3
1a.	vnr 464
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bak-23
3.	1550-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	beroet, verhit
6a.	lensbodem
6b.	samengeknepen volle steel
7.	bakpan
8.	West-Nederland/ Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 144. Gawronski 2012: nr 425.

cat. nr.	HV.4
1a.	vnr 984
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bak-23
3.	1550-1625
4.	26,0/21,2/4,7
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan binnenzijde
5c.	
5d.	sporen van verhitting
6a.	vlak
6b.	samengeknepen volle steel
7.	bakpan
8..	West-Nederland / Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 144. Gawronski 2012: nr 425.





cat. nr.	HV.5
1a.	vnr 493
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bak-4
3.	1400-1500
4.	20,8/-/16,5
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	
5d.	verhit
6a.	
6b.	waarschijnlijk volle steel
7.	bakpan
8.	Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 30.

cat. nr.	HV.6
1a.	vnr 493
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bak-24
3.	1450-1625
4.	25,2/4,7/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan de binnenzijde
5c.	
5d.	
6a.	lensbodem
6b.	waarschijnlijk steel
7.	bakpan
8.	Zeeland
9.	





cat. nr.	HV.7
1a.	vnr 460
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-blo-9
3.	1800-1930
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	
5c.	
5d.	doorboring van de bodem (voor het bakken)
6a.	standvlak
6b.	
7.	bloempot
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	HV.8
1a.	vnr 973
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bor-11
3.	1550-1625
4.	14,5/3,8/6,9
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	spiraal in witte slib op de binnenzijde
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	
7.	bord
8.	Zeeland
9.	





cat. nr.	HV.9
1a.	vnr 383
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bor-6
3.	1500-1625
4.	28,0/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur en witte slib aan binnenzijde
5c.	sgrafitto in witte slib. S-en op de vlag tussen twee lijnen. Op de spiegel herhalend geometrisch motief
5d.	
6.	
7.	bord
8.	
9.	Groeneweg 1992: 62.

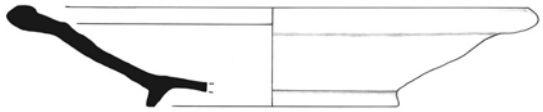
cat. nr.	HV.10
1a.	vnr 667
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bor-9
3.	1550-1625
4.	22,4/5,0/9,0
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	witte sliblijnen op de vlag met hier een daar groepjes van drie dwarse lijntjes van witte slib met kopergroen. Centraal bloemmotief in witte slib met kopergroen
5d.	
6.	geknepen standring
7.	bord
8.	
9.	





cat. nr.	HV.11
1a.	vnr 831
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bor-18
3.	1550-1625
4.	27,5/5,6/12,1
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur bovenzijde
5c.	spiralen in witte slib, hier en daar groene dwarsstreepjes. Op de spiegel afwisselend groene banden en rijen met S-en
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	
7.	bord
8.	West-Nederland
9.	Bartels 1999: 172. Van der Meulen & Smeele 2012: 118-124.





cat. nr.	HV.12
1a.	
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bor-9
3.	1550-1625
4.	28,1/5,2/12,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	witte sliblijnen op de vlag met hier en daar groepjes van drie dwarse streepjes. Daarbinnen een band van S-en, daarbin nen opnieuw sliblijnen
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	
7.	bord
8.	West-Nederland
9.	



cat. nr.	HV.13
1a.	vnr 493
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-bor-9
3.	1450-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	
5d.	
6a.	
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	HV.14
1a.	vnr 443
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-7
3.	1500-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	beroet
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale oren
7.	grape
8.	Zeeland?
9.	



5 cm





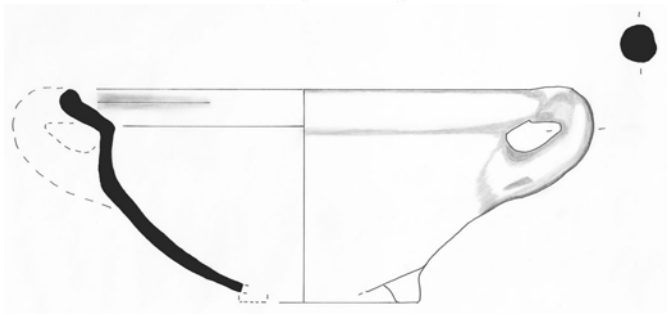
5 cm

cat. nr.	HV.15
1a.	vnr 574
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-41
3.	1475-1550
4.	8,8/9,9/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur, binnenzijde en deel buitenzijde
5c.	
5d.	verhit
6a.	drie pootjes
6b.	één oortje
7.	grape
8.	West-Nederland
9.	Gawronski 2012: nr 222. Hurst, Neal & van Beuningen 1986: 134-135.

cat. nr.	HV.16
1a.	vnr 443
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-91
3.	1500-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	beroet
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale oren
7.	grape
8.	Zeeland?
9.	







cat. nr.	HV.17
1a.	vnr 493
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-71
3.	1450-1625
4.	26,0/11,2/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	verhit
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale oren
7.	grape
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	HV.18
1a.	vnr 513
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-117
3.	1575-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur en mangaanengobe
5c.	ribbel op de overgang tussen rand en wand
5d.	
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale worstoren
7.	grape
8.	Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 160.



cat. nr.	HV.19
1a.	vnr 965
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-137
3.	1400-1500
4.	12,9/18,9/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	spaarzaam loodglazuur binnenzijde, reductiegroen
5c.	fijne groeflijnen op de schouder
5d	misbrand
6a.	vijf standvinnen
6b.	twee verticale oren
7.	grape
8.	Bergen op Zoom/ Zeeland
9.	Groeneweg 1992: 25.

cat. nr.	HV.20
1a.	vnr 605
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-35
3.	1525-1625
4.	20,0/-/14,0
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	ribbel net boven de overgang tussen rand en schouder
5d.	verhit, beroet
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale worstoren
7.	grape
8.	Bergen op Zoom?
9.	Groeneweg 1992: 160.





5 cm

5 cm



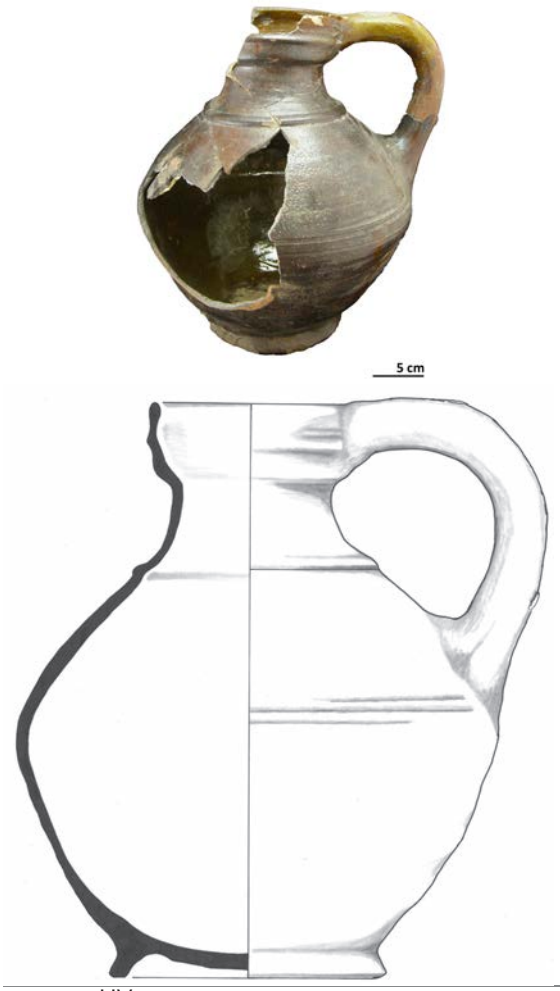
cat. nr.	HV.21
1a.	vnr 482
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-75
3.	1525-1600
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur met engobe
5c.	decortieve draairibbels
5d.	doorboringen van de wand
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale worstoren
7.	grape
8.	Bergen op Zoom?
9.	Groeneweg 1992: 59.

cat. nr.	HV.22
1.	
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-176
3.	1450-1625
4.	29,8/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur, reductiegroen
5c.	geprononceerde horizontale groeflijnen aan de buitenzijde
5d.	verhit
6a.	waarschijnlijk drie pootjes
6b.	twee verticale oren
7.	grape
8.	Nederlanden
9.	

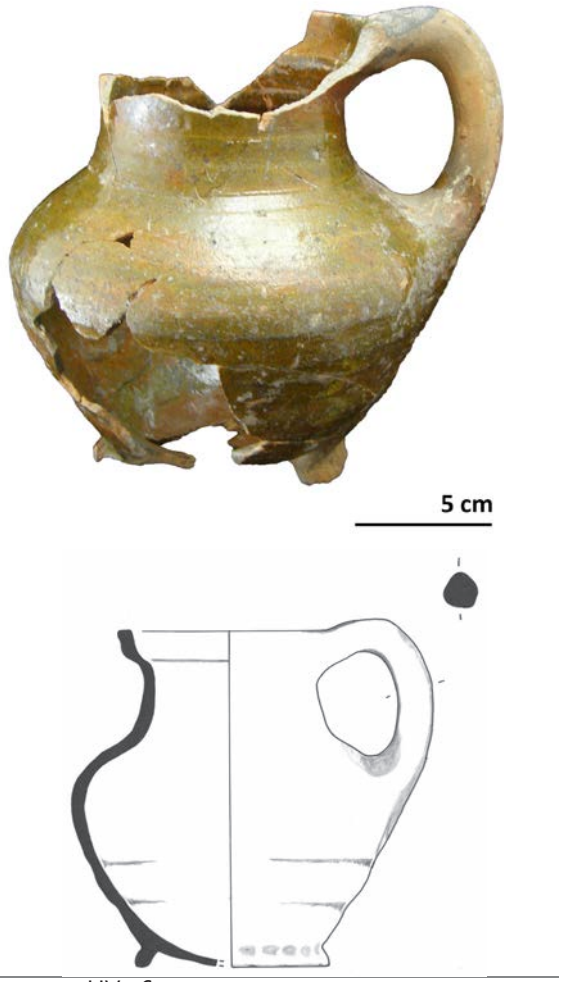


cat. nr.	HV.23
1a.	vnr 662
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-10
3.	1575-1625
4.	25,8/22,3/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	beroet, verhit
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale oren
7.	grape
8.	Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 53, 80. Gawronski 2012: nr 392.

cat. nr.	HV.24
1a.	
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-gra-35
3.	1550-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur, reductiegroen
5c.	
5d.	
6a.	drie pootjes
6b.	twee verticale worstoren
7.	grape
8.	Bergen op Zoom?
9.	Groeneweg 1992: 160.



cat. nr.	HV.25
1a.	vnr 608
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan-110
3.	1400-1625
4.	24,6/30,2/14,2
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	engobe en loodglazuur
5c.	ribbel op de overgan tussen hals en schouder. Groeflijnen op de buik
5d.	
6a.	standring
6b.	een verticaal worstoor
7.	kan
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	HV.26
1a.	vnr 675
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan-12
3.	1500-1625
4.	16,8/17,8/10,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	verticaal oor
7.	kan
8.	Zeeland/ Bergen op Zoom
9.	



cat. nr.	HV.27
1a.	vnr 440
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan
3.	1350-1550
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	
5c.	
5d.	
6a.	
6b.	verticaal oor
7.	kan
8.	Zeeland
9.	



cat. nr.	HV.28
1a.	vnr 640
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan-30
3.	1400-1625
4.	18,0/20,0/10,8
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur, reductiegroen
5c.	
5d.	aangekoekte witte aanslag
6a.	geknepen standring
6b.	verticaal oor
7.	kan
8.	Zeeland
9.	



cat. nr.	HV.29
1a.	vnr 540
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan
3.	1400-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	ribbel op de overgang tussen hals en buik
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	verticaal oor
7.	kan
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	HV.30
1a.	vnr 596
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan
3.	1400-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	verticaal worstoor
7.	kan
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	HV.31
1a.	vnr 379
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan
3.	1150-1300
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk (hoogversierd aardewerk)
5b.	loodglazuur
5c.	hoogversierd aardewerk. opgelegde sliblijnen en schubben in witte slib met kopergroen.
5d.	
6a.	
6b.	
7.	kan
8.	Vlaanderen, kuststreek
9.	Verhaeghe 1982

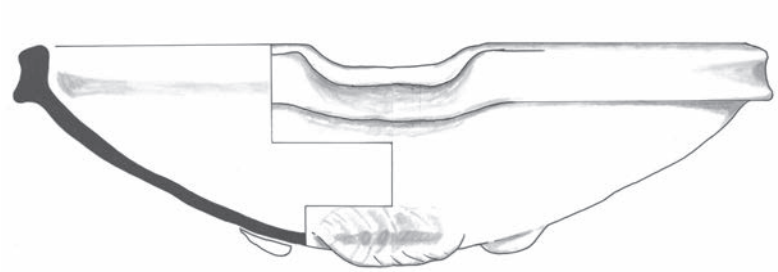


cat. nr.	HV.32
1a.	vnr 379
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kan
3.	1150-1300
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk (hoogversierd aardewerk)
5b.	loodglazuur
5c.	hoogversierd aardewerk. Witte slib en kopergroen
5d.	
6a.	
6b.	verticaal worstoor
7.	kan
8.	Vlaanderen, kuststreek
9.	Verhaeghe 1982









cat. nr.	HV.33
1a.	vnr 513
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kom-40
3.	1500-1625
4.	40,3/11,7/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	
5d	
6a.	lensbodem met vinnen
6b.	schenklip, geen handvatten.
7.	kom (teil)
8.	Zeeland / Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 31.

cat. nr.	HV.34
1a.	vnr 493
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kom-53
3.	1425-1500
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	
5d.	
6a	lensbodem met drie standvinnen van drie lobben
6b.	schenklip
7.	kom
8.	Zeeland/ Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 33. Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. 105.



5 cm

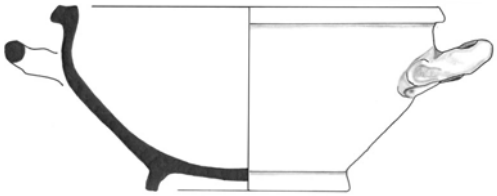




5 cm



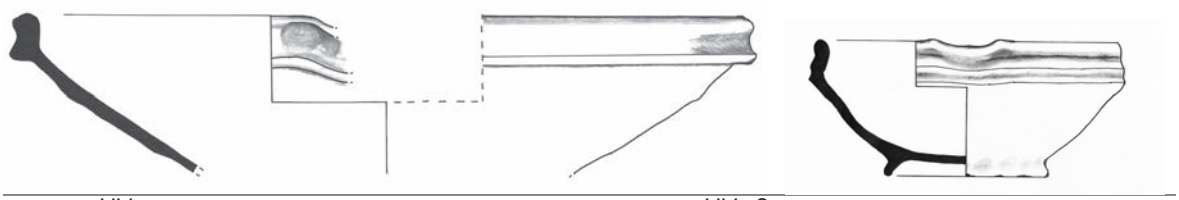
5 cm



cat. nr.	HV.35
1a.	vnr 341
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kom-101
3.	1400-1625
4.	20,2/6,2/10,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	
5d.	
6a.	standvlak
6b.	één of twee horizontale oren
7.	kom
8.	Zeeland
9.	

cat. nr.	HV.36
1a.	vnr 557
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kom-131
3.	1550-1625
4.	20,8/9,6/10,8
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	centraal op de bodem een bloem in witte slib met kopergroen. Daarrond concentrische witte sliblijnen met hier en daar groepjes van twee of drie dwarse streepjes in witte slib en kopergroen. Op de buitenzijde op de schouder zigzagjes in witte slib
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	twee horizontale oren
7.	kom
8.	
9.	

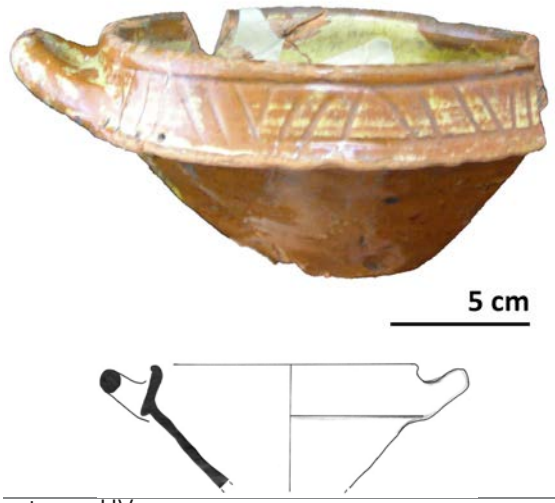




cat. nr.	HV.37
1a.	vnr 769
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kom
3.	1500-1625
4.	39,4/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan binnenzijde
5c.	
5d	
6a.	
6b.	schenklip
7.	kom (teil)
8.	Zeeland / Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 31.

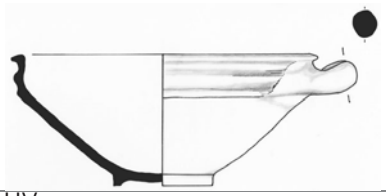
cat. nr.	HV.38
1a.	vnr 668
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kom-39
3.	1550-1625
4.	16,3/7,2/8,6
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	binnenzijde witte slib en loodglazuur
5c.	binnenzijde witte slib
5d.	doorboring van de bodem
6a.	geknepen standring
6b.	schenklip
7.	kom
8.	Zeeland/ Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 84.





cat. nr.	HV.39
1a.	vnr 513
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kop-36
3.	1590-1630
4.	15,8/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	sgrafitto in witte slib. Buitenzijde: witte slib met ingekraste diagonale lijnen. Binnenzijde: Net binnen de rand ingekraste concentrische cirkels. Centraal een incompleet decor met blaadjes in sgrafitto
5d.	
6a.	
6b.	één, mogelijk twee horizontale oren
7.	kom
8.	Noord-Holland
9.	Hurst, Neal & van Beuningen 1986: fig. 80.243.

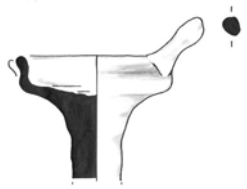




cat. nr.	HV.40
1a.	vnr 513
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kop-1
3.	1500-1625
4.	16,2/6,9/2,6
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur, reductiegroen
5c.	
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	één of twee horizontale oren
7.	kop
8.	Bergen op Zoom?
9.	Groeneweg 1992: 64.



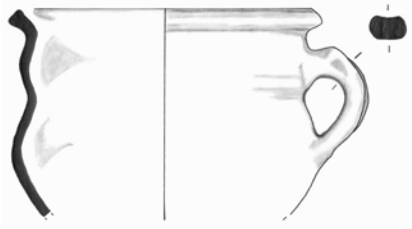




cat. nr.	HV.41
1a.	vnr 544
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-oli-2
3.	1500-1600
4.	-/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde en deel stam
5c.	
5d.	verhit
6a.	
6b.	ophangoor
7.	olielamp
8.	Zeeland/ Bergen op Zoom
9.	Hurst, Neal & van Beuningen 1986: 139. Groeneweg 1992: 63







cat. nr.	HV.42
1a.	vnr 537
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-pot-103
3.	1550-1625
4.	16,6/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur. Aan buitenzijde witte slib en kopergroen, binnenzijde witte slib
5c.	
5d.	
6a.	
6b.	één verticaal oor
7.	pot
8.	Zeeland
9.	



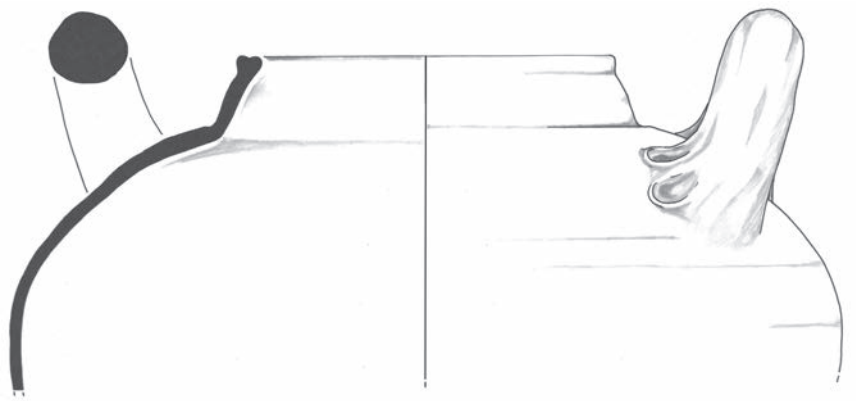
cat. nr.	HV.43
1a.	vnr 976
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-pis
3.	1400-1525
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	spaarzaam loodglazuur
5c.	
5d.	urineaanslag aan binnenzijde
6a	lensbodem met drie standvinnen van ieder drie lobben
6b.	waarschijnlijk verticaal oor
7.	pispot
8.	Zeeland / Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 93.



cat. nr.	HV.44
1a.	vnr 513
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-pot-104
3.	1450-1625
4.	35/34,9/19,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan de binnenkant, engobe en mangaan aan de buitenzijde
5c.	decoratieve duimindrukken aan de handvatten
5d.	
6a.	standring
6b.	twee grote horizontale oren
7.	pot
8.	Nederlanden
9.	







cat. nr.	HV.45
1a.	vnr 831
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-pot-58
3.	1575-1638
4.	23,2/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur reductiegroen
5c.	duimindrukken op de ooraanzetten
5d.	
6a.	
6b.	twee hoge worstoren
7.	pot (doofpot)
8.	Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 148-150.







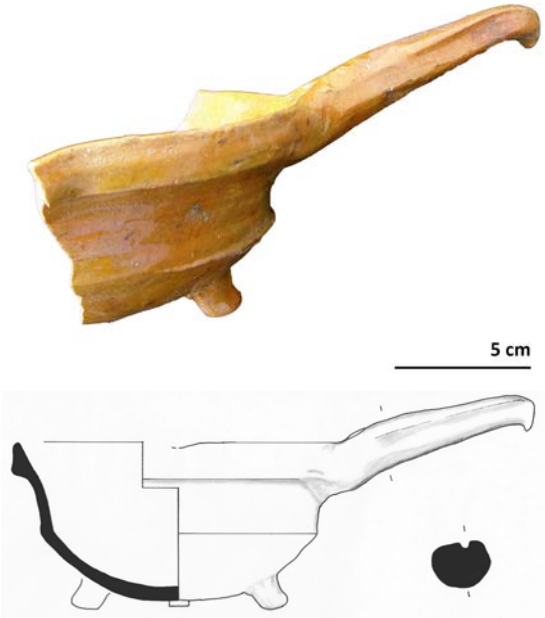
cat. nr.	HV.46
1a.	vnr 529
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-pot-20
3.	1500-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur, reductiegroen
5c.	vingerindrukken onder de rand en bij de aanzet van het oor
5d.	
6a.	
6b.	twee hoge worstoren
7.	pot
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	HV.47
1a.	vnr 726
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-pot-NT
3.	1500-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	duimindrukken onder de rand en op de aanzet van het oor
5d	
6a.	
6b.	twee horizontale worstoren
7.	pot
8.	Nederlanden
9.	





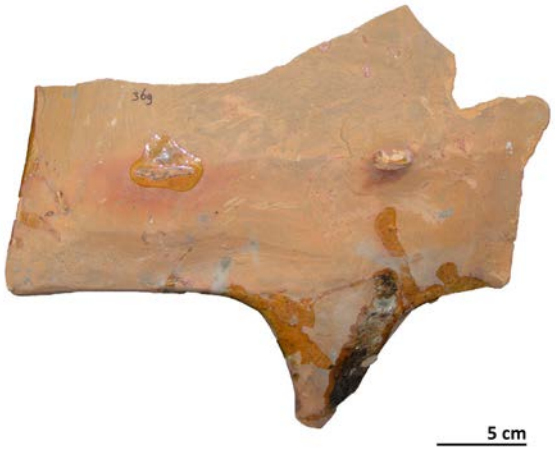
cat. nr.	HV.48	cat. nr.	HV.49
1a.	vnr 574	1a.	vnr 493
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)	1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-spa-3	2.	r-stk-11
3.	1550-1625	3.	1600-1700
4.		4.	18,9/8,8/-
5a.	roodbakkend aardewerk	5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur buitenzijde	5b.	loodglazuur
5c.		5c.	
5d		5d.	
6a.	standvoet	6a.	drie pootjes
6b.		6b.	waarschijnlijk steel. Schenklip
7.	spaarpot	7.	steelkom
8.	Zeeland/ Bergen op Zoom	8.	Zeeland / Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 191. Gawronski 2012: nr 405.	9.	Groeneweg 1992: 211.



cat. nr.	HV.50
1a.	vnr 493
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-stk-11
3.	1550-1625
4.	17,8/9,0/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	drie pootjes
6b.	volle steel
7.	steelkom
8.	Nederlanden
9.	



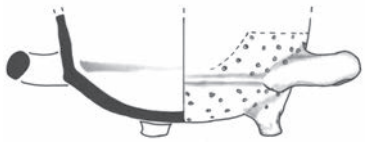
cat. nr.	HV.51
1a.	vnr 831
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-stk-39
3.	1550-1625
4.	9,6/11,3/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	
5d.	beroet, verhit
6a.	drie pootjes
6b.	volle steel, samengeknepen en omhoogge bogen
7.	steelkom
8.	Zeeland/ Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992: 82.







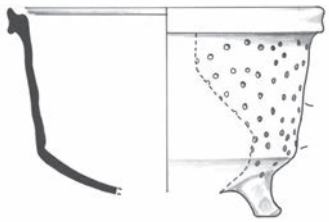




cat. nr.	HV.52
1a.	vnr 369
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-vet-3
3.	1550-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur bovenzijde
5c.	groeflijn rondom en vingerindrukken in de hoeken
5d.	
6a.	vlak met één pootje
6b.	steel op de lange zijde
7.	vetvanger
8.	Bergen op Zoom?
9.	Groeneweg 1992: 67.

cat. nr.	HV.53
1a.	vnr 514
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-ver-16
3.	1500-1625
4.	-/-/6,3
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnen en buiten
5c.	
5d.	
6a.	drie pootjes
6b.	twee horizontale oren
7.	vergiet
8.	Zeeland
9.	Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr. 112.





cat. nr.	HV.54
1a.	vnr 494
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-ver-Nta
3.	1500-1625
4.	16,7/-/13,6
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnen en buiten
5c.	
5d.	
6a.	drie pootjes
6b.	twee horizontale oren
7.	vergiet
8.	Zeeland
9.	Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr. 112.





cat. nr.	HV.55
1a.	vnr 390
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-vst
3.	1400-1625
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur, reductiegroen
5c.	kleistrips met vingerindrukken
5d.	
6a.	
6b.	
7.	vuurstolp
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	HV.56
1a.	vnr 290
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-zal-7
3.	1400-1625
4.	5,1/5,7/4,7
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde, reductiegroen
5c.	
5d.	witte aanslag binnenin
6a.	standvlak
6b.	
7.	zalfpot
8.	Zeeland
9.	





cat. nr.	HV.57
1a.	vnr 572
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	r-kop-72
3.	1400-1625
4.	8,4/2,8/4,5
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur binnenzijde
5c.	gelobde rand
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	zoutschaal
8.	Zeeland?
9.	



cat. nr.	HV.58
1a.	
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	w-bor-3
3.	1450-1600
4.	29,1/4,9/-
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan binnenzijde
5c.	
5d.	
6a.	lensbodem met grote standvinnen
6b.	
7.	bord
8.	Import?
9.	Groeneweg 1992: 33. Gawronski 2012: 170



cat. nr.	HV.59
1a.	vnr 460
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	wa-bor-1
3.	1580-1625
4.	26,2/4,7/8,6
5a.	Werra-aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	witte diagonale sliblijnen op de rand. Daar binnen vijf smalle sliblijnen, daarbinnen een band van spirale en dwarse streepjes met groene accenten, daarbinnen 6 sliblijnen, op e spiegel een bloem in witte slib met groene accenten
5d.	
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Werra-regio
9.	Bartels 1999: 172. Gawronski 2012: nr 444.





cat. nr.	HV.60
1a.	vnr 544
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	wa-bor-1
3.	1580-1625
4.	
5a.	Werra-aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	diagonale streepjes in witte slib op de rand. Binnen de rand zes filetten, daarbinnen een band van afwisselend streepjes en twee komma's of pijl met halve cirkels. Daarbinnen zeven filetten daarbinnen een decor in witte slib en sgrafitto met oa vis.
5d.	
6a.	standvlak
6b.	.
7.	bord
8.	Werra-regio
9.	Bartels 1999: 172. Gawronski 2012: nr 444.

cat. nr.	HV.61
1a.	vnr 544
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	wa-bor-1
3.	1600-1625
4.	
5a.	Werra-aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	diagonale streepjes in witte slib op de rand. Binnen de rand vijf filetten, daarbinnen een band van afwisselend vijf streepjes en een cirkel met een stip in. Daarbinnen vijf filetten daarbinnen een decor in witte slib en sgrafitto. Sporen van kopergroen.
5d.	
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Werra-regio
9.	Bartels 1999: 172. Gawronski 2012: nr 444. Hurst, Neal & van Beuningen 1986: fig. 115.369.





cat. nr.	HV.62
1a.	vnr 642
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	we-bor-1
3.	1570-1625
4.	23,1/5,3/8,4
5a.	Weser-aardewerk
5b.	loodglazuur en witte slib aan de binnenkant.
5c.	slibdecor in roodbruin en kopergroen tegen een achtergrond van witte slib. Net binnen de rand twee filetten in bruin, daar binnen afwisselend bruine en groene zigzagjes. Daarbinnen dubbele bruine filet, daarbinnen bloemmotief in bruin.
5d.	
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Weser-regio
9.	Hurst, Neal & Van Beuningen 1986: 108-110. Gawronski 2012: nr 446.

cat. nr.	HV.63
1a.	vnr 576
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	we-kom-1
3.	1570-1625
4.	25,6/10,0/9,0
5a.	Weser-aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	net onder de rand drie filetten in witte sliblijnen, daaronder een band met afwisselend zigzagjes en uit drie delen bestaande blaadjes met kopergroene accenten. Daaronder drie witte filetten. Vervolgens drie witte filetten op de overgang naar de spiegel.
5d.	
6a.	standvlak
6b.	
7.	kom
8.	Weser-regio
9.	Hurst, Neal & Van Beuningen 1986: 108-110. Gawronski 2012: nr 457.





