



Zutphense Archeologische Publicaties 94

Bert Fermin

met bijdragen Davy Kastelein en Michel Groothedde

De Apenstert

Huizen, straten en scheepsresten uit de
13^e eeuw aan het Broederenkerkplein in
Zutphen



Inhoud

1 Algemene opgravingsgegevens	5
2 Inleiding	7
3 Methodiek en vraagstellingen	9
3.1 Methodiek	9
3.2 Vraagstellingen	10
4 Geologisch kader	11
5 Historische achtergrond	15
6 Prestedelijke resten	21
7 De 13^e eeuw: van wal tot woonblok	27
7.1 Bebouwing	27
7.1.1 Perceel 1	28
7.1.2 Perceel 2	38
7.2 Bestratingen	40
7.3 Grachtdempingen en perceelscheidingen	42
7.3.1 De aard en functie van de huneuze demping	44
7.4 Perceelscontinuïteit	46
8 Vondstmateriaal uit de 13^e eeuw	49
8.1 Aardewerk	49
8.2 Metaal	55
8.2.1 Zilver	55
8.2.2 Messing en koper	56
8.2.3 Lood-tin en lood	62
8.2.4 IJzer	69
8.3 Hout	89
8.4 Textiel	90
8.5 Leer	91
8.6 Been	97
8.7 Natuursteen	102
8.8 Zaden	106
9 Scheepsresten	107
10 Prostitutie in de 13^e-eeuwse Apenstert?	119
11 Na de 13^e eeuw	127
12 Samenvatting en conclusies	131
Colofon	151
Bijlage	152
Zutphense Archeologische Publicaties	155

1 Algemene opgravingsgegevens

Gemeente: Zutphen

Toponiem: Apenstert (Broederkerkplein)

Projectcode: APE2013

Archis-onderzoeksnummer: 47155

Archis-vondstmeldingsnummer: 57714

Coördinaten:

210.225,29 / 461.918,82

210.226,52 / 461.924,21

210.252,24 / 461.917,32

210.250,73 / 461.911,75

Periode van uitvoering: 2 september - 25 september 2013

Opdrachtgever: Exploitiemij Groot Engelenburg BV, dhr. A. de Lange

Uitvoerder: Gemeente Zutphen, afdeling Stadsbedrijven, team Openbare Ruimte, cluster archeologie.

Opgravingsleiding: drs. H.A.C. Fermin & D. Kastelein, MA

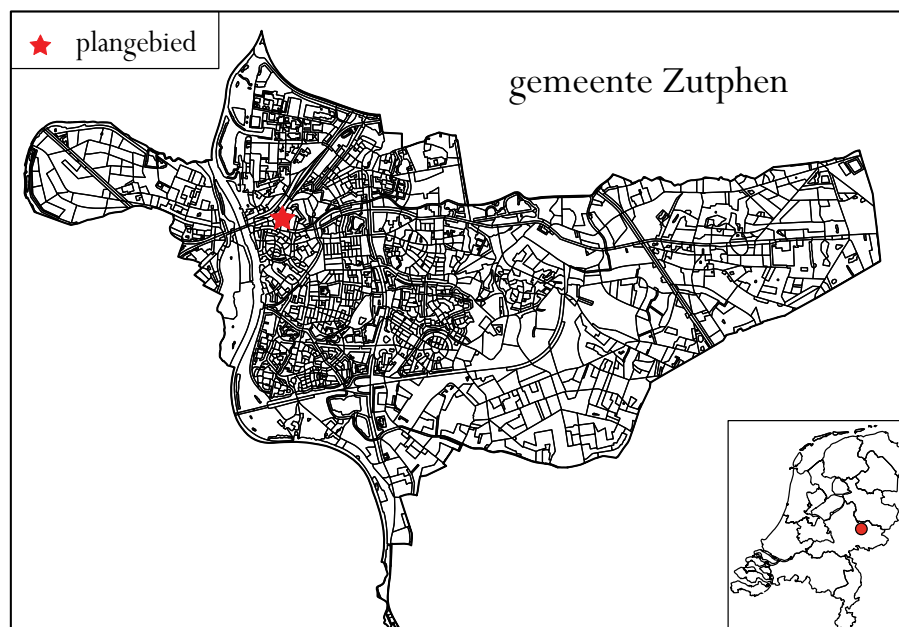
Aantal uitgegeven putnummers: 2

Aantal uitgegeven vondstnummers: 448

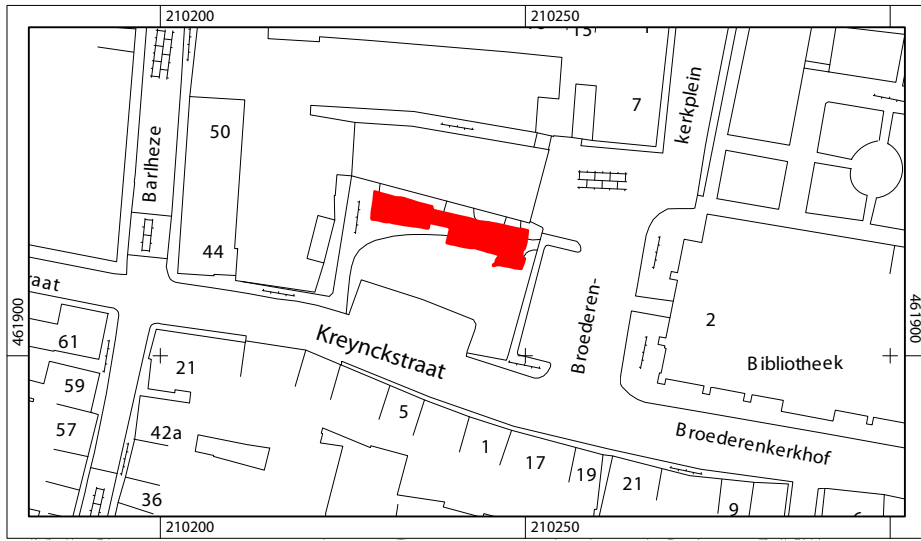
Aantal uitgegeven spoornummers: 975

Documentatie bevindt zich per 1 augustus 2014 in het Regionaal Archief Zutphen, Spiegelstraat 13-17, 7201 KA Zutphen

Vondstmateriaal bevindt zich per 1 augustus 2014 in het Gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten, Dieserstraat 11, 7201 NA Zutphen



1. Ligging van de vindplaats binnen Zutphen en Nederland.



2. Ligging van de werkputten ten opzichte van de omringende straten op de grootschalige Basis-kaart van Nederland (GBKN).

2 Inleiding

In september 2013 werd een opgraving verricht op het braakliggende terrein tegenover de Zutphense Broederkerk. Sinds het bombardement van 14 oktober 1944 zijn er plannen gemaakt om dit verwoeste stukje Zutphen weer op te bouwen, maar zonder resultaat. Althans tot het najaar van 2013. De opdrachtgever Ton de Lange is direct na de opgraving begonnen met de bouw van drie luxe stadsappartementen op deze locatie. De nieuwbouw wordt gecombineerd met de restauratie van het pakhuis van voormalig groentehandelaar Iliohan.

Het terrein is gelegen in een gebied met een zeer hoge bekende archeologische waarde. Deze waarde en de daarbij behorende voorschriften zijn onderdeel van het archeologisch beleidsplan ‘Graven met Beleid’ en de daarbij behorende gemeentelijke archeologische waardenkaart. Dit beleidsplan is door de gemeenteraad in 2007 vastgesteld. De archeologische waarden zijn vertaald in het bestemmingsplan “Oude Stad/IJsselkade” naar een dubbelbestemming waarbij behoud van de archeologische waarden voorop staat. Aan deze dubbelbestemming zijn voorschriften verbonden die bepalen wanneer en onder welke voorwaarden bodemingrepen zijn toegestaan. Voor het gebied met een zeer hoge archeologische waarde geldt geen vrijstelling in oppervlak van de bodemingreep, wel een vrijstelling tot een diepte van 30 cm – maaiveld. Archeologisch onderzoek was dus gewenst.

Uit het bureauonderzoek, dat door de gemeentelijke archeologische dienst al in 2004 was uitgevoerd, bleek dat het terrein na de oorlog al deels bouwrijp was gemaakt. In 1949 werd een bestek geschreven waarin werd aangegeven dat fun-



3, 4. Situatie 2013 vóór de nieuwbouw met rechts het pakhuis van Iliohan (groenten en fruit) uit de jaren '50 en daaronder de artist's impression van de nieuwbouw.



deringen en kelders van alle woningen in het door het bombardement getroffen gebied tussen de Berkel en het Broederenklooster moesten worden uitgebroken tot een diepte van 170 cm. De overige terreindelen moesten een kleine meter worden omgezet. In 1950 zijn deze werkzaamheden ook uitgevoerd om tot de wederopbouw van de Barltheze, Broederenkerkplein en de Rozengracht te komen. Het straatje de Apenstert keerde in die plannen niet terug. De nieuwbouw aan het Broederenkerkplein langs de Kreijnckstraat kwam er niet, evenmin op het Broederenkloosterterrein aan de Rozengracht.

Vanaf de laatste decennia van de 20^{ste} eeuw werden regelmatig plannen gemaakt voor nieuwbouw op de locatie langs de Kreijnckstraat. Maar alle pogingen strandden. Ook in 2004 was er een plan van Torenstad-groep om een tiental appartementen te realiseren. Het archeologisch bureauonderzoek werd hiervoor uitgevoerd en tevens vond in juni 2004 een verkennend booronderzoek plaats dat werd gecombineerd met een milieukundig bodemonderzoek. Hieruit kwam naar voren dat er onder de versterking van het bouwrijp maken in 1950 een dik mestig pakket uit de 13^e eeuw aanwezig was dat bijzonder rijk was aan stukken leer. Bovendien werden bij de rioolbegeleiding in 2006 in de aangrenzende Kreijnckstraat en Broederenkerkplein waarnemingen verricht die dit beeld verder bevestigden. In het pakket bleken diverse 13^e-eeuwse houten straatniveaus aanwezig en een enorme hoeveelheid vondsten. Het terrein staat dan ook op de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Zutphen aangegeven als terrein met een zeer hoge archeologische waarde.

In het funderingsplan van de nu gerealiseerde nieuwbouw is rekening gehouden met schade aan het bodemarchief. Gepoogd is de schade (en dus de onderzoekskosten) beperkt te houden door het schroeven van een veel geringer aantal palen, die dan wel een grotere diameter (650 mm) kregen. Uiteindelijk is er voor gekozen om alleen de noordelijke strook van het terrein op te graven vanwege de onoverkomelijke hoge dichtheid aan schroefpalen. In het overige deel bleef de versterking beperkt omdat de vorstvrije randbalken in de versterkingslaag van 1950 werden ingegraven.

3 Methodiek en vraagstellingen

3.1 Methodiek

Om praktische redenen is de strook aan de noordzijde in twee delen opgegraven: de giek van een graafmachine is te kort om het in één keer te doen, maar vooral was er het probleem van de grondstort waarvoor onvoldoende ruimte was. Beide werkputten zijn in vier vlakken opgegraven, een absoluut minimum voor de complexe stratigrafie van deze vindplaats. De vlakken zijn na aanleg met de graafmachine met de schop geschaafd en/of schoon getroffen. Rondom de vlakken zijn alle profielen (m.u.v. het irrelevante, korte westprofiel) gedocumenteerd. Alle sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. Waar nodig zijn extra boringen in de ondergrond gezet. Een extra hindernis binnen de complexe stratigrafie vormde het vele houtwerk. Deze houten constructies hadden vaak ingeslagen palen die door de verschillende niveaus heen liepen. Bovendien vragen dergelijke constructies om veel gedetailleerd documenteerwerk.



5. Opgravingsput voor de Broederkerk met in het vlak de verdwenen straat Apenstert.



6-8. Enkele sfeerimpressies van het veldwerk in werkput 2, waarin met name veel houtwerk werd aange troffen..



De vlakken en profielen zijn analoog getekend op A0-polyestervellen, schaal 1:20. Het vastleggen van de sporen is gebeurd in een database waarbij de belangrijkste hoofdkenmerken zoals kleur en vulling van de sporen zijn vastgelegd. Alle sporen hebben een uniek nummer gekregen. Ook het vondstmateriaal en de fotogegevens zijn in de database Odile vastgelegd. De opgraving, en dan met name het dikke mestige ophogingspakket, bleek extreem rijk aan vondstmateriaal. Hieronder bevond zich ook veel kwetsbaar leer en hout. Zowel het vlak als de grondstort zijn verder zeer intensief onderzocht met metaaldetectors, een taak die door vrijwilligers werd uitgevoerd. Vrijwilligers en studenten verleenden gelukkig in ruime mate hun diensten bij het overige veldwerk en bij de uitwerking, iets waarvoor we bij deze onze dank willen uitspreken.

3.2 Vraagstellingen

In het Programma van Eisen werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- *Waaruit bestaat de natuurlijke ondergrond?*
- *Is er sprake van IJsselerosie? Of andere vormen van rivierafzettingen?*
- *Hoe ver gaan de oudste bewoningsresten terug op dit terrein?*
- *Waaruit bestaan deze resten? Wat is de aard van de activiteit?*
- *Wanneer begint de eerste echte stedelijke bebouwing?*
- *Wat is er te zeggen over de constructies van de huizen?*
- *Wat is er te zeggen over de percelering? Is er een relatie met de percelering van 1832?*
- *Hoe oud zijn de oudste straatdekken?*
- *Hoe zien deze constructies eruit?*
- *Is aan de oostzijde van de sleuf een gracht of greppel die te relateren is aan de grafelijke hof (westelijke begrenzing)?*
- *Wat is er te zeggen over aardewerkcomplexen, bijzondere metaalvondsten, leer, been?*
- *Zijn er artefacten die wijzen op speciale activiteiten (ambachten) op het terrein?*
- *Zijn de ophogingslagen lokaal ontstaan of is er materiaal aangevoerd van elders?*
- *Tot wanneer werden hier houten huizen gebouwd?*
- *Zijn er sporen van brand? Meer specifiek de stadsbrand van 1284?*
- *Werd na de brand in hout of baksteen herbouwd?*
- *Zijn er nog resten van bakstenen gebouwen over?*
- *Hoe oud zijn de resten van baksteenbouw?*

4 Geologisch kader

Het 13^e-eeuwse Zutphen lag op het einde van een langgerekt rivierduin bij de samenvloeiing van de IJssel en de Berkel. De Gelderse IJssel is echter een relatief jong fenomeen.

