

Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij
De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath

Archeologie in de Betuweroute:
Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij
De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath

onder redactie van
A.A.A. Verhoeven
O. Brinkkemper

met bijdragen van
A.E. Botman
J. van Dijk
M. van Dinter
E. Esser
R.J.W.M. Glaudemans
O. Goubitz
A.H.M. Gruben
H. van Haaster
I. Joosten
E.A.K. Kars
M.C. Kenemans
L. Kubiak-Martens
P. Kleij
C. Nooijen
P. van Rijn
M. Verhagen
A.A.A. Verhoeven
R.C.M. Wientjes

Amersfoort, 2001

Colofon

ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85

Dit rapport is vervaardigd in opdracht van de Projectorganisatie Betuweroute, onder verantwoordelijkheid van B. Goudswaard (Opdrachtverantwoordelijke) en C.W. Koot (Projectleider Archeologie) naar een ontwerp van J. Schotten en C.W. Koot en onder archeologische directie van C.W. Koot, A.A.A. Verhoeven, O. Brinkkemper en E. Mietes.

Archeologie in de Betuweroute: Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath.

Redactie: A.A.A. Verhoeven en O. Brinkkemper

met bijdragen van: A.E. Botman, J. van Dijk, M. van Dinter, E. Esser, R.J.W.M. Glaudemans, O. Goubitz, A.H.M. Gruben, H. van Haaster, I. Joosten, E.A.K. Kars, M.C. Kenemans, L. Kubiak-Martens, P. Kleij, C. Nooijen, P. van Rijn, M. Verhagen, A.A.A. Verhoeven en R.C.M. Wientjes

Technische redactie: E. Beukers

PAB-leescommissie: O. Brinkkemper, E.F. Gehasse, R. Isarin, E. Jacobs, E. Mietes en B. Makaske

ROB-leescommissie: J. van Doesburg, D.P. Hallewas, H. Kars, R.C.G.M. Lauwerier en H. Sarfatij

Tekenwerk: M. Hoppel, tenzij anders vermeld

Fotografie: F. Hoedeman, tenzij anders vermeld

Bewerking tekeningen en foto's: IO-Graph en O. Brinkkemper

Opmaak: Elvé Ex Press, Amersfoort

Drukwerk: Krips, Meppel

© NS RAILINFRABEHEER B.V., Utrecht, 2001

ISSN 1383-5025

ISBN 90-5799-022-9

Foto's omslag: Een ruiterspoor uit de bloeitijd van 'Stenen Kamer' en een oudtijds (scheef) geplakt bord uit de vervaltijd.



Betuweroute

Inhoud

Voorwoord	9
1 Inleiding	11
A.A.A. Verhoeven	
1.1 Inleiding	11
1.2 Vooronderzoek	13
1.3 Vraagstellingen	16
1.4 Onderzoeksstrategie	17
1.5 Beknopt overzicht van de resultaten	21
1.6 Postdepositionele processen	21
1.7 Depositionele processen	22
1.8 Periodisering en fasering	23
1.9 Archivering van de gegevens	24
2 Fysische geografie	25
M. van Dinter	
2.1 Inleiding	25
2.2 Beschrijving van het onderzoek	31
2.3 Conclusie	56
3 Sporen en structuren	59
A.E. Botman en M.C. Kenemans	
3.1 Sporen en structuren	59
3.2 Bewoningsfase 1: de agrarische nederzetting (725-1250)	60
3.3 Bewoningsfase 2: de eerste steenbouw en het omliggende terrein (1250-1570)	96
3.4 Bewoningsfase 3: boerderij De Hamsche Kamer/De Stenen Kamer (1570-1998)	116
4 De geschreven bronnen	131
R.C.M. Wientjes	
4.1 Inleiding	131
4.2 De lokalisering van de opgraving in het kerspel en de heerlijkheid Zoelen	131
4.3 De afdamming van de Linge	134
4.4 De bewoning van het rivierdal van de Linge	135
4.5 Resultaten van het historisch onderzoek	147
5 De bouwgeschiedenis van boerderij De Stenen Kamer	159

R.J.W.M. Gruben en A.H.M. Glaudemans	
5.1 Inleiding	159
5.2 De geschiedenis van de boerderij in de Betuwe	161
5.3 De bouwgeschiedenis van De Stenen Kamer	169
5.4 Samenvatting	198
 6 Keramiek, kleipijpen en bouwmaterialen	 201
P. Kleij	
6.1 Inleiding	201
6.2 Prehistorie	202
6.3 Romeinse tijd	203
6.4 Merovingische tijd (450-725)	203
6.5 Karolingische tijd (725-900)	204
6.6 De Ottoonse periode (900-1050)	211
6.7 De Volle Middeleeuwen (1050-1250)	214
6.8 De Late Middeleeuwen (1250-1500)	222
6.9 De Nieuwe tijd (1500-1998)	233
6.10 Verspreiding van het aardewerk	248
6.11 Conclusies	251
 7 Metaal	 285
C. Nooijen en I. Joosten	
7.1 Inleiding	285
7.2 Beschrijving van de vondsten	286
7.3 Metaalvondsten uit structuren	300
7.4 Verspreiding van de vondsten	303
7.5 Ontwikkelingen	306
7.6 Vergelijking met andere vindplaatsen	310
7.7 Metaalslakken	311
7.8 Conclusies	317
 8 Glas	 319
P. Kleij	
8.1 Inleiding	319
8.2 Romeins glas	319
8.3 Glas uit bewoningsfase 1 (750-1250)	320
8.4 Glas uit bewoningsfase 2 (1250-1570)	320
8.4 Glas uit bewoningsfase 3 (1570-1998)	320
8.6 Vergelijking tussen het glas en het aardewerk	324
8.7 Vergelijking met andere vondstcomplexen	325
 8.8 Conclusies	 325
 9 Natuursteen	 341
E.A.K. Kars	
9.1 Inleiding	341
9.2 Bewerkt materiaal	341
9.3 Onbewerkt materiaal	357
9.4 Discussie en conclusie	360

10	Archeozoölogie	363
	E. Esser en J. van Dijk	
10.1	Inleiding	363
10.2	Materiaal en methoden	364
10.3	Algemene resultaten	367
10.4	Karolingische periode	369
10.5	Ottoonse periode	375
10.6	Volle Middeleeuwen	383
10.7	Late Middeleeuwen	396
10.8	Nieuwe tijd	405
10.9	Discussie	411
10.10	Dorestad, Tiel en 'Huis Malburg'	426
10.11	Conclusie	431
11	Bewerkt bot, gewei en leer	485
	M. Verhagen	
11.1	Materiaal en methode	485
11.2	Beschrijving van de artefacten	485
11.3	Discussie	496
	11.4 Conclusie	498
	11.5 Leer	499
12	Archeobotanie	519
	H. van Haaster, L. Kubiak-Martens en P. van Rijn	
12.1	Inleiding	519
12.2	Pollen	520
12.3	Botanische macroresten	531
12.4	Hout	555
12.5	Houtskool	560
12.6	Conclusies	566
13	Synthese	609
	A.A.A. Verhoeven	
13.1	Inleiding	609
13.2	Landschappelijke situatie	609
13.3	Een reconstructie van de bewoningsgeschiedenis	610
13.4	Middelen van bestaan en materiële cultuur	624
13.5	Een nieuw einde aan de bewoning	636
	Samenvatting	641
	Summary	645
	Literatuur	647

Voorwoord

Voordat de goederenspoorlijn van zee (Rotterdam) naar Zevenaar – wij kennen hem beter als de Betuweroute – kon worden aangelegd, moest het tracé worden ‘geconditioneerd’. Dat wil zeggen dat alle belemmeringen voor aanleg uit de weg moest worden geruimd: bouwgronden moesten beschikbaar zijn, eventuele bodemvervuiling gesaneerd, kabels en leidingen verlegd, viaducten van kruisende wegen aangepast, kamsalamanders gevangen en verplaatst – en archeologische vindplaatsen behouden.

Het behouden van de archeologische vindplaatsen is een maatregel die voortvloeit uit het streven te werken volgens het Verdrag van Valletta. Nederland heeft dit verdrag inmiddels geratificeerd en zal binnenkort door middel van wijzigingen in de Monumentenwet de uitvoering van de archeologische monumentenzorg reorganiseren. De Projectorganisatie Betuweroute heeft echter in samenwerking met de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek het initiatief genomen de gevolgen van deze aanstaande wetwijziging te verkennen en de Nederlandse archeologie te verrijken met nieuwe werkwijzen en instrumenten. Deze samenwerking van beide instellingen is belichaamd in de Projectgroep Archeologie Betuweroute, die in zijn queeste naar behoud van archeologische waarden in het tracé van de Betuweroute in grote mate heeft bijgedragen aan de introductie van het project- en bedrijfsmatig werken in de Nederlandse archeologie. Daarvoor moest allereerst worden nagegaan welke archeologische nalatenschap aanwezig is in het tracé. De Standaard Archeologische Inventarisatie leverde 260 vondstmeldingen op uit de archieven. Gedeeltelijk waren dat echter oude gegevens en bovendien bleek dat sommige streken nog nauwelijks volwaardig waren geïnventariseerd. De Aanvullende Archeologische Inventarisatie was een prospectie op de bekende vindplaatsen en de potentiële woongronden door middel van landverkenningen en grondboringen. Na de voltooiing van dit werk bleek er sprake te zijn van 160 archeologische vindplaatsen. Daarvan zijn er 46 geselecteerd voor een Aanvullend Archeologisch Onderzoek. Nadat deze kleinschalige veldonderzoekjes achter de rug waren, werd besloten dat uiteindelijk 33 vindplaatsen in het tracé behoudenswaardig zijn. Dankzij de inspanningen van de Projectorganisatie Betuweroute zijn er ten slotte dertien geheel of gedeeltelijk fysiek behouden en is van negentien vindplaatsen de kennis behouden door de uitvoering van grootschalig archeologisch onderzoek dat is vastgelegd in standaardrapporten als deze.

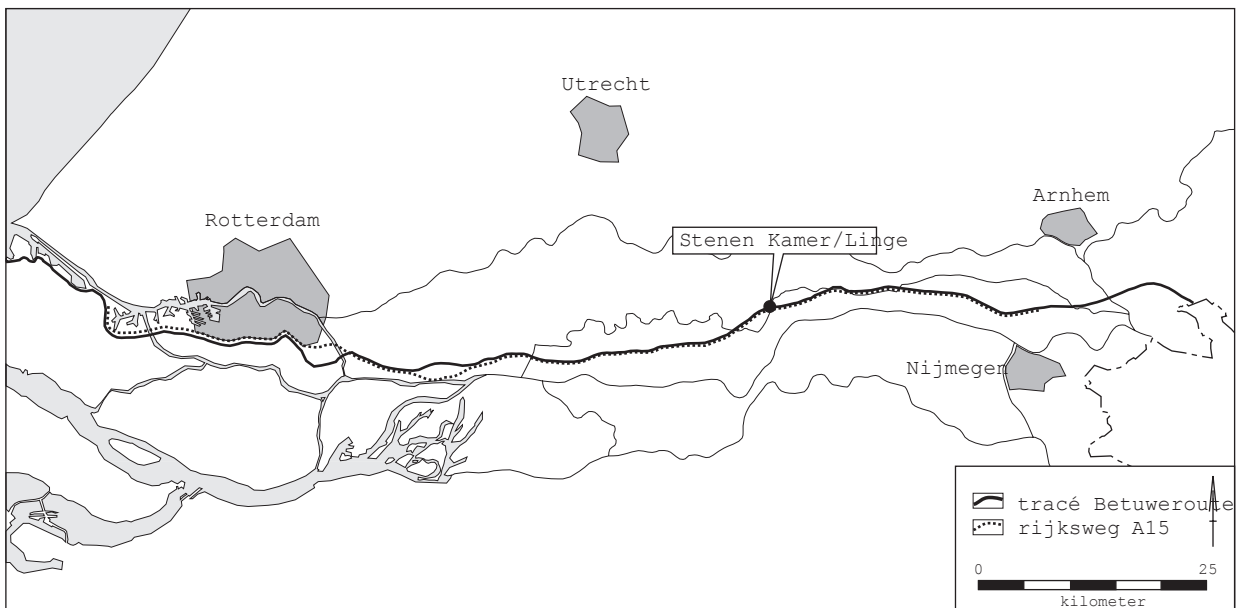
Dit standaardrapport lijkt het onderzoek van twee vindplaatsen te bespreken. De vindplaatsen 12 ‘Stenen Kamer’ en 33 ‘Linge’ zijn echter twee delen van één groot middeleeuwse nederzettingsterrein, dat door rijksweg A15 in tweeën is gehakt. Niettemin blijkt er op dit nederzettingsterrein een horizontale stratigrafie aanwezig te zijn. De oudste bewoningssporen, uit de Karolingische periode, liggen grofweg in het zuidwesten, om via een Ottoonse nederzetting en een laatmiddeleeuwse stenen kamer min of meer stap voor stap oostwaarts op te schuiven naar de postmiddeleeuwse boerderij ‘De Hamsche Kamer’. Van die boerderij is tot kort voor de aanleg van de Betuweroute het woonhuis blijven staan, dat ‘De Stenen Kamer’

heette.

Het archeologisch onderzoek heeft deze markante bewoningsgeschiedenis in beeld gebracht, met behulp van de andere wetenschappelijke disciplines als fysische geografie, historisch bronnenonderzoek en bouwhistorisch onderzoek. Enerzijds is het prachtig deze lange en intensieve bewoningssequentie in kaart te brengen en te bepalen welke ontwikkelingen zijn te onderscheiden, maar ook welke invloed oude perioden doen gelden op jonger bewoning. Dit sluit goed aan bij de huidige archeologische interesse naar de culturele biografie van specifieke plaatsen in het voormalig en ons landschap. Anderzijds biedt dit onderzoek de mogelijkheid om landelijke nederzettingen uit de Middeleeuwen en later te bestuderen en ze te vergelijken met onderzoeksresultaten uit de stedelijke centra. Deze vergelijking zult u niet in detail aantreffen, maar met dit boek in de hand zult u zelf in staat zijn die te maken.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.A handwritten signature in black ink, featuring a large 'O' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Procesleider redactie



Afb. 1.1a De ligging van de vindplaatsen 'Stenen Kamer' en 'Linge' in het tracé.

1 Inleiding

A.A.A. Verhoeven

1.1 Inleiding

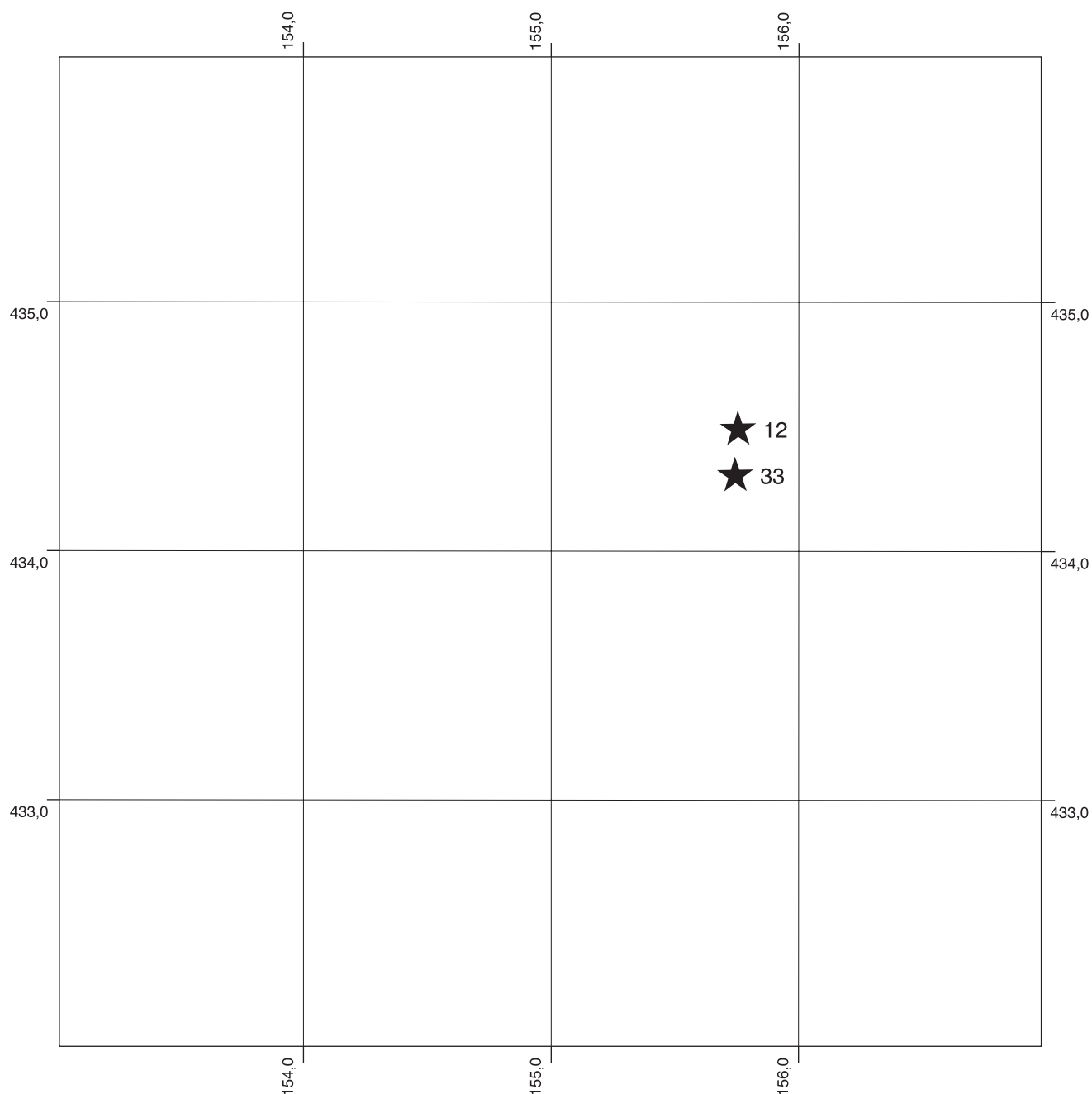
Deze bundel behandelt de resultaten van een interdisciplinair onderzoek op twee vindplaatsen in het tracé van de Betuweroute: 'Stenen Kamer' en 'Linge' (afb. 1.1). Dit zijn terreinen met resten van nederzettingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Nadat deze vindplaatsen bij prospectief onderzoek waren ontdekt, heeft de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) zich gebogen over de vraag of de terreinen zo waardevol waren, dat een nader onderzoek gerechtvaardigd zou zijn. Dit bleek inderdaad het geval, waarna met behulp van een kleinschalig Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) gegevens werden verzameld die het mogelijk moesten maken de aard en kwaliteit van de nederzettingssporen te bepalen. Op grond van deze gegevens moest worden beslist of de vindplaatsen behoudenswaardig waren. Beide vindplaatsen zijn ook door deze zeef gekomen, waarna is bestudeerd of zij fysiek konden worden behouden of voor een opgraving in aanmerking kwamen. Omdat fysiek behoud in geen van de gevallen mogelijk bleek, heeft de Projectgroep Archeologie Betuweroute (PAB), gebruikmakend van de bij het AAO verzamelde gegevens, voor elke vindplaats afzonderlijk een ontwerp voor een definitief onderzoek (DO) geschreven. In 1998-1999 is het deel van de nederzettingen dat binnen het tracé van de Betuwespoorlijn viel, door het Archeologisch Diensten Centrum (ADC) opgegraven.

Deels gelijktijdig met en deels aansluitend op het veldwerk zijn de gegevens in hun geheel geanalyseerd, hetgeen heeft geresulteerd in het voorliggende archeologische, fysische-geografische, historische en bouwhistorische verslag.

Samen met het onderzoek naar 'Huis Malburg' geven de opgravingen op 'Stenen Kamer' en 'Linge' zicht op de archeologie en bewoningsgeschiedenis van een regio die in de Vroege Middeleeuwen (450-1050) bekend stond als Teisterbant.¹ Deze in de achtste eeuw voor het eerst genoemde gouw strekte zich aanvankelijk uit over een groot deel van het Midden-Nederlandse riviereengebied, maar besloeg in de Late Middeleeuwen (1050-1500) nog slechts Avezaath en omgeving. De opgravingslocaties liggen in de huidige gemeenten Buren ('Stenen Kamer') en Tiel ('Linge'), maar tot de gemeentelijke herindeling van 1978 maakten beide deel uit van de gemeente Zoelen.²

1 Voor 'Huis Malburg' zie Oudhof, Dijkstra & Verhoeven 2000; voor Teisterbant: Blok 1963.

2 Bij de herindeling van gemeenten in 1978 werden Beusichem, Zoelen, Zoelmond en Kerk-Avezaath aan de gemeente Buren toegevoegd.



Administratieve gegevens betreffende de onderzoeken:

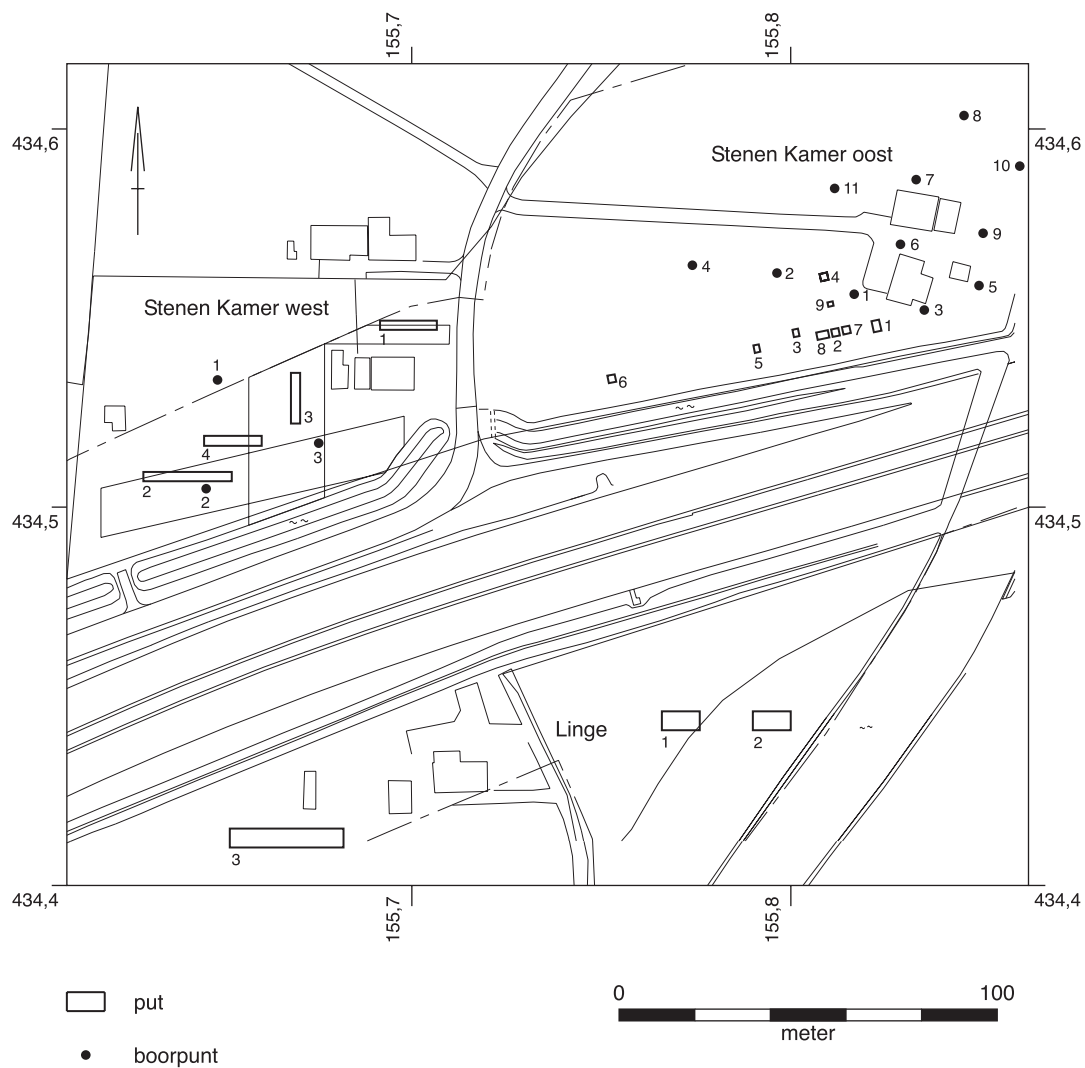
'Stenen Kamer'

ROB-objectnaam:	Buren – Stenen Kamer
ROB-objectcode (CAA):	39D-17N, 108n, 109n
ROB-selectienummer:	12
Centrumcoördinaten:	155.750/434.460
Gemeentecode:	BUR 98
NS-objectcode:	030.0572.00

Afb. 1.1b De ligging van de vindplaatsen 'Stenen Kamer' (12) en 'Linge' (33) op de topografische kaart (schaal 1:25.000).

'Linge'

ROB-objectnaam:	Tiel – Linge
ROB-objectcode (CAA):	39D-262N
ROB-selectienummer:	33
Centrumcoördinaten:	155.787/434.379
Gemeentecode:	TL 99
NS-objectcode:	030.0572.33



Afb. 1.2 Plattegrond met RAAP-boringen en AAO-werkputten plus boringen.

1.2 Vooronderzoek

1.2.1 Prospectieonderzoek

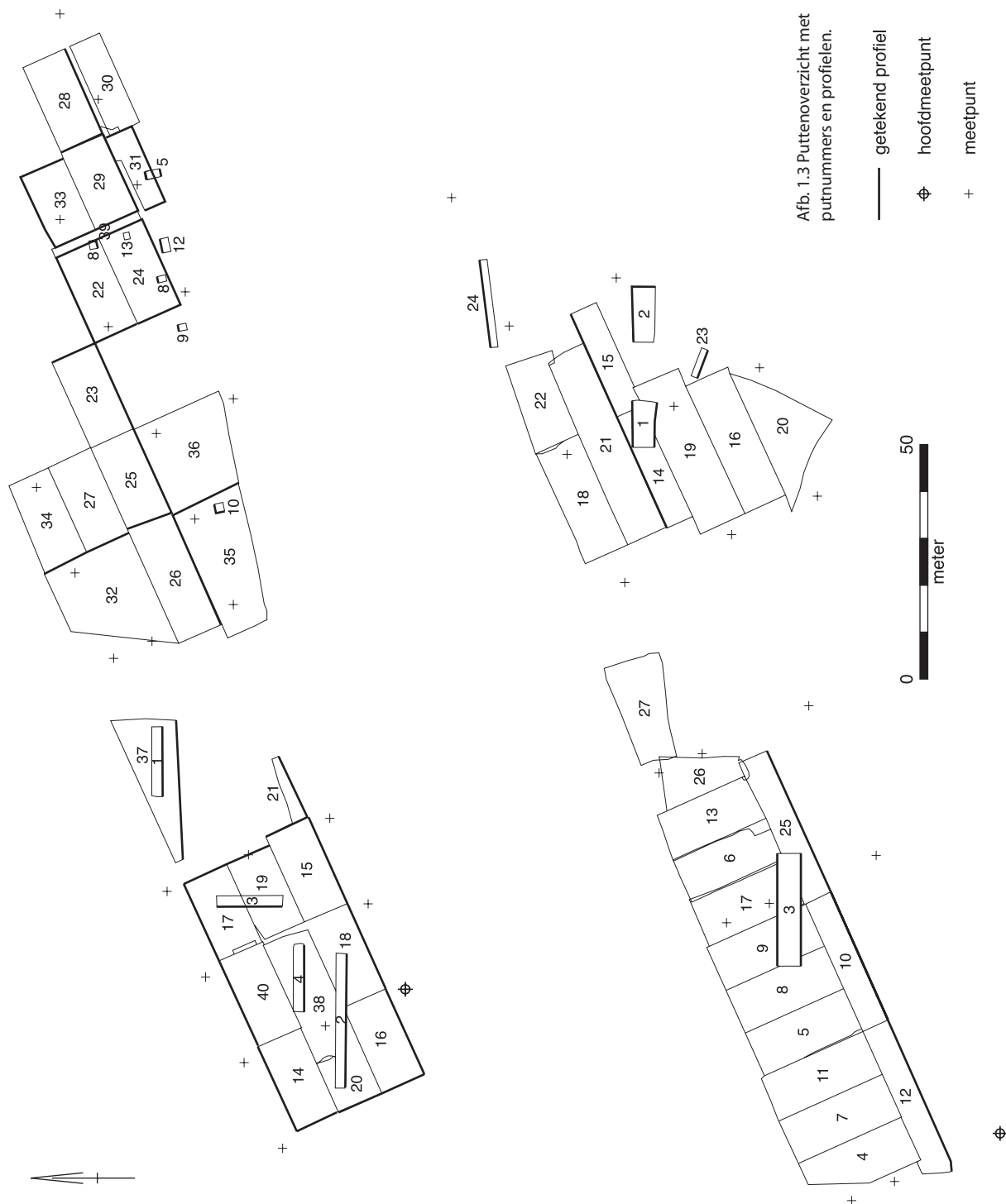
In opdracht van de NS/RIB heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau onderzoek gedaan naar de archeologische waarden van vele terreinen in het tracé van de Betuwespoorlijn. Dit onderzoek bestond uit inventarisaties, veldkarteringen en waarderingsonderzoeken.³

Op vindplaats 12, 'Stenen Kamer', zette RAAP in het kader van een waarderingsonderzoek 41 boringen. Hierbij werd ten oosten van de Molenstraat de aanwezigheid van een dikke vondstlaag vastgesteld, alsmede van een ophogingslaag en een gracht uit de Nieuwe tijd. Ten westen van de Molenstraat werden 42 boringen gezet, die materiaal opleverden uit de Vroege en Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe tijd.

Op vindplaats 33, 'Linge', zijn voor het karterende onderzoek boringen gezet met een guts. In het daaropvolgende waarderende onderzoek zijn 24 boringen verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm in een grid met tussenruimten van 10 tot 20 m (afb. 1.2). RAAP concludeerde dat de vondsten betrekking hadden op een nederzetting uit de Vroege en Late Middeleeuwen. De grenzen van de vindplaats in het westen, zuiden en oosten konden worden vastgesteld. In het noorden vormt de A15 de begrenzing van vindplaats 'Linge', maar in dit stadium van onderzoek was al duidelijk dat de nederzetting onder de A15 doorliep en aansloot op vindplaats 'Stenen Kamer'.

1.2.2 Aanvullend Archeologisch Onderzoek

³ Asmussen 1994.



Afb. 1.3 Puttenoverzicht met putnummers en profielen.

— getekend profiel
 ⊕ hoofdmeetpunt
 + meetpunt

Voordat er een selectie werd gemaakt, is een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) verricht met als doel de aard, kwaliteit en omvang van de vindplaatsen vast te stellen. In totaal hebben drie AAO's plaatsgevonden, waarbij steeds enkele proefsleuven zijn gegraven en een fysisch-gegrafisch onderzoek is uitgevoerd.⁴ Het vooronderzoek op 'Stenen Kamer' vond plaats in twee campagnes, omdat niet voor alle delen gelijktijdig betredingstoestemming werd gegeven. Ten oosten van de Molenstraat werden in mei 1996 negen proefputjes aangelegd van 1 tot 2 m breed en 2 of 3 m lang (afb. 1.3, putten 5-13).⁵ In de putten 5 en 13 werden delen van funderingsmuren gevonden, in put 8 een als waterput geïnterpreteerd spoor en in put 5 resten van vermoedelijk een houten gebouw. Onder de boerderij De Stenen Kamer werd een ophogingslaag verondersteld. Op grond van boringen werd de

4 Stenen Kamer-West: Sier & Schotten 1998a; Stenen Kamer-Oost: Jongste 1996; 'Linge': Sier & Schotten 1998b.

aanwezigheid van de door RAAP veronderstelde gracht bevestigd. Achteraf gezien moet worden vastgesteld dat het AAO op het oostelijk deel van 'Stenen Kamer' te beperkt is geweest om de complexiteit van de vindplaats goed te kunnen beoordelen. Ten westen van de Molenstraat zijn in maart-april 1997 vier proefsleuven onderzocht (afb. 1.3, nrs. 1-4). In de putten werden sporen aangetroffen uit de periode 1000-1250; eventuele vroegmiddeleeuwse sporen zouden door latere activiteiten zijn vergraven. Bij het onderzoek is zowel vroeg- als laat- en postmiddeleeuws aardewerk gevonden. Botmateriaal en verkoolde botanische resten waren goed geconserveerd, onverkoold botanisch materiaal was daarentegen over het algemeen slecht bewaard gebleven. Zuidelijk van de A15, op de vindplaats 'Linge', werden drie putten aangelegd: één ten westen van de Molenstraat en twee kleinere ten oosten daarvan (put 1-3). Ook hier noopte ongelijktijdige betredingstoestemming tot twee kleine campagnes, die plaatsvonden in maart en november 1997. Hierbij werden op een oeverwal van de Linge diverse bewoningssporen, enkele greppels en ander vondstmateriaal aangetroffen, alle uit de periode van ongeveer 675 tot 1250. Ook op vindplaats 'Linge' waren botmateriaal en verkoolde botanische resten goed bewaard gebleven. Beide vindplaatsen werden als behoudenswaardig gekenmerkt, ervan uitgaande dat ze tot één nederzetting behoren. Naast gaafheid en conservering speelden zeldzaamheid, landschappelijke en archeologische context een rol bij de beoordeling.

1.2.3 Het definitieve onderzoek

In 1998 en 1999 heeft het ADC het binnen het tracé van de Betuweroute liggende deel van de vindplaatsen opgegraven. M. Bartels had als projectleider de wetenschappelijke leiding over het veldonderzoek van beide vindplaatsen en over de daarop aansluitende analyse van de gegevens tot hij in juli 1999 gemeentelijk archeoloog te Deventer werd. Daarna is J.W. Oudhof tot december 1999 projectleider geweest, waarna hij werd opgevolgd door A.A.A. Verhoeven. Het onderzoek vond plaats volgens de door de PAB opgestelde ontwerpen. Contractverantwoordelijken voerden namens de PAB de directie over het onderzoek. Deze functie werd achtereenvolgens uitgeoefend door C.W. Koot (tot december 1998), A.A.A. Verhoeven (tot september 1999) en O. Brinkkemper, geassisteerd door E. Mietes.

De opgraving op 'Stenen Kamer' duurde van 3 april tot 10 november 1998. De technische leiding van het veldwerk was in handen van P.G. Alders en A. Veenhof, veldarcheologen waren A. Botman en M. Kenemans. De overige leden van de veldploeg waren P. Kleij, G. McCullough, G. Williams, V. Repina-de Groot, E. Blom, J. Bresser, R. Machiels en S. Greyer. Vanuit de ROB heeft A. de Haan enkele weken geassisteerd bij het onderzoek van de steenbouw. De veldploeg werd terzijde gestaan door enkele grondwerkers van de firma Obreros, gevestigd te Rotterdam, en door vrijwilliger L. van der Kooi. De firma De Wit leverde de kraanmachine. Buiten het veld waren naast leden van de veldploeg nog velen behulpzaam bij het digitaliseren van tekeningen, de invoer van gegevens en de vondstverwerking: A. Allen, E. Smits, P. Kuster, B. Amsing, J. Ekelmans en C. Obriek. L. Kuit zeefde vele grondmonsters.

Het onderzoek op 'Stenen Kamer' vond plaats in een van de natste zomers van de twintigste eeuw, wat tot veel hinder leidde. Vooral gedurende de laatste maanden van het onderzoek was de combinatie van nattigheid met een onverwacht zeer complexe steenbouw de oorzaak van veel vertraging. Verder zijn aan de westzijde van de nederzetting enkele werkputten meer gegraven dan in het ontwerp voorgesteld om het beeld van de nederzetting te complementeren.

De velddocumentatie vereiste hierdoor de inzet van veel meer menskracht dan waarin oorspronkelijk was voorzien.

De opgraving te 'Linge' startte op 7 december 1998 en werd afgesloten op 20 april 1999. De technische leiding was hier in handen van A. Veenhof, veldarcheologen waren A. Botman, M. Kenemans en J. Hielkema. Verder waren J. Bresser, J. Vermeer, A. van Benthem, J. McDonald en G. Williams bij het veldwerk betrokken. De kraan

5 In Jongste 1996 hebben de putten op Stenen Kamer-Oost de nummers 1-9. Op latere puttenoverzichten zijn de putten doorgenummerd vanaf het AAO op Stenen Kamer-West en hebben ze de nummers 5-13 gekregen.

werd geleverd door de firma De Wit. Grondwerkers F. Spronk en J. Eleveld zijn ingehuurd via de firma Presikhaaf. Bij het binnenwerk waren naast leden van de veldploeg nog E. Smits, B. Amsing, G. Williams en A. Allen betrokken. Het veldwerk op 'Linge' ondervond niet meer problemen dan verwacht tijdens een winteropgraving. Het onderzoek op het nederzittingsdeel ten oosten van de Molenstaat kon slechts plaatsvinden nadat met behulp van een artikel 42-procedure toestemming van de eigenaar was afgedwongen. Deze procedure is door de ROB in gang gezet en afgehandeld. De laatste werkputten aan de oostkant van 'Linge' moest in hoog tempo worden afgewerkt, omdat de betredingstoestemming slechts van beperkte duur was. Tijdens het veldwerk hebben specialisten al een aanvang gemaakt met de analyse van de gegevens, zodat het laatste onderzoek in april 2000 kon worden afgerond.

1.3 Vraagstellingen

Voorafgaand aan het onderzoek heeft de PAB in het ontwerp tien vragen geformuleerd, die zijn ontleend aan thema's in het recente nederzittingsonderzoek in Nederland.

1. Hoe zag het biotische en abiotische landschap in de omgeving van de nederzetting er uit? Voor het beantwoorden van deze vraag is fysisch-geografisch en archeobotanisch onderzoek verricht.
2. Wat was de relatie tussen de mens en dit abiotische en biotische landschap? Hoe gebruikte de mens het hem omringende landschap in het verleden? Inzicht in deze vragen is met name verkregen door botanisch onderzoek. Van elke opgraving zijn pollenmonsters geanalyseerd en zijn vele grondmonsters doorzocht op de aanwezigheid van verkoolde of onverkoolde zaden en vruchten.
3. Welke eigenschappen van de natuurlijke omgeving speelden een rol bij de keuze van de locatie van de nederzetting? Inzicht in deze problematiek is verkregen door middel van fysisch-geografisch onderzoek.
4. Welke sporen, structuren en activiteitsgebieden waren in de nederzetting voorhanden en wat was de functie van de verschillende nederzettingselementen? Deze vragen zijn geëvalueerd door een analyse van de verschillende sporen en structuren.
5. Hoe zag de materiële cultuur van de bewoners er uit? Was men voor wat betreft de verwerving van gebruiksvoorwerpen zelfvoorzienend of produceerde men een surplus voor uitwisseling? Om deze vragen te beantwoorden zijn alle voorwerpen in de nederzetting bestudeerd, zowel keramiek als metaal, glas, natuursteen, bewerkt bot en leer.
6. Hoe voorzagen de bewoners zichzelf van voedsel? In welke mate was er op dit gebied sprake van zelfvoorziening? Deze vraag is beantwoord door de bestudering van botanische macroresten, pollen en dierlijk botmateriaal uit de nederzetting.
7. Hoe kan de bewoning worden gedateerd en gefaseerd aan de hand van vondsten en natuurwetenschappelijke dateringen?
8. Welke positie had de nederzetting binnen de lokale, regionale en bovenregionale uitwisselingsnetwerken? Ter beantwoording van deze vraag is van zoveel mogelijk artefacten gepoogd de herkomst te achterhalen.
9. Uit hoeveel erven bestond de nederzetting en hoe waren de afzonderlijk erven samengesteld? Deze vraag werd beantwoord door een analyse van de gevonden sporen en structuren.
10. Hoe ontwikkelden de bovengenoemde zaken zich door de tijd heen?

1.4 Onderzoeksstrategie

Van vindplaats 'Stenen Kamer' valt 7500 m² binnen het tracé van de Betuwe-spoorlijn. Hiervan is uiteindelijk 4205 m² onderzocht, dit is 56% van de bedreigde zone. De noordgrens van het opgravingsterrein is bepaald door het tracé van de

Betuweroute, de zuidgrens door rijksweg A15, de westgrens door de op basis van diverse vooronderzoeken verwachte spreiding van de grondsporen. De oostgrens van het onderzoek wordt gevormd door de Linge.

Van de ten zuiden van de A15 gelegen vindplaats 'Linge' bevindt zich 6000 m² binnen het tracé van de spoorlijn. Hiervan is 5072 m² onderzocht, ofwel 85% van de bedreigde zone. Deze vindplaats wordt in het noorden door de A15 begrensd, in het zuiden door het tracé van de Betuweroute en in het westen door de op basis van het vooronderzoek verwachte grens van de nederzetting. In het oosten vormt ook hier de Linge een natuurlijke grens.

De totale middeleeuwse nederzetting strekte zich uit tot buiten het tracé. Als de omvang van de bij het fysisch-geografisch onderzoek gekarteerde fosfaatplek (zie afb. 2.7) wordt gelijkgesteld aan de omvang van de nederzetting, besloeg het bewoonde areaal 4,9 ha, waarvan 0,5 ha ten oosten van een steilrand in het dal van de Linge lag. Van de in totaal 4,9 ha grote nederzetting is dus 0,93 ha opgegraven, ongeveer een vijfde.

Op vindplaats 'Stenen Kamer' is een agrarische nederzetting uit de Vroege en Volle Middeleeuwen aangetroffen en geheel aan de oostkant een laatmiddeleeuws stenen gebouw met diverse opvolgers (afb. 1.4). In eerste instantie werden de putten op vindplaats 'Stenen Kamer' aangelegd volgens het puttenplan uit het Definitief Ontwerp (DO). Op het terrein direct ten oosten van de Molenstraat was de concentratie sporen aanzienlijk groter dan verwacht. Het oorspronkelijke puttenplan werd aangepast en zo kon een groot deel van de nederzetting (binnen de gestelde grenzen van het opgravingsterrein) vlakdekkend worden opgegraven. Door de toegenomen tijdsdruk is besloten in een aantal putten ten westen van de Molenstraat te volstaan met één sporenvlak per put om een zo groot mogelijk deel van de nederzetting te kunnen documenteren.

Voor het archeologisch onderzoek van 'Stenen Kamer' zijn in totaal 27 werkputten aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van 4205 m². In deze werkputten zijn ruim 35 sporenvlakken met een totale oppervlakte van 7984 m² aangelegd. Het eerste sporenvlak in een put werd voorafgegaan door een zogenaamd detectorvlak aan de onderkant van de bouwvoor. Op dit niveau waren over het algemeen nog geen sporen zichtbaar, met uitzondering van de recente sporen van de AAO-sleuven. In het begin van het onderzoek zijn deze detectorvlakken getekend, maar in een later stadium is dat achterwege gelaten. Tot slot is 361 m profiel gedocumenteerd; daarvan leverde het doorlopende west-oostprofiel de belangrijkste informatie op.

Voor het onderzoek van de steenbouw aan de oostkant van vindplaats 'Stenen Kamer' zijn acht werkputten aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 1200 m². In deze putten zijn 36 sporenvlakken (drie tot zes vlakken per put) aangelegd met een totale oppervlakte van 4722 m². Op dit deel van het onderzoeksterrein werd 202 m profiel aangelegd en gedocumenteerd.

Voor het aanleggen en documenteren van de profielen is op 'Stenen Kamer' de nadruk gelegd op het 180 m lange oost-westprofiel, dat een doorsnede laat zien van het hele opgravingsterrein. Het ligt haaks op de rivierafzettingen en laat de opbouw van het terrein en de stratigrafie van de archeologische lagen duidelijk zien. Daarnaast zijn op verscheidene plaatsen, zowel in de komafzettingen als in de oeverafzettingen, noord-zuidprofielen aangelegd. De profielen zijn getekend op schaal 1:20 en zijn allemaal gefotografeerd. Van iedere profielwand hebben de fysisch-geografen M. van Dinter en W. Laan één of meer profielopnames gemaakt.⁶ Het opgravingsterrein 'Linge' heeft een oppervlakte van 5072 m². In de putten op het westelijk gelegen terrein zijn in het beginstadium van het onderzoek net onder de bouwvoor spitvlakken aangelegd. Deze zijn in vakken van 2 bij 2 m doorgespit. Bij de aanleg van de spitvlakken is bij wijze van experiment gebruikgemaakt van een spitmachine die ook in de tuinbouw wordt gebruikt. De spitmachine werkt de grond om in grote kluiten, die daarna met de hand kleiner moeten worden gemaakt. Dit was zo tijdrovend, dat het experiment niet is voortgezet. Het doel van de spitvlakken was materiaal te verzamelen uit het bovenste deel van het middeleeuwse loopvlak, dat hier nog gedeeltelijk intact zou zijn. Het aangetroffen vondstmateriaal

6 Zie hoofdstuk 2.



Afb. 1.4 Het onderzoek op 'Stenen Kamer' in uitvoering. Foto naar het oosten.

zou te koppelen zijn aan onderliggende sporen. Al gauw bleek dat het gehele loopvlak in de bouwvoor was opgenomen, waardoor het spitwerk geen bruikbare gegevens opleverde. In de derde put werd deze werkwijze niet meer gevolgd. Wel is in iedere put een detectorvlak aangelegd, maar vanwege de tijdsdruk is dit in enkele putten op het oostelijke terrein achterwege gelaten.

Het onderzoeksterrein 'Linge' werd opgegraven in 24 werkputten, waarvan de putten 23 en 24 alleen zijn aangelegd ten behoeve van de profielen over de restgeul in het Lingedal. In de overige putten zijn 35 sporenvlakken aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van 5847 m². Een tweede sporenvlak was eigenlijk alleen nodig aan de westkant van de putten ten oosten van de Molenstraat, waar het vlak sterk naar beneden liep in de richting van de straat (afb. 1.5).

Op vindplaats 'Linge' is een 148 meter lang oost-westprofiel over de hele lengte van het opgravingsterrein gedocumenteerd. Hierin was de steilrand die de scheiding vormt tussen het rivierdal en de oeverwal van de Linge duidelijk te zien. Er zijn geen dwarsprofielen getrokken.



Afb. 1.5. Het onderzoek op 'Linge' in uitvoering. Foto naar het oosten. De werkzaamheden in put 22 vanuit het noordwesten. Op de achtergrond de Linge, rechts de Molenstraat.

Voor het graven van de werkputten is op beide vindplaatsen gebruikgemaakt van een hydraulische kraan met bestuurbare bak en schaafbak. Alle vlakken zijn machinaal aangelegd. Het detectorvlak is niet geschaafd, de sporenvlakken zijn met behulp van de bak en schaafbak aangelegd. De schaafbak werkt in de middelzware tot zware zavel zo goed, dat het 'bijschaven' met de hand nauwelijks nodig is.