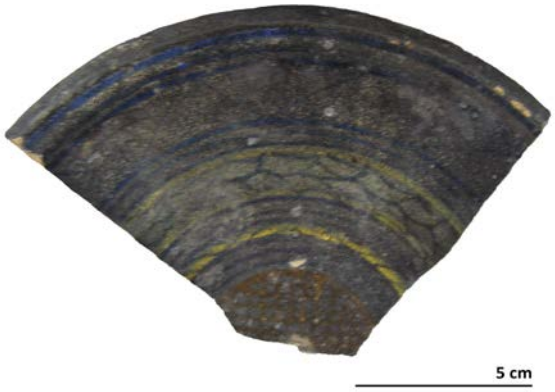




cat. nr.	HV.64
1a.	vnr 383
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	m-bor-5
3.	1550-1620
4.	
5a.	majolica
5b.	tinglazuur
5c.	niet meer te herkennen
5d.	Zwart geworden glazuur. Doorboring van de standring (voor het bakken)
6a.	standring
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Hurst, Neal & van Beuningen 1986: fig. 55.169. Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr. 163.

cat. nr.	HV.65
1a.	vnr 513
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	m-bor-5
3.	1550-1620
4.	
5a.	majolica
5b.	tinglazuur
5c.	polychroom. Concentrische filetten en banden met geometrische motieven
5d.	Zwart geworden glazuur
6a.	standring
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Hurst, Neal & van Beuningen 1986: fig. 55.169 ; Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr. 163.









cat. nr.	HV.66
1a.	vnr 544
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	m-bor-10
3.	1550-1620
4.	
5a.	majolica
5b.	tinglazuur
5c.	polychroom
5d.	zwart geworden glazuur. Doorboring centraal in de spiegel (na het bakken)
6a.	standring
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	HV.67
1a.	vnr 544
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	m-bor-10
3.	1550-1620
4.	
5a.	majolica
5b.	tinglazuur
5c.	polychroom. Concentrische filetten en banden met geometrische motieven
5d.	zwart geworden glazuur. Doorboring centraal in de spiegel.
6a.	standring
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	



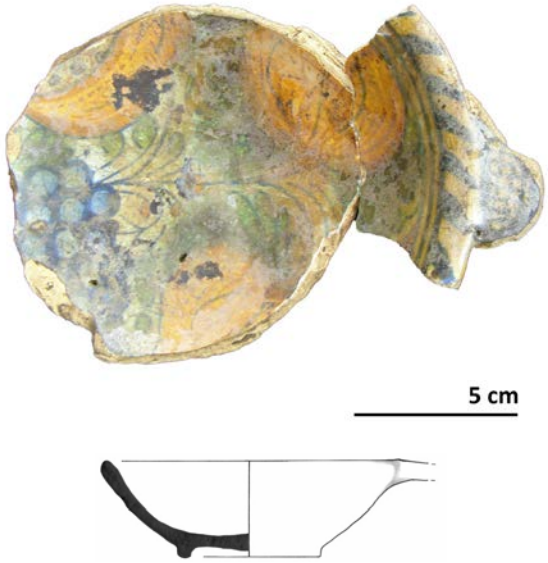


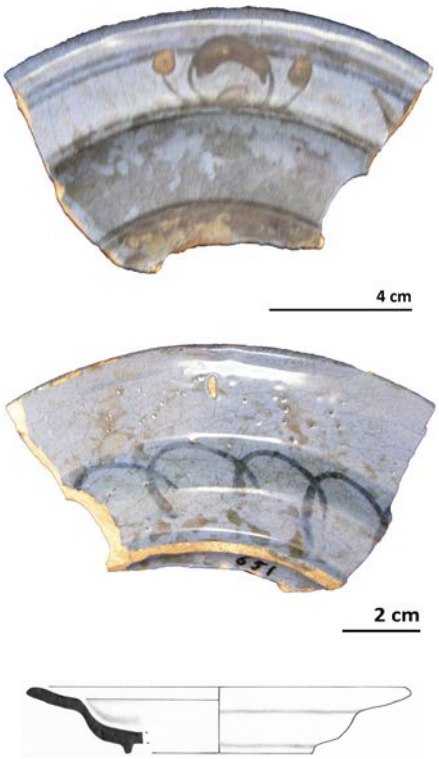




cat. nr.	HV.68
1a.	vnr 674
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	m-bor-10
3.	1575-1625
4.	
5a.	majolica
5b.	tinglazuur
5c.	waarschijnlijk polychroom. Op de spiegel fruitschaal met drie niveaus. Daarrond enkel filetten, daarrond bloemblaadjes-achtig en geometrisch motief
5d.	zwartverkleurd glazuur. Enkele doorboring van de standring (voor het bakken)
6a.	standring
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	HV.69
1a.	vnr 133
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	m-bor-13
3.	1600-1625
4.	33,0/3,8/10,9
5a.	majolica
5b.	tinglazuur
5c.	op de vlag twee kobaltblauwe filetten met daartussen een zigzagmotief. Op de verdikking op de spiegel een kobaltblauwe achtpuntige stermet in het midden een gezichtje.
5d.	dubbele doorboring van de standring
6a.	standring
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	HV.70
1a.	vnr 295
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	m-kom-4
3.	1590-1625
4.	15,8/5,0/6,6
5a.	majolica
5b.	tinglazuur (bevat weinig tin)
5c.	op het handvat kobaltblauwe ruitjes. Op de rand diagonale streepjes in kobaltblauw. Daarbinnen drie filetten en daarbinnen een polychroom decor met fruit
5d.	één, waarschijnlijk twee horizontale platte handvatten
6a.	standring
6b	
7.	kom
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: nr 497.

cat. nr.	HV.71
1a.	vnr 651
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	i-bor-1
3.	1575-1625
4.	20,3/3,4/4,9
5a.	Italiaanse majolica
5b.	blauw tinglazuur
5c.	blauw tinglazuur. Binnenzijde met zwartblauwe filetten en florale motiefjes op de vlag. Centraal een onbewaard decor. Elkaar snijdende boogjes op de buitenzijde
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	bord, klein
8.	Ligurië, Italië
9.	Gawronski 2012: nr 517, nr 518. Hurst, Neal & van Beuningen 1986: Fig. 11.21 parallel decor; Gutiérrez, A. 2000: p. 90-91.





cat. nr.	HV.72
1a.	vnr 529
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	wf-bor-1
3.	1500-1600
4.	38,6/6,4/15
5a.	witbakkend aardewerk uit Frankrijk
5b.	loodglazuur en dubbele sliblaag (wit en rood) aan binnenzijde
5c.	dubbele sgraffito. Centraal op de spiegel IHS ingekrast in gotische letters met daarover groene vlekken. Spiegel afgelijnd door driedubbele ingekraste filet, waar van de middelste breed. De middelste zone is door diagonale lijnen in driehoeken verdeeld met daarbinnen ingekraste blaadjes met groen. Dan weer drie filetten waarvan de binnenste breed. De buitenste zone heeft een ingekraste Gotische tekst '... FORTUNE....NE...' tussen twee dubbele filetten.
5d.	
6a.	vlak
6b.	
7.	bord
8.	Beauvais
9.	Hurst, Neal & van Beuningen 1986: 110-116.

cat. nr.	HV.73
1a.	vnr 390
1b.	havenvulling (afgesloten 1620/25)
2.	wf-bor-NT
3.	1500-1600
4.	27,4/5,2/11,8
5a.	witbakkend aardewerk uit Frankrijk
5b.	loodglazuur en dubbele sliblaag (wit en rood) aan binnenzijde
5c.	dubbele sgraffito. Op de spiegel een portret omlijst met bladmotieven, groene en kobaltblauwe vlekken, omlijst door drie dubbele filet. Op de vlag ingekraste gotische tekst tussen twee dubbele filetten, de woorden gescheiden door blaadjes. "... DIEU ... M....TOUT... LOUE..."
5d.	
6a.	vlak
6b.	
7.	bord
8.	Beauvais, Frankrijk
9.	Hurst, Neal & van Beuningen 1986: 110-116.

Duits steengoed uit de havenvulling



vnr 386
s2-kan-28
Raeren



vnr 390
s2-kan-10
Raeren



vnr 390
s2-pot-4
Langerwehe/Raeren



vnr 390
s2-kan-10
Langerwehe/Raeren



vnr 390
S2-kan-14
Raeren



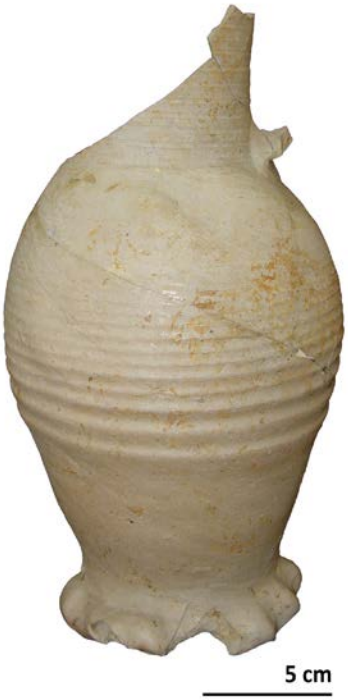
vnr 390
S2-kan-19
Frechen



vnr 390
S2-sne-1
Keulen/ Frechen



vnr 390
S2-kan-10
Raeren



vnr 435
S1-kan-3
Siegburg



vnr 460
S1-dri-1
Siegburg



vnr 460
S1-dri-2
Siegburg



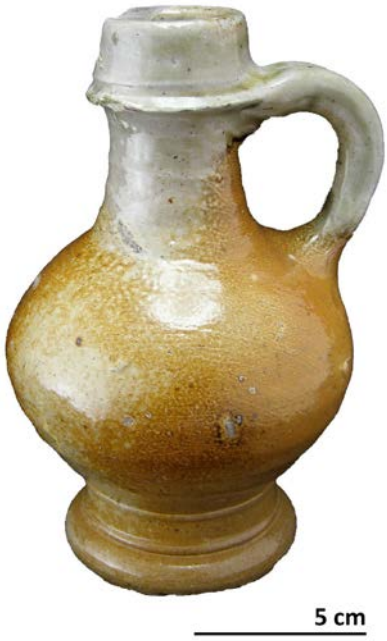
vnr 465
S2-kan-9



vnr 466
S2-kan-49
Raeren



vnr 504
S2-kan-13
Keulen/ Frechenl



vnr 506
S2-kan-27
Raeren



vnr 507
S2-kan-30
Raeren



vnr 522
S2-kan-19
Frechen



vnr 546
S2-kan-27
Raeren?



vnr 574
S2-bek-3
Raeren



vnr 596
S2-kan-1
Langerwehe



vnr 596
S2-bek



vnr 638
S2-kan-34
Raeren





vnr 669
S2-kan-58
Keulen/ Frechen



vnr 690
S2-kan-9
Raeren



vnr 967
S2-kan-58
Keulen/ Frechen

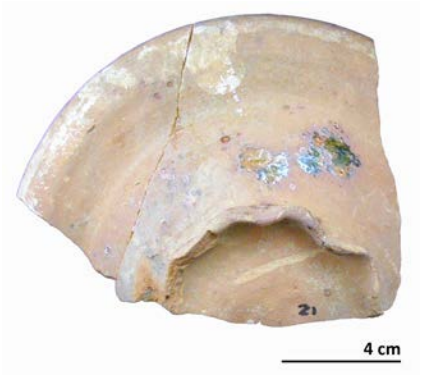


vnr 974
S2-kan-27
Raeren

Spoor 17









cat. nr.	17.01
1a.	vnr 21.281
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	s2-pis-2
3.	1625-1675
4.	
5a.	Duits steengoed
5b.	zoutglazuur
5c.	boven en onderaan gutswerk met kobaltblauwe lijnen. Rondom driemaal ovaal stempelapplique met portret van man in versierde kleding met daarrond een opschrift in het Duits (slecht leesbaar). De medaillon tegenover wordt geflankeerd door twee applieks van leeuwen. Alle appliques omrand met kobaltblauw
5d.	lijkt op vnr 22.282 en vnr 22.283.
6a.	vlakke bodem
6b.	waarschijnlijk één verticaal oor
7.	pispot
8.	Rijnland
9.	Gawronski 2012: p. 214 cat. nr. 571 1625-1675; p. 215 cat. nr. 572 1650-1675

cat. nr.	17.02
1a.	vnr 21.157
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-bor-68
3.	1450-1550
4.	17,5/4,2/7,2
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	bovenzijde bedekt met witte slib
5d.	
6a.	geknepen standring
6b.	
7.	klein bord
8.	Nederlanden
9.	









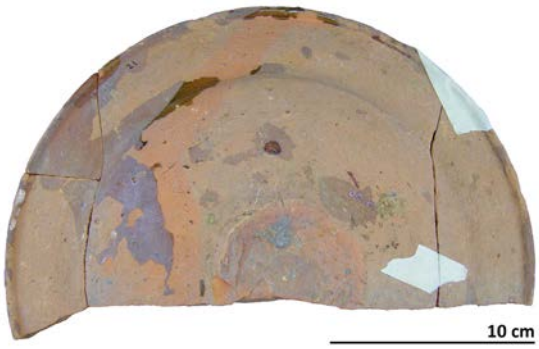
cat. nr.	17.03
1a.	vnr 21.169
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-kom-40/42
3.	1500-1600
4.	
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan binnenzijde; witte slib
5c.	witte slib aan de binnenzijde
5d.	
6a.	
6b.	
7.	kom
8.	Nederlanden
9.	Groeneweg 1992: p. 64 afb. 31 rond 1550. Dijkstra e.a. 2006: p. 328 cat. nr. 146 1500-1550.

cat. nr.	17.04
1a.	vnr 21.168
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-kom-30
3.	1450-1550
4.	30,0/4,6/3,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan binnenzijde; witte slib
5c.	binnenzijde bedekt met witte slib. Op de spiegel sgrafitto: concentrische cirkels met boogjes eraan
5d.	
6a.	standvinnen
6b.	
7.	kom
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: p. 170 cat. nr. 324:1475-1525; p. 171 cat. nr. 327: 1500-1525

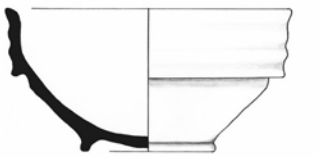


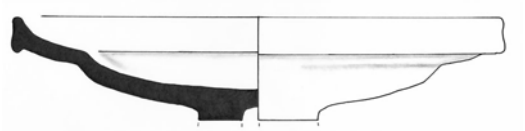
5 cm





10 cm





cat. nr.	17.05
1a.	vnr 21.167
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-kop-73
3.	1500-1800
4.	15,2/7,5/7,2
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur aan binnenzijde
5c.	binnenzijde bedekt met loodglazuur en witte slib met hier en daar een spoortje koper
5d.	slijtage bodem
6a.	geknepen standring
6b.	
7.	papkom
8.	Nederlanden
9.	

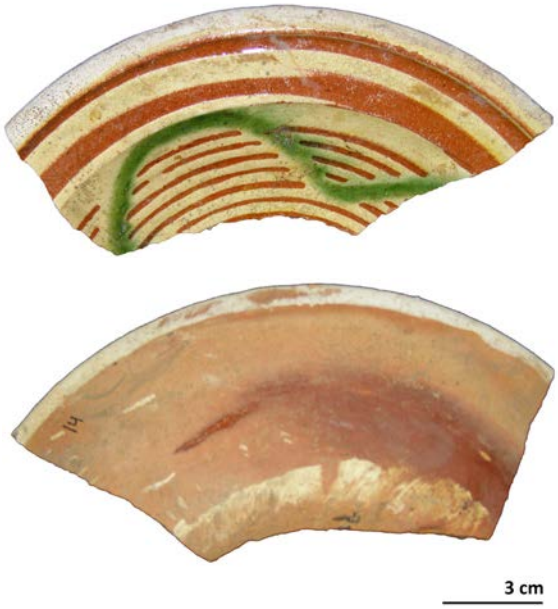
cat. nr.	17.06
1a.	vnr 14.156
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-voe-5
3.	1400-1500
4.	26,0/-/-
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	binnenzijde van de schaal bedekt met witte slib. Daarin sgrafitto: concentrische cirkels en Gotische letters
5d.	witte sliblaag grotendeels verdwenen
6a.	hoge voet
6b.	
7.	voetschaal
8.	Nederlanden
9.	Hurst 1986: p. 149 fig. 68 bord met slibdecor 1400-1425.



cat. nr.	17.07
1a.	vnr 21.329
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	w-lek-6
3.	1700-1800
4.	
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	kopergroen; loodglazuur
5c.	geheel bedekt met kopergroen
5d.	slijtage bodem
6a.	pootjes
6b.	twee horiztontale oren
7.	lekschaal
8.	West-Nederland
9.	Gawronski 2012: p. 275 cat. nr. 983 1725-1775



cat. nr.	17.08
1a.	vnr 21.153
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-bor-10
3.	1700-1740
4.	
5a.	westelijk Duitsland
5b.	loodglazuur
5c.	doortrokken stippen van witte slib
5d.	
6a.	vlakke bodem
6b.	
7.	bord
8.	Nederrijn
9.	Jaspers 2010: p. 607 cat. nr. 262 1700-1800. Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 63 en 98. Dijkstra e.a. 2006: p. 348 cat. nr. 202 1675-1725; Baart 1988: 159-165.



cat. nr.	17.09
1a.	vnr 14.155
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-bor-7
3.	1720-1760
4.	
5a.	westelijk Duitsland
5b.	loodglazuur
5c.	witte rand en concentrische witte sliblijnen. Daardoorheen een golvende kopergroene lijn
5d.	
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Nederrijn
9.	Gawronski 2012: p. 278 cat. nr. 1006 1700-1775; Bartels 1999: p. 647 cat. nr. 427 1701-1778. Bartels 1999: p. 645 cat. nr. 419 1720-1760. Van Terheijden & Van de Watering 1999: p. 64 en 99: Baart 1988: 156-165.



cat. nr.	17.10
1a.	vnr 21.154
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	r-kom-132
3.	1700-1775
4.	23,5/9,0/7,4
5a.	westelijk Duitsland
5b.	loodglazuur
5c.	binnenzijde en rand bedekt met witte slib. Op de sliblaag op de rand ringeloordecoratie in rode slib. Aan de binnenzijde doortrokken vlekken/stippen in kopergroen en rode slib
5d.	groeven op het afgesneden standvlak. Gebruik van getand mes?
6a.	standvlak
6b.	twee horizontale oren
7.	kom
8.	
9.	Gawronski 2012: parallel decor 277 cat. nr. 998 1725-1750.









cat. nr.	17.11
1a.	vnr 22.120
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor-1
3.	1650-1680
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Binnen de rand filet, op de vlag guirlande-achtig motief, filet op de knik tussen vlag en spiegel. Daarbinnen dubbele filet daarbinnen decor dat niet bewaard is
5d.	krassen op de rand; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Haarlem?
9.	Gawronski 2012: parallel decor vlag 241 cat. nr. 746 1660-1675. Pauwels 1994: p. 164-165 cat.nr.195

cat. nr.	17.12
1a.	vnr 21.121
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor-3
3.	1620-1750
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Op de vlag krullen tussen twee dubbele filletten. Dubbele filet net binnen de knik naar de spiegel. Op de spiegel fruit: peren en druiven
5d.	slijtage bodem
6a.	
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	







cat. nr.	17.13
1a.	vnr 22.118
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	cfr. M-bor-13
3.	1650-1750
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	mangaanpaars. Dubbele filet net binnen de rand. Brede band met sgrafitto met 3 gevleugelde ring. Twee dubbele filetten op de overgang naar de spiegel. Op de spiegel onvolledig bewaard gesponsd decor, mogelijk landschap
5d.	
6a.	
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: gelijkaardig decor 281 inv. nr. 1024 1675-1725

cat. nr.	17.14
1a.	vnr 22.119
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor-3
3.	1625-1650
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur (dik en wit)
5c.	kobaltblauw. Stijl doet denken aan die op faiencetegels. Op de vlag vier vleugels met daartussen steeds en vierkant kruisje met in het midden en tussen de vier lijnen stippen. Centraal op de spiegel bloemen
5d.	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant van de bodem
6a.	brede standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: gelijkaardig decor op faience 253 cat. nr. 829 1625-1650. Dingeman Korf 1973: p. 63 fig 92.





cat. nr.	17.15
1a.	vnr 21.132
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor
3.	1640-1720
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	kobaltblauw met dunne contourlijnen in mangaan. Floraal motief op de spiegel
5d.	loodglazuur blauwig verkleurd; slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	brede standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	17.16
1a.	vnr 21.134
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor
3.	1575-1625
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Centraal op de spiegel een rozet, daarrond foglie-motief begrens door filetten
5d.	doorboring van de standring, voor glazuren aangebracht; slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	beetje brede standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	West-Nederland
9.	Gawronski 2012: p. 202 inv. Nr. 498 1575-1600; Jaspers 2010: p. 572 cat. nr. 160 1600-1650



cat. nr.	17.17
1a.	vnr 21.135
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor
3.	1640-1680
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Op de spiegel vaas met bloemen, begrensd door filetten
5d.	roze verkleurd glazuur; doorboring van de standring, voor glazuren aangebracht; slijtage bodem
6a.	brede standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Bartels 1999: p. 787 cat. nr. 919 1650-1675.



cat. nr.	17.18
1a.	vnr 21.143
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor
3.	1620-1800
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur (zeer wit)
5c.	kobaltblauw met geel. Spiegel met blauwe ruiter met daarrond sponswerk. Manen van het paard, veer op de hoed en detail van de kleding in geel
5d.	doorboring van de standring, voor glazuren aangebracht.
6a.	brede standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	







cat. nr.	17.19
1a.	vnr 21.136
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	m-bor
3.	1625-1675
4.	
5a.	majolica
5b.	loodglazuur; tinglazuur
5c.	kobltblauw. Op de spiegel vaas met bloemen
5d.	
6a.	brede standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Haarlem?
9.	Gawronski 2012: parallel decor p. 241 cat. nr. 745 1650-1660; Bartels 1999: p. 787 cat. nr. 919 1650-1675. Pauwels 1994: p. 142 cat. 166.

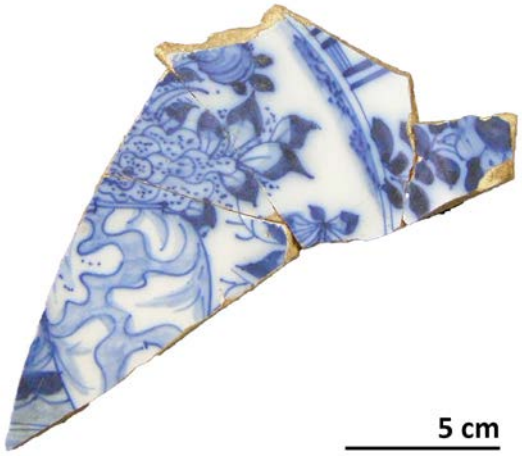
cat. nr.	17.20
1a.	vnr 22.37
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-1/10
3.	1620-1700
4.	
5a.	faience
5b.	
5c.	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Wan-Li decor.
5d.	Lijkt op cat. nr. 17.27 (vnr 22.36).
6a.	
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	17.21
1a.	vnr 22.39
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor
3.	1640-1660
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Fijn beschilderd. Chinees geïnspireerd. Op de vlag landschap met personen. Overgang vlag-spiegel dubbele filet. Op de vlag landschapscene.
5d.	decor lijkt te horen bij vnr 22.42; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 845

cat. nr.	17.22
1a.	vnr 22.40
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-1/10
3.	1640-1660
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	Kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Vlag met Wan-Li decor. Afbeelding op de spiegel niet bewaard.
5d.	slijtage rand
6a.	
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 849



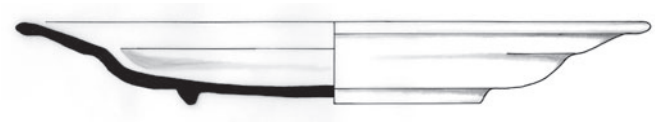


cat. nr.	17.23
1a.	vnr 22.41
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor
3.	1620-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Vlag met panelen, mogelijk in Wan-Li stijl. Spiegel fruit
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	17.24
1a.	vnr 14.34
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-8
3.	1640-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Centraal wapenschild? Met Franse lelies? Daarrond architecturale bogen en florale motieven
5d.	slijtage bodem
6a.	standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	









cat. nr.	17.25
1a.	vnr 22.38
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-1
3.	1640-1660
4.	33,5/4,3/15,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Op de vlag brede panelen met Chinese landschappen met personen. Afgewisseld met smalle panelen mer florale motieven. Centraal personen in een landschap
5d.	slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 856

cat. nr.	17.26
1a.	vnr 14.31
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-7
3.	1700-1725
4.	15,7/2,5/8,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Op de vlag decor tussen twee filetten, op overgang vlag en spiegel driedubbele filet met daarbinnen floraal decor. Centraal een dubbele filet, mogelijk daarbinnen nog iets, maar dat is niet bewaard.
5d.	slijtage rand
6a.	standring
6b.	
7.	klein bord
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. nr. 1062 zelfde vorm iets ander decor: 1700-1725.









cat. nr.	17.27
1a.	vnr 22.36
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-1
3.	1640-1660
4.	33,8/4,5/17,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Chinees geïnspireerd. Licht verbasterd imitatie van Wan-Li decor. Centraal vogels op roten en bloemen.
5d.	Lijkt op cat. nr. 17.20 (vnr 22.37); snij-/kras sporen op spiegel/binnenkant bodem.
6a.	standring
6b	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 899

cat. nr.	17.28
1a.	vnr 21.24
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1660-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Fijne beschildering. Dubbele filet op overgang vlag-spiegel. Daarbinnen Chinees geïnspireerd landschap met water, boot, kleine figuurtjes op de oever. Niet geheel bewaard
5d.	slijtage bodem; slijtage rand
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw





cat. nr.	17.29
1a.	vnr 21.28
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1650-1700
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Fijne beschildering. Dubbele filet op overgang vlag-spiegel. Op de spiegel een wapenschild. Niet helemaal bewaard.
5d.	slijtage bodem; slijtage rand
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw. Dingeman Korf 1974: p. 106 cat. 174.

cat. nr.	17.30
1a.	vnr 14.30
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1650-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Dubbele filet op overgang vlag-spiegel. Op de spiegel fruit.
5d.	slijtage bodem; slijtage rand
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw

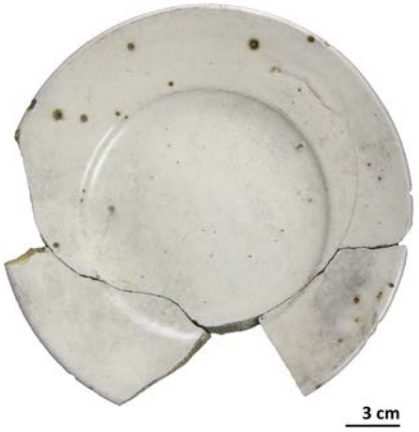




cat. nr.	17.31
1a.	vnr 21.11
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1650-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Grof. Vlag onversierd. Op overgang vlag-spiegel dubbele filet. Daarbinnen reiger aan de waterkant met daarboven wolken met daarin kruis-vogeltjes
5d.	lijkt op cat. nr. 17.44 (vnr 21.6) en cat. nr. 17.32 (vnr 21.10); slijtage bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 881, 882, 888: 1650-1675. Bartels 1999: cat. nr. 968: 1675-1725. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: cat. 229: 1650-1675. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw

cat. nr.	17.32
1a.	vnr 21.10
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1650-1725
4.	23,3/2,5/11,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Grof. Vlag onversierd. Slordige dubbele filet op de overgang vlag-spiegel. Op de spiegel huis en schuur aan waterkant met daarboven wolken en kruis-vogeltjes. Slordig
5d.	lijkt op cat. nr. 17.44 (vnr 21.6) en cat. nr. 17.31 (vnr 21.11).
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 881, 882, 888: 1650-1675. Bartels 1999: cat. nr. 968: 1675-1725. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: 2010: cat. nr. 229: 1650-1675. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw













cat. nr.	17.33
1a.	vnr 21.63
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1660-1725
4.	22,0/2,7/12,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	lijkt op vnr 22.62. Allebei roze baksel (de enige van het Delfts wit) en zelfde vormtype; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Frankrijk?
9.	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 1ste en 2de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw

cat. nr.	17.34
1a.	vnr 21.65
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1660-1725
4.	22,5/2,8/12,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	lijkt op vnr 22.62 en cat. nr. 17.33 (vnr 21.63); glazuur met ingebrande zwarte pitten; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 1ste en 2de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw

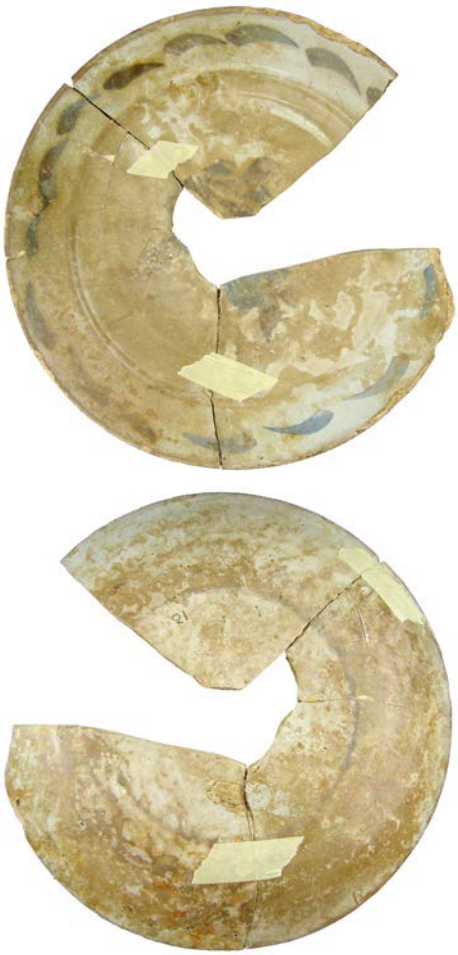


cat. nr.	17.35
1a.	vnr 22.52
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1675-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Lambooy 2013: p.29 afb. 31, 1690-1710. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw



cat. nr.	17.36
1.	vnr 21.12
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1640-1750
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauwe decoratie met brede kwast. Florale motieven op vlag en spiegel. Filet net binnen de rand en tussen vlag en spiegel
5d.	zelfde als cat. nr. 17.41 (vnr 21.2) en cat. nr. 502.045 (vnr 306.537); glazuur beetje bruin verkleurd; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	





cat. nr.	17.37
1a.	vnr 21.7
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1640-1750
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauwe beschildering met brede kwast. Losse boogjes op de vlag, centraal floraal motief.
5d.	lijkt op cat. nr. 17.32 (vnr 21.1), cat. nr. 17.39 (vnr 21.8) en vnr 21.9; glazuur met blauwe schijn en beetje bruin verkleurd; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	

cat. nr.	17.38
1a.	vnr 21.1
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1640-1750
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauwe beschildering met brede kwast. Losse boogjes op de vlag, centraal floraal motief
5d.	lijkt op cat. nr. 17.37 (vnr 21.7), cat. nr. 17.39 (vnr 21.8) en vnr 21.9; zwaar verkleurd, bruinig tinglazuur
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	





cat. nr.	17.39
1a.	vnr 21.8
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1640-1750
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauwe beschildering met brede kwast. Losse boogjes op de vlag, centraal floraal motief.
5d.	lijkt op cat. nr. 17.38 (vnr 21.1), cat. nr. 17.37 (vnr 21.7) en vnr 21.9; bruin verkleurd glazuur; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	

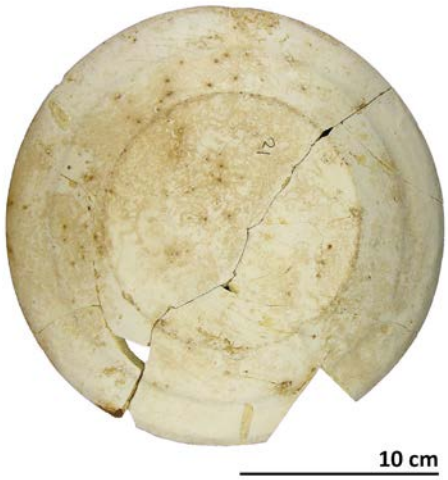


cat. nr.	17.40
1a.	vnr 21.4
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1650-1750
4.	21,5/2,6/11,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	vlag zonder decor. Spiegel kobaltblauwe lauwerkrans van dubbele filet met blaadjes door brede kwast. Centraal waarschijnlijk spreuk, niet volledig bewaard
5d.	lijkt op vnr 21.5 en cat. nr. 17.43 (vnr 14.33)
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	Bartels 1999: cat. nr. 965: 1650-1675. 974: 1700-1750.