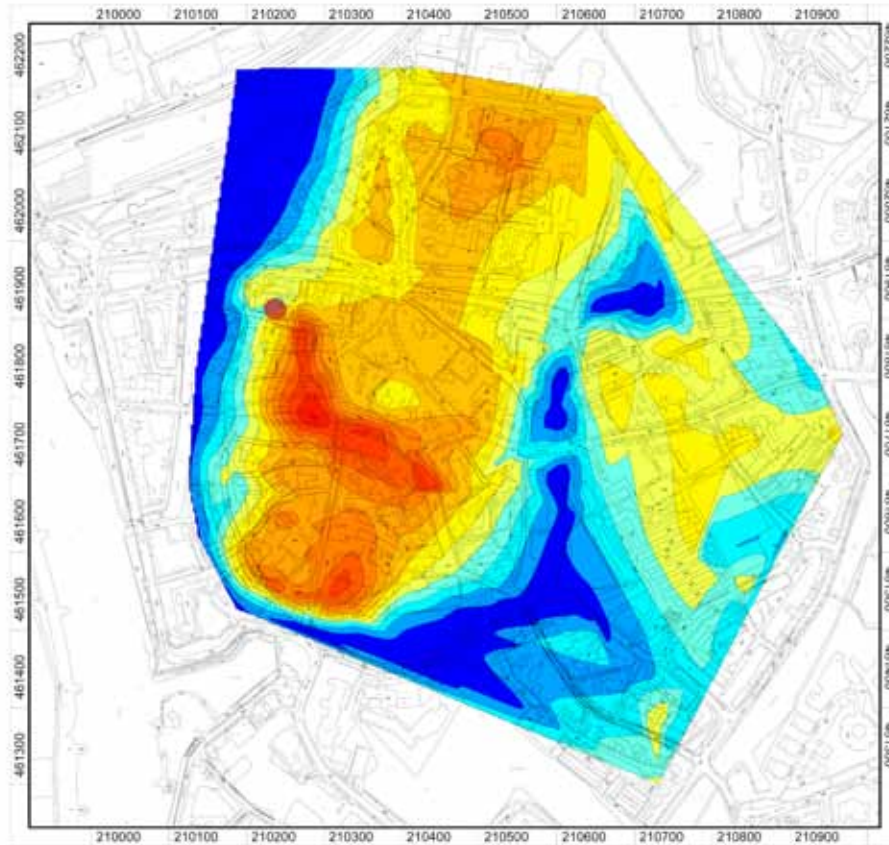
De landschappelijke ondergrond van Zutphen, en in een breder perspectief Oost-Nederland, is grotendeels gevormd tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien (322.000-126.000 jaar BP) en het Weichselien (114.000-9700 BP). Gedurende de koudste fase, aan het einde van de voorlaatste ijstijd, schoof een enorm pakket landijs over de noordelijke helft van ons land. Uiteindelijk zou het landijs globaal rijken tot de lijn Nijmegen, Wageningen, Haarlem. De lijn wordt gemarkeerd door een lange reeks stuwwallen. Onder het enorme gewicht van het dik pakket schuivend landijs werden een aantal diepe tongbekkens uitgesleten. Het dal van de IJssel is van oorsprong een van deze tongbekkens. De bodem hiervan lag ongeveer 130 m lager dan het huidige maaiveld. Na het afsmelten van het landijs is dit tongbekken geleidelijk aan opgevuld geraakt. De eerste fase van het opvullen was het resultaat van smeltwaterafzettingen door het wegsmelten van het landijs. Zand en steen dat met het landijs mee was gekomen bleef achter. Tussen beide ijstijden in, tijdens het relatief warmere Eemien (126.000-114.000 BP) werd het dal verder opgevuld met afzettingen van de proto-Rijn.¹

In het begin, het Weichselien, liep de hoofdstroom van de proto-Rijn in noordelijke richting door het dal van de tegenwoordige IJssel. Hierbij werden sedimentlagen afgezet die tot de Formatie van Kreftenheye worden gerekend. Tijdens de meest koude periode van de laatste ijstijd, verlegde de proto-Rijn zijn stroming naar het westen, ongeveer in het huidige stroomgebied van de Rijn. Het voormalig Rijndal fungeerde alleen nog als afvoergebied voor lokale beken en rivieren waaronder de Berkel. Diep in de ondergrond is deze periode te herkennen aan beekafzettingen. Als gevolg van droogte en kou veranderde het landschap geleidelijk aan in een poolwoestijn. Door het verdwijnen van de vegetatie ontstond bodemerosie waardoor door de wind enorme hoeveelheden zand konden worden verplaatst. Hierbij ontstonden dekzandruggen. Tevens werd hierdoor de loop van de Rijn naar het oorden geblokkeerd, waardoor de rivier haar loop verlegde naar het westen. Ook tijdens twee koude fasen van het Weichselien, deze perioden staan bekend als het Oude en Jonge Dryas, was het extreem koud. Tijdens deze koude fase werd opnieuw veel zand verplaatst. Het resultaat hiervan was het ontstaan van het nu nog zo kenmerkende Oost-Nederlands dekzandlandschap.² Ten oosten van de huidige IJssel, langs de Oude IJssel en de Overijsselse Vecht maar ook langs de Berkel, werden op grote schaal rivierduinen gevormd door het uitstuiwen van drooggevallen rivierdalen. Ook in het Holoceen werden, mede onder invloed van de mens, nog rivierduinen gevormd.³ Na een herstel van de vegetatie na de laatste ijstijd lag de vorm van het landschap min of meer vast tot het begin van de jaartelling.

¹ Berendsen 2004a, 159-176; Berendsen 2004b, 45-61.

² Makaske, Maas & van Smeerdijk 2008, 323; Deze datering is echter niet onomstreden. Zie plaatsen Cohen et al. de laatste fase van de Rijn in het IJsseldal tussen 60.000 BP en 40.000 BP: Cohen 2008, 95-96.

³ Van Beek 2009, 141-145.



9. De opgravingslocatie (rode stip) geprojecteerd op het gereconstrueerde paleorelief met GBKN als ondergrond. In rood en geel het geërodeerde rivierduinencomplex met links de IJssel en rechts de Berkel.

Door ondermeer een stijgende zeewaterspiegel met als gevolg daarvan in het achterland een stijgend hoogwaterpeil van de Rijn, zocht het water zich een uitweg naar het noorden.⁴ Op dit moment wordt aangenomen dat de avulsie van de Rijn - de geboorte van de Rijn-IJssel - ergens tussen 500 na Chr.⁵ (ten noorden van Zutphen) en 600 na Chr. (bij Doesburg)⁶ plaatsvond. De vroege datering van Cohen cs. en de avulsielocatie ten noorden van Zutphen lijken op grond van archeologische en historische gronden het meest waarschijnlijk.⁷

Wanneer we inzoomen op het paleoreliëf⁸ op de opgravingslocatie dan zien we dat deze zich op de westelijke rand van het Zutphense rivierduinencomplex bevindt. We weten dat de westrand van dit rivierduincomplex sterk geërodeerd is door de IJssel, die hier tot 1357 dicht langs de Waterstraat en Barltheze liep. In dat jaar werd de zuidelijke IJsselmeander doorgesneden door de stad Zutphen, waardoor de zuidflank van de stad niet meer door de rivier werd bedreigd. In 1406-07 werd de noordelijke meander op de Mars afgesneden en werden de

4 Cohen et al., 2009, p.75.

5 Makaske, e.a., 2008.

6 Cohen, et al., 2009.

7 Groothedde 2013.

8 Al ruim 20 jaar worden in Zutphen alle NAP-hoogten van de bovenkant van de C-horizont in een database verzameld, mits de oude akkerlaag daarboven intact is. Met deze gegevens is het mogelijk een accurate reconstructie te maken van het paleoreliëf in de binnenstad van voor de stadsvorming. Vanuit het AHN is dat niet mogelijk vanwege de vele ophogingen, egalisaties en bebouwing.

eerste dijken langs de rivier gelegd.⁹ De opgravingslocatie bevindt zich echter op een deel van het rivierduin dat net niet aan erosie onderhevig is geweest. In ieder geval is de oude akkerlaag nog intact. In de opgraving Rozengracht 22, het bouwblok ten westen van de Apenstert, werd geen oude akkerlaag aangetroffen.¹⁰ Waarschijnlijk vormde de 12^e-eeuwse stadsgracht een accentuering van de erosiegrens.

De lokale topografie van Zutphen heeft een zeer duidelijke relatie met het paleoreliëf. De hoogste kop onder de Nieuwstad bevindt zich exact onder de Nieuwstadkerk (13^e eeuw). Ook bevond zich rondom deze kop een nederzetting in de 3^e-4^e eeuw.¹¹ De wallen van de 9^e-eeuwse ringwalburg, waarvan de voorgangers waarschijnlijk terug gaan tot een 4^e-eeuwse *promontory* versterking, volgen exact de hoogste punten van het Zutphense rivierduincomplex in het zuiden, waarbij het allerhoogste punt zelfs precies samenvalt met de hoofdboort in de Lange Hofstraat. Binnen deze burg vinden we op het hoogste kopje de Sint-Walburgiskerk en op het iets lagere kopje daarnaast de Karolingische grafelijke hof en de 11^e-eeuwse tufstenen paltsaula. De hoogste kop bij de poort loopt als een ruggetje in noordelijke richting door naar een kopje waarop tot het einde van de 13^e eeuw een tweede grafelijke hof lag, en daarna de Broederkerk. Het onderzochte terrein ligt op de westelijke flank van dit laatste kopje. Daarmee lag de burgerlijke bewoning eigenlijk onder de grafelijke hof.

9 Frijhoff, Groothedde & Te Strake 2011, 16-17.

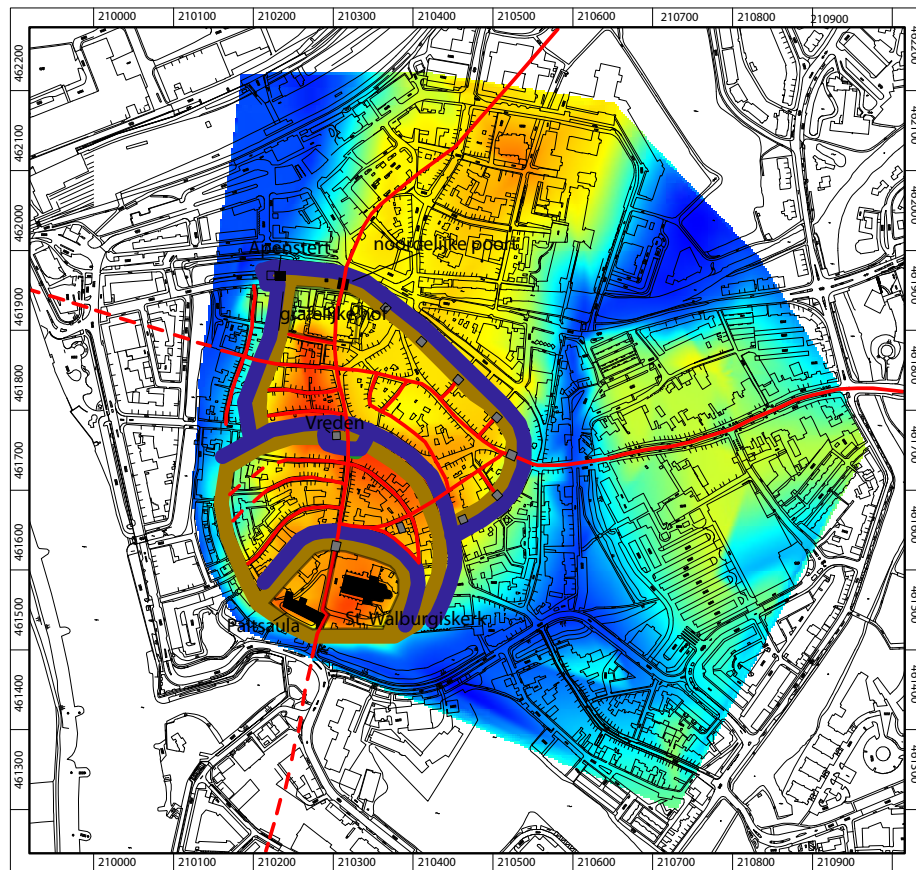
10 Fermin & Kastelein 2014. Wel werd er aan de bovenkant van de C-horizont een ploegschoen van een haakploeg gevonden.

11 Fermin & Groothedde 2006b.

5 Historische achtergrond

De Apenstert was een straat die de verbinding vormde tussen de Kreynckstraat en de Rozengracht (Molenbeek). Aan het bestaan van deze eeuwenoude straat kwam abrupt een einde toen het gebied tussen de Broederenkerk en de Bartheze op 14 oktober 1944 om 15:53 uur gebombardeerd werd door Geallieerde Boston- en Mitchellbommenwerpers, in een poging de IJsselbrug onschadelijk te maken.¹² Wat was de oorsprong van deze straat?

In de 12^e eeuw vond een aanzienlijke stadsuitbreiding plaats. De oorspronkelijke stads- / nederzettingsgrens van Zutphen liep tot die tijd tot de gracht die vanaf de vroege 14^e eeuw de marktengordel werd; de Zaadmarkt, Houtmarkt en de Groenmarkt. Die oudste verdedigingsgracht die de nederzetting tot in de 12^e eeuw afsloot, werd daar waarschijnlijk al in de vierde eeuw gegraven.¹³ Deze grens werd aan het einde van de 9^e eeuw geconsolideerd met de aanleg van een ringwalburg in de jaren na de Vikingaanval van 882, waarbij de nederzetting in de as was gelegd. De jongste aanpassingen vonden plaats in de 11^e eeuw.¹⁴ Vanaf



10. Paleoreliëfkaart met daarop de belangrijkste structuren in de 12^e eeuw. In de binnenste omwalling, de palts en Sint-Walburgiskerk. De tweede ring is de oude Karolingische ringwalburg. De derde omwalling is de 12^e-eeuwse stadsuitbreiding met daarin in de noordwesthoek de tweede grafelijke hof en de hoektoren 'De Apenstert'. Het westelijke tracé van deze omwalling/omgrachting is bij dit onderzoek duidelijk geworden (zie hoofdstuk 6).

¹² Kreijenbroek, J. 1994, 192-195; Lensen & Heitling 1989, 195.

¹³ Fermin & Groothedde 2008.

¹⁴ Fermin & Groothedde 2006a, 2008, Groothedde & Fermin 2007.

die tijd groeide de nederzetting zo hard dat uitbreiding van de defensieve werken nodig was. De uitbreiding vond plaats in een lijn vanaf de Rozengracht via de Oude Wand en de Bernhardsteeg tot aan de markten. Deze defensieve linie bestond uit een wal voorzien van tufstenen poorten en torens en daarvoor een gracht. Dit verdedigings-systeem is inmiddels op diverse plaatsen aangetoond. Mogelijk werd zo een reeds buiten de wallen bestaande grafelijke domeinhof binnen de stad gebracht. Deze hof functioneerde naast het paltscomplex op wat later het Gravenhof ging heten. In 1977 werd een tufstenen muur (daterend uit ca. 1200) gevonden die waarschijnlijk aan deze oude hof is toe te schrijven.¹⁵



11. Romantische voorstelling van de in aanleg 12^e-eeuwse Apenstertoren aan de Berkel (met watermolens), detail uit het schilderij “Vue sur la rivière le Berkel à Zutphen”, M.L.Verveer c.1857.

Rond 1250 werd een grote bakstenen zaal gebouwd die nog altijd de kern van het (huidige) dormitorium van het Broederenklooster vormt. Mogelijk begon de Gelderse graaf Reinald I ook aan een kerkgebouw dat onvoltooid bleef.¹⁶ Na de nederlaag die graaf Reinald I met zijn bondgenoten leed tegen de Brabanders bij de slag bij Woeringen (in 1288, met als inzet de successie van het hertogdom Limburg) verloor de hof deze hof functie: Zutphen viel in Vlaamse handen omdat Gwijde van Vlaanderen, Reinalds schoonvader, hem vrijkocht in ruil voor het pandschap van Reinalds graafschappen, waaronder Zutphen. Reinalds vrouw Margaretha van Dampierre (de dochter van Gwijde) schonk de hof in 1293 aan de predikheren van de Dominicaner orde. De Dominicanen stichtten op de plek een klooster met een kerk met gebruikmaking van de grafelijke gebouwen.