Kleine sporen zijn handmatig gecoupeerd, grote en diepe sporen met een mini-kraan. De sporen zijn afgewerkt volgens de basisprocedure van de ROB.⁷ Op vindplaats 'Stenen Kamer' is echter van vlak 2 van put 36 slechts een gedeelte van de sporen afgewerkt, omdat de put vanwege de aanleg van het fietspad voortijdig moest worden dichtgegooid.

In het veld zijn de vlakken getekend op millimeterfolie, het merendeel op schaal 1:50. Voor het documenteren van de steenbouw op vindplaats 'Stenen Kamer' is dikwijls ook gekozen voor schaal 1:20. De coupes zijn getekend op schaal 1:20, enkele details op 1:10.

Er zijn veel grondmonsters genomen voor archeozoologisch en archeobotanisch onderzoek. Volgens het DO van vindplaats 'Stenen Kamer' moesten van ieder spoor monsters worden genomen, maar na de tegenvallende resultaten van een proef in put 20 is het monsterprogramma aangepast. Er zijn in ieder geval monsters genomen uit diepe kuilen, paalkuilen, greppels en waterputten. Van de overige sporen werd een selectie gemaakt; zo werden bijvoorbeeld kuilen met een houtskoolrijke vulling of een vulling met veel botmateriaal ook bemonsterd. Tevens is uit een groot aantal sporen klein vondstmateriaal verzameld door het nemen van algemene monsters die op een maaswijdte van 4 mm zijn gezeefd. Op vindplaats 'Linge' is dezelfde werkwijze gevolgd.

De spoor- en vondstgegevens zijn beschreven in Dig-it, een informatiesysteem dat door de PAB is ontwikkeld. Deze gegevens vormen de basis voor de verdere vondstverwerking en voor het onderzoek van de diverse specialisten. De analoge veldtekeningen zijn gedigitaliseerd in Mapdigitize, een eveneens door de PAB

⁷ ROB 1996.



Afb. 1.6 Allesporenkaart.

ontwikkelde applicatie op MapInfo.

1.5 Beknopt overzicht van de resultaten

Op 'Stenen Kamer' zijn 2059 sporen gevonden, op 'Linge' 1726 stuks. Het betreft hoofdzakelijk kuilen, paalkuilen of paalgaten en greppels (tabel 1.1). De sporen liggen niet gelijkmatig over de opgravingsterreinen verspreid: in het zuidwesten is de dichtheid laag, maar ten oosten van de Molenstraat is de dichtheid hoog (afb. 1.6). Het nederzettingsterrein is door de moderne topografie in vier delen geknipt. De aanleg van de A15 in 1963 heeft het terrein in een noordelijk en een zuidelijk

Tabel 1.1

	Stenen Kamer	Linge
kuil	957	732
paalgat (kern)	555	613
paalkuil (insteek)	268	214
greppel/gracht	233	164
muur (uitbraak/insteek)	21	0
plank/paal	12	0
waterput	11	2
beerput	1	0
kelder	1	0
ploegspoor	0	1
	2.059	1.726

deel gehakt, corresponderend met de twee vindplaatsen; deze zijn echter allebei nog eens in tweeën geknipt door de Molenstraat. In het noordoostelijke kwart bevinden zich resten van steenbouw uit de periode 1250-1998, in de overige drie kwarten bewoningssporen uit de periode 725-1250.

1.6 Postdepositionele processen

Onder postdepositionele processen worden de processen verstaan die op het terrein hebben plaatsgevonden na beëindiging van de nederzetting. Deze processen kunnen van mechanische, biotische, abiotische of antropogene aard zijn.

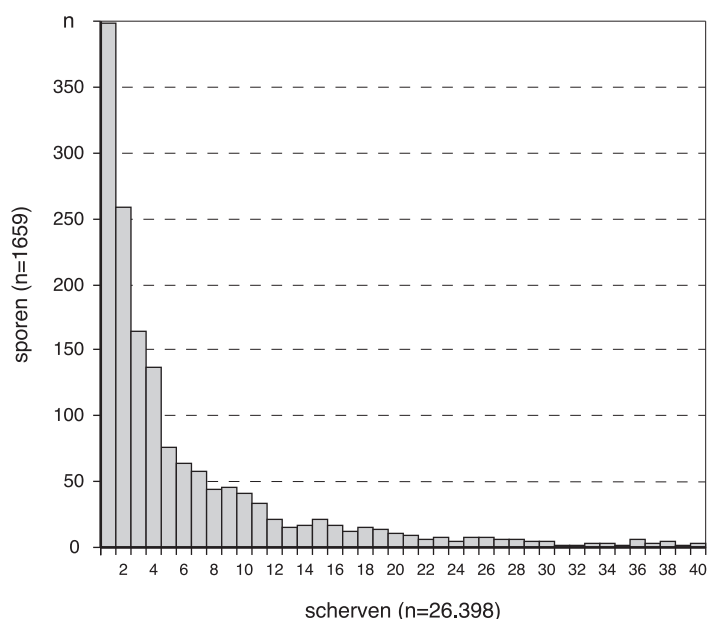
Op 'Stenen Kamer' en 'Linge' hebben vooral menselijke activiteiten voor een verstoring van de archeologische sporen gezorgd. Zo is door het ploegen de bovenste laag van de nederzetting in de bouwvoor opgenomen. Het oorspronkelijke loopvlak van de nederzetting is hiermee verdwenen. Daarnaast hebben diverse infrastructurele werken voor een grote verstoring gezorgd, zoals de aanleg van rijksweg A15 en die van het fietspad aan de noordzijde daarvan. Naast het fietspad is een sloot gegraven die langs de hele zuidkant van het opgravingsterrein van vindplaats 'Stenen Kamer' loopt. Een halve huisplattegrond is verdwenen door het graven van deze sloot. De Molenstraat is mogelijk al een oude weg, maar het is niet bekend of deze er ten tijde van de nederzetting al was. In hoeverre latere werkzaamheden aan de weg archeologische sporen hebben vernield, is onduidelijk. Even ten noorden van het fietspad loopt een hogedrukgasbuis door het terrein. Deze ligt ongeveer een meter diep in een sleuf van enkele meters breed. We kunnen aannemen dat met de graafwerkzaamheden voor deze sleuf archeologische informatie is verdwenen.

Op beide terreinen stond ten tijde van het onderzoek een huis. Deze huizen zijn pas na het onderzoek gesloopt en het is onbekend of en in hoeverre de funderingen de grondsporen hebben aangetast.

In welke mate natuurlijke processen archeologische sporen hebben aangetast, is moeilijk vast te stellen. De nederzetting dateert uit de periode dat de Linge nog niet was afgedamd; de rivier had nog vrij spel. De bewoners zullen af en toe natte voeten hebben gekregen, maar van erosie door overstromingen zijn geen aanwijzingen gevonden. Na de definitieve afdamming van de Linge bij Tiel, rond 1300, nam de invloed van de rivier sterk af. De rurale nederzetting was toen al enkele decennia verlaten, maar het gebied werd nog wel bewoond: in het dal van de Linge was namelijk een ridderhofstad verzezen.

1.7 Depositionele processen

Zoals op afb. 1.6 te zien, is de sporendichtheid in de nederzetting 'Stenen Kamer' en 'Linge' hoog. Ook het nabijgelegen 'Huis Malburg' kende een dergelijke hoge



Afb. 1.7 Frequentiegrafiek van het aantal scherven per spoor.

dichtheid van sporen.⁸ De dichtheid van vondstmateriaal is in beide nederzettingen eveneens hoog, zeker in vergelijking tot nederzettingen op de zandgronden. De aanwezigheid van een grote hoeveelheid sporen op een relatief kleine oppervlakte is voor een belangrijk deel te verklaren uit het door natuurlijke omstandigheden beperkte areaal dat voor bewoning geschikt was. Tot aan het einde van de Middeleeuwen waren alleen de hogere gronden geschikt voor bewoning, waardoor nederzettingen binnen een klein gebied zaten opgesloten. Herbouw van huizen en opstallen op steeds hetzelfde kleine areaal leidde na enkele eeuwen bewoning tot een enorme drukte aan ingravingen van palen, greppels, kuilen en dergelijke. De hoge sporendichtheid in nederzettingen wordt daarnaast veroorzaakt door de lange duur van de occupatie. Het zou ook nog kunnen zijn dat de bezitter van de grond de bewoners – mogelijk lijfeigenen – niet toestond een andere woonplaats te kiezen.

Op zich is het aantal vondsten per afzonderlijk spoor op kleigronden niet veel groter dan op zandgronden. Het aardewerk kan dit het best illustreren, omdat organische materialen op zandgronden slecht zijn geconserveerd. Als er al keramiek aanwezig is in een grondspoor, is uit bijna een kwart van de sporen niet meer dan één scherf geborgen, uit nog eens 25% slechts twee of drie scherven (afb. 1.7). Dit patroon verschilt nauwelijks van dat in Dommelen.⁹

De hoge sporendichtheid is echter niet de enige oorzaak van de hoge vondstdichtheid in nederzettingen op kleigronden. In nederzettingen op kleigronden bevinden veel vondsten zich niet in de grondsporen, maar 'los', buiten de sporen, in de vlakken. Het is nu de vraag wat hiervan de oorzaken zijn. Hoewel archeologen impliciet wel veronderstellen dat de conserveringsomstandigheden voor nederzettingsresten op kleigronden over het algemeen gunstiger zijn dan op zandgronden, is dit toch zeker niet altijd het geval. Evenals op zandgronden zijn ook in kleibodems de oorspronkelijke loopvlakken vrijwel altijd verdwenen. Zij zijn vermoedelijk verloren gegaan op het moment dat het terrein werd omgespit en -geploegd om het als akker in gebruik te nemen. Het is de vraag of op zandgronden wel méér van het loopvlak is verdwenen dan op kleigronden, want doorgaans zijn vloeren of hardplaatsen ook in de klei zeldzaam. Daartegenover is ook op zandgronden incidenteel wel eens een hardplaats bewaard gebleven, hetgeen aangeeft dat het archeologische vlak daar niet ver onder het oorspronkelijke vlak ligt. Toch bevindt zich op de kleiige bodems van 'Stenen Kamer' en 'Linge' veel méér keramiek in het vlak dan in nederzettingen als Dommelen of Kootwijk.¹⁰

Natuurlijke oorzaken lijken niet direct de oorzaak te zijn van de hoge vondstdicht-

8 Oudhof, Dijkstra & Verhoeven 2000.

9 Theuws, Verhoeven & Van Regteren Alterna 1988, 317.

heid, zodat een reden eerder cultureel van aard moet zijn. Een mogelijke verklaring is dat op het erf rondslingerend afval door de bewoners van 'Stenen Kamer/Linge' makkelijk diep in de kleibodem kon worden getrapt, terwijl dit in een zandbodem veel moeilijker is. Dit kan onbewust zijn geschied of bewust om het erf wat te verharderen. Dit zou echter veel breuk van scherven veroorzaken en dus een hoge fragmentatiegraad van het aardewerk in het algemeen. Dit lijkt op het eerste gezicht niet het geval te zijn, zodat de hoge vondstdichtheden vooralsnog onvoldoende zijn verklaard.

1.8 Periodisering en fasering

In de volgende hoofdstukken is uitgegaan van de periodisering volgens het Archeologisch Basis Register (ABR). Hierin worden de volgende periodes onderscheiden:

Merovingische periode	VME A/B	450-725
Karolingische periode	VME C	725-900
Ottoonse periode	VME D	900-1050
Volle Middeleeuwen	LME A	1050-1250
Late Middeleeuwen	LME B	1250-1500
Nieuwe tijd		1500-heden

Naast de vastbegrensde periodes staan de fasen, die niet strak zijn afgebakend en verscheidene periodes of delen daarvan kunnen omspannen. Een fase bestaat in eerste instantie uit groepen van gelijktijdige sporen. Door associatie van vondsten uit bepaalde periodes met de diverse fasen kunnen deze globaal worden gedateerd.

De fasering en datering van de nederzettingen op 'Stenen Kamer' en 'Linge' is niet altijd zonder problemen tot stand gekomen. Sporen zijn in beginsel gedateerd op grond van het vondstmateriaal dat zij hebben opgeleverd. Helaas is door het langdurige gebruik van de nederzetting nogal wat materiaal uit verschillende periodes over het terrein verspreid geraakt en bevatten sporen daardoor ook vondsten uit diverse periodes. Het verschijnsel van opspit, oud materiaal dat in een jonger grondspoor is terechtgekomen, doet zich dan ook veelvuldig voor. Ook is vaak sprake van intrusies, jong materiaal dat door betreding, graafwerkzaamheden en bioturbatie in oudere sporen verzeild is geraakt. Zo bevatten nogal wat sporen kleine stukjes leisteen uit de laatmiddeleeuwse steenbouw. De aanwezigheid van opspit en intrusies maakt een eenduidige absolute datering van sporen vaak lastig. Zeker als een spoor maar één of enkele vondsten oplevert, is een absolute datering minder betrouwbaar dan zij lijkt, want wat de relatie is tussen de daterende vondst en zijn context, blijft onzeker.

Gelukkig oversnijden sporen elkaar vaak, zodat zij relatief kunnen worden gedateerd. Door combinatie van gegevens over absolute en relatieve chronologie is het toch mogelijk de sporen in bewoningsfasen in te delen. De datering en fasering van afzonderlijke sporen is dus in veel gevallen niet volledig zeker, die van groepen sporen is daarentegen een stuk beter.

1.9 Archivering van de gegevens

De vondsten zijn opgeslagen in het centrale depot van de ROB in Amersfoort. Alle administratieve gegevens betreffende het onderzoek zijn ondergebracht bij de ROB. Gegevens over sporen en vondsten zijn in digitale bestanden aanwezig op een cd-rom. Hiervan is een kopie aanwezig bij de ROB.

De vondstnummers van 'Stenen Kamer' worden weergegeven als vnr. STK111 en van 'Linge' als vnr. LIN111.

10 Zie hoofdstuk 6 voor nadere gegevens over vondstdichtheden.

6 Keramiek, kleipijpen en bouwmaterialen

P. Kleij¹

6.1 Inleiding

De A15 deelt de bij 'Stenen Kamer' en 'Linge' gelegen middeleeuwse nederzetting in tweeën. Omdat deze tweedeling kunstmatig is, wordt het aardewerk uit beide vindplaatsen als één vondstcomplex behandeld.

Beide terreinen hebben gezamenlijk ruim 29.000 scherven opgeleverd. Enkele tientallen scherven dateren uit de Prehistorie en de Romeinse tijd. Uit de Merovingische tijd zijn een honderdtal scherven gevonden, uit de Karolingische tijd, de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe tijd enige duizenden. De tussenliggende perioden hebben in verhouding weinig materiaal opgeleverd. In dit hoofdstuk wordt het aardewerk per periode behandeld (6.2-6.9). Hierna wordt in 6.10 de distributie van de keramiek gepresenteerd. In 6.11 worden enkele algemene conclusies getrokken met betrekking tot de gebruikskeramiek. In een catalogusdeel (bijlage 6.1) zijn min of meer complete potten opgenomen die in het zogenaamde Deventersysteem kunnen worden ingepast. Spinklosjes zijn in een aparte bijlage besproken (bijlage 6.2). Afzonderlijke bijlagen zijn verder ingeruimd voor een onderzoek van enkele slijpplaatjes van kogelpotscherven (bijlage 6.3), voor de beschrijving van kleipijpen (bijlage 6.4) en voor het onderzoek naar het gevonden huttenleem (bijlage 6.5).

6.1.1 Onderzoeksvragen

Voor het onderzoek naar beide vindplaatsen zijn enkele algemene vraagstellingen geformuleerd (zie ook hoofdstuk 1). Onderzoek van de keramiek geeft allereerst inzicht in een deel van de materiële cultuur in de nederzetting. Het aardewerk draagt vervolgens bij aan het beantwoorden van vragen omtrent de datering van de nederzetting als geheel en van de verschillende bewoningsfasen. Mogelijk verschaft het aardewerk ook inzicht in de functie of status van de nederzetting. Het aardewerk kan verder helpen bij het evalueren van de rol van de nederzetting in het middeleeuwse uitwisselingsnetwerk. Dit laatste kan echter alleen in vergelijking met andere vondstcomplexen uit deze periode. Voor een inzicht in de betekenis van de mobilia van 'Stenen Kamer/Linge' worden deze daarom kort afgezet tegen vondsten uit andere nederzettingen.

6.1.2 Wijze van verzamelen en beschrijven

Het grootste deel van het aardewerk is handmatig verzameld tijdens het aanleggen van de putten en vlakken, het doorspitten of couperen van sporen en lagen of het zetten van de profielen. Een klein deel is te voorschijn gekomen tijdens het zeven van de 'monsters algemeen' op de 4 mm-zeef, botmonsters op de 2 mm-zeef en zadenmonsters op de 0,25 mm-zeef. In totaal zijn 29.302 scherven gevonden. Op 'Linge' is materiaal verzameld uit spitvlakken van 2 bij 2 m, met als doel de aangetroffen vondsten te koppelen aan de onderliggende sporen. Toen bleek dat de spitvlakken te weinig materiaal opleverden, werd gestopt met deze werkwijze. Het aardewerk uit deze vakken is niet gedetermineerd. Wandscherven kleiner dan 1,5 cm² waren niet allemaal te determineren en te dateren. Ze zijn alleen geteld en gewogen. De overige scherven zijn allemaal gedetermineerd en via Digit, het speciaal voor de opgravingen binnen de Betuweroute geschreven invoerprogramma, in een gegevensbestand ondergebracht.

De 26.522 gedetermineerde scherven zijn ondergebracht in een van de periodes uit het Archeologisch Basis Register (ABR) en vervolgens ingedeeld in een van

¹ Bijlage 6.3 is van R. Exaltus en bijlage 6.4 van D.H. Duco.

de bakselgroepen uit het register. Toewijzing van een scherv aan een bepaalde groep is geschied op basis van algemene kenmerken van het baksel (kleur, hardheid en magering) en resulteert in een indeling naar herkomst (Badorf, Pingsdorf etc.) of naar algemene keramiekgroep (faience, porselein etc.). Indien mogelijk zijn de bakselgroepen verder onderverdeeld in bakselsoorten, waarbij in meer detail is gekeken naar de aard van de magering (fijn of grof, hard of zacht). Deze onderverdeling sluit soms aan bij reeds bestaande en algemeen toegepaste indelingen, zoals bij het Karolingische aardewerk (w-1, w-2 etc.), soms is de indeling op het onderhavige schervmateriaal gebaseerd. De randen zijn apart beschreven, de wanden, bodems, oren en tuiten in principe per bakselgroep of bakselsoort bij elkaar. Wanneer scherven passen of duidelijk van één exemplaar afkomstig zijn, is het minimaal aantal individuen (MAI) ingevuld. Indien bijvoorbeeld van tien scherven er drie van één pot zijn, vertegenwoordigen deze fragmenten samen acht MAI's. Over het algemeen worden in het onderstaande steeds van aantallen scherven gesproken; indien hoeveelheden zijn uitgedrukt in exemplaren of in MAI's, is dit expliciet aangegeven. Naast de ABR-periode is ook de datering in jaren genoteerd en het gewicht in grammen. Teneinde ook aan anderen de mogelijkheid te bieden snel een overzicht van het aardewerk uit de nederzetting te krijgen, is een deel van de scherven opgenomen in een vergelijkingscollectie. In de collectie opgenomen scherven staan geregistreerd.

In dit rapport wordt het aardewerk per periode en daarbinnen per bakselgroep behandeld. Voor een beschrijving van de bakselgroepen wordt verwezen naar de literatuur, in het bijzonder het verslag van het onderzoek van de nabijgelegen nederzetting bij 'Huis Malburg'.²

Per bakselgroep wordt het totale aantal scherven gegeven plus een verdeling over rand, wand, bodem, oor en tuit. De vormen en typen die binnen deze bakselgroepen zijn aangetroffen, worden kort besproken en in een typochronologie ondergebracht. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar de literatuur. Sommige bakselsoorten komen in meer dan één periode voor.³ Ze zijn ondergebracht in de periode waarin het grootste deel van deze scherven thuis hoort.

Een groot deel van de Romeinse, Merovingische en Karolingische scherven van 'Stenen Kamer' bevindt zich niet meer in situ, maar werd gevonden als opspit in sporen waarin ook jongere scherven zaten. Op 'Stenen Kamer' zijn door laatmiddeleeuwse activiteiten kennelijk veel sporen uit oudere periodes verspit. Het Merovingische en Karolingische materiaal van 'Linge' is voor een aanzienlijk deel afkomstig uit Karolingische sporen. Dit nederzittingsdeel is dan ook in latere perioden minder gebruikt. Toch zijn de scherven over het algemeen klein en verweerd. Er zijn maar weinig aan elkaar passende Karolingische scherven gevonden, alle op 'Linge'.

Vrijwel al het materiaal uit de periode na 1300 komt uit de gracht rond de steenbouw op 'Stenen Kamer'. Deze gracht is vermoedelijk een paar keer opgeschoond, zodat de oudste middeleeuwse grachtvullingen grotendeels zijn verwijderd. Slechts weinig scherven uit de gracht passen of horen bij elkaar. Het aardewerk uit de laatste fase van bewoning, de periode 1700-1810, is verreweg in de beste conditie. De scherven zijn groot, en veel vormen uit deze periode kunnen worden gereconstrueerd.

6.2 Prehistorie

Op het onderzoeksterrein zijn twee prehistorische scherven gevonden. Eén grote scherv (vnr. STK1630/1) is in 24 stukken gebroken. Deze scherv, van een zacht, bruinzwart baksel, dateert uit het einde van de Late IJzertijd of het begin van de Romeinse tijd. Hij is afkomstig van het westelijk deel van het onderzoeksterrein van 'Stenen Kamer', uit een diep gelegen kleilaag, spoor 7302 in put 19. Deze laag is afgezet in de Late IJzertijd of de Vroege Romeinse tijd. De tweede prehistorische scherv (vnr. LN1483/3) is grijszwart, tamelijk hard en kan prehistorisch of inheems-Romeins zijn. Hij is gevonden in spoor 10 in put 10, waaruit ook vroegmiddeleeuws

2 Kleij 2000.

3 Kogelpotten komen bijvoorbeeld vanaf de Karolingische tijd tot in het begin van de veertiende eeuw voor en Pingsdorfaardewerk komt voor van de tiende eeuw tot het begin van de dertiende eeuw.

aardewerk komt.

In de Late IJzertijd of de Vroege Romeinse tijd was het onderzoeksterrein vrij nat en daarom niet bijzonder geschikt voor bewoning. Waarschijnlijk werd de oever van de Linge door mensen uit verderop gelegen nederzettingen gebruikt. Een rivieroever is immers een aantrekkelijk gebied voor jacht, visvangst, het verzamelen van grondstoffen (hout, riet, klei etc.) en misschien zelfs voor het weiden van vee. Deze bezoekers kunnen de scherven achtergelaten hebben.

6.3 Romeinse tijd

De 34 Romeinse scherven komen voornamelijk uit latere nederzettingssporen. Zij zijn hierin terechtgekomen door activiteiten van de middeleeuwse bewoners. Dit was ook in 'Huis Malburg' het geval met de aldaar aangetroffen Romeinse scherven.⁴

Slechts vnr. STK1434/1, een wandfragmentje van een terra sigillata-voorwerp, vormt hierop een uitzondering. Het komt van het westelijk deel van de opgraving uit een laag die zich diep onder het maaiveld bevindt, spoornummer 7202, in put 18.

Sporen van bewoning uit de Romeinse tijd zijn op het terrein niet gevonden. In de Romeinse tijd lag op een oeverwal 500 m ten noorden van het onderzoeksterrein echter wel een nederzetting.⁵ Mogelijk is deze scherf ruis van die nederzetting.

Tussen het Romeinse materiaal bevindt zich één opvallende scherf, vnr. STK3907/1. Het is een fragment van vrij hard gebakken, handgemaakt aardewerk met een dikte van slechts enkele millimeters. De magering bestaat uit plantaardig materiaal en schelpgruis. Eén zijde van de scherf is rozerood, de andere zijde verloopt van rozerood tot witgrijs. Vermoedelijk is de grijze kleur veroorzaakt door verbranding. Elders in Nederland is dit soort scherven ook aangetroffen, onder meer in Oss-Ussen⁶ en Kesteren.⁷ Van den Broeke wijst dit soort aardewerk in Oss-Ussen aan eerste-eeuwse contexten toe en brengt het in verband met zouthandel in de IJzertijd en de Romeinse tijd. Een herkomstgebied kan hij niet aanwijzen. Van soortgelijk aardewerk dat tijdens onderzoek in Tienen (België) is gevonden, vermoedt Vanderhoeven een herkomst uit Noord-Frankrijk.⁸

6.4 Merovingische tijd (450-725)

In totaal zijn op het onderzoeksterrein 2890 scherven uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Het oudste vroegmiddeleeuws materiaal, 117 scherven, komt uit de Merovingische tijd (450-725). Het materiaal is evenredig verdeeld over beide onderzoeksterreinen: 55 scherven komen van 'Stenen Kamer' en 62 stuks van 'Linge'. Bij 'Stenen Kamer' ligt het merendeel van het materiaal op de westelijke helft van het terrein, bij 'Linge' is het materiaal op het midden en oostelijke deel van het terrein aangetroffen. Hier lag in de Merovingische tijd de westoever van de Linge. Grondsporen uit deze periode zijn niet gevonden, maar fosfaatmonsters, genomen tijdens het fysisch-geografisch onderzoek, geven aan dat de westelijke oever wel werd bewoond (zie hoofdstuk 2).

Het materiaal omvat ruwwandige, gladwandige, rode en grijze baksels en scherven van enige bolle potten, knikwandpotten, kannen en een schaal. Eén van de kannen heeft een ronde monding en twee hebben een klaverbladvormige monding. De samenstelling komt overeen met wat kan worden verwacht in een nederzettingcontext. De scherven zijn over het algemeen te gefragmenteerd en de aantallen te klein om conclusies te trekken over de omvang en status van deze Merovingische nederzetting. De 117 scherven zijn niet heel precies te dateren: in de midden- en laat-Merovingische tijd, 500-725. Gezien het lage aantal scherven zal het gebied tussen 500 en 725 niet continu bewoond geweest zijn. Vanwege de aanwezigheid van laat-Merovingische en vroeg-Karolingische baksels in assemblages en structuren die als Karolingisch zijn gedateerd (zie 6.5.2 en 6.5.4),

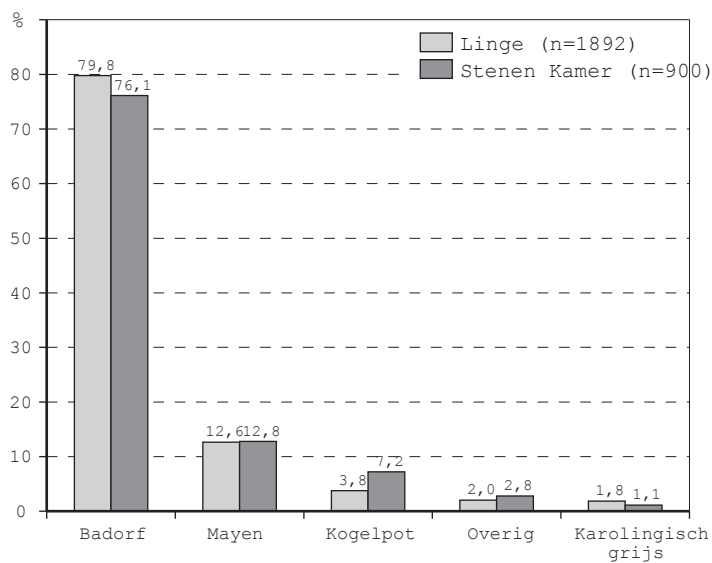
4 Kleij 2000.

5 Zie hoofdstuk 2.

6 Van den Broeke 1987, 115-118.

7 Wiepking 2001.

8 Mondelinge mededeling
A. Vanderhoeven (IAP, Brussel).



Afb. 6.1 Vergelijking van Karolingisch materiaal uit Stenen Kamer en Linge.

lijkt het aannemelijk dat deze bewoning aan het einde van de Merovingische tijd heeft plaatsgevonden.

Wordt 'Stenen Kamer/Linge' in verband gebracht met de nabij gelegen nederzetting 'Huis Malburg', dan valt op dat juist wanneer op 'Huis Malburg' de Merovingische bewoning rond 700 afbreekt, de bewoning bij 'Stenen Kamer/Linge' begint. Het is daarom niet uit te sluiten dat de bewoners van 'Huis Malburg' rond 700 zijn weggetrokken en zich op 'Stenen Kamer/Linge' hebben gevestigd.

6.5 Karolingische tijd (725-900)

6.5.1 Inleiding

De 2792 Karolingische scherven zijn op het midden en het westelijke deel van het terrein 'Stenen Kamer' aangetroffen en verspreid over het gehele terrein van 'Linge'. Hier lag de westoever van de Linge in de Karolingische tijd. Zowel bij 'Stenen Kamer' en als bij 'Linge' zijn op deze oever sporen van bewoning uit de Karolingische tijd gevonden. Structuren zijn alleen op 'Linge' herkend, waar ook de meeste sporen liggen.

6.5.2 Bakselgroepen

Van de 2792 Karolingische scherven komen er 900 van het terrein 'Stenen Kamer' en 1892 van het terrein 'Linge'. De verhoudingen tussen de baksels van 'Stenen Kamer' verschillen nauwelijks van die van 'Linge' (afb. 6.1). Dit is niet verwonderlijk, omdat het hier één nederzetting betreft die door de aanleg van de A15 in tweeën is gedeeld.

Het aardewerk is scherp voor scherp gedetermineerd, zodat scherven louter op baksel en niet op contextinformatie in de Karolingische tijd zijn ingedeeld. De samenstelling van het Karolingische aardewerkcomplex wordt pas duidelijk als alleen het aardewerk uit zuiver Karolingische assemblages in beschouwing wordt genomen. Hiertoe is het aardewerk gerekend uit de sporen van het Karolingische gebouw, aangevuld met assemblages waarin zich alleen Karolingisch of ouder materiaal bevindt. Het spoor waaruit een dergelijke assemblage afkomstig is, mag niet gesneden worden door jongere sporen. De bestudering van assemblages is vooral van belang om een ondervetegenwoordiging van het handgemaakte aardewerk te voorkomen. Kogelpotaardewerk uit de Karolingische tijd kan namelijk niet altijd worden onderscheiden van kogelpotaardewerk uit de Volle Middeleeuwen.

Afzonderlijke, losse scherven zijn dus niet goed te dateren. Wanneer bij de berekening van het percentage van elk baksel in het Karolingische aardewerkcomplex uitsluitend wordt gekeken naar de scherven die als Karolingisch zijn herkend, ontstaat een ondervertegenwoordiging van kogelpotaardewerk. Door de samenstelling van zuiver Karolingische assemblages te analyseren wordt dit enigszins voorkomen. Een ondervertegenwoordiging van kogelpotaardewerk is echter nog steeds mogelijk, omdat een spoor met uitsluitend kogelpotmateriaal niet altijd in de Karolingische tijd zal worden gedateerd.

6.5.3 Pottypen

Onder de scherven uit de Karolingische sporen bevinden zich 73 randen waaruit het pottype kan worden afgeleid. Voor het indelen van de randen naar type wordt gebruikgemaakt van de door Van Es en Verwers opgestelde Dorestadtypologie.⁹ De potten kunnen worden ingedeeld in functionele groepen. Reliëfbandamforen (wI), waarvan wel scherven zijn gevonden tijdens opgraving maar in Karolingische sporen geen randen zijn aangetroffen, en grote (tuit)potten (wI/II, wII) worden gebruikt bij vervoer en opslag. Kookpotten (wIII) zijn gebruikt om in te koken of voedsel in te bereiden, evenals de potten van het type wV en wX. Het kleine potje wIV heeft waarschijnlijk als drinkbeker gefungeerd. De kogelpotten van type wI hebben, afhankelijk van hun grootte, gediend voor opslag of als kookpot. Waar bij deze kogelpotten de grens lag tussen voorraadpot en kookpot is onduidelijk. Daarom is hier afgezien van een indeling van deze soort potten naar functie. In tabel 6.1 is de verdeling naar typen van de randen in Karolingische context weergegeven. De kookpot van het type wIII, met subtypen, is in 'Stenen Kamer/Linge' het meest voorkomende pottype geweest. Samen met de typen wV, wVI en wX heeft het kookgerei een aandeel van ruwweg 49%. Met opslag geassocieerde pottypen (wI, wII en wI/II) hebben samen een aandeel van 15%. Het aantal vormen dat gerelateerd kan worden aan uitschenken en opdienen (kan wIIC en drinkkommetje wIV) is vrij klein (4%). Van type wXIV (3%) is de functie niet geheel duidelijk. De kogelpotten maken 29% van het totaal uit. De meeste potten dienden voor de bereiding van voedsel en de opslag van allerlei zaken. De geringe hoeveelheid serveergerei kan wellicht worden verklaard uit het gebruik van houten schalen, kommen en borden. Bewerkt hout uit de Karolingische periode is in de opgraving echter niet aangetroffen. De relatief grote hoeveelheid gebruiksaardewerk uit het Rijnland toont aan dat de grote handelsstromen uit de Karolingische tijd niet geheel aan de nederzetting voorbij zijn gegaan.

6.5.4 Datering

De typen wV, wVI, wX en wXIV komen voor op de overgang van de Merovingische naar de Karolingische tijd. Deze vroege typen maken 9% van het totaal uit. De aanwezigheid van deze vormen geeft aan dat de bewoning vanaf de late Merovingische tijd ononderbroken doorloopt tot in het begin van de Karolingische tijd. Het typisch laat-Merovingische en vroeg-Karolingische grijze aardewerk lijkt dit te bevestigen.

Vormen uit de Karolingische tijd zijn volop aanwezig (wI, wI/II, wII, wIIIA, wIIIB, wIIIC, wIV, wI, wIIA, wIIB en wIIC) en hebben samen een aandeel van 91%. Gedurende deze gehele periode was het terrein bewoond. Uit de aanwezigheid van het wat harde, enigszins grof gemagerde Badorbaksel kan worden afgeleid dat de bewoning zich voortzet vanaf het einde van de Karolingische tijd tot in de periode daarna.

6.5.5 Het aardewerk uit de structuren

Op het midden en het westelijke deel van 'Linge' zijn sporen gevonden van een groot gebouw, een mogelijke waterput, een schuur, drie spiekers en een mijt,

⁹ Van Es & Verwers 1980, 56-124.

Tabel 6.1 Karolingische pottypen.

	structuren	overige Karolingische sporen	totaal
HI		1	1
HIA	6	9	15
HIB	1	2	3
HIC		2	2
WI/WII		1	1
WII		2	2
WIIA		1	1
WIIB	3	4	7
WIIC		2	2
WIII		1	1
WIIIA	3	12	15
WIIIB	2	3	5
WIIIC	2		2
WIIID		4	4
WIV		1	1
WV	1	1	2
WVA		1	1
WVI	1		1
WIX	2	2	4
WIXA	1		1
WXIV	2		2
totaal	24	49	73

alsmede van de resten van lange, dunne noord-zuid- en oost-westlopende greppels en een lange brede noord-zuidlopende greppel. Op grond van de vondsten en de stratigrafie dateren deze sporen uit de Karolingische tijd. Het aardewerk uit deze structuren wordt in deze paragraaf kort besproken.

Gebouw 4

Uit de paalsporen van het langwerpig gebouw komen negentig determineerbare scherven (zie tabel 6.2). De herkende vormen bestaan uit kookpotten (WIIA en WIIIC), een pot voor de opslag (WIIB), reliëfbandamforen (WI) en kogelpotten (HIA).

Het merendeel van het materiaal bestaat uit Karolingische scherven: Badorf-, Mayen- en Karolingisch kogelpotaardewerk. Ouder is een scherv uit de Merovingische tijd; twee Pingsdorfscherven en een Paffrathscherf zijn jonger.

Omdat de meerderheid van het materiaal Karolingisch is, ligt een datering van het gebouw in deze periode het meest voor de hand. Oversnijdingen ondersteunen een datering in de late Karolingische tijd. De scherven uit Pingsdorf en Paffrath kunnen in dit geval als latere intrusies worden gezien.

Met behulp van de scherven kan iets over de functie van het gebouw worden gezegd. De herkende vormen bestaan uit kookpotten, opslagpotten en amforen. Kookpotten wijzen op een functie van het gebouw als woning; de opslagpotten en amforen geven aan dat ook voorraden waren opgeslagen. Fosfaatrijke plekken bij de noordelijke ingangspartijen geven aan dat er ook een stal was. Gebouw 4 is daarom waarschijnlijk een Karolingische boerderij geweest waarin werd gewoond, voorraden werden opgeslagen en vee werd gestald.

Waterput 5

Een tiental meters ten oosten van gebouw 4 ligt een diepe kuil die mogelijk als waterput heeft gediend. Van de 25 determineerbare scherven hieruit zijn er twee Romeins, dertien Merovingisch of laat-Merovingisch/vroeg-Karolingisch en tien Karolingisch (tabel 6.2).

De aanwezigheid van het Merovingisch en vroeg-Karolingisch materiaal betekent dat de put waarschijnlijk lange tijd dienst heeft gedaan en reeds in het begin van de

	Badorf	Badorf	Badorf	Badorf	Badorf	Badorf	Badorf	Badorf	Badorf	Badorf	Karolin- gisch grijs	Mayen	Vorge- birge
		WIIB	WIIC	WI	WI/II	WIIIA	WIIIB	WIX	WXIV				
gebouw 4	57	1	1	2	1	1						8	
brede greppel	13			3						1		2	
waterput 5	5							1		6		2	
spieker 21	3											3	1
spieker 25	3												
spieker 26	3						1						
spieker 28	27						1		1	5		2	
schuur 1	2											3	1
akkers	93			3		1	1	1		8		13	1
totaal	206	1	1	8	1	2	3	2	1	20		33	3

	Vorge- birge	Vorge- birge	kogel- pot	kogel- pot	overig Karolin- gisch	Eifel	Mero- vingisch	Paffrath	Pings- dorf	Romeins	prehis- torisch	totaal
	WIIIC	WXIV	HIA/B	anders								
gebouw 4			2	13			1	1	2			90
brede greppel				1					1			21
waterput 5				2			7			2		25
spieker 21												7
spieker 25												3
spieker 26			1									5
spieker 28			2	6	1		3				1	49
schuur 1			1						1			8
akkers	1	1	1	16		1	1		1			143
totaal	1	1	7	38	1	1	12	1	5	2	1	351

Tabel 6.2 Structuren Karolingische periode, 'Linge'.

Karolingische tijd, mogelijk zelfs iets eerder, is aangelegd. Een andere mogelijkheid is dat de scherven in de kuil terecht zijn gekomen toen hij in de Karolingische tijd werd dichtgegooid met grond waarin ook ouder afval aanwezig was. Waterput 5 kan uit dezelfde tijd stammen als gebouw 6.

Schuur 1

Bijna tegen gebouw 4 aan, en haaks erop, heeft een kleiner gebouw gestaan dat wordt geïnterpreteerd als een schuur. Het geringe aantal scherven lijkt dit te bevestigen: slechts acht scherven zijn in de paalgaten van deze structuur gevonden (tabel 6.2). Op twee onbepaalde scherven na bestaat het materiaal uit Badorf-, Mayen-, Vorgebirge-, kogelpot- en Pingsdorfaardewerk. Vormen of typen kunnen niet worden vastgesteld. Twee Badorfscherven zijn hardgebakken en voorzien van een relatief grove magering, waardoor ze op het einde van de Karolingische tijd kunnen worden gedateerd. Er is geen reden om aan te nemen dat de Pingsdorfscherf van na de tiende eeuw dateert. Gebaseerd op het aardewerk lijkt de schuur uit de negende of tiende eeuw te dateren. De datering en ligging doen vermoeden dat schuur 1 en gebouw 4 gelijktijdig zijn.

Spiekers en mijt

Rond gebouw 4 zijn een aantal paalsporen gevonden die afkomstig kunnen zijn van kleine opslagplaatsen: spiekers, mijten of schuurtjes. Gezien het aardewerk uit de paalgaten dateert een aantal van deze structuren uit de Karolingische tijd.

Spieker 21 is een eenpalige mijt. In dit spoor zijn drie Badorfscherven, drie Mayenscherven en één Vorgebirgescherf gevonden, waardoor deze structuur in de Karolingische tijd kan worden geplaatst. Gezien de datering en de ligging kan hij gelijktijdig zijn met gebouw 4.

Een halfronde greppel vormt structuur (spieker) 25. Dit soort greppels wordt vaak rond spiekers aangetroffen. Waarschijnlijk heeft binnen deze greppel ook een spieker gestaan. Omdat het spoor aan de uiterste noordzijde van het opgravingsterrein ligt, kan dit echter niet met zekerheid worden gezegd. In de greppel zijn drie Badorfscherven aangetroffen. De greppel kan, gezien de datering en de ligging, gelijktijdig met gebouw 4 hebben gefungeerd.

Spieker 26 heeft vijf palen. Uit de paalgaten komen vier Badorfscherven en één scherp van een Karolingische kogelpot. Wat datering betreft kan deze spieker uit dezelfde tijd stammen als gebouw 4. De ligging spreekt dit echter tegen. Eén van de paalgaten ligt op waterput 5. Wanneer ervan uit wordt gegaan dat deze put gelijktijdig heeft gefungeerd met gebouw 4, moet spieker 26, die over deze put ligt, van later datum zijn dan gebouw 4. De mogelijkheid bestaat echter ook dat spieker 26 en gebouw 4 gelijktijdig zijn. In dat geval is de waterput ouder dan gebouw 4. Spieker 28 is een zespalige spieker waaruit vrij veel materiaal komt (tabel 6.2). Het jongste materiaal dateert uit de Karolingische tijd. Deze spieker kan echter niet gelijktijdig zijn met het Karolingische gebouw 4, omdat hij pal voor de ingang van het gebouw ligt.

Akkergreppels

Iets ten noorden van gebouw 4 ligt een aantal lange, smalle greppels. Zij worden geïnterpreteerd als greppels die rond akkers lagen. Uit de greppels komen 143 determineerbare scherven (tabel 6.2). Alle Karolingische baksels zijn vertegenwoordigd, alsmede wat vroeger materiaal en een latere scherp.

Eén scherp is Merovingisch en zes scherven zijn laat-Merovingisch of vroeg-Karolingisch. Of zij de begindatum van de akkers aangeven, is niet zeker. Ze kunnen ook door latere graafwerkzaamheden in de greppels terecht zijn gekomen. De bulk van het materiaal dateert tussen 750 en 900; acht Badorfscherven zijn van het vrij harde baksel van na ca.850. Eén Pingsdorfscherf dateert uit de tiende eeuw en is mogelijk een jongere intrusie. De meeste scherven zullen in de greppels zijn geraakt gedurende het gebruik van de sloten. Na ca. 850 hebben de greppels kennelijk hun functie verloren en is er geen afval meer in geworpen. De greppels zijn gelijktijdig met gebouw 4.

De brede greppel

Direct ten oosten van de akkergreppels ligt een brede, noord-zuidlopende greppel waaruit 21 scherven afkomstig zijn van Badorf-, Mayen-, Karolingisch grijs, kogelpot- en Pingsdorfaardewerk (zie tabel 6.2).

Gezien de datering van de meeste scherven hebben de greppels tussen 750 en 900 dienst gedaan. Twee Badorfscherven zijn van na 850, de Pingsdorfscherf van na 900. Ander aardewerk uit de tiende eeuw of later ontbreekt, waardoor de sluitdatum van deze brede greppel overeenkomt met die van de smalle akkergreppels.

Greppelkuilen

Over beide terreinen verspreid zijn langwerpige kuilen aangetroffen waarvan de exacte functie onduidelijk is; ze worden voorlopig als greppelkuilen betiteld. Op het onderzoeksterrein zijn 33 greppelkuilen aangetroffen. De datering van deze kuilen is in veel gevallen mogelijk met behulp van het aardewerk. Dit is zeker niet altijd het geval en waar nodig is de datering van de greppelkuil aan de hand van de stratigrafie aangepast of vastgesteld.

Van de greppelkuilen dateren er twee uit de Karolingische tijd, zestien uit de Ottoonse tijd, veertien uit de periode 1050-1250 en één uit de periode 1250-1500.

De Karolingische greppelkuilen liggen op het terrein van 'Linge' (tabel 6.3). Het aantal scherven per greppelkuil is gering, zeker in verhouding tot de inhoud van het spoor. In één geval is een datering gebaseerd op slechts enkele scherven. De

greppelkuil	Mayen	Badorf	Vorgebirge	kogelpot	Mero- vingisch	Karolin- gisch grijs	Pingsdorf	grijs- bakkend	indet.	totaal
LIN 5-36	3	1								4
LIN 13-74	1	10		6		2		1		20
totaal	4	11		6		2		1		24

Tabel 6.3 Greppelkuilen Linge.

mogelijkheid moet dan ook niet worden uitgesloten dat deze Karolingische greppelkuilen in een latere periode thuishoren omdat de daterende scherven als opspit in de kuil is terechtgekomen. Greppelkuil 13-74 bevat één grijsbakkende scherf. Gezien de duidelijk Karolingische datering van de overige negentien scherven lijkt het hier om een intrusie te gaan.

Het totale Karolingische complex

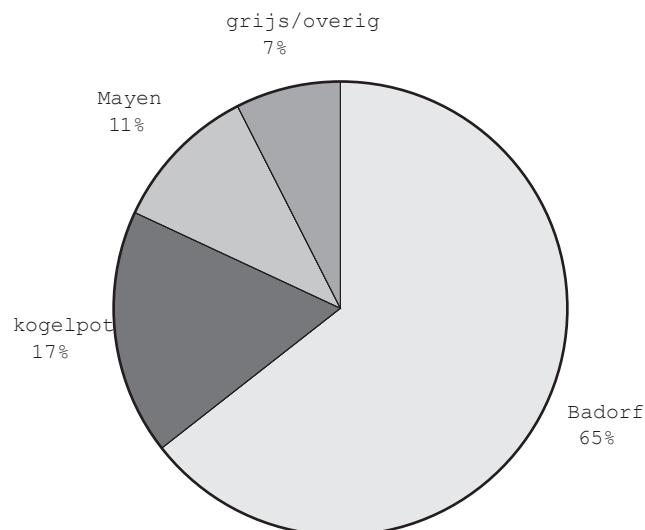
De gevonden structuren op 'Linge' vormen een laat-Karolingisch erf dat bestaat uit een boerderij met mogelijk een waterput, een schuur, een mijt, een spieker, greppelkuilen, omgreppelde akkers en een grote brede greppel (voor afwatering?). De Karolingische spiekers 26 en 28 komen waarschijnlijk niet uit dezelfde tijd als de boerderij.

