De Haven van Arnemuiden

Het archeologisch onderzoek aan de Clasinastraat

Onder redactie van E. Jacobs en J. Vandevelde

Auteurs:

E. Jacobs (ADC ArcheoProjecten)
J.F.P. Kottman (ADC ArcheoProjecten)
J. Mol (Universiteit Leiden)
C. Nooijen (ADC ArcheoProjecten)
S. Ostkamp (ADC ArcheoProjecten)
J. Vandevelde (ADC ArcheoProjecten)
F. Verbruggen (ADC ArcheoProjecten)



Colofon

ADC Rapport 1675

De Haven van Arnemuiden. Het archeologisch onderzoek aan de Clasinastraat

Onder redactie van: E. Jacobs en J. Vandevelde

In opdracht van: Novaform, Vastgoedontwikkelaars

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, juni 2012
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.
ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
J. Dijkstra

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoud

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied 5
Samenvatting 7

1 **Inleiding –** J. Vandevelde en E. Jacobs 9
1.1 Algemeen 9
1.2 Vooronderzoek 11
1.2.1 Historische gegevens 11
1.2.2 Archeologisch onderzoek 13
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen 14
1.4 Opzet van het rapport 14

2 **Methoden –** J. Vandevelde 15

3 **Fysische geografie –** J. Vandevelde 19

4 **Sporen en structuren –** E. Jacobs en J. Vandevelde 21
4.1 De dijk rond de stad 21
4.2 Demping van de haven 25
4.2.1 Dijk- of damlichaam - J. Mol, J. Vandevelde en E. Jacobs 25
4.2.2 Dempingspakketten haven 27
4.2.3 Kademuur 28
4.3 Een eerste gebruik 30
4.4 Bebouwing op de dijk en de gedempte haven 31
4.4.1 Pand A 31
4.4.2 Pand B 35
4.4.3 Pand C 37
4.5 Muurresten waarnemingen en vooronderzoek 37
4.6 Overige sporen 38

5 **Het aardewerk en het glas uit de opgraving Arnemuiden binnen de context van Walcheren en de Nederlanden –** S. Ostkamp, met een bijdrage van J.F.P. Kottman 39
5.1 Inleiding 39
5.2 Het 'Deventer-systeem' 41
5.3 De in Arnemuiden aangetroffen bakselgroepen 42
5.3.1 Steengoed 43
5.3.2 Roodbakkend aardewerk 48
5.3.3 Witbakkend aardewerk 54
5.3.4 Hafner aardewerk 55
5.3.5 Weser aardewerk 56
5.3.6 Werra aardewerk 58
5.3.7 Witbakkend Frans aardewerk 58
5.3.8 Iberisch aardewerk 61
5.3.9 Spaanse en Italiaanse faience 62
5.3.10 Chinees porselein 75
5.3.11 Nederlandse majolica 82
5.4 Glas - J.F.P. Kottman 84
5.5 Conclusie 84

6 **De metaalvondsten –** C. Nooijen 89
6.1 Inleiding 89
6.2 De vondsten 89
6.2.1 Fase 1. De stadsdijk en aanleg insteekhaven (1462-1525) 89
6.2.2 Fase 2. Demping van de haven en ingebruikname terrein (1525-1575) 90
6.2.3 Fase 3. Afbraak van de dijkhuizen (1575) 93
6.2.4 Fase 4. Aanleg van vestingwerken (1574-1600) 95

6.2.5	Losse vondsten	95
6.3	Interpretatie	96
6.4	Conclusie	97
7	**Botanisch onderzoek –** F. Verbruggen	99
7.1	Inleiding	99
7.2	Methoden	99
7.2.1	Monstername, opwerking en determinatie	99
7.2.2	Waardering macrorestenmonsters	99
7.3	Resultaten en interpretatie	101
7.3.1	Schijngranen	102
7.3.2	Fruit	102
7.3.3	Oliehoudende gewassen	104
7.3.4	Gebruiksplanten	105
7.3.5	Akkers en moestuinen	105
7.3.6	Betreden en/of ruderale plaatsen	105
7.3.7	Grasland	105
7.3.8	Oevervegetatie en waterplanten	106
7.3.9	Veen	106
7.3.10	Brakke milieus	106
7.4	Conclusie	106
8	**Synthese –** E. Jacobs en J. Vandevelde	107
8.1	Inleiding	107
8.2	Chronologische samenvatting	107
8.3	Beantwoording van de onderzoeksvragen	110
Literatuur		115
Lijst van afbeeldingen en tabellen		117
Verklarende woordenlijst		123
Bijlage 1	**Verklaring bakselcodes Deventer-systeem**	125
Bijlage 2	**Verklaring vormcodes Deventer-systeem**	126
Bijlage 3	**Catalogus van het aardewerk en glas uit de opgraving te Arnemuiden –** S. Ostkamp en J.F.P. Kottman	127

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Zeeland
Gemeente:	Middelburg
Plaats:	Arnemuiden
Toponiem:	Clasinastraat
Kadastrale gegevens:	Gemeente Middelburg sectie G perceelnrs. 3848, 2725, 2724, 2526, 2769, 2146
Kaartblad:	48B
Coördinaten:	36214/391554, 36268/391556, 36367/391512, 36201/391510
Projectverantwoordelijken:	J. VandeVelde & E. Jacobs Nijverheidsweg Noord 114 3812PN Amersfoort Tel.: +31 (0)33-2998181 Fax: +31 (0)33-2998180 Email: info@archeologie.nl
Bevoegde overheid:	Walcherse Archeologische Dienst (WAD)
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Walcherse Archeologische Dienst (WAD) Dhr. drs. B. Meijlink Zeeuws Archief Postbus 70 4330 AB Middelburg 0118 - 67 88 03 e-mail: b.meijlink@middelburg.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	31002
ADC-projectcode:	4103130
Complex en ABR codering:	NS; IHAV
Periode(n):	LMEB, NT
KNA versie:	3.1
Geomorfologische context:	Getijdeafzettingen op Hollandveen
NAP hoogte maaiveld:	2,90 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	Circa 1 m – NAP
Uitvoering van het veldwerk:	05 september 2008 15 t/m 19 september 2008 6 t/m 9 januari 2009
Beheer en plaats documentatie:	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Postbus 49 4330 AA Middelburg Beheerder: dhr. J.J.B. Kuipers Tel: 0118-670879 Fax : 0118-670880 e-mail: jjb.kuipers@scez.nl
Beheer en plaats vondsten:	Provinciaal Archeologisch Depot (PAD) Zeeland Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Armeniaans Schuitvlot 1 4331 NL Middelburg Beheerder: dhr. H. Hendrikse Tel: 0118-623732 E-mail: h.hendrikse@zeelandnet.nl
E-depotlink:	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-dafk-b9

Samenvatting

In september 2008 en januari 2009 is, naar aanleiding van een gepland nieuwbouwproject, in opdracht van Novaform Vastgoedontwikkelaars door ADC ArcheoProjecten een archeologisch onderzoek verricht ter hoogte van de Clasinastraat te Arnemuiden. Na afsluiting van de opgraving zijn tijdens de eigenlijke bouwwerkzaamheden door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) vervolgens nog aanvullende waarnemingen verricht.

Op basis van de verkregen gegevens kan een gedetailleerd beeld geschetst worden van de ontwikkeling van dit deel van Arnemuiden.
Zo is aan de noordzijde van de locatie de dijk aangetroffen, die Arnemuiden sinds het ontstaan ervan in 1462 omsloot. Vastgesteld kon worden dat deze dijk in de loop der tijd uitgebreid was en dat zeker vanaf het eerste kwart van de 16e eeuw op de dijk sprake was van bebouwing.
Direct ten zuiden van de dijk bevond zich een insteekhaven, die getuige vondsten afkomstig uit de havenbodem vanaf het laatste kwart van de 15e eeuw in gebruik was. Omstreeks 1525 werd het havenfront ter hoogte van de onderzoekslocatie via het aanplempen met grond en de aanleg van een 'kade' in zuidoostelijke richting opgeschoven.
Het nieuw aangewonnen land tussen stadsdijk en kade werd daarbij getuige de vondst van enkele houten tonputten direct door de bewoners van de panden op de dijk in gebruik genomen.
Nadat het terrein vervolgens nog in enige mate was opgehoogd, werden de huizen op de dijk in diverse opeenvolgende fasen naar achteren verlengd. De aanleg van deze uitbreidingen moet vermoedelijk grotendeels in het derde kwart van de 16e eeuw geplaatst worden.
De oorlogshandelingen van 1572–1574 vormde vervolgens het begin van einde van de bewoning ter plaatse. Op basis van de verkregen gegevens lijkt gesteld te kunnen worden dat de panden rond 1575 verlaten en afgebroken werden. De afbraak van de panden hangt daarbij dan samen met het feit dat in het laatste kwart van de 16e eeuw de vestingwerken rond Arnemuiden volledig vernieuwd werden. Ter hoogte van de onderzoekslocatie werd daarbij een hoekbastion met een daarachter gelegen open ruimte aangelegd.
Een aan de zuidzijde van de voormalige kademuur aangetroffen aarden wallichaam moet gezien worden als onderdeel van deze nieuwe vestingwerken. Tijdens het vooronderzoek is op dit wallichaam een staatniveau aangetroffen dat getuige de vondst van een munt in ieder geval van na 1576 dateert. Zowel de locatie van het wallichaam als het straatniveau sluit goed aan bij het beeld dat Guicciardini in 1617 van de locatie geeft.

Tabel 1.1 Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd		1500 – heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden	
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 n. Chr.	
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 n. Chr.	
Middeleeuwen:		450 – 1500 n. Chr.
Late-Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 n. Chr.	
Late-Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 n. Chr.	
Vroege-Middeleeuwen	450 - 1050 n. Chr.	
Romeinse tijd:		12 v. Chr. – 450 n. Chr.
IJzertijd:		800 – 12 v. Chr.
Bronstijd:		2000-800 v. Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 – 2000 v. Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):		8800 – 4900 v. Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 v. Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding

J. Vandevelde en E. Jacobs

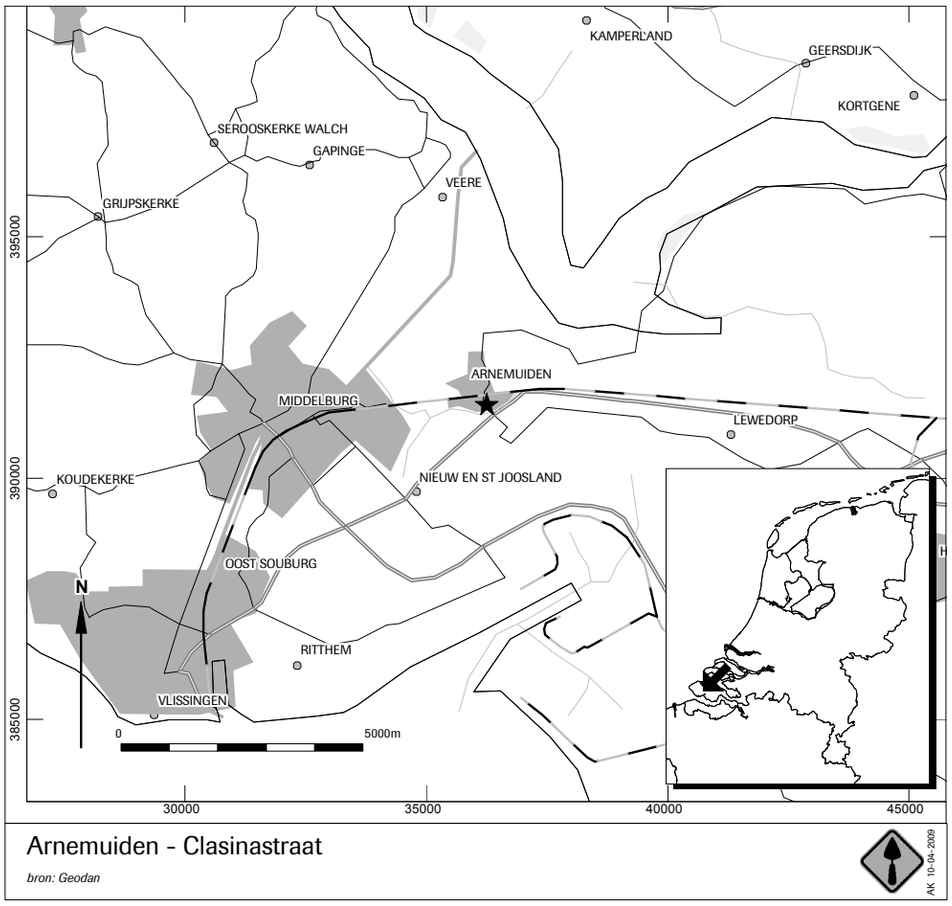
1.1 Algemeen

In opdracht van Novaform Vastgoedontwikkelaars is door ADC ArcheoProjecten een Archeologische Opgraving uitgevoerd binnen het plangebied Clasinastraat-Schuttershof te Arnemuiden (afb. 1.1).

Aanleiding voor het onderzoek betrof de herontwikkeling van het plangebied, bestaand uit een terreindeel ten noorden en een terreindeel ten zuiden van de Clasinastraat, middels de aanleg van appartementen met een ondergrondse parkeergarage (afb. 1.2).

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) maakt het noordwestelijke deel van het plangebied evenwel deel uit van een gebied van hoge archeologische waarde. Verder vormt het onderzoek naar de ontwikkelingen van de kernen van Middelburg en Arnemuiden binnen het Walchers Archeologiebeleid een belangrijk onderzoeksonderwerp.

Gezien bovengenoemde archeologische verwachting is door het bevoegd gezag besloten dat voorafgaand aan de ontwikkeling een vooronderzoek (zie §1.2) uitgevoerd diende te worden ten behoeve van het bepalen of op de locatie sprake was van de aanwezigheid van archeologische waarden en zo ja welke. Dit vooronderzoek wees uit dat op het terreindeel ten noorden van de Clasinastraat rekening gehouden moest worden met de aanwezigheid van goed geconserveerde resten van een gedempte laatmiddeleeuwse haven alsook van 16e en 17e-eeuwse bebouwing (zie voor periodisering tabel 1.1).



Afb. 1.1 Locatie plangebied op topografische kaart.



Afb. 1.2 Plangebied met deellocaties en locaties vooronderzoek.

Op het terreindeel ten zuiden van de Clasinastraat daarentegen werden geen behoudenswaardige archeologische waarden verwacht.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en in samenhang met de omvang en diepte van de geplande ontwikkeling is vervolgens door het bevoegd gezag besloten dat verder onderzoek op het terreindeel ten zuiden van de Clasinastraat niet noodzakelijk was. Dit deel van het plangebied blijft daarom verder buiten beschouwing.

Het noordelijke terrein had een oppervlakte van ca. 1150 m2 en is gelegen ten zuidoosten van de dorpskern van Arnemuiden. In het westen wordt het begrensd door het Schuttershof, aan de zuidzijde door de Clasinastraat en in het noorden en oosten door aanpalende percelen (afb. 1.2).

Op dit terrein bevond zich oorspronkelijk een sporthal, die bij aanvang van het archeologisch onderzoek reeds gesloopt was. De rest van het terrein lag braak. Enkel de zone waar een ondergrondse parkeergarage gepland was, is verder onderzocht aangezien de rest van de nieuwbouw de aanwezige archeologische resten alleen minimaal zou verstoren.

Tijdens het onderzoek is op 5 september 2008 een eerste terreininspectie uitgevoerd, waarna het veldwerk vervolgens in twee fasen is uitgevoerd. De eerste fase van de opgraving vond daarbij plaats tussen 15 en 19 september 2008 en de tweede fase, na het aanbrengen van damwanden en een bronbemaling, tussen 6 en 9 januari 2009. Het onderzoek is daarbij in beide fasen uitgevoerd conform het door M.W.A. de Koning in 2005 opgestelde Programma van Eisen.[1] Dit ontwerp is in 2008 geactualiseerd en goedgekeurd door B. Meijlink van de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) te Middelburg.

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek bleek dat ter hoogte van een geplande kelder, in tegenstelling tot eerdere aannames, de daar aanwezige archeologische waarden toch beschadigd zouden worden. Door de WAD zijn daarom na afronding van het onderzoek door het ADC aanvullende waarnemingen verricht. De resultaten daarvan zijn in dit rapport verwerkt.

De tijdens de opgraving verzamelde vondsten en bijbehorende documentatie zijn respectievelijk gedeponeerd in het Provinciaal Archeologisch Depot en het Zeeuws Archeologisch Archief, beide te Middelburg.

Het veldteam voor de eerste fase bestond uit de volgende personen: J. Vandevelde (veldarcheoloog en projectverantwoordelijke), S. Kodde, B. Van der Veken (veldtechnici), en I. Van Kerkhoven (veldassistent). Voor de tweede fase tekenden J. Vandevelde, W. Jezeer (veldarcheologen), S. Kodde, M. Graijkowski (veldtechnici) en E. Coppens (veldassistent). Kraan en kraanmachinist zijn geleverd door de firma Traas & Ovaa. De bij dit project betrokken fysisch geograaf betrof J. Mol (Universiteit Leiden). Supervisie van het veldwerk was in handen van J. Dijkstra, senior-archeoloog. De uitwerking en rapportage vond plaats onder leiding van J. Dijkstra en E. Jacobs. Namens het bevoegd gezag is zowel tijdens het veldwerk als de uitwerking dhr. B. Meijlink als vertegenwoordiger opgetreden.

De contactpersoon bij de opdrachtgever, Novaform, betrof C. Knoben en het veldwerk is uitgevoerd in nauw overleg met aannemingsbedrijf Fraanje. Het vondstmateriaal is bestudeerd door S. Ostkamp (aardewerk), J.F.P. Kottman (glas) en C. Nooijen (metaal). Het dendrochronologisch onderzoek is uitgevoerd door M. Dominguez (RING). Bevindingen van de specialisten zijn in de betreffende deelrapporten beschreven. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman en M. Nieuwenhuijsen.

1.2 Vooronderzoek

1.2.1 Historische gegevens

Arnemuiden is ontstaan aan de monding van de Arne. Aanvankelijk lag het dorp aan de zuidoever van het Sloe, ten zuidwesten van het huidige Arnemuiden. De oudste vermelding van deze handelsnederzetting dateert uit 1223 AD. De bedding van het Sloe schoof in de loop van de tijd echter steeds meer naar het westen, waardoor het oorspronkelijke Arnemuiden in 1440 door het water verzwolgen werd. Een aansluitend op de noordelijke oever van de Sloe aangelegd nieuw Arnemuiden viel na slechts twintig jaar eveneens ten prooi aan het water. In 1462 ontstond ten slotte het huidige Arnemuiden.

1 De Koning 2005.

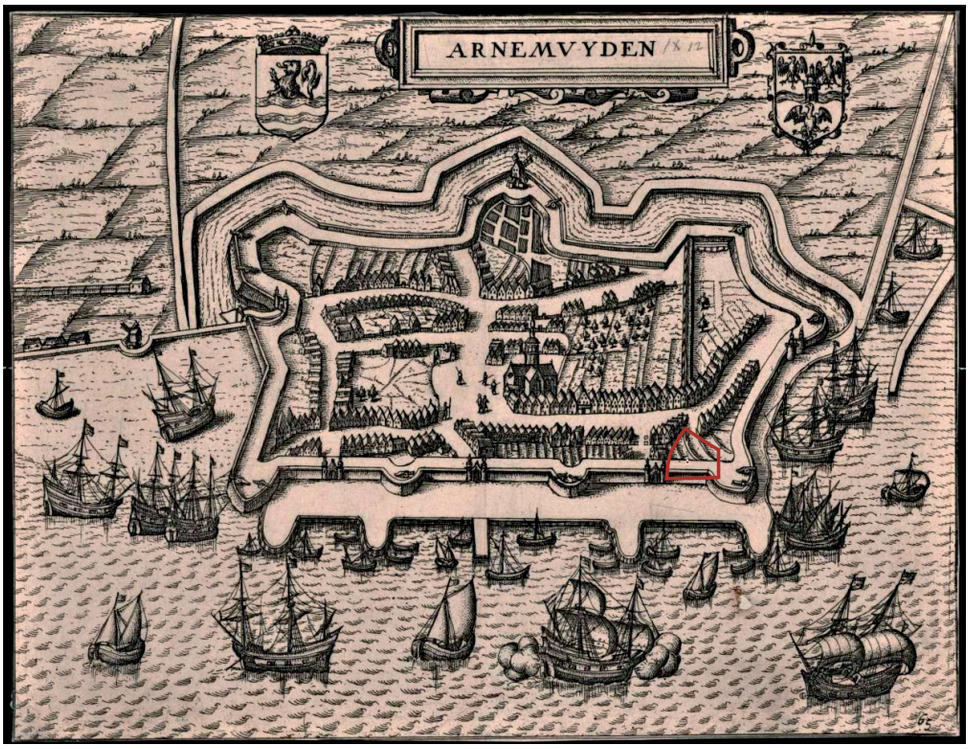
Arnemuiden fungeerde vanaf het eind van de 15e eeuw als voorhaven van Middelburg en werd door de bloeiende scheepvaart en handel, onder andere de zouthandel, uiteindelijk een rechtstreekse concurrent van Middelburg. Ondanks tegenwerking van laatstgenoemde zette de bloei door en in de eerste helft van de 16e eeuw werd de haveninfrastructuur aanzienlijk uitgebreid. Zo bevonden zich aan de zuidzijde van de stad verschillende aanlegsteigers en kades en ook ter hoogte van het hier besproken plangebied was sprake van havenfaciliteiten, zoals zichtbaar op de kaart van Van Deventer uit 1552-1562 (afb. 1.3).



Afb. 1.3 Uitsnede stadsplattegrond van Jacob van Deventer (ca. 1552-1562) met daarop geprojecteerd de onderzoekslocatie.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog koos Arnemuiden, in tegenstelling tot Middelburg, de zijde van Oranje en in 1572 werd Arnemuiden als gevolg daarvan door de Spanjaarden verwoest. In 1574 draaiden de rollen zich om en werd Middelburg door de Staatse troepen ingenomen en Arnemuiden voor zijn trouw beloond met stadsrechten en nieuwe, uitgebreide vestingwerken. De bouw daarvan duurde tot omstreeks 1600 en betekende ter hoogte van de onderzoekslocatie het eind van de bebouwing en havenactiviteiten.

Rond 1590 werd begonnen met de aanleg van een nieuwe haven, die toegankelijk was voor grote zeeschepen. Deze lag iets ten noordoosten van de hier besproken locatie, ter hoogte van de huidige Clasinastraat en Dokstraat. Zowel deze haven als de nieuwe vestingwerken zijn afgebeeld op de kaart van Guicciardini uit 1617 (afb. 1.4). Kort daarop begon het Sloe evenwel dicht te slibben en in de loop van de eerste helft van de 17e eeuw verzandde de haven zelf. Tegen 1652 was de haven zelfs helemaal in onbruik geraakt. Dit betekende het einde van de bloeiperiode van Arnemuiden en haar bestaan als havenstad. In 1885 werd vervolgens de vestingwal afgegraven, waarna op de locatie een school werd aangelegd. In de jaren 60 van de 20e eeuw werd deze school vervangen door een sporthal, die op zijn beurt in de zomer van 2008 gesloopt werd.



Afb. 1.4 Uitsnede stadsplattegrond van Ludovico Guicciardini (1617) met daarop geprojecteerd de onderzoekslocatie. De rond 1590 aangelegde nieuwe haven bevindt zich ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

1.2.2 Archeologisch onderzoek

Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling is in 2003 door RAAP binnen het plangebied een historisch onderzoek en een booronderzoek verricht.[2] Op basis van de uitkomsten daarvan werd geconcludeerd dat binnen het plangebied rekening gehouden diende te worden met de aanwezigheid van resten van bebouwingssporen en een haveninfrastructuur.

In 2004 is vervolgens door ArcheoMedia vervolgonderzoek in de vorm van een aanvullend bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uitgevoerd (zie afb. 1.2).[3] In het terrein ten noorden van de Clasinastraat werden daarbij resten van bebouwing uit de 17e tot 19e eeuw aangetroffen, evenals mogelijke resten van een houten kade uit de 16e eeuw. Op het terreindeel ten zuiden van de Clasinastraat werden geen archeologische sporen aangetroffen, anders dan diverse graven behorend tot een 19e-eeuwse begraafplaats.

Op basis van de resultaten en op basis daarvan opgestelde verwachtingen is door het College van Burgemeester en Wethouders, op advies van de provinciaal archeoloog van Zeeland, besloten dat op het deelgebied ten zuiden van de Clasinastraat geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk was. Op het deelgebied ten noorden diende ter hoogte van een geplande parkeerkelder evenwel een Definitief Onderzoek in de vorm van een opgraving uitgevoerd te worden. Het palenplan voor de rest van de nieuwbouw diende verder uit te gaan van een minimale verstoring van de aanwezige archeologische resten.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het archeologisch onderzoek had tot doel zowel de aanwezige archeologische gegevens als het bijbehorende materiaal veilig te stellen en te documenteren om daarmee de informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze doelstellingen sluiten aan op de nota archeologie Zeeland 2006-2012.

In het voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (PvE)[4] zijn verder verschillende specifieke onderzoeksvragen geformuleerd, waarop het onderzoek een antwoord diende te geven. Het gaat daarbij om de volgende vragen:

- Wat is de precieze aard, datering, verspreiding, gaafheid en conservering van de archeologische resten?
- Tot welke infrastructuur behoren de resten: de kadehuizen, de bedijking, de vestingswerken of de haven?
- Hoe en in welke materialen is deze infrastructuur opgericht?
- Zijn er fases van opbouw te onderscheiden?
- Zijn er herstellingen of verstevigingen aangebracht?
- In hoeverre blijken de aangetroffen structuren overeen te komen, dan wel af te wijken van de gegevens uit historische kaartenen schriftelijke bronnen?
- Zijn de ophogingspaketten die in werkput 1 van het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen het gevolg van verzanding van de haven? Indien zo, zijn er aanwijzingen te vinden over hoe en wanneer dit is gebeurd?
- Welke informatie levert de materiële cultuur (vondstmateriaal en ecologische resten) over de voedseleconomie en handelscontacten van de toenmalige inwoners van Arnemuiden?
- Hoe vertalen de historische gegevens over de bloei en verval van de haven/stad zich in het vondstmateriaal?
- Moeten er beschermingsmaatregelen getroffen worden (planaanpassing) en dient een beheersplan ontwikkeld te worden voor de te behouden resten binnen het opgravingsareaal (diepte meer dan 0,6m –NAP)?

2 Pronk 2004.
3 De Koning & Hoegen 2005.
4 De Koning 2005.

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2). In dit rapport worden de resultaten en de daarop gebaseerde conclusies van het onderzoek gepresenteerd.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld. Allereerst komt het fysisch geografisch onderzoek aan bod in hoofdstuk 3. Daarna volgt in hoofdstuk 4 een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren, en vervolgens worden in hoofdstuk 5 het aardewerk en glas en in hoofdstuk 6 het metaal. Het botanische onderzoek volgt in hoofdstuk 7, waarna de synthese en conclusie in hoofdstuk 8 het geheel afsluit. Dit rapport bevat achterin tevens een lijst van de gebruikte literatuur, een overzicht van de afbeeldingen en tabellen, een verklarende woordenlijst en een catalogus van het aardewerk en glas.

2 Methoden

J. Vandevelde

Het onderzoek is uitgevoerd conform de daarvoor in de KNA 3.1 en het PvE opgestelde specificaties.

Tijdens de opgraving is één L-vormige werkput aangelegd. De werkput bevond zich ter hoogte van de geplande ondergrondse parkeergarage, in de noordoostelijke hoek van het plangebied, en had een totale oppervlakte van ca. 475 m^2.

Op basis van het PvE diende binnen de werkput in principe vijf vlakken aangelegd te worden. Vanwege de aanwezigheid van verscheidende muurresten was dit echter niet overal mogelijk en plaatselijk zijn daarom slechts vier vlakken aangelegd.

De noodzakelijke tussentijdse aanleg van een damwand en een bronbemaling had verder tot gevolg dat het onderzoek in twee fasen uitgevoerd diende te worden.

Zo is op 05-09-2008, tegelijk met het nivelleren van het terrein, een eerste vlak aangelegd op ca. 2,90 m +NAP. Daar waar muurresten zichtbaar waren is minder diep afgegraven (afb. 2.1 en 2.2). Vervolgens zijn de ruimtes tussen de muren machinaal verdiept tot op een tweede en vervolgens een derde vlak. Hierbij is vanwege de puinrijke grond in afwijking van het PVE geen schaafbak ingezet. De hoge grondwaterstand had verder tot gevolg dat de aanleg van een derde vlak niet overal mogelijk was. In de noordoostelijke sector, direct onder een vloerniveau op vlak 2, werd verder een tweede vloer aangetroffen. Het derde vlak lag als gevolg daarvan hier hoger dan in de rest van de werkput. Vanaf vlak 3 zijn ten behoeve van het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de bodem enkele kijkgaten aangelegd. Deze zijn als vlak 3.5 ingemeten.



Afb. 2.1 Het vrijleggen van de bebouwing gedurende de eerste fase.



Afb. 2.2 Het vrijleggen van de bebouwing gedurende de eerste fase.

Na afwerking van het derde vlak zijn alle zichtbare muurresten machinaal verwijderd. Tijdens deze sloop zijn waarnemingen verricht door B. Meijlink en B. Silkens van de WAD. Hierna is de werkput opgevuld met bouwzand en zijn damwanden en een bronbemaling geïnstalleerd.

Vervolgens is op 05-01-2009 het bouwzand verwijderd en is verder gegaan met het aanleggen van een vierde en vijfde vlak (afb. 2.3). Dit vond plaats onder barre weersomstandigheden, waarbij sprake was van vriestemperaturen en wateroverlast.



Afb. 2.3 Het onderzoek na plaatsen damwanden en stempels.

Als gevolg van beperkte beweegruimte is vlak 5 niet over de volledige omvang van de werkput aangelegd. Op die delen, die niet tot op het niveau van vlak 5 zijn aangelegd, zijn wel enkele kijkgaten gegraven. Deze zijn aangeduid als vlak 4.5.

In totaal is op bovenstaande wijze 2140 m^2 opgegraven.

Tijdens het aanleggen van het vlak 5 is aan de oostzijde van de put een profiel aangelegd, gefotografeerd, getekend (op schaal 1:20) en vervolgens beschreven door een fysisch geograaf.

Tijdens de aanleg van de vlakken zijn vondsten stratigrafisch en in vakken van 4 x 4 m verzameld. Bijzondere vondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Alle muurresten zijn schoongemaakt en grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Elk vlak en ieder spoor daarin is gefotografeerd en getekend (digitaal), waarbij om de 4 m een waterpashoogte is bepaald. Van de muurresten zijn de hoogtematen gedetailleerder ingemeten en waar mogelijk is de onderkant van de funderingen bepaald. Baksteenformaten en metselverband zijn opgemeten en het muurwerk is bouwhistorisch beschreven.

Tijdens het onderzoek zijn diverse resten van houten beschoeiingen vrij gelegd en ingemeten. Hierbij is nadrukkelijk aandacht geschonken aan constructiedetails. Het hout van de beschoeiingen is bemonsterd voor houtsoortbepaling en dendrochronologisch onderzoek, terwijl de vulling van enkele tonputten bemonsterd is voor archeobotanisch en archeozoölogisch onderzoek. Overige grondsporen betroffen enkel ophogingslagen en deze zijn niet gecoupeerd.

3 Fysische geografie

J. Vandevelde

De ondergrond binnen het plangebied bestaat uit gedurende het Holoceen gevormde afzettingen, bovenop in het daaraan voorafgaande Pleistoceen afgezet dekzand. Dit dekzand heeft een licht golvend reliëf en daalt in noordwestelijke richting. De top ervan bevindt zich gemiddeld op een diepte van 9 m –NAP.

Vanaf het begin van het Holoceen steeg de zeespiegel en ging het plangebied deel uitmaken van een getijdengebied. De gedurende deze fase in het gebied afgezette sedimenten, behorend tot de Formatie van Naaldwijk, bestaan uit een kleipakket met daaronder meer zandige afzettingen. De top van dit pakket, dat vandaag de dag alleen nog in het noordwestelijk deel van het plangebied aanwezig is, bevindt zich op een diepte van ca. 3 m –NAP.

In een daaropvolgend periode, o.a. als gevolg van een afnemende zeespiegelstijging, was sprake van de ontwikkeling van een dik pakket veen, het zogenoemd Hollandveen, behorend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Rond 600 v. Chr. kreeg de zee weer invloed in het gebied, o.a. via de vele veenstroompjes die het gebied doorsneden. Als gevolg hiervan ontstonden getijdengeulen, die zich soms tot in het onderliggende pleistoceene zand insneden en het veen erodeerden. Naast de geulen werden daarbij kwelder- en wadafzettingen gevormd, behorend tot Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk.[5]

Rond 500 n. Chr. verlandde enerzijds de bestaande geulen terwijl tegelijkertijd nieuwe geulen gevormd werden. Vanuit deze geulen werd vanaf de 10e eeuw, als gevolg van een toenemende invloed van de zee, in het omringende gebied sedimenten, voornamelijk klei, afgezet, eveneens behorend tot het laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk. Met name na 1300 werden direct ten zuiden van Arnemuiden omvangrijke sedimenten afgezet wat uiteindelijk tot de totale verzanding en inpoldering van het Sloe leidde.[6]

Als gevolg van zowel de wisselende invloed van de zee als van door de mens verrichte activiteiten is bovengenoemde bodemopbouw alleen aan de noordwestzijde van het plangebied in enige mate intact aangetroffen. Op de overige delen was deze geërodeerd en/of vergraven.

Tijdens de opgraving is de natuurlijke ondergrond slechts in beperkte mate aangesneden (afb. 3.1). Voor het overgrote deel betroffen de aangesneden grondlagen door de mens aangebrachte ophogings- en dempingspakketten. Deze worden in de navolgende § beschreven.

5 Rijks Geologische Dienst 1977, Van Rummelen 1972.
6 De Koning & Hoegen 2005.



Afb. 3.1 Afsteken en schoonmaken van profielen over dijk- en wallichamen.

4 Sporen en structuren

E. Jacobs en J. Vandevelde

In de navolgende paragrafen worden de resultaten van het onderzoek besproken. Daarbij wordt eerst aandacht geschonken aan de sporen die samenhangen met de aanleg, het gebruik en de demping van de aangesneden haven. Aansluitend hierop wordt ingegaan op de bebouwingssporen langs en bovenop de gedempte haven.

4.1 De dijk rond de stad

In het noordwesten van het onderzochte gebied is de dijk die Arnemuiden omgaf aangesneden (afb. 4.1 t/m 4.3). De dijk doorsnijdt de opgravingsput in noordoost-zuidwestelijke en tijdens de waarnemingen van de WAD is deze middels de aanleg van een profiel aan de noordzijde van de locatie aanvullend gedocumenteerd.

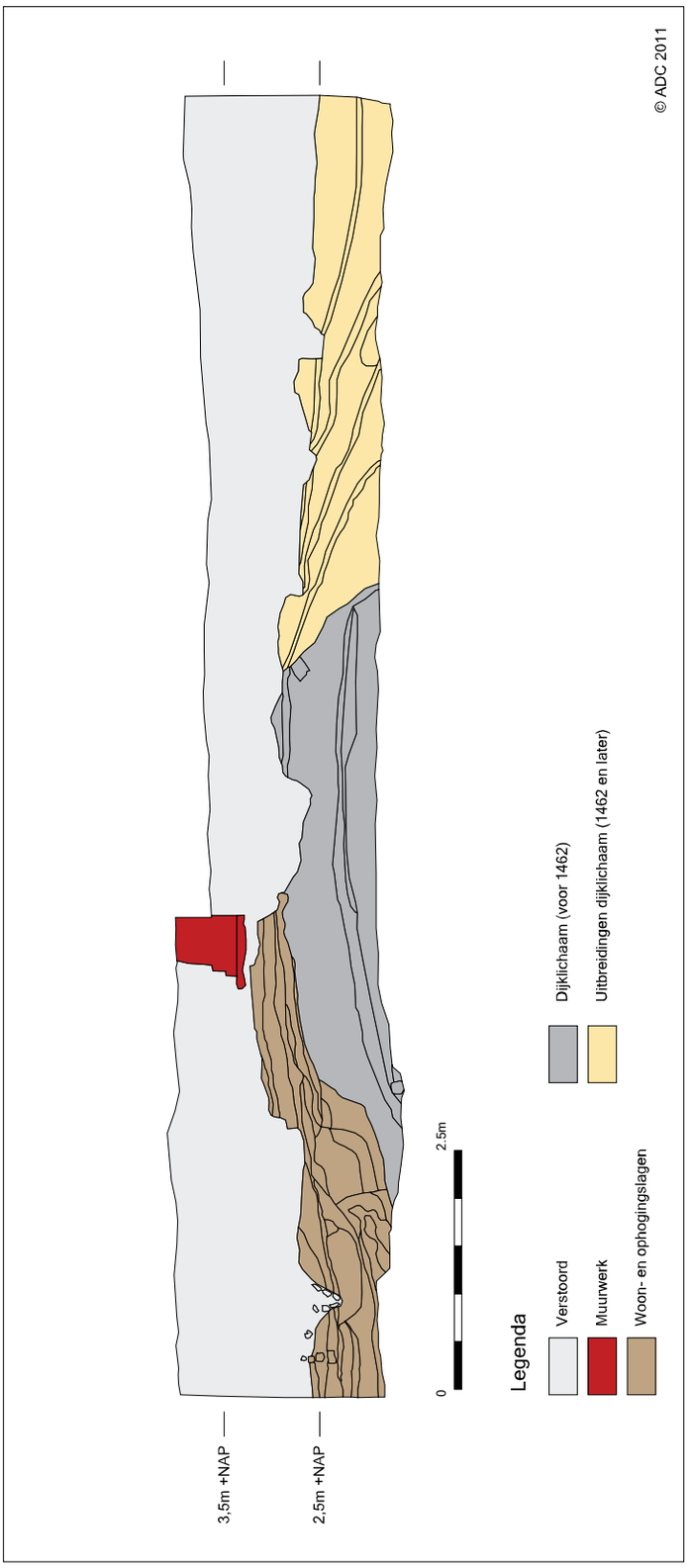


Afb. 4.1 Houten beschoeiing 'stadsdijk', waterzijde.

Uit de verkregen gegevens kan afgeleid worden dat in de opbouw van de dijk meerdere fasen onderscheiden kunnen worden. De oudste fase is daarbij alleen beperkt waargenomen op het vlak, maar niettemin kan een duidelijk beeld geschetst worden van de wijze van fundering van de dijk. Deze bestond uit lange, op regelmatige afstand van elkaar, ca. 1,4 m, gelegen horizontale houten balken, haaks op de richting van de dijk. De onderzijde hiervan bevond zich rond de 0,50/0,55 m – NAP. Naast en tussen de balken bevonden zich verschillende rechtopstaande palen.

Aan de 'waterzijde', d.w.z. de zuidzijde, werd de dijk begrensd door een houten beschoeiing.[7] Deze bestond uit een lange horizontale balk, gelegen rond de 0,33 m – NAP, waarin om de ca. 40 cm een rechthoekig gat was aangebracht ten behoeve van de bevestiging van een verticale paal. Om laatstgenoemde sluitend in het gat te plaatsen waren deze 'staanders' aan de onderzijde enigszins versmald. Tegen de achterkant, d.w.z. de binnenzijde van de dijk, van de staanders waren middels een pen-gat verbinding horizontale planken aangebracht (afb. 4.1).
Het dijklichaam zelf was opgebouwd uit brokken gelaagde getijdenklei en had een breedte van minstens 6,5 m (afb. 4.2).

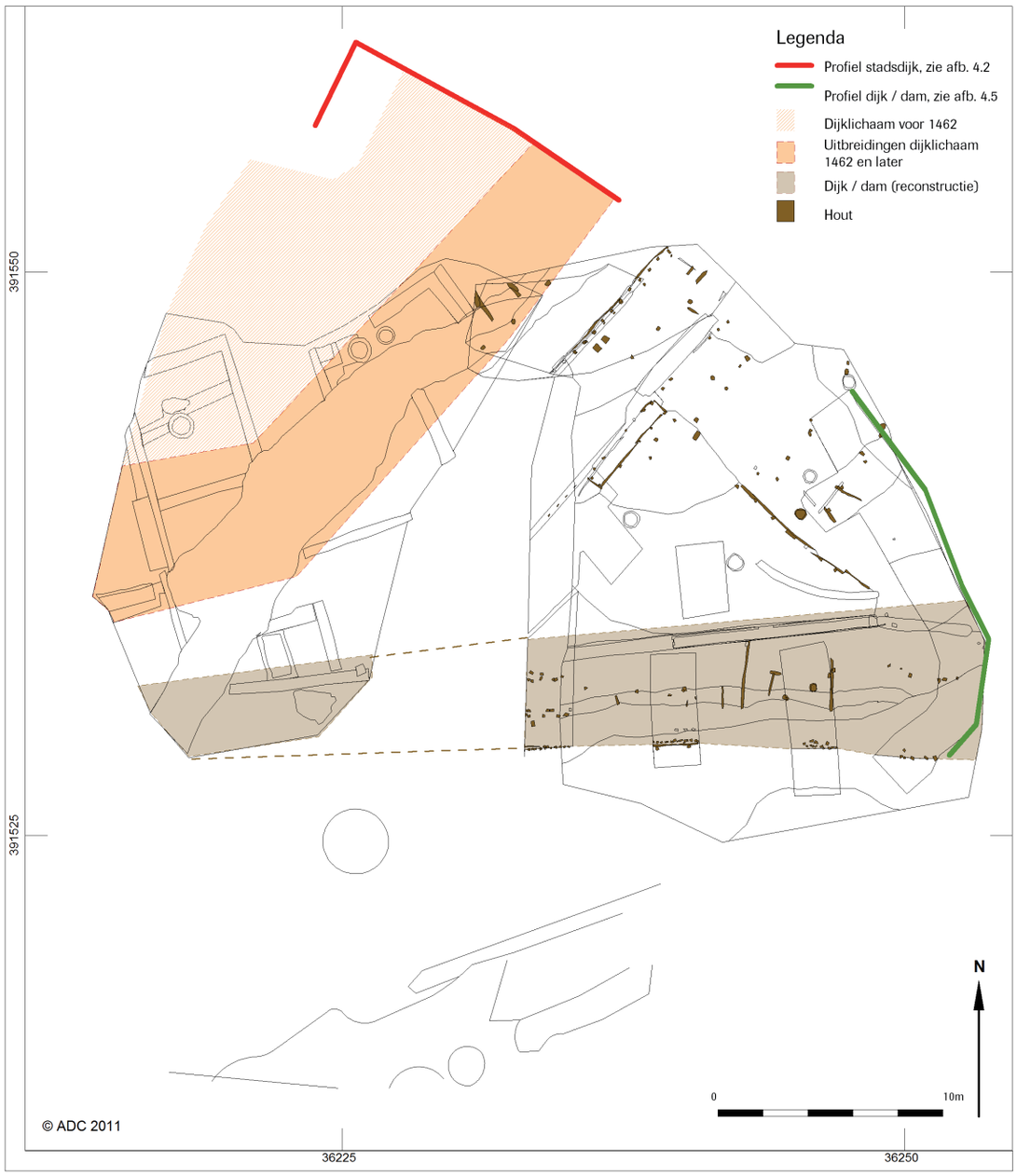
7 S108.



Afb. 4.2 Doorsnede 'stadsdijk', zie afb. 4.3 voor locatie profiel.

Analyse van een houtmonster van de beschoeiing wees uit dat het gebruikte hout uit naaldhout, d.w.z. grove den, bestond. Op basis van dendrochronologisch onderzoek kon de aanleg ervan helaas niet nauwkeuriger gedateerd worden als 1404 of later.[8]

Op een gegeven moment is de dijk vervolgens iets verhoogd en aan de waterzijde ca. 4 m verbreed (afb. 4.3).



Afb. 4.3 Opgravingsput en verloop van stadsdijk en wallichaam, evenals locaties profielen.

8 Monster 162, S108, Rapport Stichting Ring.

Ook in deze fase werd de dijk aan de waterzijde begrensd door een, parallel aan de eerste fase gesitueerde, houten beschoeiing.[9] De onderzijde hiervan bevond zich rond de 0,40 m –NAP en was op een vergelijkbare, maar slordiger, wijze uitgevoerd als de beschoeiing uit fase 1. Aan de buitenzijde van de beschoeiing is verder een rechthoekige 'uitbouw' van ca. 1 bij 4,5 m aangetroffen, die de indruk wekt dat hier een soort houten bak tegen de beschoeiing aan was geconstrueerd. Of het daarbij om een versteviging of om een reparatie ging, kon niet worden vastgesteld.
Aan de noordoostzijde was de beschoeiing gedeeltelijk verstoord door een bakstenen funderingsmuur[10] van een later aangelegd pand (zie onderstaande).

In tegenstelling tot het hout uit de 1e fase was in de tweede fase gebruik gemaakt van eikenhout. Helaas was dit niet geschikt voor het verkrijgen van een dendrochronologische datering, o.a. vanwege het feit dat het hergebruikt materiaal betrof.

Tussen de beschoeiingen uit de eerste en tweede fase was, vermoedelijk ter versteviging van het dijklichaam, een wirwar van houten balken aangebracht met daartussen grote veldstenen, wellicht hergebruikte scheepsballast. Ook deze houten balken bleken hergebruikt materiaal te betreffen.

Aan de westzijde van de locatie is ca. 3 m ten zuiden van de beschoeiing uit fase 2 een houten balk aangetroffen, die gezien de op regelmatige afstanden, ca. 30 tot 40 cm, erin aangebrachte vierkante gaten als een restant van een mogelijke derde beschoeiingsfase aangemerkt zouden kunnen worden.[11] Ook het feit dat de balk parallel aan de beschoeiingen van fase 1 en 2 is gesitueerd ondersteunt een dergelijke interpretatie (afb. 4.4). Verder kan op basis van de door de WAD verrichte waarnemingen gesteld wordend dat de opbouw van de dijk meerdere fasen omvat. Wel moet opgemerkt worden dat de balk op een beduidend hoger niveau, ca. 0,13 m +NAP, gesitueerd is als de beschoeiingen uit fase 1 en 2. Mogelijk hangt dit echter samen met het feit dat de haven in de loop der tijd begon te verzanden en dus minder diep werd.



Afb. 4.4 Restanten houten beschoeiingen van de opeenvolgende uitbreidingsfasen van de stadsdijk.

9 S198.
10 S35.
11 S173.

De datering van zowel de aanleg van de dijk als de individuele uitbreidingsfasen is helaas moeilijk te bepalen. Bij de aanleg van profielen is uit de aan de verschillende fasen gekoppelde grondlagen wel vondstmateriaal verzameld, maar dit werpt geen licht op de datering van de aanleg en latere uitbreiding van de dijk. Zo dateert een deel van het verzamelde aardewerk uit de periode tussen 1300 en 1350 en een ander deel tussen 1350 en 1450. Een enkele scherf dateert verder uit de 12e eeuw. Het vondstmateriaal lijkt dus meegevoerd te zijn met de grond waarmee de dijk is opgebouwd en geeft dus geen mogelijkheid tot een nauwkeurige datering van de aanleg ervan.

Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de oudste fase van de dijk nog van voor de stichting van Arnemuiden omstreeks 1462 dateert. De dendrochronologische datering van een houtmonster in 1404 of later is hiermee in overeenstemming. Op een gegeven moment, mogelijk bij de stichting van Arnemuiden omstreeks 1462, is de dijk vervolgens gefaseerd verbreed en opgehoogd.

Wanneer de oriëntatie van de dijk vergeleken wordt met het beeld dat de kaart van Van Deventer (zie afb. 1.3), kan gesteld worden dat de opgravingsput gesitueerd is ter hoogte van de zuidoosthoek van de stad. Op de kaart van Van Deventer, die van rond het midden van de 16e eeuw dateert, is duidelijk te zien dat aan de dijk dan sprake is van bebouwing. Bij het onderzoek zijn ook resten van verschillende van deze panden aangetroffen (zie § 4.4).

4.2 Demping van de haven

Op een gegeven moment is de zuidelijke begrenzing van de haven in één keer een stuk opgeschoven, waarbij de oriëntatie van de begrenzing enigszins veranderd werd ten opzichte van de vorige fasen. In plaats van min of meer zuidwest-noordoost georiënteerd te zijn werd deze nu vrijwel oost-west.

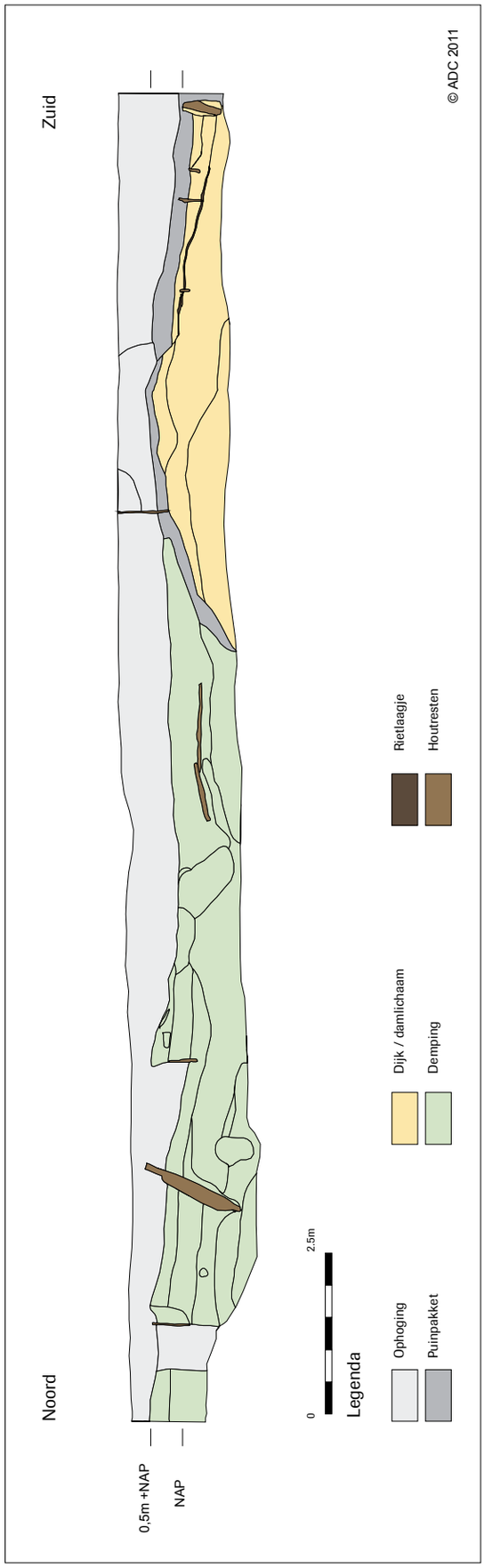
De bij deze ontwikkeling aangetroffen sporen omvatten een dijk- of wallichaam en een daarop aangelegde 'kademuur' en dempings- c.q. aanplempingspakketten. In het onderstaande worden deze sporen en hun onderlinge relatie nader besproken.

4.2.1 Dijk- of damlichaam

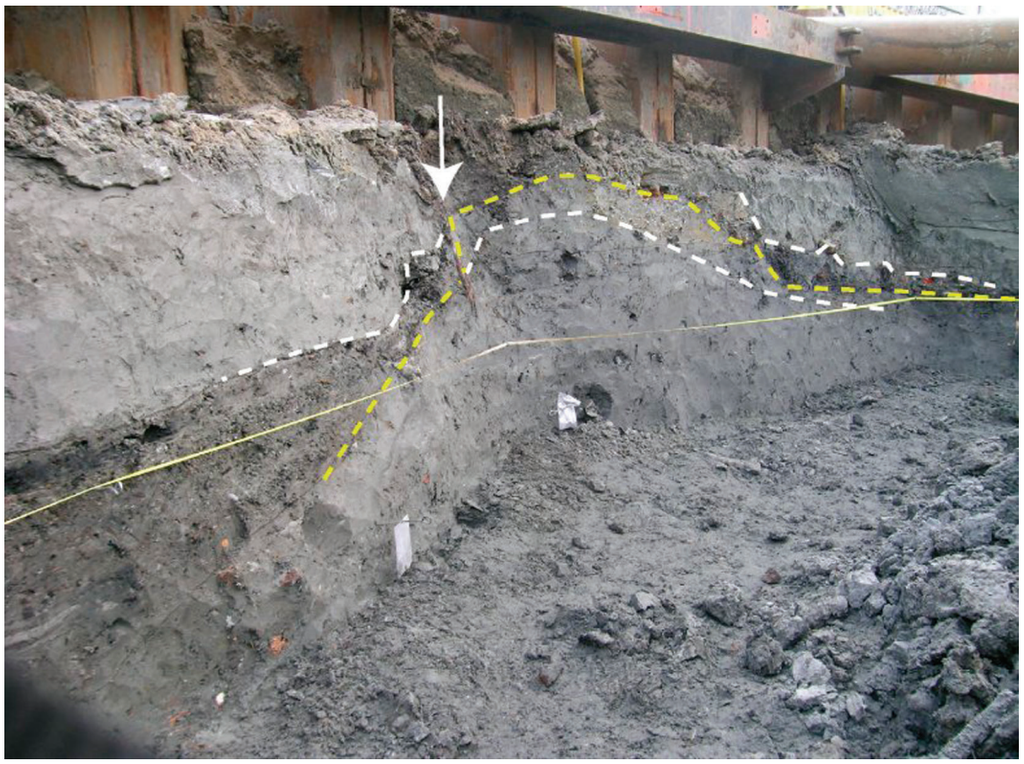
J. Mol, J. Vandevelde en E. Jacobs

Ten zuiden van de eerder genoemde stadsdijk is nog een dijk- of damlichaam aangesneden. De fundering hiervan bestond uit vertikaal ingeheide palen en aan de zuidzijde werd het dijklichaam, bestaand uit brokken gelaagde getijdenklei, verstevigd door een beschoeiing bestaande uit een horizontaal pakket twijgen, vastgehouden door verticale palen (afb. 4.5). Ook kon vastgesteld worden dat de top van de dijk, die een breedte van ca. 5 m had, verstevigd was met planken en organisch materiaal, waaronder een riet(mat) (afb. 4.6). Hier bovenop was een dunne klei laag aangebracht alsook aan beide zijde van de dijk een laag puin. Aan de buitenzijde had deze puinlaag een omvang van slechts 20 cm maar aan de binnenzijde was deze veel dikker. De puinlaag aan de binnenzijde lijkt dan ook niet alleen aangebracht te zijn ter versteviging van het dijklichaam, maar ook om deze te verbreden. Aan de binnenzijde was het puin ook vermengd met humeuze klei.

In de grond waarmee het dijk- of damlichaam was samengesteld zijn alleen vondsten van vóór de stichting van Arnemuiden aangetroffen en een datering van het moment van aanleg van het dijk- of damlichaam kan dan ook niet met zekerheid vastgesteld worden. Ook over de functie ervan bestaat onduidelijkheid. Zo is er in eerste instantie vanuit gegaan dat het geheel geïnterpreteerd zou moeten worden als een bij de16e-eeuwse insteekhaven behorende 'strekdam'. Een dergelijke interpretatie sluit echter niet aan bij de opbouw ervan. Bij een functie als strekdam, waarbij aan beide zijden van de dam sprake is van open water, zou een veel steviger uitgevoerde beschoeiing verwacht mogen worden, zoals bijvoorbeeld de houten beschoeiingen langs de stadsdijk. Ook de glooiende helling van de dijk aan beide zijden strookt niet met een gebruik als aanlegplaats voor schepen. Tegelijkertijd geeft de glooiende helling aan weerszijde ervan aan dat op het moment van aanleg het havendeel ten noorden ervan nog niet dicht was.



Afb. 4.5 Doorsnede over dijk- of damlichaam, zie afb. 4.3 voor locatie profiel.



Afb. 4.6 Doorsnede van het dijk- of damlichaam, met aan weerszijden puinpakketten. Rechts is zeezijde, links is havenzijde. De dijk is gefaseerd opgebouwd. De top is in geel aangegeven. Met een pijl is een houten paal aangeduid.

Vooralsnog wordt er daarom van uitgegaan dat de aanleg van het dijk- of damlichaam gelijktijdig of direct voorafgaand aan het dempen van dit deel van de haven omstreeks 1525 heeft plaatsgevonden (zie onderstaande). Mogelijk is de wal daarbij aangelegd als een eerste omsluiting van het dicht te storten havendeel. Dit zou de relatief lichte uitvoering van de beschoeiing aan de waterzijde kunnen verklaren. Omstreeks 1590, bij de aanleg van de vestingwerken is het traject van de 'dijk' vervolgens verder opgehoogd om als vestingwal te gaan dienen.

4.2.2 Dempingspakketten haven

In het traject tussen de laatste uitbreidingsfase van de dijk rondom de stad en bovengenoemd dijk- of damlichaam is een gelaagd kleipakket aangetroffen, bestaand uit brokken 'schone' getijdeklei, dat geïnterpreteerd kan worden als opvulling van de voormalige haven. In het pakket zijn verschillende houten elementen gevonden. Het gaat daarbij om losse, horizontale en verticale palen, die wellicht geïnterpreteerd kunnen worden als delen van grotere beschoeiingen. In het veld bleek het echter praktisch onmogelijk om deze in detail te onderzoeken. Wellicht is een deel van het hout los in de opvulling van de haven gedumpt, maar het grootste deel ervan lijkt doelbewust aangebracht te zijn om de er tussen gestorte grond vast te houden. Vaststaat dat het in de meeste gevallen om hergebruikt hout gaat.

De oorspronkelijke havenbodem zelf, evenals de daarop gedurende het gebruik van de haven afgezette sedimenten, zijn tijdens het onderzoek niet aangesneden. Dit vanwege het feit dat dit niveau op de locatie van de opgraving in principe niet bedreigd werd door de voorgenomen ontwikkeling. Uiteindelijk is na afronding van de opgraving echter plaatselijk binnen het plangebied toch dieper en grootschaliger ontgraven als in eerste instantie aangenomen werd. Hierbij is ook de originele havenbodem aangesneden. Uit de daarbij vrijkomende grond zijn grote aantallen metaalvondsten, waaronder vele pelgrimsinsignes, verzameld. Op basis van de datering van met name laatstgenoemde lijkt gesteld te kunnen worden dat de haven zeker tot 1525 in gebruik was en dat de demping dus van daarna dateert.

4.2.3 Kademuur

Over bijna de hele breedte van het plangebied is een oost-west gerichte bakstenen muur aangetroffen.[12] Aan de onderzijde, gesitueerd op ca. 0,43 m +NAP, was deze ca. 49 cm breed, waarna deze zich via een versnijding versmalde tot een breedte van ca. 43 cm (afb. 4.7).



Afb. 4.7 Alle-sporenkaart.

In de opbouw van de muur kunnen twee fasen onderscheiden worden. Onderin waren voor de opbouw bakstenen met een formaat van 24 x 12 x 6 cm gebruikt, terwijl voor de zeven bovenste lagen bakstenen met een formaat van 18 x 10 x 4 cm toegepast waren (afb. 4.8). Op drie plaatsen zijn doorbrekingen in de muur vastgesteld. Het gaat daarbij om twee kleine, vierkante gaten in het onderste deel van het

12 S1.

muurwerk, die integraal deel uitmaken van het muurwerk zelf. Een derde, veel groter gat was duidelijk later in de muur uitgehakt (zie afb. 4.8). Ten westen van laatstgenoemd gat bevond zich in de muur een bakstenen goot (afb. 4.7).



Afb. 4.8 Aanzicht 'kademuur'. Aan de linkerzijde is één van de kleine vierkante gaten zichtbaar en rechts het later, uitgehakte gat. Aan de uiterst rechtse zijde is de uitbraak zichtbaar voor de achtergevel van een uitbreidingsfase van een op de stadsdijk gelegen pand.

Aan oostzijde was de muur gedeeltelijk weggebroken voor de aanleg van de zij- en achtergevel van de tweede uitbreidingfase van een op de dijk gelegen pand (pand A, zie § 4.4). Ook aan westzijde zijn delen van de muur op een gegeven moment uitgebroken.

Ten zuiden van deze muur zijn geen bebouwingssporen waargenomen, afgezien van een grote ronde waterput. Deze behoort waarschijnlijk bij de school die hier werd aangelegd na het afgegraven van de vestingwal in 1885 (afb. 4.7). Deze werd op zijn beurt in de jaren 60 van de vorige eeuw afgebroken. Direct ten zuiden van de kademuur is verder nog een vondstconcentratie aangetroffen waarvan de datering tot 1600 loopt.[13]

Met betrekking tot de exacte functie van de muur alsook de relatie ervan met andere sporen bestaat enige onduidelijkheid. Zo wordt de muur aan de noordzijde begrensd door dempingspakketten van het oorspronkelijk daar gesitueerde deel van de haven (zie § 4.2.2) en aan de zuidzijde door een dijk- of wallichaam waarvan de exacte datering niet vastgesteld kan worden. Een duidelijke insteek, die de stratigrafische positie van de muur tot zowel dempingspakketten als het dijk- of damlichaam, zou kunnen duiden is niet waargenomen. Gezien de overbouwing van de muur door één van de uitbreidingsfase van een ten noorden daarvan gelegen pand dateert de aanleg ervan in ieder geval van voor 1575 en vermoedelijk al van voor 1550. Gezien de aanlegdiepte van de muur geldt verder dat deze pas aangelegd kan zijn na demping van de haven ter plaatse rond 1525 (zie § 4.2.2). Op basis van deze gegevens wordt de aanleg van de muur dan ook tussen 1525 en 1550 gedateerd en moet zij geïnterpreteerd worden als erfgrens voor de ten noorden ervan gelegen panden.

13 S67 & WAD S25.

Nadat vervolgens in het laatste kwart van de 16e eeuw de havenactiviteiten ter plaatse eindigden en begonnen werd met de aanleg van vestingwerken is bovengenoemde muur als binnenste muur van de vestingwal in gebruik genomen en (deels) opnieuw opgemetseld. Dit zou het waargenomen verschil in de bij opbouw van de muur gebruikte bakstenen verklaren. Wanneer de locatie ervan vergeleken wordt met de kaart van Giucciardini uit 1617 lijkt deze in ieder geval overeen te komen met de binnenzijde van de vestingwal (zie afb. 1.4).

4.3 Een eerste gebruik

Tonputten

In het traject tussen stadsdijk en 'kademuur' zijn enkele tonputten aangetroffen, die ingegraven waren in de dempingspakketten van de haven.[14] De onderzijde van de putten bevond zich gemiddeld op 0,11 m + NAP (afb. 4.7). Op basis van het feit dat drie van de putten in de dempingspakketten van de haven zijn ingegraven en het feit dat zij overdekt worden door een egalisatiepakket dat voorafgaat aan de uitbreiding van de op de dijk gelegen huizen gedurende het derde kwart van de 16e eeuw (zie navolgende §) moeten zij in de periode 1525 - 1550 gedateerd worden.

De aanwezigheid van de tonputten wijst erop dat de middels het dempen van de haven gecreëerde nieuwe ruimte direct door de bewoners van de huizen op de aangrenzende dijk in gebruik is genomen. Botanische analyse van enkele grondmonsters uit de tonputten (zie hoofdstuk 7) verschafte verder informatie over het eetpatroon van de bewoners.



Afb. 4.9 Eén van de tonputten (S164) bij het vrijleggen ervan.

14 S118, 162, 165.

Afdeklaag
Het gehele terrein tussen beide dijken is na dit eerste gebruik verder opgehoogd met een pakket klei, bestaand uit brokken gelaagde getijdenafzettingen. In het pakket is geen vondstmateriaal aangetroffen dat uitsluitsel kan geven over het moment van aanbrengen ervan. Op basis van het feit dat de haven zelf rond 1525 werd dichtgegooid en dat rond 1575 de huizen bovenop het ophogingspakket alweer afgebroken werden, lijkt een datering tussen 1525 en 1550 aannemelijk.

Opvallend is dat het pakket is aangebracht nadat het terrein middels de aanleg van de eerder genoemde tonputten al in gebruik genomen was. Mogelijk is men bij het in gebruik nemen iets te haastig geweest en waren de pakketten waarmee de haven gedempt was nog niet voldoende ingeklonken en gezet en moest opnieuw opgehoogd worden voordat het terrein ook geschikt was voor bebouwing.

Aan de buitenzijde, d.w.z. zuidzijde, van de kademuur die de achtererven van de huizen begrensde, is bovengenoemd ophogingspakket niet aanwezig. Hier is wel sprake van een kleipakket dat direct gelegen is bovenop het puin dat de aanplemping van de haven versterkte, maar de klei is hier iets humeuzer en minder gerijpt van aard.

4.4 Bebouwing op de dijk en de gedempte haven

Aan de noord- en noordwestzijde van de locatie zijn tijdens de opgraving muurresten aangetroffen van tenminste drie panden, verder aangeduid als de panden A, B & C. Tijdens de door de WAD aansluitend op het onderzoek van ADC ArcheoProjecten verrichte waarnemingen zijn resten van nog meer panden teruggevonden (afb. 4.7). Ook de muurresten, die bij het vooronderzoek door Archeomedia binnen het plangebied zijn aangetroffen, behoren tot deze bebouwing.

In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat de panden haaks op het oorspronkelijke, meer oostelijk gelegen tracé van het Schuttershof, georiënteerd waren en de dat de eerste aanleg ervan van na de 1ste uitbreiding van de dijk dateert.

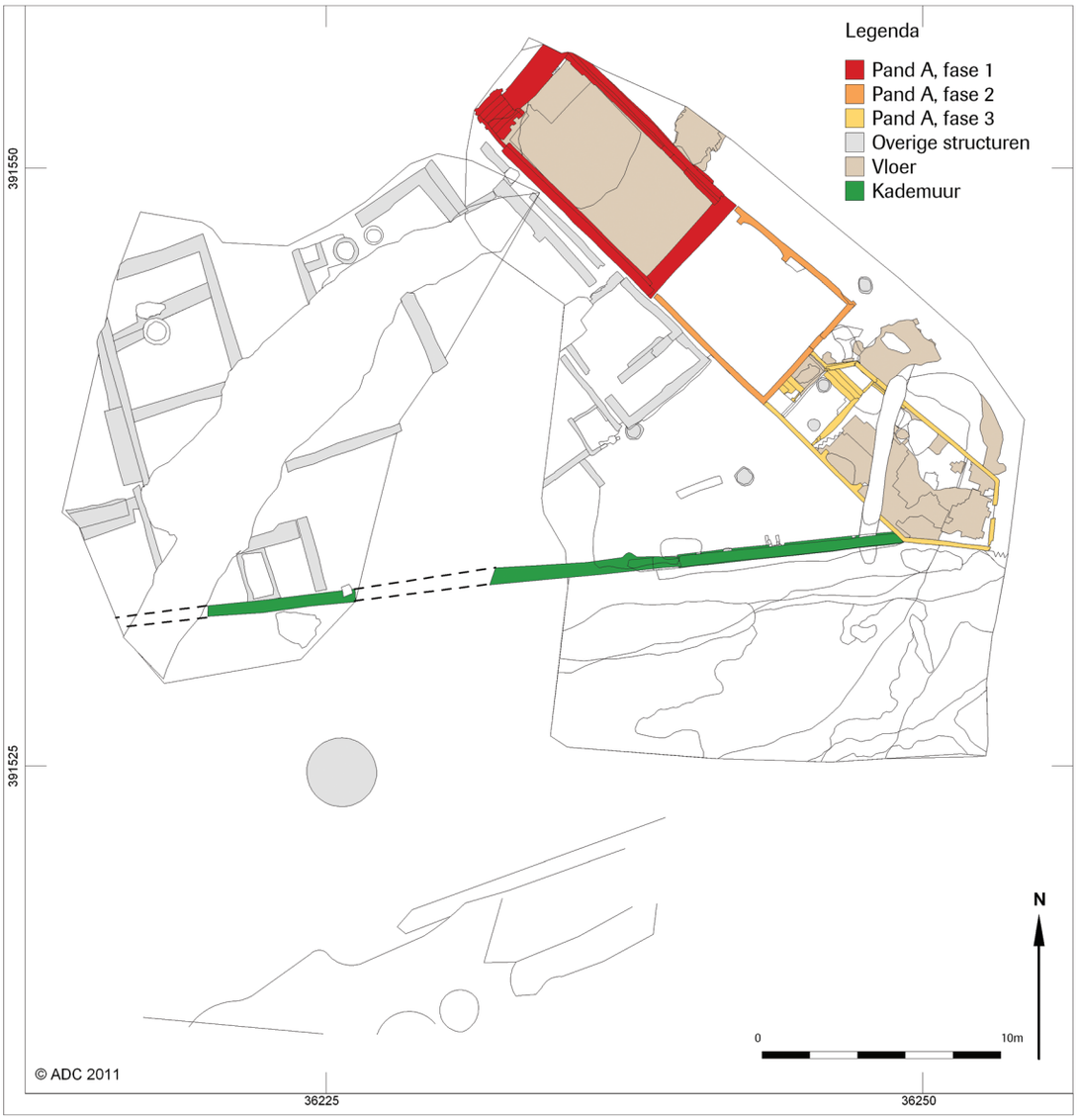
Nadat het havenfront via het dichtstorten van een deel van de haven rond 1525 in zuidelijke richting was opgeschoven, zijn de panden vervolgens in 1 tot 2 fasen verder naar achteren toe verlengd.

4.4.1 Pand A

Dit betreft een groot, onderkelderd pand aan de noordoostzijde van de locatie dat in zeker twee fasen grootschalig is uitgebreid (afb. 4.10).

Voorhuis
Het voorhuis bestond uit een met een tongewelf overdekte kelder[15] met een binnenmaat van 8,60 bij 4,40 m. De keldermuren waren opgemetseld met bakstenen met een formaat van 24 x 10,5 x 5,5 cm en aan de onderzijde ca. 70 cm breed, waarna deze zich versmalde tot 1-steensbreedte, d.w.z. 24 cm. De keldermuren waren bewaard tot iets boven de gewelfaanzet (2,82 m +NAP) en alleen aan noordoostzijde was het opgaand muurwerk iets hoger bewaard gebleven (tot 3,10 m +NAP). Het tongewelf, waarvan de aanzet zich op 2,36 m + NAP bevond, was opgemetseld met een kleiner formaat baksteen van 17 x 8 x 4 cm. De vloer[16], waarvan de bovenzijde op 1,52 m +NAP gelegen was, bestond uit grote rechthoekige stukken natuursteen. De vloer was vrij relatief goed bewaard gebleven en enkel aan de noordwest- en zuidoostzijde waren stukken natuursteen uitgebroken. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van oudere en/of jongere vloerniveaus of voor herstelfasen zijn niet aangetroffen.

15 S5, S6, S12, S35 en S84.
16 S62.



Afb. 4.10 Overzicht sporen pand A. De aanleg van de aan de voorzijde gelegen kelder dateert pas uit fase 2 of 3. Aangenomen wordt echter dat in fase 1 hier al sprake was van bebouwing en dat de aanleg van de kelder een latere verbouwing daarvan betreft.

In de noordwesthoek van de kelder bevond zich een toegangstrap[17] met bakstenen treden van 27 cm diep en ca. 1,2 m breed. Deze trap betrof een latere aanpassing van de kelder; samen met het (ver)bouwen van de trap was een stuk van de zuidwestmuur vervangen en was tevens aan de binnenzijde van de kelder een klamp tegen de noordwestmuur gezet.

Gezien het feit dat in het muurwerk geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor een oudere toegangspartij elders in de kelder, zou verondersteld kunnen worden dat het hier wellicht om een herstel of verbouwing van een bestaande toegang gaat. Natuurlijk kan niet uitgesloten worden dat de kelder in eerste instantie via een houten ladder enkel via het gewelf toegankelijk was en dat de toegang via een bakstenen trap tot een latere fase behoort.

17 S85.

Aan de straatzijde is buiten de kelder, aansluitend op de noordwestelijke muur, een restant aangetroffen van een bestrating in de vorm van onregelmatige keien en stukken natuursteen.[18] De top hiervan bevond zich op 2,78 m +NAP. Wellicht gaat het om een voorloper van het Schuttershof, die oorspronkelijk meer naar het oosten liep. In dat geval gaf de keldertrap dus rechtstreeks toegang tot de straat.

In de oostelijke zijgevel van de kelder is verder een dichtgemetselde lichtopening waargenomen. Aan de buitenzijde van de muur was aan de bovenzijde van de opening een metalen steunbalk zichtbaar en aan de binnenzijde was aan de oostzijde de oorspronkelijke dagkant bewaard gebleven. Aan de andere zijde was deze weggebroken.

Aan de buitenzijde van bovengenoemde lichtopening bevond zich langs de zijgevel van de kelder een fragment van een bestrating[19], bestaand uit onregelmatig gerangschikte hergebruikte, gebroken stenen. De stenen lagen op een dunne vlijlaag van zand.

Verder was over de gehele hoogte van de keldermuur een ca. 50 cm brede sleuf gehakt. De reden hiervoor is niet duidelijk. Aanwijzingen dat zich hier een tussenmuur bevond zijn niet waargenomen en gezien het feit dat de muur niet doorbroken is, gaat het zeker niet om een toegang. In elk geval lijkt het erop dat iets in de muur verankerd werd, maar wat precies is niet te achterhalen.

In het midden van beide korte zijden bevond zich net boven het vloerniveau een klein gat in het metselwerk. De gaten vormden onderdeel van het origineel muurwerk en waren niet achteraf ingehakt. De functie van beide gaten is niet onduidelijk.

Wanneer de kelder is aangelegd, is niet met zekerheid vast te stellen. Gezien het feit dat de zuidelijke keldermuur een ouder riool (zie onderstaande) doorsnijdt, betreft het zeker niet de oudste fase van het pand en is zij pas aangelegd toen het oorspronkelijke pand in de loop van het tweede of derde kwart van de 16e eeuw al naar achteren toe was uitgebreid.

Ter hoogte van de trap is in de kelder verder een grote hoeveelheid aardewerk en metaal, met name zware constructiestukken, gevonden, daterend uit de periode 1550-1575 (zie hoofdstuk 5). Gezien die einddatering is het pand, en wellicht ook de andere panden, opgegeven tijdens de oorlogshandelingen in 1572-1574, waarna de kelder als dumpplaats gebruikt is.

Uitbreiding 1

Op een gegeven moment is het pand uitgebreid middels de aanleg van een ruimte direct ten zuiden van de kelder. De kamer had een afmeting van 5,10 bij 2,20 m en de beide lange zijden[20] waren koud tegen de hoeken van de kelder aangezet. Het muurwerk van deze uitbreiding was éénsteens breed en opgemetseld met bakstenen met een formaat van 24 x 11,5 x 5,5 cm.

In de oostelijke zijgevel[21] bevond zich een haard. De afstand tussen beide haardwangen bedroeg 2,2 m en de haardwangen zelf sprongen 25 cm uit ten opzichte van de muur. Van de bekleding van de schouw of een eventuele haardplaat zijn geen resten aangetroffen.

De kamer werd in oost-west richting doorsneden door een bakstenen riool.[22] De bakstenen waarmee het riool was opgemetseld hadden een formaat van 25 x 12 x 7 cm, maar er was sprake van veel gebroken (hergebruikte) stenen. Alle stenen lagen in de lengterichting en waren gemetseld met zachte, zandige kalkmortel, die erg slordig en onregelmatig was aangebracht. Aan de basis was het riool, dat geen vloer bezat, aan de binnenzijde 50 tot 70 cm breed en aan de buitenzijde was sprake van een 2 tot 3 cm brede, versnijding. Oorspronkelijk was het riool voorzien van een tongewelf, maar de bovenkant hiervan was afgebroken en het geheel was opgevuld met puin en aarde. Hierin is geen vondstmateriaal aangetroffen.

18 S92.
19 S14.
20 S27 & S36.
21 S27.
22 S29.

Gezien het feit dat het riool aan westzijde was uitgebroken voor de plaatsing van de keldermuur van pand A, dateert de aanleg van het riool van voor de aanleg hiervan. Aan de zuidzijde was bij de aanleg van de achtermuur van de uitbreiding in ieder geval wel rekening gehouden met de aanwezigheid van het riool. De aanleg van de kelder aan de voorzijde van het pand dus pas van na de uitbreiding van het pand en naar aanleiding daarvan is het riool buiten werking gesteld.

Na beëindiging van het gebruik van het pand is aan de zuidzijde een deel van de achtergevel in zijn geheel naar beneden gevallen en zo blijven liggen. Het muurdeel[23] mat ca. 1,4 m bij 1,7 m en vastgesteld kon worden dat de achtergevel versierd was met een geometrisch patroon van groen geglazuurde bakstenen met een formaat van 23 x 11,5 x 5,5 cm. De aanwezigheid hiervan hangt wellicht samen met het feit dat de achtergevel zichtbaar was vanaf de haven.

Aan de achterzijde van het pand is een tonput[24] aangetroffen, die gezien de daarin aangetroffen complete steengoed kan (zie hoofdstuk 5) uit de periode 1550 – 1560 dateert en waarschijnlijk bij deze uitbreidingsfase behoord. Gezien de overbouwing ervan door latere uitbreidingen (zie onderstaande) heeft de put niet erg lang gefunctioneerd.

Uitbreiding 2
In een daarop volgende fase is het pand opnieuw naar achteren toe verlengd (afb. 4.10). Deze verlenging vond evenwel niet over de gehele breedte van het pand plaats, maar over slechts iets meer dan de helft. De westelijke zijgevel[25] lag daarbij in de lijn van de gevel van de eerste uitbreiding, maar de oostgevel kende daarentegen een enigszins hoekig verloop. Alle muren waren slechts éénsteens breed en opgemetseld met bakstenen met een formaat van 18 x 9 x 4 cm. Gezien de lichte uitvoering van de fundering kan niet uitgesloten worden dat de uitbreiding alleen een bakstenen plint kende en dat het opgaand werk uit hout was opgetrokken.

Aan de noordzijde van de uitbreiding bevond zich een rechthoekige, ca. 1,6 bij 3 m, licht verdiepte ruimte, die via drie bakstenen treden[26] vanuit de rest van het vertrek te bereiken was. Aan de zijkanten van de treden waren resten van een houten beplanking te zien. Oorspronkelijk was het keldertje voorzien van een tegelvloer[27], maar deze was op een gegeven moment vrijwel geheel uitgebroken. De bovenzijde van dit vloerniveau bevond zich op 1,61 m +NAP. Het tegelformaat kon helaas niet bepaald worden.
De muren van het keldertje[28] waren halfsteens en opgemetseld met bakstenen met een formaat van 17 x 9 x 4 cm. De binnenkant was afgewerkt met mortel. Gezien het feit dat de muren ingehakt waren in de westelijke zijgevel van de uitbreiding betreft het keldertje een latere toevoeging. Functie van het keldertje is niet geheel duidelijk. Gezien de ligging naast een haard (zie onderstaande) zou gedacht kunnen worden aan een bedstee-keldertje.

In de ophogingslagen onder het keldervloertje is zowel een deel van een kanon als een onderdeel van een loop van een vuurwapen gevonden. Ook tijdens het vooronderzoek was op het terrein reeds een deel van nog een ijzeren kanon aangetroffen (zie hoofdstuk 6).

De rest van de uitbreiding was niet verder onderverdeeld. Wel was over het gehele oppervlakte van de kamer sprake van twee, vrijwel direct bovenop elkaar gelegen, tegelvloeren. De onderste en oudste vloer[29] bestond daarbij uit diagonaal geplaatste tegels met een formaat van 16 bij 16 cm. De tegels van de bovenste vloer[30] waren eveneens diagonaal geplaatst, maar hadden slechts een formaat van 10 bij 10 cm. Enkele locaties met recht gelegde tegels wijzen erop dat de vloer enkele keren hersteld is.

23 S37.
24 S164.
25 S2.
26 S52.
27 S96.
28 S60 & S95.
29 S56.
30 S43 & S54.

In de westelijke zijgevel[31] van de kamer was verder een haard ingewerkt. Deze was 1,83 m breed en de haardwangen staken ongeveer 29 cm naar voren ten opzichte van de muur. Ter hoogte van de haard waren op de tegels van de vloer duidelijk verkleuringen zichtbaar en aan weerszijden van de haard waren ook ijzerresten vastgekoekt, wat wijst op de aanwezigheid van een haardbok of eventueel een hittescherm.

Bestrating
Ten noorden van de tweede uitbreidingsfase bevond zich een soort bestraat erf of straatje[32] opgebouwd uit kleine en grotere keien, waarvan de top gelegen was op ca. 1,94 m +NAP. De grotere stenen betreffen daarbij mogelijk hergebruikte balaststenen.

4.4.2 Pand B

Dit pand bevind zich direct ten westen van pand A en gezien het feit dat pand A en B geen muren delen zijn zij apart van elkaar gezet. Ook het feit dat in de aanleg van het voorhuis meerdere fasen herkend kunnen worden, waarbij er tussen pand A en B sprake was van een wisselende 'vrije' ruimte van 0,8 tot 0,3 m breedte, geeft aan dat elk pand een eigen gefaseerde ontwikkeling kende (afb. 4.11).

Wel is pand B net als pand A in verschillende fasen naar achter toe uitgebreid. Opmerkelijk daarbij is de slechte kwaliteit van het metselwerk en de beperkte diepte van de fundering van de uitbreidingsfasen.

Voorhuis
Van de oudste fase van het pand was enkel de oostelijke zijgevel[33] bewaard gebleven. De muur was opgemetseld met een baksteenformaat van 26 x 12 x 6 cm en aan de onderzijde bedroeg de breedte ca. 43 cm, terwijl het opgaand muurwerk zelf 40 cm breed was. Aan de noordzijde van de muur was deze voorzien van een haard. De afstand tussen de haardwangen bedroeg daarbij 2,16m en zij staken 29 cm uit ten opzichte van de muur. Zowel het noordelijk als zuidelijk uiteinde van de muur is op een gegeven moment afgebroken, waarna hier nieuwe muren tegen aangezet zijn.
Over de exacte omvang en uitleg van het pand in deze oudste fase kunnen dan ook geen uitspraken gedaan worden. Gezien het feit dat beide muurfragmenten gelegen zijn op de uitbreiding van het dijklichaam dateert de aanleg in ieder geval van daarna.

Vaststaat dat aan de noordwestzijde van de haard op een gegeven moment een muurtje[34] is geplaatst en ook aan de noordoostzijde is muurwerk[35] toegevoegd.

Ten zuiden en ten oosten van de haardmuur zijn verder nog twee, haaks op elkaar georiënteerde muren[36] geplaatst, die beide opgemetseld waren met een baksteenformaat van 24 à 25 x 11 x 6 cm waarbij slechts zeer spaarzaam gebruikt gemaakt was van een grijze, zeer zachte kalkmortel . Hoewel dit vanwege een verstoring niet met zekerheid vastgesteld kon worden, lijkt het erop dat de muren oorspronkelijk een rechte hoek vormde. Wel moet opgemerkt worden dat beide een verschillende aanlegdiepte kenden. Zo bevond de onderzijde van de noord-zuid georiënteerde muur[37] zich op een diepte van ca. 1,60m +NAP, terwijl de onderzijde van de oost-west georiënteerde muur rond de 2,45 m +NAP gelegen was.

Mogelijk hangen zowel de aan de noord- als zuidzijde bijgeplaatste muren samen met de aanleg van de uitbreiding in zuidelijke richting van het pand, waarin dit enigszins verbreed werd en mogelijk ook het voorhuis een interne verandering onderging.

31 S2.
32 S45, S74, S75, S76.
33 S4.
34 S23, baksteenformaat 25 x 11 x 6 cm.
35 S24, baksteenformaat 20 x 10 x 4 cm & S25, baksteenformaat 18 x 10 x 5 cm.
36 S99 & S100.
37 S99.



Afb. 4.11 Overzicht sporen pand B & C.

Vanwege het feit dat de westelijke zijgevel buiten de opgravingsput viel kan de omvang van het pand in deze fase niet vastgesteld worden. Uitgaande van de latere uitbreiding, gaat het om een smal gebouw met een buitenmaat van slechts ca. 4,3 m.

Uitbreiding 1

Gedurende deze uitbreiding werd aan de zuidzijde van het pand een rechthoekige ruimte van 3,60 bij 3,30 m aangelegd.[38] Het muurwerk, dat koud tegen de achtergevel[39] gezet was, was opgemetseld met bakstenen met een formaat van 23 x 11 x 6 cm, die gevoegd waren met een gelige, zachte kalkmortel.

38 S3 & S22.
39 S100.

Uitbreiding 2
Bij een tweede uitbreiding werd dit pand nog zo'n 1,70 m in zuidelijke richting verlengd. Het muurwerk van deze uitbreiding[40] was koud tegen de hoeken van de eerste uitbreiding gezet en opgebouwd met hergebruikte, veelal gebroken bakstenen met een formaat van 26 x 11 x 6 cm en een relatief harde, witte kalkmortel.

Zowel de muren van de eerste als de tweede uitbreidingsfase waren relatief slordig opgetrokken en al tijdens het gebruik aan het wegzakken in de onstabiele ondergrond van de opgevulde haven.

Op het achter het huis gelegen erf is een tonput[41] aangetroffen, die op basis van de daar in aanwezige vondsten, waaronder een complete tinnen kan met scharnierdeksel (zie hoofdstuk 6), uit de periode 1550 – 1560 dateert.

Bestrating
Ten zuidoosten van het pand is nog een restant van een bestraat erf of vloer aangetroffen, bestaand uit twee, boven elkaar gelegen lagen bakstenen en een omvang van 3,30 bij 0,85 m. Het bovenste niveau was daarbij samengesteld uit bakstenen met een formaat van 16 x 8 x 4 cm[42] en de onderste uit bakstenen met een formaat van 24 x 11 x 6 cm.[43]

4.4.3 Pand C

Het middendeel van pand C is sterk verstoord bij de aanleg en sloop van de voormalige sporthal. Het enige wat restte waren delen van de buitenmuren, een stuk tegelvloer en een beerput (zie afb. 4.11).

Gezien de ligging van het muurwerk gaat het hier niet om de oudste fase van het pand, maar om een latere uitbreiding, die waarschijnlijk overeenkomt met uitbreidingsfase 1 of 2 van de panden A en B.

De achter- en zijgevel waren beide[44] anderhalfsteens breed (26 cm) en opgemetseld met een harde baksteen met een formaat van 15/15,5x9/7,5x5/3,5 cm.
In de zuidoosthoek van het pand bevond zich een kleine beerput[45] van 1,45 bij 1,30 m. De muren[46] waren halfsteens en opgemetseld met hergebruikt materiaal. In de put bevonden zich geen ongestoorde beerlagen meer, maar in het puin waarmee de put was dichtgegooid bevond zich nog een relatief groot aantal aardewerkfragmenten. Deze kunnen rond 1575 gedateerd worden (zie hoofdstuk 5), wat aansluit op het idee dat de huizen in het kader van de Spaanse oorlogshandelingen in 1572-1574 afgebroken zijn ondersteunt.

Binnen het pand is verder nog een tegelvloer[47] van vierkante rode plavuizen met een formaat van 12,5 x 12,5 x 3 cm aangetroffen. De bovenzijde van de vloer bevond zich op een diepte van ca. 2,5 m +NAP.

4.5 Muurresten waarnemingen en vooronderzoek

Aansluitend op de opgraving door het ADC zijn door de WAD waarnemingen verricht bij het ontgraven van het resterend deel van het plangebied (afb. 4.7). Daarbij zijn o.a. ten (noord)westen van de opgravingsput van het ADC diverse muurresten aangetroffen. Een deel daarvan sluit aan op de reeds beschreven panden B & C. Op basis daarvan kan gesteld worden dat de voorgevel van pand B zich uiteindelijk min of meer op dezelfde lijn bevond als pand A. Ook zou op basis van de muurresten

40 S15 & S17.
41 S120.
42 S11.
43 S16.
44 S9 & S18.
45 S82.
46 S26 en S19.
47 S10.

verondersteld kunnen worden dat de als pand B & C aangeduide panden geen afzonderlijke panden betroffen, maar als één breed opgezet pand beschouwd moeten worden.
De ten westen van pand C aangetroffen muurresten wekken de indruk dat zich daar nog tenminste twee panden bevonden, die op een vergelijkbare wijze waren opgezet. De aanwezigheid ervan sluit ook aan op het beeld dat Van Deventer van de locatie geeft. Op zijn kaart is ter hoogte van het plangebied sprake van een aaneengesloten rij van huizen langs de dijk. Aan de achterzijde van de panden, direct ten zuiden van de kademuur, is verder nog een afvalconcentratie aangetroffen met materiaal dat tot in het laatste kwart van de 16e eeuw gedateerd kan worden (afb. 4.11 en § 5)

Ook tijdens het verrichte vooronderzoek zijn in de aangelegde proefsleuven funderings- en vloerresten van deze panden aangesneden. Hierbij is o.a. onder de keldervloer van het meest westelijk gelegen pand het al eerder genoemde kanon aangetroffen.

In de zuidwesthoek van de locatie is in één van de proefsleuven van het vooronderzoek verder een straatniveau aangetroffen. Dit straatje dateert gezien de vondst van een munt uit 1576 uit het laatste kwart van de 16e eeuw, toen de panden langs de dijk al waren afgebroken. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de aanwezigheid van dit straatje samenhangt met de aanleg van de nieuwe stadsveste in 1590.

4.6 Overige sporen

De tweede uitbreidingsfase van pand A is gedeeltelijk verstoord door een afvalkuil.[48] De vondsten uit deze kuil dateren uit de Tweede Wereldoorlog en omvatten enkele soldatenhelmen, glazen flesjes, en allerlei metaalresten. Volgens omwonenden stond tijdens WO II op of in de nabijheid van de locatie een veldhospitaal en mogelijk houdt de aanwezigheid van de vondsten hiermee verband.

Samenvattend kan gesteld worden dat tijdens of direct na het ontstaan van Arnemuiden in 1462 rond de nederzetting een dijk is aangelegd, die in de daarop volgende jaren verbreed en opgehoogd werd. Aan de waterzijde werd deze dijk beschermd door houten beschoeiingen en bevond zich een insteekhaven. Omstreeks 1525 werd het waterfront in zuidelijke richting opgeschoven middels het aanplempen van het havenfront.
Mogelijk hangt dit samen met de wens c.q. noodzaak de oorspronkelijke stadsdijk voor woningbouw in gebruik te nemen. Zeker is dat deze panden na demping van de haven ter plaatse snel naar achteren toe werden uitgebreid, waarbij de achterzijde van de percelen tot vlakbij het water reikte.
De bewoning was echter geen lang bestaan gegund want de oorlogshandelingen in 1572 – 1574 luidde alweer het einde van deze bewoning in. Een grote hoeveelheid afval in de kelder van een pand wijst er namelijk op dat de huizen niet veel later dan 1575 werden verlaten en afgebroken.
Niet uitgesloten kan worden dat de afbraak het gevolg was van beschadiging door de oorlogshandelingen. Belangrijker echter is waarschijnlijk het gegeven dat Arnemuiden op dat moment ook het recht gegeven werd om de vestingen rond de stad te vernieuwen en uit te breiden. De aanleg van een hoekbastion ter plaatse betekende dan ook het einde van de bewoning.

48 S47 & S48.

5 Het aardewerk en het glas uit de opgraving Arnemuiden binnen de context van Walcheren en de Nederlanden

S. Ostkamp, met een bijdrage van J.F.P. Kottman

5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek in Arnemuiden is een aanzienlijke hoeveelheid scherven van gebruiksaardewerk aangetroffen. In totaal zijn 1338 scherven verzameld. Deze scherven hebben een totaalgewicht van ruim 56 kilogram, wat neerkomt op een gemiddeld gewicht van ruim 42 gram per scherf. Dit betekent dat de scherven doorgaans goed geconserveerd zijn. De scherven zijn afkomstig van ten minste 393 potindividuen. Dit is echter niet meer dan een zeer grove schatting, het werkelijke aantal potten moet veel groter zijn geweest. Hoewel het materiaal goed geconserveerd is, is het tegelijk ook erg fragmentarisch. Dit lijkt op het eerste gezicht met elkaar in tegenspraak te zijn. Feit is echter dat het vondstmateriaal weliswaar uit relatief grote scherven bestaat, maar deze zijn dan vaak afkomstig uit puin- en stortlagen. Zo leverde een met puin gevulde kelder, die het gevolg lijkt te zijn van de verwoesting van de huizen door de Spanjaarden in 1573, veel materiaal op. Anders dan bij beerputten en afvalkuilen vaak het geval is, bleken weinig van de scherven onderling te passen. Hierdoor is het eigenlijk onmogelijk om een nauwkeurige schatting van het minimum aantal exemplaren van een vondstcontext te bepalen. Door het relatief geringe aantal randscherven per context is besloten om geen *Estimated Vessel Equivalents* (EVE's) voor dit onderzoek vast te stellen.

Hoewel het onderzoek in Arnemuiden dus nauwelijks complete potten en pannen opleverde, zijn de resultaten van het aardewerkonderzoek om meerdere redenen interessant. Zo al is het verzamelde materiaal afkomstig uit een archeologisch gezien erg korte periode. Wanneer we naar de hoofdlijnen van de chronologie van de onderzoekslocatie kijken, valt direct op dat het zwaartepunt van de bewoning amper een halve eeuw beslaat. Rond 1525 wordt een deel van de haven gedempt, waarna het nieuw gewonnen land snel voor de uitleg van de huizen langs de dijk in gebruik genomen wordt. Als gevolg van oorlogshandelingen kwam in 1573 vermoedelijk alweer een eind aan deze bewoning. De aanleg van verdedigingswerken rond 1590 maakte vervolgens een definitief einde aan de bewoning ter plaatse.

Chronologie op hoofdlijnen:

1462	Stichting Arnemuiden.
1475 – 1525	Meerdere malen uitbreiding stadsdijk, aanleg en gebruik insteekhaven.
1525	Demping deel insteekhaven, ten behoeve waarvan een afsluitend wal- of dijklichaam wordt aangelegd met daarboven op een (kade)muur (S1).
1525 – 1550	Eerste fase dijkhuizen. In eerste instantie wordt het terrein als achtererf gebruikt en is alleen sprake van de aanwezigheid van enige tonputten. Pas na verder ophogen volgt de eerste bebouwing in de vorm van een uitbreiding van de op de stadsdijk gelegen huizen.
1550 - 1575	Verdere uitbreiding huizen in zuidelijke richting, o.a. beerput S82.
1575	Einde gebruik huizen als gevolg van oorlogshandelingen in 1573, o.a. dichtstorten kelder (S63).
1575 – 1590	Verdere ophoging wal- of dijklichaam direct ten zuiden van oorspronkelijke kademuur S1 tot vestingwal in het kader van aanleg nieuwe vestingwerken. Op de vestingwal wordt een straatje aangelegd en in of aan zuidzijde van de wal is sprake van het voorkomen van enkele vondstconcentraties.
ca. 1590	Einde van de bewoning ter plaatse, de resten ervan verdwijnen onder de vestingwerken.



