Frederik D'hondt

19942805

Laatmiddeleeuws en vroegmodern aardewerk uit Sluis

Een analyse en interpretatie aan de hand van zeven vondstcontexten

Masterproef voorgelegd tot het behalen van de graad van

Master in de Archeologie

Promotor: Prof. Dr. Wim De Clercq

Vakgroep Archeologie

Academiejaar 2016-2017

Abstracts

Aardewerkonderzoek, Sluis, middeleeuwen, stadskernonderzoek, stadsontwikkeling.

Structureel aardewerkonderzoek heeft tot nu toe nog niet plaats gevonden te Sluis, Zeeland (NL). Bij een ‘moeilijk’ archeologisch project aan de site Lindenhoeve/Beestenmarkt werden naast een veertigtal inhumatiegraven enkele aardewerkcontexten geborgen die potentieel interessant waren als testcase voor een structurele aanpak van een aardewerkonderzoek. Deze aanpak werd geboden door het doctoraatsonderzoek van Koen De Groote. In dit onderzoek werd dan ook gekozen de in dit werk geformuleerde werkwijze te hanteren. Deze is gestoeld op een technische, kwantitatieve en typomorfologische aanpak. Uit de analyse bleek dat de laatmiddeleeuwse component van het aardewerk vooral bestond uit kooppotten in rood aardewerk en grote containers voor vloeistoffen in grijs aardewerk. Incidenteel werden tussen deze keukenwaar ook enkele importen gevonden die geassocieerd kunnen worden met de havenfunctie van Sluis eerder dan met de status van de bewoners. Er is getracht een aanzet te geven voor verder aardewerkonderzoek te Sluis en gepoogd een meerwaarde te bieden aan het onderzoek.

Pottery research, Sluis, Middle Ages, urban archaeology, urban development.

Up until today structural pottery research was nonexistent for Sluis, Zeeland (The Netherlands). On a ‘difficult’ archeologic project at the site Lindenhoeve/Beestenmarkt, about forty Late Medieval graves were excavated beside a few pottery contexts, which were potentially interesting as a test case for a structural approach on pottery research. Such an approach on the subject can be found in the PhD research of Koen De Groote. In this study therefore was chosen to use the procedures as formulated in this work. It is based on a technical, quantative and typomorphologic approach. The analysis showed that the Late Medieval component of the pottery consisted mainly of cooking pots in red pottery and big containers of liquids in grey pottery. Occasionally, a few imports were found among these kitchen utensils. They can be mostly associated with the port function of Sluis rather than with the status of its inhabitants. This work wants to stimulate further pottery research in Sluis and tries to offer added value to the research.

Recherche dans le domaine de la céramique, Sluis, Moyen Age, Archéologie dans le Centre Ville, développement urbain.

Une recherche structurelle de la céramique n' a pas encore eu lieu juqu' à présent à Sluis, Zélande (Pays-Bas). Lors de fouilles archéologiques complexes sur le site Lindenhoeve / Beestenmarkt, une quarantaine de tombes ont été découvertes, ainsi que quelques contextes de poteries très intéressantes se prétant à une telle recherche structurelle. Ces contextes ont été soumis à une étude de la poterie. Le doctorat de Koen de Groote et sa méthode proposée a été utilisée comme point de départ pour un approche technique, quantitative et typomorphologique. L' analyse a démontré que la céramique se composait principalement de pots de cuisson en céramique rouge et de grandes cruches en céramique grise. En plus certaines importations ont été retrouvées qui ne sont pas une réflexion du statut des résidents, mais qui sont plutot associée à la fonction de Sluis comme port. Nous avons essayé de donner une impulsion à d' autres recherches scientifique de la céramique retrouvée à Sluis et de la mettre en valeur.

Dankwoord

Aan het begin van deze scriptie is een dankwoord vast en zeker op zijn plaats. Hierbij richt ik mij in eerste instantie tot mijn promotor Prof. Dr. Wim de Clercq voor zijn interesse in het gekozen thema en zijn hulp bij de selectie van het materiaal.

Daarnaast wens ik ook de collega's bij Artefact te bedanken voor de interessante discussies over het materiaal en het project.

Eveneens een oprechte dankjewel aan mijn partner Nathalie en kinderen Mira en Menno voor de steun en de ruimte die ik kreeg om deze studie tot een goed eind te brengen.

Inhoud

Abstracts 3

Dankwoord 5

1 Inleiding en doelstelling 11

2 Onderzoekskader 14

2.1 Landschappelijk en historisch kader 14

2.1.1 Inleiding 14

2.1.2 Landschapsevolutie 15

2.1.3 Het ontstaan en evolutie van Sluis tot 1570 19

2.2 Archeologisch kader 26

2.2.1 Archeologie in Sluis 26

2.2.2 De onderzoekslocatie en het onderzoekskader 29

2.3 Het archeologisch onderzoek aan de Beestenmarkt 4/De Lindenhoeve 32

2.3.1 Aanleiding en uitvoering van het onderzoek 32

2.3.2 Sporen en structuren 34

2.3.3 Samenvatting 42

3 Methodologie 45

3.1 Inleiding 45

3.2 De selectie van de contexten 47

3.3 Het refitten en registreren van het aardewerk 48

3.4 Kwantificatiemethodes 49

3.4.1 De scherventelling 50

3.4.2 Het Minimum Aantal Individuen (MAI) 50

3.4.3 Maximum aantal individuen (mai) 51

3.5 De technische tekening 51

3.6 De technologische beschrijving of bakselbeschrijving 52

3.6.1 De verschraling 53

3.6.2 Kleur van de breuk 53
3.6.3 Hardheid van het baksel 54
3.6.4 De oppervlaktestructuur 54
3.6.5 De kern 55
3.7 De typologische indeling 55
3.8 De functionele indeling 56
4 Analyse van het aardewerk 59
4.1 Inleiding 59
4.2 Technische analyse 59
4.2.1 Lokaal en regionaal vervaardigd aardewerk 59
4.2.1.1 Grijs aardewerk 59
4.2.1.2 Rood aardewerk 62
4.2.2 Importaardewerk 67
4.2.2.1 Geïmporteerd rood aardewerk 67
4.2.2.2 Steengoed 70
4.2.2.3 Wit aardewerk 73
4.2.2.4 Portugees rood aardewerk 77
4.2.2.5 Aardewerk met tinglazuur 78
4.3 Contextbeschrijving en kwantificatie 81
4.3.1 Inleiding 81
4.3.2 Spoor 1 81
4.3.3 Spoor 7 84
4.3.4 Spoor 8 90
4.3.5 Spoor 9 94
4.3.6 Spoor 18 98
4.3.7 Spoor 27 100
4.3.8 Spoor 28 101

4.4 Morfologische analyse 108
4.4.1 Beker 109
4.4.2 Bord 111
4.4.3 Doofpot 113
4.4.4 Drinknap 114
4.4.5 Fallusbeker 114
4.4.6 Grape 116
4.4.7 Kamerpot 120
4.4.8 Kan 121
4.4.9 Kom 128
4.4.10 Kruik 131
4.4.11 Pan 136
4.4.12 Pot 138
4.4.13 Spaarpot 139
4.4.14 Teil 139
4.4.15 Veldfles 140
4.4.16 Vetvanger 141
4.4.17 Voorraadpot 142
4.4.18 Vuurstolp 143
4.4.19 Overige 144
5 Discussie en interpretatie van de contexten 145
5.1 Spoor 1 145
5.2 Spoor 7 146
5.3 Spoor 8 147
5.4 Spoor 9 148
5.5 Spoor 18 149
5.6 Spoor 27 149

5.7 Spoor 28 150
6 Besluit 151
Bibliografie 153
Literatuur 153
Internetbronnen 162
Lijst met afbeeldingen 163
Bijlagen 167

1 Inleiding en doelstelling

Sluis, het huidige kleine vestingstadje in de meest zuidwestelijke hoek van de provincie Zeeland kan bogen op een zeer boeiende geschiedenis. Een geschiedenis die tevens weinig parallellen kent met andere steden in Nederland. Door zijn topografische ligging, aan de rechteroever van de Zwingeul, groeide het op een zeer korte tijd uit van een kleine nederzetting aan een kreek tot een van de belangrijkste havensteden van het graafschap Vlaanderen. Met deze functie kwamen ook verschillende internationale handelscontacten tot stand, waardoor exotische goederen en producten in de stad in omloop waren. Voorbeelden van deze rijke materiële cultuur werden dan ook verschillende malen vastgesteld bij bodemonderzoeken. Aan de grondslag van deze plotse bloei en expansie liggen een aantal landschappelijke, socio-economische en politieke fenomenen die zich allen in de loop van de 13de eeuw zullen voltrekken. Tussen grosso modo 1350 en 1450 kent Sluis zijn hoogtepunt op economisch en politiek vlak. In die periode krijgt de stad een kasteel, een belfort, een stadhuis en een dubbele verdedigingsgordel. De bloeiperiode hangt nauw samen met de relatie die Sluis had met Brugge. Door de verzanding van het Zwin wordt de stad vanaf 1400 de overslagplaats voor goederen bestemd voor Brugge. Ondanks verschillende pogingen de verzanding tegen te gaan komt in de 16de eeuw een eind aan de havenfunctie en de bijbehorende inkomsten. Bovendien bezegelen politieke, economische en religieuze problemen het lot van Sluis, dat vanaf 1573 wordt omgebouwd tot vestingstad.

In deze scriptie zullen zeven contexten worden uitgewerkt die het laatmiddeleeuwse en het vroegmoderne aardewerk behandelen dat is aangetroffen tijdens een kleinschalig archeologisch onderzoek aan de Beestenmarkt 4/De Lindenhoeve, in de binnenstad van Sluis. Het onderzoek is uitgevoerd door collega's van Artefact, een Nederlands archeologisch onderzoeksbureau. Het geselecteerde aardewerk is afkomstig uit verschillende tonputten, een beerbak, een afvalkuil en een gedempte waterput en overspant de periode van circa 1300 tot 1600. In essentie wordt lokaal een chronologie gemaakt van het aardewerk dat hier gedurende de bloeiperiode en neergang van het laatmiddeleeuwse Sluis voorkomt. Uiteraard zijn er ook beperkingen. Het onderzoek is door zijn geringe aard en omvang slechts een bescheiden begin in het aardewerkonderzoek van Sluis. Bovendien moet in deze casus ook kritisch gekeken worden naar de uitvoering van het archeologisch onderzoek en de weerslag dat dit heeft op de analyse van het besproken ensemble. De kracht van deze scriptie moet vooral gezocht worden

in de aanzet die het kan geven voor verder aardewerkonderzoek in Sluis en omgeving, door het gebruik van een gedegen methodologie en analyse. Een kort bezoek aan het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD), waar ook de bodemvondsten uit Sluis worden bewaard, leert immers dat over dit onderwerp nog heel veel te onderzoeken valt. Tot slot is met dit onderzoek ook getracht aandacht te schenken aan een archeologisch onderzoek dat zeker niet vlot is verlopen. Bij deze is de studie ook een eerbetoon aan de collega's en vrijwilligers die onder moeilijke omstandigheden deze mooie contexten hebben weten te bergen.

De structuur van dit werk valt op te delen in drie grote delen. In het eerste deel van de scriptie wordt het onderzoekskader behandeld. Dit kader is belangrijk omdat de besproken vondstcontexten niet op zichzelf te zien zijn. Ze zijn telkens te plaatsen in een tijds- en ruimtekader. Om de aanwezige aardewerkcontexten te begrijpen dient daarom ook gedegen aandacht geschonken te worden aan de relatie van de vondstcontext met het omringende kader. Het eerste hoofdstuk is gewijd aan de landschappelijke en historische context waarin Sluis als nederzetting is ontstaan en evolueert tot stad in de late middeleeuwen. Als bron voor dit deel kon beroep worden gedaan op de masterscriptie van Ward Laloup, die de stadsgenese en -morfologie van het laatmiddeleeuwse Sluis op een zeer efficiënte en grondige wijze heeft ontleed op basis van cijnsregisters en cartografisch bronnenmateriaal. De stadswording en -evolutie wordt bovendien aangevuld met bekende archeologische gegevens, om tot slot ook de onderzoeklocatie te plaatsen binnen het geschetste kader. In een tweede hoofdstuk wordt ingezoomd op het onderzoek, waarbij de aanleiding, de uitvoering en de onderzoeksresultaten worden besproken, met een bijzondere aandacht voor de contexten die verder worden uitgewerkt. In dit hoofdstuk worden ook de problematieken en beperkingen van het onderzoek behandeld en ter discussie voorgelegd.

Het tweede deel van de scriptie bevat de eigenlijke verwerking van de aardewerkcontexten en bestaat uit enerzijds een methodologisch luik en anderzijds een analytisch luik. In het methodologisch luik wordt de selectie, de kwantificatie en de verwerking van het onderzochte aardewerk besproken, waarbij getracht is deze methodologie te kaderen in het ruimer beeld van aardewerkonderzoek in Vlaanderen en Nederland. Het analytisch luik omvat de eigenlijke technische, typologische en chronologische uitwerking van het besproken ensemble. Dit deel is sterk schatplichtig aan het doctoraatsonderzoek van Koen De Groote, die hiervoor het middeleeuwse aardewerk in de regio van Oudenaarde heeft bestudeerd. Bij het technisch onderzoek worden zowel de lokale als de importbaksels onderscheiden en beschreven in technische groepen. Vervolgens zullen ook de verschillende vormtypes in het assemblage

worden gepresenteerd, waarbij deze vormtypes en morfologische kenmerken intercontextueel en intracontextueel worden vergeleken.

De interpretatie van de onderzoeksgegevens is een laatste deel van deze scriptie. Door de gebruikte methodologie en de analyse van het aardewerk is getracht om een (al zij het beperkte) intersite interpretatie te maken van de besproken contexten. Hierbij hoort tevens een discussie van de interpretatie, de resultaten van het onderzoek en problemen die ondervonden werden tijdens het onderzoek. Tot slot worden in de conclusie de bediscussieerde resultaten gehouden tegen het licht van de gestelde doelen.

2 Onderzoekskader

2.1 Landschappelijk en historisch kader

2.1.1 Inleiding

Sluis is gelegen in westelijk Zeeuws-Vlaanderen, in de Nederlandse provincie Zeeland, op een boogscheut van de Belgische grens (Figuur 1). Sinds de middeleeuwen is het landschap bijna onherkenbaar veranderd. Door de verzanding van het Zwin en de successieve bedijking van dit gebied is een aaneengesloten poldergebied ontstaan direct ten zuiden van de monding van de Westerschelde. De ruilverkaveling in de tweede helft van de 20ste eeuw heeft, tot slot, de laatste restanten van het laatmiddeleeuwse cultuurlandschap opgeruimd.

Figuur 1 Situering van Sluis op een Topografische Kaart. Bron: Esri, NGI & Kadaster NL.

Voor een beter begrip van de landschappelijke situatie in de late middeleeuwen en het ontstaan en evolutie van de steden in dit gebied, in casu Sluis, is een basiskennis van de topografie en de landschapsdynamiek van het kustgebied dus onontbeerlijk. Vandaar dat hieronder gestart wordt met een korte schets van het landschappelijke ontstaan tot aan de eerste bedijkingen. We beperken ons hier tot de laatholocene fase, omdat de oudere evolutiefases ons inziens geen verdere relevantie bieden voor het verloop van dit verhaal.

Na deze landschappelijke schets wordt de stadsontwikkeling van Sluis belicht en een analyse gemaakt van het archeologisch onderzoek in de Sluise binnenstad. Dit is ons inziens wenselijk om de opgravingsresultaten en dus ook de verder besproken contexten in het breder raamwerk van de groei en evolutie van de stad te kunnen plaatsen.

2.1.2 Landschapsevolutie

Hoewel dit gebied reeds in de Romeinse Tijd een sterk marien karakter moet hebben gehad zal de invloed van de zee vanaf de laat-Romeinse tijd intensiveren. In vroegere debatten werd deze toename van mariene activiteit toegeschreven aan een stijging van de zeespiegel, het zogenaamde transgressie-model. Vandaag de dag is men eerder de mening toegedaan dat deze evolutie wellicht te wijten is aan verschillende factoren die op elkaar ingrijpen in dit gebied (de Boer 2005, 49-50).

Op dat moment bestaat het landschap er uit een geaccidenteerd veengebied doorsneden door kronkelige getijdengeulen en veenstromen. Specifiek voor de omgeving van Sluis is de geul die zich vanaf de strandwal voor Knokke en Cadzand heeft ingesneden van belang. Deze zeearm, die na veel variatie zal leiden tot de huidige Westerschelde, moet al in de pré-Romeinse tijd aanwezig zijn geweest, maar zal opnieuw geleidelijk verbreden en uitdiepen vanaf de laat-Romeinse tijd (Verbruggen 2002, 16).[1] Via natuurlijke afwateringspatronen, zowel in veengebied, als in de hoger gelegen zandgronden werden oude geulbeddingen gereactiveerd en uitgespoeld, waardoor het veenmoeras ging ontwateren (Baeteman 2005, 2159). De drainage van dit gebied zal zorgen voor de oxidatie, erosie en het geleidelijke inzakken van het veen, waardoor zeewater verder het land kon binnendringen en een nieuw getijdenbekken gecreëerd werd (Vos & van Heeringen 1997, 65). Vos en van Heeringen

[1] Deze zeearm wordt door Verhulst omschreven als Zwin-golf en wordt vereenzelvigd met de zogenaamde Sincfal. Dit is niet te verwarren met de Zwinarm, of getijdengeul tussen Sluis en Damme, die van oorsprong jonger is. Verhulst 1959, 21-22.

verklaren de erosie van het veen ook door menselijke activiteit in dit veengebied. Vooral het graven van drainagegreppels en – in beperkte mate – ook de extractie van veen hebben geleid tot een versnelde degradatie van het veenniveau (Vos & van Heeringen 1997, 65-66).

Uit een archeologische opgraving in Ellewoutsdijk (Zuid-Beveland, Zeeland) is gebleken dat in de 2de of 3de eeuw het veenlandschap inderdaad veranderde in een getijdenlandschap (Sier 2003, 14). In de regio Sluis, meer naar het westen, was deze evolutie wellicht reeds eerder aan de gang. De invloed van de getijdengeulen had niet noodzakelijk een negatief effect op de aanwezigheid van de mens. Exploitatie van dit kustgebied voorzag echter wel in de noodzaak voor de inrichting van dit gebied. Voorbeelden van dijken al dan niet met woonplatform aangetroffen te Steene, Raversijde en Serooskerke (Walcheren, Zeeland) zijn dan ook exemplarisch (Demey et al. 2013, 58, Pieters 2013, 95, Dijkstra & Zuidhoff 2011, 61), maar niet uitzonderlijk in Noordwest-Europese context (Rippon 2000, 54-137).

Een dergelijke infrastructuur vergt onderhoud en de combinatie met de geïnduceerde erosie van het veengebied zorgde er voor dat dit gebied in toenemende mate kwetsbaar was. Omstreeks het laatste kwart van de 3de eeuw is er een kantelpunt door de teloorgang van de beperkte waterbouwkundige infrastructuur aangelegd in de Romeinse tijd (Lases & de Kraker 2009, 30). Het resultaat is een rustig sedimentatie- en verlandingsproces gespreid over verschillende eeuwen, geïnitieerd door de morfologie van het landschap, de ingrepen van de mens op het landschap en ook een meer stormachtig klimaat (Baeteman 2007, 15).

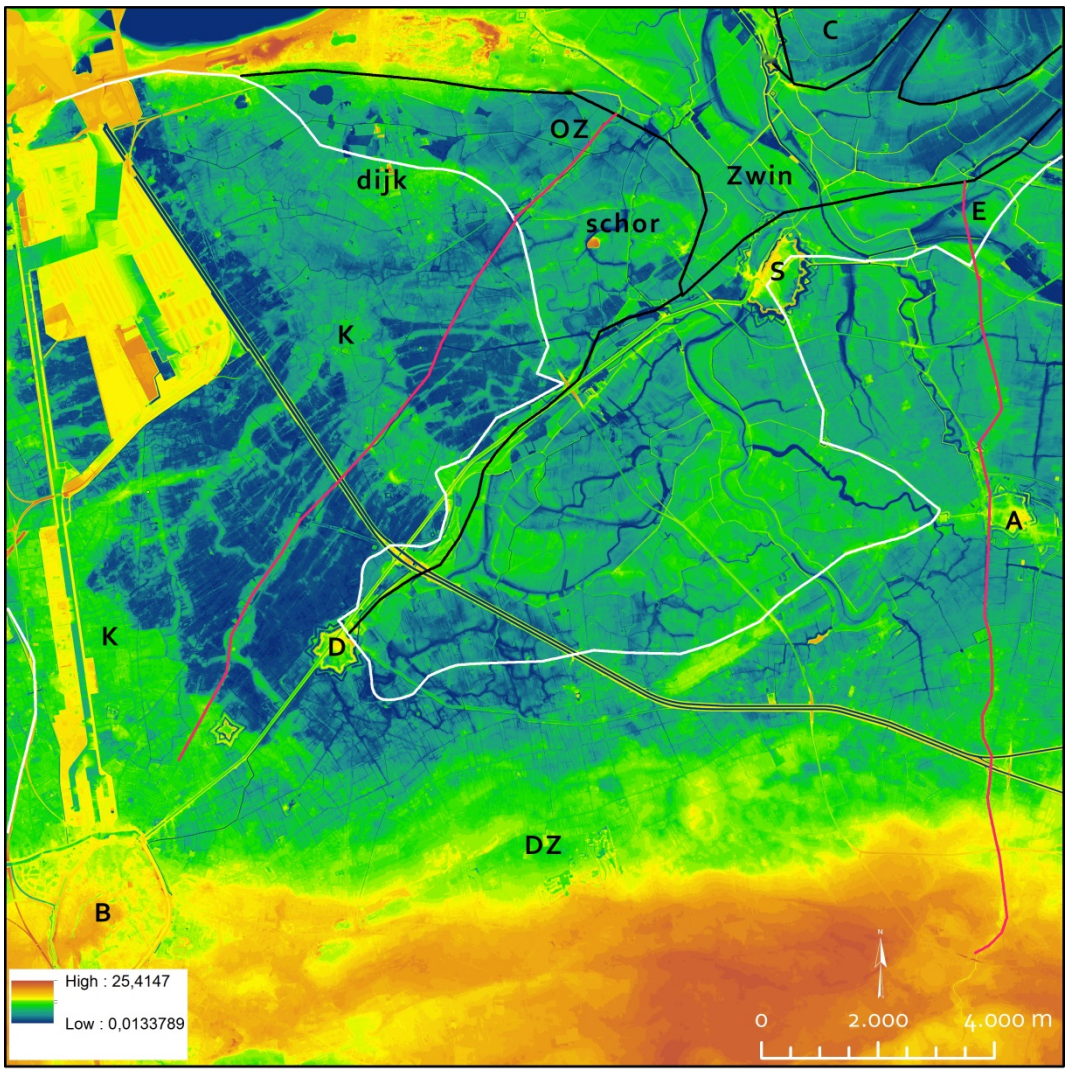
Ondanks het gesuggereerde ‘rustige’ karakter heeft de hernieuwde mariene invloed op het kustlandschap van westelijk Zeeuws-Vlaanderen een grote impact gehad. Door de getijdendynamiek ontstaat in het estuarium van de Honte, of de latere Westerschelde, een vlechtwerk van geulen, slikken en schorren die later zullen uitgroeien tot grotere eilanden. De kustlijn ligt op dat moment ook nog een heel stuk meer naar het oosten. Omstreeks 750 na Christus bereikt dit proces zijn maximale effect en neemt het dynamisch karakter enigszins af. Op dat ogenblijk zijn ook verschillende getijdengeulen reeds verland (de Boer 2005, 54). De landschappelijke stabiliteit heeft tot gevolg dat de mens de nieuwe schorren gaat koloniseren en ontginnen. In een eerste fase is de menselijke aanwezigheid eerder een seizoenaal systeem waarin de schorren beweid worden door schapen, later krijgt deze een meer permanent karakter. Vooral vanaf de 10de eeuw, wanneer er een intensivering van de menselijke bewoning merkbaar is, zullen de daarmee gepaard gaande infrastructurele ingrepen het bestaande landschap opnieuw onder druk zetten. De bevolkingstoename in Vlaanderen zorgt ervoor dat

het kustgebied systematisch wordt ingepolderd ten behoeve van landbouw. Op de hoger gelegen delen van het landschap, vaak de oude kreekbeddingen, werden nederzettingen opgericht die zich specifiek zullen richten op de landbouwexploitatie van de polders. Voorbeelden in dit gebied zijn Dudzele, Mikhem en Kleyhem (Verhulst 1995, 33-40; Wintein 2002, 43). In het huidige Nederlandse deel verwijzen namen naar opgeworpen woonhoogtes (Commerswerve of het oudere Locwirde) of rechtstreeks naar dijken (Isendike of Tubin(is)dic) (Gottschalk 1983a, 16-20). De bedijking leidde echter ook tot een beperking van de komberging en de verhoging van het stormvloedniveau in het buitendijkse gebied (Wintein 2002, 44-45; Tys 2013, 220). Inpoldering zorgde ervoor dat de kustdoorbraken zich konden ontwikkelen tot brede getijdenstromen, waarbij de zandeilanden in de delta geleidelijk werden opgeruimd en geulen werden gebundeld. Het zorgde er bovendien voor dat het binnendijkse gebied gevoelig werd voor stormvloeden die vanaf de 11de eeuw opnieuw frequenter zullen gaan voorkomen. De bekendste exponenten hiervan zijn de stormvloeden van 1014 en 1134.

Er wordt verondersteld dat tijdens deze laatste storm, in 1134, de getijdengeul wordt geslagen welke nu bekend staat als de Zwingeul (Verhulst 1959, 23). De stormvloeden hebben wegens hun plotse en ingrijpend karakter een negatieve connotatie. In het bijzonder in Zeeland, waar de strijd tegen het water sterk de identiteit van de bevolking heeft bepaald en nog steeds bepaalt. De doorbraak van de Zwingeul tot bij Damme, waar omstreeks 1180 een dam werd gelegd op deze geul, was voor Brugge wel degelijk gunstig. De oudere inbraakgeulen waren reeds lang verzand en het Oude Zwin, op dat ogenblijk nog de enige toegang tot de zee, bleek ook sterk onderhoudsgevoelig. Het Oude Zwin lag meer noordwaarts dan de 12de-eeuwse Zwingeul en had ook een andere morfologie. Deze waterweg was een samenstelling van natuurlijk ontstane kreken en gegraven watergangen (Wintein 2002, 43). Door zijn grotere omvang was de nieuwe Zwingeul gemakkelijker en door grotere schepen bevaarbaar. Vanaf de dam bij wat al snel uitgroeide tot de nederzetting Damme, werd een kanaal gegraven naar Brugge: de Reie. De combinatie van Zwin en Reie zorgde voor een goede verbinding van de Brugse haven met de Noordzee en bracht grote welvaart naar de stad en de gehele Zwinregio. Dit gebied werd al snel ingeschakeld in de economische expansie van Brugge en omgebouwd tot een sterk doorgedreven cultuurlandschap. Bedijkingen werden niet meer louter defensief aangelegd, maar ook offensieve bedijking werd gebruikt ten behoeve van landwinning. De kleine havens langs het Zwin, waar vissersnederzettingen waren gevestigd, groeiden in korte tijd uit tot voorhavens met belangrijke internationale handelscontacten. In die optiek konden in de loop van de 12de en 13de eeuw nederzettingen als Monnikenrede, Hoeke, Sint Anna ter

Muiden (of Mude) en Sluis ontstaan en zich ontwikkelen tot kleine steden. Het economische belang werd in de 13de eeuw nogmaals benadrukt door de aanleg van het Lievekanaal tussen Damme en Gent, waardoor ook deze stad toegang kreeg tot de zee.

Om deze landschappelijke evolutie vanaf de Romeinse tijd tot de 13de eeuw visueel te kunnen duiden is in deze casus gebruik gemaakt van een hoogtemodellenkaart van het gebied tussen Sluis en Brugge (Figuur 2).



Figuur 2. Het gebied tussen Brugge (B) en Sluis (S) op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen (DHMV-I). Met lijnen is getracht de situatie omstreeks 1200 te reconstrueren. Wat opvalt is het perimariene poldergebied, dooraderd met oudere en jongere inbraken vanuit de zee, een landschap welk sterk af steekt tegen de hoger gelegen dekzandrug tussen Brugge en Maldegem (DZ). De witte lijn geeft globaal de aanwezige bedijking omstreeks 1200 weer. De Zwin-golf en inbraakgeul zijn met een zwarte lijn gemarkeerd. Oudere kreekbeddingen werden met de letter K aangeduid. Het Oude Zwin (OZ) en de Eede (E) zijn met een rode lijn aangeduid. Voorts zijn nog Brugge (B), Damme (D), Sluis (S) en het eiland Cadzand (C) gemarkeerd. Bron: AGIV 2016, Wintein 2002, 42.

Dit digitale bestand, verkregen met behulp van laser-altimetrie (LiDAR), geeft een goed beeld van de opeenvolgende landschappelijke processen die hier hebben plaats gevonden. De lager

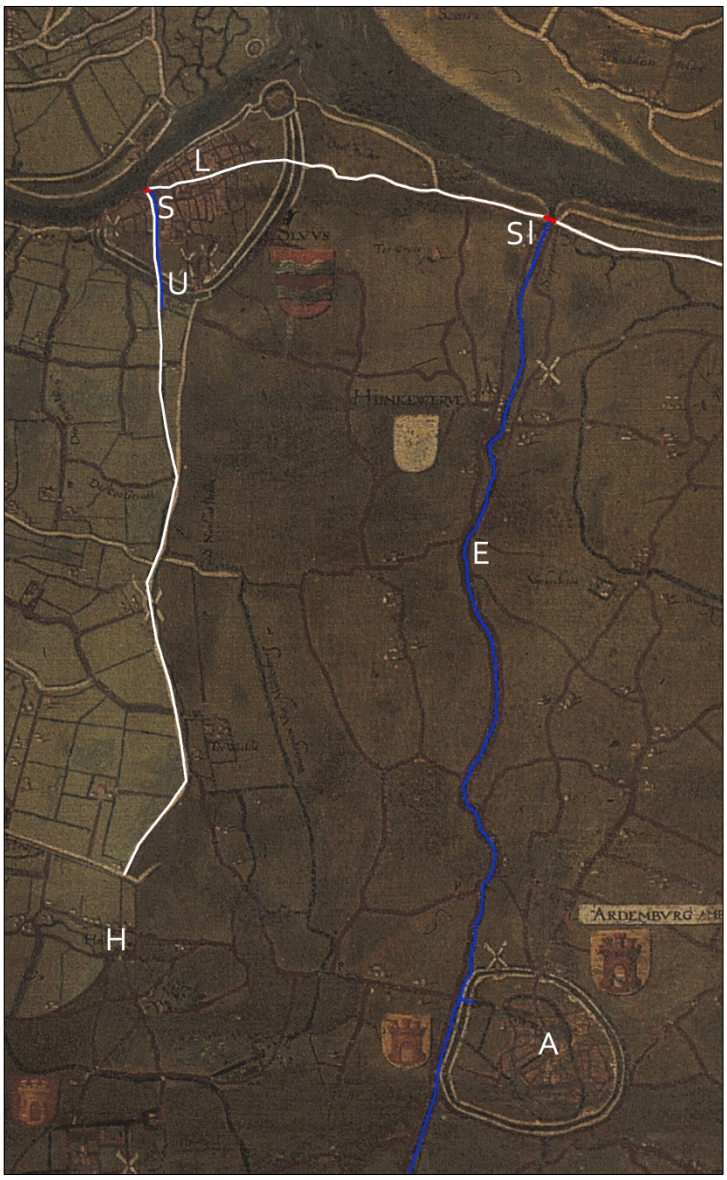
gelegen gebieden hebben een blauwe kleur, de hoger gelegen delen hebben een groene, gele tot donkeroranje kleur. Op basis van het hoogtemodel kunnen kleine hoogteverschillen onderscheiden worden en dus ook zo in kaart worden gebracht, hetgeen belangrijk kan zijn voor de lokalisering van bijvoorbeeld verdwenen nederzettingspatronen, maar ook oude landschapselementen en –fenomenen tekenen zich op dit model duidelijk af. Door erosie en sedimentatie is een dooraderd patroon gecreëerd van oude en jonge kreekbeddingen in een perimarien gebied. De oudere beddingen kenmerken zich als hogere ruggen door de landschapsinversie, waarbij het omringende klei-op-veen-gebied inklinkt en de met zand gevulde kreekbeddingen niet. De jonge, vaak postmiddeleeuwse, kreken zijn meestal snel opnieuw bedijkt, waardoor ze zich nog altijd manifesteren als nog bestaande watergangen of laagtes. Op het hoogtemodel zijn ook antropogene elementen als dijken, steden en vestingwerken duidelijk zichtbaar.

Op dit hoogtemodel is met lijnen getracht het oude landschap in de eerste decennia van de 13de eeuw te reconstrueren op basis van de werken van Verhulst en Wintein, waarin het gebied historisch geografisch wordt geanalyseerd (Verhulst 1995, 67; Wintein 2002, 42-45). Ten noorden van de dekzandrug tussen Brugge en Maldegem is een deels bedijkt landschap te zien. De dijk bakent het overstromingsgebied van het Zwin af dat met de stormvloed van 1134 landinwaarts aanzienlijk vergroot is. De bedijking ten noorden van de Zwingeul gaat wellicht terug op oudere bedijkingsfases. Het zuidelijke deel van de bedijking is jonger en volgt deels de grens van het hogere dekzandgebied om tussen Heile en Aardenburg naar het noorden af te buigen in de richting van Sluis (Wintein 2002, 44-45). Het grondgebied dat de stad Sluis in de late middeleeuwen zal beslaan is op dat ogenblik nog grotendeels gelegen in een schorrengebied in de stroomgordel van het Zwin. Binnen de stad komen twee dijken samen die een belangrijk gegeven zullen blijken in het ontstaan van de Sluis.

2.1.3 Het ontstaan en evolutie van Sluis tot 1570

De twee zonet besproken dijken betreffen enerzijds de Zuiddijk en anderzijds de dijk die langs het afwateringskanaal in zuidelijke richting tot bij Heile liep (Figuur 3). Op het kruispunt van beide dijken moet zich een uitwateringssluis hebben bevonden die de achterliggende polder via het afwateringskanaal draineerde. Deze sluis was een zeker baken in het landschap en er wordt dan ook vermoed dat binnendijks een nederzetting moet zijn ontstaan. Een vergelijkbaar fenomeen heeft zich voorgedaan bij de dam op de Eede, het water dat Aardenburg met de

Zwingolf verbond. Hier bevond zich ook een nederzetting, Slepeldamme genaamd. Het is niet duidelijk wanneer beide nederzettingen precies ontstaan zijn, maar een duidelijke relatie met de aanwezige bedijking lijkt evident. Een datering van de dijken is eveneens een lastig gegeven. Wel kan gesteld worden dat de twee zeewerende dijken rond Sluis mogelijk in de vroege, maar zeker voor het midden van de 13de eeuw aangelegd zijn. De nederzettingen zullen bijgevolg iets jonger zijn dan de bedijking en het is bekend dat Slepeldamme al zeker ontstaan is voor 1244 en Sluis zeker voor 1290 (Leloup 2013, 68; Gottschalk 1983a, 42).



Figuur 3. Uitsnede uit de kaart van het Brugse Vrije door Pieter Pourbus (1571). Op deze uitsnede werden enkele landschappelijke elementen benadrukt die belangrijk zijn voor een begrip van het ontstaan van Sluis. Met een witte lijn zijn de twee dijken aangeduid waarlangs zowel de nederzetting bij de uitwateringssluis (S) als de gestichte stad Lamminsvliet (L) zijn ontstaan. De bovenste dijk is de Zuiddijk. Het uitwateringskanaal (U) en de Eede (E) zijn met een blauwe lijn gemarkeerd. Bij de sluis (rood) van de Eede naar het Zwin ligt de nederzetting en later dorp Slepeldamme (Sl). A: Aardenburg, H: Heile. De kaart is noordoost-zuidwest georiënteerd. Bron: Van Der Herten 1998.

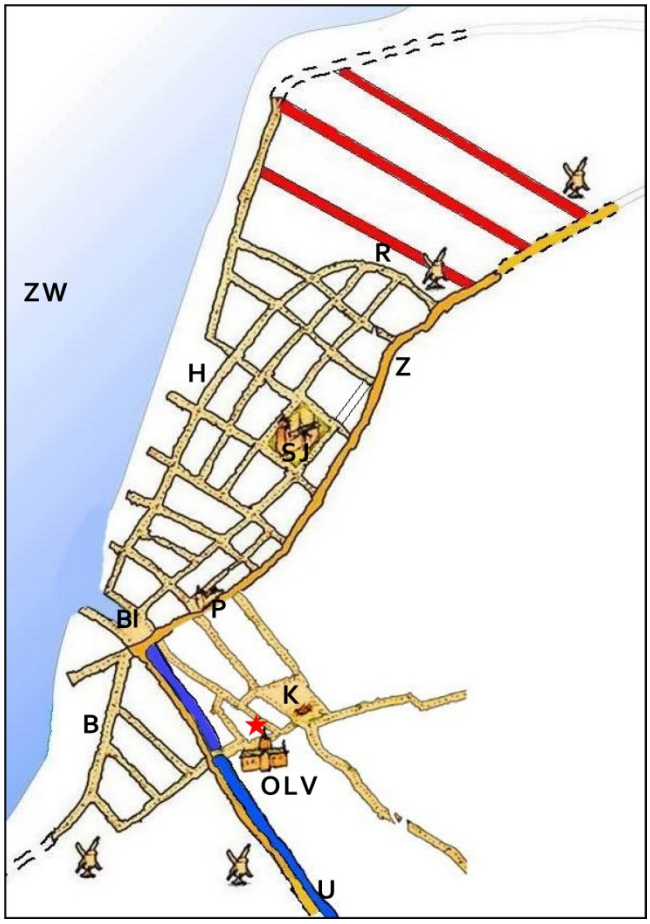
Ten noordoosten van deze kleine kern bij de uitwateringssluis, op een schor ten noorden van de Zuiddijk, wordt in de tweede helft van de 13de eeuw een tweede nederzetting gesticht (Leloup 2013, 59-63). In de Zwingeul komen op dat moment grote zandbanken voor en de geul schuift geleidelijk op naar het oosten. Mude, aan de westelijke zijde van de Zwingeul, is tot dan de grootste voorhaven en dochterstad van Brugge in de Vlaamse Hanze, maar verliest snel aan belang door de moeilijk toegankelijke haven (Janssen 1853, 3). In het aanslepende conflict tussen de Vlaamse graaf Gwijde van Dampierre en de stad Brugge, zag de graaf nu de mogelijkheid om buiten de jurisdictie van Brugge een nieuwe havenstad te stichten. Hiermee kon hij zijn prestige opkrikken en zijn positie ten opzichte van de machtige steden zoals Gent

en Brugge vergroten. Dit werd ook mogelijk gemaakt door de oudste zoon van graaf Gwijde, Jan van Namen, die eigenaar van deze 'wilde gronden' was en ook de rechten erover bezat (Leloup 2013, 61). Dit is meteen ook de reden waarom de stad niet achter de dijk werd gesticht, maar op het schor voor de Zuiddijk. Deze gestichte stad kreeg de naam Lamminsvliet mee. Leloup vermoedt dat de naam teruggaat op een door Jan van Namen afgedamde inbraakgeul in het poldergebied ten zuiden van de dijk tussen Sluis en Heile (Leloup 2013, 62). Op de Geologische kaart van Nederland wordt in de nabije omgeving van Lamminsvliet geen getijdengeul weergegeven (van Rummelen 1977). Het is echter mogelijk dat deze geul deels vervat zit in de latere verdedigingswerken omheen de stad.

De nieuwe stad Lamminsvliet wordt gesticht ergens in de jaren '80 van de 13de eeuw volgens polygonaal plan en krijgt in 1390 stadsrechten van de graaf van Vlaanderen (Figuur 4). De kern van deze stad wordt in het zuiden omgeven door de Zuiddijk, in het westen door de binnenhaven, in het noorden door de Hoogstraat en in het noordoosten vermoedelijk door de verdwenen Raas (Leloup 2013, 63). Binnen deze kern waren er straten die parallel liepen aan de Zuiddijk en de Hoogstraat en straten die dwars op de bedijking in de richting van het Zwin liepen. De naam Hoogstraat verwijst in deze wellicht ook naar een bedijking of kade ter bescherming van de nieuwe stad (Leloup 2013, 63.). In 1330 was deze stad reeds in noordelijke richting uitgebreid, toen schorren voldoende opgeslibd waren om bewoning toe te laten. Deze uitbreiding omvat enerzijds een nieuwe dijk in het verlengde van de Hoogstraat en drie dwarse straten: De Sint Pauwelsstraat, de Sint Katelijnestraat en de Sint Laurensstraat. Ook aan zuidelijke zijde breidde Lamminsvliet uit. Ten zuiden van de dijk tegen het afwateringskanaal, waar nog steeds de Hertog van Namen het recht over bezat, vormde de Brugstraat de hogere afbakening of kade van een kleine uitbreiding (Leloup 2013, 64-65). Het centrum van deze nieuw gestichte stad was gelegen rondom of in de nabijheid van de binnenhaven en de Vismarkt, met de meeste prominente bestuurlijke en economische gebouwen zoals het Poorthuis of Schepenhuis (aan de Melkmarkt, de huidige Groote Markt) en het Vleeshuis. De welvaart en snelle groei tot een belangrijk handelscentrum van Lamminsvliet en vooral de openlijke concurrentie die het daarmee aanging met Brugge leidden tot ongenoegen bij het stadspatriarchaat van deze stad. Wanneer Jan van Namen, heer van Lamminsvliet, ook het waterrecht en het baljuwschap over de wateren voor Lamminsvliet wist te bemachtigen ten nadele van Mude, leidde dit ertoe dat Bruggelingen de stad in 1323 aanvielen en in brand staken (Leloup 2013, 67; Janssen 1853, 3-6, Capelle 2007, 11). De stad beschikte op dat moment immers niet over een verdedigingsstelsel. Het gevolg van deze agressie was dat

Brugge de graaf kon dwingen handelsprivileges, zoals het stapelrecht, toe te kennen aan Brugge en dat de autonomie van Sluis en de andere Zwinsteden werd beknot (Capelle 2007, 12). Over de materiële effecten van de verwoesting is niets bekend, maar de stad moet hier toch vrij snel van hersteld zijn, getuige de Sint Janskerk die in 1225 werd gebouwd (Leloup 2013, 67). Deze kerk lag enigszins buiten de havenkern van de stad, hetgeen blijkbaar niet ongewoon was voor geplande steden met een duidelijk maritiem-economisch karakter (Leloup 2013, 66).

In tegenstelling tot de polygonale opbouw van de geplande nederzetting was de morfologie van Sluis, ten zuiden van de Zuiddijk, anders en minder planmatig opgevat. Het centrum van dit gehucht werd gevormd door een woonkern tussen de Mariakerk of Onze-Lieve-Vrouwekerk en de Korenmarkt.[2] Vanuit deze kern liepen wegen naar de afwateringssluis en de Zuiddijk, naar Heile en wellicht ook naar Hannekenswerve. Dit laatste dorp was het parochiaal centrum van het gehucht dat Sluis in eerste instantie was. De Onze-Lieve-Vrouwekerk moet ouder zijn dan de Sint Janskerk van Lamminsvliet, omdat de eerste vermelding van de Onze-Lieve-Vrouwekerk reeds in 1329 wordt gedaan en de bouw van de Sint Janskerk hoogstens vier jaar eerder was begonnen (Leloup 2013, 69). Het onderhavige archeologisch onderzoek, wat verder behandeld wordt, is gelegen direct ten noorden van deze Onze-Lieve-Vrouwekerk.



Figuur 4. Reconstructie van de twee kernen (Sluis en Lamminsvliet) omstreeks 1330 op basis van het cijnsregister en de netkaart van Jacob van Deventer (ca. 1570). De twee kruisende dijken zijn in een oranje kleur weergegeven. Het afwateringskanaal is aangegeven in het donkerblauw. De stadsuitbreiding na 1300 is met rode kleur aangeduid. De locatie van het onderhavige archeologisch onderzoek is met een ster aangeduid. ZW: Zwingeul, B: Brugstraat, U: Uitwateringskanaal, OLV: Onze-Lieve-Vrouwekerk, K: Korenmarkt, P: Poorthuis, BI: Binnenhaven/Vismarkt, SJ: Sint Janskerk, H: Hoogstraat, R: Raas, Z: Zuiddijk. Deze kaart is min of meer noordgericht. Bron: Leloup 2013, 68.

Gezien de ligging van beide nederzettingen moet er zeker interactie geweest zijn en vormden ze wellicht ruimtelijk reeds vrij vroeg één

[2] De Korenmarkt als openbare plaats bestaat niet meer. Dit voormalige marktplein bevindt zich ter hoogte van het bouwblok tussen Nieuwstraat, Geweldigerstraat, Ridderstraat en Geldeloozestraat.

entiteit. Ze groeiden in de 14de eeuw dan ook verder aan elkaar. Juridisch gezien was er omstreeks 1330 tussen Lamminsvliet en Sluis echter nog een groot verschil. Het gehucht en latere dorp Sluis behoorde aan de kasselrij van het Brugse Vrije en diende zich ook te schikken naar het recht van deze kasselrij. Lamminsvliet daarentegen had een eigen stadsbestuur onder de heer, de graaf van Namen (Leloup 2013, 70).

Figuur 5. Reconstructie van Sluis en Lamminsvliet omstreeks 1388 op basis van de plattegrond van Jacob van Deventer. De verdedigingswerken en het kasteel in het noorden van de stad zijn aangelegd. Daarvoor is een deel van de stad moeten wijken. De uitbreiding van Sluis is slechts indicatief, want hierover zijn geen bronnen beschikbaar. De ligging van de onderzoekslocatie is met een rode ster aangeduid. Bron: Leloup 2013, 72.

Voor een voltooiing van het eenmakingsproces is het wachten tot de laatste twee decennia van de 14de eeuw. In de jaren ’80 komt men tot een ruimtelijke eenmaking van Sluis met de aanleg van stadswallen en het kasteel in het noorden van de stad. Dit geschiedde respectievelijk in 1382 en 1385 (Figuur 5). Ten behoeve van de aanleg van deze verdedigingswerken diende evenwel het meest noordelijke deel van de stad te worden afgebroken (Leloup 2013, 72). De dubbele grachtengordel met een wal aan stadszijde en het kasteel werden gebouwd in opdracht van Filips de Stoute, hertog van Bourgondië en graaf van Vlaanderen. Filips had de stad Lamminsvliet geruild met de graaf van Namen voor de heerlijkheid Bethune (Capelle 2007, 56). De juridische eenmaking van Sluis geschiedde in het begin van de 14de eeuw. In 1389 hadden de schepenen van de kasselrij van het Brugse Vrije hun rechten over hun deel van de stad afgestaan aan het stadsbestuur van Sluis. In 1400 stond de Filips de Stoute zijn rechten af aan de stad (Leloup 2013, 73).

In de loop van de 15de eeuw zal de stad uitbreiden binnen de wallen. Aan de westelijke oever van de vaargeul was een ronde stenen toren opgetrokken ter verdediging van de toegang tot het Zwin: de zogenaamde 'Toren van Bourgondië'. Er worden nieuwe markten en pleinen aangelegd, het belfort wordt monumentaal herbouwd, er worden stadskloosters opgericht en in het westelijke deel van de stad wordt het havenfront versterkt met een stenen muur en stadspoorten (Leloup 2013, 75, Gottschalk 1983b, 51-52). Dit bleken echter de laatste uitingen van welvaart. In de eerste helft van de 15de eeuw waren er zware disputen met Brugge omtrent het stapelrecht en vooral het niet naleven van dit recht door de Sluizenaars. In de tweede helft van de 15de eeuw is het veeleer een probleem met de Zwingeul die zorgt voor economische achteruitgang. De vaargeul blijkt steeds moeilijker onderhoudbaar. Ondanks de gespannen sfeer tussen Sluis en Brugge, deed deze laatste er alles aan om het Zwin bevaarbaar te houden. Tussen 1470 en 1530 worden verschillende hydrografische ingrepen gedaan teneinde de verzanding tegen te houden, allen zonder veel resultaat (Capelle 2007, 31-32). Tegen het eind van de 15de eeuw is een economische verschuiving merkbaar van het Zwingebied naar het oosten, in de richting van de Brabantse steden. Niet enkel de bereikbaarheid van Brugge en de Zwinsteden ligt hier aan de basis, maar ook de overregulering en het protectionisme van de handel en lakenproductie bleken hinderlijk voor de internationale economie. Tot slot kan ook de uitdieping van de Honte en de daarmee gepaard gaande verbetering van de transportroute naar Antwerpen als reden aangehaald worden voor het stagneren van de internationale handel in de Zwinregio (Gottschalk 1983b, 2-3; Capelle 2007, 4).

Figuur 6. Uitsnede uit de netkaart van Sluis door Jacob van Deventer (ca. 1570). Bron: Koeman & Visser 1992.

Dit alles zorgt ervoor dat in de eerste helft van de 16de eeuw de stad in staat van verval verkeert. De open ruimtes in de stad worden niet meer opgevuld. In het

noordelijke deel van de stad ontstaan zelfs grotere leegtes. De stad trekt zich terug rond de kern: de binnenhaven, de Melkmarkt (huidige Groote Markt) en de Korenmarkt. Het is deze stad die cartograaf Jacob van Deventer omstreeks 1570 zal optekenen (Figuur 6). Van Deventer maakt twee plattegronden, een netkaart en een bijkaart. De netkaart toont een afgewerkte plattegrond met bouwblokken, het wegennet, de openbare ruimte, de verdedigingswerken en de meest kenmerkende gebouwen in de stad. Bovendien wordt ook de omgeving deels weergegeven met wegen, dijken, waterlopen en verspreide bebouwing. De bijkaart is eenvoudiger en toont enkel het stadscentrum, met het wegennet, de hydrografie en de belangrijkste gebouwen. De afgebeelde gebouwen zelf vertonen amper details, met uitzondering van de openbare gebouwen, hoewel ook deze in grote mate geabstraheerd zijn weergegeven. Beide stadsplattegronden geven een vrij precies beeld weer van de opbouw van het middeleeuwse Sluis in haar laatste fase.

Figuur 7 Uitsnede uit de stadsplattegrond van Sluis, uitgegeven door Tirion omstreeks 1745. De ligging van de onderzoekslocatie is met een rode ster aangeduid. De plattegrond is noordoost-zuidwest georiënteerd. Bron: gemeentearchief Sluis (INV.nr. 163).

Vanaf het laatste kwart van de 16de eeuw komen Sluis en omgeving in het frontgebied te liggen van de Staats-Spaanse oorlog, waarbij de stad om beurten door Spaansgezinde, dan wel Staatse troepen wordt veroverd. De stad wordt vanaf 1570 voorzien van een nieuw

verdedigingssysteem met gebastioneerde fronten. Het zullen de Staatse bewindvoerders zijn die Sluis ombouwen van een middeleeuwse havenstad tot een militaire vestingstad, met uitgebreide verdedigingswerken die zelfs tot in de vroege 18de eeuw worden uitgebreid en verfijnd (Bauwens 2004, 162-163). Dit beeld is te zien op de stadsplattegrond van Sluis uitgegeven door Tirion omstreeks 1745 (Figuur 7). Naast dit uitgebreid verdedigingssysteem vallen ook de grote lege delen in de stad op. Vooral het noordoostelijke en noordwestelijke deel van de stad zijn nu onbebouwd. Enkel het voormalige stratenpatroon herinnert aan de oude indeling van Sluis en zelfs dat lijkt in vele gevallen te zijn verdwenen. Vanaf de vroege 17de eeuw was er een stedelijk beleid om oude bouwblokken en zogenaamde *'verdonkerde'* of *'vage'* straten in cijns te verpachten (van Dale 1871, 74). Het puin van de huizen werd gebruikt bij aanleg van de vesting. Ook de religieuze gebouwen, die na de reformatie leeg kwamen te staan, werden als steengroeve gebruikt voor de nieuwe verdedigingsgordel omheen de stad. De Onze-Lieve-Vrouwekerk, vlak bij onze onderzoekslocatie, onderging het zelfde lot. In 1577 werden 40000 stenen van de ingestorte kerk gerecupereerd en verwerkt in de schansen aan de overzijde van het Zwin (van Dale 1871, 141), hoewel toch nog delen de sloop moeten hebben overleefd. De huidige straatnaam Plompe Toren, tussen Beestenmarkt en Nieuwstraat, verwijst vermoedelijk naar een restant van dit gebouw

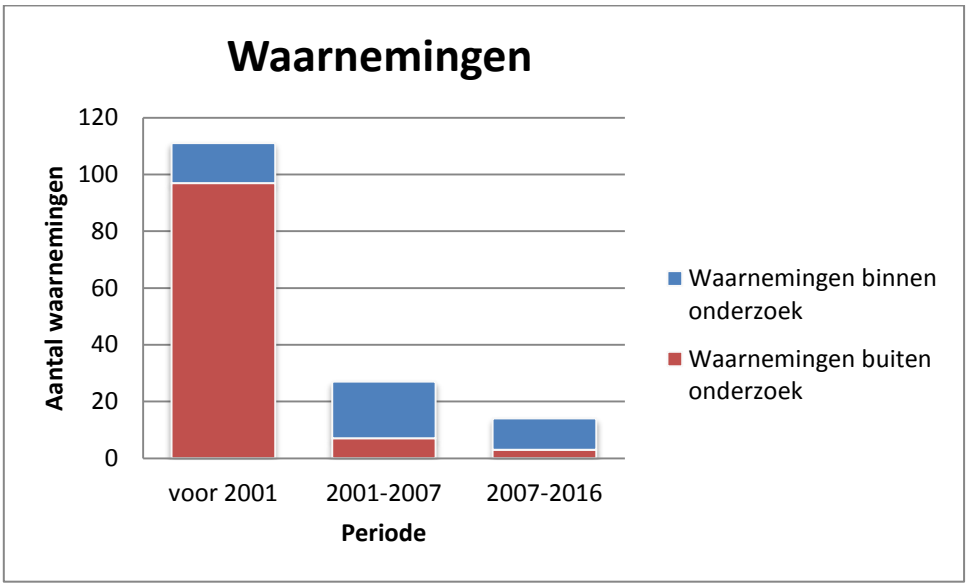
2.2 Archeologisch kader

2.2.1 Archeologie in Sluis

In 2001 werd voor de Binnenstad van Sluis een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart opgesteld. In de beschrijving van de resultaten van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek merkten de auteurs op dat er in het verleden slechts vijf archeologische opgravingen zijn uitgevoerd (Figuur 9), 14 aangemelde waarnemingen van archeologische resten werden gedaan buiten het archeologisch onderzoek en een hele reeks van waarnemingen werden gedaan door lokale amateurarcheologen (Figuur 8). Deze zijn niet aangemeld bij de bevoegde instantie. De laatste categorie betreft meestal de vondst van kleine metalen voorwerpen (munten, insignes, kledijonderdelen en kleine gebruiksvoorwerpen) en aardewerk. In 1984 werd door provinciaal archeoloog Trimpe Burger reeds aangehaald dat zeer boeiende vondsten aanwezig zijn in privécollecties (Schute & Kempen 2001, 42-43). Naast

deze gegevens vermeldt de centrale database voor deze periode ook vier werfinspecties en één bureaustudie (de inventarisatie van Schute & Kempen uit 2001).

De vijf opgravingen waarvan sprake betreffen de sites Sint Janskerk, Begraafplaats, Steenen Beer, Hoogstraat/Lange Wolstraat (De Kogge) en Hoogstraat/Rozenoord (Toren van Bourgondië). Allen zijn uitgevoerd tussen 1949 en 2000. Behoudens enkele losstaande artikelen en deelonderzoeken werd van al deze onderzoeken nog niets gepubliceerd. Het is wel bekend dat grote hoeveelheden bijzonder vondstmateriaal werd geborgen bij deze onderzoeken (Schute & Kempen 2001, 44-47). Deze voorwerpen zijn, voor wat de laatste twee sites betreft, ondergebracht in het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD). De meest volledige of markante items van deze sites zijn ook online fotografisch beschikbaar gemaakt.[3] Het glas uit de beerputten van de site Hoogstraat/Lange Wolstraat werd onlangs onderzocht door een masterstudent van de Universiteit van Leiden in het kader van haar afstudeerproject (Keemink, 2015).



Figuur 8. Verloop van het aantal gemelde waarnemingen van archeologische resten in de binnenstad van Sluis. Bron: ARCHIS3.

In 2007 is een actualisatie gemaakt van de archeologische inventarisatie van 2001. Daarbij is vastgesteld dat tussen 2001 en 2007 21 archeologische onderzoeken werden uitgevoerd in de binnenstad van Sluis (Nijdam, Huizer & Benjamins 2008, 32). We zien echter wel een andere aanpak verschijnen (Figuur 9). Er zijn geen archeologische opgravingen meer uitgevoerd, maar het onderzoek beperkt zich tot prospectief onderzoek (proefsleuven- en booronderzoeken) en

[3] Beeldbank Zeeuws Archeologisch Depot: http://www.scez.nl/beeldbankarcheologie.

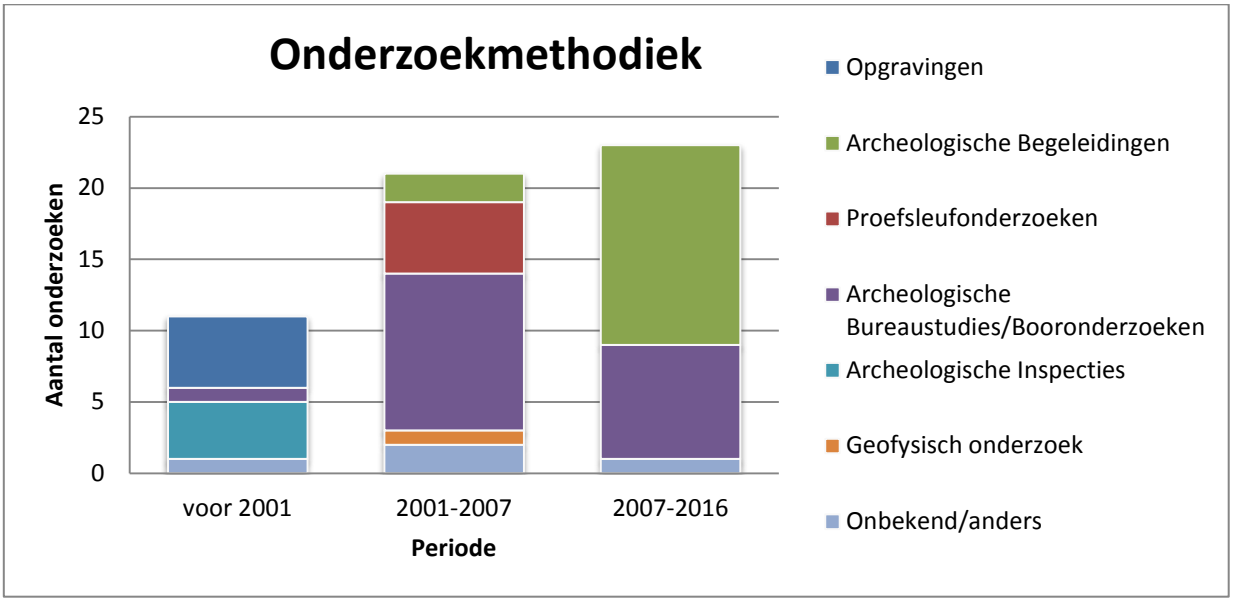
het archeologisch begeleiden van graafwerkzaamheden. Dit is een beperkte onderzoekvorm die enkel maar mag gebruikt worden in uitzonderlijke gevallen.[4] Opvallend is ook de relatie tussen de bureau- en booronderzoeken en de vervolgonderzoeken. De meeste bureauonderzoeken leiden meestal wel tot een verder archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek of Archeologische Begeleiding. Dit is een vrij logisch fenomeen, daar de kern van Sluis op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) aangeduid staat als Terrein van Hoge Archeologische Waarde. Wat het aantal waarnemingen betreft is een sterke afname te zien voor de periode tussen 2001 en 2007, van meer dan 100 naar 27 (Figuur 8). De meeste waarnemingen van archeologische resten gebeuren nu wel in het kader van gepland onderzoek. Bovendien zijn in 2004 een groot aantal waarnemingen van amateurarcheologen opgenomen in de database. Hierbij wordt eigenlijk de scheve situatie van vroeger rechtgetrokken door de waarnemingen een plaats (van locatie en beschrijving) te geven in de nationale database. Deze waarnemingen zijn dus toegeschreven aan de voorafgaande periode.