Afbeelding 6.2 geeft een overzicht van alle Karolingische baksels uit de sporen van deze structuren op 'Linge'.¹⁰ Het Badorfaardewerk overheerst duidelijk met een aandeel van 65%. Het kogelpotaardewerk vormt een beduidend kleinere groep (17%) net als het Mayen (11%) terwijl de overige baksels (Karolingisch grijs, Eifel, Karolingisch, Vorgebirge) op 7% uitkomen.

Uit de randfragmenten kan worden afgeleid welke typen in de nederzetting in gebruik waren (zie 6.5.3 en tabel 6.1). De typen wiii, wv, wvi en wix zijn gebruikt om in te koken. Type wii, is gebruikt als opslagmateriaal. Type wiv is een drinkkommetje. De kogelpotten kunnen voor koken of opslag zijn gebruikt. Naast de genoemde typen kan voornamelijk uit een aantal wandfragmenten de aanwezigheid van nog twee typen worden afgeleid: de reliëfbandamfoor (wi) en zijn hybride broertje (wi/ii). Het is opmerkelijk dat een groot aantal scherven (387) van het type wi zijn gevonden, maar dat hiervan slechts twee scherven randfragmenten zijn. Dit kan worden verklaard door de vorm van de pot. De wandscherven van deze in verhouding bolle amfoor zijn dankzij de reliëfbanden veel steviger dan de randen. Daarnaast is de hals/rand in verhouding tot de buik klein en fragiel. De wandscherven blijven dan ook veel beter bewaard. Reliëfbandamforen zijn dan ook

¹⁰ De opspit, de onbepaalde scherven en de intrusies zijn dus niet in het cirkeldiagram opgenomen.

Afb. 6.2 Cirkeldiagram met de samenstelling van het aardewerk-complex uit Karolingische structuren (n=298).



vermoedelijk frequenter aanwezig geweest dan de cijfers doen vermoeden. Het materiaal dat uit de sporen van het erf afkomstig is, bestaat voor een groot deel uit kookgerei, voor een ander groot deel uit aardewerk met een opslagfunctie, terwijl het drink- en schenkgerei slechts een klein aandeel heeft.

6.5.6 Vergelijking met andere nederzettingen

Iets ten westen van de vindplaats 'Stenen Kamer/Linge' is de Karolingische vindplaats 'Huis Malburg' opgegraven. 'Huis Malburg' ligt aan de Daver, een zijriviertje van de Linge, en was in de Karolingische tijd eveneens een agrarische nederzetting. Een paar kilometer ten noorden van 'Stenen Kamer/Linge' ligt de bekende handelsnederzetting Dorestad. Wordt 'Stenen Kamer/Linge' vergeleken met deze twee nederzettingen, dan blijken 'Huis Malburg' en 'Stenen Kamer/Linge' veel overeenkomsten met elkaar te vertonen en te verschillen van Dorestad Hoogstraat I.¹¹ De verschillen schuilen zowel in de aanwezige pottypen als in de baksels.

Het kookgerei vormt in de eerste twee nederzettingen meer dan 60% van het totaal ('Huis Malburg' 68%, 'Stenen Kamer/Linge' 62%) terwijl het in Dorestad de helft beslaat (51%). Het met opslag of transport geassocieerde aardewerk maakt in 'Huis Malburg' en 'Stenen Kamer/Linge' ongeveer 33% van het totaal uit, terwijl het in Dorestad een groter aandeel heeft (42%).

Bij vergelijking van de Karolingische baksels uit Karolingische sporen blijken de drie nederzettingen niet veel van elkaar te verschillen. Het Badorfaardewerk vormt de grootste groep: tussen de 50% en 65% is uit die pottenbakkerij afkomstig. Mayen neemt een bescheiden plaats in als productiecentrum: bij alle nederzettingen is ongeveer 15% van de keramiek uit die plaats afkomstig. Het kogelpotaardewerk neemt tussen de 17% en 25% in. 'Huis Malburg' en 'Stenen Kamer/Linge' enerzijds en Dorestad anderzijds verschillen wel als het gaat om het percentage schelpgemagerde kogelpotten. In 'Huis Malburg' en 'Stenen Kamer/Linge' ligt dit onder de 10%, terwijl dit in Dorestad op ca. 50% ligt. Andere baksels (Vorgebirge, Karolingisch grijs en overig Karolingisch) vormen een kleine groep die minder dan 8% van het geheel beslaat.

De samenstelling van ruwweg 2/3 Badorfaardewerk, 1/6 kogelpotaardewerk, 1/7 Mayenaardewerk en 1/12 aan overige baksels, mag als kenmerkend voor een Karolingische nederzetting in het Midden-Nederlandse rivierengebied worden beschouwd. Duidelijk is dat de functie van de nederzetting niet van invloed is op de hoeveelheid importen. De aanvoer uit pottenbakkerijen in Mayen en het Vorgebirge (met inbegrip van Badorf) en de omvang van de lokale productie van kogelpotten is in alle nederzettingen ongeveer gelijk.

In de grotere hoeveelheid potten voor opslag of transport (reliëfbandamforen) en in een groter aandeel van de met schelpgruis gemagerde kogelpotten komt de handelsfunctie van Dorestad wel tot uitdrukking. Mogelijk heeft Dorestad als distributiecentrum voor zout gefungeerd, waarbij zout vanuit het kustgebied werd aangevoerd in daar gemaakte potten.

6.6 De Ottoonse periode (900-1050)

6.6.1 Inleiding

De Ottoonse periode beslaat de periode tussen de Karolingische tijd en de Volle Middeleeuwen. Een aantal kenmerkende baksels maakt het mogelijk sporen uit deze tijd te onderscheiden van die uit voorafgaande en nakomende perioden. De meeste baksels uit deze periode komen echter ook in de Karolingische tijd of de Volle Middeleeuwen voor. Vaak wordt dit materiaal om die reden ingedeeld in hetzij de Karolingische tijd hetzij de Volle Middeleeuwen. Om deze reden kan niet precies worden bepaald hoeveel scherven werkelijk uit de Ottoonse periode dateren.

De Linge stroomde in deze periode aan de uiterste oostzijde van het opgravings-terrein. Zowel bij 'Stenen Kamer' als bij 'Linge' zijn verspreid over het gehele terrein sporen van bewoning uit de Ottoonse tijd gevonden, wat impliceert dat de gehele

¹¹ Van Es & Verwers 1980.

oever in deze periode werd gebruikt.

6.6.2 Bakselgroepen en typen

Een aantal baksels is typisch Ottoons. Uit Duisburg werd grijsbruin tot grijs aardewerk aangevoerd. Het heeft vaak moeilijk te herkennen draairibbels en soms een opvallende radstempelversiering bestaande uit banden van enkelvoudige blokjes.¹² De binnenwand laat vaak in schilfers los en op de breuk zijn kenmerkende witte, afgeronde korreltjes te zien. Huneschans aardewerk is niets anders dan beschilderd Badorfaardewerk, deels voorzien van radstempelversiering. Vroeg-Pingsdorf is fijn gemagerd, vaak geelwit tot geel en in verhouding zacht. Kenmerkend zijn de randen met dekselgeul en de bijna gladde standring. Het vroege Maasvalleiaardewerk is in verhouding grof gemagerd, van dik glazuur voorzien en bevat donkere spikkels (ijzer?).¹³ Badorfaardewerk komt al eerder in de Karolingische tijd voor, maar loopt door tot in de Ottoonse tijd.

Er zijn voor deze periode drie baksels die problematisch zijn omdat ze slechts globaal kunnen worden gedateerd (dat wil zeggen in eeuwen), waardoor het niet mogelijk is individuele scherven van deze baksels met zekerheid in de Ottoonse tijd te plaatsen. Het is eerste baksel is het grijze tot zwarte kogelpotaardewerk, soms fijn, soms grof gemagerd. De afwerking varieert van slordig tot netjes. Het tweede baksel is het gewone Pingsdorfaardewerk, geel tot bruin, met een duidelijke zandmagering. Het laatste van de drie is het gewone Maasvalleiaardewerk, geel tot lichtbruin, fijn gemagerd en voorzien van een dunne glazuurlaag.

Een overzicht van de verspreiding van het tiende-eeuwse materiaal levert geen duidelijk beeld op (tabel 6.4). Het beeld wordt sterk bepaald en ook vertekend door de grote hoeveelheid aardewerk uit twee sporen: de kuil met oven en een greppelkuil ('Stenen Kamer' STK S25-40). Deze twee sporen bevatten 78 procent van het totaal aantal scherven uit deze periode (1757 scherven van een totaal van 2250). Behalve de constatering dat het zwaartepunt van de bewoning zich duidelijk ten oosten van de Molenstraat bevindt kunnen verder eigenlijk geen conclusies aan de verspreiding van het aardewerk worden verbonden.

Slechts 21 randen kunnen worden gebruikt om een vorm of type uit af te leiden. Dit is een vrij gering aantal, zodat de aanwezigheid van een bepaald aantal vormen of typen eerder het gevolg is van toeval dan van de systematische aanwezigheid van een bepaalde vorm of type. Van voorraadpotten en tuitpotten zijn wel scherven gevonden, maar toevallig geen randscherven. Het feit dat bepaalde vormen aanwezig zijn, zegt echter wel iets over de nederzetting. De vrij simpele potten, tuitpotten, kannen en bekertjes behoren tot het kook-, drink- en schenkgerei van een gebouw of nederzetting met een woonfunctie.

6.6.3 Aardewerk uit structuren

Een groot aantal sporen en structuren uit de Ottoonse tijd ligt over het onderzoeksterrein verspreid. Het aardewerk uit deze sporen en structuren zal hier kort worden besproken.

Gebouw 3

De belangrijkste structuur is gebouw 3, centraal gelegen op 'Stenen Kamer'. Deze structuur heeft een eenschepige, bootvormige plattegrond. Het aardewerk uit de paalsporen kan moeilijk worden gedateerd. Het bestaat uit drie ruim dateerbare Pingsdorfscherven (900-1225) en 22 kogelpotscherven. Binnen deze laatste groep bevinden zich acht scherven die in de Ottoonse periode kunnen thuishoren en veertien die mogelijk later zijn (1000-1250). Het gebouw wordt oversneden door spiekers 9A en 9B, die uit de periode 1000-1275 dateren. Gebouw 3 moet dus van vóór deze periode zijn. Dit wordt bevestigd door de ligging van een oven in het

12 Kluge-Pinsker 1988; Dijkstra 1998, 36-37; Bartels, Oudhof & Dijkstra 1997.

13 Dijkstra 1998, 39-40.

	Badorf	Mayen	Mero- vingisch	Karolin- gisch grijs	Vorgebirge	Huneschans	Duisburg	kogelpot	Pingsdorf	Paffrath	Maasvallei	Romeins	indet.	totaal
structuren														
gebouw 3								22	3					25
kuil met oven	4	3						661	107		8	1		784
greppels 3 en 4	7	2					1	7	3	1				21
spieker 1	6	3						1					2	12
spieker 22	3	1				1		2						7
greppelkuil														
LIN 7-2	9	1			1			5					1	17
LIN 7-20	4							1					5	10
LIN 11-37	1													1
LIN 13-56	2		1											3
LIN 18-75	9					1	1	38	12				1	62
LIN 22-11	3							4	1					8
LIN 22-19	2	6												8
LIN 22-20	3							1						4
LIN 22-21														0
LIN 22-27		1		2		3		32	3					41
LIN 22-35	64	7						59	4					134
LIN 22-48						1	1	3	4					9
STK 25-19								60	59		1			120
STK 25-40	258					2	80	610	21	1	1			973
STK 35-36	5			1				4	1					11
STK 36-152														0
totaal	380	24	1	3	1	8	83	1510	218	2	10	1	9	2250

gebouw, die zeker uit de tiende of het begin van de elfde eeuw dateert. Er wordt van uitgegaan dat gebouw 3 uit dezelfde tijd is als de oven en dat het hier een werkplaats betreft.

Tabel 6.4 Structuren en greppelkuilen uit de Ottoonse tijd.

Kuil met oven

Het lijkt alsof gebouw 3 rond een ca. 8,5 m lange en ca. 2,5 m brede, dichtgegooide kuil is neergezet. In deze kuil is vervolgens een kleine kuil gegraven waarin een oventje werd gebouwd, bestaande uit een bodem van oude maalstenen met mogelijk een wand van klei. Waarschijnlijk heeft de oven gediend om lood te smelten (zie 7.2.4).

Uit de kuil komen 784 scherven (tabel 6.4). Het merendeel, waaronder vier scherp dateerbare Pingsdorfranden, dateert uit de tiende eeuw (afb. 6.3). Eén van deze randen wijst iets omhoog, heeft een lichte dekselgeul en is afkomstig van een bolle pot. Een tweede rand is horizontaal afgeplat en komt van een kan met rechte hals. De laatste twee randen, verdikt en aan de bovenzijde afgeplat, zijn van een beker. Deze vormen en deze randen zijn ook aangetroffen in de tiende-eeuwse nederzetting in Oost-Souburg.¹⁴

Een aantal scherven is minder nauwkeurig dateerbaar en kan langer doorlopen. Het aardewerk uit de onderzijde van de kuil verschilt in datering niet van dat uit de bovenzijde. De kuil zal dan ook in betrekkelijk korte tijd zijn dichtgegooid, waarna het oventje erin is geplaatst.

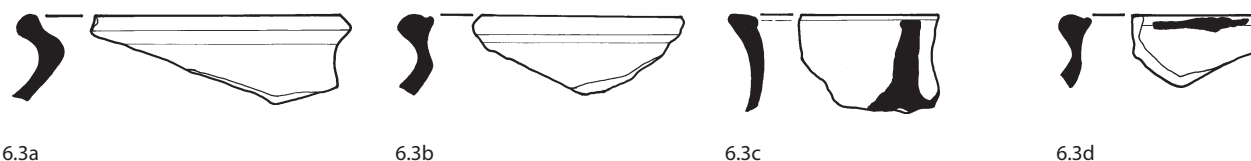
Spieker 1

Aan de uiterste westzijde van 'Stenen Kamer' ligt spieker 1. Van de tien determineerbare scherven zijn twee late Badorfscherven van na 850 en één kogelpotscherf van na 900. Dit maakt deze spieker tiende-eeuws. De overige scherven, vier van Karolingisch Badorf- en drie van Mayenaardewerk, geven aan dat er Karolingisch aardewerk op het terrein lag toen de spieker werd gebouwd.

Spieker 22

Deze vijfjarige spieker ligt centraal op het terrein van 'Linge'. Drie Badorfscherven, twee kogelpotscherven, één Mayenscherf en één Huneschansscherf komen uit de paalgaten van spieker 22. Twee van de Badorfscherven dateren van na 850, de

¹⁴ Van Heeringen & Verhaeghe 1995, 147-148.



Afb. 6.3 Tiende-eeuwse Pingsdorfranden uit de slakkenkuil, schaal 1:2.

kogelpotscherven van na 900. Daarmee hoort deze spieker in de Ottoonse periode thuis.

Greppel 3 en 4

Op de oever van de Linge zijn op het deel van het terrein 'Linge' twee greppels gevonden die haaks op de rivier gestaan hebben. Het aardewerk uit deze greppels (zie tabel 6.4) dateert ze in de Ottoonse periode. Ze hebben waarschijnlijk als afwatering gediend.

Greppelkuilen

Op 'Stenen Kamer' zijn vier greppelkuilen uit de Ottoonse tijd gevonden en op 'Linge' twaalf (tabel 6.4). Ten opzichte van de voorgaande periode is het aantal greppelkuilen duidelijk toegenomen. De activiteiten die samenhangen met de langwerpige kuilen zijn in de Ottoonse periode belangrijker geworden.

6.6.5 Vergelijking van de Ottoonse nederzetting 'Stenen Kamer/Linge' met andere nederzettingen

Uit de zuiver Ottoonse sporen komen 1069 fragmenten aardewerk. Dit materiaal maakt het in principe mogelijk om een vergelijking te maken met andere nederzettingen uit deze periode. Het beeld voor 'Stenen Kamer/Linge' is echter vertekend omdat veel van het aardewerk uit slechts één spoor komt, namelijk de kuil met de oven, die een tamelijk afwijkende aardewerksamenstelling heeft. Van de 784 scherven uit deze kuil bestaat het grootste deel, 661 stuks, uit kogelpotaardewerk, dat sterk is gefragmenteerd. De grote hoeveelheid kleine scherven stuwt het percentage kogelpotaardewerk omhoog, waardoor in het totale Ottoonse aardewerkcomplex deze keramiek oververtegenwoordigd kan zijn. Omdat dit hoge percentage wordt veroorzaakt door één spoor met een afwijkende aardewerksamenstelling, is het beeld niet betrouwbaar. Wordt de kuil met de oven niet meegerekend bij het bepalen van het Ottoonse aardewerkcomplex, dan blijven slechts 285 scherven over voor een vergelijking met andere nederzettingen. Dit aantal is te gering voor een serieuze vergelijking.

Om het probleem te omzeilen kan worden uitgegaan van tabel 6.4, waarin alle als Ottoons geïnterpreteerde structuren staan. Uitgaande van de samenstelling van de assemblage in deze tabel valt het relatief hoge percentage kogelpotaardewerk op (67%), naast een hoog percentage Badorf- en Pingsdorfaardewerk (17% en 10%). In zowel Huis Malburg als Tiel zijn minder kogelpotten aanwezig en relatief meer keramiek uit de buurt van Keulen.¹⁵

6.7 De Volle Middeleeuwen (1050-1250)

6.7.1 Inleiding

Tussen 1050 en 1250 domineren drie soorten keramiek in nederzettingen in Midden- en Noord-Nederland: Paffrath- en Pingsdorfaardewerk en kogelpotten. Kleinere hoeveelheden materiaal zijn uit het Midden-Maasgebied afkomstig. Aardewerk uit Pingsdorf en de Maasvallei en ook kogelpotten zijn al vóór de elfde eeuw aangevoerd. Protosteengoed komt vanaf ca. 1225 voor, Elmpoter aardewerk verschijnt in 1150/1175 om door te lopen tot rond 1300. In een aantal gevallen kan van fragmenten

van genoemde baksels worden aangegeven in welke periode ze precies thuishoren, maar er zijn ook scherven waarbij dit onmogelijk is. Daarom is het niet mogelijk om, uitsluitend op grond van de scherven zelf, een betrouwbaar overzicht te geven van het aardewerk uit de Volle Middeleeuwen. Om toch een beeld te krijgen van de in die tijd roulerende keramiek, is een selectie gemaakt van vondstassociaties met hoofdzakelijk aardewerk uit de Volle Middeleeuwen, aangevuld met vondsten uit sporen die op stratigrafische gronden in deze periode thuishoren.

6.7.2 Baksels en typen

De sporen uit de periode 1050-1250 hebben 3818 scherven opgeleverd. Hier van zijn 43 scherven latere intrusies en 1293 opspit.¹⁶ Omdat van de 85 Elmpoter scherven niet kan worden gezegd of het intrusies zijn of dat ze tussen 1050 en 1250 dateren, worden ze niet meegenomen in de berekeningen. Hierdoor blijven 2397 scherven over die zeker in de periode 1050-1250 thuis horen.

Tussen 1050 en 1250 overheersen drie baksels: kogelpot- (1314 scherven: 54,8%), Pingsdorf- (735 scherven: 30,7%) en Paffrath-aardewerk (302 scherven: 12,6%). Een klein aandeel heeft het Maasvalleiaardewerk met 41 scherven (1,7%). Protosteengoed, dat aan het einde van de Volle Middeleeuwen verschijnt, is met vijf scherven vertegenwoordigd (0,2%).

Van vijf kogelpotscherven zijn slijpplaatjes gemaakt voor mineralogisch onderzoek. Hieruit bleek dat één pot was gemaakt van lokale klei uit de nederzetting, de andere vier van klei uit de omgeving van Geldermalsen, ca. 15 km ten oosten van de nederzetting. Het onderzochte kogelpotaardewerk is dus van regionale herkomst. Waarschijnlijk geldt dit ook voor het niet onderzochte kogelpotaardewerk. Voor een gedetailleerd verslag van het onderzoek van de slijpplaatjes verwijzen we naar bijlage 6.3.

Voor bepalen van de vormen en typen uit deze periode is het problematisch dat meer dan de helft van het materiaal uit kogelpot bestaat. Juist bij dit baksel is moeilijk vast te stellen wanneer een pot een voorraadpot of een kookpot is, waardoor een indeling naar functie niet mogelijk is. Aan de hand van randfragmenten zijn een Paffrathkookpot, acht Pingsdorfbekers en een protosteengoed-kan herkend. Verder zijn wandfragmenten van twee Maasvalleikannen en vier Pingsdorftuitpotten gevonden. Van drie Elmpoter voorraadpotten is niet duidelijk of ze in deze periode thuishoren of in de periode na 1250-1300. Op basis van de keramiek kan niets over de functie van de nederzetting worden gezegd.

6.7.3 Keramiek uit structuren

Een groot aantal sporen en structuren uit de Volle Middeleeuwen ligt centraal op het terrein van 'Stenen Kamer' en op het oostelijk deel van 'Linge'. Ten westen van deze twee kernen liggen ook enige sporen en structuren. Het aardewerk uit deze sporen en structuren wordt hier kort besproken (zie ook tabel 6.5).

Gebouw 1

Dit grote, bootvormige gebouw heeft 23 scherven opgeleverd waarvan er zeven opspit zijn (tabel 6.5). De overige scherven dateren uit de periode 1000-1275. De protosteengoedscherf, die uit 1225-1275 dateert, is vermoedelijk een intrusie. Het gebouw wordt oversneden door spieker 12, die materiaal heeft opgeleverd dat hem dateert tussen 1000-1250. Gezien de vermoede relatie tussen gebouw 1 en waterput 2 (datering: 1000-1225) lijkt het aanvaardbaar de protosteengoedscherf niet voor de datering te gebruiken. Op basis van de overige 22 scherven en de stratigrafie kan gebouw 1 worden gedateerd in de periode 1175-1225.

Gebouw 2

Uit de sporen van deze eveneens bootvormige plattegrond komen zeventien

15 Oudhof, Dijkstra & Verhoeven 2000; Dijkstra 1998, 28.

16 Intrusies: faience, industrieel, porselein, bijna steengoed, steengoed en roodbakkend aardewerk. Opspit: Badorf, Duisburg, Huneschans en Maasvallei, kogelpot en Pingsdorf van vóór 1050.

scherven, waarvan vijf opspit zijn. De scherven bestaan uit de voor de periode 1000-1250 gebruikelijke combinatie van Paffrath-, Pingsdorf- en kogelpotaardewerk. Het gebouw lijkt dan ook iets jonger dan gebouw 1.

De vorm en grootte van het gebouw wijzen op een functie van boerderij. Het aardewerk levert echter geen verdere aanwijzingen over de functie op.

Gebouw 5

Deze licht bootvormige plattegrond met kubbing heeft veel aardewerk opgeleverd. Van de 102 scherven zijn er 29 opspit, 1 scherv is niet te determineren terwijl de rest uit de periode 1000-1250 stamt (tabel 6.5). De vorm en grootte suggereren dat het hier om een stal of schuur gaat, maar het grote aantal scherven maakt aannemelijk dat hier ook werd gewoond.

Schuur 2

Slechts één Pingsdorfscherf, één Paffrathscherf en een ondetemineerbare scherv komen uit de sporen van deze rechthoekige plattegrond (tabel 6.5). Een datering tussen 1000 en 1250 ligt voor de hand, maar vanwege het lage aantal scherven waarop deze datering is gebaseerd, moet zij met grote terughoudendheid worden gebruikt. Het lage aantal scherven past goed bij de vermoedelijke functie van een schuur.

Structuur 1

Uit deze incomplete plattegrond zijn elf scherven afkomstig. De kogelpot- en Paffrathscherven dateren de structuur tussen 1000 en 1250. De structuur wordt oversneden door de spiekers 18 en 19. Spieker 19 is uit dezelfde periode, spieker 18 dateert op zijn vroegst uit het einde van de twaalfde eeuw. Ondanks deze oversnijdingen kan de datering van structuur 1 niet worden aangescherpt. De functie van de structuur kan niet uit het aardewerk worden afgeleid.

Tabel 6.5 Structuren uit de Volle Middeleeuwen.

Structuur 2

Eén Pingsdorf- en elf kogelpotscherven dateren de structuur na 1000. De functie van het gebouw kan niet uit het aardewerk worden afgeleid.

	baksel	Pingsdorf	Paffrath	kogelpot	Duisburg	Elmpt	vroege Maasvallei	Maasvallei	proto- steengoed	Zuid- Limburg	rood- bakkend	opspit	indet.	subtotaal	totaal put
gebouw 1		4	2	8		1			1			7			23
gebouw 2		3	2	7								5			17
gebouw 5		15	27	30								29	1		102
schuur 2		1	1										1		3
structuur 1			2	7								2			11
structuur 2		1		11											12
greppel 1A		6	1	8				6							21
greppel 1B		5	4	7								18	1		35
S-vormige greppel		94	65	105	7	3		22	1	4	1	86	31		419
waterput 1 put		255	19	48								11	41	374	
insteek							3							3	
nazakking		92	4	21		1		1				27	18	164	541
waterput 2 put		4	5	6								2		17	
insteek			3	2										5	
nazakking		3	3	10	2							1		19	41
waterput 3 put		7	8	9								1			25
waterput 4 put		13	14	8				1				10		46	
insteek		1										3		4	50
totaal		504	160	287	9	5	3	30	2	4	1	202	93	632	1300

Greppelsysteem 1A en 1B (tabel 6.5)

Deze smalle, oost-westlopende greppels kunnen als erfafscheidingen hebben gefungeerd. Het terrein is echter te fragmentarisch onderzocht om dit met zekerheid te kunnen zeggen.

Uit greppel 1A komen 21 scherven, waarvan de jongste zes fragmenten uit de Maasvallei afkomstig zijn (tabel 6.5). Zij zijn afkomstig van één pot. Op grond van deze zes scherven wordt de greppel tussen 1075 en 1275 gedateerd.

Greppel 1B heeft 35 scherven opgeleverd, waarvan één onbepaald is. Van de rest bestaat een groot deel, achttien stuks, uit opspit. De overige scherven (Pingsdorf, Paffrath en kogelpot) dateren tussen 1000 en 1250.

Greppel 1A en 1B zijn waarschijnlijk uit dezelfde tijd. Het geringe verschil in datering wordt veroorzaakt door de Maasvalleischerven in greppel 1A, maar gezien het lage aantal scherven dat uit beide greppels komt, moet hier niet te veel waarde aan worden gehecht.

S-vormige greppel (tabel 6.5)

De brede S-vormige greppel die naar de Linge afloopt, heeft 419 scherven opgeleverd (tabel 6.5). De jongste is een scherv van rood aardewerk uit de periode 1250-1500. Scherven die kenmerkend zijn voor de periode na 1300 ontbreken, zodat het aannemelijk is dat deze greppel rond 1300 is dichtgegooid. De greppel oversnijdt spieker 27, waardoor de greppel op zijn vroegst van na 1075 dateert. De grote hoeveelheid Karolingisch en Ottoons materiaal in de greppel kan dus als opspit worden gezien.

Waterput 1

In waterput 1 zijn 374 scherven gevonden (tabel 6.5). Het grootste deel van het materiaal bestaat uit kleine wandscherven, afkomstig uit gezeefde monsters. Het was niet mogelijk vormen te reconstrueren.

Uit de insteek van de put komen drie Maasvalleischerven uit de tiende of de eerste helft van de elfde eeuw. De nazakking, die misschien voor een deel is vergraven met de bovenzijde van de insteek, heeft 164 scherven opgeleverd, waarvan de belangrijkste een scherv van Elmpster aardewerk is. Deze geeft de sluitdatum van de put aan: tussen 1175 en 1300. Het ontbreken van kenmerkend aardewerk uit de tweede helft van de dertiende eeuw, scherpt de einddatering aan. Omdat er geen protosteengoed is gevonden, is de einddatering zelfs aan te scherpen tot uiterlijk 1225. Op grond van het aardewerk kan worden gesteld dat de put vanaf de tweede helft van de elfde eeuw tot uiterlijk het eerste kwart van de dertiende eeuw is gebruikt.

De kapdatum van het hout waar de put van is gemaakt, is dendrochronologisch bepaald op ca. 1086. Deze datering schuift de begindatering die met behulp van het aardewerk is vastgesteld, naar het einde van de elfde eeuw.

Opvallend is dat meer dan de helft van het materiaal uit de put bestaat uit Pingsdorfaardewerk (255 stuks, 68%). In de andere structuren uit deze periode is het aandeel van het Pingsdorfaardewerk beduidend lager. Het grote aandeel Pingsdorf kan mogelijk worden verklaard als men bedenkt dat het vooral schenkgerie is. Het is dan ook aannemelijk dat juist Pingsdorfkannen werden gebruikt om water te halen.

Waterput 2

Uit waterput 2, een tonput, komen uit de put zelf zeventien scherven die, op twee fragmenten terra sigillata na, tussen 1000 en 1250 zijn te dateren (tabel 6.5). De insteek en de nazakking hebben respectievelijk vijf en achttien scherven uit dezelfde periode opgeleverd. Daarnaast komt uit de nazakking nog een intrusie. Het hout van deze put was niet geschikt voor dendrochronologisch onderzoek, zodat de datering van het aardewerk tevens de put dateert. Vanwege de ruime dateringen van zowel het aardewerk uit de insteek als dat uit de put zelf en de nazakking kan slechts worden geconcludeerd dat de put tussen 1000 en 1250 is aangelegd, gebruikt en dichtgegooid. Het ontbreken van protosteengoed kan betekenen dat de put waarschijnlijk al rond 1225 was dichtgeworpen. Vanwege het

geringe aantal scherven kan het ontbreken van protosteengoed echter ook toeval zijn. De put wordt niet door andere sporen oversneden, zodat ook niet mogelijk is om met behulp van oversnijdingen de datering aan te scherpen.

Waterput 3

De kapdatum van de boomstam waarvan deze put is gemaakt, is dendrochronologisch gedateerd in het najaar of de winter van 1023/1024. Kort daarna zal ook de put zijn aangelegd. Uit de put komen 24 scherven, waarvan de meest nauwkeurig dateerbare (twee Paffrathranden) uit de periode 1000-1100 komen (tabel 6.5). Een scherv is Karolingisch.

De meest nauwkeurige datering van het aardewerk komt overeen met de datering van de aanleg van de put. De wandscherven van Paffrath, kogelpot en Pingsdorf kunnen op zijn laatste tot in de eerste helft van de dertiende eeuw doorlopen. Dit is tevens de laatst mogelijke sluitdatum die de put gehad kan hebben.

Waterput 4

Uit de insteek van deze put komen onder andere een scherv van een late reliëfbandamfoor (wi) en een vroege Pingsdorfscherv, waardoor de aanleg van deze put op zijn laatste in de elfde eeuw kan worden geplaatst. Uit de put zelf komen 46 scherven, waarvan de jongste een scherv is uit de Maasvallei. Deze is te dateren in de periode 1075-1275 (tabel 6.5). De insteek bevatte noch eens vier scherven, waarvan drie opspit. De aanleg en het gebruik van deze put kan daardoor slechts in een zeer ruime periode worden geplaatst: 1000-1275.

Vijfhoekige spiekers (tabel 6.6)

Spieker 6

Deze spieker heeft tien scherven opgeleverd. Een datering tussen 1000 en 1250 is de meest nauwkeurige die hieruit kan worden afgeleid. Het feit dat hij spieker 7 oversnijdt en oversneden wordt door spieker 5 levert geen scherpere datering op, omdat spieker 7 eveneens uit de periode 1000-1250 dateert en spieker 5 op zijn vroegst in het laatste kwart van de dertiende eeuw gebouwd kan zijn. De relatieve chronologie van oud naar jong is: spieker 7, spieker 6, spieker 5.

Spieker 9A

De ligging van spieker 9A is interessant. Deze spieker oversnijdt spieker 9B en gezamenlijk oversnijden ze gebouw 3 en de ovenkuil die hierin ligt. Uit de sporen van spieker 9A komen veertig scherven. De jongste zijn een Maasvalleischerv en een Pingsdorfscherv van na 1100. Hiermee kan deze spieker in de periode 1100-1275 worden gedateerd.

Spieker 13

In de sporen van spieker 13 zijn 22 scherven gevonden, waarvan de jongste, een Maasvalleischerv, van na 1075 dateert. De spieker hoort daarom thuis in de periode 1075-1250. Over deze spieker heen ligt spieker 17. Omdat deze niet nauwkeurig is te dateren, is het niet mogelijk spieker 13 preciezer in de tijd te plaatsen.

Spieker 19

Uit spieker 19 zijn dertien scherven afkomstig, waaronder een Paffrathscherv van na 1100. Deze spieker kan daarmee tussen 1100 en 1250 worden gedateerd. Spieker 19 wordt oversneden door spieker 18, die waarschijnlijk uit het midden van de dertiende eeuw dateert. Hij kan dus niet gebruikt worden om de datering van spieker 19 aan te scherpen.

Vijfhoekige spiekers met middenpaal (tabel 6.6)

Spieker 15

De 22 scherven uit spieker 15 dateren deze structuur in de periode 1000-1250. Onder deze spieker ligt spieker 14, boven deze spieker ligt spieker 16. Ondanks de ligging tussen twee andere spiekers kan de datering van spieker 15 niet worden aangescherpt. De andere twee spiekers dateren namelijk uit dezelfde periode. Hoogstens kan een relatieve ouderdom worden vastgesteld: spieker 14 is het oudst, dan spieker 15, terwijl spieker 16 de jongste is.

Zeshoekige spiekers (tabel 6.6)

Spieker 4

Van de vijftien scherven uit de sporen van deze spieker zijn de jongste twee Maasvalleischerven uit 1075-1275. Hij oversnijdt de spieker 5, 6 en 7. Uit spieker 5 komt een scherv van gedraaid grijs aardewerk van na 1250. Spieker 4 moet dan ook van na het midden van de dertiende eeuw zijn.

Spieker 5

De jongste van de veertig scherven uit spieker 5 is van gedraaid grijs aardewerk, waarmee deze spieker tussen 1250 en 1400 kan worden gedateerd. Ook deze spieker ligt ingeklemd tussen anderen: hij oversnijdt spieker 6 en 7 en wordt oversneden door spieker 4. Spieker 6 en 7 dateren uit de periode 1000-1250. Spieker 4 heeft vijftien scherven opgeleverd, waarvan de jongste Maasvalleischerven zijn uit de periode 1075-1275. Met behulp van de oversnijdingen kan de datering niet worden aangescherpt.

Spieker 7

Vanwege de aanwezigheid van onder andere een Paffrathscherf en twee Pingsdorfscherven wordt deze spieker tussen 1000 en 1250 gedateerd. Van de op en onder elkaar liggende spiekers 4, 5, 6 en 7 is spieker 7 stratigrafisch gezien de oudste. Hij wordt door de andere oversneden. Dit kan een verklaring zijn voor het lage aantal scherven (zeven) dat in de sporen van deze spieker is aangetroffen. Het terrein was nog niet intensief bewoond toen spieker 7 werd gebouwd, zodat slechts weinig materiaal in de sporen terecht is gekomen. De jongste spieker van deze groep, spieker 5, heeft daarentegen veel scherven (veertig stuks) opgeleverd. Dit is niet verwonderlijk. Toen spieker 5 werd opgericht, was het terrein reeds lang in gebruik, waardoor er in verhouding veel meer scherven op het terrein aanwezig waren dan in de beginperiode van de bewoning.

Spieker 8

Omdat deze spieker aan de rand van het onderzoeksterrein ligt, is hij slechts voor een deel opgegraven. De zeven scherven uit de sporen dateren deze spieker tussen 1000 en 1250.

Spieker 14

Ondanks de grootte van de sporen komen uit deze spieker slechts drie scherven, te dateren tussen 1000 en 1250. Deze spieker ligt onder spieker 15 en 16. Het idee dat de oudste spiekers slechts een paar scherven bevatten, wordt door spieker 14 bevestigd.

Spieker 17

Deze spieker heeft een afwijkende plattegrond. Zijn de meeste spiekers rond, deze lijkt rechthoekig. Hij oversnijdt spieker 13. Uit de paalsporen komen 28 scherven, waaronder zestien Karolingische of Ottoonse scherven en twaalf Pingsdorf- en kogelpotscherven. Deze laatste kunnen niet nauwkeurig worden gedateerd. De onder spieker 17 gelegen spieker 13 wordt vanwege de aanwezigheid van een Maasvalleischerf in de periode 1075-1275 gedateerd. Spieker 17 wordt dan ook, ondanks de aanwezigheid van veel Karolingische en Ottoonse scherven en van scherven uit het begin van de Volle Middeleeuwen, vanwege de oversnijdingen na 1075 gedateerd.

	Mero- vingisch	Badorf	Vorgebirge	Mayen	Karolin- gisch grijs	Duisburg	kogelpot	Pingsdorf	Paffrath	Maasvallei	proto- steengoed	grijs	Romeins	indet.	totaal
spieker 2		6			1		5	3	1	1			2		19
spieker 3		10					1		1	1				1	14
spieker 4		1					3	6	2	2				1	15
spieker 5	2	6		4	1		11	7	2			1		6	40
spieker 6			1		1		4	3	1						10
spieker 7		3					1	2	1						7
spieker 8		3					3	1							7
spieker 9a		1					17	11	10	1					40
spieker 9b						1	8	7	1						17
spieker 12						1	5	4	1						11
spieker 13		4					6	10	1	1					22
spieker 14							2		1						3
spieker 15							3	10	9						22
spieker 16		2					2	3	2						9
spieker 17		14				2	7	5							28
spieker 18	1	2				1	16	6	4	1	1				32
spieker 19		3					1	4	5						13
spieker 20A		12						1							13
spieker 20B		57		11	12		25	4	8				1	92	210
spieker 27		8	1	3	3		8	4	11	1			1		40
spieker 29		11		1				1	1						14
spieker 30							4	1							5
	3	143	1	20	18	5	132	93	62	8	1	1	4	100	591

Tabel 6.6 Spiekers uit de Volle Middeleeuwen.

Spieker 18

Deze spieker is niet rond, zoals de meeste andere, maar net als spieker 17 rechthoekig. Uit de paalsporen van deze spieker zijn 32 scherven afkomstig, waarvan de jongste een protosteengoed scherf uit het midden van de dertiende eeuw is.

Zeshoekige spiekers met middenpaal (tabel 6.6)

Spieker 2

Uit de sporen van deze spieker komen negentien scherven, waarvan de jongste uit de periode 1075-1275 dateert. Eén van de paalgaten oversnijdt de greppel die spieker 3 vormt. Deze bevat enige Maasvalleischerven en dateert daarom uit dezelfde periode als spieker 2. Relatief gezien is spieker 2 jonger dan spieker 3.

Spieker 16

Spieker 16 is de jongste spieker uit het rijtje van spieker 14, 15 en 16. De negen scherven uit de sporen van spieker 16 dateren hem in de periode 1000-1250.

Spieker 27

Spieker 27 wordt, vanwege een Maasvalleischerv, tussen 1075 en 1275 gedateerd. Het grote aantal scherven (veertig stuks) kan een aanwijzing zijn voor een late datering (1100-1275?). Over het algemeen bevatten oudere spiekers minder scherven dan jongere. De S-vormige greppel, die op zijn vroegst van na 1250 dateert, snijdt door spieker 27. Vanwege zijn late datering kan hij niet worden gebruikt om de datering van spieker 27 in te perken.

Spieker 29

Van de veertien scherven uit deze spieker zijn er twaalf Karolingisch. Toch dateert hij, vanwege een Paffrathscherv, uit de periode 1000-1250.

Kringgreppelspiekers (tabel 6.6)

Spieker 3

Spieker 3 bevat veertien scherven. Een Maasvalleischerf dateert deze greppel in de periode 1075-1275. Hij wordt oversneden door spieker 2 die uit dezelfde periode dateert, maar die stratigrafisch gezien jonger is.

Spieker 9B

Deze kringgreppel heeft zeventien scherven opgeleverd waarvan de jongste uit de periode 1000-1250 dateert. De ligging van deze spieker over gebouw 3 heen heeft geen invloed op de deze datering. Dit gebouw wordt in de Ottoonse Periode geplaatst en is dus van voor de bouw van deze spieker. De oversnijding door spieker 9A uit 1100-1275 scherpt de datering evenmin aan. Zeker is alleen dat 9B ouder is dan 9A.

Spieker 12

In deze kringgreppel is een ingegraven Paffrathpot gevonden. Waarschijnlijk heeft deze, net als de rond spieker 11 ingegraven potten, als muizenval gediend (zie onder). De pot is tevens de jongste vondst en dateert tussen 1000 en 1250. Spieker 12 oversnijdt gebouw 1 dat waarschijnlijk dateert uit 1175-1225. De kringgreppel moet later zijn. De spieker kan in de eerste helft van de dertiende eeuw worden gedateerd.

Kringgreppel met daarbinnen een veelhoekige spieker (tabel 6.6)

Spieker 20A en 20B

Spieker 20A en greppel 20B, die om deze spieker heen ligt, horen bij elkaar. Uit de paalsporen van spieker 20A komen dertien scherven. Hiervan zijn er twaalf Karolingisch en kan er één uit de tiende of elfde eeuw dateren. Greppel 20B heeft afgezien van 92 onbepaalde stukjes gruis 118 scherven opgeleverd. Het jongst zijn acht Paffrathscherven die de greppel en de spieker in de periode 1000-1250 plaatsen.

Spieker 30

Van deze kringgreppel kon slechts de helft worden opgegraven. Slechts vijf scherven zijn tijdens het onderzoek aangetroffen. Zij dateren dit spoor tussen 900 en 1225. De oversnijding door greppel 5 kan niet worden gebruikt om de datering aan te scherpen.

Greppelkuilen (tabel 6.7)

Van de veertien greppelkuilen uit deze periode liggen er acht op het terrein 'Stenen Kamer'. De met de kuilen geassocieerde activiteiten uit de voorafgaande perioden werden tussen 1050 en 1250 kennelijk voortgezet. Wel ligt het zwaartepunt nu duidelijk op 'Stenen Kamer'. Het aantal greppelkuilen is iets kleiner dan in de Ottoonse tijd.

6.7.4 Vergelijking met andere nederzettingen

De ontwikkeling van 'Stenen Kamer/Linge' tussen 900 en 1250/1300 verschilt niet veel van de van de nabij gelegen nederzetting 'Huis Malburg'. In beide gevallen betreft het nederzettingen die langs een waterloop zijn gelegen en bestaan uit een aantal boerderijen die haaks op de rivier zijn gebouwd. Met betrekking tot het aardewerk lijken er kleine verschillen te zijn. De belangrijkste categorieën aardewerk zijn weliswaar in beide nederzettingen vertegenwoordigd, maar het aandeel kogelpotten is in 'Stenen Kamer/Linge' beduidend hoger dan in 'Huis Malburg' (55% tegen 37%). De hoeveelheid Pingsdorfaardewerk is vrijwel gelijk (31% tegen 30%), terwijl Paffrathardewerk bij 'Stenen Kamer/Linge' een kleiner aandeel heeft (13% tegen 23%). Dat geldt ook voor het aardewerk uit de Maasvallei (1,7% tegen 9%). Dit laatste is te verklaren door de aanwezigheid op 'Huis Malburg' van een waterput waarin opvallend veel potten uit de Maasvallei zijn aangetroffen.

De verschillen tussen de andere baksels kunnen niet op een vergelijkbare wijze worden verklaard. In 'Stenen Kamer/Linge' bestaat het aardewerk voor meer dan de helft uit vermoedelijk lokaal vervaardigde kogelpotten, terwijl op 'Huis Malburg' het geïmporteerde Pingsdorf- en Paffrath aardewerk meer dan de helft uitmaakt. Een verklaring hiervoor kan op de basis van de resultaten van deze opgravingen nog niet worden gegeven. Mogelijke verklaringen zijn verschillen in de functie van de nederzettingen en/of andersoortige handelsnetwerken.

6.8 De Late Middeleeuwen (1250-1500)

6.8.1 Inleiding

Evenals in de eerdere perioden kan een aantal baksels exclusief aan deze periode worden toegeschreven, zoals gedraaid grijs aardewerk en bijna steengoed. Andere baksels verschijnen reeds in de elfde of twaalfde eeuw en lopen na 1250 door, zoals de kogelpotten, de Elmpster waar en het protosteengoed. Vandaar dat ook van de Late Middeleeuwen alleen een overzicht wordt gegeven van het aardewerk dat afkomstig is uit sporen die zeker in deze periode thuishoren.

6.8.2 Baksel en typen

Rond 1250 verdwijnen enkele oude baksels en verschijnt een aantal nieuwe. Pingsdorf- en Paffrath aardewerk komen na het midden van de dertiende eeuw niet meer voor, terwijl bijna steengoed, steengoed, gedraaid grijs en roodbakend aardewerk juist in deze periode opduiken. Protosteengoed en Maasvalleiaardewerk lopen door tot uiterlijk in het derde kwart van de dertiende eeuw. Kogelpotten en Elmpster aardewerk verdwijnen rond het einde van de dertiende eeuw of het begin van de veertiende eeuw.

Tabel 6.7 Greppelkuilen uit de Volle en Late Middeleeuwen.

6.8.3 Sporen en structuren

greppelkuilen uit de Volle Middeleeuwen 1050-1250

greppelkuil	Badorf	Mayen	Hune-schans	Karolin-gisch grijs	kogelpot	Duisburg	Maasvallei	Paffrath	Pingsdorf	proto-steengoed	grijs-bakend	Romeins	indet.	totaal
LIN 19-3	12	1	1		17			2	5					38
LIN 19-55	3		6	1	5									15
LIN 21-15	3	1			13				3				1	21
LIN 21-118	4				9	1		1	4				1	20
LIN 22-2					9				6					15
LIN 22-50														0
STK 26-161	6				21			3	8					38
STK 26-255	2				4				2					8
STK 27-52					2			1						3
STK 35-70	3				92	2		22	28					147
STK 35-130	7				9	2			2			1		21
STK 35-191	1		1		3				5					10
STK 37-50	4				10			36	20					70
STK 37-51					4		1		2					7
totaal	45	2	8	1	198	5	1	65	85			1	2	413

greppelkuilen uit de Late Middeleeuwen 1250-1500

greppelkuil														
STK 35-64	1				18			12	8	2				41

Het aantal sporen en structuren uit deze periode is beduidend geringer dan dat uit de voorgaande periode, maar niet minder belangrijk. Twee spiekers, een greppelsysteem, een afvalkuil met metaalslakken en een omgracht stenen gebouw met bijbehorende overlopen en een ophogingslaag kunnen met zekerheid in de periode 1250-1500 worden geplaatst. Een greppelkuil valt in het begin van deze periode.

De spiekers liggen op de westelijke helft van het terrein van 'Stenen Kamer', het omgrachte stenen gebouw met de overlopen en de ophogingslaag, de greppelkuil en de slakkenkuil op de oostelijke helft. Het greppelsysteem loopt van west naar oost over het terrein van 'Stenen Kamer' en van 'Linge'.