Afb. 5.1 Randscherf van een kogelpot (MIDG-08AW17.1).

Het vondstmateriaal weerspiegelt deze kortstondige bewoningsduur. Omdat de bodem van de haven tijdens het onderzoek niet is aangesneden en de ophogingslagen van de stadsdijk slechts een beperkte hoeveelheid vondsten bevatten, zijn er weinig vondsten aanwezig die van voor 1525 dateren. Toch zijn er onder de vondsten wel enkele laatmiddeleeuwse zaken. Zo zijn twee scherven waarschijnlijk afkomstig van kogelpotaardewerk (afb. 5.1), een bakselgroep die op Walcheren in de loop van de 12e eeuw van de markt is verdwenen.

De scherven zijn mogelijk samen met ophogingsgrond van elders aangevoerd. Een randscherf toont sporen van zeepokken en heeft derhalve enige tijd in open water gelegen. Verder leverde één van de oudste pakketten van de vanaf 1462 aangelegde stadsdijk een groot fragment op van een uit de late 14e of vroege 15e eeuw daterende drinkschaal van Siegburg steengoed (cat. 2). Een iets latere uitbreidingsfase van deze dijk leverde meerdere fragmenten op van een type kom dat een typisch stuk Zeeuws gebruiksaardewerk lijkt te zijn. Het betreft een rode kom met drie lobvoeten en twee opstaande oren (cat. 21). De beroeting op dit soort voorwerpen wijst erop dat ze bedoeld waren om in te koken. De specifieke vorm maakt een duiding als een mosselpan waarschijnlijk. Misbaksels uit Aardenburg en een enkel vrijwel compleet voorbeeld uit de bodem van Middelburg tonen aan dat ook dit soort voorwerpen uit de late 14e en vroege 15e eeuw dateren. Hoewel onder de vondsten ook wel andere laatmiddeleeuwse scherven aanwezig zijn, is het aantal middeleeuwse vondsten beperkt. Dit staat in schril contrast met het grote aantal insignes en andere 15e-eeuwse vondsten dat na afloop van de opgraving in de uit de bouwput afgevoerde grond is gevonden. Dit vondstmateriaal is vooral afkomstig uit bodem van de insteekhaven, een context waaraan conform het PvE tijdens het onderzoek nauwelijks tot geen aandacht is besteed. Het is vooral te danken aan de inspanningen van H.J.E. van Beuningen, die een belangrijk deel van de informatie over deze vondsten heeft vastgelegd, dat we ons hiervan een beeld kunnen vormen.[49] De vondsten weerspiegelen de uitzonderlijke rijke materiële cultuur die in laatmiddeleeuws Zeeland was te vinden.

Hoewel bij de behandeling van de bakselgroepen zo nu en dan ook een oudere vondst ter sprake zal komen, zijn de meeste van de besproken vondsten te relateren aan de bewoning die zich tussen 1525 en 1590 op deze locatie heeft afgespeeld. In de eerste bewoningsfase dient het grootste deel van het terrein alleen als achtererf bij de op de stadsdijk zelf gelegen woningen en is alleen sprake van de aanwezigheid van enige tonputten (cat. S118, cat. 18 en 20). Na de ophoging van het terrein volgt een gefaseerde uitbreiding van de bebouwing van de op de stadsdijk gelegen huizen. De vondsten die aan deze huizen zijn te relateren vormen een belangrijke component binnen het in de catalogus gepresenteerde aardewerk.[50] Omdat het tijdsverschil tussen de verschillende uitbreidingsfasen gering is, is niet altijd duidelijk tot welke van de uitbreidingsfasen sommige vondsten precies behoren. Behalve de eerder genoemde tonputten die van voor de uitbreiding van de bebouwing dateren kunnen twee tonputten (S120 en S164) op basis van de daarin aangetroffen vondsten aan de uitbreiding van de huizen zelf gekoppeld worden. Zo zijn in deze tonputten steengoed kannen aangetroffen, waarvan het model vooral na 1550 op de markt kwam. Een uit Raeren afkomstige kan heeft bijvoorbeeld een standvoet, een manier van afwerken die in dit productiecentrum vanaf de jaren zestig van de 16e eeuw in zwang raakt (cat. 4). Een uit Frechen afkomstige kan is versierd met appliques in de vorm van acanthusbladeren en portretbustes (cat. 6). Ook deze vorm van decoratie is in dezelfde periode te plaatsen.
Tot een tweede fase in de uitbreiding van de bebouwing behoren in ieder geval een beerput (S82) en een keldertje (S 98), die enkele vondsten opleverde die eveneens in de catalogus zijn opgenomen.[51] Overigens wijst onder meer het voorkomen van Weser aardewerk onder de vondsten uit de beerput dat deze context waarschijnlijk ook na de verwoesting van 1573 nog in gebruik moet zijn geweest.
De vulling van een kelder van één van de in 1573 verwoeste huizen (S 63) bleek verder één van de rijkste contexten uit de opgraving te zijn. Onder de vondsten vinden we talrijke importen uit Italië en Frankrijk en naast het uit de regio afkomstige rood- en witbakkende aardewerk ook majolica uit Antwerpen.[52] De majolica is goed vergelijkbaar met materiaal dat ook elders in ons land in contexten van omstreeks 1570 is gevonden.[53] Een eveneens rijke context is een stortlaag of beerputleging die na afloop van de opgraving door de WAD is verzameld. Verschillende stukken aardewerk uit deze stortlaag zijn in eveneens in de catalogus opgenomen.[54] Het voorkomen van bepaalde aardewerkvormen zoals steelkommen (cat. 29 en 30) en specifieke modellen zoals bijvoorbeeld pispotten van het type r-pis-5

49 Met dank aan Hendrik Jan van Beuningen voor het tonen van zijn foto's van en overige documentatie over dit vondstmateriaal, die thans berust bij de Stichting Middeleeuwse Religieuze en Profane Insignes te Cothen.
50 Het betreft de catalogusnummers: 1, 3, 7, 9, 27, 34, 40, 51 en 57.
51 Het betreft de catalogusnummers: 14, 37 en 41 (beerput) en 52 (keldertje).
52 Het betreft de catalogusnummers: 10, 16, 17, 22, 31, 32, 38, 43, 44, 45, 46, 47 en 53.
53 Vergelijk: Korf 1981, 31, afb. 48 (vondsten uit een eveneens aan oorlogshandelingen, deze keer uit 1571, te relateren brandlaag uit Naarden – de hier afgebeelde scherven bevinden zich thans in de collectie van Museum Prinsenhof te Delft – coll. Roest) en Ostkamp, Roedema & Van Wilgen 2001.
54 Het betreft de catalogusnummers: 11, 12, 13, 15, 19, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 48, 49 en 55.

(cat. 25) wijzen op een datering van deze context in het laatste kwart van de 16e eeuw. Ook diverse scherven van Weser en Werra aardewerk en een vrijwel compleet bord van Ligurische berrettino (cat. 48) wijzen op deze late datering. Omstreeks 1590 is begonnen met de aanleg van een verdedigingswal. Op grond hiervan mogen we aannemen dat er na dat jaar geen bewoning meer op de onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden. Het jaartal 1590 komt goed overeen met de jongste vondsten die tijdens het onderzoek, in zowel deze context als in enkele andere vondstgroepen, zijn aangetroffen. Ze bevestigen derhalve de op historische gronden veronderstelde einddatum van de bewoning.

Voorafgaand aan het beschrijven van de tijdens het onderzoek gevonden bakselgroepen zal nader worden ingegaan op het zogenaamde 'Deventer-systeem', de standaard op basis waarvan de aardewerk- en glasvondsten uit Arnemuiden zijn gedetermineerd en beschreven.

5.2 Het 'Deventer-systeem'

Om de vondsten die tijdens de opgraving in Arnemuiden zijn verzameld te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land tevoorschijn kwamen en nog zullen komen, is het noodzakelijk dat ze typologisch op een standaardwijze worden ingedeeld en beschreven. Om tot een dergelijke standaard te komen, is in 1989 het zogenaamde 'Deventer-systeem' geïntroduceerd.[55] De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds kunnen met behulp van dit instrument op een snelle en eenvoudige wijze laat- en postmiddeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek worden ingedeeld en beschreven. Anderzijds ontstaat door deze manier van werken gaandeweg een steeds groter wordende referentiecollectie voor de beschrijving van vondstgroepen uit de genoemde perioden. Daarnaast kan op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van de beschreven vondstgroepen statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende aardewerken en glazen bestanddeel van het huisraad. Zo kunnen bijvoorbeeld regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties.[56] Het materiaal dat in Arnemuiden is opgegraven is volgens het Deventer-systeem gedetermineerd.
De classificatie van aardewerk en glas met behulp van het Deventer-systeem volgt een vast stramien. Eerst worden de keramiek- en glasvondsten per vondstcontext naar de daarin voorkomende baksels/materiaalsoorten uitgesplitst. Bijlage 1 geeft de afkortingen weer voor de bakselgroepen die het Deventer-systeem hanteert. Vervolgens worden per baksel of materiaalsoort (glas) codes toegekend aan de individuele objecten. In bijlage 2 zijn de vormcodes verklaard. Op basis van de toegekende Deventer-systeemtypes wordt een tellijst van het minimum aantal exemplaren (MAE) samengesteld of vindt een schatting van het aantal potindividuen plaats op basis van de bewaard gebleven randpercentages (*Estimated Vessel Equivalents* of kortweg EVE's). Voor de opgraving te Arnemuiden zijn alle scherven geteld en gewogen. Tegelijk is per vondstnummer of context een globale bepaling van het MAE gedaan. De aan de verschillende voorwerpen toegekende codes bestaan uit de drie volgende elementen: het baksel of de materiaalsoort (glas), het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking hebbende typenummer. Zo krijgt een pispot van roodbakkend aardewerk de codering: r(oodbakkend aardewerk)-pis(pot)-, gevolgd door een typenummer (bijv. r-pis-5). Dit typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Wanneer een model niet eerder is beschreven, krijgt het een nieuw typenummer dat vervolgens in een centraal bestand wordt opgenomen.[57] Door middel van de aan de voorwerpen toegekende codes kunnen deze vergeleken worden met soortgelijke objecten die eerder binnen het Deventer-systeem zijn gepubliceerd. Naast de inventarislijst is een representatieve selectie van (archeologisch) complete voorwerpen en bijzondere fragmenten opgenomen in een catalogus, die eveneens een standaard indeling heeft. De catalogus is ingedeeld naar baksel (zie bijlage 3) en deze heeft zo dezelfde opbouw als het navolgende hoofdstuk.

55 Clevis & Kottman 1989.
56 Zie voor een recent overzicht o.a. Claeys, Jaspers & Ostkamp 2010 en bijbehorende literatuurlijst.
57 De centrale database achter het Deventer-systeem wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologie (SPA) in Zwolle.

5.3 De in Arnemuiden aangetroffen bakselgroepen

Wanneer we het totale aantal scherven uit de opgraving naar baksel uitgesplitst overzien, vallen twee zaken op. Enerzijds is er een enorme variatie aan baksels aangetroffen, waaronder diverse voor onze streken tamelijk 'exotische' bakselgroepen zijn. Zo zijn scherven gevonden van steengoed en witbakkend aardewerk uit Frankrijk (s6 en wf), Spaanse faience (sp), Iberisch aardewerk (ib) en zelfs een 16e-eeuws stuk Chinees porselein (p).[58] Tegelijk zijn het de minder exotische baksels zoals rood- (74 %), grijs- (9 %) en witbakkend (3 %) aardewerk van lokale of regionale makelij, die samen met Duits steengoed (s1 – 1 %, en s2 – 5 %) en waarschijnlijk uit Antwerpen afkomstige majolica (2 %) niet minder dan 94 % van het aardewerk uitmaken. Van de overige 6 % van de scherven is de helft afkomstig van Italiaans tinglazuur aardewerk. De resterende 3 % bevat dus al het zojuist onder de noemer 'exotische' bakselgroepen geschaarde materiaal (sp, wf, ib, s6 en p). En zelfs onder deze resterende 3 % vinden we nog enkele scherven van in onze streken gangbaar importaardewerk uit Duitsland (ha, wa en we).

In de inleiding is reeds uiteengezet dat de oudste vondsten uit de opgraving dateren uit de Late Middeleeuwen. Onder de vondsten zijn vormen aanwezig die zich zonder meer als laatmiddeleeuws laten determineren. De eerder genoemde steengoed drinkschaal en de kom van roodbakkend aardewerk zijn hiervan voorbeelden. Daarnaast is er onder het vondstmateriaal een aanzienlijke groep scherven van grijsbakkend aardewerk. Een belangrijk deel van deze vondsten zal zeker ook uit de Late Middeleeuwen stammen. Over het algemeen wordt ervan uitgegaan dat grijsbakkend aardewerk in onze streken in de vroege 15e eeuw van de markt verdwijnt. Toch lijkt het er op dat bepaalde vormen in grijsbakkend aardewerk, zoals kannen en kommen, tot in de 16e eeuw in productie bleven. We weten dat dit onder meer in Brabant het geval is geweest, maar ook voor Zeeland is dit zeker niet uitgesloten. In dat geval zal een deel van deze scherven uit de vroegste bewoningsfase van de onderzoekslocatie stammen. Omdat er onder het grijsbakkende aardewerk nauwelijks complete vormen zijn aangetroffen, zal deze bakselgroep in deze bijdrage niet nader besproken worden.

Onder de vondsten is één scherf van witbakkend industrieel aardewerk aanwezig. Dit fragment dateert uit de late 19e of vroege 20e eeuw . Deze ene scherf vormt een vreemde eend in de bijt en betreft een duidelijke verontreiniging. De aardewerkvondsten maken al met al duidelijk dat het terrein nadat de bewoning kort voor 1600 ten einde was gekomen, nauwelijks meer te lijden heeft gehad van latere bodemingrepen.

Aantal scherven per baksel

BAKSELC_DS	Totaal
g	117
ha	3
i	40
ib	20
iw	1
kp	2
m	31
p	1
r	972
s1	8
s2	71
s6	1
sp	12
w	34
wa	3
we	4
wf	18
Eindtotaal	1338

58 Bij de toeschrijving van de verschillende baksels is uitvoerig gebruik gemaakt van: Hurst, Neal & Van Beuningen 1986.

5.3.1 Steengoed

Bij het bespreken van het steengoed wordt deze bakselgroep uitgesplitst naar herkomst behandeld. Het steengoed vormt in totaal 6 % van het totaal, waarvan 1 % bestaat uit ongeglazuurd steengoed uit Siegburg en 5 % geglazuurd steengoed uit Langerwehe, Raeren, Keulen en Frechen.

Siegburg
Hoewel het steengoed uit Siegburg (s1) met acht scherven slechts 1 % van het totaal uitmaakt, zijn onder deze bakselgroep relatief veel herkenbare vormen. Een drinkschaal (cat. 1) kwam al enkele keren ter sprake als voorbeeld van de relatief kleine groep laatmiddeleeuwse vondsten. Drinkschalen van het type s1-dri-2 vormen regelmatig terugkerende vondsten in laat-14e- en vroeg-15e-eeuwse vondstcontexten. Een tweede drinkschaal (s1-dri-1, cat. 1) waarvan de opgraving enkele voorbeelden opleverde is typologisch gezien de opvolger van het zojuist besproken exemplaar. Dit model verdringt omstreeks het midden van de 15e eeuw het oudere type. Omdat steengoed uit Siegburg in deze periode in het westelijke deel van ons land vrijwel geheel van de markt verdwijnt, vormt het in deze periode een vrij zeldzame vondst. Omstreeks 1500 lijkt er sprake te zijn geweest van een opleving van de populariteit van deze steengoed drinkschalen. Het zijn dan ook vooral vroeg-16e-eeuwse vondstgroepen die voorbeelden van deze voorwerpen opleveren. Het zelfde verhaal gaat ook op voor bekers met een vorm die het meeste wegheeft van een grote eierdop (s1-bek-2). Ook van dit type beker leverde de opgraving een voorbeeld op. Zowel de genoemde drinkschalen als de beker zijn voorwerpen die dienden om wijn uit te drinken. Een mooie illustratie van dit gebruik vinden we op een vroeg-16e-eeuws wandtapijt, met daarop een voorstelling van het Christuskind dat de wijn zegent (afb. 5.2).



Afb. 5.2 Wandtapijt met een voorstelling van het Christuskind dat de wijn voor de Eucharistie uitperst in een Siegburg beker (s1-bek-2) , ca. 1500 (naar: Cavallo 1993, 235).

Omdat rode wijn tijdens de mis staat voor het bloed van Christus vormt deze afbeelding een duidelijke verwijzing naar Zijn toekomstige kruisdood. Door de aan de drinkschalen en bekers verbonden functie van drinkgerei bestemd voor de consumptie van wijn, worden deze voorwerpen vooral aangetroffen in rijkere contexten. Dit betekent overigens niet dat het destijds dure voorwerpen zijn geweest. In de vroege 16e eeuw ontstaat ook het gebruik om steengoed te gaan versieren met appliques, waarop uitgebreide Bijbelse en andere historische gebeurtenissen of figuren zijn weergegeven. Dit materiaal behoorde tot de duurdere producten die destijds op de markt waren. Onder de vondsten uit Arnemuiden vinden we een fragment van een zogenaamde trechterbeker, waarop een applique met daarop een oudtestamentische scène is aangebracht (cat. 3). Het opschrift 'Abraham' onthult ons in welk deel van de Bijbel we dit verhaal precies moeten zoeken.

Langerwehe

In het voorafgaande kwam reeds ter sprake dat steengoed uit Siegburg in het westelijke deel van ons land rond het midden van de 15e eeuw uit de gratie raakt. In het oostelijk deel van Nederland, grenzend aan het Duitse Rijnland, blijft dit vaatwerk langer populair. Het ongeglazuurde Siegburgse product wordt in het westen vervangen door geglazuurd steengoed, dat dan vooral uit Langerwehe afkomstig is. De distributie van het steengoed uit Langerwehe heeft op een andere manier plaatsgevonden dan bij de Rijnlandse producten het geval is. De rivier de Maas lijkt bij deze verspreiding een cruciale rol te hebben gespeeld, terwijl de producten uit Siegburg via de Rijn in onze streken belandden. Het is om die reden dat de producten uit Langerwehe in het Zuidelijke deel van ons land al vanaf de 14e eeuw, grofweg ten zuiden van de grote rivieren, in grotere aantallen voorkomen dan in de noordelijke streken. Onder de vondsten uit Arnemuiden vinden we eveneens enkele fragmenten van steengoed uit Langerwehe. Het betreft zowel scherven van kannen als een enkel fragment van een tweeorige kruik. De scherven van dit steengoed zijn zonder meer in de late 14e of vroege 15e eeuw te dateren. Ze zijn dus zeer waarschijnlijk bij het dempen van de haven of de aanleg van de dijk op de onderzoekslocatie terechtgekomen.

Raeren

In de late 15e of vroege 16e eeuw verschuift het zwaartepunt van de productie van steengoed vanuit Langerwehe naar Raeren. De distributie van het steengoed uit deze beide productiecentra vond waarschijnlijk plaats via de nabij beide dorpen gelegen stad Aken. Gedurende de laatste decennia van de 15e en de eerste decennia van de 16e eeuw werd ook binnen de muren van deze stad steengoed vervaardigd. De producten uit zowel Langerwehe, Aken als Raeren zijn op het oog nauwelijks van elkaar te onderscheiden. De toeschrijving aan één van deze productiecentra lijkt dan ook vooral op een chronologisch onderscheid te duiden. De vroegste producten komen uit Langerwehe, de producten van omstreek 1500 uit Aken en het 16e-eeuwse steengoed uit Raeren. Het is echter zeer onwaarschijnlijk dat de productie van steengoed in de genoemde productiecentra daadwerkelijk stopt als het zwaartepunt van de ene locatie naar de andere verschuift. Eerder lijkt er sprake te zijn van een productie van steengoed in al deze plaatsen gedurende de gehele 14e tot in de 17e eeuw, waarbij zoals gezegd het zwaartepunt wel meerdere malen verschuift. Een mooi voorbeeld van een product dat we zowel uit Langerwehe, Aken als Raeren kennen, zijn de zogenaamde roompotten (s2-pot-4), waarvan ook het onderzoek in Arnemuiden scherven opleverde. Het betreft peervormige potten die juist onder de rand zijn voorzien van een aangezette, ronde tuit. De potten werden gebruikt om melk af te romen. De room bleef drijven op de melk en door de melk door de tuit uit te schenken bleef de room achter in de pot. We kennen 14e-eeuwse voorbeelden van dergelijke potten die aan Langerwehe worden toegeschreven en vrijwel identieke exemplaren uit de 16e eeuw die in Raeren zouden zijn gemaakt (afb. 5.3).

Ook bij de 16e-eeuwse producten uit de regio Langerwehe/Aken/Raeren die in Arnemuiden zijn aangetroffen is ervoor gekozen om deze aan Raeren toe te schrijven, hoewel we ons er dus bewust van moeten zijn dat deze herkomst niet geheel zeker is. Het Raerense steengoed bestaat vooral uit onversierd materiaal, dat vooral tot het goedkopere gebruiksaardewerk moet worden gerekend. Het betreft kannen die zowel voor de opslag van grote als kleine hoeveelheden werden gebruikt. Daarnaast komen drink- en schenkkannen voor die dienden voor de consumptie van met name bier. Een mooi voorbeeld van een van voor de opslag van vloeistoffen bestemd type kan, zijn de peervormige kannen met kraagrand en een geknepen standring die in het Deventer-systeem worden ingedeeld onder het type s2-kan-10. We kennen hiervan zowel hele grote exemplaren (afb. 5.4), als wel kleinere varianten die aan tafel werden gebruikt.



Afb. 5.3 Roompotten van steengoed: links Raeren, ca. 1500, bodemvondst Graft; midden Langerwehe, ca. 1450, bodemvondst Alkmaar, kasteel Middelburg; en rechts lokaal roodbakkend aardewerk, ca. 1500, bodemvondst Alkmaar, kasteel Nieuwburg.



Afb. 5.4 Voorraadkan, Raeren, 1500-1550, bodemvondst Alkmaar.

De oudste vormen uit Raeren zijn net als de zojuist genoemde s2-kan-10 voorzien van een geknepen standring. Deze ontstond door na het draaien de gehele bodem onder de kan uit te snijden en dan vervolgens in het ontstane gat een plak klei te leggen. Door de rand van deze plak klei samen te knijpen met de onderzijde van de potwand ontstond niet alleen een stevige aanhechting van de bodem aan de pot, ook de zo karakteristieke en sierlijke gegolfde standring was een automatisch gevolg van deze werkwijze. Deze manier van werken vormde waarschijnlijk de snelste en dus meest efficiënte manier om

op grote schaal potten te produceren. Wanneer een pot van de draaischijf komt heeft deze namelijk een zeer dikke bodem die na het draaien moet worden bijgesneden. Door de gehele bodem eraf te snijden en deze te vervangen door een relatief dunne plak klei voorkwam men aldus de arbeidsintensieve methode van bijsnijden. De handeling zal overigens wel pas hebben plaatsgevonden als de potten leerhard waren. Direct na het draaien is de klei nog zo plastische dat een dergelijk handeling onmogelijk is. Omstreeks het midden van de 16e eeuw verandert de vormgeving van de bodems van steengoed kannen uit Raeren. De geknepen standringen maken plaats voor afgeronde standvoeten. In de overgangsperiode komen dezelfde typen kannen voor met zowel een geknepen voet als wel met een standvoet. Zo vormt de midden-16e-eeuwse s2-kan-28 die ongeschonden uit een waterput tevoorschijn kwam (cat. 4) een variant op de s2-kan-34 uit de vroege 16e eeuw (afb. 5.5).



Afb. 5.5 Schenk- of kleine voorraadkan, Raeren, ca. 1500, bodemvondst Alkmaar, beerput Stadsdoelen.

Omdat de bewoning in Arnemuiden samenvalt met de hier besproken overgangsperiode zijn hier ook andere voorbeelden gevonden. Zo is er de s2-kan-30 dat een variant is op de s2-kan-9. Scherven van beide typen kannen zijn aangetroffen. Daarnaast zien we onder de vondsten ook kannen met een standvlak of lensvormige bodem (s2-kan-14).

In de tweede helft van de 16e eeuw beginnen de pottenbakkers in Raeren steeds uitbundiger te voorzien van appliques en snij- en stempelwerk. De zogenaamde boerendans- en Suzannakruiken zijn hiervan de bekendste voorbeelden (afb. 5.6). Uit de opgraving in Arnemuiden zijn hiervan slechts enkele voorbeelden aangetroffen (s2-kan-37 en -55). Deze fragmenten stammen uit de laatste bewoningsfase die volgt op de verwoesting door de Spanjaarden en voorafgaat aan de aanleg van de verdedigingswerken. Eén van deze vondsten betreft een kan die naast het snij- en stempelwerk tevens is voorzien van een toevoeging van een kobaltblauwe decoratie (cat. 5). Hoewel deze wijze van versieren vanaf de 17e eeuw vooral bekend is uit het Westerwald ontstond de techniek in de late 16e eeuw in Raeren. Het in Arnemuiden gevonden fragment is eveneens uit Raeren afkomstig.



Afb. 5.6 Boerendanskruik, Raeren, ca. 1600, bodemvondst Alkmaar.

Keulen en Frechen

Voorzagen eerst Langerwehe en later Raeren onze streken van grote hoeveelheden onversierd en voor alledaags gebruik bestemd steengoed, via de stad Keulen werd vanaf de vroege 16e eeuw ook fraai versierd steengoed aangevoerd. Hoewel de productie ook hier een enorme omvang had, was dit materiaal door zijn decoratie duurder dan de Raerense producten. Dit was vooral het geval door de versiering met appliques. Vanaf het tweede kwart van de 16e eeuw waren kannen vooral voorzien van eiken- of rozenloof (afb. 5.7), terwijl rond het midden van de 16e eeuw appliques in de vorm van banden met een ornamentaal decor of een tekst, acanthusbladeren en portretbustes werden aangebracht (afb. 5.8). Onder beide groepen waren de zogenaamde baardmankruiken verreweg het meest geliefd. Hoe arbeidsintensief deze wijze van versieren was, wordt duidelijk als we ons bedenken dat ieder versieringsdetail, dus letterlijk ieder blaadje of takje van de rankenversiering, als losse applique is aangebracht. Van beide soorten versieringen heeft de opgraving voorbeelden opgeleverd (o.a. cat. 6). Onder de gevonden kannen zijn voorbeelden van de s2-kan-19, -29 en -58. Omdat de producten uit zowel Keulen als Frechen via de markt van Keulen naar onze streken zijn verhandeld, is de vraag uit welke van beide productiecentra onze vondsten afkomstig zijn niet zo interessant. Ook hier bestaat namelijk het probleem dat in beide plaatsen min of meer dezelfde producten werden vervaardigd. Ook nu bestaat de gewoonte om de vroegste producten toe te schrijven aan Keulen en de latere aan Frechen, hoewel beide producties ook in dit geval lange tijd naast elkaar actief waren. Overigens lijkt het erop dat de productie van steengoed binnen de muren van Keulen in de late 16e eeuw ten einde is gekomen.



Afb. 5.7 Steengoed kan, Keulen, 1525-1550, bodemvondst Alkmaar.



Afb. 5.8 Baardmankruik, Keulen, ca. 1550, bodemvondst Alkmaar.

Normandisch steengoed

De meest bijzondere vondst onder het steengoed uit de opgraving is ook tegelijk één van de meest onooglijke vondsten. Het betreft de onderste helft van een ruwe voorraadpot die voor wat betreft zijn baksel wel middeleeuws lijkt, terwijl de vorm eerder aan de 19e eeuw doet denken (cat. 7). De context maakt echter duidelijk dat de vondst in ieder geval voor 1575 gedateerd moet worden. Het fragment is afkomstig van een steengoed pot die ooit als verpakking in onze streken belandde. Het stuk is zeker niet om zijn schoonheid verworven. De potten dienden als verpakking voor boter en de in Nederland opgegraven voorbeelden zijn op één hand te tellen. Zo werd eerder een randscherf van een dergelijke pot gevonden in Goes, terwijl een compleet exemplaar uit de bodem van het Noord-Hollandse dorp Grootschermer (gelegen nabij Hoorn) in de collectie van Museum Boijmans Van Beuningen in Rotterdam belandde (afb. 5.9). Vergelijkbare vondsten zijn overigens vrijwel uitsluitend bekend uit Frankrijk, hoewel ook in Engeland zo nu en dan voorbeelden opduiken. Overigens bewijzen vondsten van steengoed uit dezelfde productieregio die eveneens in Zeeland zijn gevonden dat deze producten hier al vanaf de late Middeleeuwen terecht zijn gekomen (afb. 5.10). Het betreft in dat geval wel drinkgerei en geen verpakkingsmateriaal.



Afb. 5.9 Steengoed boterpot, Normandië, 1600-1650, bodemvondst Grootschermer (NH).



Afb. 5.10 Twee steengoed trechterbekers en een drinkschaal, 1350-1400, bodemvondsten Sluis en Middelburg.

5.3.2 Roodbakkend aardewerk

Zoals eerder in dit hoofdstuk reeds is opgemerkt, vormt het roodbakkende aardewerk op basis van het aantal scherven 94 % van het totaal. Hoewel het roodbakkende aardewerk, net als de overige bakselgroepen, doorgaans erg fragmentarisch is, kon toch een behoorlijk aantal vormen worden gereconstrueerd. Onder deze vondsten vinden we materiaal dat is te dateren vanaf de late 14e en/ of vroege 15e eeuw. Zo kwam al eerder de kom met twee opstaande oren en lobvoeten ter sprake. Het voorwerp deed mogelijk ooit dienst als mosselpan (r-kom-73 – cat. 21). We kennen vergelijkbare voorwerpen als pottenbakkersafval uit Aardenburg en als huishoudelijk afval uit de opgraving Middelburg Berghuijskazerne (afb. 5.11).

Onder de bakpannen vinden we voorbeelden van de typen r-bak-2 en –15, twee modellen die in de loop van de 14e eeuw zijn ontstaan. De r-bak-15 komt voor vanaf het tweede kwart van de 14e eeuw, de r-bak-2 (cat. 8) verschijnt in de tweede helft van die eeuw op de markt. Hoewel het eerste model vroeg in de 15e eeuw weer uit het assortiment van pottenbakkers verdwijnt, blijft de r-bak-2 tot in de eerste helft van de 16e eeuw in productie. Bakpannen van dit type kunnen derhalve stammen uit de fase die voorafgaat aan de bewoning als wel uit de vroegste bewoningsfase. Een enkele grape is van het type r-gra-20. Ook dit model ontstaat in de tweede helft van de 14e eeuw en het verdwijnt voor het midden van de 15e eeuw weer van de markt. Voor zowel de hier besproken typen bakpannen als de grapen geldt dat het modellen betreft die in (vrijwel) heel ons land voorkomen. Het middeleeuwse vondstmateriaal is voor een deel afkomstig uit min of meer zuivere laatmiddeleeuwse vondstgroepen, maar het is ook aangetroffen als bijmenging (opspit) in latere vondstassemblages.



Afb. 5.11 Kom met twee opstaande oren en lobvoeten van roodbakkend aardewerk, mosselpan ?, 1375-1450, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.

Veruit het grootste deel van het roodbakkende aardewerk stamt uit het tweede en derde kwart van de 16e eeuw.[59] Deze datering berust overigens vooral op een combinatie van zowel de vormen als de historische en archeologische context van de vondsten. Een deel van de gevonden vormen heeft evenwel een langere looptijd dan de hier genoemde datering. De datering van de looptijd van de typen is hierdoor vaak ruimer dan de hier genoemde contextdatering. Een kleinere component bestaat uit materiaal dat uit het laatste kwart van de 16e eeuw stamt. Omdat deze groep vondsten vrijwel uitsluitend afkomstig is uit één context die relatief veel complete en reconstrueerbare vormen opleverde, zijn juist uit deze vondstgroep veel vondsten in de catalogus afgebeeld.[60] Ook deze context bevat echter typen die langere looptijd hebben dan de hier genoemde contextdatering.
Onder deze vondsten vinden we bakpannen, borden, grapen, kannen, kommen, koppen of papkommen, lekschalen, pispotten, steelkommen en een enkele vetvanger. Voor vrijwel alle modellen binnen deze vormgroepen geldt dat ze goed passen binnen de reeds bestaande typologie van het Deventer-systeem. Slechts een enkele vorm betreft een nieuw type binnen deze typologie. Veel van de modellen zijn, net als in de voorgaande periode het geval is, typen die door pottenbakkers in grote delen van de Nederlanden

59 Het betreft de cat.nrs. 9, 10, 14, 16-18, 20, 22, 23 en 27.
60 Het betreft de cat.nrs. 11-13, 15, 19, 24-26, 28-30.

zijn vervaardigd[61], terwijl een minderheid van de vormen een meer lokale of regionale verspreiding kent.[62] Het verschijnsel dat het aangetroffen aardewerkspectrum bestaat uit een mix van lokale, regionale en bovenregionale vormen is overigens bij opgravingen in ons hele land waar te nemen. Er liggen meerdere oorzaken aan ten grondslag. Enerzijds zijn er productiecentra, zoals Bergen op Zoom en Oosterhout, die voor een bovenregionale markt produceren. Hun producten zullen dus vanzelfsprekend in verschillende regio's terecht zijn gekomen. Anderzijds zijn er pottenbakkers die produceren voor een lokale markt. Ze werken in een traditie die vaak van lokale of regionale origine is. Dergelijke tradities zijn gebonden aan gebieden die ook op andere vlakken culturele eenheden vormen. Omdat dit soort cultuurgebieden aan elkaar grenzen of elkaar deels overlappen, ontstaat een grillig verloop in de verspreidingsgebieden van aardewerkvormen. Alleen door het gebruik van een landelijke standaard zoals het Deventer-systeem is het mogelijk om verspreidingsgebieden en de daarachter liggende culturele eenheden in kaart te brengen. Een interessante vervolgvraag is waarom dergelijke gebieden nu precies culturele eenheden vormen. Overigens zorgt de mobiliteit van pottenbakkers en –knechten tussen de verschillende regio's, bijvoorbeeld door huwelijken, voor vertroebeling van het beeld. We kennen deze mobiliteit door archiefonderzoek vooral uit de vroegmoderne periode, maar er is nauwelijks reden om te veronderstellen dat de laatmiddeleeuwse praktijk erg verschillend zal zijn geweest. Daarnaast is er natuurlijk handel geweest, waardoor een uitwisseling van vormen tussen de afzonderlijke productieregio's heeft plaatsgevonden. We moeten daarbij overigens niet alleen denken aan de grootschalige handel in producten van de zojuist genoemde bovenregionale productiecentra. Ook de voor de lokale markt of de regio bestemde producten zullen, zij het op kleinere schaal, over grotere afstanden zijn verhandeld. Dit kan bijvoorbeeld gebeurd zijn als retourlading van een belangrijker handelsgoed dan aardewerk. Naast de verhandelde voorwerpen die van het ene gebied in het andere belandde, zullen de populaire vormen uit de bovenregionale productiecentra ook door lokale pottenbakkers zijn nagebootst. Dit alles maakt het thans bijzonder moeilijk om de producten uit de verschillende regio's van elkaar te onderscheiden.

Een onbekend deel van het in Arnemuiden gevonden aardewerk is afkomstig van in de regio werkzame pottenbakkers. Of er in Arnemuiden pottenbakkers werkzaam waren is (nog) niet bekend. In het nabij gelegen Middelburg waren dit soort ambachtslieden in ieder geval gedurende de Late Middeleeuwen en de Vroeg-Moderne periode actief. Wellicht is het overgrote deel van het gevonden aardewerk uit hun ovens afkomstig. Onder de vondsten uit Arnemuiden vinden we tevens aardewerk uit zowel Bergen op Zoom als Oosterhout. Beide plaatsen zijn zoals gezegd voorbeelden van productiecentra waarvan de producten een bovenregionale verspreiding hadden. Het productieassortiment van Bergen op Zoom is goed gekend, dat van Oosterhout is vooralsnog minder gedetailleerd in kaart gebracht. Hoewel er wel een idee bestaat welke van de gevonden potten en pannen uit Bergen op Zoom dan wel uit Oosterhout afkomstig zijn, maakt vooral het ontbreken van pottenbakkersafval uit Middelburg het vrijwel onmogelijk om voorwerpen met zekerheid aan één van de genoemde centra toe te schrijven.

Onder de vondsten vinden we bijvoorbeeld enkele fragmenten van roodbakkend aardewerk dat is versierd in de traditie van het sgrafitto-aardewerk. Uit vondsten die zowel in Middelburg als elders in Zeeland tevoorschijn kwamen, weten we dat dit product door lokale pottenbakkers moet zijn geproduceerd (afb. 5.12). Een enkele vondst maakt echter duidelijk dat daarnaast ook dergelijke producten uit bijvoorbeeld Bergen op Zoom op de Zeeuwse markt zijn verhandeld. Een mooi voorbeeld daarvan is een melkteil met daarop een narrenkop (afb. 5.13). Zowel op grond van het model als de wijze waarop de decoratie op de kom is aangebracht, kan dit in Middelburg opgegraven voorwerp aan Bergen op Zoom worden toegeschreven (afb. 5.14).

Een ander voorbeeld dat de hier beschreven problematiek van het toeschrijven illustreert, zijn voorwerpen met een eenvoudige slibversiering. Producten met dit soort decoratie worden meestal zonder veel twijfel toegeschreven aan Oosterhout. We kennen een overvloed van dergelijke vondsten, die vooral dateren van omstreeks 1600, uit heel Zuid-Holland, Utrecht (afb. 5.15), Brabant en Zeeland, terwijl ook in

61 Het gaat daarbij om de volgende typen: r-bak-2, -5, -8; r-bor-1, -6, -30; r-gra-8 – cat. 10-12, -34 – cat. 13, -50 – cat. 14, 54 – cat. 15; r-kan-20 - cat. 18, -31; r-kom-13 – cat. 19, -42 – cat. 20, -58; r-kop-10, -11 – cat. 22; r-lek-7 – cat. 24; r-pis-1, -3, -5 – cat. 25, -13 – cat. 26, -14, -19 – cat. 27, -48 – cat. 28; r-stk-6, -10 – cat. 29, -15 – cat. 30; r-vet-1, -3.

62 Het gaat daarbij om de volgende typen: r-bak-22, -23 - cat. 9; r-gra-75, -80, -102 – cat. 16, -134 – cat. 17; r-kop-49 – cat. 23.



Afb. 5.12 Bord van roodbakkend aardewerk met sgrafittoversiering, MARIA, 1450-1500, bodemvondst Zeeland.

Afb. 5.13 Kom of melkteil van roodbakkend aardewerk met sgrafittoversiering, narrenkop met twee duiven, Bergen op Zoom, 1475-1525, bodemvondst Middelburg.





Afb. 5.14 Fragment van een kom van roodbakkend aardewerk met sgrafittoversiering, narrenkop, Bergen op Zoom, 1475-1525, bodemvondst Bergen op Zoom.



Afb. 5.15 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout, 1575-1625, bodemvondst Utrecht.

311.306 10 cm

Noord-Holland, Gelderland en Limburg voorbeelden worden aangetroffen. In Middelburg zijn eveneens vergelijkbare producten gevonden (afb. 5.16), hoewel een groep vondsten uit deze stad doet vermoeden dat plaatselijke pottenbakkers verwante producten vervaardigden (afb. 5.17).



Afb. 5.16 Fragment van een bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout, 1575-1625, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.



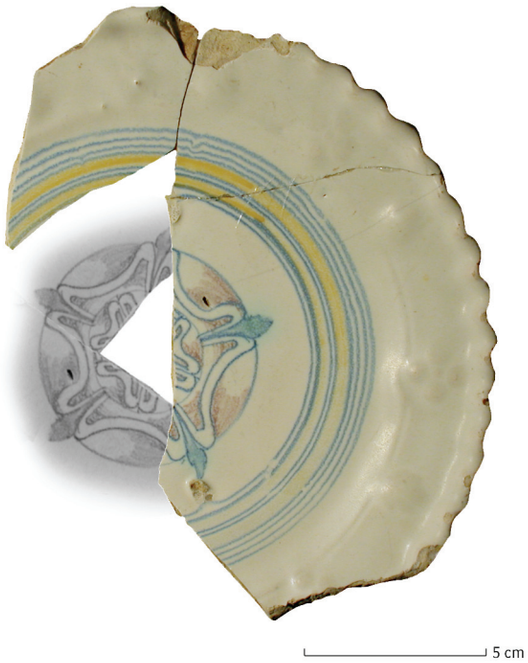
Afb. 5.17 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout of Middelburg, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.18 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout of Middelburg, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.

De borden uit deze ‘Middelburgse’ groep wijken nauwelijks af de Oosterhoutse voorbeelden, hoewel de dicht bij elkaar geplaatste lobvoeten op de onderzijde van de borden een typisch ‘Zeeuws’ kenmerk lijken te zijn. Soms hebben de geometrische motieven een vorm die doet vermoeden dat er achter de voorstelling een symbool schuilgaat, zoals de hier afgebeelde minnestrik (afb. 5.18). Een zeldzaam voorbeeld uit deze groep heeft een standring (afb. 5.19). De ‘noppenrand’ van het bord wijst erop dat dit geen toeval is. Het stuk is een nogal lompe imitatie van een majolica bord zoals dat in dezelfde periode onder meer ook in Middelburg werd vervaardigd (afb. 5.20). Een drietal kommen toont een vergelijkbaar centraal decor dat een gestileerde druiventros voorstelt (afb. 5.21).





Afb. 5.20 Fragment van een majolica bord, Middelburg ?, 1600-1625, bodemvondst Goes.



Afb. 5.19 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Middelburg, 1600-1625, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.21 Drie (fragmenten van) kommen met slibversiering, Middelburg ?, 1599 en 1607, bodemvondsten uit Middelburg.

Twee van deze kommen dragen een jaartal, ze stammen respectievelijk uit 1599 en 1607. De hier besproken voorbeelden laten zien hoe moeilijk het is om zelfs versierde lokaal vervaardigde aardewerk te onderscheiden van de van elders aangevoerde producten. Het onder afb. 5.15 afgebeelde bord is in het rapport dat handelt over de opgraving van de Berghuijskazerne in Middelburg beschreven als een product uit Oosterhout. Wanneer we het bord opnieuw bekijken met de zojuist beschreven groep van waarschijnlijk Middelburgse producten in ons achterhoofd, dan rijst echter de vraag of deze toeschrijving wel juist is. Mogelijk betreft het eveneens een product van een lokale pottenbakker. Nu geeft de decoratie van aardewerk vaak nog een extra aanknopingspunt voor de toeschrijving aan een bepaald pottenbakkerscentrum. Wanneer echter enige vorm van decoratie ontbreekt dan wordt het toeschrijven nog moeilijker. We zijn dan vaak aangewezen op details zoals de kleur van het glazuur. Zo laten uit Zeeland afkomstige borden met een groen geglazuurde spiegel zich vaak van de elders in ons land vervaardigde exemplaren onderscheiden door de bleke kleur van het groen. We zien dit bijvoorbeeld op het hier afgebeelde exemplaar uit Middelburg (afb. 5.22a). Daarnaast zijn er details zoals de dicht bij elkaar geplaatste lobvoeten (afb. 5.17). Het gaat dus vaak om tamelijk subjectieve details, hoewel ook meer uitgesproken regionale kenmerken voorkomen. Een mooi voorbeeld daarvan zijn de typisch Zeeuwse hoge pispotten (afb. 5.22b), hoewel daar in Arnemuiden dan weer geen voorbeelden van zijn aangetroffen.



Afb. 5.22 a: Bord van roodbakkend aardewerk met sliblaag en groen loodglazuur op spiegel, Middelburg ?, 1500-1550, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne. b: Pispot van roodbakkend aardewerk met slibboogjes, Zeeland, 1500-1550, bodemvondst Goes.

Een toename van het aantal opgravingen en een meer gestandaardiseerde beschrijving van de vondsten die daarbij worden gedaan, zal het bronnenbestand per regio vergroten en zo meer van dergelijke details aan het licht brengen. Op deze wijze zal het toeschrijven van aardewerk in de toekomst waarschijnlijk weliswaar vereenvoudigen, echt eenvoudig zal het evenwel nooit worden.

5.3.3 Witbakkend aardewerk

Vanaf de Late Middeleeuwen wordt in onze streken naast rood- ook witbakkend aardewerk gebruikt. Omdat de benodigde (tertiaire) klei in onze streken niet in winbare hoeveelheden aanwezig is, moest men ofwel de benodigde klei ofwel de kant en klare producten importeren. De meest gebruikte producten komen in die periode uit de Belgische Maasvallei en het Duitse Rijnland. Vanaf de 14e eeuw maken de voor de lokale of regionale markten werkende pottenbakkers in de Nederlanden ook een enkel stuk witbakkend aardewerk. De benodigde klei voor deze producten was afkomstig uit de kleinschalige import die vooral bedoeld was voor het aanbrengen van slibdecoratie. Tot in de vroege 16e eeuw vormen lokaal vervaardigde producten van witbakkend aardewerk een weinig voorkomende aanvulling op het assortiment van pottenbakkers. Rond het midden van de 16e eeuw komt hierin verandering, mogelijk onder invloed van de massale importen van het hieronder te bespreken hafner aardewerk uit Keulen.

De eerste Nederlandse navolgingen zijn doorgaans maar moeilijk te onderscheiden van de Keulse voorbeelden. Al vrij snel maken de Nederlandse producten echter een eigen vormontwikkeling door. Ze volgen nu doorgaans die van de roodbakkende producten, hoewel een enkel detail – zoals een vlakke bodem – 'Duitse' invloed verraadt. De opkomst van het witbakkende aardewerk in onze streken hangt ongetwijfeld samen met de enorme toename van de welvaart die in dezelfde periode plaatsvindt. De hogere kostprijs die de import van klei met zich meebrengt, vormt blijkbaar geen probleem voor de consumenten die deze producten afnemen. In heel West-Nederland, van Zeeland tot Noord-Holland, maar ook in Friesland vormt het witbakkende aardewerk gedurende de late 16e en de gehele 17e en 18e eeuw een belangrijk percentage van de totale vraag naar de voor de lokale en regionale markten vervaardigde keramiek.
De periode waaruit de meeste vondsten uit Arnemuiden stammen, is precies het tijdvak waarin de zojuist beschreven opkomst van de lokale productie van witbakkend aardewerk plaatsvond. We vinden onder de vondsten dan ook zowel rechtstreekse kopieën van het genoemde hafner aardewerk als wel vormen die voor wat betreft hun model nauwelijks afwijken van het gelijktijdige roodbakkende aardewerk.[63] Overigens geldt voor alle aangetroffen typen dat het vormen betreft die we in het hele westelijke deel van ons land tegenkomen. Eén vorm wijkt enigszins af van de zojuist beschreven voorwerpen. Het gaat hierbij om een papkom waarvan het model weliswaar verwantschap toont met het hafner aardewerk, maar waarvan de klaverbladvormige oren verraden dat de pottenbakker hier eerder een tinnen papkom heeft nagebootst (cat. 33). Omdat pottenbakkers het witbakkende aardewerk in de hier beschreven periode voor het eerst op de markt brachten, probeerden zij met dit product ook direct nieuwe marktsegmenten aan te boren. Met de imitatie van tinvormen probeerden pottenbakkers een deel van de markt van de meer luxe producten te bestrijken. Alle pogingen ten spijt, nog voor het einde van de 16e eeuw vormde het witbakkende aardewerk alleen nog een, zij het wat duurdere, aanvulling op het assortiment van alledaags roodbakkend gebruiksaardewerk.