Gedurende 2001 en 2007 werden de sites Zuiddijkstraat, Kloosterstraat, Multifunctioneel Centrum, Van Dalestraat (twee verschillende onderzoekslocaties), Smeestraat/Kalkboei, Brugstraat, Nieuwstraat, Vrijstraat, Meerminnestraat, Smeedtoren, Hoogstraat en Plompe Toren onderzocht (Nijdam, Huizer & Benjamins 2008, 32).

Wanneer we hetzelfde doen met de periode tussen 2007 en 2016 zijn er opnieuw enkele verschuivingen merkbaar (Figuur 9).[5] Het prospectieve gedeelte van het onderzoek is beperkt tot de combinatie bureau- en booronderzoeken. Het gravende onderzoek is beperkt tot enkel Archeologische Begeleidingen. Dit betekent dat er na een bureau- en booronderzoek vrijwel steeds een Archeologische Begeleiding van de geplande graafwerkzaamheden volgt. In totaal zijn in de periode 2008 tot 2016 23 archeologische onderzoeken uitgevoerd in de binnenstad van Sluis. Tijdens deze onderzoeken werden de sites Meerminnestraat, van Dalestraat/Geweldigerstraat/1 Novemberstraat, Groote Markt (drie verschillende locaties), Sint Jansstraat/Handbooogstraat, Geldeloze Pad, Vleeshouwerijstraat, Smeedtoren, Beestenmarkt, Nieuwstraat, Dinsdagstraat, Walplein, Vrijstraat, Nieuwstraat (nr. 43) en Lange Wolstraat/Hoogstraat (glasonderzoek) onderzocht. Het aantal waarnemingen daalt in deze periode ook naar 14, waarbij vrijwel geen meldingen meer gemaakt zijn buiten het reguliere

[4] De uitzonderingsmodaliteiten staan in de Monumentenwet 1988 en in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) 3.3 gestipuleerd.
[5] Op basis van de nationale database voor archeologisch onderzoek: ARCHIS3 (d.d. november 2016).

archeologisch onderzoek (Figuur 8). Dit heeft mogelijk te maken met het buitenspel zetten van de amateurarcheologie.



Figuur 9. Overzicht van het aantal onderzoeken en het verloop van de onderzoeksmethodieken te Sluis. Bron: Schute & Kempen 2001, ARCHIS3.

Een genuanceerde reden formuleren voor de verschuiving van de onderzoeksmethodiek doorheen de tijd is niet aan de orde in deze scriptie, maar het effect is wel duidelijk en opvallend. Het geeft zeer goed het dilemma weer tussen het oude, centralistisch georganiseerde archeologiebeleid en het lokaal geregelde, 'development-led'-beleid wat nu van toepassing is in Nederland. An sich is dit een interessant onderzoeksonderwerp.

2.2.2 De onderzoekslocatie en het onderzoekskader

Op basis van bovenstaande gegevens is het mogelijk om de onderzoekslocatie Beestenmarkt 4/De Lindenhoeve dieper te gaan bekijken in dit landschappelijk, historisch en archeologisch raamwerk. Hiervoor kunnen we deels beroep doen op de bureaustudie die in 2012, voorafgaand aan het gravend onderzoek, gemaakt is.

Een eerste vaststelling uit dit onderzoek is dat de bodemopbouw in het onderzoeksgebied niet bestaat uit de verwachte opbouw van natuurlijke kleien op veen op pleistoceen dekzand, maar dat hier sedimenten van een verlande getijdengeul in de ondergrond zijn vastgesteld (Wattenberghe 2012, 42). Dit maakt dat deze gronden zeer geschikt waren voor bewoning, want deze draineerden beter en lagen vaak iets hoger. Dit beeld strookt met de analyse van het

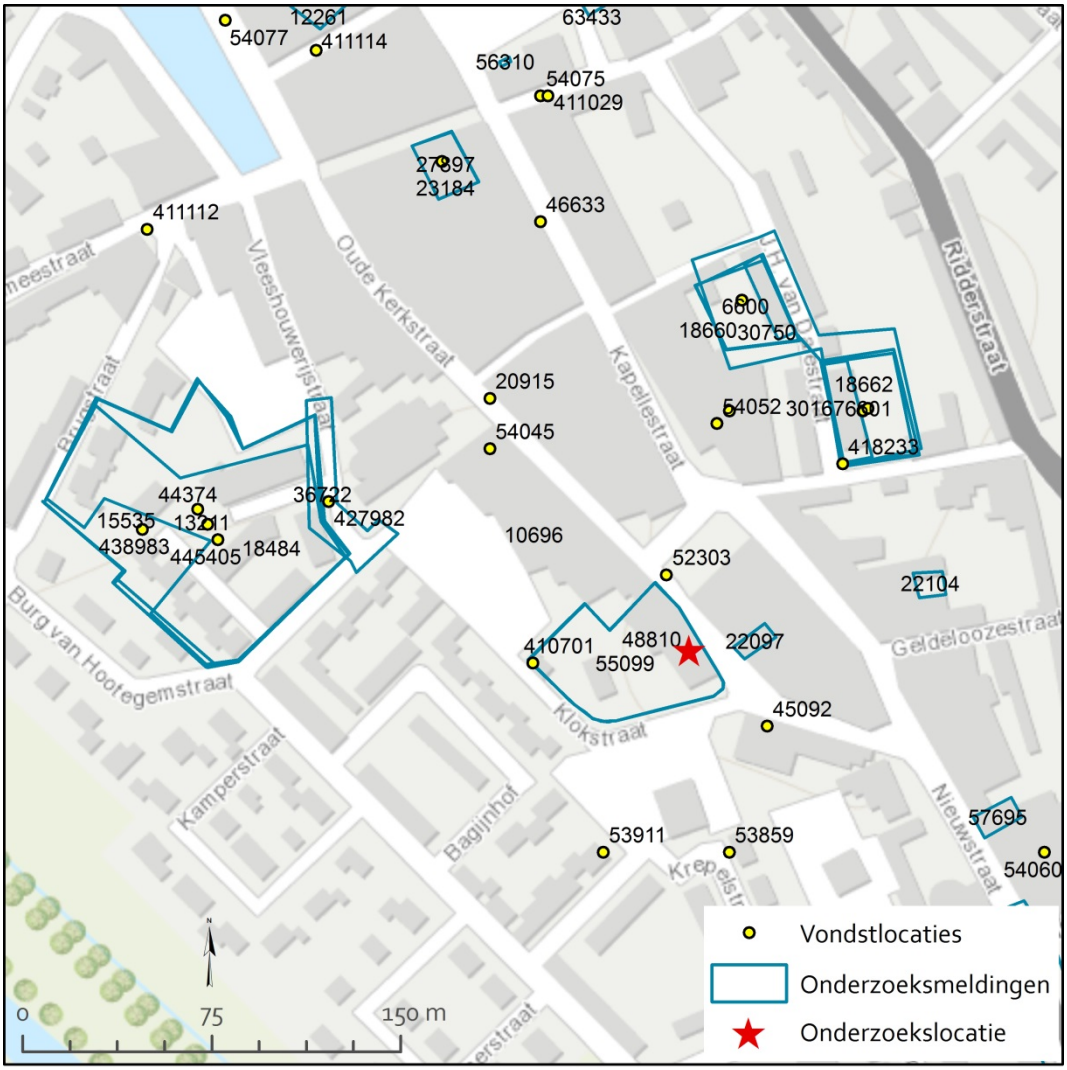
hoogtemodel in dit onderzoeksrapport. Het onderzoeksgebied helt af naar het westen met een hoogteverschil van ongeveer 1 meter. De auteur maakt de hypothese dat deze hogere ligging van het oostelijke deel, een fenomeen dat overigens geldt voor de volledige Oude Kerkstraat, mede bepaald is door de aanwezigheid van een kreekrug(je) of oeverwal (Wattenberghe 2012, 34).

Een tweede conclusie is dat de onderzoekslocatie gelegen is in een bouwblok langs de middeleeuwse Kerkstraat, direct ten noorden van de Onze-Lieve-Vrouwenkerk. Dit is met cartografische bronnen te staven (Wattenberghe 2012, 32-34). De huidige straatnamen Oude Kerkstraat, Plompe Toren en Klokstraat verwijzen overigens nog direct naar dit kerkterrein. Dit deel van de stad moet in de vroegste fase hebben toebehoord aan de nederzetting die bij de uitwateringssluis is gevestigd. De sluis dient om overtollig water uit de polder te lozen in het Zwin. Het water werd aangevoerd via een uitwateringskanaal, dat zich iets ten oosten van de onderzoekslocatie moet bevinden. Volgens Leloup is de kern van deze nederzetting te verwachten tussen het kerkterrein en de Korenmarkt, iets ten oosten van de onderzoekslocatie (Leloup 2013, 69). Het gehucht bij de sluis werd beschermd door twee zeewerende dijken, die wellicht voor het midden van de 13de eeuw zijn aangelegd. De dijken markeren de rand van het overstromingsgebied van de Zwingeul, die hier wellicht is ontstaan – of alleszins verbreed en uitgediept is – bij de stormvloed van 1134. Het is niet precies bekend wanneer de nederzetting ontstaan is, maar ze is zeker ouder dan de 1290, het moment waarop het gestichte Lamminsvliet stadsrechten krijgt (Leloup 2013, 68).

De resultaten van archeologische onderzoeken in de onmiddellijke omgeving van de onderzoekslocatie lijken de 13de eeuwse oorsprong van dit stadsdeel te bevestigen (figuur 10). In de noordwestelijke hoek van het plangebied (langs de Klokstraat) werd een put van 50 vierkante meter en een diepte van 4 meter uitgegraven zonder voorafgaand archeologisch onderzoek (waarneming 410.701). In de gestorte grond werd een grote hoeveelheid aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen, evenals dierlijk bot. De archeoloog die dit achteraf heeft vastgesteld concludeerde dat vermoedelijk een beerput (een mestkuil of tonput) werd weggegraven. In de wand van de put waren mest- en ophooglagen, houten palen en baksteenpuin zichtbaar. Onderin het bodemprofiel werd veen waargenomen.

Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn verschillende meldingen gedaan van funderingen en menselijke skeletresten (53.859, 236.005, 53.911, 45.082). Dit betreft ongetwijfeld de resten van de Onze-Lieve-Vrouwekerk met omringende begraafplaats

(Wattenberghe 2012, 21). Tijdens de archeologische onderzoeken in de J.H. van Dalestraat, circa 100 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie, werden verschillende resten aangetroffen die refereren naar de laatmiddeleeuwse oorsprong van dit deel van Sluis (waarnemingen 418.033, 418.233 en 48.445).



Figuur 10. Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van andere onderzoeken en vondstlocaties in de nabije omgeving. Bron: ARCHIS3, Esri, NGI & Kadaster NL.

Een eerste onderzoek werd uitgevoerd op de hoek van de J.H. Van Dalestraat met de Geweldigerstraat. De hier aangetroffen muurresten dateren vanaf de tweede helft van de 14de tot de eerste helft van de 15de eeuw en waren afkomstig van particuliere bewoning. Op de andere onderzoekslocatie, bij de 1 Novemberstraat, zijn in het eerste onderzoeksvlak 26 menselijke skeletten gevonden. Het betrof wellicht pestslachtoffers die daar in de 16de of 17de eeuw zijn begraven. In het onderliggende vlak van dezelfde bouwput zijn echter oudere sporen gevonden. Het meest in het oog springende spoor was hier een noordoost-zuidwest

georiënteerde 13de-eeuwse gracht. De gracht leek in de eerste helft van de 14de eeuw gedempt, waarna het terrein werd opgehoogd (Wattenberghe 2012, 21).

Ook contextloze vondsten uit de late middeleeuwen zijn hier reeds gemeld. Waarnemingen 20.911 en 54.045 maken melding van eenzelfde pelgrimsinsigne gevonden aan de Kapellestraat 26. Ook in de Oude Kerkstraat wordt een losse vondst gemeld: een bronzen gewicht in de vorm van een paardje uit de 13de -14de eeuw (waarneming 20.195).

Daarnaast springen ook de archeologische waarnemingen circa 150 meter ten noorden van het onderzoeksgebied bijzonder in het oog (waarnemingsnummers 400.683, 404.245 en 425343). Het betreft meldingen naar aanleiding van diverse onderzoeken (onderzoeksmelding 13.211, 18.484, 15.535 en 44.374) aan de site Smeedtoren en aan de Burgemeester van Hootegemstraat. Hier werden gaaf bewaarde resten van een laatmiddeleeuwse stadswijk aangetroffen. Naast funderingen van ambachtshuizen werden delen van de voormalige Visscherstraat en Beenhouwerijstraat vastgesteld. Er werden tevens aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van vakwerkbouw. De woonfunctie binnen deze stadswijk verviel op het eind van de 16de eeuw. De wijk werd in de 17de eeuw gesloopt, deels opgehoogd en kreeg een militaire functie met onder meer de aanwezigheid van soldatenbarakken (Wattenberghe 2012, 21-22). Momenteel wordt de laatste hand gelegd aan de rapportage van dit onderzoek. Het aardewerk uit enkele laatmiddeleeuwse sporen werd hierbij nader bekeken. Er werd ongeglazuurd en geglazuurd steengoed, grijsbakkend aardewerk, roodbakkend aardewerk, witbakkend aardewerk, witbakkend Maaslands aardewerk, zogenaamd hafneraardewerk en Spaanse majolica uit deze sporen geborgen. Buiten context werden ook onder andere Iberisch verpakkingsaardewerk, Frans witbakkend aardewerk en Franse faience gevonden (Jaspers 2013, 45-60).

2.3 Het archeologisch onderzoek aan de Beestenmarkt 4/De Lindenhoeve

2.3.1 Aanleiding en uitvoering van het onderzoek

De aanleiding tot het onderzoek was de sloop van de bestaande gebouwen in de onderzoekslocatie en de bouw van een uitbreiding aan de horecazaak De Lindenhoeve. Naast

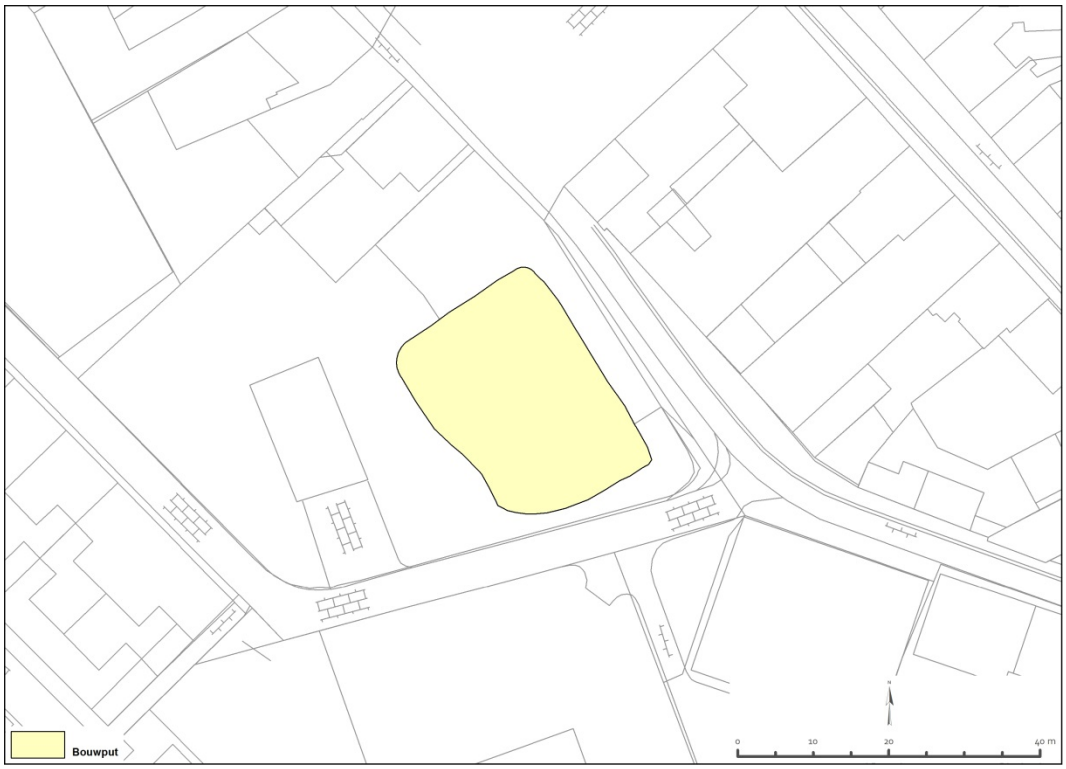
de uitbreiding van dit horecapand zijn nieuwe winkelruimtes gemaakt langsheen de Plompe Toren. Dit nieuwe gebouw is voorzien van een kelderruimte.

Omdat voor deze plannen een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk was en deze enkel verkregen kon worden op voorwaarde van een archeologische waardebepaling, is er voorafgaand een bureaustudie met boringen uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek was naar voren gekomen dat bij de geplande werkzaamheden ten behoeve van de kelderruimte archeologische resten zouden worden vernietigd. Daarom werd geadviseerd om bij de werken archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit advies is overgenomen door de gemeente Sluis, bevoegde overheid voor archeologie, die de eisen inzake archeologisch onderzoek in de voorwaarden van de omgevingsvergunning heeft vervat. De graafwerkzaamheden ten behoeve van deze nieuwbouw werden onderzocht middels een Archeologische Begeleiding. Dit betekent dat er tijdens het uitgraven van de bouwput een archeoloog meekijkt, alle sporen documenteert en ex situ veilig stelt als was het een reguliere opgraving. De keuze voor deze onderzoeksvorm was ingegeven door het beperkte tijdpad en het gebruik van de onderzoekslocatie als horecagelegenheid (Wattenberghe 2012, 43).

Het onderzoek is uitgevoerd tussen 7 en 18 januari 2013. Reeds hiervoor, in december had de opdrachtgever echter al de gebouwen gesloopt, een bouwput van circa 1,5 meter diep uitgegraven en heipalen geboord. Hierdoor waren een groot deel van de hoger liggende archeologische resten verloren gegaan. Dit is gemeld door een amateurarcheoloog aan de gemeente, waardoor deze werkzaamheden stil kwamen te liggen en een archeologisch onderzoek werd ingepland voor de resterende ontgraving van de bouwput. Het was duidelijk dat het tijdspad vanuit de opdrachtgever leidend was in dit project. Hierdoor waren lange werktijden in moeilijke omstandigheden zoals vorst en sneeuw vereist. Ook de vaak stroeve houding van de opdrachtgever en de uitvoerder van het graafwerk, die dit onderzoek als een belemmering en vertraging ervaarden, zorgde ervoor dat pas na verloop van enkele dagen het archeologisch werk op een enigszins gebruikelijke manier kon worden uitgevoerd. Er is die eerste dagen veel informatie verloren gegaan doordat de nodige vaststellingen niet adequaat konden worden vastgelegd. Vooral in het noordelijke deel van de opgravingsput, ter plaatse van de voormalige bewoning, was dit het geval. De archeologische informatie van het centrale en zuidelijke deel van de werkput is beduidend beter en uitgebreider.

Na het onderzoek werd het vondstmateriaal gewassen, gedroogd en geïnventariseerd. De macrobotanische stalen – in de Nederlandse terminologie wordt de term monsters gehanteerd –

werden eveneens geïnventariseerd (Kubiak-Martens 2015). Het glas, afkomstig uit de laat 17de- en 18de-eeuwse contexten alsook het gevonden leer is in de lente van 2016 geïnventariseerd en geanalyseerd. Het fysisch antropologisch is gepland om nog te worden uitgevoerd, maar de rapportage hiervan wordt begin 2017 verwacht. De dendrochronologische en de archeozoölogische analyse van het vondstmateriaal werd tot op heden nog niet aangevat. Het is wel bekend dat slechts twee houtmonsters (van Spoor 1 en Spoor 2) in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, maar resultaten zijn dus nog niet bekend. Daarom kan op dit ogenblik slechts een voorlopige spoorbeschrijving en -interpretatie worden meegegeven.



Figuur 11. Overzicht van de bouwput die onder archeologische begeleiding is ontgraven. Bron: het Kadaster 2013.

2.3.2 Sporen en structuren

Tijdens de archeologische werkzaamheden op de site Sluis Beestenmarkt 4 werden, ondanks het verlies van een deel van het bodemarchief, toch nog verschillende diepreikende archeologische sporen gevonden. De meeste bakstenen funderingen waren door de sloop- en graafactiviteit verloren. Enkel in de wanden, die onder talud werden ontgraven, zijn nog restanten van bakstenen muren gevonden. Uitzondering hierop vormde Spoor 25: de uitbraakresten van de voormalige kerkhofmuur. Deze muur vormde een fysieke scheiding

tussen het gedeelte van de bouwput waarin inhumatiegraven zijn aangetroffen in het zuidelijke deel en het gedeelte met bewoningssporen. Vandaar dat deze betekenis aan dit Spoor 25 was toegekend.

In totaal werden tijdens dit onderzoek de resten van veertig inhumatiegraven opgegraven. Voor het doel van dit onderzoek gaan we hier niet dieper op in, maar wat wel opvalt is dat de bewoningssporen tot bijna tegen de kerkhofmuur komen en de middeleeuwse erven dan ook mogelijk door deze muur waren begrensd. Dit beeld wijkt wel af van wat de van Deventerkaart toont. Op deze plattegrond is een straat te zien tussen het bouwblok en het kerkhof. De relatie tussen de graven en de bewoningssporen is echter nog niet onderzocht, zodat het niet nader te bepalen is of het kerkhof en de bebouwing gelijktijdig ontstaan zijn, of er aanpassingen zijn gebeurd aan ofwel het kerkhof of de bebouwing in een latere fase.

De overige resten op het onderzoeksterrein betreffen dus sporen die te relateren zijn aan een woonfunctie. Het betreft hier de restanten van een muurfundering, veertien tonputten, twee houten beerbakken, een bakstenen beerput, vier afvalkuilen en twee bakstenen waterputten. De verdere bespreking van de archeologische resten wordt beperkt tot de contexten die hier verder zullen worden uitgewerkt, met name: Spoor 1, 7, 8, 9, 18, 27 en 28. De selectiekeuze zal in deel 3 van dit onderzoek worden toegelicht.

Figuur 12. De enige foto van Spoor 1, een beer- of mestbak met een houten beschoeiing. Bron: Artefact/Sweco.

Spoor 1 omvat de resten van een rechthoekige beerbak. Dit spoor lag vrij centraal in het noordelijke gedeelte van de opgravingsput (Figuur 13) en is vastgesteld op een diepte van 0,08 meter –NAP[6], maar was naar alle waarschijnlijkheid op een hoger liggend niveau ook aanwezig. Van dit spoor kon ternauwernood de onderste 20 centimeter worden ingemeten en de vulling bemonsterd vooraleer het door de graafmachine is weggegraven.

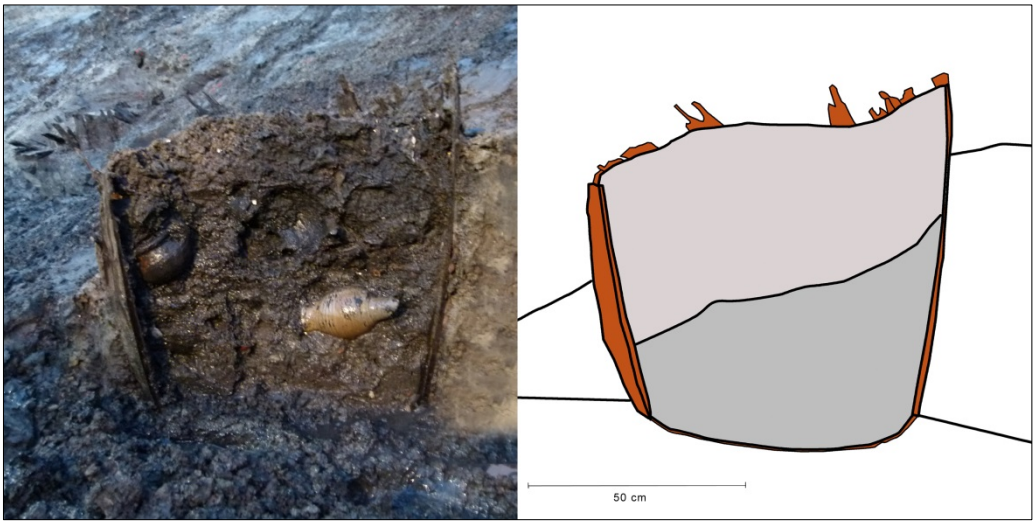
[6] Omdat dit onderzoek in Nederland is uitgevoerd wordt het Normaal Amsterdams Peil (NAP) gebruikt als referentiehoogte. Dit peil ligt 2,33 meter hoger dan de Belgische Tweede Algemene Waterpassing (TAW).

Spoortype
Tonput
Restanten ton
Beerputmantel
Vulling beerput
Insteek waterput
Waterputmantel
Vulling waterput
Mestkuil
Afvalkuil
Fundering/uitbraak
Inhumatiegraf
Paal
Poer (recent)
Funderingspaal (recent)
Grondlaag
Talud
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
25
27
28
29
30
42
47
52
55
56
57
60
66
N
0
1,75
3,5
7 m

Figuur 13. (Vorige pagina) Overzicht van de verschillende aangetroffen archeologische resten tijdens het onderzoek op de site Beestenmarkt 4. De archeologische resten hebben een spoornummer gekregen. Bron: Artefact/Sweco.

Dit spoor is waargenomen toen de archeoloog de bouwput betrad en de graafwerkzaamheden reeds waren begonnen. Het bleek zelfs niet mogelijk goede foto's van dit spoor te maken. Het waren in ieder geval de resten van een rechthoekige ingegraven kuil met vier ronde houten hoekpalen en beschoeiing van planken. De kuil was 1,7 bij 2,1 meter groot en er konden twee vullingen worden onderscheiden. Deze bestonden uit hoofdzakelijk organisch materiaal, mest van menselijke en/of dierlijke oorsprong. Het inventariserend macrorestenonderzoek bracht aan het licht dat de vulling veel resten van cultuurgewassen, noten, zaden en vruchten bevatte. Zo werden resten vastgesteld van rogge, hennep, graan zemelen, biet, maanzaad, koriander, zwarte mosterd, druiven, venkel, walnoot, vijg, appel, peer, mispel, pruim, zoete/zure kers en kruisbes, naast sporen van wilde akkeronkruiden en veen- of moerasplanten (Kubiak-Martens 2015, Bijlage 1). Naast deze organische macroresten zijn stukken dierlijk bot verzameld en ook enkele fragmenten aardewerk. Van belang voor het verdere onderzoek is dat uit Spoor 1 12 fragmenten aardewerk zijn geborgen.

De tweede context die verder zal behandeld worden is Spoor 7: de resten van een houten tonput. Deze put bevond zich in het uiterst noordelijke deel van de opgravingsput en maakt onderdeel uit van een cluster van zes tonputten en één bakstenen waterput op een vrij beperkte ruimte (Figuur 13). De bovenzijde van dit spoor bevond zich op 0,2 meter –NAP.



Figuur 14. Links: foto van de coupe op Spoor 7. Rechts: schematische voorstelling op basis van de foto, met weergave van de twee vullingen in deze beerput. Vulling 1 is met een lichtgrijze kleur aangeduid, vulling 2 is donkergrijs weergegeven. De foto is in zuidwestelijke richting genomen. Bron: Artefact/Sweco.

De ton van spoor 7 had een diameter van circa 75 centimeter. De duigen werden samengehouden, voor zover dit nog zichtbaar was, met twee wissen. De bodemplank van de

ton was niet meer aanwezig. Aan de onderzijde van de duigen waren wel nog kroosgroeven te zien. Het bovenste gedeelte van de ton was bij aanvang van het onderzoek reeds afgegraven. De onderzijde van de put bevond zich op 0,93 meter –NAP. De vullingen in de ton wijzen erop dat deze put als beerput is gebruikt. Het valt niet te achterhalen of de tonput een oude waterput is die later de functie van beerput heeft gekregen, of de put reeds in het begin een beerputfunctie heeft gehad. De tweede hypothese is het meest aannemelijk, omdat de tonput niet erg diep is ingegraven. De bodem ligt op een menglaag van mariene klei en humeuze, kleiige grond en lijkt dan ook niet geschikt voor het putten van goed grondwater.

Bij de inhoud van de ton konden twee vullingen worden onderscheiden (vulling 1 en 2, Figuur 14). Het betrof telkens een beerlaag van een gelijkaardige samenstelling, maar de bovenste laag was donkerder, vandaar dat beide lagen apart werden bemonsterd en dat ook de inhoud apart verzameld werd. Beide vullingen van deze tonput bevatten veel fragmenten aardewerk. Bij het vrijleggen van het Spoor was er reeds aardewerk uit de tonput verzameld. Ervan uitgaande dat dit uit de bovenste vulling afkomstig is kan dit dus wellicht tot de eerste vulling gerekend worden. Uit deze eerste vulling werden in totaal 292 fragmenten aardewerk meegenomen. In de tweede vulling werden 39 fragmenten gevonden. Uit de macrobotanische inventarisatie bleek dat de beide vullingen ook rijk waren aan cultuurgewassen. In hoofdzaak zijn sporen van tarwe gevonden, maar ook resten van vruchten zoals druiven, vijg, walnoot en mispel zijn in de beerlagen waargenomen (Kubiak-Martens 2015, Bijlage 1). In het macrobotanisch staal van vulling 1 werden 3 fragmenten aardewerk gevonden.

Iets ten zuidoosten van Spoor 7 bevond zich Spoor 8 (Figuur 13). Spoor 8 is een houten tonput met een diameter van 61 centimeter, gevuld met een beerlaag. De put was aan de zuidelijke rand van de insteek of constructiekuil geplaatst. De bovenzijde van deze ton is gevonden op een diepte van circa 0,45 meter –NAP en de onderzijde op 1,15 meter –NAP, net in de top van de moederbodem. Een eerder gebruik als waterput is hier dus niet uit te sluiten, maar kon ook niet eenduidig worden aangetoond. De ton is opgebouwd uit 8 duigen die samengehouden werden met vier wissen. Net als Spoor 7 had deze tonput geen bodemplaat meer.

De ton was gevuld met een laag beer die ook aardewerk, leer, brokken baksteenpuin en dierlijk bot bevatte. Er kon geen onderscheid in lagen worden gemaakt, want doordat de beerlaag verzadigd was van water viel deze bij het couperen uit de ton. Het vondstmateriaal werd bijgevolg ook als eenheid verzameld. In totaal werden uit deze context 83 fragmenten aardewerk handverzameld. Uit het onderste gedeelte van de beerlaag werd een staal genomen

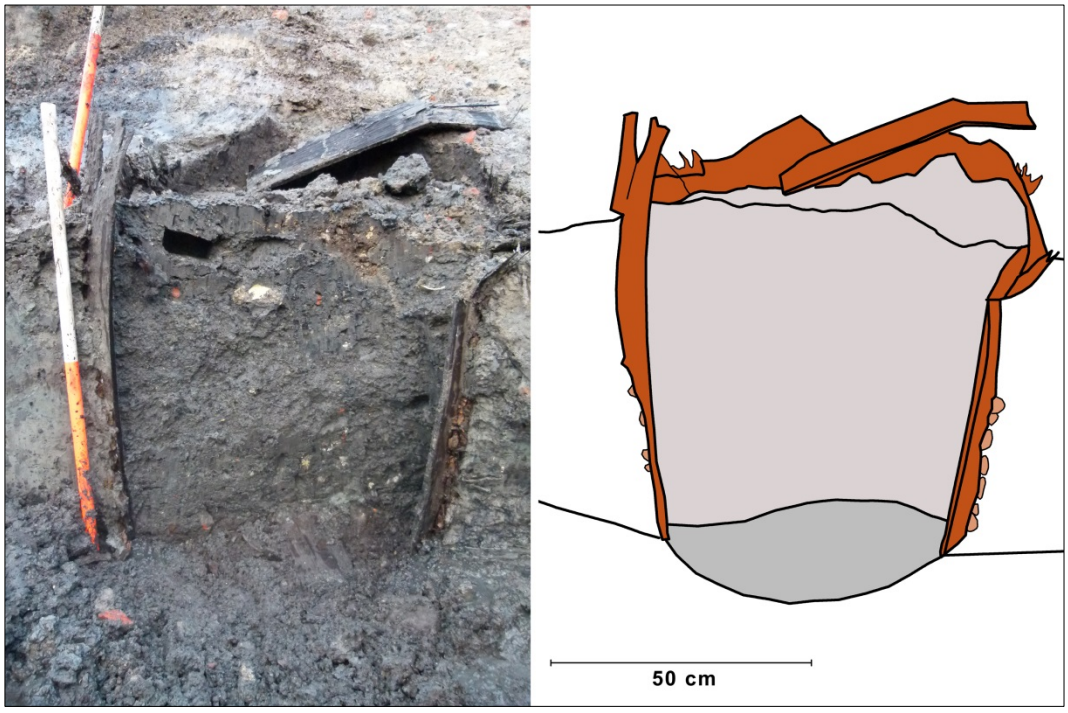
ten behoeve van het macrobotanisch onderzoek. Ook hierin zijn resten van cultuurgewassen en akkeronkruiden waargenomen (Kubiak-Martens 2015, Bijlage 1). Het zeefresidu bevatte ook nog 3 kleine fragmenten aardewerk. Het leerensemble omvat naast resten van schoenen fragmenten van de leren banden van twee verschillende trippen. Het is echter geen paar. De fragmenten zijn wel versierd met florale motieven (Verspay-Frank 2016). Het puin uit deze beerput bestaat uit verschillende fragmenten van oranjerode bakstenen.

Figuur 15. Coupe op tonput Spoor 8. De foto is in westelijke richting genomen. De heterogene, grijze kleiband langsheen de ton is de vulling van de constructiekuil. Bemerk ook de restanten van de houten wissen, waarmee de duigen van het vat samen worden gehouden. De foto is in westelijke richting genomen. Bron: Artefact/Sweco.

De derde tonput uit deze cluster is Spoor 9 (Figuur 16). Dit spoor bevond zich in het talud van de bouwput ten noorden van Spoor 8 (Figuur 13) en is waargenomen op 0,15 meter +NAP. Het betreft eveneens de onderste ton van een beerput. De ton is opgebouwd uit 12 duigen en had een diameter van circa 1 meter. Enkel de onderste 4 rijen wissen waren bewaard. Bij het couperen van dit Spoor bleek dat de vulling bestond uit een zwak organisch kleipakket met baksteenpuin en kalkmortel, echter zonder aardewerk. Enkel de onderste 15 centimeter van de vulling bleek te bestaan uit een sterk organische beerlaag (Figuur 16). Dit doet vermoeden dat deze put voorafgaand aan het afdanken is geleegd. Er wordt hierbij niet gedacht aan schatgraverij, omdat de vulling bestaat uit een vrij compacte kleilaag. De bodemplaat van de ton was niet meer aanwezig. De ton was, net als Spoor 7, ingegraven in doorwerkte klei,

waardoor een primaire functie als beerput wordt vermoedt. De onderkant van de put bevindt zich op circa 0,86 meter –NAP.

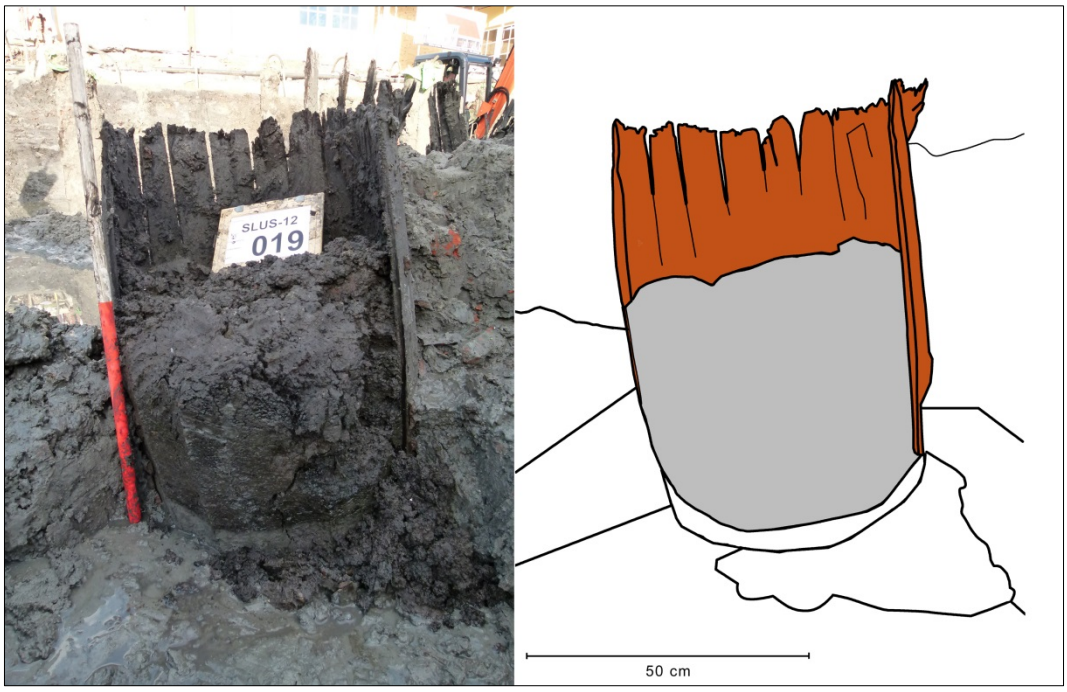
In de beerlaag kon geen verdere gelaagdheid worden onderkend. Ze werd dan ook integraal bemonsterd en het vondstmateriaal, met name het aardewerk, werd onder deze vulling verzameld. In totaal werden uit Spoor 9 62 fragmenten aardewerk geborgen, verdeeld over twee vondstnummers. Het beerstaal bevatte zeer veel verbrande tarwekorrels en ook enkele zaden van vijgen. Het verbrande graan wordt geassocieerd met een mogelijk verbrande graanvoorraad. (Kubiak-Martens 2015, Bijlage 1).



Figuur 16. Links: Foto van de coupe op Spoor 9. Rechts: Schematische weergave van deze coupe. De ton heeft twee vullingen. Bovenin een secundair dempingspakket, onderin is nog een beerlaag aanwezig. De foto is in westelijke richting genomen. Bron: Artefact/Sweco.

De laatste tonput die wordt besproken is Spoor 18 (Figuur 17). Deze bevond zich in een tweede cluster van tonputten centraal in de opgravingsput, samen met Spoor 17 en 19 (Figuur 13). De ton heeft een maximale doorsnede van circa 0,65 meter en is aangetroffen vanaf 0,16 meter –NAP. De ton was opgebouwd uit 16 vrij smalle duigen. Er zijn geen wissen waargenomen. Wellicht waren deze reeds vergaan of verwijderd. De bodem van de put is in de natuurlijke mariene sedimenten ingegraven, op een diepte van 1,06 meter –NAP. Een vatdeksel is ook hier niet vastgesteld.

De vulling van deze ton bestond uit een homogeen, sterk humeus beerpakket met enkele opvallend grote en complete stukken aardewerk. In deze vulling werden slechts 19 fragmenten aardewerk gevonden. Het betreft wel steeds determineerbare en diagnostische stukken. De macrobotanische inventarisatie toont geen afwijkend beeld met de overige tonputten. Ook hier zijn resten van tarwe en akkeronkruiden gevonden, naast pruimpitten, druivenpitten en resten van vijgen (Kubiak-Martens 2015, Bijlage 1).



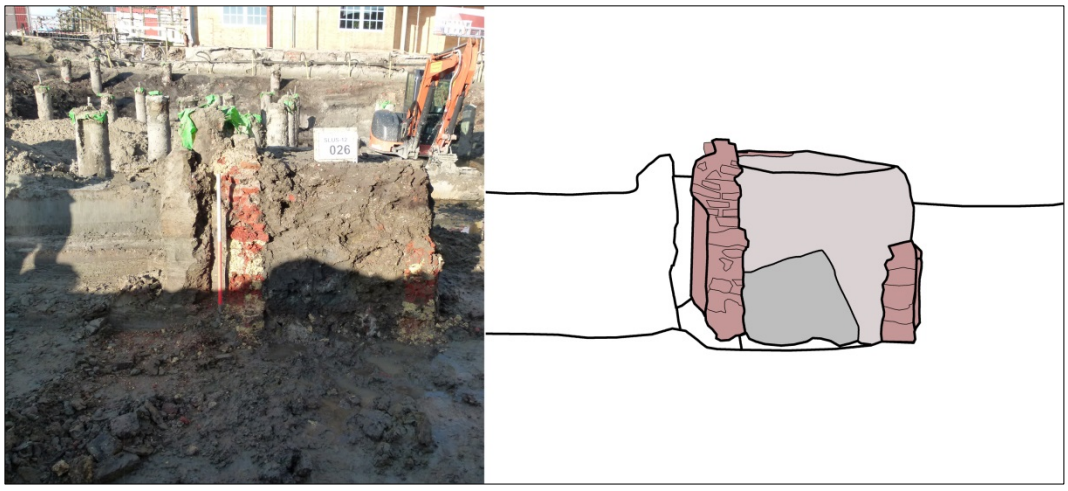
Figuur 17 Links: Foto met coupe op Spoor 18. Rechts: Schematische weergave van de foto. De beervulling is met een grijze kleur aangegeven. De foto is in zuidelijke richting gemaakt. Bron: Artefact/Sweco.

In het oostelijke deel van de opgravingsput, vlak bij het talud naar de Plompe Toren toe is een trapeziumvormige kuil vastgesteld van circa 1,3 bij 1,4 meter (Figuur 13). Deze kuil, Spoor 27, was gevuld met zeer veel donkergrijs en zwart asachtig materiaal. De bovenzijde is vastgesteld op 0,61 meter +NAP. De kuil was met vrij rechte wanden uitgegraven en had een min of meer vlakke bodem. De bodem van de kuil lag op 0,14 meter –NAP. In deze vulling zijn ook enkele fragmenten aardewerk, visgraten, baksteen en verbrande leem of klei gevonden. Het bouwkeramiek bevond zich opvallend onderin deze kuil. Het aardewerkensemble in dit spoor bestaat uit kleine fragmenten grijsbakkend aardewerk en een nagenoeg complete amfoor in Iberisch ongeglazuurd aardewerk. Dit spoor is qua aard en qua vulling sterk vergelijkbaar met Spoor 29, dat ongeveer 2 meter ten zuiden ligt van Spoor 27. Wellicht zijn beide sporen dus gelijktijdig in gebruik geweest. Spoor 29 bevat evenwel geen aardewerk. Deze sporen houden

verband met een brand, waarbij de overgebleven as en kleine resten in de daartoe gemaakte kuilen is gedumpt.

Tot slot dient nog Spoor 28 te worden besproken. Dit betrof de restanten van een ronde, gemetselde waterput, in het centrale deel van de opgravingsput (Figuur 13). De put had een diameter van bijna 2 meter buitenwerks en stond centraal in een cirkelvormige constructiekuil. De ring van de put was steens dik en opgemetseld met gele en oranjerode baksteen met een formaat van 21/22x10/11,5x5 centimeter. De gele baksteen was opvallend broos. Als bindmiddel werd een grijze kalkmortel gebruikt, die onderin was uitgespoeld. Van de ring van de waterput waren 27 steenlagen bewaard gebleven. De top bevond zich op 0,4 meter +NAP.

De waterput bleek na het gebruik geleidelijk te zijn opgevuld met secundair afval (Figuur 18). In dit secundair afval bevond zich een redelijke hoeveelheid aardewerk. Er konden twee vullingen worden onderscheiden op basis van kleur en textuur. In deze vullingen werden in totaal 224 stuks aardewerk gevonden, waarvan 207 in vulling 1, de bovenste vulling.



Figuur 18. Foto met de coupe op Spoor 28. Rechts: Schematische weergave van de foto met bovenin de put vulling 1 (lichtgrijs) en onderin vulling 2 (donkergrijs). De foto is in noordelijke richting genomen. Bron: Artefact/Sweco.

2.3.3 Samenvatting

Wanneer de gegevens van het geschetste onderzoekskader nog even worden doorgelicht kan worden gesteld dat hier topografisch en historisch gezien een zeer interessant deel van Sluis ligt, namelijk vlak bij de voormalige Onze-Lieve-Vrouwekerk en midden in wat wellicht het oudste deel van de stad is. Dit is ook deels naar voren gekomen in de uitvoering van dit onderzoek. Met ‘deels’ wordt bedoeld dat de uitvoering van het onderzoek in moeilijke

omstandigheden is gebeurd. Grote delen van het bodemarchief van deze site waren voorafgaand aan het onderzoek reeds vernietigd en ook tijdens het onderzoek is de goede documentatie van de bodemresten verhinderd. Desondanks zijn toch enkele potentieel interessante contexten vastgesteld en gedocumenteerd. Enerzijds werden inhumatiegraven vastgesteld, behorende tot de laatmiddeleeuwse Mariakerk of Onze-Lieve-Vrouwekerk (gesloopt in 1577). Anderzijds zijn de diepere resten c.q. beerputten, waterputten en diepere afvalkuilen gedocumenteerd, gerelateerd aan bewoning in de late middeleeuwen en de post-middeleeuwen. Deze resten bevatten soms beperkt, soms vrij veel vondstmateriaal.

Dit type sporen en gesloten contexten met veel of volledig vondstmateriaal hebben wat dat betreft een mythische status voor de archeoloog. De aardewerkensembles uit de beerputten doen haast automatisch het materiaal linken aan de status of welstand van de bewoners. Bovendien is er de neiging om grote hoeveelheden of aparte aardewerkvondsten een proportioneel groot belang toe te kennen. Dit zijn problemen waar Frans Verhaeghe in het verleden reeds op heeft gewezen, maar die nog steeds aan de orde zijn (Verhaeghe 1988a, 67-68; Verhaeghe 2010, 19-20). Bovendien ontbreekt elk referentiekader over aardewerk te Sluis. Al is er in het verleden wel veelvuldig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het aardewerk uit Sluis is echter nog nooit op een systematische en grondige manier beschreven en gepubliceerd. De hoeveelheid onuitgewerkt aardewerk in het ZAD is hiervoor tekenend. Dit is in tegenstelling tot het Aardenburgse aardewerk, dat reeds in 1964 door Jan Trimpe Burger is onderzocht (Trimpe Burger 1964). Dit werk biedt ons enige houvast naar typochronologie en analogie voor wat met name het lokale en regionale laatmiddeleeuwse aardewerk betreft. Doch dit werk dient ook kritisch bekeken te worden. Het is eigenlijk een losstaande studie waarin eerste onderzoeksresultaten worden gepresenteerd. Een degelijke systematische aanpak ontbreekt en een vergelijking met andere vondstcomplexen worden door Trimpe Burger ook niet gemaakt.

Wat betreft de vondstcontexten uit Sluis is het eveneens verleidelijk om, aangezien we ons hier te Sluis bevinden, het ‘exotische’ voorwerp te gaan benadrukken als bewijs van socio-economische status of het handelsaspect te eenzijdig gaan gebruiken in het voorkomen van bepaalde types aardewerk, of zelfs conclusies trekken omtrent de handel in goederen geassocieerd met dit aardewerk. Opnieuw is het hier Frans Verhaeghe die aanmaant tot voorzichtigheid. Handelroutes en distributiemechanismen zijn, wanneer hierover gegevens bekend zijn, vaak veel complexer dan verwacht. Deze complexiteit dient dan ook in

overweging te worden genomen wanneer interpretaties worden gegeven (Verhaeghe 1992, 107-109).

Tot slot is er een inhoudelijk probleem in het vergelijken van verschillende contexten. Geen twee contexten zijn op dezelfde manier gevormd: een kwestie die Koen De Groote in de discussie van zijn onderzoek heeft aangehaald (De Groote 2008, 429). Er zal dan ook gekeken moeten worden naar het beantwoorden van meer bescheiden vragen, die op basis van de typochronologie van de site wel kunnen beantwoord worden. Bijvoorbeeld kan wel iets gezegd worden over de bewoningsgeschiedenis van dit gebied. Komt de chronologie zoals gesteld in het historische kader overeen met het aangetroffen aardewerk? Is er een verschil te onderkennen in samenstelling tussen het laatmiddeleeuwse aardewerk en het vroegmoderne aardewerk, er van uitgaande dat de stad op het einde van de 16de eeuw zowel morfologisch als inhoudelijk grondig wijzigt door de godsdiensttroebelen? Maar vooral wil deze studie, zoals dit reeds in de inleiding is aangehaald, een beginpunt zijn voor systematisch en methodologisch goed aardewerkonderzoek in Sluis en later misschien ook van de omgeving.

3 Methodologie

3.1 Inleiding

Nu de het onderzoekskader geschetst is kan gestart worden met de eigenlijke aardewerkstudie. In een eerste deel wordt de gehanteerde methodologie besproken. De keuze voor een bepaalde methodologie is van belang omdat de gehanteerde beschrijvingswijze de analyse en dus ook de onderzoeksresultaten zal gaan bepalen (Whittaker et al. 1998, 131). Binnen het huidige Noordwest-Europese aardewerkonderzoek bestaan verschillende invalshoeken om de beschikbare aardewerkcontexten te gaan beschrijven en te analyseren. In de Lage Landen zijn twee methodieken gangbaar, elk met hun eigen aanpak, die overigens vrij ver uit elkaar liggen.

Het eerste systeem wordt het *'Nederlands Classificatiesysteem voor (post-) middeleeuws aardewerk en glas'* geheten en wordt meestal in Nederland toegepast. Dit classificatiesysteem – hoewel het meer een registratiesysteem is – staat beter bekend als het Deventer systeem en is ontstaan op het einde van de jaren '80 van de vorige eeuw. Het doel van dit systeem bestond eruit op een eenvoudige en toegankelijke wijze een referentiecollectie op te bouwen van de verschillende vormtypes van het middeleeuws en post-middeleeuws aardewerk uit Nederlandse archeologische onderzoeken. De methodologie die hierbij wordt gehanteerd verloopt volgens een vast doorloopschema, waarbij aan elke individuele vorm een baksel- of materiaalcode, een vormcode en een typenummer wordt toegekend (Bitter et al 2012, 6). Bijvoorbeeld krijgt een grape in roodbakkend gedraaid aardewerk als materiaalcode 'r-', voor roodbakkend aardewerk en de afkorting 'gra' als vormcode. Het laatste deel van de code wordt gevormd door een typenummer. Dit typenummer is afhankelijk van de vormelijke kenmerken binnen de hoofdvorm. Er is dus een vormelijk verschil tussen een r-gra-3 en een r-gra-20.

Wanneer een nieuw type van een bepaalde vorm wordt beschreven krijgt dit een nieuw typenummer. Op die manier blijft het systeem open en groeit de referentiecollectie. De controle op dit systeem berust bij een commissie die het systeem beheert en de aanvullingen publiceert. (Bitter et al. 2012, 6). Er wordt getracht een eenduidige terminologie te creëren die het voor onderzoekers gemakkelijk maakt om over contexten heen het aardewerk te interpreteren en bepaalde vraagstellingen naar sociale differentiatie, chronologie of verspreiding op te lossen. Bovendien vergemakkelijkt dit systeem de communicatie tussen onderzoekers onderling.

Naast deze indeling in types – hun classificatie – is ook de publicatie vereist van een catalogus, met een representatieve selectie van de (archeologisch) complete en bijzondere stukken uit de context (Bitter et al. 2012, 6). Ook deze catalogus dient te worden opgesteld volgens een vaste indeling en wordt gecontroleerd door de commissie (Bitter et al. 2012, 5). Deze verplichte catalogus is volgens mij het sterke aspect van dit systeem. Het laat toe om in een oogopslag een overzicht te krijgen van de materiële inhoud van de verschillende beschreven complexen. Het biedt onmiddellijk een korte synthese van bakselvariatie en vormdiversiteit binnen een context en beeldt tevens ook andere vondstcategorieën zoals glas of metaal ook af. Al dient te worden vermeld dat meestal enkel de complete vormen en de 'exotische' baksels worden afgebeeld in de catalogus. Deze subjectiviteit kan hinderlijk zijn voor het onderzoek.

De methodologie van het Deventer systeem heeft echter ook fundamentele nadelen. Het grootste probleem is door Koen De Groote in zijn doctoraatsverhandeling duidelijk geformuleerd. Door de doorgedreven schematisatie van het Deventer systeem verdwijnen kleinere variaties van technische en morfologische aard, die eigen zijn aan niet-gestandaardiseerde productie van aardewerk, in de abstractie (De Groote, 2008, 29). De mogelijkheid van het bestaan van variatie binnen een type kan leiden tot misverstanden in het gebruik van terminologie en dus ook fouten teweeg brengen in het onderzoek. Goede definities van de verschillende baksel-, vorm- en typecategorieën zijn essentieel voor de kracht van de gehanteerde methodologie (Whittaker et al. 1998, 131). Bij het Deventer systeem ontbreekt een duidelijke definiëring van de vorm (De Groote 2008, 37), maar ook typecriteria en de gebruikte variatie op dat type zijn niet duidelijk gedefinieerd. De vraag is dus vanaf welke typevariatie is de s-gra-3-grape geen s-gra-3 meer. Men tracht dit probleem op te lossen door de constante monitoring en updating van het systeem door een strikt beperkte groep mensen, maar dit blijft een ernstige beperking van het systeem.

Een meer gedetailleerde methodologie voor aardewerkonderzoek werd toegepast op aardewerk uit het Duitse Duisburg en omgeving. Op basis van 95 aardewerkcomplexen werd getracht een typologie op te stellen en de vragen omtrent sociale differentiatie, consumptie- en distributiepatronen te beantwoorden (Gaimster 2006). De gebruikte terminologie is zeer sterk gedefinieerd, mede door het gebruik van natuurwetenschappelijke analysetechnieken op het aardewerk. Het ontbreekt het werk echter aan overzicht en het gebruik van natuurwetenschappelijke analyse bij het opstellen van de regionale typologie maakt Gaimsters methodologie duur.

Met de doctoraatsverhandeling van De Groote in 2008 verscheen ook in Vlaanderen een zeer gedetailleerde regionale aardewerkstudie. Dit onderzoek is gebaseerd op de Duitse Rahmenterminologie, in 1984 gepubliceerd door Erdmann et al., waarin het gebruik van een eenduidige, gestandaardiseerde terminologie bij de beschrijving van morfologische kenmerken van het aardewerk als essentieel gezien wordt (De Groote 2008, 37). Het is een beschrijvende methodologie waarbij men een onderscheid gaat maken tussen alle morfologische parameters die eigen zijn aan een bepaald aardewerkindividu. Zo worden technische kenmerken, morfologische kenmerken en versieringselementen en –technieken geanalyseerd en gekwantificeerd, waarna deze worden verbonden aan een vormsoort en een functionele categorie. De Duitse termen werden vervangen door algemeen gebruikte Vlaamse termen en begrippen afkomstig uit een reeks artikelen verschenen naar aanleiding van een symposium over middeleeuws en post-middeleeuws aardewerk in 1993 te Nijmegen (De Groote 2008, 37).

Het doel van het onderzoek van De Groote was vierledig: het opstellen van een specifieke methodologie; een gedetailleerde technische en typologische analyse van het aardewerkspectrum maken voor één regio, in casu Oudenaarde; zicht krijgen op aardewerkevolutie in Vlaanderen en een kapstok maken voor technisch en typochronologisch aardewerkonderzoek in andere Vlaamse regio's en tot slot, het onderzoeken van de mogelijkheden van deze studie om interpretaties te geven op economisch, sociaal en cultureel vlak en om na te gaan of hierbij andere wetenschappelijke disciplines kunnen worden aangewend (De Groote 2008, 19-20).

De gehanteerde methodologie is technisch vrij eenvoudig en daarom ook relatief goedkoop. Het zal dan ook deze methodologie zijn die bij ons onderzoek zal worden gehanteerd. Al dient wel te worden vermeld dat de methodologie echter niet slaafs wordt gevolgd. Soms wordt beredeneerd afgeweken, indien de onderhavige casus dit vraagt. In de volgende paragrafen wordt de gehanteerde methodologie, die dus sterk gebaseerd is op het onderzoek van De Groote, gekaderd en toegelicht.

3.2 De selectie van de contexten

De selectie van de aardewerkcontexten is bepaald door een aantal criteria. In de eerste plaats moest het om aardewerk uit zo veel mogelijk uit gesloten contexten komen. Met andere woorden moet de hoeveelheid aan intrusief materiaal beperkt zijn. Een tweede criterium voor

selectie was dat het ging om laatmiddeleeuws of vroeg post-middeleeuws aardewerk. Daarbij werd de richtdatum van 1600 gehanteerd, omdat op dat ogenblik de stad morfologisch sterk zal wijzigen (zie paragraaf 2.1.3). Een laatste criterium was de aanwezigheid van minimaal enkele diagnostische en dateerbare stukken. Dit laatste aspect was belangrijk omdat we voor deze site voorlopig alle natuurwetenschappelijke datering missen. Hierdoor werden ten behoeve van dit onderzoek Spoor 1, 7, 8, 9, 18, 27 en 28 geselecteerd. Deze sporen vertegenwoordigen in totaal 739 stuks aardewerk.

3.3 Het refitten en registreren van het aardewerk

Gelijk opgaand met de registratie van het aardewerk gebeurde een zorgvuldige sortering en refitting van het aardewerk. In eerste instantie gebeurde het refitten binnen het vondstnummer. Hiervoor werden de duidelijk gelijkaardige fragmenten gesorteerd per bakseltype en per vorm. Wanneer het volledig op individu vondstnummer was gesorteerd, werd een individunummer (in dit geval een SID-nummer) toegekend. Vervolgens werden alle vondstnummers van één spoorcontext op een zelfde manier gesorteerd, waarna binnen de verschillende vondstnummers kon worden gezocht naar passende fragmenten. Dit proces herhaalde zich voor alle geselecteerde sporen.

Bij het refitten van het aardewerk werden alle passende stukken van de individuen aaneengekleefd en werd de vorm zo ver mogelijk gereconstrueerd. Uit de refitting bleek dat enkel bij Spoor 7 een crossfitting mogelijk was tussen verschillende vondstnummers. De vondstnummers vertegenwoordigen een verzamelmoment. Vondsten behorende tot een spoor gevonden bij de aanleg van een archeologisch vlak worden doorgaans op een ander moment verzameld dan het materiaal gerecupereerd uit de coupe van dat spoor. Op die manier krijgen ook verschillende lagen van een spoor of zelfs een andere vondstcategorie een ander vondstnummer. In dit geval konden vijf individuen uit vulling 1 van Spoor 7 aangevuld worden met stukken aardewerk uit vulling 2 van Spoor 7. Het individu dat gecreëerd kon worden uit deze crossfitting werd niet verlijmd, omdat dit de vondstadministratie zou verstoren. Tussen de verschillende sporen werden geen mogelijke refits vastgesteld.

De registratie van het aardewerk gebeurde niet op schervenniveau, maar op niveau van het individu. Gezien de beperkte hoeveelheid materiaal en de vrij grote mogelijkheid tot refitten bij deze contexten leek dit de snelste en beste oplossing. Bovendien staat dit ons inziens een

verdere beschrijving op schervenniveau niet in de weg, aangezien het aantal scherven van een individu ook geregistreerd is. Voor de registratie van het aardewerk werd beroep gedaan op het intern databasesysteem van Artefact, aangezien dit onderzoek en de afhandeling ervan ook hun verantwoordelijkheid is. Het invoerschema van het aardewerkformulier is ontworpen in Microsoft Acces 2010 door Yvonne de Rue, aardwerkspecialiste bij Artefact. Voor de integratie van deze studie in de verdere rapportage van dit project is het dan ook noodzakelijk dat dit formulier gehanteerd wordt. Het gebruik van spoor- en vondstnummers valt hier op en kan best vergeleken worden met het inventarisnummer zoals dat bij De Groote is gebruikt (De Groote 2008, 28). Het gebruik van spoor- en vondstnummers is overigens ook verplicht gesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Vandaar dat de inventarisatielijst van De Groote niet exact is overgenomen, maar dat een aangepaste versie is gemaakt die de bestaande velden gebruikt, aangevuld met registratievelden uit het door Koen De Groote uitgevoerde onderzoek. Er is dus een registratielijst gemaakt. Om de moederdatabase van Artefact niet te verstoren werden deze opgesteld in Microsoft Excel 2010.