Greppelsysteem 2

Van west naar oost over het gehele onderzoeksterrein lopen drie ongeveer 5 m brede greppels of sloten (greppel 2A, 2B en 2D). Zij oversnijden verscheiden sporen (onder andere waterput 1 en de S-vormige greppel) uit de elfde/twaalfde eeuw. Greppel 2C is even breed, maar loopt van noord naar zuid.

Alleen in greppel 2B en 2D is aardewerk gevonden, respectievelijk 283 en zes stuks (tabel 6.8). Het jongste aardewerk uit spoor 2B is gedraaid grijs en steengoed, hetgeen aangeeft dat de sloten in gebruik zijn geweest tussen 1300 en 1500. Uit greppel 2D komt zo weinig materiaal, dat de datering hiervan, tussen 1000 en 1250, van minder grote waarde wordt geacht dan de datering van greppel 2B. Deze laatste datering wordt dan ook aangehouden als de datering van het gehele greppelsysteem.

Interessant is de verdeling van het aardewerk uit de sloten per periode. Honderden scherven dateren in de periode 725-1250, terwijl maar zestien scherven uit de periode 1250-1500 stammen. Het lijkt erop alsof na 1250 de activiteiten op het onderzoeksterrein danig afnamen.

Spieker 10

Vijf scherven van gedraaid grijs aardewerk zijn de jongste van de 65 scherven uit deze spieker (tabel 6.8). Zij dateren de structuur in de periode 1250-1525. Het ontbreken van rood aardewerk en steengoed doet vermoeden dat deze spieker zeker niet in de vijftiende of zestiende eeuw heeft gefungeerd. Een datering tussen 1250 en 1300 of 1350 lijkt de meest aannemelijke.

Spieker 11

Van de 57 scherven uit spieker 11 kunnen er 29 als opspit worden gezien. De jongste scherf is een protosteengoedfragment uit de periode 1225-1275; de meeste scherven dateren uit de Volle Middeleeuwen (tabel 6.8).

Rond deze spieker zijn negen potten ingegraven. Van de meeste potten uit deze cirkel is de bovenzijde stukgeploegd. In 6.8.4 zal verder op de functie van deze potten worden ingegaan. Het is van belang te vermelden dat de potten gelijktijdig met de spieker moeten hebben gefunctioneerd. De gezamenlijke datering van de potten ligt tussen 1275 en 1350. Dit is de periode waarin de spieker is gebruikt. De protosteengoedscherf geeft de periode aan waarin de spieker is gebouwd.

Greppelkuil

Op 'Stenen Kamer' werd één greppelkuil aangetroffen die in deze periode kon worden gedateerd. Deze sterke afname van het aantal greppelkuilen laat duidelijk zien dat de bijbehorende activiteit in deze periode stopt. Daarmee komt het beeld van de greppelkuilen goed overeen met dat van andere opgravingen die de laatste jaren zijn uitgevoerd in het Midden-Nederlandse rivierengebied. Over de functie van deze kuilen bestaat nog geen duidelijkheid.

Slakkenkuil

Een kuil van ruim 1 bij 2 m heeft naast een grote hoeveelheid metaalslakken ook 183 scherven opgeleverd (tabel 6.8). In de kuil zijn fragmenten van steengoed

	Romeins	Merovingisch	Karolingisch grijs	Badorf	Vorgebirge	Mayen	Hunerschans	Duisburg	kogelpot	Pingsdorf
spieker 10				18			1		14	4
spieker 11		1		20	1	2	2		10	14
slakkenkuil		1		14					28	4
greppel 2B	1	13	2	111		8	4	1	40	55
greppel 2D				2					2	1
totaal	1	15	2	165	1	10	7	1	94	78

	Paffrath	Maasvallei	proto-steengoed	Elmpt	grijs-bakkend	rood-bakkend	steengoed	indet.	totaal
spieker 10	4	1			5			18	65
spieker 11	4		1					2	57
slakkenkuil	5		17	20	4	3	9	78	183
greppel 2B	16	10			2			20	283
greppel 2D	1								6
totaal	30	11	18	20	11	3	9	118	594

Tabel 6.8 Structuren uit de Late Middeleeuwen.

gevonden, naast gedraaid grijs aardewerk en fragmenten van een roodbakkende grape. De scherven dateren deze kuil tussen 1300 en 1500. Gezien de hoeveelheid slakken is het duidelijk dat de kuil als afvalkuil heeft gediend. Het aardewerk vertoont geen sporen van verbranding en is dus pas met de slakken vermengd geraakt toen de slakken in de kuil werden gegooit.

Randzone van de Linge

De randzone van de Linge is na 1306, het moment van definitieve afdamming bij Tiel, niet noemenswaardig meer verplaatst. Het aardewerk bevestigt deze conclusie. Uit deze oeverzone komt naast middeleeuws ook postmiddeleeuws en industrieel materiaal.

Het oudste aardewerk is Karolingisch en kan sinds 1300 vanuit de Linge op de oever zijn afgezet of juist vanaf het land op de oever terecht zijn gekomen. Vooral vanwege de aanwezigheid van deze intrusies geeft het aardewerk geen indicatie over het moment waarop de oever zijn definitieve ligging kreeg.

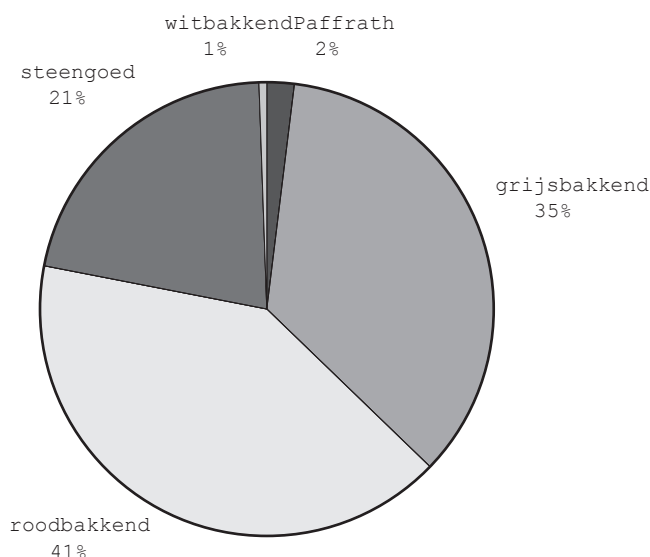
De omgrachte steenbouw

De gracht en de steenbouw zijn twee aparte, maar wel direct samenhangende en gelijktijdige fenomenen, waarvan de vondsten hier als één geheel worden behandeld.

De onderste lagen bevatten uitsluitend middeleeuws materiaal, in totaal 145 scherven (afb. 6.4).¹⁷ Afgezien van drie kleine, verweerde Paffrathscherven, die waarschijnlijk door secundaire verplaatsing in de gracht zijn gekomen, bestaat het materiaal uit steengoed, grijsgedraaid, roodbakkend en witbakkend aardewerk. In de lagen daarboven is voornamelijk postmiddeleeuws materiaal aangetroffen, vermengd met middeleeuwse scherven.

Gedraaide grijs aardewerk komt rond 1250 op en loopt in dit deel van de Betuwe door tot 1525.¹⁸ De lange looptijd van dit materiaal maakt het niet erg geschikt voor precieze dateringen. De oudste, goed dateerbare fragmenten uit de gracht zijn afkomstig van witgrijze Siegburgsteengoedkannen zonder bloot uit het eerste kwart van de veertiende eeuw. Protosteengoed (1225-1275) en bijna steengoed (1250-1300) ontbreken. De aanwezigheid van steengoed en het ontbreken van proto- en bijna steengoed maakt het aannemelijk dat de gracht in het eerste kwart van de veertiende eeuw is aangelegd.

Hoewel het steengoed en roodbakkend aardewerk beide na 1500 doorlopen, ontbreken in de onderste lagen typisch zestiende-eeuwse vormen. Hierbij kan worden



Afb. 6.4 Cirkeldiagram van de laatmiddeleeuwse baksels uit de gracht (n=145).

gedacht aan bakpannen van het type 2-bak-2 of r-bak-4, grapen van het type r-gra-34/22/54 of steengoedkannen van type s2-kan-3 of 26/27/28.¹⁹ Het ontbreken van dergelijke typen geeft aan dat de middeleeuwse lagen tot ca. 1500 zijn opgevuld.

De lagen in de gracht hebben vondsten opgeleverd uit het einde van de zestiende tot het begin van de negentiende eeuw; deze worden hieronder in 6.9 besproken.

Tussen dit postmiddeleeuwse materiaal zijn echter ook enige honderden middeleeuwse scherven aangetroffen. Het betreft aardewerk uit Badorf, de Maasvallei en uit Pingsdorf, naast fragmenten van kogelpotten, grijs gedraaid en roodbakkend aardewerk. Opvallend is dat in deze lagen evenmin materiaal uit het begin en midden van de zestiende eeuw is gevonden.

Het steengoed in de onderste lagen geeft aan dat de gracht in het eerste kwart van de veertiende eeuw is aangelegd. Uit het ontbreken van aardewerk uit de eerste helft en het midden van de zestiende eeuw kan worden afgeleid dat de activiteiten die hier plaatsvonden, niet veel keramiek hebben nagelaten. Mogelijk was het terrein in de directe omgeving van de gracht in die periode niet bewoond. Pas in het laatste kwart van de zestiende eeuw veranderde dit, getuige de aanwezigheid van onder andere Weser- en Wanfriedaardewerk.

Aardewerk van na ca. 1580 is tot op grote diepte aangetroffen. Slechts enkele, relatief kleine lagen bevatten louter middeleeuws aardewerk. Het is niet uit te sluiten dat de gracht rond 1580 grondig is uitgebaggerd, waarbij oudere lagen zijn verdwenen. De gracht kan in deze periode aan een grondige schoonmaakbeurt toe zijn geweest, omdat het terrein in de voorafgaande tachtig jaar niet bewoond was geweest en de gracht was dichtgeslibd.

De verschillende fasen van de steenbouw kunnen met behulp van het aardewerk slechts ruw worden gedateerd. Voor een precieze periodisering en datering is het beter de stratigrafie te bestuderen. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 3, sporen en structuren. Voldoende is te weten dat het gebouw drie fasen heeft gekend, waarvan de oudste uit ca. 1300 dateert en de jongste uit ca. 1500. Belangrijk is de vraag wat de functie van dit omgrachte gebouw is geweest. Hiervoor is gekeken naar de functie en de aantallen van het in de gracht aangetroffen aardewerk uit de periode 1300-1500. Een probleem daarbij is dat van de 876 scherven uit de gracht die aan de bewoningsfase van het gebouw kunnen worden gekoppeld, er slechts 145 uit de zuiver middeleeuwse lagen afkomstig zijn. De overige 731 komen uit lagen waarin ook zeventiende- en achttiende-eeuws materiaal is gevonden. Deze scherven kunnen oorspronkelijk in de gracht hebben gelegen en door baggerwerkzaamheden met het zeventiende en achttiende materiaal vermengd zijn geraakt, maar zij kunnen ook elders van het terrein komen en pas in de zeventiende en achttiende eeuw, tegelijk met het latere aardewerk, in

17 Dit zijn de lagen 31, 51 en 54 uit put 22, de lagen 27, 29, 31 en 47 uit put 24, de lagen 61 en 62 uit put 29, laag 106 uit put 31 en laag 72 uit put 33.

18 Bartels 1999, 100.

19 Deze typen volgen het zogenaamde Deventersysteem (zie ook 6.12).

Tabel 6.9 Vergelijking 'Stenen Kamer' met Veere.

	Veere	'Stenen Kamer'
steengoed		
beker	4	0
drinkschaal	4	1
kan	9	8
trechterbeker	0	1
veldfles	1	0
grijs gedraaid		
kan	6	2
pot	0	6
majolica		
kan	1	0
kom	1	0
roodbakkend		
bakpan	38	1
bord	2	0
deksel	1	0
grape	131	5
kan	10	0
kom	35	0
lekschaal	2	0
olielamp	1	1
pispot	5	3
pot	1	6
vergiet	2	0
vetvanger	3	0
vogelfluitje	1	0
witbakkend		
grape	1	0
kom	1	0
pelgrimshoorn	0	1
totaal	260	35

de gracht terecht zijn gekomen. Hun relatie met de steenbouw lijkt op het eerste gezicht onzeker. Aangezien op het terrein echter geen sporen van andere gebouwen uit de periode 1300-1500 zijn gevonden, moeten de scherven toch met de omgrachte steenbouw in verband worden gebracht. De 731 scherven zullen dan ook wel in de analyse worden betrokken.

In de zuiver middeleeuwse lagen zijn fragmenten aangetroffen van minstens één pot en één kan van grijs gedraaid aardewerk, vier potten, drie grappen, drie pispotten en één olielamp van rood aardewerk, zes kannen en één drinkschaaltje van steengoed en, vrij opmerkelijk, één fragment van een pelgrimshoorn van witbakkend aardewerk.

De fragmenten die door secundaire verplaatsing in de gracht zijn beland, zijn over het algemeen kleiner en van mindere kwaliteit. Hierdoor is het aantal vormen dat uit deze scherven afgeleid kon worden, geringer dan het aantal dat afgeleid kon worden uit de scherven die direct in de gracht terecht zijn gekomen. Het secundair verplaatste materiaal omvat scherven van één kan van grijs gedraaid aardewerk, twee grappen en één pot van roodbakkend aardewerk en twee kannen en één trechterbeker van steengoed.

Al deze voorwerpen, in het bijzonder de bakpan, de grappen, de pispotten en de olielamp, zijn meer kenmerkend voor woonhuizen of het woondeel van boerderijen dan voor werkplaatsen of stallen. Een tiental steengoedvormen uit de gracht is voor schenken en drinken gebruikt. Wijst een dergelijke hoeveelheid schenk- en drinkgerei, bijna een derde van het totale aantal potten, niet op een bijzondere status van de omgrachte steenbouw?

Vergelijking van de vormenwereld uit de gracht met die uit veertiende/vijftiende

-eeuwse beerputten bevestigt noch ontkracht dit vermoeden. Onder de potten uit 42 beerputten in Dordrecht, Deventer en Nijmegen is een ruime variatie aanwezig in de verhouding tussen schenk- en drinkgerei van steengoed enerzijds en overige functies anderzijds.²⁰ In beerputten met weinig potten is het schenk- en drinkgerei van steengoed vaak relatief beter vertegenwoordigd dan in putten met veel potten, waar het percentage van deze groep meestal wat lager ligt. Het percentage schenk- en drinkgerei van steengoed ligt in veertiende/vijftiende-eeuwse putten op gemiddeld 28%, hetgeen dichtbij het percentage van het steengoed uit de gracht komt.

Een bijzondere status van de gebruikers van de steenbouw is met behulp van het archeologisch materiaal moeilijk aan te tonen. Het vrij simpele en eenvoudige schervenmateriaal geeft in ieder geval geen aanleiding te veronderstellen dat in de Late Middeleeuwen een persoon met een hoge sociale status op het terrein zijn verblijf had. Het duurdere aardewerk uit deze periode, bijvoorbeeld Spaanse majolica, ontbreekt in het materiaal uit de gracht.

De brandlaag of ophogingslaag

Op het oostelijk deel van het onderzoeksterrein, tegen de Linge aan, is direct op de natuurlijke ondergrond een zwartbruine laag aangetroffen die bestaat uit losse grond (klei) gemengd met scherven, houtskool, huttenleem en grind.

Hierin zijn vijf scherven gevonden, afkomstig van twee steengoed-drinkschaaltjes en twee steengoedkannen. Op grond van de keramiek kan de laag worden gedateerd tussen 1350 en 1450. De begindatering komt redelijk overeen met die van een ¹⁴C-monster uit deze laag: 1349-1391.²¹

Onder de laag zijn geen paalsporen of resten van funderingen aangetroffen. Op het aardewerk ontbreken brandsporen, terwijl in de laag grote hoeveelheden verbrand hout zijn aangetroffen. Dit doet vermoeden dat de laag bestaat uit verschillende soorten materiaal (losse grond, huttenleem, verbrande resten, scherven) die oorspronkelijk van elkaar waren gescheiden en in een later stadium door elkaar zijn gemengd. Vervolgens is dit mengsel op de strook grond tussen de gracht en de Linge gestort. Waarschijnlijk gaat het hier om het storten van afval, afkomstig van allerlei delen van het terrein, om de scheiding tussen de gracht en de oever van de Linge te verstevigen.

De overlopen

Overtollig water kon via overlopen uit de gracht wegstromen. Op dezelfde wijze kon water worden ingelaten, wanneer het waterpeil in de gracht te laag was. Overloop 1 heeft uitsluitend middeleeuws aardewerk opgeleverd (tabel 6.10). Enige kleine en verweerde scherven Paffrath- en Maasvalleiaardewerk zijn door secundaire verplaatsing in de overloop terecht gekomen. Ruim te dateren zijn de scherven van gedraaid grijs aardewerk (1275-1525). Een scherpere datering is te geven aan het roodbakkende aardewerk (1350-1450) en de fragmenten van enige steengoedkannen, waarvan de oudste uit 1300-1325 dateren en de jongste uit de tweede helft van de veertiende en de eerste helft van de vijftiende eeuw.

Kenmerkend aardewerk uit de tweede helft van de vijftiende eeuw ontbreekt. De begindatering van de overloop ligt daarom op zijn vroegst in het eerste kwart van de veertiende eeuw en valt dus samen met de aanleg van de gracht. De einddatering ligt waarschijnlijk in de eerste helft van de vijftiende eeuw.

Overloop 2 heeft geen scherven opgeleverd. Hij doorsnijdt een geul die, op basis van het aardewerk, in de periode 1275-1525 wordt gedateerd. Deze datering is zo breed, dat hij niet bruikbaar is voor het dateren van de noordelijke overloop.

Tussen de gracht en de Linge loopt, van oost naar west, dus haaks op de Linge, een greppel. Tijdens het veldwerk kon niet worden vastgesteld of de greppel door de gracht werd doorsneden of op de gracht aansloot. Wel was duidelijk dat de greppel dwars door de tussen de gracht en de Linge gelegen ophogingslaag was gegraven. Vermoedelijk betreft het hier ook een overloop: overloop 3.

In de overloop 3 zijn enige tientallen scherven gevonden, afkomstig van potten en kannen van gedraaid grijsaardewerk, steengoedkannen en niet nader te deter-

20 Ter vergelijking is gekeken naar de samenstelling van putten 1, 2, 4, 5, 11, 15, 16, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 113, 116, 117, 118, 119, 121, 128, 129, 132, 134, 147, 148, 150, 155, 165, 167, 167, 172, 205, 206, 210, 218, 223, 225, 230, 233, 235, 250 in Bartels 1999.

21 Monster GrN 24339 655 ± 25. Gekalibreerd levert dit bij 2σ dateringen op van 1289-1325 of 1349 1391.

Tabel 6.10 Overlopen.

overloop 1 baksel	datering	vorm	n
Paffrath	1000-1250		1
Maasvallei	1075-1275		2
grijsbakkend	1250-1525		85
grijsbakkend	1350-1450	kan	76
roodbakkend	1300-1450		3
steengoed	1300-1325	kan	22
steengoed	1300-1350	kan	10
steengoed	1300-1450	kan	24
steengoed	1300-1450	drinkbakje	1
steengoed	1350-1500	kan	2
totaal			226
overloop 3 baksel	datering	vorm	n
Pingsdorf	900-1225		1
kogelpot	1000-1300		6
Maasvallei	1075-1275		1
grijs	1250-1400	kan	3
grijs	1250-1525		10
grijs	1250-1525	pot	7
steengoed	1300-1500	kan	2
steengoed	1325-1450	kan	3
steengoed	1350-1475	kan	1
totaal			34

mineren vormen van kogelpot, Pingsdorf en Maasvalleiaardewerk (tabel 6.10). Net als bij de gracht zijn deze laatste drie baksels waarschijnlijk na secundaire verplaatsing in overloop 3 terechtgekomen; ze worden daarom niet meegenomen bij de datering van de greppel. De twee jongste scherven zijn van gedraaid grijsaardewerk en dateren uit de periode tussen 1250 en 1525. Omdat het hier onversierde wandscherven betreft, is deze datering vrij breed. Iets nauwkeuriger dateerbaar zijn de scherven van een steengoedkan uit Siegburg uit 1325-1450. Een wandscherf van een Langerwehekan met oppervlaktebehandeling en een sierrandje met radstempelindruk dateert uit ca. 1350-1475. De overige steengoed-scherven vallen wat datering betreft binnen deze periode, alhoewel ze iets langer kunnen doorlopen. Rood aardewerk ontbreekt, evenals kenmerkende vormen van steengoed uit het einde van de vijftiende en de eerste helft van de zestiende eeuw. Overloop 3 dateert daarom in ieder geval uit de periode tussen 1350 en 1475. Zoals reeds opgemerkt is de greppel gegraven nadat de ophogingslaag was aangelegd. Aangezien deze laag op zijn vroegst uit 1350 dateert, moet de greppel van enige tijd na deze periode zijn. Hierdoor is een datering van de aanleg van overloop 3 aan einde van de veertiende of in de eerste helft tot het midden van de vijftiende eeuw waarschijnlijk. Overloop 3 is in ieder geval later gegraven dan de gracht, die rond 1325 werd aangelegd.

De geul en zijn aftakkingen

Ten noorden van de gracht en de ophogingslaag ligt een brede geul. Vanuit deze geul loopt een aftakking naar het zuiden toe. Deze aftakking ligt tussen de ophogingslaag en de Linge. In de geul en de aftakking zijn vijf scherven van gedraaid grijs aardewerk gevonden.²² Zij kunnen slechts ruim worden gedateerd: 1275-1525. Voor de functie van de geul en de aftakking wordt verwezen naar hoofdstuk 3, sporen en structuren.

6.8.4 Een pottencirkel

Een opmerkelijke vondst in dit deel van het terrein zijn negen ingegraven potten aan de westzijde van de Molenstraat.²³ Ze vormden samen een cirkel (afb. 6.5). De potten stonden rechtop met de onderzijde in de ongestoorde grond en de bovenzijde in het onderste deel van de bouwvoor. Een duidelijke kuil of ingraving kon, zelfs bij nauwkeurige bestudering van het vlak, niet worden vastgesteld. Op twee uitzonderingen na bedroeg de onderlinge afstand tussen de potten 4 tot 5 m. De uitzonderingen zijn twee 'gaten', één in de westzijde en één in oostzijde, van respectievelijk 9 en 12 m. Precies halverwege de westelijke opening ligt een kuil, put 19, spoor 50. Uit dit spoor kwam de rand van een pot tevoorschijn²⁴ die, zowel wat baksel als vorm en datering betreft, gelijk is aan de randen van twee potten uit een andere deel van de cirkel. Mogelijk heeft ter hoogte van spoor 50 ook een pot gestaan, maar is deze door de aanleg van de kuil of door ploegen of spitten verdwenen. Gezien het feit dat van een aantal potten uit de cirkel alleen de bodem over is gebleven, is dit niet ondenkbaar. Of ter plekke van het oostelijke gat ook een pot heeft gestaan, kan niet worden gezegd.

Er zijn op die plek geen scherven en geen sporen aangetroffen.

Van de in totaal negen potten zijn er twee van handgevormd kogelpotaardewerk, vier van handgevormd Elmpoter aardewerk en drie van gedraaid grijs aardewerk. Eén pot van gedraaid grijs aardewerk is geheel gaaf te voorschijn gekomen. De andere potten zijn vanwege de ligging in de bouwvoor door ploegen of spitten beschadigd. Van twee Elmpoter potten konden nog randfragmenten worden geborgen. Bij de andere zes potten was de rand echter geheel verdwenen. In twee gevallen was zelfs alleen nog maar de bodem over.

Kogelpotten

Van beide kogelpotten ontbreekt de rand. De meest complete pot heeft een ingedeukte bodem en een bolrond lijf.²⁵ De grootste hoogte bedraagt 25,7 cm, de grootste breedte 30,4 cm (afb. 6.6). De scherf heeft een zuiver grijze kleur en vertoont op de breuk een fijne gelaagdheid. Het baksel is hard (niet inkrasbaar met ijzer) en de magering bestaat uit witte (zand?)korrels met een grootste diameter van 1 mm. Van de andere pot resteert slechts de licht ingedeukte bodem.²⁶ De scherf is eveneens zuiver grijs, terwijl op de breuk een bruine kern te zien is. Het baksel is net zo hard als dat van de vorige pot en ook de magering komt overeen. Beide potten dateren uit de periode 1100-1300.

22 Vnrs. STK2715, STK2963, STK3003 en STK3005.

23 In de werkputten 17 en 19 en in AAO-put 8.



Afb. 6.5 De pottencirkel.

Elmpter potten

Van twee van de vier Elmpter potten is een compleet profiel overgeleverd.²⁷

Pot vnr. STK1463/1493/1816 heeft een hoogte van 22,5 cm en een grootste breedte van 25 cm (afb. 6.7), pot vnr. STK1250 heeft een hoogte van 25 cm en een grootste breedte van 24 cm (bijlage 6.1 en afb. 6.21). De vorm van deze twee potten is gelijk. Ze staan op een geknepen standing, hebben een bolrond lijf met de grootste diameter in het midden en een naar buiten wijkende, verdikte rand met een lichte dekselgeul. Vnr. STK1463/1493 heeft een groef aan de onderzijde van de rand, vnr. STK1250 heeft een soortgelijke groef aan de buitenzijde van de rand zelf. Van de twee andere Elmpachtige potten zijn alleen de bodems met geknepen voeringen over.²⁸ Deze lijken sterk op de bodems van beide vrijwel complete potten, zodat ervan uit kan worden gegaan dat de potten waarvan alleen de bodem bewaard is gebleven, gelijk zijn aan de twee vrijwel complete. De datering van de vier potten ligt tussen 1175 en 1300.

Wat baksels betreft vertonen de vier Elmpter potten ook veel overeenkomst met elkaar. Om deze reden wordt het baksel van de vier potten gezamenlijk beschreven. De potten zijn hard gebakken. De scherf heeft een grijze tot donkergrijze kleur met soms plaatselijk witgele vlekken. Op de breuk is de scherf witgrijs en vertoont een plastische gelaagdheid. Tussen de verschillende laagjes zijn soms kleine luchtblaasjes te zien. De magering bestaat uit witte, hoekige korrels kwarts met een gemiddelde grootte van 2 mm, waarbij incidenteel uitschieters tot 4 mm aanwezig zijn.

Gedraaid grijs

De gave pot van gedraaid grijs aardewerk staat op vier standlobben, heeft een bolrond lijf en een iets naar buiten wijkende, verdikte rand met een soort dekselgeul aan de binnenzijde (afb. 6.8).²⁹ De onderzijde van de rand is hoekig, de bovenzijde rond. De hoogte van de pot bedraagt 23,4 cm, de grootste breedte 28,5 cm. Hij heeft geen oren of tuiten gehad. De scherf is hard, het oppervlak is lichtgrijs met donkere en lichtere vlekken. Op de breuk is de scherf eveneens lichtgrijs met een magering van kleine, zwarte en witte partikels, kleiner dan 1 mm. De pot wordt tussen 1275 en 1450 gedateerd.

De tweede pot heeft drie standlobben en een bolronde buik.³⁰ De rand en het bovendeel van de buik zijn verdwenen. De harde scherf is grijs met lichtere en donkere vlekken. Op de breuk is de scherf grijsbruin met een witgrijze kern.

De magering bestaat uit fijn, wit zand met korrels kleiner dan 1 mm. De datering komt overeen met die van de vorige pot.

De laatste gedraaide, grijze pot staat op drie pootjes, heeft een bolronde buik met op de schouder geprononceerde draairibbels en de aanzet tot een oor (afb. 6.9).³¹

Vanwege het ontbreken van de rand is het niet duidelijk of deze grape een schenklip heeft gehad. De grootste hoogte bedraagt 15,8 cm, de grootste diameter 18,5 cm. De harde scherf heeft op de breuk plaatselijk een donkergrijze kern, terwijl de magering bestaat uit fijn wit zand met een korrelgrote kleiner dan 1 mm. De datering ligt tussen 1325 en 1450.

Afgezien van de twee potten waarvan alleen de bodem bewaard is gebleven, hebben alle potten bruine strepen en spetters op de wand. De potten waar de rand van bewaard is gebleven, hebben dergelijke sporen, ook aan de boven- en binnenzijde van de rand. Dit alles wekt de indruk dat in de potten een vloeistof heeft gezeten die langs de buitenwand van de potten naar beneden is gedropen.

Datering

De datering van de potten ligt tussen 1100 en 1300 (de kogelpotten), tussen 1175-1300 (de Elmpachtige potten) en 1275-1450 (de grijze potten). Gezien de ligging in het veld zijn alle potten tegelijkertijd begraven. Het moment van begraven ligt in ieder geval na 1275. Vóór welke periode ze zijn begraven, is moeilijker te zeggen. De Elmpachtige potten hebben wat slijsporen aan de binnenzijde, de bodems zijn aan de buitenzijde echter opmerkelijk ongeschonden. De potten zullen dus niet

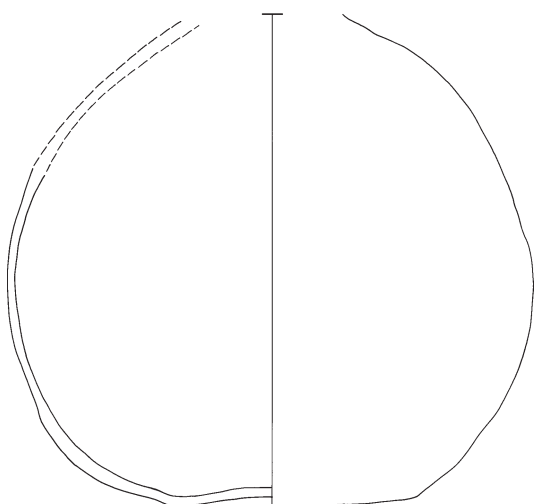
24 Vnr. STK1560.

25 Vnrs. STK1461, STK1491 en STK1812.

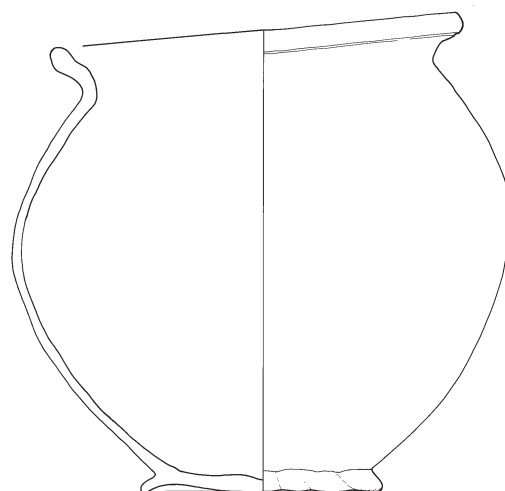
26 Vnrs. STK1461, STK1492 en STK1814.

27 Vnrs. STK1463, STK1493, STK1816 en STK145.

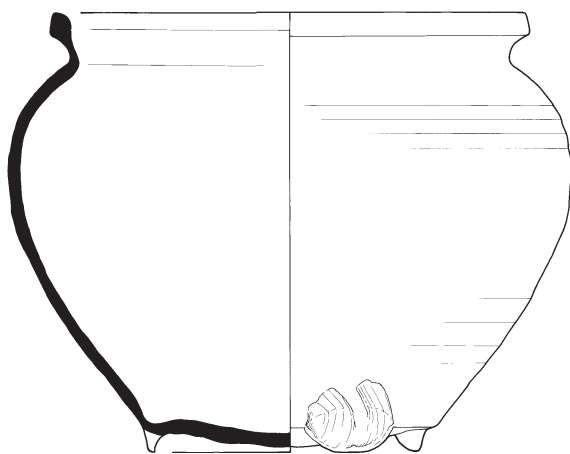
28 Vnrs. STK51 en STK1249.



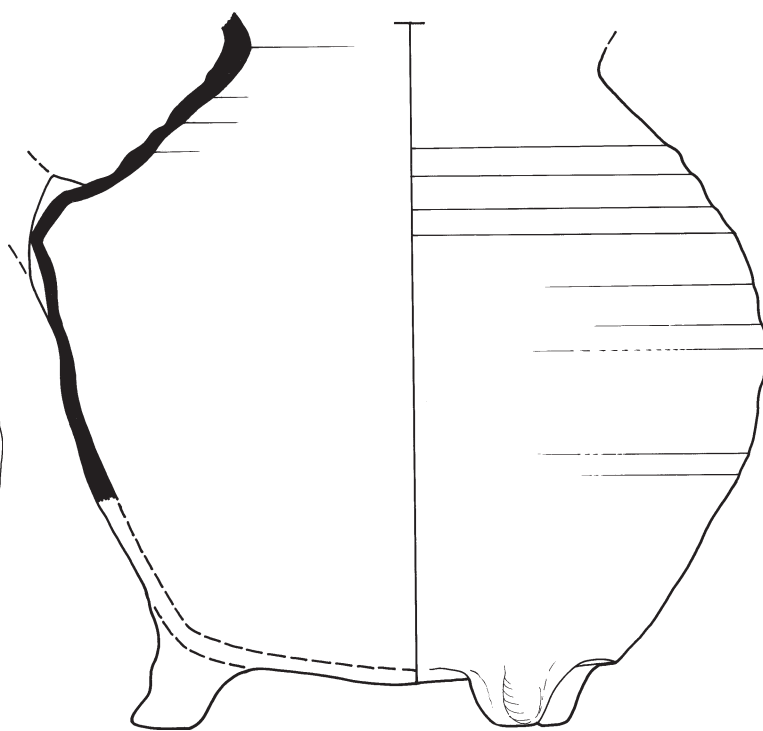
6.6



6.7



6.8



6.9

lang gebruikt zijn voor ze in de grond werden gestopt. Dit zal op zijn laatst ergens tussen 1300 en 1350 zijn geweest. De potten zijn dus tussen 1275 en 1350 begraven. Wat datering betreft passen alle baksels en vormen (de bolle kogelpotten, de Elmpter en grijze potten op voetring of lobben en de grijze grape) in deze periode.

Opmerkelijk is dat precies binnen de pottencirkel de sporen van een spieker zijn aangetroffen (spieker 11, afb. 6.5). De pottencirkel omsluit de spieker zo nauw, dat van de toevallige aanwezigheid van twee aparte verschijnselen op dezelfde plaats geen sprake kan zijn. De spieker en de cirkel moeten wel bij elkaar horen.

Vanwege de aanwezigheid van een protosteengoedscherf in één van de paalsporen

Afb. 6.6 De meest complete kogelpot uit de pottencirkel, schaal 1:4.

Afb. 6.7 De complete Elmpter pot

vnr. STK1463/1493/1816, schaal 1:4.

Afb. 6.8 De gave pot van gedraaid grijs aardewerk, schaal 1:4.

Afb. 6.9 De grape van gedraaid grijs aardewerk, schaal 1:2.

29 Vnr. STK 66.

kan de bouwdatum van de spieker tussen 1225-1275 liggen. Hierbij moet worden opgemerkt dat de paalsporen een doorsnede hebben van ongeveer 2 m en hoogstwaarschijnlijk zijn uitgegraven tijdens de sloop. Een jongere datering van deze spieker is dan ook goed mogelijk.

Als de spieker dertig tot vijftig jaar heeft bestaan, zal hij rond 1325 zijn afgebroken. De potten zijn tussen 1275 en 1350 ingegraven. Gezien de vroegst mogelijke datering van de potten (1275) en de aannemelijke datering van de bouw van de spieker rond 1275 zijn de potten mogelijk tijdens de bouw van de spieker ingegraven. Maar het is ook niet uit te sluiten dat dit later is gebeurd, toen de spieker al enige tijd bestond. De potten en de spieker hebben zeker een tijd lang gelijktijdig 'gefunctioneerd'.

Onderzoek van de inhoud van de potten wees uit dat drie potten een grote hoeveelheid muizenbotten bevatten.³²

Het verschijnsel van ingegraven potten bij een spieker staat niet op zich. Tijdens het onderzoek zijn sporen van ten minste dertien spiekers gevonden. Zowel bij spieker 10 als bij spieker 12 is een ingegraven pot gevonden. De Elmpter pot³³ bij spieker 10 (afb. 6.10) is voor wat betreft vorm, baksel en datering identiek aan de Elmpter potten uit de pottencirkel. Vanwege het verweerde oppervlak kon niet worden vastgesteld of deze pot druipstrepen op de wand en rand heeft gehad. De pot bij spieker 12 is een Paffrathpot uit de periode 1000-1250. Deze pot heeft geen druipsporen op de rand. Vanwege de gladheid en hardheid van deze bakselsoort is dit niet verwonderlijk. Ten slotte is in put 21 de bodem van een ingegraven Elmpter pot gevonden, identiek aan de bodems van de andere Elmpter potten, compleet met druipspetters. Vanwege de geringe omvang van deze put is het niet mogelijk vast te stellen of in de buurt van de pot ook een spieker heeft gelegen. Bij het onderzoek van de nabij 'Stenen Kamer' gelegen nederzetting 'Huis Malburg' zijn niet alleen ingegraven potten van Maasvalleiaardewerk naast een spieker aangetroffen, maar ook een ingegraven afgedankte stenen vijzel.³⁴

Functie

De functie van de ingegraven potten hangt, gezien de aanwezigheid van muizenbotten, mogelijk samen met de bestrijding van ongedierte. Piepers schrijft hoe in de jaren zestig bij opgravingen in Duitsland op de Aldenhovener Platte (Nordrhein-Westfalen) regelmatig ingegraven potten zijn aangetroffen.³⁵ Hij haalt de negentiende-eeuwse reiziger Johann Nepomuk von Schwerz aan, die in 1830 tijdens een tocht door Westfalen beschrijft hoe de oogst tegen muizen werd beschermd. Rond een graanopslagplaats groef men een greppel van één voet breed en twee voet diep. In de bodem plaatste men een pot die vervolgens met water werd gevuld. Muizen die de opslagplaats binnen wilde dringen, kwamen in de greppel terecht en op hun zoektocht naar een uitweg vielen ze in de pot en verdronken. Analyse van de zoölogische monsters uit de potten rond spieker 11 wees uit dat drie van de negen potten grote hoeveelheden muizenbotten bevatten.³⁶

Ook andere dieren kunnen met ingegraven potten worden gevangen. Tot op de dag van vandaag worden ingegraven potten gebruikt om slakken en andere schadelijke dieren te verdelgen. Daartoe worden de potten voor een deel gevuld met bier of een vloeistof die slakken en andere ongedierte aantrekt. In hun poging om bij de vloeistof te komen vallen de dieren in de potten en verdrinken. Het kan zijn dat in de spieker binnen de pottencirkel op een gegeven moment voedsel (graan? fruit?) werd opgeslagen dat een sterke aantrekkingskracht uitoefende op muizen, slakken en ander ongedierte. Om dit ongedierte te verdelgen zijn de potten rondom de spieker ingegraven. De bruine druipstrepen en spetters kunnen dan een overblijfsel zijn van de lokstof.

Onduidelijk blijft waarom bij de andere spiekers die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen, geen pottencirkels zijn ingegraven, op spieker 12 na, waar één pot is gevonden. Werd in die spiekers iets anders opgeslagen dan in de spieker met de pottencirkel, zodat met één pot kon worden volstaan?

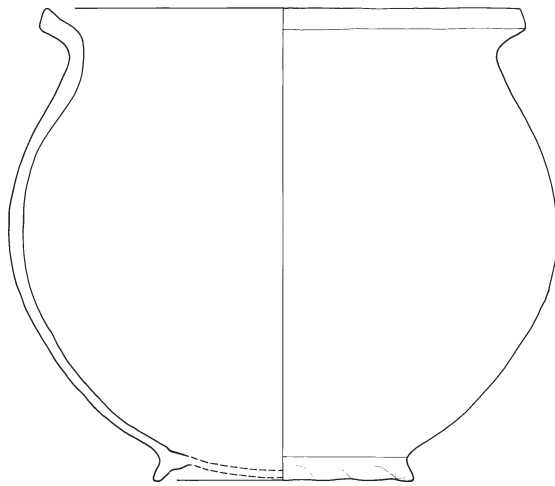
Een andere verklaring voor de aanwezigheid van de pottencirkel kan liggen in

30 Vnrs. STK1496 en STK1818.

31 Vnrs. STK1490 en STK1804.

32 Zie hoofdstuk 10.

33 Vnrs. STK1461, STK1491 en STK1812



Afb. 6.10 De Elmpter pot van spieker 10, schaal 1:4.

6.10

de Betuwse gewoonte om jong vee in de lente niet direct de wei in te sturen, maar eerst een paar dagen aan de palen van een hooiberg vast te binden. Zo konden de dieren langzaam aan de buitenlucht wennen en werd voorkomen dat ze zich bezeerden bij het maken van de eerste bokkensprongen.³⁷ De potten kunnen dan worden gezien als drinkbakken. Het regelmatig bijvullen van elke pot is echter een tijdrovend karwei.

In Brandenburg (Duitsland) is een ingegraven pot uit het begin van deze eeuw aangetroffen met vlees erin. In deze streek werden verder tijdens archeologisch onderzoek uitgeholde boomstammen aangetroffen (diameter tot 40 cm) waarin potten waren geplaatst. Deze zijn geïnterpreteerd als 'koelkasten' voor het bewaren van voedsel.³⁸ Uit de prehistorie zijn vondsten van dergelijke ingegraven potten bekend die waarschijnlijk dienst deden als 'voorraadkamer'.³⁹ De potten bij de spiekers van 'Stenen Kamer' kunnen ook hiervoor hebben gediend. Het blijft in dit geval echter onduidelijk waarom de potten dan niet in of dichtbij de boerderijen zijn ingegraven, wat een logischer plaats zou zijn voor een voorraadruimte voor voedsel.

Gezien het bovenstaande lijkt de eerste van de drie verklaringen de meest waarschijnlijke.

6.9 De Nieuwe tijd (1500-1998)

6.9.1 Inleiding

Tijdens de postmiddeleeuwse periode bleef de bewoning geconcentreerd op het westelijk deel van het terrein. Dit kan worden afgeleid uit de verspreiding van het aardewerk, de grondsporen en de tot in de huidige tijd nog bestaande bebouwing. Op een in de Middeleeuwen opgeworpen woonplateau werd een boerderij gebouwd met de naam De Hamsche Kamer. Deze naam is in de negentiende eeuw veranderd in De Stenen Kamer. De bewoners van De Hamsche Kamer gooiden hun afval in de gracht, tot deze in het begin van de negentiende eeuw geheel was opgevuld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de meerderheid van het aardewerk uit de postmiddeleeuwse periode uit de gracht afkomstig is.

6.9.2 Sporen en structuren

De terp

Het profiel van de terp vertoont een duidelijke gelaagdheid, hetgeen erop duidt dat de aanleg in verschillende fasen heeft plaatsgevonden. Met behulp van het aardewerk kan een globale ontwikkeling van de terp worden geschetst. De onderste en middelste lagen van de terp hebben enige tientallen scherven

34 Kars 2000, 154; Oudhof, Dijkstra & Verhoeven 2000.

35 Piepers 1979, 8-9.

36 Put 19, spoor 62 en 66 en put 17 spoor 145.

opgeleverd. Het betreft, op een enkele vroegere uitzondering na, aardewerk uit de veertiende en vijftiende eeuw. In deze periode is een begin gemaakt met de aanleg van de terp. Rond 1500 kwam de ontwikkeling tot stilstand. Lagen met kenmerkend aardewerk uit de zestiende eeuw ontbreken. Uit bouwhistorisch onderzoek blijkt dat in het derde kwart van de zestiende eeuw op de terp een stenen gebouw werd neergezet.⁴⁰ Hierna is de heuvel nog regelmatig opgehoogd en verbreed. De bovenste lagen geven dit aan. In deze lagen is onder andere enig zeventiende- tot negentiende-eeuws materiaal uit West-Brabant, een fragment van een zeventiende-eeuws majolica bord en een negentiende-eeuws industrieel vervaardigd bord gevonden.

De Hamsche Kamer

In de terplaag direct onder De Hamsche Kamer zijn uitsluitend scherven uit de veertiende en vijftiende eeuw aangetroffen. Het betreft fragmenten steengoed uit Langerwehe, Siegburg en Raeren en enige fragmenten van grijs- en roodbakkende potten. Uit het bouwhistorisch onderzoek is gebleken dat het gebouw waarschijnlijk in het derde kwart van de zestiende eeuw is neergezet. Nadat dit was gebeurd konden latere scherven en andere materiaal niet meer in de onder het huis liggende terplagen terecht komen.

Rondom de funderingen lag materiaal uit de zeventiende tot de twintigste eeuw. Hieruit kan worden afgeleid dat het huis vanaf de stichting regelmatig werd verbouwd.

De schuur

Direct ten zuidwesten van De Stenen Kamer werden in de bovenste lagen van de terp de fundamente van een rechthoekig gebouwtje aangetroffen. De twee bij deze fundamente gevonden aardewerkscherven dateren uit de achttiende eeuw. De datering van het aardewerk geeft aan dat dit gebouwtje ruim een eeuw na de bouw van De Hamsche Kamer is opgericht.

De gracht

In de gracht is een enorme hoeveelheid keramiek van na de Middeleeuwen gevonden. Dit vondstcomplex wordt hier niet gedetailleerd beschreven, maar zullen slechts kort de belangrijkste resultaten worden gepresenteerd. Een uitgebreide bespreking van de keramiek uit de gracht volgt in paragraaf 6.9.3. De grote hoeveelheid postmiddeleeuws materiaal uit de gracht duidt erop dat deze na de bouw van het stenen huis op de terp als vuilstort ging fungeren. Opvallend is dat tot in de onderste lagen scherven uit de late zestiende tot de achttiende eeuw zijn gevonden. Slechts de alleronderste lagen bevatten uitsluitend materiaal dat tot ca. 1500 dateert. De aanwezigheid van het postmiddeleeuwse materiaal op grote diepte betekent dat de gracht in de postmiddeleeuwse periode grondig is leeggebaggerd. Toen de gracht geheel was opgevuld, werd het afval elders gestort. Dit moet in het eerste kwart van de negentiende eeuw zijn geweest, want de jongste scherven uit de gracht zijn afkomstig van steengoedflessen uit de periode 1800-1825.

Gebouw 11

In de gracht, ten noordoosten van de steenbouw, zijn de funderingen van een klein, vierkant gebouwtje met twee uitstekende muren aangetroffen. Het was gefundeerd in lagen waarin zeventiende- en achttiende-eeuws materiaal is gevonden en die daarom uit de achttiende eeuw moeten dateren.