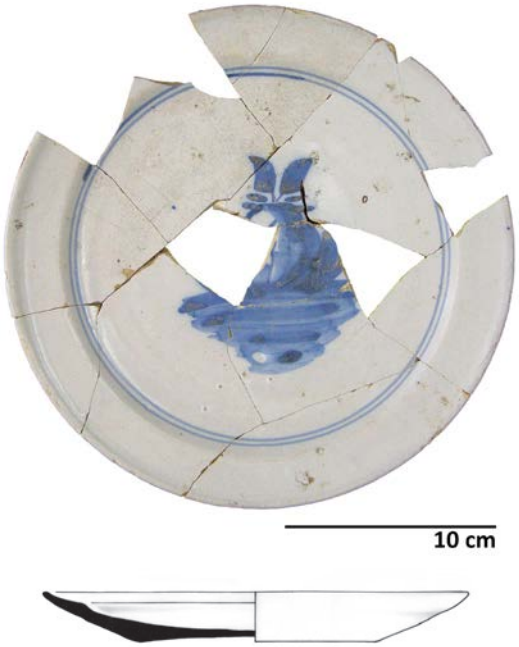




cat. nr.	17.41
1a.	vnr 21.2
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1640-1750
4.	22,0/3,4/10,2
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauwe decoratie met brede kwast. Florale motieven op vlag en spiegel. Filet net binnen de rand en tussen vlag en spiegel
5d.	zelfde als cat. nr. 17.36 (vnr 21.12) en cat. nr. 502.045 (vnr 306.537); bruin verkleurd tinglazuur; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	

cat. nr.	17.42
1a.	vnr 21.64
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-4
3.	1660-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.54 (vnr 22.66), cat. nr. 17.53 (vnr 22.67), vnr 22.89, vnr 22.110 en vnr 22.111; slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.





cat. nr.	17.43
1a.	vnr 14.33
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1650-1700
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Spiegel: Lauwerkrans met blaadjes door brede kwast aan dubbele filet
5d.	Lijkt op cat. nr. 17.40 (vnr 21.4) en vnr 21.5; bruin verkleurd glazuur; slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Bartels 1999: inv. Nr. 965, 974. Clevis 2007: p. 13 f-bor-2 tweede helft 17de eeuw

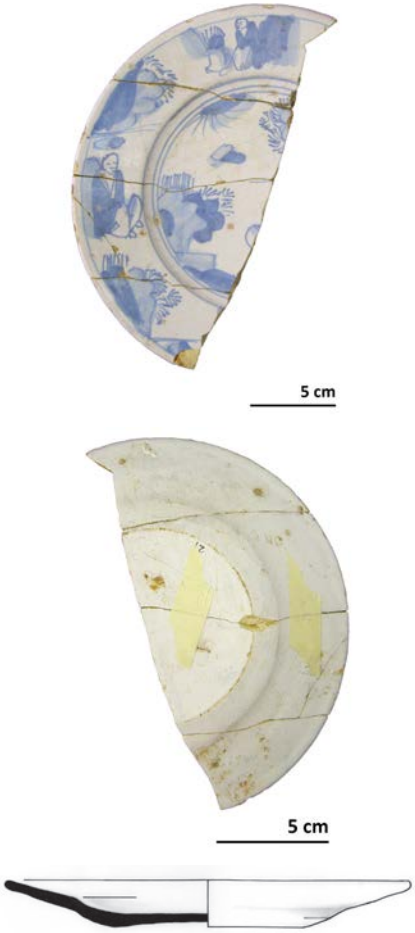
cat. nr.	17.44
1a.	vnr 21.6
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-3
3.	1650-1725
4.	22,5/2,5/12,8
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw decor. Dubbele filet op overgang tussen vlag en spiegel. Centraal fruit.
5d.	lijkt op cat. nr. 17.32 (vnr 21.10) en cat. nr. 17.31) vnr 21.11.
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 881, 882, 888: 1650-1675. Bartels 1999: 968 1675-1725. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010: cat. nr. 229: 1650-1675.





cat. nr.	17.45
1a.	vnr 22.74
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-19
3.	1660-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.50 (vnr 22.53), cat. nr. 17.48 (vnr 22.73), cat. nr. 17.46 (vnr 22.75), cat. nr. 17.49 (vnr 22.76) en vnr 22.77
6a.	standvlak
6b.	
7.	vrij klein bord
8.	
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750

cat. nr.	17.46
1a.	vnr 22.75
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-19
3.	1660-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur (zeer wit)
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.50 (vnr 22.53), cat. nr. 17.48 (vnr 22.73), cat. nr. 17.45 (vnr 22.74), cat. nr. 17.49 (vnr 22.76) en vnr 22.77; slijtage op de knik tussen spiegel en vlag; slijtage bodem
6a.	standvlak
6b.	
7.	vrij klein bord
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750





cat. nr.	17.47
1a.	vnr 21.3
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-2
3.	1650-1675
4.	21,5/2,5/10,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	Kobaltblauw, Chinees geïnspireerd. Filet net binnen de rand. Afgewisseld Chinese personen en rotsen op de vlag. Driedubble filet op overgang naar spiegel. Daarbinnen Chinees landschap met rotsen. Decor niet volledig bewaard.
5d.	
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Gouda?
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 893: 1650-1675

cat. nr.	17.48
1a.	vnr 22.73
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-19
3.	1660-1725
4.	21,0/3,0/9,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur (zeer wit)
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.50 (vnr 22.53), cat. nr. 17.45 (vnr 22.74), cat. nr. 17.46 (vnr 22.75), cat. nr. 17.49 (vnr 22.76) en vnr 22.77
6a.	standvlak
6b.	
7.	vrij klein bord
8.	
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750.





cat. nr.	17.49
1a.	vnr 22.76
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-19
3.	1660-1725
4.	21,0/2,5/9,3
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.50 (vnr 22.53), cat. nr. 17.48 (vnr 22.73), cat. nr. 17.45 (vnr 22.74), cat. nr. 17.46 (vnr 22.75) en vnr 22.77; glazuur beetje bruin verkleurd
6a.	standvlak
6b.	
7.	vrij klein bord
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Lambooy 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771. Klijn 2003: p. 61 1700-1750.

cat. nr.	17.50
1a.	vnr 22.53
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-19
3.	1660-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.48 (vnr 22.73), cat. nr. 17.45 (vnr 22.74), cat. nr. 17.46 (vnr 22.75), cat. nr. 17.49 (vnr 22.76) en vnr 22.77; slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	vlakke bodem
6b.	
7.	vrij klein bord
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 883: 1675-1700. Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 3de van l. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.



cat. nr.	17.51
1a.	vnr 22.109
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-19
3.	1630-1780
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	17.52
1a.	vnr 21.27
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor
3.	1620-1640
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Fijne beschildering. Chinees geïnspireerd landschap met hert en planten en bloemen. Niet geheel bewaard
5d	
6a.	standring?
6b.	
7.	groot bord / schaal
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 844

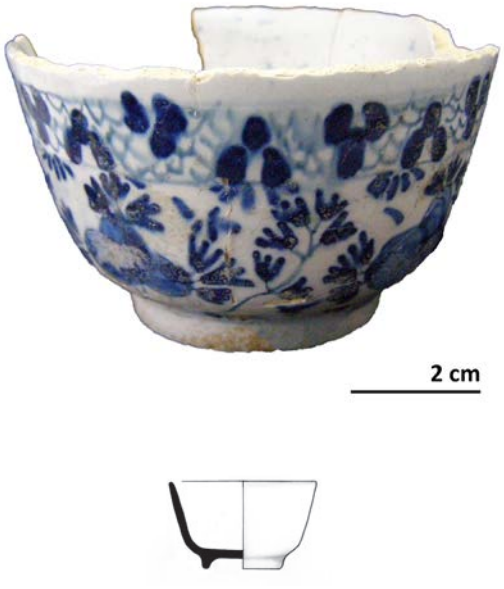




cat. nr.	17.53
1a.	vnr 22.67
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-4
3.	1660-1725
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur (bovenzijde zeer wit)
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.42 (vnr 21.64), cat. nr. 17.54 (vnr 22.66), vnr 22.89, vnr 22.110 en vnr 22.111
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.

cat. nr.	17.54
1a.	vnr 22.66
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-bor-4
3.	1660-1725
4.	23,4/3,0/12,6
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	lijkt op cat. nr. 17.42 (vnr 21.64), cat. nr. 17.53 (vnr 22.67), vnr 22.89, vnr 22.110 en vnr 22.111; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord
8.	Nederlanden
9.	Ostkamp 2013: p. 98 afb. 127 uiterst r. 1650-1725. Ostkamp & Jaspers 2013: p. 172 afb 221:1678-1771.



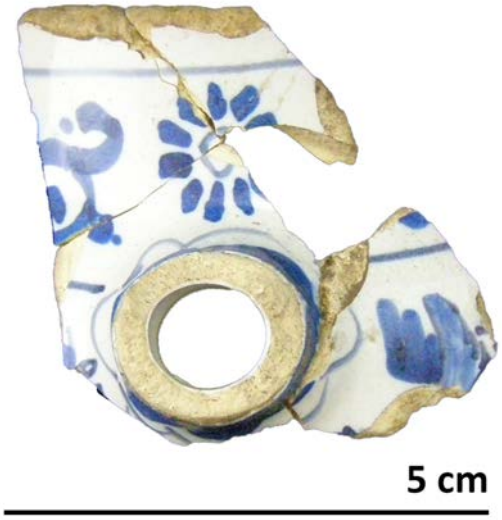


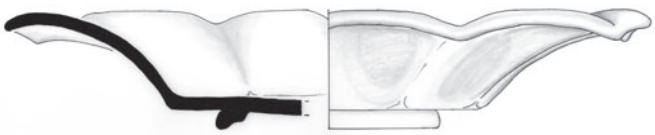
cat. nr.	17.55
1a.	vnr 21.45
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-kom-2
3.	1700-1725
4.	15,4/6,4/7,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur (met bruine plekjes)
5c.	
5d.	slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	twee horizontale oren
7.	papkom
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012: inv. Nr. 1055: f-kom-2, lijkt iets ouder. 1700-1725.

cat. nr.	17.56
1a.	vnr 21.43
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-kop-1
3.	1675-1700
4.	7,7/4,6/4,2
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Binnen: in het midden een onduidelijk teken. Buiten: Decoratieve band rond de rand daaronder floraal motief, horror vacui
5d.	slijtage bodem; slijtage rand
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	Nederlanden
9.	Gawronski 2012 : inv. Nr. 795









cat. nr.	17.57
1a.	vnr 21.46
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-plo-3
3.	1640-1700
4.	34,0/6,3/12,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur (dik, zeer wit)
5c.	
5d.	lijkt op vnr 21.55, vnr 21.56, vnr 21.57 en vnr 21.112, vnr 21.113 en vnr 21.114.
6a.	standring
6b.	
7.	plooischotel
8.	Nederlanden
9.	Lambooy 2013: 211 afb 259: 1640-1700. Jaspers 2013: p 57 afb 69 1650-1675. Gawronski 2012: inv. Nr. 859: 1650-1675.

cat. nr.	17.58
1a.	vnr 22.44
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-sir
3.	1650-1750
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Filet net onder de rand, bloemen, filet, de rest niet bewaard. Tuit blauw
5d.	slijtage
6a.	
6b.	tuit
7.	siroopkan
8.	Nederlanden
9.	

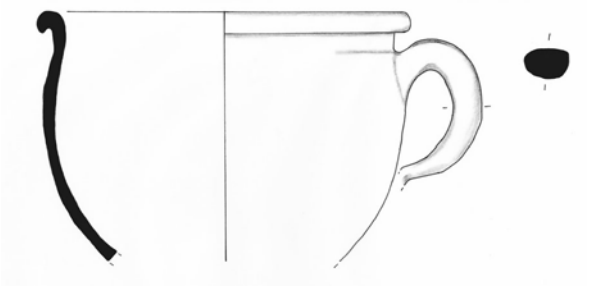




3 cm



5 cm

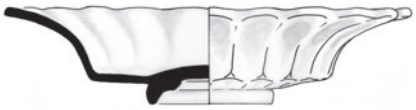


cat. nr.	17.59
1a.	vnr 21.49
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	f-zal-3
3.	1600-1800
4.	14,4/10,0/12,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur (lichtblauwe schijn)
5c.	
5d.	bruin verkleurd glazuur
6a.	standvlak met ziel
6b.	
7.	zalfpot
8.	
9.	

cat. nr.	17.60
1a.	vnr 21.48
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	fr-pis
3.	1650-1675
4.	19,7/-/-
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	
6a.	
6b.	één verticaal oor
7.	pispot
8.	Frankrijk/Italië?
9.	Ostkamp 2013: p. 78 afb 92: Vorm zeer gelijkaardig, maar Franse herkomst: 1650-1675.







cat. nr.	17.61
1a.	vnr 21.47
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	fr-plo-1
3.	1625-1660
4.	21,5/5,0/67
5a.	faience
5b.	tinglazuur (dik, zeer wit)
5c	
5d.	lijkt een beetje op vnr 21.56
6a.	standring
6b.	
7.	kleine plooischotel
8.	Frankrijk/Italië
9.	Gawronski 2012: inv. nr. 855 min of meer parallel maar vlakke bodem, geen dubbele plooien: 1640-1660. Ostkamp 2013 p. 91 afb. 114. ook kleine plooischotels, maar enkele plooien en franse herkomst en mogelijk iets ouder: 1625-1650. Ostkamp 2013: p.92.







cat. nr.	17.62
1a.	vnr 21.297
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	p-bor-1
3.	1720-1740
4.	11,0/2,0/5,8
5a.	Aziatisch porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. Binnenzijde: dubbele filet net binnen de rand, op de vlag seasonal-flowers-on-terras-motief met bruggetje, centraal dubbele filet met daarbinnen bloem. Buitenzijde takjes. Onderzijde dubbele filet met daarbinnen iets (niet bewaard)
5d.	
6a.	gladde standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Jingdezhen
9.	Schölvinck 2010 p. 25-33. Bartels 1999: cat. nr. 1171. Madsen & White 2011: p. 51-103.













cat. nr.	17.63
1a.	vnr 21.294
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	p-kop-11
3.	1720-1745
4.	
5a.	Aziatisch porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw, fijn beschilderd. buitenzijde: dubbele filet net onder rand en op standring. Op de wand bonsaiboom, boom met bloesem en plant met bloemen. Binnenzijde: net onder de rand dunne band met servetwerk tussen dubbele filetten. Op de spiegel binnen
5d.	
6a.	gladde standring
6b.	
7.	kop
8.	China
9.	Gawronski 2012: p. 210 cat. nr. 548 1600-1625; Bartels cat. nr. 1230 1675-1720 Kangxi. Dijkstra e.a. 2006: p. 347 cat. nr. 199 1575-1625. Madsen & White 2011: p. 51-103.

cat. nr.	17.64
1a.	vnr 21.280
1b.	beerput 17 (afgesloten rond het midden van de 18de eeuw)
2.	ep-eid-2
3.	1850-1950
4.	
5a.	Europees porselein
5b.	glasglazuur
5c.	buitenzijde bedekt met (lichtjes metalig glimmende) lila verf
5d.	mortelresten; slijtage
6a.	holle standvoet
6b.	
7.	eierdop
8.	Nederlanden
9.	

Spoor 502





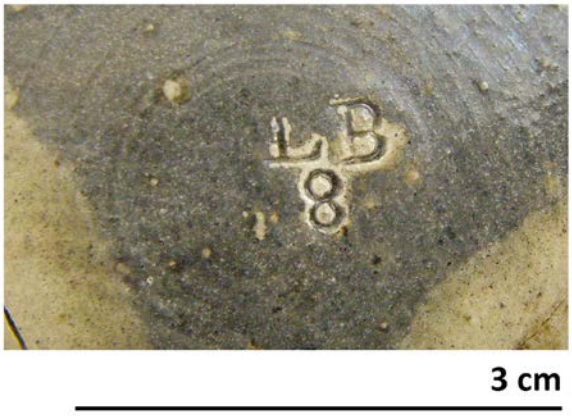




cat. nr.	502.001
1a.	400.520
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	s2-fle-9
3.	1790-1880
4.	- / - / -
5a.	Duits steengoed (s2)
5b.	zoutglazuur
5c.	
5d.	blindmerk. Rond blindmerk met twee concentrische cirkels. In de middelste 'C T' met daartussen een christelijk kruisje. Tussen de twee cirkels in: rondgaande letters ' S E L T E R S'. Onder het ronde blindmerk een losse, grote HS in blindmerk.
6a.	
6b.	
7.	mineraalwaterfles
8.	Duitse Rijnland. fles: Hillscheid, Westerwald. Mineraalwater: Selter
9.	Bartels 1999 (ed.):73. Clevis 200 cat. nr. 502.003

cat. nr.	502.002
1a.	400.467
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	s2-kan-101
3.	1800-1925
4.	7,3 / 11,4 / 4,6
5a.	Duits steengoed (s2)
5b.	zoutglazuur
5c.	Eenvoudig gutswerk net onder de rand en net boven het standvlak. Allebei met 1 horizontale kobaltblauwe filet. Decoratieve duimindruk onder de benedenaanzet van het oor. Slordige kobaltblauwe vlek op de buik.
5d.	
6a.	standvlak, gelijkend op balustervoet
6b.	één vertikaal worstoor
7.	kan, klein
8.	Duitse Rijnland
9.	





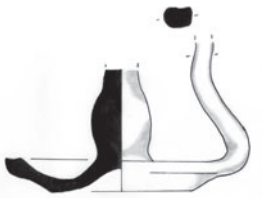


cat. nr.	502.003
1a.	400.515
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	s3-dek
3.	1745-1755
4.	- / - / -
5a.	industrieel steengoed
5b.	zoutglazuur
5c.	malgevormd reliefdecor. Stijl Regence. Vlechtwerk. C-vormige krullen en met de hand opengeneden ruitjes.
5d.	
6a.	
6b.	één knop
7.	deksel, van botervloot
8.	Engeland, Staffordshire
9.	Brown 1982: p.11.; Fisher 1970: p18. Mountford: 1971 p. 47 plaat 136.

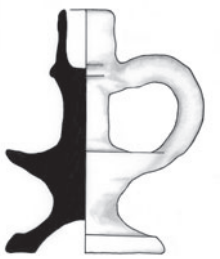
cat. nr.	502.004
1a.	330.374
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-9
3.	1766-1780
4.	19/ - / -
5a.	cream ware
5b.	loodglazuur
5c.	accolladerand Royal pattern
5d.	blindmerk. 'LB' van Lund's Bristol. '8' maataanduiding. Lund's Bristol. Slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Engeland, Bristol
9.	Richardson; Brown 1982: 16.











cat. nr.	502.005
1a.	320.617
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bla
3.	1600-1800
4.	12,3 / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; witte slib
5c.	bedekt met witte slib
5d.	zwarte aanslag; krassen op schoteltje. Van verwijderen kaarsvet?
6a.	standvlak, in het midden uitgehold
6b.	één vertikaal lintoor
7.	blaker
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	502.006
1a.	308.384
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bla-4
3.	1700-1900
4.	8,4 / 12,4 / 8,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; witte slib
5c.	bovenste deel en het bovenste deel van het oor bedekt met witte slib
5d.	resten kaarsvet. standvoet, van onderen uitgehold.
6a.	
6b	één vertikaal worstoor
7.	blaker
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	502.007
1a.	400.406
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bor-7
3.	1700-1800
4.	23,0 / 3,3 / 10,0
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; witte slib
5c.	witte slib: op de rand. Dubbele lijn op de vlag, brede band op de spiegel met daarbinnen een spiraal.
5d.	aanslag op de achterzijde. zelfde als cat. nr. 502.008 (vnr. 330.458)
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederrijn
9.	

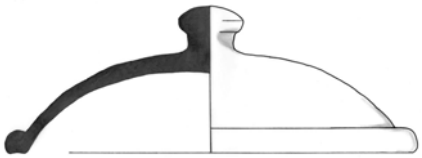
cat. nr.	502.008
1a.	330.458
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bor-7
3.	1700-1800
4.	24,0 / 2,8 / 12,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; witte slib
5c.	slibspiralen
5d.	zelfde als cat. nr. 502.007 (vnr. 400.406)
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederrijn
9.	



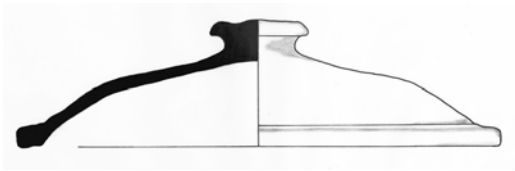


cat. nr.	502.009
1a.	400.677
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bor-9
3.	1725-1800
4.	- / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	slijtage bodem; slijtage rand; snij-/ krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	bord, diep
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2005: 262.

cat. nr.	502.010
1a.	320.614
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bor-9
3.	1700-1800
4.	17,0 / 18,0 / 11,6
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	kom
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2012: 135 afb. 7.3

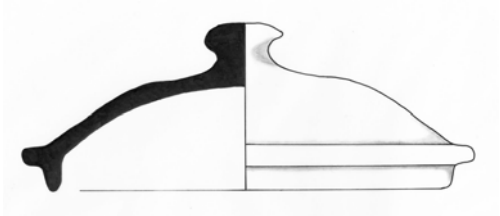


cat. nr.	502.011
1a.	306.633
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-dek-27
3.	1730-1900
4.	21,7 / 5,3 / 21,7
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; reductiegroen
5c.	
5d.	sporen van verhitting
6a.	
6b.	één knop
7.	deksel
8.	Nederlanden
9.	



cat. nr.	502.012
1a.	320.641
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-dek-38
3.	1600-1800
4.	25,5 / 5,0 / 25,5
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	kookaanslag; sporen van verhitting
6a.	
6b.	één knop
7.	deksel
8.	Nederlanden
9.	





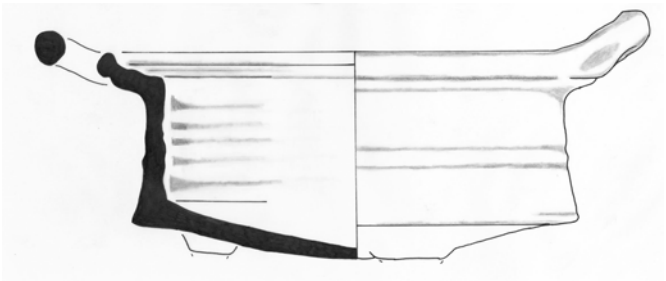


cat. nr.	502.013
1a.	320.646
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-dek-2
3.	1820-1925
4.	24,0 / 6,2 / 21,0
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	
6b.	één knop
7.	deksel
8.	Nederlanden
9.	Groeneweg 1992: 235.

cat. nr.	502.014
1a.	400.407
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bor-9
3.	1700-1800
4.	26,3 / 7,9 / 10,2
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; witte slib
5c.	spiegel bedekt met witte slib
5d.	zelfde als cat. nr. 502.015 (vnr 400.408). slijtage bodem; slijtage rand van gebruik als deksel
6a.	standring
6b.	
7.	bord (tevens deksel)
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2012: 299 afb. 23.55 Gawronski 2012 p. 277 cat. nr. 1000: 1700-1750







cat. nr.	502.015
1a.	400.408
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-bor-9
3.	1700-1800
4.	- / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; reductiegroen; witte slib
5c.	spiegel bedekt met witte slib
5d.	zelfde als cat. nr 502.014 (vnr 400.407). slijtage bodem
6a.	standring
6b.	
7.	bord (tevens deksel)
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2012: 299 afb. 23.55 Gawronski 2012 p. 277 cat. nr. 1000: 1700-1750

cat. nr.	502.016
1a.	330.463
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-gra-12
3.	1750-1800
4.	27,5 / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	imitatie Bergen op Zoom. slijtage bodem; slijtage rand; sporen van verhitting
6a.	drie pootjes
6b.	twee horizontale worstoren
7.	grape (laat model)
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2012: 68 afb. 8.1. Groeneweg 1992: 156-161



cat. nr.	502.017
1a.	330.462
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-gra-53
3.	1750-1800
4.	23,0 / 9,0 / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	slijtage; slijtage bodem; sporen van verhitting
6a.	drie pootjes
6b.	twee horizontale oren
7.	grape (laat model)
8.	Bergen op Zoom
9.	Van der Meulen & Smeele 2012: 68 afb. 8.1 Groeneweg 1992: 156-161.

cat. nr.	502.018
1a.	400.657
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-gra-53
3.	1700-1800
4.	21,5 / 9,0 / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	imitatie Bergen op Zoom. slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem; sporen van verhitting
6a.	drie pootjes
6b.	twee omhoog gebogen horizontale oren
7.	grape (laat model)
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2012: 68 afb. 8.1 Groeneweg 1992: 156-161

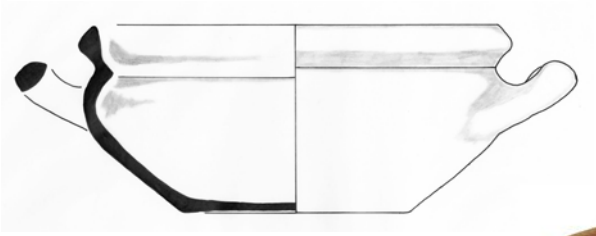




cat. nr.	502.019
1a.	400.662
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-kan-45
3.	1820-1900
4.	- / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	iets grove bruinzwarte kleur, enkel aan de buitenzijde
5d.	met kopergroen. sporen van verhitting
6a.	standvlak
6b.	
7.	sauspan
8.	Brabant (Oosterhout?)
9.	Van der Meulen & Smeele 2012: 179 afb. 20.3 Groeneweg 1992: 235. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750.

cat. nr.	502.020
1a.	400.413
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-kap-7
3.	1700-1850
4.	32,3 / 7,2 / 16,5
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; reductiegroen
5c.	
5d.	slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem; sporen van verhitting
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	twee horizontale oren
7.	kachelpan (laag model)
8.	Nederlanden
9.	





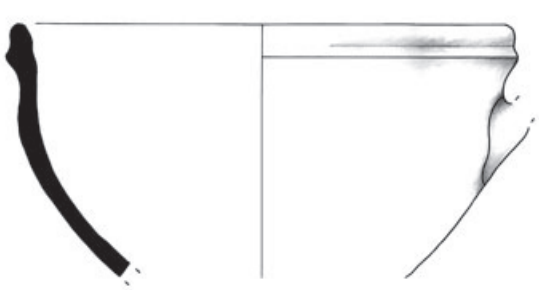


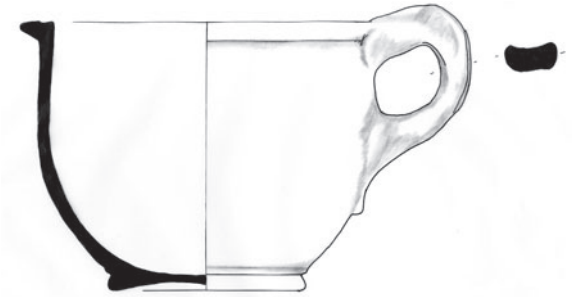


cat. nr.	502.021
1a.	308.392
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-kap-17
3.	1750-1800
4.	22,9 / 10,0 / 12,0
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem; sporen van verhitting
6a.	vlak
6b.	twee horizontale worstoren
7.	kachelpan
8.	Zeeland
9.	

cat. nr.	502.022
1a.	400.658
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-kap-7
3.	1700-1800
4.	27,0 / 6,0 / 12,0
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	lijkt op vnr 320.648 maar die heeft een wandknik. slijtage bodem; sporen van verhitting
6a.	standvlak
6b.	twee horizontale oren
7.	kachelpan (laag model)
8.	Zeeland
9.	







cat. nr.	502.023
1a.	319.637
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-kap-10
3.	1820-1925
4.	21,7 / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	binnenzijde gewoon loodglazuur, buitenzijde en handvat ijzer/mangaanbruin
5d.	slijtage rand; sporen van verhitting
6a.	
6b.	twee horizontale oren
7.	kachelpan
8.	Gouda?
9.	Van de Meulen & Smeele 2012: 163 afb. 18.18 Groeneweg 1992: 235.

cat. nr.	502.024
1a.	306.399
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-pis-80
3.	1600-1800
4.	19,8 / 14,1 / 10,4
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	kopergroen; loodglazuur; witte slib
5c.	
5d.	
6a.	standvlak/-voet
6b.	één geknepen vertikaal oor
7.	pispot
8.	Nederlanden
9.	





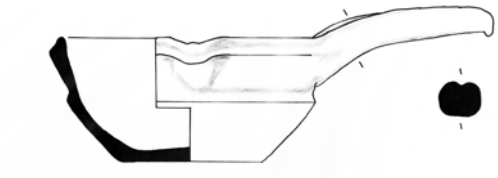
cat. nr.	502.025
1a.	400.680
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-pot-23
3.	1830-1900
4.	27,6 / 33,2 / 18,1
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; reductiegroen
5c.	van rand tot schouder decoratieve horizontale draairibbels. Ooraanzetten met drie duimindrukken.
5d.	datering ook op basis van de aangezette standring slijtage rand
6a.	standring
6b.	twee grote omhoog gebogen horizontale worstoren
7.	voorraadpot, groot
8.	Bergen op Zoom
9.	Groeneweg 1992:227



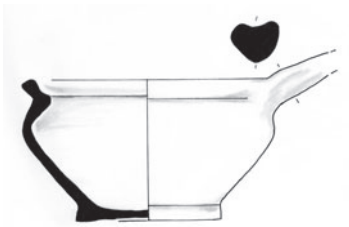


cat. nr.	502.026
1a.	400.659
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-pot-105
3.	1870-1930
4.	12,0 / 10,8 / 8,3
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	standvlak, bijna standvoet, afgetrokken
6b.	
7.	pot
8.	Oosterhout / Bergen op Zoom / Zeeland
9.	Van der Meulen & Smeele 2005: 249.



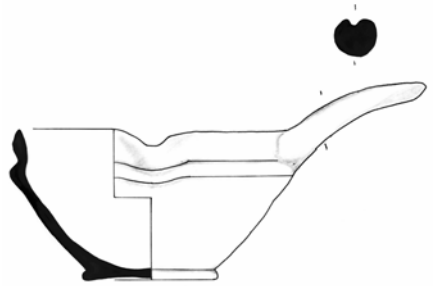


cat. nr.	502.027
1a.	320.608
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-stk-21
3.	1875-1930
4.	15,0 / 6,6 / 7,5
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	mangaanzwart sporen van verhitting; witte aanslag
6a.	standvlak
6b.	één volle steel
7.	steelkom
8.	Nederlanden
9.	Datering op basis van standvlak Van der Meulen en Smeele 2005: 248-257. Groeneweg 1992: p. 235



cat. nr.	502.028
1a.	308.391
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-stk-28
3.	1875-1930
4.	13,4 / 7,4 / 7,7
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	kookaanslag; sporen van verhitting
6a.	standvlak
6b.	één volle steel
7.	steelkom/sauspan
8.	Brabant
9.	Datering op basis van standvlak: Van der Meulen & Smeele 2005: 248-257.





cat. nr.	502.029
1a.	320.607
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-stk-29
3.	1875-1930
4.	15,0 / 8,0 / 7,1
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur; reductiegroen
5c.	
5d.	kookaanslag
6a.	standvlak/standvoet
6b.	één volle steel
7.	steelkom
8.	Zeeland/Brabant
9.	Datering op basis van standvlak Van der Meulen en Smeele 2005: 248-257.