3.4 Kwantificatiemethodes

Het kwantificeren van aardewerk hoort heden ten dage bij elk aardewerkonderzoek. Het tellen, wegen en meten van scherven heeft vaak als doel: een beeld vormen van de hoeveelheid aardewerken voorwerpen in een context. De mogelijkheden zijn echter ruimer dan dit (Arcelin & Tuffreau-Libre 1999, 139). De sterkte van een goede kwantificatie is dat de verhoudingen tussen verschillende aardewerkcategorieën, vormen en types in een context kunnen worden bepaald. Eens die verhoudingen in beeld zijn gebracht, kunnen de geanalyseerde contexten vergeleken worden met andere contexten, op voorwaarde dat deze gelijkaardige post-depositionele processen hebben gekend (Poulain 2011, 31). Een probleem van kwantificatie is vaak de veelheid aan methoden, waardoor dergelijke grootschaligere vergelijkingen onmogelijk zijn (Arcelin & Tuffreau-Libre 1999, 139). Om dit probleem het hoofd te bieden stellen Arcelin en Tuffreau-Libre voor om standaard een minimale kwantificatie op het aardewerk uit te voeren. De twee methodes die zij daartoe het meest efficiënt en eenvoudig achten zijn een scherventelling en een bepaling van een Minimum Aantal Individuen (MAI)

(Arcelin & Tuffreau-Libre 1999, 142).[7] Het zijn ook deze berekeningsmethoden die gebruikt worden in het onderzoek van Koen De Groote (De Groote 2008, 29-30). Het zullen dan ook deze twee kwantificatiemethoden zijn die bij dit onderzoek worden gebruikt.

3.4.1 De scherventelling

De telling van elke individuele scherf van een vondstcomplex is een zeer eenvoudige, maar objectieve methode om hoeveelheden te gaan berekenen. Men dient er zich wel van bewust te zijn dat aardewerkcategorieën met grote potten of vaatwerk met een hogere brekingsgraad snel oververtegenwoordigd zullen zijn in de gegevens en omgekeerd evenredig zal het aardewerk met een lage brekingsgraad ondervertegenwoordigd blijven (Raveschot 1984, 35; Poulain 2013, 108).

3.4.2 Het Minimum Aantal Individuen (MAI)

De Groote gebruikte voor kwantificatieberekeningen bij zijn contexten enkel de randen of randfragmenten (De Groote 2008, 29-30). Dit is een vaak gebruikte methode voor het berekenen van het MAI bij verschillende complexen met veel aardewerk (Arcelin & Tuffreau-Libre 1999, 142; Poulain 2013, 109). Het principe hiervan is dat twee passende randen tellen voor één MAI. Hetzelfde geldt voor een passend rand- en wandfragment. Twee niet passende randfragmenten zijn 2 MAI. Twee passende wandfragmenten of los bodemfragment worden niet gescoord. Dit kan ondervangen worden door ook bodems mee te nemen in de telling, maar bij een dergelijke berekening moet de onderzoeker er zich wel van bewust zijn dat dubbeltellingen mogelijk zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een bodem en randfragment niet aan elkaar kunnen worden gepast (Poulain 2013, 109).

Voor kleinere vondscomplexen is het berekenen van de kwalitatieve MAI beter. Bij deze methode worden naast de randen en bodems ook andere diagnostische kenmerken meegerekend (bodems, grepen, herkenbare vormen, decoraties of zelfs baksels) (Raveschot

[7] Een merkwaardige opmerking in dit artikel is dat het berekenen van de EVE's (Estimated Vessel Equivalents) niet op inhoudelijke gronden wordt verworpen, maar door feit dat deze methode vaak niet goed wordt gebruikt door Franse archeologen en het gebruik van *pondération* niet toestaat (Arcelin & Tuffreau-Libre 1999, 142-143). Ponderation is het toekennen van een individuenstatus aan een niet diagnostische scherf vanwege het belang of de zeldzaamheid van de scherf (Poulain 2013, 109).

1984, 35; Poulain 2013, 109). Deze laatste werkwijze bleek zeer efficiënt te zijn voor deze vondstcontext, omdat het hier een kleine hoeveelheid aardewerk betrof die meestal terug te brengen was tot één individu en waarbij de fragmentatiegraad van het aardewerkensemble niet hoog was.

3.4.3 Maximum aantal individuen (mai)

Om eventueel kwantitatieve berekening te corrigeren werd ook het maximum aantal individuen berekend (mai). Deze telling veronderstelt dat niet passende fragmenten behoren tot een apart individu. Dit kan nuttig zijn bij sterk gefragmenteerde contexten, met weinig diagnostische stukken. Omdat deze telling steeds voor een overschatting van het aantal individuen zorgt, moet deze gecompenseerd worden door het berekenen van de gemiddelden van de uiterste waarden. Dit is een vrij omslachtige methode en daarom is het mai hier enkel berekend als controlewaarde, mocht dit nodig blijken.

3.5 De technische tekening

De technische tekening is een belangrijk onderdeel van het aardewerkonderzoek. Met deze tekening worden de omvang, verhoudingen en kenmerkende elementen van een aardewerkwerkindividu in detail vastgelegd. Tekeningen, net zoals het gebruik van foto's en ander beeldmateriaal, bevorderen ook de toegankelijkheid van het onderzoek, een aspect dat soms vergeten wordt in wetenschappelijk publicaties. Niet alle individuen zijn getekend. Enkel de diagnostische stukken, i.e. de gereconstrueerde items, de randen, de bodems, en de eventueel aparte additieven of decoraties, zijn zo gedocumenteerd. Wanneer het mogelijk bleek rand- of bodemdiameter te reconstrueren is dit ook gebeurd. Indien dit niet het geval was werd enkel een doorsnedetekening gemaakt. Eventuele reconstructies aan de vorm zijn in stippellijn aangegeven, dit werd echter niet doorgedreven gedaan, zoals nu vaak gangbaar is in Nederlandse publicaties.

De initiële werktekening is gemaakt op ware grootte. Deze tekeningen zijn vervolgens ingescand en omgezet naar vectortekeningen in Illustrator CS5.5. Deze digitale bestanden kunnen zonder kwaliteitsverlies verschaald worden en geëxporteerd worden naar de gewenste

bestandsindeling. De gebruikte lijndiktes zijn hierbij 0.5, 0.35 en 0.25 millimeter. Accenten werden aangebracht met een kwastpenseel. In plaats van, zoals gebruikelijk, de doorsnedes volledig zwart op te vullen is gekozen om een arcering te gebruiken.

3.6 De technologische beschrijving of bakselbeschrijving

De Groote maakt in zijn methodologie een opdeling van het aardewerk in zogenaamde technische groepen. De criteria die hij daarvoor hanteert zijn de verschraling, de hardheid van de scherf, de kleur van de breuk en de oppervlaktestructuur (De Groote 2008, 30). De technologische criteria werden in een Microsoft Excel 2010 werkmap ingevuld als een technische fiche. De technische groep omvat een nummer, benaming en een aardewerksoort, waarbij de benaming de bakking en maakwijze verduidelijkt en de aardewerksoort zich beperkt tot een eerder algemene beschrijving van het groter geheel. Gezien de grote hoeveelheid te verwerken materiaal, vooral van lokale of regionale oorsprong, heeft De Groote een extra indeling in dit lokaal/regionaal geproduceerde materiaal aangebracht. Hij maakte hierbij gebruik van aardewerkgroepen met daarin verschillende aardewerksoorten die door hun afkomst of chronologische of morfologische kenmerken samen kunnen worden gevoegd (De Groote 2008, 30). De dataset die hier is gebruikt is qua lokale baksels veel beperkter, waardoor deze laatste opdeling niet is gebruikt. Voor de volledigheid worden de criteria die gehanteerd werden bij de opdeling in technische groepen hieronder meegegeven. Er is wel getracht, omdat deze dataset veel importmateriaal bevat, om de herkomst van het materiaal op basis van vergelijkende literatuur te gaan kaderen.

De indeling in technische groepen volgt de methodologie van de Rahmenterminologie (De Groote 2008, 32). De bakselbeschrijvingen in de methodologie van De Groote is in wezen gebaseerd op de aanpak die geformuleerd is in het werk van Orton, Tyers en Vince, wiens bakselbeschrijvingsmethode sterk schatplichtig is aan het werk van Peacock (Orton et al. 1993, 231-242; Peacock 1977, 26-33).

3.6.1 De verschraling

De verschraling of magering van een baksel is de functionele toeslag bij het plastische sediment die ervoor zorgt dat de pot tijdens het bakken aan hoge temperatuur niet barst. Deze magering kan van nature aanwezig zijn in het sediment of toegevoegd. Bij het behandelde keramiekensemble is zand het hoofdtype verschraling, maar er kan ook gesteente, schelpmateriaal, organische materialen of gemalen potscherven of dakpannen gebruikt worden als toeslag. De verschraling is hier op een eenvoudige manier vastgesteld met een loep.

Vervolgens is de korrelgrootte van de verschraling vastgesteld. De Groote gebruikt hiervoor de geologische classificatie van zeer fijn naar uiterst grof (De Groote 2008, 33):

- Zeer fijn: < 0.1mm
- Fijn: 0.1mm – 0.2 mm
- Matig Fijn: > 0.2mm – 0.5mm
- Matig Grof: > 0.5 – 1 mm
- Grof: > 1mm – 2 mm
- Uiterst Grof: > 2mm

In de verschralingsbeschrijving is ook de korrelkleur bepaald. Orton, Tyers en Vince raden hiervoor een Munsell Colour Chart aan voor de consequente terminologie van kleuren (Orton et al. 1993, 231). Tot slot worden nog de verschralingsdichtheid en verspreiding beschreven. De verspreidingsgraad bepaalt of er een regelmatige spreiding is in de matrix. Dit gebeurt het best op een schone breuk, over een oppervlakte van 4 vierkante millimeter. Ook de dichtheid wordt in dergelijke eenheid bestudeerd. De Groote onderscheid hierin 3 groepen (De Groote 2008, 34):

- Verspreid: tot 20% verschralingspartikels per oppervlakte-eenheid
- Dicht: tussen 20% en 40% verschralingspartikels per oppervlakte-eenheid
- Zeer dicht: meer dan 40% verschralingspartikels per oppervlakte-eenheid

3.6.2 Kleur van de breuk

Een tweede criterium bestaat uit het beschrijven van de kleur van het baksel. Dit dient ook steeds te gebeuren op een schone breuk. De Groote duidt hierbij op de problematiek waarbij er vaak kleurverschillen vast te stellen zijn in het baksel ten gevolge van verschillende chemische

processen tijdens het bakken en het gebruik van het aardewerk (De Groote 2008, 34). Soms kunnen post-depositionele processen ook een effect hebben op de kleur van het aardewerk (bijvoorbeeld chemische vervuiling). Vandaar dat De Groote het gebruik van een kleurenkaart, zoals door Orton et al. gesuggereerd, onnodig complex acht en stelt dat een kleuromschrijving die de hoofdtinten omvat kan volstaan (De Groote 2008, 34). Er kunnen wel aanvullingen gemaakt worden indien de kleur van de breuk afwijkt ten opzichte van de oppervlaktekleur (interieur of exterieur).

3.6.3 Hardheid van het baksel

Het criterium van hardheid van het baksel wordt getoetst op basis van de schaal van Mohs. Of een baksel hard of zacht wordt grotendeels bepaald door de intensiteit van het bakproces en de baktemperatuur. De schaal van Mohs is ingedeeld volgens het principe van hardheid van het voorwerp dat nodig is een kras te veroorzaken in het baksel. De Groote gebruikt hiervoor drie samengestelde hardheidsgraden (De Groote 2008, 34):

- Zacht: inkrasbaar met de vingernagel (Mohs 1-2)
- Hard: met staal inkrasbaar (Mohs 3-6)
- Klinkend hard: niet met staal inkrasbaar (Mohs 7-10)

3.6.4 De oppervlaktestructuur

De criteria voor de beschrijving van de oppervlaktestructuur in de methodologie door De Groote is uitgebreider dan deze door Orton, Tyers en Vince. Deze laatsten onderscheiden drie oppervlaktestructuren: *harsh, rough en smooth,* aangevuld met eventueel *soapy* en *powdery* (Orton et al. 1993, 235). De Groote gebruikt vier categorieën (De Groote 2008, 35):

- Glad: gesloten homogeen oppervlak, geen oneffenheden
- Ruw: oneffen, verschraling doorbreekt het oppervlak
- Korrelig: zeer dichte verschraling, korrels liggen op het oppervlak, dat zandig aanvoelt
- Poreus: in het oppervlak bevinden zich onregelmatige holten.

3.6.5 De kern

Met dit laatste bakselcriterium wordt nagegaan of de kern van het baksel een andere, duidelijk afgelijnde kleur heeft dan het oppervlak. Dit fenomeen biedt een inzicht over de gehanteerde bak- en koelmethode van het aardewerk (De Groote 2008, 35).

3.7 De typologische indeling

Waar de technische indeling tracht onderscheid te maken in verschillende materialen en gehanteerde technieken, richt de typologische indeling zich op het groeperen en onderscheiden van aardewerk volgens hun specifieke vormkenmerken. De Groote formuleert de essentie als volgt: *"Elke vormsoort is een som van een reeks bepalende morfologische kenmerken, gebaseerd op de vormgeving van rand, lichaam, en bodem, de aanwezigheid van bepaalde toegevoegde elementen"* (De Groote 2008, 35). Een goede typologie biedt houvast aan de onderzoeker, die soms geconfronteerd wordt met een grote hoeveelheid materiaal. Het vergelijken van typologieën in samenspel met een correcte kwantificatie kan bovendien bijdragen tot goede interpretaties van contexten en kan zo ook diverse onderzoeksvragen helpen oplossen. Echter, zoals daarnet de discussie over het Deventer systeem reeds heeft aangetoond is bij het formuleren de terminologie en de variatiebreedte voor een dergelijke indeling van cruciaal belang.

De Groote zocht voor zijn typologische indeling opnieuw aansluiting bij de Duitse Rahmenterminologie, maar besloot dat dit systeem ook geen afdoende oplossing bood voor de gestelde problematiek (De Groote 2008, 36). De nomenclatuur die hij het meest geschikt achtte voor zijn onderzoek is afgeleid van verschillende eerdere systemen en eigen inzichten. Bij het opstellen van de terminologie van de vormsoorten is gelet op een zo neutraal mogelijk taalgebruik (De Groote 2008, 36). Binnen de vormsoorten is variatie mogelijk door het gebruik van vormtypes. Deze vormtypes ontstaan door de wijziging in bijvoorbeeld maatverhouding, randtype, bodemtype of oortype. Bovendien is het gebruik van een randtypologie ook gunstig voor de interpretatie van onvolledige vormen (De Groote 2008, 36-37). Een randtypologie is in dit specifieke geval opgesteld voor slechts enkele vormsoorten, in dit geval de grapen. Wel werd getracht om de gelijkaardige vormen uit andere vondscomplexen op te zoeken en deze te vergelijken met de vormen die hier, te Sluis, werden gevonden. Dit om de gevonden vormen te plaatsen in een ruimtelijk en temporeel kader.

Voor dit onderzoek naar vorm- en randtypologie en –terminologie is opnieuw uitgebreid gebruik gemaakt van het werk van Koen de Groote. Door de grote hoeveelheid materiaal in dit werk besproken was het mogelijk om vergelijkbare vormen en vormtypologieën op een gelijkaardige manier te gaan omschrijven. Voor het opstellen van de randtypologie is per vormsoort[8] (van de grapen, kannen en kruiken) een randenlijst opgesteld van zowel het importmateriaal, als het lokale/regionale aardewerk, waar mogelijk in chronologische volgorde.

De Groote wijst echter zelf op de tekortkomingen van zijn eigen typologie. De problematiek van de subjectiviteit kan immers nooit worden uitgesloten, een fenomeen eigen aan de beschrijvende wetenschap. Zowel in het interpreteren van vormen, als in het tekenen schuilt een zekere interpretatie van de onderzoeker, waardoor onzekerheden of onvolledigheden kunnen ontstaan. Tot slot wijst hij op de misinterpretatie, die mogelijk is door het ontbreken van gegevens. Als voorbeeld haalt hij daarbij aan dat een tuitpot niet altijd herkend kan worden op basis van het randtype (De Groote 2008, 37). Met deze kennis in het achterhoofd is getracht met deze problematiek bewust om te gaan, hoewel dit onvolkomenheden zijn, wellicht eigen aan het onderwerp, die ook in deze casus niet ondervangen konden worden.

3.8 De functionele indeling

Als laatste aspect van de technische analyse wordt het aardewerkensemble ingedeeld naar functie. Het toekennen van een specifieke functie aan een voorwerp is steeds een element dat voor discussie vatbaar blijft. Te meer omdat een voorwerp ook vaak meerdere functies heeft of kan vervullen. In veel publicaties voor 2008 was er een vijfledige opdeling van het gebruiksaardewerk naar functie. Drie van deze functies waren gerelateerd aan voeding, namelijk: bereiding (vuur); keuken/voorraad (geen vuur) en tafelgerei. Daarnaast was een categorie voorzien voor verzorging en hygiëne. De laatste categorie was voorbehouden voor items met andere of onbekende functie. Om het probleem van de meervoudige functie van een voorwerp enigszins te ondervangen is door De Groote een opdeling in zes categorieën opgesteld, met name:

- Drinkgerei
- Overige tafelgerei

[8] De bespreking van de vorm gebeurt voor het gehele aardewerkensemble en niet apart per context.

- Containers voor vloeistoffen
- Bereiding en opslag
- Verzorging en hygiëne
- Overige (De Groote 2008, 391-393)

De categorie *containers voor vloeistoffen* bevat nu alle vormen voor het schenken en het opslaan van vloeistoffen, waardoor de twijfel is verdwenen of een voorwerp nu bij het tafelgerei, dan wel bij de voorraadcontainers hoorde. Bij de categorie *bereiding en opslag* kunnen nu ook kogelpotten worden gerekend. Deze potten hadden een dubbelfunctie als opslagrecipiënt en als kookpot. In het onderhavige onderzoek zijn deze zes categorieën gebruikt om het aardewerk naar functie in te delen.

Dit levert echter geen oplossing voor de voorwerpen die een secundaire functie hebben gehad, of die voor iets anders zijn gebruikt dan de eerste vormkenmerken laten vermoeden. De effectieve gebruiksfunctie is vaak belangrijker voor de interpretatie van het spoor of zelfs het gehele vondstcomplex dan de functie die door de vorm is omschreven. Vandaar dat in de casus van deze site gekozen is om, wanneer de functie duidelijk is door de gebruikssporen, het voorwerp te gaan indelen naar gebruiksfunctie in plaats van een indeling op louter formele kenmerken.

4 Analyse van het aardewerk

4.1 Inleiding

In het analytische luik van dit onderzoek wordt getracht het aardewerkensemble te onderwerpen aan de eerder geschetste methodologie. De methodologie voorziet in een technische, typologische, morfologische en kwantitatieve analyse van het aardewerk. In de technische analyse worden alle technische groepen besproken en geanalyseerd. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de vondstcontext waaruit deze technische groep afkomstig is. Er is wel een opdeling gemaakt in het lokaal en regionaal geproduceerd aardewerk en het importkeramiek. Bovendien is hier ook geen chronologische volgorde aangehouden. Zowel dit chronologische, het typologische als kwantitatieve luik wordt na de technische analyse per spoor gepresenteerd.

4.2 Technische analyse

4.2.1 Lokaal en regionaal vervaardigd aardewerk

4.2.1.1 Grijs aardewerk

Het grijs aardewerk is een aardewerksoort die op de site De Lindenhoeve zeer vaak en in bijna alle vondstcontexten te vinden is. Dit aardewerk komt dan ook veelvuldig en langdurig voor in de archeologische dataset. Het werd gebakken onder reducerende omstandigheden aan temperaturen van circa 900 tot 1200 °C. Door de beperkte hoeveelheid zuurstof tijdens het bakproces konden de ijzeroxiden, van nature aanwezig in dit type kleien, niet of nauwelijks oxideren, hetgeen deze producten hun typisch grijze kleur gaf (Gawronski 2012, 104). De traditie van het laatmiddeleeuwse grijs aardewerk ligt ongetwijfeld bij de lokaal en regionaal vervaardigde kogelpotten, tuitpotten en pannen uit de Volle Middeleeuwen (Bartels 1999a, 93). Niet zo heel erg ver van Sluis werden reeds een viertal aardewerkproductieplaatsen gevonden die dateren uit de 12de en 13de eeuw. Deze zijn allen gesitueerd op de cuesta Oedelem-Zomergem. Die cuesta is een tertiaire kleiopduiking dun afgedekt met pleistoceen dekzand en kan dus gezien worden als een kleireserve waar sinds de Romeinse Tijd van nature zeer kwartsrijke klei gebruikt is voor het maken van potten (De Clercq et al. 2005, 192-196; De

Clercq & Degryse 2008, 453-454). Ook te Aardenburg, aan de Heerendreef, zijn aanwijzingen gevonden voor aardewerkproductie (Trimpe Burger 1964, 498-499). Er zijn echter geen ovens vastgesteld, wel zijn kuilen aangetroffen met daarin grote hoeveelheden aan misbaksels van grijs aardewerk (Trimpe Burger 1964, 498). Het aardewerk uit Aardenburg wordt gedateerd vanaf het tweede kwart van de 14de eeuw tot in de tweede helft van de 14de eeuw (Trimpe Burger 1964, 528). De vormen van het grijs aardewerk uit Aardenburg verschillen danig van de 12de-eeuwse producties. Het baksel wordt homogener, met een vrij fijnkorrelige zandverschraling (Verhaeghe 1988b, 87). Tevens waren in die twee eeuwen het steengoed en roodbakkend aardewerk alomtegenwoordige producten geworden, waardoor het grijs aardewerk een meer gespecialiseerde functie ging vervullen (Bartels 1999a, 93). Ondanks dit morfologische verschil lijkt het wel een interessante onderzoeksopzet het aardwerk uit Aardenburg te gaan vergelijken met de producties op de cuesta. Eerder mineralogisch onderzoek van het aardewerk uit Aardenburg had als conclusie dat, op basis van de afrondingswaarden van de zandkorrels en de granulaire verdeling van het zand, de grondstof voor de Aardenburgse potten afkomstig moest zijn van fluviatiele klei. Het vermoeden werd dan ook geuit dat deze klei mogelijk afkomstig zou zijn van bij Bergen op Zoom, waar de fluviatiele kleien van de Formatie van Tegelen nagenoeg dagzomen (Groeneweg 1992, 120). Toch blijft het valabel en raadzaam de denkpiste van de Oost-Vlaamse cuesta niet uit te sluiten. Bij een recent masteronderzoek is immers gebleken dat het grijs aardewerk uit de 16de eeuw, afkomstig uit vindplaatsen bij Middelburg (België), op nauwelijks 5 kilometer van Aardenburg, technisch heel sterk overeenkomt met het aardewerk dat bij de vindplaatsen op de cuesta is gevonden (Poulain 2011, 43).

Naast de productievondsten uit de Oostvlaamse cuesta en Aardenburg moeten ook nog de aardewerkovens bij de Potterierei te Brugge worden vermeld. Bij verschillende onderzoeken in de jaren ’70 en ’80 van de vorige eeuw zijn hier verschillende oven en kuilen met productieafval van aardewerk gevonden (Verhaeghe 1988b, 86). De datering van dit productiecentrum te Brugge ligt in de 13de eeuw, waarmee het chronologisch tussen het Zomergemse en het Aardenburgse aardewerk te situeren valt (Verhaeghe 1988b, 86). Het grijsbakkend aardewerk uit Brugge is echter een beperkt aandeel van de totale productie waarin toch het roodbakkend en hoogversierd aardewerk primeren (Verhaeghe 1988b, 87-104). De hoofdvormen van grijs aardewerk uit deze productie zijn beperkt tot in hoofdzaak bolvormige voorraad- en kookpotten, kruiken en kannen (Verhaeghe 1988, 87-89).

- **Technische Groep 2**

Figuur 19. T.G. 2, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Grijs Aardewerk

Benaming: Gedraaid reducerend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: fijn tot matig fijn

Kleur: wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: dicht

Bakselkleur: lichtgrijs

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd (m.u.v. op bredere potelementen)

Opmerking: bevat opvallende kleikorrels en kwarts tussen de verschraling. Kleine holtes van organische resten. Vlekkerige metaalglans op het oppervlak.

- **Technische Groep 5**

Figuur 20. T.G. 5, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Grijs Aardewerk

Benaming: Gedraaid reducerend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: fijn tot matig fijn

Kleur: wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: dicht

Bakselkleur: donkergrijs tot grijs

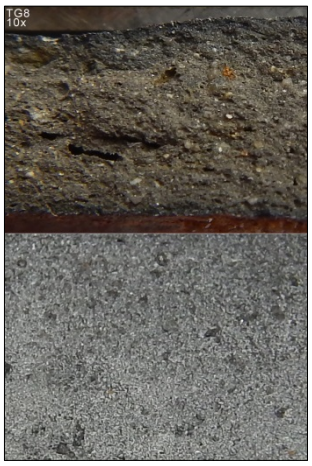
Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: kwartsen en enkele kleikorrels. Minder hard gebakken variant van TG 2.

- **Technische Groep 8**



Figuur 21. T.G. 8, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Grijs Aardewerk
Benaming: Gedraaid reducerend gebakken aardewerk
Verschraling:
Type: zand
Korrelgrootte: fijn tot matig fijn
Kleur: wit en kleurloos
Verspreiding: regelmatig
Dichtheid: dicht
Bakselkleur: donkergrijs tot grijs
Hardheid: hard
Oppervlaktestructuur: glad
Kern: niet afgelijnd (m.u.v. op bredere potelementen)
Opmerking: sterk verwant met TG 2 en TG 5, maar een donkere variant van vooral TG 2, vooral de oppervlaktekleur. Dit baksel bevat ook grijze kleikorrels in de verschraling en kwarts. Valt eveneens op door vlekkerige metalige oppervlakteglans. Dit baksel komt zeer vaak voor over de verschillende contexten heen.

Samengevat kan over de technische aspecten van het grijs aardewerk van de site Lindenhoeve gesteld worden dat de drie verschillende baksels sterk verwant zijn aan elkaar en dat meestal slechts een klein kleurverschil in de kern of het oppervlak aan de basis licht van de indeling van de technische groepen. Dit had Verhaeghe ook reeds vastgesteld te Brugge, waarbij hij het zeker niet onmogelijk achtte dat deze detailverschillen een normale variabiliteit vertegenwoordigen binnen de baksels van één productiecentrum (Verhaeghe 1988b, 87).

4.2.1.2 Rood aardewerk

De typisch rode kleur van dit type aardewerk ontstaat door het toelaten van lucht bij het bakproces, waarbij de ijzerhoudende verbindingen gaan oxideren (Gawronski 2012, 105). Dit rode aardewerk had een groot voordeel ten opzichte van de grijze variant. Op het rode aardewerk kon een loodglazuur worden aangebracht waardoor de pot minder poreus werd. Het lood, of de loodpap waarmee het object werd bestreken fungeerde als *flux*, waardoor de smelttemperatuur van het siliciumdioxide in de klei drastisch daalt en een glasachtige laag op

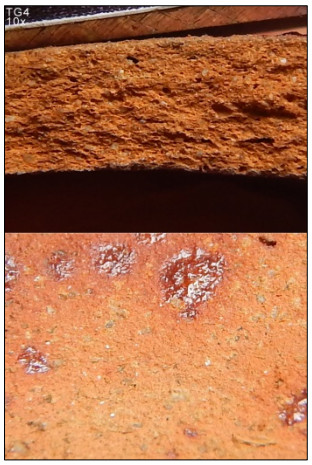
het vaatwerk wordt afgezet (Verhaeghe 1975, 156). De glazuurlaag maakte dergelijke producten water- en vetbestand en dienden dus enerzijds een praktisch doel. Anderzijds werd dit loodglazuur al vrij snel decoratief gebruikt, vaak in combinatie met minder ijzerhoudende kleien: de zogenaamde slibversiering (Verhaeghe 1975, 157). Producties van rood en grijs aardewerk vinden vaak in dezelfde ateliers plaats (Verhaeghe 1975, 156; Verhaeghe 1988b, 94). Ook te Aardenburg is tussen het pottenbakkersafval misbrand van rood aardewerk gevonden (Trimpe Burger 1964, 534-537). De datering van dit uit Aardenburg afkomstig aardewerk is gelijklopend met de grijze producten, van het tweede kwart tot in het laatste kwart van de 14de eeuw (Trimpe Burger 1964, 537). We benadrukken ook hier dat enkel afval is gevonden. Ovenstructuren zijn te Aardenburg vooralsnog niet gevonden. De vormen en baksels van rood aardewerk uit het Aardenburgse pottenbakkersafval verschilt wel met het rood aardewerk van de site De Lindenhoeve. Trimpe Burger beschrijft een grijsbruin of roodbruin baksel (Trimpe Burger 534-535), terwijl de meeste baksels uit deze site feloranje tot oranjebruin zijn. Ook het Brugse aardewerk, afkomstig van de 13de–eeuwse productiesites aan de Potterierei, wordt als roodbruin omschreven (Verhaeghe 1988b, 91).

- **Technische Groep 3**

Figuur 22. T.G. 3, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk
Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk
Verschraling:
Type: zand
Korrelgrootte: fijn
Kleur: overwegend wit en kleurloos
Verspreiding: regelmatig
Dichtheid: zeer dicht
Bakselkleur: oranjerood tot bruinrood met grijze kern
Hardheid: hard
Oppervlaktestructuur: glad
Kern: afgelijnd
Opmerking: gelaagd baksel, met kwarts en kleine mica's. Spaarzaam geglazuurd.

- **Technische Groep 4**



Figuur 23. T.G. 5, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: fijn

Kleur: wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: oranjerood

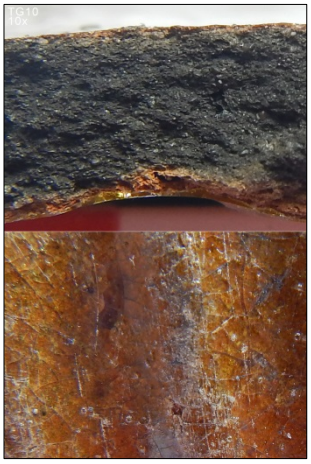
Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: spaarzaam geglazuurd. Meest voorkomend baksel in rood aardewerk hier aangetroffen in de oudere, laatmiddeleeuwse contexten. Vandaar ook het vermoeden dat het hier een lokaal product betreft. Bevat kwartsen en kleine mica's.

- **Technische Groep 10**



Figuur 24. T.G. 10, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: fijn

Kleur: wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: zwart

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: versinterd of bijna versinterd loodglazuur aan het oppervlak, kern zwart van de zeer zware reductieatmosfeer in de oven (wellicht productiefout). Vandaar dat dit baksel onder het roodbakkend aardewerk is gecatalogiseerd.

- **Technische Groep 13**

Figuur 25. T.G. 13, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: fijn

Kleur: overwegend wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: donkeroranjebruin tot bruin

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: afgelijnd

Opmerking: kwarts, organisch materiaal, lokaal donker, bijna zwart of donkergrijs oppervlak. De technische structuur van dit baksel lijkt nogal op dat van TG4, vandaar dat hier een lokale variant wordt verwacht eerder dan een import.

- **Technische Groep 15**

Figuur 26. T.G. 15, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: zeer fijn

Kleur: overwegend wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: lichtbruin tot lichtoranje

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: kwarts, organisch materiaal, enkele glimmers, blekere variant van TG4, schilferig op de breuk, wellicht ten gevolge van minder hevige bakking en het gebruik in het vuur.

- **Technische Groep 17**

Figuur 27. T.G. 17, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: fijn

Kleur: wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: oranje tot oranjeroze kern, donkeroranje tot bruinrood oppervlak

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: afgelijnd

Opmerking: TG4, maar in meer reducerende atmosfeer afgestookt.

- **Technische Groep 19**

Figuur 28. T.G. 19, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: zeer fijn

Kleur: wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: oranje kern, bruin tot bruingrijs oppervlak

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: harde variant van TG4. ligt tussen TG4 en TG17 in. De reductie heeft zich enkel oppervlakkig voorgedaan, de kern is (hel)oranje. Pasta bevat kwarts, organisch materiaal en wat potgruis.

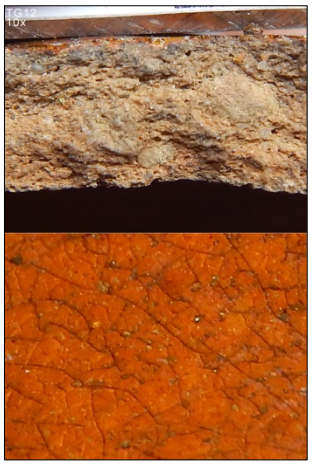
4.2.2 Importaardewerk

4.2.2.1 Geïmporteerd rood aardewerk

Tijdens het onderzoek bij De Lindenhoeve is niet enkel lokaal vervaardigd rood aardewerk gevonden, maar ook werden fragmenten rood aardewerk waargenomen die duidelijk een andere samenstelling hadden. Sommige individuen, vooral dan de iets jongere, 16de-eeuwse, component vertoont duidelijk technisch verwantschap met de producties die uit westelijk Noord-Brabant afkomstig zijn: sterk ijzerhoudende, zandige klei met afgeronde kwartsen en mica's (Groeneweg 1992, 119; De Clercq & Degryse 2008, 455). Bergen op Zoom en ook Oosterhout zijn vanaf de 15de eeuw belangrijke productieplaatsen van dit rood aardewerk. De aanwezigheid van de klei van de Formatie van Tegelen op vrij gering diepte is, zoals hierboven reeds aangehaald, daarvoor de belangrijkste reden (Groeneweg 1992, 119-120). Ook het vrij eenvoudige transportroute via de Ooster- en Westerschelde zorgt voor een sterke verspreiding van het Bergen op Zoomse aardewerk in Zeeland (Vermunt & van der Kallen 2012, 67).

Naast deze West-Brabantse baksels zij bij dit onderzoek ook andere rode aardewerkbaksels gevonden die een sterke afwijking vertonen van de baksels van hierboven besproken lokale of regionale producten. Doordat ze beduidend minder frequent voorkomen in de dataset wordt dan ook vermoedt dat het hier importproducten betreft. Ook morfologisch wijken deze producten af van de meer frequent voorkomende aardewerkvormen, wat het vermoeden van import versterkt.

- **Technische Groep 12**



Figuur 29. T.G. 12, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: matig grof

Kleur: wit en kleurloos

Verspreiding: onregelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: oranjeroze

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: opvallend lichte, rozige kleur en matig grove zandmagering met afgeronde kwarts.

Herkomst: op basis van het baksel kan geen herkomstbepaling worden gedaan.

- **Technische Groep 16**

Figuur 30. T.G. 16, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: fijn tot matig fijn

Kleur: overwegend wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: dicht

Bakselkleur: bruinoranje met een oranjerood oppervlak

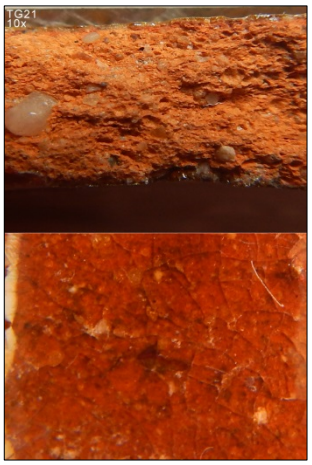
Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: hard, vrij dun baksel met lokaal afgeronde kwartsen en klei. Herkomst: onbekend.

- **Technische Groep 21**



Figuur 31. T.G. 21, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: matig fijn tot matig grof

Kleur: overwegend wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: oranjeroze tot oranje

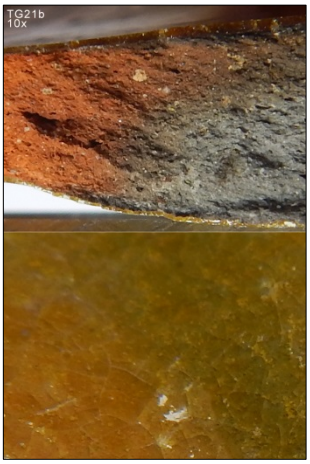
Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: iets zachter, meer verschraling dan TG4. bevat onder andere ronde kwartskorrels en kalk. Herkomst: Westelijk Nederland (wellicht Bergen op Zoom), wordt ook enkel in de vroegmoderne context gevonden.

- **Technische Groep 21b**



Figuur 32. T.G. 21b, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: rood Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: matig fijn tot matig grof

Kleur: overwegend wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: oranjeroze tot oranje, lokaal grijs gereduceerd

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: variant TG21. Bevat ronde kwarts en kalk. Lokale reductie, welke invloed heeft op de kleur van het glazuur. Voorwerpen zijn ook meestal volledig geglazuurd. Herkomst: Westelijk Nederland (wellicht Bergen op Zoom).

4.2.2.2 Steengoed

Steengoed kenmerkt zich door zijn compact, bijna glasachtig baksel. Dit product was dan ook ideaal voor de opslag en transport van vloeistoffen. Het steengoed is gemaakt van vrij zuivere klei die voorafgaand aan het productieproces al een hele bewerkingscyclus had ondergaan (Gaimster 1997, 33). Steengoedovens bereikten temperaturen rond de 1200 á 1350 °C, om de versintering van het baksel te verzekeren. De oppervlakte afwerking van de steengoedproducten is variabel. Er worden zowel geglazuurde als ongeglazuurde voorwerpen gefabriceerd. Soms is een engobe aangebracht (Gaimster 1997, 35, 40-41). Het belangrijkste productiecentrum van steengoed in de Late Middeleeuwen is het Duitse Rijnland, maar er zijn ook productiecentra in onder andere de Duitse Eiffel, de Maasvallei en Noord-Frankrijk (Hurst et al. 1986). Dit is een aspect dat soms wordt vergeten, te meer daar producties uit Siegburg en Beauvais op bakselniveau visueel niet van elkaar te onderscheiden zijn (De Groote 2008, 366). Toch komen deze Franse varianten voor in Nederlandse contexten, waaronder ook te Sluis, echter wel op zeer beperkte schaal (Ostkamp 2006, 82). Het grootste exportgebied van steengoed in Nederland en Vlaanderen blijft het Duitse Rijnland. De productie aldaar is verdeeld over verschillende dorpen die naast elkaar gelijkaardig uitziend dan wel sterk verschillend steengoed gaan maken. Dit maakt het soms moeilijk om ook de herkomst van sommige Rijnlandse steengoedproducten van elkaar te gaan onderscheiden (Hurst et al. 1986, 177-227).

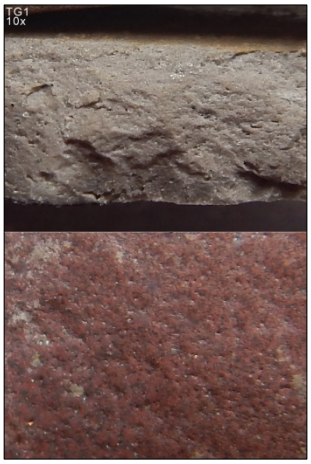
- **Technische Groep 1**

Aardewerksoort: Steengoed
Benaming: Steengoed met paarse ijzerengobe
Verschraling: niet waarneembaar
Bakselkleur: grijs
Hardheid: klinkend hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: bruinpaars tot paarse ijzerengobe. Herkomst: op basis van de combinatie van deze kenmerken kan dit baksel niet toegewezen worden aan één bepaald productiecentrum (De Groote 2008, 368). Gaimster geeft wel aan dat de matpaarse afwerking een typisch element is voor steengoed uit Langerwehe of Nederlands Zuid-Limburg uit de 14de eeuw (Gaimster 1997, 186).



Figuur 33. T.G. 1, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

- **Technische Groep 11**

Aardewerksoort: Steengoed

Benaming: Steengoed met lokaal ijzerengobe

Verschraling: niet waarneembaar

Bakselkleur: beige (niet helemaal versinterd) tot grijs,

Hardheid: klinkend hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: Steengoed, met lokaal aangebrachte bruine engobe. Herkomst: op basis van louter dit baksel is het lastig om een herkomst te achterhalen (De Groote 2008, 377). Terugkerend naar onze dataset is, in dit technisch baksel onder andere SID18 gemaakt, een nagenoeg complete slanke kan met eenvoudig opstaande rand. Hurst et al. schrijven dit type toe aan de productie uit Langerwehe (Langerwehetype IV) (Hurst et al. 1986, 185). Gaimster nuanceert deze herkomst beeld van Hurst, omdat ook te Raeren gelijkvormige types uit ovens aangetroffen zijn (Gaimster 1997, 187). Het baksel komt ook overeen met wat de Groote omschrijft als Technische groep 71 (De Groote 2008, 367), maar ontbeert een paarse engobe. Een eenduidig herkomstbeeld wordt voor dit bakseltype is dus voorlopig niet verkregen.

Figuur 34. T.G. 11, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

- **Technische Groep 14**

Figuur 35. T.G. 14, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Steengoed

Benaming: Niet-zoutgeglazuurd steengoed

Verschraling: niet waarneembaar

Bakselkleur: lichtgrijs

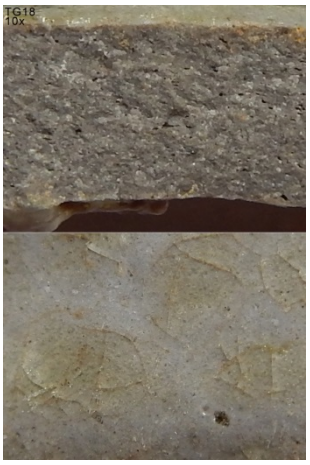
Hardheid: klinkend hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: lokaal oranje tot bruinrood vliegasglazuur en donkere spikkels. Herkomst: dit steengoedbaksel is wellicht afkomstig uit het Duitse Siegburg (Hillewaert 1988, 132; Bartels 1999a, 54; De Groote 2008, 368).

- **Technische Groep 18**



Figuur 36. T.G. 18, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Steengoed

Benaming: Steengoed met zoutglazuur

Verschraling: niet waarneembaar

Bakselkleur: grijs (volledig versinterd)

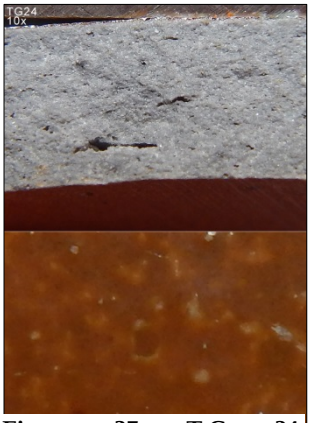
Hardheid: klinkend hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: volledig zoutgeglazuurd steengoed met grijs oppervlak en daaronder bruine spikkels of lokaal grotere vlekken met lichtbruine engobe. De herkomst kan op basis van het technische baksel niet nader worden bepaald (De Groote 2008, 377).

- **Technische Groep 24**



Figuur 37. T.G. 24, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Steengoed

Benaming: Steengoed met bruine engobe en zoutglazuur

Verschraling: niet waarneembaar

Bakselkleur: grijs (volledig versinterd)

Hardheid: klinkend hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: zoutgeglazuurd steengoed met (egaal) chocoladebruin oppervlak. De herkomst kan op basis van het technische baksel niet nader worden bepaald (De Groote 2008, 377).

4.2.2.3 Wit aardewerk

De productie van deze aardewerksoort verschilt eigenlijk niet met de productie van roodbakkend aardewerk. De witte kleur ontstaat doordat de kleien die voor deze soort gebruikt zijn van nature geen ijzer bevatten, wat dus niet kan oxideren. Bij een oxiderende bakking slaat deze soort aardewerk dan ook wit uit en niet rood. Naar analogie met het rood aardewerk wordt het wit aardewerk meestal voorzien van loodglazuur. In Nederland worden dit soort kleien, behalve in zuidelijk Nederlands-Limburg, niet gevonden, vandaar dat deze producten en ook de kleien ingevoerd werden vanuit westelijk Duitsland (Gawronski 2012, 105). Zo zou in het 14de-eeuwse Utrecht wit aardewerk zijn vervaardigd met klei geïmporteerd uit het Duitse Rijnland (Gaimster 1988, 153). De Zuid-Limburgse producten zijn vroeger te situeren en worden bij de roodbeschilderde baksels of, voor de latere producten, het proto-steengoed ingedeeld (De Groote 2010, 246). De productie van het witte baksel komt in Nederland echter pas vanaf de late 16de eeuw goed op gang. Onder andere in Leiden, Delft en Haarlem ontstaan pottenbakkerijen die zich gaan toeleggen op de productie van dit witbakkend aardewerk (Bartels 1999a, 159). In de 18de eeuw wordt deze bakselgroep gedomineerd door de fabricages uit Gouda en Friesland (Bartels 1999a, 163-165).

Over het aandeel van de Duitse producten in het aardewerkensemble in de kustgebieden van Nederland en Vlaanderen in de 14de en vroege 15de eeuw is maar weinig bekend. Het is echter wel zo dat de steengoedcentra zoals Langerwehe en Keulen ook wit aardewerk vervaardigden

en exporteerden (Gaimster 1988, 153). Te Frechen zal in de 16de en 17de eeuw de productie en export van wit aardewerk even belangrijk worden als die van het steengoed (Gaimster 1988, 159).

In België vond in de Late Middeleeuwen een grote productie plaats van wit aardewerk in het Maasland en, iets dichterbij de onderzoekslocatie, in de omgeving van Doornik (De Groote 2008, 306). Ook Noord-, West- en Zuidwest-Frankrijk kennen vanaf de late 12de eeuw een productie van witbakkend geglazuurd aardewerk die geïmporteerd werd naar de steden in het graafschap Vlaanderen en met name Brugge en de Zwinsteden (Hillewaert 1988, 124-127; Hillewaert 1996, 43; De Groote 2008, 355-364). Het aardewerk uit Noord- en West-Frankrijk (Normandië) kenmerkt zich door het decoratieve gebruik van glazuur en de toevoeging van allerlei opgelegde elementen. Vanwege deze uitbundige versiering wordt naar deze producten gerefereerd als hoogversierd aardewerk (Verhaeghe 1975, 157; Hillewaert 1989, 259; Verhaeghe 1990, 125; Hillewaert 1996, 43). Hoogversierd aardewerk komt overigens niet enkel in wit aardewerk voor, maar ook in andere bakselkleuren, afhankelijk van de beschikbare klei in het productiecentrum. Deze centra liggen verspreid over het gehele Noordzeebekken, zuidelijk Scandinavië en Frankrijk (Verhaeghe 1996, 233-234).

Het wit aardewerk uit Saintonge (Zuidwest-Frankrijk) bestaat uit onversierde, groen geglazuurde kannen, of rijkversierde kannen met beschildering, oplegwerk of een uitgewerkte sgrafitto-tekening. Beide types kannen kenmerken zich door de typische snebvormige schenktuit (Hillewaert 1988, 125). Het voorkomen van Saintongeaardewerk wordt gelinkt aan de handel in Zuidwestfranse wijnen en komt derhalve ook veelvuldig voor in havensteden waar deze wijn opnieuw aan land werd gebracht (Hillewaert 1988, 125).

Tot slot dient ook het wit aardewerk uit Engeland te worden vernoemd. Hoewel deze importen niet zo vaak voorkomen worden in middeleeuwse contexten in Nederland en België, komen ze wel vrij frequent voor in de voorhavens van Brugge (Hillewaert 1988, 124; Hillewaert 1996, 40). Tijdens dit onderzoek werden slechts drie fragmenten wit aardewerk gevonden. De baksels van deze fragmenten variëren onderling nogal sterk. Vandaar dat ook drie technische groepen werden onderscheiden.

- **Technische Groep 6**

Aardewerksoort: wit Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

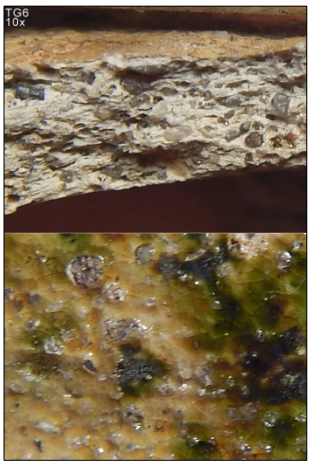
Type: zand

Korrelgrootte: matig grof tot grof

Kleur: wit, grijs en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht



Figuur 38. T.G. 6, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Bakselkleur: lichtgrijs tot witgrijs, met lichtbruingrijs oppervlak

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: ruw

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: veel afgeronde kwartsen. Spikkelige glazuur met koperoxide en bruine vlekken. Herkomst: Dit baksel vertoont weinig affiniteit met de andere baksels in deze aardewerksoort vanwege het grove karakter van de verschraling. De bakselbeschrijving sluit het best aan bij de zogenaamde Engelse '*Surrey Whitewares'* of '*Bordewares'*, zo genoemd vanwege hun ligging in het grensgebied tussen Surrey en Hampshire (Pearce & Vince 1988, 6). Meer bepaald lijkt dit baksel zeer goed overeen te komen met de Coarse Border wares: één groep van de vier hoofdtypes waarin de Surrey Whitewares zijn in opgedeeld (Pearce & Vince 1988, 9). Dit baksel wordt door Pearce en Vince zeer uitvoerig omschreven als oxiderend beige of bruingeel, hard. Het oppervlak voelt ruw met een onregelmatige textuur. De verschaling bestaat uit zand (wit, grijs en kleurloos) met veel kwartsen (roze en doorzichtige), hoekige witte of zwarte vuursteen en zeer kleine mica's. Het glazuur varieert van dik en egaal groen tot dun en vlekkerig geel/bruin/groen (Pearce & Vince 1988, 9). Deze aardewerksoort is lokaal verspreid in zuidelijk Engeland, maar komt frequent voor in vondstcomplexen uit Londen (Pearce & Vince 1988, 11-13). Ook te Brugge werd een kan in dit Surrey aardewerk teruggevonden (Hillewaert 1988, 124).

- **Technische Groep 7**

Aardewerksoort: wit Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: matig grof

Kleur: roze, wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: lichtbruingeel

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Figuur 39. T.G. 7, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Opmerking: veel kleine afgeronde kwartsen en potgruis. Helder groen glazuur. Herkomst: dit baksel is duidelijk fijner dan T.G. 6., maar moeilijk te plaatsen op basis van het baksel alleen. Bovendien is het fragment erg klein, waardoor formele aspecten geen uitsluitsel kunnen brengen. Er kan wel gesteld worden dat deze aardewerksoort opnieuw veel vergelijkingspunten vertoont met het Engels aardewerk. Enerzijds is opnieuw een vergelijking mogelijk met het baksel van de Surrey whitewares, meer bepaald met het Kingston-type aardewerk (Pearce & Vince 1988, 9). Dit Kingston-type baksel is algemeen fijner van textuur. De verschraling is wel gelijkaardig aan de Coarse Border ware baksel, maar dus ook fijner en regelmatiger (Pearce & Vince 1988, 9). Ook het oxiderend gebakken Scarboroughaardewerk uit de tweede fase is vergelijkbaar met deze technische groep. Al is de technische beschrijving van dit baksel door McCarthy en Brooks beperkt tot: “hard, glad baksel met een rozig-geelbruine tot gebroken witte kleur en zandige insluitsels. Het glazuur is meestal dik en glanzend aangebracht en heeft een groene tot donkergroene kleur” (McCarthy & Brooks 1988, 230).

- **Technische Groep 22**

Aardewerksoort: wit Aardewerk

Benaming: Gedraaid oxiderend gebakken aardewerk

Verschraling:

Type: zand

Korrelgrootte: matig grof

Kleur: roze wit en kleurloos

Verspreiding: regelmatig

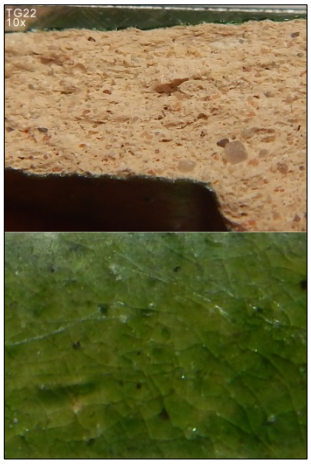
Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: grijswit

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd



Figuur 40. T.G. 22, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Opmerking: groen geglazuurd, witbakkend aardewerk. De herkomst van dit baksel is moeilijk te achterhalen. Vanaf de 16de eeuw raakte deze productievorm in de Nederlanden verspreid en werd deze dan ook op grote schaal toegepast (Bartels 1999a,159). Witbakkend aardewerk werd in de zelfde pottenbakkerijen vervaardigd als het roodbakkend aardewerk (Jaspers 2010, 126). De functiegroepen zijn dan min of meer hetzelfde als bij het lokaal of regionaal vervaardigde aardewerk, maar de hoeveelheid is toch beperkter en de vormen zijn kleiner (Jaspers 2010, 127). Deze technische groep is beperkt tot één individu, met name een kop. Koppen komen frequent voor in dit 'lokale' witte baksel, meestal hebben ze dan één of twee oren (Bartels 1999a, 160; Jaspers 2010, 127).

4.2.2.4 Portugees rood aardewerk

Op de site De Lindenhoeve werden 2 individuen gevonden in een zeer micarijk, ongeglazuurd aardewerkbaksel. Dit baksel is afkomstig van het Iberisch schiereiland en werd vroeger gerekend tot het '*Merida ware'* of later '*Merida-type Ware'* (Hurst et al. 1986, 69). De afbakening van deze aardewerksoort was echter veel te breed gekozen en bovendien suggereerde het een geografische aanduiding die foutief was. Momenteel wordt de term Portugees rood aardewerk gehanteerd wanneer men spreekt over de ruwwandige, micarijke aardewerksoort uit het noorden van het Portugal (Newstead 2008, 40). Sinds de 13de eeuw waren er goede handelscontacten tussen Portugal en de Noordzeehavens. Zo werden in de Engelse havensteden veldflessen en kleine vloeistofcontainers uit Portugal geïmporteerd vanaf de 13de eeuw tot ruim in de post-middeleeuwse periode. Daarbij is het een opvallen kenmerk dat vormtypes vrijwel gelijk blijven doorheen de tijd (Gutiérrez 2007, 70). Het voorkomen van

dergelijke aardewerkvormen te Sluis is dan ook niet vreemd. Hillewaert ziet deze onversierde producten als verpakkingsmateriaal of container voor andere producten (Hillewaert 1996, 44, 46), hetgeen een zeer valabele theorie is. Naast de veldflessen worden in Sluis, maar eveneens in de andere Zwinsteden, amforen, voorraadpotten en -kannen en grote kommen (Hillewaert 1988, 129).

- **Technische Groep 9**

Figuur 41. T.G. 9, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Portugees rood aardewerk
Benaming: Portugees ongeglazuurd oxiderend gebakken aardewerk
Verschraling:
Type: zand, mica, kwarts en chamotte
Korrelgrootte: matig fijn
Kleur: wit, roze, bruin
Verspreiding: regelmatig
Dichtheid: dicht
Bakselkleur: grijswit
Hardheid: hard
Oppervlaktestructuur: korrelig
Kern: niet afgelijnd
Opmerking: sterk micahoudende klei, met kwarts (kleine en grote fragmenten) en chamotte gemagerd, hier en daar ook een kalkspikkel te zien.

4.2.2.5 Aardewerk met tinglazuur

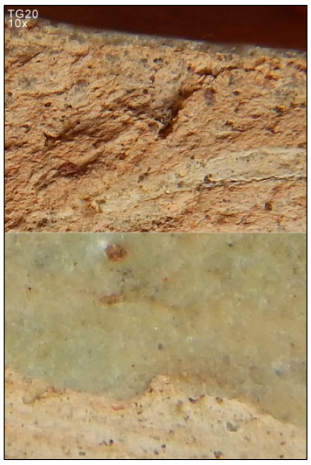
De enige fragmenten tingeglazuurd aardewerk op de site De Lindenhoeve zijn twee fragmenten majolica die op basis van hun versiering qua herkomst in Noord Nederland kunnen geplaatst worden. De productie van tinglazuur aardewerk heeft zijn oorsprong in het Midden-Oosten, maar kende in de 14de en 15de eeuw een enorme bloei rond het Middellandsezeegebied (Bartels 1999a, 201). Voorbeelden van deze mediterrane productie komen wel frequent, doch meestal nogal spaarzaam voor in de vondstcomplexen, maar te Sluis werden op één site, bij de Hoogstraat, meer dan 200 scherven Valenciaans lusterwaar gevonden (Hillewaert 1996, 44).

Het is bekend dat de haven van Sluis de toelating had van de stad Brugge om dit aardewerk, mits enige beperkingen, te verhandelen (Viaene 1970, 46). Het is duidelijk dat het Valenciaans lusteraardewerk een zekere status genoot en ook gewild was bij de hogere klasse (De Groote 2008, 386; De Clercq et al. 2007, 24). Om in te spelen op die vraag wordt in de vroege 16de eeuw te Antwerpen een majolica-atelier gestart door een ingeweken Italiaanse pottenbakker en groeit deze stad uit tot een belangrijk majolicacentrum, maar ook te Brugge en Gent zijn ateliers (Dumortier 2002, 39, 49) én in de Noordelijke Nederlanden werd aan het begin van de 16de eeuw al op verschillende plekken (bijvoorbeeld te Utrecht) majolica geproduceerd (Baart 1999, 125). Door politieke en religieuze problemen op het einde van de 16de eeuw verschuift het zwaartepunt van de Noord-Europese majolicaproductie van Antwerpen naar de Noordelijke Nederlanden, met productieateliers in onder andere Bergen op Zoom, Utrecht, Haarlem, Harlingen en ook het Zeeuwse Middelburg (Bartels 1999a, 209-214).

De fabric van majolica kan zeer divers zijn en is soms ook een mengeling is van verschillende kleien door elkaar (Korf 1973, 12; Bartels 1999a, 201). Het is dus zeer moeilijk om op basis van de macroscopische analyse van het baksel een bepaalde herkomst of datering te gaan afleiden aan dit tinglazuur aardewerk. Meestal is het slechts mogelijk om op basis van decoratie en morfologische kenmerken deze informatie te gaan achterhalen en dan nog blijft het moeilijk om de verschillende producties te herkennen (Oost & Veeckman 1996, 13). In het verleden is getracht om op basis van versiering en vormtypologie een kruisdatering op te stellen (Korf 1973). Het blijkt echter dat in de productieateliers een grote verscheidenheid aan decors en vormen door elkaar werden gebruikt, naar gelang de mode (Bartels 1999a, 206). Bovendien waren de productietechnieken in de verschillende ateliers gelijklopend en deelden de pottenbakkers dezelfde technische en artistieke achtergrond (Oost & Veeckman 1996, 13). Op basis van chemische bakselanalyse bleek het wel mogelijk de herkomstproblematiek (deels) op te lossen, althans voor de 16de-eeuwse majolica. Er kon achterhaald worden dat de kleisamenstelling afhankelijk is van de geografische ligging van het productieatelier (Hughes & Gaimster 1999, 67). Over het algemeen worden mariene kleien gebruikt in productieplaatsen bij de kust en fluviatiele kleien in binnenlandse ateliers. Hoewel deze types kleien onderling ook sterk kunnen variëren qua samenstelling, heeft de chemische analyse van deze baksels aangetoond dat de verschillende samenstellingen met de juiste referentie wel terug te brengen zijn tot één specifieke productieplaats (Hughes & Gaimster 1999, 59-60, 67). Voor 17de-eeuwse baksels is een dergelijke analyse nog nooit gebeurd en wordt nog steeds terug gegrepen naar vormen en decoratiemotieven. Bartels heeft op basis van de decoratie en stijlelementen op

de borden wel vijf fasen onderscheiden die een chronologische indeling geven voor de Nederlandse productie van tinglazuur aardewerk tussen circa 1525 tot de 19de eeuw (Bartels 1999a, 207). Het terugbrengen naar een productieplaats of atelier blijft echter een lastig gegeven.

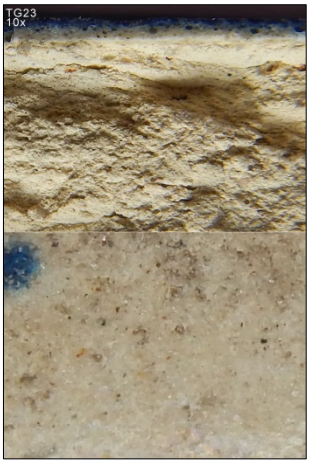
- **Technische Groep 20**



Figuur 42. T.G. 20, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Aardewerk met tinglazuur
Benaming: Noord-Nederlandse Majolica
Verschraling:
Type: zand
Korrelgrootte: zeer fijn
Kleur: roze en wit
Verspreiding: regelmatig
Dichtheid: zeer dicht
Bakselkleur: lichtbruin tot lichtroze
Hardheid: hard
Oppervlaktestructuur: glad
Kern: niet afgelijnd
Opmerking: vrij hard baksel voor majolica. Nogal onzuivere pasta met kalk en rode spikkels.

- **Technische Groep 23**



Figuur 43. T.G. 23, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten.

Aardewerksoort: Aardewerk met tinglazuur
Benaming: Noord-Nederlandse Majolica
Verschraling:
Type: zand
Korrelgrootte: zeer fijn
Kleur: wit
Verspreiding: regelmatig

Dichtheid: zeer dicht

Bakselkleur: wit

Hardheid: hard

Oppervlaktestructuur: glad

Kern: niet afgelijnd

Opmerking: zacht, poederig, maar vrij homogeen baksel.