6.9.3 Keramiek uit de gracht

In de putten 22, 24, 29, 31, 33 en 39 ligt een gracht rond de gebouwen 6-10. Direct tegen deze gracht aan, grenzend aan de putten 24, 29 en 33, ligt de terp waarop in de zestiende eeuw de boerderij De Hamsche Kamer is gebouwd. De meeste

37 Persoonlijke mededeling van de heer A. Veenhof, Werkhoven.

38 Dit betreft een onderzoek in Wolkenberg bij Cottbuz. Mondelinge mededeling drs. P.S.M. Kranendonk.

39 Roymans 1977; Kleij 1999, 29-31.

40 Zie hoofdstuk 5.

keramiek is gevonden in de putten 24, 29 en 33, waaruit kan worden afgeleid dat het meeste materiaal uit de gracht afkomstig is van de boerderij bovenop de terp.⁴¹ Na een korte inleiding over de tussen 1550 en 1800 in Nederland voorkomende keramieksoorten wordt de keramiek uit de gracht per baksel besproken. Voor de beschrijving van de typen wordt gebruikgemaakt van de typen code's die uitgegeven zijn in het 'Deventersysteem' (een classificatiesysteem van laat- en postmiddeleeuws aardewerk en glas).⁴² Nieuwe typen hebben een nieuw typen code gekregen en worden apart beschreven en afgebeeld. Een overzicht van alle in de gracht gevonden vormen wordt in tabel 6.11 gepresenteerd.

Postmiddeleeuws aardewerk

In het laatste kwart van de zestiende eeuw en de eerste helft van de zeventiende eeuw nemen in Nederland twee keramieksoorten een overheersende plaats in: roodbakkend aardewerk en steengoed. Beide soorten zijn vaak eenvoudig uitgevoerd, maar uitbundig versierde stukken komen ook regelmatig voor (bijvoorbeeld Noord-Hollands slibaardewerk, baardmankruiken). Het werd in alle lagen van de bevolking gebruikt, hoewel kan worden verwacht dat kwalitatief betere en fraai versierde stukken voor een wat beperkter publiek beschikbaar waren. Het rijkversierde Weser- en Werra-aardewerk beslaat meestal een klein aandeel van vondstassemblages. Het wordt in arme milieus minder vaak aangetroffen dan in wat rijkere.⁴³ Weser- en Werra-aardewerk wordt na 1640 vrijwel niet meer ingevoerd. Doorgaans worden eveneens kleine hoeveelheden witbakkend aardewerk en majolica aangetroffen. Het witbakkende aardewerk is sterk gerelateerd aan het roodbakkende en heeft waarschijnlijk dezelfde status.⁴⁴ In de eerste helft van de zestiende eeuw is majolica vrij kostbaar, maar op het einde van die eeuw kunnen steeds meer mensen zich deze aardewerksoort veroorloven. Faience komt in de zestiende eeuw en de eerste helft van de zeventiende eeuw bij uitzondering voor; daarna wordt het algemener. Porselein wordt vanaf het einde van de zestiende eeuw ingevoerd. Vanwege een burgeroorlog in China stagneert echter in het midden van de zeventiende eeuw de import van Chinees porselein. De pottenbakkers van Delft profiteren hiervan en brengen 'Hollands porselein' op de markt. Dit faienceaardewerk wordt massaal geproduceerd, ook buiten Delft. De producten variëren van simpele etensborden tot ingewikkelde en uitbundig versierde wandborden, vazen, tulpenvazen en kannen tot violen aan toe.⁴⁵ Hoewel het door grote groepen wordt gekocht, behoort het niet tot de goedkoopste aardewerksoorten.

Het majolica wordt door porselein en faience naar de keuken teruggedrongen en gaat langzamerhand tot de goedkopere producten behoren.

In de eerste helft van de achttiende eeuw beleefde de productie van de faience haar hoogtepunt. Eenvoudig versierde borden zijn er voor de armere huishoudens, fraai versierde borden en andere stukken voor de meer gefortuneerde afnemers.

Na het einde van de burgeroorlog in China importeert de VOC grote hoeveelheden Chinees porselein, dat langzaam in prijs daalt. Het Europese porselein dient zich aan als nieuwe concurrent, maar speelt nog geen rol van betekenis. Alleen de hogere klassen kunnen het zich veroorloven.⁴⁶

Door de komst van goedkoop faience en porselein worden de majolicabakkers gedwongen producten te leveren voor de onderkant van de markt: simpele vormen, simpel versierd.

Het midden en de tweede helft van de achttiende eeuw is een periode van grote veranderingen. De markt voor het rode aardewerk wordt overspoeld met goedkope en kwalitatief slechte borden en schalen uit het Nederrijngedebied.⁴⁷ Tegelijkertijd wordt vanuit Engeland industrieel vervaardigde keramiek ingevoerd, voornamelijk tafelhoed. Was deze industrieel vervaardigde keramiek rond 1770 nog vrij elitair, op het einde van de achttiende eeuw was het al gemeengoed geworden, hoewel de onderste lagen van de bevolking het zich slechts mondjesmaat konden permitteren.⁴⁸

De invoer van de goedkope Nederrijnse en Engelse potten brengt de productie van de meeste andere keramieksoorten een gevoelige slag toe. In Delft moeten vrijwel

vorm	MAI
bloempot	2
bord	507
deksel	3
doofpot	2
fles	9
grape	30
kan	50
komfoor	2
kom	21
kop	120
kookpot	3
kruik	1
mosterdpot	1
olielamp	1
pispot	15
pot	72
roompot	7
schotel	6
steelkom	4
test	11
theepot	1
deksel theepot	1
vaas	1
vergiet	14
voorraadpot	49
zalfpot	2
zoutschaal	1
zoutpot	3
totaal	939

Tabel 6.11 Vormen uit de gracht van 'Stenen Kamer'.

41 Uit put 31, die ook tegen de terp aan ligt, is weinig keramiek afkomstig, omdat deze put de helft kleiner is dan de andere putten en slechts een klein deel van de gracht bevat.

42 Clevis & Kottman 1989, 77; Bartels 1999, 519-526.

alle bedrijven hun poorten sluiten. De Nederlandse producenten van roodbakkerd aardewerk zien hun afzet teruglopen. Door te pleiten voor hoge invoerrechten op het Duitse aardewerk en de Duitse vormen te imiteren pogen zij het tij te keren.⁴⁹ Het witbakkerd aardewerk, dat al niet overvloedig aanwezig was, verliest nog meer terrein, en wordt vooral gekocht door de armere en modale huishoudens.⁵⁰ Het steengoed ondervindt enige hinder van de Engelse importen. In antwoord op de Engelse concurrentie nemen de Duitsers de Engelse manier van produceren en soms zelfs Engelse vormen over. Daarnaast brengen zij steeds meer vormen op de markt tegen een lage prijs: zoutvaten, voorraadpotten, inmaakpotten en ander keuken- en keldergoed. Hierdoor slagen zij erin een redelijk marktaandeel te houden.⁵¹

Op het einde van de achttiende eeuw worden in een doorsneehuishouden majolica, faience, roodbakkerd en witbakkerd aardewerk voornamelijk in de keuken en de kelder gebruikt. Industrieel vervaardigde keramiek en in mindere mate Chinees porselein staan op tafel en in de pronkkast. Alleen in de armste gezinnen ontbreken deze laatste keramieksoorten vrijwel geheel. De echte rijke gezinnen daarentegen bezitten naast industrieel vervaardigde keramiek en Chinees porselein ook Europees porselein.

Een aparte categorie keramiek, ten slotte, vormen de kleipijpen (bijlage 6.4).

Aardewerksoorten uit de gracht

Blackware

Van het Engelse blackware, ook wel industrieel zwart genoemd, zijn slechts vijf scherven aangetroffen. Eén scherv is een deel van de deksel van een theepot, van de andere scherven kan niet worden vastgesteld van welke vorm zij afkomstig zijn. Hoewel het eerste blackware al in het derde kwart van de achttiende eeuw in Nederland werd ingevoerd, kwam het pas in het laatste kwart van die eeuw goed in omloop.⁵² De vijf scherven dateren daarom waarschijnlijk uit het laatste kwart van de achttiende eeuw of het begin van de negentiende eeuw.

Faience

Faience is in de gracht in ruime mate aanwezig. Het grootste deel bestaat uit scherven van borden, maar er zijn ook delen van kommen, plooi-schotels, een mosterdpot, een zoutvat (afb. 6.42), een zalfpot en gewone schotels gevonden (tabel 6.12).

Van de 37 borden waarvan een type kan worden vastgesteld, behoren er 32 tot de laat zeventiende- en achttiende-eeuwse etensborden van de typen f-bor-3, f-bor-8, en f-bor-10. Een klein bordje, f-bor-9, dateert ook uit de achttiende eeuw. Grote borden of schalen uit dezelfde periode zijn met drie exemplaren aanwezig, allemaal van het type f-bor-7. Ten slotte is er een exemplaar van het type f-bor-22 gevonden dat eveneens uit de achttiende eeuw dateert (zie bijlage 6.1). Het is een klein bordje met standing en een schuin omhoog wijzende golfrand. Op de spiegel is, in blauw, een tuin geschilderd, op de vlag panelen met geometrisch motieven. Bijna al het materiaal (513 scherven; 94%) is beschilderd. De beschildering is over het algemeen in blauw (414 scherven), maar ook veelkleurig (66 scherven) of paars (33 scherven) komt voor. Op de spiegels van de borden staan landschapjes, dieren, florale en geometrische motieven, terwijl de randen versierd zijn met ornamentale, florale en geometrische patronen. De verdeling van de motieven over bepaalde typen borden is vrij willekeurig. Wel zijn op de borden zonder standing (f-bor-3) over het algemeen eenvoudige beschilderingen aangebracht: een rozet in het midden en een lijn op de rand. Dit zijn tevens de enige typen met een beschildering in paars.

Op drie borden, allemaal van het type f-bor-3, komt een tekst voor: 'VIVAT..'; '2 Die' en '...den..ant lijf...' (afb. 6.40). Het woord 'VIVAT' is waarschijnlijk onderdeel van een orangistische tekst (bijvoorbeeld: VIVAT ORANJE). Dit soort tekstborden was in de tweede helft van de achttiende eeuw vrij populair onder de aanhangers van stadhouder Willem V (1748-1806). De aanhang van deze stadhouder was vooral te

43 Clevis & Kleij 1990, 82-83; Bartels 1999, 180-181, noot 42.

44 Bartels 1999, 158-160.

45 Neurdenburg 1978, afb. 51.

46 Bartels 1999, 195.

47 Oomen 1982, 78-80.

48 Bartels 1999, 87.

49 Groeneweg 1992, 89-91; Kleij 1996b, 102.

50 Bartels 1999, 162.

51 Bartels 1999, 79.

vorm	type	rand	wand	bodem	tuit	MAI	datering
bord	f-bor-3	74	22	19	0	15	1725-1775
bord	f-bor-3	24	4	2	0	14	1775-1810
bord	f-bor-7	14	9	7	0	3	1725-1775
bord	f-bor-8	6	0	1	0	2	1775-1810
bord	f-bor-9	4	0	0	0	1	1725-1775
bord	f-bor-10	1	0	0	0	1	1775-1810
bord	f-bor-22	1	0	0	0	1	1775-1810
bord	f-bor-?	1	5	0	0	3	1650-1810
bord	f-bor-?	0	3	0	0	3	1650-1750
bord	f-bor-?	33	66	19	0	36	1725-1775
bord	f-bor-?	69	200	21	0	80	1775-1810
subtotaal		153	287	50	0	144	
kom	f-kom-7	1	2	1	0	1	1775-1810
kom	f-kom-801	1	0	0	0	1	1775-1810
kom	f-kom-?	1	0	0	0	1	1675-1775
kom	f-kom-?	2	0	0	1	1	1725-1775
kom	f-kom-?	1	2	0	0	2	1775-1810
kop	f-kop-1	1	0	0	0	1	1775-1810
kop	f-kop-?	5	7	3	0	1	1725-1775
kop	f-kop-?	1	1	0	0	2	1775-1810
mosterdpot	f-mos-?	2	0	0	0	1	1725-1775
ploischotel	f-plo-2	4	5	2	0	1	1650-1750
ploischotel	f-plo-?	5	2	0	0	4	1650-1750
zalfpot	f-zal-?	1	0	0	0	1	1775-1810
zoutschaal	f-zou-?	2	1	2	0	1	1725-1775
totaal		180	307	58	1	162	

vinden onder het gewone volk. De andere twee scherven met tekst zijn afkomstig van typisch laatzeventiende of -achttiende-eeuwse spreukenbordjes die deel uitmaakten van een serie. Om de tekst goed te kunnen begrijpen moet de gehele reeks worden gelezen. Het fragment waar 2 op staat is afkomstig van een bordje dat het tweede uit een dergelijke serie was. De teksten zijn te fragmentarisch voor reconstructie.

Tabel 6.12 Faience.

Voorwerpen die met zekerheid in de zeventiende eeuw kunnen worden geplaatst, ontbreken. De ploischotels komen in de zeventiende eeuw voor maar ook in het begin van de achttiende eeuw. De overige scherven zijn allemaal laatzeventiende- of -achttiende-eeuws of kunnen, omdat de fragmenten te klein zijn, niet nauwkeurig worden gedateerd.

Een groot deel van het aardewerk (113 scherven) is van slechte kwaliteit, dat wil zeggen te heet gebakken, waardoor kleine putjes in het glazuur zijn ontstaan en soms de verf zelfs is gaan vloeien. Deze voorwerpen zijn als goedkope b-keus op de markt gebracht.

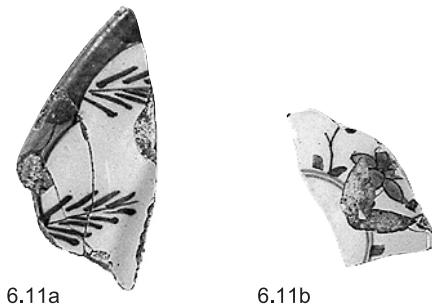
Uit de matige tot sterke slijtsproen op de bodem en de rand van een groot aantal borden (92 stuks) kan worden afgeleid dat de borden en andere voorwerpen intensief zijn gebruikt. Waarschijnlijk zijn twee borden tijdens het gebruik ergens tegenaan gestoten waardoor schilfers van de rand zijn gesprongen.⁵³ Deze schilfers zijn daarna door een ietwat onvaste hand weer op de beschadigde plekken gelijmd (afb. 6.11).

Industrieel wit aardewerk

Machinaal vervaardigd wit aardewerk komt oorspronkelijk uit Engeland. Het werd al in het derde kwart van de achttiende eeuw geïmporteerd in Nederland.⁵⁴ Er zijn 84 scherven van dit aardewerk in de gracht gevonden (tabel 6.13). Het bestaat uit serviesgoed zoals koppen, schotels, borden en kommen. Verder zijn resten van een theepot gevonden.

52 Bartels 1999, 253

Afb. 6.11 Scherven van faience waarvan afgesprongen glazuurschilfers opnieuw zijn vastgelijmd, schaal 1:2.



Creamware is het oudste industrieel geproduceerde aardewerk en komt voor vanaf het derde kwart van de achttiende eeuw. In de gracht zijn zes creamwarescherven gevonden. Vanaf het laatste kwart van de achttiende eeuw worden queensware en pearlware geproduceerd. Deze beide bakselsoorten zijn vertegenwoordigd met respectievelijk 26 en 36 scherven.

Verscheidene koppen, borden en kommen zijn bedrukt of beschilderd, meestal alleen in blauw (28 scherven), soms in meer kleuren tegelijk (zeven scherven). Het motief is meestal floraal. Een scherv is bovenglazuur bruin beschilderd met een ster en een lijn. Een kommetje is aan de buitenkant bruin met een cartouche waarin een blauwe beschildering staat met een onbekend motief.⁵⁵ Het lijkt een imitatie van porseleinen kommetjes van kapucijnerwaar (zie porselein).

Slechts één scherv vertoont sporen van slijtage onder de bodem. Geen van de scherven heeft een merk.

In de loop van de negentiende eeuw is men ook buiten Engeland industrieel wit gaan vervaardigen.⁵⁶ Aangezien de inhoud van de gracht vóór 1810 wordt gedateerd, kan worden aangenomen dat al het industrieel wit uit de gracht afkomstig is uit Engeland.

Jydepot

Jydepotten zijn handgemaakte, donkergrijze potten met een aan de buitenzijde glanzend oppervlak. Dit werd verkregen door de nog niet geheel droge pot met een steentje te polijsten. Jydepot betekent 'Jutse pot', hetgeen verwijst naar de herkomst van dit aardewerk: Jutland in Denemarken. Het is overigens niet alleen op het Deense vasteland gemaakt, maar ook op de eilanden. Tussen 1575 en 1900 werd het in Nederland ingevoerd.⁵⁷

In de gracht is één randscherv van een grote jydepot gevonden, die aan de binnenzijde deels is gepolijst (afb. 6.12). Of het om een grape of een gewone pot gaat, kan aan de hand van dit kleine fragment niet worden gezegd.

Majolica

Tijdens het onderzoek zijn in de gracht 129 majolicascherven gevonden. Hiervan komen er vijftien uit Friesland, van de overige scherven is de herkomst onzeker. Een deel van deze restgroep kan ook Fries zijn. Er zijn 66 vormen herkend. Op één kom na zijn het allemaal borden (tabel 6.14).

Zestien scherven stammen uit de zeventiende eeuw, zeven uit de zeventiende of achttiende eeuw, terwijl 106 scherven uit de achttiende eeuw dateren.

De decoratie bestaat naast landschappen en dieren uit schaakbord-, Chinese, florale en ornamentale motieven. De meeste beschilderingen zijn in blauw en paars, enkele vroege scherven zijn veelkleurig.

Sterke slijtsporen op de voetring of de rand zijn aanwezig op 46 scherven.

Deze dateren allemaal uit de achttiende eeuw. Twee achttiende-eeuwse borden zijn gerepareerd: direct naast de breuk zitten gaatjes waar krammen in hebben gezeten die het bord bijeenhielden (afb. 6.13).⁵⁸

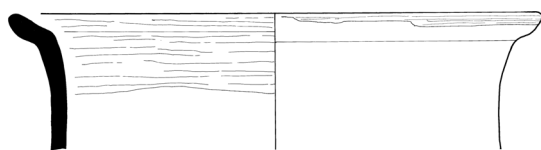
Porselein

In totaal zijn dertig fragmenten porselein gevonden (tabel 6.15). Het merendeel (28 scherven) is Chinees (Qianlong). Slechts twee fragmenten zijn Europees.

In het vormenspectrum overheersen de kleine borden, of liever, de schoteltjes: tien stuks (MAI). Verder zijn drie kommetjes herkend, twee kopjes en één vaas. De

⁵³ Vnrs. STK3465/95 en STK2252/27.

⁵⁴ Bartels 1999, 238.



Afb. 6.12 Randfragment van een deels gepolijste jydepot, schaal 1:2.

vorm	type	rand	wand	bodem	oor	MAI	datering
bord	iw-bor-3	1	1	0	0	2	1725-1755
bord	iw-bor-3	0	1	0	0	2	1775-1810
bord	iw-bor-4	2	0	1	0	2	1775-1810
bord	iw-bor-6	2	2	0	0	1	1775-1810
bord	iw-bor-11	1	0	0	0	1	1775-1810
bord	iw-bor-? klein	1	0	0	0	1	1750-1790
bord	iw-bor-? klein	0	0	1	0	1	1775-1810
bord	iw-bor-?	6	1	2	0	5	1775-1810
kom	iw-kom-3	2	0	0	0	1	1775-1810
kom	iw-kom-5	7	8	3	0	3	1775-1810
kom	iw-kom-?	5	5	1	0	4	1775-1810
kop	iw-kop-1	1	1	1	0	2	1775-1810
kop	iw-kop-?	0	4	2	0	2	1775-1810
schotel	iw-sch-?	1	0	3	0	1	1775-1810
theepot	iw-the-?	0	1	0	0	1	1775-1810
onbekend	iw-?	8	8	0	1	10	1775-1810
totaal		37	32	14	1	39	

versiering bestaat uit geometrische, florale en Chinese motieven in blauw. Zes borden en één kop behoren tot het zogenaamde capucijnerwaar, aan de buitenzijde bruin geschilderde voorwerpen. Alle dateringen van het materiaal vallen tussen 1725 en 1810. Tien van de zestien voorwerpen dateren zelfs van na 1750.

Tabel 6.13 Industrieel wit.

Roodbakkend aardewerk

Het roodbakkende aardewerk vormt veruit de grootste groep binnen het totale complex uit de gracht. In deze groep worden een aantal aparte baksels onderscheiden die verwijzen naar de plaats van herkomst: Frankfurts, Fries, Nederlands (Nederlands-Duitse grensgebied langs de Rijn), Noord-Hollands, Wanfried of Werra (Noord-Duits), Weser (Noord-Duits) en West-Brabants met de ondersoorten Bergs (Bergen op Zoom) en Oosterhouts. Daarnaast is één baksel vernoemd naar het donkerbruine tot zwarte glazuur: zwartgoed.

- Frankfurts

Frankfurter waar werd vervaardigd in het Rijn-Neckargebied en vanaf de late achttiende eeuw via Frankfurt naar Nederland geëxporteerd. In de gracht zijn negentien scherven van zes potten gevonden. De potten hebben lintoren, een platte bodem en de kenmerkende donkere streep onder de rand. Uit roetaanslag blijkt dat minimaal drie potten zijn gebruikt om in te koken. Alle scherven hebben sterke slijtsproten.

- Fries

Het Friese aardewerk, met zijn kenmerkende steenrode kleur, zwarte puntjes (ijzer) en dikke glazuur, komt in geringe mate voor: 66 scherven verdeeld over zeven vormen en typen (tabel 6.16). Een deel is tafelgoed. De kop r-kop-4 heeft aan de

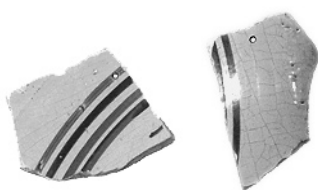
55 Vnr. STK2536/8.

56 Bartels 1999, 238-9.

57 Bartels 1999, 97.

vorm	type	rand	wand	bodem	MAI	datering
bord	m-bor-?	1	0	0	1	1580-1640
bord	m-bor-?	2	12	1	8	1610-1680
bord	m-bor-?	0	2	0	2	1620-1800
bord	m-bor-?	1	4	0	5	1675-1775
bord	m-bor-?	20	26	3	25	1725-1775
bord	m-bor-?	16	24	1	21	1750-1810
bord	m-bor-3	4	2	0	1	1725-1775
bord	m-bor-12	2	1	0	1	1725-1775
bord	m-bor-12	2	3	1	1	1775-1810
kom	m-kom-?	1	0	0	1	1700-1810
totaal		49	74	6	66	

Tabel 6.14 Majolica.



6.13a

6.13b

Afb. 6.13 Fragmenten van een majolica bord met kramgaten, schaal 1:2.

buitenzijde van de wand een slibversiering van losse haaltjes. De drie koppen van het type r-kop-35 zijn onversierd.

De twee testen behoren tot de normale gebruiksvoorwerpen in een huishouden. De grote tuitpot r-pot-10 daarentegen is een roompot, een typisch voorwerp voor in de kelder van een boerderij. De pot werd gevuld met melk en op een koele plaats weggezet. De room kwam bovendrijven, waarna de melk via de tuit werd weggegoten, terwijl de room in de pot achterbleef. R-pot-2, ook wel 'perenpot' genaamd, is een eenvoudige voorraadpot.

De datering van de voorwerpen ligt tussen het einde van de zeventiende en het begin van de negentiende eeuw. Ongeveer 10% heeft sterke slijtsproten.

- Nederrijns

Binnen het Nederrijnse aardewerk overheersen de borden: 231 exemplaren (MAI) op een totaal van 239 (tabel 6.17). Binnen deze groep komen vier determineerbare typen voor.

Het kleine r-bor-10, met een diameter van ca. 10-15 cm, is met 56 exemplaren vertegenwoordigd, het grotere type r-bor-17 met een diameter van 25 tot 35 cm met 37 exemplaren. De kleine borden kunnen worden gezien als etensborden, het grotere type kan ook als schaal hebben gefungeerd. Een deel van deze laatste groep heeft roetaanslag op de onderzijde, waaruit blijkt dat ze op het vuur hebben gestaan. Of ze echt gebruikt zijn om in te koken lijkt onwaarschijnlijk. De borden hebben immers geen oren of handvatten zodat ze, in verhitte toestand, moeilijk hanteerbaar zijn. Waarschijnlijk hebben ze op een komfuur gestaan om een

58 Vnrs. STK2140/10 en STK2536/40.

vorm	type	rand	wand	bodem	MAI	datering	opmerking
bord	ep-bor-1	1	0	1	1	1775-1810	Europees - groot
bord	p-bor-1	2	2	0	2	1725-1775	Qianlong - klein
bord	p-bor-1	1	0	0	1	1775-1810	Qianlong - klein
bord	p-bor-6	0	1	0	1	1775-1810	Qianlong - klein
bord	p-bor-?	0	2	0	2	1725-1775	Qianlong - klein
bord	p-bor-?	1	6	0	3	1775-1810	Qianlong - klein
kom	p-kom-?	1	4	1	3	1775-1810	Qianlong - klein
kop	p-kop-1	2	1	0	1	1725-1775	Qianlong - klein
kop	p-kop-?	1	0	0	1	1725-1775	Qianlong - klein
vaas	p-vaa-?	0	3	0	1	1775-1810	Qianlong - klein
totaal		9	19	2	16		

Tabel 6.15 Porselein.

vorm	type	rand	wand	bodem	oor	MAI	datering	opmerking
kop	r-kop-4	1	0	0	0	1	1775-1810	slibslingers aan de buitenzijde
kop	r-kop-35	10	6	1	0	3	1725-1775	
kop	r-kop-?	0	3	1	0	2	1680-1810	
(room)pot	r-pot-10	3	0	0	0	1	1725-1775	
(voorraad)pot	r-pot-2	1	4	1	0	1	1725-1810	perenpot
pot	r-pot-?	4	1	0	0	1	1725-1800	rozetstempel met slib erop
pot	r-pot-?	1	4	0	0	2	1725-1775	
test	r-tes-?	1	1	1	0	2	1725-1775	
?	r-?	3	16	2	1	10	1680-1810	
totaal		24	35	6	1	23		

Tabel 6.16 Fries aardewerk.

opgeschepte maaltijd warm te houden.

R-bor-28, waarvan één exemplaar aanwezig is, kan als bakje of kommetje hebben gediend. Tussen het materiaal bevinden zich ook scherven van een bord type, r-bor-36, waarvan minimaal twee stuks aanwezig zijn geweest (afb. 6.32). Dit eenvoudige, kleine bordje heeft een iets holle bodem en een verdikte, aan de bovenzijde iets afgeplatte rand. Aan de binnenzijde is met witte slib een wafelpatroon aangebracht. De borden zijn aan de binnenzijde versierd met cirkels, golvende lijnen, wafelpatronen, stippen, bloemen, vogels, (bijbelse) teksten en jaartallen in slib (afb. 6.31). Soms zijn over de borden korrels koperoxide gestrooid, zodat groene vlekken ontstaan. Een enkele keer zijn ze met paarsbruine verf cirkels neergezet. Op het type r-bor-10 komen spiralen, golflijnen, wafelpatronen, marmerpatronen, stippels of eenvoudige getekende bloemen voor. Combinaties van verschillende patronen zijn te vinden op de grotere borden van het type r-bor-17. Dit is ook het enige type waar tekst op staat.

Omdat uitsluitend fragmenten zijn gevonden (afb. 6.14) kunnen de teksten niet worden gereconstrueerd. De teksten die zijn te begrijpen, wijzen op een christelijke strekking: '...amen...'⁵⁹ '...Adam..adaal...'⁶⁰ en '...Christus in...'⁶¹ Van de teksten die mogelijk niet religieus zijn, is '...dach dat ic(h)...'⁶² nog enigszins begrijpelijk, de overige teksten echter niet: '...onne bro...ool liebe! Der hat...'⁶³ '...clepel...'⁶⁴ '...van...'⁶⁵ en '...Ab...'⁶⁶

Zeven complete en incomplete jaartallen zijn te lezen: (1)727, 1741, (17)43, 1754, 1770, 17.. en 1....⁶⁷ De jaartallen die op het jaar nauwkeurig kunnen worden gelezen, dateren uit het tweede en derde kwart van de achttiende eeuw. Dit is de periode waarin het Nederrijnse aardewerk massaal op de Nederlandse markt werd afgezet.

De borden zijn intensief gebruikt. Op de bodem en randen zijn sterke tot zeer sterke slijtsproten te zien.

Naast borden komen in geringe aantallen nog andere Nederrijnse vormen voor: koppen (2), grappen (3) en potten (3).

- Noord-Hollands

Het Noord-Hollandse slibaardewerk is met zes scherven vertegenwoordigd. Het zijn fragmenten van tafelgoed: twee borden en een kop met minimaal één oor (r-kop-7). De aan de binnenzijde aangebrachte versiering bestaat uit sliblijnen met koperoxide. Op het fragment van de kop zijn een granaatappel en een geometrisch motief te herkennen, de motieven op de overige scherven zijn onherkenbaar vanwege de geringe grootte van de fragmenten. Het uitbundig versierde Noord-Hollandse slibaardewerk dateert uit het einde van de zestiende eeuw en werd tot in het derde kwart van de zeventiende eeuw geproduceerd.⁶⁸ Noemenswaardige slijtsproten komen niet op de scherven voor.

- Wanfried

Tabel 6.17 Nederrijns aardewerk.

vorm	type	rand	wand	bodem	MAI	datering
bord	r-bor-10	93	24	23	54	1725-1775
bord	r-bor-10	4	0	2	2	1775-1810
bord	r-bor-17	51	24	13	34	1725-1775
bord	r-bor-17	4	4	1	3	1775-1810
bord	r-bor-28	7	0	1	1	1725-1775
bord	r-bor-36	3	2	1	2	1775-1810
bord	r-bor-?	16	21	6	27	1680-1800
bord	r-bor-?	30	37	21	48	1725-1775
bord	r-bor-?	2	1	0	3	1750-1800
bord	r-bor-?	74	52	15	57	1775-1810
subtotaal		284	165	83	231	
grape	r-gra-?	4	3	3	2	1725-1775
grape	r-gra-?	0	0	1	1	1775-1800
kop	r-kop-?	2	0	0	2	1725-1775
pot	r-pot-?	0	3	2	3	1750-1810
totaal		290	171	89	239	

Even overdadig versierd als het Noord-Hollandse slibaardewerk is het Noord-Duitse Wanfried- of Werraslibaardewerk. Er zijn twee randfragmenten gevonden en een bodemfragment van twee borden en één kom. Vanwege de geringe omvang van de scherven van dit tafelgerei kan slechts worden gezegd dat de versiering uit concentrische lijnen bestaat. Noemenswaardige slijsporen zijn niet op het materiaal aangetroffen. Wanfriedaardewerk is tussen 1580 en 1640 geïmporteerd.

- Weser

Sterk verwant aan het Werra is het eveneens uit Noord-Duitsland afkomstige Weseraardewerk. Uit de gracht is een bodemfragment van een bord afkomstig. Het is versierd met elkaar kruisende sliblijnen. De import van deze keramieksoort vond in dezelfde periode plaats als die van het Werra.

Noemenswaardige slijsporen komen niet op de scherv voor.

- West-Brabants

Het belangrijkste productiecentrum voor rood aardewerk in de achttiende en negentiende eeuw is West-Brabant. Het aardewerk uit dit gebied is oranje tot rood van kleur. Vaak is het gemagerd met witte zandkorreltjes van minder dan een halve millimeter in doorsnee. Zowel het glazuur als de slibdecoratie is soms dun opgebracht.

Binnen dit gebied zijn twee belangrijke productiecentra te onderscheiden: Bergen op Zoom en Oosterhout. Aan het baksel, de vormdetails, de versiering en de merken op het aardewerk kan het verschil tussen het aardewerk uit beide plaatsen worden vastgesteld.⁶⁹

De 61 herkende West-Brabantse vormen zijn onder te verdelen in tafelgoed (koppen, kommen), keukengerei (grape, vergieten, kannen, testen, potten), keldergoed (voorraadpotten) en interieuraardewerk (doofpotten) (tabel 6.18).

Binnen het West-Brabantse aardewerk overheersen de grote potten (19 stuks). Op sommige kommen en koppen komt een slibversiering voor in de vorm van een slingerlijn. Het Friese aardewerk heeft op soortgelijke vormen een decoratie van losse haaltjes. Door de slingerlijn-versiering onderscheidt het West-Brabantse aardewerk zich van het Friese. Het aan de binnenzijde marmeren van voorwerpen komt in beide productiegebieden voor.

De vorm en versiering dateren het aardewerk in de late zeventiende en achttiende eeuw. Op 47 van de 129 scherven komen sterke slijsporen voor.

Van een aantal vormen bestaat het vermoeden dat ze uit Oosterhout afkomstig zijn.

59 Vnr. STK3465/221.

60 Vnr. STK3465/51.

61 Vnr. STK3465/55

62 Vnr. STK3465/49

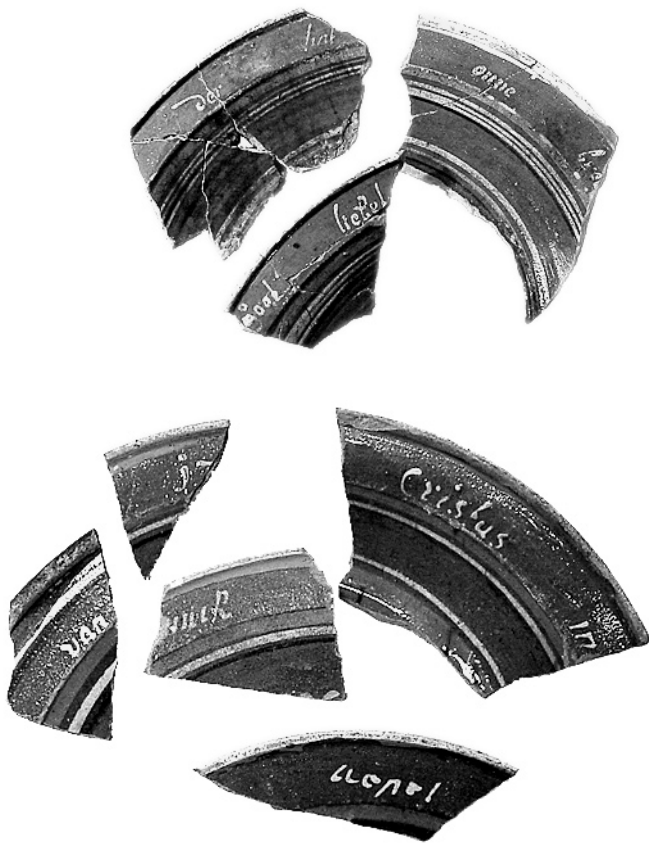
63 Vnr. STK3465/56

64 Vnr. STK3465/53

65 Vnr. STK3465/54

66 Vnr. STK3465/50.

67 Op respectievelijk vnr. STK3465/46, STK3465/48, STK3465/47, STK3465/45, STK3465/44, STK2349/16 en STK3465/36.



Afb. 6.14 Randfragmenten van
Nederrijnse borden met tekst, schaal
ca. 1:4.

De grape, r-gra-12, waarvan niet duidelijk is of deze een steel of oren had, heeft een spakenrad op de zijkant gestempeld. Dit stempel komt op Oosterhouts aardewerk voor.⁷⁰ Bergs aardewerk wordt over het algemeen van andere stempels voorzien.⁷¹ Ook de rand van deze grape lijkt eerder op een Oosterhoutse rand dan op een Bergse. Het is waarschijnlijk dat deze grape uit Oosterhout komt. Van deze grape ontbreekt echter te veel om dit met zekerheid te kunnen zeggen. De kom en de r-kop-4 met de slingerlijn van dunne slib zijn waarschijnlijk ook Oosterhouts.⁷² Bergs aardewerk werd, op gelegenheidstukken na, niet versierd.⁷³ In de gracht ontbreken fragmenten die mogelijk of zeker uit Bergen op Zoom komen.

- Oosterhouts

Tussen het roodbakkende West-Brabantse aardewerk bevinden zich 160 scherven die met zekerheid aan Oosterhout kunnen worden toegeschreven (tabel 6.19). Hoewel wat klein tafelgoed tussen de vormen zit (vijf borden, één deksel en twee grappen), overheersen de grote vormen (29 potten). Tussen de grote vormen zitten vijf roompotten (r-pot-10, afb. 6.35), drie voorraadpotten (r-pot-11) en één doofpot. Grote roompotten zijn kenmerkend voor een boerenbedrijf. Sterke slijtsporen zijn op 137 van de 160 scherven te zien. Sommige bodems zijn bijna geheel doorgesleten.

- Zwartgoed

Door mangaanoxide aan het loodglazuur toe te voegen krijgt roodbakkend aardewerk een donkerbruine tot zwarte kleur. Dergelijk aardewerk wordt dan ook 'zwartgoed' genoemd. In de achttiende en negentiende eeuw was dit zeer populair. Na 1775 werd het ook gebruikt om het Engelse blackware te imiteren. Dit imitatieblackware is soms nauwelijks van het echte te onderscheiden. Tussen het aardewerk uit de gracht zijn dertien scherven van imitatieblackware gevonden. Elf hiervan behoren tot een kleine kan, van de andere scherven is het type niet af te leiden.

68 Van Gangelen, Kersloot
& Venhuis 1997, 10-15.

vorm	type	rand	wand	bodem	oor	MAI	datering	opmerking
grape	r-gra-12	4	3	2	0	1	1725-1775	spakenradstempel
grape	r-gra-?	1	0	3	0	2	1775-1800	
kan	r-kan-?	3	15	0	0	3	1725-1800	
kan	r-kan-?	0	0	0	1	1	1675-1775	
kom	r-kom-?	0	1	0	0	1	1775-1800	slibslinger aan de buitenzijde
kop	r-kop-4	4	2	0	0	4	1775-1810	slibslinger aan de buitenzijde
kop	r-kop-35	1	0	0	0	1	1700-1800	
kop	r-kop-?	2	0	0	0	2	1775-1810	
pot	r-pot-?	27	6	3	1	19	1725-1810	
(doof)pot	r-pot-?	0	0	0	1	1	1775-1800	
test	r-tes-12	1	0	0	0	1	1775-1800	
test	r-tes-?	2	0	0	0	2	1700-1800	
vergiet	r-ver-?	1	0	0	0	1	1775-1800	groot, inwendig gemarmerd
vergiet	r-ver-?	1	0	0	0	1	1775-1800	middelgroot
?	r-?	32	5	5	2	21	1600-1800	
totaal		79	32	13	5	61		

Tabel 6.18 West-Brabants aardewerk.

- Roodbakkend, niet verder in te delen

Het grootste deel van het roodbakkende aardewerk kan niet naar een plaats van herkomst worden ingedeeld. Tabel 6.20, geeft een overzicht van de herkende vormen en typen. Borden en koppen (tafelgoed) overheersen duidelijk: 109 stuks op een totaal van 194 (MAI). Binnen deze groep maken de koppen het grootste deel uit: 94. Wanneer een type te herkennen is, is het stevast een r-kop-35, een achttiende-eeuws type (afb. 6.34).

Het keukengoed (grapen, kannen, steelkommen en vergieten) vormt de op één na grootste groep: 41 stuks. Tussen het keukengoed bevindt zich een vergiet met een licht ronde bodem, een hoge, steile wand en twee rechtopstaande worstoren: r-ver-7 (afb. 6.36). De gaten zijn met een puntig vierkant voorwerp (een spijker?) in de bodem gestoken. De binnenzijde is voorzien van loodglazuur.

De overige vormen, behorend tot het interieur (pispotten, testen en een olielamp), maken een klein deel uit van het totaal. Op 1466 van de 3002 roodbakkende scherven komen zware slijtsproten voor.

- Roodbakkend, totaal

In tabel 6.21 zijn de aantallen van alle roodbakkende vormen bij elkaar gezet.

Opvallend is dat het grootste deel van de vormen bestaat uit tafelgoed: borden en

69 Kleij 1996b, 113-115.

vorm	typr	rand	wand	bodem	oor	tuit	MAI	datering	opmerking
bord	r-bor-?	6	0	0	0	0	4	1725-1800	
bord	r-bor-11	3	0	0	0	0	1	1725-1800	
deksel	r-dek-?	1	0	0	0	0	1	1725-1775	
grape	r-gra-48	2	0	0	0	0	1	1775-1800	
grape	r-gra-?	1	0	0	0	0	1	1775-1800	
(room)pot	r-pot-10	6	5	0	0	0	5	1725-1775	slibversiering
(voorraad)pot	r-pot-11	4	64	3	3	0	3	1725-1810	
pot	r-pot-?	15	30	0	4	3	20	1700-1810	
doofpot	r-pot-?	1	2	0	0	0	1	1650-1850	
?	r-?	2	4	0	1	0	3	1700-1800	
totaal		41	105	3	8	3	40		

Tabel 6.19 Oosterhouts aardewerk.

vorm	type	rand	wand	bodem	oor	tuit	MAI	datering	opmerking
bloempot	r-blo-?	2	0	0	0	0	2	1725-1810	
bord	r-bor-13	1	0	0	0	0	1	1775-1810	
bord	r-bor-?	15	3	0	0	0	14	1725-1810	
deksel	r-dek-5	4	0	0	0	0	2	1725-1810	
grape	r-gra-34	5	6	2	0	0	4	1725-1775	
grape	r-gra-49	1	0	0	0	0	1	1775-1810	
grape	r-gra-?	0	4	2	0	0	2	1580-1640	
grape	r-gra-?	0	0	3	0	0	3	1610-1680	
grape	r-gra-?	5	3	8	0	0	11	1675-1810	
grape	r-gra-?	0	0	0	2	0	1	1675-1725	groot
kan	r-kan-?	0	4	0	1	0	2	1725-1810	vier scherven, slecht glazuur
kan	r-kan-?	1	4	0	0	0	1	1580-1640	
komfoor	r-kmf-?	2	1	0	0	0	2	1775-1810	
kop	r-kop-4	98	9	5	24	0	59	1720-1810	
kop	r-kop-?	23	37	9	7	0	35	1600-1810	
olie	r-oli-?	0	0	1	0	0	1	1725-1775	
pispot	r-pis-?	4	0	0	0	0	2	1675-1775	
pispot	r-pis-?	2	0	0	0	0	1	1775-1800	
(room)pot	r-pot-10	5	2	0	0	0	1	1725-1775	groot
(voorraad)	r-pot-11	13	107	8	10	0	6	1725-1775	toeschrijving vorm niet zeker
pot?									
(voorraad)	r-pot-?	0	0	2	1	0	2	1775-1800	toeschrijving vorm niet zeker
pot?									
pot	r-pot-?	5	17	6	2	0	20	1700-1810	
steelkom	r-stk-?	3	0	0	3	0	4	1725-1775	
test	r-tes-?	7	2	0	0	0	5	1700-1810	
vergiet	r-ver-?	1	2	2	0	0	3	1700-1800	middel
vergiet	r-ver-?	1	9	1	0	0	6	1725-1800	groot
vergiet	r-ver-?	1	1	0	0	0	2	1775-1800	
vergiet	r-ver-?	0	1	0	0	0	1	1580-1640	
subtotaal		199	212	49	50	0	194		
?	r-?	321	1.915	198	55	3	323	1580-1810	
totaal		520	2.127	247	105	3	517		

koppen (254 borden en 109 koppen op 546 voorwerpen). Daarna komen de potten (82 stuks), de grappen (30 stuks) de vergieten (14 stuks) en de testen (10 stuks). Van de overige vormen zijn vaak slechts een paar exemplaren gevonden. Van deze vormen is de roompot de enige, waarvan wordt aangenomen dat het een voor een boerenbedrijf typerende vorm is.⁷⁴

Tabel 6.20 Rood aardewerk.

Steengoed

In de gracht is veel steengoed gevonden (tabel 6.22). Binnen dit baksel vormen kunnen de grootste groep. Omdat vaak slechts fragmenten bewaard zijn gebleven, kan slechts in een enkel geval een type worden vastgesteld. Een scherv van een kan met eikenbladversiering (s2-kan-41) is een 'antiek' stuk. Het valt wat datering betreft in het midden van de zestiende eeuw, dat wil zeggen in de periode dat het onderzoeksterrein vermoedelijk niet was bewoond. Deze scherv kan van elders afkomstig zijn en door secundaire verplaatsing op het terrein terecht zijn gekomen. De mogelijkheid bestaat ook dat de eerste bewoners, die rond 1580 arriveerden, deze kan als een antiek stuk bij zich hadden.

70 Kleij 1996b, 104.

Duidelijk herkenbaar zijn ook fragmenten van twee baardmankruiken (s2-kan-32) uit het einde van de zeventiende en de eerste helft van de achttiende eeuw (afb. 6.24). Met kerfsnee, appliques en blauwe kobaltoxide versierde scherven zijn afkomstig van een s2-kan-68. Dit type kan, vervaardigd in het Duitse Westerwald, wordt tussen 1720 en 1760 gedateerd.

71 Groeneweg 1992, 104-110.

72 Kleij 1996b, 107.

De kannen die niet naar type zijn in te delen, dateren uit het einde van de zestiende

73 Groeneweg 1992, 126.

vorm	MAI
bloempot	2
bord	254
deksel	3
doofpot	2
grape	30
kan	8
kom	2
komfoor	2
kop	109
kookpot	3
olielamp	1
pispot	3
pot	82
steelkom	4
test	10
vergiet	14
roompot	7
voorraadpot	10
totaal	546

Tabel 6.21 Vormen binnen het rood aardewerk.

eeuw of de zeventiende eeuw (twee stuks), uit het einde van de zeventiende of de achttiende eeuw (vijf stuks) en uit de achttiende eeuw (dertig stuks).

Steengoedflessen hebben in de zeventiende eeuw een bolle vorm en worden in de loop van de achttiende eeuw steeds slanker om in de eerste helft van de negentiende eeuw een geheel rechte wand te krijgen. Drie flessen behoren tot het type s2-fle-9, één tot het type s2-fle-4. Beide typen dateren uit het laatste kwart van de achttiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw. De overige flesfragmenten zijn te klein om een type uit te kunnen afleiden.

Op de schouder van één fles staat 'SELTERS' gestempeld en op het oor 'MB'. Het eerste stempel verwijst naar de bron in Selters in het hertogdom Nassau, Duitsland, vanwaaruit veel mineraalwater werd geëxporteerd. Na 1806 werd de Naussause leeuw in dit stempel opgenomen.⁷⁵ Het oormerk kan verwijzen naar het district Montabaur in het Westerwald. De flessen zijn in eerste instantie gebruikt om mineraalwater in te vervoeren, maar kunnen later ook gebruikt zijn om wijn of jenever in te bewaren.

Er zijn twee typen steengoedpispotten gevonden. Van de pot s2-pis-2 uit de tweede helft van de zeventiende eeuw is één exemplaar aanwezig, terwijl van s2-pis-3 uit de eerste helft van de achttiende eeuw vijf exemplaren zijn aangetroffen. Het eerste type heeft een schuin omhoog stekende rand terwijl de rand van het tweede type naar beneden wijst. De potten zijn versierd met appliques van leeuwen en fantasiewapens en ingestempelde rozetten. Om deze versieringselementen heen is kobaltoxide aangebracht. Zij komen, net als de op dezelfde wijze versierde kannen, uit het Duitse Westerwald.