De 12^e-eeuwse omwalling liep aan de IJsselzijde pal langs de hof, waarbij de wal het tracé volgde van de latere Apenstertstraat en de bebouwing daarlangs. De hoek aan de noordwestzijde werd gevormd door de Apenstertoren, die toen waarschijnlijk nog niet zo heette. Dit was een zware tufstenen toren die uitstak ten opzichte van de lijn van de westelijke omwalling. In de late middeleeuwen deed deze toen overbodig geworden toren dienst als stadsgevangenis. Later werd de toren onder meer gebruikt als kruittoren.¹⁷ Toen de omwalling begin 13^e eeuw gesloopt werd na de bouw van een aarden omwalling langs de Barlheze¹⁸, kwam de grond van de geslechte wal vrij voor huizenbouw. Een deel van deze bebouwing is opgegraven in 2013, maar ook bij de rioolbegeleiding van de Kreyneckstraat in 2006 werd in het noordprofiel al een doorsnede door de 13^e-eeuwse huisstratigrafie gedocumenteerd.¹⁹ Deze grond was grafelijk bezit aangezien de grond oorspronkelijk bij de omwalling hoorde. Wat er na de 13^e eeuw gebeurde is wat onduidelijker. Toen de grafelijke hof in 1293 aan de Dominicanen werd geschonken, hoorde daar waarschijnlijk ook het bouwblok

15 Bastemeier en Groothedde 1999.

16 Groothedde 2013, 304-310.

17 Frijhoff 1989, 107.

18 Zie hoofdstuk 6. Deze aarden wal is hypothese. Rond 1300 is hij vervangen door een bakstenen stadsmuur.

19 Groothedde & Fermin 2007.



12. Ligging van de Apenstert (hier geschreven als Apenstaart) ten opzichte van Barlheze, Berkel en Broederenkerk. Kadastrale minuut 1832.

tussen de hof en de Apenstert bij, dat immers ook in grafelijke handen was. Een aanwijzing dat het bouwblok vanaf de 14^e eeuw in geestelijke handen was, vinden we in het hiaat in het historisch kadaster voor dit bouwblok. Geestelijke goederen vielen daar namelijk buiten. Over het algemeen zijn pre-kadastrale gegevens vanaf de 15^e eeuw redelijk goed vastgelegd. De eerste vermelding van het grote perceel F989 vinden we echter pas in 1711: de eigenaren Timen Romein & Johanna Mensinck verkochten het pand toen aan Derck Mensinck. Het kleine pandje F987-988 ten noorden daarvan, dat in de opgraving eveneens werd aangesneden, biedt wat meer houvast in die zin dat het in 1832 vermeld wordt als voormalig kosterhuisje van de Waalse Kerk dat overging aan de diaconie van de Nederlands Hervormde gemeente (de Broederenkerk is een tijdje Waalse Kerk geweest). De pandjes aan de zuidoostzijde van het blok (F990-



13. De westgevel van de Broederenkerk ten tijde van de opgraving vlak voor een van de vele hoosbuien die het onderzoek teisterden.

992) werden in 1661 door de Gedeputeerden van de Stad Zutphen verkocht aan Jan Dercx Wortelman. Ook de percelen F977 en 978 waren eigendom van de stad, ongetwijfeld nadat ze in de Tachtigjarige Oorlog door de stad onteigend waren van de Dominicanen. Perceel F981 behoorde in 1832 toe aan de Rooms Katholieke diaconie. F985 geeft misschien de duidelijkste aanwijzing: in 1656 verkocht de Rentmeester van Geestelijke Goederen een pand aan Jonas Toll. Overigens gold dezelfde situatie voor de bebouwing langs de Rozengracht, waar immers in de 12^e eeuw ook een wal had gelegen. Ook hier hebben we aanwijzingen dat deze grond oorspronkelijk tot het Broederenklooster behoorde. Zo komen we in 1518 en 1525 de naam “Monickenhuis” tegen als benaming van één van de panden.²⁰

Opvallend is dat het in het bouwblok om bescheiden bouwsels gaat. De meeste middeleeuwse bakstenen huizen zijn behoorlijk groot en zijn voorzien van ruime kelders in verband met de handelsfunctie in de Hanzetijd. De hier aangetroffen gebouwen missen dergelijke kelders. Het grote perceel F989 herbergde mogelijk de brouwerij van het klooster. Het is bekend dat het klooster die had, en ze is nooit gelokaliseerd in het blok van de klooster zelf. Hier lag bijvoorbeeld wel de rosmolen van het klooster (Rosmolensteeg). De oudste vermelding van F989 stamt zoals gezegd uit 1711 toen Timen Romein en Johanna Mensinck hun huis en hof verkochten aan Derck Mensinck, waarschijnlijk hun zoon. Deze verkocht het in 1731 door aan Anna Maria Lubber(t)s. Zij verkocht het waarschijnlijk door aan haar dochter, Gudela Lubbers, die getrouwd was met Derk Brink. In 1772 werd het pand gekocht door Hendrik Nusink en Fenneke Wentink. De kans dat ze het pand kochten voor eigen bewoning is niet groot, aangezien het in 1773 gekocht werd door Hu(ij)bert de Haas. De familie de Haas bezat ook een leerlooierij en lijnziederij aan de Beekstraat. In 1832 wordt het perceel omschreven als stal, cementmolen en erf. Huijbert de Haas was ook eigenaar van de lijmfabriek op de Mars.²¹ Wanneer het voormalige huis verbouwd is tot molen of gesloopt is voor de bouw daarvan is niet bekend. Mogelijk gebeurde dat al door Hubert de Haas in 1773.



14. Markt op het Broederenkerkplein, ca. 1900. Rechts de Broederenkerk.

²⁰ Groothedde & Fermin 2007, 28.

²¹ Fermin 2014.



15. Ravage rond de Broederkerk na het bombardement van 14 oktober 1944.

Aan de noordzijde van de Apenstert bevond zich een jeneverbranderij c.q. likeurstokerij. De oudste vermelding die we daar van kennen dateert uit 1733:

Sabbathi den 31^{ste} octob. 1733. Op requeste van Henrik van Berendrecht, versoeckende permissie ende consent, omwegens groot gebrek van water, behalven de putt soo reedts is hebbende, tot voortsettinge van sijne genever branderije noch een putt op den Apenstert naest de Mennoniten kerck te mogen doen graven; en daer op gehadt 't rapport van desen stadts metselaer G. Ravenschott, als mede de verclaeringe van die van de Mennoniten Gesindtheijt Hebben haer ed. en achtbare den suppliant sijn versoeck geacordeert. (transscriptie Dineke van Krimpen)

Deze stokerij heeft waarschijnlijk bestaan tot het bombardement. Op de hoek met de Rozengracht bevond zich eind 19^e eeuw ook een (*chocolate*)melksalon, uitgebaat door H. Konijnenberg. Verder was er een bakker (nr. 15). Andere bedrijven zouden afgeleid kunnen worden uit de beroepen van de bewoners (zie bijlage)²², maar het is eigenlijk niet mogelijk te achterhalen of de bedrijven waar deze mensen werkten ook daadwerkelijk in de Apenstert gesitueerd moeten worden. De diversiteit aan beroepen van de laat 19^e- en vroeg 20^e-eeuwse Apenstertbewoners was groot. We komen beroepen tegen als scheepssjouwens en vuilnismannen, maar bijvoorbeeld ook een hoofdagent van de politie en een hoge militair (zie bijlage achterin). Toch was de gemiddelde belastingaanslag van de bewoners laag²³, een teken dat hier zeker niet de rijken van de stad woonden.

Tussen de Apenstert en het Broederkerkplein stond ondermeer het groentepakhuis van Iliohan. Een laatste fenomeen in de Apenstert was het “kerkenhuys” of de “kerkschuur” op de locatie van de half gesloopte Apensterttoren die gebruikt werd door Rooms Katholieken (1755-1816)²⁴, als wijnpakhuis, en door de Vrijmetselaars (1863). Op perceel F967 aan de Apenstert, beter bekend als “De Drie Mollen”, waren tussen 1697 en 1939 de Mennonieten gehuisvest.²⁵

Aan dit alles kwam dus een einde op 14 oktober 1944. In een Geallieerde poging om de Duitse munitietransporten naar het front in Arnhem te dwarsbomen door de IJsselbruggen te raken, werden veel huizen in de Apenstert, Barlheze, Broederkerkplein, Rozengracht, Stationsplein, Berkelkade, Havenstraat, Kui-

22 Adresboeken Zutphen.

23 Frijhoff 1989, 114.

24 Groothedde & Fermin 2007, 23-24.

25 Janssen 1989.



16. Het resultaat van het bombardement van 1944 op de opgravingslocatie. Rechts de voorganger van het pakhuis van Iliohan (zie afbeelding 3). Het totaal ingestorte huis daarnaast bevindt zich exact op de opgravingslocatie. Daarachter een huisje dat aan de Apenstert lag.

perstraat, Groenmarkt en Waterstraat getroffen door bommen. Hierbij kwamen 90 mensen om het leven en raakten nog veel meer mensen gewond. Op veel plaatsen brak brand uit. De bruggen waar het om te doen was geweest werden echter niet geraakt. De Apenstert was verdwenen.

Direct na de oorlog werden plannen gemaakt om het gebied weer te bebouwen. De straten Barlheze, Kreijnckstraat en Rozengracht bleven gehandhaafd maar voor de Apenstert was geen plaats meer in de plannen. In 1950 werd het gebied bouwrijp gemaakt en bebouwd. De tot dan toe flauwe Berkelbocht werd in een haakse hoek verlegd naar het westen zodat een nieuw bouwblok kon worden gerealiseerd, waar tot voor kort ondermeer een taxibedrijf was gevestigd. Daarmee verdween de rooilijn van de oude 13^e-eeuwse stadsmuur onder de loodsen van dit taxibedrijf. Aan het Broederenkerkplein werd het groentenpakhuis van Iliohan op exact dezelfde plaats teruggebouwd, maar het terrein ten zuiden ervan bleef 70 jaar lang onbebouwd.

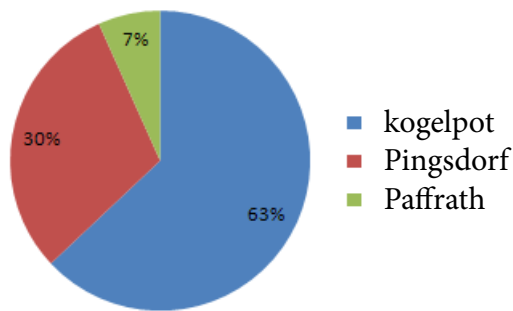
6 Prestedelijke resten

Het prestedelijke niveau is in de put te volgen over een lengte van 10 meter en een breedte van ruim 3 meter. De basis wordt gevormd door een rivierduinkop, waarvan de bovenste halve meter in de loop der eeuwen is verploegd. De top van de C-horizont varieert in hoogte van 5,85 m + NAP aan de westzijde (Ijssel-/grachtkant) tot 6,35 m + NAP aan de oostkant, een hoogteverschil dus van een halve meter over 9 meter. De akkerlaag heeft een dikte van gemiddeld 50 cm, bestaat uit grijs zand met houtskool en is bovenaan wat donkerder dan beneden. Waarschijnlijk is dit het gevolg van oxidatie aan de onderkant (geel zand), terwijl aan de bovenzijde door de bovenliggende stadgrond dit proces minder invloed zal hebben gehad. Er is aan de westzijde waarschijnlijk geen sprake van een stratigrafisch verschil. Het aardewerk dat uit de verschillende “lagen” binnen deze akkerlaag is verzameld, toont geen chronologische differentiatie. Aan de oostzijde is echter wel degelijk sprake van een stratigrafische tweedeling in de akkerlaag. Over een lengte van meer dan twee meter werd een maximaal 15 cm dik pakket gevonden dat alleen verploegde scherven Hessens-Schortens aardewerk (n=3) heeft opgeleverd (S266).

Onder de laag is een aantal langwerpige sporen zichtbaar die parallel aan de hoogtelijnen van het terrein lopen. Een deel daarvan is waarschijnlijk als ploegsporen te interpreteren (S237, 238 en 249). Deze sporen zijn 15 cm breed met een onderlinge afstand van 30 cm. Een ander lineair spoor heeft een breedte van 60 cm (S245/274) en is eerder als een smal greppeltje te interpreteren. Onder de akkerlaag was een bredere greppel zichtbaar die dus al dicht gegooid moet zijn voor de laatste grondbewerking van de akker. Dit spoor (S 254-257/ 333) heeft bovenaan een breedte van 1,5 meter die onderaan versmalt naar 75 cm. Het deel onder de akkerlaag heeft een diepte van 55 cm en bestaat bovenaan uit donkergrijs zand en onderin uit nagenoeg schoon zand. Deze greppel loopt parallel aan de latere gracht en feitelijk begint de één waar de ander stopt. Voor de einddatering van de greppel moeten we kijken naar de einddatering van het vondstmateriaal uit de akkerlaag.



17. Pingsdorfscherven (Sanke Periode 4) van onder de walbasis.



18. Aardewerkspectrum 11^e eeuw uit de akkerlaag.

tussen aantallen kogelpot-/Pingsdorf-/Paffrathscherven ligt op 63,0 : 30,3 : 6,7 %. Verder is er een scherf Maaslands aardewerk en een klein aandeel ouder aardewerk aangetroffen: twee scherven Badorf (Karolingisch) en vijf scherven Hessens-Schortens (Merovingisch-Karolingisch), waaronder een deel van een steel van een bakpan. Waarschijnlijk is dit laatste materiaal in de 9^e eeuw te dateren. Opvallend is dus dat vrijwel al het materiaal uit de 10^e-11^e en misschien nog wel vroege 12^e eeuw dateert en dat het daarbij bovendien om grote stukken met scherpe breuken gaat.

Pronkstuk uit deze laag is echter een zeer goed geconserveerde²⁷ stervormige fibula met een centrale steen van glaspasta (2,5 cm, 8-puntig, v215). Dergelijke fibula's worden doorgaans gedateerd in de 11^e of 12^e eeuw.²⁸

Op deze oude akkerlaag bevindt zich een 30-60 cm dik pakket dat een duidelijke schuine gelaagdheid heeft. Dit pakket loopt door tot aan de gracht aan de westzijde van het terrein. De schuine gelaagdheid is kenmerkend voor wallen.

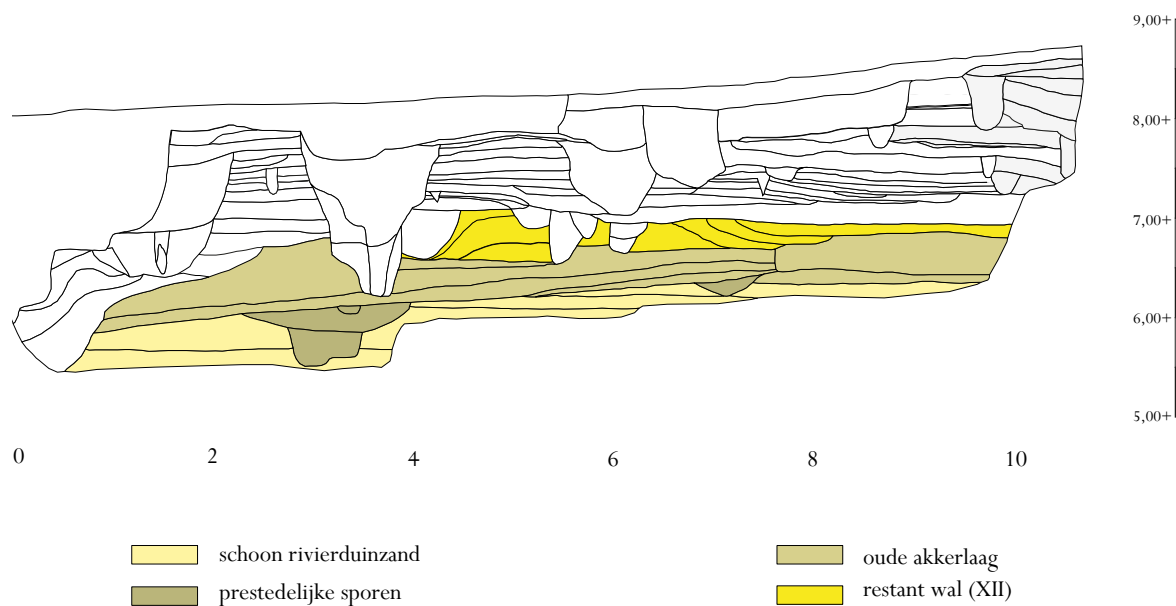


19. Stervormige fibula uit de 11^e eeuw. De fibula is ingelegd met glaspasta. De ijzeren naald is vergaan.

26 Sanke 2002, second opinion: Emile Mittendorff (archeologie Deventer).

27 Alleen de ijzeren naald is vergaan.

28 Vgl. Halberstatt- Lievevrouwekerk (Betzler & Schulze-Dörrlamm 1992, 13); Domburg (Ouwerkerk 2013, 6); Bergen op Zoom- Borgvliet (Vermunt & Van der Kallen 2012, 24).