4.3 Contextbeschrijving en kwantificatie

4.3.1 Inleiding

Na het bespreken van de technische eigenschappen van het aardewerk is het tijd om terug te keren naar de contexten en de samenstelling van het aardwerkensemble op spoorniveau nader te gaan bekijken. Deze analyse bestaat uit het beschrijven van de verschillende baksels en vormen binnen de vondstcontext en de kwantificatie van dit materiaal. De platen, waarop het aardewerk in foto of getekende vorm is weergegeven staan in bijlage.

4.3.2 Spoor 1

Uit spoor 1, een rechthoekige beerbak, werd maar weinig aardewerk gerecupereerd, namelijk 12 fragmenten, verdeeld over 8 individuen. Ze vertegenwoordigen wel 8 technische groepen en 5 aardewerksoorten. Er zijn geen archeologisch complete voorwerpen gevonden. Op basis van de opgravingsgegevens kan verwacht worden dat deze beerput slechts fragmentarisch is aangetroffen en ook niet het volledige aardewerkensemble uit dit spoor is kunnen verzameld worden.

Grijs aardewerk

Het grijs aardewerk uit Spoor 1 wordt vertegenwoordigd door 4 fragmenten, die samen tot 3 individuen kunnen worden gerekend. Het aantal fragmenten grijs aardewerk beslaat 42% van het aardewerk uit context Spoor 1 en 37% van het aantal individuen. Alle scherven kunnen gerekend worden tot het lokaal vervaardigd, reducerend gebakken gedraaid aardewerk, maar kunnen worden verdeeld over 3 technische groepen, met name TG2, TG5 en TG8. In dit Spoor 1 zijn de vormen in grijs aardewerk beperkt tot kruiken en een kookpot. De kookpot wordt vertegenwoordigd door een wandfragment in TG5. Doordat de buitenzijde beroet is en sporen

van verhitting vertoont, kon afgeleid worden dat het hier geen kruik betrof, maar meer vormelijke aspecten kunnen aan deze scherf niet worden ontleend. Van de kruiken zijn twee oorfragmenten en een wandfragment vastgesteld (Pl. 1:4-5). Met de term kruik wordt een vorm bedoeld die een opslagfunctie had. Deze vorm is groter (volume), robuuster en zwaarder dan een kan, die een schenkfunctie had en dus aan tafel werd gebruikt. De Groote geeft echter wel aan dat de scheidingslijn tussen beide vormen soms vaag en speculatief zijn (De Groote 2008, 170). Gezien de grote vorm in dit geval betreft het dus wellicht kruiken. Er was 1 kruik in TG2 (fragment rond oor). De andere kruik had baksel TG8 (restant van een oor en buikfragment). De oren waren telkens met een diepe vingerindruk aan het voorwerp verbonden. De kruiken kunnen gerekend worden onder de functionele categorie containers voor vloeistof, de kookpot valt onder bereiding en opslag.

Rood aardewerk

Deze context bevat slechts 2 losse fragmenten van 2 individuen of 17% van het aantal scherven en 25% van de individuen. Beide fragmenten zijn van lokale of regionale herkomst. Het ene fragment betreft een randfragment van een grape in baksel TG3 (Pl. 1:3). De verdikte, afgeronde rand met afgeplatte top vertoonde sporen van beroeting het andere fragment is in baksel TG4 uitgevoerd en betreft een niet nader te bepalen wandfragment. Beide fragmenten vertonen spaarzaam loodglazuur. Het wandfragment had enkele spatten op de buitenzijde, de rand was zowel binnen als buiten geglazuurd. Het randfragment was te klein om een randdiameter te gaan bepalen. Qua functionele categorie valt dit randfragment onder bereiding en opslag.

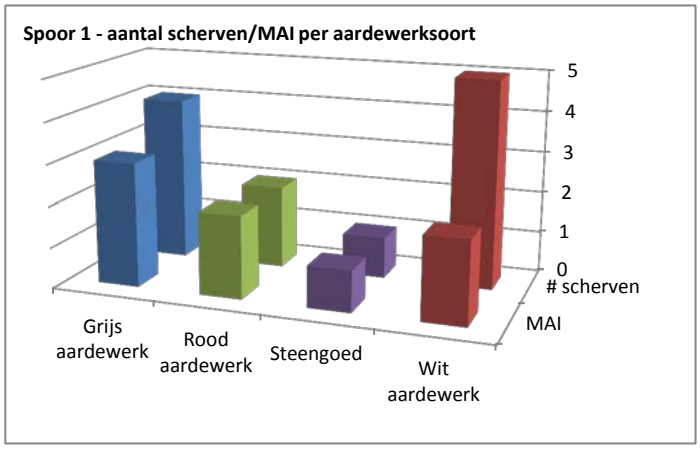
Steengoed

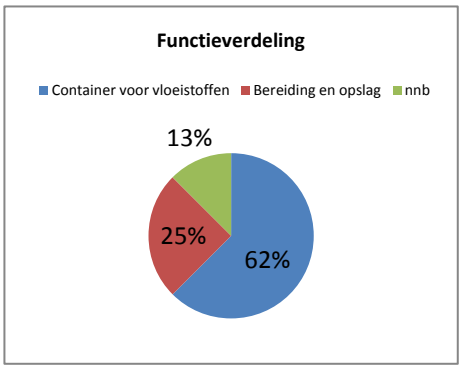
In Spoor 1 werd 1 fragment steengoed geborgen (1 individu, 8% van de het scherventotaal en 13% van de individuen). Het betreft een fragment op de overgang van hals naar schouder, behorende tot een kruik, wellicht geproduceerd in het Duitse Rijnland (Pl 1:6). Het baksel was uitgevoerd in TG1. Op de schouder was een opstaande draairil plat gerold met een radstempel. De stempel bestaat uit een dekkend patroon van in elkaar geplaatste driehoeken, opgebouwd uit reeksen van diagonaal geplaatste parallelle streepjes (De Groote 2008, 141). Ook de aanzet van een bandoor was bewaard. Dit fragment valt onder de functionele categorie containers voor vloeistof.

Wit aardewerk

In het keramisch materiaal van Spoor 1 werden tot slot 5 fragmenten wit aardewerk gevonden, afkomstig van 2 individuen. Dit vertegenwoordigt 42% van het totaal aan scherven of 25% van de individuen. Het eerste individu betreft een groot deel van de hals en rand van een kleine kan in baksel TG6 (Pl. 1:1). Het betreft een licht concave, geribbelde cilinderhals met een randdiameter van 8,3 centimeter. De rand is bovenaan afgeplat, waardoor de rand iets dikker is geworden. De buitenzijde vertoont een vlekkerig groen glazuur. Het tweede individu maakt eveneens deel uit van een kan. Het betreft een randfragment in baksel TG7 (Pl. 1:2). Het randfragment was te klein om een diameter aan af te leiden. De rand betrof een afgeplatte, naar buiten afgeschuinde rand en was volledig bedekt met een heldergroen glazuur. Beide individuen kunnen qua functionele categorie ondergebracht worden bij de containers voor vloeistof.

Synthese Spoor 1





Figuur 44 & 45. Basistelling (links) en diagram met de functieverdeling van het aardewerk uit Spoor 1. De categorie nnb is voorzien voor de vormen waar geen duidelijke functie is voor voorzien.

Gezien de aantallen aardewerk en de beperkte diagnostische gegevens kan hier worden volstaan met een basistelling en een verhouding van de functiecategorieën (Figuur 44 en 45). Voor een incomplete context als deze is het trekken van conclusies uiteraard voorbarig, maar er is te zien dat grijs en rood, lokaal of regionaal vervaardigd aardewerk samen ruim meer dan de helft van de individuen uit deze aardwerkcontext vormen (62%), terwijl ze in aandeel slechts 50% van het schervenaantal vertegenwoordigen. De overige fractie wordt verdeeld over het wit aardewerk en het steengoed. De functieverdeling toont dat 62% van de individuen is gebruikt als container voor vloeistoffen (kannen en kruiken) en 25% voor de bereiding van voedsel (kookpotten). 13% (of 1 individu) kon niet worden toegewezen aan een bepaalde functie.

4.3.3 Spoor 7

Spoor 7, een tonput, bevatte het meeste aardewerk. Hier werden 331 stuks aardewerk geborgen verdeeld over 38 MAI en 61 mai. Onderling is de context verdeeld over 2 vullingen. De eerste vulling bevatte 292 scherven van 27 individuen. In vulling 2 werden 39 fragmenten aardewerk gevonden van 11 individuen. Het aardewerkspectrum bestaat uit lokaal vervaardigd grijs en rood aardewerk, steengoed en Portugees rood aardewerk. Er werden 17 archeologisch complete voorwerpen gevonden.

Grijs aardewerk

Het grijs aardewerk in Spoor 7 wordt vertegenwoordigd door 97 scherven of 5 individuen. De scherven grijs aardewerk vormen een aandeel van 29,31% van het volledige ensemble. De bakseltypes zijn beperkt tot 2, namelijk: TG5 en TG8. In TG5 is er enkel 1 individu vastgesteld. Het betreft een vrijwel complete voorraadpot (4 scherven) (Pl. 2:1). Het item vertoont geen sporen van roet of vuur, vandaar de interpretatie als voorraadpot, eerder dan kookpot. De vorm van deze 14de-eeuwse voorraadpotten gaat wellicht terug op de oudere kogelpotten. Deze pot heeft een lensvormige bodem zonder standring of –vinnen en een vrij zware manchetrand. Opvallend zijn ook de kamstreken op de schouder, een overeenkomst met kruiken in deze context.

Het baksel TG8 wordt vertegenwoordigd door 8 individuen (93 scherven). Het vormenspectrum bestaat uit 1 kamerpot (10 scherven) (Pl. 4:1), 5 kruiken (81 scherven) (Pl. 2:2, 3:1-2), en 2 niet tot een item terug te brengen scherven. De kamerpot heeft een vrij rond lichaam en een ring van standvinnen. De rand betreft een uitstaande rand met afgeronde top. Er was slechts één oor aanwezig, maar dit is afgebroken. De kruiken zijn onder te verdelen in twee groottes, waarover later meer, maar zijn allen vrij eenduidig van vorm. De bodem is een lensbodem met bijna aaneensluitende uitgeknepen standvinnen. De schouder is vrij breed en telkens versierd met kamstreken. De hals is typerend voor deze kruiken: een brede, licht convexe cilinderhals met centrale doorn. Qua functieverdeling is het grijs aardewerk beperkt tot drie categorieën: containers voor vloeistoffen, bereiding en opslag en verzorging en hygiëne.

Rood aardewerk

Het lokaal en regionaal vervaardigd rood aardewerk vertegenwoordigt de grootste groep in context Spoor 7, met 223 scherven en 26 individuen. In totaal beslaan de fragmenten rood aardewerk binnen deze context 66,47%.

In deze groep vinden we 5 verschillende baksels terug. TG4 wordt het vaakst vertegenwoordigd in deze groep (71,88%) met 172 scherven en 18 individuen. De individuen in dit baksel bestaan uit 1 pan (Pl. 9:2), 14 grapen (Pl. 4:4, 5:2-4, 5:6-9, 6:1-3, 8:1-2) 1 kan (Pl. 8:4), 1 pot (Pl. 4:3) en 1 voorraadpot (Pl. 9:4). De vrij grote pan heeft een doorsnede van 34 centimeter en een brede omgeslagen rand, die in dit geval hoekig is afgeplat. Deze panvorm is misschien de enige in dit baksel, de vorm is lijkt wel vrij typisch voor de pannen aanwezig in Spoor 7. De vormdiversiteit bij de grapen in dit baksel is veel groter. Deze diversiteit manifesteert zich vooral in de vorm en de manier waarop de steunpunten van deze grapen zijn geplaatst. In de morfologische analyse wordt hierop dieper ingegaan.

Het volgende baksel TG10 bevat 4 scherven van 1 kleine grape (Pl. 4:2). TG10 vertegenwoordigt dan ook slechts 3,13% van het lokaal of regionaal rood aardewerk. Qua baksel en qua vorm is deze grape een beetje een apart geval, maar omdat, afgezien het zware reductiebaksel, de verschraling van dit baksel sterk lijkt op de verschraling van de andere lokale rode producten is dit baksel ingedeeld bij de lokale en regionale waar. Bij dit baksel valt ook de versinterde en gecraqueleerde glazuur op. Bovendien is dit baksel doorheen de hele vorm aanwezig en wordt daarom niet verwacht dat dit een secundair of gebruiksproces is. Er wordt dan ook vermoed dat dit een misbrand betreft. De vorm is ook atypisch. Het betreft een klein, zeer cilindrisch model met vlakke bodem, zware draailijnen, hoekige oren en klauwpoten.

Baksel TG13 bestaat slechts uit 9 scherven, maar slechts 1 individu (6,25% van het lokaal rood aardewerk uit Spoor 7). Het individu in dit baksel betreft een bodemfragment van een grape met standvinnen.

Het laatste baksel rood aardewerk in Spoor 7 is TG15. Van dit baksel zijn 38 scherven en 6 individuen afkomstig (18,75% van het lokaal rood aardewerk). Het betreft resten van 2 bakpannen (Pl. 9:1, 9:3), 2 fallusbekers (Pl. 10:2-3), 1 grape (Pl. 7:1) en 1 kan (Pl. 8:5). De vormen in deze technische groep zijn – behoudens de fallusbekers - vormelijk sterk verwant aan het aardewerk uit de TG 4. Het lijkt dan ook dat eerder een lokale variabiliteit aan de

grondslag ligt van het onderscheid in technisch baksel. De fallusbekers zijn, hoewel ze een duidelijk verwant baksel vertonen, qua vorm en afwerking uitzonderlijk. De aanwezigheid van witte slib en groenkleurig glazuur komt in geen enkel ander baksel van deze vondstcontext voor. Deze versieringstechnieken doen denken aan de slibversierde schotels en borden uit de 14de en 15de eeuw die te Aardenburg, maar ook veelvuldig te Utrecht zijn aangetroffen (Trimpe Burger 1964, 539; de Bruijn 1979, 98). Het gebruik van slib en anderskleurige glazuren op zich is afgeleid van het hoogversierde aardewerk (Verhaeghe 1988b, 103).

Het lokale rood aardewerk uit Spoor 7 kan functioneel ingedeeld worden in de categorieën: containers voor vloeistoffen, overige tafelgerei en overige. De fallusbekers worden qua functie ingedeeld bij het drinkgerei. Deze vreemde recipiënten werden gebruikt in drinkspelen, waardoor ze ons inziens het beste in de categorie van het drinkgerei pasten.

Geïmporteerd rood aardewerk

Uit Spoor 7 werd 1 individu in baksel TG12 gevonden. Het betreft 2 fragmenten van 1 grape. Baksel TG12 vertegenwoordigt in het geheel van Spoor 7 2,08% van het aardewerk. De grape valt niet enkel op door het afwijkende baksel, maar ook door de aparte vorm. Het betreft een kleine, bolle grape met uitstaande hals en slanke klauwpoten. Dit individu wordt ingedeeld bij de categorie bereiding en opslag.

Steengoed

Uit Spoor 7 zijn 7 scherven steengoed verzameld, welke goed zijn voor 5 individuen. De fractie steengoedscherven in Spoor 7 bedraagt 14,58% van het aardewerktotaal. Deze fractie is onder te verdelen in 3 technische groepen: TG1, TG11 en TG14.

TG1 vertegenwoordigt het steengoedbaksel met een egaal paarse of paarsbruine engobe als afwerkingslaag. Hiervan is 1 fragment gevonden, goed voor 1 individu, het fragment van een beker of kleine kan (Pl. 11:1). Baksel TG11 heeft een bruine ijzeroxideëngobe als oppervlaktebehandeling. Dit baksel is hier met 3 fragmenten, maar slechts 1 individu aanwezig. Het betreft een nagenoeg complete slanke kan (Pl. 11:5) en twee losse, niet passende fragmenten. Bij Hurst et al. wordt deze vorm getypeerd als een Langerwehe IV-type (Hurst et al. 1986, 185), maar is daarom niet noodzakelijk afkomstig uit dit productiecentrum (zie paragraaf 4.2.2.2). Dit is duidelijk aangetoond een vergelijkbare, ook bijna volledig bewaarde kan uit deze context (Pl. 11:4). Deze is echter uitgevoerd in het derde steengoedbaksel, namelijk TG14. Dit technisch baksel is duidelijk toewijsbaar aan steengoedovens uit Siegburg.

Naast deze kan is een randfragment van een eierdopvormige beker en de buik en bodem van een trechterhalsbeker in hetzelfde baksel gevonden (Pl. 11:2-3).

De bekers kunnen tot het drinkgerei worden gecatalogiseerd, de kannen horen bij de functionele groep van de containers voor vloeistoffen.

Portugees rood aardewerk

In Spoor 7 werd een fragment van een bandoor van een veldfles in Portugees rood aardewerk gevonden. Dit fragment vertegenwoordigt 1 individu en 2,08% van het totale schervenaantal van Spoor 7. Dit fragment wordt functioneel tot de containers voor vloeistoffen gerekend.

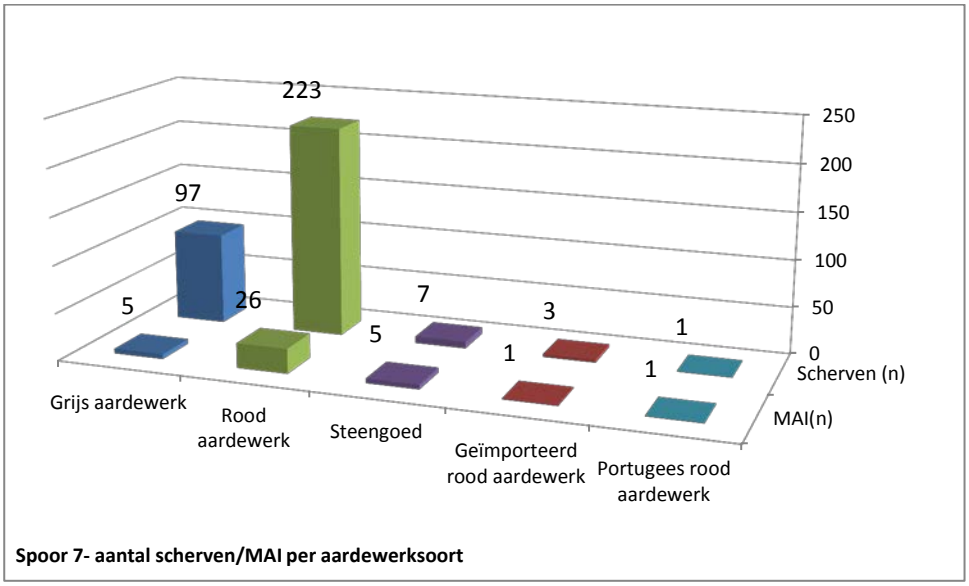
Synthese Spoor 7

Toen de kwantificatie van de twee vullingen werd gemaakt is op een probleem gestoten. Aangezien het mogelijk was om een vrij doorgedreven crossfitting te doen voor zes individuen over twee vondstnummers heen (vondstnummer 20 en 21), bleek dit een probleem in de telling. Deze crossfits hadden slechts één MAI en konden administratief ook niet worden samengebracht. Een mogelijkheid bestaat om deze gelijk te verdelen over de vullingen. Daarin werd echter geen meerwaarde gezien. Bovendien was gezien het grote aantal crossfits ten opzichte van het aantal individuen in Spoor 7 het gewicht van de crossfits te zwaar en was het meer raadzaam de vullingen samen te voegen. Dit schept wellicht ook een meer waarheidsgetrouw beeld.

Wanneer we de scherventelling analyseren is goed te zien dat het rood en het grijs aardewerk sterk gefragmenteerd zijn (Figuur 45). Van de 97 grijze scherven konden 5 individuen worden gevormd, te meer daar we weten dat er ook een vrij volledige ronde voorraadpot tussen het grijs aardewerk zat. Het zelfde fenomeen is te zien bij het rood aardewerk. Hier zijn 226 scherven geteld voor 27 MAI. Voor de twee andere aardewerksoorten is dit fenomeen moeilijk te beoordelen gezien de lage scherventelling. Om een inzicht te krijgen over de fragmentatie van het aardewerk kan de brekingsgraad worden berekend. Dit betekent dat een gemiddelde wordt berekend van in hoeveel delen een pot is gebroken. De fragmentatie van aardewerk kan het gevolg zijn van post-depositionele processen en het is nuttig om inzicht te hebben op de tafonomie van een context vooraleer deze te gaan interpreteren. De berekening van de brekingsgraad wordt bekomen door het aantal scherven te delen door het MAI. Uiteraard zijn sommige types aardewerk en sommige aardewerkvormen gevoeliger voor breuken dan andere en daar dient dan ook rekening mee te worden gehouden. Bovendien vereist de berekening een

vrij hoog aantal scherven om representatief te zijn. Vandaar dat een brekingsgraad vaak alleen bij rood en grijs aardewerk wordt uitgevoerd. Terugkerend naar Spoor 7 kan gezegd dat de brekingsgraad van het grijs aardewerk 19,4 is en die van het rood aardewerk 8,37. Hieruit blijkt dat het grijs aardewerk zeer gefragmenteerd is. Hoewel het dus mogelijk niet representatief is willen we wel de brekingsgraad van het steengoed ook weergeven als contrast met het grijs aardewerk. Zowel in grijs aardewerk als in steengoed worden 5 MAI geteld. De brekingsgraad van steengoed is hier 1,4, of bijna 14 keer lager dan de brekingsgraad van grijs aardewerk.

Een ander kenmerk van deze kwantificatie blijkt de dominantie van het lokaal en regionaal vervaardigde aardewerk te zijn met 31 individuen ten opzichte van 7 individuen import.



Figuur 45. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 7. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken.

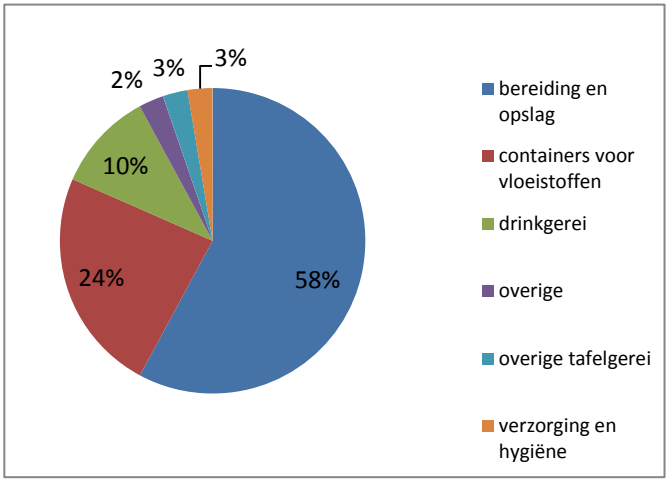
Som MAI	Grijs aardewerk	Portugees rood aardewerk	Rood aardewerk	Steengoed	Eindtotaal
bereiding en opslag	1		21		22
containers voor vloeistoffen	3	1	2	3	9
drinkgerei			2	2	4
overige			1		1
overige tafelgerei			1		1
verzorging en hygiëne	1				1
Eindtotaal	**5**	**1**	**27**	**5**	**38**

Tabel 1. De verschillende functiecategorieën uitgezet tegen de aantallen MAI per aardewerksoort.

Over de functieverdeling van de sporen valt te zeggen dat er een vrij grote variëteit is aan containers voor vloeistoffen (Tabel 1). In alle aardewerksoorten uit Spoor 7 worden individuen

met een dergelijke functie gevonden. Het rood aardewerk lijkt in hoofdzaak beperkt tot de bereiding en opslag van voedsel.

Het hoofddeel van deze context bevat overigens kookwaar (58%, Figuur 46). Dit is te verklaren door de grote hoeveelheid grapen in de vullingen van dit spoor. Ook de opslag van vloeistoffen vertegenwoordigt een aanzienlijk percentage van het aardewerk uit Spoor 7, namelijk 24%. Samengevat zou dus kunnen gesteld worden dat 82% van het aangetroffen aardewerk uit dit spoor gelinkt kan worden met keukenactiviteiten. 13% procent is gelieerd met het nuttigen van voedsel en slechts 5% wordt met andere functies geassocieerd. Deze andere functies houden verband met de hygiëne (een kamerpot) en een onbekende functie. Het voorwerp met deze onbekende functie bestaat uit fragmenten van een grote ronde pot. Aan het randprofiel te beoordelen is deze in combinatie met een deksel gebruikt. Het zou enerzijds om een grote voorraadpot kunnen gaan, anderzijds om een zogenaamde aspot, hoewel hier geen sporen van as of roet aan de binnenzijde zijn gevonden. Door deze onzekerheid werd geen functie toegekend aan dit voorwerp. Waar wel met zekerheid een functie aan toegekend kon worden zijn de twee fallusbekers die toch enigszins opvallen in dit ensemble. De ene beker is nagenoeg volledig bewaard, van de ander blijft slechts een randfragment over. Depotbeheerder van het ZAD, dhr. Henk Hendrikse, wist nog te vermelden dat, na afloop van de werkzaamheden, amateurarcheologen de stortgrond hebben doorzocht en dat daarbij nog fragmenten van zeker twee individuen van dergelijke opvallende bekers zijn aangetroffen. Dit zou het MAI op 3 brengen, aangezien bij deze stortvondsten geen randen zijn gevonden.



Figuur 46. Grafiek met de functieverdeling per MAI.

Doorheen de twee vullingen van dit spoor werd aardewerk gevonden dat gelijktijdig voorkomt. De crossfits bewijzen dit ook. Vandaar dat het moeilijk is om een chronologie tussen beide lagen te gaan opstellen. Er wordt opnieuw gekozen de gelaagdheid achterwege te laten en deze context als één chronologisch geheel te gaan beschouwen. Zelfs met dit laatste gegeven kan het aardewerkensemble in Spoor 7 toch gezien worden als een vrij eenzijdig geheel, met vrij een beperkte vorm- en functie variatie, met de uitzondering van de fallusbekers, die op zich wel een vreemde eend in de bijt zijn.

4.3.4 Spoor 8

Spoor 8 was een tonput, vlak in de buurt van Spoor 7. Uit dit spoor werden 86 scherven geborgen, welke 14 individuen vertegenwoordigen. Hiervan zijn 3 exemplaren archeologisch compleet. De aardewerksoorten in deze context zijn lokaal/regionaal grijs en rood aardewerk, geïmporteerd rood aardewerk en Duits steengoed.

Grijs aardewerk

Het aantal scherven grijs aardwerk in deze context bedraagt 25 en 7 individuen. Dit is goed voor 29,07% van het schervenaantal en maar liefst 50% van de hoeveelheid MAI in Spoor 8. Het aardewerk is geproduceerd in twee bakseltypes: TG2 en TG4.

Het aardewerk in TG2 betreft 1 buikfragment (4% van het grijs aardewerk) van een niet nader te bepalen object, maar vanwege zijn baksel vertegenwoordigt dit fragment 1 individu. Het overige grijs aardewerk is uitgevoerd in de donkere variant van TG2, TG8. In baksel TG8 zijn 24 scherven geregistreerd en 6 individuen. TG8 beslaat 96% van het grijze aardewerk. 22 scherven zijn afkomstig van de bodems van 4 kruiken (Pl. 12: 1-2, 12:5-6) en 2 scherven zijn afkomstig van 2 kannen (Pl. 12:3-4). De kannen en kruiken in deze context zijn gemakkelijk te onderscheiden. De kruiken hebben een bredere bodem waarvan de wanden lopen naar buiten. De kannen zijn smal en hebben vrijwel rechte wanden. Beide vormen hebben een ring van standvinnen. De functie van het grijs aardewerk in Spoor 8 kan verband houden met de opslag en het schenken van vloeistoffen, vandaar dat ze tot onder de containers van vloeistoffen zijn geregistreerd.

Rood aardewerk

Het lokaal vervaardigde rood aardewerk uit de vulling van Spoor 8 bestaat uit 15 scherven en 4 individuen. De fragmenten lokaal/regionaal rood aardewerk apart vormen 25,86% van het aardewerk uit de context, terwijl de 4 individuen 33,33% van het ensemble vertegenwoordigen. Het lokaal/regionaal rood aardewerk is ondanks het vrij kleine aantal geproduceerd in 3 verschillende technische baksels.

Het eerste technisch baksel uit Spoor 8 is TG4. In TG4 is de onderkant van een spaarpot gevonden (Pl. 13:2) en een niet nader te bepalen fragment. Beide vormen 1 individu (25% van

de individuen in rood aardewerk). Het tweede baksel is TG15. Hiervan zijn 3 fragmenten van grapen gevonden, goed voor 2 individuen (50% MAI rood). Het betreft een bodemfragment met drie pootjes en een oor- en randfragment van duidelijk twee verschillende grapen (Pl. 13:1). TG17 is het laatste baksel in deze aardewerksoort. Het betreft 10 fragmenten van 1 pan met een licht lensvormige bodem en een massief, geknepen oor (Pl. 13:3).

Qua functie kan die aardewerk ingedeeld worden in de categorieën bereiding en opslag en overig.

Geïmporteerd rood aardewerk

Het geïmporteerde rood aardewerk verschilt duidelijk van baksel van het lokale/regionale rood aardewerk. Ook de morfologie van de individuen verschilt sterk van de andere oxiderend gebakken producten. Het betreft enerzijds een kan (Pl. 14-1), anderzijds een kleine (kook)pot (Pl. 14:2). Beide vormen hebben een vrij glad oppervlak met één of meer geprononceerd draailijnen, duidelijk als decoratief element. De voorwerpen zijn ook aan de buitenzijde lokaal geglazuurd met een dunne, maar egale laag loodglazuur. De twee individuen beschikken over een standvlak en de kan heeft een opvallend, geknepen hals. Beide kenmerken komen niet voor in de vormentaal van het overige lokaal vervaardigde aardewerk. In de gebruikte literatuur werden geen vergelijkbare vormen vastgesteld. De herkomst van deze twee individuen, die duidelijk een ensemble vormen in deze context, is dus voorlopig nog onbekend. Deze groep van geïmporteerd rood aardewerk omvat 28 scherven (32,56%) voor 2 individuen (14,29%). Beide importen hebben het zelfde baksel: TG16.

Het eerste individu in baksel TG16 betreft een kleine kookpot met standvlak. Van dit voorwerp werden 11 fragmenten gevonden, maar het is niet te achterhalen of dit voorwerp ook oren heeft gehad.. Het tweede individu is een kleine, slanke kan met een opvallend geknepen hals die een vierpas vormt. Aan één zijde is een rond oor aangezet. Van deze kan zijn 17 fragmenten gevonden.

De kookpot met standvlak heeft waarschijnlijk niet de oorspronkelijke functie gehad als kookpot, Een standvlak is functioneel minder geschikt voor gebruik in open vuur. Dit individu is echter wel als kookpot gebruikt en frequent in het vuur gezet en daarom ook sterk beroet. Hierdoor is dit individu toch ingedeeld bij de functiecategorie bereiding en opslag. De kan is ondergebracht bij de categorie containers voor vloeistoffen.

Steengoed

Spoor 8 bevat ook enkele stuks Rijnlands steengoed. Deze restanten zijn vervaardigd in technisch baksel TG11. Het steengoed vertegenwoordigd met 18 scherven 20,93% van het de hoeveelheid scherven in deze context. Uit deze scherven kon 1 individu worden geregistreerd (7,14% van het totaal MAI van Spoor 8).

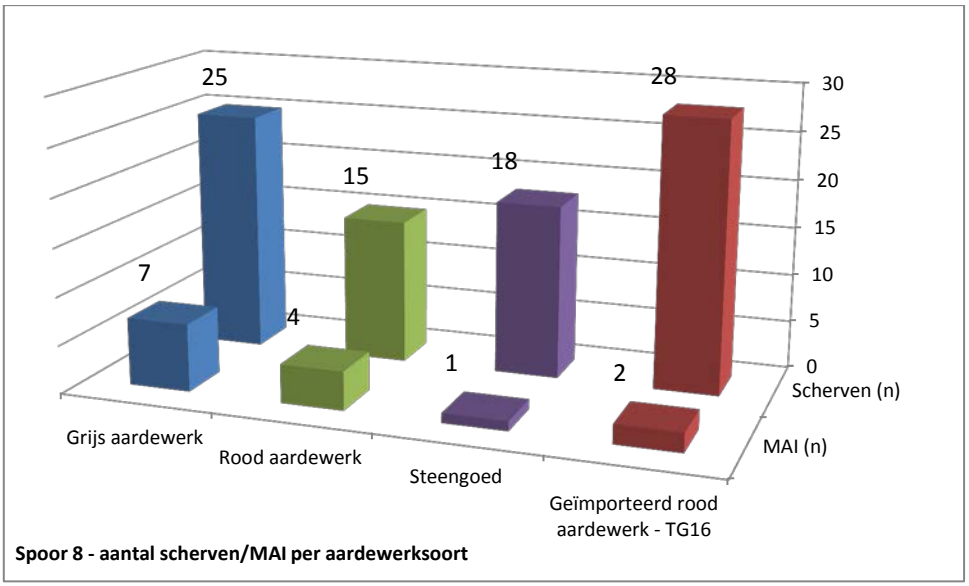
Het individu is een vrij grote, peervormige kruik in grijs steengoed met enkele vlekken engobe en zoutglazuur (Pl. 14:3). Deze kruik heeft een dubbel rij rolstempels op de schouders. In Hurst et al. staat deze vorm bekend als Langerwehe Type II (Hurst et al. 1986, 187), maar zoals hierboven reeds aangetoond zegt dit weinig over de werkelijke herkomst van voorwerp. Van deze kruik zijn 15 fragmenten bewaard. Tot slot zijn uit het zeefstaal van de beerlaag nog 3 kleine fragmenten in het zelfde steengoed gevonden. Wellicht zijn deze van dezelfde kruik, maar ze kunnen niet gerefit worden.

Deze steengoedkruik valt onder de categorie containers voor vloeistoffen.

Synthese Spoor 8

Bij de telanalyse van Spoor 8 zien we dat het aantal scherven uit importen vrij hoog is en zelfs hoger dan het aantal scherven van de lokale en regionale producten (Figuur 47). Van deze laatste categorie zijn 40 scherven geborgen, terwijl er van het importmateriaal 46 scherven aanwezig zijn. Bij het berekenen van het MAI zakt dit echter sterk terug en blijken er meer lokale/regionale individuen (11) in het ensemble dan importen (3). Er kan dus gesteld worden dat ook in deze context het lokaal of regionaal vervaardigde aardewerk dominant blijft.

De brekingsgraad van het lokale rood is 3,75 en die van het grijs aardewerk is 3,5. De brekingsgraad is opvallend lager dan bij Spoor 7. De brekingsgraad van de overige soorten wordt niet gemeten, omdat deze waarden niet representatief zijn en ook tussen de verschillende contexten onderling niet kunnen worden vergeleken.



Figuur 47. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 8. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken.

De gegevens van de functieverdeling schetsen een beeld van context, waarin keuken- en opslagvormen domineren (Tabel 2). Met vooral opnieuw de containers voor vloeistoffen die het vaakst voorkomen in de context met 6 individuen. Hiervoor zijn ook weer dezelfde aardewerksoorten aanwezig als in de andere contexten, namelijk het steengoed en het grijs aardewerk als containers voor vloeistoffen, al is er ook een kan in rood aardewerk, maar dit betreft een import. Het totaal aan dergelijke containers bedraagt 57,14% van het totale aardewerkspectrum in dit spoor. De kannen in grijs aardewerk hebben een opvallend smalle bodem en suggereren een vrij recht, smal lichaam. Dit zouden ook mogelijk hoge drinkbekers kunnen zijn, maar voorbeelden in het ZAD geven een goede referentie voor het uitzicht en de functie van dergelijke kannen.[9]

De tweede categorie die voorkomt zijn de vormsoorten voor de bereiding van voedsel. In Spoor 8 komen 4 individuen uit deze categorie naar voren. Het betreft de resten van twee grapen en een pan. 1 individu heeft een, voor deze streken, ongewoon standvlak. Ze is ook opvallend klein. Men zou dit individu dus ook als ander gebruiksvoorwerp op tafel of in de keuken kunnen interpreteren. Hier is gekozen om dit individu als kookpot te beschouwen, omdat het oppervlak sterk beroet is en dus duidelijk als kookpot is gebruikt. Tot slot is slechts 1 individu gevonden met een andere functie, buiten het dagdagelijkse huishouden. Het betreft een onderkant van een spaarpot.

[9] http://www.scez.nl/beeldbankarcheologie/zoeken?diw-id=scez_archeologie_6708

Tot slot van deze contextbespreking moet er ingegaan worden op de twee importvormen in deze context. Beide hebben een andere functie, maar vormen duidelijk een eenheid binnen deze context door hun gelijkaardig baksel en afwijkende morfologie. Door het gebrek aan referentiemateriaal kon dit ensemble voorlopig niet aan een herkomstplaats worden gelinkt.

Wanneer dit ensemble naar aantal en functie bekeken wordt, kan er enkel maar vastgesteld worden dat ook hier weinig materiaal voorhanden was en dat dit schaarse aardewerk ook nog eens een zeer eenzijdige functieverdeling vertoont van in hoofdzaak opslag en breiding van voedsel en drank. Het fragment spaarpot is hierop de uitzondering.

Som van Kwalitatieve MAI	Kolomlabels					
Rijlabels	Geïmporteerd rood aardewerk	Grijs aardewerk	Rood aardewerk	Steengoed	Eindtotaal	Eindtotaal
bereiding en opslag	**1**		**3**		**4**	**28,57%**
bakpan			1		1	7,14%
kookpot/grape	1		2		3	21,43%
containers voor vloeistoffen	**1**	**6**		**1**	**8**	**57,14%**
kan		2			2	14,29%
kruik	1	4		1	6	42,86%
nnb		**1**			**1**	**7,14%**
nnb		1			1	7,14%
overig			**1**		**1**	**7,14%**
spaarpot			1		1	7,14%
Eindtotaal	**2**	**7**	**4**	**1**	**14**	**100,00%**
Eindtotaal	**14,29%**	**50,00%**	**28,57%**	**7,14%**	**100,00%**	

Tabel 2. De verdeling van de verschillende functiecategorieën en vormsoorten in Spoor 9 ten opzichte van de MAI per aardewerksoort.

4.3.5 Spoor 9

Spoor 9 hoort bij de cluster tonputten Spoor 7, 8 en 9. Uit de vulling van dit spoor werden 62 fragmenten aardewerk geborgen, welke 24 individuen vertegenwoordigen. Naast het lokaal of regionaal vervaardigde aardewerk komt enkel Duits steengoed voor als importcategorie.

Grijs aardewerk

Het grijs aardwerk in Spoor 9 is 14,52% van het schervenaantal en 24% van het MAI. Het bestaat in dit spoor uit slechts 1 baksel: TG8. In dit baksel zijn 7 scherven van kruiken gevonden van 6 individuen (Pl. 15:1-4). Het betreft in hoofdzaak niet-passende en soms erg gefragmenteerde bodemfragmenten van kruiken. Deze bodems hebben allen een aansluitende, of bijna-aansluitende ring van standvinnen. Bij alle kruiken in dit baksel valt de slijtage of

schade aan de standvinnen op. Bij 1 individu zijn de vinnen zodanig afgesleten dat ook de lensbodem slijtagesporen draagt (Pl. 15:2). De overige twee fragmenten grijs aardewerk zijn niet nader te bepalen buikfragmenten. De kruiken zijn ingedeeld bij de functiecategorie containers voor vloeistoffen.

Rood aardewerk

Het rood aardewerk is talrijker aanwezig. Het aantal scherven rood aardewerk vertegenwoordigt 74,19% van de context en 52% van het MAI. Deze aardewerksoort kon hier verdeeld worden in 3 technische groepen: TG4, TG15 en TG17.

De vormen in TG4 bestaan uit 1 pan, 1 kruik (Pl. 15:5), 1 kan en 4 grapen (Pl. 15:6, 15:8). Van de pan is enkel een stuk van de zwaar beroete lensbodem bewaard. Ook van de kan en de kruik zijn enkel bodemfragmenten bewaard. Ook de grapen in dit technisch baksel zijn zeer gefragmenteerd, maar konden toch twee randen worden onderscheiden. Voor zover dit na te gaan was, zijn alle grapen in TG4 voorzien van pootjes en geen standvinnen. Het bodemfragment van de kruik is sterk verwant aan de grijze varianten, maar vertoont duidelijk sporen van (incidenteel) loodglazuur, vandaar de interpretatie als opslagvat voor vloeistoffen.

3 individuen kunnen gerekend worden tot TG17. Het betreft hier de resten van een pan (Pl. 16:4), een kom (Pl. 15:7) en een kan (Pl. 16:3). Het meest opvallende stuk in dit bakseltype is een horizontaal geplaatst rond oorfragment van een grote open vorm, wellicht een (kook)kom. De grape en de kan zijn vertegenwoordigd met 1 scherf, de pan met 8. De pan is morfologisch verwant met de andere pannen op deze site, de rand is echter meer afgerond.

Tot slot zijn er nog twee fragmenten van twee verschillende grapen in baksel TG15. Deze tellen dus voor 2 individuen. Bij één grape in dit baksel (Pl 16:1) zijn de pootjes allemaal verwijderd. Dit is wellicht intentioneel gebeurd.

De functie van het rood aardewerk is beperkt tot de categorieën bereiding en opslag en containers voor vloeistoffen.

Steengoed

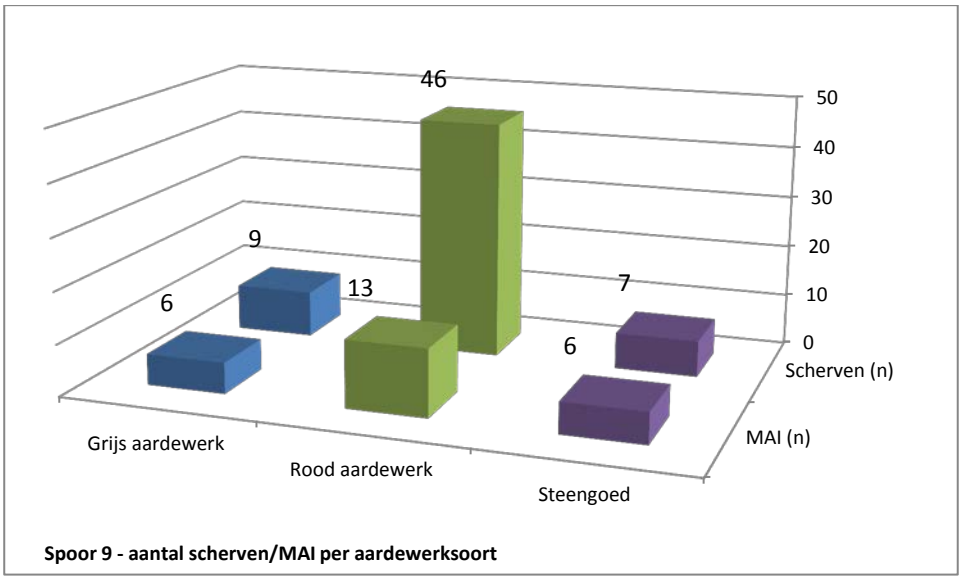
Tot slot bevat de vulling van spoor 9 nog een fractie steengoed. Dit deel beslaat 11,29% van het schervenaandeel en 24% van het MAI van Spoor 9. Het steengoed is op te delen in twee baksels namelijk: TG11, steengoed met lokaal ijzerengobe en TG14 steengoed uit Siegburg.

Het aardewerk in baksel TG11 omvat 2 individuen en drie scherven. Het eerste individu betreft een fragment van vermoedelijk een kleine kan (Pl 16:5), maar doordat het slechts een klein fragment betreft vallen hierover weinig andere kenmerken aan te ontlenen De tweede scherf is een schouderfragment van een kan. De derde scherf valt niet met zekerheid toe te schrijven aan een individu.

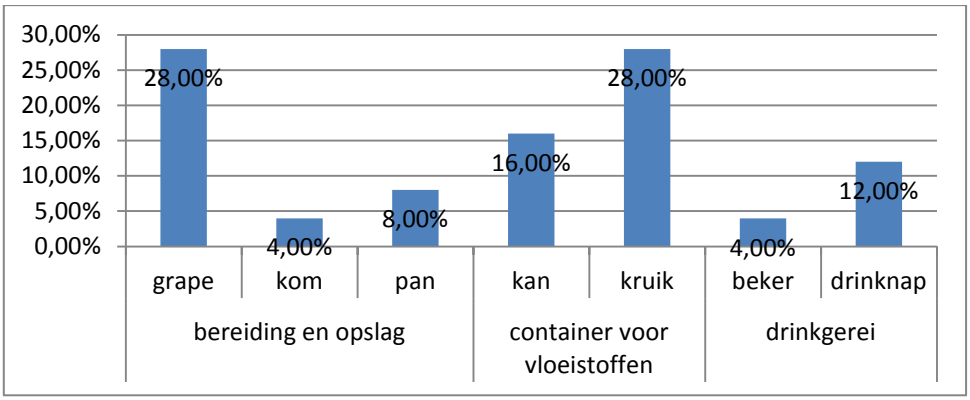
De fragmenten in het Siegburgbaksel, TG14, bestaan uit 3 stukken van 3 verschillende drinknappen (Pl. 16:6-8) en 1 fragment van een kan. De drie drinknappen zien erg gelijkaardig uit, met een eenvoudige rechtopstaande rand en fijn draairibbels of een uitgesproken geprofileerde rand op de overgang tussen bodem en rand. Al het steengoed kan functioneel ingedeeld worden bij het drinkgerei of de containers voor vloeistoffen.

Synthese Spoor 9

De tellingen van het aardewerk uit Spoor 9 leren dat ook hier het lokaal vervaardigde aardewerk primeert (Figuur 48). De brekingsgraad van het lokale rood aardewerk is 3,5, die van het grijs aardewerk 1,5. Voor het rood aardewerk is dat een vergelijkbare waarde met Spoor 8, voor het grijs aardewerk is dit opvallend laag. Het ensemble vertoont opnieuw veel individuen uit lokaal of regionaal geproduceerde waar, waaronder grapen (28%), grote opslagkruiken (28%) en pannen (8%) (Figuur 49). Daarna volgt het tafelwaar en drinkgerei, elk met 16% van de MAI. Aan deze context ontbreekt de fractie van ander gebruiksaardewerk, het bevat enkele resten van de keuken of de tafel.



Figuur 48. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 9. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken.



Figuur 49. Procentuele verhoudingen van de vormsoorten en de functionele categorieën ten opzicht van het MAI.

Wanneer we de functieverdeling gaan bekijken op het niveau van de baksels is te zien dat het grijze aardewerk hier volledig gericht is op de opslag van vloeistoffen (Tabel 3). De voorraadpotten uit Spoor 1 en 7 zijn bijvoorbeeld hier niet vastgesteld. Het rood aardewerk wordt gebruikt zowel voor de bereiding van voedsel als voor de opslag van vloeistof. De tafelkannen in dit aardewerk staan nu naast de kannen in steengoed (beide 8% van het totaal MAI). Het steengoed blijft geprefereerd tafelwaar met kannen, bekers en de opvallende drinknappen, die in de overige contexten nog niet voorkwamen. Over het algemeen is dit nog een vrij eenzijdig beeld naar functieverdeling, toch valt op dat hier een kleine, doch duidelijke component drinkgerei op. Een categorie die duidelijk geassocieerd wordt met een tafel- of drinkcultuur.

Som MAI	**Kolomlabels**				
Rijlabels	**Grijs aardewerk**	**Rood aardewerk**	**Steengoed**	**Eindtotaal**	**%**
bereiding en opslag		**10**		**10**	**40,00%**
grape		7		7	28,00%
pan		2		2	8,00%
(kook)kom		1		1	4,00%
container voor vloeistoffen	**6**	**3**	**2**	**11**	**44,00%**
kan		2	2	4	28,00%
kruik	6	1		7	16,00%
drinkgerei			**4**	**4**	**16,00%**
beker			1	1	4,00%
drinknap			3	3	12,00%
Eindtotaal	**6**	**13**	**6**	**25**	**100,00%**
%	**24,00%**	**52,00%**	**24,00%**	**100,00%**	

Tabel 3. De verdeling van de verschillende functiecategorieën en vormsoorten in Spoor 9 ten opzichte van de MAI per aardewerksoort.

4.3.6 Spoor 18

Spoor 18 ligt ten zuiden van het Spoor 7, 8 en 9, in een ander cluster van tonputten. Het betreft de resten van een tonput met beervulling. In deze vulling zijn 19 fragmenten aardewerk geborgen, goed voor 8 individuen. De vulling bevat naast een kleine fractie Duits Steengoed, hoofdzakelijk lokaal geproduceerd rood aardewerk.

Rood aardewerk

Het ensemble lokaal of regionaal vervaardigd rood aardwerk in Spoor 18 bestaat uit 17 scherven, 89,47% van het schervenmateriaal en 6 individuen (75% van het MAI). Het aardewerk is wel variabel qua baksel. Over deze 6 individuen werden 4 technische bakselgroepen onderscheiden. De eerste groep is TG4. Dit is ook de bakselgroep die het vaakst voorkomt in de andere contexten. In TG4-baksel zijn 6 fragmenten van 2 verschillende kannen gevonden en 8 fragmenten van een kleine kom op standvinnen, met binnenin een vlekkerige groene glazuur (Pl. 17:4). In baksel TG15 is 1 fragment van een (kook)kom ondergebracht. Net zoals in Spoor 9 betreft het een fragment van een horizontaal aangebracht worstoor (Pl. 17:1). Baksels TG17 en TG19 zijn vertegenwoordigd door 2 complete kannen (Pl. 17:3, 18:1). Deze kannen zijn beide morfologisch min of meer verwant. Ze hebben een bolvormig lichaam met standvinnen en een cilindrische hals met draairibbels. Het glazuur is aangebracht op hals en schouder, tegenover het rond oor. De functieverdeling van het rood aardewerk in deze context is containers voor vloeistoffen, bereiding en opslag en andere tafelgerei.

Steengoed

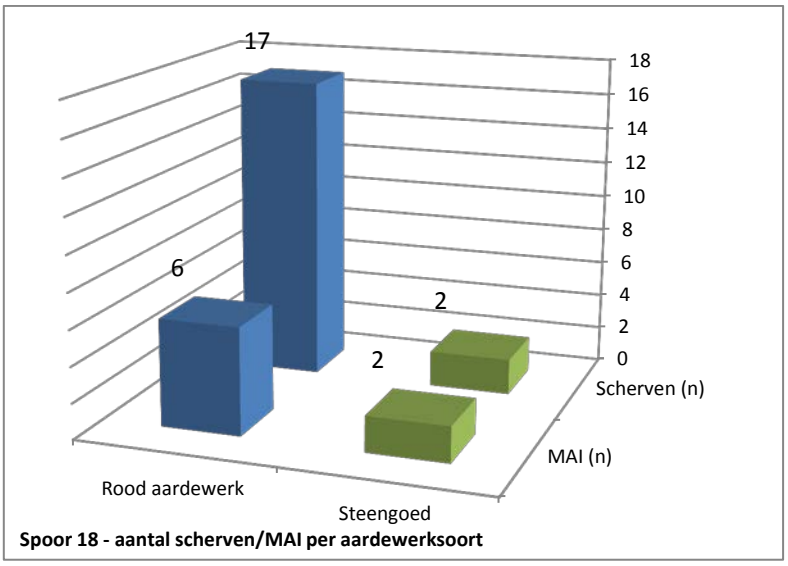
Het enige overige aardewerk uit Spoor 18 is gemaakt van een steengoedbaksel. Het zijn slechts 2 fragmenten (10,53% van het totale schervenaantal), die elk een ander baksel vertegenwoordigen en dus ook van 2 individuen zijn (25% van het totale MAI). Hoewel het slechts kleinere fragmenten zijn kan toch gesteld worden dat deze individuen in steengoed eerder (kleinere) kannen zijn dan kruiken. Een duidelijk vormtype kon echter niet worden bepaald.

Het eerste individu is uitgevoerd in TG14, het Siegburgbaksel. Het betreft een buikfragment van een kan of trechterkan. Het tweede fragment bestaat uit een bandoor van een kan in TG18: zoutgeglazuurd steengoed met grijze of gevlekte engobe (Pl. 18:2).

Al het steengoed in dit spoor heeft de functie als container voor vloeistoffen.

Synthese Spoor 18

De tellingen van het aardewerk uit dit spoor zijn vrij eenvoudig en spreken voor zich. Het is een context met een zeer beperkt aantal stuks aardewerk die ook een weinig divers beeld geeft wat de functionele indeling betreft. Het lokaal aardewerk blijft dominant (Figuur 50). Het bijzondere is evenwel dat de component grijs aardewerk, die in elke andere context aanwezig is, ontbreekt. Vooral fragmenten van grote opslagkruiken zijn hier niet gevonden. Deze functie lijkt hier te zijn vervuld door kleinere kannen in rood aardewerk. De brekingsgraad van het rood aardewerk is hier bijzonder laag: 2,83. Dit is te verklaren door de enerzijds het beperkt aantal scherven rood aardewerk in deze context en de aanwezigheid van volledige individuen in de vulling van dit spoor. Met uitzondering van een kleine hoeveelheid steengoed (25% van het totaal MAI) is in deze vulling ook geen ander importaardewerk gevonden.



Figuur 50. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 18. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken.

De analyse van de functieverdeling leert ons dat het zwaartepunt in de functionele indeling ligt bij de containers voor vloeistoffen (Tabel 4). Dit houdt verband met de aanwezigheid van de rode kannen in deze context (62,50% van het MAI). Een verschuiving van grijs naar rood is merkbaar, vooral door het ontbreken van het grijs aardwerk, maar globaal gezien wijzigt de functie-indeling echter niet of nauwelijks met wat in de andere contexten en in het bijzonder in Spoor 9 is gevonden. Ook deze context bestaat enkel uit voorwerpen uit de keuken of van de tafel.

Som MAI				
	Rood aardewerk	Steengoed	Eindtotaal	%
bereiding en opslag	**1**		**1**	**12,50%**
(kook)kom	1		1	12,50%
containers voor vloeistoffen	**3**	**2**	**5**	**62,50%**
kan	3	2	5	62,50%
drinken	**1**		**1**	**12,50%**
kan	1		1	12,50%
overige tafelgerei	**1**		**1**	**12,50%**
kom	1		1	12,50%
Eindtotaal	**6**	**2**	**8**	**100,00%**
%	**75,00%**	**25,00%**	**100,00%**	

Tabel 4. De verdeling van de verschillende functiecategorieën en vormsoorten in Spoor 18 ten opzichte van de MAI per aardewerksoort.

4.3.7 Spoor 27

Spoor 27 is een kuil met restanten van een verbrande woning. In de vulling werden ook 13 scherven aardewerk geborgen, goed voor 3 individuen. Het aardewerkspectrum is beperkt tot lokaal of regionaal grijs en rood aardewerk en Portugees rood aardewerk.

Grijs aardewerk

Het grijs aardewerk bestaat uit 8 fragmenten (61,54%) en 1 MAI (33,33%). Het grijze aardewerk is allemaal gebakken in baksel TG5. Het betreft resten van een kruik (Pl. 19:1). De functionele categorie is containers voor vloeistoffen.

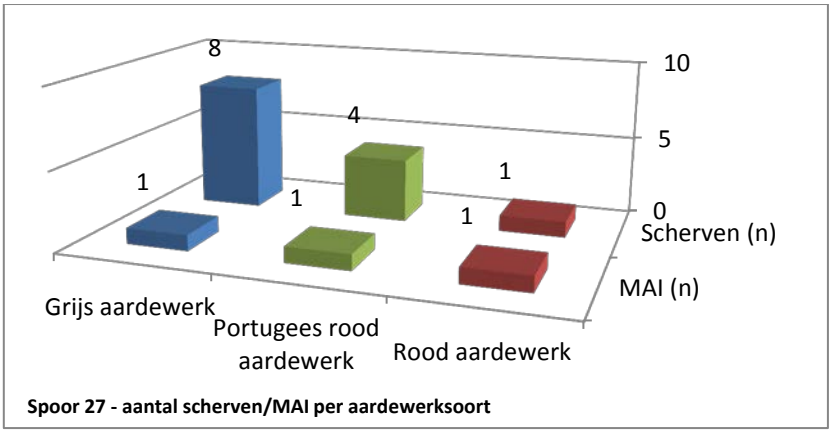
Rood aardewerk

Er is slechts 1 fragment rood aardewerk (7,69%) in deze vulling gevonden. Dit vertegenwoordigt ook 1 individu (33,33% van het MAI). De scherf is gebakken in een TG3-baksel. Het gaat om een gelaagd baksel met spaarzame loodglazuur. Het fragment kan niet met zekerheid aan een vorm worden verbonden. Een functie kan ook niet worden toegekend.

Portugees rood aardewerk

Uit dit spoor 27 is een nagenoeg volledige veldfles in Portugees rood aardwerk gevonden (Pl. 19:2). Deze bestaat uit 4 scherven (30,77%) en is als 1 MAI geteld (33,33% van het totaal MAI). Deze veldfles is in het zeer micarijke baksel TG9 uitgevoerd en valt onder de functionele categorie containers voor vloeistoffen.

Synthese Spoor 27



Figuur 51. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 27. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken.

De kwantifcatie van het aardewerk van dit spoor is weinig relevant op zich en vertelt ook niet zo veel (Figuur 51). Vandaar dat een functieverdeling voor deze context ook niet zinvol wordt geacht. Het contrast tussen de nagenoeg complete veldfles en de kleine fragmenten van ander aardewerk is wel merkwaardig en groot. Dit doet vragen rijzen naar de tafonomie van met name het gefragmenteerd materiaal. Was dit gelijktijdig in gebruik met de veldfles of was dit reeds lang gebroken en is dit als een soort zwerfvuil samen met de veldfles in deze kuil gedeponeerd?

4.3.8 Spoor 28

De laatste context uit dit onderzoek betreft Spoor 28, een gedempte bakstenen waterput. Het is het enige spoor dat aansluit bij de post-middeleeuwen. Uit dit spoor werden 222 scherven geborgen, verdeeld over twee vullingen. Uit deze scherven werden 44 individuen geteld. Een crossfitting, zoals ook bij Spoor 7 is uitgevoerd, leverde geen resultaten op. Het aardewerkensemble uit dit spoor bestaat uit een kleine component grijs aardewerk, veel (geïmporteerd) rood aardewerk, aardewerk met tinglazuur, steengoed en wit aardewerk.

Grijs aardewerk

Er is in Spoor 28 nog maar weinig grijs aardewerk te bespeuren. Alle grijs aardewerk is teruggevonden in vulling 2. Slechts 4 fragmenten van deze aardwerksoort werden in de vulling gevonden. Dit is goed voor 1,79% van het schervenaantal. Er zijn ook slechts 1 individu geteld,

2,27% van totaal aantal MAI. De fragmenten zijn allen uitgevoerd in het meest voorkomende baksel TG8. Drie fragmenten zijn afkomstig van de bodem van 1 kruik (Pl. 20:1). Het is een lensbodem met brede standvinnen. Het individu past in de functionele categorie containers voor vloeistoffen. Het andere fragment kon niet tot een individu worden teruggebracht.

Rood aardwerk

Zowel in vulling 1 als in vulling 2 werden fragmenten lokaal of regionaal gebakken rood aardewerk gevonden. In vulling 1 zijn 48 fragmenten (21,43% van het totaal scherven uit deze context) rood aardewerk gevonden van 6 individuen (11,33% van het MAI). De fragmenten zijn allen gemaakt in het meest voorkomende rode baksel op deze site: TG4. Er zijn 37 fragmenten van grapen vastgesteld behorende tot 4 MAI. Twee grapen hebben duidelijk standvinnen (oa. Pl. 20:3), de twee andere steunden op drie pootjes (o.a. Pl. 20:2). Tot hetzelfde technisch baksel behoren twee bodemfragmenten van een pan (1 MAI) en 8 niet-diagnostische fragmenten van een kan (1 MAI). Tot slot is er 1 fragment van dit baksel niet toe te schrijven aan een individu of functie.

Het lokale/regionale rood aardewerk uit vulling 1 van Spoor 28 is functioneel gecatalogiseerd onder bereiding en opslag en containers voor vloeistoffen.

In vulling 2 zijn 11 scherven gevonden van 6 individuen. Procentueel is dit 4,91% van het schervenaantal en 13,33% van het MAI. Het betreft steeds hetzelfde baksel als in vulling 1: TG4. In vulling 2 werden resten van een bakpan (3 fragmenten, 1 MAI, Pl. 24:3), een bord (2 fragmenten, 1 MAI, Pl. 23:1), 2 grapen (2 scherven, 2 MAI, oa. Pl. 24:2), een vetvanger (1 scherf, 1 MAI, Pl. 24:4) en een vuurstolp (2 scherven, 1 MAI, Pl. 24:5) gevonden. 1 fragment kon niet aan een individu gekoppeld worden. De functionele categorieën zijn hier wat breder. De individuen konden geregistreerd worden onder de categorieën: bereiding en opslag, overige tafelgerei, en overige vormen.