5.3.4 Hafner aardewerk



Afb. 5.23 Kannetje van hafneraardewerk, Langerwehe, 1325-1375, bodemvondst Venlo.

Dit betreft een groep van witbakkend aardewerk die vanaf omstreeks het midden van de 14e eeuw op bescheiden schaal vanuit Duitsland naar onze streken is verhandeld. In eerste instantie gaat het vooral om graapjes, kannetjes, zuigflesjes, spaarpotten en pelgrimshoorns, die vooral in zijn Langerwehe vervaardigd. De vormgeving van een belangrijk deel van deze productie volgt nauwgezet die van het in hetzelfde productiecentrum vervaardigde steengoed en het lijkt er dan ook op dat dit materiaal een bijproduct is van de steengoedbakkers (afb. 5.23). Omstreeks 1500 verschijnt het eerste hafner aardewerk uit Keulen op de markt, hoewel het in deze traditie vervaardigde aardewerk ook in dit pottenbakkerscentrum al vanaf de late Middeleeuwen in productie moet zijn geweest. Eén van de vroegste voorbeelden van deze aardewerkgroep is de zogenaamde 'puntneusbaardman' die tevoorschijn kwam tijdens de opgraving van het in 1517 verwoeste kasteel de Nieuwburg te Oudorp (bij Alkmaar – afb. 5.24). De Keulse producten bestaan vooral uit borden, voetschalen, koppen en kommen, potten, kannen en vetvangers. Kenmerkend is naast het model ook de vlekkerige gele of groene glazuur. In Arnemuiden zijn fragmenten van een bord en een papkom gevonden, hoewel niet uitgesloten kan worden dat het laatste voorwerp een drinkschaal betreft (cat. 35 en 36).



Afb. 5.24 Puntneusbaardman van hafneraardewerk, Keulen, voor 1517, bodemvondst Alkmaar Nieuwburg.

63 Tot deze laatste groep behoren de typen: w-bak-3 – cat. 31; w-bor-3; w-gra-13 – cat. 32; w-kop-8 – cat. 34.

5.3.5 Weser aardewerk

Een andere groep import aardewerk uit Duitsland is het zogenaamde Weser aardewerk, genoemd naar rivier de Weser waarlangs de meest belangrijke productiecentra van dit type aardewerk zijn gelegen. Het Weser aardewerk vormt een duidelijk latere groep binnen het aardewerk assemblage uit Arnemuiden. Hoewel dit type aardewerk in ieder geval vanaf de vroege jaren tachtig van de 16e eeuw in productie moet zijn geweest (afb. 5.25), lijkt het erop dat de aanvang van de productie dan wel de export ervan naar onze streken reeds in de jaren zeventig van start moet zijn gegaan. Een voorbeeld van een dergelijk vroeg stuk is een in Edam opgegraven kan, waarvan het model onmiskenbaar geïnspireerd is op steengoedvormen uit het derde kwart van de 16e eeuw, zoals die ook in Arnemuiden zijn opgegraven (afb. 5.26 – vergelijk: cat. 4).



Afb. 5.25 Fragment van weseraardewerk, Wesergebied, 1581, bodemvondst Zwaag (NH).



Afb. 5.26 Kan van weseraardewerk, Wesergebied, 1560-1580, bodemvondst Edam.

Een in Arnemuiden gevonden scherf van een bord van Weser aardewerk (cat. 37), zou op grond van de vondstcontext uit dezelfde periode moeten dateren. Het bord is vergelijkbaar met een in Middelburg opgegraven Weser bord uit de collectie van Museum Boijmans van Beuningen in Rotterdam (afb. 5.27). Hoewel het gros van de decors bestaat uit eenvoudige geometrische motieven, komen op Weser aardewerk overigens ook sterk gestileerde diervoorstellingen voor (afb. 5.28). Hoewel het productieassortiment van Weser aardewerk vooral bestaat uit borden en kommen (afb. 5.29), omvat het tevens een ruime variatie aan bekers, kannetjes, graapjes, potten, spaarpotten en vogelfluitjes (afb. 5.30 & 5.31). Naast het gele en rode Weser aardewerk met een slibversiering en een groene glazuurdecoratie (koperoxide) komen uit dezelfde regio ook producten met een paars- tot geelbruin of olijfgroen glazuur voor. Dit soort producten worden opvallend vaak in de regio Middelburg gevonden, hoewel deze in het huidige onderzoek te Arnemuiden ontbreken (afb. 5.32).



Afb. 5.27 Bord van weseraardewerk, Wesergebied, ornamentaal decor, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.28 Fragment van een bord van weseraardewerk, Wesergebied, hert, 1575-1625, bodemvondst Noord-Holland.



Afb. 5.29 Kom van weseraardewerk, Wesergebied, ornamentaal decor, 1575-1625, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.



Afb. 5.30 Twee kannetjes (waaronder een baardmankruik), twee bekers en een grape van Weseraardewerk, ornamentaal decor, 1575-1625, Wesergebied, diverse vindplaatsen.



Afb. 5.31 Vogelfluitje in de vorm van een zwijn van weseraardewerk, ornamentaal decor, 1575-1625, Wesergebied, bodemvondst Alkmaar.



Afb. 5.32 Kannetje en beker van weseraardewerk, (mangaan)paarbruin geglazuurd, 1575-1625, Wesergebied, bodemvondsten Middelburg.

5.3.6 Werra aardewerk

Een eveneens uit Duitsland geïmporteerde groep loodglazuur aardewerk is afkomstig uit het stroomgebied van de Werra. Dit zogenaamde Werra aardewerk verschijnt min of meer tegelijk op de markt met het Weser aardewerk (afb. 5.33), maar de grootste populariteit van dit product is vooral vanaf de jaren negentig van de 16e eeuw waar te nemen. De opkomst is daarmee iets later in de tijd te plaatsen dan die van het Weser aardewerk, hoewel er ook wel sprake is van een zekere overlap. Zowel het Weser als het Werra aardewerk blijven populair tot in de 17e eeuw (afb. 5.34). De in Arnemuiden gevonden fragmenten behoren zonder uitzondering tot de latere vondsten. Ze zijn afkomstig uit sporen die dateren uit de fase van na de oorlogshandelingen in 1573 en voorafgaand aan de opwerping van de vestingwerken, dus grofweg tussen 1575 en 1590. De vondsten bestaan uitsluitend uit fragmenten van borden (wa-bor-1) waarvan geen voorstellingen konden worden gereconstrueerd.



Afb. 5.33 Bord van werra-aardewerk, 1584, Weragebied, portretbuste, bodemvondst Grootschermer (NH).



Afb. 5.34 Bord van werra-aardewerk, 1607, Weragebied, Eva met vijgenblad, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.

5.3.7 Witbakkend Frans aardewerk

Het witbakkende Franse aardewerk bestaat uit negentien scherven, waarvan de meeste afkomstig zijn van één bord dat afkomstig is uit de puinvulling uit de kelder van een huis dat kort in 1573 door oorlogshandelingen is verwoest (afb. 5.35).
De vondstcontext verschaft ons dus een zeer scherpe datering voor dit stuk. Het betreffende bord is afkomstig uit Beauvais. Als centraal decoratiemotief is in sgrafittotechniek een portretbuste aangebracht. Het is opvallend hoe vaak er op Walcheren scherven en zelfs complete stukken van dit soort sgrafittoaardewerk worden aangetroffen. Zo zijn er tal van voorbeelden bekend uit zowel Middelburg als Vlissingen. Hoewel in havenplaatsen als Dordrecht en Rotterdam ook geregeld voorbeelden opduiken, levert in Nederland alleen de regio Hoorn / Enkhuizen vergelijkbare vondstaantallen op. In een eveneens in West-Friesland gelegen stad als Alkmaar, dat in dit tijdsgewricht van oorlogshandelingen toch een economische bloeiperiode doormaakt, is bijvoorbeeld niet meer dan een enkel stuk tevoorschijn gekomen (afb. 5.36). Dit terwijl hier de afgelopen decennia letterlijk honderden vondstcontexten zijn onderzocht, waarvan een aanzienlijk aantal stamt uit de hier besproken periode. Blijkbaar bleef de verspreiding van dit soort producten beperkt tot de lokale markt van de zeehavens waar ze aan land kwamen. We kunnen daarbij denken aan kleine handelspartijen die schippers en andere zeelieden voor eigen rekening mee naar huis brachten. Naast borden vinden we onder deze aardewerkgroep ook geregeld papkommen (afb. 5.37).





Afb. 5.35 Fragment van een bord van sgrafittoaardewerk, voor 1573, Beauvais, portretbuste, bodemvondst Arnemuiden.



Afb. 5.36 Bord van witbakkend Frans sgrafittoaardewerk, 1550-1575, Beauvais, gestileerd bloemmotief, bodemvondst Alkmaar.



Afb. 5.37 Kom van witbakkend Frans sgrafittoaardewerk, 1550-1575, Beauvais, gestileerd bloemmotief, bodemvondst Vlissingen.



Veel zeldzamer zijn andere vormen zoals kannetjes en zalfpotten, waarvan vooral uit Frankrijk voorbeelden bekend zijn. Ook de opgraving in Arnemuiden leverde een scherfje van een dergelijk voorwerp op (cat. 39), hoewel dit fragment te klein is om de exacte functiegroep ervan te bepalen. Overigens kwam uit de bodem van Vlissingen ooit een groot fragment van een zalfpot tevoorschijn (afb. 5.38), een vondst die samen met de hier besproken scherf uit Arnemuiden duidelijk maakt dat in onze streken niet alleen borden en papkommen terechtkwamen.

Afb. 5.38 Fragment van zalfpot van witbakkend Frans sgrafittoaardewerk, 1550-1575, Beauvais, ornamentaal decor, bodemvondst Vlissingen.

Een andere scherf uit Arnemuiden behoort mogelijk tot dezelfde groep (cat. 40). Het betreft een bodemscherf van een eveneens onbekend voorwerp, waarin lijnen zijn ingekrast die vergelijkbaar zijn met die van de zalfpot uit Vlissingen. De glazuur wijkt echter duidelijk af. In dit geval was het voorwerp bedekt met een fraaie mangaanpaarse loodglazuur. Hoewel ook dit voorwerp, wellicht een kan, mogelijk uit Beauvais afkomstig is, kan een herkomst uit een ander Frans productiecentrum niet worden uitgesloten. We kunnen daarbij onder meer denken aan Saintonge. Uit deze plaats kennen we uit het hier besproken tijdvak onder meer komforen die eveneens met enige regelmaat in Walcheren worden aangetroffen. Een voorbeeld is het hier afgebeelde fragment uit Middelburg (afb. 5.39). Ook in Arnemuiden is een fragment van een dergelijk komfoor uit Saintonge gevonden. Het gaat daarbij om een voetstuk van een komfoor dat voorzien is van vlekken paarsgetint loodglazuur, een wijze van decoreren die ook voorkomt op andere voorwerpen uit dit productiecentrum (afb. 5.40).



Afb. 5.39 Komfoor van witbakkend Frans aardewerk, 1525-1575, Saintonge, versierd met narrenkoppen, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.



Afb. 5.40 Kom van witbakkend Frans aardewerk, 1600-1650, Saintonge, in mal versierde oren en mangaanpaars en kopergroen loodglazuur, bodemvondst Edam.

De variatie aan voorwerpen in witbakkend aardewerk uit Franse pottenbakkerijen zoals we die aantreffen op Walcheren is opvallend. Naast de hier besproken soorten voorwerpen, kennen we uit Middelburg en Vlissingen bijvoorbeeld nog verschillende kommen en borden met daarop een in paars en groen uitgevoerde beschildering (afb. 5.41). Daarnaast leveren zowel Walcheren als West-Friesland met enige regelmaat vondsten op die zich niet zo één, twee , drie aan een specifiek productiecentrum laten toeschrijven. In Arnemuiden is de zojuist beschreven scherf hiervan een mooi voorbeeld. Uit West-Friesland dient een bord dat tevoorschijn kwam uit de bodem van Graft als voorbeeld van een dergelijke vondst (afb. 5.42). De meeste voorbeelden van aardewerk uit Frankrijk betreffen vondsten die we zonder meer kunnen scharen onder de noemer van het meer luxe gebruiksaardewerk. Een enkele vondst doet echter vermoeden dat het eerder de inhoud van het voorwerp was die naar onze streken werd verscheept. Een mooi voorbeeld hiervan is een kan van roodbakkend aardewerk met een schenktuit en een eenvoudige slibdecoratie (afb. 5.43), dat tevoorschijn kwam uit een sloot in het Noord-Hollandse dorp Zwaag. Het is een voorwerp dat gerekend kan worden tot het slibaardewerk zoals dat in zuidoost

Frankrijk werd geproduceerd. Hoewel het de eerste keer is dat een dergelijk voorwerp in Nederland is herkend, zullen toekomstige opgravingen in Noord-Holland en op Walcheren ontegenzeggelijk meer voorbeelden op gaan leveren!



Afb. 5.41 Kom van witbakkend Frans aardewerk met een mangaanpaarse en kopergroene beschildering, 1600-1650, vis binnen ornamentaal decor, Saintonge, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.42 Bord van witbakkend Frans aardewerk met een reliëfdecoratie, 1575-1625, ornamentaal decor, Beauvais, bodemvondst Graft (NH).



Afb. 5.43 Oliekannetje met tuit van Frans roodbakkend aardewerk met slibversiering, 1600-1650, ornamentaal decor, Frankrijk, bodemvondst Zwaag.

5.3.8 Iberisch aardewerk

Net als het eerder besproken Normandische steengoed kwam dit aardewerk in onze streken terecht als verpakking van voedsel. Hoewel de archeologische overlevering veelvuldig spreekt over olijfolie- of wijnkruikjes en -amforen is er feitelijk weinig bekend over de exacte inhoud van deze kruikjes en amforen. De tweeorige kruikjes (afb. 5.44) waarvan ook onze opgraving een fragment opleverde (cat. 41) worden doorgaans aan Portugal toegeschreven, maar ook een Spaanse herkomst is op voorhand niet uit te sluiten.



Afb. 5.44 Verpakkingskruik van roodbakkend Iberisch aardewerk, 1525-1575, Portugal, bodemvondst Edam.

Opvallend is de scherf van een dergelijk kruikje met daarop een laag groen getinte loodglazuur (cat. 42). Vrijwel zeker uit Spanje afkomstig zijn de peervormige amforen zonder oren, die met enige regelmaat in het gehele westelijke deel van ons land worden opgegraven en waarvan vissers reeds talloze exemplaren in hun netten opvisten. Hoewel de opgraving geen complete voorbeelden opleverden, kwamen in Arnemuiden wel diverse scherven van dit soort voorwerpen tevoorschijn. Ook nu is er weinig met zekerheid te zeggen over de oorspronkelijke inhoud. Een enkele keer worden dit soort amforen intact teruggevonden en blijkt de inhoud te bestaan uit pitten. Helaas moeten we het tot nu toe doen met louter de mededelingen van de vinders en zijn de pitten zelf nog nooit onderzocht. Het ligt echter voor de hand om te denken aan olijven of vijgen. Hoewel de vruchten vergingen, bleven de pitten in dat geval in de amforen achter. Het is in dat geval ook te verklaren waarom veel van de amforen ongeglazuurd zijn. Bij de opslag van een vloeistof ligt een geglazuurde amfoor namelijk meer voor de hand. Een vloeistof zou immers geleidelijk aan verdampen door de poreuze wand van de pot. Overigens is een deel van de amforen voorzien van een vaak olijfgroene loodglazuur. Deze kan zowel in- als uitwendig zijn aangebracht. Ook van dit soort amforen leverde de opgraving enkele scherven op. In dergelijke geglazuurde amforen kunnen wel vloeistoffen zijn vervoerd. Om te voorkomen dat de amforen tijdens het transport braken, waren ze (soms) ingepakt in vlechtwerk. Een lading amforen in een 17e-eeuws scheepswrak uit de Waddenzee bewijst dit. Helaas onthulde deze lading weinig concreets over de inhoud van de amforen. De vulling bleek namelijk te bestaan uit de raadselachtige vulling van zand en iets dat mogelijk urine was.

5.3.9 Spaanse en Italiaanse faience

Naast het zojuist beschreven verpakkingsaardewerk werd er onder meer vanuit het Iberisch Schiereiland ook luxe keramiek naar onze streken verhandeld. In de jaren tachtig van de 15e eeuw decoreerde de zogenaamde 'Meester van het Getijdenboek van Maria van Bourgondië' een getijdenboek voor Engelbert van Nassau (1451-1504). Op de margedecoratie die de miniatuur van de aanbidding van Maria door de Drie Koningen omzoomt, zien we diverse van dit soort importen (afb. 5.45).
Het betreft producten die in die dagen populair waren bij de elite van de samenleving, zoals glaswerk uit Venetië en majolica uit Spanje en Italië. Het is niet verwonderlijk dat juist de 'Aanbidding van Maria door de Drie Koningen' de centrale voorstelling vormt. Luxe waren zoals deze soorten aardewerk en glas vervulden immers een rol in de uitwisselingsnetwerken waarvan edelen als Engelbert deel uitmaakten. De aardewerken potten en de glazen stonden zo symbool voor de geschenken die de Wijzen uit het Oosten meebrachten om Maria en het Christuskind te eren. Dat de hier afgebeelde voorwerpen een ruimere verspreiding kenden en niet alleen de dis van de toplaag van de toenmalige bevolking sierden, bewijzen de talloze bodemvondsten uit Vlaanderen en Zeeland. In de rest van de Nederlanden komen dit soort vondsten ook wel voor, maar ze zijn daar doorgaans veel zeldzamer. Komen in grote delen van



Afb. 5.45 Diverse voorbeelden van Spaanse en Italiaanse faience, margedecoratie die de miniatuur van de aanbidding van Maria door de Drie Koningen omzoomt, 'Meester van het Getijdenboek van Maria van Bourgondië' in het getijdenboek van Engelbert van Nassau (1451-1504).

Nederland vrijwel uitsluitend scherven van dit soort luxe tinglazuur aardewerk voor bij opgraving van kastelen en kloosters, in Vlaanderen en Zeeland levert vrijwel iedere opgraving in een stad of dorp wel één of enkele voorbeelden op.

Spaanse faience en majolica

Uit Spanje werd vanaf de vroege 15e eeuw zogenaamde goudluster majolica naar onze streken verhandeld. Scherven van voorwerpen zoals op de hier afgebeelde boekillustratie zijn te zien, worden dan ook met enige regelmaat bij opgravingen in Vlaanderen en Zeeland aangetroffen. Mooie voorbeelden hiervan zijn een bord (afb. 5.46) en een albarello (afb. 5.47) die uit de bodem van Sluis tevoorschijn kwamen. Ook een kom die is gevonden op de plaats van het verdronken dorp Nieuwlande is hiervan een fraai voorbeeld (afb. 5.48). Meestal moeten we het echter doen met scherven van dit soort voorwerpen. Zo leverde de opgraving ter plaatse van de voormalige Berghuijskazerne in Middelburg diverse fragmenten op. Al dit soort vondsten bewijzen dat Zeeland, net als de rest van het zuidelijke deel van de Nederlanden, op dat moment reeds een grote economische bloei doormaakte. Dit terwijl het deel ten noorden van de grote rivieren hiervan in veel geringere mate profiteerde. Hierin zou pas rond het midden van de 16e eeuw verandering komen.
Bij de opgraving in Arnemuiden zijn geen vroege voorbeelden van goudluster majolica aangetroffen. Wel leverde de jongste context een vrijwel compleet bord op dat tot deze groep is te rekenen (cat. 55). Op het eerste gezicht ziet dit bord er overigens niet uit als een stuk goudluster majolica, het eeuwenlange verblijf in de bodem het voorwerp duidelijk geen goed gedaan. Het bord heeft gedurende zijn productie meerdere bakgangen ondergaan. Tijdens de eerste bakgang, de zogenaamde biscuitbrand, is het ongeglazuurde aardewerken bord gebakken. Nadat een dekkende witte laag tinglazuur en de blauwe details waren aangebracht, onderging het stuk een tweede bakgang. Ten slotte is bij een lagere temperatuur de goudgekleurde decoratie gebrand. De lagere temperatuur had tot gevolg dat dit decor veel kwetsbaarder was en als gevolg daarvan doorstond de decoratie het eeuwenlange verblijf in de bodem niet. Wat achterbleef is niet meer dan een vage afdruk van het decor, die vooral onder bepaalde hoeken van lichtinval zichtbaar is. Op basis hiervan kon een reconstructie van het decor worden gemaakt.



Afb. 5.46 Bord van goudlustermajolica, Valencia, 1375-1425, IHS-monogram en bladranken, bodemvondst Sluis.



Afb. 5.47 Fragment van een albarello van goudlustermajolica, Valencia, 1375-1425, bladranken, bodemvondst Sluis.



Afb. 5.48 Kom van goudlustermajolica, Valencia, 1375-1425, AVE MARIA, bodemvondst Nieuwlande.

Wat deze reconstructie in ieder geval onthult, is dat de late datering van het bord die op basis van de context mag worden verondersteld, ook op basis van het decor moet worden aangenomen. Op de rand van het bord zien we namelijk een decoratie die het meest wegheeft van het zogenaamde damborddecor dat we ook kennen van vroeg-17e-eeuwse majolica die in onze streken is vervaardigd. Het betreft een decor dat rechtstreeks is ontleend aan Chinees porselein, zoals dat vanaf de tweede helft van de 16e eeuw in productie was.



Afb. 5.49 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.50 Fragment van een bord van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Edam.

Hoewel goudluster majolica tot omstreeks het midden van de 16e eeuw in aanzienlijke hoeveelheden naar onze streken werd verhandeld, zien we vanaf de vroege 16e eeuw een grotere variatie aan Spaans tinglazuur aardewerk in ons land verschijnen. Hieronder zijn zeldzame voorbeelden zoals het zogenaamde *cuerda seca*, een majolica soort waarbij de verschillende kleurvlakken met behulp van touwtjes van elkaar gescheiden, werden opgevuld. Het mooiste voorbeeld dat in onze streken tevoorschijn kwam, is gevonden in Middelburg (afb. 5.49).

Daarnaast kennen we uit Nederland alleen een compleet stuk uit Bergen op Zoom, terwijl de bodem van Edam eveneens een scherf opleverde (afb. 5.50). Hoewel het aantal vondsten van gebruiksaardewerk in de *cuerda seca*-techniek dus tot drie beperkt is gebleven, zijn er op verschillende plaatsen in Nederland ook nog in deze techniek uitgevoerde tegels aangetroffen. Eén van die vindplaatsen is Arnemuiden. In de collectie van het plaatselijke museum bevindt zich een groep tegels die is gevonden bij het uitgraven van de kelder van het zogenaamde 'uusje van Eine', dat is gelegen tegenover het museum (afb. 5.51). Naast de vondst uit Arnemuiden zijn uit Zeeland ook vergelijkbare tegels bekend uit Zierikzee. Daarnaast leverde een huis nabij de Oude Kerk in Amsterdam enkele fragmenten op (afb. 5.52). Een laatste tegel met een Nederlandse herkomst bevindt zich in de collectie van Museum Boijmans Van Beuningen in Rotterdam (afb. 5.53). Deze uit Hoorn afkomstige tegel valt op door zijn decoratie. Hebben alle andere tegels een ornamentaal decor in Spaans-Moorse stijl, de uit Hoorn afkomstige tegel is voorzien van twee zuilen met daartussen de tekst PLVS VLTRA. De zuilen symboliseren de Zuilen van Hercules, die op hun beurt weer staan voor de rots van het Spaanse Gibraltar en het Marokkaanse Monte Hacho. Kortweg staan de zuilen symbool voor de toegang tot de Middellandse Zee. De zuilen en het opschrift Plus Ultra staan als embleem en devies van Karel V (1500-1558) voor zijn steeds verder uitdijende rijk, waarbij natuurlijk vooral moet worden gedacht aan de incorporatie van de Nieuwe Wereld in zijn rijk.



Afb. 5.51 Tegels van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Arnemuiden.



Afb. 5.52 Fragment van een tegel van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Amsterdam Oudekerksplein.



Afb. 5.53 Tegel van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, de Zuilen van Hercules met het motto van keizer Karel V Plus Ultra, 1525-1550, bodemvondst Hoorn.

Naast de uiterst zeldzame *cuerda seca* producten komen in het westelijke deel van ons land nog enkele andere soorten van tinglazuur aardewerk uit Sevilla voor. De meest frequent voorkomende groep is die van het *Isabella polychrome*. Ook nu blijken Walcheren (afb. 5.54) en de streek Hoorn / Enkhuizen (afb. 5.55) weer belangrijke vindplaatsen te zijn. Minder algemeen zijn de producten die bekend staan onder de naam *Yayal blue*. Ook nu zijn de spaarzame voorbeelden vooral gevonden in Middelburg (afb. 5.56). Eveneens zeldzaam zijn geheel witte borden, zoals het hier afgebeelde exemplaar uit Middelburg (afb. 5.57), en voorwerpen waarvan de ene helft wit en de andere helft groen is gekleurd, zoals een bord uit Sluis (afb. 5.58) en een diepe kom uit Enkhuizen (afb. 5.59). De verklaring voor deze laatste op het eerste gezicht wonderlijke wijze van decoreren, moet worden gezocht in de Moorse herkomst van de productie van tinglazuur aardewerk in Spanje. In de Islam staan de kleuren groen en wit namelijk symbool voor het geloof. Wanneer we al de zojuist beschreven subgroepen van

tinglazuur aardewerk uit Sevilla overzien, valt op dat het doorgaans om vrij grove en redelijk eenvoudige voorwerpen gaat. De producten zullen derhalve een lagere kostprijs hebben gehad dan de eerder besproken goudluster majolica. Dit kan mede verklaren waarom we sommige van deze producten zo veelvuldig aantreffen, hoewel daarbij direct moet worden opgemerkt dat de spreiding ervan over ons land niet gelijkmatig is verdeeld. Na het midden van de 16e eeuw zien we een grote teruggang in de import van tinglazuur aardewerk uit Spanje. Dit hangt waarschijnlijk samen met de toenemende spanningen tussen Spanje en de Nederlanden, die uiteindelijk de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) inluiden.



Afb. 5.54 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Isabella polychrome, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Enkhuizen.



Afb. 5.55 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Isabella polychrome, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.56 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Yayal blue, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.57 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, plain white, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.58 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Sluis.



Afb. 5.59 Kom van Spaans tinglazuuraardewerk, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Enkhuizen.

Italiaanse faience

Naast Spaanse majolica zien we op de boekillustratie in het getijdenboek van Engelbert van Nassau ook diverse importen uit Italië (afb. 5.45). Het gaat daarbij om de blauwwitte vaas met pauwenveren die linksboven is afgebeeld en de min of meer vergelijkbare vaas die in de linker onderhoek van het tweede folio is weergegeven. Alle overige stukken tinglazuur aardewerk zijn van Spaanse origine. Hoewel de blauwwitte importen uit Italië een enkele keer opduiken in de Nederlandse bodem zijn ze duidelijk zeldzamer dan de zojuist besproken goudluster majolica. Eén van de weinige complete voorbeelden die tot deze groep is te rekenen, is een kan met op de buik een gotische M die uit de bodem van Brugge tevoorschijn kwam (afb. 5.60). De kan dateert uit de tweede helft van de 15e eeuw en de M op de buik is zonder meer te zien als een verwijzing naar de Maagd Maria. Hoewel dergelijke kannen als bodemvondsten thans zeer zeldzaam zijn, bewijst hun voorkomen op laat-15e-eeuwse schilderijen dat ze destijds toch wel enige verspreiding moeten hebben gehad. Het voorkomen van dit soort kannen op dergelijke schilderijen wijst, net als het eerder genoemde getijdenboek, overigens tegelijk op de gebruikersgroep van deze voorwerpen, die we moeten zoeken onder de rijke elite van die dagen.



Afb. 5.60 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, Italië, 1475-1525, gotische letter M(aria), bodemvondst Brugge.

Een kan die tevoorschijn kwam uit de bodem van Sluis bewijst dat er al vroeg Italiaanse importen in Zeeland terechtkwamen (afb. 5.61). De kan is afkomstig uit een beerput waarvan de vulling in de tweede helft van de 14e eeuw is te dateren. Recent onderzoek heeft uitgewezen dat de kan in (de streek rond) Faenza moet zijn ontstaan.[64]
In 1917 is een nagenoeg identiek exemplaar gevonden in een eveneens 14e-eeuwse waterput in Ravenna (afb. 5.62). De groen-paarse decoratie op de voorwerpen maken dat deze stukken te rekenen zijn tot de groep van de zogenaamde archaïsche majolica.



Afb. 5.61 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, archaïsche majolica, 1350-1400, Faenza, portretbuste, bodemvondst Sluis



Afb. 5.62 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, archaïsche majolica, 1350-1400, Faenza portretbuste, bodemvondst Ravenna.

64 Met dank aan Nina Jaspers.

Montelupo

Hoewel de zojuist besproken boekillustratie en kannen bewijzen dat er gedurende de Late Middeleeuwen reeds Italiaans tinglazuur aardewerk naar onze streken is verhandeld, komt een grotere importstroom van deze producten pas kort voor het midden van de 16e eeuw op gang. Het gaat dan vooral om producten uit Montelupo. Hoewel onder deze importen een enkele kan, zoals het hier afgebeelde stuk uit Haarlem (afb. 5.63), en een zalfpot, zoals dit exemplaar uit Sluis (afb. 5.64), zijn, bestaat verreweg het grootste deel uit borden.



Afb. 5.63 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, pauwenveren, bodemvondst Haarlem.



Afb. 5.64 Albarello van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Sluis.

Ook de opgraving in Arnemuiden leverde enkele scherven van dit soort borden op (i-bor-9 - cat. 50-51). Hoewel met enige regelmaat stukken tevoorschijn komen uit beerputten van havensteden zoals Dordrecht (afb. 5.65) en Amsterdam (afb. 5.66) zijn het toch weer vooral weer steden als Middelburg en Vlissingen, en Hoorn en Enkhuizen (afb. 5.67) die met grotere regelmaat scherven van dit soort producten opleveren. Wederom kunnen we stellen dat deze producten op relatief kleine schaal moeten zijn verhandeld en dat ze vooral 'bleven hangen' in de havensteden waar ze aan wal kwamen. Overigens komen dit soort borden vooral tevoorschijn uit vondstcontexten die we kunnen relateren aan zeelieden dan wel uit beerputten die zijn te koppelen aan de beter bedeelden uit die dagen. Zo is het Amsterdamse bord (afb. 5.68) gevonden in een beerput van een huis aan de Warmoesstraat, destijds zonder twijfel de duurste straat van Amsterdam.

Een tweede groep importen uit Montelupo bestaat uit kommen op voet (i-kom-3 – afb. 5.68). De vondsten uit Arnemuiden bewijzen dat dit soort stukken al ruim voor 1575 in onze streken op de markt moeten zijn gekomen (cat. 52-53). Wanneer we kijken naar de verspreiding van de hier beschreven kommen, dan valt deze naadloos samen met die van de zojuist beschreven borden. Hetzelfde verhaal gaat op voor de zogenaamde *crespina's*, een naar voorbeeld van gedreven zilveren schalen vervaardigde plooischotel (i-plo-3 – afb. 5.69). Ook hiervan leverde de opgraving in Arnemuiden een voorbeeld op (cat. 54). Hoewel de importen uit Montelupo dus al voor het midden van de 16e eeuw op de markt kwamen, bleven ze, zij het op bescheiden schaal, tot rond het midden van de 17e eeuw populair. Het verspreidingsgebied van deze producten blijft hierbij min of meer gelijk. Wederom vinden we vooral voorbeelden op Walcheren en in de streek Hoorn / Enkhuizen (afb. 5.70).



Afb. 5.65 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Dordrecht.



Afb. 5.66 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Amsterdam.



Afb. 5.67 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1550-1600, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Enkhuizen.



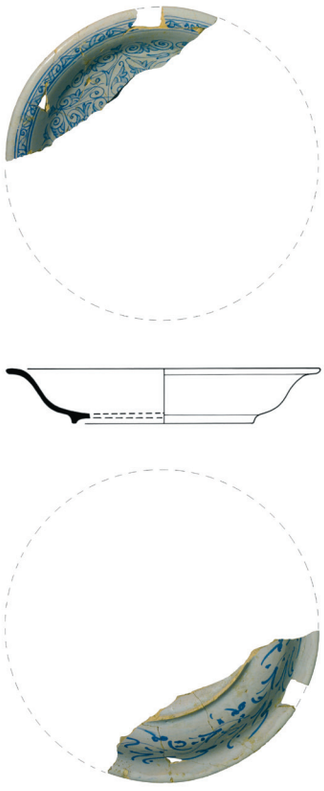
Afb. 5.68 Fragment van kom van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1550-1600, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Amsterdam Waterlooplein.



Afb. 5.69 Crespina (plooischotel) van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1550-1600, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.70 Fragment van bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1575-1625, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Hoorn.



448.1

Ligurisch wit en *berrettino*

Een ander productiecentrum van waar omstreeks het midden van de 16e eeuw geleidelijk aan een importstroom naar onze streken op gang komst, is de Italiaanse streek. In tegenstelling tot de totnogtoe besproken producten gaat het hierbij om faience en niet om majolica. Het betreft dunwandige producten, die aan twee zijden met tinglazuur zijn bedekt en die in kokers zijn gebakken. De producten vormen een rechtstreekse imitatie van Chinees porselein dat in de loop van de 16e eeuw op bescheiden schaal op de Italiaanse markt verkrijgbaar is. Niet alleen de decoratie, maar ook de modellen zijn direct aan het Chinese porselein ontleent. Een mooi voorbeeld van deze producten is een bord dat uit een midden-16e-eeuwse afvalkuil in Middelburg tevoorschijn kwam (afb. 5.71). Op grond van het aan het Chinese porselein ontleende decor worden deze producten ook wel *alla porzellana* genoemd. In Italië worden deze producten meer algemeen gerangschikt onder de noemer *bianco-blue*, terwijl in Nederland de term Ligurisch wit is ingeburgerd. Ook de omstreeks 1575 dichtgegooide kelder die bij de opgraving in Arnemuiden werd onderzocht, leverde een scherfje op dat tot deze groep is te rekenen (cat. 49).

Afb. 5.71 Fragment van bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1525-1575, Ligurië, alla porzellana decoratie, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.

Vanaf het midden van de 16e eeuw verschijnt er ook een tweede groep producten uit Ligurië op de markt, het zogenaamde *berrettino*. De term betekent zoveel als asgrauw en de producten kenmerken zich door een lichtblauw ondergrond, waarop een donkerblauwe beschildering is aangebracht. De vroegste soort *berrettino* in onze streken betreft borden met daarop een eikenranken decor, waarvan ook de opgraving in Arnemuiden een fraai en bijna compleet voorbeeld opleverde (cat. 48). Hoewel het decor zeker al in het derde kwart van de 16e eeuw in productie was, is niet precies bekend tot wanneer het in productie bleef. Een datering in het laatste kwart van de 16e eeuw lijkt nog heel goed mogelijk, maar een datering na is uitgesloten. Het bord uit Arnemuiden is afkomstig uit de jongste vondstcontext, op grond waarvan een datering in het laatste kwart van de 16e eeuw het meest voor de hand ligt. Dit sluit een vroegere datering echter zeker niet uit. De grote stroom van *berrettino*-producten naar onze streken lijkt in het laatste kwart van de 16e eeuw op gang te zijn gekomen. Onder deze producten zijn veel ornamentale decors, maar ook borden met fraaie portretten komen voor, zoals de hier afgebeelde borden uit Alkmaar en Amsterdam (afb. 5.72).



Afb. 5.72 Twee borden van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1525-1575, Ligurië, berrettino en Ligurisch wit, portretbustes, bodemvondsten uit Alkmaar en Amsterdam.

Het Amsterdamse bord is een beetje vreemde eend in de bijt. Hoewel het decor hiervan naadloos aansluit op het *berrettino* is het bord door zijn witte ondergrond toch tot de *bianco-blu* te rekenen. Zoals we eerder zagen komt deze groep al omstreeks het midden van de 16e eeuw op de markt, maar deze producten zijn in onze streken kennen toch vooral populair na 1620. Het Amsterdamse bord is een aanwijzing dat dit soort producten echter ook in de tussenliggende periode mondjesmaat in de Nederlanden terechtkwamen. Het *berrettino* is anders dan de eerder beschreven Italiaanse importen ruim voorhanden in de Nederlanden. Vooral gedurende de late 16e en de vroege 17e eeuw zijn enorme hoeveelheden van dit soort producten naar onze streken verscheept. Vanuit de havensteden werd het materiaal verder gedistribueerd over grote delen van ons land, hoewel het wel hoofdzakelijk in de kustprovincies terechtkwam. Toch moet in *berrettino* een geregelde handel hebben bestaan. Ook uit de bodem van Middelburg en Vlissingen zijn reeds talloze voorbeelden opgedolven. Dat zich hieronder soms erg fraaie stukken bevinden, bewijst het hier afgebeelde bord uit Vlissingen (afb. 5.73).



Afb. 5.73 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1525-1575, Ligurië, berrettino, portretbuste, bodemvondst Vlissingen.

Soms doen archeologen bij opgravingen vondsten die erop wijzen dat bepaalde importen in onze streken moeten hebben gecirculeerd, zonder dat deze importen daadwerkelijk zijn aangetroffen. Een mooi voorbeeld daarvan is het zogenaamde sgrafitto-aardewerk, dat al eerder ter sprake kwam. In de 15e eeuw worden op verschillende plaatsen in Italië voorbeelden van dit soort aardewerk vervaardigd die overduidelijk een product van de dan heersende renaissance zijn (afb. 5.74).



Afb. 5.74 Bord van Italiaans aardewerk met een sgrafittodecoratie, Italië, 1400-1500, portretbuste.

De fraai uitgewerkte portretten maakten deze voorwerpen tot begerenswaardige objecten, waar in Italië dan ook een grote vraag naar bestond. In de Nederlanden zijn totnogtoe nog geen voorbeelden van dit soort producten opgegraven. Toch moeten we gelet op het voorgaande betoog niet uitsluiten dat dit soort voorwerpen hier op beperkte schaal wel moeten zijn verhandeld. Een aanwijzing hiervoor zijn borden en kommen van sgrafitto-aardewerk die onder meer in Middelburg zijn opgegraven. Zo kennen we uit deze stad een tweetal fragmenten waarop fraaie en gedetailleerde portretbustes van vrouwen zijn aangebracht (afb. 5.75 en 5.76). Rondom de bustes zijn teksten aangebracht die verwijzen naar de Maagd Maria en het er derhalve op dat zij hier is afgebeeld. Ook dit is een gewoonte die op Italiaans luxe aardewerk met enige regelmaat terugkeert.



Afb. 5.75 Fragment van kom van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, Vlaanderen, 1450-1500, portretbuste, bodemvondst Middelburg.



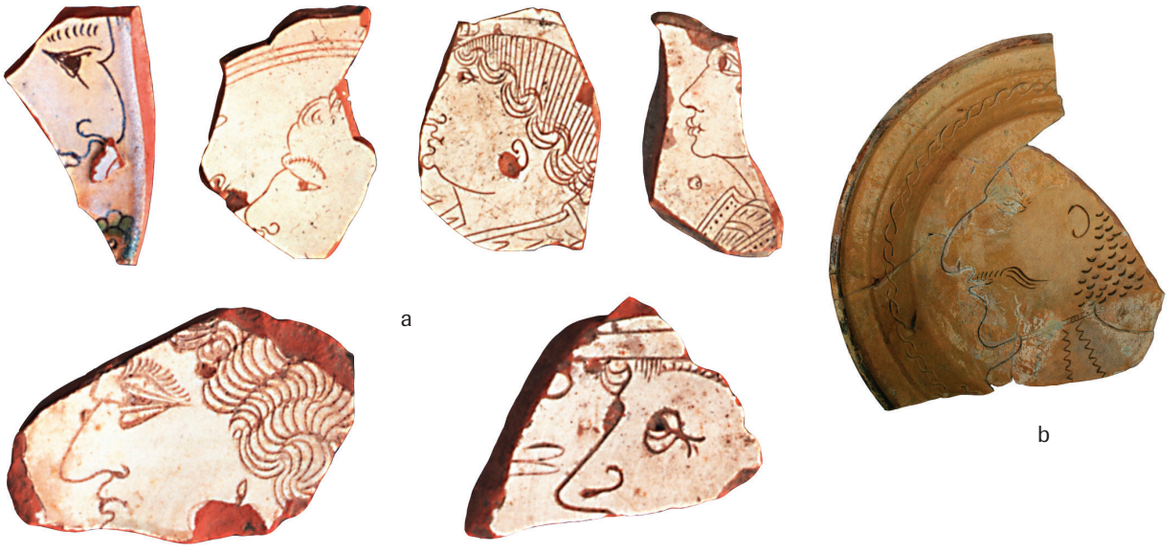
Afb. 5.76 Fragment van bord van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, Vlaanderen, 1450-1500, portretbuste, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.77 Fragment van bord van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, Vlaanderen, 1450-1500, St. Joris en de draak, bodemvondst Middelburg.

Een variant op deze groep is eveneens in Middelburg gevonden en toont Sint Joris die de draak doodt (afb. 5.77). Veel voorbeelden uit deze groep zijn kommen, waarvan de buitenrand is voorzien van een tekst. Hiervan is ook in Arnemuiden een fragment aangetroffen. Het is niet bekend waar deze producten precies zijn vervaardigd, maar de hoeveelheid vondsten lijkt vooral richting Zeeland of Vlaanderen te wijzen.

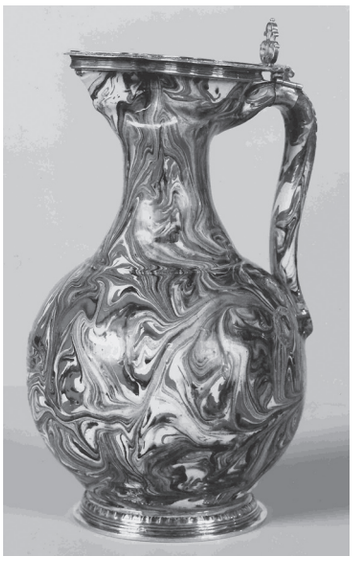
Uit Italië kennen we ook sgrafitto-aardewerk waarop bijna karikaturale koppen zijn aangebracht (afb. 5.78a). Het lijkt dan ook geen toeval dat we hiervan juist uit de regio Hoorn / Enkhuizen lokale navolgingen kennen (afb. 5.78b). Deze voorbeelden zijn evenwel later dan de hier besproken Zeeuws-Vlaamse groep. Op zowel Walcheren als in West-Friesland speelde de handel met Italië een belangrijke rol. We mogen dan ook veronderstellen dat in deze beide regio's sgrafitto-aardewerk ui Italië op de markt zal zijn verschenen. Het tot dusverre ontbreken van vondsten van dit soort materiaal wijst er echter op dat dit product hier niet in grote hoeveelheden zal zijn verhandeld. De navolgingen van lokale pottenbakkers toont evenwel aan dat zij in ieder geval bekend moeten zijn geweest met deze producten.



Afb. 5.78 a: Fragment van borden van Italiaans aardewerk met een sgrafittodecoratie, Toscane, 1450-1500, groteske portretbuste. b: Fragment van bord van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, Noord-Holland, 1450-1500, groteske portretbuste, bodemvondst Middelmeer (NH).

Naast dit soort indirecte aanwijzingen en de reeds uitvoerig besproken bodemvondsten wijst ook een enkel stuk dat door overlevering bewaard bleef ons op de handelscontacten die ooit bestonden tussen Walcheren en Italië. Zo bezit het Amsterdamse Rijksmuseum een kan van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk uit Pisa die getuige de datering 1634 en het familiewapen van Adriaan van Hecke die op het zilveren deksel zijn aangebracht, afkomstig moet zijn uit de nalatenschap van deze historische figuur die tussen 1648 en 1661 burgermeester van Vlissingen was (afb. 5.79). Vergelijkbare producten zijn overigens ook bekend als bodemvondsten, onder meer uit Middelburg (afb. 5.80), Hoorn (afb. 5.81) en Amsterdam (afb. 5.82). De voorwerpen stammen echter uit een tijd dat de bewoning op de onderzoekslocatie in Arnemuiden dan reeds ten einde is. Verdere onderzoeken in deze stad zullen moeten uitwijzen of de bloei zich hier ook na 1600 continueerde. In Middelburg en Vlissingen duurde de bloeiende handel met Italië voort tot omstreeks het midden van de 17e eeuw. Een enkel stuk Italiaans

tinglazuur aardewerk uit de bodem van Middelburg bewijst dat ook omstreeks het midden van de 17e eeuw nog wel Italiaanse importen in de regio belanden (afb. 5.83). De grote bloei van de handel lijkt dan echter in ieder geval op grond van de vondsten voorbij te zijn.



Afb. 5.79 Kan van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, die getuige de datering 1634 en het familiewapen van Adriaan van Hecke die op het zilveren deksel zijn aangebracht, afkomstig moet zijn uit de nalatenschap van deze historische figuur die tussen 1648 en 1661 burgermeester van Vlissingen was.



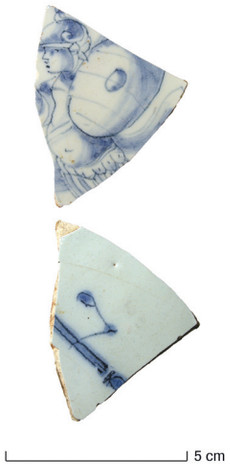
Afb. 5.80 Kom van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, 1550-1650, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.81 Papkom van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, 1550-1650, bodemvondst Hoorn.



Afb. 5.82 Veldfles van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, 1600-1650, bodemvondst Amsterdam.



Afb. 5.83 Fragment van bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1625-1675, Albisola, caligrafico decor, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.84 Kom van Chinees celadon porselein, afkomstig uit het bezit van de Duitse graaf Phillip von Katzenelnbogen (V1479), op grond van de wapenschilden die voorkomen op het zilveren montuur waarin hij gevat is, kan deze kom voor 1453 gedateerd worden, uit historische bronnen is bekend dat de graaf in 1433/34 een pelgrimstocht naar het heilige land ondernam.