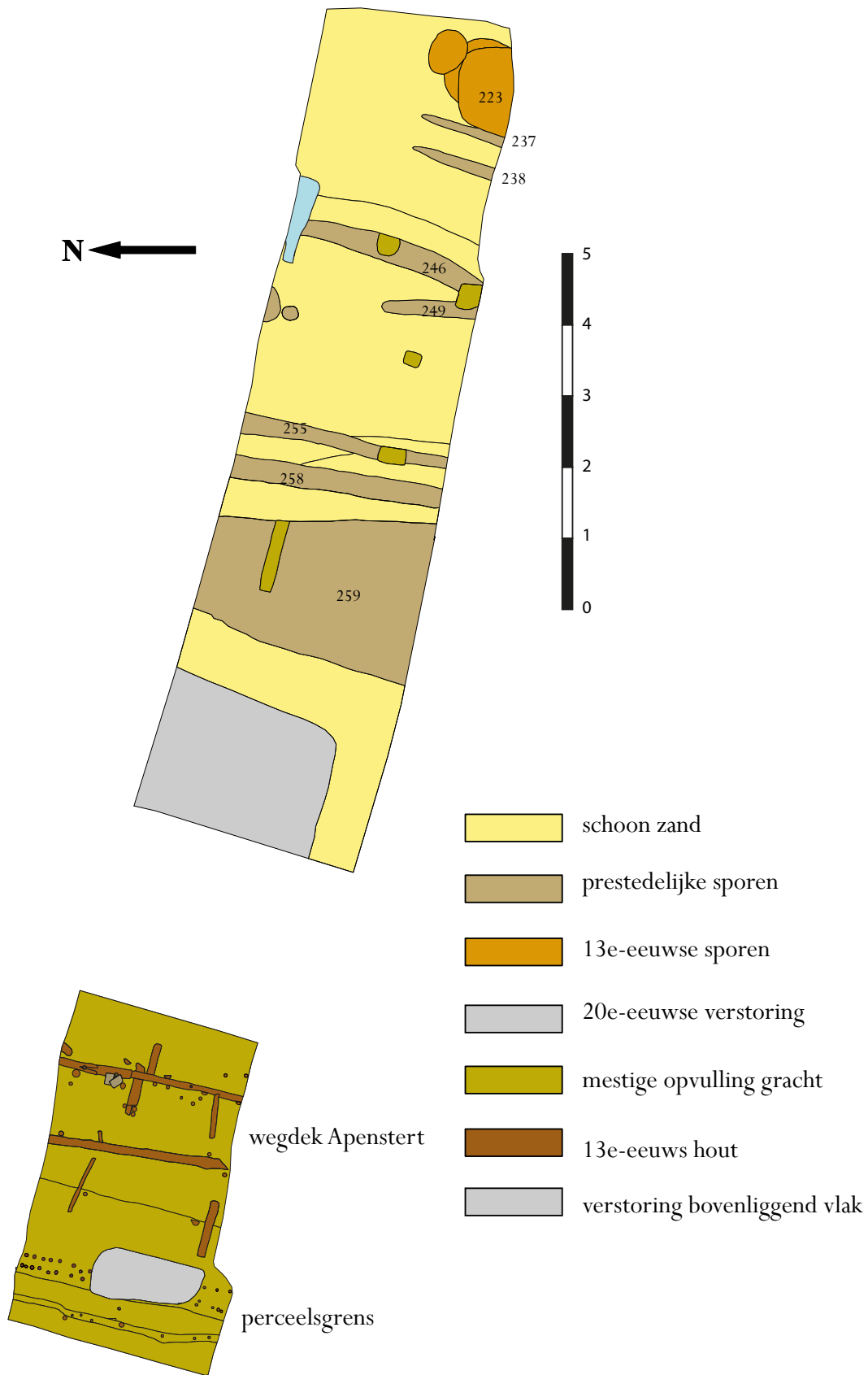
20. Noordprofiel in werkput 1 met in kleur de prestedelijke stratigrafie.

Een datering van deze wal is eigenlijk het best te geven aan de hand van de eind-datering van de laag eronder (tot 960-1060) en de lagen erboven (vroeg 13^e eeuw). Deze wal-laag is pas herkend in het profiel en derhalve is alleen stratigrafisch verzameld materiaal uit het profiel geschikt voor een datering van de wal. Het materiaal uit de wal bestaat uit kogelpot- en Pingsdorfaardewerk. Van het Pingsdorfaardewerk zijn echter slechts twee scherven verzameld, waarvan er maar één gedecoreerd is. Deze decoratie lijkt het beste aan te sluiten bij Sankes *Stufe* 4-5 (grofweg 960-1140), maar één scherf is natuurlijk erg mager voor een datering. Wanneer we al het dateerbare materiaal uit de lagen onder en boven de wal dateren, dan lijkt een smallere datering in de 12^e eeuw het meest voor de hand te liggen.

De wal is, gezien het bovenliggende materiaal, ergens in het begin van de 13^e eeuw geslecht. De bovenliggende lagen bevatten Andenne-, kogelpot-, Paffrath- en Pingsdorfaardewerk, maar ook protosteengoed. Het onderste niveau van de gracht, de eerste demping uit ca. 1200, bevat Andenneaardewerk en een stuk van een kachelpotje.

Samenvattend is te stellen dat het gebied buiten de ringwalburg in de 9^e eeuw beakkerd is: de geringe hoeveelheid aardewerk uit deze periode voldoet aan de verwachtingen bij een dergelijk scenario. In de late 10^e tot vroeg 12^e eeuw echter is er duidelijk meer aan de hand, zulke hoeveelheden aardewerk duiden eerder op bewoning in de directe nabijheid. Een dergelijke situatie is ook aangetroffen bij onderzoek in 1990/91 aan Schupstoel 5 aan de andere kant van dit 12^e-eeuwse stadsdeel (ongepubliceerd). Wellicht bevonden zich in de volle middeleeuwen dus direct buiten de ringwalburg al boerderijen of huizen, en is de aanleg van een ruimere omwalling in de 12^e eeuw uitgevoerd om deze periferie te kunnen verdedigen.

Om de 12^e-eeuwse omwalling lag uiteraard een gracht. Van de doorsnede van deze gracht is slechts een gedeelte, ruim 4 meter, gedocumenteerd omdat het westelijk deel ervan buiten het plangebied viel. Doorgaans zijn dergelijke grach-



21. Sporen in vlak 4. In de oostelijke werkput zien we het schone rivierduinzand met daarin zowel prestedelijke als 13^e-eeuwse grondsporen. In de westelijke put zien we het onderste straatniveau van de Apenstert en efscheidingen van houten staken in de gedempte 12^e-eeuwse gracht.

ten 20-22 meter breed. Grachten binnen hetzelfde systeem zijn aangetroffen op de Houtmarkt, de Schupstoel en de Bernhardsteeg.²⁹ De latere 13^e-eeuwse gracht is met zo'n 27 m aanzienlijk breder.³⁰ Ook rondom de palts/grafelijke hof en de kapittelimmunitet van Sint Walburgis werd in de 12^e eeuw een gracht aangelegd, deze was ca. 15 m breed. Dit was echter een binnengracht en laat zich qua functie niet vergelijken met de twee andere grachten. Over de vorm van de 12^e-eeuwse gracht zelf is op grond van de nieuwe gegevens betrekkelijk weinig nieuws te zeggen. Dát de gracht hier liep en niet over het tracé van de huidige (13^e-eeuwse) gracht is echter wel een nieuw gegeven, dat implicaties heeft voor het begrip van de vroege ontwikkeling van de stad Zutphen. Zo komt de gracht direct uit op de Apenstertoren, terwijl eerder werd gedacht dat hij er voorlangs liep. Deze 12^e-eeuwse tufstenen hoektoren, waarvan de resten in 2006 werden aangetroffen langs de Rozengracht³¹, blijkt vrijwel geheel uitgestoken te hebben ten opzichte van de omwalling van de Barlheze. Hierdoor kon vanuit deze hoektoren de wal aan de westzijde gedekt worden met bijvoorbeeld een kruisboog. De gracht liep verder in zuidelijke richting, om aan te sluiten op de gracht van de ringwalburg onder de Groenmarkt. Die aansluiting zal ergens bij de huisnummers Groenmarkt 15-17-19 liggen. Ter controle is er geboord in de kruipruimte van het pand Spiegelstraat 17 (archiefdépot Regionaal Archief Zutphen) waar de gracht dan zou moeten passeren. En inderdaad werd ook daar de mestige vulling van de gracht tot grote diepte opgeboord. De gracht liep dus oostelijker dan tot nu toe werd verondersteld, maar wel parallel aan de Barlheze, die tot ca. 1200 buiten de stad lag (zie afbeelding 10).

De 12^e-eeuwse gracht leek in eerste instantie op grond van het vondstmateriaal in het midden van de 13^e eeuw gedempt te zijn. Dit is vreemd wanneer we bedenken dat de oudste huisfasen op de geslechte wal dateren van rond 1200, iets wat ook geldt voor de bebouwing die werd aangetroffen op Rozengracht 22, die tussen de 12^e-eeuwse gracht en de 13^e-eeuwse gracht ligt. De oudste vulling van de gracht blijkt echter niet de mestige laag te zijn die het grootste dempingsvolume in beslag neemt, maar een laag teruggeworpen walzand die behoorlijk schoon is en die tot net boven het grondwater komt. De rooilijn van de 13^e-eeuwse huizen ligt nog net in deze ophogingslaag.

De bakstenen stadsmuur langs de westzijde van de stad dateert van ongeveer 1300. In Barlheze 39 werd ouder, 13^e-eeuws, muurwerk gevonden bij de oude Marspoort.³² De stadsmuur langs de IJssel bij de Bourgognetoren kent een fasering waarbij de 13^e-eeuwse stadsmuur in de 14^e eeuw is opgehoogd; de 13^e-eeuwse kantelen zijn nog zichtbaar als bouwsporen.³³ Hiermee zitten we met een gat in de verdediging langs de Barlheze tussen ca. 1200 en 1250 of zelfs 1300, tussen het slechten van de wal en de bouw van de stadsmuur. Het kan dus eigenlijk niet anders dan dat we nog een fase in de stadsdefensie missen. En we weten dat deze fase te vinden moet zijn onder de stadsmuur langs de Waterstraat-Barlheze, omdat de vroege 13^e-eeuwse bebouwing langs die straten anders buiten de stad moet hebben gelegen en er bovendien geen andere locatie mogelijk is. Wellicht is dit een aarden wal geweest die later vervangen is door

29 Fermin & Groothedde 2006a, 2006d, 2007, 2008; Groothedde 2013.

30 Fermin & Groothedde, 2009.

31 Groothedde & Fermin 2007.

32 Groothedde 1999a, 28.

33 Groothedde 1999b.

een bakstenen muur, waarbij de aarden wal geheel is afgegraven bij de bouw van de laatste. De meest logische hypothese is dat de nieuwe verdedigingswal langs de Barlheze kort na 1200 werd aangelegd ter vervanging van de Apenstertwal en dat daar rond 1250 de bakstenen (oude) Marspoort aan werd toegevoegd. De aarden wal zelf 'versteende' rond 1300 of iets later. De nog bestaande resten van de stadsmuur langs de Barlheze dateren op bouwhistorische gronden rond 1300 of in de eerste helft van de 14^e eeuw.³⁴ De huidige gracht langs de Barlheze moet er dan kort na 1200 zijn geweest (de wal is vervaardigd uit de grond die vrijkwam van het uitgraven ervan). Het is ook mogelijk dat de wal en stadsmuur langs de Barlheze tussen 1200 en 1350 vrij dicht op de IJsseloever stond en dat de gracht pas na 1357, toen de rivierloop van de IJssel werd verlegd, in de restgeul van de IJssel werd aangelegd.

³⁴Op grond van het T-fries onder de borstwering die bij de 13e-eeuwse stadsmuur langs de Waterstraat, Bornhovestraat en Armenhage ontbreekt, maar wel kenmerkend is voor de ommuring van de Nieuwstad tussen 1312 en ca. 1325. Ook het in de 13e eeuw kenmerkende Vlaamse of Noordse verband is afwezig in het metselwerk langs de Barlheze.

7 De 13^e eeuw: van wal tot woonblok

7.1 Bebouwing

De opgraving Apenstert geeft een prachtige doorsnede door de 13^e-eeuwse topografie: achtereenvolgens van oost naar west zijn er huizen, een straat en een gracht. Dat deze gracht hier liep, is een nieuw gegeven. De aangetroffen huizen zijn gebouwd op de geslechte 12^e-eeuwse wal.

Ten oosten van de straat Apenstert bevond zich een bouwblok. In de sleuf van 2013 zijn twee percelen aangesneden. Dat betekent dat van beide huisplaatsen alleen de zijkanten zijn aangesneden, zij het dat van het zuidelijke huis meer dan de helft van de breedte kon worden gedocumenteerd. Daar komt bij dat aan de kopse kanten aan de westzijde de huisplaatsen behoorlijk verstoord zijn. Nog een extra probleem is dat de gebouwen vele malen herbouwd zijn, waarbij het soms lastig is om uit te maken welke sporen in een vlak aan welke fase zijn toe te schrijven. Bepaalde bouwelementen kunnen in een volgende fase hergebruikt zijn. Ten slotte is er weinig goed vergelijkingsmateriaal voor dit type huizen voorhanden.³⁵ De huisvormen en bouwwijzen zijn vaak zeer regionaal van karakter en verschillen zelfs sterk binnen een stad. Zo werden huizen in Zutphen in de 13^e eeuw zowel in steen als in hout gebouwd. De nog bestaande 13^e-eeuwse panden wijken totaal af van de houten tegenhangers. Aan de Kreyneckstraat - Broederenkerkplein, haaks op de Apenstert, zijn voorbeelden bewaard van dergelijke huizen die vermoedelijk kort na de stadsbrand van 1284 zijn gebouwd. Het gaat om Broederenkerkplein 17-19-21 en Kreyneckstraat 1 en 3 (zie afbeelding 22).

De twee opgegraven percelen hebben duidelijk een gescheiden ontwikkeling. Daarom is hier gekozen om de ontwikkeling per perceel te schetsen.



22. *Bebouwing langs de Kreyneckstraat en Broederenkerkplein. Achter de jongere facaden gaan (laat)13^e-eeuwse bakstenen huizen schuil. Links in het rijtje is nog een oude osendrop oftewel een druipstrook zichtbaar achter het rode deurtje. Op de achtergrond de Wijnhuistoren.*

³⁵ Het recent gepubliceerde overzicht van 13^e-eeuwse huisplattegronden (Bouwmeester 2014) biedt voor de huizen van de Apenstert helaas weinig houvast.