Tot slot werd ook een fragment grofkeramiek gevonden in vulling 1. Dit fragment is een voet van een groot keramisch stuk (Pl. 22:10). Het lijkt wel in lokale of regionale klei (baksteenklei) te zijn gebakken en is bedekt met een dikke laag loodglazuur met soms vlekken koperoxide.

Geïmporteerd rood aardewerk

Dit geïmporteerd aardewerk is enkel gevonden in vulling 1: de bovenste vulling. Het betreft een aardewerk dat te associëren is met de Vroegpleistocene kleien van de Formatie van

Tegelen. De kenmerken van deze aardewerksoort is vastgesteld in 2 technische groepen: TG21 en TG21b. De groep van geïmporteerd rood aardewerk bestaat uit 140 scherven, goed voor 24 individuen. Procentueel is dit 62,50% van het totaal aantal scherven en 53,33% van het MAI.

Het eerste baksel, TG21, is vertegenwoordigd door 101 scherven van 16 individuen. De individuen bestaan uit een bord (1 fragment, Pl. 20:5), een doofpot (1 fragment, Pl. 20:8), 4 grapen (23 fragmenten, Pl. 20:8-12), een kamerpot (3 fragmenten, Pl. 22:5), 3 kannen (41 fragmenten, Pl. 20:13, 21:2, 21:5) kommen (6 fragmenten, (Pl. 22:2), een teil (15 fragmenten, Pl. 22:1) en 1 kan of pot (1 fragment, Pl. 20:14). 10 fragmenten waren niet terug te brengen tot een individu.

Bakselgroep TG21b is een variant van het vorige baksel waarbij geëxperimenteerd is met reductie tijdens de bakking. Hierdoor kregen voorwerpen een groenige waas in het glazuur. Van dit bakseltype zijn 39 fragmenten geborgen van 8 individuen. Samengevat bestaan de vormen hier uit 2 grapen (14 fragmenten, Pl. 20:6-7), 5 kannen (23 fragmenten, Pl. 20:15-17, 21:1, 21:3-4) en een kom (1 fragment, Pl. 22:6). 1 fragment heeft geen individu.

In de functieverdeling is een grotere diversiteit te merken. De voorwerpen van dit type aardewerk kunnen gecatalogiseerd worden als drinkgerei, overige tafelgerei, containers voor vloeistoffen, bereiding en opslag en verzorging en hygiëne.

Steengoed

In vulling 1 werden 14 fragmenten steengoed gevonden van 4 individuen. Het aandeel van het steengoed bedraagt 6,25% van het schervenmateriaal uit Spoor 28 en 8,89% van het totaal MAI. Er konden twee baksels worden onderscheiden: TG18 en TG24.

Van het eerste bakseltype zijn 13 fragmenten gevonden. Het betreft resten van 3 individuen één individu betreft een bodem en buik van een kantype met geknepen standring (Pl. 22:9). Een ander individu is beperkt tot de opening van een flesvormig, eenorig kantype (Pl. 22:8). Het baksel is afkomstig uit het Duitse Rijnland en kenmerkt zich door een grijze, soms lichtbruin vlekkerige glazuur en egale zoutglazuur afwerking. De binnenzijde van deze voorwerpen hebben ook een zoutglazuur.

Van het tweede baksel, TG24, is slechts 1 fragment gevonden. Het betreft een buikfragment van een wellicht een kan. De fragment vertoont een egaalbruine engobe en een dik zoutglazuur aan de buitenzijde. De binnenzijde vertoont een oranje glazuur.

De functiecategorie van alle steengoed uit Spoor 28 is containers voor vloeistoffen.

Wit aardewerk

In de bovenste vulling van Spoor 28, vulling 1, zijn 4 fragmenten van 1 beker in wit aardewerk (TG22) geborgen (Pl. 22:7). Hierdoor is het aandeel van het wit aardewerk ook vrij laag: 1,79% van het schervenaantal en 2,22% van het totaal MAI. Dit kleine bekertje op heeft een opvallende wandknik en een driehoekig randprofiel. Een oor is niet vastgesteld. De binnenzijde en de buitenzijde, met uitzondering van de standring, zijn bedekt met een helder groen glazuur. Deze beker is tot het drinkgerei gerekend.

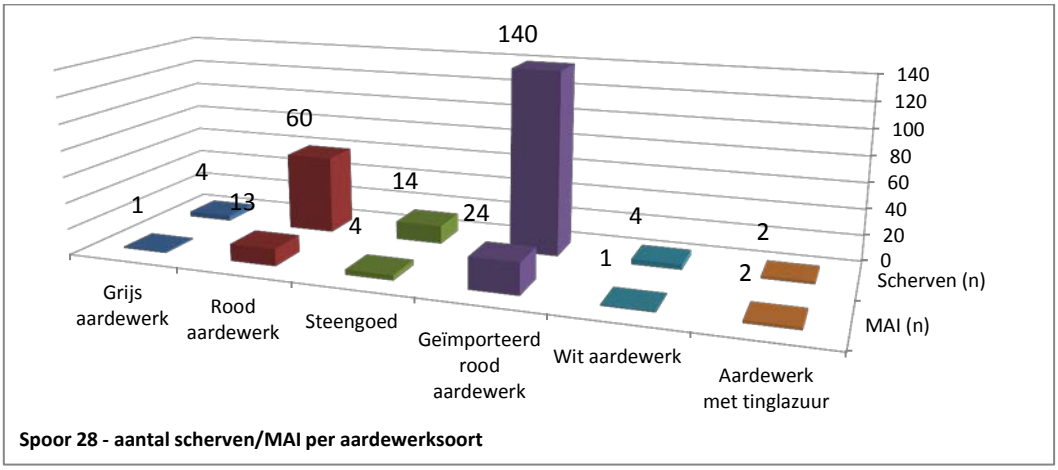
Aardewerk met Tinglazuur

Er zijn twee kleine fragmenten van majolicaborden aanwezig die tot deze aardewerksoort kunnen worden gerekend (Pl. 23:1-2). Beide zijn ze in vulling 1 gevonden. Het betreft twee verschillende bakseltypes: TG8 en TG23, vandaar dat ze ook tot twee individuen worden gerekend. In de kwantificatie weegt deze groep niet veel, slechts 0,90% van het totaal aantal scherven en 4,44% van het totaal MAI. Het ene fragment is aan de binnenzijde versierd met met een geometrische schildering in blauw, geel en groen. Het andere fragmentje vertoont aan de bovenzijde een beschildering in blauw, met een gele lijn op de overgang van vlag naar spiegel. In het blauw is met een pen een florale sgrafitto-tekening uitgewerkt. Dit stuk wordt ook gekenmerkt door de *'dellen'* of ovale indrukken die de vlag van dit bord een reliëfdecoratie geven. Deze vormen in tinglazuur aardewerk kunnen tot het overige tafelgerei gerekend worden, hoewel deze borden vaak eerder een sierfunctie hadden en een zekere status genoten.

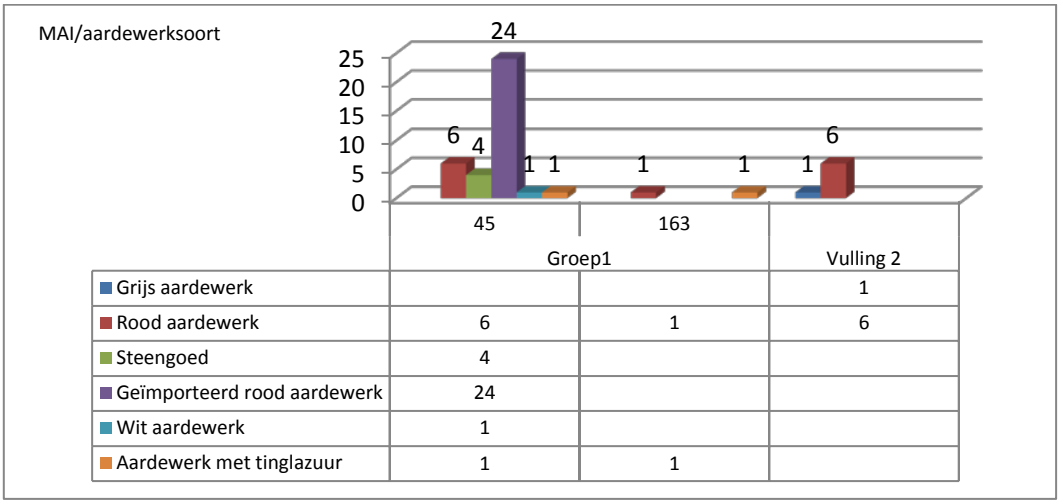
Synthese Spoor 28

De scherventellingen en het MAI van Spoor 28 toont duidelijk een ander aardewerkbeeld dan de andere contexten (Figuur 52). Het lokale en regionaal vervaardigde grijs gaat sterk achteruit en zijn niet langer de dominante aardewerksoorten in het ensemble. Het rood aardewerk wordt vertegenwoordigd door 13 individuen, het grijs slechts door 1 individu. Dit hiaat wordt opgevuld door geïmporteerd rood aardewerk uit het westen van Nederland, vermoedelijk uit Bergen op Zoom (vanwege de aanwezigheid van technische baksels 21 en 21b). Van deze import zijn in de vulling van dit spoor 24 individuen gevonden. Het Duits steengoed blijft wel steeds aanwezig in de tellingen, maar zeer beperkt en het zelfde geldt voor de andere importen, die samen 6 individuen vertegenwoordigen. Wanneer we deze resultaten opsplitsen naar de

verschillende vullingen zien we een duidelijker resultaat (Figuur 53). In vulling 1 komt de dominante positie van het rood importaardewerk duidelijker tot zijn recht. In deze telling is te zien dat het lokaal vervaardigd rood aardewerk is teruggezakt naar 7 individuen terwijl alle 24 individuen van het geïmporteerde rood ook in deze vulling aanwezig zijn. Dit geldt overigens voor alle importen. In vulling 2 is geen importaardewerk aanwezig, enkel de oudere categorieën van het lokaal/regionaal vervaardigde rood en grijs aardewerk zijn hier vertegenwoordigd.



Figuur 52. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 28. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken



Figuur 53. Vergelijkingsgrafiek met het aantal MAI per aardewerksoort in de 2 vullingen van Spoor 28.

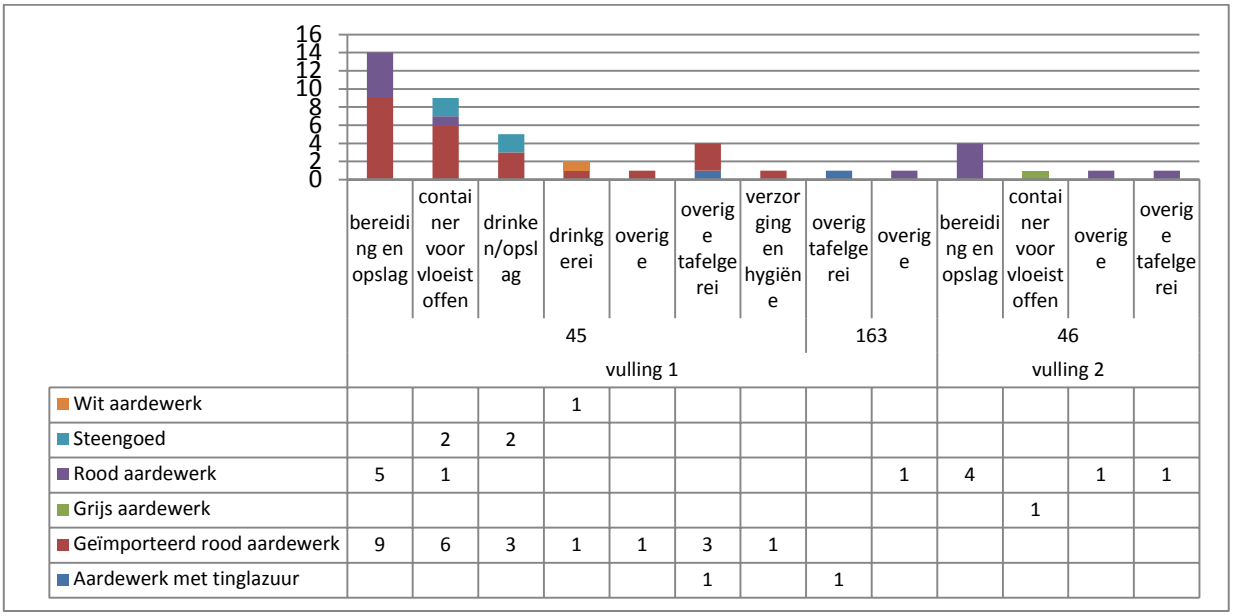
Uit deze discrepantie in de samenstelling van het aardewerk in beide lagen moet geconcludeerd worden dat vulling 2 chronologisch wellicht ouder is en dat deze waterput een lange dempingssequentie heeft gekend. Het aardewerk uit vulling 2 zit nog enigszins in de laatmiddeleeuwse traditie en vormentaal (infra).

Som MAI	Aardewerk met tinglazuur	Geïmporteerd rood aardewerk	Grijs aardewerk	Rood aardewerk	Steen goed	Wit aardewerk	Eindtotaal	%
bereiding en opslag		**9**		**9**			**18**	**42,22%**
pan				2			2	4,44%
grape		6		6			12	26,67%
kom		2					2	4,44%
teil		1					1	2,22%
vetvanger				1			1	2,22%
container voor vloeistoffen		**6**	**1**	**1**	**2**		**10**	**22,22%**
kan		5		1	2		8	17,78%
kan/pot		1					1	2,22%
kruik			1				1	2,22%
drinken/opslag		**3**			**2**		**5**	**11,11%**
kan		3			2		5	11,11%
drinkgerei		**1**				**1**	**2**	**4,44%**
beker						1	1	2,22%
overig tafelgerei	**1**						**1**	**2,22%**
bord	1						1	2,22%
overige		**1**		**2**			**3**	**4,44%**
doofpot		1					1	2,22%
nnb				1			1	2,22%
vuurstolp				1			1	2,22%
overige tafelgerei	**1**	**3**		**1**			**5**	**11,11%**
bord	1	1		1			3	6,67%
kom		3					3	4,44%
verzorging en hygiëne		**1**					**1**	**2,22%**
kamerpot		1					1	2,22%
Eindtotaal	**2**	**24**	**1**	**13**	**4**	**1**	**45**	**100,00%**
%	**4,44%**	**53,33%**	**2,22%**	**28,89%**	**8,89%**	**2,22%**	**100,00%**	

Tabel 5. De verdeling van de verschillende functiecategorieën en vormsoorten in Spoor 28 ten opzichte van de MAI per aardewerksoort.

Het aardewerk uit vulling 1 is helemaal anders samengesteld, met bijna uitsluitend importaardewerk. De vormentaal van dit importaardewerk verschil grondig: standringen vervangen de standvinnen en de voorwerpen worden volledig voorzien van een dik glazuur. Het rood aardewerk in vulling 1 sluit qua technisch baksel echter nog wel aan bij de laatmiddeleeuwse voorwerpen en zijn vergelijkbaar met het aardewerk van vulling 2. Vandaar dat de chronologie van vulling 1 vrij lastig te bepalen is. Enerzijds is er een kleine component aan laatmiddeleeuws materiaal. Hoewel deze component vrij klein is, is de brekingsgraad normaal: 7. Daarom wordt ook niet gedacht dat deze component residueel is. De overige component van het aardewerk uit deze vulling 1 is duidelijk anders qua baksels en functionele vormen (infra). Gezien de stratigrafie is deze vulling ook jonger en blijkbaar dus gevuld met

‘andersvormig’ aardewerk. We kunnen dus enkel concluderen dat deze waterput vrij traag gevuld is geraakt met afval. Over eventuele reinigingsactiviteiten of secundair gebruik van de waterput konden op basis van het aardewerkensemble en de opgravingsgegevens niks worden gezegd.



Wit aardewerk				1									
Steengoed		2	2										
Rood aardewerk	5	1							1	4		1	1
Grijs aardewerk											1		
Geïmporteerd rood aardewerk	9	6	3	1	1	3	1						
Aardewerk met tinglazuur						1		1					

Figuur 54. Spreidingsdiagram van de verschillende functiecategorieën en het aardewerk dat daarin vertegenwoordigd is, verspreid over de twee vullingen van Spoor 28.

Wanneer het functioneel spectrum wordt bekeken is te zien dat de functionele groep bereiding en opslag veruit met 19 individuen en 42,22% de meest dominante categorie is, waarvan de grape, met 26,67% van het ensemble de meest dominante vorm is (Tabel 5). Tevens valt de diversiteit aan vormen en baksels op. Dit is duidelijk een ander beeld dan de andere laatmiddeleeuwse contexten op de site De Lindenhoeve. De functiespreiding kan ook per vulling worden bekeken (Figuur 54). In beide vullingen is er opnieuw de dominantie van de categorie bereiding en opslag te zien. In Vulling 1 het aandeel van de containers voor vloeistoffen met 9 individuen ook niet gering. De andere items afkomstig van de tafel zijn beduidend minder aanwezig in de telling. Dit is ook waar te nemen in Vulling 2. Behoudens de categorie bereiding en opslag zijn er nog drie andere categorieën aanwezig, namelijk containers voor vloeistoffen, overig tafelgerei en de categorie overig, maar deze worden telkens door slechts 1 individu vertegenwoordigd. We zien in deze grafiek ook dat de aardewerksoort die aanwezig is op deze functies wel wijzigt en dat ten voordele van in hoofdzaak geïmporteerde aardwerksoorten. Dit moet wel genuanceerd worden omdat vulling 2 slechts door een beperkt aantal scherven en individuen wordt vertegenwoordigd. Het lijkt echter wel een cesuur te zijn, gezien de opvallende verschillen tussen het aardewerk in beide vullingen.

4.4 Morfologische analyse

In het vorige hoofdstuk werd het aardewerk per spoor voorgesteld en gekwantificeerd. Het doel was om hierdoor een inzicht te krijgen in de hoeveelheden en onderlinge verhoudingen van het aardewerk in contexten.

Som MAI	Aardewerk met tinglazuur	Geïmporteerd rood aardewerk	Grijs aardewerk	Portugees rood aardewerk	Rood aardewerk	Steengoed	Wit aardewerk	Eind-totaal	%
beker						4	1	5	3,57 %
bord	2	1			1			4	2,84 %
doofpot		1						1	0,71 %
drinknap						3		3	2,13 %
fallusbeker					2			2	1,42 %
grape		8			33			41	29,08 %
kamerpot		1	1					2	1,42 %
kan		9	2		7	11	2	31	22,14 %
kan/pot		1						1	0,71 %
(kook)kom		5			3			8	5,67 %
kruik			17		3	1		21	14,89 %
nnb			1		2			3	2,13 %
pan					8			8	5,67 %
pot					1			1	0,71 %
spaarpot					1			1	0,71 %
teil		1						1	0,71 %
veldfles				2				2	1,42 %
vetvanger					1			1	0,71 %
vuurstolp					1			1	0,71 %
voorraadpot			2		1			3	0,71 %
Eindtotaal	**2**	**27**	**23**	**2**	**64**	**19**	**3**	**140**	2,13 % (nnb)
									100,00%
%	**1,42%**	**19,15%**	**16,31%**	**1,42%**	**46,10%**	**13,48%**	**2,13%**	**100,00 %**	

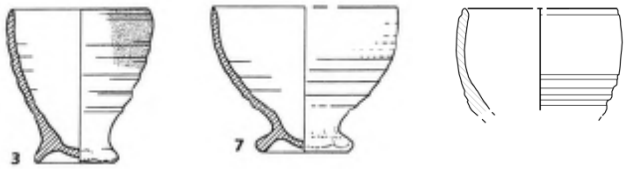
Tabel 6. Verdeling van de vormen over de aardewerksoorten.

In het volgende hoofdstuk volgt een vormenanalyse waarbij alle aangetroffen vormen uit de contexten zullen worden besproken (zie ook Tabel 6). Van deze vormen worden de uiterlijke

kenmerken besproken, de decoratie en de eventuele productie- of gebruikssporen. Bovendien wordt getracht om op basis van vergelijkende contexten en vormen een chronologie op te stellen. De voorwerpen zijn weergegeven in bijlage. De gehanteerde schaal is standaard 1:3 tenzij dit anders staat vermeld. Indien de bodem is weergegeven, in verband met de plaatsing, positie en volledigheid van de standvinnen is dit in schaal 1:6. De foto's, die de tekeningen verduidelijken, staan niet op schaal afgebeeld.

4.4.1 Beker

Over alle contexten van deze site heen werden 5 fragmenten van bekers teruggevonden (2,84% van het geheel). Deze bekers zijn behoudens 1 exemplaar, telkens uitgevoerd in steengoed, maar wel steeds in een verschillend baksel. Het eerste bekertype (Pl 11:1) is eveneens gevonden in Spoor 7. Het betreft een klein fragment van een kleine beker met de aanzet van een klein bandoor. Deze beker was geproduceerd in TG1, steengoed met paars-bruine engobe. Gezien de plaatsing en aanhechting van het kleine oor vlak bij de wandknik en de ronding van het oord wordt vermoedt dat het hier om een oor van een klein buikig bekertype gaat. Vergelijkbare vormen worden door Hurst et al. beschreven, als *'globular beakers'*, afkomstig uit het productiecentrum van Langerwehe, in de periode tussen 1350 en 1450 (Hurst et al. 1986, 190). Dit bekertype is ook aangetroffen tussen het vermoede afval van (aardewerk)kooplui te Brugge (Hillewaert 2010, 19). Deze context wordt omstreeks 1400 gedateerd (Hillewaert 2010, 20).



Figuur 55. Twee eierdopvormige bekertypes gevonden te Raversijde. Rechts het fragment gevonden te Sluis. Bron: Pieters 2003, Figuur 58.

Het tweede type betreft de resten van een kleine eierdopvormige beker in TG14, het bakseltype uit Siegburg (Pl. 11:2). Het is afkomstig uit Spoor 7 en enkel een klein randfragment van deze beker is bewaard. Het is een eenvoudige opstaande tot zelfs iets naar binnen kerende rand met een puntige lip. De randdiameter is circa 6,5 centimeter. Op de buik van de trechter zijn groeflijnen aangebracht. Dit bekertype is een evolutie van de conische bekervorm komt in het Oudenaardse (B) voor in contexten vanaf de tweede helft 14de eeuw – eerste helft 15de eeuw (De Groote 2008, 374). Ook in de kustcontext van Raversijde komt deze vorm voor. Daar zijn een 30-tal bekers van dit type gevonden in hoofdzakelijk 15de- en vroeg 16de-eeuwse contexten (Figuur 55) (Pieters 2003, 403). In Zeeland werd ook te Veere

een dergelijk bekertype gevonden (Bartels 1996, 45). Deze context wordt in het tweede en derde kwart van de 15de eeuw geplaatst (Bartels 1996, 49).

Het derde bekertype is een trechterhalsbeker in Siegburgbaksel (TG14) (Pl. 11:3). Hiervan zijn op de site De Lindenhoeve een bodem, buik en schouder gevonden behorende tot één individu. De bodem is een uitgeknepen standring, met daarop een kort, buikig lichaam en een S-vormige schouder. Bij de schouder is de beker 11 centimeter in doorsnede. De bodem heeft een diameter van 8,2 centimeter. De trechter is niet bewaard. De datering van dit bekertype is over het algemeen de 15de en 16de eeuw gesitueerd (Hurst et al. 1986, 179, Pieters 2003, 404, De Groote 2008, 374). Voorlopers kunnen evenwel reeds in de late 14de eeuw voorkomen (De Groote 2008, 374).

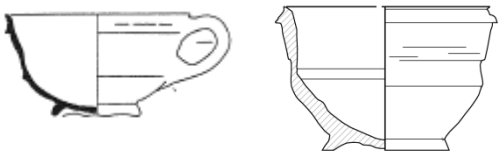
De laatste bekervorm is uitgevoerd in bakseltype TG11. Dit individu (Pl. 16:5) is gevonden in Spoor 9. Het is slechts een zeer klein een fragment van een rechte rand met een puntige lip, die gezien de vorm toch kan worden toegeschreven aan een bekertype. De diameter kon niet worden gemeten, noch konden andere diagnostische elementen worden achterhaald. Het is bijgevolg dan ook voorbarig om dit fragment aan een bekend bekertype te gaan toeschrijven.

De te Sluis Lindenhoeve 4 aangetroffen bekervormen in steengoed lijken toch vrij courant voorkomende vormen te zijn in het Vlaamse kustgebied en Zeeland (zie Pieters 2003; Hillewaert 2010; Bartels 1996). De vergelijkingscontexten voor deze vormen zijn telkens gebaseerd op steengoedvormen uit het Duitse Rijnland en deze vondsten kunnen ruim gezien in de 14de en 15de eeuw worden gedateerd (Bartels 1996, 49; Hillewaert 1996, 20; Pieters 2003, 403). Een discussiepunt en een aandachtspunt blijft de aanwezigheid van Frans steengoed te Sluis. Dit type steengoed, meer bepaald het steengoed vervaardigd te Beauvais werd hier ook zeer beperkt gevonden (Figuur 56) (Ostkamp 2006, 83). Een vorm uit dit Franse steengoed is een trechterbeker, waarbij de cuppa gelijkenissen vertoont met de eierdopvormige bekers uit Siegburg. Op bakselniveau is het onderscheid moeilijk te maken (De Groote 2008, 367) maar de in Spoor 7 gevonden eierdopvormige beker vertoont duidelijke groeflijnen, een aspect dat de trechterbekers uit Beauvais niet hebben.[10]

Figuur 56. Twee trechterbekers gevonden te Sluis en één drinkschaaltje, gevonden te Middelburg. Deze producten zijn vervaardigd te Beauvais (F). Bron: Ostkamp 2006, 83.

[10] Mondelinge mededeling dhr. H. Hendrikse (ZAD).

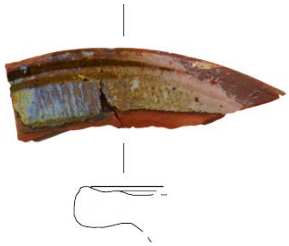
Het laatste individu onder de vormcategorie bekers betreft de fragmenten van een kleine beker in wit aardewerk van bakseltype TG22 (Pl. 22:7). Het individu is 5,7 centimeter hoog en 7,8 centimeter breed. De bodemdiameter is 5 centimeter en de randdiameter bedraagt 8 centimeter. De beker heeft onderaan een standring. Halverwege de buik is er een insnoering. De rand is een rechtopstaande rand met naar buiten toe een verdikte en afgeschuinde top: een wat driehoekig profiel. Dit type bekertje is naar vormentaal eigen aan de Nederlandse producties uit het laatste kwart van de 16de eeuw. Bij gelijktijdige contexten te Vlissingen werd vrij veel van dit type wit aardewerk gevonden in zeer diverse vormen (Jaspers 2010, 126-127). Het type laat zich meest vergelijken met wat in het Deventer-systeem is gecatalogiseerd als w-kop-04 (Figuur 57) (Bitter 2012, 454). Dit type is te Woerden gevonden in een 16de-, vroeg 17de-eeuwse beerputcontext en is hier geïnterpreteerd als papkom (Griffioen & Ostkamp 2010, 104, 108). Het w-kop-04 type heeft een oor, hetgeen ontbreekt bij ons Sluise type, maar dit kan ook verdwenen zijn. Ook de randvorm en de buikknik zijn in het Woerdense voorbeeld minder uitgesproken. De centrale insnoering dan wel weer een overeenkomst.



Figuur 57. Links: kop/beker in witbakkend aardewerk uit Woerden (NL). Rechts: kop/bekervorm gevonden te Sluis. Bron: Bitter 2012, 454).

4.4.2 Bord

In het onderzochte materiaal van Spoor 28 werden 4 fragmenten van borden geregistreerd. Borden vertegenwoordigen 2,84% van het aardewerkensemble. Twee borden zijn uitgevoerd in roodbakkend aardewerk, de andere twee zijn uitgevoerd in aardewerk met tinglazuur. Alle borden zijn slechts zeer fragmentarisch bewaard zodat een goede vergelijking van de vormelementen eigenlijk niet mogelijk is. Er is wel geprobeerd om een vergelijkend kader te maken op basis van de beschikbare vormelementen.



Figuur 58. Randtype van een bord uit de 16de eeuw uit vulling 2 van Spoor 28.

De borden in rood aardewerk zijn uitgevoerd in twee bakseltypes: TG4 en TG21. Het bord in TG4, een lokaal of regionaal baksel bestaat uit een losse randscherf (Pl. 24:1, Figuur 58). Het randdtype valt onder de noemer: naar buiten geknikte, vrij dikke rand met afgeplatte top en opstaande lip. De bovenzijde heeft een bruinoranje glazuur, maar aan de onderzijde zijn vingerafdrukken te zien in witte slib, dit lijkt niet intentioneel. De randdiameter van het bord bedraagt 24 centimeter. Dit

bordtype met een dergelijke rand en vlag worden door Bartels in de 16de eeuw gedateerd. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen borden met opgeschilderde slibdecoratie en/of sgafittoversiering op vlag en spiegel, die voor 1550 worden geplaatst en de borden met een effen slibversiering op de spiegel, die omstreeks 1550 tot in de late 16de eeuw worden gedateerd (Bartels 1999a, 119). De borddiameter van de meeste borden van dit 16de-eeuws type uit Bartels' onderzoek bedraagt 22 tot 28 centimeter (Bartels 1999a, 119). De 24 centimeter van het Sluise bord valt tussen deze waarden. Er is (niet intentionele) witte slib te zien op de onderkant van het bord, maar niet op de vlag. Mogelijk gaat het dan om het latere type.

Het tweede bordfragment (Pl. 20:5) is eveneens afkomstig van een rand en is uitgevoerd in bakseltype TG21. Dit randtype kan omschreven worden als een naar buiten geknikte rand met afgeronde top en opstaande lip. Dit bord heeft een bijna vlakke vlag en een diepe spiegel. De bovenzijde is bedekt met slib en koperglazuur. Een vergelijkbaar bord is teruggevonden te Middelburg (NL) en wordt gedateerd tussen 1550 en 1600. Dit type heeft een diameter van 23 centimeter en staat op standvinnen (Ostkamp 2006, 326). In het Deventer Classificatiesysteem wordt naar dit type verwezen als r-bor-6 (Bitter 2012, 258).

Ook de borden in tinglazuur aardewerk zijn slechts heel fragmentarisch bewaard. Het eerste fragment betreft een stuk van de vlag van een majolicabord in TG20 (Pl. 23:2). De vlag is diepblauw gekleurd en met sgraffito versierd. Het stukje valt ook op door de zogenaamde dellen die met de vinger aan de onderzijde van het bord zijn uitgeduwd. Op de grens tussen vlag en spiegel is een gele lijn weergegeven. De achterzijde van deze scherf heeft een loodglazuur. Dergelijke decoratie met ingedrukte noppen wordt door Korf gezien als een typische vroeg 17de-eeuwse decoratiemethode van '*Noord-Nederlandse majolica'* welke vaak in combinatie gebruikt is met een gekartelde rand (Korf 1973, 96). Dit bordtype komt onder andere voor in vondstcomplexen in Dordrecht en Amsterdam (Bartels 1999a, 213; Gawronski 2012, 202). Het Amsterdamse voorbeeld is zelfs sterk gelijkend (Figuur 59).

Figuur 59. Bord in aardewerk met tinglazuur. Dit bord, gevonden te Amsterdam, is qua decoratie sterk vergelijkbaar met het fragment uit Sluis. Bron: Gawronski 2012, 213.

Het laatste bordfragment (Pl. 23:1) is gemaakt van bakseltype TG23 en is maar een heel bescheiden overblijfsel. Het betreft een stukje van de spiegel ter hoogte van de standring. De bovenzijde heeft een tinglazuur en is versierd met een blauw en lichtblauw lijnmotief. De rand van de vlakke spiegel lijkt te zijn afgebakend met concentrische cirkels is geel en groen. De

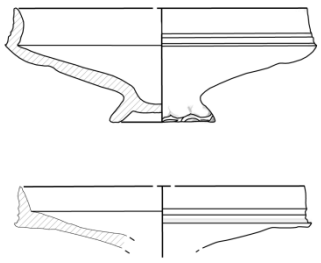
onderzijde heeft, zoals alle majolicaproducten een loodglazuur. De decoratie hop dit bord kan wellicht teruggebracht worden tot een rozetmotief. Dit motief wordt zowel door Korf, Hurst et al., Bartels en Ostkamp et al. genoemd als een zeer vaak voorkomende beschildering op Nederlandse majolica borden (Korf 1973, 93; Hurst et al. 1986, 122; Bartels 1999a, 203; Ostkamp et al. 2002, 458). De rest van de decoractie op dit bord kon niet worden achterhaald. Gezien de veelheid aan combinaties in decoratie van dit type aardewerk (paragraaf 4.2.2.5) is het lastig deze vorm te dateren. Korf dateert borden met een centraal rozetmotief in het begin van de 17de eeuw (Korf 1973, 93). Deze datering is op basis van louter decoratie is echter zeer betwistbaar (Bartels 1999a, 205-206), maar toch worden de meeste borden met deze vorm en rozetmotief op het einde van de 16de en vroege 17de eeuw geplaatst (1575-1620/30) (Bartels 1999a, 206-207, 218-219; Bartels 1999b, 788-789).

4.4.3 Doofpot

Eén randfragment (0,71%) uit vulling 1 van Spoor 28 kon naar gebruik toe geïdentificeerd worden als doofpot (Pl. 20:8). Het randtype is een naar buiten geplooide rand met afgeronde top en dekselgeul. Het fragment is aan de buitenzijde volledig geglazuurd met een bruine glazuur en de binnenzijde is beroet. Vandaar dat dit individu ook als doofpot werd geregistreerd. De pot is uitgevoerd in bakseltype TG21. Het randtype vertoont echter geen gelijkenissen met de doof- of aspotten die geproduceerd zijn te Bergen op Zoom (Groeneweg 1992, 143, 148-150), terwijl het bakseltype wellicht uit die omgeving afkomstig is. De rand vertoont veel meer affiniteit met de grapen die hier in de vroege 16de eeuw werden geproduceerd (Groeneweg 1992, 55-56). Het is dus eerder aannemelijk dat dit een grape betreft die secundair als aspot of astest is gebruikt. In of bij de haardplaats werden soms grapen (deels) in de vloer ingegraven om het verzamelen van as uit de haard mogelijk te maken en de veilige opslag van gloeiende as te verzekeren (Bitter et al. 2002, 33). Het hier aangetroffen randfragment is te beperkt om de verdere dimensies van het voorwerp te gaan beschrijven.

4.4.4 Drinknap

Alle drinknappen die tijdens dit onderzoek zijn gevonden werden gemaakt in bakseltype TG14. Dit baksel wordt gelinkt aan de steengoedproductie te Siegburg. De drinknappen vormen 2,13% van het ensemble en er werden enkel in Spoor 9 dergelijke vormen teruggevonden.



Figuur 60. Twee drinknappen steengoed uit Spoor 9.

De nappen zijn lage, open vormen, met een puntige top (Figuur 60) (Pl. 16:6-8). De Siegburg drinknappen zijn een prominent gegeven op de tafels vanaf het midden van de 14de tot in de vroege 16de eeuw (Gaimster 1997, 168). De Groote wijst wel op een mogelijk onderscheiden kenmerk tussen 14de-eeuwse en 15de-eeuwse of jongere modellen. De oudere modellen vertonen een afgeronde overgang van wand naar bodem. Vanaf de vroege 15de eeuw is deze overgang meer geprononceerd, door middel van een scherpe buiging en een doorn op de rand (De Groote 2008, 374). De drinknapvormen uit Spoor 9 vertonen beide kenmerken. Wellicht zitten we hier qua tijdsframe in de overgangsfase, in de vroege 15de eeuw. De vorm van deze drinknappen is overigens voor de rest vrij gelijkaardig. De randdiameter kon enkel bij twee exemplaren worden berekend. Bij het ene is dit 12,6 centimeter, bij h 11,25 centimeter. Dit laatste exemplaar is 4,6 centimeter hoog en heeft een geknepen standvoet.

Eén individu (Pl. 16:6) vertoont de typische '*rode blos*' van het vliegasglazuur (De Groote 2008, 368). De andere twee vertonen geen sporen van dit glazuur, maar wel stapelsporen. De decoratie van de voorwerpen is beperkt tot groeflijnen op de buitenzijde van de randen.

4.4.5 Fallusbeker

De meest merkwaardige vorm in het vormenspectrum zijn ongetwijfeld de fallusbekers die gevonden zijn in Spoor 7 (1,42%). Beide bekers zijn gemaakt in bakseltype TG15. Van één exemplaar is slechts een randfragment gevonden. Het betreft een eenvoudige naar binnen gebogen, afgeronde rand die sporen van gele slib vertoont. Het tweede individu is veel volledi ger en biedt ons een inzicht op de vorm van deze beker (Figuur 61) (Pl. 10:2). De beker is 26,8 centimeter hoog en steunt enerzijds op twee grote, holle (zaad)ballen en een extra rond steunvoetje. De testikels hebben een vermoedelijke diameter van 7,8 centimeter. Tussen ballen

Figuur 61. Fallusbeker gevonden in Spoor 7 op de site Lindenhoeve te Sluis.

en schacht is een ronde opening. De schacht is 4,8 centimeter breed en heeft een klein worstoor. Boven dit oor begint een ronde verbreding met centrale groef. Deze verbreding vormt de eikel van de fallus. Bovenaan deze eikel bevindt zich een cirkelvormig opening met een diameter van 3,8 centimeter. De rand is een eenvoudige naar binnen gebogen afgeronde rand. Van bovenaan tot beneden vertoont de fallus druiplijnen van gele slib en koperkeuring glazuur. De geschatte inhoud van deze beker is circa 0,7 liter.[11]

Ondanks de unieke vorm van deze voorwerpen bieden ze toch een kijk in het alledaags leven van de middeleeuwse mens. Deze vormen hebben een overduidelijke seksuele connotatie en zijn beladen met symboliek. Dezelfde symboliek wordt teruggevonden in de laatmiddeleeuwse insignes met de voorstelling van, of handelingen met, mannelijke of vrouwelijke geslachtsdelen. Enerzijds is er het carnavaleske, frivole en humoristische karakter van deze voorwerpen, die, in het geval van de fallusbekers, kunnen gekaderd worden in drankspelen en een nood aan spel en plezier. Anderzijds is er ook de apotropaeïsche functie van dergelijke producten. De voorwerpen bieden door hun expliciete en choquerende karakter bescherming tegen het kwaad, een traditie die reeds in de laat-Romeinse tijd bestond (Jones 2001, 205).

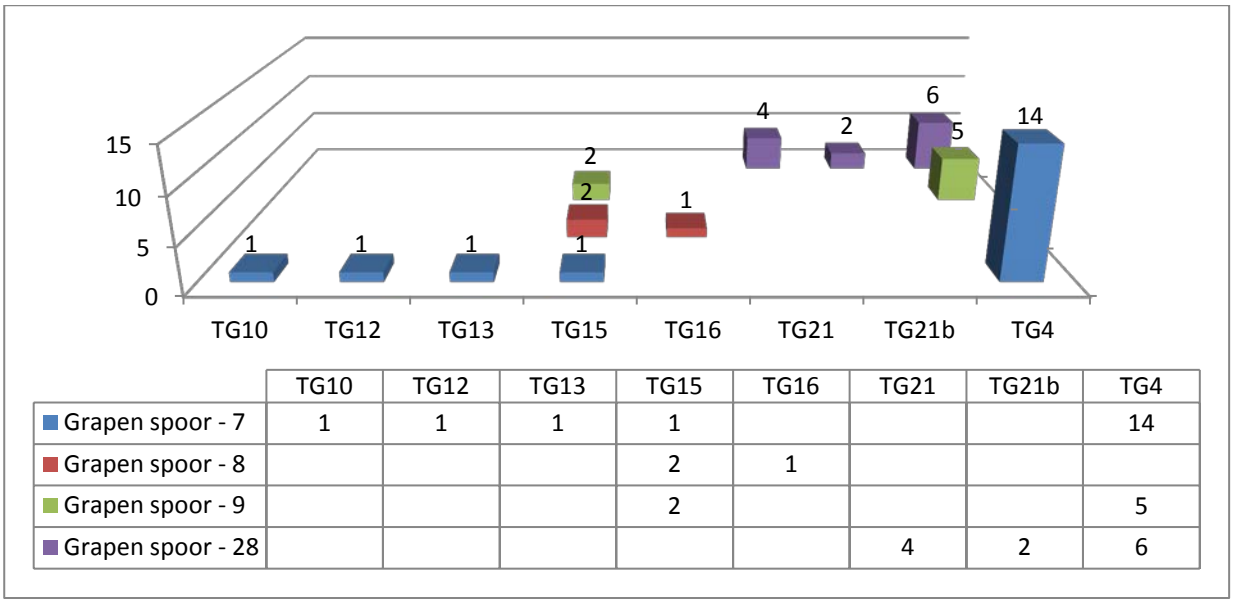
Fallusbekers komen niet vaak voor in de archeologische datasets, daardoor is een goede dateringsreferentie niet mogelijk. In Zeeland werd een exemplaar gevonden in het verdronken Reimerswaal. Deze is eveneens in rood aardewerk uitgevoerd, maar is in de 16de eeuw te dateren.[12] In de catalogus van het aardewerkmuseum van Raeren staan ook drie exemplaren afgebeeld in steengoed. Deze worden in de tweede helft van de 16de eeuw gedateerd

[11] Berekening gemaakt door mevr. Y de Rue.
[12] Mondelinge mededeling dhr. H. Hendrikse (ZAD). Voor een voorbeeld van deze beker: http://www.scez.nl/beeldbankarcheologie/zoeken?diw-id=scez_archeologie_29749.

(Mennicken 2009, 422-423). Tot slot blijkt ook in de archeologische collectie van het Stedelijk Museum te Dendermonde zich een fallusbeker te bevinden.[13]

4.4.6 Grape

Een grape is in wezen een gesloten vorm die als kookpot fungeerde en die, ten behoeve van het gebruik in open vuur, voorzien is van hogere steunpunten (De Groote 2008, 156). Over het volledige ensemble werden 43 individuen van grapen geregistreerd of 29,08% van het geheel aan aardewerk op de site. De 43 individuen zijn verspreid over 10 technische groepen: TG3, TG4, TG10, TG12, TG13, TG15, TG16, TG17, TG21 en TG21b (Figuur 62). Al deze groepen bestaan uit lokaal/regionaal of geïmporteerd rood aardewerk. De meeste individuen komen voor in TG4: 25 individuen, verspreid over Spoor 7, 9 en 28. De volgende groepen zijn TG21 en TG15, elk met 4 individuen. Bij TG15 is dit verspreid over Spoor 7, Spoor 8, Spoor 9 en Spoor 18. Deze groep is dus over de sporen heen het vaakst voorkomend. In TG21b, Spoor 28 werden 2 grapen gevonden. De overige technische groepen vertegenwoordigen elk slechts 1 individu. Dit zijn dan ook de meer uitzonderlijke en geïmporteerde items.



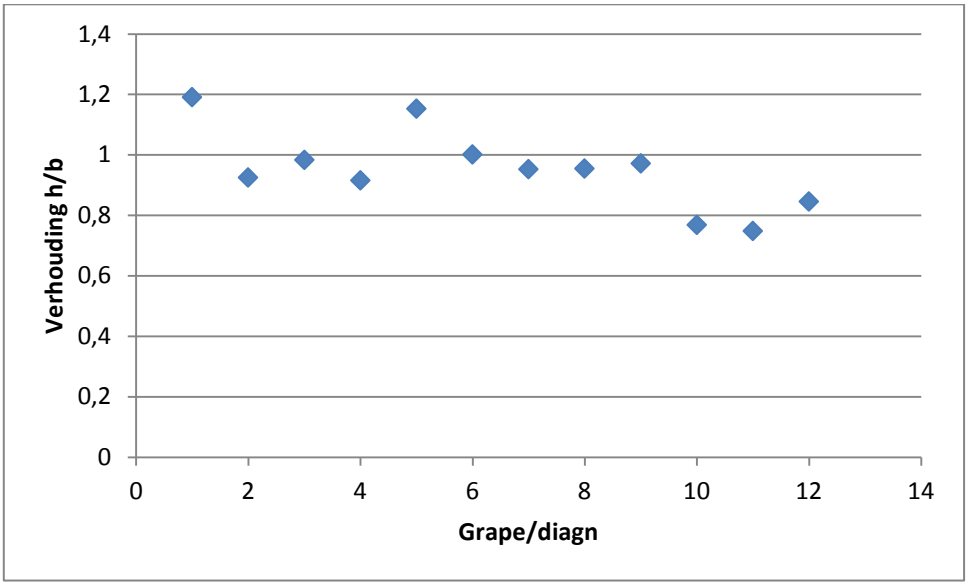
	TG10	TG12	TG13	TG15	TG16	TG21	TG21b	TG4
Grapen spoor - 7	1	1	1	1				14
Grapen spoor - 8				2	1			
Grapen spoor - 9				2				5
Grapen spoor - 28						4	2	6

Figuur 62. Spreidingsdiagram van de grapen en hun voorkomen per spoor en technische groep.

Op het niveau van verhoudingen zijn niet alle grapen te diagnosticeren, wegens te fragmentarisch bewaard. Een verhoudingsanalyse was slechts mogelijk bij 12 individuen (Figuur 63). De gemiddelde verhouding van de grapen varieert tussen 1:0,9 en 1:1. De

[13] Mailverkeer mevr. C. Van Hecke, directeur Stedelijke Musea Dendermonde.

uitschieters in de verhouding naar boven, zijn afkomstig uit Spoor 7. Dit zijn ook de twee kleinste grapen met een speciale vorm (Pl. 4:2, Pl. 5:5).



Figuur 63. Verhouding tussen hoogte en breedte van de gediagnosticeerde individuen.

Ook de uitschieters naar beneden zijn te verklaren. De individuen met een verhouding lager dan 1:0,8 zijn ook kleine vormen. Een ervan, uit Spoor 8, betreft het kleine (kook)pot, met standvlak (Pl. 14:2). Het tweede, betreft ook een merkwaardig model met een grote verhouding tussen rand- en buikdiameter (Pl. 20:3): 1:1,1, terwijl dit voor de gemiddelde grapen schommelt tussen 1;1,2 en 1:1,35.

Er konden 18 verschillende randdtypes worden onderscheiden bij de grapen. Voor de randtypologie van de grapen wordt verwezen naar Bijlage 6. Één randtype kon herkend worden over 4 individuen. Het betreft hier het randtype G7. G7 is een blokvormig type met afgeronde onderzijde. Daarnaast zijn twee types die elk bij drie grapen voorkomen. Het betreft hier type G2 en G15. Er konden geen sluitende conclusies gedaan worden uit de typochronologie van de randen voor de periode van de 14de en 15de eeuw. Gelijklopende randen komen voor over zowel verschillende baksels, als over verschillende periodes. Ook het halstype is steeds een licht tot sterk uitstaande hals. Wat wel duidelijk blijkt is het verschil met de 16de-17de-eeuwse context: vulling 1 van Spoor 28 (Pl. 20:5). De rand van grape heeft een duidelijk ingesnoerd halsprofiel. Ook de randen verschillen duidelijk van hun middeleeuwse voorgangers. Dit zijn de randtypes G13, G15 en G16. Vooral randtypes 13 en 16 zijn typisch sterk geprofileerde randen. Groeneweg heeft dit randtype vastgesteld bij het afval van pottenbakkerij “Croonenburgh” te Bergen op Zoom. Het betreft een randprofiel met een horizontale,

afgeronde ribbel dat voorkomt vanaf het laatste kwart van de 16de eeuw en tot omstreeks 1625 in verschillende varianten voorkomt (Groeneweg 1992, 52-53, 66).

De randdiameter van de hier aangetroffen grapen is ook erg divers en lijkt eerder te zijn bepaald door de grootte van het voorwerp dan door een chronologische trend. Zo zijn bijvoorbeeld de kleine grapes voorzien van een proportioneel grotere randdiameter, maar dit is wellicht gedaan vanuit het gebruiksgemak.

De oren van de aangetroffen grapen zijn meestal oren die lateraal afgeplat zijn, hoewel bij bijna evenveel individuen ronde worstoren zijn vastgesteld. De lateraal afgeplatte oren werden vastgesteld bij acht verschillende individuen (Pl. 4:2, Pl. 5:3-4, Pl. 6:2-3, Pl. 13:1, Pl. 15:6 en Pl. 16:1). De ronde oren werden waargenomen bij 7 individuen (Pl. 4:4, Pl. 5:1, 5, Pl. 7:1, Pl. 8:1-2 en Pl. 20:2). De oren zijn meestal rond gebogen, hoewel 2 individuen duidelijke haakoren hebben (Pl. 4:2, Pl. 13;1). Ronde oorvormen steken telkens iets boven de rand uit, maar zijn enigszins afgevlakt.

De vorm van de buik is bolrond, behalve bij de grootste grapen. Deze grotere volumes zijn eerder zakvormig (Pl. 6:2-3, Pl. 7;1, Pl. 8:1). De schouders vertonen bijna steeds draairibbels. In enkele gevallen is de schouder ook glad afgewerkt en ontbreken de ribbels (Pl. 6:2, Pl. 8:3, Pl. 16:2). In het geval van een Bergen-op-Zoomse grape uit Spoor 28 (Pl. 20:5), kunnen we eerder spreken van groeflijnen. De bodems zijn meestal lensvormig, maar de bodems van drie individuen zijn vlak (Pl. 4:2, 4, Pl. 14:2). De laatmiddeleeuwse grapen kunnen op zowel drie pootjes staan, als op standvinnen. In 1 geval heeft de grape een standvlak (Pl. 14:2). In 11 gevallen staat of stond de grape op drie pootjes (Pl. 4:2, 4, Pl. 5:4-5, Pl. 6:1-2, Pl. 8:1-2, Pl. 16:1-2, Pl. 20:5). 7 grapen rusten duidelijk op standvinnen (Pl. 5:1, 6-7, Pl. 6:3, Pl. 7:1, Pl. 8:3, Pl. 20:1, 3, 6, 11). In twee gevallen zijn klauwpoten vastgesteld, telkens bij de kleinste grapen (Pl. 4:2, Pl. 5:5).

Behoudens de draairibbels zijn alle grapen niet gedecoreerd. Ze zijn wel allemaal voorzien van een loodglazuur. Bij de grotere formaten is dit glazuur spaarzaam aangebracht op de rand, schouder en bodem (binnenkant). Een uitzondering hierop vormen 6 individuen, die over het volledige lichaam lijken te zijn bedekt met een dikke laag loodglazuur (Pl. 20: 2, 3, 4, 10, 11, 9). Deze grapen zijn dan ook allen afkomstig uit de jongere vullingen van Spoor 28. Ook de kleinste grape uit het ensemble (Pl. 4:2) is volledig geglazuurd. Het glazuur is echter door de hitte in de oven gaan versinteren en craqueleren. Dit betreft dus wellicht een misbrand. Ook het sterk gereduceerde baksel suggereert dit.

Samengevat voor de grape als vormtype kan gesteld worden dat op basis van de morfologische kenmerken geen lijn te trekken valt in de lokaal of regionaal vervaardigde laatmiddeleeuwse grapen. Zelfs duidelijk morfologische keuzes, zoals randvorm, oorvorm of de keuze voor poten of vinnen lijken geen chronologisch aspect te bij deze vormcategorie. Dit lijkt een verschil te zijn met wat te Middelburg (NL) is vastgesteld. Tijdens het onderzoek aan de Berghuijskazerne zijn ook verschillende grapen van lokale of regionale oorsprong gevonden in verschillende contexten. De onderzoeker kon echter concluderen dat standvinnen voorkomen op grijze grapen en dat rode grapen pootjes hebben (Ostkamp 2006, 60). Ostkamp verklaart de aanwezigheid van standvinnen door de Vlaamse invloed in Zeeuws-Vlaanderen. Middelburg, zo oordeelt hij, sluit meer aan bij de Brabantse en Hollandse traditie, waar veel sneller voor grapen pootjes zullen voorkomen (Ostkamp 2006, 67). De Groote zal dit regionaal verschil nader specifiëren: "*Over de ontwikkelingsfase van de grape in de 13de eeuw is er te weinig informatie om uitspraken te doen, maar voor de 14de eeuw tekent zich duidelijk een driespalt op. Het basistype van de grape, afgeleid van de metalen exemplaren die vanaf de late 12de eeuw in gebruik zijn, heeft drie pootjes en twee opgetrokken oren. Dit type is in de 14de eeuw algemeen verspreid over het merendeel van Vlaanderen. In Brugge en de kustvlakte echter rust de grape eerder zelden op pootjes, maar is een type op standvinnen algemeen in gebruik. In het niet zo ver van Brugge gelegen Aardenburg is de gewone grape op pootjes dan weer de courante vorm. In het zuiden, in Rijsel en in het Noord-Franse Scheldebekken, komt de grape op standvinnen ook niet voor…*" (De Groote 2008, 419). Dit moet dan ook weer genuanceerd worden, want ook bij de grapen gevonden te Raversijde – bij uitstek een kustlocatie – komt een vergelijkbare vormvariëteit voor, hoewel pootjes minder vaak voorkomen dan standvinnen (Pieters 2003, 360). De diversiteit die dit ensemble kenmerkt is misschien een factor die gekenmerkt wordt door enerzijds de geografische ligging van Sluis, liggend in Kust-Vlaanderen en dus zeker beïnvloed door de Brugse vormentaal, maar toch binnen de invloedssfeer van Aardenburg, waar meer *Centraal-Vlaamse* vormkenmerken voorkomen. Wellicht speelt ook het tijdsgewricht en lokale invloed en mode op dat moment ook een belangrijke rol in deze vormvariatie.

Concluderend kunnen we stellen dat op morfologische gronden bijna geen onderscheid kan gemaakt worden tussen de laatmiddeleeuwse grapen onderling. Ze kunnen verschillende randtypes hebben of vinnen of pootjes, rond dan wel zakvormig. Hoewel dit laatste aspect voor de grote grapen is voorbehouden. De kleinste exemplaren hebben klauwpootjes en ook meer glazuur, hetgeen doet vermoeden dat deze met meer zorg vervaardigd zijn. Glazuur is over het

algemeen spaarzaam aangebracht op de schouder, de rand en de bodem aan de binnenzijde, althans bij de laatmiddeleeuwse grapen. Een duidelijk onderscheid kan worden gemaakt met de jongere grapen uit vulling 1 van Spoor 28. Deze zijn volledig geglazuurd en hebben een sterk geprononceerd randprofiel en een ingesnoerde hals en staan, voor zover dat te bepalen is, op drie pootjes.

4.4.7 Kamerpot

In het ensemble werden resten van kamerpotten gevonden. Dit ensemble is goed voor 1,42% van het totaal. De ene kamerpot (Pl. 4:1) is gevonden in Spoor 7 en is uitgevoerd in een TG8 baksel. Dit baksel is het meest voorkomende baksel van grijs aardewerk wat gevonden is op deze site en behoort tot de lokale/regionale baksels. De kamerpot is 16 centimeter breed en 16,6 centimeter hoog. De randdiameter bedraagt 11,8 centimeter en de bodemdiameter is 8 centimeter. De pot heeft een rond lichaam en heeft een lensbodem en een ring van vrijwel aaneengesloten standvinnen die in één haal zijn uitgestreken. Op de buik is enkel nog maar de aanzet van een oor zichtbaar. Vooral de standvinnen lijken geen logisch element is dit ontwerp.

Figuur 64. Kamerpot bewaard in de collectie van het Gruuthusemuseum te Brugge. Bron: www.erfgoedinzicht.be.

Toch werd te Oudenaarde ook een kamerpot in grijs aardwerk gevonden met drie lage standvinnen (De Groote 2008, 167). Te Raversijde werd een vergelijkbaar type als het Oudenaardse opgegraven, hoewel hier getwijfeld of dit voorwerp ook geen kookpot zou kunnen zijn (Pieters 2003, 425). Te Middelburg (NL) werd eveneens een kamerpot in grijs aardewerk gedocumenteerd. Deze rustte op een concaaf standvlak (Ostkamp 2006, 285). Verhaeghe vermeldt voor Brugge vrij en smalle hoge oorpotten (14 tot 17 centimeter) met een vlakke tot licht concave bodem in grijs aardewerk. Deze potten, die in de late 14de en vroege 15de eeuw werden vervaardigd houden het midden tussen kamerpotten en kannen (Verhaeghe 1988b, 88). Eveneens te Brugge wordt een kamerpot bewaard in de collectie van het Gruuthusemuseum die zeer goed vergelijkbaar is met het Sluise exemplaar. (Figuur 64)[14] Te Sluis zijn in het verleden ook reeds verschillende kamerpotten gevonden. Deze worden bewaard in het ZAD. Een

[14] http://www.erfgoedinzicht.be/collecties/

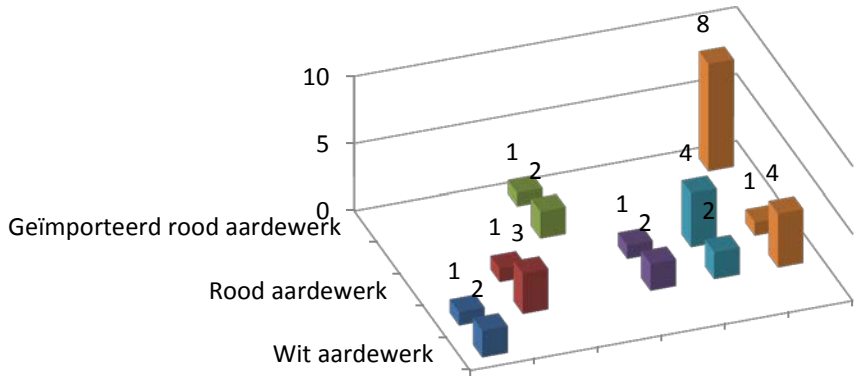
kenmerkend element van deze Sluise kamerpotten is de lage plaatsing van het oor op de buik van het voorwerp.[15] Bij dit individu lijkt dit niet het geval te zijn, alhoewel dit ook niet uit te sluiten valt, omdat bij de vermoedelijke aansluiting van het oor op de rand, de rand afgebroken is. De rand is qua type een uitstaande rand met afgeronde top.

De tweede kamerpot is gevonden in Spoor 28 (Pl. 22:5). Hiervan is enkel de bodem bewaard gebleven. Deze kamerpot is uitgevoerd in bakseltype TG21 en is bijgevolg te catalogiseren als geïmporteerd rood aardewerk. De bodemdiameter bedraagt 7,6 centimeter en heeft 4 kleine, uitgeknepen standvinnen. Zowel de binnen- als de buitenzijde is bedekt met een geel loodglazuur. Lokaal zijn verticale strepen kopergroen glazuur aangebracht. Gezien deze kenmerken en de stratigrafische ligging wordt deze vondst gerekend tot de jongere context van het ensemble. Deze vorm werd als kamerpot geïnterpreteerd vanwege de sterke witte aanslag van ureum op de binnenzijde van het voorwerp. Het heeft echter niet de typische bodemvorm van een kamerpot. De kamerpotten gevonden te Veere en te Middelburg (NL) zijn allemaal zeer eenduidig van vorm. Ze hebben een buikig lichaam met een ingesnoerde hals en een omgebogen of omgeslagen, afgeplatte rand. De bodem is ook telkens lensvormig met een standring óf licht concaaf gebogen (Hendrikse & Goldschmitz 1996, 41; Ostkamp 2006, 319, 328, 329, 335, 340). De kamerpot uit de een stortkoker van het kasteel van Middelburg (Vlaanderen) sluit aan bij dit Zeeuwse beeld (Poulain 2010, 101-102). De Bergen-op-Zoomse kamerpotten in de 16de eeuw hebben eveneens een duidelijk andere morfologie. Deze potten staan op een standring en hebben een meer sferische buikvorm (Groeneweg 1992, 163-165). Het zelfde beeld wordt verkregen De pot uit Sluis heeft een meer langgerekt profiel. Mogelijk betreft dit dus een kan die langdurig als kamerpot is gebruikt.

4.4.8 Kan

Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Lindenhoeve werden 34 individuen opgegraven die geregistreerd zijn als kannen (22,70%) (Figuur 65). Kannen zijn tafelwaar en dienen voor het schenken van dranken. Daarin verschillen ze met kruiken, die gebruikt worden voor de opslag van vloeistoffen. Kannen zijn dus door de band genomen slanker en kleiner dan kruiken, hoewel soms dit onderscheid onduidelijk en arbitrair is (De Groote 2008, 170).