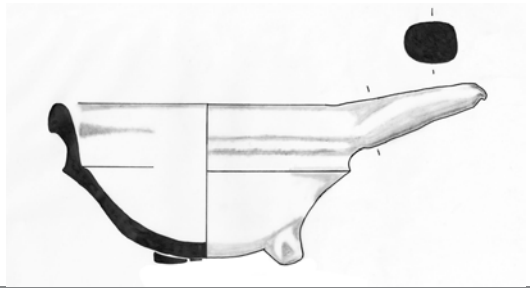


cat. nr. 502.030
1a. 400.412
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. r-stk-10
3. 1650-1800
4. - / - / -
5a. roodbakkend aardewerk
5b. loodglazuur
5c.
5d. zelfde als cat. nr. 502.031 (vnr 400.411), cat. nr. 502.032 (vnr 400.409). sporen van verhitting
6a. drie pootjes
6b. één volle steel
7. steelkom
8. Friesland
9. Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 643: 1650-1700,cat. nr. 644: 1650-1700; Groeneweg 1992 p. 211 en 214: 1650-1800



cat. nr. 502.031
1a. 400.411
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. r-stk-10
3. 1650-1800
4. - / - / -
5a. roodbakkend aardewerk
5b. loodglazuur
5c.
5d. zelfde als cat. nr. 502.030 (vnr 400.412), cat. nr. 502.032 (vnr 400.409). sporen van verhitting
6a. drie pootjes
6b. één volle steel
7. steelkom
8. Friesland/Gouda
9. Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 643: 1650-1700,cat. nr. 644: 1650-1700; Groeneweg 1992 p. 211 en 214: 1650-1800





cat. nr.	502.032
1a.	400.409
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-stk-10
3.	1650-1800
4.	16,8 / 6,5 /
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	zelfde als cat. nr. 502.030 (vnr 400.412), cat. nr. 502.031 (vnr 400.411). sporen van verhitting
6a.	drie pootjes
6b.	één volle steel
7.	steelkom
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2005: 261. Gawronski 2012: p. 226 cat. nr. 643: 1650-1700,cat. nr. 644: 1650-1700: Groeneweg 1992 p. 211 en 214: 1650-1800



cat. nr.	502.033
1a.	400.656
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-tes-2
3.	1700-1800
4.	- / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	slijtage bodem
6a.	drie pootjes
6b.	één geknepen vertikaal oor
7.	test
8.	Friesland
9.	Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750



cat. nr.	502.034
1a.	400.650
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-tes-2
3.	1700-1800
4.	- / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	zelfde als vnr 400.410, vnr 320.647, vnr 400.651. deels in witte slib. slijtage bodem; sporen van verhitting
6a.	drie pootjes
6b.	één geknepen vertikaal oor
7.	test
8.	Friesland
9.	Datering op basis van drie pootjes Van der Meulen & Smeele 2005: 241. Gawronski 2012 p. 274 cat. nr. 972: 1725-1750

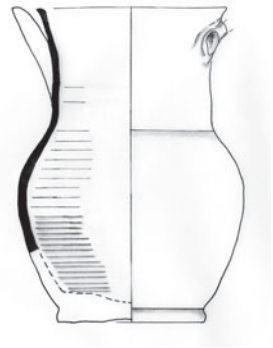


cat. nr.	502.035
1a.	400.655
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	r-tes-12
3.	1750-1930
4.	- / - / -
5a.	roodbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	zelfde als vnr 319.606, vnr 400.653, vnr 400.654. slijtage bodem
6a.	standring
6b.	één geknepen vertikaal oor
7.	test
8.	Friesland
9.	Herkomst op basis van bolling binnen standring: Van der Meulen & Smeele 2005: p. 248-257; Van der Meulen & Smeele 2012: 241.







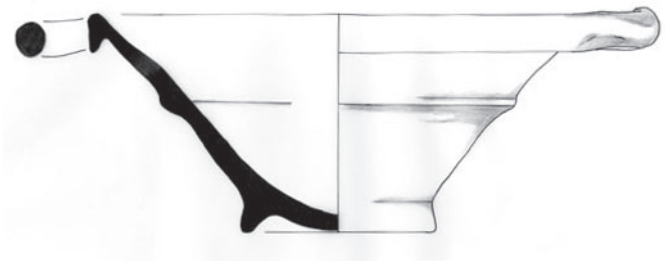


cat. nr.	502.036
1a.	330.460
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	w-kan-16
3.	1725-1850
4.	14,7 / 26,0 / 11,0
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	kopergroen; loodglazuur
5c.	decoratief samengeknepen oor.
5d.	herkomst uitzoeken. slijtage bodem; sporen van verhitting
6a.	gladde standring
6b.	één geknepen vertikaal oor
7.	kan
8.	Friesland
9.	

cat. nr.	502.037
1.	320.618
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	w-kan-31
3.	1750-1850
4.	12,0 / 16,7 / 7,8
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	kopergroen; loodglazuur
5c.	Binnenzijde en buitenzijde kopergroen
5d.	slijtage bodem; sporen van verhitting
6a.	standvlak
6b.	één vertikaal oor, bestaande uit twee linten
7.	kan
8.	Gouda/Friesland
9.	





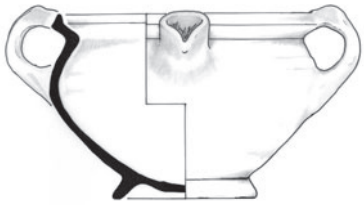




cat. nr.	502.038
1a.	330.459
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	w-kom-15
3.	1750-1850
4.	11,8 / 2,8 / 5,5
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	kopergroen; loodglazuur
5c.	ribbel halverwege de buitenwand
5d.	slijtage bodem
6a.	standring
6b.	twee horizontale oren
7.	kom
8.	Friesland
9.	Gawronski 2012: p. 237 cat.nr. 722: 1650-1675

cat. nr.	502.039
1a.	320.616
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	w-pis-2
3.	1750-1850
4.	- / - / -
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	kopergroen; loodglazuur
5c.	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
5d.	zelfde als vnr 320.623.
6a.	standring
6b.	één geknepen vertikaal oor
7.	pispot
8.	Gouda
9.	Van der Meulen 2012: 115 afb. 13.44. Gawronski 2012: p. 233 cat. nr. 687: 1650-1675







cat. nr.	502.040
1a.	320.615
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	w-pot-5
3.	1675-1775
4.	14,4 / 9,7 / 7,6
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	kopergroen; loodglazuur
5c.	Binnenzijde geel, buitenzijde kopergroen
5d.	slijtage bodem
6a.	standring
6b.	twee geknepen vertikale oren
7.	tuitpot (roompot)
8.	Friesland
9.	Van der Meulen & Smeele 2005: 267 afb. 22.13. Gawronski 2012: p. 280 cat. nr. 1014: 1700-1750

cat. nr.	502.041
1a.	306.397
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	w-zal-2
3.	1600-1800
4.	6,7 / 4,5 / 4,0
5a.	witbakkend aardewerk
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	vlak
6b.	
7.	zalfpot, klein
8.	Gouda/Friesland
9.	



cat. nr.	502.042
1a.	319.585
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor
3.	1700-1800
4.	- / - / -
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	Kobaltblauw onderglazuur geschilderd. Binnenzijde: Enkel spiegel bewaard. Van Chinees porselein overgenomen seasonal flowers on terrace motief met grote bloem en bamboe boven V-shaped fence.
5d.	slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	
6b.	
7.	bord, diep
8.	Nederlanden
9.	Madson & White 2011 p. 51-103



cat. nr.	502.043
1a.	330.371
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-10
3.	1750-1800
4.	- / - / -
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	bruingele filet op de rand. Kobaltblauw. Op de vlag floraal motief met bloem in het midden. Tussen de drie hoofdecoraties steeds een klein floraal motiefje. Centraal een pavilioenlandschap met Chinese pagode aan het water met bruggetje met lange Lijs met vishengel over de schouder.
5d	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem.
6a.	standring
6b.	
7.	bord, klein, ondiep
8.	Nederlanden
9.	



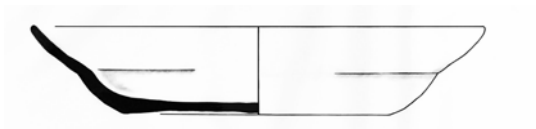




cat. nr.	502.044
1a.	320.584
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-8
3.	1750-1800
4.	11,8 / 2,8 / 5,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	Kobaltblauw onderglazuur beschildering. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Blauwe filet net binnen de rand. Iets verder daarbinnen een dubbele filet. Centraal op de spiegel een rozet.
5d.	slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Nederlanden
9.	Klijn 2003: p. 60-61, gelijkaardige decoratie, maar wel op een groot bord. 1750-1800

cat. nr.	502.045
1a.	306.537
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-3
3.	1700-1750
4.	- / - / -
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauwe decoratie met brede kwast. Florale motieven op vlag en spiegel. Filet net binnen de rand en tussen vlag en spiegel
5d.	zelfde als vnr 21.2 en vnr 21.12. snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	502.046
1a.	306.534
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-4
3.	1800-1850
4.	24,0 / 4,6 / 14,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	polychroom handbeschilderd onderglazuur. Buitenzijde onbeschilderd. Binnenzijde: zowel op de vlag als op de spiegel twee gele filetten met daar tussen in groen afwisselend een stip en een blaadje bestaande uit drie penseelstreken.
5d.	zelfde als vnr 306.535
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord, diep
8.	België (Antwerpen?)
9.	





cat. nr.	502.047
1a.	307.382
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-5
3.	1700-1800
4.	22,8 / 3,8 / 10,3
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Van het centrum van de spiegel vertrekkende blauwe banden met daartussen iets bredere banen met een ruitvormig raster met daarbinnen stippen op de vlag. Een filet op de overgang tussen vlag en spiegel, op de spiegel parallelle streepjes
5d.	scheluw. slijtage bodem; slijtage rand
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	502.048
1a.	319.587
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-6
3.	1720-1800
4.	22,3 / 3,0 / 13,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Binnenzijde: Binnen de rand een band servetwerk. Op de vlag 4x floraal motief met daartussen 4x sterretje. Spiegel omrand door dubbele filet met daaraan 4 toefjes van 6 blaadjes. Binnen de spiegel een Chinees geïnspireerd landschap met op de voorgrond twee vogels aan een oever, daarachter water en daarachter land met een huisje geflankeerd door bomen.
5d.	snij-/krassporen op spiegel / binnenkant bodem
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	502.049
1a.	330.369
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-6
3.	1775-1800
4.	22,5 / 2,3 / 13,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw. Filet net binnen de rand. Drie keer floraal motief met centraal een bloem. Op de spiegel centraal een bloem met daarrond floraal motief met daarrond een filet en een band servetwerk
5d.	zelfde als vnr 330.370. snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederlanden, Delft?
9.	Gawronski 2012: p. 287 cat. nr. 1063: 1750-1775 (contextdatering); Klijn 2003: p.60: 1750-1800

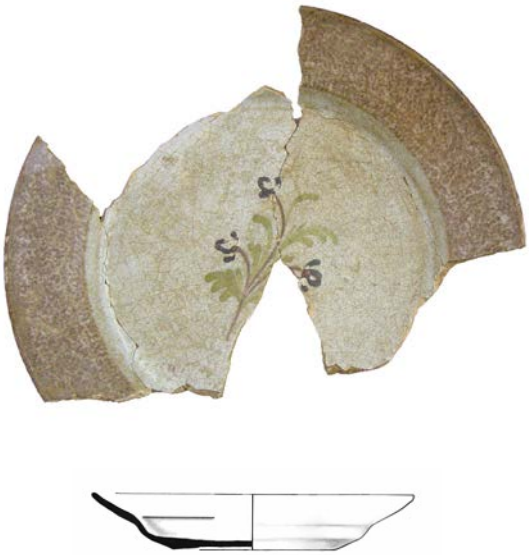


cat. nr.	502.050
1a.	319.586
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-6
3.	1750-1820
4.	- / - / -
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	Kobaltblauw onderglazuur beschildering. Binnenzijde: Filet net binnen de rand. Op de vlag drie maal motief van rotsen met tak met appel. Spiegel afgelijnd door dubbele filet. Daarbinnen landschap (on volledig bewaard) met rechts wilg.
5d.	snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederlanden
9.	Klijn 2003: p. 203. identieke afbeelding, iets andere standring



cat. nr.	502.051
1a.	330.365
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-7
3.	1700-1775
4.	- / - / -
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	bruine filet op de rand. Verder kobaltblauw. Vlag: zich herhalend floraal motief tussen filet aan rand en dubbele filet aan binnenzijde. Op de spiegel horror vacui floraal motief met daarrond dubbele filet
5d.	schildersmerk. V H in kobaltblauw. zelfde als vnr 330.366, vnr 330.367 en vnr 330.368. slijtage bodem; slijtage rand; snij-/ krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	bord, klein, ondiep
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	502.052
1a.	330.367
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-7
3.	1700-1775
4.	19,3 / 3,1 / 10,3
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	bruine filet op de rand. Verder kobaltblauw. Vlag: zich herhalend floraal motief tussen filet aan rand en dubbele filet aan binnenzijde. Op de spiegel horror vacui floraal motief met daarrond dubbele filet
5d.	schildersmerk. V H in kobaltblauw. zelfde als cat. nr. 502.052 (vnr 330.365), vnr 330.366 en vnr 330.368. slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	bord, klein, ondiep
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	502.053
1a.	306.402
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	fr-bor-3
3.	1800-1850
4.	14,0 / 2,9 / 8,5
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	centraal een polychroom floraal decor met mangaan paarse stelen, groene bladeren en bovenglazuur zwartachtige bloemen. Op de vlag mangaanpaars sponswerk.
5d.	opmerkelijk bord, zowel wat betreft vorm als decor. Waarschijnlijk import uit Frankrijk/België.
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	



cat. nr.	502.054
1a.	400.466
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bor-8
3.	1750-1800
4.	12,2 / 2,8 / 5,8
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	koperrood met onderglazuurgroen. Binnenzijde: Koperrode filet net binnen de rand. Spiegel met koperrood afgelijnd door cirkel van dubbele filet. Decor op de vlag met koperrood in vier panelen verdeeld. Florale motieven in koperrood (stengels, bloemen) en onderglazuur groen (bladeren). Groene blaadjes bijna boerenbont-achtig.
5d.	Imitatie famille verte porselein. imitatie Yingcai porselein (famille verte) met hoogtepunt in Kangxi. snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Nederlanden
9.	Schölvinck 2010; Klijn 2003. onbekend tinglazuur aardewerk.



cat. nr.	502.055
1a.	330.461
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-kom-2
3.	1700-1750
4.	- / - / -
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	
6a.	gladde standring
6b.	twee horizontale worstoren
7.	kom
8.	Nederlanden
9.	Klijn 2003 Onbekend tinglazuuraardewerk p. 58-59



cat. nr.	502.056
1a.	400.470
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-kom-2
3.	1700-1750
4.	25,0 / 12,0 / 12,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	zoals vnr 400.469 maar iets groter. slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/nbinnenkant bodem.
6a.	standring
6b	twee horizontale worstoren
7.	kom
8.	Nederlanden
9.	Klijn 2003 Onbekend tinglazuuraardewerk 58-59.

cat. nr.	502.057
1a.	320.582
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-kop-1
3.	1720-1825
4.	7,0 / 4,2 / 3,8
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: Decor onvolledig bewaard. Schetsmatig, slordig geschilderd landschap met water met zeilbootje, heuvels/bergen en mogelijk een huis? Binnenzijde: drie bladig blaadje centraal op de spiegel
5d.	onder de standring. slijtage bodem
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	Nederlanden
9.	







cat. nr.	502.058
1a.	400.414
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-lek-2
3.	1675-1750
4.	35,0 / 3,5 / 19,2
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	Centraal grote doorboring. Daarrond dubbel cirkel van doorboringen. Daarbinnen 9 naarbinnen wijzende driehoeken van doorboringen. Doorboringen zijn zorgvuldig geplaatst
5d.	op de bovenzijde van de rand. slijtage bodem
6a.	vlak
6b.	
7.	lekschaal
8.	Nederlanden
9.	Lambooy 2013 p. 222

cat. nr.	502.059
1a.	400.518
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-pis-2
3.	1650-1750
4.	20,0 / 13,6 / 13,0
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	slijtage bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	één vertikaal lintoor
7.	pispot
8.	Nederlanden
9.	Klijn 2003: p. 97 1650-1700 586





cat. nr.	502.060
1a.	400.519
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-pis-2
3.	1700-1750
4.	18,6 / 13,3 / 11,8
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	
5d.	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	een vertikaal lintoor
7.	pispot
8.	Nederlanden
9.	Klijn 2003 p. 97: 1700-1750

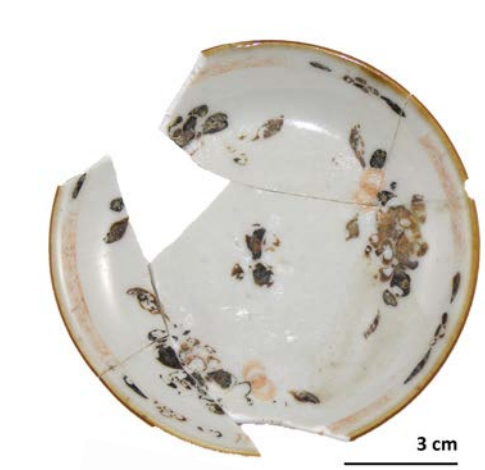
cat. nr.	502.061
1a.	320.611
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-sbe-1
3.	1650-1800
4.	- / - / -
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	kobaltblauwe beschildering. Met bloempjes op de vlag.
5d	
6a.	niet bewaard
6b.	
7.	scheerbekken
8.	Nederlanden
9.	





cat. nr.	502.062
1a.	320.562
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-bot-2
3.	1730-1775
4.	13,7 / 5,0 / 11,9
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	reliëfkrullen in rococo-stijl die de zijwand in panelen verdelen. Op de korte zijde dienen de krullen ook als handvat. De krullen zijn beschilderd in rood op geel bovenglazuur. In de panelen in onderglazuur kobaltblauw landschap met kerk, hek, huis en twee bomen op iedere langwerpige zijde. Op de korte zijde kobaltblauwe bloempjes
5d.	bij dit doosje hoort het deksel cat. nr. 502.063 (vnr 320.563). slijtage bodem; slijtage rand
6a.	standring van reliëfkrullen
6b.	twee verdikte reliëfkrullen als handvatten
7.	botervloot
8.	Nederlanden
9.	

cat. nr.	502.063
1a.	320.563
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	f-dek-13
3.	1730-1775
4.	
5a.	faience
5b.	tinglazuur
5c.	reliëfkrullen in rococo-stijl rondom Centraal een onvolledig bewaard malgevormd handvat. De krullen zijn beschilderd in rood op geel bovenglazuur. Centraal kobaltblauw landschap met kerk, hek, huis en twee bomen.
5d.	Dit deksel hoort bij cat.nr. 502.062 (vnr 320.562)
6a.	
6b.	een knop
7.	deksel, van botervloot
8.	Nederlanden
9.	









cat. nr.	502.064
1a.	330.424
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-1
3.	1720-1770
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Famille rose buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde polychroom emailkleuren, slecht bewaard. Net onder de rand smalle bandservetwerk met kruisjes in koperrood met cartouches met bruinzwarte email bloemmotieven. Op de spiegel driemaal herhalend los floraal motief met blomen en blaadjes in koperrood en emailbruinzwart. Centraal op de spiegel nog een klein floraal motiefje
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.065
1a.	310.437
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-1
3.	1710-1739
4.	11,8 / 2,3 / 6,7
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Rouge-de-fer. buitenzijde donker kapucijnerbruin. Rand slordig zeemleerbruin. Binnenzijde seasonal flowers on terrace: rotsen en gras met planten met bloemen in rouge-de fer: koperrood en goud, beiden bovenglazuur
5d.	zelfde als vnr 319.594. hoort bij kopje vnr 319.593. barstjes aan de onderzijde van de bodem, met lichte oneffenheid op de spiegel als gevolg. Tweede keus?
6a.	standring, met spatel bijgeschraapt
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



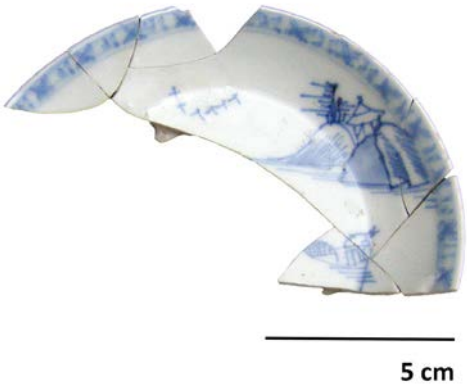
cat. nr.	502.066
1a.	306.539
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-1
3.	1720-1740
4.	11,5 / 2,7 / 6,5
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. Buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde kobaltblauw beschilderd: dubbele filet net binnen de vlag. Op overgang vlag-spiegel dubbele filet. Op de spiegel slordig seasonal flowers on terrace motief met bloemen en planten met differential loading of the brush techniek. Bodem: kobaltblauwe dubbele filet
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



cat. nr.	502.067
1a.	320.576
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1722-1745
4.	26,0 / 4,7 / 16,5
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw dunne lineaire techniek. Buitenzijde: Driemaal een los floraal motiefje met bloemen en lange dunne bladeren. Binnenzijde: Net onder de rand een band van servetwerk trellisdecor, Op vier plaatsen is de band licht verdikt. Hier tegenaan is steeds op de vlag een floraal decor met een grote granaatappel met daarrond ranken en bloemen afgebeeld. Op de spiegel lange ranken met allerlei bladeren en bloemen etc.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schaal
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



cat. nr. 502.068
1a. 320.567
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. p-bor-6
3. 1720-1750
4. 12,1 / 2,6 / 7,7
5a. Chinees porselein
5b. veldspaatglazuur
5c. kobaltblauw. differential loading of the brush. Binnenzijde: vrij kleine cirkel van dubbele filet op de spiegel met daarbinnen een paviljoenlandschap 1ste periode) met links water en op de achtergrond en rechts bergen met daarvoor een pagode en een boom. Daarrond een smalle band van servetwerk met trellismotief. De ruimte daarrond tot aan de rand verdeeld in 8 bloembladvormige panelen, de ruimte ertussen opgevuld met spiralen en bessen(?). Op de twee grootste, tegenover elkaar gelegen panelen een dansend zotje dat een bloem vast houdt, geflankeerd door planten. Twee andere tegenover elkaar geplaatste panelen met daarin een floraal motief met een grote bloem. De overige vier panelen tonen steeds een plant met bloemen.
5d. zelfde als vnr 320.565 en vnr 320.566
6a. standring
6b
7. schotel (voor theekop)
8. China
9. Madsen & White 2011 p. 51-103



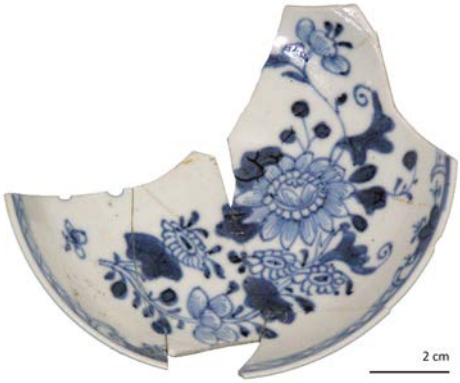
cat. nr. 502.069
1a. 306.533
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. p-bor-6
3. 1730-1750
4. - / - / -
5a. Chinees porselein
5b. veldspaatglazuur
5c. kobaltblauw differential loading of the brush techniek. Decor onvolledig. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde smalle band van servetwerk met nauwkeurig geschilderd maar iets uitgelopen trellisdecor. Centraal een paviljoenlandschap (1ste periode) met water en rotsen met op de rotsen een pagode en enkele bomen. In de lucht een V van vogels in de vorm van kruisjes.
5d.
6a. standring
6b.
7. schotel (voor theekop)
8. China
9. Madsen & White 2011 p. 51-103

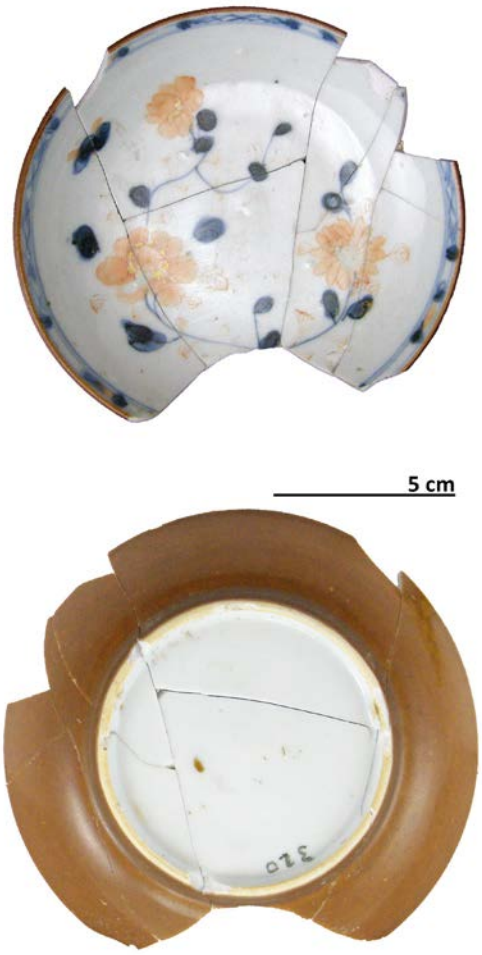




cat. nr.	502.070
1a.	320.559
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1765-1800
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Famille rose. Buitenzijde kapucijnerbruin, beetje mat. Top van de rand kapucijnerbruin. Binnenzijde: koperrode filet net onder de rand met daaronder boogjes met cirkeltjes aan de hangende punten (neoclassisistisch). Op de bodem famille rose emaildecor met oa koperrood en verkleurde bruine tinten. Twee grote bloemen met daarrond kleinere bloemen en koperrode ranken. Decor gedeeltelijk verdwenen.
5d.	zelfde als vnr 320.558. zelfde decor als kopje vnr 320.557
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.071
1a.	320.558
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1765-1800
4.	12,0 / 2,8 / 7,0
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Famille rose. Buitenzijde kapucijnerbruin. Top van de rand kapucijnerbruin. Binnenzijde: koperrode filet net onder de rand met daaronder boogjes met cirkeltjes aan de hangende punten (neoclassisistisch). Op de bodem polychroom bovenglazuur emaildecor met oa koperrood en verkleurde bruine tinten. Twee grote bloemen met daarrond kleinere bloemen en koperrode ranken. Decor gedeeltelijk verdwenen.
5d.	zelfde als vnr 320.559. zelfde decor als kopje vnr 320.557
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	





cat. nr.	502.072
1a.	320.570
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1720-1750
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Kobaltblauw. Buitenzijde onversierd. Binnenzijde: Net onder de rand smalle rand van servetwerk trellis-decor, driemaal onderbroken door cartouche met onduidelijk decor. Op de spiegel een (waarschijnlijk oorspronkelijk 2, maar tweede niet bewaard) lange rank met daaraan allerlei bladeren en bloemen.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.073
1a.	320.560
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1720-1760
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Imari. Buitenzijde en top van de rand kapucijnerbruin, beetje mat. Binnenzijde: Imari. Net onder de rand smalle band, vrij slordig, met panelen van servetwerk trellismotief afgewisseld met panelen met onduidelijke rode stip geflankeerd door blauwe stippen. Op de spiegel ranken met bloemen. Stengels en deel van de bladeren
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



cat. nr.	502.074
1a.	320.568
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1722-1751
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. Buitenzijde: onbeschilderd. Binnenzijde: Net onder de rand een band van afwisselend donkerblauwe bollen met drie streepjes aan en bloempjes met daartussen telkens spiraaltjes. Klein cirkeltje op de vlag van een herhalend spearheadmotief. Met daarbinnen bloemen en een vogel. Tussen de cirkel op de spiegel en de rand twaalf radiaal geplaatste langwerpige bloemmotiefjes, de twee tegenover elkaar steeds hetzelfde.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103.



cat. nr.	502.075
1a.	400.505
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1720-1760
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. filet net binnen de rand. Daaronder florale guirlande met bloemen. Op de spiegel onvolledig bewaard circulair floraal motief.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103





cat. nr.	502.076
1a.	330.434
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-5
3.	1722-1740
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. buitenzijde: tweemaal kobaltblauw motief met gestilleerde takken. Kapucijnerbruine filet op de rand. Binnenzijde: kobaltblauw, differential loading of the brush techniek? Filet net binnen de rand. Op de vlag een 4x herhalend blue and white floral reserves patroon met hoofdbloem en bijbloem. Motief afwisselend met lichtblauwe dan wel wit met donkerblauwe bloemen. Telkens dubbele filet op de twee knikken naar de spiegel. Spiegeldecor: seasonal flowers on terrace: rotsen met gras en daaruit links en rechts planten met bloemen, in het midden bamboe.
5d.	1 fit uit vulling 3, vnr 320. zelfde als vnr 330.433 en vnr 330.435. Andere schilder dan vnr 330.435. snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	bord, diep
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.077
1a.	330.435
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-5
3.	1722-1740
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. buitenzijde: tweemaal kobaltblauw motief met gestileerde takken. Zeemleerbruine filet op de rand. Binnenzijde: kobaltblauw, differential loading of the brush techniek? Filet net binnen de rand. Op de vlag een 4x herhalend blue and white floral reserves patroon met hoofdbloem en bijbloem. Bijbloem steeds wit met donkerblauw. Hoofdbloem afwisselend lichtblauw en donkerbloem met wit. Telkens dubbele filet op de twee knikken richting spiegel. Spiegeldecor seasonal flowers on terrace met rotsen en gras met daaruit links en rechts planten met bloemen en in het midden bamboe.
5d.	zelfde als vnr 330.433 en vnr 330.434. Andere schilder dan vnr 330.434. snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	bord, diep
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



cat. nr.	502.078
1a.	320.564
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kom-8
3.	1740-1770
4.	11,5 / 5,9 / 5,0
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Famille rose. Buitenzijde: polychrome fijnbeschilderd florale motieven: flower spray-decor. Met allerlei bloemen. emailkleuren: paars, goud , oranjerood, bruinachtigpaars. Binnenzijde: Net onder de rand dubbele koperrode bovenglazuur filet. Op vier plaatsen onderbroken door een klein versierinkje. Centraal op de spiegel een klein floraal versierinkje in koperrood bovenglazuur.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kom
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