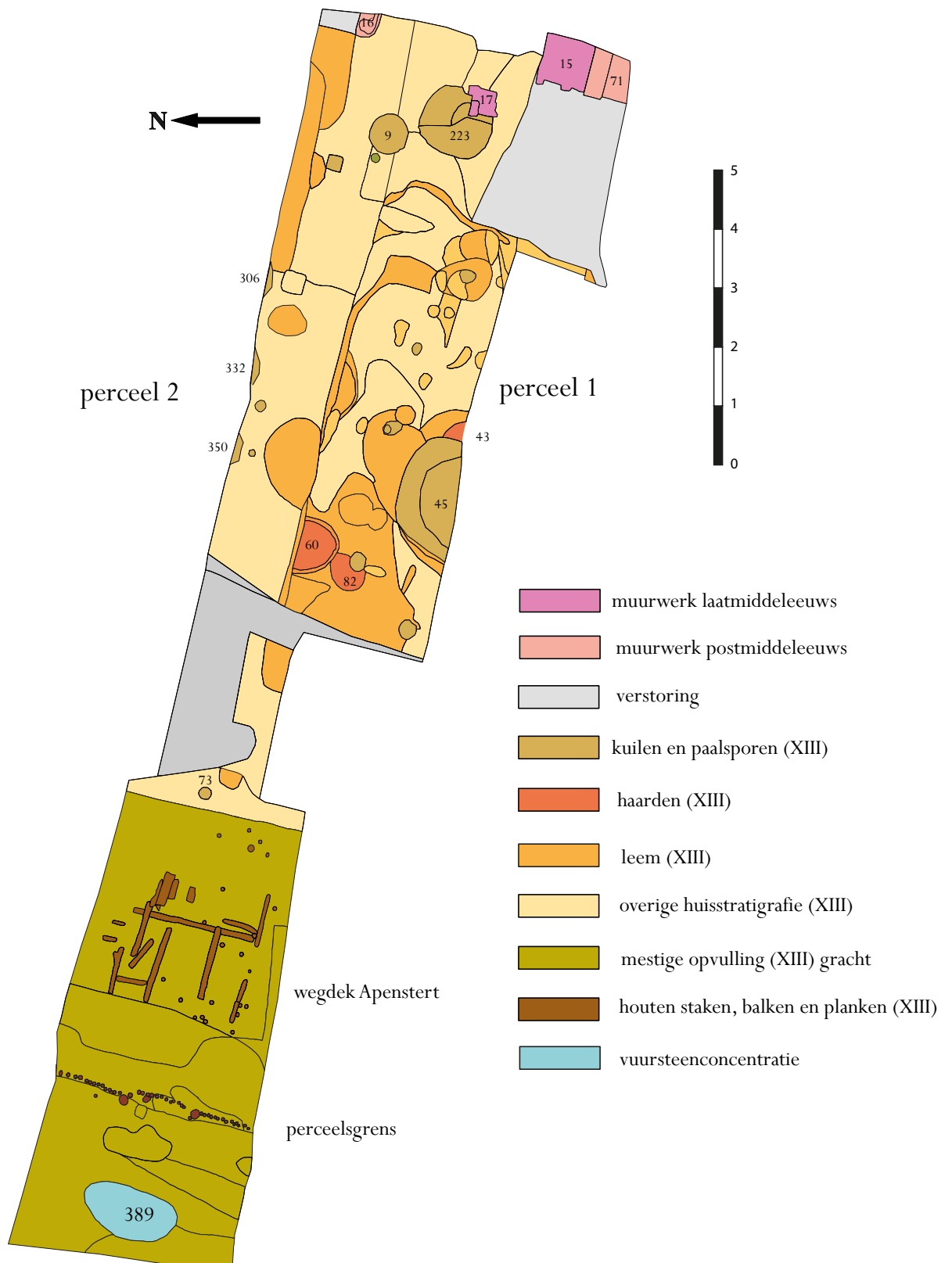
7.1.1 Perceel 1

In vlak 2 en 3 bevindt zich een meters lange sleuf met een breedte van 30-40 cm waarin enkele palen zijn geplaatst. De vulling van dit langwerpige spoor bestaat uit lemig zand met leembrokken. Waarschijnlijk gaat het om een nog rechtopstaande wand van onverbrande leem waarin zich als grondspoor zowel ronde als vierkant bekapte palen bevinden. Deze palen hebben een doorsnede van ca. 20 x 20 cm. De onderkant is plat. De onderlinge afstand tussen de drie palen bedraagt 3,5 meter. Deze grote afstand maakt het onwaarschijnlijk dat het om een standgreppel gaat waar leembrokken in gevallen zijn. Ten westen van het grote verstoorde gedeelte in het midden van put bevindt zich een laatste paal (S73/355/426) die als houten paal bewaard is gebleven omdat hij zich in de mestige lagen bevindt waarin het wegdek ligt. Deze paal is rond. Het bewaard gebleven gedeelte meet 1,20 meter, de doorsnede bedraagt ca. 20 cm. Opvallend is dat aan de huiszijde van deze paal de grond lemig is, terwijl aan de straatzijde zich de zwarte mestophogingslagen bevinden. Dit betekent dat de paal aan de eerste bouwphase van het gebouw is te koppelen en dat mestige ophogingen zijn ontstaan gedurende de levensduur van het huis waar de paal deel van uitmaakte. In het profiel werd een tweede paal gevonden ter hoogte van de gevel in de as van het huis. Deze paal (S900) is ingegraven in een forse paalkuil (S897-899). Opvallend is dat als paal een stam inclusief een dikke stronk is gebruikt. De stronk past precies in de paalkuil. Een dendrochronologische datering van de paal is helaas mislukt.

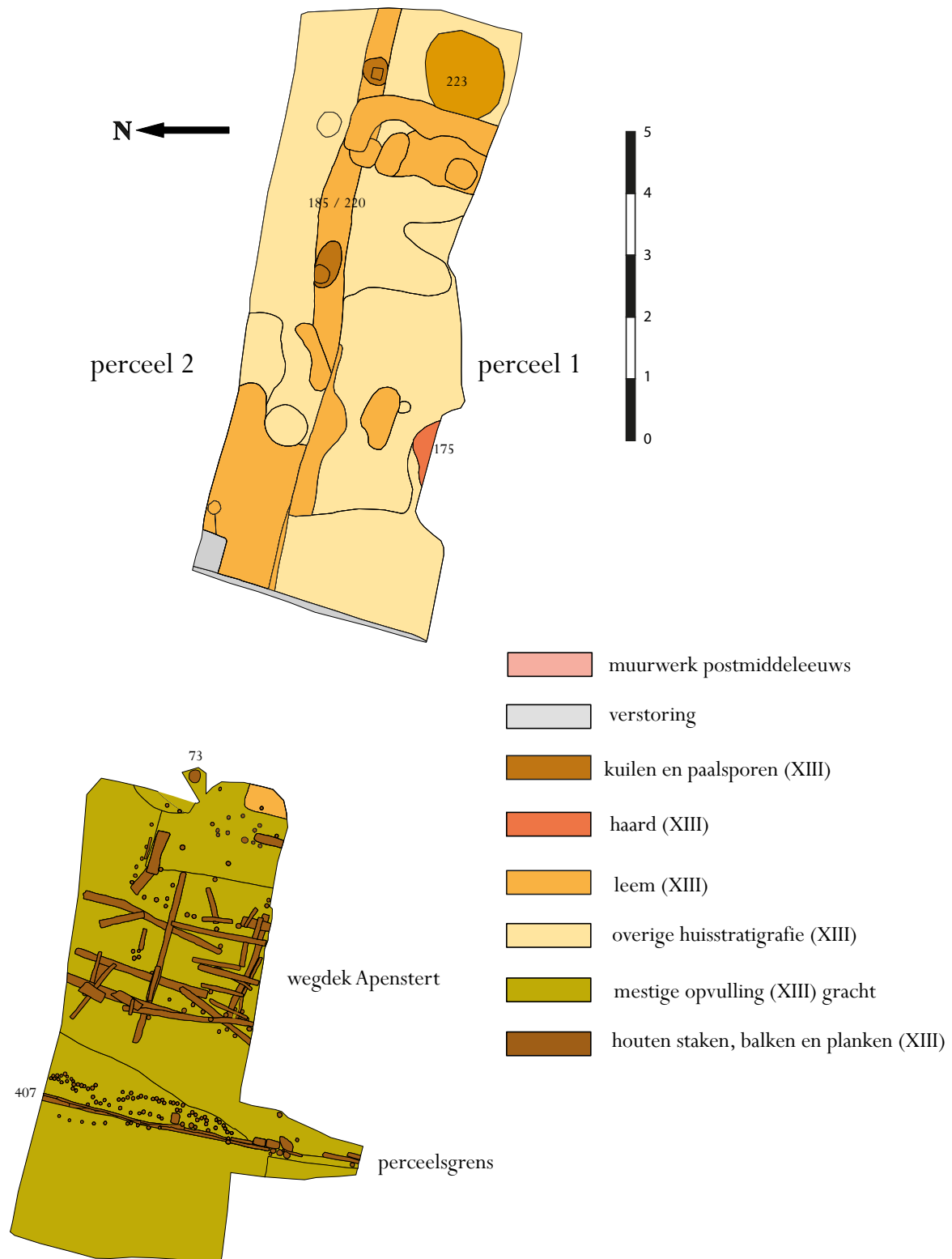


23-25. De leemwand in vlak 3. Rechts de een staander in een paalkuil. De onderkant van deze paal bestaat uit een onbewerkte boomstronk, de staander moet een dikke, rechte zijtak zijn geweest. Rechts de hoekpaal van het huis. Beide gevelpalen bevinden zich niet in een leemwand.

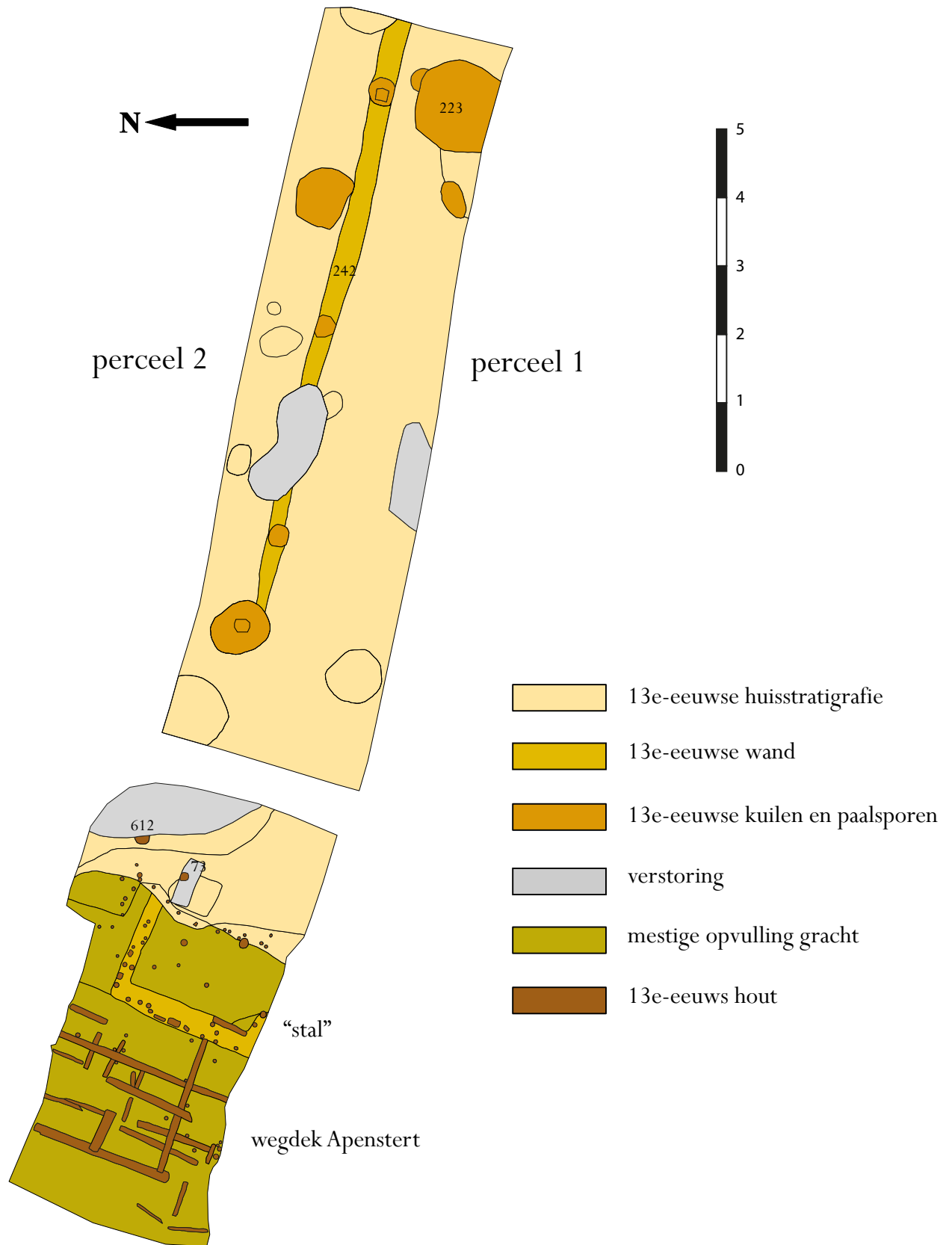
Uit het voorgaande kan men afleiden dat we hier met de gevel van een huis te maken hebben. Aangezien er geen aanwijzingen voor een lemen wand zijn, is het waarschijnlijk dat de gevel een houten wand was. Aan de andere zijde is het minder duidelijk hoe ver het huis doorloopt. De zijwand loopt in het vlak tegen het oostprofiel aan. Helaas was dit spoor ter plekke in het profiel niet echt zichtbaar door oversnijding van een ander spoor. Waarschijnlijk gaat het om een met leem afgestreeken vlechtwerkwand, waarvan nog een hoogte van maximaal 40 cm resteert. Het is vrijwel uit te sluiten dat het gaat om een pluggenwand. De



26. Vlak 1 in werkput 1 (boven) en 2 (onder). In put 1 zien we huisstratigrafie van twee huizen, plus resten van laatmiddeleeuwse baksteenbouw. Ondermeer zijn enkele haarden te zien die verschillende fasen vertegenwoordigen. Spoor 60, langs de wand, is waarschijnlijk een lemen koepeloven geweest. In put 2 is de gedempte gracht zichtbaar, met houten straten en stakenrijen die een perceelsgrens vormen.



27. Vlak 2, met in werkput 1 de stratigrafie van twee huispercelen. Hier is de huiswand met palen zichtbaar die doorloopt tot in vlak 3. Merk op dat deze wand verder doorloopt ten opzichte van de leemvloer en de daarachter liggende kuil S223. In werkput 2 zien we nog net een klein stukje leemvloer. Daarvoor tekent zich al de omheining af die tussen de voorgevel en de straat ligt. In de grachtvulling zien we weer resten van houten straten en palenrijen. In dit vlak kwam ook een afscheiding aan het licht die vervaardigd was uit scheepsdelen.



28. Vlak 3. In werkput 1 zien we nog steeds de lange zijwand van perceel 1 met daarin enige paalsporen. Tussen de voorgevel met hoekpaal S73 en de straat tekent zich in dit vlak ook een omheining af die mogelijk als een soort stal moet worden geïnterpreteerd. Deze loopt door tot aan de weg. Het gedeelte met de perceelscheidingen is in dit vlak niet opgegraven.



29. Huisvloer van perceel 1 in vlak 1, met links kuil S223. Rechtsonder lag waarschijnlijk een lemen koepeloven tegen de wand. Het westen ligt op deze foto rechts.

constante breedte van de wand in verticale zin pleit echter voor een leemwand: bij voorbeelden van plaggenwanden uit Oost-Souburg blijken deze wanden beneden veel breder te zijn dan boven.³⁶ Bij de gevel zijn zoals eerder vermeld geen aanwijzingen voor een leemwand, de palen zijn hier gewoon ingegraven. In totaal is de gedocumenteerde lengte van het huis ca. 13 meter lang. De breedte is lastiger vast te stellen. Via een kleine uitbreiding aan de zuidoostkant is een breedte van ruim 4,5 meter vastgesteld. Inclusief druipstroken komen we op een perceelbreedte van ca. 5 meter. Dat komt neer op de standaard Zutphense huisperceelsbreedte van 1-1/3 Rijnlandse roede.