5.3.10 Chinees porselein

Talloze bodemvondsten bewijzen zoals we zagen dat Italiaanse majolica in de 16e-eeuwse Nederlanden, naast de producten van majolicabakkers uit Spanje en, zoals we verderop zullen zien, uit de Lage Landen, de grootste groep tinglazuuraardewerk vormde die de dis van de rijke burgerij sierde. Toch was er in deze periode een nieuw product in aantocht dat het sinds de Late Middeleeuwen begerenswaardige tinglazuuraardewerk naar de kroon zou gaan steken. Gedurende de Late Middeleeuwen kwam vanuit het Midden-Oosten zo nu en dan een stuk Chinees porselein benoorden de Alpen terecht (afb. 5.84). Daarnaast kende men dit vermaarde product uit de verhalen die reizigers zoals Marco Polo (1254-1324) naar onze streken brachten. Maar met de permanente vestiging van de Portugezen in Azië kwam er vanaf de vroege 16e eeuw een bescheiden, maar constante stroom van porselein naar Europa op gang. Een deel van deze producten kwam ook in de Nederlanden op de markt. Zo verwierf de Duitse schilder Albrecht Dürer (1471-1528) in 1521 in Antwerpen van een Portugese koopman in ruil voor één van zijn werken een drietal stukken porselein.[65] Daarnaast kwamen in Italië al sinds de Late Middeleeuwen bescheiden hoeveelheden porselein op de markt. Deze importen kwamen vooral door handel met het Midden-Oosten in Italië terecht. Het Midden-Oosten onderhield zijn handelsrelatie met China vooral via de Zijderoute, hoewel er ook wel scheepvaartroutes bestonden.

De oudste mogelijke afbeelding van een stuk Chinees porselein uit onze streken is te vinden op een miniatuur in het getijdenboek van Maria van Bourgondië (1457-1482 - afb. 5.85). Hoewel niet geheel valt uit te sluiten dat de afgebeelde pot een tinglazuur aardewerk imitatie van een porseleinen pot uit Italië of Perzië (het huidige Iran) betreft, behoort Maria van Bourgondië wel precies tot die groep van lieden waar we een dergelijke porseleinen pot zouden mogen verwachten. Het huis van Bourgondië behoorde immers tot de hoogste en zeker ook de rijkste adel van het Europa van die dagen. Brugge vormde in die tijd de thuisbasis van de Bourgondiërs. Zoals we zagen, vormen Vlaanderen en Zeeland in deze periode de belangrijkste regio waar importen uit Italië en Spanje aan land kwamen.



Afb. 5.85 Miniatuur voorstellende de annunciatie uit het Getijdenboek van Maria van Bourgondië (1457-1482), centraal op de voorgrond is een pot van Chinees porselein of een imitatie daarvan uit Italië of Perzië (het huidige Iran) te zien, 'Meester van het Getijdenboek van Maria van Bourgondië'.

65 Finlay 2010, 254.

Dat er hier ook importen uit verder weg gelegen gebieden op de markt kwamen, bewijst een uit Syrië afkomstige pot die in Sluis werd opgegraven (afb. 5.86). De pot kwam tevoorschijn uit dezelfde beerput als de eerder besproken kan van archaïsche majolica (afb. 5.61). Parallellen voor dit soort potten zijn te vinden in Syrië, zo kennen we onder meer misbaksels uit Damascus (afb. 5.87). De pot bewijst in ieder geval dat er in de tweede helft van de 14e eeuw importen uit het Midden-Oosten in Zeeland verhandeld zijn. Dat hieronder ook een enkel stuk porselein is geweest, is dus heel wel mogelijk. Dat een dergelijke pot juist in Sluis opduikt, hoeft niet te verwonderen. Sluis was immers de voorhaven van Brugge, dat op dat moment het economische centrum van Noordwest-Europa was.



Afb. 5.86 Pot van tinglazuuraardewerk uit Syrië, 1350-1400, bodemvondst Sluis.



Afb. 5.87 Misbaksel van een vergelijkbare pot van tinglazuuraardewerk uit Syrië, 1350-1400, bodemvondst Damascus.

Tot in de late 16e eeuw is Chinees porselein in onze streken alleen mondjesmaat op de markt gekomen. Een aanwijzing hiervoor is, naast de eerder genoemde vermelding uit 1521, de grote mate van overeenkomst die bestaat tussen de 16e-eeuwse Nederlandse majolica en het vroeg-16e-eeuwse Chinese porselein. De vroegste importen van porselein in de Lage Landen zijn archeologisch echter nog maar moeilijk aan te wijzen. Twee scherven van porselein uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), die tevoorschijn kwamen uit de bodem van Amsterdam (afb. 5.88 en 5.89) en Enkhuizen (afb. 5.90 en 5.91), zijn totnogtoe de enige voorbeelden. Ze bewijzen echter wel dat porselein al vanaf het midden van de 16e eeuw een bescheiden plaatsje op de tafel van de burgerij moet hebben veroverd en niet langer louter was voorbehouden aan leden van de adel. De in Enkhuizen gevonden scherf heeft als decoratie een Arabische tekst die de grootsheid van Allah beschrijft. Het betreft dus duidelijk een stuk dat in China in opdracht van een klant uit het Midden-Oosten is vervaardigd. Een directe parallel is dan ook te vinden in de collectie van het Topkapi Museum in Istanbul. Het ligt derhalve voor de hand dat dit stuk via handelscontacten in het Midden-Oosten in onze streken is beland.



Afb. 5.88 Fragment van een Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng, bodemvondst Amsterdam.



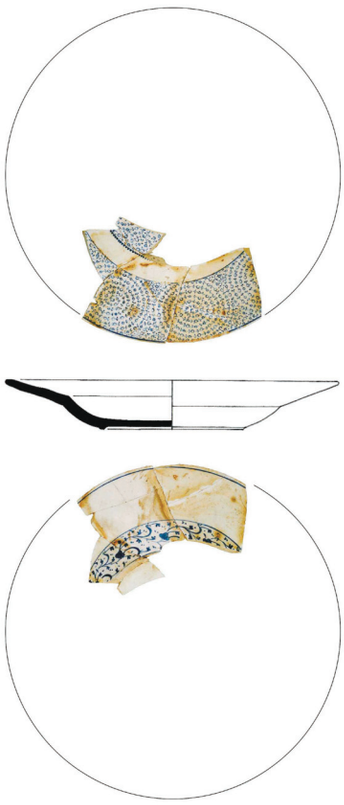
Afb. 5.89 Vergelijkbaar Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng.



Afb. 5.90 Fragment van een Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566) of Longquing (1566-1572), Jingdezheng, bodemvondst Enkhuizen.



Afb. 5.91 Vergelijkbaar Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566) of Longquing (1566-1572) uit de collectie van het Topkapi Museum in Istanbul, Jingdezheng.



Afb. 5.92 Fragment van een bord van Iznik aardewerk, Turkije, 1525-1550, 'Golden horn group', bodemvondst Enkhuizen.

Dat er in dezelfde periode ook andere keramiek vanuit Turkije naar Enkhuizen is verhandeld, bewijst een fragment van een bord van Iznik aardewerk uit het tweede kwart van de 16e eeuw dat in deze stad is gevonden (afb. 5.92). Twee iets latere fragmenten van Iznik borden, waarvan één wederom uit de bodem van Enkhuizen en een andere uit de bodem van Edam (afb. 5.93), laten bovendien zien dat deze import geen toevalsvondst betreft.



Afb. 5.93 Fragment van een bord van Iznik aardewerk, Turkije, 1550-1600, gestileerd bloemmotief, bodemvondst Edam.

Terug nu naar het onderzoek in Arnemuiden. Ook deze opgraving leverde een fragment op van een porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (afb. 5.94). De gevonden scherf laat zich goed vergelijken met complete stukken (afb. 5.95), waarvan onder meer voorbeelden zijn gevonden in het zogenaamde *San Sebastian shipswreck*, een Portugees schip dat omstreeks 1558, nabij het gelijknamige fort, voor de kust van Mozambique is vergaan. De opgravingsgegevens verschaffen de scherf uit Arnemuiden een contextdatering van omstreeks 1525, hetgeen overigens erg vroeg is voor dit type bord. In ieder geval stamt het fragment uit de bewoningsfase die voorafgaat aan de verwoestingen die de Spanjaarden omstreeks 1575 aanrichten. Het is daarmee aantoonbaar het oudste stuk porselein dat totnogtoe in de voormalige Nederlanden is gevonden.



92.1

Afb. 5.94 Fragment van een Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng, bodemvondst Arnemuiden.



Afb. 5.95 Vergelijkbaar Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng.

De import van porselein op een grotere schaal is te plaatsen vanaf de jaren negentig van de zestiende eeuw. De vroegste stukken porselein uit de bodem van Middelburg zijn omstreeks 1600 te dateren (afb. 5.96). Het is niet uitgesloten dat het stukken betreft die tijdens de veiling van de lading van de Portugese kraak San Jago die in 1602 in Middelburg plaatsvond onder de hamer zijn geweest. Vergelijkbare stukken zijn bijvoorbeeld gevonden in het wrak van het Spaanse galjoen San Diego dat in 1600 voor de kust van Manilla verging (afb. 5.97).

Ook andere vondsten uit de Middelburgse binnenstad zijn mogelijk aan deze gebeurtenis te relateren (afb. 5.98 en 5.99). Het betreft stukken waarvan vergelijkbare voorbeelden ook in Westerse collecties, bestaande uit door overlevering bewaard gebleven porselein, maar zelden worden aangetroffen (afb. 5.100). Een kom met daarop het wapen van een Portugese familie, die eveneens in Nederlands bezit bewaard bleef, is waarschijnlijk eveneens als oorlogsbuit in onze streken terechtgekomen (afb. 5.101).

Afb. 5.96 Bord en kom van kraakporselein, 1590-1600, bodemvondsten uit Middelburg, Jingdezheng.







Afb. 5.97 Twee borden van kraakporselein, 1590-1600, opgedoken uit het wrak van de San Diego voor de kust bij Manilla, Jingdezheng.





Afb. 5.98 Bord van kraakporselein, 1600-1610, bodemvondst Middelburg, Jingdezheng.



Afb. 5.99 Bord van kraakporselein, 1590-1610, bodemvondst Middelburg, Jingdezheng.

5 cm



Afb. 5.100 Bord van kraakporselein, 1590-1610, overleveringsstuk, Jingdezheng.





Afb. 5.101 Kom van kraakporselein met Portugees (pseudo)familiewapen (zij- en boven-aanzicht), 1590-1610, overleveringsstuk, Jingdezheng.

Een kom met daarop een vergelijkbaar familiewapen is eveneens te vinden op verschillende stillevens van de 17e-eeuwse Rotterdamse schilder Willem Kalf. Toch was het zeker niet alleen roofgoed dat in onze streken belandde.

Enkele in Middelburg gevonden stukken swatow, een grove porseleinsoort uit Zuid-China, uit deze periode (afb. 5.102 en 5.103) zijn waarschijnlijk meegebracht door zeelieden die zelf de reis naar de Oost hebben ondernomen. De VOC achtte deze grove stukken porselein namelijk niet geschikt voor de export naar de Nederlanden. Vergelijkbare stukken zijn eigenlijk alleen in Indonesië te vinden (afb. 5.104). De enige Nederlandse vondstcontext die vergelijkbare stukken opleverde, is een beerput van een huis in Lisse dat op dat moment bewoond werd door Adriaan Block, een VOC-beambte die zelf jaren in Batavia verbleef (afb. 5.105). Ook de regelmatige vondsten van (scherven van) martevanen (afb. 5.106), wederom zowel in West-Friesland als op Walcheren, wijzen op de betrokkenheid van de hier wonende bevolking bij de handelsactiviteiten van de VOC. Deze martevanen waren namelijk grote Chinese potten van steengoed waarin de VOC goederen verscheepte. Daarnaast werden deze potten aan boord gebruikt voor de opslag van spijzen en dranken. Al met al staan de combinatie van een bevolking die zelf werkzaam is in de zeevaart, of dat nu handel of kaapvaart betreft, en een ander deel dat hier voor wat betreft zijn welvaart in meedeelt, garant voor de unieke aardewerkspectra die opgravingen in deze streken van ons land opleveren.





Afb. 5.103 Bord van swatowporselein, 1600-1625, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne, Zhangzhou.



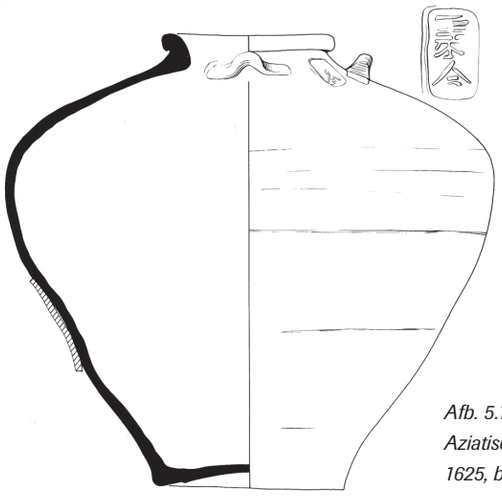
Afb. 5.102 Twee stemcups van swatowporselein, 1590-1610, links verzameld in Indonesië en rechts bodemvondst Middelburg, Zhangzhou.



Afb. 5.104 Twee borden van swatowporselein, 1600-1625, verzameld in Indonesië, Zhangzhou.



Afb. 5.105 Twee borden van swatowporselein, 1600-1625, bodemvondsten uit Lisse beerput huis Rozendaal, Zhangzhou.



Afb. 5.106 Martevaan van Aziatisch steengoed, 1600-1625, bodemvondst Graft.

5.3.11 Nederlandse majolica

Overigens werd vanaf de late 15e eeuw ook dichter bij huis luxe aardewerk vervaardigd. Zo groeide de stad Antwerpen gedurende de vroege 16e eeuw uit tot het Nederlandse centrum van tinglazuur aardewerk. De nabijheid van Walcheren tot Antwerpen en de open vaarverbinding tussen producent en consument zorgden ervoor dat deze producten hier een ruime verspreiding hadden. De grote overeenkomst tussen een grote groep midden-16e-eeuwse majolica uit Antwerpen (afb. 5.107) en vroegzestiende-eeuws Chinees porselein (afb. 5.108) kwamen reeds ter sprake. De decorgroep waartoe deze producten behoort, staat bekend onder de naam *alla porzellana*. Hoewel de link naar het Chinese porselein duidelijk is, ligt in de naam tevens de waarschijnlijk Italiaanse bron van inspiratie voor deze decorgroep besloten. Chinese importen beïnvloedden de Italiaanse producenten van majolica, die op hun beurt weer een bron van inspiratie vormden voor Nederlandse majolicabakkers. Zoals we eerder zagen, zijn echter ook dergelijke vroege stukken porselein in de Nederlanden beland en de beïnvloeding van de Nederlandse plateelbakkers zal dan ook wel via verschillende wegen zijn verlopen. Dat de Italiaanse majolicabakkers veel invloed hadden op de decors van de in Antwerpen vervaardigde majolica is echter zonder meer duidelijk (afb. 5.109). Overigens bleef de productie van majolica in de Lage landen niet tot Antwerpen beperkt. Al voor het midden van de 16e eeuw verspreidde de productie van majolica zich naar meer noordelijk gelegen steden, zoals Bergen op Zoom, Utrecht en later ook Middelburg. De producten die hier vervaardigd zijn (afb. 5.110), laten zich overigens goed vergelijken met de producten uit Antwerpen. Een aparte groep binnen de 16e-eeuwse majolica vormen kannen waarvan de vorm rechtstreeks ontleend is aan die van steengoed kannen zoals die in dezelfde periode in Keulen en Frechen zijn vervaardigd (afb. 5.111). De in Arnemuiden gevonden majolica bestaat uit borden, kannen en zalfpotten zoals die onder meer in Antwerpen zijn vervaardigd (cat. 43-47). Een eventuele herkomst uit het nabij gelegen Middelburg kan echter niet op voorhand worden uitgesloten.



Afb. 5.107 Bord van Nederlandse majolica, Antwerpen ?, alla porzellana decoratie, 1550-1575, bodemvondst Alkmaar.



Afb. 5.108 Kom van Chinees porselein uit de eerste helft van de 16e eeuw, centrale bloemrozet en rankendecor, Jingdezheng.



Afb. 5.109 Bord van Nederlandse majolica, Antwerpen ?, gestileerde bloemrozet, 1550-1575, bodemvondst Alkmaar.



Afb. 5.110 Bord van Nederlandse majolica, Utrecht ?, passiewerktuigen, 1525-1550, bodemvondst Alkmaar.



Afb. 5.111 Drie kannen van Nederlandse majolica, Antwerpen ?, 1550-1575, diverse vindplaatsen.

5.4 Glas

J.F.P. Kottman

Onder de weinige glasvondsten vinden we een halsfragment van een glazen schenkkan (cat. 57). De hals is ca. 6 cm hoog met een randdiameter van 4 cm. Naar beneden toe loopt de hals iets uit en gaat dan over in de buik. Op de hals is een vaag verticaal ribbelpatroon aanwezig. Op ca. 1 cm vanaf de lip is een ooraanzet van een lintoor aanwezig. Op de scheiding van de hals naar de buik is een geribde draad aangebracht. Het glas is opaak bruinrood, een kleur die ook wel zegellakrood wordt genoemd. Voorbeelden van zegellakrode kannen zijn schaars.[66]
Gevonden exemplaren dateren uit de tweede helft van de 15e of de eerste helft van de 16e eeuw.[67] Glazen kannen uit die periode zijn sowieso schaars. Naast de zegellakrode exemplaren worden soms forse voorbeelden in een heldere blauwe kleur aangetroffen. Ongetwijfeld zijn dergelijke kannen van glas een luxe product. Vaak zijn ze voorzien van een patroon in reliëf van ruiten of geprononceerde ribbels. De voet bestaat uit een gewonden draadvoet of is een winding van een dikke draad, die regelmatig in puntige lobben is uitgetrokken. De herkomst van zowel de blauwe al zegellakrode kannen moet waarschijnlijk Duitsland worden gezocht.[68]
Opvallend is dat het model van deze kannen vergelijkbaar is met dat van steengoed kannen die in Keulen en Frechen zijn vervaardigd (*s2-kan-19). Eerder zagen we dat dit model ook in majolica is nagebootst. Naast de hier besproken kan leverde de opgraving geen andere noemenswaardige glasscherven op. Dit hangt waarschijnlijk samen met de aard van de meeste vondstcontexten die tijdens de opgraving zijn aangetroffen. Het gaat daarbij doorgaans op puinlagen en –vullingen. Verder zijn er tijdens het onderzoek geen context gezeefd, wat meestal tot gevolg heeft dat er weinig glasvondsten tevoorschijn komen.

5.5 Conclusie

De vondsten uit Arnemuiden stammen uit een periode waarin in grote delen van de Nederlanden een enorme toename van de welvaart was. Deze komt onder meer tot uitdrukking in de grote variatie aan importaardewerk. Hoewel de vondsten die bij dit onderzoek tevoorschijn kwamen, illustreren dat de deze importen slechts een zeer gering percentage van het totale aardewerkspectrum vertegenwoordigen, laten ze tegelijk zien dat er een hele wereld achter deze scherven schuilgaat. De totale vondstgroep uit Arnemuiden wijst op bewoners die tot de meer gegoede laag van de toenmalige samenleving moeten hebben behoort. Hierop wijzen onder meer het rijkversierde steengoed, het hafner aardewerk, de majolica en de glazen kan. Het zijn vondsten die ook elders in ons land deel uitmaken van vondstgroepen uit deze periode die zijn te relateren aan met name de bovenlaag van de stedelijke bevolking. Een mooi voorbeeld is een vondstgroep uit hetzelfde tijdvak die in Alkmaar werd opgegraven (afb. 5.112). Het betreft in dit geval de inhoud van een beerput van een pand aan de Langestraat, van oudsher één van de hoofdstraten van de stad. Een andere bron waarmee de vondsten uit Arnemuiden zich laten confronteren, zijn schilderijen. Zo zijn sommige van de vondsten uit deze opgraving te herkennen op een keukeninterieur dat de Antwerpse schilder Pieter Aertsen in de jaren vijftig van de 16e eeuw vervaardigde (afb. 5.113). Naast de bakpan waarin de vrouw des huizes haar koeken bakt, zien we een Antwerps majolica bord van een vergelijkbaar type in gebruik als boterschotel. Een tweetal tinnen kannen is eveneens van hetzelfde type als een kan uit de opgraving (afb. 5.114). De vondsten en het schilderij onthullen ons een glimp van het dagelijkse leven in een burgerwoning op het moment dat de Tachtigjarige Oorlog op punt van uitbreken staat. Paradoxaal genoeg leeft op hetzelfde moment de economie op en begint ook het noordwestelijke deel van de Nederlanden hier steeds meer van mee te profiteren. De Opstand zou uiteindelijk leiden tot de Val van Antwerpen in 1585. Het gevolg hiervan was het economische verval van de Zuidelijke-Nederlanden. Mede door een grote stroom politieke, maar zeker ook economische, vluchtelingen, verplaatste de welvaart zich naar het noorden. Brabant en Limburg verarmden, terwijl de bloei in Zeeland echter onverminderd door bleef gaan. Oorlogshandelingen zoals de verwoesting van Arnemuiden in 1573 hebben overigens zeker hun invloed op het dagelijkse leven in deze provincie gehad.

66 In Middelburg zijn twee halsfragmenten gevonden. Henkes 1994, 228.
67 Ring 2003, 148-149.
68 Ring 2003, 149.



Afb. 5.112 Vondstassemblage uit een Alkmaarse beerput, 1525-1550, rood- en witbakkend aardewerk uit de Nederlanden, Nederlandse majolica, hafneraardewerk en steengoed uit Keulen.



Afb. 5.113 Keukeninterieur dat de Antwerpse schilder Pieter Aertsen in de jaren vijftig van de 16e eeuw vervaardigde, naast de bakpan waarin de vrouw des huizes haar koeken bakt, zien we een Antwerps majolica bord (in gebruik als boterschotel) en een tweetal tinnen kannen van vergelijkbare typen als de vondsten uit Arnemuiden.



Afb. 5.114 Tinnen kan uit de opgraving van hetzelfde type als op het schilderij van Pieter Aertsen.

De grote variatie aan importen uit Frankrijk, Spanje en Italië die we aantreffen op Walcheren is opvallend. Naast de talloze vondsten die reeds bekend zijn uit Middelburg en Vlissingen, kunnen we nu ook een reeks vondsten uit Arnemuiden aan ons gegevensbestand toevoegen. West-Friesland, en dan met name de streek Hoorn / Enkhuizen, is de enige regio in ons land die vergelijkbare vondsten oplevert. Het zijn daar niet alleen de steden Hoorn en Enkhuizen, maar ook dorpen zoals Grootebroek, Zwaag, Grootschermer, Graft en De Rijp die deze rijkdom tonen. Helaas ontbreken gedegen opgravingen in deze dorpen tot op de dag van vandaag, zodat we het moeten doen met vondsten die particulieren hier verzamelden. Hoewel al sinds de jaren zeventig bekend is hoe rijk deze vindplaatsen uit de belangrijkste bloeiperiode van onze vaderlandse geschiedenis zijn, heeft tot op heden geen enkele officiële archeologische instelling zich geroepen gevoeld hier een onderzoek uit te voeren. De oprichting van een regionaal archeologisch samenwerkingsverband in West-Friesland zal hierin hopelijk in de nabije toekomst verandering brengen. Het is tevens te hopen dat de WAD zijn pijlen eveneens zal richten op zowel de steden Arnemuiden, Middelburg, Vlissingen en Veere, als wel op de dorpen die deze steden omringen. Net als in Noord-Holland zullen talloze van de zeelieden die onze Gouden Eeuw tot stand brachten namelijk op dit platteland gerekruteerd zijn. Het betrof dan boerenzonen voor wie in het familiebedrijf geen plaats was. Opvallend is dat het niet het gehele platteland in de Noordelijke Nederlanden in gelijke mate profiteerde van deze bloeiperiode. Kijken we naar Zuid-Holland, bijvoorbeeld naar de streek rond Leiden, dan zien we hier nauwelijks sporen van enige welstand. Helaas ontbreekt ook hier gedegen onderzoek, maar ook hier zijn gelukkig nog wel particulieren actief die vondsten uit deze periode verzamelen en zo toch nog een stukje van deze geschiedenis behouden voor het nageslacht. De Zeeuwse boerenzonen zeilden, samen met andere ondernemende lieden en avonturiers vanuit Walcheren naar alle windstreken. Zowel via de handel als via de kaapvaart brachten ze grote rijkdommen mee terug naar het vaderland. De hier besproken vondsten vertellen een deel van dit verhaal, andere vondsten zoals hout, botten, vruchten, zaden en ga zo maar door, onthullen weer andere details over dit verleden. Een enkele vondst maakt het verhaal wel erg tastbaar. Zo doet een 16e- of 17e-eeuws bronzen negerkopje uit de bodem van Middelburg (afb. 5.115) ons onbewust denken aan die scheepslading slaven die een ondernemende Zeeuw in 1596 in Middelburg aan land bracht. Hoewel zijn lading voor hem vooral kapitaal betekende, ging er door de stad een golf van verontwaardiging over deze mensenhandel. Toch zouden de Zeeuwen nog eeuwenlang een belangrijke rol spelen in dit ‘segment van de markt’. Een bord uit Mexico (afb. 5.116) en een kalebas uit Peru (afb. 5.117) zijn ongetwijfeld meegebracht als trofeeën, buitgemaakt op de Spanjaarden. Zij hadden immers hun koloniën in de West en het kapen van de schepen van deze vijand was een heuse bedrijfstak. Het grootste deel van de scherven is echter ‘gewoon’ afkomstig van handelsgoederen. Deze werden door zeelieden meegebracht als souvenir voor het thuisfront of als kleine handelspartij om zo een extra duit te verdienen. Het hoeft niet te verwonderen dat door deze kleinschalige wijze van handelen, het grootste deel van de importen bleef hangen in de havensteden waar de goederen aan land werden gebracht.



Afb. 5.115 Negerkopje van brons, mogelijk knopje van een wandelstok, 1550-1650, bodemvondst Middelburg.

Daarnaast vond er vrijwel alleen verspreiding plaats via de persoonlijke netwerken van zeelieden, hetgeen de importen op het platteland verklaren. Maar zelfs de grote handelspartijen aardewerk, zoals het door de VOC ingevoerde porselein uit China en de *berrettino* uit Ligurië kennen maar een relatief geringe verspreiding. Zo kwam er in de 17e eeuw nauwelijks kraakporselein in het achterland terecht. Zowel in Nijmegen als in Venlo leverden grote aantallen beerputten vele duizenden stukken gebruiksaardewerk op. Een aanzienlijk deel hiervan is te dateren in de late 16e en de vroege 17e eeuw.



Afb. 5.116 Bord van Mexicaanse majolica, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.



Afb. 5.117 Beschilderde kalebas uit Peru, 1600-1650, bodemvondst Vlissingen.

In beide steden leverden al die vondstcontexten slechts één enkel kraakporseleinen bord op (afb. 5.118). Dit terwijl een enkel beerput in een stad als Amsterdam, maar ook in Vlissingen of Middelburg soms wel tientallen stukken kraakporselein opleveren (afb. 5.119). Al met al kunnen we concluderen dat wat in Arnemuiden met wat scherven begon heeft geleid tot heel wat puzzelstukjes die op hun plaats vielen. Er zijn echter nog voldoende ontbrekende puzzelstukjes van deze belangrijkste episode uit onze vaderlandse geschiedenis die verder onderzoek rechtvaardigen!



Afb. 5.118 Fragment van een bord van kraakporselein, 1600-1640, bodemvondst Venlo, Jingdezheng.



Afb. 5.119 Groep kraakporselein, 1600-1620, bodemvondst Amsterdam, Jingdezheng.

6 De metaalvondsten

C. Nooijen

6.1 Inleiding

Voorwerpen van metaal zijn vanaf de Late Middeleeuwen tot op vandaag de dag, alomtegenwoordig in de woon- en werkomgeving. Van het enorme aantal voorwerpen dat in het verleden rouleerde vinden we maar een zeer klein deel terug. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat voorwerpen, wanneer ze kapotgingen of uit de mode raakten, vaak werden omgesmolten tot nieuwe voorwerpen. Vooral voor de waardevolle materialen is de archeoloog afhankelijk van ongelukjes en toevalligheden.

Behalve de manier waarop de voorwerpen in de grond terechtkwamen, heeft de manier waarop ze aan het licht komen zijn invloed op het aantal vondsten. Met de invoering van de metaaldetector in de standaarduitrusting is vooral het aantal kleine vondsten, zoals spelden en munten, sterk toegenomen. Tijdens het in dit rapport besproken onderzoek zijn op deze wijze totaal 268 metalen voorwerpen aangetroffen. Na afronding van het onderzoek door het ADC en het WAD zijn door amateur-archeologen nog een groot aantal metaalvondsten verzameld uit de opvulling van de haven en andere terreindelen die buiten het reguliere onderzoek vielen. Deze worden verwerkt door werkgroep 'De Dokke' en blijven hier verder buiten beschouwing.

Tijdens de uitwerking zijn de tijdens de opgraving verzamelde vondsten gescand en op basis waarvan uiteindelijk 79 metaalvondsten geselecteerd zijn om beschreven te worden. In het hiernavolgende zullen de meest interessante van deze voorwerpen worden toegelicht, aan de hand van de bij de bespreking van de sporen gehanteerde fasering. Daarna volgt de interpretatie, waarin wordt getracht om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

6.2 De vondsten

De toestand van de voorwerpen varieert, afhankelijk van de materiaalsoort en de plaatselijke omstandigheden in de bodem. Over het algemeen zijn de voorwerpen vrij sterk achteruitgegaan tijdens hun verblijf onder de grond. De ijzeren voorwerpen zijn alle sterk gecorrodeerd. Eén vondst is geröntgend om gedetermineerd te kunnen worden.[69] Tijdens het röntgenonderzoek bleek het om een spijker te gaan. Voorwerpen van een koperlegering zijn licht tot sterk aangetast; de toestand van het tin varieert van niet aangetast tot sterk gecorrodeerd en het lood is niet tot matig aangetast.

Op basis van hun functie kunnen de aangetroffen voorwerpen in verschillende functiegroepen onderverdeeld worden. Met betrekking tot het hier besproken materiaal gaat het daarbij om de functiegroepen 'gebouw', met daaronder bouwfragmenten en voorwerpen in het interieur, 'lichamelijke verzorging' met daaronder kledingaccessoires, 'militair', 'nijverheid', 'voeding' en 'overig'.

6.2.1 Fase 1. De stadsdijk en aanleg insteekhaven (1462–1525)

In de grondlagen waarmee de basis van de dijk rondom de stad was opgebouwd zijn enkele metalen voorwerpen gevonden. Zo bevond zich in de fundering ervan een randfragment van een tinnen bord.[70] Het bord had een diameter van 22 cm. In hoger gelegen grondlagen zaten drie kleine tinnen gespen.[71] Van alle drie is slechts de beugel bewaard gebleven. Deze heeft de vorm van een dubbele ovaal met in één van de ovalen een naaldrust. Dit soort gespjes kwam veelvuldig voor in de 15e en 16e eeuw. Zij werden gebruikt op schoeisel en met name trippen.[72] De angel is doorgaans van ijzerdraad en op één van de drie gespen zijn nog resten van ijzercorrosie aangetroffen. In dezelfde laag bevond zich een riemtong.[73] Hij heeft de

69 Het röntgenonderzoek is uitgevoerd door de firma Restaura te Haelen. Het voorwerp bleek een spijker te zijn.
70 Spoor 108, vnr. 131.1.
71 Spoor 113, resp. vnr. 96.1, 99.1 en 100.1.
72 Zie Goubitz 1988, 154-8, afb. 111, 114.
73 Spoor 113, vnr. 98.1.

vorm van een ronde schijf (afb. 6.1). Op de voorzijde staat in gotische letters: AM AM. Waarschijnlijk is het twee maal MA in retrograde, een verwijzing naar Maria, zoals veel voorkwam op kledingaccessoires in de Late Middeleeuwen.[74] Om de letters heen is een versiering van takken te zien. Dit soort riemtongen diende als bescherming, verzwaring en niet te vergeten als versiering van het uiteinde van de gordel, dat vanaf het middel naar beneden hing.[75] Gezien de afmetingen van de schacht was deze riemtong bevestigd aan een riem van 2,5 bij 1,5 cm.



Afb. 6.1 Riemtong.

Tabel 6.1 De metaalvondsten in spoor 113.

Werkput 1, spoor 113			
Functiegroep	Voorwerp	Metaal	Aantal
Kledingaccessoire	Gesp	Sn	3
Kledingaccessoire	Riemtong	Sn	1
Overig	Schijf	Cu	1
Totaal			5

Uit een ander ophogingspakket behorend tot de opbouw van het dijklichaam is een eenvoudige onversierde ring van een koperlegering afkomstig.[76] Dit soort ringen wordt regelmatig gevonden en hun functie is niet zeker. Waarschijnlijk dienden ze als riemverdelers.[77]

6.2.2 Fase 2. Demping van de haven en ingebruikname terrein (1525–1575)

Omstreeks 1525 werd een deel van de haven gedempt. In het dempingspakket zijn diverse metaalvondsten aangetroffen. Zo is er een zilveren munt uit de Late Middeleeuwen, die helaas onleesbaar is.[78] Een stuk riembeslag met een haakje hoort bij een 16e eeuwse gordelsluiting.[79] Het is versierd met een relief van onder andere een touwmotief. Een versierd stripfragment is mogelijk het afgebroken uiteinde van een riemtong.[80]

Na het dempen van de haven is het nieuw gewonnen terrein door de bewoners van de huizen op de dijk in gebruik genomen. Tot dit gebruik behoren enkele tonputten. De tonputten bevatte slechts enkele fragmenten van ijzer en lood; hieronder zijn geen noemenswaardige metaalvondsten, op twee voorwerpen na, een kraan en een tinnen kan. De kraan zat oorspronkelijk in een buis, de tap, en diende om houten bier- en wijnvaten gedoseerd te ledigen.[81] Het handvat heeft de vorm van een driepas. Dit soort kranen kwam in de 16e en 17e eeuw veel voor. De tinnen kan is zwaar beschadigd en gedeukt aangetroffen (afb. 6.2).[82] Na het uitdeuken blijkt het een tweekakig exemplaar te zijn met twee bollen op het scharnier. Hij dateert uit de 16e eeuw.[83]

Onder de vloer van een bedsteekeldertje aan de achterzijde van huis A is een puinlaag aangetroffen, die verschillende metaalvondsten bevatte (tabel 6.2). Hiertoe behoord ook een onderdeel van een kanon (afb. 6.3). Het gaat daarbij om een achterstuk (Engels: breechblock) van een smeedijzeren achterlaadkanon.[84] Het geheel bestaat uit een koker van ijzeren staven of platen met daaromheen ijzeren banden gekrompen tot een sterk geheel. De ene kant is dichtgesmeed met een ijzeren prop en de andere kant is open met een uit stekende rand. Twee van de banden zijn aan de bovenkant wat ruimer en doorboord voor een

74 Janssen 2007, 118, 120.
75 Voor vergelijkbare riemtongen zie Janssen 2007, 137-138, afb. 58, 10-13 (eind 14e eeuw-midden 15e eeuw); Vandenberghe 1988, 170, afb. 136 (midden 15e eeuw).
76 Spoor 134, vnr. 103.1.
77 Zie Hendrikse 1994, 41, afb. XVI, voor een afbeelding van dergelijke ringen in functie op het Portinari altaar, geschilderd door de Vlaming Hugo van der Goes tussen 1476 en 1478.
78 Spoor 115, vnr. 85.1, de munt is bekeken door A. Pol van het Geldmuseum in Utrecht.
79 Spoor 160, vnr. 128.1.
80 Spoor 160, vnr. 128.2, voor complete riemtongen met een vergelijkbaar uiteinde, zie bijvoorbeeld: Janssen 2007, 139, afb. 58, nr. 7.
81 Spoor 164, vnr. 161.1.
82 Spoor 120, vnr. 132.1.
83 Vgl. Ruempel & van Dongen 1991, 157.
84 Beschrijving en determinatie vondst N. Brinck, Rijksmuseum Amsterdam.



Afb. 6.2 Tinnen kan na restauratie.

Tabel 6.2 Metaalvondsten in puinlaag onder vloer bedsteekeldertje, spoor 98.

Werkput 1, spoor 98			
Functiegroep	Voorwerp	Metaal	Aantal
Gebouw	Bouwfragment	Fe	1
Gebouw	Haak	Fe	1
Gebouw	Bindroede	Fe	1
Gebouw	Geheng	Fe	1
Miltair	Kanon	Fe	1
Militair	Geweer	Fe	1
Militair	Kogeltang	Fe	1
Overig	Beslag	Fe	1
Overig	Niet geselecteerd	Divers	8
Totaal			16

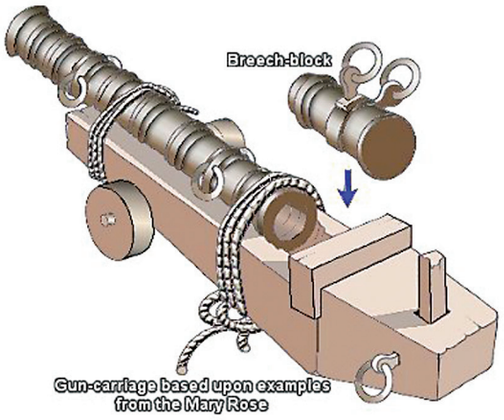
ijzeren ring. Deze ringen dienden als hijsogen bij het laden van het kanon. De binnenkant kon niet worden gemeten vanwege de aanwezige concretie en ook het zundgat is niet zichtbaar.

Het complete kanon (afb. 6.3) heeft bestaan uit een loop, losse kruitkamer en lade. Dit is een houten balk met de vorm van het kanon er precies in uitgehakt, waarin de loop stevig was vastgezet met ijzeren banden of touwen. Dit type kanon werd gebruikt van ongeveer 1450 tot in de 17e eeuw. Het verschoot stenen kogels met een diameter van 10 tot 15 cm. Men noemde het een bombarde. De dunnere soort noemde men “serpentines”. In Nederland sprak men in de 80 jarige oorlog van “kokerstukken” omdat de loop aan beide kante open was. Om het kanon te laden moest de wig achter de kamer worden losgeslagen, dan kon men de kamer naar achteren schuiven tot de pasrand vrij was van de loop, vervolgens werd de kamer uit de lade getild en deels gevuld met buskruit. Dan kwam er een houten prop in de mond van de kamer en een kogel in de loop, meestal van voren af. De kamer kon zo weer op zijn plaats in de lade gelegd worden en iets naar voren geschoven totdat de pasrand helemaal in de loop stak. Nu werd de wig achter de kamer geslagen en het geheel zat goed vast. Het stuk was weer klaar om afgevuurd te worden.

Er zijn nog wel wat van dit type kanon bewaard gebleven en in wrakken teruggevonden. Bijvoorbeeld in de “Mary Rose” (afb. 6.4), en in het Deense “Anholt”wrak. In Hull vond men een in de kasteelgracht, van een iets zwaarder kaliber. Gedateerd op 1547.



Afb. 6.3 Het lichten van de kruitkamer.



Afb. 6.4 Reconstructie van kanon op basis van voorbeeld 'Mary Rose'.

Gezien het feit dat de dempingspakketten van dit deel van de haven in de periode omstreeks 1525 gedateerd worden, kan gesteld worden dat het kanon reeds ruim vóór de Spaanse belegering van Arnemuiden was afgedankt.

Tijdens het vooronderzoek is in één van de proefputten een deel van nog een gegoten ijzeren kanon gevonden. Het gaat daarbij om het voorstuk van een kanon dat wel aangeduid wordt als snelleken, mikhaak, vogelaar, pothond of steenbus. Op basis van zijn uitvoering kan het kanon aan het begin van de 17e eeuw gedateerd worden. Niet vastgesteld kon worden of het kanon in de dempingspakketten van de haven gelegen was of in een pakket dat tot één van de latere ophogings- of afbraakfasen behoorde.[85] Het puinige karakter van het pakket waaruit het kanon geborgen is doet vermoeden dat het om een afbraakfase gaat.

Een ander voorwerp uit de puinlaag onder het keldervloertje betreft een langwerpig gietijzeren fragment met een rechthoekige doorsnede (afb. 6.5). Eén zijde is versierd met een reliëf. Waarschijnlijk stond het als een pilaster tegen een muur.

Een klein ijzeren haakje diende waarschijnlijk om een geopend luik tegen de muur te bevestigen. Daarnaast is ook hier een bindroede aanwezig.

Een fragment van een deurbeslag behoorde bij een geheng, de voorziening waarmee de deur aan het kozijn was bevestigd en waarmee hij draaide. Het is een zware, langwerpige, licht toelopende strip die aan beide zijden afgebroken is. Bij de spijkergaten aan de brede zijde, is het beslag uitgesmeed



Afb. 6.5 Gietijzeren pilaster.

85 Henk 2005.

tot vleugelvormige verbredingen. Er zijn twee soorten gehengen, namelijk duimgehengen, waarbij de deur om een spil draait en scharniergehengen, waarbij van een scharnier gebruik gemaakt wordt. Of dit fragment bij een duim- of een scharniergeheng hoorde, is niet te bepalen.

Behalve het eerder genoemde onderdeel van een kanon is in de puinlaag onder de vloer van het bedstee keldertje ook de loop van een vuurwapen gevonden (afb. 6.6). De diameter van de mond is ca. 17 mm de lengte is 65 cm. Op het begin van de loop is een hol buisje aangebracht, dat diende als vizier. De heer Willemsen van het Legermuseum in Delft was zo vriendelijk om het wapen te onderzoeken. Hij meent dat dit wapen een karabijn of een petronel kan zijn. Vanwege zijn relatief korte loop was het waarschijnlijk bedoeld voor een ruiter. Op vuurwapens zat niet standaard een vizier. Dit was een luxe toevoeging en daarom lijkt het wapen niet afkomstig uit het leger, maar was het eerder het eigendom van een privé-persoon, zoals iemand van de schutterij.



Afb. 6.6 Vuurloop.

Ook is er een kogelgiettang onder het materiaal (afb. 6.7). Van de tang is slechts de helft bewaard gebleven en de bek is te fragmentarisch om een kogeldiameter te kunnen bepalen. Met dit soort tangen werden de ronde loden kogels gegoten. Vergelijkbare tangen uit deze periode zijn gevonden in Eindhoven en in Amsterdam.[86]



Afb. 6.7 Kogelgiettang.

6.2.3 Fase 3. Afbraak van de dijkhuizen (1575)

In de loop van het derde kwart van de 16e eeuw werden de langs de dijk gelegen huizen in verschillende fasen naar achteren toe uitgebreid. Omstreeks het begin van het laatste kwart van de 16e eeuw werden de panden vervolgens alweer afgebroken. In het onderstaande worden de vondsten uit deze fase per spoor besproken.

Kelder aan de noordzijde van huis A, spoor 63 (datering aardewerk: 1550-1575, dichtgestort rond 1575)

Bij de afbraak van pand A is de kelder aan de straatzijde opgevuld met puin. Hierin bevond zich naast relatief vele aardewerk (zie hoofdstuk 5) ook een relatief groot aantal metalen gebouwonderdelen (zie tabel 6.3). Van deuren of poorten komen twee gehengen, een slot, een sleutel en een mogelijke grendel. Beide gehengen zijn scharniergehengen. Een kort, breed beslagdeel zat op de deurpost en een

86 Resp. Arts 1992, 189, afb. 131.4 (periode 1575-1625) en Houkes 2004, cat. nr. MZ8-594, periode 1550-1600.

langwerpig, licht toelopend beslagdeel zat op de deur. Beide gehengen zijn niet versierd. Het slot is in zeer slechte toestand. De slotplaat en een deel van het binnenwerk zijn bewaard gebleven.

Ook van de glas in lood ramen zijn verschillende onderdelen aanwezig, waaronder veertien loden stripfragmenten die de ruitjes aan elkaar bevestigden. Glas-in-lood ramen zijn vrij slap en ze hebben versteviging nodig. Hiertoe werden ijzeren staven horizontaal of vertikaal aan de binnenzijde van de ramen aangebracht, de zogenaamde bindroeden. Met loden stripjes werd een ruit hieraan vastgemaakt. In de kelder is één bindroede gevonden. Hij is aan een zijde afgebroken, de andere zijde is uitgesmeed tot een bladvorm. Hierin bevond zich het spijkergat waarmee de staaf aan het kozijn werd bevestigd.

Ook in deze locatie was een fragment van een geweer gevonden. Het is de zogenaamde zijplaat op de kolf, die de trekker verbindt met het kruit.

Tabel 6.3 Metaalvondsten in de opvulling van kelder, spoor 63.

Werkput 1, spoor 63			
Functiegroep	Voorwerp	Metaal	Aantal
Gebouw	Glas in lood	Pb	14
Gebouw	Bindroede	Fe	1
Gebouw	Scharniergeheng	Fe	2
Gebouw	Sleutel	Fe	1
Gebouw	Slot	Fe	2
Militair	Zijplaat geweer	Cu	1
Kledingaccessoire	Riemverdeler	Cu	1
Nijverheid	Munt	Cu	1
Nijverheid	Schaar	Fe	1
Voeding	Schuimspaan	Cu	1
Overig	Niet geselecteerd	Divers	65
Totaal			90

Tevens zijn er enkele gebruiksvoorwerpen in de kelder gevonden. Ook zij zijn daar terecht gekomen tussen het puin bij de afbraak van de gebouwen. Een scharnierschaar was vastgekoekt aan een baksteen. Een munt is afkomstig uit Antwerpen. Het is een zogenaamde korte, geslagen onder Philips II rond 1560.[87] Op de voorzijde staat het gekroonde borstbeeld van Philips, waarschijnlijk omgeven door de tekst: PHS D G HISP REX D B (Philipus Dei gratia Hispaniarum rex dux Brabant). Ook is een schuimspaan aangetroffen. Schuimspanen komen we in beerputten en andere afvalcontexten vrij vaak tegen. Waarschijnlijk werden ze niet alleen veel gebruikt, maar gingen ze ook snel kapot. Van dit exemplaar is ongeveer de helft van het blad bewaard gebleven. De gaten zijn in concentrische cirkels aangebracht. Tenslotte is ook hier een mogelijke riemverdeler van een koperlegering aanwezig.

Bij aanleg van de vlakken in en rondom huis A zijn in diverse grondlagen metaalvondsten gedaan. Het is onduidelijk of de vondsten afkomstig zijn uit de ophoging onder het huis of uit de afbraakfase. In één van de lagen bevond zich een mogelijke kraan.[88] In twee andere lagen zijn losse munten gevonden.[89] Het zijn hoogstwaarschijnlijk duiten, maar het oppervlak is zo slecht dat ze niet leesbaar zijn. Eén van de sporen bevatte vrij veel ijzeren voorwerpen.[90] Het waren vooral spijkers en ondefinieerbare fragmenten maar er bevond zich ook een deel van een duimgeheng tussen (afb. 6.8). Het duimgeheng bestaat



Afb. 6.8 Duimgeheng.

87 Vgl. www.duiten.nl; onder Antwerpen.
88 Spoor 34, vnr. 12.1.
89 Resp. spoor 51, vnr. 21.1 en spoor 53, vnr. 24.1.
90 Spoor 80, vnr. 41.

uit een ronde spil en een langwerpig beslagstuk met een vertikaal oog, dat om de spil heen kon draaien. Meestal wordt de spil in het kozijn gestoken. Dit is een variant waarbij de spil met een beslagstuk aan het hout bevestigd was. De gehengdelen zijn waarschijnlijk afkomstig van de afbraak van het huis.