3 cm



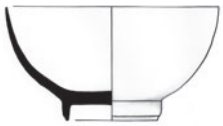
3 cm



1 cm



3 cm



cat. nr.	502.079
1a.	320.574
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kom-8
3.	1735-1775
4.	11,2 / 6,0 / 4,8
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Kobaltblauw, dunne lineaire techniek. Top van de rand zeemleer lichtbruin. Buitenzijde: Filet net boven de knik naar de standring. Daarboven seasonal flowers on terrace decor onvolledig bewaard omgekeerde-V bruggetje. Grote pioenroos met den. Los bloemmotiefje. Binnenzijde: Net onder de rand smallle band van servetwerk met slordig trellismotief. Centraal klein onduidelijk motief.
5d	
6a.	standring
6b.	
7.	kom
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103





cat. nr.	502.080
1a.	319.592
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kom-8
3.	1735-1765
4.	11,2/6,0/4,8
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw, dunne lineaire techniek. Top van de rand zeemleem. Buitenzijde: Net onder de rand een smalle band van servetwerk van diagonale streepjes. Iets boven de standring een horizontale filet, tussen de band servetwerk en de filet afwisselend een plant met bloemen en een vogel. Allebei 3x. Identificeren als Seasonal flowers on terrace motief? Binnenzijde: Net onder de rand smalle band servetwerk met diagonale lijnen, gelijk aan buitenzijde. Spiegel afgeboord door filet. Centraal een klein motiefje van plant met bloem.
5d.	
6a.	
6b.	
7.	kom
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.081
1a.	319.594
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-1
3.	1710-1739
4.	7,2/4,2/3,8
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Rouge-de-fer. buitenzijde donker kapucijnerbruin, beetje mat. Top rand kapucijnerbruin. Binnenzijde seasonal flowers on terrace motief: rotsen en gras met planten met bloemen in rouge-de-fer: koperrood en goud, beiden bovenglazuur.
5d.	zelfde als cat. nr. 502.082 (vnr 319.593). hoort bij schoteltje cat. nr. 502.065 (vnr 310.437).
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



cat. nr.	502.082
1a.	319.593
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-1
3.	1710-1739
4.	7,2/4,2/3,8
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Rouge-de-fer. buitenzijde donker kapucijnerbruin, beetje mat. Top rand kapucijnerbruin. Binnenzijde seasonal flowers on terrace motief met rotsen en gras met planten met bloemen in rouge-de-fer: koperrood en goud, beiden bovenglazuur. Decor wat afgesleten.
5d.	zelfde als cat. nr. 502.081 (vnr 319.594). hoort bij schoteltje cat. nr. 502.065 (vnr 310.437)
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.083
1a.	306.404
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-1
3.	1740-1760
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Imari buitenzijde kapucijnerbruin. Binnenzijde Imari. smalle uitgelopen rand met servetwerk trellis-decor met panelen, voornamelijk kobaltblauw maar ook wat bovenglazuur goud en rood. Centraal een paviljoenlandschap met pagodes bergen en bomen in kobaltblauw met bovenglazuur rode en gouden details.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103





cat. nr.	502.084
1a.	330.432
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-1
3.	1710-1750
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. buitenzijde: kapucijnerbruin. Binnenzijde: kobaltblauw, differential loading of the brush techniek?. Filet net onder de rand met daaraan een rommelige en onduidelijke guirlande. Op de wand een druiven-en-eekhoornmotief, op de overgang tussen wand en spiegel een filet, centraal op de spiegel een herhaling van het druivenmotief.
5d.	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.085
1a.	400.417
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	cfr. P-kop-3
3.	1700-1722
4.	- / - / 2,3
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw, differential loading of the brush-techniek. Buitenzijde: fijngeschilderd seasonal flowers on terrace motief met garden rock. Binnenzijde cirkel op de overgang tussen bodem en wand. Centraal een klein motiefje.
5d	
6a.	standring
6b.	
7.	kop (kleine tulpvorm)
8.	China, Jingdezhen
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103









cat. nr.	502.086
1a.	320.575
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-4
3.	1750-1780
4.	7,1/4,2/3,6
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw onderglazuur, differential loading of the brush. Top van de rand kapucijnerbruin. Buitenzijde: Paviljoenlandschap met water, bomen, en op de achtergrond een pagode/ paviljoen. Losse afbeelding van zeilbootje water met vogeltjes erboven. Losse scène met pagode? Onvolledig bewaard. Binnenzijde: net onder de rand een smalle band van servetwerk trellismotief. Centraal op de spiegel een klein onduidelijk tekentje.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



cat. nr.	502.087
1a.	320.557
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-4
3.	1765-1800
4.	7,8 / 4,3 / 3,8
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Famille rose. Buitenzijde kapucijnerbruin, beetje mat. Top van de rand kapucijnerbruin. Binnenzijde: koperrode filet net onder de rand met daaronder boogjes met cirkeltjes aan de hangende punten (neoclassisistisch). Op de bodem famille rose emaildecor met oa koperrood en verkleurde bruine tinten. Twee grote bloemen met daarrond .
5d.	zelfde decor als de schoteltjes cat. nr. 502. 071 (vnr 320.558) en cat. nr. 502.070 (vnr 320.559)
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.088
1a.	400.423
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-6
3.	1735-1770
4.	7,5 / 4,5 / 3,6
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. plooiwand. Kobaltblauw, dunne lijntechniek. Buitenkant: groot bloemmotief en kleine losse bloemmotiefjes. Binnenzijde. Band met boogjes en daaronder herhalend motief van vruchten(?) Met telkens 3 besjes ertussen.
5d.	
6a.	vrij hoge standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



cat. nr.	502.089
1a.	330.431
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-23
3.	1735-1775
4.	11,7 / 6,0 / 7,0
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	Kobaltblauw dunne lijntechniek. Buitenzijde: Seasonal flowers on terrace met bamboe, bloesemboom, den en chrysant op rotsen. Dubbele filet op de overgang naar de voet. Kapucijnerbruine filet op de rand. Binnenzijde: kobaltblauw. Servetwerk net onder de rand met afwisselend trellis-motief en drie trapezia met drie boogjes er in.
5d.	opvallende vorm met oor en schenklip. Functie? Melk? Waarschijnlijk deel van theeservies.
6a.	standring
6b.	
7.	kop met schenklip
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103.









cat. nr.	502.090
1a.	400.474
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop
3.	1720-1750
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. Buitenzijde bloemranken en kleine losse bloempjes. Binnenzijde: net onder de rand niet bewaard. Centraal op de spiegel klein bloemetje.
5d.	zelfde als cat. nr. 502.091 (vnr 400.472)
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

cat. nr.	502.091
1a.	400.472
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-4
3.	1720-1750
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. Buitenzijde bloemranken en kleine losse bloempjes. Binnenzijde: net onder de rand smalle band servetwerk met trellismotief en driemaal cartouches met bloemen. Centraal op de spiegel klein bloemetje
5d.	zelfde als cat. nr. 502.090 (vnr 400.474).
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103



4 cm



5 cm





cat. nr.	502.092
1a.	400.473
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-kop-4
3.	1710-1730
4.	- / - / -
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. Top van de rand zeemleer tot kapucijnerbruin. Verder kobaltblauw, differential loading of the brush. Erg slordig. Buitenzijde: elkaar afwisselende panelen met onduidelijke afbeelding van bloemen en planten. Binnenzijde: net onder de rand smalle band van servetwerk trellis-decor met panelen. Op de spiegel een ruw geschilderd paviljoenlandschap met pagode, afgelijnd door cirkel van dubbele filet.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103

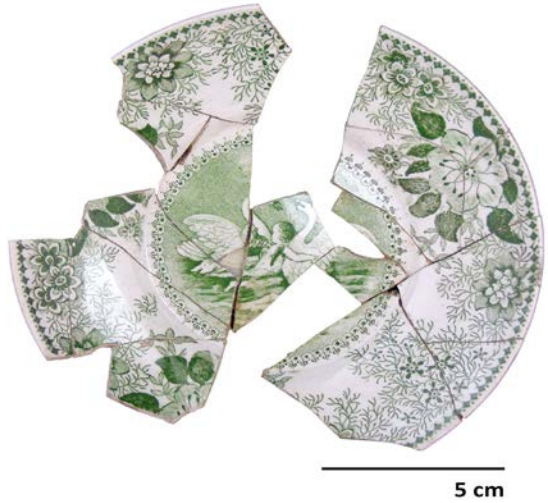
cat. nr.	502.093
1a.	320.569
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	p-bor-6
3.	1722-1775
4.	12,0 / 2,2 / 7,0
5a.	Chinees porselein
5b.	veldspaatglazuur
5c.	kobaltblauw. Buitenzijde: onbeschilderd. Binnenzijde: Net onder de rand een band van afwisselend donkerblauwe bollen met drie streepjes aan en bloempjes met daartussen telkens spiraaltjes. Op de spiegel een cirkel van een spearhead-motief met daarbinnen drie bloemen op stengels met bloemblaadjes. Tussen de rand en de spiegelcirkel 3 maar het zelfde maar nu verkleinde cirkelvormige motief van drie bloemen met stengels en bloem blaadjes. Tussen de drie cirkels steeds drie losse takjes met bloem.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	China
9.	Madsen & White 2011 p. 51-103.



cat. nr.	502.094
1a.	306.540
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1775-1840
4.	11,2 / 3,1 / 6,5
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.095
1a.	330.373
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-11
3.	1780-1820
4.	24,0 / 2,6 / 15,7
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	verdikte accoladerand (bijgesneden)
5d.	blindmerk. Ingeduwd cirkeltje. snij-/ krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	fijne uitgefreesde standring
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Engeland
9.	Richardson; Brown 1982: 16.







cat. nr.	502.096
1a.	306.541
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-15
3.	1850-1900
4.	14,0 / 2,2 / 7,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Groen drukdecor. Decor 'Voyagers'. Binnenzijde: binnen de rand decoratief randje van ruitjes en puntjes. Op de vlag 3x herhalend motief met allerlei bloemen. Op de spiegel cirkelvormig afboordend decoratierandje met daarbinnen een cupido die voortgetrokken wordt door 2 zwanen in het water.
5d.	beeldmerk. groen drukdecor. Ovaal van lijnvormige blaadjes. Daarbinnen 'Voya gers.' Zelfde als vnr 306.542 en vnr 306.543. zelfde decor als vnr 306.544. groen vlekje op onderkant van opstapelen van het volgende bord.
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	onduidelijk
9.	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.





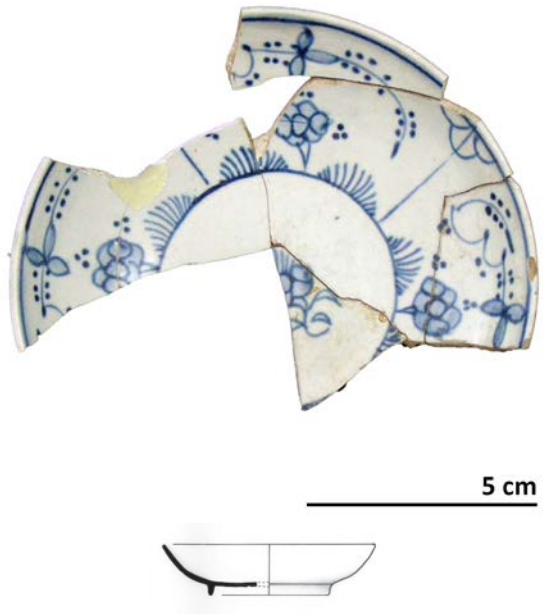
cat. nr.	502.097
1a.	400.512
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1750-1850
4.	12,0 / 3,0 / 8,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Top van de rand geelbruin. kobaltblauw onderglazuur handgeschilderd. Decor niet volledig. Op de vlag om twee om elkaar slingerende ranken met hier en daar drie blaadjes. Centraal onvolledig floraal motief.
5d.	zelfde vorm als vnr 400.508?, vnr 400.509, vnr 400.510, vnr 400.511, cat. nr. 502.098 (vnr 320 + 400.513), vnr 320.547
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.098
1a.	320+400.513
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1775-1830
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw handgeschilderd. Buitenzijde: ongedecoreerd. Binnenzijde: Decoratieve band onder de rand. Verdeeld in afwisselend brede en smallere panelen. De brede zijn opgevuld met een diagonaal raster. De smalle bevatten een bloem met vier blaadjes, de horizontale zijn langer dan de vertikale. Onder de band kleine boogjes, waar ze bij elkaar komen steeds drie puntjes.
5d.	Zelfde vorm als vnr 400.508?, vnr 400.509, vnr 400.510, vnr 400.511, cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320 + 400.513), vnr 320.547. fit tussen twee lagen. 1 scherfje in vulling 4-6, de rest in 3. Zelfde decor als vnr 308.387, vnr 330.455, vnr 330.454, vnr 320.547, vnr 320.548 en vnr 20.549 8.
6a.	
6b	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.099
1a.	400.509
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1787-1830
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Kobaltblauw onderglazuur drukdecor. Onvolledig decor. Net onder de rand een vrij brede band met allerlei bloemen. De achtergrond van de band bestaat uit kleine cirkeltjes. Net onder de rand is er een rij van grotere cirkeltjes, met een parelrandeffect. De band is door een witte streep gescheiden van de centrale afbeelding van een man te paard met een lange stok(?) in een landschap.
5d.	beeldmerk. kobaltblauw. Zelfde vorm als vnr 400.508?, vnr 400.510, vnr 400.511, cat. nr. 502.097 (vnr 400.512), cat. nr. 502.098 (vnr 320 + 400.513), vnr 320.547. snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	Brown 1982 p. 18



cat. nr.	502.100
1a.	320.577
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1770-1830
4.	11,2 / 2,7 / 6,4
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Decor 'Saks'.
5d.	hoort bij kopje cat. nr. 502.139 (vnr 319.589) snij-/krassporen op spiegel / binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	Brown 1982



cat. nr.	502.101
1a.	320.555
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1828-1900
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	zwart drukdecor. Binnenzijde: smalle zwarte band met daarin witte boogjes. Daaronder vrij smalle band met huisjes, struikjes en hertjes. Daaronder weer een dun zwart bandje met daarin een witte golflijn. Op de spiegel een landschap met op de voorgrond twee damherten, links en rechts bomen. Rechts achter de herten een huis en boom.
5d.	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant
bodem.	bijgefreesde standring
6a.	
6b	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.







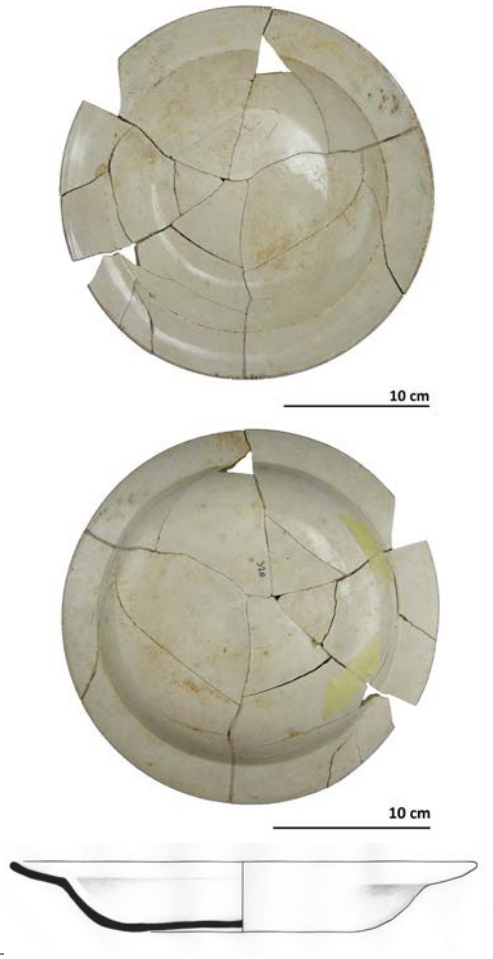


cat. nr.	502.102
1a.	330.597
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-4
3.	1780-1850
4.	18,6 / 2,3 / 12,3
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw beschilderd. Buitenzijde: geen. Binnenzijde: net onder de rand een smalle band met vlak daaronder een filet. Op de grens tussen vlag en spiegel een filet.
5d.	zelfde als cat. nr. 502.112 (vnr 319.596)
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	

cat. nr.	502.103
1a.	306.536
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-4
3.	1800-1860
4.	17,6 / 2,2 / 12,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	handbeschilderd polychroom. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Boerenbontdecor: op de vlag 4x een twee groene blaadjes. Overgang vlag-spiegel zwarte filet. Op de spiegel een bloem met blauwe stelen, groene blaadjes en oranje bloem en twee oranje bloemknoppen.
5d.	blindmerk. ovaal stempel zonder kader. Sierlijke ingedrukte schrijfletters. Waarsch: N.F.. . . op de achterzijde sporen van zwart en groen van de beschildering van het volgende bord, zeer waarschijnlijk zelfde decor. slijtage rand
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, klein, ondiep
8.	onduidelijk
9.	



cat. nr.	502.104
1a.	320.554
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-4
3.	1828-1900
4.	18,0 / 1,5 / 11,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Zwart drukdecor 'Pelgrim'. Binnenzijde: Net binnen de rand een smalle bijna zwarte band met kleine witte uitsparingen. Op de vlag krullerige barokke decoraties die 4 afbeeldingen van dieren omlijsten. Ezel met zadel, paard, hert, twee vogels. Op de spiegel scène met zittende pelgrim die van een vrouw en kind met manden vol druiven.
5d.	beeldmerk; blindmerk. Beeldmerk in zwart drukdecor op de onderzijde van de vlag. Schild tegen een achtergrond van bloemen met eronder een lint met opschrift 'Pilgrim.' Blindmerk: klein kruisje met twee korte en twee lange pootjes op de bodem.
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Nederlanden/België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.



cat. nr.	502.105
1a.	320.603
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-5
3.	1825-1850
4.	24,6 / 3,7 / 13,9
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	slijtage bodem; slijtage rand; snij-/kras-sporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, diep
8.	Engeland
9.	datering op basis van parallelle borden met stempel van dezelfde site spoor 281+283



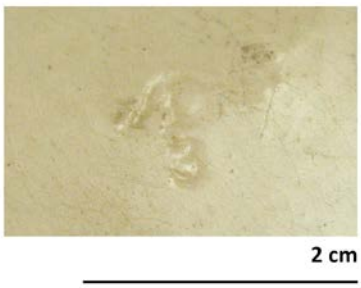


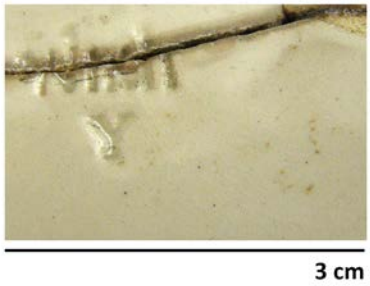


cat. nr.	502.106
1a.	330.375
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-5
3.	1809-1880
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	accoladerand. kobaltblauwe beschildering: filet op de rand, typisch belgische/Luxemburgse strooibloemen op de vlag, centraal een floraal motief met centrale grote bloem.
5d.	"blindmerk. 'ADW'. Ardennes, Namur (1-2) A. D. Vander Waert. Daaronder een onduidelijke maataanduiding. 1809 of later op basis van stempel. Decor: zie. slijtage; slijtage rand; snij-/ krassporen op spiegel/binnenkant bodem"
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, diep
8.	Namen
9.	Guide To Pottery & Porcelain Marks; William Chaffers Marks and Monograms On Pottery and Porcelain; Clevis 2007 voor verwant decor p. 62; http://www.oldandsold.com/pottery.shtml

cat. nr.	502.107
1.	400.516
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-8
3.	1900-1930
4.	18,8 / 1,7 / 10,2
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	decor op de vlag malgevormde diagonaal geplaatste kruisjes. Centraal Pink drukdecor met afbeelding van de Amsterdamse beurs met ervoor twee bootjes met in een ervan vier personen. Eronder het opschrift: VUE DE LA BOURSE D'AMSTERDAM.
5d.	beeldmerk; blindmerk. Beeldmerk: klimmende leeuw naar links met daarboven rondgaand: 'SOCIETE CERAMIQUE' er onder rondgaand: 'MAESTRICHT. MADE IN HOLLAND'. Blindmerk: 2 op de kop in spiegelbeeld of is het een rare 5 en vervolgens een '0'.
6a.	lage standring
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	Maastricht, Société Céramique
9.	Polling 2006: beeldmerk 550: 1900-1957. Meulman 2012 parallel randdecor p. 22 en 45 de bijbehorende drukdecors dateren van 1910-1920 respectievelijk 1885-1910 .















cat. nr.	502.108
1a.	330.600
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-32
3.	1760-1840
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	reliëfversiering op de vlag: vlechtwerk met aan de rand doorboorde lussen.
5d.	
6a.	standvlak
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	onduidelijk
9.	

cat. nr.	502.109
1a.	320.556
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-9
3.	1830-1900
4.	25,6 / 3,0 / 18,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	gekartelde rand met afwisselend drie korte boogjes en een bredere zwakke accolade. opliggende diagonale nerven op de vlag. Steeds 3 dicht opeen en dan 1 breder waarop de bloemen zijn aangebracht. Kobaltblauwe filet net binnen de rand. Typisch Belgische/ Luxemburgse strooibloemen op de vlag en spiegel.
5d.	blindmerk. klein blindmerk. Letters 'AD' aan elkaar, met daaronder een kleine '3'. Waarschijnlijk was er na het AD ook nog een W?: A.D Vander Waert. Andenne. lijkt op vnr 330.376. Sporen van kobaltblauw decor op de bodem van het opstapelen van het volgende borrd met het zelfde decor. Slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	vlakke bodem
6b.	
7.	bord, diep
8.	België, Andenne
9.	Clevis 2007 voor verwant decor p. 62.; http://www.oldandsold.com/pottery/belgium1.shtml Guide to pottery and pottery marks.

cat. nr.	502.110
1a.	400.521
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-9
3.	1826-1849
4.	21,0 / 2,5 / 16,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	gelobde rand: afwissellend zwakke accolade en drie boogjes. kobaltblauw handgeschilderd: filet net binnen de rand. Op de vlag guirlandeboogjes. Op de spiegel centraal 1 losse strooibloempje en daarrond nog 3.
5d.	blindmerk. 'NIMI' met daar onder los 'Y'. datering op basis van stempel in combinatie met invoer stoommachine in Nimy. Op de achterkant sporen van kobaltblauw van het decor van het volgende bord bij het opstapelen. slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standvlak met lichte ziel
6b.	
7.	bord, ondiep
8.	België, Nimy
9.	www.vieuxnimy.be/newsite/index_hindustrieel steengoedoire.html











cat. nr. 502.110b
1a 319.599
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. iw-bor-11
3. 1780-1820
4.
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur
5c. royal rim
5d.
6a. standring
6b.
7. bord, ondiep
8. België/ Luxemburg/ Noord-Frankrijk
9. Brown 1982: 16.

cat. nr. 502.111
1a. 329.678
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. iw-bor-3
3. 1810-1824
4. 12,5 / 3,0 / 7,6
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur
5c. Kobaltblauw drukdecor op binnenzijde. Wanddecor net onder de rand afgezet met boogjes en stip en bij de overgang naar de spiegel met parelrandje. Daartussen verschillende bloemen en ranken. Op de spiegel landschap met grote boom rechts en op de achtergrond groot gebouw. Op de voorgrond man en vrouw bij twee koeien.
5d. blindmerk. Twee concentrische cirkels. Binnenin een uit puntjes bestaande kroon. Tussen de cirkels de rondgaande tekst '...? STEVENSON. WARRANTED. STAF(FORDSHIRE)' Boven het ronde blindmerk nog een los blindmerk met een '2'
6a. standring
6b.
7. schotel (voor theekop)
8. Engeland, Staffordshire
9. stempel: http://www.americanhindustrieel steengoedoricalstaffordshire.com/hindustrieel steengoedory/ralph-stevenson





cat. nr.	502.112
1.	330.596
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1780-1840
4.	12,4 / 3,3 / 6,5
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw beschilderd. Buitenzijde: geen. Binnenzijde: filet net onder de rand. Op de vlak losse roosjes en kleine florale motiefjes. Centrum van de spiegel klein floraal motiefje
5d.	snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	

cat. nr.	502.113
1a.	330.438
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1800-1900
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Binnenzijde: Boerenbont: mangaan-paarse filet onder de rand met daar tegenaan een meer roze filet. Op de spiegel grote en losse kleine roodachtige bloem met daarrond groene blaadjes
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.114
1a.	319.591
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kom
3.	1780-1840
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	dipped ware, banded, met mocha (varen/ veder motief). Buitenzijde: Dubbele brede filet in donkerbruin net onder de rand, de begrenzende witte bandjes zijn uitgefreesd. Daaronder okerkleur vlak-dekkend met daarop minstens 2 keer een varenmotief in zwartbruin
5d.	
6a.	
6b.	
7.	kom
8.	Engeland
9.	http://www.jefpat.org/diagnostic/Post-Colonial%20Ceramics/DiptWares/index-dippedwares.htm#Mocha



cat. nr.	502.115
1.	400.517
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kom-1
3.	1800-1840
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	kom
8.	Engeland
9.	Depuyt 2008: p. 102.





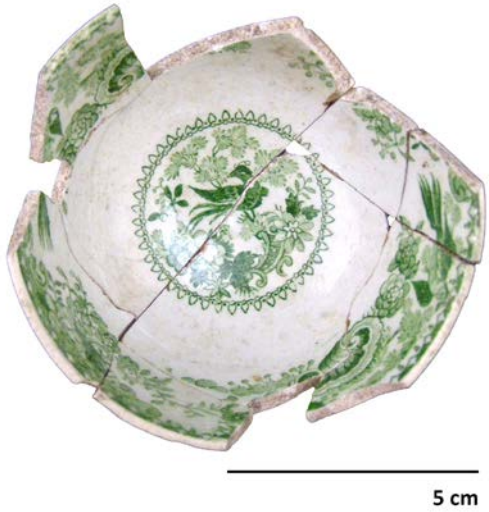
cat. nr.	502.116
1a.	320.561
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-2
3.	1785-1820
4.	12,5 / 7,6 / 7,2
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	fingerpainted annular ware. Net onder de rand dubbele filet van lichtblauw. Daaronder een melkchocoladebruine wand met fingerpainted motief van slierten en stippen in zwartbruin, wit en roomwit
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	Engeland
9.	Brown 1982: 17

cat. nr.	502.117
1a	330.451
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1760-1830
4.	12,8 / 3,3 / 8,1
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	decor moeilijk te herkennen door bruinverkleurd glazuur. Beschilderd op de spiegel. Polychroom met in ieder geval kobaltblauw en geel. Centraal een boom? Geflankeerd door twee medaillons met portretten. Links een man, rechts een vrouw.
5d.	
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	Engeland
9.	Gawronski 2012. p. 299 cat. nr. 1153: schoteltje van zelfde type met gelijkaardige afbeelding: 1775-1800.









cat. nr.	502.118
1a.	307.359
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1800-1875
4.	10,0 / 5,8 / 4,6
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	beschilderd met donkerblauw: buitenzijde filet net onder rand, daaronder met boogjes verbonden bloemklokjes met daartussen steeds 3 besjes. Binnenzijde filet net onder de rand.
5d.	standring
6a.	
6b.	
7.	kop
8.	Engeland
9.	

cat. nr.	502.119
1a.	306.395
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1828-1950
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	groen drukdecor. Buitenzijde brede florale band met vogels. Binnenzijde zelfde maar iets verkleinde band. Centraal afgezoomd gelijkaardig floraal motief met vogel.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	Engeland
9.	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.







cat. nr.	502.120
1a.	400.528
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1787-1830
4.	7,9 / 5,1 / 4,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Onderglazuur kobaltblauw drukdecor blauw iets minder fel dan bij 400,526 en 400.527. Onvolledig decor. Buitenzijde: onder de rand een eierlijst achtig randje met liggende S-en. grote bloemen tegen blauwe achtergrond met ovale cartouche met theedrink-scène
5d.	zelfde decor en vormtype als cat. nr. 502.124 (vnr 400.526) en vnr 400.527, maar die zijn iets anders qua decor en hebben een blauwer kobaltblauw en ze zijn groter. Waarschijnlijk zijn ze iets jonger
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	kop
8.	Engeland
9.	Brown 1982

cat. nr.	502.121
1a.	320.545
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1787-1830
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	onderglazuur kobaltblauw drukdecor. Buitenzijde: decoratieve zigzag eierlijst-achtige rand net onder de rand. Rest van de buitenzijde bedekt met grote bloemen en bladeren tegen een blauwe achtergrond. Daarin een ovale cartouche met daarbinnen een theedrinken-scène: links een bediende, centraal een heer en een dame die theedrinken aan een tafeltje met rechts naast de stoel van de dame een zittend hondje. Waar het bloemdecor eindigt aan de linkerkant, was het decor blijkbaar te kort (waarschijnlijk was het decor bedoeld voor een kleiner kopje) en is de resulterende ruimte opgevuld met een herhaling van een deel van de thee-drinkscène. Binnenzijde: decoratieve band net onder rand met een verkleinde versie van het bloemendecor dat ook aan de buitenzijde staat. Centraal op de bodem een klein motiefje.
5d.	Decor te klein voor de maat van het kopje. Resulterend gat op gevuld met deel herhalend decor. 2de keus? zelfde als cat. nr. 502.124 (vnr 400.526), vnr 400.527 en vnr 320.546. lijkt op cat. nr. 502.120 (vnr 400.528), maar dat kopje lijkt iets kleiner en ouder. Bijpassend schoteltje vnr 400.511.
6a.	uitgefreesde standring
6b.	
7.	kop
8.	Engeland
9.	Brown 1982: p 18



4 cm



3 cm



3 cm

cat. nr.	502.122
1a.	308.385
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1787-1830
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw. Buitenzijde: onder de rand een geschilderde band van ruitvormig servetwerk met booglijntjes en puntjes in de ruitjes, eronder boogjes met telkens drie stipjes. In de band servetwerk zijn 4 cartouches met daarin een vogel. Binnenzijde: net onder de rand dubbele geschilderde filet. Op de bodem een vroeg drukdecor met een vaas met bloemen.
5d.	slijtage bodem
6a.	standring bijgefreesd
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	Engeland
9.	Richardson; Jeffries; Brown 1982: p 18

cat. nr.	502.123
1a.	308.386
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1830-1900
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw beschilderd, blauwzwart. Buitenzijde filet net onder de rand. Drie kleine losse florale motieven met bloem die sterk doen denken aan het typische Belgisch/Luxemburgse motief op borden.
5d.	
6a.	standring bijgefreesd
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	Clevis 2007 voor verwant decor p. 62









cat. nr. 502.124
1. 400.526
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. iw-kop-1
3. 1787-1830
4. 8,6 / 5,2 / 3,9
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur
5c. onderglazuur kobaltblauw drukdecor. Niet erg scherp. Buitenzijde: decoratieve zigzag eierlijst-achtige rand net onder de rand. Rest van de buitenzijde bedekt met grote bloemen en bladeren tegen een blauwe achtergrond. Daarin een ovale cartouche met daarbinnen een theedrinken-scène: links een bediende, centraal een heer en een dame die theedrinken aan een tafeltje met rechts naast de stoel van de dame een zittend hondje. Waar het bloemdecor eindigt aan de rechterzijde, was het decor blijkbaar te kort (waarschijnlijk was het decor bedoeld voor een kleiner kopje) en is de resulterende ruimte opgevuld met een herhaling van een deel van de thee-drinkscène. Binnenzijde: decoratieve band net onder rand met een verkleinde versie van het bloemendecor dat ook aan de buitenzijde staat.
5d. Decor te klein voor de maat van het kopje. Resulterend gat op gevuld met deel herhalend decor. 2de keus? zelfde als vnr 400.527, cat. nr. 502.121 (vnr 320.545) en vnr 320.546. lijkt op cat. nr. 502.120 (vnr 400.528), maar dat kopje lijkt iets kleiner en ouder. Bijpassend schoteltje vnr 400.511
6a. uitgefreesde standring
6b.
7. kop
8. Engeland
9. Brown 1982: p 18

cat. nr. 502.125
1a. 330.457
1b. beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2. iw-kop-1
3. 1760-1860
4. 9,4 / 5,3 / 4,9
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur
5c. vanwege de verkleuring van het glazuur. Beschilderd, kleur onduidelijk. Buitenzijde: brede filet onder de rand, daaronder dubbele smalle filet. Daaronder een rand van kleine boogjes met stipjes en hangende streepjes.
5d.
6a. uitgefreesde standring
6b.
7. kop (theekop)
8. Engeland
9.









cat. nr.	502.126
1a.	319.590
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1800-1860
4.	6,7 / 3,9 / 3,7
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	polychroom onderglazuur. Boerenbont. Buitenzijde: Rode filet net onder de rand. Twee maal motief met grote en kleine rode bloem en rode stelen, daarrond groene blaadjes. Binnenzijde: rode filet net onder de rand. Mogelijk nog iets op de spiegel, maar die is niet bewaard.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	

cat. nr.	502.127
1a.	330.444
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1770-1840
4.	8,1 / 4,5 / 4,1
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	slijtage bodem
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	Engeland
9.	





cat. nr.	502.128
1a.	320.583
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1770-1840
4.	7,6 / 4,5 / 3,9
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Zwarte beschildering. Buitenzijde: Net onder de rand een filet. Daaraan hangend elkaar kruisende fijne guirlandes. Filet op de overgang tussen wand en standring en iets daarboven nog een filet. Binnenzijde: filet net onder de rand.
5d.	slijtage bodem
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	Engeland
9.	

cat. nr.	502.129
1a.	320.581
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1770-1840
4.	6,5 / 4,0 / 3,4
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: Net onder de rand een brede filet. Daaronder: 3x dubbel bloempje met stippen als bloemblaadjes. Tussen de drie in steeds een klein los blaadje. Binnenzijde: centraal op de spiegel een klein dubbel blaadje
5d.	Bijbehorende schoteltjes als cat. nr. 502.136 (vnr 320.578), vnr 320.579 en vnr 320.580. Slijtage rand
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	



cat. nr.	502.130
1a.	320.548
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1775-1830
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw handgeschilderd. Buitenzijde en binnenzijde zelfde decor: Decoratieve band onder de rand. Verdeeld in afwisselend brede en smallere panelen. De brede zijn opgevuld met een diagonaal raster. De smalle bevatten een bloem met vier blaadjes, de horizontale zijn langer dan de vertikale. Onder de band kleine boogjes, waar ze bij elkaar komen steeds drie puntjes.
5d.	zelfde decor als vnr 308.387, vnr 330.455, vnr 330.454, cat. nr. 502.098 (vnr 320 +400.513), vnr 320.547 en vnr 320.549.
6a.	
6b.	
7.	kop
8.	Engeland
9.	







cat. nr.	502.131
1a.	400.465
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-2
3.	1828-1900
4.	9,7 / 6,1 / 5,1
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	pink drukdecor. Buitenzijde: decoratief randje onder de rand. Twee keer herhalend patroon van puttende vrouw met emmer bij bron/fontein in tuinlandschap met hekwerk en Romeinse sarcofaag? Binnenzijde: florale + geometrische band met hangertjes, drukdecor slordig aangebracht met resulterende witte band. Centraal op de spiegel: puttende vrouw bij bron/ fontein.
5d.	zelfde als vnr 157.350, vnr 157.351 en vnr 157.352. Drukdecor slordig aangebracht. Tweede keus? Slordig aangebracht drukdecor met resulterende witte band. centrale beschadiging op de spiegel van voor het glazuren.
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	Engeland
9.	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.











cat. nr.	502.132
1a.	400.464
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-2
3.	1828-1900
4.	7,3 / 5,0 / 3,5
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	pink drukdecor. Buitenzijde: decoratieve band met florale motieven met bloemen, bladeren en ranken. Op de wand tweemaal motief van landschap met bloemenvaas en vogel met op de achtergrond een gebouw. Binnenzijde: op de wand zelfde motief als op buitenwand maar verkleind. Centraal op de vlag bloemenvaas in landschap met gebouw en boom op de achtergrond binnen en cirkel van stippen en v-tjes.
5d.	schildersmerk. schildersmerk? In pink cijfers 14 ?
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	Engeland
9.	Bartels 1999 (ed.)p. 246-247.

cat. nr.	502.133
1a.	330.446
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-2
3.	1775-1830
4.	10,0 / 6,1 / 5,0
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	
6a.	standring aan de binnenzijde afgeschuind
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	onduidelijk
9.	