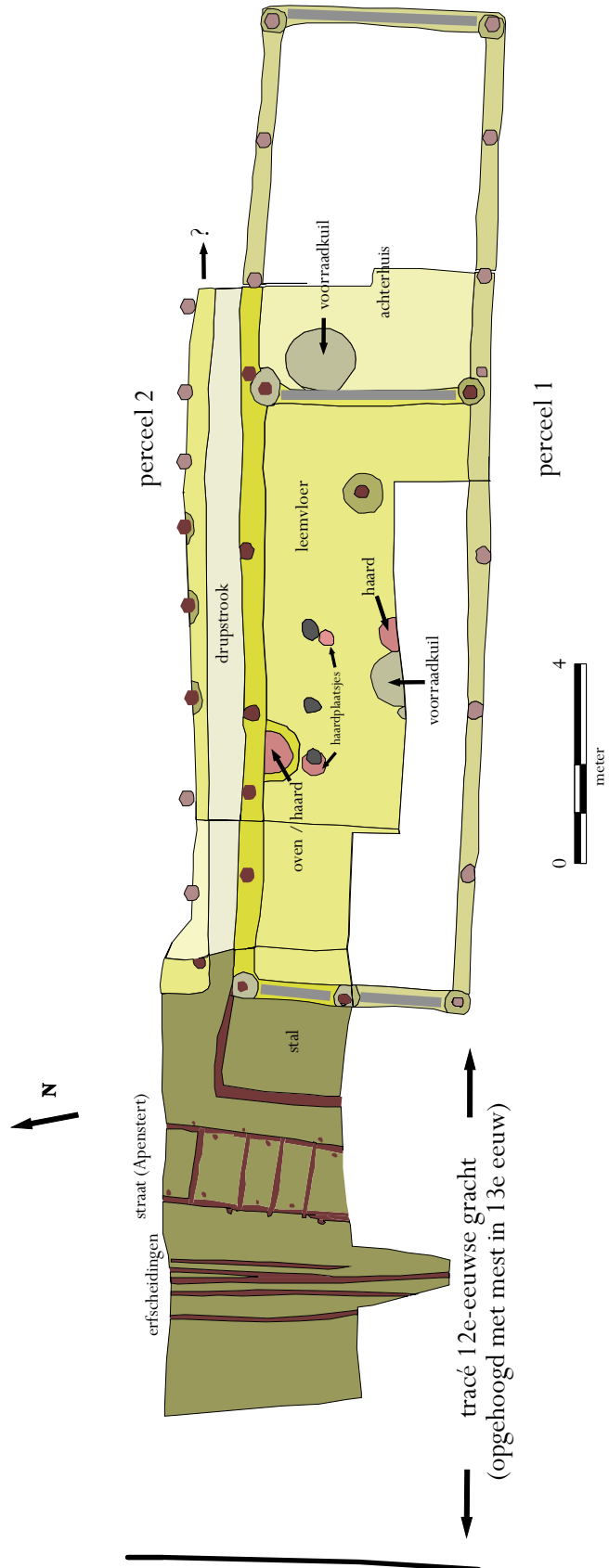
Het huis kent een duidelijke tweedeling. Het gedeelte dat in de volle lengte in de put ligt, meet 12 meter. Dit deel is duidelijker afgebakend omdat hier een leemvloer ligt. Deze vloer is ook aan de oostzijde zeer scherp afgebakend. Het gedeelte ten oosten daarvan ligt slechts gedeeltelijk in de put. Van dit deel ontbreekt de leemvloer; de reden dat we weten dat het gebouw doorloopt, is dat de wand doorloopt tot in het oostprofiel. Dit betekent dat de vloer waarschijnlijk hoger lag. In het oostprofiel werd vrij hoog in het profiel een leemvloerniveau waargenomen. Het niveauverschil kan voortvloeien uit de situatie ter plekke: het huis ligt op een vrij steil aflopend rivierduin. Dit hoogteverschil is zelfs in het huidige straatbeeld nog goed waarneembaar is, al is het lager liggende deel van de Kreyneckstraat sinds de 13^e eeuw meters opgehoogd. We weten uit de gegevens van de rioolbegeleiding in 2006 dat de 13^e-eeuwse huisstratigrafie tot deze rooilijn reikte.³⁷

Wanneer we er van uitgaan dat de bekende 14^e-eeuwse achterrooilijn dezelfde is als de 13^e-eeuwse, dan meet het achterdeel ca. 7 meter. Daarmee lag de achterwand direct tegen de begrenzing van de grafelijke hof. In totaal zou de lengte uitkomen op ca. 12 meter plus de 7 meter van het achterhuis, dus gezamenlijk ca. 19 m. De lengte beslaat in dat geval dus de hele diepte van het bouwblok. Hoewel de huiswand een stukje doorloopt in het achterhuis, is zoals gezegd de werkelijke lengte niet met zekerheid te geven. Waarschijnlijk bestonden alle drie de korte wanden (voorgevel, scheidingswand en achtergevel) uit planken.

Ofschoon de zo opgegraven plattegrond wel parallellen kent, blijkt de beste

³⁶ Van Heeringen en Oele 1995, 141.

³⁷ Groothedde & Fermin 2007, 45.



30. Reconstructie van het opgegraven perceel, inclusief achterhuis, belening, stal, straat en erfscheidingen. Hiervoor is ook gebruik gemaakt van informatie uit de profielen. De lichtere delen zijn hypothetisch. De dikke grijze lijnen geven de locatie van houten gevelwanden weer.



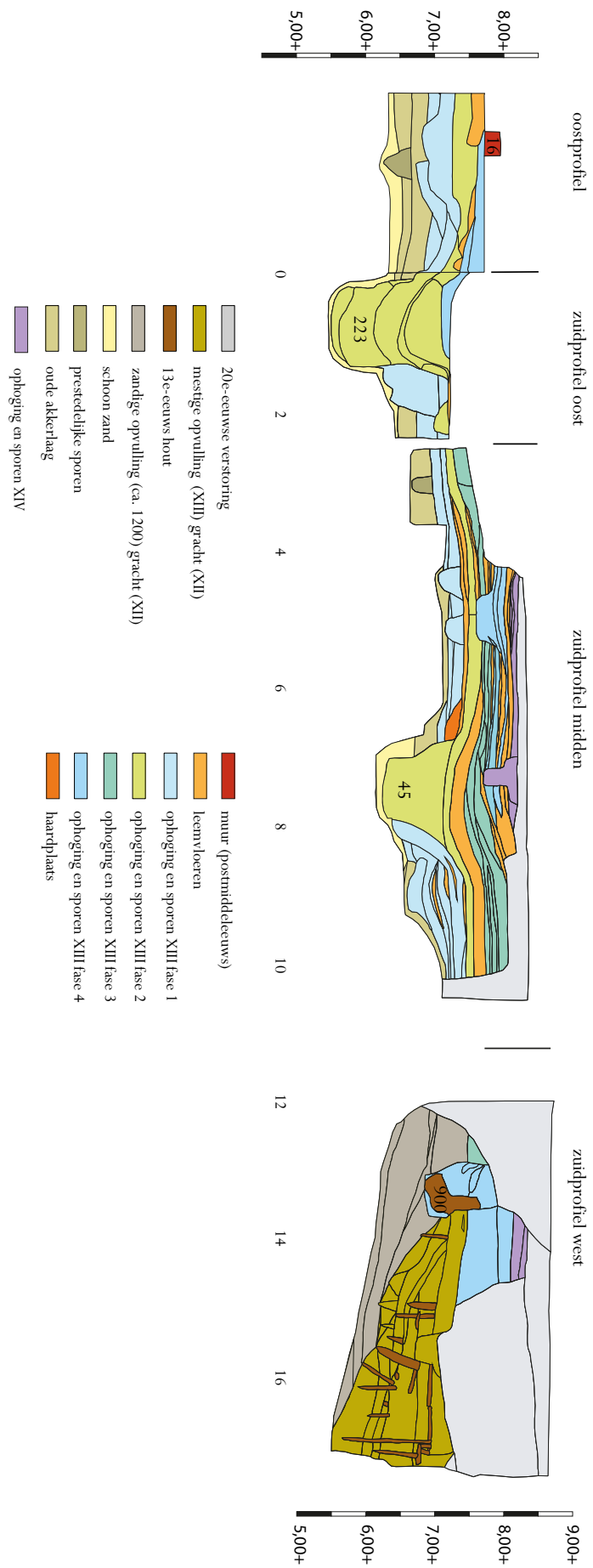
31-33. De 1,80 meter diepe kuil S223 in het achterhuis. Daarnaast twee kleine paal-spootjes S92 en S40, waarvan de interpretatie onduidelijk is.

parallel (niet geheel toevallig) uit Zutphen zelf te komen: de vroeg-13^e-eeuwse voorganger van het pand Kuiperstraat 9.³⁸ Dit pand heeft een afmeting van bijna 12 meter bij ruim 5 meter (vgl. Apenstert: 12 m x ca. 4,6 meter) en kenmerkt zich door een palenwand uit palen met een tussenafstand van 1,9 meter (van hart tot hart), te vergelijken met 2,3 tot 3,4 meter bij het huis van de Apenstert. Ook bevinden zich bij het huis aan de Kuiperstraat twee (oorspronkelijk waarschijnlijk drie) forse palen in de as van het gebouw. Uit o.m. vroeg-14^e-eeuwse constructies die nog steeds bestaan in bakstenen huizen in Zutphen, weten we dat het daarbij niet om nokpalen gaat maar om dragers van een onderslagconstructie. Deze bouwwijze, die bekend staat als langsverband, houdt in dat de vloerdragende dekbalken, die van zijgevel tot zijgevel lopen, ondersteund worden door lange, zware balken die in de lengterichting van het pand lopen. Deze balken worden gedragen door zware middenstaanders, maar lopen niet door tot de nok³⁹. In het algemeen geldt dat middeleeuwse gebouwen geen nokbalken kennen. De stratigrafische informatie zou er op kunnen duiden dat deze constructie pas later zo gemaakt is, maar het is ook mogelijk dat er reparatiewerk is verricht aan deze constructie.

Er is op grond van historisch kaartmateriaal geen aanwijzing dat het huis aan de oostzijde aan een straat grensde. Aangezien dat aan de westzijde wel het geval was, mogen we er vanuit gaan dat de hoofdingang aan de Apenstert lag, en dat het hogere gedeelte dus het achterhuis was. In dit achterhuis zijn twee grondsporen aangetroffen. De één is een forse kuil, die in het eerste vlak S10 is genoemd, in vlak 2, 3 en 4 S223 en in het profiel S293 t/m 297 en S205. Deze kuil heeft een vrij constante diameter van ca. 1,20 meter en een diepte van 1,80 meter. Onderin het spoor bevindt zich een grijsbruine leemlaag van maximaal 15 cm dik. Aan vondstmateriaal bevat de kuil wat slachtafval, protosteengoed, een scherp Siegburgs bijna-steengoed (v9, helemaal bovenin), kogelpotaardewerk en grijsbakkend aardewerk, waaronder kannen met standlobben, standringen en worstoren (v119), een deel van een vetvanger, brokken kloostermop (24 x 12 x 6 cm), brokken huttenleem, een blok tufsteen, stukken maalsteen, daklei en een geperforeerde schijf van daklei met een diameter van 85 mm (v119). Zie par. 8.7). Deze kuil is zowel stratigrafisch als op grond van het vondstmateriaal aan

38 Groothedde 2001, 180.

39 Voorbeelden van zo'n langsverbandconstructie in Zutphen zijn waarneembaar in het panden de Morgesterre (= huis Gelre) op Houtmarkt 42-44, gedateerd in 1340, Het Borrohuis (Zaadmakmarkt 101, 1343), Zaadmakmarkt 85 (1324), Turfstraat 14 (1351).



34. Zuid/ en oostprofiel door huisstratigrafie Perceel 1 en gracht met wegdek.



35. Gedeelte van de huisstratigrafie in het zuidprofiel.

het einde van de 13^e eeuw te dateren. Toch bevindt zich onderin de kuil ouder materiaal (v141), zoals protosteengoed met sterk geprofileerde randen (maar ook een dakrand) en fragmenten van een kan van hoogversierd aardewerk met lensbodem en een kogelpot met driehoekig randprofiel in Paffrath-baksel. De mogelijkheid bestaat dus dat deze kuil af en toe gelegegd werd en gedurende de gehele 13^e eeuw gebruikt is. Een andere mogelijkheid is dat het hier gaat om een oudere voorraadkuil die aan het einde van de 13^e eeuw is dichtgeworpen. Een ecologisch monster leverde vooral visresten op: zowel schubben als graten. Aan de vliegenpoppen te zien trokken deze visresten ook de nodige vliegen aan. Aan zaden vinden we onder meer (gedomesticeerde) peen, tarwe, haver, een koolsoort, braam en perzikkruid.

Het gedeelte van het huis waarin wel vloerniveaus zijn aangetroffen, kent vijf vloerophogingsfasen. Dat wil niet zeggen dat iedere vloerfase ook een nieuwe houtbouwfase representeert: in principe kan de vloer ook alleen opgehoogd worden binnen de bestaande constructie. Verder kan het bijvoorbeeld zo zijn dat de spaarvlakken tussen de balken af en toe vervangen zijn. Er zijn geen eenduidige aanwijzingen dat de constructie als geheel gedurende de 13^e eeuw vervangen is, noch is het zeker dat het omgekeerde waar is. In de vloeren zien we die fasering dus wel, waarbij de verschillende niveaus gescheiden zijn door lagen lemig zand met een dikte van maximaal 20 cm. Opvallend daarbij is dat de loca-



36, 37. Haard of oven S60 tegen de huiswand. Iets dieper ligt op een andere plaats een tweede haard, S82, waar een klein paaltje of kuiltje doorheen is gegraven.

tie van de haard daarbij steeds wisselt. In tussenvlak 0 zien we een haard (S1, op 8,10 + NAP) ongeveer in het midden van de ruimte aan de noordzijde (los van de wand). De tegenhanger (S 43/100) bevindt zich iets ten zuiden van de as van de woning, los van de wand. Deze haard ligt op 7,43 m + NAP en is doorsneden door een grote kuil (S45/98) die uit hetzelfde vlak komt als eerstgenoemde haard S1. Gelijktijdig met de haard S43/100 is een grote haard (S60, op 7,38 + NAP) tegen de noordwand, die mogelijk te interpreteren is als een halfronde oven met leemwand, misschien vergelijkbaar met een tegelkachel. In de vloer daaronder bevindt zich een kleinere haardplek los van de wand (S82, 7,18 m + NAP). Aangezien van deze ruimte slechts de helft is opgegraven, kan het oorspronkelijke aantal haarden hoger geweest zijn. De haardenstratigrafie lijkt de gehele 13^e eeuw te beslaan.