Uit hetzelfde gebied komen kleine en middelgrote potten van het type s2-pot-3 (twee exemplaren), s2-pot-7 (twee exemplaren), s2-pot-9 (één exemplaar) en s2-pot-15 (één exemplaar). De s2-pot-15 is uitbundig versierd met banden, appliques en kobaltoxide. De andere potten zijn slechts spaarzaam versierd met vegen blauwe oxide en incidenteel een rozetstempel. Op één scherp staat het getal '3'. Vermoedelijk verwijst dit naar een inhoudsmaat.

De middelgrote potten van het type s2-pot-7 hebben waarschijnlijk als voorraadpot gediend, de kleinere kunnen ook gebruikt zijn om zout in te bewaren (s2-pot-3 en s2-pot-9). De s2-pot-15 kan verscheidene functies hebben gehad.

Uit de tweede helft van de zeventiende eeuw en het begin van de achttiende eeuw dateert s2-pot-15, terwijl s2-pot-3 vanaf het laatste kwart van de zeventiende eeuw en s2-pot-7 vanaf de eerste helft van de achttiende eeuw werden geproduceerd.

Beide typen worden tot op de dag van vandaag gemaakt.

Drie scherven van een kleine kom van het type s2-kom-2 dateren uit het midden of de tweede helft van de achttiende eeuw. Ze zijn eveneens afkomstig uit het Westerwald.

Uit Langerwehe komt voorraadpot s2-pot-6 (vijf exemplaren). Deze grote pot met licht bolle wand staat op klauwvoeten, heeft geprononceerde draairibbels en een schuin naar buiten staande rand. Eén van de in de gracht gevonden exemplaren is versierd met drie medaillonvormige appliques onder de rand, waarop een klimmende (Nederlandse?) leeuw staat. Dit soort potten is vanaf het midden van de achttiende eeuw in gebruik.⁷⁶

In de achttiende eeuw werd ook steengoed uit Engeland ingevoerd. Dit betreft vooral tafelgoed. In de gracht zijn fragmenten gevonden van verscheidene theekopjes (s3-kop-1 en s3-kop-3) met de bijbehorende schotels (s3-bor-1 en s3-bor-2, zie bijlage 6.1, afb. 6.25, 6.26). Ze zijn soms versierd met ingekraste motieven waarin later blauwe kobaltoxide is gewreven (scrath-blue of kras-blauw). Deze manier van versieren was vooral tussen 1740 en 1770 populair.

Witbakkend aardewerk

Uit de gracht komen 128 scherven van witbakkend aardewerk (tabel 6.23). Slechts een enkele maal kon de herkomst van een scherp worden vastgesteld. Zeven scherven komen uit Langerwehe; vijf uit het Maasland en twee, mogelijk drie, uit Friesland. De vormen blijken een breed scala aan functies te vertegenwoordigen:

⁷⁴ Voorraadpotten worden ongetwijfeld ook op boerderijen gevonden maar komen ook voor binnen niet-agrarische huishoudens.

vorm	type	rand	wand	bodem	oor	MAI	datering
bord	s3-bor-1	1	0	0	0	1	1725-1775
bord	s3-bor-2	0	1	0	0	1	1775-1810
bord	s3-bor-?	3	3	0	0	2	1725-1775
fles	s2-fle-4	0	1	0	0	1	1800-1810
fles	s2-fle-9	0	3	0	0	3	1775-1810
fles	s2-fle-?	0	1	0	0	1	1725-1775
fles	s2-fle-?	4	23	0	0	4	1775-1810
kan	s2-kan-32	1	5	0	0	2	1650-1700
kan	s2-kan-41	0	1	0	0	1	1525-1575
kan	s2-kan-68	1	3	0	0	1	1720-1760
kan	s2-kan-?	0	1	0	0	1	1580-1640
kan	s2-kan-?	0	1	0	0	1	1610-1680
kan	s2-kan-?	0	8	1	0	4	1675-1725
kan	s2-kan-?	0	3	0	0	1	1680-1780
kan	s2-kan-?	1	5	1	0	3	1700-1800
kan	s2-kan-?	1	17	2	0	20	1725-1775
kan	s2-kan-?	1	15	1	2	7	1775-1810
kom	s2-kom-2	2	1	0	0	1	1725-1775
kop	s3-kop-1	2	0	0	0	1	1725-1775
kop	s3-kop-3	2	2	2	0	3	1725-1775
kop	s3-kop-3	0	1	1	0	2	1775-1810
pispot	s2-pis-2	1	0	0	0	1	1725-1775
pispot	s2-pis-3	3	1	0	1	2	1725-1775
pispot	s2-pis-3	4	8	2	2	3	1775-1810
pispot	s2-pis-?	0	12	0	0	5	1775-1810
pot	s2-pot-15	1	0	0	0	1	1650-1725
voorraadpot	s2-pot-6	0	1	0	0	1	1725-1775
voorraadpot	s2-pot-6	1	8	1	0	4	1775-1810
voorraadpot	s2-pot-7	1	0	0	0	1	1725-1775
voorraadpot	s2-pot-7	0	1	0	0	1	1775-1810
voorraadpot	s2-pot-?	0	1	0	0	1	1650-1850
voorraadpot	s2-pot-?	3	25	5	1	24	1725-1775
voorraadpot	s2-pot-?	4	6	4	0	4	1775-1810
zoutpot	s2-pot-3	1	0	0	0	1	1675-1790
zoutpot	s2-pot-3	1	0	0	0	1	1675-1810
zoutpot	s2-pot-9	1	1	1	0	1	1775-1810
onbekend	s2-?	0	8	0	0	5	1600-1800
onbekend	s2-?	0	6	0	0	6	1700-1800
onbekend	s2-?	0	1	0	0	1	1750-1800
onbekend	s2-?	7	19	7	0	24	1775-1810
totaal		47	193	28	6	148	

potten, een kan, een kruik, een pispot, een test en een zalfpot.

Tabel 6.22 Steengoed.

De meerderheid is afkomstig uit de achttiende eeuw. Het gaat om honderd scherven, waarvan de meeste uit het laatste kwart van de achttiende eeuw dateren. Verder zijn zestien scherven uit de zeventiende eeuw afkomstig, negen uit de zeventiende-achttiende eeuw en drie uit de zeventiende tot negentiende eeuw. Enkele scherven zijn versierd. De test heeft kerfsnedes op de rand en een groen glazuur aan de buitenkant.⁷⁷ Verder hebben 55 scherven groen glazuur aan één of beide zijden. Vijftien scherven hebben een versiering van bruine vlekken op het buitenoppervlak. Eén scherf is aan de buitenkant bedekt met bruin glazuur.

6.10 Verspreiding van het aardewerk

6.10.1 Verspreiding van aardewerk over de nederzetting

In afbeelding 6.15-6.19 is de verspreiding weergegeven van aardewerk uit de

75 Thijssen 1991, 22-23.

vorm	type	rand	wand	bodem	oor	tuit	MAI	datering
kan	w-kan-4	0	5	1	0	0	1	1775-1810
kruik	w-kru-?	1	0	0	0	0	1	1725-1775
pispot	w-pis-?	2	0	0	1	0	1	1775-1810
test	w-tes-1	1	1	0	0	0	1	1775-1810
pot	w-pot-?	0	2	1	0	0	3	1600-1880
pot	w-pot-?	0	4	0	1	0	1	1775-1810
zalfpot	w-zal-1	1	5	1	0	0	1	1775-1810
onbekend	w-?	1	14	1	0	0	5	1610-1680
onbekend	w-?	0	4	0	0	0	1	1675-1725
onbekend	w-?	0	4	1	0	0	3	1675-1775
onbekend	w-?	0	2	0	0	0	2	1700-1800
onbekend	w-?	2	20	2	0	0	7	1725-1775
onbekend	w-?	10	33	2	4	1	21	1775-1810
totaal		18	94	9	6	1	48	

Tabel 6.23 Witgoed.

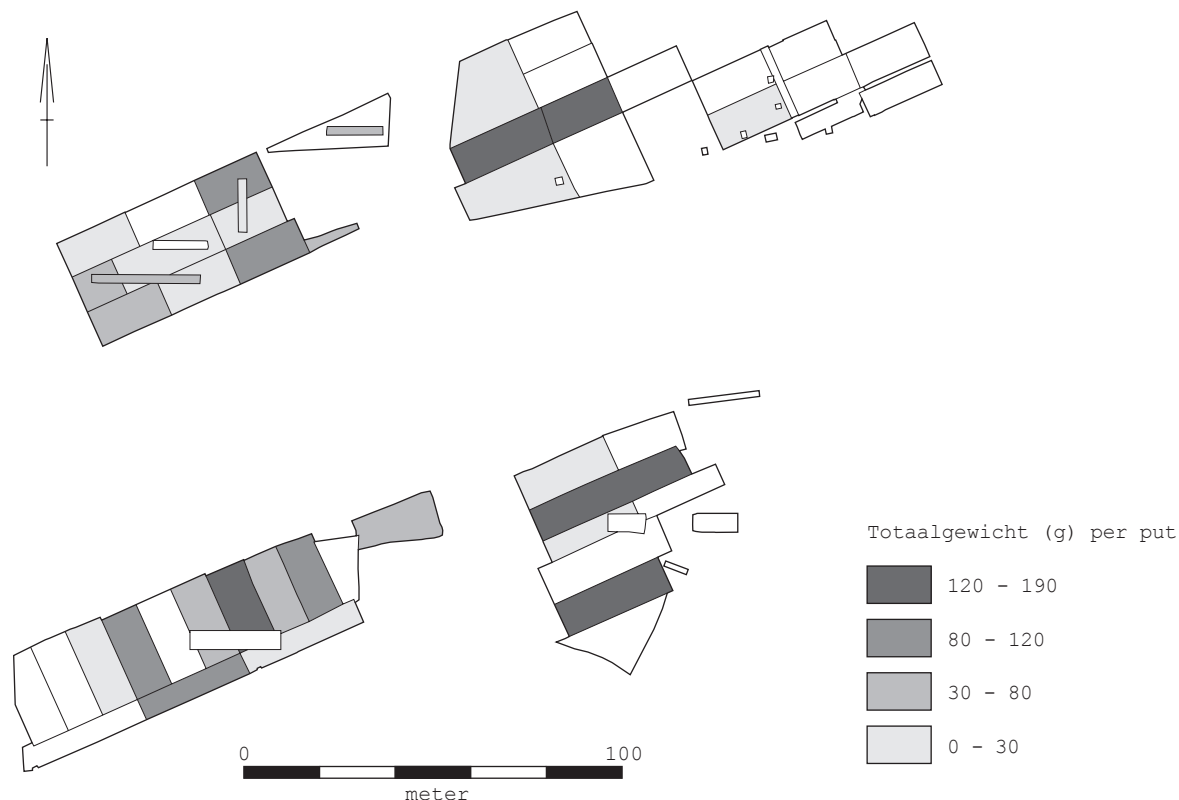
verschillende archeologische perioden over de opgravingsputten. De kaarten geven aan waar de zwaartepunten van de bewoning lagen. Verschillen in intensiteit tussen de diverse periodes is moeilijker te vergelijken: in afbeelding 6.15 (Merovingische periode) staat 120-190 g materiaal in een put voor de hoogste intensiteit, in afbeelding 6.17 (Ottoonse periode) staat hetzelfde gewicht in een put juist voor de laagste intensiteit.

Aardewerk uit de Merovingische tijd is het meest intensief verspreid op 'Linge' en in de westelijke delen van 'Stenen Kamer' (afb. 6.15). Het betreft een kleine hoeveelheid vondsten, die echter toch wijst op de aanwezigheid van bewoning in de zesde of zevende eeuw. In de Karolingische periode ligt de nadruk van de bewoning op 'Linge' en de zuidelijke rand van 'Stenen Kamer' (afb. 6.16). De verspreiding suggereert verder dat in de niet opgegraven delen van de nederzetting nog meer Karolingische sporen verscholen liggen. Hetzelfde geldt voor de tiende en elfde-eeuwse bewoning. In de Ottoonse tijd verschuift het zwaartepunt van de bewoning naar het terrein ten oosten van de Molenstraat op 'Stenen Kamer' en 'Linge' (afb. 6.17). Onder de A15 liggen echter zeker meer sporen uit deze periode. In de Volle Middeleeuwen ligt de grootste concentratie aardewerk ter weerszijden van de Molenstraat (afb. 6.18), maar ook onder de A15 moeten nog resten uit de elfde en twaalfde eeuw liggen. Het meeste tussen 1250 en 1500 daterende aardewerk is uit het terrein van de steenbouw afkomstig, maar ook op de oostelijke zone van 'Linge' bevindt zich een duidelijke concentratie (afb. 6.19). In deze laatste concentratie herkennen we de slakkenkuilen en daarmee geassocieerde activiteiten; het betreft dus geen bewoningssporen.

6.10.2 Verspreiding van aardewerk binnen de gracht

De gracht ligt in zes werkputten, te weten: put 22, 24, 29, 31, 33 en 39 (afb. 6.20). In de putten 31 en 39 bevindt zich slechts een klein deel van de gracht en de hoeveelheid aardewerk uit de gracht is in deze twee putten dan ook zeer klein (respectievelijk 11 en 36 scherven). Voor een vergelijking van de aantallen scherven en vormen uit de verschillende putten worden deze twee afwijkende putten niet meegenomen. Uit de oostelijk putten 29 en 33 komen respectievelijk 2332 en 2443 scherven; de westelijke putten 22 en 24 leverden tezamen 2016 scherven op. Daarbij heeft put 22 beduidend minder scherven dan put 24: 504 tegenover 1512 stuks. Kennelijk is vooral de zuidoostzijde van de gracht gebruikt als stortplaats.

Dit is alleen te verklaren wanneer het afval afkomstig is uit het huis op de terp ten zuidoosten van de gracht en niet uit het gebouw dat door de gracht wordt omgeven. Put 22 bevestigt dit idee. Deze put ligt het verst verwijderd van de terp en het is tevens de put waar in verhouding weinig afval in terecht is gekomen.



Afb. 6.15 Verspreiding van Merovingisch aardewerk (gewicht per put).

In de vier putten is het aandeel roodbakkerd aardewerk groot en zijn de overig baksels slechter vertegenwoordigd. In put 22 zijn majolica, porselein en enige andere baksels afwezig. Dit is niet verwonderlijk, omdat uit deze put weinig scherven afkomstig zijn. Opvallend is wel het grote aantal scherven van industrieel aardewerk uit deze put. De oorzaak hiervan is niet duidelijk.

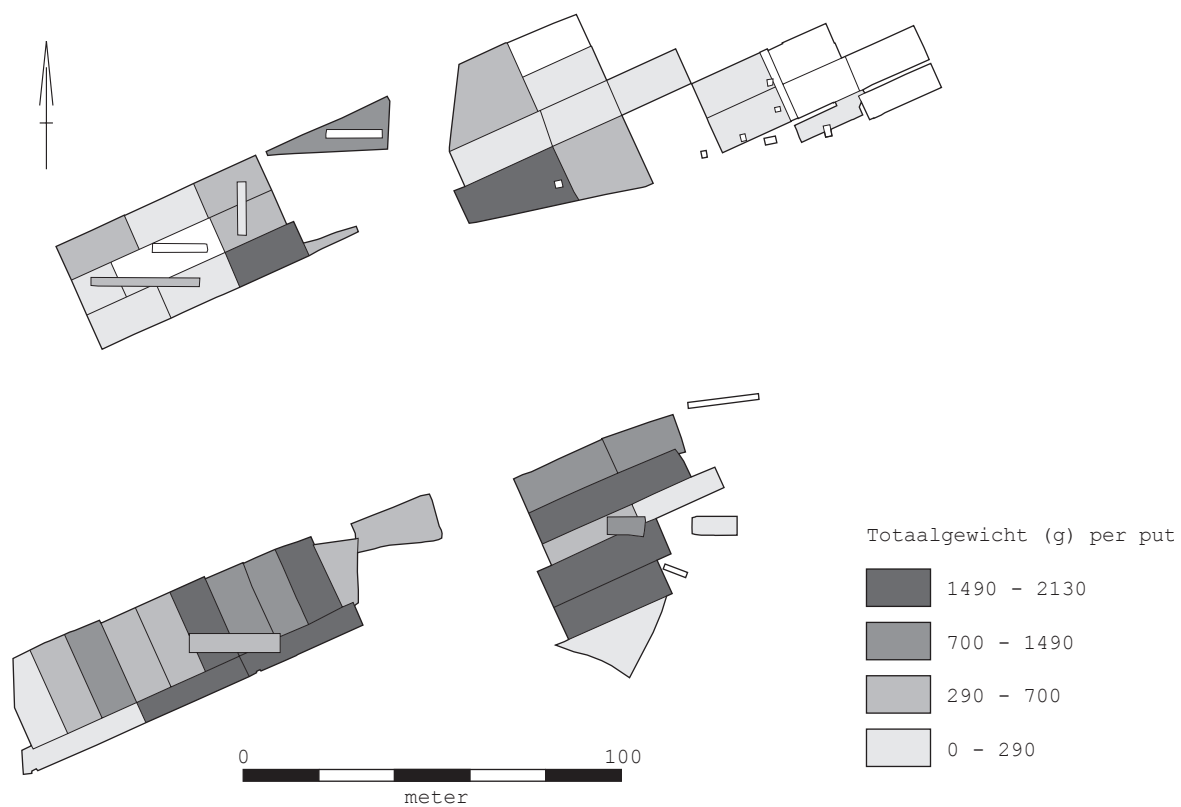
De verspreiding van de functiegroepen (tafelgoed, keukengoed, keldergoed, interieur en overig⁷⁸) over de putten levert weinig verrassingen op. Over het algemeen is er weinig verschil tussen de putten onderling als het gaat om de functies van de aardewerken voorwerpen die eruit afkomstig zijn. Van het tafelgoed zijn veel fragmenten aanwezig. Deze functiegroep wordt dan ook in alle putten teruggevonden. Andere functiegroepen zijn niet in alle putten vertegenwoordigd. Dit wordt veroorzaakt door het lage aantal scherven dat van deze functiegroepen is gevonden.

6.11 Conclusies

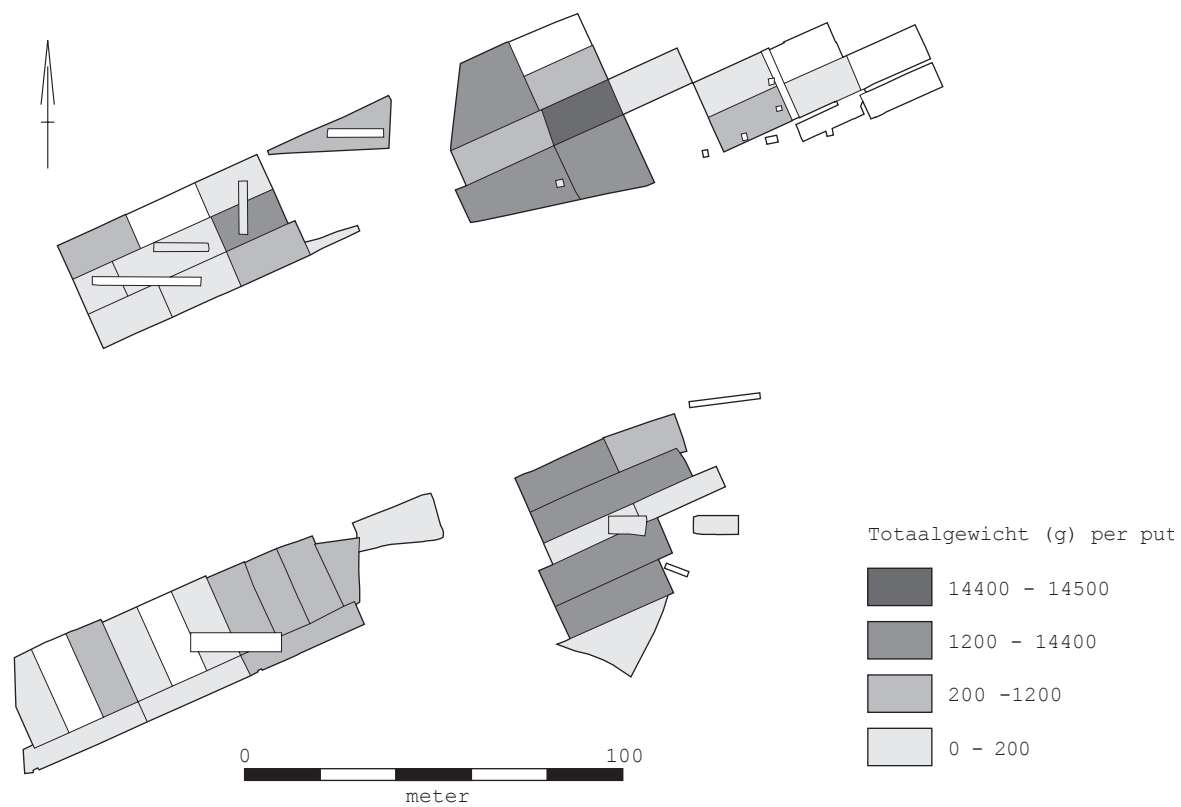
Uit de bespreking van bewoningsfase 2 blijkt dat het onderzoeksterrein in de eerste helft van de zestiende eeuw niet was bewoond. In het derde kwart van deze eeuw werd het terrein weer voor bewoning in gebruik genomen. Dit blijkt uit scherven van Noord-Hollands slibaardewerk, Weser- en Werra-aardewerk uit 1580-1640, alsmede uit enige fragmenten van veelkleurige majolicaborden uit dezelfde periode. In de gracht zijn alle scherven, 5452 in getal, postmiddeleeuws, één uitzondering daargelaten.⁷⁹

De jongste scherven zijn afkomstig van steengoedflessen van het type s2-fle-4 en s2-fle-9 uit het einde van de achttiende eeuw en de negentiende eeuw. Een fles draagt een merk dat tussen 1800 en 1806 is gezet.⁸⁰ Aangezien deze flessen juist in de negentiende eeuw massaal voorkomen, maakt het geringe aantal flessen uit de gracht (twaalf stuks) een sluitdatum van de gracht in het begin van de negentiende eeuw aannemelijk. De import van deze vormen moet nog maar nauwelijks op gang

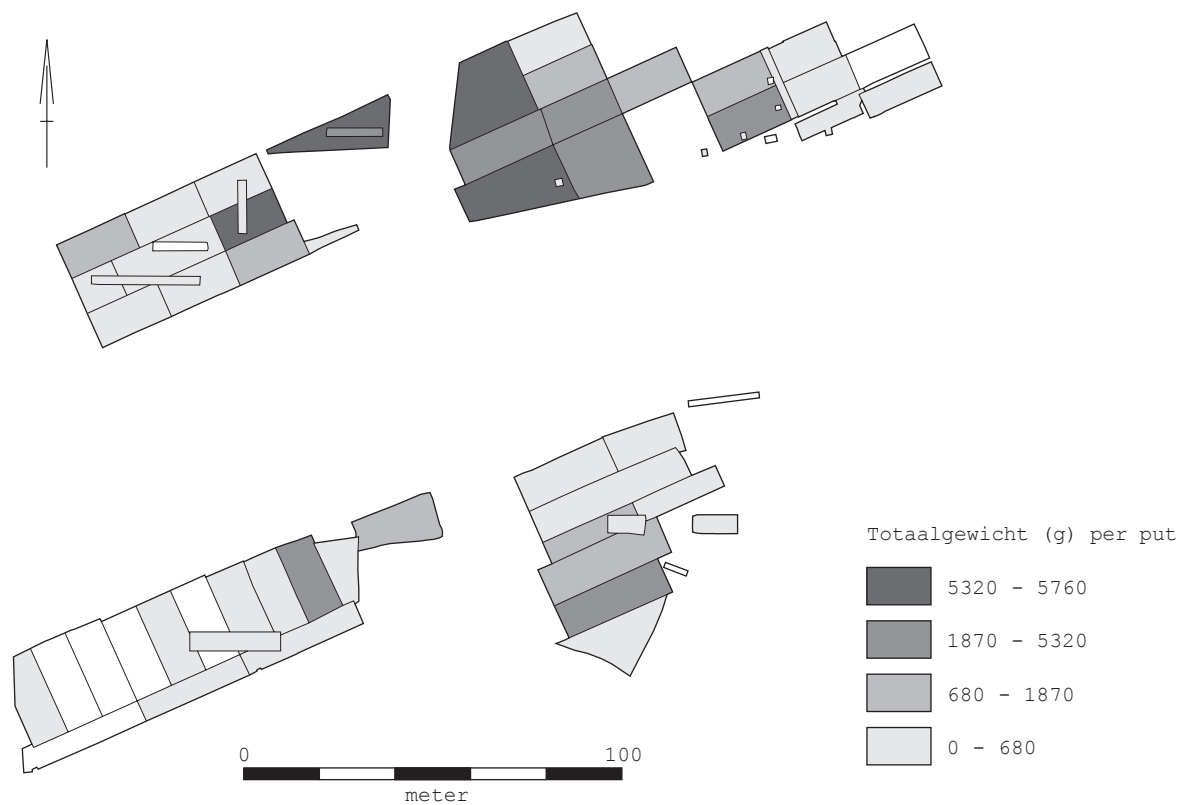
77 Vnr. STK2536/70.



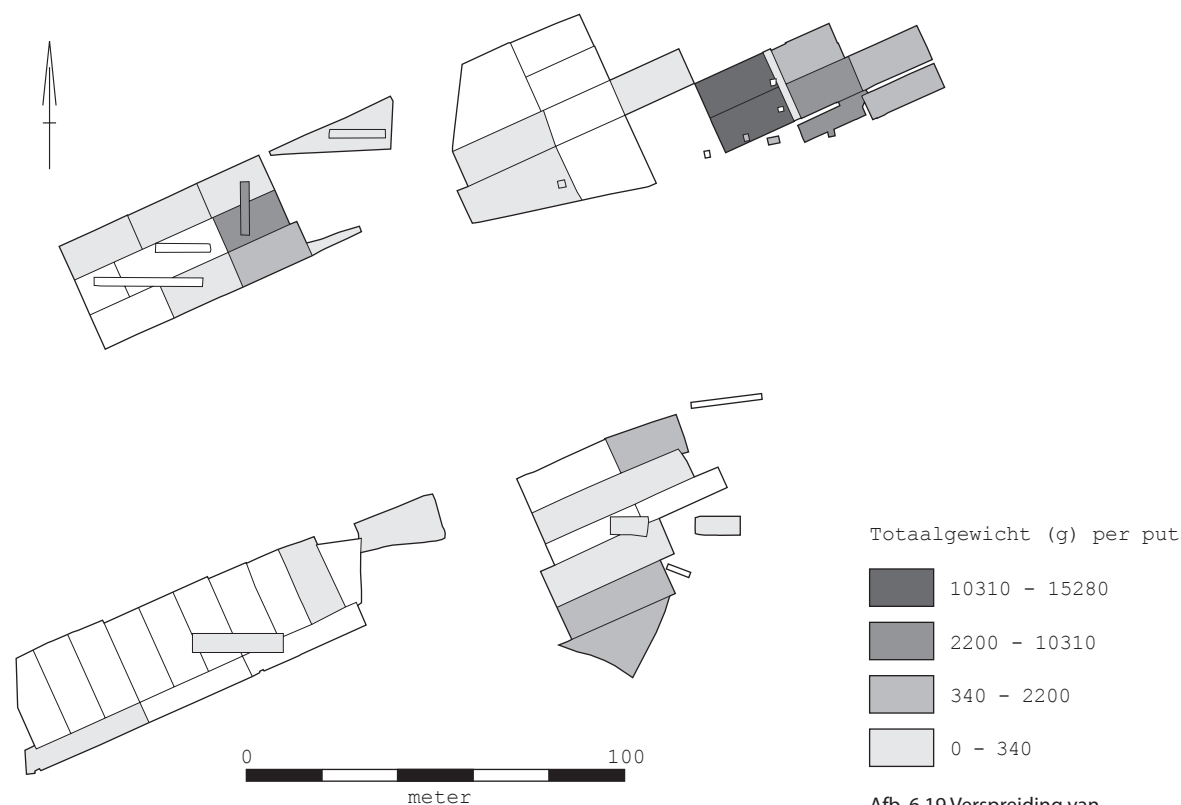
Afb. 6.16 Verspreiding van Karolingisch aardewerk (gewicht per put).



Afb. 6.17 Verspreiding van Ottoons aardewerk (gewicht per put).



Afb. 6.18 Verspreiding van aardewerk uit de Volle Middeleeuwen (gewicht per put).



Afb. 6.19 Verspreiding van aardewerk uit de Late Middeleeuwen (gewicht per put).

zijn gekomen toen de gracht geheel was opgevuld en niet meer als stortplaats kon worden gebruikt. Vanwege bovenstaande argumenten wordt de sluitdatum van de gracht in het begin van de negentiende eeuw gelegd, rond 1810.

Iets meer dan 14% van alle scherven (782) kan slechts zeer ruim worden gedateerd: laat zestiende tot vroeg negentiende eeuw. Het resterende deel kan worden verdeeld in twee perioden: de 'lange' zeventiende eeuw (1580-1725) en een korte achttiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw (1725-1810). De verdeling van het aantal scherven over deze beide perioden is respectievelijk 585 en 4084 stuks.

Zuiver zeventiende-eeuwse lagen komen in de gracht niet voor. De keramiek is allemaal afkomstig uit lagen waarin zich ook achttiende-eeuws materiaal bevindt. Het feit dat de zeventiende-eeuwse scherven slechts 10,7% uitmaken van het totaal aantal nauwkeurig dateerbare scherven plus het feit dat geen zuiver zeventiende-eeuwse lagen voorkomen, betekent dat de gracht tot in de achttiende eeuw regelmatig is uitgebaggerd.

Opmerkelijk is dat het opgebaggerde materiaal nergens op het terrein te vinden is. Concentraties scherven uit de zeventiende en achttiende eeuw, die afkomstig kunnen zijn uit de gracht, zijn nergens aangetroffen. Het kan zijn dat de bagger over de landerijen is uitgereden of in de Linge is gestort.

In de loop van de achttiende eeuw loopt het onderhoud aan de gracht terug. Vanuit De Hamsche Kamer wordt nog wel materiaal in de gracht gegooid, maar opschonen gebeurt niet meer. Het resultaat is dat rond 1810 de gracht volledig is verland.

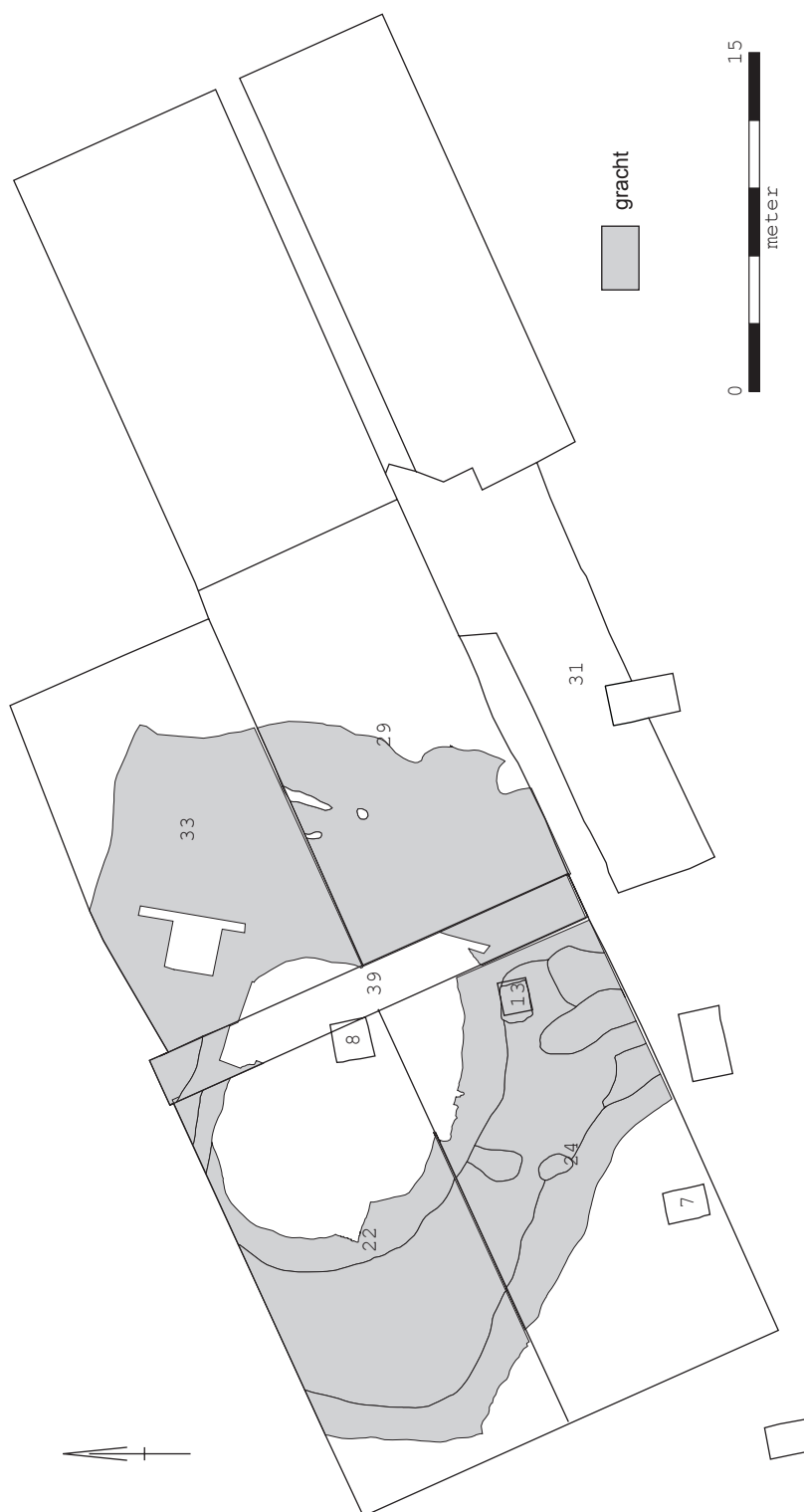
Van 939 voorwerpen kon de vorm worden vastgesteld. Het grootste deel (637 stuks) bestaat uit tafelgoed: borden, schotels, koppen, een mosterdpot, een zoutschaal, een theepot en een deksel van een tweede theepot. Keukengoed is met 127 stuks vertegenwoordigd: grappen, kannen, komforen, kommen, kookpotten, steelkommen, vergieten en zoutpotten. Keldergoed bestaat uit roompotten en voorraadpotten, gezamenlijk 56 stuks. In het interieur horen bloempotten, doofpotten, testen, pispotten en de vaas thuis (31 stuks). De overige vormen kunnen niet aan een bepaalde ruimte worden toegeschreven. Dit betreft: deksels, flessen, potten, zalfpotten, de kruik, de flessen en de olielamp (88 stuks).

De aanwezigheid van veel tafelgoed, veel keukengoed en wat voorwerpen voor de kelder en het interieur geeft aan dat De Hamsche Kamer als woning in gebruik was. Aanwijzingen dat de woning onderdeel uitmaakte van een boerenbedrijf zijn vrijwel niet aanwezig. Slachtbakken, aardewerken drinkbakken en dergelijke ontbreken. De enige voorwerpen die hiernaar verwijzen zijn de zeven grote roompotten⁸¹ en het grote aantal van 49 voorraadpotten. Opvallend is dat uit historisch bronnen blijkt dat De Hamsche Kamer een onderdeel vormt van een agrarisch bedrijf (zie hoofdstuk 4), maar dat dit nauwelijks blijkt uit het schervenmateriaal. Waarschijnlijk hebben we hier dan ook te maken met een woondeel van het bedrijf en lagen de bedrijfsgebouwen (stallen, schuren) elders op het terrein. Een andere mogelijkheid, als ze wel ter plekke van De Hamsche Kamer lagen, is dat ze zijn gesloopt en dat het puin en afval zijn afgevoerd.

Wordt gekeken naar de samenstelling van de keramiek binnen het vondstcomplex, dan valt op dat de duurdere keramieksoorten zijn ondervertegenwoordigd. Van het faience zijn alleen de goedkope, simpele borden gevonden, terwijl porselein pas voorkomt vanaf het midden van de achttiende eeuw, als de prijs van deze keramieksoort flink is gedaald. Nederrijns aardewerk, het allergeedkoopste aardewerk dat te koop was, komt daarentegen in grote hoeveelheden voor. Dit suggereert dat de bewoners van De Hamsche Kamer niet rijk waren. Bestudering van details aan het aardewerk geeft zelfs het idee dat ze in de loop van de achttiende eeuw steeds armer werden. Heeft in de zeventiende eeuw slechts 11% van het materiaal slijtsproten, in het midden van de achttiende eeuw loopt dit op tot 26% om tegen het einde van deze eeuw te dalen tot 15%. Ook de aard van de slijtsproten verandert. In de zeventiende eeuw betreft het normale slijtage maar in het midden van de achttiende eeuw neemt de mate van slijtage, sterk toe. Bodems uit deze periode zijn soms vrijwel doorgesleten, randen hebben vaak helemaal geen

78 De verschillende functiegroepen zijn: tafelgoed (bord, kop, mosterd-pot, schotel, theepot, zoutschaal); keukengoed (grape, kan, kom, kom-foor, kookpot, steelkom, vergiet, zoutpot); keldergoed (voorraadpot, roompot) en interieur (bloempot, doofpot, pispot, test, vaas en zalfpot). Moeilijk in te delen zijn flessen, potten, kruiken, olielampen en zalfpotten.

79 Dat is de midden zestiende-eeuwse kan van het type S2-kan-41.



Afb. 6.20 Plattegrond van de gracht.

glazuur meer.⁸²

In de achttiende eeuw wordt ook veel tweederangs faience aangeschaft. Misbaksels bevinden zich alleen tussen achttiende-eeuwse scherven. Deze zijn overigens allemaal van roodbakend aardewerk: twee koppen, een vergiet, een kan en een pot.⁸³ Toppunten van armoede zijn echter twee fragmenten van twee faience borden die zijn gelijmd⁸⁴ en een goedkoop majolicabord uit het einde van de

achttiende eeuw dat met krammen is gerepareerd.⁸⁵

De bewoners van De Hamsche Kamer behoorden overduidelijk niet tot de elite van de Betuwe. Het historisch onderzoek bevestigt dit. Gedurende de gehele zeventiende en achttiende eeuw was het terrein weliswaar in bezit van een adellijke familie, maar werd het verpacht aan eenvoudige boeren (hoofdstuk 4). De pachter woonde in De Hamsche Kamer.

De armoede verklaart waarom bepaalde keramieksoorten pas lang na de introductie in Nederland in het huishouden van De Hamsche Kamer terechtkwamen, terwijl andere soorten meteen in gebruik werden genomen. De duurdere soorten komen pas in gebruik op De Hamsche Kamer nadat ze flink in prijs zijn gedaald (industriële aardewerk, porselein). Goedkope soorten worden daarentegen meteen gekocht zodra ze op de markt verschijnen (Nederrijns aardewerk). Wanneer iets duurdere keramieksoorten worden aangeschaft, zijn het vaak de goedkope vormen of betreft het b-keus.

De aan- of afwezigheid van bepaalde keramieksoorten wordt echter niet alleen bepaald door de financiële draagkracht van de consumenten. Van belang is ook de ligging ten opzichte van de verbindingswegen naar de productieplaatsen van de keramiek. Uit het onderzoek van Groeneweg blijkt dat het Bergse aardewerk via de binnenwateren naar Amsterdam werd verscheept en vandaar naar andere plaatsen in West- en Noord-Nederland.⁸⁶ Oosterhout had daarentegen een gunstige verbinding met de grote rivieren.⁸⁷ Het afzetgebied van de Oosterhoutse pottenbakkers omvatte dan ook onder andere het rivierengebied en de daaraan grenzende delen van Nederland. Dit verklaart waarom in het vondstcomplex uit de gracht wel Oosterhouts en geen Bergs aardewerk is aangetroffen.

Opvallend is het grote aantal borden en koppen, respectievelijk 507 en 120 stuks, vooral in vergelijking met het kookgerei (33 stuks). In beerputten uit dezelfde periode is een dergelijke verhouding tot op heden nooit aangetroffen.⁸⁸

De geringe hoeveelheid kookpotten hangt samen met de sociale positie van de bewoners. In de gracht zijn resten van minstens drie ijzeren kookpotten uit de achttiende eeuw gevonden (zie hoofdstuk 7). Vooral wanneer wordt bedacht dat veel metaal werd hergebruikt, is dit een groot aantal. In beerputten worden vrijwel nooit resten van metalen pannen gevonden. Ijzeren pannen waren goedkope voorwerpen die speciaal voor de armere milieus werden gemaakt.⁸⁹ Omdat de bewoners van De Hamsche Kamer arm waren, kochten zij waarschijnlijk liever goedkope ijzeren pannen dan de duurdere van aardewerk. Voor het tafelgerei lag de situatie juist andersom. Tinnen borden en koppen waren juist duurder dan aardewerken borden en koppen. Het verschijnsel dat veel aardewerken borden en koppen in de gracht zijn aangetroffen en in verhouding weinig kookgerei (de aardewerken koekenpan ontbreekt zelfs geheel), kan dan ook gezien worden als een teken van armoede.

Dat dit verschijnsel tot nu toe niet eerder is aangetroffen, komt doordat de meeste onderzochte afvalcomplexen uit deze periode afkomstig zijn uit beerputten. De aanleg van een beerput is een investering die arme mensen zich niet altijd konden veroorloven. Hierdoor is materiaal uit rijkere milieus oververtegenwoordigd. Toch kan niet worden uitgesloten dat het naar verhouding grote aantal koppen en schotels een typisch plattelandsverschijnsel is. Onderzoek naar afvalcomplexen van het platteland is echter nog nauwelijks verricht, zodat hierover geen uitspraken kunnen worden gedaan. Een studie naar keramiekconsumptie in de armere milieus in de stad en op het platteland in het algemeen kan hierover meer duidelijkheid verschaffen.

De teksten op de borden vertellen iets over de denkbeelden van de mensen die op De Hamsche Kamer hebben geleefd. De Nederrijnse borden dragen teksten met een christelijke achtergrond. De enige begrijpelijke tekst op de faiëncerborden suggereert dat de bewoners in de achttiende eeuw aanhangers waren van de prins van Oranje, hetgeen goed bij hun sociale klasse past.

Samenvattend kan worden gesteld dat op het onderzoeksterrein van De Hamsche Kamer in het laatste kwart van de zestiende eeuw, rond 1580, op de reeds in de middeleeuwen opgeworpen terp een woonhuis werd gebouwd. De bewoners

81 De kleine variant kan nog in woonhuizen voorkomen, de grote variant is echter typisch voor de boerderij.

82 Vnrs. STK2536/148 en STK3465/177.

schoonden de gracht op, waarbij veel middeleeuws materiaal werd verwijderd. In de zeventiende en achttiende eeuw werd het huis bewoond door niet al te rijke mensen die in de loop van de achttiende eeuw steeds armer werden. Ze waren waarschijnlijk aanhangers van de prins van Oranje. In de zeventiende eeuw wierpen zij hun afval in de gracht, maar hielden deze nog regelmatig schoon. In de achttiende eeuw, toen het hun economisch minder voor de wind ging, werd het schoonhouden opgegeven en verlandde de gracht langzaam. Dit proces was rond 1810 afgelopen toen de gracht werd opgevuld. Hoewel het terrein daarna voor bewoning in gebruik bleef, zijn geen noemenswaardige hoeveelheden aardewerk uit de negentiende en twintigste eeuw gevonden.

83 Koppen: vnrs. stk2536/138 en 571/3; vergiet: vnr. stk2252/5; kan: vnr. stk3465/213; en pot: vnr. stk2338/1.

84 Vnrs. stk2252/27 en stk3465/95.

85 Vnr. stk2140/10.

86 Groeneweg 1996, 90-92.

87 Kleij 1996b, 103.

88 Bartels 1999, 431-486; Barwasser en Smit 1997, 136; Bitter 1995, 89-91; Clevis en Kottman 1989, 47-49; Clevis en Smit 1990, 45-53.

89 Zie hoofdstuk 7, metaal.

1 Inventarisnummer
2 Typecode
3 Datering

4 Afmetingen
5a Baksel
5b Oppervlaktebehandeling
5c Versiering
6a Voet
6b Additiesen
6c Diversen
7 Naam
8 Herkomst
9 Literatuur

Elmpt

1 vnr. STK1250
2 el-pot-1
3 1275-1350
4 26,6/23,9/12,6
5a grijsbakkend
5b -
5c -
6a geknepen standring
6b -
6c druipspetters aan de buitenzijde
7 pot
8 Nederrijn (Elmpt, Oosterbeek?)
9 –

Bijna steengoed

1 vnr. STK2025/1
2 s4-kan-4
3 1275-1325
4 11,5/13,7/9,0
5a bijna steengoed
5b -
5c -
6a geknepen standring
6b één lintoer
6c -
7 kan
8 -
9 Bartels 1999, 529, afb.12

Steengoed

1 vnr. STK001748
2 s1-kan-15
3 1325-1400
4 9,8/25,2/8,4
5a steengoed
5b -
5c oranje blos
6a geknepen standring
6b één lintoer

Bijlagen hoofdstuk 6

Bijlage 6.1 Catalogus

89 Voor een uitgebreide bespreking van het Deventersysteem wordt verwezen naar Bartels 1999,

In de catalogus zijn alle archeologisch betrouwbaar te reconstrueren potten opgenomen en op type ingedeeld volgens het zogenaamde 'Deventersysteem'. Binnen dit 'systeem' wordt de volgende informatie over een type vastgelegd:⁸⁹

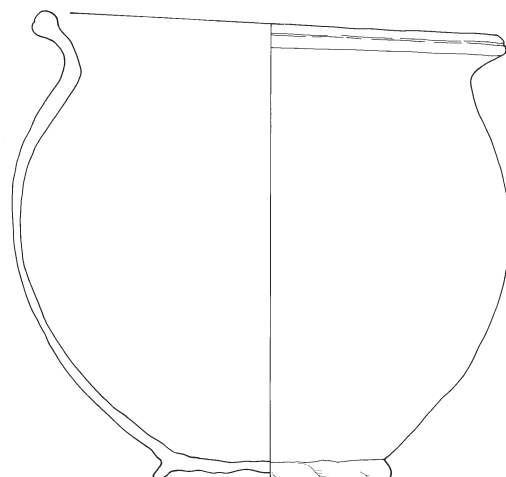
6c
7 kan
8 Siegburg
9

Het vondstnummer (inclusief de opgravingscode)
Afkorting voor het baksel, gevolgd door een afkorting van het object en het volgnummer
De datering van het vondstcomplex, met daarachter tussen haakjes eventueel de looptijddatering van het object
De grootste diameter (zonder oren, tuiten etc.), grootste hoogte en diameter van de voet in cm

Glazuur

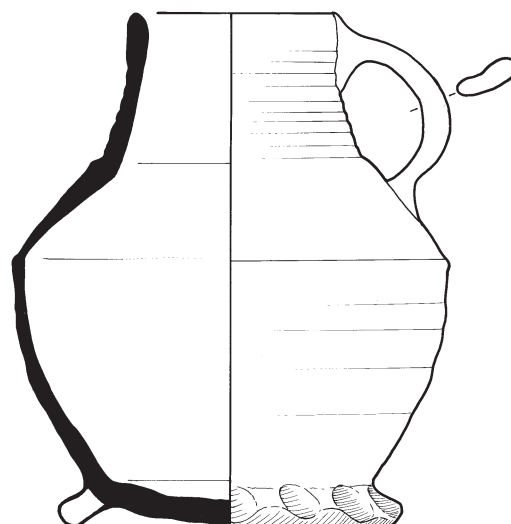
Omschrijving van de voet
Vermelding van de aanwezigheid van oren, tuiten etc.
Vermelding van secundaire kenmerken (roetaanslag, slijtage, reparatie)
Naam van het voorwerp
De productieplaats
Verwijzing in de literatuur

Afb. 6.21 Elmpoter pot, schaal 1:4.