[15] Mondelinge Mededeling dhr. H. Hendrikse (ZAD).



	Geïmporteerd rood aardewerk	Grijs aardewerk	Rood aardewerk	Steengoed	Wit aardewerk
kan Spoor - 1				1	2
kan Spoor - 7			1	3	
kan Spoor - 8	1	2			
kan Spoor - 9			1	2	
kan Spoor - 18			4	2	
kan Spoor - 28	8		1	4	

Figuur 65. Verdeling van de kannen in de verschillende aardewerksoorten over de contexten.

Om de kannen morfologisch goed te beschrijven kan het best een onderscheid gemaakt worden tussen de aardewerksoorten, omdat ze morfologisch onderling zeer sterk variëren. Er zijn kannen vastgesteld in grijs aardewerk, rood aardewerk, geïmporteerd rood aardewerk, wit aardewerk en steengoed.

De grijze kannen zijn niet zo talrijk in vergelijking met de kruiken in grijs aardewerk. Er werden slechts 2 individuen waargenomen. Het zijn twee individuen uit Spoor 8 (Pl. 12:3-4). Het betreft hier telkens bodems van kannen met een zeer smalle basis en rechte buikwand. De bodems hebben een diameter van slechts 7,25 en 6,5 centimeter. De bodem is vlak en vertoont draaigroeven en lijnen van de stok aan de binnenzijde. De buitenzijde vertoont een ring van enkelvoudig uitgeknepen standvinnen. De vorm van deze kannen is vrij specifiek en vergelijkbaar met andere kannen uit Sluis (zie voetnoot 8), maar wordt elders blijkbaar niet gevonden. Enkel te Brugge en te Aardenburg werden reeds dergelijke slanke kannen, met bijna rechte buik en ring van standvinnen waargenomen (Trimpe Burger 1964, 527; Verhaeghe 1988b, 88). Ze worden wel vrij vroeg gedateerd, namelijk in de 14de eeuw (Trimpe Burger 1964, 528; Verhaeghe 1988b, 88).

De kannen in rood aardewerk zijn iets talrijker aanwezig in het ensemble. In de lokaal of regionaal vervaardigde aardewerksoort zijn 7 individuen onderscheiden. Uit spoor 7 is een

fragment van een kan gevonden met een rechte hals met centrale ribbel en een eenvoudige afgeronde rand (Pl. 8:4). Hoewel deze vorm zeker gelijkenissen vertoont met de grijze kruiken, tonen de smalle schouders (15,8 centimeter) en de beperkte randdiameter (7,9 centimeter) aan dat dit wellicht eerder een kan betreft. Uit Spoor 9 is een zeer sterk verweerd fragment van een kanbodem aangetroffen. Hieraan konden echter geen diagnostische gegevens worden ontleend. Spoor 18 bevat met 4 individuen de meeste kannen in het lokaal/regionaal rood aardewerk, waaronder twee gave exemplaren (Pl. 17:3, Pl. 18:1). Deze twee kannen hebben een lensbodem met brede standvinnen. Deze vinnen staan wel eerder verspreid dan aansluitend. De bodemdiameter is respectievelijk 10,1 en 9,9 centimeter. Het buiklichaam is bolrond tot licht gedrukt. De buikdiameter is bij 19,4 centimeter en 20,1 centimeter. De hoogte van beide individuen is 19,30 voor de kleinste en 22,6 centimeter voor het grotere individu. De overgang naar de hals is bij beide kannen scherp en het betreft een cilinderhals die voorzien is van brede draairibbels. Bij de kleinere kan is een schenklip uitgeknepen. De randdiameter bedraagt voor de laagste kan 9,2 centimeter en voor de hogere 8,9 centimeter. Tussen schouder en hals bevindt zich een rond worstoor. De buitenzijde is spaarzaam geglazuurd, vooral op de voorkant van de hals, rand en schouder. De grootste kan heeft centraal op de buik een lens loodglazuur, mogelijk een overblijfsel van het contact met een ander exemplaar tijdens het stapelen in de oven, al kan een decoratieve veeg ook niet worden uitgesloten. Uit Spoor 8 komt eveneens een bodemfragment van een gelijkaardige kan. De bodemdiameter bedraagt hier 11,2 centimeter. De standvinnen van deze bolle kan zijn opvallend afgesleten. Tot slot werden in Spoor 28 ook de resten van een kan in lokaal rood aardewerk gevonden. Deze bestaan uit buik-, hals- en schouderfragmenten van een kan, gelijkaardig qua vorm aan de kan uit Spoor 7.

Er zijn duidelijk in het lokaal en regionaal vervaardigde rood baksel duidelijk twee kantypes te onderscheiden. De eerste kanvorm heeft qua vormentaal affiniteit met het lokale/regionale, 14de-eeuwse kruiktypes in grijs aardewerk die onder andere gevonden is te Aardenburg, Middelburg (NL) en Raversijde (Trimpe Burger 1964, 530, Ostkamp 2006, 290, 307, Pieters 2003, 343-344). Dezelfde gladde hals met centrale ribbel komt voor, maar de schouder is fijner waardoor deze kannen een slanker zijn dan de kruiken. Hier is helaas geen volledig exemplaar gevonden, maar op basis van de sterk gelijkende randvorm (Pl. 8:4) en naar analogie met de gedachte dat grijs en rood aardewerk vaak tegelijkertijd en in dezelfde ateliers werd geproduceerd (Verhaeghe 1988b, 94), mag men vermoeden dat er ook een rechtstreekse link is met deze productie. De vergelijking tussen de rode en grijze kruiken loopt ook immers morfologisch parallel (zie infra). De exemplaren van het tweede kantype hebben een vorm die

sterk afwijkt van het eerste type. Het zijn bolvormige kannen met een cilinderhals haaks op het lichaam geplaatst en geprononceerde draairibbels op die hals. Dit type gaat ook terug op een kruikvorm, waarvan er hier, te Sluis, geen kenmerkende (hals- of rand)fragmenten van zijn teruggevonden. Te Aardenburg zijn min of meer morfologisch verwante kruiken vastgesteld en worden ze in de tweede helft van de 13de eeuw en begin 14de eeuw geplaatst (Trimpe Burger 1964, 517). Ook in het de omgeving van Oudenaarde komen dit kruik/kantype voor, maar wel in 15de tot eerste helft 16de eeuw (De Groote 2008, 185-186).

Figuur 66. Kantype met standvlak en geknepen hals in vierpas-vorm. De herkomst en datering zijn voorlopig niet bekend.

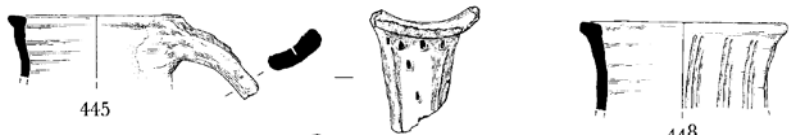
De meest opvallende kan in het spectrum betreft een kan met een standvlak, een peervormig lichaam en een geknepen hals in vierpas-motief (Pl. 14:1, Figuur 66). De bodemdiameter bedraagt 8,5 centimeter, de buikdiameter 14,21 en de randdiameter 8,5 centimeter. De hoogte van het individu is 23,22 centimeter. Naast het baksel is ook de vorm ongewoon in dit complex. De vierpas is een veel Europese Gotische vormentaal en daarom moeilijk te plaatsen in de ruimte en in de tijd. De precieze herkomst van dit voorwerp is nog niet bekend. Een precieze datering toekennen aan dit voorwerp is dan ook riskant en wordt dan ook voorlopig niet gedaan.

De overige kannen uit het geïmporteerde rood aardewerk zijn jonger en afkomstig uit Spoor 28. Eén individu heeft de vorm van een slanke kan met lensbodem en standring (Pl. 21:2). De bodemdiameter bedraagt 12,2 centimeter. Het lichaam kon niet volledig gerefit worden, het oor en een groot deel van buik en schouder zijn niet aanwezig. De rand is wel bekend. Het is een sikkelvormige rand met verlengde lip en dekselgeul. De hals vertoont groeflijnen. Het geheel is met een volledig dekkende, donkerbruin loodglazuur bedekt. Vergelijkingsmateriaal voor dit kantype werd niet gevonden. Drie andere individuen bestaan slecht uit bodemfragmenten van kannen en zijn morfologisch wellicht verwant aan het hierboven beschreven exemplaar (Pl. 20:13, 15-16). Het zijn allen lensbodems met een gedraaide standring. De bodemdiameter bedraagt respectievelijk 14,4, 8,2 en 13,5 centimeter. Alle 3 individuen zijn zowel aan de binnen- als buitenzijde bedekt met een doorzichtig tot geelgroenig loodglazuur. Door gebrek aan goed vergelijkingsmateriaal is het moeilijk dit kantype te gaan dateren. Op basis van de uitgesproken en bijna geprononceerde draairibbels en het dikke, dekkende glazuur zou een vergelijking kunnen gemaakt worden met Deventertypes r-kan-27 en r-kan-40 (Bitter et al. 2012, 306, 309). Eigenlijk zou een combinatie van vormelijke eigenschappen beide types het best overeen met dit Sluise type. Type r-kan-40 heeft een profiel met uitgesproken draairibbels

en ribbels wordt in de 16de eeuw gedateerd (Bartels 1999b, 679). Het volgende exemplaar in deze kantypologie is een rand-, hals- en oorfragment van een kan in bakseltype TG21b (Pl. 21:3). Het randtype is duidelijk anders dan het kantype met de dekselgeul. Het betreft een rechte, verdikte naar buiten afgeschuinde rand. De hals vertoont enkele duidelijke draairibbels. Het geheel heeft zowel aan de binnen- als buitenzijde een gele glazuur met een groenige reductiewaas. Dit randtype werd reeds gevonden tussen pottenbakkersafval aan de Lindebaan te Bergen op Zoom. Dit aardewerk wordt omstreeks 1550 gedateerd (Groeneweg 1992, 60). Van een vergelijkbare kan is enkel een oor en randfragment gevonden (Pl. 21:4). Het baksel en glazuur is gelijkaardig, het randtype is wel licht verschillend: een sikkelvormige rand met korte bovenlip en dekselgeul.

In het wit aardewerk zijn twee kannen geregistreerd, beide uit Spoor 1. Het ene individu betreft een randfragment in wit aardewerk met een groen tot donkergroen glazuur (Pl 1:2). Het randtype is een rechte rand met een korte blokrand. Een randdiameter kon niet worden afgeleid. Het tweede individu is een rand- en halsfragment in witbakkend aardewerk (Pl 1:1). Het randtype is een rechte, verdikte afgeplatte rand. De hals vertoont duidelijke draairibbels. Het oppervlak aan de buitenzijde is bedekt met een geelgroenige glazuur met bruine oxidespikkels. De randdiameter is 8 centimeter. De herkomst van beide individuen vertoont zeker affiniteit met de laatmiddeleeuwse producties in Groot-Brittannië. Het eerste individu is erg bescheiden van formaat en dus moeilijk te plaatsen. Het glazuur en baksel lijken verwantschap te vertonen met het *'Scarborough'*-aardewerk (McCarthy & Brooks 1988, 230). Bovendien werden te Aardenburg, Brugge en Raversijde reeds aardewerk uit deze Schotse havenstad gevonden (Hillewaert 1996, 40; Hillewaert 1988, 124; Pieters 2003, 85). Ook de vorm lijkt overeen te komen met de randen van dit aardewerktype (McCarthy & Brooks 1988, 228-229), al is deze bewering op basis van een dergelijk klein fragment wel vrij gewaagd. Dit stuk ontbeert immers de ornamentiek die deze aardewerksoort wel typeert. Deze aardewerksoort is op zijn hoogtepunt in de 13de eeuw, maar komt nog voor tot het midden van de 14de eeuw (McCarthy & Brooks 1988, 230). Het is in deze latere, 14de eeuwse, contexten dat het Scarborough-aardewerk in onze streken wordt gevonden (Hillewaert 1988, 124; Pieters 2003, 199). Het tweede type is iets beter bewaard, maar toch ook zeer fragmentarisch. Op basis van het baksel, maar ook op basis van vormelijke kenmerken is dit individu qua herkomst te plaatsen in het grensgebied tussen Surrey en Hampshire (Figuur 67) (Pearce & Vince 1988, 9-11). Deze aardewerksoort wordt omschreven als *'Coarse Border ware'* en beleeft, althans in Groot Brittannië, zijn hoogtepunt in het midden van de 14de eeuw (Pearce & Vince 1988, 9,

17). In het Belgisch-Nederlandse kustgebied wordt dit aardewerktype slechts sporadisch gevonden. Te Brugge is een fragment bekend uit een 14de/15de–eeuwse context (Hillewaert 1988, 124). Ook op de site Walraverside (B) zijn voorwerpen geborgen die mogelijk uit dit gebied afkomstig kunnen zijn, of in elk geval vormelijke overeenkomsten hebben met dit Engelse aardewerk (Pieters 2003, 200, 203).



Figuur 67. Voorbeelden van halsfragmenten in Coarse Border ware. Bron: Pearce & Vince 1988, 158.

Als laatste aardewerksoort bij de kanvorm moet ook het steengoed worden behandeld. Er werden 12 individuen steengoedkannen geregistreerd. Het eerste type betreft een schouderfragment van een kantype met paarse engobe afkomstig uit Spoor 1 (Pl. 1:6). Op de schouder was een opstaande draairil plat gerold met een radstempel. De stempel bestaat uit een dekkend patroon van in elkaar geplaatste driehoeken, opgebouwd uit reeksen van diagonaal geplaatste parallelle streepjes (De Groote 2008, 141). Ook de aanzet van een bandoor was bewaard. Dit eerste steengoedtype Dit type wordt door Hurst et al. getypeerd als Langerwehe Type I-kan, een klein kantype met rolstempelversiering op de rand en schouder. Dit type wordt volgens Hurst et al. gedateerd in de 14de eeuw (Hurst et al. 1986, 186-187). Een Brugs voorbeeld uit de site de Biekorf wordt in dezelfde periode gedateerd (Hillewaert 1988, 130). Uit Spoor 7 werden twee nagenoeg complete steengoedkannen geborgen. Het zijn twee vergelijkbare vormtypes die door Hurst et al. ingedeeld worden bij de Langerwehe Type IV: een hoge, slanke kan met smalle hals op een geknepen standring (Pl. 11:4-5) (Hurst et al. 1986, 187). Het ene individu is uitgevoerd in TG11 (Pl. 11:5). De voet van dit individu toont de constructiewijze van dit voorwerp. De bodems is later ingezet, vandaar dat de naad tussen de kleiplaten bij de voet nog zichtbaar is (Figuur 68). De bodemdiameter bedraagt 9,3 centimeter. Bovenop de voet staat een slank, flesvormig lichaam met draairibbels. De buikdiameter is 12,7 centimeter. De schouder vertoont een lichte doorn. De cilindervormige hals is vrij smal, 5 centimeter. De rand ontbreekt, maar zal net onder de 5 centimeter uitkomen. Op de schouder is een bandoor met centrale ribbel bevestigd. De buitenzijde heeft een grijze tot lichtbruine engobe, de binnenzijde is grijs. Op basis van de morfologische kenmerken en het technisch baksel is deze kan wellicht te langerwehe geproduceerd (Hurst et al. 1986, 187; De Groote 2008, 372).

Figuur 68. Links: bodem van steengoedkan uit Langerwehe met ingezette bodem. Rechts: bodem van een gelijkvormige kruik in een Siegburgbaksel. De bodem en de voet zijn uit één kleiplaat gevormd.

Het tweede exemplaar is nagenoeg identiek, maar uitgevoerd in een Siegburgbaksel (TG14) (Pl 11:4). De bodem is hier wel uit één kleimassa gevormd. De bodemdiameter bedraagt 8.5 centimeter. Dit individu is slanker, maar heeft ook draairibbels. De buikdiameter is 10,5 centimeter. Op deze kan heeft een doorn op de schouder. De hals is recht en versmalt naar 5 centimeter. Ook hier ontbreekt de rand. Het bandoor is wel bewaard. In Spoor 7 werd eveneens het restant van een kleinere kan gevonden. Deze kan in Siegburgbaksel is korter dan de vorige individuen. De bodem is ook een geknepen standring met diameter 7,7 centimeter. De buikdiameter is 11,1 centimeter. De schouder van dit individu is meer geknikt dan bij de vorige vormen. De hals ontbreekt grotendeels. De buitenzijde vertoont bruine sporen van vliegas. Dit kantype wordt algemeen gedateerd in de 15de eeuw, maar komt nog voor in beerputcontexten te Aalst (B) uit de eerste helft van de 16de eeuw (Hurst et al. 1986, 187; Gaimster 1997, 189; De Groote 2008, 371).

Uit Spoor 9 zijn ook twee niet nader te typeren steengoedkannen geregistreerd. Het eerste individu betreft een klein fragment van een eenvoudig opstaande rand (Pl 16:5), zonder verdere vormelijke karakteristieken. Het tweede item is een klein niet nader te diagnosticeren fragment in een Siegburgbaksel.

In Spoor 18 zijn eveneens twee individuen van steengoedkannen gevonden. Ook dit aandeel is beperkt tot niet morfologisch niet verder te diagnosticeren scherven. Het ene item is een buikscherf van een kan in Siegburgbaksel. Het tweede item is een bandoor van een kan in technisch baksel 18 (Pl. 18:2). Het oppervlak heeft een zoutglazuur en de buitenzijde is grijs gevlekt. Op basis van de grootte van het fragment kan vermoed worden dat het hier een klein tot middegrote kan betreft.

Tot slot zijn in Spoor 28 resten van 4 (MAI) kannen gevonden. 3 van deze individuen zijn in TG18 uitgevoerd. Een stuk is de rand van een kleine kan (Pl. 22:8). Het randtype is een licht uitstaande rand met doorn. De randdiameter bedraagt slechts 4,4 centimeter. De vorm doet vermoeden dat deze rand afkomstig is van een flesvormige kan met één oor. Dergelijk randtype is door Hurst et al. ingedeeld waargenomen bij steengoedproducten uit Aken (Hurst et al. 1986, 192). Het voorbeeld van dit kantype uit Hurst et al. is versierd met een gelaatsmasker van het type puntneusbaardman en wordt gedateerd in de late 15de eeuw en vroege 16de eeuw (Hurst et al. 1986, 191-192). Ook te Veere zijn twee dergelijke kantypes opgegraven. Deze waren onversierd en zijn gedateerd in het tweede en derde kwart van de 15de eeuw (Bartels 1996, 48-49). Het tweede kanfragment uit Spoor 28 is een bodemfragment (Pl. 22:9). Het is een vlakke bodem met geknepen standring. De bodemdiameter is 9,6 centimeter. De buik vertoont draairibbels en is bedekt met een dikke grijze zoutglazuur met bruine spatten. De buikdiameter is 12,4 centimeter. Dit fragment komt morfologisch overeen met de licht.buikige kannen die in de late 15de en 16de eeuw in verschillende productiecentra worden geproduceerd (Hurst et al. 1986, 187, 1921, 96). De laatste fragmenten zijn te fragmentair om morfologisch relevante informatie te bekomen. Het betreft een klein randfragment van het type eenvoudige opstaande rand en 4 kleine wandfragmenten van een vermoedelijke kan in TG18. Als laatste is er nog één fragment in een ander baksel: TG24. Het is een buikfragment van een kan met een egaal donkerbruine engobe en zoutglazuur.

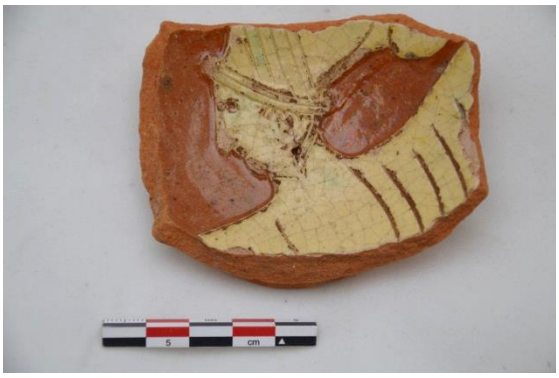
4.4.9 Kom

Een kom kan omschreven worden als een diepe open vorm met conisch of halfbolvormig lichaam en met soms een ingsnoerde hals (De Groote 2008, 222). Bij dit onderzoek zijn vrij weinig kommen aangetroffen. In totaal werden 8 individuen geregistreerd als kom (5,67%). De meest kommen zijn afkomstig uit Spoor 28, maar ook in Spoor 18 is een kom waargenomen. Deze laatste is uitgevoerd in TG4, het lokaal vervaardigde rood aardewerktype (Pl. 17:4). Deze kom heeft een lensbodem met zes standvinnen die met meerdere vingers uit de bodem zijn uitgeknepen. De bodemdiameter is 9,8 centimeter. De komvormige buik loopt uit in een ondersneden bandrand met lichte ribbel halverwege en geprononceerde doorn. De randdiameter bedraagt 18,9 centimeter. De binnenzijde van deze vorm is bedekt met een laag slib en is vervolgens van een loodglazuur voorzien met kopervijlsel, met een groene kleur tot gevolg. Dit kleine type kom, zonder ingesnoerde hals, wordt door De Groote tot de

papkommen gerekend, welke zich in de loop van de 15de eeuw ontstaan en verder ontwikkelen (De Groote 2008, 229). Duidelijke parallellen voor dit voorwerp werden, in de ruime omgeving van de onderzoekslocatie, niet gevonden. Enkel te Petegem (B), waar in een kloostercontext veel kommen gevonden zijn enkele vergelijkbare vormtypes vastgesteld (De Groote 1992, 343-344). Ook deze kleinere komvormen hadden een gelijkaardig randprofiel en een geel- of groengeglazuurde binnenzijde (De Groote 1992, 343). Deze context is gedateerd tussen de tweede helft van de 15de eeuw en het eerste kwart van de 16de eeuw (De Groote 1992, 404).

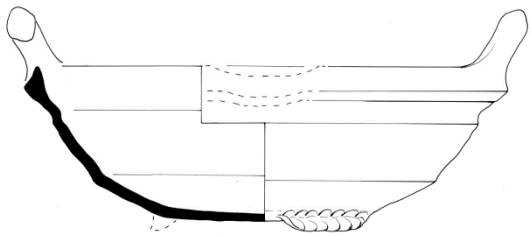
De 5 andere kommen zijn uitgevoerd in TG21 en TG21b. Het enige individu uit TG21b betreft een randfragment van een rand met Y-vormige doorsnede afkomstig van een vorm met een grote randdiameter (Pl. 22:6). De exacte diameter kon niet worden achterhaald. Het oppervlak van deze randscherf is volledig bedekt met een geeloranje glazuur met reductiegroene waas. Onder de rand is een horizontale rij van decoratieve duimindrukken aangebracht. Een kom met een vergelijkbaar randtype is gevonden te Veere (Goldschmitz et al. 1996, 39-40, 72). Deze Veerse kom heeft onder de omgeslagen rand een soort fries, versierd met sliblijnen (Goldschmitz et al. 1996, 72). Tijdens archeologisch onderzoek te Petegem werden eveneens enkele fragmenten van dit Y-vormige randtype gevonden. Het betreft hier eveneens grote komvormen (De Groote 2008, 233). Een van deze randen vertoont ook een versierde fries aan de buitenzijde. Hier werd dit geïnterpreteerd als een wasbekken (de Groote 1992, 352). Mogelijk is het Veerse exemplaar ook eerder een dergelijk wasbekken. In beide onderzoeken worden deze vormen gevonden in de 15de-eeuwse contexten (Goldschmitz et al. 1996, 72; De Groote 2008, 225). Ook de andere 3 kommen zijn afkomstig uit vulling 1 van Spoor 28. Het eerste indivudu is een los randfragment (Pl 22:2). De rand is een afgeplatte en verbrede rand met verlengde buitenlip en ingesnoerde hals. Er kon geen randdiameter worden bepaald. Dit randtype heeft meer verwantschap met voorbeelden in grijs aardewerk (De Groote 2008, 228). Parallellen van dit komtype in rood aardewerk zijn niet gevonden. Het tweede exemplaar is de zwaar beschadigde bodem van een kom of teil op standvinnen (Pl. 20:11). Op de bodem was een dikke laag kalk aangekoekt. Meer diagnostische gegevens konden niet worden afgeleid van dit fragment.

Een derde, weinig diagnostisch voorwerp is een fragment van een verticaal geplaatst bandoor van een kleine kom. Het laatste individu uit Spoor 28 is een bodemfragment van een kleine kom in rood aardewerk. De bodemdiameter van dit individu is 6,2 centimeter en de bodem is lensvormig. Binnenin is met gele slib een tekening gemaakt van een man met hoed en



Figuur 69. Bodem van een (pap)kom in slibversierd aardewerk. De decoratie stelt een soldaat voor, met een grote helm en een tuniek.

gespreide armen en mantel (Figuur 69) (Pl. 22:3). Slibversierd aardewerk is de navolger van het sgrafitto-aardewerk uit de vroege 16de eeuw. Gelijktijdig ontstaan in de Noordelijke Nederlanden en Noordwest-Duitsland ateliers die zich gaan toeleggen op deze decoratietechniek. Borden met tulpen, bloemen, dieren en mensen worden vaak gecombineerd met geometrische motieven, ontleend aan meer Mediterraan aardewerk (Hurst et al. 1986, 154). Borden met soldaten, of '*Cavalier dishes'*, zijn een uitvloeisel van deze traditie. Het hier gevonden kommetje toont een dergelijk soldatenfiguur. De figuur is opgeschilderd met gele slib, waarna de details met een pen of mes ingekrast. Dit slibversierd aardewerk wordt door Hurst et al. gedateerd tussen circa 1575 en 1625 (Hurst et al. 1986, 157-159). Vergelijkbare vondsten uit Dordrecht en Nijmegen worden ongeveer gelijktijdig gedateerd (Bartels 1999b 694-695).



Figuur 70. Kookkom gevonden tijdens het onderzoek aan de Berghuijkazerne te Middelburg (NL). Bron: Ostkamp 2006, 313.

Tot slot moeten ook nog twee fragmenten van kookkommen worden besproken. Het eerste fragment is gevonden in Spoor 18 en gemaakt in TG15. Het behoort tot een grote kom in rood aardewerk met horizontale worstoren (Pl. 17:1). Onder het oor is de rand nog deels bewaard. Het betreft een verdikte en afgeplatte rand. Het tweede exemplaar is gelijkaardig qua vorm, maar is afkomstig uit Spoor 9 (Pl. 15:7). Dit oor is uitgevoerd in TG17. Kookkommen zien er meestal uit als grapen, maar hebben standvinnen, een schenklip en twee horizontaal geplaatste worstoren (Ostkamp 2006, 68). Naast de beide exemplaren uit Sluis zijn ook te Aardenburg deze kommen aangetroffen (Trimpe Burger 1974, 11). Ostkamp ziet, omtrent het vraagstuk over de functie van deze vormen, een analogie met de hedendaagse mosselpannen (Ostkamp 2006, 68). Roet op beide Sluise exemplaren duidt er in ieder geval op dat deze vormen in het vuur zijn gebruikt. De context waarin deze vormen te Middelburg gevonden zijn wordt gedateerd in het laatste kwart van de 14de en eerste helft van de 15de eeuw (Ostkamp 2006, 313). Trimpe Burger plaatst deze vormen iets vroeger in de tweede helft van de 14de eeuw (Trimpe Burger 1974, 11).

4.4.10 Kruik

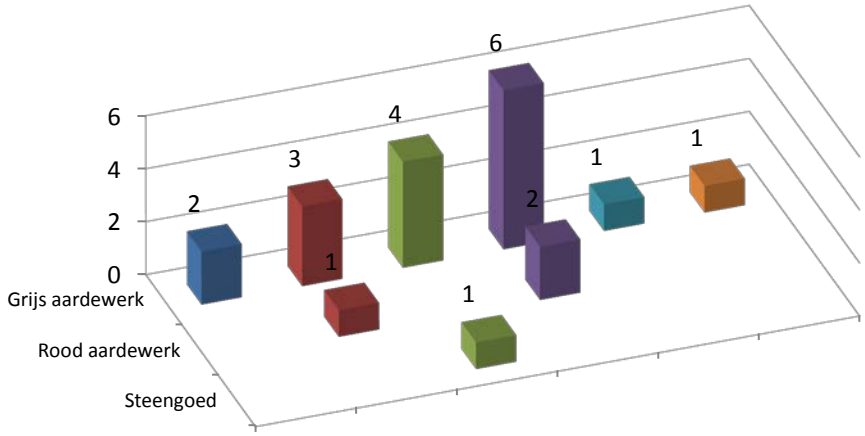
Kruiken zijn grote opslagvaten voor vloeistoffen. Ze zijn niet gemaakt voor gebruik op tafel, maar eerder in de keuken gebruikt. Hier werd bewust het onderscheid gemaakt tussen kan- en kruikvormen, omdat de vormen hier de mogelijkheid bodem om deze opsplitsing te maken. Gezien de visuele herkenbaarheid en van vooral de grijze kruikvormen in de dataset was het mogelijk deze opdeling te maken. Tijdens het onderzoek bij De Lindenhoeve zijn de resten van 20 individuen van dergelijke kruiken gevonden (Figuur 71) (14,85%). 17 individuen zijn geproduceerd in grijs aardewerk van lokale of regionale oorsprong. Slechts 1 bodemfragment en 2 randfragmenten in rood aardewerk werden geregistreerd als kruik. De meeste kruiken in grijs aardewerk zijn gemaakt in bakseltype TG8 (15 individuen). We bespreken de vormen per technisch baksel.

Figuur 71. Voorbeeld van een deel van kruik een in lokaal of regionaal vervaardigd grijs aardewerk (TG8), gevonden in Spoor 7.

Hoewel de kruiken in bakseltype TG8 zeer veelvuldig voorkomen, kunnen ze vrij slecht worden gerefit. De fragmentatie is vaak groot en de breuk erg schilferig zodat van verschillende de vormen bijna geen informatie meer af te leiden is. Uit spoor 7 werden 3 individuen gerefit. Het meest complete individu heeft een bodem met een lensbodem en

uitgeknepen standvinnen (Figuur 71) (Pl. 3:1). De diameter van de bodem bedraagt 17 centimeter. De standvinnen zijn in alle gevallen meerledig uitgeknepen. De bodem en de buik van dit type kruiken zijn vrij smal in vergelijking met de brede schouder. Dit geeft de kruik een hoog zwaartepunt. De maximale breedte van het lichaam is 36,5 centimeter. De schouder is telkens versierd met kamstreken. De hals is typerend voor deze kruiken: een brede, licht convexe cilinderhals met centrale doorn. Dit individu heeft een zwaar, drieledig geknepen bandoor. Dit oor is met een diepe vingerindruk aan de rand bevestigd. De rand is een eenvoudige rechte rand met afgeronde top. De randdiameter bedraagt 10,74 centimeter. Een schenklip is niet vastgesteld.

Het tweede exemplaar is een gelijkaardig model (Pl. 3:2). Van dit individu is echter geen bodem vastgesteld. De diameter is 28,8 centimeter en de randdiameter bedraagt 9,8 centimeter. De hals is recht met een centrale doorn en de rand is een eenvoudig naar buiten geplooide rand met afgeronde top en dekselgeul/rand. Deze kruik heeft ook een zwaar, geknepen bandoor. Ook hier valt de diepe vingerindruk aan de bevestiging van het oor op.



	Grijs aardewerk	Rood aardewerk	Steengoed
kruik - 1	2		
kruik - 7	3	1	
kruik - 8	4		1
kruik - 9	6	2	
kruik - 27	1		
kruik - 28	1		

Figuur 72. Verdeling van de kruiken in de verschillende aardewerksoorten over de contexten.

De laatste kruik uit Spoor 7 is een kleiner model kruik: 24 centimeter hoog (Pl. 2:2). De bodem van deze kruik heeft een diameter van 10,1 centimeter en een vlakke bodem en 6 standvinnen.

Ook deze kruik heeft een vrij hoog zwaartepunt. De maximale breedte van dit individu is 20 centimeter. De schouders is versierd met groeflijnen en de rand is een naar binnen staande bandrand met een diameter van 8,9 centimeter. Er is geen schenklip in de rand aanwezig. Het oor is een rond worstoor dat middels een vingerindruk aan de hals is bevestigd.

In Spoor 8 werden 4 individuen in een TG8-baksel geregistreerd. Het betreft hier in hoofdzaak bodems met standvinnen, vooral van kleinere types kruiken. Het eerste individu bestaat uit een bodemfragment van 10,7 centimeter (Pl. 12:5). Het bodemtype is een lensbodem op kleine, bijna aaneensluitende standvinnen. Het tweede individu is een losse randscherf van een kruik (Pl. 12:6). Het randtype betreft een rechte rand met gepunte top en geprononceerd doorn. Het derde individu uit Spoor 8 is een bodemfragment met een diameter van 9,7 centimeter (Pl. 12:2). Qua bodemtype is dit individu verwant met het eerste voorbeeld uit dit spoor. Het is eveneens een lensbodem, met een ring van bijna aaneensluitende kleine vinnen. De vinnen zijn met één vinger uitgeknepen. Het laatste individu betreft ook een bodemfragment van een kruik (Pl. 12:1). De bodemdiameter is 12,9 centimeter en het bodemtype is vlak met een ring van standvinnen.

Uit Spoor 9 komen ook fragmenten van kruiken in grijs aardewerk. Van de diagnostische stukken die uit dit spoor komen werden enkel wanden en bodems gevonden. Hierbij valt de slijtage aan de bodems op. De standvinnen zijn soms dusdanig afgesleten dat de bodem de grond raakt. Het eerste exemplaar uit Spoor 9 is een fragment van een bodem met een afgesleten standvin (Pl. 15:5). De bodem van het tweede individu is completer (Pl. 15:4). De diameter bedraagt 16,2 centimeter. Het is een lensbodem met sterk verbrokkelde standvinnen. De bodemdiameter van het derde individu is 11,44 centimeter, opnieuw met sterk afgesleten standvinnen (Pl. 15:1). Bij het laatste individu dat hier besproken wordt is de slijtage dusdanig groot dat de standvinnen de grond niet meer raken (Pl. 15:2). De lensbodem is hierdoor ook afgesleten. De bodemdiameter bedraagt 11 centimeter. De overige twee kruikfragmenten uit dit spoor bestaan uit niet nader te diagnosticeren bodemfragmenten.

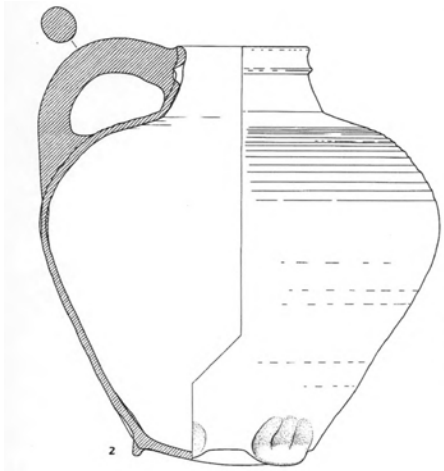
Tot slot is van dit bakseltype TG8 in Spoor 1 en in Spoor 28 telkens 1 individu geregistreerd. In Spoor 1 betreft dit een fragment van een rond worstoor (Pl. 1:4). Bij Spoor 28 is dit een restant van een sterk verweerde bodem (Pl. 20:1). De standvinnen zijn hier, zoals bij Spoor 9 sterk aangetast. De bodemdiameter van deze vlakke bodem is 13,6 centimeter.

Het volgende technische baksel hier bij de kruiken besproken is TG5. Hierin is slechts 1 randfragment van een kruik gevonden (Pl. 19:1). Het randtype is een bandvormige rand met

afgeronde top. Dit fragment is afkomstig uit de kuil Spoor 27 en is, gezien de aard van de context, te interpreteren als op zijn minst secundair afval. Het is ook te fragmentarisch bewaard om een randdiameter aan af te leiden.

Als laatste grijze lokaal of regionaal geproduceerde baksel wordt TG2 besproken. Dit technisch baksel is in de kruikvorm slechts vertegenwoordigd door 1 individu, afkomstig uit Spoor 1 (Pl. 1:5). Het betreft een fragment van een rond worstoor.

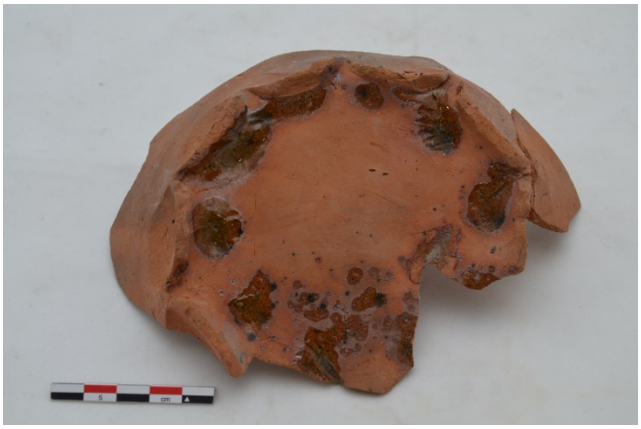
Een tussentijdse conclusie van deze kruiken in lokaal of regionaal vervaardigd grijs aardewerk is misschien een must, vooraleer verder te gaan met de andere bakselsoorten. Een eerste conclusie is dat er, wellicht gelijktijdig, twee kruikmodellen in gebruik lijken te zijn: een groot model en een kleiner. Het grote model heeft een bodemdiameter van meer dan 15 centimeter. Bij het kleiner model schommelt dit rond de 10 centimeter. Lensbodems komen bij beide types het vaakst voor. Beide modellen hebben bovendien een hoog zwaartepunt, waarbij de grote variant een diameter van ongeveer 30 centimeter moet hebben of groter en de kleine ongeveer 20 centimeter moet zijn. De hals en rand zijn morfologisch vrijwel gelijkaardig: rechte of licht convexe rand met centrale ribbel en een eenvoudige afgeronde top. Alle grijze kruiken staan op standvinnen en vertonen groeflijnen op de schouder. De grote modellen van deze kruiken hebben een zwaar, geknepen bandoor. De kleinere kruiken zijn voorzien van een worstoor. Beide oortypes zijn met zware vingerindrukken aan de kruik vastgemaakt. Wanneer we de kruiken uit Sluis vergelijken met 14de-eeuwse contexten van Walraverside bemerken we vrijwel geen verschil in vormtypologie. Enkel de kruik met standring en licht conische hals komt niet voor te Sluis (Pieters 2003, 344-345). Ook de afmetingen van de kannen op deze site zijn vergelijkbaar met de afmetingen van de kruiken te Sluis, namelijk 19 tot 36 centimeter (Pieters 2003, 344). Eveneens kenmerkend hier is de vrij lage cilindrische hals, soms naar binnen geplooid, waardoor een doorn op de rand wordt gemaakt. Dit zelfde type is ook tijdens de opgraving bij de Berghuijskazerne te Middelburg (NL) geattesteerd. In een context uit het laatste kwart van de 14de tot eerste helft 15de eeuw is een vergelijkbaar klein type kan geborgen (Ostkamp 2006, 307). Ook in Veere is een kruik met lage cilindrische hals en met doorn gevonden in een beerput met een (2de tot 3de kwart) 15de-



Figuur 73. Vergelijkbaar kruiktype gevonden op de site Walraverside. Bron: Pieters 2003, Figuur 69.

eeuwse vulling (Goldschmitz et al. 1996, 62). Vergelijkbare kruiken zijn, tot slot, vastgesteld te Aardenburg. Trimpe Burger meldt in zijn onderzoek verschillende typologisch gelijkaardige kruiken die voorzien zijn van vrij brede uitgeknepen standvinnen en een rolrond of breed, geknepen oor dat iets onder de bovenrand is vastgehecht. De schouder en een gedeelte van de buik hebben diepe rondlopende kamstreken. De hals van deze kruiken is naar verhouding niet hoog (Trimpe Burger 1964, 528-529).

In veel mindere mate zijn kruiken vastgesteld in andere baksels. Toch zijn er in deze dataset ook fragmenten van kruiken in rood aardewerk en steengoed aanwezig. Kruiken in rood aardewerk zijn enkel gevonden in bakseltype TG4. TG4 wordt onder de lokale/regionale baksels gecatalogiseerd. In bakseltype TG4 is in Spoor 9 een bodemfragment gevonden van een kruik in rood aardewerk (Pl. 15:3). Dit fragment toont veel verwantschap met de grijze baksels en bestaat uit een lensbodem met standvinnen. Er zijn sporen van loodglazuur gevonden op de buitenzijde van de bodem. Dit is gebeurd bij de stapeling van het vaatwerk in de oven. Toen is wellicht loodpap op de bodem van dit voorwerp gelopen (Figuur 74). De overige fragmenten van kruiken in lokaal of regionaal rood aardewerk zijn allen kleinere randfragmenten van relatief grote vloeistofcontainers (Pl. 8:5, Pl. 16:3, Pl. 20:12). De randtypes zijn gelijkaardig aan de grijze. Alle drie zijn het licht naar binnen staande, afgeronde randen met een lichte doorn. Een randdiameter kon niet worden berekend.



Figuur 74. Bodemfragment van een kruik in lokaal of regionaal vervaardigd rood aardewerk. De spatten loodglazuur op de bodem zijn het gevolg van het stapelen in de pottenbakkersoven.

In Spoor 28 werd een groot deel van een grote kan of kruik gevonden. Deze is uitgevoerd in bakseltype 21(Pl. 21:1). De kruik heeft een lensbodem met standring. De diameter van deze ring bedraagt 14,5 centimeter. De vorm van deze kruik is peervormig en de diameter van de buik is 22 centimeter. De schouder en de hals lopen in elkaar over naar een verdikte sikkelvormige rand met verlengde bovenlip en ondersneden onderlip en centraal gegroefde buitenzijde. De randdiameter is 11,5 centimeter. De aanzet van het oor is bewaard en betreft een kleiplaat die met twee vingerindrukken aan de kruik is bevestigd. De gehele kruik heeft een geel-groenig loodglazuur. Dit peervormige kruikmodel met s-vormig buikprofiel wordt in het Deventerclassificatiesysteem ingedeeld als r-kan-53. Een kruik gevonden te Woerden (NL)

stond hiervoor als modeltype. Deze context waaruit deze kruik afkomstig is wordt gedateerd tussen 1525 en 1560. Als productieplaats wordt Woerden zelf als mogelijkheid opgegeven (Griffioen en Ostkamp 2010, 118).

Tot slot is ook de grote steengoedkruik uit Spoor 8 onder dit vormtype in te delen (Pl. 14:3). Deze kruik bestaat uit een geknepen standring met ingezette bodem die een diameter van 15,5 centimeter heeft. De maximale buikbreedte is 19,5 centimeter. De buik vertoont draairibbels. Op de overgang van buik naar schouder is de aanzet van een bandoor te zien. Op deze overgang zijn twee enkelvoudige lijnen met rolstempelmotieven ingedrukt. Het motief bestaat uit kleine driehoeken. Informatie over de rand ontbreekt bij dit individu. Het is op basis van de buikige vorm en het rolstempelpatroon dat dit type kruik wordt gerekend tot het Langerwehe-Type II in de typologie van Hurst et al. De auteurs dateren dit type in de 14de en 15de eeuw (Hurst et al. 1986, 186). Er wordt eveneens op gewezen dat op basis van baksel en oppervlaktebehandeling het soms moeilijk is dit type zoutgeglazuurd steengoed uit Langerwehe te onderscheiden valt van jongere steengoedtypes uit andere productiecentra (Hurst et al. 1986, 186).

4.4.11 Pan

In totaal werden bij dit onderzoek de resten van 8 pannen geregistreerd. De helft van deze pannen is gemaakt in bakseltype TG4. De andere helft was verdeeld over type TG15 en TG17. Wat overeenkomt bij alle pannen is dat ze gemaakt zijn uit rood aardewerk en dat enkel de bodem en een deel van de rand bedekt is met loodglazuur. Dit staat in relatie tot de functie van dit voorwerp.

In bakseltype TG17, uit Spoor 8 is een eerste individu afkomstig (Pl. 13:3). Dit betreft de restanten van een pan met een lichte lensbodem en een randdiameter van 28,3 centimeter en een diepte van 5,9 centimeter. Het randtype van deze pan betreft een naar buiten geplooide verdikte, afgeplatte rand, met een naar binnen afgeschuinde top. Aan de rand van de pan is een massieve, geknepen steel bevestigd. In datzelfde baksel is uit Spoor 9 ook een individu geborgen met een andere vorm (Pl. 16:4). De diameter van deze pan bedraagt 26,5 centimeter. De bodem is lensvormig en de massieve steel is in een lage hoek gezet ten opzichte van de pan. Hoewel de pan slechts fragmentarisch bewaard is kon toch een diepte ten opzichte van de rand

worden bepaald: 6,5 centimeter. Het randtype van deze pan is vrijwel hetzelfde als bij het vorige exemplaar, maar de top is hier afgerond in plaats van recht afgeschuind en afgeplat.

In het bakseltype TG15 zijn twee pannen uit Spoor 7 geregistreerd. Het eerste individu is beperkt tot 1 fragment van een rand met type: brede omgeslagen rand, bovenaan afgerond, buiten afgerond, onderaan licht ondersneden (Pl. 9:1). De pan heeft een diameter van 33 centimeter, maar is te beperkt om verder te reconstrueren. Het tweede individu, eveneens gemaakt in technisch baksel TG15, is niet volledig bewaard en kon dus niet helemaal worden gereconstrueerd (Pl. 9:3). Het betreft in ieder geval een pan met een diameter van 35,3 centimeter. Het randtype lijkt sterk op dit van het bovenstaande randtype en is er dus zeker aan verwant. De top is hier echter duidelijk afgeplat. Bij dit individu hebben we ook informatie over de steel. Deze is massief en licht toegeknepen, beduidend minder hard dan de andere pannen. De steel staat ook in een vrij steile hoek ten opzichte van de panrand.

In bakseltype TG4 zijn vier individuen geïdentificeerd als panvorm. Het eerste individu is gevonden in Spoor 7 en bestaat uit 6 fragmenten van een pan met lensbodem en een zware naar buiten omgeslagen rand met geprononceerde lip, bovenaan afgeplat, onderaan licht ondersneden (Pl. 9:2). In de rand is een schenklip uitgenepen. De diameter van de pan is 34,26 centimeter. De bodem is een licht convex en het massieve, geknepen oor staat in een lage hoek ten opzichte van de rand.

Tot slot zijn er in dit baksel nog drie individuen, waarover weinig diagnostische gegevens te verzamelen zijn. Het eerste individu is afkomstig uit Spoor 9 en bestaat uit 3 bodemfragmenten die konden worden gerefit. De tweede panvorm komt uit Spoor 28 en betreft ook losse fragmenten van de lensbodem van een pan. Het laatste individu komt uit hetzelfde spoor, maar is een duidelijk te onderscheiden van het vorige (Pl. 24:3). Het betreft een randfragment van een pan met een diameter van 32 centimeter. Het randprofiel is een verdikte, afgeronde rand met afgeronde top.

De panvorm in dit ensemble is telkens zeer gelijkend. Ze hebben telkens een volle steel, met opwaarts samengeplooide randen. Holle stelen komen niet voor. Alle panvormen hebben een doorn ter hoogte van de overgang tussen lensbodem en wand. Op basis van randtypes kunnen twee vormen onderscheiden worden: de omgeplooide rand met afgeplatte top (Pl.9:2-3, Pl. 13:3) en de omgeslagen rand met afgeronde top en ondersneden lip (Pl. 9:1, Pl. 16:4 en Pl. 24:3). Bij het eerste randtype staat de steel ook hoger aan de rand bevestigd. De diameter van alle pannen varieert tussen 26,5 en 35,3 centimeter. Wanneer deze kerngegevens vergeleken

worden met de vormen uit Brugge, dan kan vermoed worden dat de Sluise pannen zich tussen de tweede helft van de 14de en de eerste helft van de 15de eeuw laten dateren (Verhaeghe 1988b, 92). Op de site van Walraverside wordt een sterk vergelijkbaar beeld verkregen voor de 15de-eeuwse bakpannen. Daar worden naast deze pantypes ook oudere types met holle stelen gevonden (Pieters 2003, 262). Te Middelburg (NL) zijn eveneens vergelijkbare pannen gevonden. Het meest voorkomende type is de r-bak-2, een pan met een volle steel, een lensbodem en een omgeslagen rand met afgeplatte of afgeronde top. Deze pannen worden in dit onderzoek gedateerd na het midden van de 14de eeuw en voor 1500 (Ostkamp 2006, 59-60). In contrast tot dit beeld komen bijvoorbeeld geen pannen met volle of massieve steel voor in de laatmiddeleeuwse aardewerkensembles in de omgeving van Oudenaarde (B) (De Groote 2008, 250).

4.4.12 Pot

In de vulling van Spoor 7 is 1 individu teruggevonden dat te interpreteren is als pot. Dit individu is van lokaal of regionaal vervaardigd rood aardewerk van het bakseltype TG4 en heeft de vorm van een kleine pot op 5 standvinnen en een lensvormige bodem (Pl. 4:3). De bodemdiameter bedraagt 7.3 centimeter, de breedte is 12 centimeter en de randdiameter bedraagt 10 centimeter. De hoogte van dit potje is 10,9 centimeter. Op zowel de binnen- als de buitenzijde van dit item is een roodoranje glazuur te zien. Dit is spaarzaam aangebracht. Er kan maximaal 1 oor bij dit voorwerp horen, maar dit is niet teruggevonden. Dit item lijkt op een kleine grape en heeft ook die verhoudingsvorm: 1:0,9. Er werden echter geen sporen van roet of kookresten op dit individu teruggevonden, vandaar dat vermoed wordt dat dit voorwerp een andere functie heeft gehad, op tafel of in de keuken. Vandaar dat de neutrale terminologie *'pot'* voor dit voorwerp gepast leek. Vergelijkbare individuen uit het Sluise aardewerkensemble zijn te vinden in Spoor 8 en Spoor 28 (Pl. 14:2, Pl. 20:3). Alle drie zijn deze vormen vrij klein en hebben een vrij grote randdiameter. De laatste twee vertonen wel duidelijk sporen van gebruik in het vuur, waardoor deze laatste bij de grapen zijn ingedeeld. Het randtype: een uitstaande rand met naar binnen afgeschuinde top is overigens ook sterk gelijkaardig aan de rand het kookpotje uit Spoor 8. Parallellen voor deze vorm werden niet gevonden. Bij het onderzoek te Raversijde zijn wel twee kleine vormen gevonden die door de auteur mogelijk als beker of kop worden geïnterpreteerd (Pieters 2003, 402). Eén van deze kleine vormen heeft een klein oor en staat op standvinnen. Het profiel is anders dan dit Sluise individu, maar hoofdvorm is

gelijkaardig. De *'kop'* uit Raversijde heeft een bolrond lichaam en een uitstaande, geknikte en naar buiten geplooide rand.

4.4.13 Spaarpot

Tijdens archeologisch onderzoek werd 1 fragment van een spaarpot aangetroffen in de vulling van Spoor 8 (Pl. 13:2). Het baksel van deze spaarpot is onder te brengen bij TG4. Het gevonden deel bestond onderaan uit een massieve, geknepen voet met een diameter van 5,4 centimeter. Het lichaam is peervormig gemaakt en heeft een maximale breedte van 8,5 centimeter. De knop is afgebroken en de geldgleuf is niet te zien. Mogelijk is deze spaarpot opgebroken is om het geld eruit te halen. De buitenzijde is bijna volledig bedekt met een oranje loodglazuur en gele sliblijnen.

Spaarpotten in rood aardewerk komen reeds beperkt voor in archeologische contexten vanaf de 14de eeuw. Het is echter pas vanaf de 15de eeuw dat deze vorm een frequent onderdeel zal gaan uitmaken van het dagdagelijkse leven en dus zijn weg zal vinden naar de archeologische datasets. De vorm is sterk onderhevig aan temporele factoren, maar ook de basisvorm: de uivormige pot met een ingesnoerde voet en tepel bovenaan, kan wijzigen (Bartels 1999, 126). Er kunnen vier vormen worden onderscheiden: de uivormige spaarpot; de beker- of bokaalvormig spaarpot; de zoömorfe of ornithomorfe spaarpot of een overige vorm (Hurst et al. 1986, 141; Groeneweg 1992, 192). De hier gevonden spaarpot heeft de typische uivorm. Een vergelijkbare vorm is gevonden bij het onderzoek aan de Berghuijskazerne te Middelburg (NL). Dit Middelburgse exemplaar is iets minder slank van vorm en is versierd met slibbogen. Dit voorwerp wordt gedateerd in tussen 1500 en 1550 (Ostkamp 2006, 329). Andere. gelijkende types zijn gevonden te Utrecht, in het afval van een 15de-eeuwse pottenbakkerij (Bruijn 1979, 102). Deze zijn echter niet met sliblijnen versierd. Ze vertonen echter wel een zelfde overgang van de voet naar de buik.

4.4.14 Teil

Uit de vulling van de waterput Spoor 28 werd de enige teil uit de site geborgen (Pl. 22:1). De teil is vervaardigd in rood aardewerk van bakseltype TG21. Van deze teil werden enkel een deel van de rand en een klein deel van de buik gevonden. De rand had een diameter van 40,6

centimeter. Het is een brede bandvormige met afgeronde naar buiten staande rand en puntige doorn. De vorm was onversierd, maar zowel aan de binnen- als buitenzijde bedekt met een geeloranje loodglazuur.

Teilen worden in Nederland vaak ook wel kommen of melkteilen genoemd (Bartels 1999, 124; Hendrikse & Goldschmitz 1996, 39). Deze vorm wordt gebruikt in de keuken voor het breiden voor het verwerken van melk, maar ze kan ook andere functie vervullen (Groeneweg 1992, 181). Het zijn vrij grote, komvormige voorwerpen met een kenmerkende zware geprofileerde rand. In deze rand is een brede schenklip uitgeknepen. De vorm rust op uitgeknepen standvinnen of een standring (Groeneweg 1992, 80). Op basis van de rand kan volgens het onderzoek van De Groote deze teilvorm in de 15de en eerste helft 16de eeuw worden geplaatst (De Groote 2008, 264). Pottenbakkersafval in Bergen-op-Zoom, afkomstig van de sites Lindebaan en “De Drei Klokskes”, laat sterk vergelijkbare randdtypes zien van teilen die dateren van omstreeks tussen 1500 en 1550 (Groeneweg 1992, 56, 63). Omdat het Sluise teiltype geen ribbels vertoont op de rand, enkel een scherpe doorn onderaan is het mogelijk dat deze vondst dichter aanleunt bij de vroege 16de eeuw.

4.4.15 Veldfles

In Spoor 7 en in Spoor 27 werden fragmenten gevonden van veldflessen in Portugees rood aardewerk. Dit type baksel is in dit onderzoek gecatalogiseerd als TG9. In Spoor 7 werd enkel een fragment van een oor van dit type veldfles gevonden (Pl. 11:6). Dit fragment was bovendien secundair verbrand. De vorm van het oor was een smal bandoor, met een centrale groef en ter hoogte van de aansluiting met het voorwerp waren twee vingerindrukken. Het tweede individu was nagenoeg compleet (Pl. 19:2). Deze vorm kan dan ook nader worden besproken. De veldfles heeft een standvlak van 9,5 centimeter diameter. Het buiklichaam is rond met een centraal zwaartepunt. De maximale buikdiameter is 20,5 centimeter. Op de schouders zijn twee bandoren geplaatst, identiek aan het eerste individu. De oren en schouders zijn amper verbonden met de massa van het voorwerp, vandaar dat deze ook los waren geraakt. Centraal op de fles staat een smalle tuit met een randdiameter van 4,4 centimeter. De rand bestaat uit een lichte manchetrand. De hals is ingesnoerd, wellicht voor het gebruik van een kurk.

Deze veldflessen werden, in tegenstelling tot de meer luxueuze Iberische aardewerksoorten, niet getransporteerd vanwege hun uitzicht dan wel vanwege hun inhoud (Hillewaert 1988, 129). Hoewel dit ook genuanceerd moet worden. Onderzoek te Southampton doet vermoeden dat de hoeveelheden aan verhandelde goederen uit het Iberisch schiereiland zo groot moet zijn geweest dat het verhandelen in dergelijke containers gewoonweg praktisch niet haalbaar was (Brown 1995, 326). Het is echter wel opvallend dat deze aardewerksoort bijna enkel voorkomt in stedelijke contexten van handelsplaatsen (Hurst et al. 1986, 69). Vandaar dat ze ook in handelsplaatsen, in casu het laatmiddeleeuwse Zwingebied, frequent voorkomen (Hillewaert 1988, 129). Buiten dit havengebied echter blijkt het vergelijkingsmateriaal dan ook erg schaars. Te Brugge is wel een goede referentie beschikbaar voor deze veldfles. Uit een mestput, die in de 14de eeuw gedateerd wordt, is een sterk vergelijkbare veldfles geborgen (Hillewaert 1988, 131, 135). Dit blijkt echter de enige bruikbare referentie. Ook te Sluis wordt Portugees rood aardewerk niet erg vaak gevonden. Hurst en Neal trachten opperen de mogelijkheid dat de contacten tussen de Zwinhavens en Portugal mogelijk niet zo intensief waren in vergelijking met het contact tussen deze havens en de Spaanse steden als Valencia (Hurst & Neal 1982, 101).

4.4.16 Vetvanger

Er werd slechts 1 individu aan deze vormsoort toegewezen (Pl. 24:5). Het individu werd aangetroffen in Spoor 28 in vulling 2 en is een randfragment van een schuin geplooide verdikte en afgeplatte rand. Het oppervlak vertoont spaarzaam loodglazuur. Het fragment op zich is erg beperkt voor een interpretatie van de functie van dit voorwerp, maar gezien het stuk geen kromming vertoont, een vrij dikke rand heeft en deels geglazuurd is wordt vermoed dat het hier een stuk van een vetvanger is. Het individu is uitgevoerd in rood aardewerk van TG4 en is dus van lokale of regionale herkomst.

Vergelijkingsvormen voor deze vetvanger zijn gevonden zowel te Aardenburg en Middelburg (NL). Op de rurale site van Walraverside komen vetvangers als vorm niet vaak voor, maar toch werden konden enkele vormen gebruikt worden ter vergelijking (Pieters 2003, 356). De Aardenburgse vetvangers zijn vrij smal en de randen lijken hier vrij breed te zijn uitgewerkt en zwaar van decoratie voorzien. Deze voorbeelden dateren uit de 14de eeuw (Trimpe Burger 1964, 528-529). Te Middelburg zijn ook enkele fragmenten van dergelijke vormen geborgen. De randen van deze vetvangers lijken niet zo breed en beter vergelijkbaar met het bewuste

fragment. Deze types vetvangers worden in de eerste helft van de 14de eeuw geplaatst (Ostkamp 2006, 305-306). De vetvangers gevonden tussen de resten van Walraverside zijn behoudens één exemplaar niet te gebruiken omdat het oorfragmenten zijn. Het meest complete exemplaar vertoont meer duidelijk afgeronde randen en is ook dikker van scherf. De vetvangers komen op deze site voor in de eerste helft van de 15de eeuw (Pieters 2003, 356, Figuur 94).

4.4.17 Voorraadpot

In totaal zijn 3 individuen geregistreerd als voorraadpot. (0,71% van het totaal). De ronde voorraadpotten doen qua vorm sterk denken aan hun voorgangers: kogelpotten. Op de site De Lindenhoeve werden 2 individuen van deze vorm geregistreerd. Het technische baksel van deze vorm is ondergebracht in TG5. In Spoor 1 werd een buikfragment van deze vorm gevonden en in Spoor 7 is een nagenoeg compleet exemplaar geborgen (Pl. 2:1). De pot is 20,4 centimeter breed, 17 centimeter hoog en de randdiameter is 14,1 centimeter. Het is een eerder zakvormige dan bolronde pot, met een lensbodem, zonder standlobben of –vinnen. De onderzijde lijkt zo goed als handgevormd en vertoont schaapsporen. De bovenste helft van de pot en met name de schouder is versierd met groeflijnen. De rand is een rechte manchetrand. Door de wat hoge schouder en de groeflijnen doet deze pot denken aan de grijze kruiken uit Spoor 7. Het item vertoont geen sporen van roet of vuur.

Dit type kogelronde voorraadpotten is ook vastgesteld te Aardenburg. Daar worden ze steeds in de eerste helft van de 14de eeuw gedateerd. (Trimpe Burger 1964, 522-525). De randen bij de Aardenburgse exemplaren is meer bandvormig en het baksel wordt soms omschreven als rossig (Trimpe Burger 1964, 525), terwijl dit baksel toch duidelijk donkergrijs van kleur is. Misschien is deze pot, die ook affiniteit heeft met de grijze kruiken uit dit spoor wat jonger dat de individuen uit Aardenburg.