In het huisdeel met de leemvloeren bevinden zich twee wat grotere paalsporen, die echter beduidend kleiner zijn dan de palen uit de buitenconstructie. Misschien vormen de paalsporen een aanwijzing voor een indeling van de ruimte, maar de plattegrond is te fragmentarisch opgegraven om daar zekerheid over te hebben. Daarnaast zijn er wat sporen van kleinere staken gevonden binnen de huisstratigrafie (afb. 32 en 33), maar ook deze spoortjes lijken geen patroon te vormen. Tussen de voorgevel en de straat bevindt zich een in de mest geconserveerde vlechtwerkconstructie zonder lemen vloer. Deze voegt twee meter toe aan de totale lengte van het huis. Of de constructie over de gehele breedte van de voorgevel liep was, gezien de geringe breedte van de sleuf, niet vast



38, 39. Binnen- en buitenzijde van mogelijk dierenverblijf tussen het huis en de straat.

te stellen. Het geheel bestaat uit een rechthoek van vlechtwerk die bestaat uit ronde en enkele vierkante in de grond gedreven staandertjes. Deze staanders zijn te dun voor een echte gebouwconstructie, en het lijkt hier dan ook eerder om een omheining of stal voor dieren te gaan. Er is geen onderzoek gedaan naar insecten- of mijtenresten, dus het is niet duidelijk of het bij dit eventuele vee bijvoorbeeld om paarden of varkens gaat. Wat echter opvalt is het grote aantal met paarden te associëren vondsten binnen de opgraving. Zo zijn ondermeer een trensbit en een aantal hoefijzers gevonden. Een voorbeeld van een vergelijkbare aanbouw is overigens gevonden bij de opgraving van een 13^e-eeuws huis in de Amsterdamse Warmoesstraat. Braat interpreteert het bouwsel als stal.⁴⁰



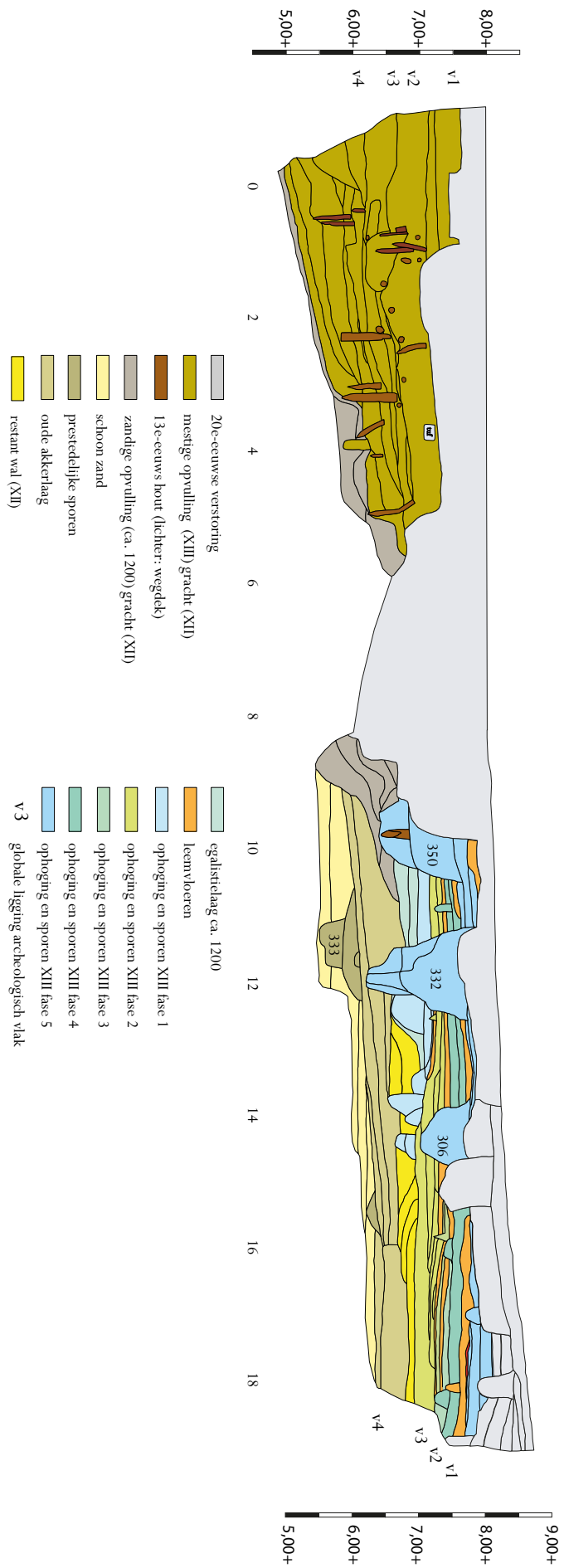
40. *Aangebouwde stal / omheining aan een huis: Aesopus aliique auctores, Fabulae latine (Strasbourg 1481, fol. 38ro), 15^e eeuw.*

Midden in het huis bevindt zich een opvallende grote kuil, S45/98. Deze kuil heeft een diameter van 1,5 m bovenin tot 90 cm onderin. De diepte is 85 cm. Dit spoor bevat relatief weinig materiaal: wat kogelpot en protosteengoed en verder wat botmateriaal (rond, varken, kip). De datering ligt op grond van de scherven in het midden van de 13^e eeuw, hetgeen overeenkomt met de op grond van de stratigrafie veronderstelde datering. De kuil lijkt drie oudere kuilen op vrijwel dezelfde locatie te doorsnijden (resp. S102, 105, 106). Dat betekent dat deze kuil op deze plek gedurende decennia een rol heeft gespeeld en waarschijnlijk niet als eenmalige afvalkuil is te interpreteren, maar eerder als een vooraadkuil die al vanaf de eerste huisfase in gebruik was. In de oudste vulling werd wat kogelpotaardewerk met facetrand gevonden, maar vooral een grote berg tefrietbrokken (v66), waarschijnlijk de resten van één gesneuvelde handmolen. Mogelijk is de eerder genoemde laat 13^e-eeuwse kuil S10 in het achterhuis de opvolger van kuil S45/98.

7.1.2 Perceel 2

Het naastliggende perceel 2 aan de noordzijde van de put is heel wat lastiger te reconstrueren omdat er slechts een zeer smalle strook van de zuidelijke wand is opgegraven. Beide percelen worden gescheiden door een drupstrook (*osendrop*) met een breedte van gemiddeld ca. 60 cm. De paalsporen van perceel 2 zijn eigenlijk alleen in het profiel waargenomen en schampen slecht gedeeltelijk het vlak. Behalve de wandpalen zijn ook leemvloeren gezien in het profiel. Ook hier is het lastig om vat te krijgen op de fasering van de constructie. Het meest opvallend is een aantal zeer forse paalsporen die op een hoog niveau in het profiel beginnen. Paalspoor S350 heeft een diameter van liefst 1,40 meter en een diepte van 1,10 meter. Dat het echt om een paalspoor gaat, blijkt uit een forse paal in het midden van het spoor waarvan de houten punt bewaard is gebleven.

⁴⁰ Baart 2001.



41. Noordprofiel door huisstratigrafie en gracht met wegdekken en erfafscheidingen.

Spoor S332 heeft een diameter van 1,40 meter en een diepte van 1,50 meter. In het midden is duidelijk een spoor van de houten paal waarneembaar. Spoor 306 tenslotte heeft een restdiameter van een meter en een diepte van “slechts” 80 cm. Bij dit perceel is het uitgesloten dat deze paalsporen al deel uitmaakten van de eerste bouwfase in het begin van de 13^e eeuw. In het onderste niveau zien we andere, veel kleinere paalsporen (S324, 310, 308). Omdat de paalsporen alleen in het profiel te zien zijn, is er eigenlijk haast niets over de constructie te zeggen. In het grootste paalspoor, S332, werd 13^e-eeuws aardewerk gevonden dat echter niet scherp te dateren is. In het spoor werden verder brokken verbrande huttenleem met stro- of rietindrukken en daklei gevonden. Ook in de laag die als leeflaag bij deze sporen hoort, werd verbrand huttenleem gevonden. Dit betekent echter niet dat het gebouw is afgebrand (bv. bij de stadsbrand van 1284). Verbrande leem kan ook wijzen op een opgebouwde haard.

In totaal zijn vier vloerniveaus gevonden. In het één na jongste niveau bevond de haard zich achterin het gebouw en blijkbaar tegen de wand (anders zou hij niet in het profiel zijn waargenomen). De vloer lijkt, anders dan bij perceel 1, iets naar buiten te komen ten opzichte van de palen, waarbij deze echter niet voorbij de paalkuilen komt. Opvallend is dat de grens van deze vloer exact overeenkomt met de positie van het jongere muurfragment S278.

7.2 Bestratingen

In de Apenstert zijn houten bestratingen gevonden in de mestige vullingslagen van de 12^e-eeuwse gracht. De gracht is echter eerst gedeeltelijk dichtgegooid met walsand voor men er huizen ging bouwen. Op dat moment lag er nog geen mestige vulling in deze gracht. Het is echter niet zeker dat er een zandpad als ontsluitingsweg voor de huizen lag. In het noordprofiel is er een strook die breed genoeg zou zijn als zandpad, in het zuidprofiel is deze strook niet breed genoeg, maar dat zou ook het resultaat van erosie kunnen zijn. Het kan echter bijna niet anders of men moet als snel begonnen zijn met het opvullen van de rest van de gracht met mestig materiaal, waarop dan al vrij snel het eerste



42. Detail van het zuidprofiel met grachtvulling. Met het grijze zand links werd de gracht al rond 1200 gedeeltelijk gedempt. De mestpakketten rechts onstonden gedurende bijna de gehele 13^e eeuw. Op de foto zijn enkele staanders te zien die het wegdek van de Apenstert op hun plaats moesten houden.



43-46. Links rijshout langs "stal" in vlak 3, daaronder een toog-nagel in het rondhout van het wegdek. Boven: wegconstructies in vlak 2. Onder: wegconstructies in vlak 3 met links de "stal". Zie ook sporenkaarten afb. 26, 27 en 28.



wegdek werd aangelegd ter ontsluiting van de woningen. Een houten wegdek was uiteraard beter bestand tegen karrenwielen dan een zandpad op een helling. De basisconstructie van de diverse bestratingsfasen bleef gedurende de gehele 13^e eeuw gelijk. Deze bestaat uit drie parallelle lange liggers (tot wel drie meter lang) van rondhout (alleen elzenhout⁴¹ en in een enkel geval ook secundair gebruikt constructiehout van eiken) die op hun plek werden gehouden door verticale aangepunte staken van aanzienlijke lengte (de langste die in dit project werd gedocumenteerd, mat 1,3 meter). Soms zijn in de constructie ook toognagels gebruikt om balken te verbinden. De afstand tussen de buitenliggers bedraagt ongeveer 1,5 meter. De liggers werden verder op hun plek gehouden door plat liggende rondhouten balkjes onder de liggers die voorkwamen dat de lange liggers in de zachte mestige bodem wegzakten. Van de wegdekken zelf is weinig waargenomen. Alleen in vlak 1 werden diverse planken gevonden met een breedte van ca. 17 cm die waarschijnlijk deel uit maakten van het wegdek.

⁴¹ determinatie K. Hänninen (BIAX consult).

Vermoedelijk werden de wegdekken weggesloopt (en hergebruikt?) als er een nieuw straatniveau werd gerealiseerd. De onderliggende constructie bleef in de mest achter. Het wegdek zelf was in totaal 1,50 tot maximaal 2 meter breed, hetgeen voor een middeleeuwse weg aan de smalle kant is. Voor de Laarstraat werd een breedte van 2,5 tot maximaal 3 meter geschat, hetgeen overeenkomt met de breedte die bv. in de Noordduitse stad Palau werd berekend.⁴² In Greifswald werd een breedte van ca. 3 meter vastgesteld voor de breedte van het wegdek.⁴³

Door de wirwar van hout op dezelfde plek is het lastig om de diverse wegfasen uit elkaar te houden, maar het lijkt te gaan om drie opeenvolgende fasen. Dit blijkt vooral uit de profielen, waarin de verticale stammetjes op drie niveaus beginnen. Dit komt overigens ook overeen met de waarnemingen die in 2006 verricht werden in de aangrenzende Kreynckstraat, en waar eveneens drie niveaus werden waargenomen.⁴⁴

Langs het varkenskot richting gracht werd overigens liggend rijshout aangetroffen, waarschijnlijk bij wijze van geïmproviseerde verharding in de mestrijke ondergrond.

7.3 Grachtdempingen en perceel-scheidingen

De 12^e-eeuwse gracht en –wal zijn rond 1200 opgedoekt als verdedigingswerk. Op de plek van de huizen werd de basis van deze wal aangetroffen met daarop bewoningsresten vanaf het begin van de 13^e eeuw. De gracht zelf is gedeeltelijk dichtgeworpen met relatief schoon walsand. Dit is goed zichtbaar in beide profielen. We zien in het zuidprofiel zelfs dat de meest westelijke staander van het huis reikt tot de plek waar de gracht is dichtgeworpen met walsand. De rest van de gracht is in de loop van de 13^e eeuw opgevuld geraakt met mestig materiaal, waarna de gracht vóór 1300 (schenking van de grond aan de Dominicanen in 1293) geëgaliseerd werd. Een dergelijke situatie kennen we ook aan de Zutphense markten. Daar zien we dat de oude ringwalburggracht grotendeels met zand was opgevuld, waarna er gedurende de gehele 13^e eeuw mestig materiaal in is geworpen. Het terrein moet zeker met nat weer redelijk drassig zijn geweest. Langs de zijkant



47, 48. Stakenrij in vlak 1. De foto onder is een zijaan-zicht van de staken.

42 Fermin & Groothedde 2009, Ruchhöft 2005, 144.

43 Schäfer 2004, 265.

44 Groothedde & Fermin 2007, 50-51.



49. *Vlak 2. Links drie fasen van erfscheidingen: één uit scheepsdelen en twee uit staken (gemarkeerd met oranje prikkertjes) en rechts de Apenstertbestrating.*

van de gracht bevonden zich houten straten. Pas in het eerste kwart van de 14^e eeuw echter werd deze gracht helemaal opgevuld en werd er een markt gerealiseerd.⁴⁵

In de mestige grachtvulling van de Apenstert zijn vijf fasen van perceelscheidingen in de vorm van rijen staken aangetroffen. Deze scheidingen bevinden zich op ca. 11 meter van de oudste insteek van de gracht. Uitgaande van een min of meer standaardbreedte van 20 tot 22 meter voor een middeleeuwse stadsgracht bevindt deze scheiding zich dus precies in het midden van de gracht. Deze grens is ook terug te zien op de kadasterkaart van 1832, waar hij samenvalt met de perceelscheidingen tussen de huizen aan de Barlheze⁴⁶ en die aan de Apenstert. Wanneer we naar het historische bouwblok tussen Apenstert en Barlheze kijken dan is dit even diep als dat tussen de Apenstert en Broederenkerkplein plus de helft van de grachtbreedte. (ca. 19 + 11 m)

De oudste fase van de palenrijen bevindt zich iets verder van de straat dan de jongere. Deze fase (S568-577) bestaat uit dunne staken die op een vrij grote afstand van elkaar staan. Mogelijk bevond zich oorspronkelijk losliggend rijshout tussen de staken. Een tweede fase bestaat eveneens uit staken (grosfweg S546-567). Dit is een veel dichtere rij staken die zo'n 40 cm ten oosten van de eerste rij liggen. De derde fase is waarschijnlijk S407. Deze beschoeiing bestaat uit onderdelen van een ontmanteld (kogge?)schip. Hiervoor zijn stukken scheepswand, soms meerdere planken inclusief breeuwlaten en breeuwsintels, tegen een 4,51 meter lange min of meer vierkant bekapte balk genageld. Deze balk met stukken scheepshuid is vervolgens met forse palen in de grond verankerd. In hoofdstuk 9 zal verder ingegaan worden op deze scheepsresten. De derde fase bestaat weer uit dunne aangepunte staken die gedeeltelijk (per ongeluk) in

⁴⁵ Fermin & Kastelein 2013.

⁴⁶ In 2014 werden deze 13^e-eeuwse huizen aangetoond aan de Barlheze (Fermin & Kastelein 2014).



50-52. Beschoeiing van sloopshout. Boven in relatie tot de bestrating, links oostzijde, rechts westzijde met verbindingbalk.

de lager liggende beschoeiing van sloopshout zijn gedreven. Deze rij staken (groveweg S 544-566) ligt dus op dezelfde locatie als het sloopshout, maar begint hoger. Een vierde fase is de stakenrij S624-694 en daarachter, het dichtste bij de straat S 751-790) ligt de vijfde fase.