1 vnr. STK2253/7
2 s2-kan-32
3 1580-1810 (1675-1750)
4 -/10,8/-
5a steengoed
5b zoutglazuur, zogeheten tijgervel
5c slordige baardman
6a -
6b één lintoer
6c
7 kan
8 Frechen
9

Afb. 6.22 Bijna steengoed-kan, schaal 1:2.



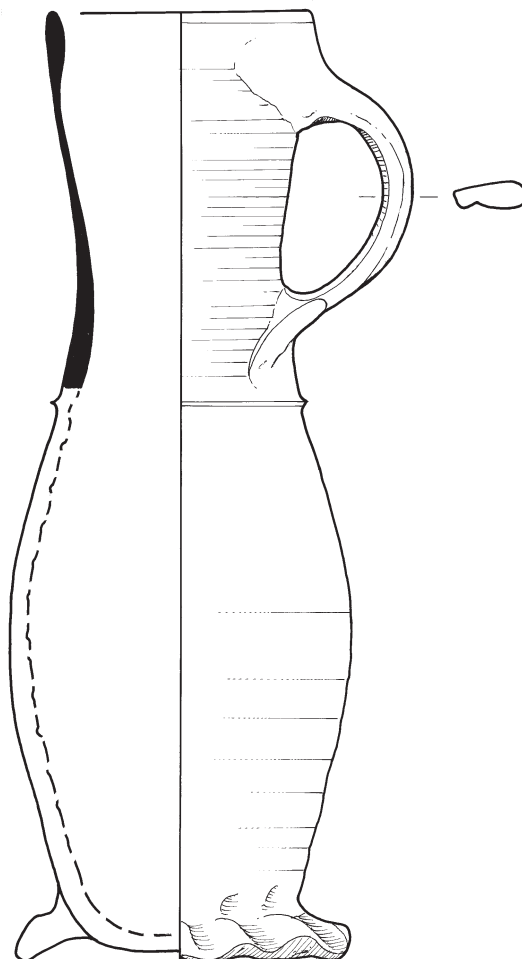
1 vnr. STK3465/170
2 s3-bor-1
3 1580-1810 (1740-1790)
4 9,8/2,2/4,7
5a industrieel steengoed
5b zoutglazuur
5c
6a standring
6b
6c
7 bord (kop & schotel)
8 Engeland
9
1 vnr. STK3454/166
2 s3-kop-1

3 1580-1810 (1740-1790)
 4 6,8/3,4/3,0
 5a industrieel steengoed
 5b zoutglazuur
 5c
 6a standring
 6b
 6c
 7 kop (kop & schotel)
 8 Engeland
 9

Roodbakkend aardewerk

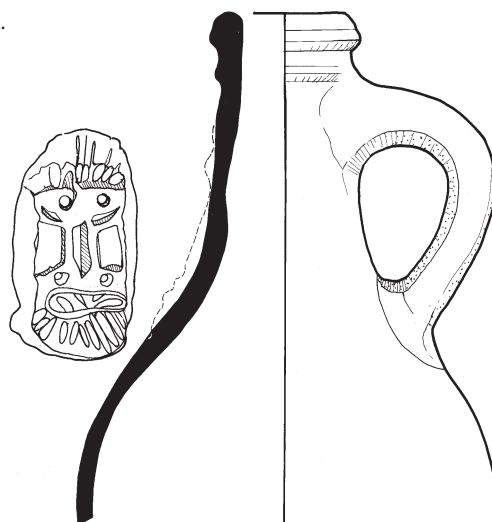
1 vnr. STK2536/108
 2 r-bor-11
 3 1580-1810 (1725-1775)
 4 18,5/4,2/7,5
 5a roodbakkend
 5b inwendig loodglazuur
 5c -
 6a standring
 6b -
 6c inwendig zware slijtage, voetring deels weggesleten
 7 bord
 8 Oosterhout?
 9 Kleij 1996, 115, afb. 2

Afb. 6.23 Steengoed kan, schaal 1:2.



1 vnr. STK3465/15
 2 r-bor-10
 3 1580-1810 (1725-1775)
 4 28,4/3,7/15,7
 5a roodbakkend
 5b inwendig glazuur
 5c slibslingers met koperoxide op de vlag,
 slibstippen met koperoxide op de spiegel, slib op de rand
 6a standvlak
 6b -
 6c slijtage aan standvlak, roetaanslag op onderzijde
 7 bord
 8 Nederrijn
 9 -

Afb. 6.24 Baardman, schaal 1:2.



1 vnr. STK3465/19
 2 r-bor-10
 3 1580-1810 (1725-1775)
 4 23,3/3,1/13,5
 5a roodbakkend
 5b inwendig glazuur
 5c slibspiraal op spiegel, daardoorheen een slibslinger
 met koperoxide, sliblijn op vlag, slib op de rand
 6a standvlak
 6b -
 6c slijtage aan standvlak
 7 bord

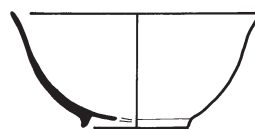
Afb. 6.25 Industrieel steengoed
 bordje (schoteltje), schaal 1:2.



8 Nederrijn

9 -

Afb. 6.26 Industrieel steengoed
kopje, schaal 1:2.



1 vnr. STK3465/10

2 r-bor-10

3 1580-1810 (1725-1775)

4 20,1/3,6/10,1

5a roodbakkend

5b inwendig glazuur

5c bloem van slib op de vlag, slib op de rand

6a standvlak

6b -

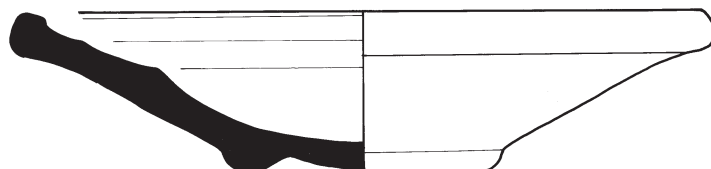
6c lichte slijtage aan standvlak

7 bord

8 Nederrijn

9 -

Afb. 6.27 Bord, roodbakkend
aardewerk, schaal 1:2.



1 vnr. STK3465/44

2 r-bor-28

3 1580-1810 (1725-1775)

4 19,9/4,2/10,3

5a roodbakkend

5b inwendig glazuur

5c inwendig witte slib met in rode slib 1770 met
een stip boven de 1 en een krul onder het getal

6a standvlak

6b -

6c zware krassen op de spiegel (van een mes?),
slijtage aan de rand, standvlak onbeschadigd

7 bord

8 Nederrijn of Frechen/Siegburg

9 -

Afb. 6.28 Nederrijns bord, schaal
1:5.



1 vnr. STK2536/108

2 r-bor-36

3 1580-1810 (1725-1775)

4 17,6/2,2/8,5

5a roodbakkend

5b inwendig loodglazuur

5c wafelmotief in witte slib op spiegel en vlag

6a standvlak

6b -

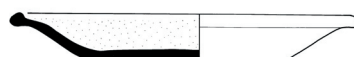
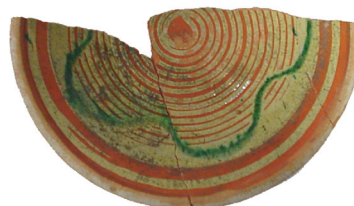
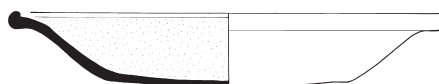
6c -

7 bord

8 Nederrijn

9 -

Afb. 6.29 Nederrijns bord, schaal 1:5.

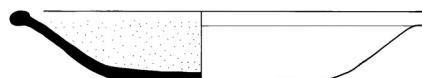


1 vnr. STK3465/212

2 r-dek-5

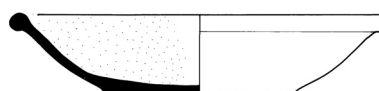
3 1580-1810
 4 14,1/3,9/-
 5a roodbakkend
 5b bovenzijde glazuur
 5c -
 6a -
 6b knop
 6c -
 7 deksel
 8 -
 9 Clevis & Smit 1999, 42

Afb. 6.30 Nederrijns bord, schaal 1:4.



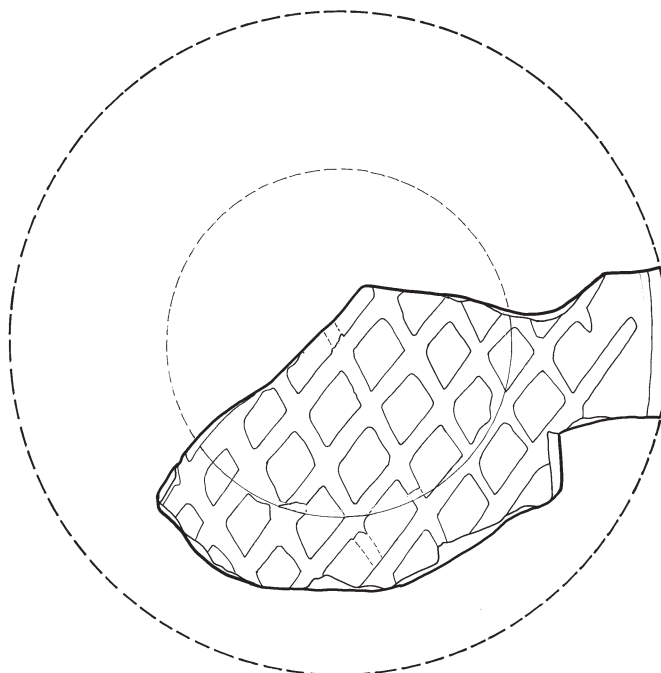
1 vnr. STK3476/4
 2 r-kop-4
 3 1580-1810 (1700-1825)
 4 13,8/8,2/13,5
 5a roodbakkend
 5b inwendig glazuur, uitwendig bovenste helft glazuur
 5c inwendig gele slib
 6a standring
 6b horizontaal worstoor
 6c slijtage aan rand, knik buik/wand, oor en standring
 7 kop
 8 -
 9 Bartels 1999, 699, afb. 617

Afb. 6.31 Nederrijns bord, schaal 1:4.



1 vnr. STK3465/194
 2 r-pot-10
 3 1580-1810 (1700-1800)
 4 17,5/-/-
 5a roodbakkend
 5b inwendig glazuur, uitwendig bovenste helft glazuur
 5c slibkrullen op buitenzijde schouder
 6a waarschijnlijk standring
 6b twee verticale worstoren, tuit
 6c sterke slijtage op oren en tuit
 7 pot, roompot
 8 Oosterhout
 9 Kleij 1996, 122, afb. 24

Afb. 6.32 Nederrijns bord, schaal 1:2.

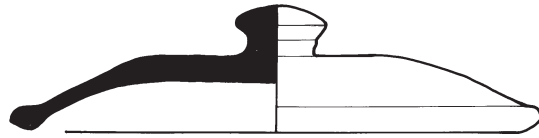


1 vnr. STK2140/23
 2 r-ver-7
 3 1580-1810 (1600-1650?)
 4 28,4/9,8/18,6
 5a roodbakkend
 5b inwendig loodglazuur
 5c -
 6a driepoot
 6b twee worstoren
 6c -
 7 vergiet
 8 -
 9 -

Faience (Delfts)

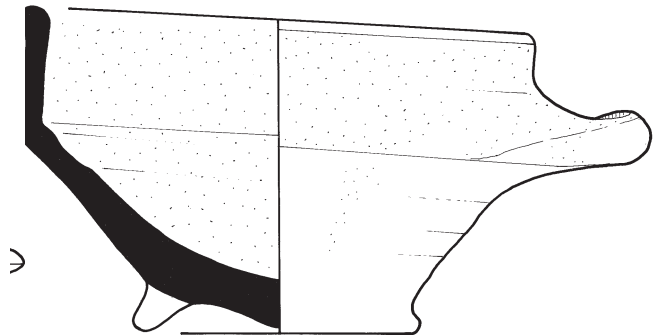
- 1 vnr. STK3465/70
 2 f-bor-3
 3 1580-1810 (1700-1800)
 4 19,2/4,7/9,5
 5a faïence
 5b beide zijden tinglazuur
 5c geometrische florale motieven
 en cirkels in paars op spiegel en vlag
 6a standvlak
 6b -
 6c rand en standvlak gesleten
 7 bord
 8 Delft (?)
 9 -

Afb. 6.33 Deksel, roodbakkend
 aardewerk, schaal 1:2.



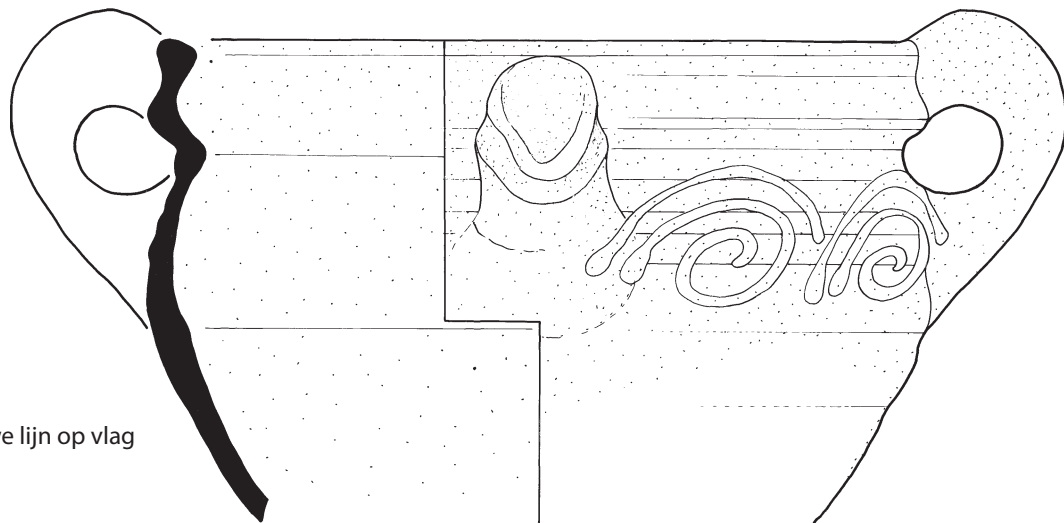
- 1 vnr. STK3465/63
 2 f-bor-3
 3 1580-1810 (1680-1780)
 4 22,3/3,8/10,7
 5a faïence (Delfts)
 5b beide zijden tinglazuur
 5c stuk fruit in blauw op vlag, blauwe lijn op spiegel
 6a standvlak
 6b -
 6c rand gesleten
 7 bord
 8 Delft?
 9 -

Afb. 6.34 Kop, roodbakkend
 aardewerk, schaal 1:2.



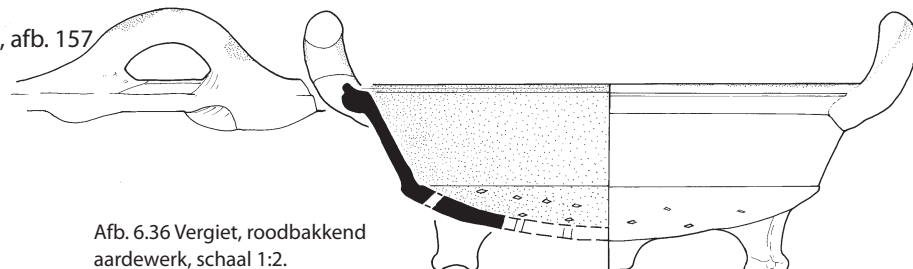
- 1 vnr. STK3465/61
 2 f-bor-3
 3 1580-1810 (1725-1800)
 4 23,0/4,4/11,4
 5a faïence (Delfts)
 5b beide zijden tinglazuur
 5c blauw rozet op spiegel, blauwe lijn op vlag
 6a standvlak
 6b -
 6c rand gesleten
 7 bord
 8 Delft (?)
 9 Van den Akker 1993, 273, afb. 157

Afb. 6.35 Roompot, roodbakkend aardewerk, schaal 1:2.



- 1 vnr. STK3465/65
 2 f-bor-3
 3 1580-1810 (1700-1750)
 4 21,4/3,3/11,5
 5a faïence (Delfts)
 5b beide zijden tir
 5c op spiegel cirke

Afb. 6.36 Vergiet, roodbakkend
 aardewerk, schaal 1:2.
 aarbinnen



de tekst: den ...an t lijf

6a standvlak

6b –

Afb. 6.37 Bord, faience (Delfts),

6c rand en standvlak licht gesleten schaal 1:4.

7 bord

8 Delft (?)

9 Van den Akker 1993, 272, afb. 155



1 vnr. STK2536/12

2 f-bor-22

3 1580-1810 (1675-1775)

4 12,9/2,2/7,9

5a faience (Delfts)

5b beide zijden tinglazuur

5c spiegel: beschildering in blauw van een (Chinese) tuin, vlag: blauwe stippen

6a standring

Afb. 6.38 Bord, faience (Delfts), schaal

6b -

1:4.

6c -

7 bord

8 Delft?

9 -



1 vnr. STK3465/88

2 f-zou-1

3 1580-1810

4 8,5/6,3/8,8

5a faience (Delfts)

5b geheel bedekt met tinglazuur

5c -

Afb. 6.39 Bord, faience (Delfts), schaal

6a drie kleine pootjes

1:4.

6b -

6c -

7 zoutvat

8 Delft (?)

9 Bitter 1997, 20, afb. 60.



Industrieel wit

1 vnr. STK2140/12

2 iw-bor-11

3 1580-1810 (1775-1800)

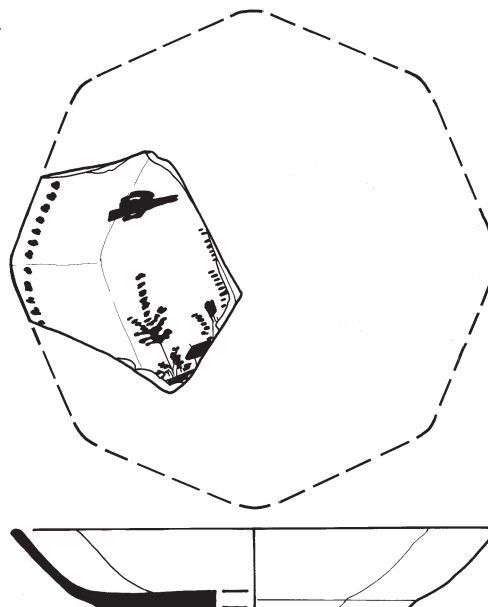
4 17,0/1,8/9,4

- 5a witgoed
- 5b beide zijden loodglazuur
- 5c golfrand
- 6a standring
- 6b -
- 6c -
- 7 bord
- 8 Engeland
- 9 Bartels 1999, 897, afb. 1344.

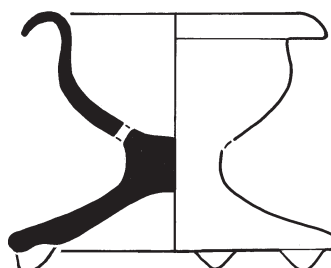
Afb. 6.40 Bord, faience (Delfts), schaal 1:4.



Afb. 6.41 Bord, faience (Delfts).



Afb. 6.42 Zoutschaal, faience (Delfts).



Bijlage 6.2 Spinklosjes

Afb. 6.43 Bord, industrieel wit.

Aardewerken spinklosjes komen regelmatig in opgravingen voor. Ze werden, samen met het daarin gestoken spinhoutje, gebruikt als handspindel voor het spinnen van wol. Door de uitvinding van het spinnenwiel zijn ze in de loop van de zeventiende en achttiende eeuw verdrongen.⁹⁰

Spinklossen kunnen, met de nodige variaties, plat, conisch, biconisch of bol zijn. Of het verschil in vorm een bepaalde betekenis heeft, is onduidelijk. Wel is het opvallend dat de bolle vormen over het algemeen groter en zwaarder zijn dan de biconische of platte.

Prehistorische spinklosjes zijn handgemaakt. In de Romeinse tijd en later worden naast de handgemaakte ook gedraaide spinklosjes gebruikt. In de Middeleeuwen komen spinklosjes van Badorfachtige baksels voor, maar ook van Pingsdorf-, Elmpter, kogelpot- of rood- of grijsbakkend aardewerk. Van steengoed gemaakte, zoutgeglazuurde bolle en biconische vormen komen tot in zeventiende en achttiende eeuw voor.⁹¹ Aan de hand van de bakselsoort kan een datering worden gegeven.

In de opgraving zijn drie spinklosjes aangetroffen, alle van het terrein 'Stenen Kamer'. Eén is handgevormd, de andere twee zijn gedraaid.

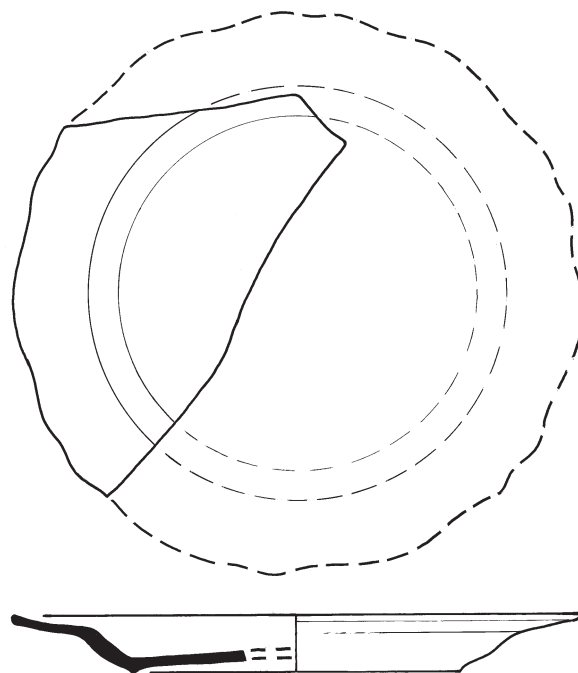
De handgevormde is vrij groot, heeft een conische vorm met platte bodem en is gemagerd met potgruis en organisch materiaal. Dit is kenmerkend voor inheems aardewerk uit de Romeinse tijd. Het is een algemeen voorkomend type. Bij het onderzoek van de inheems-Romeinse vindplaats Kesteren zijn 27 spinklosjes gevonden, waarvan elf van dit type.⁹² Het Romeinse spinklosje is in de gracht gevonden, waar het als opspit in terecht is gekomen.

Van de twee gedraaide spinklosjes heeft er één een biconische vorm met scherpe knik. Hij is gepolijst, dat wil zeggen dat het oppervlak met een steentje is gladgestreken. De diepzwarte kleur van het oppervlak is veroorzaakt door secundaire verbranding. De kern lijkt rood. Het baksel kan moeilijk worden vastgesteld. Waarschijnlijk is het rood- of grijsbakkend aardewerk geweest. Het klosje is gevonden in greppelkuil stn S25/40 waar 968 scherven uit afkomstig zijn. Gebaseerd op het aardewerk wordt de greppelkuil tussen 1100 en 1250 gedateerd, hetgeen ook de datering van het spinklosje geeft.

Het tweede gedraaide spinklosje, gemaakt van witbakkend aardewerk, is bol en heeft twee sierlijnen op de buik. Het is gevonden in een paalgat van spieker 9A die uit 1100-1275 dateert.

Zowel het biconische als het bolle type komen in de Middeleeuwen regelmatig voor. Tijdens het onderzoek van de vindplaats 'Huis Malburg' zijn acht spinklosjes gevonden. Twee daarvan zijn van het biconische type met een scherpe knik. Eén van deze twee lijkt, net als het exemplaar van 'Stenen Kamer', te zijn gepolijst. Drie spinklosjes zijn van het bolle type met ingekraste sierlijnen.⁹³

De twee gedraaide, middeleeuwse spinklosjes van 'Stenen Kamer' zijn een aanwijzing voor het spinnen van wol in de nederzetting. Vanwege het geringe aantal is er waarschijnlijk sprake van de productie van wol voor eigen gebruik. Hieronder worden de spinklosjes beschreven. In het geval



geen datering van het baksel kan worden gegeven, is de datering gebaseerd op die van het spoor waar het spinklosje uit afkomstig is.

Spinklosje (vnr. STK2147, afb. 6.44): Grootste hoogte: 3,2 cm, grootste diameter: 4,2 cm, diameter gat: 1,0 cm. Handgevormd. Conisch met platte bodem. Middelharde, oranjegrijze scherf, grijze kern met potgruis- en organische magering. Doormidden gebroken, iets meer dan de helft is bewaard gebleven. Datering: Romeinse tijd.

Spinklosje (vnr. STK1843, afb. 6.45): Grootste hoogte: 1,6 cm, grootste diameter: 3,3 cm, diameter gat: 0,9 cm. Gedraaid. Biconisch met scherpe knik, gepolijst oppervlak. Harde scherf, geen magering te zien. Oppervlak zwart, kern waarschijnlijk rood. Secundair verbrand. Datering spoor: 1100-1250.

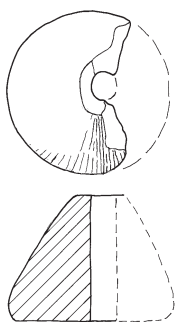
Spinklosje (vnr. STK3120, afb. 6.46): Grootste hoogte: 1,9 cm, grootste diameter: 2,3 cm, diameter gat: 0,6 cm. Gedraaid. Bol, twee sierlijnen onder en boven de grootste diameter. Harde, witte scherf. Datering spoor: 1100-1275.

90 Lenting, van Gangelen & van Westing 1993, 329.

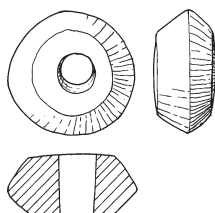
91 Lenting, van Gangelen & van Westing 1993, 329.

92 Wiepking 2001.

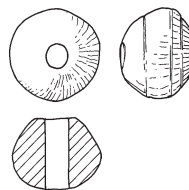
93 Kleij 2000.



6.44



6.45



6.46

Afb. 6.44 Spinklosje.
Afb. 6.45 Spinklosje.
Afb. 6.46 Spinklosje.
Alle spinklosjes schaal 1:2.

Bijlage 6.3 Micromorfologisch onderzoek van vijf kogelpotscherven

R. Exaltus

Inleiding

Gedurende fase 1 (750-1250) werden door de bewoners van nederzetting 'Stenen Kamer/Linge' veel kogelpotten gebruikt in het huishouden. Een belangrijke vraag is waar deze potten zijn gemaakt. In het algemeen wordt aangenomen dat kogelpotten op kleine schaal in de nederzettingen zijn vervaardigd uit lokaal beschikbare klei. Deze veronderstelling is echter nog maar zelden getoetst. Op basis van typologische karakteristieken of met het blote oog waarneembare kenmerken van het baksel is niet vast te stellen of kogelpotten uit lokale grondstoffen zijn vervaardigd. Het is ook niet te bepalen of ze allemaal van hetzelfde basismateriaal zijn gemaakt. Het micromorfologisch onderzoek had tot doel om hier meer duidelijkheid over te verkrijgen. Hierbij stonden de volgende vragen centraal:

1. In hoeverre bestaan er overeenkomsten tussen de baksels van de vijf scherven?
2. Is de zandmagering toegevoegd of van nature in de gebruikte klei aanwezig?
3. Is de gebruikte klei van mariene of fluviale oorsprong?
4. Zijn de resultaten te koppelen aan gegevens over kleien uit de regio, voor zover beschikbaar? Is aan de hand hiervan te bepalen of er gebruik is gemaakt van lokale klei?
5. Zijn de resultaten te koppelen aan het mineralogisch herkomstonderzoek van keramiek uit Amsterdam door Van Wageningen?⁹⁴

Ten behoeve van het micromorfologisch onderzoek heeft P. Kleij vijf scherven van evenzoveel verschillende kogelpotten geselecteerd en aangeboden ter analyse. De scherven zijn representatief voor het kogelpotaardewerk uit de nederzetting. Het betreft scherven met de vondstnummers LIN1223/3, LIN1297/1, STK2580/4, STK2063/13 en LIN2209/1. Behalve scherven van de bovengenoemde vijf kogelpotten is een monster geanalyseerd van klei die bij de opgraving is aangetroffen. Deze klei dient als referentiemonster.

Methoden

Monsterverwerking

Voor de verwerking zijn de scherven van de vijf kogelpotten naast elkaar in één kartonnen doos geplaatst. Hierbij is lokale klei gebruikt om de scherven in de doos te fixeren. Het aldus verkregen geheel is geïmpregneerd met kunsthars. Vervolgens is het blok uitgeharde kunsthars met daarin de scherven en het bodemmateriaal op een glasplaat bevestigd en gezaagd en geslepen totdat nog slechts een plakje van 30 µm resteerde. Een dergelijke dunne plak bodemmateriaal (slijpplaat) kan met doorvallend licht microscopisch worden bestudeerd.⁹⁵

Monsteranalyse

Van elke scherv zijn 400 punten geteld bij een vergroting van 68 maal. Hierbij is gebruik gemaakt van zowel gepolariseerd als gewoon doorvallend licht. Het aantal van 400 punten is gekozen omdat statistisch is aangetoond dat de daaruit resulterende korrelgrootteverdeling een representatief beeld geeft.⁹⁶

Tijdens het tellen is onderscheid gemaakt tussen lutum (50-150 µm), silt (105-150 µm) en drie zandfracties (150-210 µm, 210-420 µm en 420 µm en groter tot maximaal 1000 µm). Deze fractiegrootteverdeling komt overeen met die uit het systeem van de bodemclassificatie voor Nederland.⁹⁷ In natuurlijke afzettingen verloopt de verdeling van de diverse fracties gewoonlijk geleidelijk. Zo bestaan in Nederland aangetroffen kleiafzettingen vrijwel altijd uit een mengsel van lutum, silt en zand, waarbij de hoeveelheid zand geleidelijkaan afneemt met het grover worden van de zandfracties. Indien er een onderbreking in dit verloop zit doordat een bepaalde fractie ontbreekt of sterk is ondervertegenwoordigd, is sprake van een hiaat. Een dergelijk hiaat kan er doorgaans op wijzen dat een deel van het zand als mageringsmateriaal is toegevoegd.

Tijdens het tellen is verder gelet op het voorkomen van poriën en organische bestanddelen. Van de aangetroffen silt- en zandkorrels is telkens bepaald in welke mate deze zijn afgerond. Hiervoor is gebruikgemaakt van de afrondingsklassen die zijn vermeld in Bullock et al (1985). Het betreft de afrondingsklassen: hoekig, tamelijk hoekig, enigszins afgerond, matig afgerond en sterk afgerond.⁹⁸

Vergelijkingsmateriaal

Van Wageningen analyseerde de keramiekimporten uit Amsterdam op eenzelfde manier als in hierboven beschreven. Zijn gegevens over andere scherven van kogelpotten worden hieronder kort gepresenteerd teneinde een vergelijking met de scherven uit 'Stenen Kamer/Linge' mogelijk te maken. De in onderstaande opsomming gebruikte plaatsnamen komen overeen met door Van Wageningen aangegeven herkomstgebieden.

Bruhl-Kielberg: siltrijke klei met 15-20% zand dat drietoppig is verdeeld. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 50-500 µm zonder hiaat.

Elmt en Niederkruchten: siltrijke klei met 5-10% zand dat eentoppig is verdeeld. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 120-800 µm. Een hiaat (niet nader gespecificeerd door Van Wageningen 1988) duidt op het gebruik van mageringszand. Beneden 120 µm bevat de klei slechts 1% zand.

Langerwehe Jungersdorf: siltrijke klei met 12-18% zand dat eentoppig is verdeeld. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 50-600 µm zonder hiaat.

Paffrath: siltrijke klei met 11-17% zand dat eentoppig verdeeld is. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 160-600 µm. Een hiaat (80-160 µm) duidt op het gebruik van mageringszand. Beneden 80 µm bevat de klei ongeveer 4% zand.

Wildenrath: siltrijke klei met 27-35% zand. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 160-400 µm. Een hiaat van 80-160 µm duidt op het gebruik van mageringszand.

Utrecht: siltrijke klei met 10-20% zand dat eentoppig is verdeeld. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 50-500 µm. Het betreft zand dat van nature in komkleiafzettingen voorkomt. Er lijkt derhalve geen sprake te zijn van mageringsmateriaal.

94 Van Wageningen 1988.

95 De monsters zijn medio september 1999 beschikbaar gekomen als slijpplaten en aansluitend beschreven en geanalyseerd.

96 Van der Plas & Tobi 1965.

97 De Bakker & Schelling 1989.

Haarlem: siltrijke klei met 7-20% zand dat tweetoppig is verdeeld. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 50-320 μm . Het betreft zand dat van nature in mariene kleiafzettingen voorkomt. Er lijkt derhalve geen sprake te zijn van mageringsmateriaal.

Leiden: siltrijke klei met 20-30% zand dat tweetoppig is verdeeld. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 50-400 μm . Het betreft zand dat van nature in mariene kleiafzettingen voorkomt. Er lijkt derhalve geen sprake te zijn van mageringsmateriaal.

IJlst: siltrijke klei met 15-20% sterk afgerond zand dat eentoppig is verdeeld. Het zand heeft een korrelgrootte-interval van 240-800 μm . Een hiaat (niet nader gespecificeerd door Van Wageningen, 1988) duidt op het gebruik van mageringszand.

Voor de analyse van de aardewerkscherven is naast het proefschrift van Van Wageningen gebruik gemaakt van de samenstelling van de lokaal bemonsterde klei en van klei die aanwezig is in slijpplaten in het RAAP-slijpplatenarchief.

Resultaten

De hieronder in de beschrijvingen per monster genoemde percentages betreffen volumepercentages. In de tabel wordt alleen het percentage minerale bestanddelen gegeven. Dit is gedaan omdat eventuele verschillen tussen de scherven zo gemakkelijk zijn te herkennen. Het totale percentage voor elk monster in deze tabel is steeds 100. Dit betekent dat in de tijdens de tellingen vastgestelde volumepercentages poriën en organisch materiaal buiten beschouwing zijn gelaten en dat de overige percentages zijn omgerekend tot 100. Hierdoor kunnen de percentages in de algemene beschrijvingen enigszins afwijken van die in de tabel. Om een zo exact mogelijke vergelijking te bewerkstelligen, is in de tabel een uitgebreider onderscheid gemaakt in de grove zandfractie. In geen van de geanalyseerde monsters zijn brokjes ijzerverbindingen of opake mineralen aangetroffen. Deze materiaalsoorten komen daarom niet in de tabel voor.

Resultaten per monster

Vnr. LIN1223/3

De scherf bestaat voor 57% uit lutum, voor 4% uit silt en voor 25% uit zand. De lutumfractie bestaat uit aluminiumsilicaten. Behalve uit minerale bestanddelen bestaat de scherf voor 13% uit poriën en voor 1% uit organisch materiaal. De poriën zijn langgerekt van vorm. Indien de getelde percentages minerale bestanddelen worden omgerekend naar 100%, dan bedragen deze voor lutum, silt en zand respectievelijk 67%, 5% en 28% (zie tabel). De lutum waaruit deze scherf bestaat, is volledig zwart gekleurd.

De siltkorrels zijn hoekig tot enigszins afgerond. Ditzelfde geldt voor de zandkorrels uit de groottefracties 50-105 en 105-150 μm . De korrels uit de overige zandfracties zijn tamelijk hoekig tot matig afgerond. Hierbij overheersen de klassen enigszins afgerond en matig afgerond.

De minimale grootte van de zandkorrels bedraagt 50 μm en de maximale grootte 800 μm . De groottefracties 150-210, 210-420 en 420-800 μm zijn sterk oververtegenwoordigd. De plotselinge toename van de hoeveelheid korrels in de fractie 150-210 μm ten opzichte van dat in de fractie 105-150 μm wijst er op dat het grovere zand als mageringsmateriaal is toegevoegd. De sterkere mate van afronding van de korrels groter dan 150 μm wijst er eveneens op dat het grovere zand waarschijnlijk als mageringsmateriaal is toegevoegd.

Vnr. LIN1297/1 (afb. 6.47a)

Deze randscherf bestaat voor 67% uit lutum, voor 8% uit silt en voor 16% uit zand. De lutumfractie bestaat uit aluminiumsilicaten. Behalve uit minerale bestanddelen bestaat de scherf voor 7% uit poriën en voor 2% uit organisch materiaal. De poriën zijn langgerekt van vorm. Indien de getelde percentages minerale bestanddelen

98 Dezelfde afrondingsklassen zijn ook door Van Wageningen (1988) gebruikt.

monster	lutum	silt	zand (in µm)						
			50-105	105-150	150-210	210-420	420-600	600-800	800-1000
vnr. LIN1232/3	67	5	2	2	8	12	2	2	-
vnr. LIN1297/1	73	9	2	1	1	7	3	2	2
vnr. STK2580/4	74	7	1	2	4	9	2	1	-
vnr. STK2063/13	73	6	1	2	3	10	3	2	-
vnr. LIN2209/1	43	44	2	1	3	3	3	1	-
lokale klei	59	32	5	1	1	2	-	-	-

Resultaten slijpplatenonderzoek (percentages).

worden omgerekend naar 100%, dan bedragen deze voor lutum, silt en zand respectievelijk 73%, 9% en 18% (zie tabel). De lutum waaruit deze scherf bestaat, is roodgekleurd.

De minimale grootte van de zandkorrels bedraagt 50 µm en de maximale grootte 1000 µm. De groottefracties 210-420 en 420-1000 µm zijn sterk oververtegenwoordigd. De plotselinge toename van de hoeveelheid korrels in de fractie 210-240 µm ten opzichte van dat in de fractie 105-210 µm wijst erop dat het grovere zand waarschijnlijk als mageringsmateriaal is toegevoegd.

Vnr. STK2580/4 (afb. 6.47b)

De scherf bestaat voor 68% uit lutum, voor 6% uit silt en voor 18% uit zand. De lutumfractie bestaat uit aluminiumsilicaten. Behalve uit minerale bestanddelen bestaat de scherf voor 7% uit poriën en voor 1% uit organisch materiaal. De poriën zijn langgerekt van vorm. Indien de getelde percentages minerale bestanddelen worden omgerekend naar 100%, dan bedragen deze voor lutum, silt en zand respectievelijk 74%, 7% en 19% (zie tabel). De lutum waaruit deze scherf bestaat, is grijs gekleurd.

De siltkorrels zijn hoekig tot enigszins afgerond. Ditzelfde geldt voor de zandkorrels uit de groottefracties 50-105 en 105-150 µm. De korrels uit de overige zandfracties zijn tamelijk hoekig tot tamelijk afgerond. Hierbij overheersen de klassen tamelijk hoekig en enigszins afgerond.

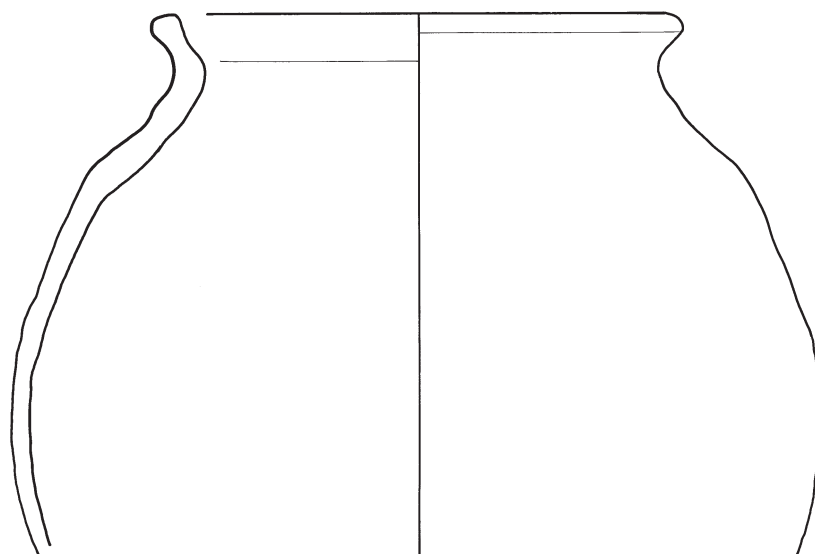
De minimale grootte van de zandkorrels bedraagt 50 µm en de maximale grootte 800 µm. De groottefracties 150-210, 210-420 en 420-800 µm zijn sterk oververtegenwoordigd. De plotselinge toename van de hoeveelheid korrels in de fractie 150-210 µm ten opzichte van dat in de fractie 105-150 µm wijst erop dat het grovere zand waarschijnlijk als mageringsmateriaal is toegevoegd. De sterkere mate van afronding van de korrels groter dan 150 µm wijst er eveneens op dat het grovere zand waarschijnlijk als mageringsmateriaal is toegevoegd.

Vnr. STK2063/13 (afb. 6.47c)

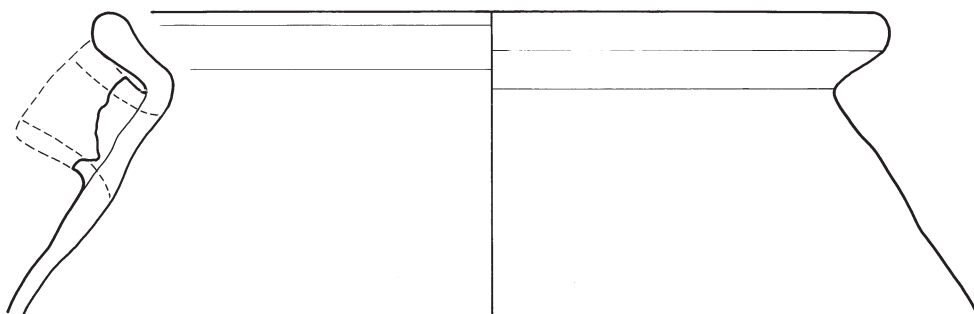
De scherf bestaat voor 69% uit lutum, voor 6% uit silt en voor 20% uit zand. De lutumfractie bestaat uit aluminiumsilicaten. Van het oppervlak van de dunne doorsnede wordt 4% door poriën in beslag genomen en 1% door organisch materiaal. De poriën zijn langgerekt van vorm. Indien de getelde percentages minerale bestanddelen worden omgerekend naar 100%, dan bedragen deze voor lutum, silt en zand respectievelijk 73%, 6% en 21% (zie tabel). De lutum waaruit deze scherf bestaat, is zwart gekleurd.

De siltkorrels zijn hoekig tot enigszins afgerond. Ditzelfde geldt voor de zandkorrels uit de groottefracties 50-105 en 105-150 µm. De korrels uit de zandfracties 150-210, 210-420 en 420-800 µm zijn tamelijk hoekig tot tamelijk afgerond. Hierbij overheersen de klassen tamelijk hoekig en enigszins afgerond.

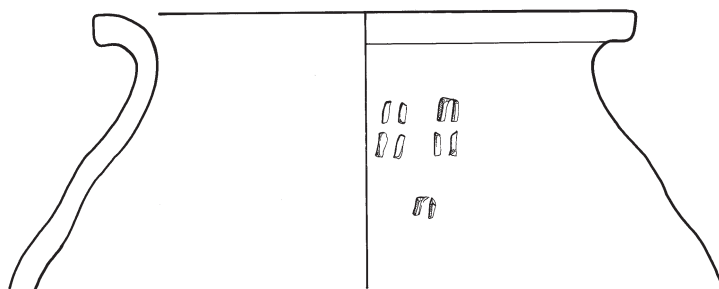
De minimale grootte van de zandkorrels bedraagt 50 µm en de maximale grootte 800 µm. De groottefracties 150-210, 210-420 en 420-800 µm zijn sterk oververtegenwoordigd. De plotselinge toename van de hoeveelheid korrels in de fractie 150-210 µm ten opzichte van dat in de fractie 105-150 µm wijst er op dat het grovere zand waarschijnlijk als mageringsmateriaal is toegevoegd. De sterkere mate van afronding



6.47a



6.47b



6.47c

Afb. 6.47 Randen van kogelpotten.

a. STK1297

b. STK2580

c. STK2063.

van de korrels groter dan 150 μm wijst er eveneens op dat het grovere zand waarschijnlijk als mageringsmateriaal is toegevoegd.

Vnr. LIN2209/1 (afb. 6.48b)

De scherf bestaat voor 42% uit lutum, voor 43% uit silt en voor 13% uit zand. De lutumfractie bestaat geheel uit calciumcarbonaat. Behalve uit minerale bestanddelen bestaat de scherf voor 2% uit poriën. Deze poriën zijn niet langgerekt zoals in de overige geanalyseerde scherven, maar van alle denkbare vormen.

Organisch materiaal is niet aangetroffen. Indien de getelde percentages minerale bestanddelen worden omgerekend naar 100%, dan bedragen deze voor lutum, silt en zand respectievelijk 43%, 44% en 13% (zie tabel). De lutum waaruit deze scherf bestaat, is bruin gekleurd.

Afb. 6.48a Slijpplaat van scherf LIN1232/2: siltarme klei waarin het zand wordt gedomineerd door korrels uit de fracties 150-210 μm en 210-420 μm . De geringe hoeveelheid kleine zandkorrels wijst op een hiaat in de korrelgrootte-verdeling en dus op het toevoegen van zand als magering. Ook zijn langgerekte poriën te zien die in scherven LIN1232/2, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 zijn aangetroffen.

Afb. 6.48b Slijpplaat van scherf LIN2209/1: siltrijke klei met een minder duidelijk hiaat in de korrelgrootteverdeling. Beide slijpplaten zijn met gewoon doorvallend licht gefotografeerd. 1 cm op de foto's is in werkelijkheid 440 μm (1000 μm = 1 mm).

De siltkorrels zijn hoekig tot matig afgerond. Hierbij neemt de hoeveelheid korrels per klasse sterk af naarmate de mate van afronding toeneemt. De zandkorrels zijn tamelijk hoekig tot tamelijk afgerond. De minimale grootte van de zandkorrels bedraagt 50 μm en de maximale grootte 800 μm .