Resten van de verwoeste bebouwing vinden we in nog een aantal contexten. In spoor 40, een opvulling/ophoging ter hoogte van voormalige haven (1525-1575) waren twee fragmenten van deurgehengen aanwezig.[91] Het zijn twee stukken deurbeslag; brede, licht toelopende strips met een vleugelvormig uiteinde. In spoor 44, een vergraving of laag uit dezelfde periode bevond zich ook een beslagfragment van een deur, met dezelfde vorm.[92]

Een mesfragment is afkomstig van een straatje, s*poor 13*.[93] Het handvat is bewaard gebleven. Het bestaat uit een platte "plaat"angel, waarop met koperen nageltjes twee houten beslagdelen zijn bevestigd. Het uiteinde wordt beschermd door een koperen plaatje.

6.2.4 Fase 4. Aanleg van vestingwerken (1574-1600)

In het laatste kwart van de 16e eeuw werden de huizen afgebroken en ging het terrein deel uitmaken van de nieuw aangelegde vestingwerken.

In spoor 64 een in het kader van de aanleg van de vestingwerken opgebracht ophogingspakket bevond zich een fragment van een duimgeheng.[94] Wederom is het een stuk van een deurbeslag, bestaande uit een ronde lus met een langwerpige, licht toelopende strip met driehoekige verbredingen bij de nagelgaten op het breedste deel. Daarnaast is er voor een deel van de ophoging mogelijk gebruik gemaakt van de vulling van een beerput, gezien de aard van de grond. In deze vulling bevond zich een tinnen lepelsteel en een riemverdeler van een koperlegering.[95] De lepelsteel is rond met een verdikking aan het uiteinde. Hij heeft een verdikking bij de aanzet naar de bak ter versteviging, een zogenaamde naald. De lepel is in het laatste kwart van de 16e eeuw te plaatsen.[96]

6.2.5 Losse vondsten

Enkele losse vondsten zijn een vermelding waard. Zo is er op het terrein een losse kraan gevonden.[97] Het handvat is bijna geheel afgebroken, maar het lijkt erop dat ook dit exemplaar oorspronkelijk een driepasvorm had. Om uit wol een draad te kunnen spinnen, gebruikte men houten spinstokjes, verzwaard met spinsteentjes. Deze steentjes kunnen gemaakt zijn van aardewerk, maar ook loden exemplaren worden regelmatig gevonden. De loden spinsteen is vaak conisch van vorm en heeft een verticale doorboring waar het stokje doorheen stak. De doorboring loopt licht toe, zodat de spinsteen op het stokje vast bleef zitten. Op het terrein zijn twee van dergelijke spinsteentjes gevonden.



Afb. 6.9 Enkele van de door dhr. R. Schroevers verzamelde insignes (foto R. Schroevers).

Verder zijn zoals aangegeven aansluitend op het door het ADC en het WAD uitgevoerde onderzoek door amateur-archeologen vele metaalvondsten uit de opvulling van de haven verzameld. Afbeelding 6.9 en 6.10 tonen enkele van deze fraaie vondsten.



Afb. 6.10 Enkele loodjes, verzameld door dhr. R. Schroevers (foto R. Schroevers).

91 Vnrs. 14.1 en 14.2.
92 Vnr. 17.1.
93 Vnr. 3.1.
94 Vnr. 61.1.
95 Spoor 67, vnrs. 59.1 en 59.2.
96 Vgl. Klijn 1987, 57, afb. 57 (XVId) en in iets mindere mate Baart 1977, 301, type IV (XVId).
97 Vnr. 80.1.

6.3 Interpretatie

Metaalvondsten kunnen ons helpen bij het beantwoorden van verschillende onderzoeksvragen, met name vragen die betrekking hebben op de aard en datering van de vindplaats en de sociale status van de bewoners of gebruikers. In het geval van de Clasinastraat in Arnemuiden zijn met name de volgende vragen uit het Programma van Eisen relevant:

– Welke informatie levert de materiële cultuur over de voedseleconomie en handelscontacten van de toenmalige inwoners van Arnemuiden?
– Hoe vertalen de historische gegevens over de bloei en verval van de haven/stad zich in het vondstmateriaal?

Fase 1
Bij de aanleg van de dijk is gebruik gemaakt van aangevoerde grond. De grond bevatte afval met, wat de metaalvondsten betreft, relatief opvallend veel lood-tinnen kledingaccessoires. De drie identieke schoengespen en de riemtong zouden kunnen doen vermoeden dat het afval deels van de werkplaats van een tingieter of leerbewerker/schoenmaker afkomstig is. De hoeveelheid is echter te klein om dit met enige zekerheid vast te kunnen stellen. Er zijn in de laag ook geen lederresten gevonden. Bovendien blijkt dat er in de Late Middeleeuwen vrij veel kledingaccessoires in de grond terechtkwamen. Met name ophogingslagen, gevormd uit afvalrijke grond en de bodem van rivieren en andere waterpartijen in de steden zitten er vol mee.[98] De aanwezigheid van deze voorwerpen in de dijk is dus niet sterk afwijkend van contemporaine contexten elders in het land, maar de hoeveelheid lood-tinnen voorwerpen is relatief vrij groot.

Fase 2
Uit de tonputten resten ons slechts enkele metaalvondsten uit de huishoudens, namelijk een kraan en een kan. Ook andere vondstcategorieen, zoals aardewerk, zijn er nauwelijks aanwezig. De tonputten werden kennelijk niet gebruikt om het huishoudelijk afval in te gooien. De havenvulling zat daarentegen vol voorwerpen uit deze periode. Zoals gezegd, worden deze vondsten op dit moment onderzocht door werkgroep ‘de Dokke’.

In een puinlaag onder huis A zijn behalve bouwfragmenten een opvallend groot aantal militaria aangetroffen. Ook elders op het terrein komen militaria voor. Zo zijn er er ook twee losse kogels gevonden.[99] Tezamen met het kanon uit de Schutterstraat verwijzen zij naar de militaire paraatheid van Arnemuiden in deze periode.

Fase 3
Fase 3 leverde de meeste metaalvondsten op. Naast het geweerfragment zijn ook in deze fase veel bouwfragmenten aanwezig. Van het dagelijks leven voor de verwoesting, zowel in huis als het werkzame bestaan, zien we weinig terug. Er zijn enkele kledingaccessoires, voorwerpen uit de keuken en voorwerpen die horen bij een ambacht. De relatie van de Zeeuwse (haven)plaatsen met Vlaanderen, blijkt ook hier uit een Antwerpse munt.

Fase 4
Voor de uitbreiding van de vestingwerken is gebruik gemaakt van grond uit de (directe) omgeving. Hierin bevond zich sloopmateriaal van vermoedelijk op of nabij de locatie gelegen panden. Van de metaalvondsten, een bouwfragment van een afgebroken gebouw en de (gedeeltelijke) inhoud van een beerput, is de precieze herkomst niet meer te achterhalen.

98 Zie bijvoorbeeld Janssen 2007, 105.
99 Vnr.119.1, diameter 13 mm (voor pistool) en vnr. 135.1, diameter 32 mm. Deze laatste bestaat uit een loden mantel om een ijzeren kern en is waarschijnlijk bedoeld voor een klein kanon.

6.4 Conclusie

Het onderzoek in de Clasinastraat leverde niet alleen aanwijzingen op voor de voorbereiding op de gewapende acties waar de historie gewag van maakt, maar vooral ook de gevolgen ervan. De vondsten zijn afkomstig uit de bebouwing, afgebroken ofwel in 1572 door de Spanjaarden, ofwel om plaats te maken voor de nieuwe vestingwerken. Ze geven een beeld van het bouwmateriaal in de huizen, met name het hang- en sluitwerk. Bijzonder zijn de wapenonderdelen, de kanonnen en geweerfragmenten. Deze voorwerpen worden komen maar zelden in de grond terecht en zij bieden ons een blik op het arsenaal dat in deze periode veelvuldig in gebruik was.

7 Botanisch onderzoek

F. Verbruggen

7.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek op de locatie zijn diverse monsters genomen ten behoeve van botanisch onderzoek aan macroresten, zoals zaden en vruchten. Op basis van de aard en datering van de contexten zijn uiteindelijk drie monsters geselecteerd voor nader onderzoek. Alle drie de monsters zijn afkomstig uit de humeuze vulling van twee houten tonputten, die ingegraven waren in de dempingspakketten van de haven. Het gaat daarbij om monster 107, afkomstig uit tonput S118 en de monsters 115 en 161, beide afkomstig uit tonput S164 (zie afb. 7.1). Alle drie de monsters zijn gewaardeerd op de aanwezigheid van botanische macroresten, alsmede op overblijfselen van andere organismen, zoals vissen, bivalven (schelpen) en gastropoden (slakken). Uit de waardering bleek één monster, monster 107 uit tonput s118, geschikt voor verdere analyse (tabel 7.1) aangezien op basis daarvan mogelijk inzicht verworven kon worden in het voedingspatroon van de voormalige bewoners van Arnemuiden alsook in de lokale vegetatie in de buurt van de haven van Arnemuiden rond 1525-1550 AD. In het onderstaande worden de gevolgde methodiek alsook de resultaten en conclusies van dit onderzoek nader beschreven.

7.2 Methoden

7.2.1 Monstername, opwerking en determinatie

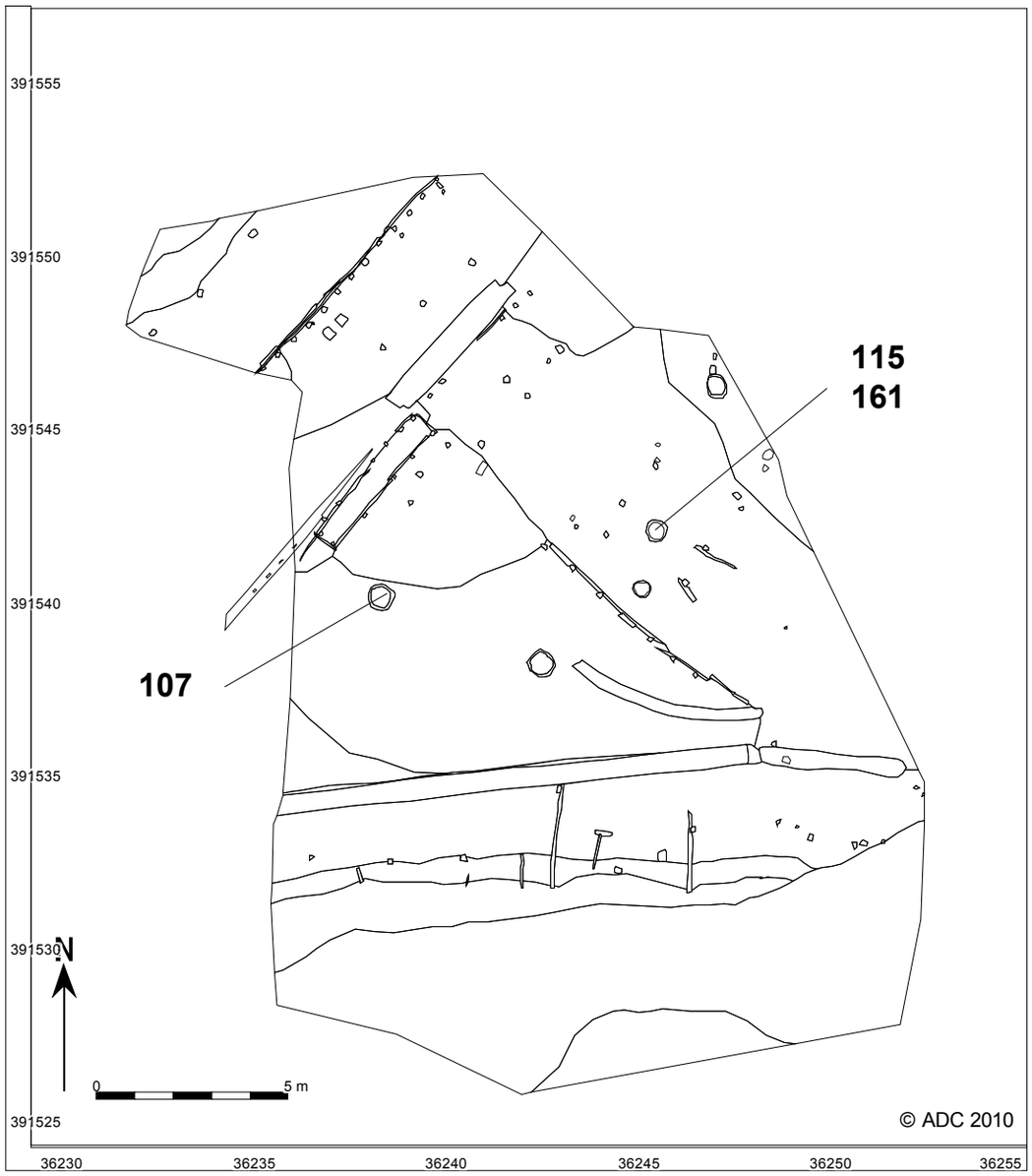
Alle drie de monsters voor het botanisch macrorestenonderzoek zijn in twee volumes verdeeld. Een volume van 0,5 liter is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0,25 mm. Verder is 4,5 liter sediment gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm. De residuen van alle fracties zijn vervolgens bekeken onder een binoculair met een vergroting van maximaal 50x.

Voor determinatie van de vruchten en zaden is gebruik gemaakt van de digitale zadenatlas, de "Zadenatlas der Nederlandsche Flora" en de Bestimmungsschlüssel für Subfossile *Juncus*-Samen und Gramineen-Früchte.[100] De naamgeving van de plantensoorten die als macroresten gevonden worden is op deze determinatiewerken gebaseerd. Voor de indeling in plantengroepen is onder anderen gebruik gemaakt van de "Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen", de "Nederlandse Oecologische Flora" en de "Heukels flora".[101] Hierbij moet opgemerkt worden dat deze indeling gebaseerd is op de huidige relatie tussen het voorkomen van plantensoorten en hun omgeving. Naast zaden en vruchten zijn tevens resten van andere organismen bekeken, zoals insect- en mijtskeletten, schelpen, bot en zoogdierkiezen.

7.2.2 Waardering macrorestenmonsters

De resultaten van de macrorestenwaardering zijn weergegeven in tabel 7.1. Omdat in monsters 115 en 161 één soort (boekweit; *Fagopyrum esculentum*) domineert, zijn deze monsters niet goed geschikt voor een verdere analyse. Wel zullen deze meegenomen worden bij de bespreking van de resultaten en conclusies. Monster 107 daarentegen bevatte een weelde aan botanische macroresten van verschillende planten, waaronder veel resten van fruit en is daarom geschikt bevonden voor verdere analyse (tabel 7.1).

100 Cappers et al. 2006, Beijerinck 1947, Körber-Grohne 1964.
101 Runhaar et al. 2004; Weeda et al.1985, 1987, 1988, 1991, 1994; Van der Meijden 2005.



Afb. 7.1 Locatie macrobotanische monsters.

Tabel 7.1 Resultaten waardering macrorestenmonsters. -=afwezig, +-=aanwezig, +=duidelijk aanwezig, ++=in overvloed aanwezig, V=voldoende, O=onvoldoende, J=ja, N=nee.

		Vegetatie (cultuur)					Vegetatie (natuurlijk)		Advies	
Vondst-nummer	Context	Schijn-granen	Fruit	Oliehoudende gewassen	Akkers/ moestuin	Ruderaal/ betreden	Grasland	Heide/ veen	Datering	Analyse
107	Tonput (S118)	-	++	++	++	+-	+-	+-	V	J
115	Tonput (S164)	+	-	-	-	-	-	+-	V	N
161	Tonput (S164)	++	+-	-	+-	+-	+-	++	V	N

7.3 Resultaten en interpretatie

De macrorestenanalyse van monster 107, waarvan de resultaten in tabel 7. 2 zijn weergegeven, alsook de gegevens van de waardering van beide andere monsters, geeft een inzicht in de lokale voedseleconomie van Arnemuiden rond 1525-1550 AD. De botanische macroresten zijn ingedeeld in verschillende groepen, waaronder schijngranen, fruit, oliehoudende gewassen, gebruiksplanten, akker-/moestuinvegetatie, vegetatie van betreden of ruderale plaatsen, graslanden, oevervegetatie en waterplanten, veen en brakke milieus. De concentratie botanische macroresten en de conservering ervan in monster 107 was over het algemeen redelijk tot goed.

Tabel 7.2 Resultaten macrorestenanalyse van de haardkuilmonsters. -=afwezig, +-=aanwezig, +=duidelijk aanwezig, ++=in overvloed aanwezig, V=voldoende, O=onvoldoende, J=ja, N=nee. Tt=tientallen; hd=honderden; dz=duizenden.

			107 tonput
Fruit			
Ficus carica	Vijg	vrucht	154
Vitis vinifera	Druif	zaad	14
Prunus sp.	Kers	steenkern	5
Morus nigra	Zwarte moerbei	vrucht	8
Ribes rubrum	Aalbes	zaad	1
Vruchtenpit indet			11
Oliehoudende gewassen			
Brassica cf. *nigra*	Zwarte mosterd	zaad	1 (+41 fragmenten)
Brassica cf. *napus/rapa*	Koolzaad/raapzaad	zaad	1 fragment
Gebruiksplanten			
Cannabis sativa	Hennep	vrucht	5 (+4 fragmenten)
Akkers/moestuinen			
Agrostemma githago	Bolderik	zaad	tt fragmenten
cf. *Anagallis arvensis*	Guichelheil	zaad	1
Persicaria lapathifolia	Beklierde duizendknoop	vrucht	1
Sonchus asper	Gekroesde melkdistel	vrucht	2
Stellaria media	Vogelmuur	zaad	1
Betreden/ruderale plaatsen			
Atriplex patula/prostrata	Uitstaande/spiesmelde	vrucht	1
Polygonum aviculare	Gewoon varkensgras	vrucht	1
Graslanden			
Alopecurus geniculatus	Geknikte vossenstaart	vrucht	1
Pedicularis palustris	Moeraskartelblad	zaad	1
Rumex sp.	Zuring	vrucht	1
Oevervegetatie en natte struwelen			
Eleocharis palustris	Gewone waterbies	vrucht	2
cf. *Oenanthe aquatica*	Watertorkruid	splitvrucht	1
Salix sp.	Wilg	knopje	1
Waterplanten			
cf. *Menyanthes trifoliata*	Waterdriebad	zaad	1
Nymphaea alba	Witte waterlelie	zaad	1

			107 tonput
Veen			
Sphagnum sp.	Veenmos	bladeren	hd-dz
Kwelders en schorren			
cf. *Suaeda maritima*	Schorrenkruid	vrucht	1
Overige botanische resten			
Houtskool			+-
Kegeltje			1
Knopschub			1
Knopje			1
Polygonaceae	Duizendknoopfamilie	vrucht	1
Zaad indet			5
Overige niet-botanische resten			
Insecta	Insecten	larven exuviae	+
Insecta	Insecten	exoskelet	+
Animalia		Bot	+
Vis			+-
Schelp			+-
Gastropoda	Slak	exoskelet	+-
Wormei			+-

7.3.1 Schijngranen

De macrorestenspectra van monsters 115 en 161 bestaan grotendeels uit resten van boekweit (*Fagopyrum esculentum*). Botanisch gezien is boekweit geen graan, maar een lid van de duizendknoopfamilie. Omdat boekweit echter vaak voor dezelfde doeleinden werd gebruikt, wordt het geschaard onder de pseudo- of schijngranen. De naam boekweit komt van 'boeck' en 'weit' wat respectievelijk 'beuk' en 'tarwe' betekent. De zaden van boekweit lijken dan ook op beukennootjes. Boekweit deed als cultuurgewas geleidelijk vanaf de Karolingische tijd zijn intrede.[102] Hoewel het gemakkelijk te verbouwen is, is boekweit erg gevoelig voor weersomstandigheden waardoor oogsten vaak toch tegenvielen en armoede groot bleef. Boekweit werd vooral in de Middeleeuwen massaal gegeten; niet in de vorm van brood, maar als pap of, gemengd met meel van graan, als koeken. De honderden boekweitresten die zijn aangetroffen in spoor 164 laten zien dat boekweit waarschijnlijk in de omgeving van de onderzoekslocatie werd verbouwd.

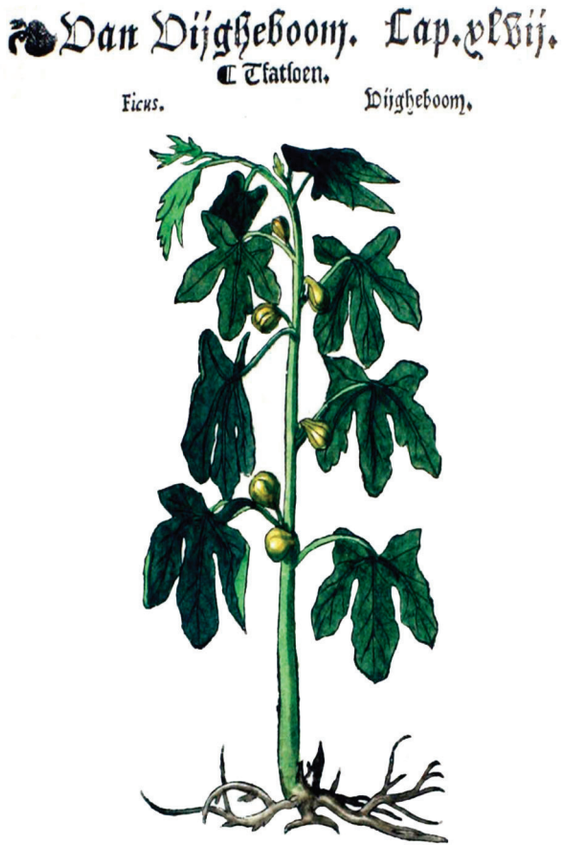
7.3.2 Fruit

In de geanalyseerde tonput (spoor 118; zie afb. 7.2) is een grote diversiteit aan macroresten van fruit gevonden. Veruit de meest voorkomende fruitsoort in het macrorestenspectrum is vijg (*Ficus carica*). Vijg (zie afb. 7.3) is een schijnvrucht die veel suiker bevat en daarom goed gedroogd kan worden.[103] Tegenwoordig worden vijgen in Nederland niet veel meer gekweekt, maar in de Middeleeuwen was dit door het warmere klimaat in die periode wel goed mogelijk. Eén vijg bevat zeer veel kleine pitjes (botanisch gezien eenzadige vruchtjes) wat kan verklaren waarom er zoveel resten van gevonden worden. Dodoens verwijst in zijn Cruydt-boeck naar de vijg als een vrucht met vele doeleinden, die groen *meer voeden dan andere vruchten, maer sy maken oock winden ende opblasinghen in den buyck ende doen lichten camerganck hebben.* Tevens *vercoelen sy oock die hitte ende verslaen seer den dorst.* De vijg is onder andere ook *goet voor die nieren* en *die borste ende longhene.*[104]

102 Van Haaster 1997.
103 Kalkman 2003.
104 Dodoens 1554.



Afb. 7.2 Tonput, spoor 118, waaruit monster 107 afkomstig is.



Afb. 7.3 Vijgheboom, zoals geïllustreerd in Dodoens' Cruydt-boeck uit 1554.

Tevens zijn zaden van druif (*Vitis vinifera*) veelvuldig in het monster aangetroffen. Druiven werden gegeten als tafelfruit of gebruikt om wijn van te maken. Ook konden druiven gedroogd worden en zodanig als krent of rozijn gegeten worden. Tegenwoordig worden tafeldruiven vooral uit het Middellandse Zeegebied geïmporteerd.[105] Druiven werden al in de 9e eeuw verbouwd in de zuidelijke Nederlanden en later ook in de noordelijke Nederlanden.[106]

De zwarte moerbei (*Morus nigra*) is, net als de vijg, een lid van de moerbeifamilie (Moraceae).[107] Hiervan zijn acht vruchten gevonden monster 107. De zwarte moerbei is een kleine boom waarvan de op bramen en frambozen gelijkende vruchten zoet van smaak zijn (afb. 7.4).[108] Verse moerbeien zijn goed eetbaar, maar kunnen ook in wijn of jam verwerkt worden.[109] De soort is vanuit het Middellandse zeegebied en het Nabije Oosten in Nederland geïntroduceerd tijdens de Karolingische tijd.[110] In de 17e en 18e eeuw werd de boom veel aangeplant in Europa.



Afb. 7.4 Zwarte moerbes (Foto: J.A.A. Bos).

In monster 107 zijn ook kersenpitten, oftewel steenkernen van kers (*Prunus* sp.), gevonden. Het is niet zeker of het hier de zoete (*Prunus avium*), of de zure variant (*Prunus cerasus*) betreft. Meikers was vroeger de benaming voor zowel zoete als zure kers en wordt in de 14e eeuw voor het eerst vermeld.[111] De zure kers was afkomstig van het *crieckeboomken*, terwijl zoete kersen van *kersenboomen* geplukt konden worden.[112] Omdat kersen niet narijpen na de pluk, moesten ze dus rijp geplukt worden, wat de vrucht kwetsbaar maakt.

Van aalbes (*Ribes rubrum*) is een enkel zaad gevonden. De aalbes groeit aan lage struiken die ook natuurlijk voorkomen. Er zijn geen aanwijzingen voor consumptie van deze soort vóór de 12e eeuw, maar onder andere Dodoens vermeldt in zijn Cruydt-boeck dat de aalbes *liefelijck van smaecke* is. Omdat ze ook als *besiekens van overzee* werden aangeduid, is het mogelijk dat het oorspronkelijk (voor de Hoge Middeleeuwen) geen inheemse soort is.[113] Volgens Dodoens *vercoelen aelbesien alle verhittinghen* en het sap, met suiker verwerkt, *beneempt die walghinghen ende opworpinghen van der maghen*.

7.3.3 Oliehoudende gewassen

In monster 107 zijn vele fragmenten van *Brassica* aangetroffen. De zaden van *Brassica* zijn erg broos en breken daardoor snel in kleine fragmenten, wat soortdeterminatie bemoeilijkt. Eén compleet zaadje is echter verder te determineren tot zwarte mosterd (*Brassica nigra*), waardoor het gezien de overeenkomsten in morfologie waarschijnlijk is dat ook de fragmenten tot zwarte mosterd behoren. Zaden van zwarte mosterd zijn geschikt om mosterd van te maken, hoewel van witte mosterd (*Sinapis alba*) een betere kwaliteit mosterd gemaakt kan worden.[114]

Naast *Brassica nigra* is ook een zaad van *Brassica napus/rapa* gevonden. De zaden van koolzaad (*Brassica napus*) en raapzaad (*Brassica rapa*) zijn vaak moeilijk van elkaar te onderscheiden. Raapzaad werd vroeger veel gebruikt om olie van te persen en werd geoogst van rapen die men 's winters op de

105 Kalkman 2003
106 Van Haaster 2008.
107 Heukels 2005.
108 Kalkman 2003.
109 Kalkman 2003; Van Haaster 1997.
110 Van Haaster 1997
111 Blink 1902.
112 Dodoens 1554.
113 Dodoens 1554.
114 Van Haaster 2008.

akkers liet staan en die in het voorjaar in de bloei schoten.[115] Deze olie werd gebruikt als ingrediënt in de maaltijd en dat kwam goed van pas, zeker in tijden van vasten, wanneer dierlijke vetten verbannen waren uit het dieet. Tevens werd olie van raapzaad ook als lampenolie gebruikt.[116] Daarnaast leverde de plant knollen en blad, die gebruikt konden worden.

7.3.4 Gebruiksplanten

Hennep (*Cannabis sativa*) is een van de oudste cultuurgewassen ter wereld en werd zowel voor vezels als voor zaden verbouwd. Van de vezels kan bijvoorbeeld textiel en touw gemaakt worden en de zaden van hennep werden geroemd vanwege hun geneeskrachtige werking.[117] Evenals raapzaad werd de olie die uit de zaden geperst en werd met name in vastenperiodes regelmatig in de maaltijdbereiding of werd als gebruikt als lampenolie. Hennep is, net als de bovengenoemde planten, door de voormalige bewoners van Arnemuiden gebruikt, waarna de resten ervan als afval in de tonput zijn beland.

7.3.5 Akkers en moestuinen

Bovengenoemde gewassen hebben waarschijnlijk in moestuinen in de buurt van de haven gestaan. Daartussen komen ook veel onkruiden voor, omdat er toentertijd nog niet aan onkruidverdelging gedaan werd. Deze onkruiden kunnen ons inzicht geven in de milieuomstandigheden op dergelijke moestuinen. Ze kunnen ook voor zijn gekomen op akkers, maar omdat in dit monster granen compleet afwezig zijn in het macrorestenspectrum is het aannemelijk dat deze onkruiden op moestuinen hebben gestaan. Het is echter ook mogelijk dat graanresten vergaan zijn; als graanresten niet verkoold zijn is de kans groot dat ze in de loop der eeuwen vergaan zijn en daarom niet teruggevonden worden in dit monster.
Voorbeelden van aanwezige onkruiden in monster 107 zijn vooral bolderik (*Agrostemma githago*), een soort die vaak voorkomt op winterroggeakkers. Daarnaast zijn macroresten van gekroesde melkdistel (*Sonchus asper*), beklierde duizendknoop (*Persicaria lapathifolia*) en vogelmuur (*Stellaria media*) gevonden. Over het algemeen komen deze soorten voor in vochtige en (zeer) voedselrijke milieus.[118]

7.3.6 Betreden en/of ruderale plaatsen

Van gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) is in monster 107 één vruchtje gevonden. Deze tredindicator is geen vreemde eend in de bijt in deze context, gezien het feit dat het havengebied van Arnemuiden sterk door mensen betreden werd. In de ruigten op het terrein heeft uitstaande/spiesmelde (*Atriplex patula/prostrata*) gestaan. Dit typische ruigtenkruid is éénjarig en gedijt goed op voedselrijke ruderale plaatsen.[119] Overigens zijn de bladeren van melde, net als die van de meeste ganzenvoeten, eetbaar. Het is echter moeilijk te bewijzen dat er in Arnemuiden sprake is van bladconsumptie van melde.

7.3.7 Grasland

Er zijn weinig botanische macroresten van graslanden gevonden in monster 107. Een enkel vruchtje van geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*) is aangetroffen. Deze soort komt met name voor in graslanden die in de winter en in het voorjaar onder water staan en waar tred door bijvoorbeeld grote herbivoren niet ongewoon is.[120] Ook zuring (*Rumex* sp.) en moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*) kunnen voorkomen in graslanden; de laatste met name op hooilanden.
Op natte of drassige plekken in graslanden kunnen ook planten groeien die normaal gesproken als oevervegetatie gezien worden, wat aantoont dat verschillende milieus op de overgang van droog naar nat geleidelijk in elkaar overgaan.

115 Van Haaster 2008.
116 Slicher van Bath 1960.
117 Kalkman 2003.
118 Weeda et al. 1985, 1991, 1994.
119 Weeda et al. 1985.
120 Weeda et al. 1994.

7.3.8 Oevervegetatie en waterplanten

Van een dergelijke oevervegetatie zijn in monster 107 enkele botanische macroresten teruggevonden; zo zijn enkele vruchten van gewone waterbies (*Eleocharis palustris*) en watertorkruid (*Oenanthe aquatica*) gevonden. Het is dus mogelijk dat deze soorten op natte plekken in graslanden of aan water, zoals geulen, natte poeltjes of waterputten in de buurt van de haven hebben gegroeid. In de natte struwelen heeft wilg (*Salix* sp.) gestaan getuige de vondst van een wilgenknopje in het tonputmonster.
In het water, waaraan de oevervegetatie heeft gestaan, hebben verschillende waterplanten gegroeid, zoals witte waterlelie (*Nymphaea alba*) en mogelijk ook waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*). Witte waterlelie groeit in relatief diep, rustig, veelal stilstaand water met een modderbodem en is zwak zoutverdragend.[121] Waterdrieblad aan de andere kant is een typische verlandingsindicator en komt bij voorkeur voor in wateren met een venige bodem.[122] Beide soorten komen niet voor in wateren die sterk in nutriënten verrijkt zijn.

7.3.9 Veen

De vele duizenden veenmosblaadjes (*Sphagnum* sp.) in alle drie de monsters laten zien dat veen veelvuldig voorkwam in de directe omgeving van Arnemuiden.

7.3.10 Brakke milieus

Hoewel vanwege de slechte conservering niet onomstotelijk vaststaat dat een gevonden zaadje daadwerkelijk van schorrenkruid (*Suaeda maritima*) afkomstig is, is het gezien de locatie dichtbij zee niet ondenkbaar. Het dankt zijn naam door zijn aanwezigheid op schorren, maar kan ook op vergane vloedmerken voorkomen.[123] In het monster zijn verder geen indicatoren voor brakke milieus gevonden, zoals bijvoorbeeld gaatjesdragers (Foraminiferen).

7.4 Conclusie

De grote hoeveelheid gevonden macroresten van boekweit laten zien dat dit naar grote waarschijnlijkheid in de buurt van de onderzoekslocatie werd verbouwd en dit op grote schaal werd geconsumeerd door de voormalige bewoners van Arnemuiden. Van boekweit kan geen brood worden gebakken. Echter in de vorm van pap of koek is dit schijngraan uitstekend te consumeren.
Naast boekweit stond er een weelde van fruit op het menu. Zo werden vijg, druif, kers, zwarte moerbei en aalbes geconsumeerd, waarschijnlijk als tafelfruit, maar ook in de vorm van wijn of anderzijds verwerkt in maaltijden. De vruchten van deze fruitbomen zijn hoogstwaarschijnlijk niet van elders geïmporteerd, maar konden door een relatief warm klimaat wat rond het einde van de middeleeuwen en het begin van de Nieuwe tijd heerste, in Nederland prima gedijen. Deze fruitsoorten worden in deze tijdsperiode dan ook op vele andere plekken in Nederland gevonden, zoals bijvoorbeeld in Gouda.[124] Voorts zijn er resten van zowel zwarte mosterd, koolzaad/raapzaad als hennep gevonden. Van zwarte mosterd kon uiteraard mosterd gemaakt worden, hoewel deze over het algemeen van mindere kwaliteit werd beschouwd vergeleken met de mosterd gemaakt van de witte mosterdplant. De zaden van raapzaad en hennep zijn oliehoudend en kunnen om deze reden zijn gebruikt voor bijvoorbeeld maaltijdbereiding of als lampenolie. Verder kunnen de bladeren van melde of ganzenvoet zijn verwerkt in maaltijden. Dit is echter moeilijk te bewijzen omdat deze planten ook veelvuldig als onkruid op akkers en op ruigten voorkomen. Omdat alle planten die hier zijn gevonden in Nederland kunnen hebben gegroeid is er daarom helaas niets te zeggen over eventuele handelscontacten.

121 Weeda et al. 1985.
122 Weeda et al. 1988.
123 Weeda et al. 1987.
124 Bos et al., in Houkes en Dijkstra in prep. Ook de RADAR database (Van Haaster en Brinkkemper 1995) geeft aan dat op veel verschillende locaties in Nederland in vergelijkbare periodes botanische macroresten van dergelijk fruit te vinden zijn.

8 Synthese

E. Jacobs en J. Vandevelde

8.1 Inleiding

De op grond van het vooronderzoek geformuleerde verwachting is tijdens de opgraving in meerdere opzichten ruimschoots overtroffen. Terwijl aanvankelijk enkel resten van een haven en daarin aanwezige dempingspakketten werden verwacht, zijn uiteindelijk eveneens goed bewaarde resten van verschillende aan de haven gesitueerde panden aangetroffen. Deze waren verder beduidend beter geconserveerd als verwacht. Consequentie hiervan was wel dat het onderzoek, waarvoor slechts een beperkte tijd beschikbaar was, onder zeer hoge werk- en tijdsdruk uitgevoerd diende te worden.

Hierdoor konden de aanwezige muurresten in bouwhistorisch opzicht minder nauwkeurig onderzocht worden als gehoopt. Tevens konden niet alle aanwezige houtstructuren in detail worden bekeken. In het veld zijn, in overleg met de WAD, daarom gerichte keuzes gemaakt om uiteindelijk in de beschikbare beperkte tijdspanne toch een maximum aan informatie te verzamelen.

Verder bleek tijdens het onderzoek dat de verwachte impact van de voorgenomen ontwikkeling buiten de aan te leggen kelder onderschat waren. Dit voornamelijk vanwege het feit dat al op een veel hoger niveau als verwacht goed bewaarde resten van bebouwing aanwezig waren, die bij het uitgraven van de resterende delen van de bouwput zouden worden aangesneden. Door de WAD is daarom besloten deze werkzaamheden te begeleiden en de daarbij aangesneden sporen te documenteren.

Op basis van de verkregen resultaten moet bij eventuele toekomstige ontwikkelingen op aanpalende percelen rekening gehouden worden met een zeer hoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, een complexe stratigrafie en goede conserveringsomstandigheden voor organische resten, met name hout.

8.2 Chronologische samenvatting

In 1462 ontstond de kern van het huidige Arnemuiden. De nederzetting werd daarbij aan de waterzijde beschermd door een aarden dijk, waarvan tijdens het onderzoek resten zijn aangetroffen (afb. 8.1). Het exacte moment van aanleg van de dijk kon niet met zekerheid bepaald worden, maar het lijkt aannemelijk dat deze al van voor de stichting van Arnemuiden rond 1462 dateert. Laatstgenoemd jaartal markeert wel het moment waarop vermoedelijk begonnen werd met een gefaseerde verbreding en ophoging van de dijk, waarna gestart werd met de aanleg van bebouwing bovenop de dijk.

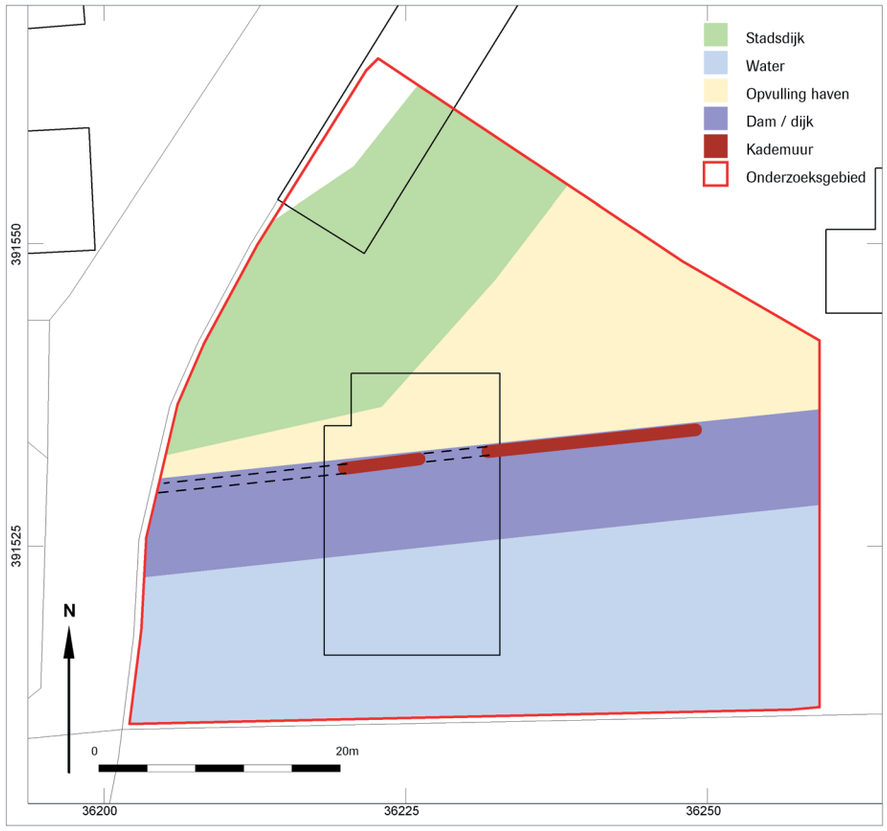
Ter hoogte van de onderzoekslocatie was vanaf het begin van de nederzetting sprake van de aanwezigheid van een insteekhaven. Vondsten afkomstig uit de bodem van de haven geven aan dat het deel ter hoogte van de onderzoekslocatie omstreeks 1525 buiten werking werd gesteld middels het aanplempen met grond. Zeer waarschijnlijk is hierbij eerst een aarden dam c.q. dijklichaam aangebracht dat als een eerste omsluiting van het dicht te storten havendeel fungeerde (afb. 8.2).

Het nieuw aangewonnen land werd vervolgens getuige de vondst van verscheidende houten tonputten direct door de bewoners van de panden op de dijk in gebruik genomen. Nadat het terrein vervolgens nog in enige mate was opgehoogd werden de huizen op de dijk in diverse opeenvolgende fasen naar achteren uitgebreid. De fysieke begrenzing van de uitbreidingen werd daarbij gevormd door een ‘kademuur’, waarvan de aanleg vermoedelijk al van direct na het aanplempen van de haven dateert (afb. 8.3). De aanleg van deze uitbreidingen zelf moet vermoedelijk grotendeels in het derde kwart van de 16e eeuw geplaatst worden. Op de kaart van Van Deventer, van omstreeks 1555, lijkt het terrein tussen de panden op de dijk en de nieuwe kademuur namelijk nog onbebouwd te zijn.

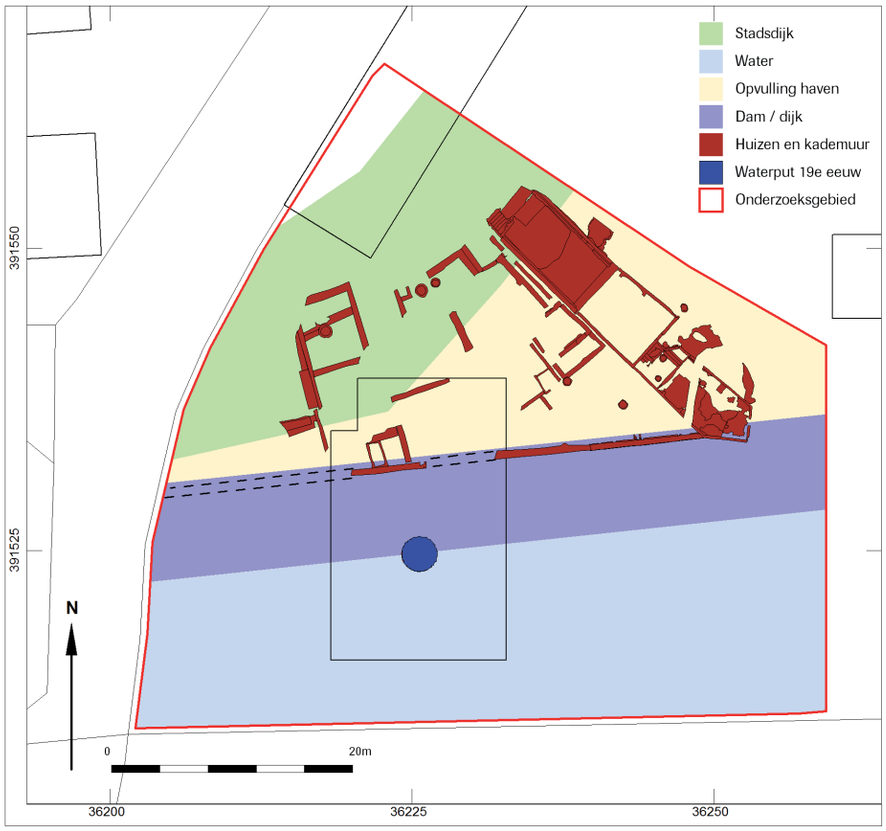
De oorlogshandelingen van 1572–1574 vormde vervolgens alweer het begin van einde van de bewoning ter plaatse. De in de panden aangetroffen vondsten lijken namelijk aan te geven dat deze rond 1575 verlaten en afgebroken werden.



Afb. 8.1 Stadsdijk en aanpalende haven.



Afb. 8.2 Stadsdijk, aarden wal c.q. dijklichaam en aangeplempte haven.

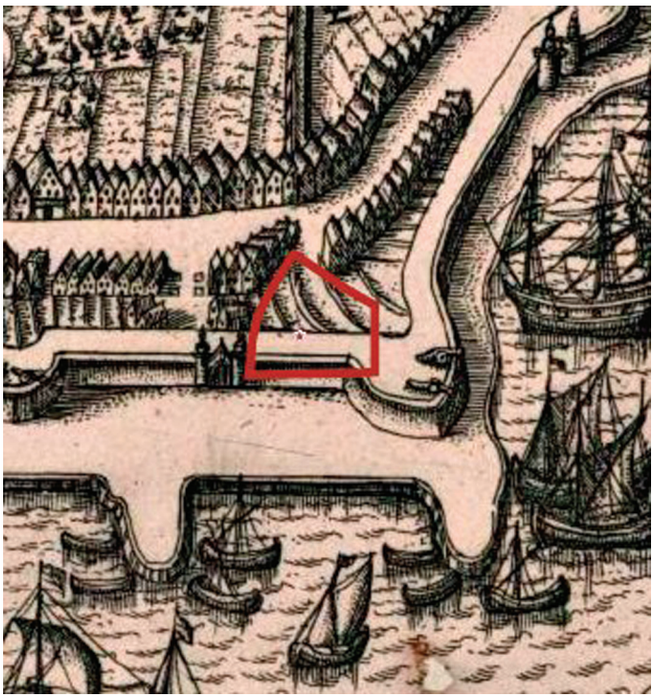


Afb. 8.3 Stadsdijk, aangeplempte haven, kademuur en panden op voormalig havengebied.

De afbraak van de panden hangt daarbij samen met het feit dat in het laatste kwart van de 16e eeuw de vestingwerken rond Arnemuiden volledig vernieuwd werden, waarbij ter hoogte van de onderzoekslocatie een hoekbastion met een daarachter gelegen open ruimte werd aangelegd.

Bij de aanleg van de vestingwerken is het traject van de aarden wal die was aangelegd bij de demping van de haven verder opgehoogd om als vestingwal te gaan dienen (afb. 8.4). Tevens is de 'kademuur' die oorspronkelijk als erfbegrenzing dienst deed in gebruik genomen als vestingmuur. Tijdens het vooronderzoek is op dit wallichaam een straatniveau aangetroffen dat getuige de vondst van een munt in ieder geval van na 1576 dateert. Zowel de locatie van het wallichaam als het straatniveau sluit goed aan bij het beeld dat Guicciardini in 1617 van de locatie geeft.

In 1885 werd de vestingwal aan de oostzijde van de Schuttershof afgegraven, waarna ter hoogte van de onderzoekslocatie een school werd aangelegd. Een door het WAD aangetroffen laat 19e-eeuwse waterput maakte waarschijnlijk deel daar van uit. In de jaren 60 van de vorige eeuw werd de school vervolgens afgebroken en vervangen door een nieuwe school met sporthal. De sloop van laatstgenoemde vormde het startsein voor het in dit rapport besproken onderzoek.



Afb. 8.4 Door Guicciardini in 1617 vervaardigde kaart van Arnemuiden met daarop aangegeven de onderzoekslocatie.

8.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In het ten behoeve van het onderzoek opgestelde Programma van Eisen[125] zijn diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In het onderstaande worden deze, voor zover mogelijk op basis van de verkregen resultaten, beantwoord.