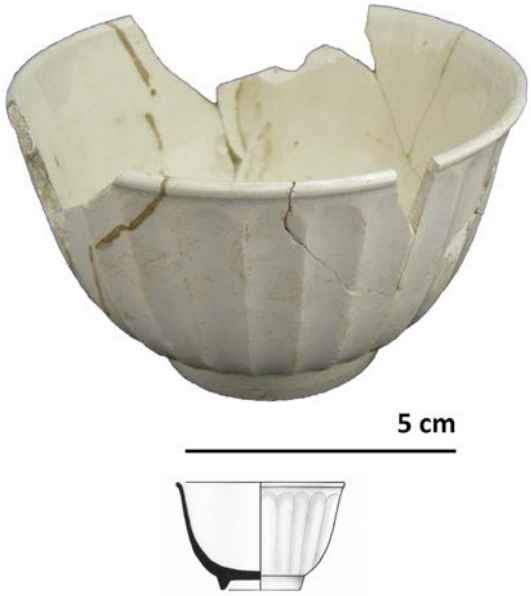


cat. nr.	502.134
1a.	400.532
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-2
3.	1820-1930
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	handbeschilderd kobaltblauw onderglazuur. Buitenzijde: Variant op het Saks decor. Waarschijnlijk drie panelen, afgeboord door boogjes met steeds drie puntjes. Daarbinnen een gestileerd floraal motief. Binnenzijde: filet net binnen de rand. Centraal op de bodem een klein motiefje.
5d.	
6a.	standring
6b.	
7.	kop
8.	onduidelijk
9.	



cat. nr.	502.135
1a.	307.360
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-2
3.	1840-1875
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	donkerblauw: buitenzijde: band onder de rand van zich herhalend nauwkeurig spons werk tussen een filet (boven) en een dubbele filet (onder)
5d.	aan binnenzijde sporen in blauw, van het stapelen van de koppen.
6a.	
6b.	
7.	kop, groot
8.	Engeland, mogelijk Schotland
9.	Richardson





cat. nr.	502.136
1a.	320.578
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-bor-3
3.	1770-1840
4.	10,0 / 3,0 / 6,2
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	Kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: onversierd. Binnenzijde: Net onder de rand een brede filet. 3x dubbel bloempje met stippen als bloemblaadjes. Tussen de drie in steeds een klein los blaadje, centraal op de spiegel een klein dubbel blaadje.
5d.	Zelfde als vnr 320.579 en vnr 320.580. Bijbehorende kopje cat. nr. 502.139 (vnr 320.581). Slijtage bodem; slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	
7.	schotel (voor theekop)
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	

cat. nr.	502.137
1a.	330.453
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-12
3.	1775-1830
4.	8,9 / 5,7 / 4,2
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	vele kleine verticale facetten
5d.	Zelfde als cat. nr. 502.138 (vnr 330.456).
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	onduidelijk
9.	Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr 265.





cat. nr.	502.138
1a.	330.456
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-12
3.	1775-1830
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	vele kleine verticale facetten
5d.	zelfde als cat. nr. 502.137 (vnr 330.453)
6a.	standring
6b.	
7.	kop (theekop)
8.	onduidelijk
9.	Dijkstra, Ostkamp & Williams 2006: cat. nr 265.

cat. nr.	502.139
1a.	319.589
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop-1
3.	1780-1830
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	kobaltblauw onderglazuur beschilderd. Buitenzijde: Decor Saks. Binnenzijde: Filet net onder de rand.
5d.	hoort bij schoteltje cat. nr. 502.100 (vnr 320.577). kleine scheurtjes aan de binnen zijde van de rand ten gevolge van snel optrekken in het draaien in de mal.
6a.	
6b.	
7.	kop
8.	Engeland
9.	Brown 1982



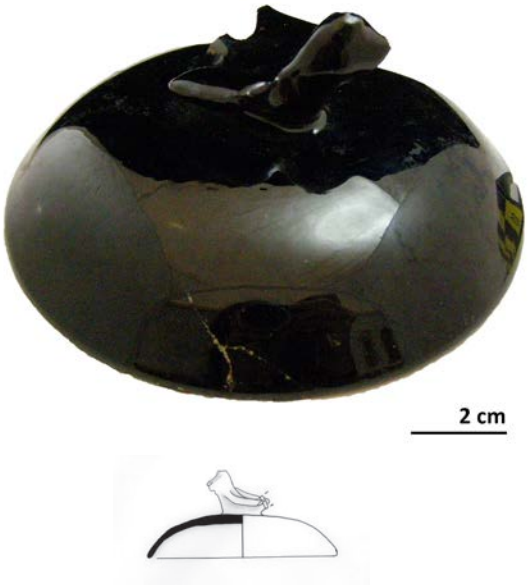


cat. nr.	502.140
1.	319.604
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iw-kop
3.	1760-1860
4.	- / - / -
5a.	industrieel wit
5b.	loodglazuur
5c.	bruine beschildering. Buitenzijde: Bruine filet net onder de rand. Daaronder golvende rank. Daarnaast afwisselend grote en kleine dubbele blaadjes. Binnenzijde: op de rand en wand niets, spiegel niet bewaard.
5d.	
6a.	
6b.	
7.	kop
8.	België/Luxemburg/Noord-Frankrijk
9.	

cat. nr.	502.141
1a.	330.452
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	lr-kom-1
3.	1725-1750
4.	12,2 / 6,2 / 6,3
5a.	industrieel rood
5b.	
5c.	
5d.	Lijkt deel van theeservies, zie ook cat. nr. 502.142 (vnr 329.679) en de parallel in Chinees porselein. snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	standring
6b.	één vertikaal oor
7.	kom met schenklip
8.	Engeland, Staffordshire?
9.	Brown 1982: 22 ; Gawronski 2012: p. 299 cat. nr. 1152: 1750-1775.



cat. nr.	502.142
1a.	329.679
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	ir-kom-1
3.	1725-1750
4.	- / - / -
5a.	industrieel rood
5b.	loodglazuur
5c.	
5d.	zoals cat. nr. 502.141 (vnr. 330.452) en de parallel in Chinees porselein. Slijtage bodem; snij-/krassporen op spiegel/ binnenkant bodem
6a.	
6b.	één vertikaal oor
7.	kom met schenklip
8.	Engeland, Staffordshire?
9.	Brown 1982: 22. Gawronski 2012: p. 299 cat. nr. 1152: 1750-1775.



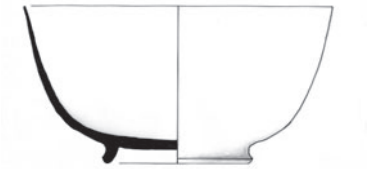
cat. nr.	502.143
1a.	330.429
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-dek-6
3.	1745-1790
4.	10,0 / 2,3 / 10,0
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwart oppervlak
5d.	slijtage rand
6a.	
6b.	één knop in de vormen van een vogel
7.	deksel
8.	Engeland
9.	





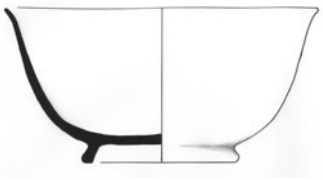




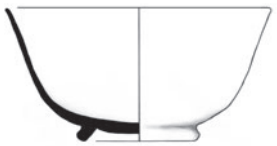


cat. nr.	502.144
1a.	320.553
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-kan-1
3.	1745-1790
4.	7,5 / - / -
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwart oppervlak. Accolade-achtig bijgesneden rand
5d	
6a.	
6b.	één vertikaal oor
7.	melkkannetje
8.	Engeland
9.	

cat. nr.	502.145
1a.	320.552
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-kom-1
3.	1745-1790
4.	16,3 / 8,3 / 7,9
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwart oppervlak
5d.	zelfde als vnr 330.427 en cat. nr. 502.146 (vnr 330.428) (maar die hebben een uitstaande lip). Zelfde, maar groter, als cat. nr. 502.148 (vnr 330.425) en cat. nr. 502.147 (vnr 330.426) (maar die hebben een uitstaande lip). Geneste sets? slijtage; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind
6a.	
7.	kom
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.146
1a.	330.428
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-kom-2
3.	1745-1790
4.	16,6 / 18,1 / 8,3
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwart oppervlak
5d.	zelfde als vnr 330.427 en cat. nr. 502.145 (vnr 320.552) (maar die hebben andere lip). Zelfde, maar groter, als cat. nr. 502.148 (vnr 330.425) en cat. nr. 502.147 (vnr 330.426). Geneste sets? slijtage rand; snij-/krassporen op spiegel/binnenkant bodem
6a.	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind
6b.	
7.	kom
8.	Engeland
9.	



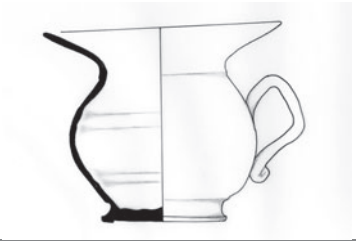
cat. nr.	502.147
1a.	330.426
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-kom-2
3.	1745-1790
4.	14 / - / -
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwart oppervlak
5d.	zelfde als cat. nr. 502.148 (vnr 330.425). Zelfde, maar kleiner, als vnr 330.427 en cat. nr. 502.146 (vnr 330.428) en cat. nr. 502.145 (vnr 320.552) (laatste 2 iets andere lip). Geneste sets?
6a.	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind
6a.	
7.	kom
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.148
1a.	330.425
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-kom-2
3.	1745-1790
4.	14,0 / 7,0 / 6,5
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwart oppervlak
5d.	zelfde als cat. nr. 502.147 (vnr 330.426). Zelfde, maar kleiner, als vnr 330.427 en cat. nr. 502.146 (vnr 330.428) en cat. nr. 502.145 (vnr 320.522 (laatste 2 iets andere lip). Geneste sets? slijtage rand
6a.	Licht verdikte standring aan binnenzijde afgeschuind
6b.	
7.	kom
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.149
1a.	320.550
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-kwi-1
3.	1745-1790
4.	- / - / -
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwartbruin oppervlak
5d.	Zelfde als vnr 319.588, vnr 320.551 en cat. nr. 502.150 (vnr 330.445).
6a.	standring en bodem met lichte ziel
6b.	één vertikaal oor
7.	kwispedoor
8.	Engeland
9.	



cat. nr.	502.150
1a.	330.445
1b.	beerput 502 (begin 18de eeuw of eerder in gebruik genomen, afgesloten na 1875)
2.	iz-kwi-1
3.	1745-1790
4.	12,6 / 10,5 / 6,6
5a.	industrieel zwart
5b.	ijzer/mangaanengobe; loodglazuur
5c.	glanzend zwartbruin oppervlak
5c.	Zelfde als vnr 319.588, cat. nr. 502.149 (vnr 320.550) en vnr 320.551.
6a.	standring
6b.	één vertikaal oor
7.	kwispedoor
8.	Engeland
9.	

Bijlage 8 Uitwerking aardewerk Werkgroep Archeologie Hulst

8.1 determinatie aardewerk Archeologische Werkgroep Hulst

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
8	3	34	roodbakkend	kom/kan, 1x lob	1400-1500
23	17	984	roodbakkend	restfrag. kan/grape/pot, oren+randen	1400-1600
23	2	141	roodbakkend	frag. vuurklok, gaatje, z.glazuur	1400-1500
23	1	95	roodbakkend	rand kom, inw. sp.glazuur	1400-1500
23	15	302	roodbakkend	wandfrag. div. grapen, geen glazuur	1400-1500
23	44	792	roodbakkend	bodem/wandfrag. grapen,sp.glazuur	1400-1500
23	12	149	roodbakkend	wandfrag. grape/pot/kan z.glazuur	1400-1500
23	20	434	roodbakkend	frag. div. pot/grape, steelkom	1400-1600
23	14	895	roodbakkend	frag. 2x grape/pot, grof, sp.glazuur	1400-1500
23	32	658	roodbakkend	frag. grape, inw.geh, uitw. half glazuur	1400-1500
23	19	543	roodbakkend	frag. 3x grapen, l.bruin	1400-1600
23	28	1077	roodbakkend	frag. 2x grapen, ribben	1400-1600
23	8	326	roodbakkend	frag. 1x pot, gele slib, l.bruin, sp.glaz.	1400-1600
23	14	361	roodbakkend	frag. 2x pot, grape, gele slib, sp.glaz.	1400-1600
23	11	485	roodbakkend	frag. pot/kan, gele slib, sp.glazuur	1400-1600
23	1	124	roodbakkend	standvoet kan/pot? Vroeg aw	1350-1400
23	12	1319	roodbakkend	frag. 4x bakpannen	1400-1600
23	3	568	roodbakkend	frag. 3 vetvangers, 1x stippen slib	1350-1450
23	1	980	roodbakkend	bodemfrag. grote pot, gr.standring	1500-1600
23	7	424	roodbakkend	frag. gr.kommen/teil, uitw.sp.glazuur	1400-1500
23	5	205	roodbakkend	bodem kom, inw.sp.gl. standvin, vroeg	1350-1450
23	5	28	roodbakkend	fragmenten klein zalfpotje, inw.glaz.	1400-1500
23	8	404	witbakkend	frag.pot, kom, lekschaal, geel glazuur	1600-1700
23	6	1053	steengoed	frag.kannen, baard + duimrust	1550-1650
24	1	966	roodbakkend	grape, mist 1 oor, lobben, kalkaanslag	1500-1600
26	2	95	roodbakkend	1 bodemfrag. 1 wandfrag.	1800-1900
26	2	109	industrieel wit	frag.bodem en oor pispot	1850-1950
26	1	39	faience	frag. bord ,standring	1800-1850
26	7	57	industrieel wit	randfrag.div.borden, wit, ook standring	1850-1950
26-12	1	175	industrieel wit	bordje,a.c.wit,sm rand,ovaal merk Regout 20 Maastricht	1850-1880

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
26-13	1	277	industrieel wit	diep bord,smalle rand, wit, a.c. merk PR 8¼	1850-1950
26	1	98	industrieel wit	frag.bord,gr merk:La faïencerie de Nimy Wallonië,golfrand	1851-1895
26-14	2	153	industrieel wit	frag bord, a.c. randdecor blauw, merk onbekend	1900-1950
26	1	9	industrieel wit	bodemfrag.schoteltje, bloem, kleur	1900-1950
26	3	19	industrieel wit	frag. schoteltje, boerenbontachtig	1850-1950
26	1	3	industrieel wit	randfrag. kopje inw. en uitw. bloempjes	1900-1950
26-01	1	292	industrieel wit	kannetje,wit, a.c. merk PR Maastricht, beeldmerk 80B	1890-1893
26-11	1	83	industrieel wit	kop wit/bl. P.R. Bela, 27, arch.compleet	1892-1930
26-09	1	113	industrieel wit	kop,wit, P.R. op bodem 2 ringen, arch.compleet	1892-1930
26-10	1	115	industrieel wit	kop, wit, standring, blindmerk 4, arch.compleet	1850-1950
26-07	1	80	industrieel wit	kop, a.c. wit, standring, merk Soc.Cer.Maastricht	1900-1957
26-08	1	80	industrieel wit	kop, a.c. wit, standring, merk Soc.Cer.Maastricht	1900-1957
26	1	48	industrieel wit	bodemfrag. kop, wit, standring, rib	1850-1950
26	7	48	industrieel wit	randfrag. koppen, wit	1850-1950
26	2	27	industrieel wit	randfrag. kop met relief, wit	1850-1950
26	1	34	industrieel wit	frag. kopje, wit, brede lage standring	1850-1950
26-04	1	98	industrieel wit	kopje, a.c. wit, brede lage standring	1850-1950
26	1	49	industrieel wit	frag. kopje, wit, brede lage standring	1850-1950
26-06	1	148	industrieel wit	kopje, wit, standring, afgebroken oor	1850-1950
26-05	1	168	industrieel wit	kopje, wit, standring, vormoor	1850-1950
26-03	1	159	industrieel wit	kopje,merk BFK Belgium,vormoor,compleet	1850-1950
26	3	110	industrieel wit	frag. 3 kopjes, wit, iets gebogen rand	1900-1950
26	14	103	industrieel wit	frag. div. kopjes, wit, vormoortjes	1850-1950
26-02	1	144	porselein	melkkannetje, in blauw opdruk MELK, bloemtakjes	1930-1960
26-15	3	153	porselein	kop en schotel, groen decor, goud randje	1900-1950
26	6	92	porselein	frag. tenminste 2 kopjes	1900-1950
26	2	13	porselein	knoop en 1 knop, wit	1850-1950
26	3	24	porselein	fragmenten schaaltje op voet, glas?	1850-1950
26	6	155	porselein	frag. 6x div. figuren/beeldjes/vaasje, kleur	1850-1950
26	4	21	porselein	restfrag. 2x poppenkopjes	1850-1900

8.1 determinatie aardewerk Archeologische Werkgroep Hulst

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
28	18	368	grijsbakkend	rand/lobben, aanzet oor kan	1400-1500
28	3	41	steengoed	3 frag. kannen , 1x zonder glazuur	1400-1600
28	1	2	witbakkend	wandfrag.kan/pot/kom, gr/geel	1600-1700
28	1	257	roodbakkend	randfrag. papkom met oor, inw. groen	1600-1700
28	1	74	roodbakkend	schouder grote kan, uitw. glazuur	1500-1600
28	3	178	roodbakkend	randfragment kom/pot, sp. glazuur	1400-1500
28	22	183	roodbakkend	wandfragmenten grape/pot, 2x slib	1400-1600
28	15	398	roodbakkend	frag. 2x grape, inw.glazuur, driehoekig	1400-1600
28	2	241	roodbakkend	bodemfragmenten pispot, kalkaanslag	1400-1600
28	2	255	roodbakkend	fragment voorraadpot, sp.glazuur	1400-1600
28	8	615	roodbakkend	frag.bakpannen, inw. glazuur	1400-1600
30	4	28	witbakkend	2 pijpkoppen merkjes, 2 steelfragmenten	1715-1730
30	1	772	roodbakkend	papkom, 2 oren, arch.compl.inw.groen	1600-1700
30	1	65	roodbakkend	randfrag. papkom, inw. groen	1500-1600
30	1	830	roodbakkend	halve papkom, inw.groen, standring	1500-1600
30	14	305	roodbakkend	frag.steelkom,pootje, l.bruin geh.glaz.	1500-1600
30	2	125	roodbakkend	halsfrag. kan, geh.glazuur, l.bruin	1500-1600
30	8	374	roodbakkend	frag. steelkom, beroet, inw. glazuur	1500-1600
30	1	180	roodbakkend	Rijnlands bordje, geel/groen stippen	1720-1760
30	6	73	roodbakkend	restfrag.bord/kom/kan/grape, slib	1600-1700
30	2	29	witbakkend	wandfrag. kom/pot, geel/groen	1600-1700
36	4	121	roodbakkend	hals-wandfrag. 2x kan, sp.glazuur	1400-1475
37	44	924	roodbakkend	frag. grape, bakpan,div. potten,vroeg	1350-1600
37	1	157	roodbakkend	frag. pispot, holle bodem sp.glazuur	1400-1500
37	3	141	roodbakkend	frag. 3x papkommen, inw. groen	1600-1700
37	8	229	roodbakkend	frag. kommen, bord , inw. geel	1550-1650
37	7	145	steengoed	hals-wandfrag. kannen, div.	1400-1600
38	6	227	steengoed	frag. 6 versch.drinkschaaltjes,1x a.c.	1400-1500
39	1	188	steengoed	frag. kannetje, arch.compl.	ca 1350
39	6	84	steengoed	frag.3 drinksch.,1 beker,1 halsfrag.	1400-1500

8.1 determinatie aardewerk Archeologische Werkgroep Hulst

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
41	2	96	roodbakkend	half beeldje geverfd	1600-1700
41	1	13	witbakkend	frag beeldje pijpaarde	1600-1700
67	82	1863	grijsbakkend	div. 22x hals/randfrag, 1x lob, spat glaz. Kan en pot	1350-1500
67	21	421	roodbakkend	div. wandfrag 3x randfrag, spat glazuur	1350-1500
88	105	1240	grijsbakkend	frag. Aspot uit verbrand huis, broos grijs aw	≤ 1500
Z 111	3	60	roodbakkend	frag. klein bloempotje,gat,geen glazuur	1900-1950
Z 111	23	62	roodbakkend	hele en halve kleiknikkers	1850-1950
Z 111	60	48	porselein	knopen en 4 kralen	1850-1950
Z 111	13	225	industrieel wit/porselein	div. kop, bord, beeldjes, kan merkje	1900-1950
Z 111	6	14	pijpaarde	4 steelfragmenten, 1 fragment pijpkop	1800-1900
116	1	1293	steengoed	kan, compleet hals beschadigd	1400-1500
117	1	1550	steengoed	kan, hals en oor ontbreekt	1400-1500
118	6	677	steengoed	kan, compleet hals beschadigd	1400-1500
119	1	1397	steengoed	kan, hals onbreekt, radstempel	1400-1500
120	1	2152	steengoed	kan, siegburg/Langerwehe	1400-1500
116-120	2	3	steengoed	restfrag.kannen, zonder glazuur	1400-1500
Z 120	43	268	grijsbakkend	vk,kan,kom	1400-1500
Z 120	29	262	roodbakkend	bakpan, grape, kan, kom golfrand	1400-1500
132	21	2515	roodbakkend	frag.pan, kan,div.kommen 1x rozet	1800-1900
132	1	11	witbakkend	pijpkop merkje	1810-1850
142	16	1588	roodbakkend	randfrag.grote borden bruin, slib, past aan 144	1500-1600
142	20	1682	roodbakkend	randfrag. grote borden, bruin glazuur	1500-1600
142	3	280	roodbakkend	randfragmenten vergiet, glazuur	1600-1700
142	15	1517	roodbakkend	frag. 3x lekschaal geheel glazuur	1600-1700
142	38	3075	roodbakkend	frag.grapen/pan platte bodem, pootjes	1600-1700
142	13	734	roodbakkend	frag. grapen, geknepen lintoor	1500-1600
142	2	76	roodbakkend	pootjes grape/pot	1500-1600
142	5	556	roodbakkend	frag.kom/pot, inw. glazuur	1700-1800
142	1	339	roodbakkend	hor.oor grote pot, spaarzaam glazuur	1800-1900
142	1	287	roodbakkend	bodemfragment grote pot, inw. gla.	1800-1900

8.1 determinatie aardewerk Archeologische Werkgroep Hulst

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
142	8	260	roodbakkend	wand/bodemfrag. standring en lob	1500-1600
142	10	440	roodbakkend	frag. steelkommen en potten	1500-1600
142	7	260	roodbakkend	frag. diverse testen, uitw. glazuur	1600-1700
142	12	505	roodbakkend	randen, oren potten, geheel glazuur	1500-1600
142	3	133	roodbakkend	frag. kannen,inw.glaz.uitw.spaarzaam	1400-1500
142	1	51	roodbakkend	fragment deksel, gele slib, uitw. glaz.	1500-1600
142	2	120	roodbakkend	frag grape/pot, inw. groen glazuur	1500-1600
142	3	71	steengoed	frag. 2x kan Westerwald	1600-1800
142	23	843	witbakkend	kom,bord,pot, kan groen-geel	1600-1800
142	10	387	witbakkend	frag.grape platte bodem, papkom met lob	1650-1750
142	6	37	witbakkend	2 fragmenten pijpkoppen, 4 steelfrag.	1700-1800
142	1	64	faience	frag.bodem zoutvaatje lobjes,wit	1500-1600
142	12	927	majolica	borden, blauw en wit	1650-1800
142	2	49	faience	kom/kan, blauw landschap, ligura	1600-1700
142	23	1060	faience	borden, 1x bord mast blauw, pispot	1600-1700
144	5	1019	roodbakkend	frag. lekschaal, pootje, geh. loodglaz.	1600-1750
144	3	654	roodbakkend	frag, 2 borden, slib versierd	1600-1700
144	24	1016	roodbakkend	frag.pot, st.kom,pan, st.pan, kommen	1600-1700
144	4	91	witbakkend	frag.vergiet,steelkom,papkom,geel/groen	1650-1750
144	5	60	witbakkend	4 frag.pijpenstelen, 1 frag. kop merkje	1660-1720
144	2	43	faience	1x frag.bord, bl.decor, ligura	1700-1800
144	1	7	steengoed	kan/pot, blauw Westerwald	1700-1800
200	5	358	roodbakkend	frag.hoge pot, rechte wand, groenig	1700-1800
200	8	436	roodbakkend	frag. grape, lobben, uitw. mangaan	1600-1700
200	12	640	roodbakkend	frag.8 vers.bodems: standring/poot/lob	1500-1700
200	15	1009	roodbakkend	frag.grape, uitw. half glazuur, groenig	1600-1700
200	6	365	roodbakkend	restfrag.dik oor, rand, wand, standring	1500-1700
200	2	139	roodbakkend	frag. bord, uitw. spaarzaam glazuur	1600-1700
200	2	15	steengoed	hals- en wandfrag. vers. kannen	1500-1600
202	1	1163	steengoed	kan,rijk vesierd,blauw,Westerwald	1600-1700

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
210	2	108	roodbakkend	frag.kopje, afgebr.oor,gevlamd,Vlaams	1500-1600
210	1	66	roodbakkend	frag.(thee)potje, gevl.gla. Vlaams	1500-1600
210	1	27	roodbakkend	wandfrag.kan, slib opgelegd bladtak	1500-1600
210	9	90	roodbakkend	frag, bord, kom e.d slib	1500-1600
210	32	730	roodbakkend	frag. grapen/kom	1500-1600
210	1	69	steengoed	halsfragment kan, grijs, versierd	1500-1600
213	7	228	roodbakkend	frag. 2 papkommen, beroet, gr./bruin	1600-1700
213	1	192	roodbakkend	frag. test, vierkant, zonder glazuur	1500-1600
213	9	986	roodbakkend	frag. bord slib, bloempot, kom, pan	1600-1700
213	2	27	witbakkend	2 pijpkoppen, versierde steeltjes	1715-1730
213	14	810	faience	frag. tenminste 4 borden, wit	1650-1750
213	1	34	faience	randfragment kom, wit	1700-1800
213	1	82	majolica	randfrag.kom/bord,decor mangaan	1650-1700
213	4	522	majolica	fragmenten 1 bord, brede rand, wit	1600-1700
214	4	363	roodbakkend	bordje, slib in marmer motief, ar.com.	1725-1750
214	3	531	roodbakkend	rand/wandfragmenten pispot, sp.gl.	1550-1650
214	2	20	roodbakkend	wand/bodemfrag, indet	
214	5	109	roodbakkend	frag bordje, slibversierd	1500-1600
214	4	207	roodbakkend	frag.steelkom, randje kom bruin	1600-1700
214	5	131	roodbakkend	frag. grape/test, pootjes, oor, dun aw	1600-1700
214	8	60	witbakkend	kom/kan, geel/groen glazuur	1650-1750
214	1	8	witbakkend	fragment pijpkop, merkje	1715-1730
214	1	427	faience	bord,a.c. wit,decor op grondvlak	1700-1800
214	1	355	faience	bord,arch.compleet,wit,brede rand	1650-1750
214	1	1091	majolica	kom, arch.compleet, wit	1650-1750
214	6	358	majolica	frag. 2 borden, wit en blauw decor	1650-1750
216	1	1240	roodbakkend	pispot, standring, geel/groen, a.c. (5)	1780-1800
216	1	659	roodbakkend	deksel met knop, bovenzijde glazuur	1700-1800
216	1	563	roodbakkend	deksel met knop, bovenzijde glazuur	1700-1800
216	1	1244	roodbakkend	pan, compleet, zie boven met deksel	1700-1800
216	1	534	roodbakkend	fragment deksel, bovenzijde glazuur	1700-1800