De groottefracties 150-210, 210-420 en 420-600 μm zijn oververtegenwoordigd. De plotselinge toename van de hoeveelheid korrels in de fractie 150-210 μm ten opzichte van dat in de fractie 105-150 μm wijst er op dat het grovere zand waarschijnlijk als mageringsmateriaal is toegevoegd. Hiervoor pleit eveneens het ontbreken van hoekige zandkorrels in de fracties groter dan 150 μm . Hoekige korrels zijn in de siltfractie en in de fijnste zandfractie immers sterk oververtegenwoordigd.

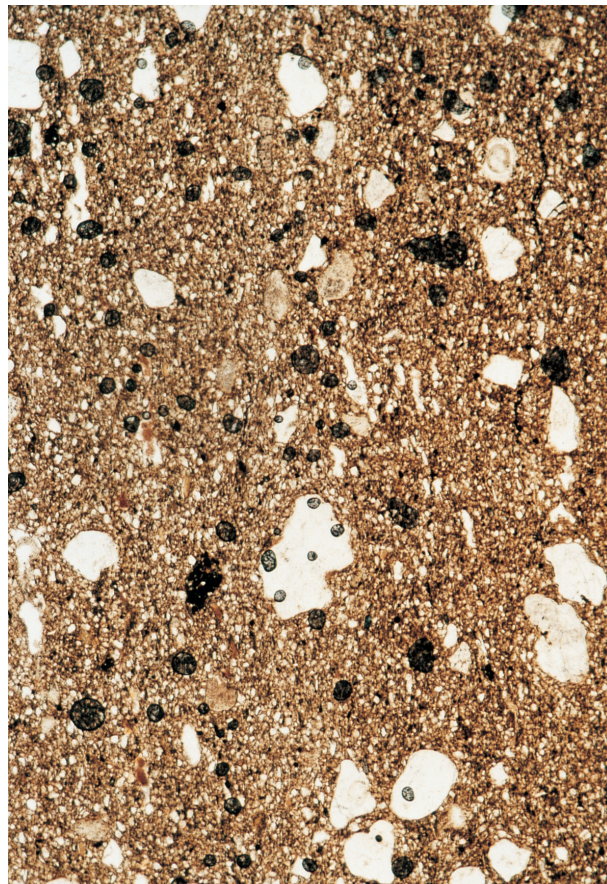
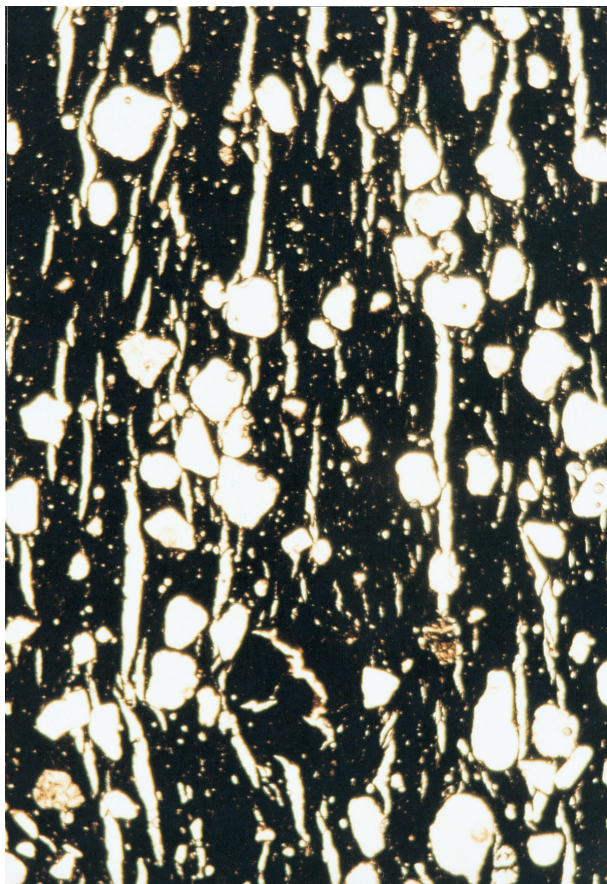
De lokale klei

De bemonsterde lokale klei bestaat voor 58% uit lutum, voor 31% uit silt en voor 9% uit zand. De lutumfractie bestaat geheel uit calciumcarbonaat. Behalve uit minerale bestanddelen bestaat de scherf voor 1% uit poriën en voor 1% uit organisch materiaal. Deze poriën hebben alle denkbare vormen. Indien de getelde percentages minerale bestanddelen worden omgerekend naar 100%, bedragen deze voor lutum, silt en zand respectievelijk 59%, 32% en 9% (zie tabel).

De siltkorrels zijn hoekig tot matig afgerond. Hierbij neemt de hoeveelheid korrels per klasse sterk af naarmate de mate van afronding toeneemt. De zandkorrels zijn tamelijk hoekig tot tamelijk afgerond.

Vergelijkingsmateriaal

Om vast te kunnen stellen of de gebruikte klei van mariene of fluviatiele oorsprong is, is de klei vergeleken met de zogenaamde kleidriehoek.⁹⁹ Hieruit blijkt dat de klei van de scherven LIN1232/2, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 zeker niet als klei van voor Nederland gangbare samenstelling kan worden beschouwd. De totale



hoeveelheid silt en zand is veel geringer dan in Nederland voor zowel mariene als fluviatiele afzettingen gebruikelijk is. Vergelijking met de resultaten van Van Wageningen levert hetzelfde resultaat op. Alle door hem geanalyseerde baksels bevatten grote hoeveelheden silt en fijn zand. Als gekeken wordt naar de mate van afronding van de siltkorrels en de korrels uit de fijnste zandfracties, valt op dat deze over het geheel genomen hoekig of tamelijk hoekig is. Dit wijst erop dat het om klei van fluviatiele oorsprong gaat. De silt- en zandkorrels in klei van mariene oorsprong zijn gewoonlijk aanzienlijk sterker afgerond.

De klei die in Nederland met name in het rivierengebied wordt aangetroffen (het gebied waarin de geanalyseerde scherven zijn opgegraven), vertoont sterke overeenkomsten met het materiaal waaruit scherf LIN2209/1 bestaat: siltrijke klei waarin een geringe hoeveelheid zand voorkomt.

De lokale klei die is bemonsterd bevat geen aluminiumsilicaten zoals de scherven LIN1223/3, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13, maar daarentegen een grote hoeveelheid calciumcarbonaat. Door het bakken van klei treedt volumeverlies op doordat de plaatjes aluminiumsilicaten waaruit de lutumdeeltjes bestaan, dichter opeengepakt worden en de lutum hierdoor als het ware krimpt. Silt- en zandkorrels zijn daarentegen na het bakken even groot als daarvoor. Hierdoor neemt ten gevolge van het bakken van de klei met daarin aluminiumsilicaten, silt- en zandkorrels het volume silt- en zandkorrels toe ten opzichte van het volume lutum. Indien bij het bakken van pot LIN2209/1 het gebruikte materiaal tot ongeveer 75% van het oorspronkelijke volume is gekrompen, is het mogelijk dat voor de vervaardiging van deze pot gebruik is gemaakt van de lokale calciumcarbonaatrijke klei.

In het slijpplatenbestand van RAAP zijn talrijke kleimonsters aanwezig uit het rivieren- en het westelijk en noordelijk kustgebied. Vrijwel al deze kleimonsters bevatten tientallen volumeprocenten silt en zand. Op één plaats is door RAAP materiaal bemonsterd dat overeenkomt met het materiaal waaruit de potten LIN1223/2, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 zijn vervaardigd. Het betreft klei afkomstig van de opgraving Eigenblok in het westen van de Tielerwaard (eveneens in het tracé van de Betuweroute). Deze klei bestaat voor 94% uit lutum, voor 4% uit silt en voor 2% uit uiterst fijn en matig fijn zand. Er moet rekening mee wordt gehouden dat aan het materiaal waaruit de scherven LIN1223/3, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 bestaan, mageringszand is toegevoegd en dat door het bakken volumeverlies van de lutum is opgetreden. Indien het mageringszand de fractiegrootte 150-210 µm en groter beslaat en het volumeverlies 20% bedraagt, komt de klei waaruit de scherven LIN1223/3, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 bestaan, vrijwel overeen met de klei die op de opgraving Eigenblok is bemonsterd.

Conclusies

Op basis van het micromorfologisch onderzoek van de vijf aardewerkscherven uit de opgravingen 'Stenen Kamer' en 'Linge' zijn de in hoofdstuk 1 gestelde vragen als volgt te beantwoorden.

In hoeverre bestaan er overeenkomsten tussen de baksels van de vijf scherven? Voor wat betreft de overeenkomsten tussen de baksels van de vijf scherven, kan worden gesteld dat de scherven van de potten LIN1232/2, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 (de bovenste vier in de tabel) opmerkelijke overeenkomsten vertonen. Alle vier bevatten een lutumpercentage dat rond de 70% ligt, een siltpercentage van minimaal 5% en maximaal 9% en rond 20% zand. Dit zand vertoont in elk van de vier scherven een toename in de fractiegrootte 150-210 µm of 210-420 µm. Bovendien zijn in elk van deze vier scherven langgerekte poriën aangetroffen en komt nauwelijks enig organisch materiaal voor. De zandkorrels zijn in het algemeen matig afgerond.

De scherven STK2063/13 en STK2580/4 zijn voor wat betreft hun samenstelling vrijwel identiek. Dit geldt zowel voor de volumepercentages per fractie als voor de mate

99 Bakker & Schelling 1989.

van afronding. Scherf LIN1222/3 wijkt hiervan licht af door het voorkomen van meer zand. Scherf LIN1297/1 wijkt licht af door de aanwezigheid van grover zand. Telkens schuilt de afwijking echter in het zand dat als mageringsmateriaal kan worden aangemerkt. Het lijkt er derhalve sterk op dat voor de vervaardiging van de potten waarvan de bovengenoemde vier scherven afkomstig zijn, dezelfde klei is gebruikt. Scherf LIN2209/1 bestaat uit aanmerkelijk siltrijker materiaal dan de overige vier potten.

Is de zandmagering toegevoegd of van nature aanwezig in de gebruikte klei? Hoewel het zand dat is aangetroffen in de klei waarvan de potten zijn vervaardigd mogelijk deels van nature hierin voorkomt, zijn er duidelijke aanwijzingen voor de aanname dat een groot deel van het zand als mageringsmateriaal is toegevoegd. Dit blijkt uit de toename van de hoeveelheid zand vanaf de fractiegrootte 150-210 µm in elk van de vijf scherven ten opzichte van het aantal zandkorrels in de fijnere fracties. Bovendien blijkt dit uit de sterkere mate van afronding van de korrels uit de grovere fracties ten opzichte van die uit de fijnere fracties in de scherven LIN1223/3, STK2580/4, STK2063/13 en LIN2209/1.

Is de gebruikte klei van mariene of fluviatiele oorsprong?

De in de geanalyseerde scherven aangetroffen silt- en zandkorrels zijn hoekig of tamelijk hoekig. Deze hoekigheid is kenmerkend voor klei van fluviatiele oorsprong. De silt- en zandkorrels in mariene klei zijn aanmerkelijk sterker afgerond.

Zijn de resultaten te koppelen aan gegevens over kleien uit de regio?

De lokale klei die tijdens onderhavig onderzoek is geanalyseerd, vertoont overeenkomsten met het materiaal waaruit de pot waarvan de scherf LIN2209/1 afkomstig is. Indien tijdens het bakken van deze pot een volumeverlies tot ongeveer 75% van het oorspronkelijke volume optrad, is het mogelijk dat voor de vervaardiging van deze pot van lokale klei gebruik is gemaakt. Door het ontbreken van aluminiumsilicaten in de lokale klei is het uitgesloten dat de potten waarvan de scherven LIN1223/3, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 afkomstig zijn, uit deze klei zijn vervaardigd. De klei van voor Nederland ongebruikelijke samenstelling waaruit deze potten bestaan, vertoont daarentegen sterke overeenkomsten met klei die tijdens de opgraving Eigenblok in het westen van de Tielerwaard is aangetroffen. Indien rekening wordt gehouden met de toevoeging van mageringszand en een volumeverlies van 20% tijdens het bakken, is het zeer goed mogelijk dat de potten waarvan de scherven LIN1223/3, LIN1297/1, STK2580/4 en STK2063/13 afkomstig zijn, vervaardigd zijn van de klei die op de opgraving Eigenblok is bemonsterd.

Zijn de resultaten te koppelen aan het mineralogisch herkomstonderzoek van keramiek uit Amsterdam? Vergelijking van de analysesresultaten met Van Wageningen maakt duidelijk dat alle door hem geanalyseerde kogelpotscherven uit klei aanmerkelijk rijker aan silt zijn dan vier van de vijf tijdens onderhavig onderzoek geanalyseerde scherven. Van Wageningen heeft dan ook geen kogelpotten uit de Tielerwaard onderzocht.

Scherf LIN2209/1, die wel uit siltrijke klei bestaat, bevat grover zand dan de meeste door Van Wageningen geanalyseerde baksels. Alleen de baksels uit IJlst vertonen een vergelijkbare samenstelling. De zandkorrels in deze baksels zijn echter aanmerkelijk sterker afgerond dan die in scherf LIN2209/1.

Concrete aanwijzingen omtrent de productie van potten heeft het onderzoek van de slijpplaatjes niet opgeleverd. Ook in de nederzetting zijn geen concrete aanwijzingen gevonden voor het bakken van potten. Het slijpplaatjesonderzoek geeft echter wel aan dat de grondstof voor de potten op korte afstand van de nederzetting werd gewonnen. Dit maakt het zeer waarschijnlijk dat ook de vervaardiging van de potten in de directe omgeving plaatsvond.

Verklarende woordenlijst

fluviaal	door rivieren gevormd, afgezet
lutum	minerale delen in de klei (deeltjes kleiner dan 2 μm)
marien	op de zee betrekking hebbend, bij of in zee voorkomend, door of in zee gevormd
silt	gronddeeltjes ter grootte van 2 tot 50 μm

Bijlage 6.4 Kleipijpen D.H. Duco

Inleiding

De eerste vragen bij de bewerking van pijpvaardstukken hebben betrekking op de ouderdom en de kwaliteit. Door de hoge omloopsnelheid en het modieuze voorkomen maken pijpen een nauwkeurige datering mogelijk, terwijl door verregaande standaardisatie bij de productie de kwaliteitscategorieën goed zijn te duiden. Daarnaast zijn herkomst en maker dikwijls aantrekkelijk. Verder maakt een geïsoleerde vondstlocatie als 'Stenen Kamer' het mogelijk de handelsrelaties te achterhalen. Ten slotte stellen de gebruikssporen ons in staat een interpretatie van het consumptiepatroon van die periode te geven.

De analysemethode is gebaseerd op eerdere vondstbewerkingen.¹⁰⁰ Na een zorgvuldige determinatie per object worden de pijpfragmenten in tabelvorm gepresenteerd. Diverse kenmerken kunnen dan kwantitatief worden geanalyseerd. Tot beter begrip van de vondstgroep volgt dan een beknopte productbespreking voor enkele specifieke objecten. Hiermee worden de uitzonderingen afgezet tegen het standaardgoed. De conclusie geeft de resultaten van de vondstbewerking. Dat de resultaten niet altijd even concreet zijn, houdt verband met de stand van het onderzoek naar de kleipijp. Hoewel vormontwikkeling en decoratiestijlen inmiddels genoegzaam bekend en gepubliceerd zijn,¹⁰¹ roepen determinaties nog dikwijls nieuwe vragen op. Verder is er naar de distributie en het gebruik van de kleipijp nog weinig onderzoek verricht.

Kwantitatieve gegevens

In totaal werden 441 pijpfragmenten geborgen, waaronder 293 ketels (waarvan 190 ketelfragmenten) en 148 stelen.¹⁰² De meeste fragmenten van kleipijpen zijn gevonden in de gracht (349 stuks) en in andere sporen rond de steenbouw;¹⁰³ slechts twee fragmenten komen uit de westelijke helft van het terrein. Negentien pijpfragmenten zijn contextloos. De tabellen geven de aantallen pijpfragmenten per periode, model, merk, kwaliteit en herkomst.

Productbespreking

Zeventiende eeuw

Het zeventiende-eeuwse materiaal van 'Stenen Kamer' is in de minderheid (13%). Het is verleidelijk te denken dat het tabaksgebruik op het platteland later bekend zou zijn geraakt of minder algemeen is toegepast dan in de steden. Daaraan kan ook nog een religieus motief worden toegevoegd, namelijk dat in katholieke milieus minder is gerookt dan in protestantse kringen.

Bij het zeventiende-eeuwse goed (basismodel I) overheersen producten van de betere, zogenaamde fijne kwaliteit (20%). De meeste daarvan zijn afkomstig uit het nabijgelegen Gorinchem. De Gorcumse waar onderscheidt zich soms van de gangbare kleipijp, doordat de zwaartepuntdecoratie niet op de steel is gestempeld, maar in reliëf is aangebracht (afb. 6.49). Het merk 'springend hert met wt', gezet door Willem Tamkins, is in Gorinchem rond 1640 het meest algemeen. Goudse en Amsterdamse kleipijpen, bij andere vondstgroepen redelijk gangbaar, komen in 'Stenen Kamer' nauwelijks voor. Een uitzondering vormt een kleipijp van de porceleyne kwaliteit met het hielmerk ws gekroond door Willem Stevensz de Jonge. Deze Goudse maker heeft een immense productie geleverd en bij de boerenstand is vooral de grove waar afgezet. Opmerkelijk genoeg is hier juist sprake van een kwaliteitsproduct uit een hogere prijs categorie.

100 Zie Duco 1987.

101 Dit systeem wordt behandeld in Duco in voorb., hoofdstuk vondstinterpretaties.

102 Van de 148 stelen zijn 127 stuks niet in de determinatie betrokken, aangezien zij niet nader te determineren zijn.

103 Uit diverse greppels in put 24 (sporen 45, 46, 103 en 105) komen in totaal 25 fragmenten, uit andere sporen zijn steeds enkele fragmenten afkomstig.

	n	%
1580-1700	59	13
1700-1820	382	87
1820-1940	0	0
totaal	441	100

	n	%
basismodel 1	30	10
basismodel 2	13	5
basismodel 3	115	40
basismodel 4	2	1
basismodel 5	10	3
zijmerk	112	39
overig	5	2
totaal	287	100

Links: Kleipijpen geordend naar periode. De oudste kleipijpen dateren uit 1630/1635, de jongste uit 1820/1880.

Rechts: Modellen van de kleipijpen.

	n	%
hielmerk	89	43
ketelmerk	9	4
reliëfmerk	110	53
totaal	208	100

	n	%
porceleyn	14	3
fijn/porceleyn	89	20
fijn	85	19
grof/fijn	41	9
grof	192	44
overig (nnnd)	20	5
totaal	441	100

Links: Merken op kleipijpen.

Rechts: Kleipijpen ingedeeld naar kwaliteit.

	n	%
Gouda	96	26
Gorinchem	58	16
Randstad	127	34
Nederland overig	56	15
Duitsland	33	9
onbekend	2	1
totaal	371	100

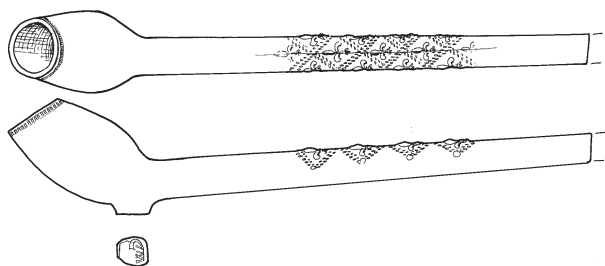
totaal	441	100
---------------	------------	------------

Herkomst van de kleipijpen.

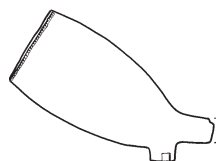
Achttiende eeuw

In de achttiende eeuw wordt de verschijningsvorm van de kleipijp bepaald door de Goudse pijpenmakers. Daar vinden we dan een buitengewoon dominante hoofdnijverheid met een grote uitstraling, niet alleen qua afzet, maar ook wat betreft beïnvloeding van andere productieplaatsen. De structuur van de Goudse bedrijfstak is sterk hiërarchisch. De laatste jaren heb ik, door nauwgezette vergelijking van archiefgegevens en vondsten, het onderscheid tussen de Goudse bedrijven en fabrieken beter leren kennen. Onder de vondsten van 'Stenen Kamer' bevinden zich pijpen uit verschillende bedrijfstypen. Een trechtervormige ketel (basismodel 2) met het hielmerk CP monogram stamt bijvoorbeeld uit een kleine werkplaats. Deze kop vertoont de kenmerken van de porceleyne categorie, al is de gerealiseerde kwaliteit gering in vergelijking met wat collega's maakten. Dit product dateert van rond het jaar 1700 en is door Cornelis Pietersz. Verswaan vervaardigd. Als gebruikelijk is materiaal met een ovale ketel (basismodel 3) in de meerderheid (40%). Wat de porceleyne kwaliteit aangaat vinden we werk van gerenommeerde makers, bijvoorbeeld met het merk theetafel, komfoor gekroond en WS gekroond. Een minder gerenommeerd merk is de drie lelies. De aanwezigheid van verscheidene voorbeelden van bepaalde merken, maar uit verschillende zendingen en van uiteenlopende perioden duidt op gevestigde handelskanalen, waarbij een grossier of detaillist een min of meer vast aanbod leverde.

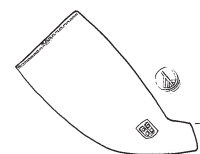
Uit toonaangevende Goudse bedrijven komen stelen met het opschrift 'F. EN I. VAN DE VELDE' en 'VERZYL'. De eerste tekst refereert aan de VOC-kooplieden Frans en Jacob van



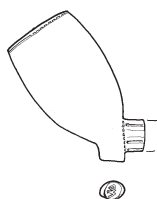
6.49



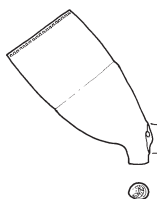
6.50



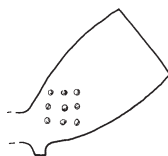
6.51



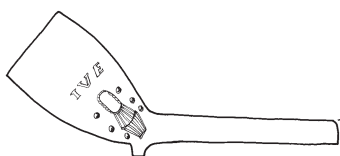
6.52



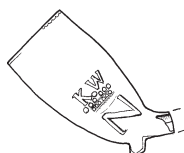
6.53



6.54



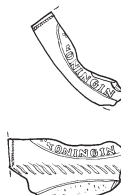
6.55



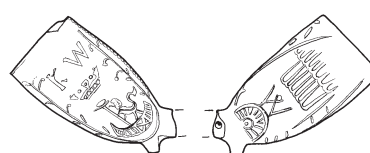
6.56



6.57



6.58



6.59

Afb. 6.49-6-59. Kleipijpen uit 'Stenen Kamer'. Voor nadere uitleg zie de tekst.

der Velde uit Amsterdam die rond 1740 op grote schaal producten in Gouda lieten vervaardigen, voorzien van een Goudse makersmerk op de hiel en tevens van hun eigen naam op de steel. De orders waren hoofdzakelijk bestemd om door de koopvaardij te worden verscheept. Het opschrift 'VERZYL' heeft betrekking op het handelshuis Verzijl, dat in de jaren 1730 door de Gouwenaar Frans Verzijl was gesticht. Zijn verkoop richtte zich vooral op de Duitstalige staten, maar ook uit Belgische, Franse en Engelse opgravingen zijn zijn producten bekend. Overigens komen beide steelopschriften ook geregeld bij andere Nederlandse opgravingen voor.

Tijdens de determinatie bleken bij deze vondstgroep enkele producten voor te komen waarvan de Goudse oorsprong twijfelachtig is. Veel imitaties van de Goudse fijne en porceleyne kwaliteit zijn nog niet ontmaskerd en helaas zijn wij over de lokale producten in het gebied tussen Rijn en Waal nauwelijks geïnformeerd. Zo is een ovaal pijpmodel dat volledig in de Goudse stijl is uitgevoerd, maar zonder hielmerk, zeker niet in Gouda geproduceerd (afb. 6.50). Binnen de Goudse bedrijfsmatigheid is het vrijwel onmogelijk dat bij een kleipijp een afwerkhandeling wordt overgeslagen. Een andere imitatie wordt ontmaskerd omdat het cijfer acht in het hielmerk onzuiver gevormd is. Duidelijk is, dat deze technisch goede imitaties zich slechts in minimale details van de oorspronkelijke Goudse waar onderscheiden.

De buitenmodellen, te weten de basismodellen 4 en 5, zijn met nog geen 4% vertegenwoordigd. Dit materiaal is altijd in de minderheid aangezien het in hoofdzaak voor export in bovenregionale centra is gemaakt. Een fraaie rond-bodemkop is op de Duitse smaak geënt, maar is duidelijk Gouds van origine (afb. 6.51). Deze pijp behoort tot de duurdere korte soort.

Opmerkelijk zijn de kleipijpen van Duitse herkomst (9%). Gezien zowel de vorm als de afwerking lijkt dit materiaal uit het Westerwald te stammen. In deze streek wordt

vanouds klei gewonnen en het is begrijpelijk dat hier – zij het pas in de achttiende eeuw – naar Gouds voorbeeld pijpenmakerijen zijn ontstaan. De stijl van de Westerwaldpijpen is eigen, maar technisch gezien en qua afwerking vertonen zij grote overeenkomst met de Goudse producten. Kenmerkend is echter een sterker gebolde ketel, terwijl de steel doorgaans korter is. De steelaanzet is bij sommige pijpen overlappend van onopvallende cannelures voorzien, die in de persvorm zijn aangebracht. De merken zijn afkomstig van de in die streek bekende familie Dorni – waarvan leden generatieslang het pijpenmakersvak hebben beoefend – zoals de HD, HD monogram, IHD monogram, WD en WD monogram (afb. 6.52). Daarnaast komen merken voor van enkele andere makers: S in vierkant, W gekroond, WB, pijlenbundel, molen en scheepje. De drie laatste merken zijn overigens regelrechte imitaties van Goudse merken.

Bij de Duitse groep valt voorts een type op dat niet in de literatuur voorkomt. Deze pijpen vertonen aan de onderhelft van de ketel een gladde verzwaring (afb. 6.53). Deze Duitse import kan via de lokale detailhandelaar zijn verkocht, maar is wellicht ook door rondreizende marskramers verspreid. De beter afgewerkte korte pijpen zijn vanwege de korte steel bijzonder geschikt voor rondtrekkende venters. Aangezien de prijs van deze luxe rookwaar hoger ligt dan van de grove kleipijp, is de winstmarge ruimer – en wie zijn handel op de rug mee moet torsen, moet een duidelijke winstberekening maken.

Behalve fijne en porceleyne pijpen is ook de grove pijp vertegenwoordigd (44%). Daarbij prefereert de boerenstand de zijmerkpijp boven de geheel onversierde (39%). Het model hiervan is een flauw aftreksel van de kwaliteitspijp. In deze categorie is de Goudse waar het best van kwaliteit; de lokale producten lopen van verdienstelijk tot ronduit armoedig. Zo vertoont een pijpenkop met het merk eiermand op de keerzijde van de ketel een onbegrepen roosmotief (afb. 6.54), waarvan de stippen in een ruitvorm zijn geplaatst. Er is hier duidelijk sprake van een volgzame ambachtsman die de betekenis van de decoratie niet meer kende.

Vermeldenswaardig is een product met op de ketel het jaartal 1755, voorzien van de initialen KW (afb. 6.55). Pijpen zijn zelden van een jaartal voorzien, aangezien de persvormen vaak jarenlang meegingen. Dat is ook hier het geval geweest, want onder het laatste cijfer van het jaartal ontwaren wij de contouren van het cijfer 4. Het graveerwerk, met zijn specifiek Gorcumse lijnvoering, vertoont echter niet de verfijning van Goudse producten uit dezelfde tijd. De initialen van de maker lijken later in de vorm te zijn geslagen.

De korte grove pijpen die zijn voorzien van het zijmerk vis of N gekroond, worden in de tweede helft van de achttiende eeuw populair en de productieperiode loopt door tot ongeveer 1820. De betekenis van beide symbolen is nog steeds niet achterhaald, het betreft echter een collectief merkteken voor de goedkopere kleipijp. De individualisering van het merk vond plaats door de initialen van de meester-pijpenmaker toe te voegen. Bij dit vondstcomplex is het initiaalmerk KW van Christiaan Wouters uit Gorinchem het meest voorkomend (afb. 6.56). Sommige makers wisten met deze soort een aanzienlijk renomme te verwerven. Zodoende gebeurde het dat andere makers dit merk adopteerden en met toestemming van het lokale gilde een dubbele reeks initialen plaatsten: die van de oorspronkelijke eigenaar en die van de navolger. Illustratief hiervoor is het vismerk met de initialen HVDO bedacht door Hendrik van den Oever uit Schoonhoven (afb. 6.57). Dit merkteken werd in Gorinchem door Jan van Erp aangevuld met de letters IVE.

Interessant ten slotte is een miniem fragment van een kleipijp met geheel versierde ketel. Links staat een naar rechts gewend portret van Maria Theresia, terwijl de keerzijde het wapenschild met rondom 'KONINGIN VAN HONGARIJE' toont (afb. 6.58). Maria Theresia is dikwijls op pijpen afgebeeld.¹⁰⁴ Dit product behoort tot de categorie buitenmodellen en heeft een korte steel gehad. De toepassing van een dergelijke decoratie op een buitenmodel pijp heeft uiteraard te maken met de bestemming als exportpijp. Graveertechnisch moet het om een Gouds product gaan en de detaillering vormt een schril contrast met het grove product van Christiaan Wouters (afb. 6.59).

104 Duco 1992, 41-44.

Gebruikskennmerken

Hiertoe behoren sporen van het reguliere gebruik ofwel het roken. De sporen zijn te onderscheiden in koolaanslag aan de binnenzijde van de ketel, een roetband langs de buitenzijde door het aansteken en de nicotineverkleuring door vele malen roken. Opvallend is dat zich bij de onderhavige groep nauwelijks ongebruikt goed bevindt, zoals dat bij stedelijk afval geregeld het geval is. Vergeleken bij pijpvaardsten uit afgelegen streken als bijvoorbeeld Bourtange,¹⁰⁵ is het materiaal ook niet extreem intensief gerookt. We kunnen hier dus spreken van een regelmatig gebruik over een normale tijdsspanne. Overigens is het gevondene zo fragmentarisch, dat er niet veel gebruikssporen zichtbaar zijn, en heeft grondwater bovendien veel sporen doen vervagen. Om die reden zijn er geen tellingen uitgevoerd op de toch al subjectieve kenmerken als nauwelijks of niet gerookt, gemiddeld gerookt en zwaar gerookt. Door de fragmentarische aard van de vondsten is over hergebruik weinig vast te stellen. Het bijwerken van breuken door de ketel af te slijpen of de steel aan te punten zijn niet geconstateerd. Vooral onder de minder gesitueerde bevolkingsgroepen mogen we bij sommige producten het gebruik van een mof veronderstellen, waarmee een kort afgebroken pijpenkop weer van een bruikbare steel werd voorzien. Ook hiervan zijn geen bewijzen aangetroffen.

Conclusies

We mogen veronderstellen dat de gebruikers van de kleipijpen de bewoners van de boerderij waren, bestaande uit de pachter met zijn familie en eventueel een enkele (inwonende) knecht of meid. Het is verleidelijk pijpen van de beste kwaliteit aan de baas toe te dichten en de grove pijpen voor de knechten te bestemmen.

Aannemelijker is echter dat dezelfde persoon grof en fijn goed naast elkaar heeft gerookt. Daarbij zal het betere product de zondagspijp zijn geweest, terwijl het opgelapte neuswarmertje – eventueel met mof – mee ging het veld in. In hoeverre in deze gemeenschap vrouwen gerookt hebben is onbekend.

Wanneer we de kleipijpen van 'Stenen Kamer' in zijn totaliteit beschouwen, dan wijkt de materiële cultuur van de roker van de boerenstand in weinig opzichten af van die van de stedse roker. De plattelandsroker volgt het algemeen gangbare modebeeld van de kleipijp en is bekend met de soorten en kwaliteiten pijpen. Gemiddeld is de kwaliteit wat lager dan in de stad, terwijl curiosagoed iets minder voorkomt. Vanwege de beperkte hoeveelheid aankopen van de landman brengt de koopman geen andere waar dan de goedkopere, zogenaamde wrakke Goudse pijp en grove soorten, de laatste veelal van regionale makelij.

De kleipijp heeft in de materiële cultuur van dit boerenmilieu kennelijk een uitzonderingspositie: het vervult een belangrijkere functie bij het uitdrukken van statusverschillen dan de overige huisraad, die immers van grote armoede getuigt. De tabakspijp onderstreept de patriarchale positie van de boer en fungeert als statusartikel. Om die reden wordt aan dit voorwerp gemiddeld relatief veel geld uitgegeven, al kiezen deze consumenten, die weinig of geen contact hebben met het complete marktaanbod, voor pijpen die getuigen van een beperkt ontwikkelde smaak. De gebruiksfrequentie getuigt van een grotere spaarzaamheid. In de boerencultuur met beperkte luxe vinden we zeker geen actuele waar, zoals de fraaie gelegenheidspijpen die in de zeventiende en vooral achttiende eeuw in Gouda zijn gemaakt. De scherf van een gedecoreerde exportpijp (afb. 6.57) is in deze collectie al tamelijk bijzonder. Het is evenzeer een curieus verrassingsartikel als Westerwaldpijpen van fijne kwaliteit. Beide producten zijn wellicht dankzij een marskramer in dit milieu verzeild geraakt. Hun handzame formaat en hogere verkoopprijs kwamen al ter sprake.

Onbekend blijft waar de bewoners hun kleipijpen betrokken. De handelswegen van de tabakspijpen kunnen we inmiddels wel vaststellen. Primair is dat de route over de Linge en de Waal. Deze open verbinding verklaart het hoge percentage pijpen uit Gorinchem. De Schoonhovense kleipijpen zijn via de Lek en Nederrijn aangevoerd, terwijl het materiaal uit Gouda de langste weg aflegde en wel over de

105 Lenting, Van Gangelen & Van Westing 1993, 125-166, inzonderheid 136-137.

Hollandse IJssel. Via Nijmegen zullen de Westerwaldse kleipijpen naar 'Stenen Kamer' zijn gekomen. Uiteraard kan men ook rechtstreeks van passerende schippers producten hebben betrokken.

Tot op heden staat de vondstgroep van 'Stenen Kamer' op zichzelf. Door gebrek aan publicaties van vondsten van het platteland, zoals van hofsteden, boerderijen en kleinschalige nederzettingen, is een objectieve vergelijking in regionaal of landelijk verband nog niet mogelijk.

Bijlage 6.5 Huttenleem

Inleiding

In deze paragraaf wordt de huttenleem besproken en wordt tevens gezien of deze materiaalcategorie een bijdrage kan leveren aan de interpretatie van de bewoningssporen.

Het grootste deel van de huttenleem is handmatig verzameld tijdens het aanleggen van de putten en vlakken, het doorspitten of couperen van sporen en lagen, en het zetten van de profielen. Een klein deel is te voorschijn gekomen tijdens het zeven van de monsters. Het materiaal bestond voor een groot deel uit gruis. Omdat dit niet te tellen was, is het materiaal alleen gewogen. Deze gegevens zijn in Dig-it ingevoerd.

Tijdens het onderzoek van 'Stenen Kamer' is in totaal 102,4 kg huttenleem gevonden, op 'Linge' 143,0 kg. Enkele opvallende elementen worden in dit verslag apart behandeld.

Huttenleem algemeen

Huttenleem is leem die op een vlechtwerkwand wordt gesmeerd om de wand weer- en winddicht te maken. Onder invloed van de zon en de wind wordt het hard. Wordt een gebouw afgebroken of brandt het af, dan blijft de huttenleem, al of niet in verbrande vorm, ter plekke achter. Huttenleem kan ook afkomstig zijn van stookplaatsen of van ovens. Bij stookplaatsen betreft het vaak alleen een lemen ondergrond, bij ovens kunnen ook de wanden of het plafond uit leem bestaan. Vlechtwerkwanden kunnen bij ovens niet worden gebruikt, zodat de muren daarvan zelfdragend zijn.

Concentraties huttenleem kunnen indicatief zijn voor de locatie van gebouwen. Resten huttenleem geven daarnaast inzicht in de manier waarop wanden zijn gemaakt.

Huttenleem was vanaf de Prehistorie tot de Middeleeuwen een belangrijk bouw materiaal. Na de introductie van baksteen in de dertiende eeuw drong dit de huttenleem als bouw materiaal naar de achtergrond. Voor het afwerken van wanden van minder belangrijke gebouwen, zoals stallen en schuren, werd echter tot ver na de Middeleeuwen nog leem gebruikt.

Huttenleem kan niet worden gedateerd aan de hand van het materiaal zelf. Vorm, magering, kleur en andere kenmerken zeggen niets over de ouderdom van een fragment huttenleem. De verspreiding van het materiaal over de sporen kan evenmin voor een datering worden gebruikt. Geen enkel stuk huttenleem bevindt zich in een originele context. Het materiaal is met het verdwijnen van de gebouwen als afval op het terrein terechtgekomen en in allerlei sporen beland. Huttenleem komt niet alleen in Middeleeuwse sporen voor, maar het is door allerlei processen ook in latere sporen terechtgekomen

Resultaten

De huttenleem van 'Stenen Kamer/Linge' heeft een grijze tot oranje-rode kleur. Deze kleurschakeringen kunnen zelfs binnen één stuk voorkomen. De brokken zijn zacht en onregelmatig. Soms is in de leem zeer fijn zand aanwezig. Onzeker is of dit als magering gezien moet worden of als natuurlijke insluitels. Soms bevat de leem een duidelijke organische magering (afb. 6.60).

Bij de grotere stukken zijn duidelijk takindrukken van de vlechtwand te zien (afb. 6.61). De diameter varieert van 1 tot 2 cm. De fragmenten zijn te klein om te kunnen zien of de takken op regelmatige afstand van elkaar waren gezet. Wel is opvallend dat de huttenleem met organische magering op een tamelijk onregelmatig gevormde vlechtwand heeft gezeten en de waarschijnlijk ongemagerde leem op een wat regelmatigere gevlochten vlechtwand. Incidenteel komen rechte afdrukken



6.60



6.61



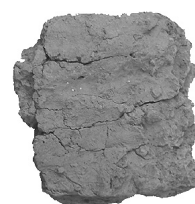
6.62



6.63



6.64



6.65

voor, waarschijnlijk van balken of planken die het raamwerk vormden waarin het vlechtwerk stond. Deze manier van bouwen, de zogenaamde vakwerkbouw, is tegenwoordig in Limburg nog te zien.

Bij de grotere brokken is soms het oppervlak van de leemlaag nog aanwezig.

De dikte van de leemlaag, gerekend vanaf het takkenvlechtwerk tot het oppervlak, bedraagt 3 tot 4 cm. Het oppervlak is soms ongelijk en grof uitgesmeerd (afb. 6.62).

Bij twee fragmenten was het oppervlak zeer gelijkmatig en voorzien van een dunne witte laag (afb. 6.63). Over deze witte laag was een 2 mm dikke laag leem gesmeerd (afb. 6.64). De witte laag kan witsel geweest zijn. De dunne laag leem over het witsel

heen kan misschien worden gezien als het resultaat van een opknapbeurt van de wand. De wand waar dit fragment van afkomstig is, moet goed afgewerkt zijn geweest. Of het hier een buiten- of binnenwand betreft, kan niet uit het fragment worden afgeleid. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat de binnenwanden van een huis beter zijn afgewerkt dan de buitenwanden, maar dit hoeft niet het geval te zijn; ook een in het zicht liggende buitenwand kan met zorg zijn afgewerkt.

Huttenleem uit de Romeinse nederzetting Lienden-Woonwagenkamp-West vertoont indrukken van keurig recht naast elkaar geplaatste kleine takjes (0,5 tot 1 cm).¹⁰⁶ Huttenleem uit de Middeleeuwse nederzetting 'Huis Malburg' is aangebracht op een ondergrond van op onregelmatige afstand geplaatste grotere takken (diameter 0,8 tot 2,0 cm).¹⁰⁷ Bij de bespreking van het materiaal uit 'Huis Malburg' werd de vraag gesteld of regelmatig en goed afgewerkt huttenleem kenmerkend kon zijn voor de Romeinse tijd en grof en onregelmatig vlechtwerk kenmerkend voor de Middeleeuwen. Het onderzoek van 'Stenen Kamer/Linge' heeft aanwijzingen opgeleverd dat in de Middeleeuwen de vlechtwerkwanden ook netjes en regelmatig afgewerkt konden zijn.

Opmerkelijk is spoor 130 uit put 32. Vermoedelijk zijn in dit spoor resten van een oven aangetroffen (ze hoofdstuk 4). De huttenleem uit dit spoor wijkt af van de rest van de huttenleem uit de opgraving (afb. 6.65).¹⁰⁸ De kleur is grijs, oranje- of rood fragmenten komen niet voor. De dikte van de fragmenten bedraagt 4 tot 5 cm, wat meer is dan van de fragmenten uit andere sporen. Aan de binnenzijde zijn geen takafdrukken te zien, maar kleine, aan elkaar gekleefde brokken waarvan de grootte varieert tussen de 0,2 en 2,0 cm.

Het kleurverschil kan worden verklaard uit de functie: de oven is regelmatig verhit, waardoor de huttenleem grijs gebrand is. Het ontbreken van takindrukken wijst erop dat de oven niet was voorzien van een vlechtwerkwand. Op welke manier de ovenwand is opgebouwd, kan niet met zekerheid worden gezegd. Een mogelijkheid is dat de wand uit een zogenaamde 'opgekleide' muur heeft bestaan. Dit is een muur van klei of leem die in delen of lagen wordt gebouwd. Elke nieuwe laag wordt pas op een voorgaande gezet als de voorgaande door en door droog en hard is. Voor deze manier van bouwen is geen permanent vlechtwerk nodig, hoogstens een tijdelijke ondersteuning. Wel moet een dergelijke muur dikker zijn dan een muur met een vlechtwerkwand, omdat de muur zelfdragend moet zijn. De fragmenten huttenleem uit spoor 130 zijn inderdaad dikker dan die uit andere sporen.

Verspreiding

Afb. 6.60 Fragment huttenleem met organische magering (STK2241).

Afb. 6.61 Fragment huttenleem met takindrukken (LIN2354).

Afb. 6.62 Fragment met ruw oppervlak (STK3433).

Afb. 6.63 Boven-aanzicht van een fragment met een glad, wit oppervlak en een bruine leemlaag. (STK3431).

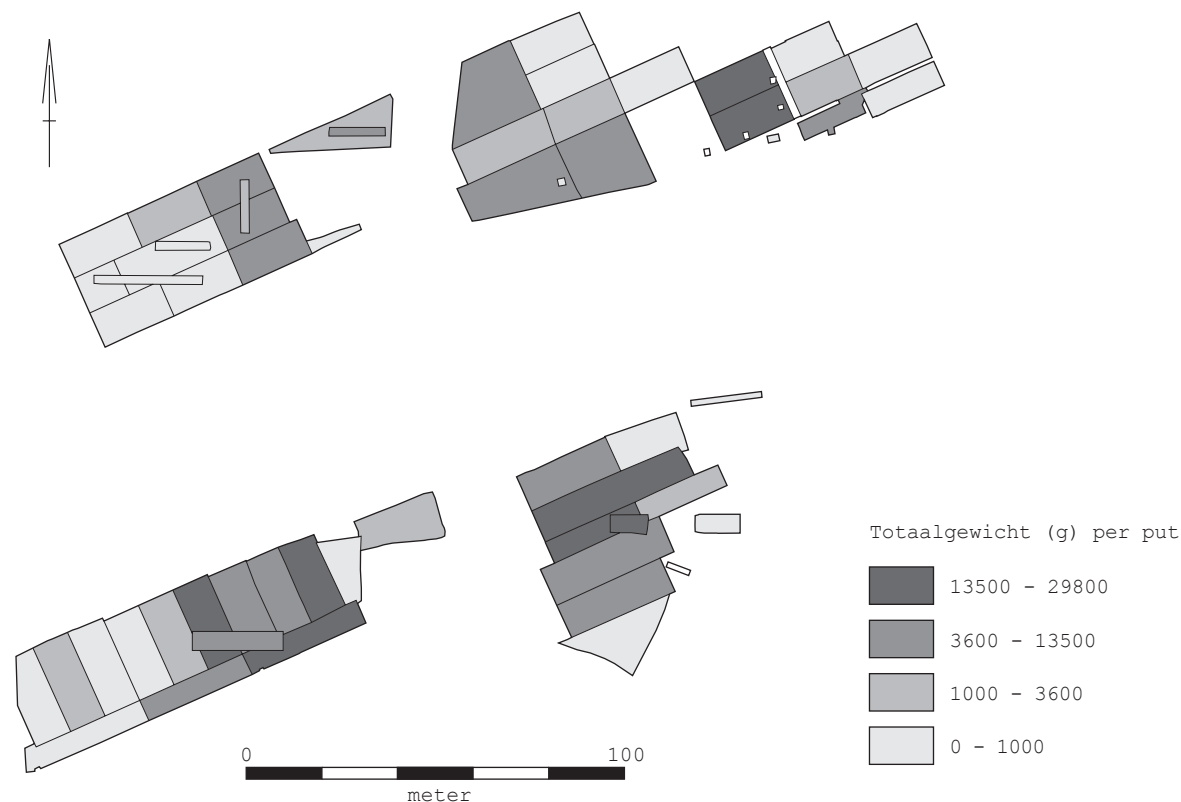
Afb. 6.64 Zijaanzicht van hetzelfde fragment; er zijn twee lagen te zien (STK3431).

Afb. 6.65 Fragment huttenleem met kleikluisoppervlak (STK3236).

¹⁰⁶ Siemons & Sier 1999, 27.

¹⁰⁷ Kleij 2000, 142 (afb. 6.2).

¹⁰⁸ Vnr. STK3263.



Afb. 6.66 Verspreiding van huttenleem over het nederzettingsterrein.

De verspreiding van de huttenleem komt overeen met de verspreiding van de bewoning zoals die is vastgesteld aan de hand van de sporen (afb. 6.66). Huttenleem is zowel aangetroffen in middeleeuwse als in postmiddeleeuwse sporen. De aanwezigheid van huttenleem in sporen en lagen waaruit ook zeven-tiende- en achttiende-eeuws materiaal komt, zoals bijvoorbeeld de gracht rond de steenbouw, geeft aan dat het terrein in de postmiddeleeuwse periode is opgeruimd. Daarbij is kennelijk huttenleem uit de middeleeuwse nederzetting in jongere sporen geraakt. Ook in het deel van de nederzetting waar alleen spiekers hebben gestaan is huttenleem gevonden. Mogelijk waren enkele spiekers van met leem dichtgesmeerde vlechtwerkwanden voorzien. Het is echter ook voorstelbaar dat de huttenleem afkomstig is van andere gebouwen op het terrein.