Naast deze voorraadpotten in grijs aardewerk is er 1 individu in rood aardewerk dat geïnterpreteerd wordt als voorraadpot (Pl. 9:4, Pl. 10:1). Dit individu betreft een fragment van een bolronde voorraadpot of doofpot. Aangezien de binnenzijde niet is beroet wordt ervan uitgegaan dat dit een grote voorraadpot betreft. Op de schouder is een breed worstoor bevestigd dat versierd is met grote vingerindrukken. Door de grootte van dit voorwerp wordt verwacht dat er wel twee dergelijke oren aanwezig zijn geweest. Het randtype is een eenvoudige

rechtstaande rand met afgeronde top en dekselgeul. De randdiameter bedraagt 21,15 centimeter. De maximale breedte is 37,92 centimeter. Het voorwerp is op de schouder voorzien van bruine loodglazuur. Ook aan de binnenzijde zijn sporen van loodspatten te zien.

De oudste vormen van dit type voorraadpot zijn gemaakt en grijs aardewerk. Dit wordt aangetoond door voorbeelden uit Brugge, Dordrecht, Utrecht en Bergen-op-Zoom (Verhaeghe 1988b, 90; Bartels 1999b, Bruijn 1979, 89-91; 627; Groeneweg 1992, 26). De basiskenmerken van deze vorm lijken in deze vroege voorbeelden reeds vast te liggen: bolrond lichaam, korte, brede opstaande hals en twee grote, geknepen worstoren. In het geval van Brugge en Bergen-op-Zoom is ook de schouder gedecoreerd met groeflijnen. Het omslagpunt van de productie van grijs naar rood aardewerk moet ergens in de late 14de of 15de eeuw liggen (Hurst et al. 1986, 130; Bartels 1999a, 93), maar voor deze vormen moet toch nog lang het grijze baksel gebruikt zijn, getuige de vergelijkbare pot uit Brugge die in de 2de helft van de 15de eeuw gedateerd wordt. De pot uit Bergen-op-Zoom is eveneens afkomstig uit een context met 15de-eeuws pottenbakkersafval (Groeneweg 1992, 26). Voorbeelden van dergelijke potten in rood aardewerk zijn niet gevonden, op basis van bovenstaande gegevens lijkt een datering gelijktijdig met, of iets jonger dan deze 15de-eeuwse voorbeelden een gerechtvaardigde keuze.

4.4.18 Vuurstolp

In de onderste vulling van waterput Spoor 28 is 1 fragment van een vuurstolp gevonden (Pl. 24:4). Het is slechts een beperkt deel van de stolp, dus de diameter kon niet exact worden berekend. Vermoedelijk is deze stolp 40 centimeter diameter. Deze vorm is vervaardigd in bakseltype TG4: lokaal of regionaal vervaardigd rood aardewerk. Er zijn sporen van verhitting aan de binnenzijde van het object vastgesteld. De rand is een eenvoudig verdikte afgeronde rand. De vuurstolp is voor zover te zien is onversierd en spaarzaam geglazuurd aan de buitenzijde.

Naar analogie met de voorradpotten hierboven, wordt deze vorm eerst geproduceerd in grijs aardewerk. Vanaf de 15de eeuw domineren echter de vuurstolpen in rood aardewerk (Hurst et al. 1986 139; De Groote 2008, 283). De oudste vuurstolpen zijn volledig rond en een afgeleide vorm van een kom (Bartels 1999a, 110). Deze vorm vertoont meestal decoraties. Zelfs de ‘vroege’ voorbeelden uit Oudenaarde, Bergen-op-Zoom en Dordrecht tonen vaak enig vorm van versiering op het lichaam in de vorm van vingerindrukken, ingekerfde motieven, of op zijn

minst een draairibbel of insnoering aan de rand (De Groote 2008, 281; Bartels 1999b, 734; Groeneweg 1992, 31). Ook het handvat en de ventilatiegaten zijn vaak decoratief uitgeboetseerd (Bartels 1999a, 110). Het fragment uit deze context vertoont echter geen randversiering of insnoering. Mogelijk betreft het een sober exemplaar. Een datering op basis van het beschikbare fragment is moeilijk af te leiden, maar een ruime datering in de 14de- of 15de eeuw zal wellicht correct zijn. Bovendien wordt de decoratie op deze vormen steeds exhuberanter. Getuige hiervan zijn de slibversierde, 16de-eeuwse vuurklokken uit de Noordelijke Nederlanden (Hurst et al. 1986, 155).

4.4.19 Overige

Er werden ook verschillende fragmenten aardewerk gevonden die niet rechtstreeks aan een individu konden worden gekoppeld. In de meeste gevallen gaat het om losse, niet passende scherven van een binnen het vondstnummer bekend bakseltype. Wanneer dit niet het geval was werden deze weinig diagnosticeerbare fragmenten ook individuen. Voor 2 items was dit het geval. Eén specifiek item in deze vormcategorie ‘overige’ betreft een onduidelijk fragment in een baksteenbaksel (Pl. 22:10). Het is ook meer grofkeramiek dan keramiek. Het bestaat uit een fragment van een groot keramisch voorwerp. De vorm bestaat uit 3 steunpunten, een soort poot misschien, die samenkomen in 1 punt.

In eerste instantie werd van dit voorwerp gedacht dat het verband hield met een nokbekroning. Dergelijke nokbekroningen worden komen regelmatig voor in archeologische contexten in te Brugge en Aardenburg (Verhaeghe 1988b, 98-103; Dunning 1968). Het blijkt echter steeds te gaan om vrij dunwandige plastisch uitgewerkte vormen. De hier gevonden vorm is veeleer een stuk massief baksteen, voorgevormd en geglazuurd. Dergelijke voorwerpen worden door Verhaeghe omschreven als baksteengoed of baksteenwaar. In dit baksteengoed werden verschillende voorwerpen zoals deksels, spitsteunen of –dragers, kandelaars en grote tuin of kruidenbakken vervaardigd. Vaak zijn deze vormen versierd met geometrische patronen uitgevoerd in Kerbschnitt-techniek (Verhaeghe 1988b, 104, Heidinga & Smink 1982, 63-82). Een vergelijkbaar object kon niet worden gevonden, vooral geglazuurde objecten in deze vorm lijken niet voor te komen. Naar analogie met de Brugse en Nederlandse vondsten kan dit item gedateerd ruim worden vanaf de 13de tot de 16de eeuw.

5 Discussie en interpretatie van de contexten

Na de analyse van het aardewerk kunnen we de balans opmaken over wat bij dit onderzoek is vastgesteld. We vertrokken van een reeks contexten waarvan de ruimtelijke infrastructuur ontbrak. Doordat voorafgaand aan het archeologisch onderzoek reeds een anderhalve meter ontgraven was, is het lastig om deze sporen, i.e. tonputten, te verbinden met gebouwen of perceelindelingen. Vandaar dat de representativiteit en de ensemblewaarde van deze contexten moeilijk op voorhand in te schatten was. De analyse van het aardewerk stelt ons nu in staat om toch – voorzichtig – enige interpretaties te gaan doen. In eerste instantie kan dit best gebeuren op spoorniveau en dan op siteniveau.

5.1 Spoor 1

Dit complex bestaat uit een zeer divergent scala aan kleine aardewerkfragmenten. Dit is wellicht het gevolg van de moeilijke werkomstandigheden. Deze beperking laat ons niet toe uitspraken te doen over de tafonomie van de context. Het blijft wel een interessant geheel aan aardewerkvondsten, waaronder ook enkele importen, dat doet concluderen dat dit spoor bij de oudste sporen hoort die tijdens dit onderzoek geanalyseerd werden. De importen, met name het wit aardewerk zou hierbij nog uitgediept kunnen worden naar herkomst. Eén vorm behoort naar alle waarschijnlijkheid toe aan een kan die zijn oorsprong heeft in Zuidelijk Engeland, meer bepaald het grensgebied tussen Surrey en Hampshire. Deze aardewerksoort wordt omschreven als *'Coarse Border ware'* en wordt in het Belgisch-Nederlandse kustgebied slechts sporadisch gevonden. Te Brugge is een fragment bekend uit een 14de/15de–eeuwse context (Hillewaert 1988, 124). De herkomst van het andere fragment wit aardewerk ligt mogelijk in het de omgeving van de Schotse havenstad Scarborough, al is dit, gezien het kleine fragment, misschien voorbarig. Daarnaast is ook goed dateerbaar steengoed gevonden, wellicht afkomstig uit het Duitse Langerwehe. Naast deze importen komen ook lokale baksels voor. Op basis van het aardewerkensemble is dit spoor tussen 1300 en 1400 te dateren, mogelijk eerder in de eerste helft van de 14de eeuw als we rekening houden met het fragment uit Scarborough. Dit doet vragen rijzen bij de vooropgestelde hypothese dat dit hier het oudste deel van Sluis zou zijn. Het is bekend dat het bewoningsgedeelte vlak naast de Onze-Lieve-Vrouwekerk of Mariakerk gelegen was. Dit was het oude parochiale centrum van de nederzetting Sluis, dat

zich uitstrekte van de kerk tot bij de voormalige Korenmarkt. Deze nederzetting zou, op basis van historische bronnen, al in de 13de eeuw hier geweest moeten zijn. Dit wordt echter niet bevestigd door het middeleeuwse aardewerk op de site De Lindenhoeve. De reden hiervoor is op dit ogenblik moeilijk te achterhalen en vraagt nog verder gericht onderzoek.

5.2 Spoor 7

Spoor 7 bevat veel secundair en primair afval. We kunnen het aardewerk dateren, op basis van het Aardenburgse voorbeeld, vanaf het tweede kwart van de 14de eeuw tot het laatste kwart van de 14de eeuw. Hoewel enige nuance noodzakelijk is en deze vormen ook geattesteerd zijn in vroeg- en vol-15de-eeuwse contexten (Ostkamp 2006, 307; Goldschmitz et al. 1996, 62). Crossfitting heeft uitgewezen dat vulling 1 en vulling 2 wellicht chronologisch samenhoren. De gerefitte delen bestaan uit secundair materiaal zodat we dit spoor moeten zien als een coherent complex, zonder duidelijke verstoring en met een vrij korte looptijd. De vulling bevat in hoofdzaak kookwaar en opslagcontainers. De enige uitzondering is een kamerpot in lokaal vervaardigd grijs aardewerk die gedateerd kon worden in de 14de/vroege 15de eeuw. Het kookwaar wordt gedomineerd door de grapen. Er is vastgesteld dat deze vorm morfologisch sterk heterogeen kan zijn en dat er geen duidelijk onderscheid kan worden gemaakt tussen de 14de-eeuwse en de 15de-eeuwse grape. Enkel de speciale, kleine grapen springen hierbij uit de band en lijken beter te zijn afgewerkt. De bolronde voorraadpot in grijs aardewerk en het fragment van een groot opslagvat in rood aardewerk horen ook dit aspect van voedselbereiding en –opslag. Bij deze kookwaar werd ook wat tafelgoed geborgen. Het betreft hier meestal flesvormige kannen in steengoed, maar ook fragmenten van steengoed bekers. Deze importen uit het Duitse Rijnland (onder andere Siegburg en Langerwehe) zijn te dateren vanaf de tweede helft van de 14de tot in de 15de eeuw. Het restant van de rode kan die gevonden is, ontleent zijn vorm ook deels aan de grijze kruiken, maar is wat slanker van vorm. Eigenlijk valt het aardewerk in Spoor 7 te interpreteren als zeer gewone waar die in hoofdzaak lokaal of regionaal vervaardigd is. Het geheel van aardewerk moet dan ook als zeer gangbaar geïnterpreteerd worden en van luxueus aardewerk, zoals bijvoorbeeld de Spaanse majolica, die toen heel begeerd was en ook verdeeld werd vanuit Sluis, is hier geen sprake. Tussen deze ‘gewone’ waar bevinden zich echter de resten van wellicht drie fallusbekers, waarvan hier één exemplaar goed kon gereconstrueerd worden. McCarthy & Brooks interpreteren deze fallische vorm in of op keramiek als een louter scabreuze en humoristische uiting vanwege de maker

(McCarthy & Brooks 1988, 130-131), maar de relatie met gelijkaardige fallische voorwerpen (zoals kledijspelden en insignes) is opmerkelijk. Dit doet ons concluderen dat deze bekers ook beladen zijn met symboliek. Deze symbolische functie is er een onder andere een van apotropaeïsche aard (Jones 2001, 205), maar wellicht speelt ook het erotische en mysterieuze karakter een rol in de functieomschrijving van deze voorwerpen.

Vanwege hun vorm en symboliek geven deze bekers dit vondstcomplex echter wel een interpretatief probleem, te meer omdat ze zo contrasteren met de rest van het aardewerk. Er is niet het vermoeden dat deze vormen in elk huishouden aanwezig waren, daarvoor worden ze te weinig gedocumenteerd. Het zijn dus vrij unieke vormen die wellicht ook buiten de reguliere goederenstroom werden verkregen. Wat de achterliggende gedachte was bij de aanschaf of de gift van deze voorwerpen is een lastig gegeven, omdat de symboliek misschien wel te achterhalen valt, maar de intentie veelvuldig kan zijn. Een oplossing voor dit probleem is mogelijk de nabijheid van prostitutie. Uit historische bronnen is bekend dat de buurt rond begraafplaatsen in de late middeleeuwen ook vaak gelinkt kan worden aan prostitutie (Spindler 2009, 255). Klanten werden geronseld bij de begraafplaatsen, in de meeste gevallen een kerkhof, en meegenomen naar bordelen in de buurt. De kerktoren was een *'landmark'* in het middeleeuwse stadsbeeld en dus eenvoudig te vinden door handelaars en zeelui (Spindler 2009, 255). Voor Sluis was dit blijkbaar ook het geval. De straatnamen Minnestraat, Maagdenstrat en Minnebrug, allen in de buurt van de voormalige Onze-Lieve-vrouwenkerk, verwijzen nog naar deze activiteiten (Spindler 2009, 257). Uiteraard is dit slechts een hypothese die verder moet worden uitgewerkt.

5.3 Spoor 8

De analyse van deze context heeft inzicht verschaft in de verhouding tussen het schervenaantal en het MAI. Dit spoor bevat naast schervenmateriaal van lokale en regionale afkomst ook enkele importstukken. De veldgegevens naar tafonomie en intactheid van het spoor ontbraken doordat bij het snelle couperen en de waterverzadigdheid van de bodem de inhoud uit het spoor was gevallen. De volledigheid van het aardewerk doet concluderen dat het hier wellicht primair dan wel zeker secundair afval is. Door de hoge fragmentatie van deze laatste categorie leek de scherfverhouding import – lokaal/regionaal vrijwel gelijk. Doordat de import bestond uit 3 duidelijke items, een kruik, een kan en een grape is de verhouding volgens MAI verhelderend

gebleken. De datering van dit spoor is op basis van de aanwezigheid van een grote steengoedkruik uit het Duitse Langerwehe slechts zeer ruim te bepalen, met name in de 14de/15de eeuw. Dit kan enigszins verscherpt en genuanceerd worden. Twee typische kleine kannen in lokaal grijs aardewerk worden op basis van gelijkaardige producten uit Aardenburg in de 14de eeuw gedateerd. Een spaarpot is wellicht een stuk jonger. De vroegste datering voor dit voorwerp sluit aan bij de producties ut Utrecht in de vroege 15de eeuw (Bruijn 1979, 102).

De importen in dit spoor bevatten nog een zeer interessante set. Het betreft een kleine grape en een kan in hetzelfde rode baksel. Dit baksel verschilt echter duidelijk met de lokale of regionaal vervaardigde baksels. Ook op basis van de vormentaal (standvlak, rolrond oor, geknepen hals in vierpasmotief) is deze set duidelijk niet van lokale of regionale oorsprong. Er werden tijdens dit onderzoek echter geen parallellen gevonden en zowel het baksel, als de vorm blijven onbekend. Het betreft in ieder geval geen aardewerksoort die frequent in Zeeuwse contexten opduikt. De aanwezigheid van deze import weegt echter niet door op de statusbepaling van deze context. Dit aspect is altijd een moeilijk gegeven en is in havensteden nog lastiger. In havensteden waren deze importen vrij goed voorradig, omdat ze deel uitmaken van de continue goederenstroom van producten die verhandeld en verspreid worden op deze plaatsen (Claeys & Jaspers. 2010, 468, 471).

5.4 Spoor 9

Ook aan de volledigheid van dit spoor werd getwijfeld. In de coupe was namelijk een afdekkingslaag waargenomen van waaruit afgeleid kon worden dat deze context op zijn minst enigszins verstoord was. De brekingsgraad van het rood aardewerk is echter vrij normaal in vergelijking met de andere, deze van het grijs aardewerk is opvallend laag. Het betreft hier dus ook wellicht een context met primair of secundair afval, waar weinig verstoring lijkt te zijn opgetreden. Het afval in de put bleek enkel uit opslag- en kookmateriaal te bestaan, aangevuld met enkele steengoed drinknappen. Deze drinknappen laten ons toe om, op basis van morfologische kenmerken deze context te gaan dateren in de vroege 15de eeuw (De Groote 2008, 374). Dit wordt bevestigd door de datering van de pannen in lokaal of regionaal rood aardewerk. Ook de kookkom komt voor in dit vondstcomplex. Op basis van parallelle vormen gevonden te Middelburg (NL) kunnen deze in het laatste kwart van de 14de en eerste helft van de 15de eeuw worden gedateerd (Ostkamp 2006, 68). Daarmee is deze context als contemporain

te zien als Spoor 8, hoewel er compleet andere vormen en baksels in voorkomen. Een rechtstreekse verklaring voor dit fenomeen kan op basis van dit onderzoek niet worden gegeven.

5.5 Spoor 18

Dit spoor is afkomstig uit een ander deel van de site, maar bevat veel primair afval. In de vulling zijn enkele waterkannen gevonden die voorlopig geen parallellen kennen in Zeeuwse en Kustvlaamse contexten (Oskamp 2006, Hendrikse & Goldschmitz 1996, Verhaeghe 1988b, Pieters 2003). Ze lijken in ieder geval later te zijn dan de Aardenburgse contexten die door Trimpe Burger zijn beschreven (Trimpe Burger 1964). Voor de bolronde kannen met cilindrische hals en uitgeknepen standvinnen zijn evenwel in het de omgeving van Oudenaarde (B) vergelijkbare vormen gevonden. Daar worden ze gedateerd in de 15de en vroege 16de eeuw (De Groote 2008, 185-186). Dit spoor wordt ook in de 15de eeuw gedateerd.

5.6 Spoor 27

Spoor 27 blijft moeilijk te interpreteren. Enerzijds bestaat het aardewerkensemble uit kleine fragmenten, wellicht zwerfafval, van grijs aardewerk en een enkel fragment rood aardewerk. Daarnaast werd ook een nagenoeg complete veldfles in Portugees rood aardewerk gevonden, die als primair afval kan worden gezien. Het spoor betreft een kuil die gevuld is met brandresten: verbrande leem en houtskool. Wellicht is bij de opruiming na een brand deze kuil gegraven en is het afval samen met het zwerfvuil in de kuil terecht gekomen en heeft men ook de veldfles daar gedumpt. Een brandlaag of andere sporen die in die richting wijzen werden, gezien de toestand voor het onderzoek niet gevonden, maar er zijn genoeg historische bronnen die wijzen op stadsbranden in het middeleeuwse Sluis. Eigenlijk zijn er te veel branden gedocumenteerd om dit spoor aan een bepaalde brand te gaan linken. De veldfles is, naar analogie met een Brugs voorbeeld, gedateerd in de 14de eeuw.

5.7 Spoor 28

Uit de analyse van het aardewerk uit dit spoor blijkt dat dit vondstcomplex minder volledig is dan de andere. Het aardewerk uit deze waterput betreft secundair afval. Toch bevat het complex veel interessante gegevens. De vulling van deze waterput is zeker gefaseerd verlopen. De twee aangetroffen vullingen bevatten qua aardewerkinhoud een volledig verschillend profiel. De bovenste vulling, vulling 1, is ook duidelijk jonger en zit al met twee benen in de post-middeleeuwse periode. Op basis van het importaardewerk kan deze component gedateerd worden in de 16de of zelf mogelijk zeer vroeg 17de eeuw. Daarnaast bevat het vooral bereidingsvormen, zoals grapen en opslagcontainers, maar in tegenstelling tot de andere sporen bevat deze vulling ook kommen, borden en een teil, wat in de andere contexten ontbreekt. In combinatie met de aanwezige kommen en borden lijkt er al een duidelijke component tafelwaar aanwezig. Ook de afwezigheid van grijs aardewerk in deze vulling valt op. Het aandeel van grijze kannen wordt opgevuld door exemplaren in rood aardewerk. Tot slot valt over deze vulling te zeggen dat het lokale aardewerk ook geleidelijk verdwijnt, mogelijk zelfs al afwezig is, maar toch in deze vulling voorkomt als residueel materiaal. Het rood aardewerk in deze vulling is bovendien zowel technisch als vormelijk te linken aan producties in West-Nederland, of zelfs specifiek Bergen op Zoom, maar ook Nederlands aardewerk met tinglazuur en steengoed uit Duitsland komen voor.

De tweede vulling in deze waterput bestaat uit secundair afval. Het aardewerk uit deze vulling is merkelijk ouder dan in de bovenliggende component. De aangetroffen vormen refereren nog duidelijk aan het laatmiddeleeuwse en meer bepaalde 15de-eeuwse patroon dat in de andere contexten is waargenomen. De vulling is qua vormverdeling wel ruimer dan de meeste laatmiddeleeuwse contexten op de site. Zo zijn er in deze vulling fragmenten van een vuurstolp en een vetvanger gevonden.

6 Besluit

Tijdens dit onderzoek werd getracht een aanzet te geven naar meer diepgericht aardewerkonderzoek in Zeeland en meer bepaald in Sluis. Het is bekend dat de Zwinsteden in de late middeleeuwen een zeer prominente economische rol speelden. Dit vertaalt zich ook in de datasets uit Sluis die reeds voorhanden zijn in het archeologisch depot van de Provincie Zeeland. Toch is de aardewerkcomponent nauwelijks grondig of diepgaand bekeken. In de keuze van de contexten lag geen specifieke voorkeur aan de grondslag. Het speelde ook geen rol welk materiaal er besproken zou worden, of het nu contexten zijn die bulken van het exotische materiaal, of dat het nu louter bestaat uit lokaal geproduceerd aardewerk. Daarom werd hier gekozen voor een zogenaamd 'problematisch' project, waarbij de kloof tussen archeoloog en opdrachtnemer groot is en de belangen tegenover elkaar staan. Het was dus tevens een vingeroefening om te kijken of er uit dergelijke projecten ook aanvullende informatie kon worden bekomen.

De vroegste vondstcontext is te plaatsen in de 14de eeuw. Dit was echter niet in overeenstemming met de initiële verwachting van de site. Het gebied rond de Onze-Lieve-Vrouwekerk was het centrum van de oudste nederzetting van Sluis. Dit komt echter niet naar voren in het aardewerk uit de contexten. De gekozen contexten zijn niet als erg rijk te beschouwen. Ze geven een goed beeld over het aandeel van kookwaar en opslagcontainers dat in huishoudens uit de 14de en 15de eeuw voorkwam. Het grijs aardewerk is bijvoorbeeld zeer goed vergelijkbaar met wat te Aardenburg is gevonden en daar ook zou geproduceerd zijn. Er zijn parallellen te trekken tussen het Aardenburgse pottenbakkersafval en de grote grijze kruiken die tijdens dit onderzoek zijn gevonden. Er is ook vastgesteld dat grapen in verschillende verhoudingen en grote hoeveelheden voorkomen en zelfs dominant zijn, samen met de bovengenoemde grijze kruiken. Er zijn ook enkele bijzondere vormen vastgesteld, zoals de fallusbeker, te midden van het gewone keuken- en tafelwaar.

Er is tevens een beperkte inkijk verkregen in het jongere materiaal. De bovenste vulling van een in verschillende fasen gedempte waterput laat materiaal zien uit de 16de en vroege 17de eeuw. Er is een sterke wijziging van het vormenbeeld te zien. Niet enkel de stad wijzigt, ook het consumptiepatroon van aardewerk verschuift. De laatmiddeleeuwse, spaarzaam geglazuurde grapen, vaak van lokale en regionale oorsprong, zijn vervangen door importen uit het westen van Nederland en meer bepaald Bergen op Zoom. En hoewel we niet beschikken

over een volledig beeld van dit ensemble – dit was niet mogelijk door de aard en omstandigheden van het onderzoek – waren de resultaten van een eerste analyse zeker als positief te beschouwen en is de aanzet tot verder aardewerkonderzoek te Sluis hierbij gegeven.

Bibliografie

Literatuur

Arcelin P., Tuffreau-Libre M., 1999. Minimum standards for Quantifying Pottery, *Medieval Ceramics 22-23*, 139-143.

Baart J.M., 1999. North Netherlands maiolica of the sixteenth century, in: Gaimster D., (ed.), *Maiolica in the North: the archaeology of tin-glazed earthenware in north-west Europe, c. 1500-1600: proceedings of a colloquium hosted by the Department of Medieval and Later Antiquities on 6-7 March 1997*, London: British Museum, 125-136.

Baeteman C., 2007. De laat holocene evolutie van de Belgische kustvlakte: Sedimentatieprocessen versus zeespiegelschommelingen en Duinkerke transgressies, in: de Kraker A.M.J. en de Borger G., (eds.), *Veen-Vis-Zout, Geo- and Bioarchaeological Studies 8*, Amsterdam: Vrije Universiteit, 1-18.

Bartels M., 1996. Steengoed, in: Vreengoor E., Kuipers J.J.B., (eds.), *Vondsten uit Veere. Middeleeuwse voorwerpen uit een beerput van huis 'In den Struys'*, Abcoude: Uniepers/ROB, 45-50.

Bartels M., 1999a. *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort, Stichting promotie Archeologie, Zwolle en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Bartels M., 1999b. *Steden in Scherven 2. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort, Stichting promotie Archeologie, Zwolle en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Bauwens A.R., 2004: Sluis en omliggende werken, in: de Kruijf, T., Baalbergen J., van Dijk P.J.J., de Groot S.J., van Hoof J.P.C.M., van der Peet A.J., van Welsen H.J.: *Atlas van historische vestingwerken in Nederland, Zeeland*, Stichting Menno van Coehoorn: Utrecht.

Bitter P., Ostkamp S., Jaspers N.L., 2012. Classificatiesysteem voor (post-)middeleeuws aardewerk en glas = Het Deventer Systeem (sinds 1989). Deel 1: Keramiek. Digitale opzoekschema's, Amersfoort: ADC-Archeoprojecten.

Bitter P., Ostkamp S., Roedema R., 2002. *De beerput als bron, Archeologische vondsten van het dagelijks leven in het oude Alkmaar*, Alkmaar: Historische vereniging Alkmaar.

Brown D.H, 1995. Iberian Pottery Excavated in Medieval Southampton, in: Gerrard C.M., Gutiérrez A., Vince A.G., (eds.), Spanisg Medieval Ceramics in Spain and the British Isles, British Archaeological Reports International Series 610, Oxford: British Archaeological Reports, 319-328.

Bruijn A., 1979. *Pottersvuren langs de Vecht: aardewerk rond 1400 uit Utrecht*, Rotterdam papers 3, Rotterdam: Stichting Het Nederlandse Gebruiksvoorwerp.

Capelle C., 2007. *Interstedelijke conflicten in de Bourgondisch-Habsburgse Periode. Een machtsstrijd tussen Brugge en haar voorhaven Sluis met economische drijfveren*, Masterscriptie, Gent.

Claeys J., Jaspers N. L., 2010. Synthese. In: Claeys J., Jaspers N. L., Ostkamp S., (eds.), Vier eeuwen leven en sterven aan de Dokkershaven in Vlissingen, ADC Monografie 9, Amersfoort: ADC ArcheoProjecten, 445-480.

De Clercq W., De Groote K., Moens J., Mortier S., 2001b. Zomergem-Bauwerwaan: sporen van 12de-eeuwse kleiwinning en pottenbakkersactiviteit, *Monumentenzorg en cultuurpatrimonium. Jaarverslag van de Provincie Oost-Vlaanderen 2000*, Gent: Provincie Oost-Vlaanderen, 192-196.

De Clercq W., Dumolyn J., Haermers J., 2007. “Vivre Noblement”: Material Culture and Elite Identity in Late Medieval Flanders, *Journal of Interdisciplinary History, xxxviii:1*, 1–31.

De Clercq W., Degryse P., 2008. The mineralogy and petrography of Low Lands Ware 1 (Roman lower Rhine-Meuse-Scheldt basin; the Netherlands, Belgium, Germany), *Journal of Archaeological Science 35 (2008)*, 448-458.

Demey D., Vanhoutte S., Pieters M., Bastiaens J., De Clercq W., Deforce K., Denys L., Ervynck A., Lentacker A., Storme A., Van Neer W., 2013. Een dijk en een woonplatform uit de Romeinse periode in Stene (Oostende), *Relicta 10*, Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed. 7-70.

De Groote K., 1993. Het afval van de Rijke Klaren. Noodonderzoek in de voormalige abdij van Beaulieu te Petegem (gem. Wortegem-Petegem, prov. Oost-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen II*, Zellik: IAP, 335-412.

De Groote K., 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Brussel: Vlaams Instituut voor het onroerend erfgoed.

De Groote K., 2010. Technische en typologische analyse van het aardewerk uit drie afvalcontexten (13de-16de eeuw) afkomstig uit de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode, *Relicta 13*, Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed. 201-300.

Dijkstra J., Zuidhoff F.S., (red.), 2011. *Kansen op de kwelder*, ADC-Monografie 10, Amersfoort: ADC-Archeoprojecten

Dumortier C., 2002. *Ceramique de la Renaissance à Anvers. De Venise à Delft*, Brussel: Éditions Racine.

Dunning G.C., 1968. Medieval Pottery Roof Ventilators and Finials found at Aardenburg, Zeeland, and Post-Medieval Finials at Deventer, Overijssel, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, nr. 18*, 's Gravenhage: ROB, 209-225.

Gaimster D. R. M., 1988a. Pottery production in the lower Rhineland: the Duisburg sequence ca. 1400-1800. In: Gaimster D. R. M., Redknap M., Wegner H.-H., *Zur Keramik des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit im Rheinland. Medieval and later pottery from the Rhineland and its markets*, British Archaeological Reports International Series 440, Oxford: British Archaeological Reports, 151-171.

Gaimster D., 1997. *German Stoneware, 1200-1900: Archaeology and Cultural History*, London: British Museum Press.

Gaimster D.R.M., (ed.)., 1999. Maiolica in the North, The Archaeology of Tin-Glazed Earthenware in North-West Europe c. 1500–1600, Occasional Paper No. 122, Londen: British Museum Press.

Gaimster D., 2006. *The Historical Archaeology of Pottery Supply and Demand in the Lower Rhineland, AD 1400 – 1800*, BAR International Series 1518, Oxford: Archeopress.

Gawronski J., (ed.), 2012. Amsterdam Ceramics. A city's history and an archaeological ceramics catalogue 1175-2011. Amsterdam: Bas Lubberhuizen.

Griffioen A., Ostkamp S., 2010. Een 16de-eeuwse beerput uit de binnenstad van Woerden, in: Clevis H., Ostkamp S., (eds.), *Assembled Articles 3 Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics. Zwolle 9 and 10 oktober 2003*: SPA-Uitgevers: Zwolle, 101-121.

Goldschmitz L., Hendrikse H., Kottman J., Oele B., 1996. Catalogus van keramiek en glas, in: Vreengoor E., Kuipers J.J.B., (eds.), *Vondsten uit Veere. Middeleeuwse voorwerpen uit een beerput van huis 'In den Struys'*, Abcoude: Uniepers/ROB, 60-73.

Gottschalk, M.K.E., 1983a: *Historische geografie van westelijk Zeeuws-Vlaanderen. Deel 1. Tot de Sint-Elisabethsvloed van 1404*, Dieren: Van Gorcum.

Gottschalk, M.K.E., 1983b: *Historische geografie van westelijk Zeeuws-Vlaanderen. Deel 2. Van het begin der 15e eeuw tot de inundaties tijdens de tachtigjarige oorlog*, Dieren: Van Gorcum.

Groeneweg G., 1992. *Bergen op Zooms aardewerk. Vormgeving en decoratie van gebruiksaardewerk gedurende 600 jaar pottenbakkersnijverheid in Bergen op Zoom*, Bergen op Zoom: Stichting Brabants Heem.

Gutiérrez, A. 2007. Portuguese coarsewares in early modern England: reflections on an exceptional pottery assemblage from Southampton, *Post-Medieval Archaeology 41 (1)*, 64-79.

Heidinga H.A., Smink E.H., 1982. Brick Spit-supports in the Netherlands (13th-16th century)', in: Renaud J.G.N., (ed.), *Rotterdam Papers IV. A contribution to medieval archaeology*, Rotterdam, 63-82.

Hendrikse H., Goldschmitz L., 1996. Rood-, grijs- en witbakkend aardewerk, in: Vreengoor E., Kuipers J.J.B., (eds.), *Vondsten uit Veere. Middeleeuwse voorwerpen uit een beerput van huis 'In den Struys'*, Abcoude: Uniepers/ROB, 36-43.

Hillewaert B., 1988. Laatmiddeleeuwse importceramiek te Brugge, in: De Witte H., (ed.), *Brugge Onder-Zocht, Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987*, Brugge: VZW Archeo-Brugge, 123-140.

Hillewaert B., 1989. Céramiques médiévales tardives importées dans la région de Bruges: la céramique d'origine française, in: G. Blieck (ed.), *Travaux du groupe de recherche et d'études sur la céramique dans le Nord- Pas de Calais*, Lille, 1989, 257-261.

Hillewaert B., 1993. Laatmiddeleeuws importaardewerk in de Zwinstreek, *Nehalennia 95*, 38-48.

Hillewaert B., 1996. Daer men potte vercoept.... Een laatmiddeleeuwse handelaar in aardewerk te Brugge, in: Clevis H., (ed.), *Assembled Articles, 2 Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics. Antwerpen 25 and 26 january 1995*: SPA-Uitgevers: Zwolle, 15-23.

Hughes M., Gaimster D., 1999. Neutron activation analysis of maiolica from London, Norwich, the Low Countries and Italy, in: Gaimster D., (ed.), *Maiolica in the North: the archaeology of tin-glazed earthenware in north-west Europe, c. 1500-1600: proceedings of a colloquium hosted by the Department of Medieval and Later Antiquities on 6-7 March 1997*, London: British Museum, 125-136.

Hurst J.G., Neal D.S., 1982. Late medieval Iberian pottery imported into the Low Countries, Rotterdam Papers, Renaud J.G.N., (ed.), *Rotterdam Papers IV. A contribution to medieval archaeology*, Rotterdam, 83-109.

Hurst J.G., Neal D.S., van Beuningen H.J.E., 1986. *Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650,* Rotterdam Papers 6, Rotterdam: Stichting Het Nederlands Gebruiksvoorwerp.

Jaspers N.L., 2013. *Aardewerkrapportage Archeologisch onderzoek Sluis, Smeedtoren*, onuitgegeven deelrapport, Amersfoort: ADC Archeospecialisten.

Jones M., 2001. The sexual and the secular badges, in: van Beuningen H.J.E., koldeweij A.M., Kicken D., *Heilig en Profaan 2, 1200 Laatmiddeleeuwse Insignes uit openbare en particuliere collecties*, Rotterdam Papers 12, Cothen: Stichting Middeleeuwse Religieuze en Profane Insignes, 196-206.

Keemink M., 2015. *Glass distribution in the Late Middle Ages in North-Western Europe: the case of Sluis compared to the Low Countries,* Masterscriptie, Leiden

Koeman C., Visser J.C., 1992. *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer*, Alphen a/d Rijn: Canaletto.

Korf D., 1973. *Nederlandse Majolica*, Bussum: van Dishoeck.

Kubiak-Martens L., 2015. *Een inventariserend onderzoek van de botanische macroresten van Sluis, Beestenmarkt 4*, BIAX-notitie 378, Zaandam: BIAX Consult.

Lases W.B.P.M., de Kraker A.M.J., 2009. De Westerschelde, natuurlijk? Verdieping van en ontpoldering langs de Westerschelde in historisch perspectief geplaatst, *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 18/ 2*, 25-39.

Leloup W., 2013. *De vorming van Sluis. Het ontstaan en de ruimtelijke ontwikkeling van een laatmiddeleeuwse Zwinstad (ca1250-1560)*, Masterscriptie, Leuven.

McCarthy M.R., Brooks C.M., 1988. *Medieval Pottery in Britain, AD 900-1600*, Leicester: Leicester University Press.

Mennicken R., 2009. *Schätze aus Raerener Erde. Katalog des Raerener Steinzeug aus dem Hetjens-Museum*, Düsseldorf: Deutsche Keramikmuseum.

Newstead S., 2008. *Merida No More. Portugese redware in Newfoundland*, Masterthesis, Newfoundland.

Oost T., Veeckman J., 1996. Majolica uit Antwerpen. Een status quaestionis, in: Clevis H., (ed.), *Assembled Articles, 2 Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics. Antwerpen 25 and 26 january 1995*: SPA-Uitgevers: Zwolle, 7-14.

Orton C., Tyers P., Vince A., 1993. *Pottery in Archaeology, Cambridge Manuals in Archaeology*, Cambridge: Cambridge University Press.

Ostkamp S., 2006. Het aardewerk uit de opgraving, in: Dijkstra J., Ostkamp S., Williams G., *Archeologisch onderzoek op het terrein van de voormalige Berghuijskazerne te Middelburg*, ADC-Archeoprojecten: Amersfoort.

Peacock D.P.S., (ed.), 1977. *Pottery and early commerce: characterization and trade in Roman and later ceramics*, Studies in Archaeological Science, London, New York: Academic Press.

Pearce J., Vince A., 1988. *A Dated Type-Series of London Medieval Pottery, Part 4: Surrey Whitewares*, London: The Museum of London and the London & Middlesex Archaeological Society.

Pieters M., 2003. *Aspecten van de materiële leefwereld in een laatmiddeleeuws vissersmilieu in het zuidelijk Noordzeegebied. Een bijdrage tot de middeleeuwse rurale archeologie, in zonderheid naar aanleiding van de opgravingen te Raversijde (stad Oostende, provincie West-Vlaanderen, België)*, Doctoraatsscriptie, Brussel.

Pieters M., Baeteman C., Bastiaens J., Bollen A., Clogg P., Cooremans B., De Bie M., De Buyser F., Decorte G., Deforce K., De Groote A., Demerre I., Demiddele H., Ervynck A., Gevaert G., Goddeeris T., Lentacker A., Schietecatte L., Vandenbruaene M., Van Neer W., Van Strydonck M., Verhaeghe F., Vince A., Watzeels S. & Zeebroek I. 2013. *Het archeologisch onderzoek in Raversijde (Oostende) in de periode 1992-2005. Vuurstenen artefacten, een Romeinse dijk, een 14de-eeuws muntdepot, een 15de-eeuwse sector van een vissers nederzetting en sporen van een vroeg-17de-eeuwse en een vroeg-18de-eeuwse belegering van Oostende*, Relicta Monografieën 8, Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed.

Poulain M., 2011. *Middeleeuws en postmiddeleeuws aardewerk uit het klooster en kasteel te Middelburg-in-Vlaanderen. Een techno-, typo- en chronologische analyse en socioeconomische interpretatie*, Masterscriptie, Gent.

Poulain M., 2013. Notes on the quantification of post-medieval pottery in the Low Countries, *Post-Medieval Archaeology 47/1*, 106-118.

Raveschot P., 1984. Over het gebruik van kwantitatieve gegevens bij de studie van middeleeuwse ceramiek, *Vobov-info 14*, 35-39.

Rippon S., 2000. *The transformation of coastal wetlands: exploitation and management of marshland landscapes in North West Europe during the Roman and medieval periods*, Oxford: Oxford university press.

Schute I.A., Kempen P.A.M.M., 2001. *Binnenstad Sluis, gemeente Sluis-Aardenburg; een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart*, RAAP-rapport 718, Amsterdam: RAAP.

Spindler E., 2009. Were Medieval Prostitutes Marginals? Evidence from Sluis, 1387-1440, *Revue Belge de Philologie et d'Histoire / Belgisch Tijdschrift voor Filologie en Geschiedenis, 87*, 239–272.

Trimpe Burger J.A., 1964. Ceramiek uit de bloeitijd van Aardenburg (13de en 14de eeuw), *Berichten van de rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek. Jg.12-13*, 495-548.

Trimpe Burger J.A., 1974. Aardenburgse pottenbakkerswaar, *Mededelingenblad Vrienden van de Nederlandse Ceramiek, 73-74*, 2-12.

Tys D., 2013. The medieval embankment of coastal Flanders in context, in: Thoen E., Borger G.J., de Kraker A.M.J., Soens T., Tys D., Vervaet L., Weerts J.T., (eds.), *Landscapes or seascapes? The history of the coastal enviroment in the North Sea area reconsidered*, Corn Publication Series 13, Turnhout: Brepols Publishers.

Van Dale J.H., 1871. *Een blik op de vorming der stad Sluis en op den aanleg harer vestingwerken van 1382 tot 1587*, Middelburg.

van Rummelen F.F.F.E., 1977: *Geologische Kaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen (Westblad), 1:50.000*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Verbruggen C., 2002. Het ontstaan van de Westerschelde, in: de Kraker, A.M.J., (ed.), *De Westerschelde, een water zonder weerga*, Kloosterzande: Drukkerij Duerinck, 9-16.

Verhaeghe F., 1988a. Flemish medieval pottery studies (9th -15th century): past achievements and future problems, In: Gaimster D. R. M., Redknap M., Wegner H.-H., (eds.), *Zur Keramik des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit im Rheinland. Medieval and later pottery from the Rhineland and its markets*. Oxford: British Archeological Reports, 55-79.

Verhaeghe F., 1988b. Middeleeuwse en latere ceramiek te Brugge, in: De Witte H., (ed.), *Brugge Onder-Zocht, Tien jaar stadsarcheologisch onderzoek 1977-1987*, Brugge: VZW Archeo-Brugge, 71-114.

Verhaeghe F., 1992. Ceramiekverspreiding en handel in de middeleeuwen: interpretatie en problemen. In: Carmiggelt A., (ed.), *Handel, handelsplaatsen en handelswaar vanaf de Vroege Middeleeuwen in de Lage Landen*, Rotterdam Papers 7, Rotterdam: Coördinatie commissie van Advies inzake Archeologisch Onderzoek binnen het Ressort Rotterdam, 85-116.

Verhaeghe F., 1993. Medieval and later ceramic studies in Flanders: methods and current problems, In: Clevis H., Thijssen J., (eds.), *Assembled articles 1. Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics. Nijmegen 2 and 3 september 1993*. Nijmegen: Stichting promotie archeologie stad Antwerpen, 5-27.

Verhaeghe F., 1996. Aspects sociaux et economiques de la ceramique tres decoree: quelques reflexions, in: Piton D., (ed.), *La céramique très décorée dans l'Europe du Nord-Ouest: X*. -

XV. siècles; actes du colloque de Douai, 7 - 8 avril 1995, Travaux du Groupe de Recherches et d'Études sur la Céramique dans le Nord, Pas-de-Calais, Nord-Ouest Archéologie 7, Berck-sur-Mer: Groupe de Recherches et d'Études sur la Céramique dans le Nord, 233-247.

Verhaeghe F., 1997. Middeleeuwse keramiek in Vlaanderen. Productie en consumptie, In: Bonneure F., Demeulemeester J. L., (eds.), *Vlaanderen 46/3. Uit aarde en vuur: Keramiek in Vlaanderen*. Tielt: Lannoo, 149-165.

Verhulst A., 1959. *Middeleeuwse inpolderingen en bedijkingen van het Zwin*, s.l.: Société belge d'études géographiques.

Verhulst A., 1995. *Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen*, Gent: Gemeentekrediet.

Vermunt M., van der Kallen A., 2012. *Opgravingen in Bergen op Zoom*, Utrecht: Stichting Matrijs.

Verspay-Frank L., 2016. *Leer uit Sluis-Beestenmarkt*, onuitgegeven briefverslag.

Viaene A., 1970. Valenschwerc. Hispano-moreske faïence op de galeien in Sluis (1441) en in de musea van Damme en Brugge, *Biekorf, 71*, 46-50.

Vos P.C., van Heeringen R.M., 1997. Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands), In: Fischer M.M., (ed.), *Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)*, Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen, TNO 59, pp. 5-109.

Vreengoor E., Kuipers J.J.B., (eds.), 1996. *Vondsten uit Veere. Middeleeuwse voorwerpen uit een beerput van huis 'In den Struys'*, Abcoude: Uniepers/ROB.

Wattenberghe J.E.M., 2012. *Archeologisch onderzoek De Lindenhoeve, Beestenmarkt 4 te Sluis. Bureauonderzoek met controleboringen in het plangebied De Lindenhoeve, Beestenmarkt 4 te Sluis, gemeente Sluis*, Grontmij: Middelburg

Whittaker J. C., Caulkins D., Kamp K. A., 1988. Evaluating Consistency in Typology and Classification, *Journal of Archaeological Method and Theory 5/2*, 129 - 164.

Wintein W., 2002. Historische geografie van de Zwinstreek. Een stand van zaken. *Bijdragen tot de geschiedenis van West-Zeeuws-Vlaanderen 30*, 9-54.

Internetbronnen

AGIV-I hoogtemodel: https://www.agiv.be/producten/digitaal-hoogtemodel-vlaanderen/geraadpleegd op 4 november 2015

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Situering van Sluis op een Topografische Kaart. Bron: Esri, NGI & Kadaster NL. ...14
Figuur 2. Het gebied tussen Brugge (B) en Sluis (S) op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen (DHMV-I). Bron: AGIV 2016, Wintein 2002, 42. 18
Figuur 3. Uitsnede uit de kaart van het Brugse Vrije van door Pieter Pourbus (1571). Bron: Van Der Herten 1998. 20
Figuur 4. reconstructie van de twee kernen (Sluis en Lamminsvliet). Bron: Leloup 2013, 68..22
Figuur 5. Reconstructie van Sluis en lamminsvliet omstreeks 1388. Bron: Leloup 2013, 72. ..23
Figuur 6. Uitsnede uit de netkaart van Sluis door Jacob van Deventer (ca. 1570). Bron: Koeman & Visser 1992. 24
Figuur 7 Uitsnede uit de stadsplattegrond van Sluis, uitgegeven door Tirion omstreeks 1745. Bron: gemeentearchief Sluis (INV.nr. 163). 25
Figuur 8. Verloop van het aantal gemelde waarnemingen van archeologische resten in de binnenstad van Sluis. Bron: ARCHIS3. 27
Figuur 9. Overzicht van het aantal onderzoeken en het verloop van de onderzoeksmethodieken te Sluis. Bron: Schute & Kempen 2001, ARCHIS3. 29
Figuur 10. Ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van andere onderzoeken en vondstlocaties in de nabije omgeving. Bron: ARCHIS3, Esri, NGI & Kadaster NL. 31
Figuur 11. Overzicht van de bouwput die onder archeologische begeleiding is ontgraven. Bron: het Kadaster 2013. 34
Figuur 12. De enige foto van Spoor 1, een beer- of mestbak met een houten beschoeiing. 35
Figuur 13. (Vorige pagina) Overzicht van de verschillende aangetroffen archeologische resten tijdens het onderzoek op de site Beestenmarkt 4. Bron: Artefact/Sweco. 37
Figuur 14. Links: foto van de coupe op Spoor 7. Rechts: schematische voorstelling op basis van de foto, met weergave van de twee vullingen in deze beerput. Bron: Artefact/Sweco. 37
Figuur 15. Coupe op tonput Spoor 8. De foto is in westelijke richting genomen. Bron: Artefact/Sweco. 39
Figuur 16. Links: Foto van de coupe op Spoor 9. Rechts: Schematische weergave van deze coupe. De ton heeft twee vullingen. Bron: Artefact/Sweco. 40
Figuur 17 Links: Foto met coupe op Spoor 18. Rechts: Schematische weergave van de foto. Bron: Artefact/Sweco. 41

Figuur 18. Foto met de coupe op Spoor 28. Rechts: Schematische weergave van de foto. Bron: Artefact/Sweco. 42
Figuur 19. T.G. 2, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 61
Figuur 20. T.G. 5, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 61
Figuur 21. T.G. 8, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 62
Figuur 22. T.G. 3, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 63
Figuur 23. T.G. 5, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 64
Figuur 24. T.G. 10, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 64
Figuur 25. T.G. 13, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 65
Figuur 26. T.G. 15, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 65
Figuur 27. T.G. 17, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 66
Figuur 28. T.G. 19, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 66
Figuur 29. T.G. 12, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 68
Figuur 30. T.G. 16, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 68
Figuur 31. T.G. 21, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 69
Figuur 32. T.G. 21b, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 69
Figuur 33. T.G. 1, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 71
Figuur 34. T.G. 11, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 71
Figuur 35. T.G. 14, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 72
Figuur 36. T.G. 18, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 72
Figuur 37. T.G. 24, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 73
Figuur 38. T.G. 6, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 75
Figuur 39. T.G. 7, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 76
Figuur 40. T.G. 22, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 77
Figuur 41. T.G. 9, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 78
Figuur 42. T.G. 20, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 80
Figuur 43. T.G. 23, vergroting 10x. Boven: breuk, onder: oppervlak buiten. 80
Figuur 44 & 45. Basistelling (links) en diagram met de functieverdeling van het aardewerk uit Spoor 1. 83
Figuur 45. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 7. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken. 88
Figuur 46. Grafiek met de functieverdeling per MAI. 89
Figuur 47. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 8. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken. 93

Figuur 48. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 9. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken. 96
Figuur 49. Procentuele verhoudingen van de vormsoorten en de functionele categorieën ten opzicht van het MAI. 97
Figuur 50. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 18. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken. 99
Figuur 51. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 27. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken. 101
Figuur 52. Vergelijkingsgrafiek met de telresultaten van het aardewerk van Spoor 28. Hier wordt het schervenaantal en het MAI verspreid over de aardewerksoorten vergeleken 105
Figuur 53. Vergelijkingsgrafiek met het aantal MAI per aardewerksoort in de 2 vullingen van Spoor 28. 105
Figuur 54. Spreidingsdiagram van de verschillende functiecategorieën en het aardewerk dat daarin vertegenwoordigd is, verspreid over de twee vullingen van Spoor 28. 107
Figuur 55. Twee eierdopvormige bekertypes gevonden te Raversijde. Rechts het fragment gevonden te Sluis. Bron: Pieters 2003, Figuur 58. 109
Figuur 56. Twee trechterbekers gevonden te Sluis en één drinkschaaltje, gevonden te Middelburg. Deze producten zijn vervaardigd te Beauvais (F). Bron: Ostkamp 2006, 83. 110
Figuur 57. Links: kop/beker in witbakkend aardewerk uit Woerden (NL). Rechts: kop/bekervorm gevonden te Sluis. Bron: Bitter 2012, 454). 111
Figuur 58. Randtype van een bord uit de 16de eeuw uit vulling 2 van Spoor 28. 111
Figuur 59. Bord in aardewerk met tinglazuur. Dit bord, gevonden te Amsterdam, is qua decoratie sterk vergelijkbaar met het fragment uit Sluis. Bron: Gawronski 2012, 213. 112
Figuur 60. Twee drinknappen steengoed uit Spoor 9. 114
Figuur 61. Fallusbeker gevonden in Spoor 7 op de site Lindenhoeve te Sluis. 115
Figuur 62. Spreidingsdiagram van de grapen en hun voorkomen per spoor en technische groep. 116
Figuur 63. Verhouding tussen hoogte en breedte van de gediagnosticeerde individuen. 117
Figuur 64. Kamerpot bewaard in de collectie van het Gruuthusemuseum te Brugge. Bron: www.erfgoedinzicht.be. 120
Figuur 65. Verdeling van de kannen in de verschillende aardewerksoorten over de contexten. 122
Figuur 66. Kantype met standvlak en geknepen hals in vierpas-vorm. De herkomst en datering zijn voorlopig niet bekend. 124

Figuur 67. Voorbeelden van halsfragmenten in Coarse Border ware. Bron: Pearce & Vince 1988, 158. 126
Figuur 68. Links: bodem van steengoedkan uit Langerwehe met ingezette bodem. Rechts: bodem van een gelijkvormige kruik in een Siegburgbaksel. De bodem en de voet zijn uit één kleiplaat gevormd. 127
Figuur 69. Bodem van een (pap)kom in slibversierd aardewerk. De decoratie stelt een soldaat voor, met een grote helm en een tuniek. 130
Figuur 70. Kookkom gevonden tijdens het onderzoek aan de Berghuijkazerne te Middelburg (NL). Bron: Ostkamp 2006, 313. 130
Figuur 71. Voorbeeld van een deel van kruik een in lokaal of regionaal vervaardigd grijs aardewerk (TG8), gevonden in Spoor 7. 131
Figuur 72. Verdeling van de kruiken in de verschillende aardewerksoorten over de contexten. 132
Figuur 73. Vergelijkbaar kruiktype gevonden op de site Walraverside. Bron: Pieters 2003, Figuur 69. 134
Figuur 74. Bodemfragment van een kruik in lokaal of regionaal vervaardigd rood aardewerk. De spatten loodglazuur op de bodem zijn het gevolg van het stapelen in de pottenbakkersoven. 135

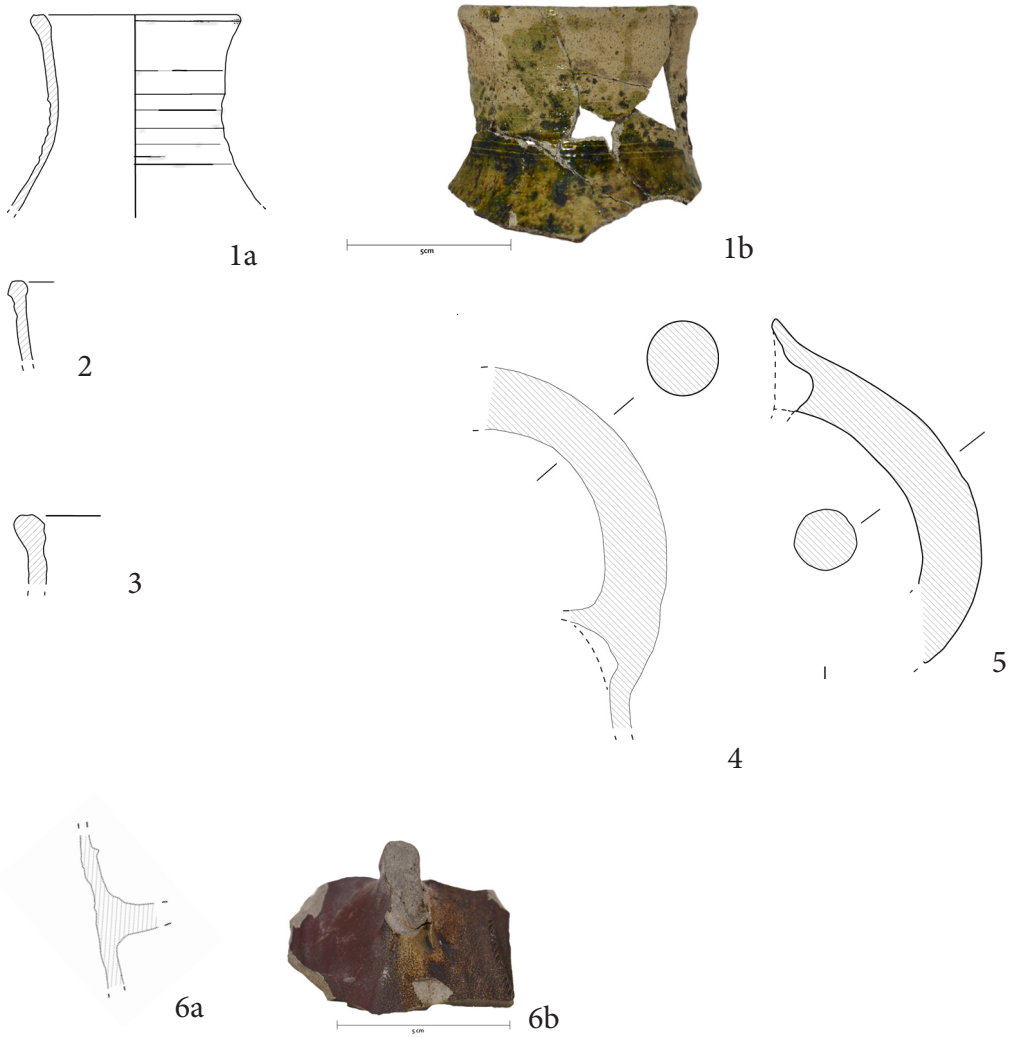
Bijlagen

1. BIJLAGE 1: CATALOGUS

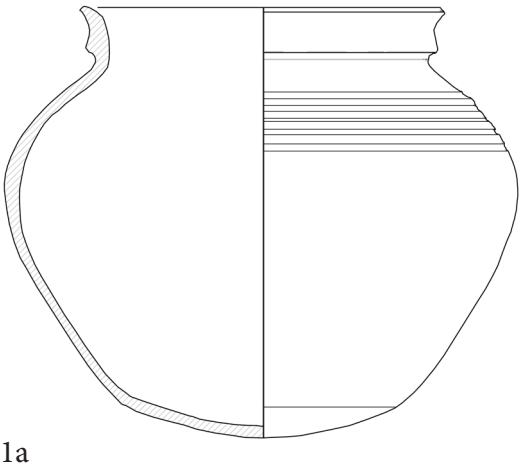
2. BIJLAGE 2: RANDTYPOLOGIE GRAPEN

BIJLAGE 1

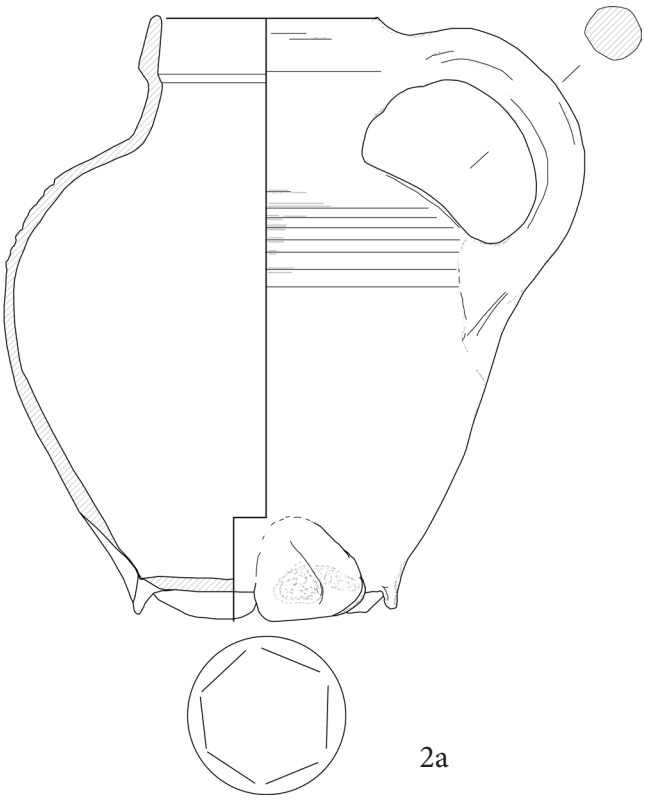
CATALOGUS



Plaat 1: Spoor 1 - wit aardewerk (1a/b-2), rood aardewerk (3), grijs aardwerk (4-5), steengoed (6a/b). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.