- *Wat is de precieze aard, datering, verspreiding, gaafheid en conservering van de archeologische resten?*
- *Tot welke infrastructuur behoren de resten: de kadehuizen, de bedijking, de vestingwerken of de haven?*

Tijdens het onderzoek zijn resten aangetroffen van de van oorsprong 15e-eeuwse? bedijking rond de stad, de demping van de insteekhaven ter hoogte van de onderzoekslocatie, resten van verscheidende, gefaseerd aangelegde 16e-eeuwse dijkhuizen en van de in het laatste kwart van de 16e eeuw aangelegde nieuwe vestingwerken.

De dijk en de daarop vermoedelijk in de eerste helft van de 16e eeuw aangelegde dijkhuizen, waren goed geconserveerd en bevonden zich aan de noordzijde van de onderzoekslocatie. Dankzij de natte bodemgesteldheid waren allerlei houten elementen en constructies van het dijklichaam zeer goed bewaard gebleven.

Het terreindeel direct ten zuiden van de dijk vormde in eerste instantie onderdeel van een insteekhaven. Deze werd echter omstreeks 1525 middels het aanplempen met grond gedempt. Getuige de aanwezigheid van een tweede dijk- of damlichaam ter hoogte van het midden van de onderzoekslocatie heeft men daarbij eerst het te dempen deel omgeven met een dijk- of damlichaam. Pas daarna werd het deel tussen de voormalige stadsdijk en de nieuw aangelegde dam dichtgegooid. Na het dempen van de haven werd op het traject van het dijk- of damlichaam in het tweede kwart van de 16e eeuw een ‘kademuur’ aangelegd ter begrenzing van de dan op de gedempte haven uitgezette percelen.

125 De Koning 2005.

De in het derde kwart van de 16e eeuw op de percelen aangelegde uitbreidingen van de dijkhuizen waren relatief goed bewaard gebleven. Wel was sprake van beschadiging van de fundamenten als gevolg van de sloop van de panden rond 1575 in het kader van de aanleg van de nieuwe vestingwerken, zoals afgebeeld op de kaart van Guicciardini (zie afb. 8.4). Ook de aanleg en sloop van de binnen het plangebied gelegen 20e-eeuwse sporthal heeft een zekere mate van verstoring van de bodem veroorzaakt. Deze verstoring reikt evenwel niet tot onder de archeologische interessante niveaus.

— *Hoe en in welke materialen is deze infrastructuur opgericht?*

De dijk rond de stad was gefundeerd op een raamwerk van horizontale houten balken en werd aan de waterzijde begrensd door een houten beschoeiing, bestaande uit een zware horizontaal liggende balk, met daarin verticale balken en daartegen met behulp van een pen-gat verbinding bevestigde planken. Het dijklichaam zelf bestond uit brokken getijdenklei. Analyse van een houtmonster van de beschoeiing wees uit dat het gebruikte hout uit naaldhout, d.w.z. grove den, bestond.

In een daaropvolgende fase is de dijk vervolgens iets verhoogd en aan de waterzijde ca. 4 m verbreed. Ook in deze fase werd de dijk aan de waterzijde begrensd door een, parallel aan de eerste fase gesitueerde, houten beschoeiing. Deze was op een vergelijkbare, maar slordiger, wijze uitgevoerd. Aan de buitenzijde van de beschoeiing is verder een rechthoekige 'uitbouw' van ca. 1 bij 4,5 m aangetroffen, die de indruk wekt dat hier een soort houten bak tegen de beschoeiing aan was geconstrueerd. Of het daarbij om een versteviging of om een reparatie ging, kon niet worden vastgesteld. In tegenstelling tot het hout uit de 1ste fase was in de tweede fase gebruik gemaakt van eikenhout. In alle gevallen betrof dit echter secundair gebruik bouwhout van oudere constructies.

Tussen de beschoeiingen uit de eerste en tweede fase was, vermoedelijk ter versteviging van het dijklichaam, een wirwar van houten balken aangebracht met daartussen grote veldstenen, wellicht hergebruikte scheepsballast.

Daarna is de dijk getuige aangetroffen restanten van beschoeiingen nog in zuidelijke richting verbreed. Deze fasen konden evenwel minder gedetailleerd onderzocht worden.

Aan het begin van het tweede kwart van de 16e eeuw werd de begrenzing van de haven vervolgens in zuidoostelijke richting opgeschoven. Zeer waarschijnlijk werd hierbij ter hoogte van de beoogde begrenzing eerst een aarden wal c.q. dijklichaam opgeworpen, waarna vervolgens het op deze manier afgesloten deel van de haven gedempt werd met brokken getijdenklei. De fundering van het dijk- of damlichaam bestond uit vertikaal ingeheide palen. Aan de zuidzijde, dat wil zeggen de waterzijde werd het dijklichaam, bestaand uit brokken getijdenklei, verstevigd door een beschoeiing. Deze bestond uit een horizontaal pakket twijgen, vastgehouden door verticale palen. Ook kon vastgesteld worden dat de top van de dijk, die een breedte van ca. 5m had, verstevigd was met planken en organisch materiaal, waaronder een riet(mat). Hier bovenop was een dunne klei laag aangebracht alsook aan beide zijde van de dijk een laag puin. Aan de buitenzijde had deze puinlaag een omvang van slechts 20 cm maar aan de binnenzijde was deze veel dikker. De puinlaag aan de binnenzijde lijkt dan ook niet alleen aangebracht te zijn ter versteviging van het dijklichaam, maar ook om deze te verbreden. Aan de binnenzijde was het puin ook vermengd met humeuze klei.

Op de stadsdijk zelf was op dat moment waarschijnlijk reeds sprake van de aanwezigheid van verscheidende in baksteen opgetrokken panden. Nadat omstreeks 1525 het havenfront in zuidoostelijke richting was teruggedrongen werd het nieuw aangewonnen land gebruikt voor de uitbouw van deze panden. De fysieke begrenzing van de bij deze huizen behorende erven werd gevormd door een 'kademuur'.

In het laatste kwart van de 16e eeuw werden vervolgens rond de stad nieuwe vestingwerken aangelegd. Bij de aanleg hiervan werd het traject van de aarden wal, die was aangelegd bij de demping van de haven, verder opgehoogd om als vestingwal te gaan dienen. Tevens werd de 'kademuur' die oorspronkelijk als erfbegrenzing dienstdeed, in gebruik genomen als vestingmuur.

– *Zijn er fases van opbouw te onderscheiden?*
– *Zijn er herstellingen of verstevigingen aangebracht?*

In de opbouw van de dijk rond de stad kunnen minimaal twee en mogelijk drie fasen onderscheiden worden. Helaas kunnen geen van deze fasen nauwkeurig gedateerd worden. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de de eerste fase van de dijk nog van voor het onstaan van de nederzetting rond 1462 dateert. Laatstgenoemde datum mankeert dan het moment waarop begonnen werd met de gefaseerde verbreding en ophoging ervan. Bij de tot de tweede fase behorende beschoeiing van de dijk lijkt verder sprake te zijn van een rechthoekige uitbouw. Onduidelijk is of het daarbij om een herstel- of om een versteviging gaat.

In het wallichaam dat werd aangebracht ten behoeve van de demping van een deel van de haven, is in de opbouw een gelaagdheid waargenomen. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de kern van de wal samenhangt met de aanleg ervan omstreeks 1525 en dat de bovenzijde ervan is aangebracht in het laatste kwart van de 16e eeuw toen hier nieuwe vestingwerken werden aangelegd.

– *In hoeverre blijken de aangetroffen structuren overeen te komen, dan wel af te wijken van de gegevens uit historische kaarten en schriftelijke bronnen?*

Het beeld dat naar voor komt uit de opgraving sluit goed aan op dat van de historische kaarten en gegevens.

Zo dateert de oorsprong van het huidige Arnemuiden, en waarschijnlijk ook de op de locatie aanwezige haven, volgens de historische bronnen uit 1462. De datering van de uit de havenbodem verzamelde (metaal)vondsten sluit daar op aan. Deze dateren namelijk uit de periode 1475-1525, wat aangeeft dat de aanleg van de haven inderdaad in de beginfase van de nederzetting geplaatst moeten worden.

In het tweede kwart van de 16e eeuw werd het havenfront vervolgens in zuidoostelijke richting opgeschoven middels het aanplempen van het havenfront met brokken getijdenklei. Het nieuw aangewonnen land werd daarbij getuige de vondst van verscheidende houten tonputten vervolgens direct door de bewoners van de panden op de dijk in gebruik genomen. Het is deze situatie, die Van Deventer omstreeks 1555 afbeeldt. Hoewel zijn kaart niet heel gedetailleerd is, lijkt gesteld te kunnen worden dat dan sprake is van bebouwing langs de voorloper van het schuttershof met daarachter een open terrein met aansluitend een havenfront. In het derde kwart van de 16e eeuw zijn de huizen op de dijk vervolgens in diverse opeenvolgende fase naar achteren uitgebreid.

In het laatste kwart van de 16e eeuw werden rond de stad nieuwe vestingwerken aangelegd. De op de locatie aanwezige bebouwing werd afgebroken en aan de buitenzijde van de bakstenen ‘kademuur’ werd het aanwezige wallichaam verder opgehoogd om dienst te gaan doen als vestingwal. Deze situatie komt overeen met het beeld dat Guicciardini in 1617 van de locatie geeft.

De tijdens de opgraving waargenomen aanwijzingen voor dichtslibbing van de haven zijn in overeenstemming met historische gegevens hierover. Tevens geeft dit aan dat het proces dat zou leiden tot de definitieve verzanding van de haven omstreeks het midden van de 17e eeuw reeds in de 16e eeuw was ingezet.

– *Zijn de ophogingspakketten die in werkput 1 van het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen het gevolg van verzanding van de haven? Indien zo, zijn er aanwijzingen te vinden over hoe en wanneer dit is gebeurd?*

Werkput 1 van het proefsleuvenonderzoek bestaat uit twee afzonderlijke putten. Hier verder aangeduid als put 1a en 1b. De in put 1a aangetroffen ophogingslagen kunnen op basis van de resultaten van de opgraving gekoppeld worden aan de opbouw van het laat 16e-eeuwse wallichaam aan de buitenzijde van de kademuur (S2, proefsleuvenonderzoek). Alle aangesneden grondlagen in deze put betreffen opgebrachte pakketten.

Van de in put 1b aangesneden grondlagen is geen gedetailleerd profiel voorhanden. Gezien de aan de onderzijde van het profiel waargenomen houtresten, in samenhang met de vermoede ligging van de put op de zuidrand van de uit het laatste kwart van de 16e eeuw daterende vestingwerken, gaat het hier waarschijnlijk om pakketten die behoren tot het dijk- of wallichaam dat in het kader van de demping van de haven omstreeks 1525 werd opgeworpen.

Dit betekent dat de tijdens het vooronderzoek als natuurlijk omschreven grondlagen bovenop de fundering van houten stammetjes alsnog als ophogingslagen bestempeld moeten worden.

- *Welke informatie levert de materiële cultuur (vondstmateriaal en ecologische resten) over de voedseleconomie en handelscontacten van de toenmalige inwoners van Arnemuiden*
- *Hoe vertalen de historische gegevens over de bloei en verval van de haven/stad zich in het vondstmateriaal*

De samenstelling van het vondstmateriaal wijst op het belang van Arnemuiden als haven- en handelsstad. Dit komt onder meer tot uitdrukking in de grote variatie aan importaardewerk. Hoewel de vondsten die bij dit onderzoek tevoorschijn kwamen, illustreren dat deze importen slechts een zeer gering percentage van het totale aardewerkspectrum vertegenwoordigen, laten ze tegelijk zien dat er een hele wereld achter deze scherven schuilgaat. De totale vondstgroep uit Arnemuiden wijst op bewoners die tot de meer gegoede laag van de toenmalige samenleving moeten hebben behoort. Hierop wijzen onder meer het rijkversierde steengoed, het hafner aardewerk, de majolica en de glazen kan. Het zijn vondsten die elders in ons land eveneens deel uitmaken van vondstgroepen die te relateren zijn aan met name de bovenlaag van de stedelijke bevolking.

De grote variatie aan importen uit Frankrijk, Spanje en Italië die we aantreffen op Walcheren is opvallend. Naast de talloze vondsten die reeds bekend zijn uit Middelburg en Vlissingen, kunnen we nu tevens een reeks vondsten uit Arnemuiden aan ons gegevensbestand toevoegen.

Het botanisch onderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd dat in de buurt van de onderzoekslocatie waarschijnlijk boekweit werd verbouwd. Naast boekweit stond er verder een uitgebreid scala aan fruit op het menu. Zo werden vijg, druif, kers, zwarte moerbei en aalbes geconsumeerd, waarschijnlijk als tafelfruit, maar ook in de vorm van wijn of anderzins verwerkt in maaltijden. De vruchten van deze fruitbomen zijn hoogstwaarschijnlijk niet van elders geïmporteerd, maar konden door een relatief warm klimaat wat rond het einde van de Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe tijd heerste, in Nederland prima gedijen. Voorts zijn er resten van zowel zwarte mosterd, koolzaad/raapzaad als hennep gevonden. Omdat alle planten die zijn aangetroffen in Nederland kunnen hebben gegroeid geeft het botanisch materiaal geen uitsluitsel over eventuele handelscontacten.

- *Moeten er beschermingsmaatregelen getroffen worden (planaanpassing) en dient een beheersplan ontwikkeld te worden voor de te behouden resten binnen het opgravingsareaal (diepte meer dan 0,6 m –NAP)?*

Tijdens het onderzoek bleek dat buiten de onderzoeksput, maar binnen het plangebied, eveneens een rijk bodemarchief aanwezig was. Deze archeologische resten konden helaas niet in-situ behouden blijven omdat planaanpassing in deze fase niet meer mogelijk was. Daarom zijn door de Walcherse Archeologische Dienst bij het afgraven van het resterend deel van de bouwput aanvullende waarnemingen verricht. Gezien het feit dat bij deze werkzaamheden de havenbodem zelf is aangesneden, moet gevreesd worden dat binnen het plangebied nog nauwelijks sprake is van de aanwezigheid van archeologische waarden.

Literatuur

Arts, N., 1992: *De variatie aan metalen voorwerpen*. In: N. Arts (red.), Het Kasteel van Eindhoven, Eindhoven, 161-97.

Baart, J, . e.a., 1977: *Opgravingen in Amsterdam, 20 jaar stadskernonderzoek.* Haarlem.

Beijerinck, W., 1947: *Zadenatlas der Nederlandsche Flora*. Wageningen.

Berti, F., 1997: *Storia della ceramica di Montelupo*, vol. II, Florence.

Blink, H., 1902: *Geschiedenis van de Boerenstand en den Landbouw in Nederland*. Groningen.

Cappers, R.T.J., Bekker, R.M., Jans, J.E.A., 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*. Groningen Archaeological Studies 4. Barkhuis Publishing, Eelde. www.zadenatlas.nl.

Claeys, J., N.L. Jaspers & S. Ostkamp (red.), 2010: *Vier eeuwen leven en sterven aan de Dokkershaven in Vlissingen. Een archeologische opgraving van een postmiddeleeuwse stadswijk in het Scheldekwartier in Vlissingen*, Amersfoort (ADC Monografie 9).

Clevis, H., & J. Kottman, 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*, Kampen.

Dierendonck, R. van, 2002: *Programma van Eisen voor Aanvullende Archeologische Inventarisatie en waardering Arnemuiden-Hazenburg 3 (hoek Schuttershof-Clasinastraat)*. Stichting Cultureel Erfgoed. Middelburg.

Dodoens, R., 1554: *Cruydt-boeck.* Antwerpen.

Finlay, R., 2010: *The pelgrim art: cultures of porcelain in world history*. Californië.

Goubitz, O., 1988: *Brugge op grote en kleine voet, Laat-middeleeuws schoeisel en andere lederresten*. In: H. de Witte (red.): Brugge onder-zocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987, Brugge, 151-9.

Haaster, H. van, 1997: *De introductie van onze cultuurplanten in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen. In: De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD.* In: Zeven, A.C. (ed.), Vereniging voor landbouwgeschiedenis, pp. 53-104, Wageningen.

Haaster, H. van, 2008: *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkelingen in en rond een (post)middeleeuwse groeistad*. Proefschrift Universiteit van Groningen. Barkhuis Publishing, Eelde. 162 pp.

Haaster, H. van, Brinkkemper, O., 1995: *RADAR, a Relational Archaeobotanical Database for Advanced Research*. Vegetation History & Archaeobotany 4, 117-125.

Hendrikse, H., 1994: *Kledingaccessoires en sieraden (fase 4)*. In: R.M. van Heeringen, H. Hendrikse & J.J.B. Kuipers (red.), Geld uit de belt, Vlissingen, 43-9.

Henk, Y., 2005: *Het kanon van Arnemuiden*. In: Koning, M.W.A. de, & R.D. Hoegen, 2005: Waarderend archeologisch onderzoek herontwikkeling sporthal 300301-03 aan de Clasinastraat-Schuttershof te Arnemuiden: een aanvullend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met proefsleuven (Archeomedia rapport A04-246-K). Nieuwekerk aan den IJssel.

Henkes, H.E., 1994: *Glas zonder glans*, Rotterdam (Rotterdam Papers 9).

Houkes, M.C., Dijkstra, J., in prep: *Archeologisch onderzoek op het voormalige gasfabriekterrein in Gouda*. ADC rapport. Amersfoort.

Hurst, J.G., D.S.Neal & H.J.E. van Beuningen, 1986: *Pottery produced and traded in North-West Europe 1350-1650*, Rotterdam (Rotterdam Papers 6).

Janse, H., z.j: *Glas en vensters*, In: H. Janse, De structuur van het bouwbedrijf in het verleden, Zeist, 9;1-22.

Janssen, H.L. & A.A.J. Thelen (red.), 2007: *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch.* Utrecht.

Kalkman, C., 2003: *Planten voor dagelijks gebruik. Botanische achtergronden en toepassingen*. KNNV uitgeverij, 352 pp.

Klijn, E.M.CH.F., 1987: *Eet- en sierlepels in Nederland tot ca. 1850.* Lochem.

Koning, M.W.A. de, & R.D. Hoegen, 2005: *Waarderend archeologisch onderzoek herontwikkeling sporthal 300301-03 aan de Clasinastraat-Schuttershof te Arnemuiden: een aanvullend bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met proefsleuven* (Archeomedia rapport A04-246-K). Nieuwekerk aan den IJssel.

Koning, M.W.A. de, 2005: *Programma van Eisen ten behoeve van de archeologische opgraving binnen het plangebied 'herontwikkeling sporthal 300301-03' aan de Clasinastraat / Schuttershof te Arnemuiden*. Archeomedia BV. Capelle aan den IJssel.

Körber-Grohne, U., 1964: *Bestimmungsschlüssel für Subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte*. In: Probleme der Küstenforschung im Südlichen Nordseegebiet, Band 7 (ed. W. Haarnagel). 47 pp.

Meijden, R. van der, 2005: *Heukels' Flora van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
Ostkamp, S., R. Roedema & R. van Wilgen, 2001: *Gebruikt en gebroken. Archeologisch onderzoek naar drie vondstlocaties in het oostelijk stadsdeel*, Alkmaar, (Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 10).
Pronk, E.C., 2004: *Plangebied Schuttershof-Clasinastraat te Arnemuiden, gemeente Middelburg; een inventariserend archeologisch onderzoek* (RAAP-rapport 957). Amsterdam.
Rietkerk, M., & I.A. Schute, 2004: *Programma van Eisen, Inventariserend Archeologisch Onderzoek (proefsleuven), Plangebied Schuttershof-Clasinastraat te Arnemuiden, gemeente Middelburg*, Amsterdam.
Rijks geologische Dienst (RGD) 1977: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Walcheren*, Haarlem.
Ring, E., 2003: *Glaskultur in Niedersachsen. Tafelgeschirr und Haushaltsglas vom Mittelalter bis zur frühen Neuzeit*, Husun.
Rummelen, F.F.F.E. van, 1972 (1977): *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Walcheren*, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
Runhaar, J., van Landuyt, W., Groen, C.L.G., Weeda, E.J., Verloove, F., 2004: *Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen*. Gorteria 30: 12-26.
Slicher van Bath, B., 1976: *De agrarische geschiedenis van West-Europa 500-1850*. Het spectrum.Utrecht/ Antwerpen.
Vandenberghe, S., 1988: *Metalen voorwerpen uit recent archeologisch onderzoek te Brugge.* In: H. de Witte (red.): Brugge onder-zocht. Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987, Brugge, 160-91.
Weeda, E.J., Westra, R., Westra, C., Westra, T., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994: *Nederlandse Oecologische Flora, wilde planten en hun relaties 1, 2, 3, 4 and 5*. IVN, Amsterdam, 304 pp., 304 pp., 302 pp., 317 pp., en 400 pp.

Nota Archeologie Provincie Zeeland 2006-2012
Walcheren: Walchers Archeologisch Beleid

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.1 Locatie plangebied op topografische kaart.
Afb. 1.2 Plangebied met deellocaties en locaties vooronderzoek.
Afb. 1.3 Uitsnede stadsplattegrond van Jacob van Deventer (ca. 1552-1562) met daarop geprojecteerd de onderzoekslocatie.
Afb. 1.4 Uitsnede stadsplattegrond van Ludovico Guicciardini (1617) met daarop geprojecteerd de onderzoekslocatie. De rond 1590 aangelegde nieuwe haven bevindt zich ten noordoosten van de onderzoekslocatie.
Afb. 2.1 Het vrijleggen van de bebouwing gedurende de eerste fase.
Afb. 2.2 Het vrijleggen van de bebouwing gedurende de eerste fase.
Afb. 2.3 Het onderzoek na plaatsen damwanden en stempels.
Afb. 3.1 Afsteken en schoonmaken van profielen over dijk- en wallichamen.
Afb. 4.1 Houten beschoeiing 'stadsdijk', waterzijde.
Afb. 4.2 Doorsnede 'stadsdijk', zie afb. 4.3 voor locatie profiel.
Afb. 4.3 Opgravingsput en verloop van stadsdijk en wallichaam, evenals locaties profielen.
Afb. 4.4 Restanten houten beschoeiingen van de opeenvolgende uitbreidingsfasen van de stadsdijk.
Afb. 4.5 Doorsnede over dijk- of damlichaam, zie afb. 4.3 voor locatie profiel.
Afb. 4.6 Doorsnede van het dijk- of damlichaam, met aan weerszijden puinpakketten. Rechts is zeezijde, links is havenzijde. De dijk is gefaseerd opgebouwd. De top is in geel aangegeven. Met een pijl is een houten paal aangeduid.
Afb. 4.7 Alle-sporenkaart.
Afb. 4.8 Aanzicht 'kademuur' . Aan de linkerzijde is één van de kleine vierkante gaten zichtbaar en rechts het later, uitgehakte gat. Aan de uiterst rechtse zijde is de uitbraak zichtbaar voor de achtergevel van een uitbreidingsfase van een op de stadsdijk gelegen pand.
Afb. 4.9 Eén van de tonputten (S164) bij het vrijleggen ervan.
Afb. 4.10 Overzicht sporen pand A. De aanleg van de aan de voorzijde gelegen kelder dateert pas uit fase 2 of 3. Aangenomen wordt echter dat in fase 1 hier al sprake was van bebouwing en dat de aanleg van de kelder een latere verbouwing daarvan betreft.
Afb. 4.11 Overzicht sporen pand B & C.
Afb. 5.1 Randscherf van een kogelpot (MIDG-08AW17.1).
Afb. 5.2 Wandtapijt met een voorstelling van het Christuskind dat de wijn voor de Eucharistie uitperst in een Siegburg beker (s1-bek-2) , ca. 1500 (naar: Cavallo 1993, 235).
Afb. 5.3 Roompotten van steengoed: links Raeren, ca. 1500, bodemvondst Graft; midden Langerwehe, ca. 1450, bodemvondst Alkmaar, kasteel Middelburg; en rechts lokaal roodbakkend aardewerk, ca. 1500, bodemvondst Alkmaar, kasteel Nieuwburg.
Afb. 5.4 Voorraadkan, Raeren, 1500-1550, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.5 Schenk- of kleine voorraadkan, Raeren, ca. 1500, bodemvondst Alkmaar, beerput Stadsdoelen.
Afb. 5.6 Boerendanskruik, Raeren, ca. 1600, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.7 Steengoed kan, Keulen, 1525-1550, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.8 Baardmankruik, Keulen, ca. 1550, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.9 Steengoed boterpot, Normandië, 1600-1650, bodemvondst Grootschermer (NH).
Afb. 5.10 Twee steengoed trechterbekers en een drinkschaal, 1350-1400, bodemvondsten Sluis en Middelburg.
Afb. 5.11 Kom met twee opstaande oren en lobvoeten van roodbakkend aardewerk, mosselpan ?, 1375-1450, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.
Afb. 5.12 Bord van roodbakkend aardewerk met sgrafittoversiering, MARIA, 1450-1500, bodemvondst Zeeland.
Afb. 5.13 Kom of melkteil van roodbakkend aardewerk met sgrafittoversiering, narrenkop met twee duiven, Bergen op Zoom, 1475-1525, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.14 Fragment van een kom van roodbakkend aardewerk met sgrafittoversiering, narrenkop, Bergen op Zoom, 1475-1525, bodemvondst Bergen op Zoom.
Afb. 5.15 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout, 1575-1625, bodemvondst Utrecht.
Afb. 5.16 Fragment van een bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout, 1575-1625, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.

Afb. 5.17 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout of Middelburg, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.18 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Oosterhout of Middelburg, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.19 Bord van roodbakkend aardewerk met slibversiering, ornamentaal decor, Middelburg, 1600-1625, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.20 Fragment van een majolica bord, Middelburg ?, 1600-1625, bodemvondst Goes.
Afb. 5.21 Drie (fragmenten van) kommen met slibversiering, Middelburg ?, 1599 en 1607, bodemvondsten uit Middelburg.
Afb. 5.22 a: Bord van roodbakkend aardewerk met sliblaag en groen loodglazuur op spiegel, Middelburg ?, 1500-1550, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne. b: Pispot van roodbakkend aardewerk met slibboogjes, Zeeland, 1500-1550, bodemvondst Goes.
Afb. 5.23 Kannetje van hafneraardewerk, Langerwehe, 1325-1375, bodemvondst Venlo.
Afb. 5.24 Puntneusbaardman van hafneraardewerk, Keulen, voor 1517, bodemvondst Alkmaar Nieuwburg.
Afb. 5.25 Fragment van weseraardewerk, Wesergebied, 1581, bodemvondst Zwaag (NH).
Afb. 5.26 Kan van weseraardewerk, Wesergebied, 1560-1580, bodemvondst Edam.
Afb. 5.27 Bord van weseraardewerk, Wesergebied, ornamentaal decor, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.28 Fragment van een bord van weseraardewerk, Wesergebied, hert, 1575-1625, bodemvondst Noord-Holland.
Afb. 5.29 Kom van weseraardewerk, Wesergebied, ornamentaal decor, 1575-1625, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.
Afb. 5.30 Twee kannetjes (waaronder een baardmankruik), twee bekers en een grape van Weseraardewerk, ornamentaal decor, 1575-1625, Wesergebied, diverse vindplaatsen.
Afb. 5.31 Vogelfluitje in de vorm van een zwijn van weseraardewerk, ornamentaal decor, 1575-1625, Wesergebied, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.32 Kannetje en beker van weseraardewerk, (mangaan)paarbruin geglazuurd, 1575-1625, Wesergebied, bodemvondsten Middelburg.
Afb. 5.33 Bord van werra-aardewerk, 1584, Weragebied, portretbuste, bodemvondst Grootschermer (NH).
Afb. 5.34 Bord van werra-aardewerk, 1607, Weragebied, Eva met vijgenblad, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.
Afb. 5.35 Fragment van een bord van sgrafittoaardewerk, voor 1573, Beauvais, portretbuste, bodemvondst Arnemuiden.
Afb. 5.36 Bord van witbakkend Frans sgrafittoaardewerk, 1550-1575, Beauvais, gestileerd bloemmotief, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.37 Kom van witbakkend Frans sgrafittoaardewerk, 1550-1575, Beauvais, gestileerd bloemmotief, bodemvondst Vlissingen.
Afb. 5.38 Fragment van zalfpot van witbakkend Frans sgrafittoaardewerk, 1550-1575, Beauvais, ornamentaal decor, bodemvondst Vlissingen.
Afb. 5.39 Komfoor van witbakkend Frans aardewerk, 1525-1575, Saintonge, versierd met narrenkoppen, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.
Afb. 5.40 Kom van witbakkend Frans aardewerk, 1600-1650, Saintonge, in mal versierde oren en mangaanpaars en kopergroen loodglazuur, bodemvondst Edam.
Afb. 5.41 Kom van witbakkend Frans aardewerk met een mangaanpaarse en kopergroene beschildering, 1600-1650, vis binnen ornamentaal decor, Saintonge, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.42 Bord van witbakkend Frans aardewerk met een reliëfdecoratie, 1575-1625, ornamentaal decor, Beauvais, bodemvondst Graft (NH).
Afb. 5.43 Oliekannetje met tuit van Frans roodbakkend aardewerk met slibversiering, 1600-1650, ornamentaal decor, Frankrijk, bodemvondst Zwaag.
Afb. 5.44 Verpakkingskruik van roodbakkend Iberisch aardewerk, 1525-1575, Portugal, bodemvondst Edam.
Afb. 5.45 Diverse voorbeelden van Spaanse en Italiaanse faience, margedecoratie die de miniatuur van de aanbidding van Maria door de Drie Koningen omzoomt, 'Meester van het Getijdenboek van Maria van Bourgondië' in het getijdenboek van Engelbert van Nassau (1451-1504).
Afb. 5.46 Bord van goudlustermajolica, Valencia, 1375-1425, IHS-monogram en bladranken, bodemvondst Sluis.

Afb. 5.47 Fragment van een albarello van goudlustermajolica, Valencia, 1375-1425, bladranken, bodemvondst Sluis.
Afb. 5.48 Kom van goudlustermajolica, Valencia, 1375-1425, AVE MARIA, bodemvondst Nieuwlande.
Afb. 5.49 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.50 Fragment van een bord van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Edam.
Afb. 5.51 Tegels van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Arnemuiden.
Afb. 5.52 Fragment van een tegel van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Amsterdam Oudekerksplein.
Afb. 5.53 Tegel van Spaans tinglazuuraardewerk, cuerda seca, Sevilla, de Zuilen van Hercules met het motto van keizer Karel V Plus Ultra, 1525-1550, bodemvondst Hoorn.
Afb. 5.54 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Isabella polychrome, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Enkhuizen.
Afb. 5.55 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Isabella polychrome, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.56 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Yayal blue, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.57 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, plain white, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.58 Bord van Spaans tinglazuuraardewerk, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Sluis.
Afb. 5.59 Kom van Spaans tinglazuuraardewerk, Sevilla, 1500-1550, bodemvondst Enkhuizen.
Afb. 5.60 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, Italië, 1475-1525, gotische letter M(aria), bodemvondst Brugge.
Afb. 5.61 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, archaïsche majolica, 1350-1400, Faenza, portretbuste, bodemvondst Sluis
Afb. 5.62 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, archaïsche majolica, 1350-1400, Faenza portretbuste, bodemvondst Ravenna.
Afb. 5.63 Kan van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, pauwenveren, bodemvondst Haarlem.
Afb. 5.64 Albarello van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Sluis.
Afb. 5.65 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Dordrecht.
Afb. 5.66 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1500-1550, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Amsterdam.
Afb. 5.67 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1550-1600, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Enkhuizen.
Afb. 5.68 Fragment van kom van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1550-1600, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Amsterdam Waterlooplein.
Afb. 5.69 Crespina (plooischotel) van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1550-1600, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.70 Fragment van bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1575-1625, Montelupo, ornamentaal decor, bodemvondst Hoorn.
Afb. 5.71 Fragment van bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1525-1575, Ligurië, alla porzellana decoratie, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne.
Afb. 5.72 Twee borden van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1525-1575, Ligurië, berrettino en Ligurisch wit, portretbustes, bodemvondsten uit Alkmaar en Amsterdam.
Afb. 5.73 Bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1525-1575, Ligurië, berrettino, portretbuste, bodemvondst Vlissingen.
Afb. 5.74 Bord van Italiaans aardewerk met een sgrafittodecoratie, Italië, 1400-1500, portretbuste.
Afb. 5.75 Fragment van kom van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, Vlaanderen, 1450-1500, portretbuste, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.76 Fragment van bord van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, Vlaanderen, 1450-1500, portretbuste, bodemvondst Middelburg.

Afb. 5.77 Fragment van bord van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, Vlaanderen, 1450-1500, St. Joris en de draak, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.78 a: Fragment van borden van Italiaans aardewerk met een sgrafittodecoratie, 1450-1500, groteske portretbuste. b: Fragment van bord van roodbakkend aardewerk met een sgrafittodecoratie, 1450-1500, groteske portretbuste, bodemvondst Middelmeer (NH).
Afb. 5.79 Kan van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, die getuige de datering 1634 en het familiewapen van Adriaan van Hecke die op het zilveren deksel zijn aangebracht, afkomstig moet zijn uit de nalatenschap van deze historische figuur die tussen 1648 en 1661 burgermeester van Vlissingen was.
Afb. 5.80 Kom van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, 1550-1650, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.81 Papkom van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, 1550-1650, bodemvondst Hoorn.
Afb. 5.82 Veldfles van gemarmerd Italiaans loodglazuuraardewerk, Pisa, 1600-1650, bodemvondst Amsterdam.
Afb. 5.83 Fragment van bord van Italiaans tinglazuuraardewerk, 1625-1675, Albisola, caligrafico decor, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.84 Kom van Chinees celadon porselein, afkomstig uit het bezit van de Duitse graaf Phillip von Katzenelnbogen (V1479), op grond van de wapenschilden die voorkomen op het zilveren montuur waarin hij gevat is, kan deze kom voor 1453 gedateerd worden, uit historische bronnen is bekend dat de graaf in 1433/34 een pelgrimstocht naar het heilige land ondernam.
Afb. 5.85 Miniatuur voorstellende de annunciatie uit het Getijdenboek van Maria van Bourgondië (1457-1482), centraal op de voorgrond is een pot van Chinees porselein of een imitatie daarvan uit Italië of Perzië (het huidige Iran) te zien, 'Meester van het Getijdenboek van Maria van Bourgondië'.
Afb. 5.86 Pot van tinglazuuraardewerk uit Syrië, 1350-1400, bodemvondst Sluis.
Afb. 5.87 Misbaksel van een vergelijkbare pot van tinglazuuraardewerk uit Syrië, 1350-1400, bodemvondst Damascus.
Afb. 5.88 Fragment van een Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng, bodemvondst Amsterdam.
Afb. 5.89 Vergelijkbaar Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng.
Afb. 5.90 Fragment van een Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566) of Longquing (1566-1572), Jingdezheng, bodemvondst Enkhuizen.
Afb. 5.91 Vergelijkbaar Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566) of Longquing (1566-1572) uit de collectie van het Topkapi Museum in Istanbul, Jingdezheng.
Afb. 5.92 Fragment van een bord van Iznik aardewerk, Turkije, 1525-1550, 'Golden horn group', bodemvondst Enkhuizen.
Afb. 5.93 Fragment van een bord van Iznik aardewerk, Turkije, 1550-1600, gestileerd bloemmotief, bodemvondst Edam.
Afb. 5.94 Fragment van een Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng, bodemvondst Arnemuiden.
Afb. 5.95 Vergelijkbaar Chinees porseleinen bord uit de regeerperiode van keizer Jiajing (1522-1566), Jingdezheng.
Afb. 5.96 Bord en kom van kraakporselein, 1590-1600, bodemvondsten uit Middelburg, Jingdezheng.
Afb. 5.97 Twee borden van kraakporselein, 1590-1600, opgedoken uit het wrak van de San Diego voor de kust bij Manilla, Jingdezheng.
Afb. 5.98 Bord van kraakporselein, 1600-1610, bodemvondst Middelburg, Jingdezheng.
Afb. 5.99 Bord van kraakporselein, 1590-1610, bodemvondst Middelburg, Jingdezheng.
Afb. 5.100 Bord van kraakporselein, 1590-1610, overleveringsstuk, Jingdezheng.
Afb. 5.101 Kom van kraakporselein met Portugees (pseudo)familiewapen (zij- en boven-aanzicht), 1590-1610, overleveringsstuk, Jingdezheng.
Afb. 5.102 Twee stemcups van swatowporselein, 1590-1610, links verzameld in Indonesië en rechts bodemvondst Middelburg, Zhangzhou.
Afb. 5.103 Bord van swatowporselein, 1600-1625, bodemvondst Middelburg Berghuijskazerne, Zhangzhou.
Afb. 5.104 Twee borden van swatowporselein, 1600-1625, verzameld in Indonesië, Zhangzhou.
Afb. 5.105 Twee borden van swatowporselein, 1600-1625, bodemvondsten uit Lisse beerput huis

Rozendaal, Zhangzhou.
Afb. 5.106 Martevaan van Aziatisch steengoed, 1600-1625, bodemvondst Graft.
Afb. 5.107 Bord van Nederlandse majolica, Antwerpen ?, alla porzellana decoratie, 1550-1575, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.108 Kom van Chinees porselein uit de eerste helft van de 16e eeuw, centrale bloemrozet en rankendecor, Jingdezheng.
Afb. 5.109 Bord van Nederlandse majolica, Antwerpen ?, gestileerde bloemrozet, 1550-1575, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.110 Bord van Nederlandse majolica, Utrecht ?, passiewerktuigen, 1525-1550, bodemvondst Alkmaar.
Afb. 5.111 Drie kannen van Nederlandse majolica, Antwerpen ?, 1550-1575, diverse vindplaatsen.
Afb. 5.112 Vondstassemblage uit een Alkmaarse beerput, 1525-1550, rood- en witbakkend aardewerk uit de Nederlanden, Nederlandse majolica, hafneraardewerk en steengoed uit Keulen.
Afb. 5.113 Keukeninterieur dat de Antwerpse schilder Pieter Aertsen in de jaren vijftig van de 16e eeuw vervaardigde, naast de bakpan waarin de vrouw des huizes haar koeken bakt, zien we een Antwerps majolica bord (in gebruik als boterschotel) en een tweetal tinnen kannen van vergelijkbare typen als de vondsten uit Arnemuiden.
Afb. 5.114 Tinnen kan uit de opgraving van hetzelfde type als op het schilderij van Pieter Aertsen.
Afb. 5.115 Negerkopje van brons, mogelijk knopje van een wandelstok, 1550-1650, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.116 Bord van Mexicaanse majolica, 1575-1625, bodemvondst Middelburg.
Afb. 5.117 Beschilderde kalebas uit Peru, 1600-1650, bodemvondst Vlissingen.
Afb. 5.118 Fragment van een bord van kraakporselein, 1600-1640, bodemvondst Venlo, Jingdezheng.
Afb. 5.119 Groep kraakporselein, 1600-1620, bodemvondst Amsterdam, Jingdezheng.
Afb. 6.1 Riemtong.
Afb. 6.2 Tinnen kan na restauratie.
Afb. 6.3 Het lichten van de kruitkamer.
Afb. 6.4 Reconstructie van kanon op basis van voorbeeld 'Mary Rose'.
Afb. 6.5 Gietijzeren pilaster.
Afb. 6.6 Vuurloop.
Afb. 6.7 Kogelgiettang.
Afb. 6.8 Duimgeheng.
Afb. 6.9 Enkele van de door dhr. R. Schroevers verzamelde pelgrimsinsignes (foto R. Schroevers).
Afb. 6.10 Enkele loodjes, verzameld door dhr. R. Schroevers (foto R. Schroevers).
Afb. 7.1 Locatie macrobotanische monsters.
Afb. 7.2 Tonput, spoor 118, waaruit monster 107 afkomstig is.
Afb. 7.3 Vijgheboom, zoals geïllustreerd in Dodoens' Cruydt-boeck uit 1554.
Afb. 7.4 Zwarte moerbes (Foto: J.A.A. Bos).
Afb. 8.1 Stadsdijk en aanpalende haven.
Afb. 8.2 Stadsdijk, aarden wal c.q. dijklichaam en aangeplempte haven.
Afb. 8.3 Stadsdijk, aangeplempte haven, kademuur en panden op voormalig havengebied.
Afb. 8.4 Door Guicciardini in 1617 vervaardigde kaart van Arnemuiden met daarop aangegeven de onderzoekslocatie.

Lijst van tabellen

Tabel 1.1 Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
Tabel 6.1 De metaalvondsten in spoor 113.
Tabel 6.2 Metaalvondsten in puinlaag onder vloer bedsteekeldertje, spoor 98.
Tabel 6.3 Metaalvondsten in de opvulling van kelder, spoor 63.
Tabel 7.1 Resultaten waardering macrorestenmonsters. -=afwezig, +-=aanwezig, +=duidelijk aanwezig, ++=in overvloed aanwezig, V=voldoende, O=onvoldoende, J=ja, N=nee.
Tabel 7.2 Resultaten macrorestenanalyse van de haardkuilmonsters. -=afwezig, +-=aanwezig, +=duidelijk aanwezig, ++=in overvloed aanwezig, V=voldoende, O=onvoldoende, J=ja, N=nee. Tt=tientallen; hd=honderden; dz=duizenden.

Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

^{14}C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 1 Verklaring bakselcodes Deventer-systeem

Binnen de typologie van het 'Deventer-systeem' worden de onderstaande afkortingen voor baksels gebruikt. Daarnaast is de meest algemene datering van de looptijd van de betreffende bakselgroepen weergegeven. Alleen de baksels die tijdens de opgraving aan de Holysingel te Vlaardingen zijn aangetroffen, zijn in dit overzicht opgenomen.

ba	Badorf aardewerk	800-925 n. Chr.
pi	pingsdorf-type aardewerk	900-1200 n. Chr.
s1	steengoed 1 (zonder glazuur/engobe)	1300-heden n. Chr.
s2	steengoed 2 (met glazuur/engobe)	1300-1550 n. Chr.
kp	kogelpotaardewerk	800-1350 n. Chr.
bg	blauwgrijs aardewerk	900-1400 n. Chr.
r	roodbakkend aardewerk	1150-heden n. Chr.
wa	Werra aardewerk	1575-1650 n. Chr.
ib	rood- of witbakkend aardewerk uit het Iberisch Schiereiland	1500-1750 n. Chr.
w	witbakkend aardewerk	1350-heden n. Chr.
wm	Maaslands wit aardewerk	900-1550 n. Chr.
we	Weser aardewerk	1575-1625 n. Chr.
f	faience uit de Nederlanden	1625-heden n. Chr.
p	Aziatisch porselein	1550-heden n. Chr.
py	pijpaarde	1350-1850 n. Chr.
indet.	indetermineerbaar	n.v.t.