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
216	6	449	roodbakkend	frag. deksel, bovenzijde glazuur	1700-1800
216	10	246	roodbakkend	frag. 3 deksels, vers. maten, met knop	1700-1800
216	1	131	roodbakkend	klein deksel, a.c. met knop.	1700-1800
216	4	100	roodbakkend	klein deksel, met knop, licht geel glaz.	1700-1800
216	1	704	roodbakkend	frag. kan, standring, glaz. beschadigd	1400-1500
216	19	477	roodbakkend	frag. tenminste 4 testen, uitw.glazuur	1600-1700
216	6	210	roodbakkend	frag. 2 steelkommen, pootjes	1600-1700
216	1	206	roodbakkend	frag bord, bovenzijde glazuur	1600-1700
216	1	196	roodbakkend	frag bord, bovenzijde glazuur	1600-1700
216	12	503	roodbakkend	restfrag. pan/pot e.d	1600-1700
216	4	502	roodbakkend	frag. grote kommen, inw. glazuur	1600-1700
216	1	420	roodbakkend	bordje/bloemschotel,diep, inw.glazuur	1700-1800
216	1	476	roodbakkend	bord/bloemschotel,witte slib,uitw.geel	1700-1800
216	1	400	roodbakkend	steelgrape, steel uitgebroken	1600-1700
216	6	179	roodbakkend	restfrag. pot/kom/grape, gl/gr/d.bruin	1600-1800
216	1	732	steengoed	fles, l.bruin, versierd worstoor, a.c.	1850-1900
216	1	969	steengoed	fles, l.bruin, lintoor, merk 1 kan, type 4	1850-1900
216	1	326	steengoed	fragment fles, lintoor, l.bruin, type 4	1850-1900
216	1	392	steengoed	bodemfrag. kan, loodreparatie, Raeren, type 64	1550-1580
216	1	377	steengoed	hals/schouderfrag.baardman, grijs, Keulen	1520-1560
216	7	197	witbakkend	frag. deksel, pan/kmf, kan, kom, gl/groen	1700-1800
216	1	331	faience	kleine oorkom, arch.compleet, wit	1650-1750
216	1	222	faience	frag. bord, watervogels, blauw	1750-1800
216	2	401	faience	frag. bord, watervogels, blauw	1750-1800
216	1	347	faience	bord, bladtakjes, blauw	1750-1800
216	1	434	faience	bord, watervogels, blauw	1750-1800
216	1	395	faience	bord, bloem, bladtakjes, blauw	1750-1800
216	1	450	faience	bord, bloem, haaltjes, blauw	1750-1800
216	1	404	faience	bord, bloem, bladtakjes, blauw	1750-1800
216	1	200	faience	frag. bord, blauw, bloem, haaltjes	1750-1800

8.1 determinatie aardewerk Archeologische Werkgroep Hulst

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
216	1	387	faience	bord, bloem, haaltjes, blauw	1750-1800
216	1	453	faience	bord, bloem, haaltjes, blauw	1750-1800
216	1	487	faience	fragment bord, blauw, cirkel, rozet	1750-1800
216	1	365	faience	fragment bord, blauw, bloem, blad	1750-1800
216	18	350	faience	fragmenten diverse borden, blauw	1750-1800
218	1	347	steengoed	kannetje, smalle hals, compleet	1670-1710
221	1	1580	majolica	bord,ruitvormen?Slechte decoratie	1650-1750
221	1	1461	majolica	bord, compleet schip, blauw	1650-1750
221	2	638	majolica	frag. bord, wit	1650-1750
221	3	81	majolica	restfrag. borden, wit en blauw	1650-1750
221	2	279	faience	frag. bord, wit	1700-1800
221	2	440	faience	frag. bord, blauw vis/zeemeermin	1700-1800
221	3	39	faience	restfrag. borden, wit en blauw	1700-1800
221	2	507	steengoed	frag. potje, blauw, hoog model	1800-1900
221	2	14	isteengoed	frag.schoteltje, lichtgrijs, standring	1800-1900
221	1	92	industrieel wit	frag. zalfpotje, wit, arch compleet	1700-1800
221	7	320	industrieel wit	frag. kopjes,wit, vormoor,1x goud, merk PR	1900-1950
221	2	57	industrieel wit	frag. kopje, bord, blauw	1700-1800
221	4	114	industrieel wit	frag. juskom, wit, merk PR 1836	1850-1950
221	22	511	industrieel wit	frag. 3 borden wit, geschupte rand, PR 1836	1836-1875
221	19	1060	industrieel wit	frag. 7 ex. kom/bord/pispot	1700-1800
221	4	136	porselein	frag. 2 schoteltjes,wit, cirkel kleur,+ 2 frag.uit zeefmonster	1800-1900
221	1	200	porselein	frag. bordje/schotel hotel, dik aw, wit, lage standring	1900-1950
221	6	59	porselein	frag, bordje/schotel, standring, wit, guirlandes in kleur	1900-1950
221	1	75	porselein	kopje, arch.c. spiegel met vogelnestje, tekst: Uit Achting	1850-1930
221	2	5	porselein	randfrag. idem kopje vogelnestje, decor bloemen	1850-1930
221	2	63	porselein	kopje, idem, a.c. bloemen met strik, tekst: Uit Achting	1850-1930
221	1	44	porselein	frag. bordje/schoteltje, idem, hoort bij vogelnestje/strik	1850-1930
221	6	128	porselein	frag. kopjes, wit, vormoor, bloemdecor, relief	1850-1950
221	1	116	porselein	kopje, arch.comp. bloemrandje kleur	1930-1960

8.1 determinatie aardewerk Archeologische Werkgroep Hulst

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
221	1	19	porselein	randfragment kop, idem, bloemenrand kleur	1930-1960
221	2	81	porselein	2x halve poppenkop, linker deel	1930-1960
221	1	115	porselein	kop, a.c. wit, vormoor	1900-1950
221	2	136	porselein	kannetje, portretjes in kleur/goud	1930-1960
221	5	84	porselein	kannetje, portretjes in kleur/goud	1930-1960
221	12	180	porselein	frag. 4x kopjes,wit, vormoor, modern	1900-1950
221	4	107	porselein	frag.2 kopjes,wit, in mal gemaakt,bloem kleur	1900-1950
221	1	27	porselein	siervaasje handje, kleur	1900-1950
221	5	115	porselein	frag.beeldje, vrouw en … creme	1900-1950
223	1	3	witbakkend	Jezus beeldje, wit pijpaarde, compleet	1500-1600
240	9	304	roodbakkend	grape/pan plattebodem pootjes,1x rand	1650-1750
240	26	899	witbakkend	frag.tenminste 3 potten,standring,geel/gr	1650-1750
240	5	344	majolica	frag.gr.borden,floraal decor, kleur	1600-1700
240	7	264	faience	frag.borden, wit, 1x lauwerkrans	1700-1750
Z 256	3	6	grijsbakkend	rand wand	1500-1600
Z 256	17	237	roodbakkend	hals/wand kan sp. glazuur, lobvoet	1450-1550
Z 256	17	237	steengoed	wand kan beker	1400-1600
Z 256	31	318	roodbakkend	rand/wand/bodemfrag. past aan 257	1400-1600
258	1	114	roodbakkend	hals kan met oor	1400-1500
278	1	5	roodbakkend	wandfrag. zonder glazuur	1350-1450
279	30	592	roodbakkend	grapen met standvinnen, uitw. roet	1350-1450
358	33	1059	roodbakkend	fragmenten pispotten, grape, sp.glaz.	1300-1400
359	1	82	roodbakkend	miniatuur bakpan, compl. iets besch.	1600-1700
412	1	41	roodbakkend	wandfrag. kan, inw. glazuur	1450-1550
412	7	461	roodbakkend	frag.grape, groenig glazuur,uitw.spa.gl.	1500-1600
412	4	535	roodbakkend	frag.grote pot,horiz.worstoor,half glaz.	1500-1600
725	1	978	roodbakkend	kan, compleet	1700-1800
755	1	407	roodbakkend	frag.kom,schenklip,kalk en brandsporen	1450-1600
755	1	764	roodbakkend	pispot veel kalkaanslag, compleet	1500-1600
757	4	1200	roodbakkend	bodemfrag. 2 kannen, 1x sp.glazuur	1400-1500

8.1 determinatie aardewerk Archeologische Werkgroep Hulst

SPnr.	Aantal	Gewicht	Baksel	Inhoud	Datering
925	3	57	grijsbakkend	wand/lob	1400-1500
925	13		steengoed	frag. pot, kan, 4 x blauw decor	1600-1650
925	11	573	roodbakkend	frag. 3 borden, slibversierd	1700-1750
925	100	3424	roodbakkend	grape,kommen,test,potten,pan,vergiet	1600-1800
925	7	68	witbakkend	frag. kan/kom, geel/groen, 1x standring	1650-1750
925	17	42	witbakkend	2 frag. pijpkoppen 1x merkje, 15 pijpstelen	onbekend
925	41	975	majolica	frag. 6 vers. borden, wit en blauw	1600-1700
925	22	197	faience	frag. 7 borden, wit en blauw, tekst	1700-1800
925	1	13	porselein	bodemfragment bord, decor bauw bloemen, China	1600-1700

Aardewerk uit de opgraving Haven-Bierkaai in Hulst 2015

Werkgroep Archeologie Hulst (WAH)



Inleiding

Alleen de complete en archeologisch complete voorwerpen zijn opgenomen in deze catalogus. Verder enkele bijzondere fragmenten van minder vaak voorkomende voorwerpen uit de hier onder genoemde sporen.

Uitwerking

Uitgewerkt zijn de sporen:
6 met zeefmonster Z120,
11, 12, 28, 40, 117, 173, 194,
200, 224, 285, 349,
378 met zeefmonster Z111,
379, 395, 425, 646, 671,
690 met zeefmonsters Z252-256.

Extra

Als extra zijn opgenomen enkele complete of bijzondere voorwerpen uit de sporen:
289 nr. 202
385 nr. 223
661 nr. 359
en de vondsten:
725 havenvulling 10 vak D11
927 stortvondst
929 haven profiel 10D
967 havenvulling 10 vak E5

Voor niet complete voorwerpen en fragmenten zie de database van deze vondstnummers met de beschrijving.

De opbouw van deze catalogus is volgens het **Deventersysteem**:

1. vondstnummer
2. code van het type
3. datering
4. afmetingen in centimeters

5a. baksel
5b. oppervlaktebehandeling
5c. beschrijving decoratie

6a. bodem
6b. additieven/toevoegingen
6c. diversen, merken en compleetheid

7. functie/naam
8. herkomst/productiecentrum
9. literatuur

Schaal

In deze catalogus zijn de afbeeldingen **niet op schaal**



Frits en Mark van Werkgroep Archeologie Hulst zeven grond uit de haven

beerbak spoor 6 vondstnr. 258 = **Z120**

zeefmonster Z120 is een zeefmonster van vondstnr. 258, inhoud: diverse fragmenten bouwmaterialen, natuursteen, pitten, diverse bot, leer, plantenwortel, hout en fragmenten grijs- en roodbakkend aardewerk ca. 1400-1500

Z120 is een zeefmonster, ca. 1400-1500










overzicht botmateriaal en pitten

kuil spoor 11 vondstnr. 24





beerput spoor 17 vondstnr. 14



---

cat. 1

1. 24-1
2. r-gra-..
3. 1500-1600
4. 16.3/16.7/8.5
5a. roodbakkend
5b. uitw. bovenzijde
inw. bodem loodglazuur
5c. dikke scherpe richels op schouder
6a. vijf standlobben
6b. twee worstoren, verticaal
6c. uitstaande afgeronde rand,
1 oor afgebroken
7. grape
8. locaal of regionaal product

cat. 2

1. 14-1
2. bot
3. 1600-1725
4. 7.2/1.5
5a. bewerkt bot
5b. glad gemaakt
5c. ingekraste sierringen
6c. niet helemaal compleet
7. fluitje, mogelijk onderdeel van een rammelaar
8. locaal/regionaal product
9. een zelfde exemplaar te zien in het Museum De Bevelanden Goes

tonput 12 vondstnr. 38





tonput spoor 12 vondstnr. 39





---

cat. 3

1	38-1
2.	s1-dri-1
3.	1350-1425
4.	10.6/4.0/5.0
5a.	steengoed
5b.	rand gesinterd
5c.	blos
6a.	geknepen standring
6b.	geen
6c.	archeologisch compleet
7.	drinkschaaltje
8.	Siegburg, Duitsland
9	Steden in Scherven p.531 nr.18

cat. 4

1	39-1
2.	s2-bek-12
3.	1450-1550
4.	6.0/8.7/7.0
5a.	steengoed
5b.	zoutglazuur met ijzerengobe
5c.	geen
6a.	brede geknepen standring
6b.	lintoor, verticaal
6c.	archeologisch compleet, oor gebroken
7.	beker/drinkkannetje
8.	Duitsland, Raeren ?

tonput spoor 12 vondstnr. 41



tonput spoor 12 vondstnr. 41



---

cat. 5

1. 41-1
2. w-bee-..
3. 1600-1700
4. fragment, breed 2.5 hoog 4.0
5a. pijpaarde
5b. in mal gemaakt
6a. beeldje kindje Jezus met duif
6c. hoofd en benen afgehakt
7. beeldje
8. Nederland
9. scriptie Arno vd Dorpel, De Motte 1994, bodemvondsten uit Goeree-Overvlakkee p.193

cat. 6

1. 41-2
2. w-bee-..
3. 1600-1700
4. fragment breed 3.5 hoog 10.2
5a. roodbakkend
5b. in mal gemaakt
5c. witte slib
6a. vermoedelijk beeldje kindje Jezus
6c. hoofd, armen en benen afgehakt
7. religieus beeldje, alleen rugdeel
8. Nederland
9. scriptie Arno vd Dorpel

beerbak spoor 28 vondstnr. 26





beerbak spoor 28 vondstnr. 26





---

cat. 7

1. 26-1
2. ep-bor-2
3. 1900-1950
4. 12.5/1.8/8.0
5a. europees porselein
5b. veldspaatglazuur
5c. cirkels en gestileerd motief in groen, 1 cirkel in goudkleur
6a. standring
6c. archeologisch compleet
7. bord (schotel)

cat. 8

1. 26-2
2. ep-kop-5
3. 1900-1950
4. kop 7.0/5.2/5.0
5a. porselein
5b. veldspaatglazuur
5c. cirkels en gestileerd motief in groen, cirkel in goudkleur
6a. standring
6b. oor, verticaal
6c. archeologisch compleet, oor afgebroken
7. kop

beerbak spoor 28 vondstnr. 26





beerbak spoor 28 vondstnr. 26





---

cat. 9

1. 26-3
2. ep-kan-..
3. 1930-1960
4. 7.0/10.2/5.5
5a. Europees porselein
5b. veldspaatglazuur
5c. blad/bloemranken in blauw, goud randje,tekstband: Mel(k)
6a. standring
6b. vormoor, verticaal
6c. archeologisch compleet
7. (melk)kan
8. Nederland

cat. 10

1. 26-4
2. iw-kan-..
3. 1890-18934. 9.0/16.0/7.2
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. standring
6b. vormoor, verticaal
6c. merk: Petrus Regout Maastricht Made in Holland, beeldmerk 80 B, archeologisch compleet
7. kan
8. Maastricht, Petrus Regout
9. Maastrichtse aardewerk, A. Polling p. 36

beerbak spoor 28 vondstnr. 26





beerbak spoor 28 vondstnr. 26





cat. 11

1. 26-5
2. iw-kop-3
3. 1850-1950
4. 8.6/7.8/4.6
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede standring
6b. vormoor, verticaal
6c. rond merk in cirkel: BFK/BKF, daaronder: made in Belgium, archeologisch compleet
7 kop (theekop)
8. België

cat. 12

1. 26-6
2. iw-kop-3
3. 1850-1950
4. 8.5/7.8/4.8
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede platte standring
6b. oor, verticaal, afgebroken
6c. compleet profiel
7. kop (theekop)
8. Nederland?

beerbak spoor 28 vondstnr. 26



beerbak spoor 28 vondstnr. 26



---

cat. 13

1. 26-7
2. iw-kop-3
3. 1850-1950
4. 8.5/7.8/4.6
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede standring
6b. vormoor, verticaal
6c. archeologisch compleet
7. kop (theekop)
8. Nederland?

cat. 14

1. 26-8 (hetzelfde)
2. iw-kop-3
3. 1850-1950
4. 8.5/7.8/4.6
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede standring
6b. oor, verticaal, afgebroken
6c. archeologisch compleet
7. kop (theekop)
8. Nederland?

beerbak spoor 28 vondstnr. 26





beerbak spoor 28 vondstnr. 26





---

cat. 15

1. 26-9
2. iw-kop-2
3. 1900-1957
4. 9.5/5.9/5.2
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede uitstaande standring
6c. merk 551 D: div. II, Société Ceramiek Maastricht, made in Holland, archeologisch compleet
7. kop
8. Nederland, Maastricht
9. Maastrichtse ceramiek, A. Polling blz. 99

cat. 16

1. 26-10 (hetzelfde)
2. iw-kop-2
3. 1900-1957
4. 9.5/5.9/5.2
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede uitstaande standring
6c. merk 551 D: div. II, Société Ceramiek Maastricht, made in Holland, archeologisch compleet
7. kop
8. Nederland, Maastricht
9. Maastrichtse ceramiek, A. Polling blz. 99

beerbak spoor 28 vondstnr. 26





beerbak spoor 28 vondstnr. 26





---

cat. 17

1. 26-11
2. iw-kop-2
3. 1892-1930
4. 9.5/5.9/5.2
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede uitstaande standring met 2 cirkels
6c. merk 90 B: Petrus Regout, Maastricht, Made in Holland, archeologisch compleet
7. kop
8. Maastricht, Petrus Regout
9. Maastrichtse Ceramiek, A. Polling, blz. 38

cat. 18

1. 26-12
2. iw-kop-2
3. 1850-1950
4. 9.8/6.0/5.3
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. brede uitstaande ondiepe standring
6c. blindmerk: 4, compleet profiel
7. kop
8. Nederland?

beerbak spoor 28 vondstnr. 26







beerbak spoor 28 vondstnr. 26





---

cat. 19

1. 26-13
2. iw-kop-2
3. 1892-1930
4. 9.3/5.0/4.7
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
5c. floraal decor, Franse lelies in blauw
6a. brede uitstaande standring
6c. merk 91B: Petrus Regout Maastricht, BELA, made in Holland, stempel getal: 27
7. kop
8. Maastricht, Petrus Regout
9. Maastrichtse Ceramiek, A. Polling blz. 39

cat. 20

1. 26-14
2. iw-bor-4
3. 1850-1880
4. 18.5/2.0/12.0
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur
6a. standvlak
6c. ovaal blindmerk 5B: P.Regout Maastricht, in dubbel ovaal: 20, archeologisch compleet
7. bord, plat
8. Maastricht, Petrus Regout
9 Maastrichtse ceramiek, A. Polling blz. 20-21, Steden in Scherven

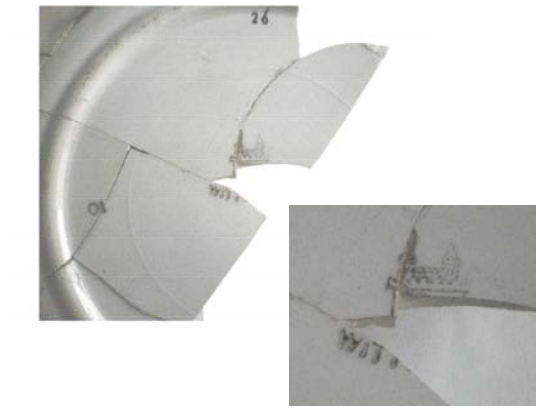
beerbak spoor 28 vondstnr. 26





beerbak spoor 28 vondstnr. 26





---

cat. 21

1. 26-15
2. iw-bor-5
3. 1850-1950
4. 24.0/3.5/11.5
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur
6a. standring
6c. merk 80B: Petrus Regout Maastricht, Made in Holland, beeldmerk 80 B, blindmerk: 8¼, archeologisch compleet
7. bord (diep)
8. Maastricht, Petrus Regout
9 Maastrichtse ceramiek, A. Polling blz. 36

cat. 22

1. 26-16
2. iw-bor-6
3. 1850-1950
4. 21.0/2.0/11.0
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur
5c. vlag: gestileerd blokpatroon, blauw
6. brede afgeronde standring
6c. merk: kerkje, wit…., blindmerk 10, compleet profiel
7. bord (plat)
8.

beerkelder spoor 40 vondstnr. 30



beerkelder spoor 40 vondstnr.30



---

cat. 23

1. 30-1
2. r.bor-10
3. 1700-1800
4. 18.3/3.0/10.0
5a. roodbakkend
5b. bovenzijde loodglazuur, rand met witte slib
5c. stippen in geel en groen, radmotief
6a. standvlak
6c. slibdecor met uitgevloeide stippen, compleet profiel
7. bord
8. Duitsland, Nederrijn
9. Steden in Scherven p.644 nr.418

cat. 24

1. 30-2
2. r-kom-1
3. 1600-1700
4. 24.3/10.7/10.0
5a. roodbakkend
5b. inw. loodglazuur met koperoxide, rand bruin
6a standring
6b. twee worstoren, horizontaal
6c. archeologisch compleet
7. kom
8. locaal of regionaal product

bak spoor 173 vondstnr. 132



kuil spoor 200 vondstnr. 116





---

cat. 25

1. 132-1
2. r- kap-..
3. 1800-1900
4. 36.5/11.0/..
5a. roodbakkend
5b. loodglazuur
5c. rozet/bloem onder de rand
6a. standvlak
6b. twee worstoren, horizontaal
6c. één oor afgebroken, compleet profiel
7. kachelpan
8. Bergen op Zoom ?
9. Ostkamp S., 2009: Catalogus Bierkaaistraat Hulst, p.49 nr.139

cat. 26

1. 116-1
2. s2-kan-1 ?
3. 1400-1450
4. 17.0/29.5/11.5
5a. steengoed met glazuur
5b. leemengobe ?
6a standring, geknepen
6b. lintoor, verticaal
6c. rand beschadigd, archeologisch compleet
7. kan
8. Duitsland, Siegburg ?
9. Sted. 557 nr.119 ?

kuil spoor 200 vondstnr. 117





cat. 27

1. 117-1
2. s2-kan-50 ?
3. 1400-1475
4. 20.0/(28.5)/13.5
5a. steengoed met glazuur
5b. ijzerengobe?
5c. radstempelversiering
6a. standring, geknepen
6b. lintoor, verticaal, afgebroken
6c. niet compleet, hals en oor ontbreekt
7. kan
8. Duitsland, Langerwehe
9. Sted. p.572 nr.164

kuil spoor 200 vondstnr. 118





cat. 28

1. 118-1
2. s2-kan-..
3. 1400-1450
4. 12.5/22.0/9.0
5a. steengoed met glazuur
5b. zoutglazuur, grijs
6a. standring, geknepen
6b. lintoor, verticaal
6c. archeologisch compleet
7. kan
8. Duitsland, Aaken/Siegburg ?

kuil spoor 200 vondstnr. 119





cat. 29

1. 119
2. s2-kan-50?
3. 1400-1475
4. 19.5/28.5/14.0
5a. steengoed met glazuur
5b. ijzerengobe, zoutglazuur
5c. radstempelversiering op schouder
6a. standring, geknepen
6b. lintoor, verticaal
6c. hals beschadigd, archeologisch compleet
7. kan
8. Duitsland, Langerwehe
9. Sted. p.572 nr. 164

kuil spoor 200 vondstnr. 120





cat. 30

1. 120
2. s2-kan-50?
3. 1400-1475
4. 18.0/(30.0)/13.0
5a. steengoed met glazuur
5b. ijzerengobe, zoutglazuur
5c. radstempelversiering op hals en schouder
6b. lintoor, vertcaal
6c. niet compleet, hals en voet beschadigd
7. kan
8. Duitsland, Langerwehe
9. Sted. p.572 nr. 164

kuil spoor 200 vondstnr. 121

vijzel vondstnummer 121,
in kuil gevonden samen met 5 steengoed kannen vondstnummers 116-120







Schenkgeul



cat. 31

1. 121
2. witte kalksteen, mogelijk ledesteen
3. 1400-1500
4. 21.0/21.0/19.8 = l x b x h
5. in vorm gehakt
6a. 1 handgreep, verticaal, 2e vermoedelijk afgebroken
6b. 1 schenkgeul vanuit de rand
6c. beschadigd aan 1 handgreep, archeologisch compleet
7. vijzel
8. Belgie/Frankrijk/Duitsland ?



havenvulling spoor 289 vondstnr. 202







---

cat. 32

1. 202
2. s2-kan-..
3. 1600-1700
4. 11.0/25.1/12.0

5a. steengoed met glazuur
5b. zoutglazuur
5c. banen in blauw en grijs, fries met koppen in medaillons

6a. standvlak
6b. lintoor, verticaal
6c. ingestempeld op oor: HW, archeologisch compleet

7. kan (humpen)
8. Duitsland, Westerwald
9. 1986, Reineking von Bock, Gisela: Steinzeug, Stad Koln, p.312 nr.457 en p.315 nr.464

beerput spoor 378 vondstnr. 221



beerput spoor 378 vondstnr. 221



---

cat. 33

1. 221-1
2. m-bor-3
3. 1650-1750
4. 36.0/6.5/11.3
5a. majolica
5b. tin/loodglazuur, wit
5c. spiegel: 2 cirkels, zeilschip met achtergrond, blauw
6a. standring
6c. verkleurd door vervuiling, archeologisch compleet
7. bord
8. Friesland

cat. 34

1. 221-2
2. m-bor-3
3. 1650-1750
4a. 36.0/6.5/11.3
5a. majolica
5b. tin/loodglazuur, wit
5c. vlag: abstract bladwerk, spiegel: 3 cirkels onduidelijke afbeelding, blauw
6a. standring, ondiep
6c. sterk verkleurd door vervuiling, archeologisch compleet
7. bord
8. Friesland

beerput spoor 378 vondstnr. 221





beerput spoor 378 vondstnr. 221





---

cat. 35

1. 221-3
2. ep-kan-..
3. 1930-1960
4. 7.0/9.5/5.6
5a. Europees porselein
5b. veldspaatglazuur, wit
5c. jongen en meisje in Tirolerdracht, meerkleurig met goudkleur
6a. standring, iets ovaal en afgerond
6b. schenklip, vormoor verticaal
6c. compleet profiel
7. kan, klein formaat

cat. 36

1. 221-4
2. ep-kop-7
3. 1850-1930
4. 8.5/7.5/4.5
5a. europees porselein
5b. veldspaatglazuur, wit
5c. meerkleurig, cirkels in goudkleur: waaier met vogel, bloem/blad, tekst: **Uit Achting**
6a. standring
6b. worstoor, verticaal
6c. deel rand ontbreekt, archeologisch compleet
7. kop (theekop)
8. Nederland?

beerput spoor 378 vondstnr. 221



beerput spoor 378 vondstnr. 221



---

cat. 37

1. 221-5
2. ep-kop-..
3. 1930-1960
4. 6.5/7.5/5.0
5a. Europees porselein
5b. veldspaatglazuur, wit
5c. meerkleurig, band met bloemen onder rand
6a. standring
6b. vormoor, verticaal
6c. compleet, kleine beschadiging aan rand
7. kop
8. Nederland?

cat. 38

1. 221-6
2. ep-sie-..
3. 1930-1960
4. 8.6/7.4/4.5
5a. porselein
5b. wit
5c. beschilderd gezicht
6a. rond gat voor aanhechting van poppenlijf
7. poppenkop, 1x compleet profiel, + fragment 2^{e} exemplaar
8. Nederland?

beerput spoor 378 vondstnr. 221



beerput spoor 378 vondstnr. 221



---

cat. 39

1. 221-7
2. ep-sie-..
3. 1900-1950
4. 3.0/7.5/3.6
5a. Europees porselein
5b. veldspaatglazuur
5c. in mal gemaakt siervoorwerp: hand met tulp, meerkleurig en goudrandje
6a. standvoet
6c. kleine beschadiging aan rand, archeologisch compleet
7. siervoorwerp
8. Nederland of België ?

cat. 40

1. 221-8
2. iw-kop-3
3. 1900-1950
4. 7.8/7.0/4.8
5a. industrieel wit
5b. loodglazuur, wit
6a. kleine ondiepe standring
6b. vormoor, verticaal
6c. archeologisch compleet
7. kop
8. Nederland of Engeland

beerput spoor 378 vondstnr. 221



stortkoker spoor 379 vondstnr. 210



---

cat. 41

1. 221-9
2. s2-pot-..
3. 1800-1900
4. 15.1/11.0/9.4
5a. steengoed met glazuur
5b. zoutglazuur
6a. standvlak
6b. twee opgetrokken worstoren
6c. compleet profiel
7. pot
8. Duitsland, Westerwald

cat. 42

1. 210-1
2. rb-kop-..?
3. 1500-1600
4. n.v.t (fragment 8.5/6.5/3.5)
5a. roodbakkend,
5b. geheel loodglazuur, geel/bruin gevlamd
5c. vreemde vorm, twee worstronde afgebroken pijlers aan de wand, rechte ronde rand
6a. bodem of standvoet niet meer aanwezig/beschadigd
6c. niet compleet
7. kopje (van onbekend voorwerp) mogelijk Vlaams

beerput spoor 378 vondstnr. 222 **Z111**

Z111 is een zeefmonster van vondstnr. 221, inhoud: bot, leer, metaal, pijp, tegel, glas, hout, diversen en aardewerk: roodbakkend, pijpen, porselein, industrieel wit ca. 1850-1950

Zie determinatielijst, fragmenten deels aangepast aan vondstnr. 221, veel merkjes.



zie determinatielijst, fragmenten deels aangepast aan vondstnr. 221, veel merkjes.



decoratie in rood en beeldmerk op witte kan: Petrus Regout type 90 met decornaam MARINES eveneens in rood



diverse Maastrichtse merkjes



knikkers



porseleinen knopen, kralen

havenvulling spoor 385 vondstnr. 223



beerput spoor 395 vondstnr. 213





---

cat. 43

1. 223-1
2. w-bee-..
3. 1500-1600
4. 4.2/1.1

5a. witbakkend, pijpaarde

5b. zogenaamd Jezuskindje, kruis op een wereldbol in de linkerhand, om de hals ketting met kruis

6c. compleet

7. religieus beeldje
8. Nederland
9. scriptie Arno vd Dorpel

cat. 44

1. 213-1
2. 1715-1730
3. trechter

4a. pijpaarde

4c. bandversiering op steel

5. merk: 1x sikkel
6. kleipijp 2x
7. Gouda
8. zie verder determinatie Haven pijpvondsten, G. van Eeden 2011-2012

beerput spoor 395 vondstnr. 214





beerput spoor 395 vondstnr. 214





---

cat. 45

1. 214-1
2. r-bor-10
3. 1725-1750
4. 20.0/2.2/11.1
5a. roodbakkend
5b. loodglazuur, bovenzijde, bruin
5c. gele slib, gemarmerd
6a. standvlak
6c. rand niet wit, archeologisch compleet
7. bord
8. Duitsland, Nederrijn
9. lijkt sterk op Amsterdam Ceramics p.278 nr.1005

cat. 46

1. 214-2
2. m-kom-6
3. 1650-1750
4. 30.0/7.5/12.5
5a. majolica
5b. tin-loodglazuur, wit
6a. standring
6c. bovenzijde drie proenen, archeologisch compleet
7. kom
8. Friesland
9. Sted. p.796 nr.956

beerput spoor 395 vondstnr. 214



cat. 47

1. 214-3
2. f-bor-2
3. 1650-1750
4. 21.8/2.8/11.7
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. geheel wit
6a. standvlak
6c. archeologisch compleet
7. bord
8. Delft ?

beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 48

1. 216-1
2. s2-fle-4
3. 1850-1900
4. 8.0/27.5/8.0
5a. steengoed met glazuur
5b. zoutglazuur
6a. standvlak
6b. worstoor, verticaal
6c. archeologisch compleet
7. miniraalwaterfles
8. Duitsland, Westerwald

beerput spoor 395 vondstnr. 216



beerput spoor 395 vondstnr. 216





---

cat. 49

1. 216-2
2. s2-fle-9
3. 1775-1810
4. 9.0/27.5/8.0
5a. steengoed met glazuur
5b. zoutglazuur
5c. merk in cirkel: N
KAN
6a. standvlak
6b. worstoor, verticaal
6c. archeologisch compleet
7. miniraalwaterfles
8. Duitsland, Westerwald

cat. 50

1. 216-03
2. s2-kan-64
3. 1650-1675
4. fragment 11.0/2.8/8.5
5a. steengoed met glazuur
5b. zoutglazuur, ijzerengobe
5c. loodreparatie in bodem
6a. standvoet
6c. wand/bodemfragment
7. kan
8. Duitsland, Raeren
9. Sted. p.582 nr.193

beerput spoor 395 vondstnr. 216





beerput spoor 395 vondstnr. 216





---

cat. 51
1. 216-4
2. s2-kan-..
3. 1550-1650
4. n.v.t.
5a. steengoed met glazuur
5b. zoutglazuur
5c. op hals en schouder hoekige baard, bladeren en medaillon
6c. hals/schouderfragment
7. kan
8. Duitsland, Westerwald

cat. 52
1. 216-5
2. r-bor-36
3. 1750-1850
4. 17.0/3.8/13.0
5a. roodbakkend
5b. inwendig loodglazuur
6a. standvlak
6c. bijna compleet
7. bord/bloempotschotel
8. locaal of regionaal product

beerput spoor 395 vondstnr. 216



beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 53

1. 216-6
2. r-bor-36
3. 1750-1850
4a. 19.0/3.8/15.0
5a. witbakkend
5b. loodglazuur, geel
6a. standvlak
6c. glazuur beschadigd, witte slib op roodbaksel, archeologisch compleet
7. bord/ bloempotschotel
8. locaal of regionaal product

cat. 54

1. 216-7
2. r-dek-5
3. 1700-1800
4. 21.6/5.0 (met knop 6.7)
5a. roodbakkend
5b. bovenzijde loodglazuur
6b. knop
6c. archeologisch compleet
7. deksel
8. Nederland of België

beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 55

1. 216-8
2. r-dek-27
3. 1700-1800
4. 24.7/4.5 (met knop 6.5)
5a. roodbakkend
5b. bovenzijde loodglazuur
6b. knop
6c. archeologisch compleet
7. deksel
8. Nederland of België

beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 56

1. 216-9
2. r-dek-27
3. 1700-1800
4. 24.2/5.0
5a. roodbakkend
5b. bovenzijde loodglazuur
6b. knop afgebroken
6c. compleet profiel
7. deksel
8. Nederland of België

beerput spoor 395 vondstnr. 216



beerput spoor 395 vondstnr. 216





---

cat. 57

1. 216-10
2. r-dek-27
3. 1700-1800
4. 14.7/2.5 (met knop 4.0)

5a. roodbakkend
5b. bovenzijde loodglazuur

6b. knop
6c. archeologisch compleet

7. deksel
8. Nederland of België

cat. 58

1. 216-11
2. r-kap-3
3. 1700-1800
4. 25.5/8.2/14.5

5a. roodbakkend
5b. geheel loodglazuur

6b. twee oren, horizontaal

7. kachelpan
8. Nederland of België

beerput spoor 395 vondstnr. 216



beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 59

1. 216-12
2. r-pis-25
3. 1700-1800
4. 21.2/15.5/11.0
5a. roodbakkend
5b. loodglazuur
5c. uitwendig groen, inwendig geel
6a. standvoet
6b. lintoor, gebroken
6c. archeologisch compleet
7. pispot
8. Nederland of België

cat. 60

1. 216-13
2. r-stk-7 ?
3. 1600-1700
4a. 15.5/6.5/9.2
5a. roodbakkend
5b. inwendig en rand loodglazuur
6a. driepoot
6b. schenklip, steel uitgebroken
6c. uitwendig sterk beroet, archeologisch compleet
7. steelkom
8. locaal of regionaal product
9. Sted. p.568 nr.153

beerput spoor 395 vondstnr. 216



beerput spoor 395 vondstnr. 216



---

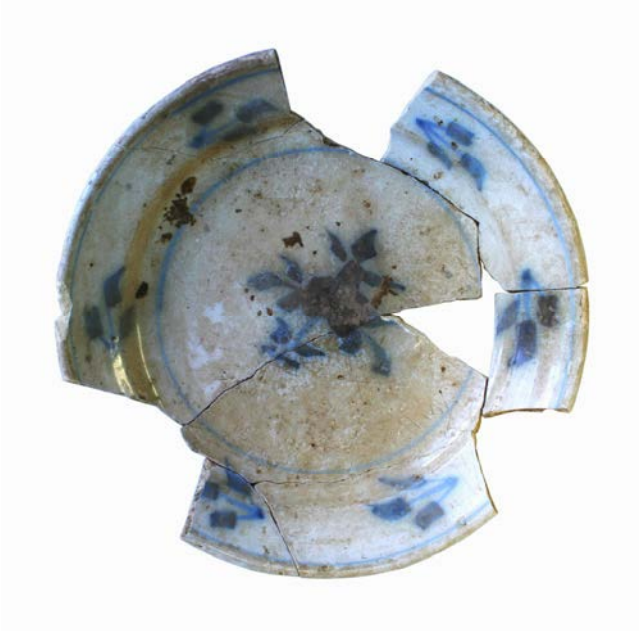
cat. 61

1. 216-14
2. f-bor-5
3. 1750-1800
4. 23.0/3.0/11.3
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. blauw, vl: kruisjes en bloemen tussen cirkels, sp: watervogel in landschap
6a. standring
6c. archeologisch compleet
7. bord
8. Delft ?

cat. 62

1. 216-15
2. f-bor-3
3. 1725-1800
4. 21.5/3.8/10.8
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. blauw, vl: bladtakjes tussen cirkels, sp: gestileerde plant in pot
6a. standvlak
6c. archeologisch compleet
7. bord
8. Porcelijne Fles, Delft
9. Ostkamp 2006, cat.nr.34; Klomp 2003, p.15; Bitter e.a. 2002, 83

beerput spoor 395 vondstnr. 216



beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 63

1. 216-16
2. f-bor-3
3. 1725-1800
4. 21.5/3.8/10.5
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. blauw, vl: bladtakjes tussen cirkels, sp: gestileerde plant in pot
6a. standvlak
6c. archeologisch compleet
7. bord
8. Porcelijne Fles, Delft
9. Ostkamp 2006, cat.nr.34; Klomp 2003, p.15; Bitter e.a. 2002, 83

cat. 64

1. 216-17
2. f-bor-3
3. 1725-1800
4. 22.0/3.5/11.0
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. blauw, vl: bladtakjes tussen cirkels, sp: gestileerde plant in pot
6a. standvlak
6c. archeologisch compleet
7. bord
8. Porcelijne Fles, Delft
9. Ostkamp 2006, cat.nr.34; Klomp 2003, p.15; Bitter e.a. 2002, 83

beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 65

1. 216-18
2. f-bor-3
3. 1725-1800
4. 22.6/3.2/11.5
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. blauw, vl: gebogen penceelstreken, sp: bloem met blad
6a. standvlak
6c. archeologisch compleet
7. bord
8. Delft?
9. Koorevaar & Van der Giessen 2001; Van Gangelen c.s.

beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 66

1. 216-19
2. f-bor-3
3. 1725-1800
4. 22.2/3.8/11.5
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. blauw, vl: gebogen penceelstreken, sp: bloem met blad
6a. standvlak
6c. decoratie slecht door beeraanslag, archeologisch compleet
7. bord
8. Delft?
9. Koorevaar & Van der Giessen 2001; Van Gangelen c.s. 1987

beerput spoor 395 vondstnr. 216



beerput spoor 395 vondstnr. 216



cat. 67

1. 216-20
2. f-bor-3
3. 1725-1800
4. 22.0/3.4/11.3
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. blauw, vl: gebogen penceelstreken, sp: bloem met blad
6a. standvlak
6c. decoratie slecht door beeraanslag, archeologisch compleet
7. bord
8. Delft?
9. Koorevaar & Van der Giessen 2001; Van Gangelen c.s. 1987

cat. 68

1. 216-22
2. f-kom-9 ?
3. 1725-1800
4. 16.2/7.0/7.1
5a. faience
5b. tinglazuur
5c. lichtblauw
6a. standring
6b. oren, horizontaal
6c één oor afgebroken, archeologisch compleet
7. (oor)kom
8. Delft?

beerput spoor 395 vondstnr. 218



cat. 69

1. 218-1
2. s2-kan-44
3. 1670-1710
4a. 8.0/12.7/4.8
5a. steengoed met glazuur
5b. ijzerengobe, zoutglazuur
6a. standvlak
6b. worstoor, verticaal
geheel compleet
7. kan
8. Duitsland, Westerwald
9. Sted. p.568 nr.153

havenvulling spoor 661 vondstnr. 359





cat. 70

1. 359-1
2. rb-min-..
3. 1600-1700
4. 11.5/2.5/5.3
5a. roodbakkend
5b. inw. loodglazuur
6c. archeologisch compleet, rand en
steel beschadigd
7. miniatuur, bakpan
8. Nederland

havenvulling 10 vak D11 vondstnr. 725



cat. 71

1. 725-1
2. r-kan-..
3. 1700-1800
4. 16.5/20.0/10.6
5a. roodbakkend
5b. geheel loodglazuur
6a. standring
6b. worstoor, geknepen, verticaal
6c. groenige vlekken, geheel compleet
7. kan
8. Gouda, Leiden?

tonput spoor 690 vondstnr. 755



cat. 72

1. 755-1
2. r-pis-10
3. 1500-1600
4. 19.0/13.5/10.3
5a. roodbakkend
5b. loodglazuur
6a. standring, bolle bodem
6b. worstoor, verticaal
6c. platte rand met dekselgeul, veel kalkaanslag, geheel compleet
7. pispot
8. Nederland/Vlaanderen
9. Sted. p.711 nr.657

tonput spoor 690 van vondstnr. 757

zeefmonster Z252-Z253- Z254-Z256, inhoud: fragmenten van glas, hout, bouwmateriaal, bot, metaal, natuursteen, schelp en aardewerk, **ca. 1400-1500**

fragmenten hout, 1x handgreep





fragmenten gevormd baksteen



fragmenten aardewerk en bot



fragmenten baksteen en leisteen



bot

havenprofielen 10D vondstnr. 929





Stortvondst 927









---

cat. 73

1. 929-1
2. r-sie-..
3. 1500-1700
4. hoog: 9.2 = lengte
5. lang 5.6 = breed van oor tot oor
6. breed 5.2 = diep neus tot achterhoofd

5a. roodbakkend
5b. loodglazuur op voorzijde
5c. ingekrast gezicht en hoed/muts
6c. top van ornamentje, in mal gevormd, fragment
7. beeldje met gezicht/dakruiter ?

cat. 74

1. 927-1
2. r-sie-..
3. 1500-1600
4. (fragment) hoog: 9.0, breed 13.5 cm

5a. roodbakkend
5b. witte slib
5c. hoofd, hoed met gaatjes voor kroon
6c. in mal gevormd, fragment
7. (fragment) hoofd religieus beeldje, Maria?

havenvulling vak E5 vondstnr. 967



losse vondst in een dikke selaslaag in de Haven voor de Dubbelepoort, naast een oud bruggenhoofd





---

cat. 75

1. 967
2. w-sme-3
3. 1500-1600
4. 18.5/25.0/9.2

5a. hardgebakken speciale kleisoort mulliet, vuurvast
5b. grauwgrijs

6a. standvlak
6c. conische vorm, inwendig sintels aan wand, uitwendig iets glazuur, archeologisch compleet

7. smeltkroes
8. Duitsland, mogelijk Hessen
9. info op Google: Hessen smeltkroes Gawronski, J., e.a. 2011, p.161, nr.272

cat. 76

1. losse vondst
2. r-vst-4
3. 1175-1300
4. 15.0/34.0/34.0

5a. roodbakkend
5b. zonder glazuur
5c. ingekraste versiering, bovenrand met duimindrukken en ventilatiegaten

6b. gebogen greep met duimindrukken
6c. 360°-type, inwendig sterk beroet, verkleurd door invloed van de sel

7. vuurklok
8. local of regional product Gawronski, J., e.a. 2011, p.118, nr.60

Bijlage 10 Catalogus Glas

Catalogus van het glas uit een 18e-eeuwse beerput in Hulst, locatie Bierkaai

Jaap Kottman en Sebastiaan Ostkamp

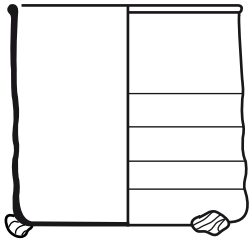
Tekeningen en foto´s: Jaap Kottman,

Leo den Hollander en Walter Lensink

Opbouw van de catalogusblokjes

1a	vondstnummer
1b	vondstcontext
2	code van het type
3	objectdatering
4a	maten in centimeters (grootste diameter / hoogte)
4b	beschrijving van het type
5a	baksel
5b	kleur / glazuur
5c	beschrijving van de decoratie
5d	diversen
6a	bodem
6b	oor / steel
6c	compleetheid
7	functie
8	productiecentrum
9	literatuur

(alle tekeningen in deze catalogus zijn schaal 1:2, de foto's zijn niet op schaal)



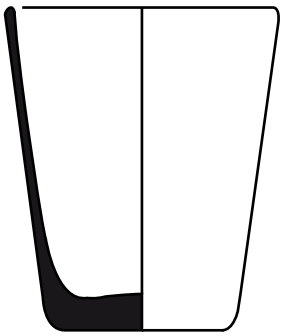


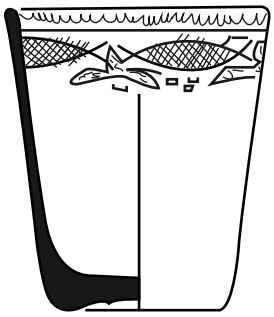
cat. 1

1a	vnr. 30-3
1b	spoor 40
2	gl-bek-31
3	1600-1650
4a	6/6
4b	cilindrische beker met horizontale ribbels zonder of met noppootjes, opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos, wit
5c	
5d	horizontale witte draad om de lip
6a	blauwe braamnoppootjes
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Nederland of Duitsland
9	





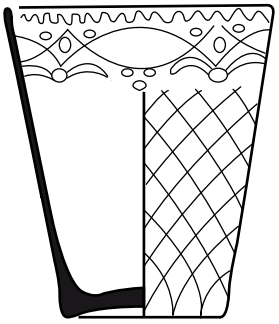


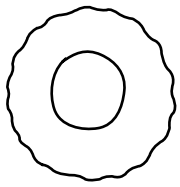


cat. 2	
1a	sp. 502-1
1b	beerput
2	gl-bek-6a
3	1700-1800
4a	7,2/8,5
4b	dikwandige conische beker, ook met radgravure (a), met vormgeblazen reliëf van afgeronde ribben (b) met verticale vlakken of ribben, onderaan meerzijdig (c), of met geslepen facetpatroon (d) verdikte bodem met standvlak met (eventueel weggeslepen) pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	
5d	
6a	standvlak, ruw weggeslepen pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Midden of West-Europa
9	

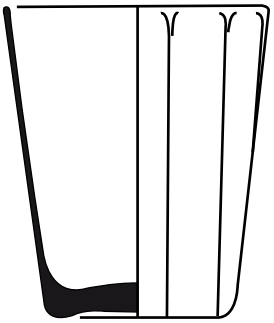
cat. 3	
1a	sp. 502-2
1b	beerput
2	gl-bek-6a
3	1700-1800
4a	7/8
4b	dikwandige conische beker, ook met radgravure (a), met vormgeblazen reliëf van afgeronde ribben (b) met verticale vlakken of ribben, onderaan veelzijdig (c), of met geslepen facetpatroon (d) verdikte bodem met standvlak met (eventueel weggeslepen) pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	visblaas-motief
5d	radgravure
6a	standvlak, ruw weggeslepen pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Midden-Europa/West-Europa
9	

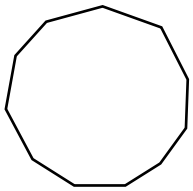












cat. 4

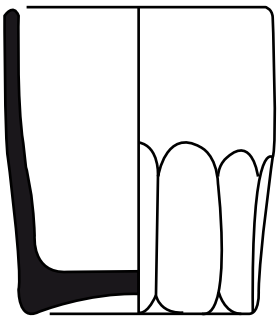
1a	sp. 502-34
1b	beerput
2	gl-bek-6b
3	1750-1800
4a	7/8,3
4b	conische beker, ook met radgravure (a), met vormgeblazen reliëf van afgeronde ribben (b) met verticale vlakken of ribben, onderaan veelzijdig (c), of met geslepen facetpatroon (d) verdikte bodem met standvlak met (eventueel weggeslepen) pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	visblaas-motief, ruitpatroon
6d	vormgeblazen
6a	hol standvlak
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Bohemen/Duitsland
9	

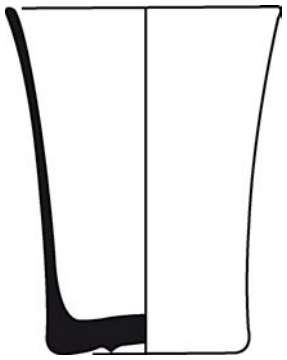
cat. 5

1a	sp. 502-14
1b	beerput
2	gl-bek-6c
3	1750-1800
4a	7,2/8,5
4b	dikwandige conische beker, ook met radgravure (a), met vormgeblazen reliëf van afgeronde ribben (b) met verticale vlakken of ribben, ondeaan veelzijdig (c), of met geslepen facetpatroon (d) verdikte bodem met standvlak met (eventueel weggeslepen) pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	verticale vlakken
5d	vormgeblazen
6a	standvlak, breed pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Bohemen/Duitsland
9	





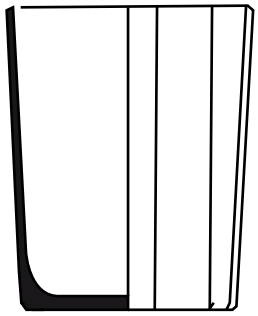


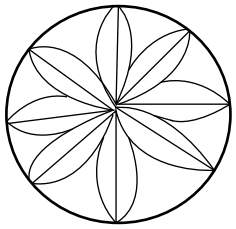


cat. 6	
1a	sp. 323-1
1b	beerput
2	gl-bek-24
3	1750-1900
4a	7/8
4b	dikwandige cilindrische beker met op het benedendeel verticale afgeronde vlakken vormgeblazen of geslepen, standvlak of standring
5a	glas
5b	kleurloos
5c	verticale afgeronde vlakken
5d	vormgeblazen
6a	hol standvlak met weggeslepen pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Nederland
9	

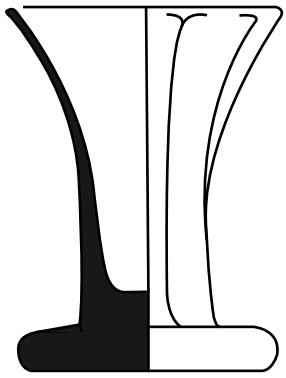
cat. 7	
1a	sp. 502-8
1b	beerput
2	gl-bek-25a
3	1750-1800
4a	6,9/9
4b	cilindrische bovenaan uitlopende (a) of cilindrische (b) beker, licht opgebolde bodem, ook met verdikte bodem, standvlak of standring of met pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	
5d	
6a	standvlak met pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Nederland
9	





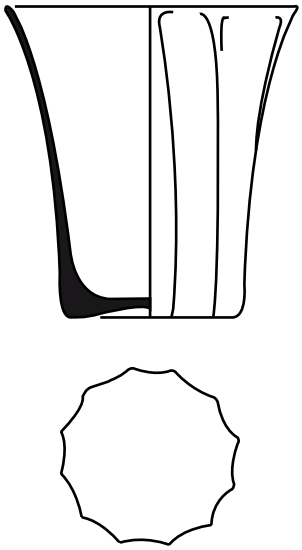






cat. 8	
1a	sp. 502-33
1b	beerput
2	gl-bek-26
3	1750-1800
4a	6,5/8
4b	dikwandige cilindrische of conische beker met verticale facetten, standvlak of licht opgestoken bodem
5a	glas
5b	kleurloos
5c	verticale facetten
5d	geslepen facetten
6a	standvlak met geslepen motief
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Bohemen/Duitsland
9	

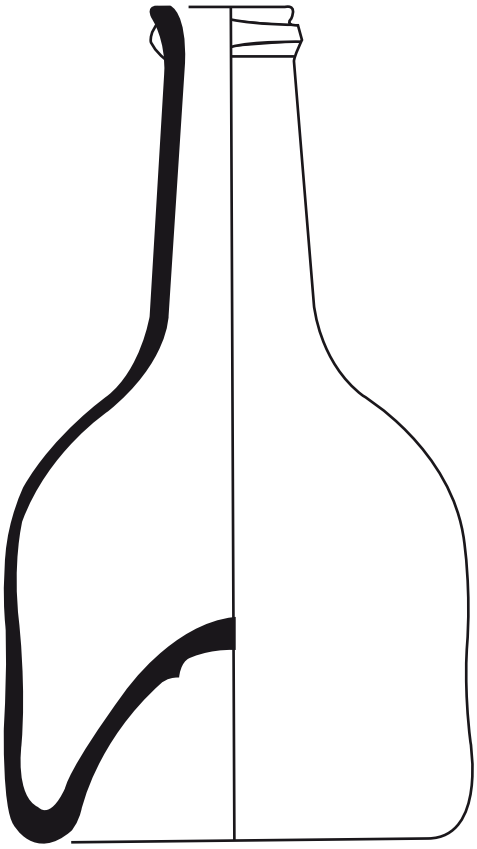
cat. 9	
1a	sp. 502-32
1b	beerput
2	gl-bek-42
3	1750-1800
4a	6,7/9,7
4b	trompetvormige beker, veelzijdig of met verticale vlakken op verdikte massieve voet, ook met geribde voet
5a	glas
5b	kleurloos
5c	verticale vlakken
5d	vormgeblazen
6a	standvoet met pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Nederland/ Duitsland
9	





cat. 10	
1a	sp. 502-35
1b	beerput
2	gl-bek-58
3	1750-1800
4a	7/8,2
4b	dikwandige holwandige beker met uitstaande lip, met verticale vlakken of ribben, verdikt standvlak (eventueel verlopend naar veelzijdig) met pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	verticale vlakken
5d	vormgeblazen
6a	standvlak met pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Bohemen/Duitsland
9	

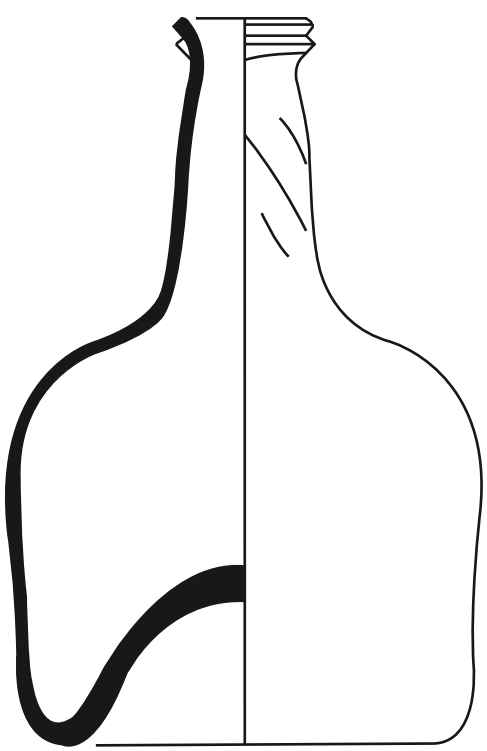
cat. 11	
1a	sp. 502-36
1b	beerput
2	gl-bek-75
3	1750-1800
4a	7/8
4b	dikwandige conische beker met getordeerde verticale ribbels, verdikt standvlak met pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	getordeerde verticale ribbels
5d	vormgeblazen
6a	hol standvlak met ruw weggeslepen pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	beker
8	Bohemen/ Duitsland
9	





cat. 12

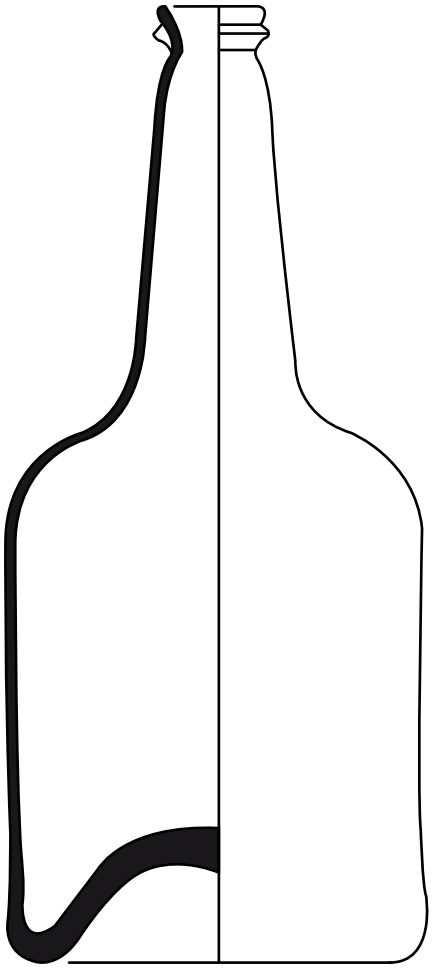
1a	sp. 502-37
1b	beerput
2	gl-fle-24
3	1750-1800
4a	12,3/22
4b	korte brede cilindrische wijnfles met afhangende schouder met rechte of lichtconische hals en rechte- of licht uitstaande lip, halslengte op halve hoogte, hoog opgestoken bodem met pontil-merk
5a	glas
5b	geelgroen
5c	
5d	rechte hals met licht uitstaande lip
6a	hoog opgestoken bodem met pontilmerk
6b	
6c	vrijwel compleet
7	wijnfles
8	Nederland
9	





cat. 13

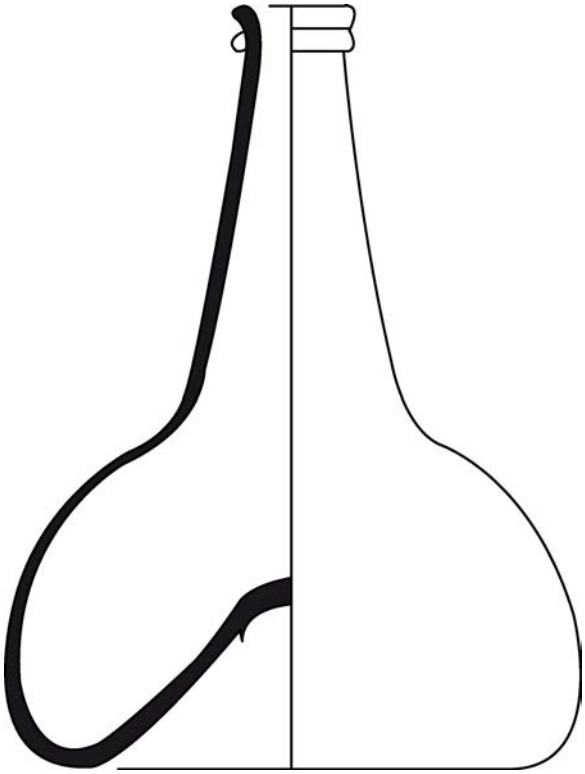
1a	sp. 502-39
1b	beerput
2	gl-fle-54
3	1740-1790
4a	12/19
4b	korte brede (> 10 cm) cilindrische wijnfles met een lange licht conische hals met v-vormige draad om de lip, hoog opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	opgestoken bodem met breed pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	wijnfles
8	Nederland
9	





cat. 14

1a	sp. 502-38
1b	beerput
2	gl-fle-55
3	1750-1800
4a	10,2/25,2
4b	brede (>10 cm) cilindrische wijnfles met lange cilindrische hals met v-vormige draad om de lip, vormgeblazen, hoog opgesto-ken met pontilmerk of opgestoken bodem met breed pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	opgestoken bodem met breed pontilmerk
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	wijnfles
8	Nederland
9	

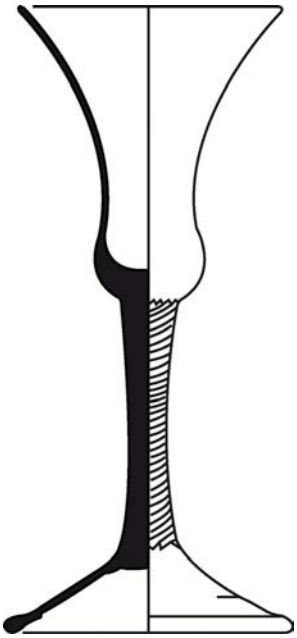




cat. 15

1a	sp. 502-40
1b	beerput
2	gl-fle-128
3	1760-1825
4a	15,3/20
4b	bolvormige wijnfles met lange conische hals met een rechte of zwak afgeplatte lip en uitgezakte buik met grootste breedte aan de basis, conisch opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	olijfgroen
5c	
5d	zwak afgeplatte lip
6a	conisch opgestoken bodem met pontilmerk
6b	
6c	fragment compleet profiel
7	wijnfles
8	Nederland
9	







cat. 16	
1a	sp. 502-40
1b	beerput
2	gl-fle-128
3	1760-1800
4a	15,3/20
4b	bolvormige wijnfles met lange conische hals met een rechte of zwak afgeplatte lip en uitgezakte buik met grootste breedte aan de basis, conisch opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	zwak afgeplatte lip
6a	conisch opgestoken bodem met pontilmerk
6b	
6c	fragment compleet profiel
7	wijnfles
8	Nederland
9	

cat. 17	
1a	sp. 502-11
1b	beerput
2	gl-kel-1
3	1700-1800
4a	7/16,5
4b	dikwandig klokvormig kelkglas met dikwandige bodem, rechte stam, schijfvormige voet met pontilmerk, diverse sieruitvoeringen van stam
5a	glas
5b	kleurloos
5c	geribbelde stam
5d	massieve getordeerde stam
6a	schijfvormige voet met omgeslagen voetrand en pontilmerk
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kelkglas
8	Nederland
9	





cat. 18

1a	sp. 502-12
1b	beerput
2	gl-kel-1
3	1700-1800
4a	7/16,5
4b	dikwandig klokvormig kelkglas met dikwandige bodem, rechte stam, schijfvormige voet met pontilmerk, diverse sieruitvoeringen van stam
5a	glas
5b	kleurloos
5c	
5d	massieve stam
6a	schijfvormige voet met omgeslagen voetrand en pontilmerk
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kelkglas
8	Nederland
9	

cat. 19

1a	sp. 502-9
1b	beerput
2	gl-kel-10
3	1700-1775
4a	7,2/14,5
4b	tulp- of trompetvormig kelkglas met dikwandige bodem, massieve balusterstam met bovenaan een nodus en daaronder een baluster gescheiden door een schijfje, onderaan de stam een nodus, ook met luchtbellen, schijfvormige voet, ook koepelvormig, pontilmerk
5a	glas
5b	kleurloos
5c	
5d	luchtbel in stam
6a	koepelvormige schijfvormige voet met pontilmerk
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kelkglas
8	Nederland
9	