1a

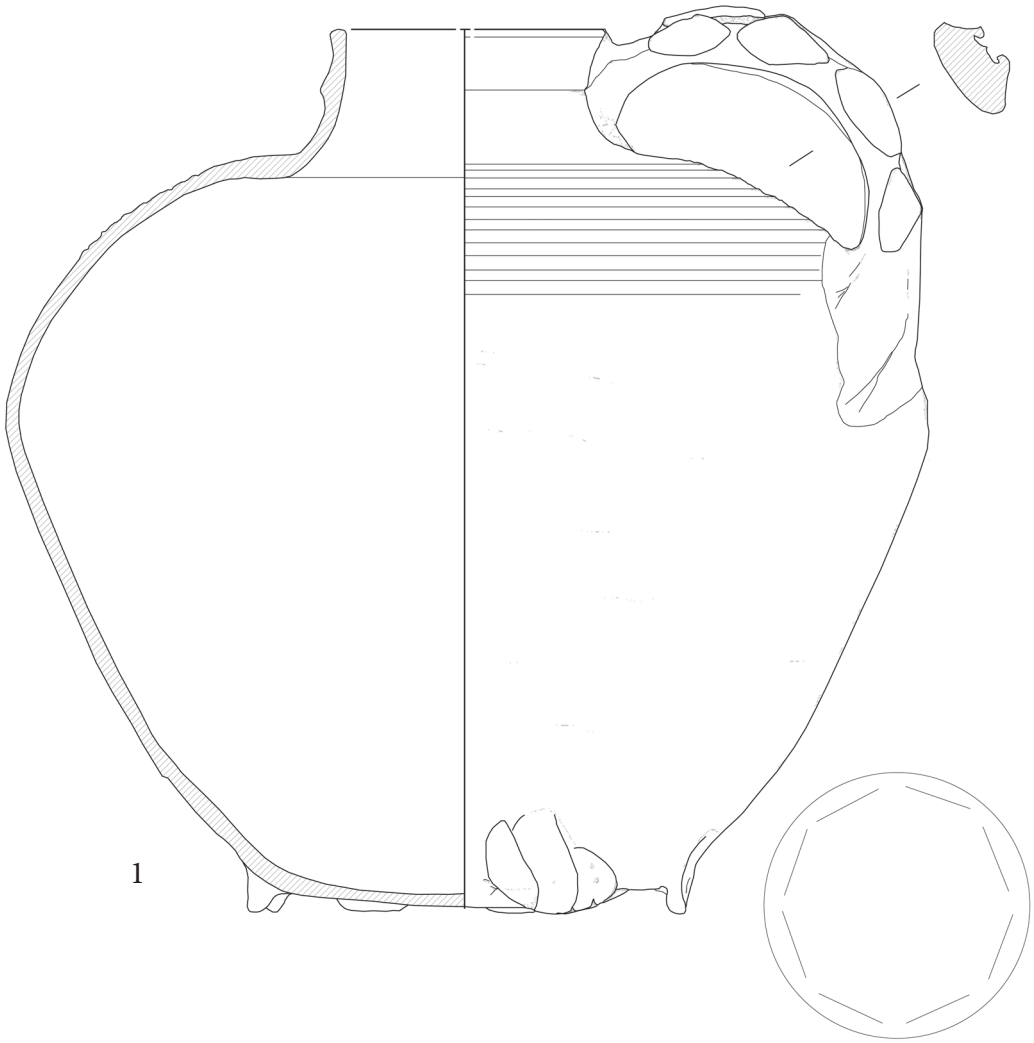


2a

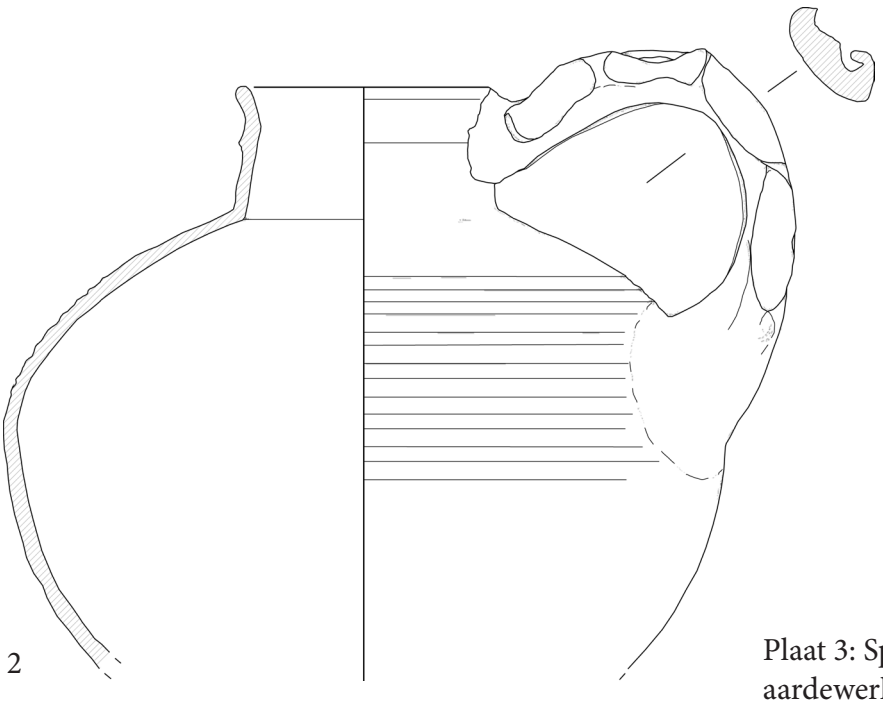
1b

2b

Plaat 2: Spoor 7 - grijs aardewerk (1a/b en 2a/b). Scaal 1:3, foto's niet op schaal.



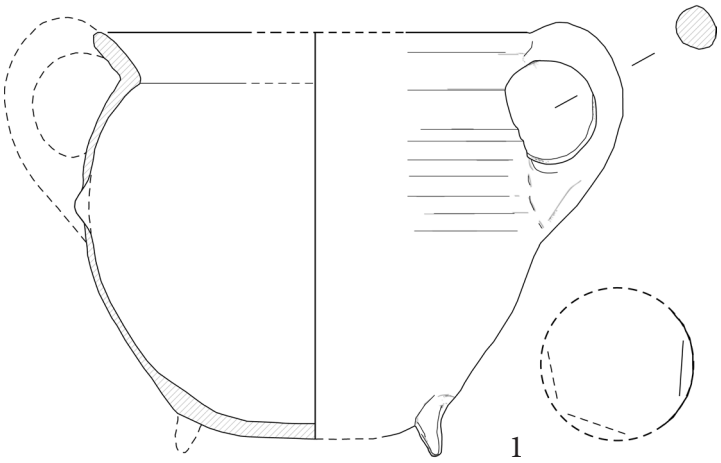
1

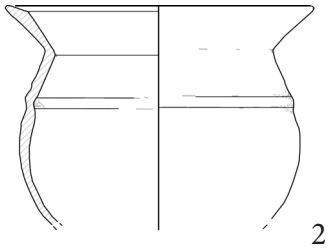


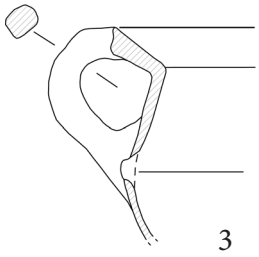
2

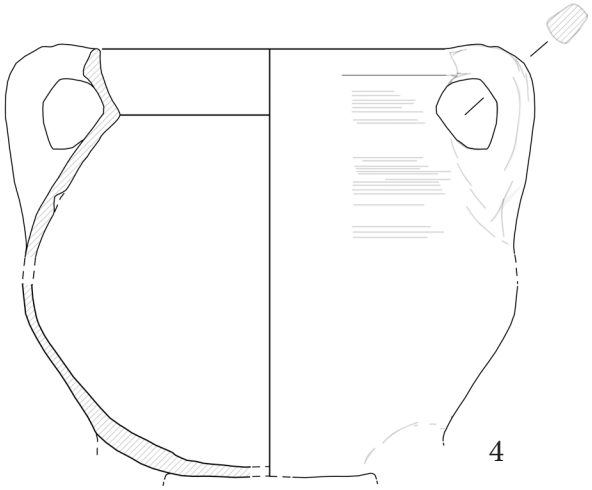
Plaat 3: Spoor 7 - grijs aardewerk (1 en 2). Schaal 1:3.

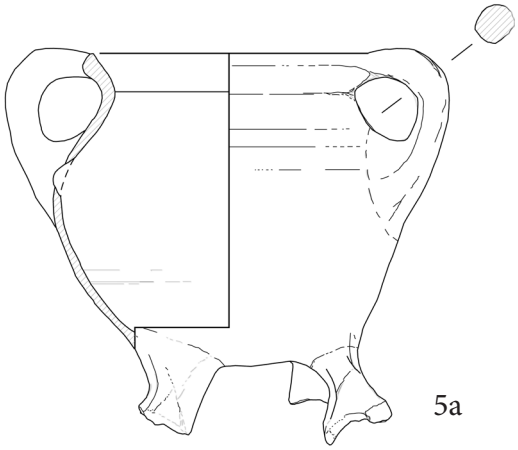
Plaat 4: Spoor 7 - grijs aardewerk (1a/b), rood aardewerk (2a/b-4a/b). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.

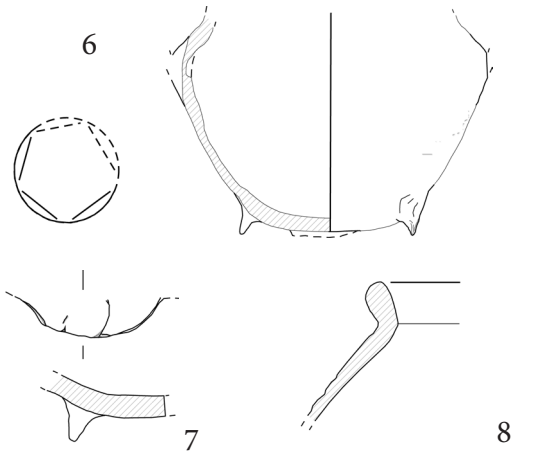




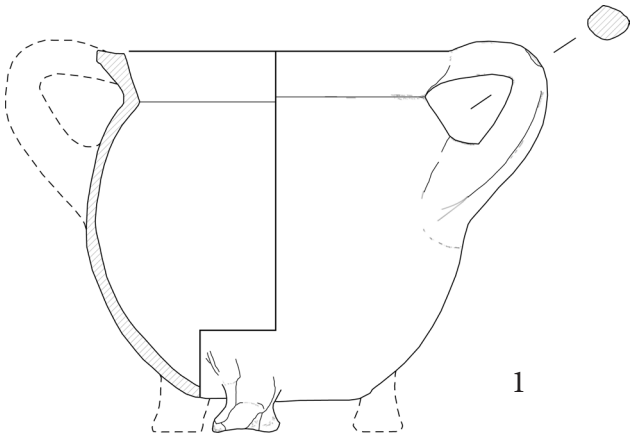




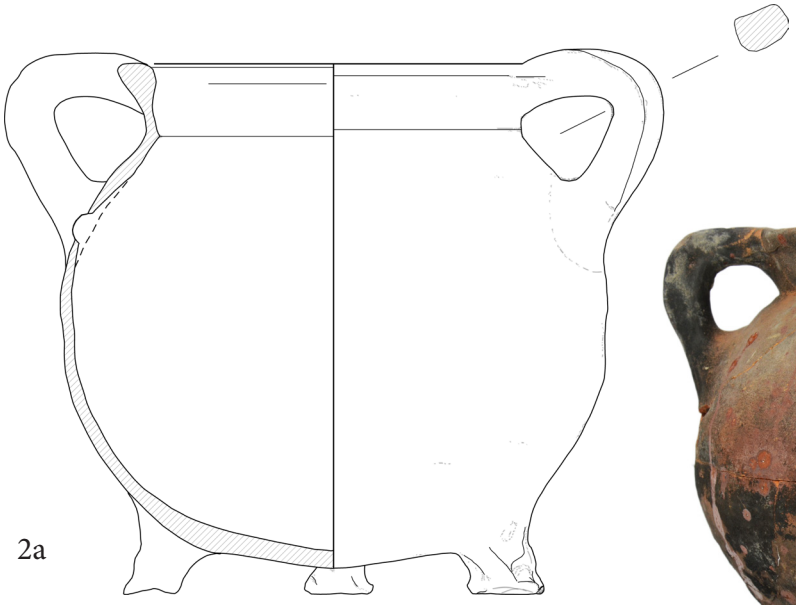




Plaat 5: Spoor 7 - rood aardewerk (1-4, 6-9), geïmporteerd rood aardewerk (5a/b). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.

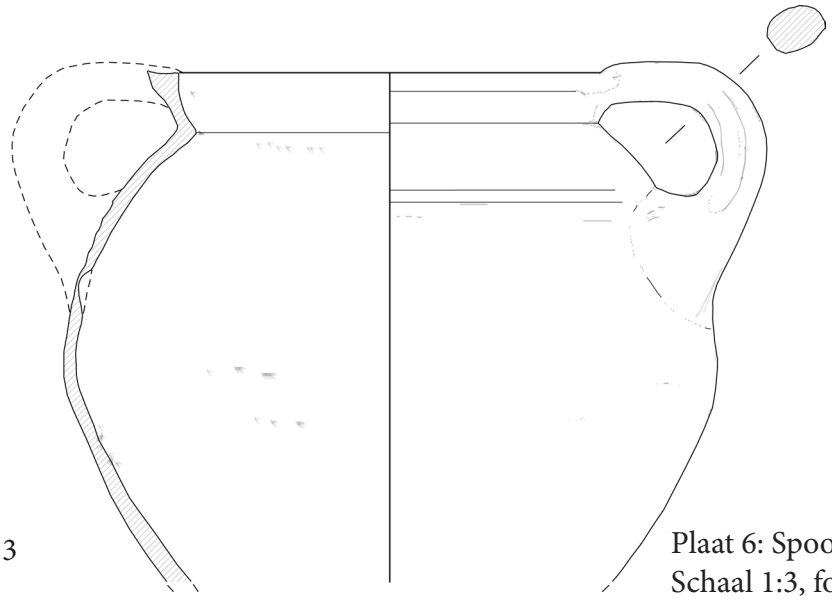


1



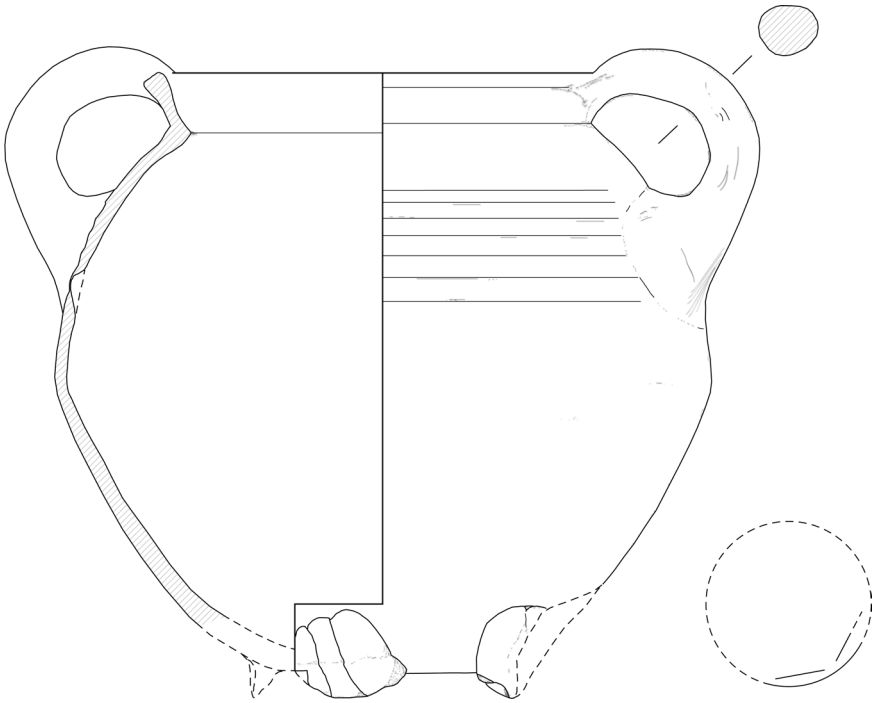
2a

2b



3

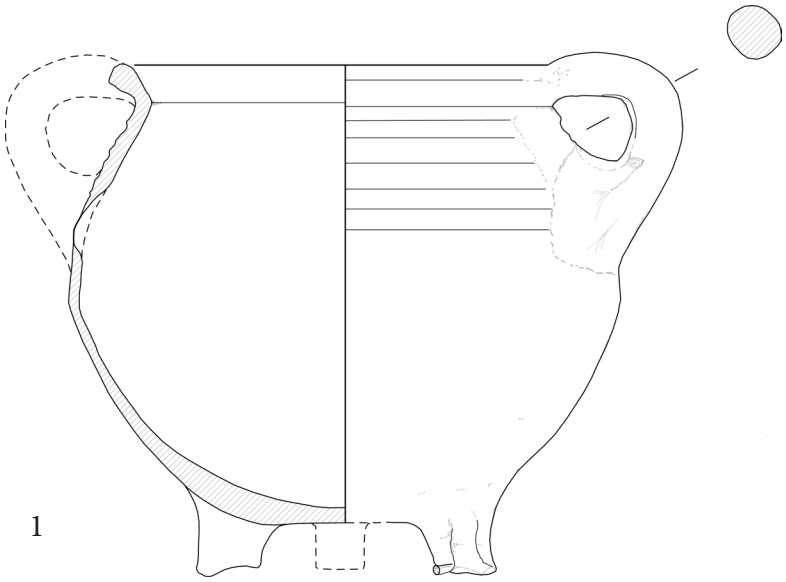
Plaat 6: Spoor 7 - rood aardewerk (1-3).
Schaal 1:3, foto niet op schaal.



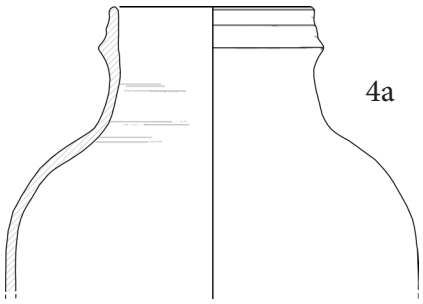
1a

1b

Plaat 7: Spoor 7 - rood aardewerk
(1a/b). Schaal 1:3, foto niet op schaal.

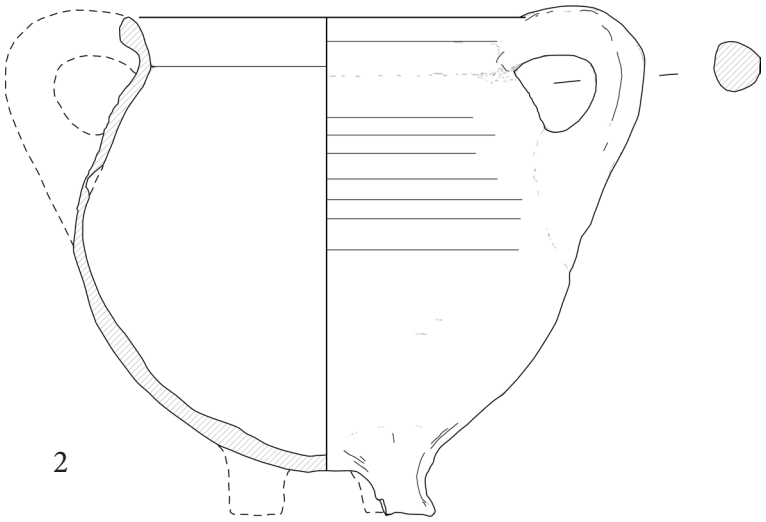


1



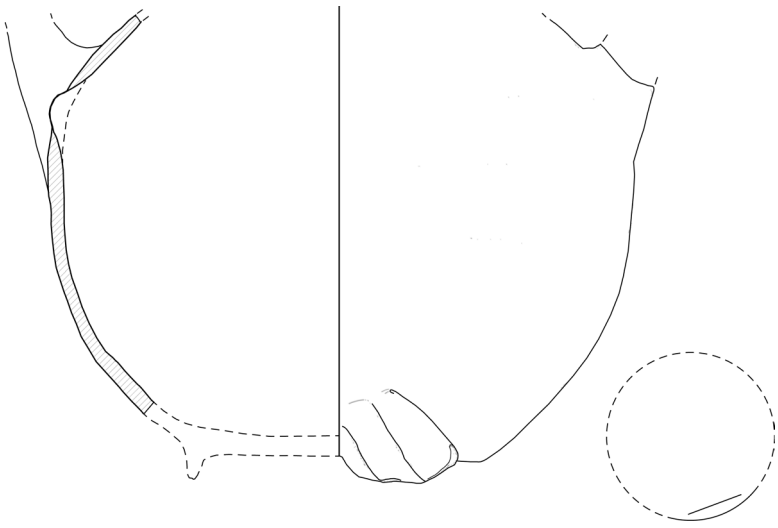
4a

4b



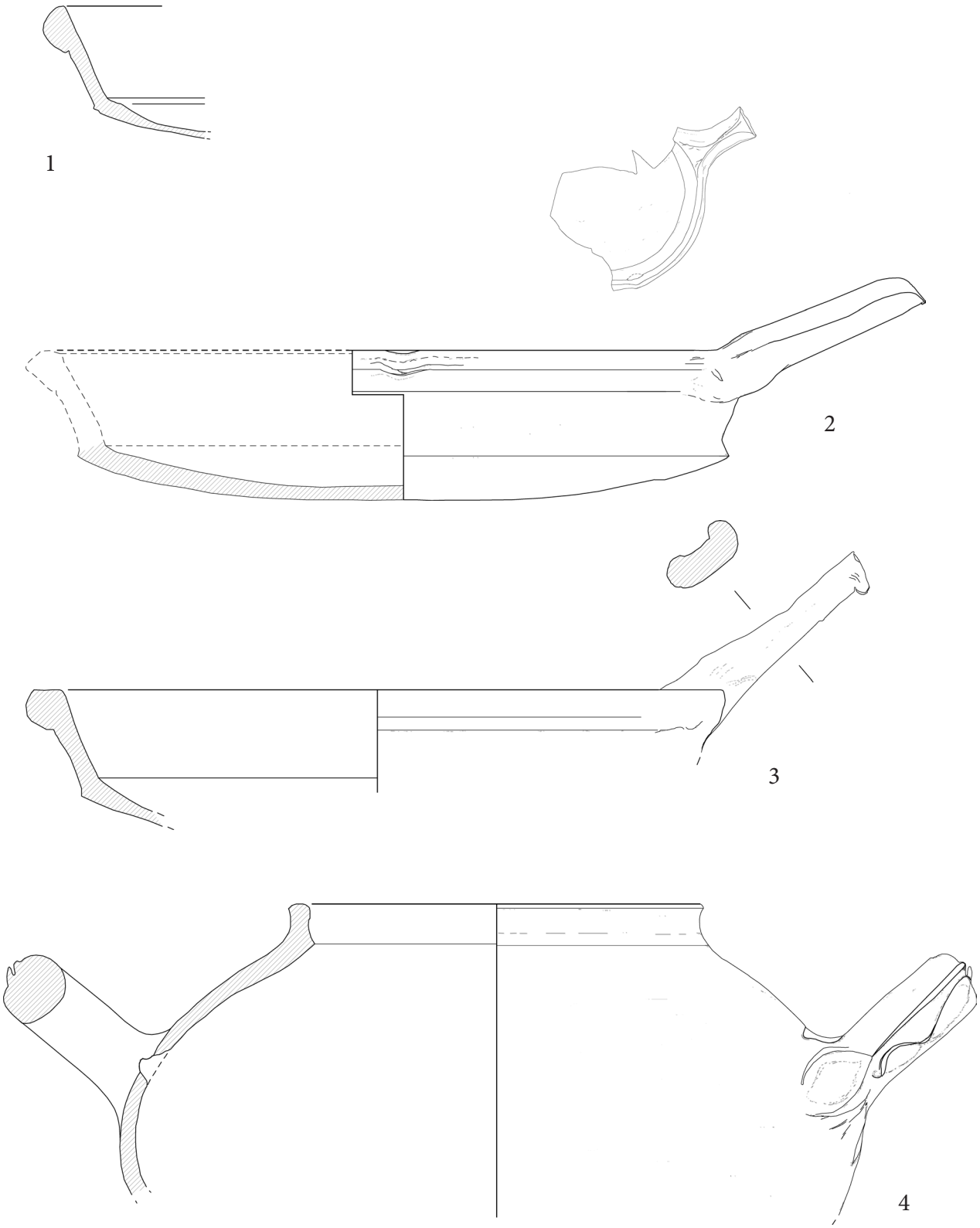
2

5a 5b



3

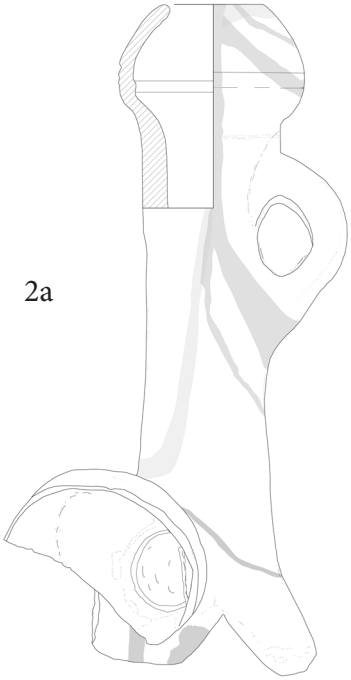
Plaat 8: Spoor 7 - rood aardewerk (1-5a/b). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.



Plaat 9: Spoor 7 - rood aardewerk (1-4). Schaal 1:3.

1

2a



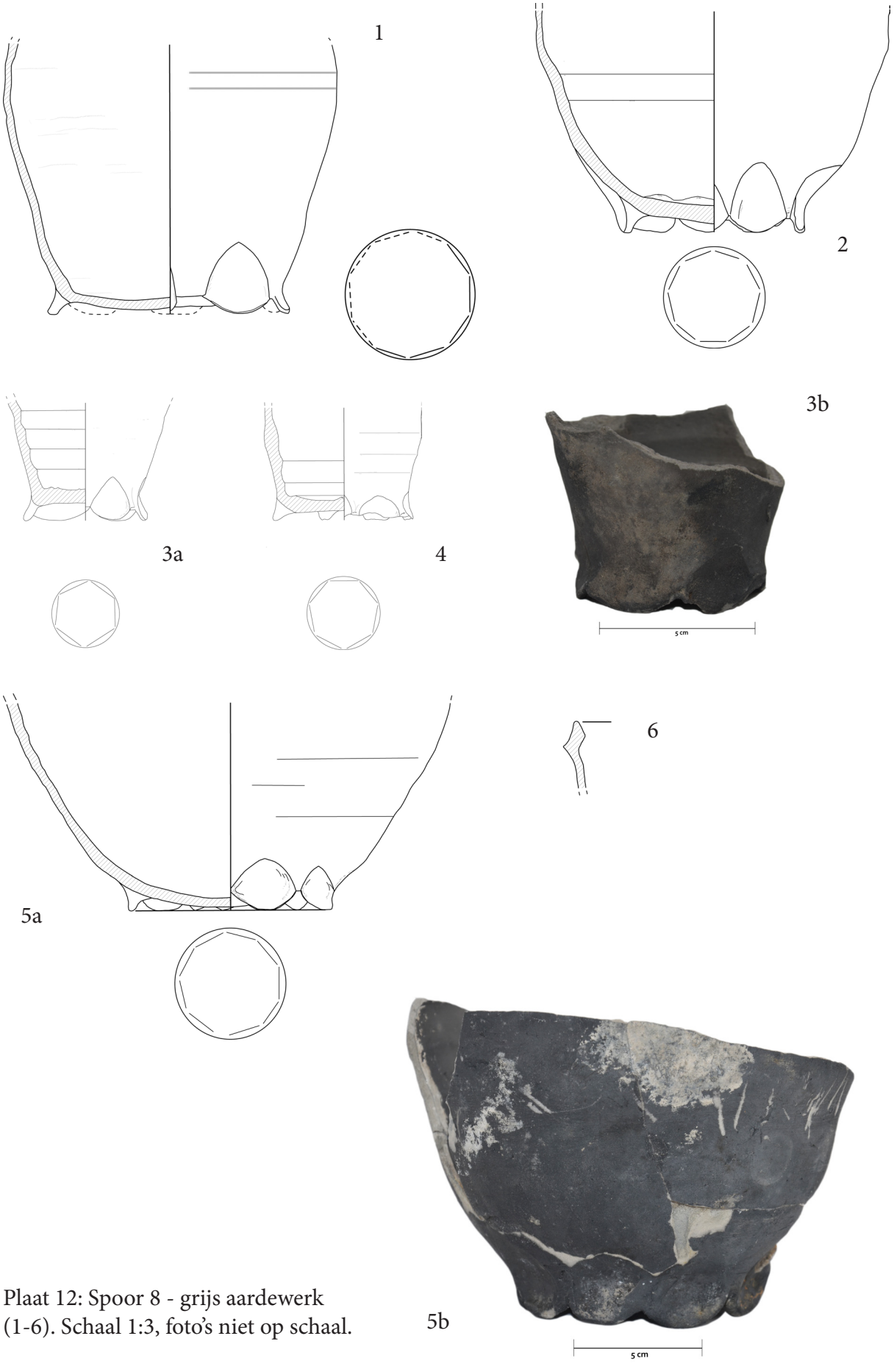
Plaat 10: Spoor 7 - rood aardewerk (1-2a/b/c/d). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.

2b

2c

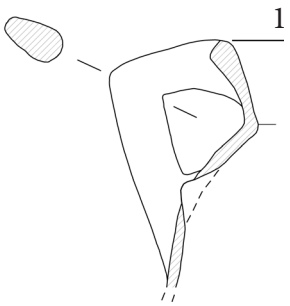
2d

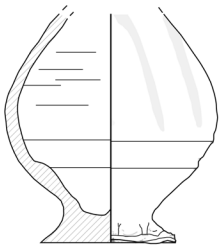
Plaat 11: Spoor 7 - steengoed (1a/b-5a/b), Portugees rood aardewerk (6). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.



Plaat 12: Spoor 8 - grijs aardewerk (1-6). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.

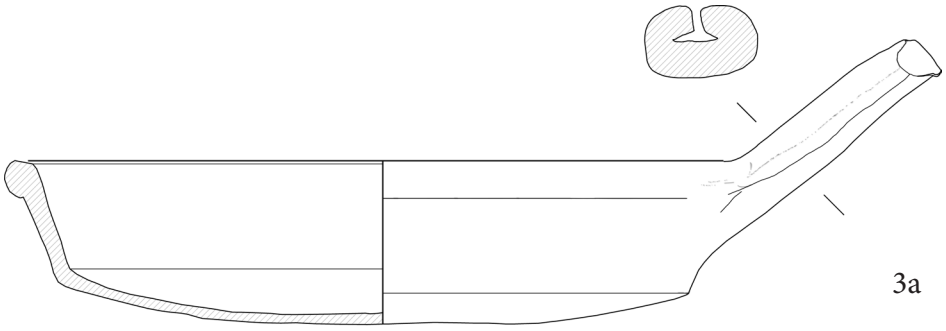
Plaat 13: Spoor 8 - rood aardewerk (1-3a/b). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.





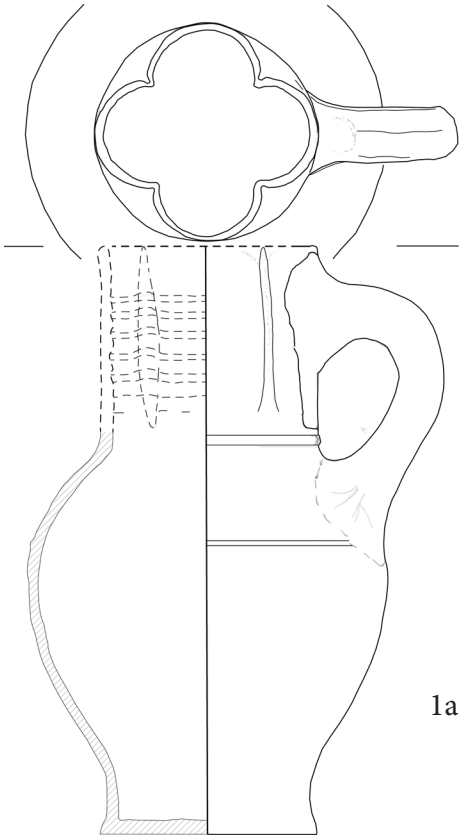
2a

2b



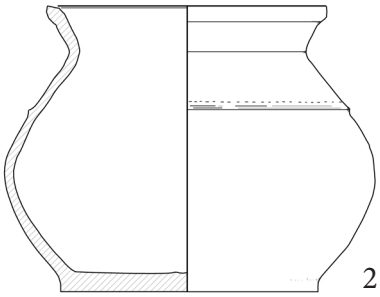
3a

3b

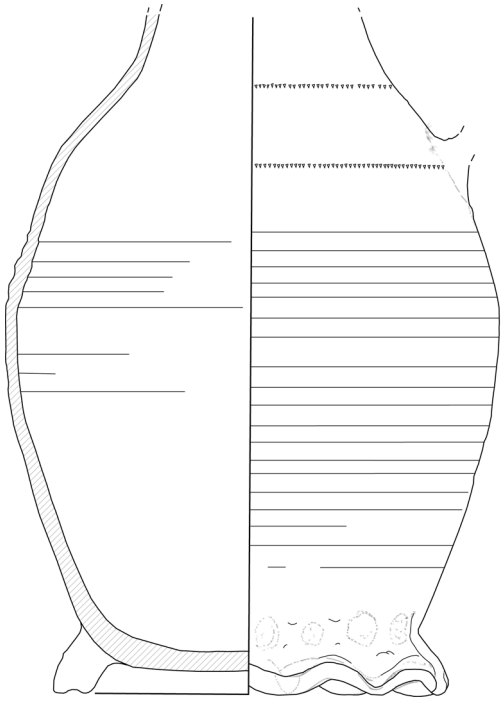


1a

1b



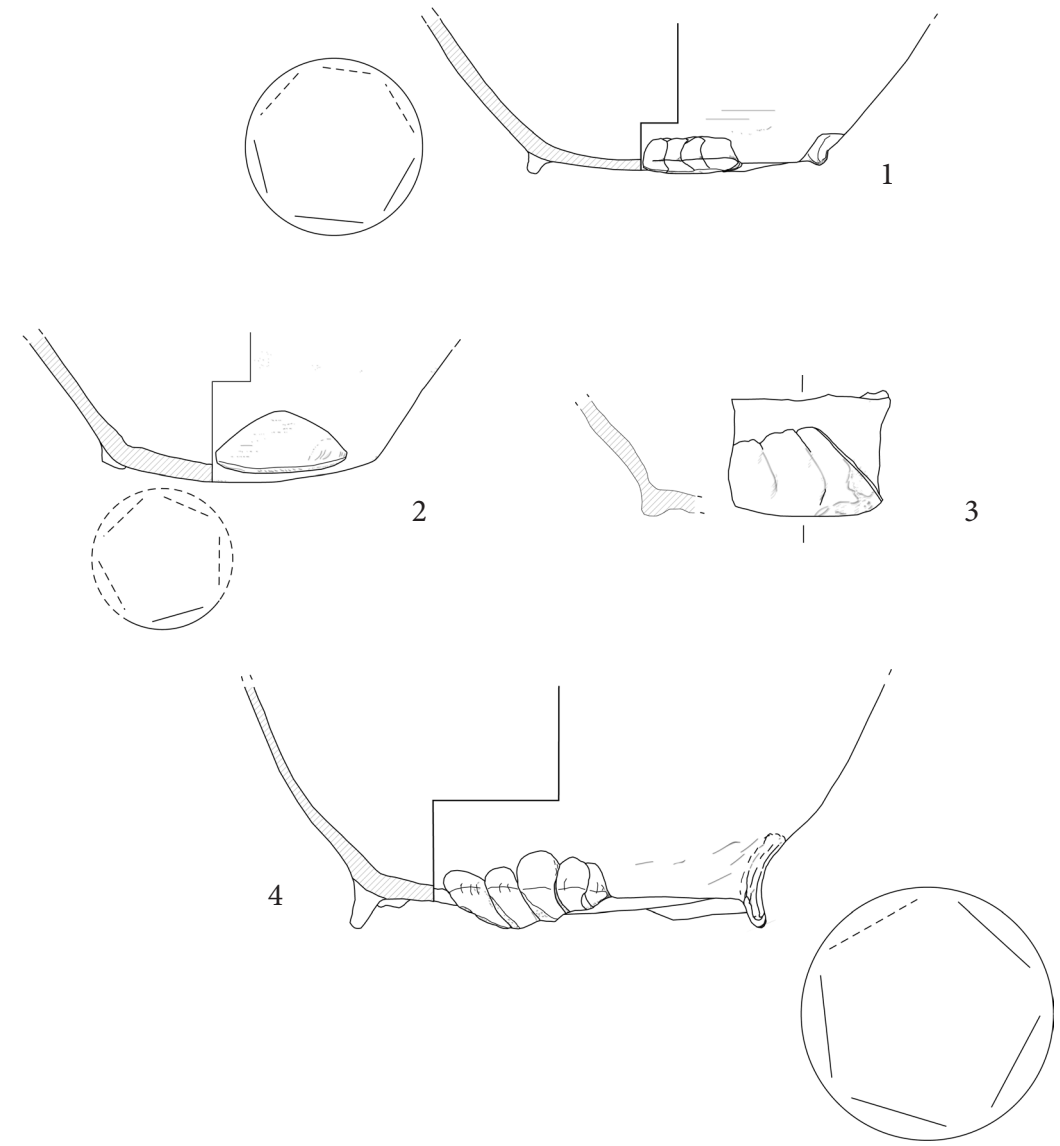
2



3a

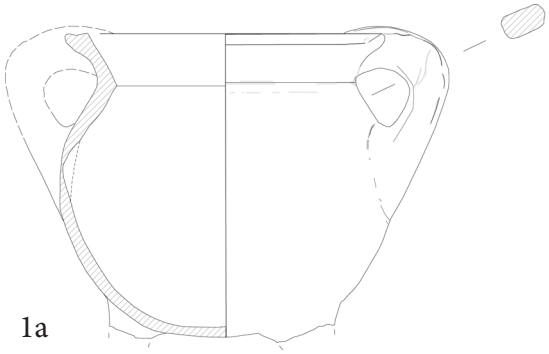
3b

Plaat 14: Spoor 8 - geïmporteerd rood aardewerk (1a/b-2), steengoed (3a/b). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.



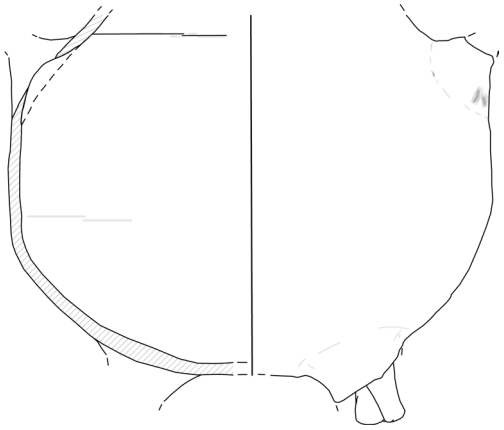
Plaat 15: Spoor 9 - grijs aardewerk (1-5), rood aardewerk (6-8). Schaal 1:3.

Plaat 16: Spoor 9 - rood aardewerk (1a/b-4a/b), steengoed (5-8). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.



1a

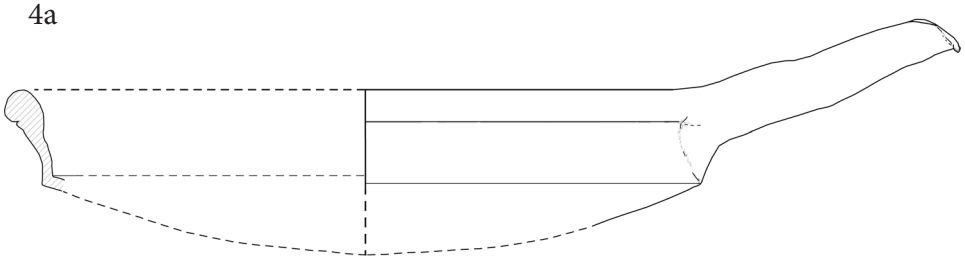
1b



2

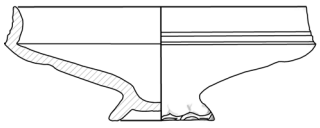
3

4a



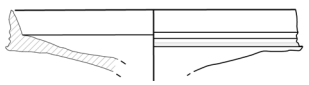
5

6



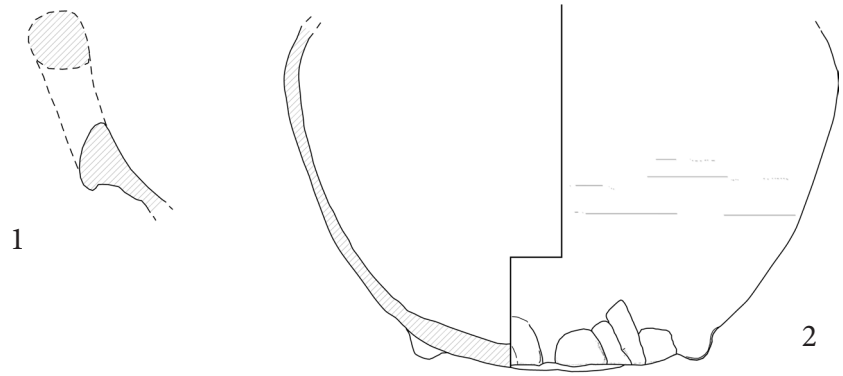
7a

4b



8

7b

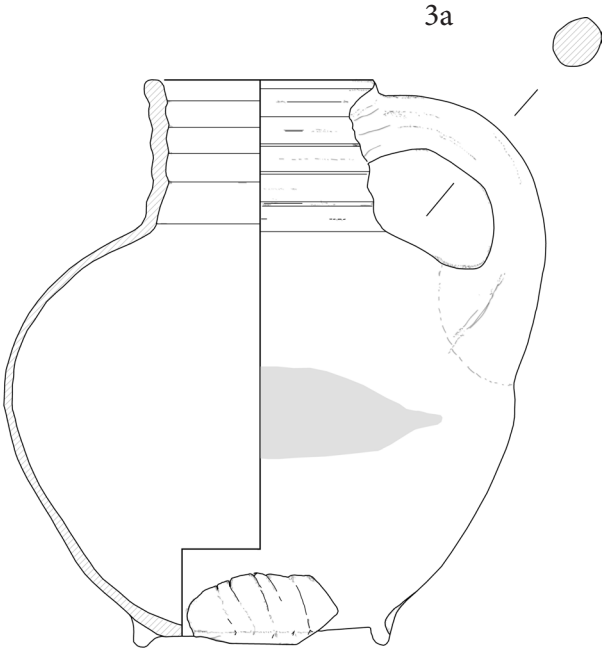


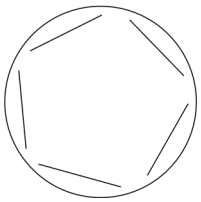
1

2

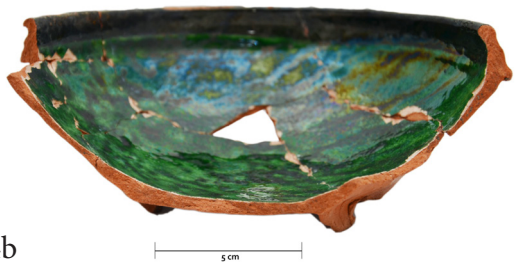
3b

3a



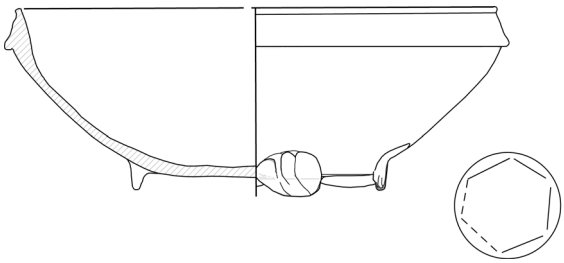


Plaat 17: Spoor 18 - rood aardewerk (1-4a/b).
Schaal 1:3, foto's niet op schaal.



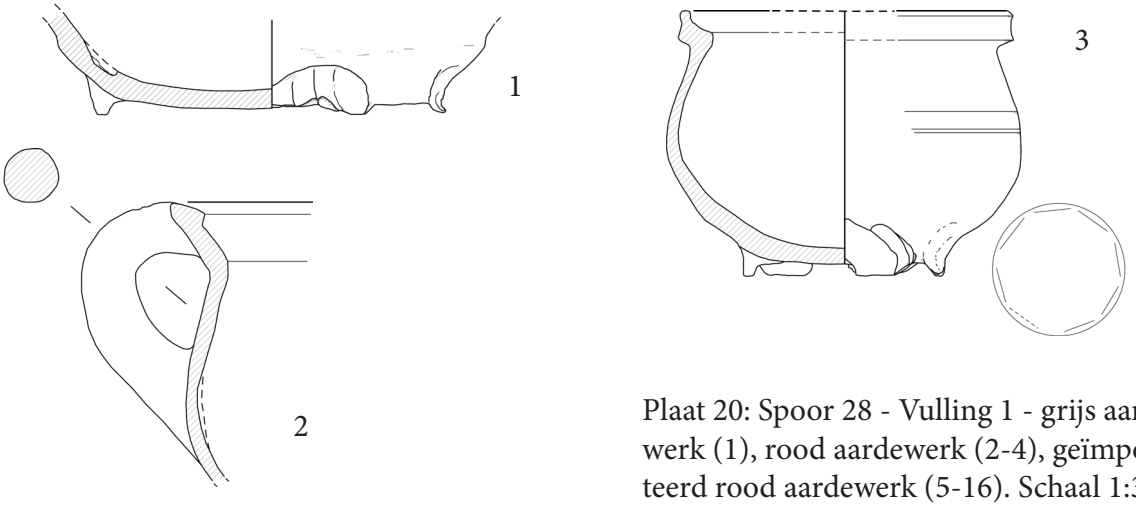
4b

4a

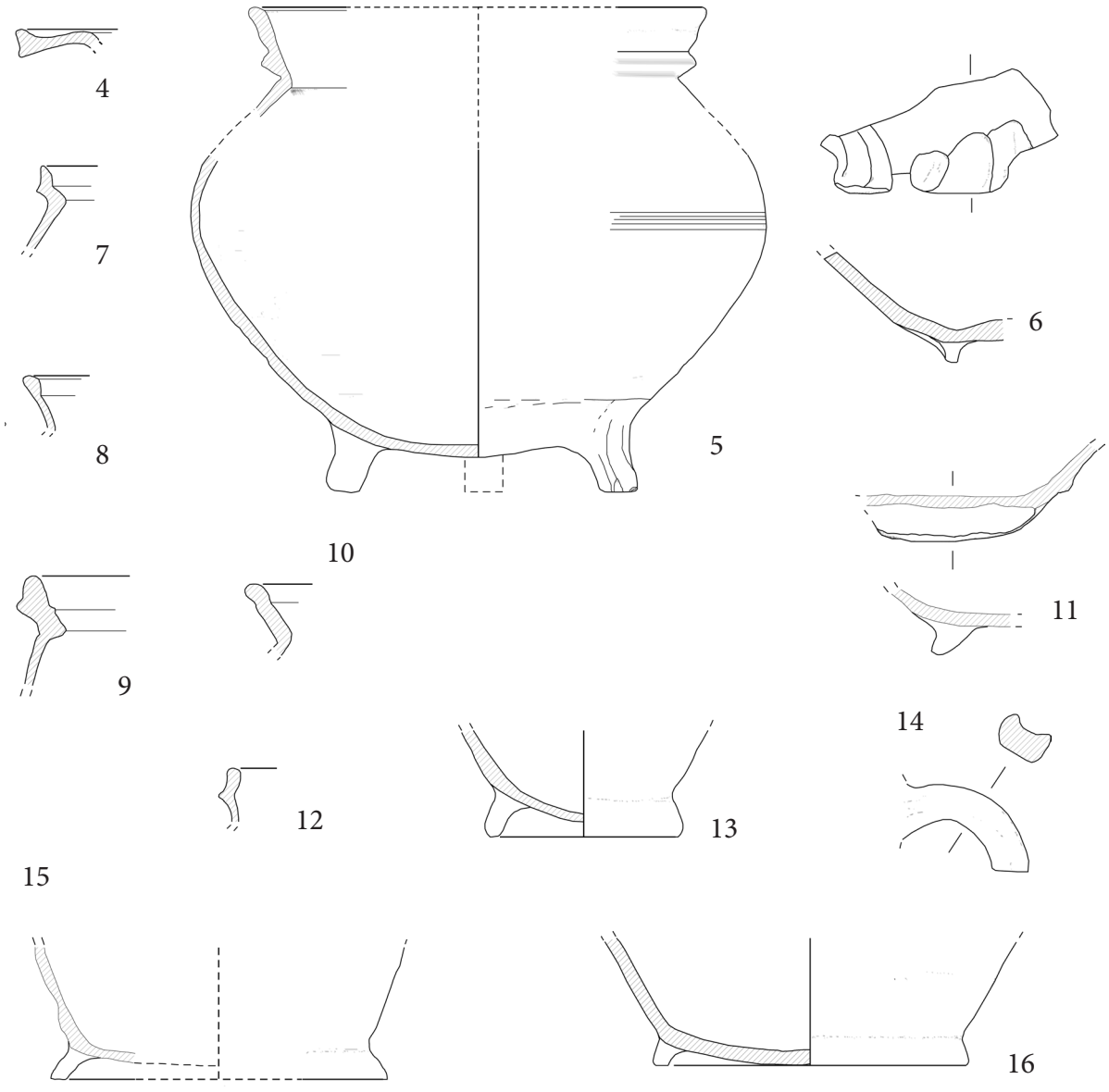


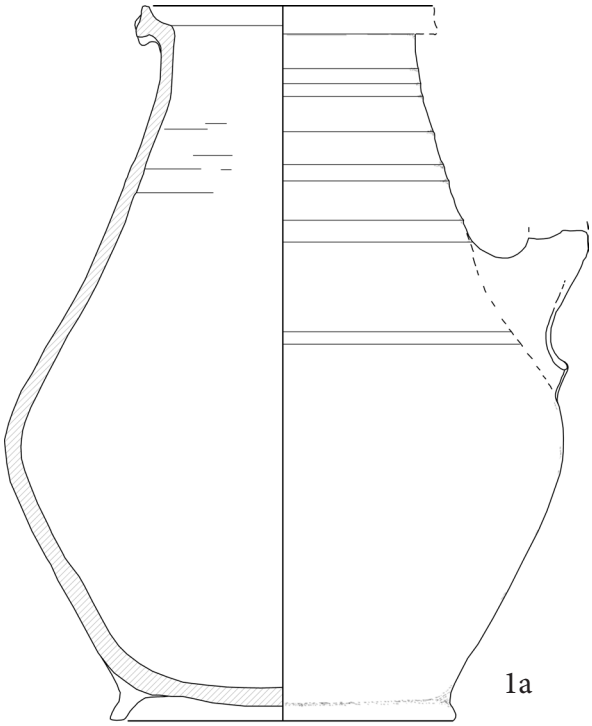
Plaat 18: Spoor 18 - rood aardewerk (1a/b), steengoed (2). Schaal 1:3, foto niet op schaal.

Plaat 19: Spoor 27 - grijs aardewerk (1), Portugees rood aardewerk (2a/b). Schaal 1:3, foto niet op schaal.



Plaat 20: Spoor 28 - Vulling 1 - grijs aardewerk (1), rood aardewerk (2-4), geïmporteerd rood aardewerk (5-16). Schaal 1:3.

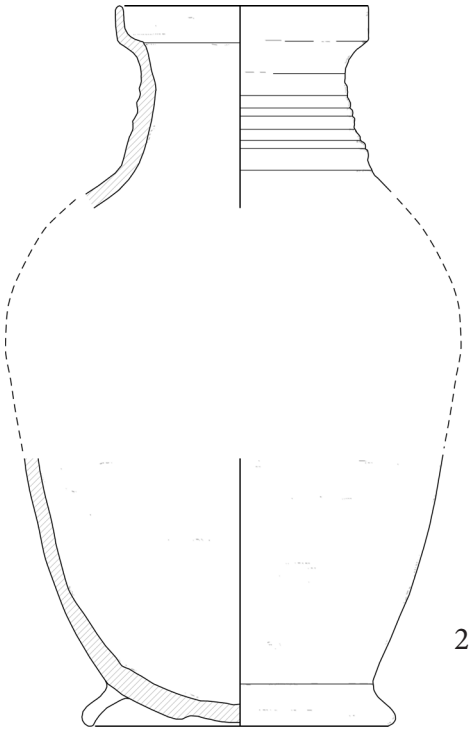




1a

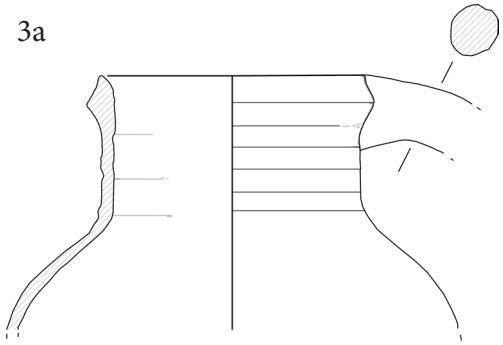
1b

5 cm



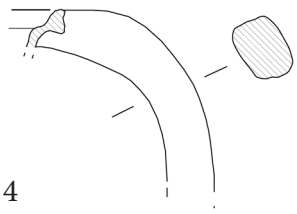
2

3a

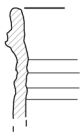


3b

5 cm

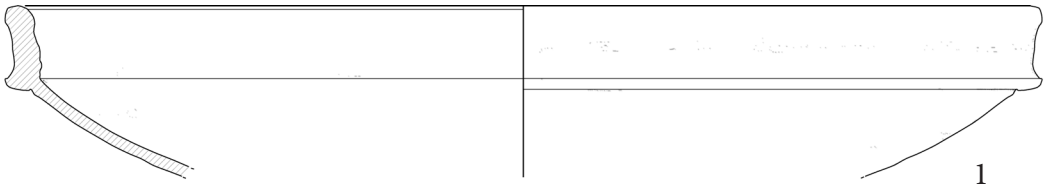


4

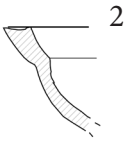


5

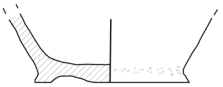
Plaat 21: Spoor 28 - Vulling 1 - geïmporteerd rood aardewerk (1-5). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.



1



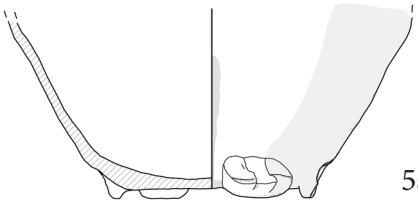
2



3a

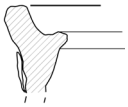
3b

4

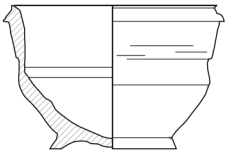


5a

5b

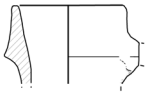


6

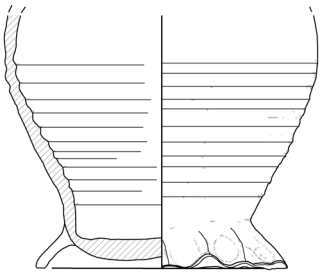


7a

7b

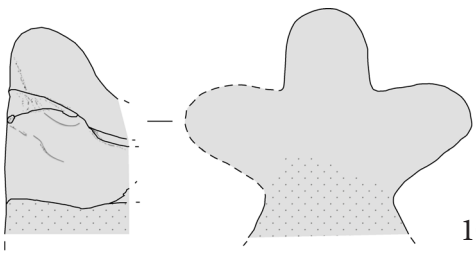


8



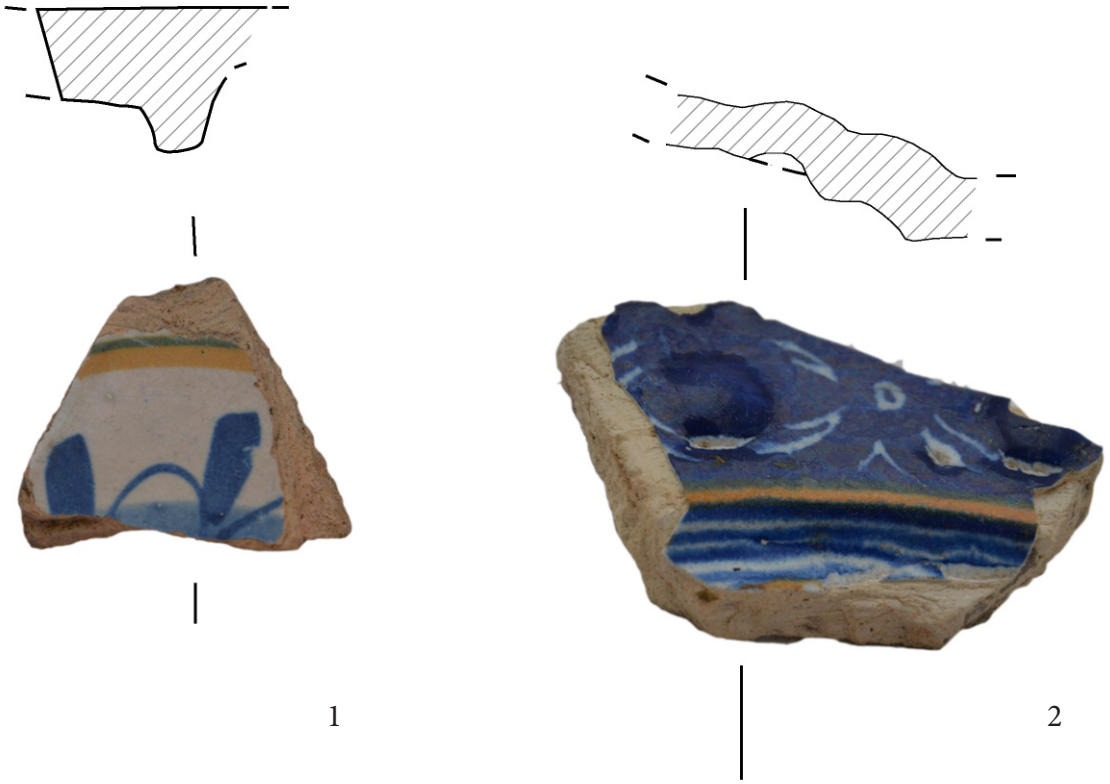
9

Plaat 22: Spoor 28 - Vulling 1 - geïmporteerd rood aardewerk (1-6), wit aardewerk (7a/b), steengoed (8-9), bouwkeramiek (10a/b). Schaal 1:3, foto's niet op schaal.

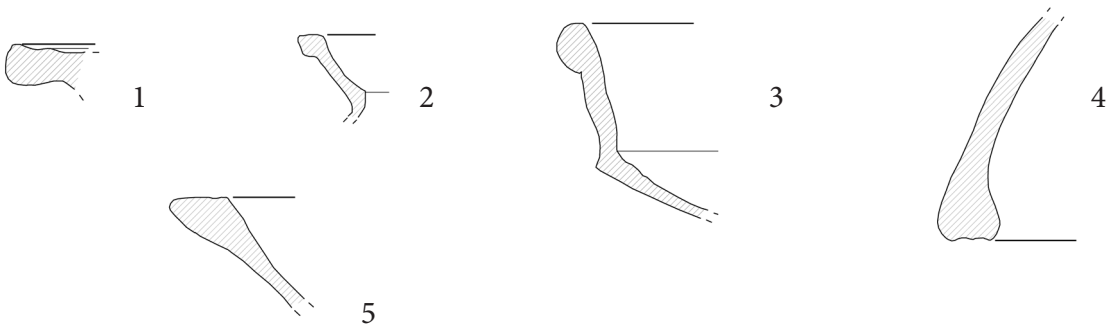


10a

10b



Plaat 23: Spoor 28 - Vulling 1 - aardewerk met tinglazuur (1-2). Schaal 1:1.



Plaat 24: Spoor 28 - Vulling 2 - rood aardewerk (1-4). Schaal 1:3.

BIJLAGE 2

RANDTYPOLOGIE GRAPEN

Randtypologie - Grape
Sluis - De Lindenhoeve

G1: Uitstaande rand met naar binnen afgeschuinde top.
SID66

G2: Uitstaande verdikte rand.
SID12, SID20, SID69

G3: Rechtopstaande rand met naar buiten toe verdikte en afgeschuinde top. SID79

G4: Licht naar buiten geknikte rand, met afgeplatte top.
SID78

G5: Uitstaande, eenvoudige rand
SID22, SID11

G6: Korte verdikte rechtopstaande rand met afgeronde top.
SID41, SID19

G7: naar buiten geplooide, blokvormige rand, met afgeplatte bovenzijde en afgeronde onderzij
SID26, SID27, SID77

G8: Korte uitstaande, verdikte en afgeronde rand
SID15, SID16

G9: Uitstaande, afgeschuinde rand met dekselgeul.
SID36

G10: verdikte rechtopstaande rand met afgeronde top.
SID53

G11: Bijna haaks uitstaande, verdikte rand, met afgeplatte bovenzijde. SID174

G12: Haaks uitstaande, afgeplatte rand.
SID52

G13: Bijna haaks uitstaande rand met afgeronde top en puntige ribbel. SID151

G14: Blokrand met opstaande lip en dekselgeul.
SID149

G15: Uitstaande rand met afgeplatte boven- en buitenzijde en groef aan de binnenzijde. SID109, SID116, SID132

G16: Zware uitstaande rand met afgeronde top en puntige ribbel aan de buitenzijde, een groef en een dekselgeul aan de binnenzijde.
SID144, SID149

G17: Haaks uitstaande blokrand met dekselgeul.
SID162

G18: Haaks uitstaande rand met opstaande lip.
SID54