Bijlage 2 Verklaring vormcodes Deventer-systeem

Binnen de typologie van het 'Deventer-systeem' worden de onderstaande afkortingen voor keramiekvormen gebruikt.

vormcode	omschrijving
bak	bakpan
blo	bloempot
bor	bord
dek	deksel
fle	fles
gra	grape
kan	kan
kog	kogelpot
kom	kom
kop	kop
lek	lekschaal
oli	olielamp
pis	pispot
plo	plooischotel
stk	steelkom
tegel	wandtegel
tes	test
vet	vetvanger
zal	zalfpot
zou	zoutschaal

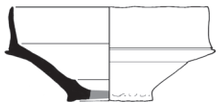
Bijlage 3 Catalogus van het aardewerk en het glas uit de opgraving te Arnemuiden

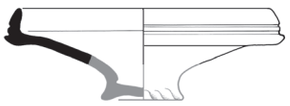
S. Ostkamp en J.F.P. Kottman

Opbouw van de catalogusblokjes

1a	vondstnummer
1b	vondstcontext (complexdatering)
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 afbeeldingen in deze catalogus zijn schaal 1:4)







cat. 1

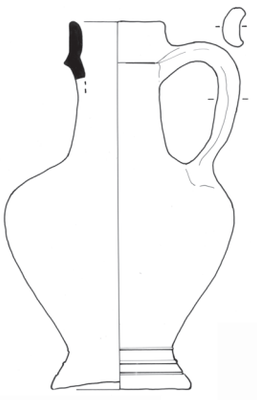
1a	MIDG-08AW109.1
1b	aanleg vlak
2	s1-dri-1
3	1475-1525
4a	11/5
4b	drinkschaal met hoge rand
5a	steengoed zonder oppervlakte behandeling
5b	
5c	
5d	
6a	geknepen standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	drinkschaal
8	Siegburg
9	

cat. 2

1a	MIDG-08AW86.1
1b	S108, onderzijde stadsdijk (ca. 1462-1475)
2	s1-dri-2
3	1375-1425
4a	15/-
4b	drinkschaal met lage, gegroefde rand
5a	steengoed zonder oppervlakte behandeling
5b	
5c	
5d	
6a	geknepen standring (ontbreekt)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	drinkschaal
8	Siegburg
9	

cat. 3 (detail schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW37.1
1b	S74, vlakvondst huis (1525–1575)
2	s1-tre-4
3	1550-1575
4a	-/-
4b	trechterbeker met klein lichaam en bolle trechter
5a	steengoed zonder oppervlakte behandeling
5b	
5c	applique met Oudtestamentische voorstelling en opschrift 'Abraham'
5d	
6a	geknepen standring
6b	bandoor
6c	fragment
7	trechterbeker
8	Siegburg
9	











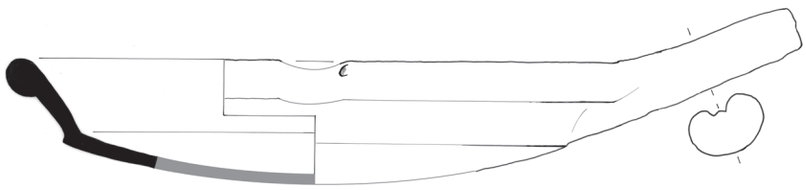
cat. 4	
1a	MIDG-08AW155.1
1b	S164, tonput (1525-1550)
2	s2-kan-28
3	1550-1575
4a	12/21,5
4b	zeer bolle kan met hoge hals en kraagrand, ribbel op halsaanzet, standvoet
5a	steengoed met oppervlakte behandeling
5b	ijzerengobe en zoutglazuur
5c	
5d	
6a	standvoet
6b	bandoor
6c	compleet
7	kan
8	Raeren
9	

cat. 5	
1a	MIAR-0807 AW1-1
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	s2-kan-37
3	1575-1600
4a	-/-
4b	bolle kan met hoge buik met ribbel op buik en cilindrische hals met kraagrand, ribbels op halsaanzet en op hals, standvoet
5a	steengoed met oppervlakte behandeling
5b	zoutglazuur
5c	
6a	standvoet
6b	bandoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	kan
8	Raeren
9	

cat. 6	
1a	MIDG-08AW141.1
1b	S120, tonput (1525–1550)
2	s2-kan-58
3	1525-1575
4a	-/-
4b	zeer bolle kan met afgeronde buikknik en schouder overgaand in hoge hals met kraagrand, standvoet
5a	steengoed met oppervlakte behandeling
5b	ijzerengobe en zoutglazuur
5c	appliques in de vorm van een band, portretbustes en acanthusbladeren
5d	
6a	standvoet
6b	bandoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	kan
8	Frechen
9	Hurst. Neal & Van Beuningen 1986, 210-213, nrs. 328 en 330





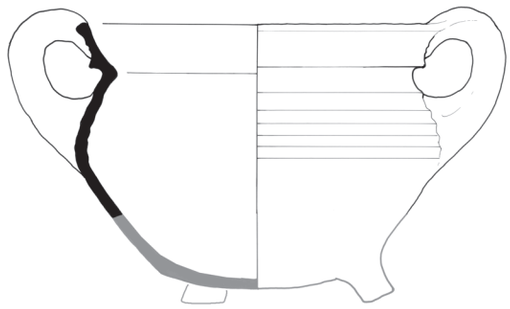


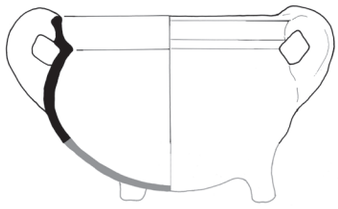
cat. 7

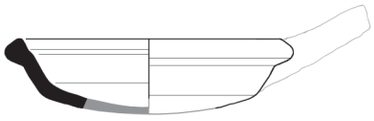
1a	MIDG-08AW3.1
1b	S13, straatje (1525/1550–1575)
2	s6-pot-
3	1550-1600
4a	16,5/-
4b	
5a	Frans steengoed
5b	
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment
7	(boter)pot
8	Frankrijk (Beauvais)
9	

cat. 8

1a	MIDG-08AW150.1
1b	S209, verzamel uit oostprofiel, exacte context onbekend
2	r-bak-2
3	1450-1550
4a	31/-
4b	bakpan met zijwand en aan buitenzijde licht afgeplatte afgeronde rand
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	beroet, schenklip
6a	bolle bodem
6b	platte steel
6c	fragment, compleet profiel
7	bakpan
8	lokaal of regionaal
9	



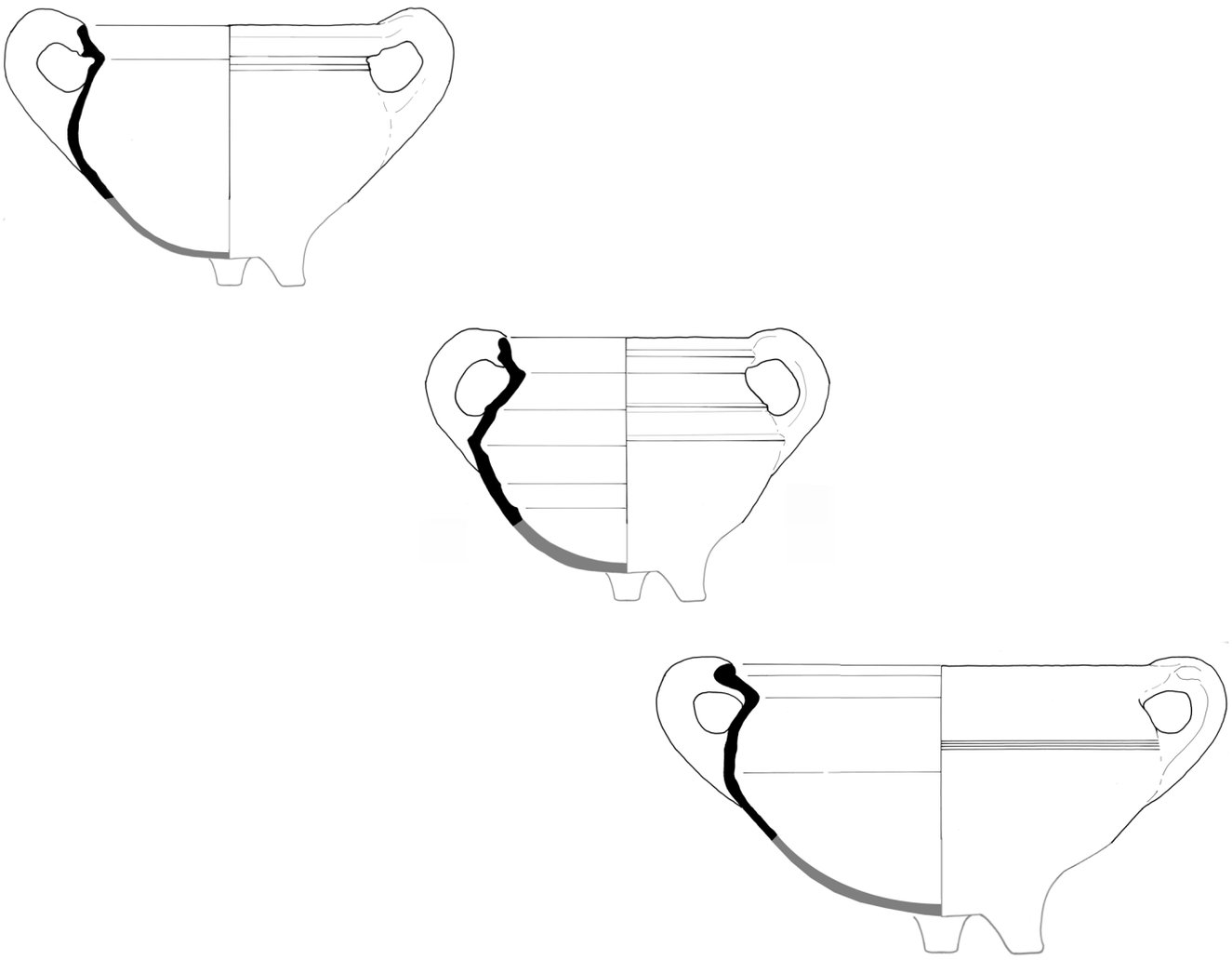




cat. 9	
1a	MIDG-08AW126.1
1b	S153, muur (1525-1575)
2	r-bak-23
3	1450-1550
4a	21/-
4b	bakpan met zijwand en driehoekig verdikte, aan bovenzijde afgeplatte rand
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig: loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	bolle bodem
6b	platte steel
6c	fragment, compleet profiel
7	bakpan
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 10	
1a	MIDG-08AW30.12
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	r-gra-8b
3	1500-1550
4a	14/-
4b	grape met afgeronde buikknik en kraagrand met dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	

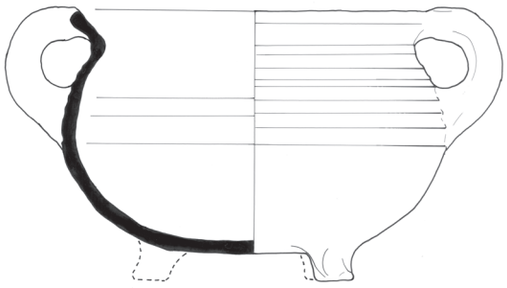
cat. 11	
1a	MIAR-08007AW1.22
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-gra-8b
3	1500-1600
4a	19/-
4b	grape met afgeronde buikknik en kraagrand met dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	

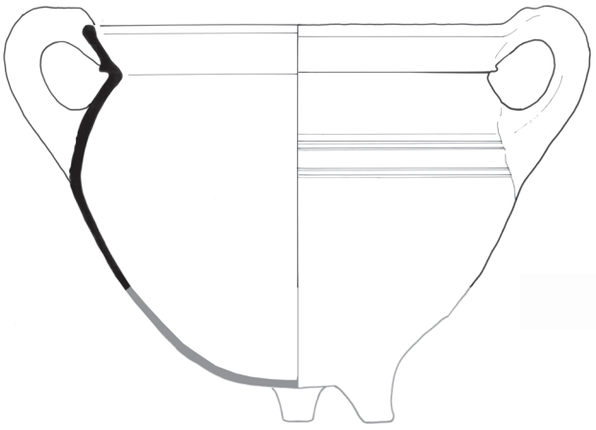


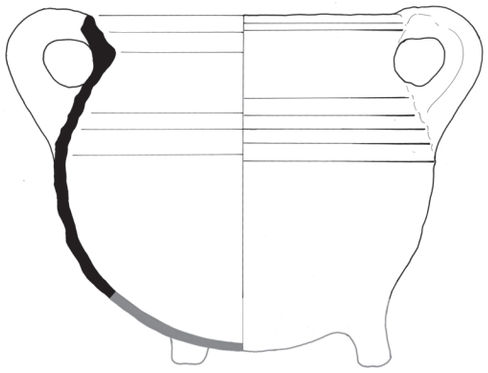
cat. 12	
1a	MIAR-08007AW1.10
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-gra-8b
3	1500-1600
4a	17/-
4b	grape met afgeronde buikknik en kraagrand met dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 13	
1a	MIAR-08007AW1.20
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-gra-34b
3	1525-1575
4a	17,5/-
4b	grape met scherpe buikknik, ribbel op schouder en kraagrand met dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 14	
1a	MIDG-08AW43.1
1b	S82, beerput (1550–1575)
2	r-gra-50b
3	1550-1600
4a	24/-
4b	wijde grape zonder hals met naar buiten geknikte rand
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	



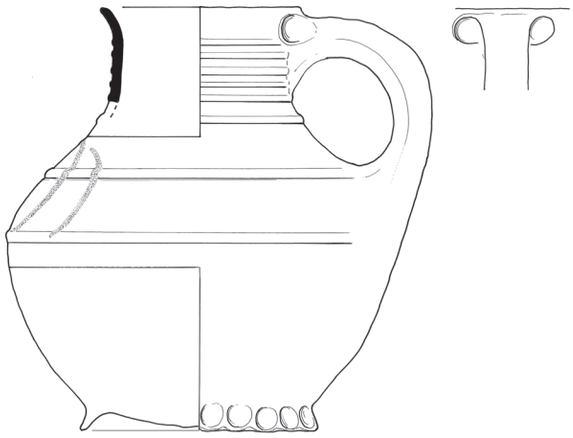




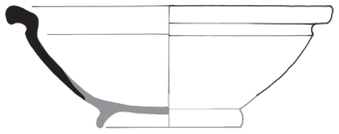
cat. 15	
1a	MIAR-08007AW1.21
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-gra-54b
3	1500-1600
4a	22,5/-
4b	grape met afgeronde buikknik, geribbelde kraagrand met dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 16	
1a	MIDG-08AW30.16
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	r-gra-102b
3	1500-1575
4a	20/13
4b	grape met afgeronde buikknik en uitstaande afgeronde rand
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 17	
1a	MIDG-08AW30.17
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	r-gra-134b
3	1500-1575
4a	20/-
4b	drieledige grape met sccherpe buikknik en ribbel op schouder of zone met draairibbels, zware uitstaande verdikte driehoekige rand met dekselgeul
5a	roodbakkend aardewerk
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	driepoot (bodem ontbreekt)
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	







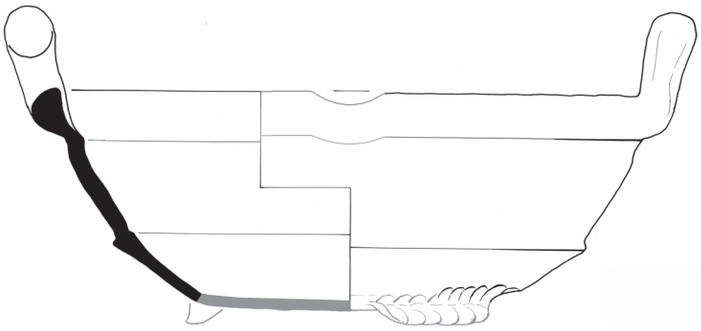
cat. 18

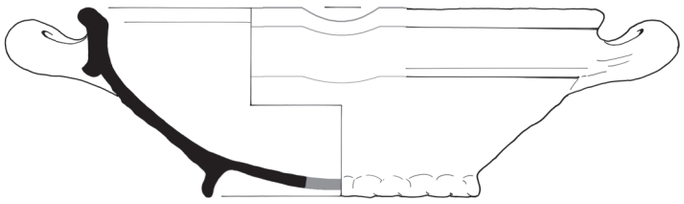
1a	MIDG-08AW89.2
1b	S118, tonput (1525–1550)
2	r-kan-20
3	1500-1550
4a	25/20
4b	brede bolle kan met afgeronde buik-knik en hoge schouder overgaand in cilindrische hals, rand aan bovenzijde afgeplat tot richel
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	slibboogjes
5d	
6a	standring
6b	worstoor
6c	fragment, compleet profiel
7	kan
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 19

1a	MIAR-08007AW1-11
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-kom-13
3	1500-1550
4a	17/-
4b	afgeronde kom met schouderknik en uitgebogen rand, standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring (ontbreekt)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kom
8	lokaal of regionaal
9	



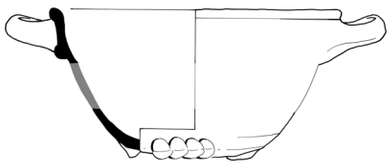


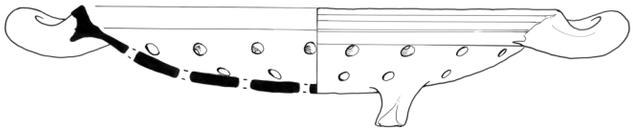


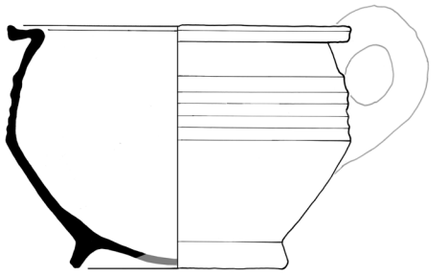
cat. 20	
1a	MIDG-08AW89.1
1b	S118, tonput (1525–1550)
2	r-kom-42
3	1525-1575
4a	20/10
4b	afgeronde kom met sterk gepronon ceerde brede kraagrand, standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	schenklip
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kom, melkteil
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 21	
1a	MIAR-08007AW7.1
1b	S 62 uitbreidingsfase van de dijk rond de stad (1450-1500)
2	r-kom-73
3	1350-1450
4a	32,5/-
4b	kom met buikknik en ingesnoerde hals en kraagrand, lobvoeten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	schenklip (ontbreekt)
6a	lobvoeten
6b	twee opstaande worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kom
8	lokaal of regionaal
9	Trimpe Burger 1974

cat. 22	
1a	MIDG-08AW30.11
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	r-kop-11
3	1550-1600
4a	14/-
4b	kop met scherpe knik bodem-wand en lage uitgebogen wand, standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kop, papkom
8	lokaal of regionaal
9	







cat. 23

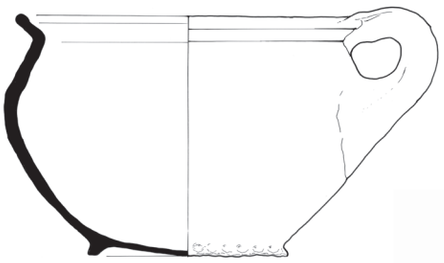
1a	MIDG-08AW120.6
1b	S158, vullingslaag haven (ca. 1525)
2	r-kop-49
3	1500-1550
4a	15/-
4b	hoge steilwandige kop met manchetrand, lobvoeten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	lobvoeten
6b	twee worstoren
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kop, papkom
8	lokaal of regionaal
9	

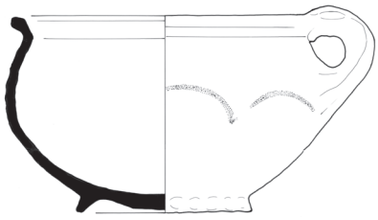
cat. 24

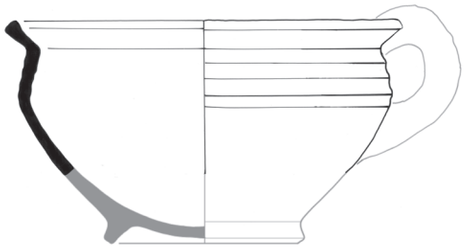
1a	MIAR-08007AW1.9
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-lek-7
3	1550-1600
4a	25/6,5
4b	lekschaal met manchetrand, poten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	poten
6b	twee worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	lekschaal
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 25

1a	MIAR-08007AW1.12
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-pis-32
3	1550-1600
4a	18/13,5
4b	bolle pispot met drieledige buik (knikken bodem-wand en wand schouder), horizontaal geknikte rand met platte bovenzijde
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	worstoor (ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel
7	pispot
8	lokaal of regionaal
9	



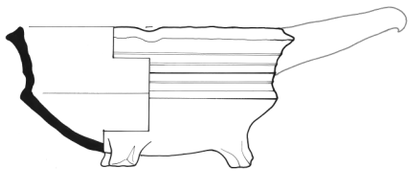


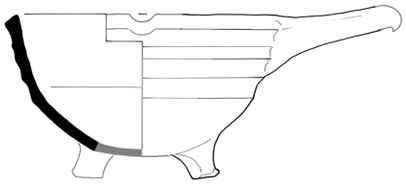


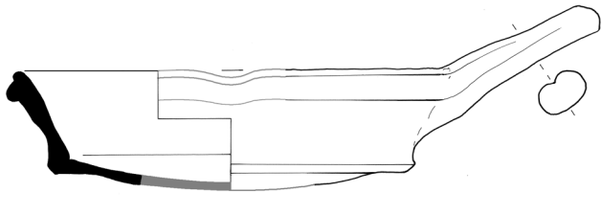
cat. 26	
1a	MIAR-08007AW1.18
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-pis-13
3	1550-1600
4a	20/-
4b	wijde pispot met afgeronde buikknik en naar buiten geknikte verdikte rand met platte bovenzijde, standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring (ontbreekt)
6b	worstoor (ontbreekt)
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	pispot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 27	
1a	MIDG-08AW65.4
1b	aanleg vlak
2	r-pis-19
3	1500-1550
4a	16,5/10
4b	wijde pispot met afgeronde buikknik en ver uitgebogen rand, standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	slibboogjes
5d	
6a	standring
6b	worstoor
6c	fragment, compleet profiel
7	pispot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 28	
1a	MIAR-08007AW1.13
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-pis-48
3	1550-1600
4a	19/12
4b	pispot met buik die vloeiend overgaat in hals, uitstaande rand met lip aan binnenzijde, standring
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	worstoor
6c	fragment, compleet profiel
7	pispot
8	lokaal of regionaal
9	



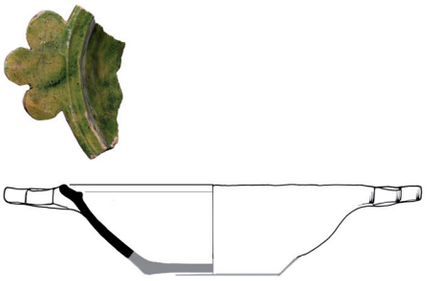


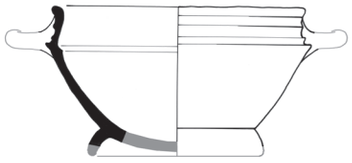


cat. 29	
1a	MIAR-08007AW1.16
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-stk-10
3	1550-1600
4a	14,5/8
4b	steelkom met scherpe knik bodem-wand en driehoekige verdikte rand, poten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	schenklip
6a	poten
6b	steel (ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel
7	steelkom
8	lokaal of regionaal
9	

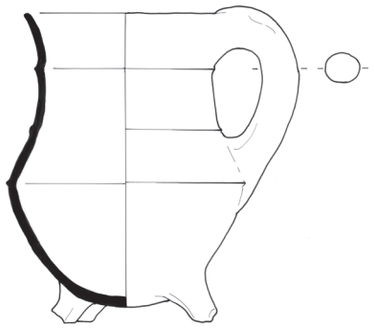
cat. 30	
1a	MIAR-08007AW1.17
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	r-stk-15
3	1550-1600
4a	14/-
4b	steelkom met afgeronde knik bodem-wand en driehoekige verdikte rand, poten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	schenklip
6a	poten
6b	steel (ontbreekt deels)
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	steelkom
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 31	
1a	MIDG-08AW30.14
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	w-bak-3
3	1550-1600
4a	24/-
4b	bakpan met zijwand en driehoekige rand
5a	witbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur met koperoxide
5c	
5d	beroet
6a	bolle bodem
6b	platte steel
6c	fragment, compleet profiel
7	bakpan
8	lokaal of regionaal
9	









cat. 32

1a	MIDG-08AW30.15
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	w-gra-13
3	1525-1575
4a	12/16
4b	hoge grape met afgeronde buik en meerdere ribbels op wand, rechte rand
5a	witbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur met koperoxide
5c	
5d	
6a	poten
6b	worstoor
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	lokaal of regionaal
9	

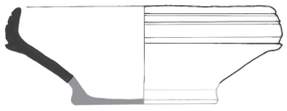
cat. 33

1a	MIAR-08007AW1.6
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	w-kop-7
3	1525-1575
4a	14/8
4b	kop met scherpe knik bodem-wand en lage wand met rechte rand, standring
5a	witbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur met koperoxide
5c	
5d	
6a	standring
6b	twee worstoren (ontbreken deels)
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, papkom
8	lokaal of regionaal
9	

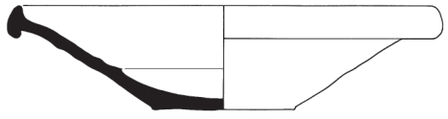
cat. 34

1a	MIDG-08AW40.6
1b	S43, vloer (1550–1575)
2	w-kop-8
3	1525-1575
4a	15,5/-
4b	bolle kop met uitgebogen rand met opstaande lip, standvlak
5a	witbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur met groene vlekken (koperoxide)
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	twee platte klaverbladvormige oren (een ontbreekt)
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kop, papkom
8	lokaal of regionaal
9	





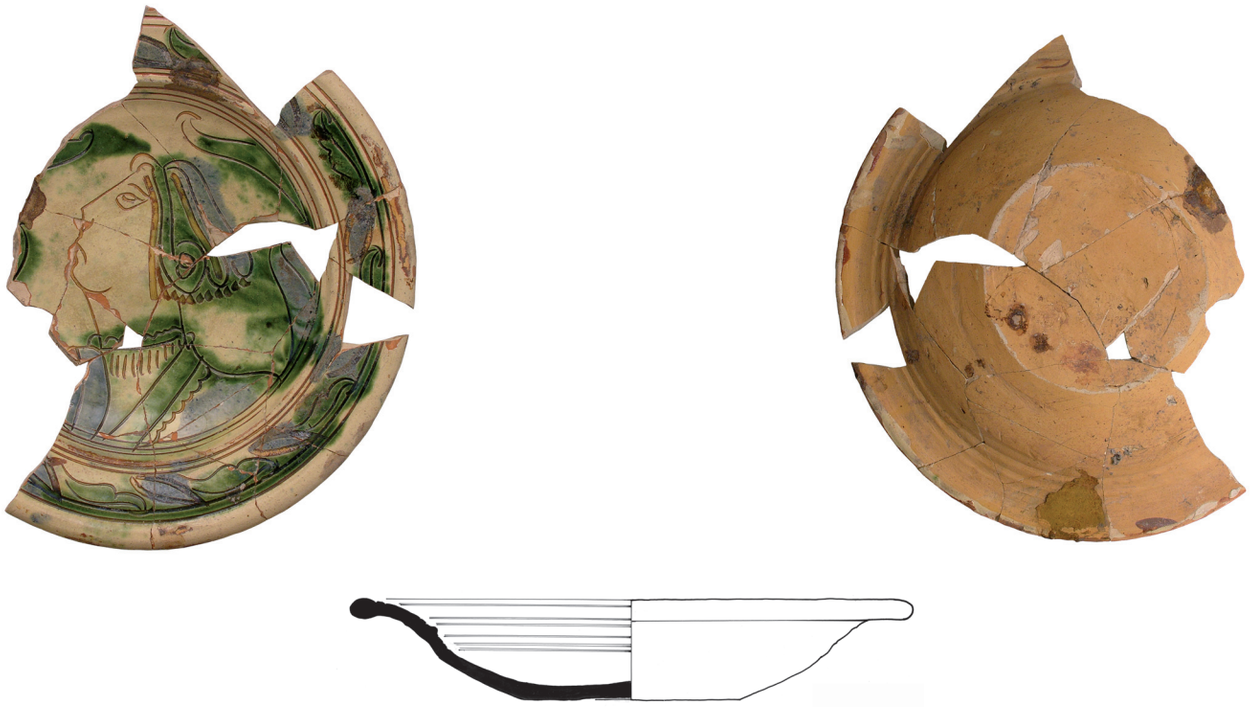




cat. 35	
1a	MIDG-08AW60.2
1b	S67, wal- of dijklichaam (aanleg ca. 1525)
2	ha-bor-1
3	1525-1575
4a	20/-
4b	bord met platte spiegel, rand aan buitenzijde aangedrukt, standvlak
5a	hafner aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur met mangaan-spikkels
5c	met spatel aangebrachte golflijnen op vlag
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	bord
8	Keulen
9	

cat. 36	
1a	MIDG-08AW36.1
1b	S74, opvulling of ophoging ter plaatse van haven (1525-1575)
2	ha-kop-5
3	1525-1575
4a	14/-
4b	bolle kop met verdikte afgeronde rand met ribbels, standvlak
5a	hafner aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur met mangaan-spikkels
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kop, papkom
8	Keulen
9	

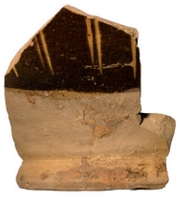
cat. 37	
1a	MIDG-08AW44.5
1b	S82, beerput (1550–1575)
2	we-bor-1
3	1575-1600
4a	21/6
4b	conisch bord met smalle afgeronde kraagrand, standvlak
5a	Weser aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	inwendig ringeloor versiering: cirkels en gestileerd bladmotief in geel, groen en rood
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	bord
8	Weser gebied
9	



cat. 38

1a	MIDG-08AW30.28
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	wf-bor-1
3	1525-1575
4a	30/6
4b	afgerond bord met geknikte uitstaande vlag en verdikte rand, op standvlak
5a	witbakkend Frans aardewerk
5b	inwendig loodglazuur met groene details (koperoxide)
5c	rode sliblaag op een witte ondergrond met daarover weer een witte sliblaag met een ingekraste versiering
5d	portretbuste
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Frankrijk, Beauvais
9	Hurst. Neal & Van Beuningen 1986, 113







cat. 39 (schaal 1:2)

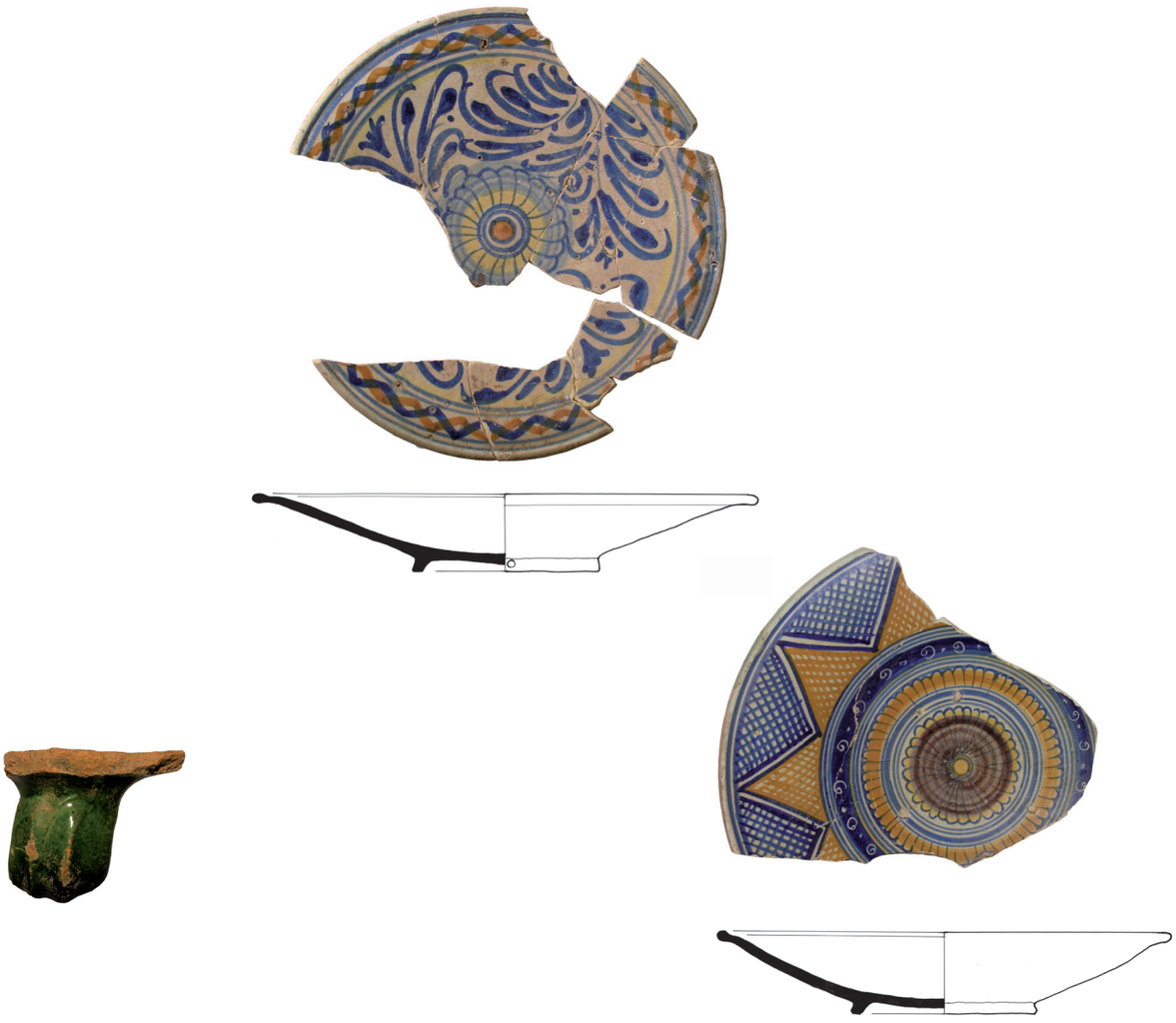
1a	MIDG-08AW60.1
1b	S67, wal- of dijklichaam (aanleg ca. 1525)
2	wf-
3	1525-1575
4a	-/-
4b	
5a	witbakkend Frans aardewerk
5b	loodglazuur
5c	rode sliblaag op een witte ondergrond met daarover weer een witte sliblaag met een ingekraste versiering
6a	
6b	
6c	fragment
7	
8	Frankrijk, Beauvais
9	Hurst. Neal & Van Beuningen 1986, 113

cat. 40 (schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW48.1
1b	S61, vlakvondst huis (1525–1575)
2	wf-
3	1525-1575
4a	-/-
4b	
5a	witbakkend Frans aardewerk
5b	loodglazuur met mangaanoxide (paars)
5b	inwendig loodglazuur met groene details (koperoxide)
5c	ingekraste versiering
6a	
6b	
6c	fragment
7	
8	Frankrijk, Beauvais?
9	

cat. 41 (schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW71.2
1b	S82, beerput (1550-1575)
2	ib-kru-1
3	1525-1575
4a	-/-
4b	afgerond dubbelconische kruik zonder hals en met verdikte rand, standvlak
5a	Iberisch aardewerk
5b	
5c	
5d	baksel met veel mica/glimmers
6a	standvlak (ontbreekt)
6b	twee worstoren (een ontbreekt)
6c	fragment
7	(verpakkings)kruik
8	Iberisch Schiereiland (Portugal?)
9	



cat. 42 (schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW26.1
1b	S44, vergraving of laag (1525–1575)
2	ib-kru-
3	1525-1575
4a	-/-
4b	
5a	Iberisch aardewerk
5b	uitwend olijfgroen loodglazuur (koperoxide)
5c	
5d	baksel met veel mica/glimmers
6a	
6b	worstoor
6c	fragment
7	(verpakkings)kruik
8	Iberisch Schiereiland
9	

cat. 43

1a	MIDG-08AW30.27
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	m-bor-10
3	1550-1575
4a	20/5
4b	bord zonder vlag, aan buitenzijde afgeplatte rand met opstaand lipje, op standring
5a	majolica
5b	bovenzijde tinglazuur, onderzijde loodglazuur
5c	gestileerde bloemrozet binnen een *a la porcelano* band en een vlagdecoratie bestaande uit kruizen
5d	
6a	
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Antwerpen
9	

cat. 44

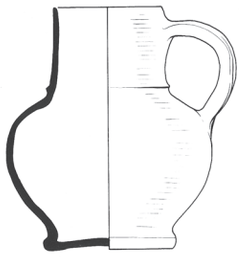
1a	MIDG-08AW30.26
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	m-bor-10
3	1550-1575
4a	18/6
4b	bord zonder vlag, aan buitenzijde afgeplatte rand met opstaand lipje, op standring
5a	majolica
5b	bovenzijde tinglazuur, onderzijde loodglazuur
5c	gestileerde bloemrozet binnen eveneens gestileerde bloembladeren
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Antwerpen
9	











cat. 45 (schaal 1:2)

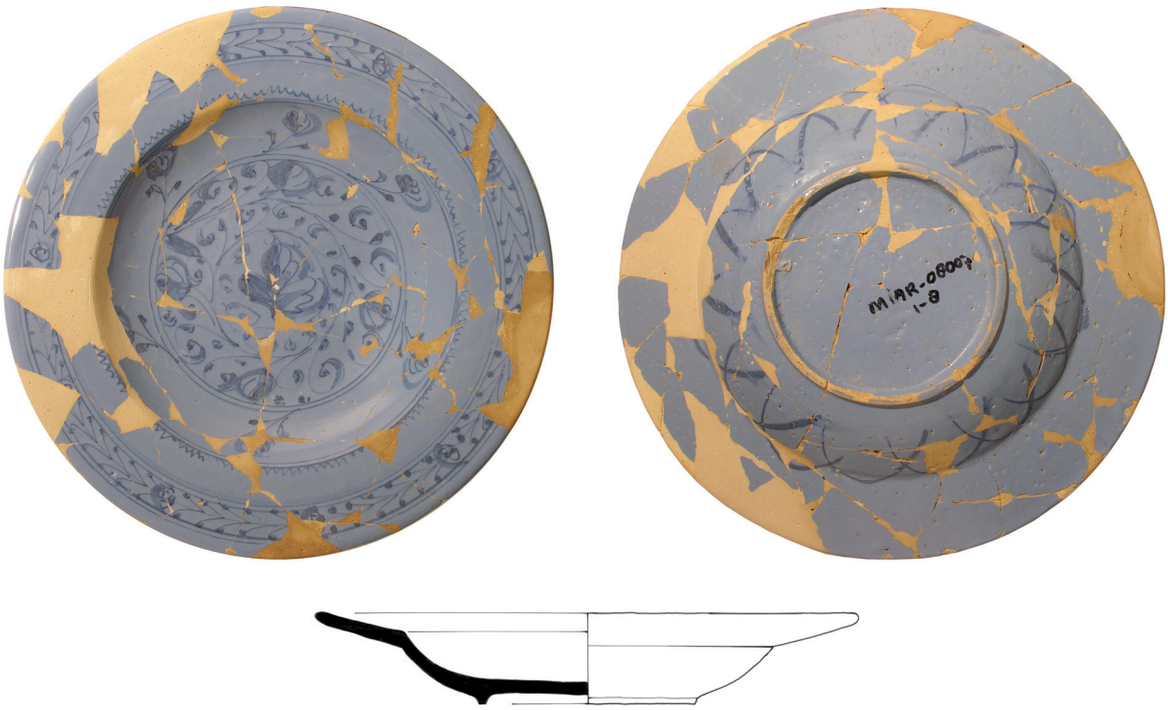
1a	MIDG-08AW30.3
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	m-kan-3
3	1550-1575
4a	-/-
4b	kan met afgeronde buikknik en vrijwel cilindrische hals met ribbel op halsaan zet en groef onderlangs rand, standvoet
5a	majolica
5b	uitwendig tinglazuur, inwendig loodglazuur
5c	mangaanpaars pantermotief
5d	
6a	standvoet
6b	bandoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	kan, ‘malling jug’
8	Antwerpen
9	

cat. 46 (foto schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW30.3
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	m-kan-3
3	1550-1575
4a	-/-
4b	kan met afgeronde buikknik en vrijwel cilindrische hals met ribbel op halsaan zet en groef onderlangs rand, stanvoet
5a	majolica
5b	uitwendig tinglazuur, inwendig loodglazuur
5c	dekkende kobaltblauwe glazuurlaag
5d	
6a	standvoet (ontbreekt)
6b	bandoor met daarop een eenkakig scharnier van een klep (tin)
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kan, ‘malling jug’
8	Antwerpen
9	profiel naar: Hurst. Neal & Van Beuningen 1986, 126.

cat. 47 (schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW30.5
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	m-zal-1
3	1550-1600
4a	-/-
4b	smalle zalfpot met (vrijwel) cilindrische buik, ingesnoerde bodem en hals met uitgebogen rand, standvlak
5a	majolica
5b	uitwendig tinglazuur, inwendig loodglazuur
5c	dekkende kobaltblauwe glazuurlaag
5d	
6a	standvoet
6b	
6c	fragment
7	zalfpot
8	Antwerpen of Middelburg
9	



cat. 48	
1a	MIAR-08007 AW1-8
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	i-bor-2
3	1550-1575
4a	27,5/5,5
4b	diep bord met vlag inwendig met knik afgezet, standring
5a	Italiaanse faience
5b	lichtblauwe tinglazuur met donker-blauwe beschildering (berrettino)
5c	op spiegel: bladranken, op onderzijde: elkaar kruisende bogen
5d	
6a	
6b	standring
6c	vrijwel compleet
7	bord
8	Italië, Ligurië
9	Jaspers 2009, 3-5







cat. 49 (schaal 1:2)

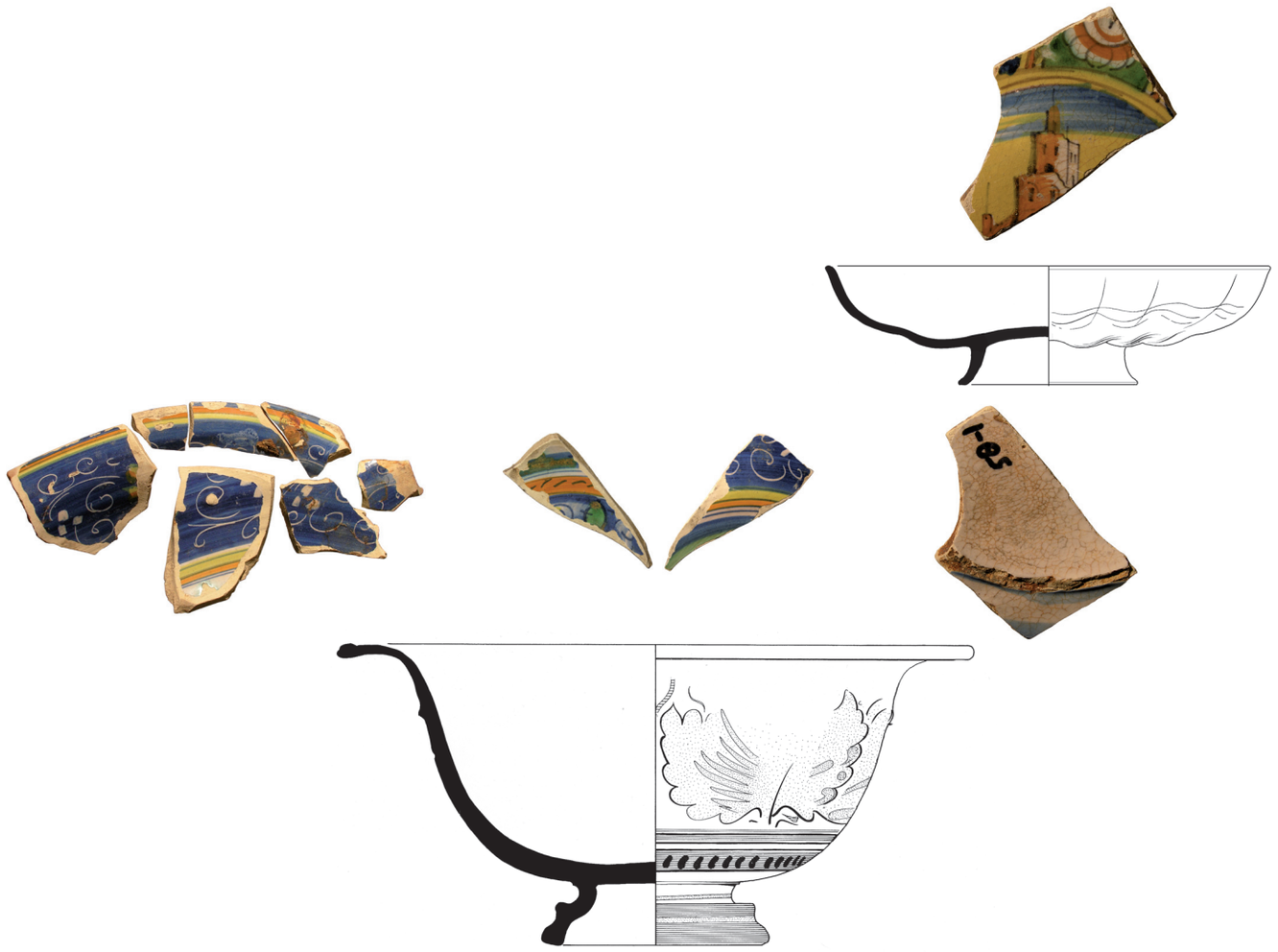
1a	MIDG-08AW30.2
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	i-bor-3
3	1525-1575
4a	-/-
4b	diep afgerond bord zonder vlag met ver uitgebogen rand, standring
5a	Italiaanse faience
5b	witte tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	op voorzijde: een aan 16e-eeuws Chinees porselein ontleende ranken decoratie (alla porcellana), op onderzijde: elkaar kruisende bogen
5d	
6a	standring (ontbreekt)
6b	
6c	fragment
7	bord
8	Italië, Liguria
9	Jaspers 2009, 8

cat. 50 (foto schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW19.1
1b	S40, opvulling of ophoging ter hoogte van voormalige haven (1525–1575)
2	i-bor-9
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bord met uitgebogen rand, standvlak
5a	Italiaanse majolica
5b	tinglazuur met blauwe en oranje beschildering
5c	op vlag: gestileerd bloemmotief
5d	
6a	
6b	standvlak (ontbreekt)
6c	fragment
7	bord
8	Italië, Montelupo
9	profiel naar: Hurst. Neal & Van Beuningen 1986, 15. Berti 1997, 121-122, 267-268.

cat. 51 (schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW48.5
1b	S61, vlakvondst huis (1525–1575)
2	i-bor-9
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bord met uitgebogen rand, standvlak
5a	Italiaanse majolica
5b	tinglazuur met blauwe, groene en okerkleurige beschildering
5c	op spiegel: dambordmotief
5d	
6a	
6b	standvlak
6c	fragment
7	bord
8	Italië, Montelupo
9	



cat. 52

1a	MIDG-08AW74.6
1b	S98, keldertje, uitbreiding huis A (1550–1575)
2	i-kom-3
3	1560-1600
4a	-/-
4b	diepe afgeronde kom met uitgebogen rand, standvoet
5a	Italiaanse majolica
5b	tinglazuur met blauwe, gele en okerkleurige beschildering
5c	op binnenzijde: deels ingekrast en deels geschilderde bloemranken
5d	
6a	
6b	standvoet (ontbreekt)
6c	fragment
7	kom, fruitschaal
8	Italië, Montelupo
9	profiel naar: Hurst, Neal & Van Beuningen 1986, 19; Berti 1997, 194-195, 366-367.

cat. 53

1a	MIDG-08AW30.2
1b	S63, keldervulling (ca. 1575)
2	i-kom-3
3	1560-1600
4a	-/-
4b	diepe afgeronde kom met uitgebogen rand, standvoet
5a	Italiaanse majolica
5b	tinglazuur met blauwe, gele en okerkleurige beschildering
5c	op binnenzijde: deels ingekrast en deels geschilderde bloemranken
5d	
6a	
6b	standvoet (ontbreekt)
6c	fragment
7	kom, fruitschaal
8	Italië, Montelupo
9	profiel naar: Hurst, Neal & Van Beuningen 1986, 19; Berti 1997, 194-195, 366-367.

cat. 54 (foto's schaal 1:2)

1a	MIDG-08AW58.1
1b	S77, wal- of dijklichaam (1525–1575)
2	i-plo-3
3	1580-1620
4a	-/-
4b	diepe afgeronde plooischotel met een geplooide wand en een rechte rand, hoge standring (crespina)
5a	Italiaanse majolica
5b	tinglazuur met blauwe, gele en okerkleurige beschildering
5c	op spiegel: landschap met toren
5d	*Crespina*-waar
6a	
6b	standring (ontbreekt)
6c	fragment
7	plooischotel
8	Italië, Montelupo
9	profiel naar: Hurst, Neal & Van Beuningen 1986, 23; Berti 1997, 189-190, 351-356.



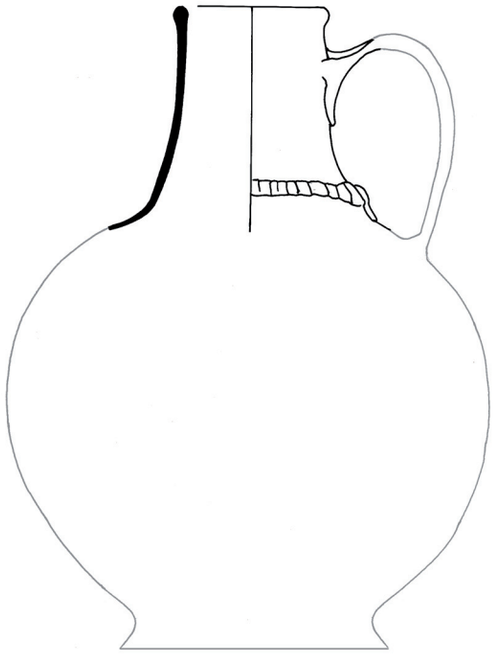




cat. 55

1a	MIAR-08007 AW1-7
1b	S25, stortlaag / beerputleging (1575-1590)
2	sp-bor-2
3	1550-1600
4a	22,5/5
4b	diep steilwandig bord, vlag met een scherpe knik afgezet, standvlak
5a	Spaanse majolica
5b	tinglazuur
5c	beschildering in blauw en goudluster (tijdens het verblijf in de bodem verdwenen), de decoratie van blauwe 'lussen' op de vlag volgen een vergelijkbare relief decoratie, in goudluster op de spiegel een gestileerd bladmotief en op de vlag een dambordmotief
5d	ophanggat in vlag
6a	
6b	
6c	compleet
7	bord
8	Spanje
9	







cat. 56

1a	MIDG-08AW92.1
1b	S124, onderzijde wal of dijklichaam (aanleg ca. 1525)
2	p-bor-20
3	1550-1575
4a	-/-
4b	in mal gevormd bord met vlakke spiegel en wand met verticale groeven, naar buiten geknikte platte vlag met acculade rand, standring
5a	Aziatisch porselein (Chinees)
5b	veldspaatglazuur met beschildering in onderglazuur blauw
5c	
5d	
6a	standring (fragment)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	bord
8	China (Jingdezhen)
9	

cat. 57 (schaal 1:2)

1a	MIDG-08GLS76
1b	S17, muur (1550-1575)
2	gl-kan-2
3	1500-1575
4a	-/-
4b	bolvormige kan met cilindrische hals met oor, standring
5a	glas
5b	zegellakrood
5c	reliëfpatroon op de buik
5d	
6a	
6b	lintoor
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kan
8	
9	