7.3.1 De aard en functie van de humeuze demping

De aard van het gebruikte humeuze vulmateriaal is al jaren een punt van discussie. Het gaat feitelijk om zeer humeus zandig materiaal, dat rijk is aan grove organische componenten, zoals stro en houtresten. Pollenanalyse van dergelijk materiaal levert weinig eenduidige informatie op. In een analyse van dergelijk materiaal in de Zutphense Laarstraat door Mark vanWaijjen (BIAX-consult)⁴⁷ werden waterplanten als gele plomp, waterlelie, groenwieren, lisdodde, egelskop gevonden, wat zou kunnen duiden op het gebruik van grachtenbagger (baggerspecie). Anderzijds werden in dit monster ook vele soorten akker- en weideonkruiden gevonden, alsmede cultuurplanten granen, boekweit en tuinboon. Met name pollen van graan staat bekend om de geringe verspreiding ervan, wat betekent dat het bijbehorende graan nooit ver weg kan zijn geweest. Tot slot werden tal van mestschimmels en een eitje van een zweepworm (helaas niet gedetermineerd tot soortniveau – er zijn verschillende soorten zweepwormen met specifieke voorkeuren voor o.a. mens, hond en varken) gevonden die dui-

⁴⁷ Gepubliceerd in Fermin & Groothedde 2009, 25-30.

den op het gebruik van mest. Echt veel wijzer worden we hier dus niet van. Pollen kunnen uit de gehele nabije omgeving afkomstig zijn en secundair in de lagen terecht komen, maar dat geldt in principe ook voor sporen van mestschimmels. In het geval van de demping/ophoging in de Apenstert zou stro een goede aanwijzing kunnen zijn dat minstens een deel van het materiaal in feite mest is, net als enige vliegenpoppen die in de monsters werden waargenomen. Het materiaal is vanwege het beperkte budget niet verder palynologisch onderzocht.

Hoe moeten we dit geheel nu interpreteren. Gaat het om een bewuste demping gedurende decennia? En zo ja, waarom is er dan niets gebeurd met deze demping. Wellicht biedt de perceelsgrens een oplossing voor dit vraagstuk. Het lijkt er namelijk op dat de gracht in tweeën is gesplitst omdat beide helften bij de percelen aan respectievelijk de Apenstert en de Bartheze hoorden. In het geval van de Apenstert hoorde de helft van de gracht dan bij de huizen aan de overzijde van de straat. Waarschijnlijk hoorde zelfs de straat zelf 'kadastraal' bij de huizen, een situatie die zelfs vandaag de dag nog voorkomt, ook als het gaat om een openbare weg. Het is denkbaar dat de grond niet als een nutteloze stinkende vuilnisbelt werd gezien, maar gebruikt werd als een volkstuintje. Op zich zouden de pollengegevens uit de Laarstraat bij dit idee aansluiten, maar ook de paar gedetermineerde zaden uit de monsters, met bijvoorbeeld zaad van peen en kolen, maar ook typisch akker-/moestuonkruid als perzikkruid. Dergelijke zaden verspreiden zich namelijk niet door de lucht en belanden niet op de markt. Dat maakt dat ze een goede aanwijzing vormen voor een moestuin. Zowel de inhoud van de mestvaalt (met stalmest en huishoudelijk en ambachtelijk afval) als grachtenbagger zouden dan gebruikt kunnen zijn om de grond vruchtbaar te maken en tegelijkertijd op te hogen. In principe zou een dergelijke situatie overigens ook op de Houtmarkt van toepassing kunnen zijn, en wellicht in de hele stad. Het zou eveneens de mestige pakketten verklaren op de hogere delen van de stad, die verder geen ophoging behoeft. Van de grote straatbreedtes is doorgaans slechts een klein strookje in gebruik als straat, en de rest zou anders loze ruimte zijn. Overigens kunnen dergelijke stukken ook gebruikt zijn om vee te stallen. We weten dat met name varkens en paarden overal in de stad te vinden waren. Het omheinde stuk voor het opgegraven huis wijst ook op een dergelijke praktijk. Het *urban farming* concept (dat tegenwoordig als iets nieuws wordt gepresenteerd) bestond overigens ook in historische tijden. Op de kaart van Van Geelkercken uit 1639 zien we dat hele stukken van de Nieuwstad en de Polsbroek in gebruik waren als moestuinen. In de Polsbroek bestond dit feno-



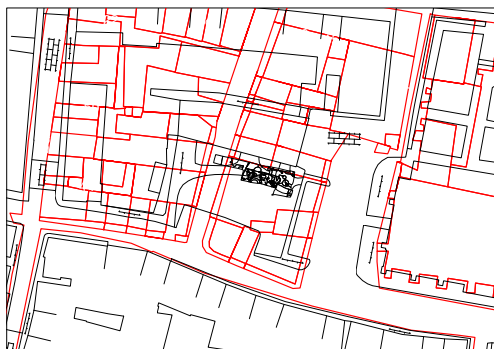
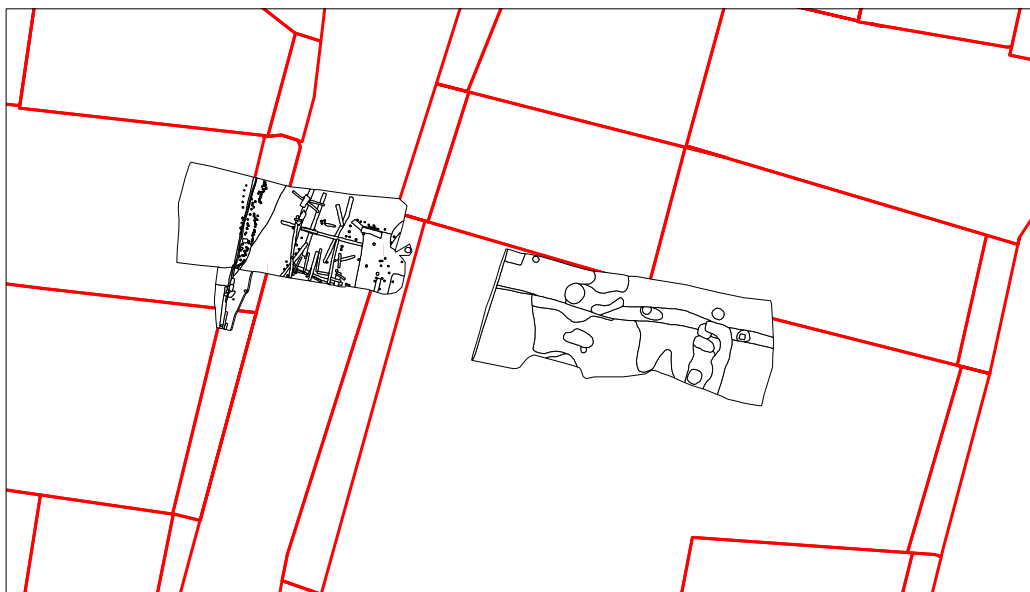
53, 54. Dump van vuursteenknollen boven in de ophogingslagen: een lading scheepsballast?

meen zelfs tot na de Tweede Wereldoorlog.

Een vreemde afvaldump is die van een grote lading vuursteenknollen van een vindplaats langs de Noordzee.⁴⁸ Waarschijnlijk zijn ze hier als scheepsballast terecht gekomen. Mogelijk kwamen ze tevoorschijn bij het ontmantelen van een schip. Dat deze activiteit hier plaatsvond, blijkt ook uit het feit dat ter plekke een ontmanteld schip is gebruikt als afscheiding. Deze laatste structuur moet op stratigrafische gronden overigens ouder zijn dan de gedumpte lading ballastkeien. De keien liggen helemaal bovenin de mestige laag. Misschien zien we hier al het einde van het veronderstelde gebruik als moestuin. Vanaf de 14^e eeuw zien we dat het voorkomen van zwarte humeuze lagen gaandeweg minder wordt.

7.4 Perceelscontinuïteit

Het oudere historische kaartmateriaal geeft vrijwel geen nuttige informatie over perceelscontinuïteit omdat de kaarten niet accuraat genoeg zijn. Vaak blijken de vormen van de bouwblokken wel te kloppen, maar de exacte perceleling berust vaak op fantasie, zeker in de straten die meer achteraf liggen. Op de kaart van Van Deventer (ca. 1560) wordt de suggestie gewekt dat de Apenstert een doorgaande straat is naast het bouwblok van het Broederenklooster



55, 56. De opgegraven structuren in relatie tot latere perceleringen. Boven vlak 2 geplote op een gedigitaliseerde minuut van 1832. Erfscheidingen, straat, voorgevel en noordzijde van de drupstrook volgen exact de 19e-eeuwse lijnen. Daaronder het geheel op een grotere schaal met als achtergrond de situatie in 1832 (rood) en de huidige situatie in zwart.

48 De cortex vertoont de kenmerkende holtes van vuurstenen die aan de kust worden gevonden. De exacte herkomstplaats is vooralsnog niet vastgesteld.



57. De kadastrale minuut uit 1832 met in rood de reconstructie van de middeleeuwse percelering gebaseerd op de opgravingsresultaten. De rood ingekleurde percelen zijn archeologisch aangetoond bij de opgravingen van 2006 en 2013.

(Domicanen klooster). De kaart van Van Geelkercken (1639) en de iets jongere versie daarvan van Blaeu (1649) tonen een halfommuurd kloosterterrein met een poortje voor de Apenstert. De accuratesse staat bij deze kaart echter juist voor wat betreft het Broederen klooster nogal ter discussie. Feit is namelijk dat hier de verkeerde kerk is afgebeeld: niet de Zutphense Broederenkerk maar de Zwolse Broederenkerk.⁴⁹

De opgegraven straten, huisresten en perceelsgrenzen blijken echter precies op de kadastrale kaart van 1823/1832 te passen. De straatdekken liggen exact in de as van de Apenstert in 1832. De stakenrijen in de grachtvulling vallen precies samen met de achtergrenzen van de percelen aan de Bartheze (F958). De voorgevel van het opgegraven 13^e-eeuwse huis ligt exact op de 19^e-eeuwse rooilijn. Het dierenkot ligt dus in de Apenstertstraat, maar in de 13^e eeuw was er voldoende ruimte tussen het straatdek en het huis. Ook de perceelsscheiding tussen F989 en F987-988 blijkt vrijwel exact overeen te komen met de 13^e-eeuwse situatie. Daarbij moeten we constateren dat de exacte scheiding ligt bij de rand van huisperceel 2 (F987-988): de drupstrook hoort bij huisperceel 1 (F989). De ligging van de achtergevel van de 13^e-eeuwse panden is niet aangetroffen. We weten echter uit de waarneming van 2006 in de Kreyneckstraat dat de leemvloeren van de huizen doorliepen tot de oude kerkhofmuur. Deze is ter hoogte van F989 al een keer opgezocht. In wezen is met de huidige stand van kennis de 13^e-eeuwse percelering in het grootste deel van het bouwblok tussen Broederenkerkplein en Apenstert te reconstrueren. Zes percelen van 19 x ruim 5 meter lagen over de gehele diepte van het perceel naast elkaar.

⁴⁹ Groothedde & Fermin 2007, 38.

8 Vondstmateriaal uit de 13^e eeuw

8.1 Aardewerk

Het aardewerk dat werd gevonden in de opgraving is zeer talrijk. Vanwege de aard van de basisrapportage zal deze categorie hier slechts op hoofdlijnen beschreven worden. Het materiaal leent zich echter absoluut voor een uitvoerige materiaalstudie. Het verdient de aanbeveling om dit complex in de toekomst verder uit te gewerken, bijvoorbeeld als afstudeerscriptie. Het materiaal is wel gedetermineerd (zie bijlage).

In de 13^e-eeuwse stratigrafie werd redelijk wat Pingsdorffachtig aardewerk aangetroffen. Klassiek Pingsdorf kwam tot ca. 1200 op de “Nederlandse” markt. Daarna werd de plaats ervan ingenomen door protosteengoed. Een deel daarvan is afkomstig uit Brühl, het buurstadje van Pingsdorf. Pingsdorffvondsten zoals v103, een scherf in wit baksel met engobestrepes en een tuit, zijn te interpreteren als opspit uit het einde van de 12^e eeuw (*Stufe 7b*).⁵⁰



58. Pingsdorf tuitpot (v103).

Protosteengoed komt voor in de vorm van kannen, bekers (bv. v227) en veldflessen (bv. v295). De kannen zijn daarbij veruit in de meerderheid. Aan randvormen zien we vooral dakranden (bv. v269 uit vlak 3) en “sterk geprofileerde randen” (bv. v247). Dit laatste type komt in het eerste kwart van de 13^e eeuw in zwang, het tweede type globaal in het tweede kwart van de 13^e eeuw. Bij de dakranden komen we ook radstempels tegen (bv. v 221, 225), hetgeen weer een relatief vroeg kenmerk bij deze randvorm is. Ook komen radstempels voor op de schouder (v12). Opvallend is ook het gelede bandoor bij de sterk geprofileerde kan v247, dat eerder in de Pingsdorftra-



Ape2013 126/127-7 ø 8

59-61. Min of meer complete protosteengoedkannen, de linker (v274) met een min of meer sterk geprofileerd randprofiel en de rechter (v126-7) met een dakrand.

⁵⁰ Sanke 2002.



62-65. Protosteengoed. Links een sterk geprofileerde rand met een geleed bandoor. Rechts stukken met radstempels (deels Zuid-Limburgs?)

ditie past dan in de protosteengoedtraditie (lintoren). Een aantal kannen heeft ook een uitstekende rand die bijna vertikaal staat zonder verder geprofileerd te zijn (v274).

Het protosteengoed komt ook voor in verschillende baksels. De meeste zijn niet nader gedefinieerde licht- of donkergrijze, rood- of donkerbruine Rijnlandse baksels, die mogelijk rond Siegburg geproduceerd werden. Een enkele kan heeft grote vlekken zoutglazuur (mogelijk uit Brunssum of Schinveld). We zien ook Brühlse fabrikaten. Het gaat daarbij om opvallend grote kannen met sterk geprofileerde rand (v277). Het baksel is geel met aan de buitenzijde een dekkende grijze asglazuurlaag. Ook komen protosteengoedkannen in een Paffrathbaksel voor. Bijzonder is een kan die zowel twee banden rolstempelversiering heeft als verticale engobestrepes (v7-31). Doorgaans bestaat deze combinatie alleen bij Hunneschansardewerk, dat gedateerd wordt tussen ca.885 en 925. *Stufe 9* in de Pingsdorfpologie van Sanke (tweede helft 13^e eeuw) kent wel radstempels. Dergelijke strepen kennen we echter wel uit Zuid-Limburg (o.a. Brunssum, Schinveld en Landgraaf), waar ze voorkomen tot ca. 1250. Hoewel bij het Zuidlimburgse aardewerk wel radstempelversieringen voorkomen vanaf de 13^e eeuw, is bij het door Bruijn opgegraven aardewerk de combinatie van radstempel en engobestrepes niet aangetroffen.⁵¹

Paffrathbaksels komen naast de eerder genoemde gedraaide kannen vooral voor in de vorm van handgevormde kogelpotjes met een haakoor (bv. v277). Daarnaast zijn er vijf aardewerken spinklosjes van gedraaid aardewerk gevonden (v11, 208, 221, 343 en 422). Vier daarvan zijn van Paffrath-aardewerk, terwijl de vijfde een kogelpotachtig baksel heeft.



66-70. Diverse protosteengoedkannen met dakranden, een beker en een wandscherf van een veldfles (v2, 277, 269, 227, 295).

⁵¹ Bruijn 1962-63, 357-459.



71-72. Protosteengoed uit Brühl (v277) en Zuid-Limburg (met radstempelbanden én engobestrepes, v7-31).

De diameters liggen tussen de 26 en 38 mm, de hoogtes tussen de 20 en 29 mm. Uniek is een 13 cm hoog plastic van Paffrath-aardewerk in de vorm van een haan, waarbij de kam en lellen zijn afgebroken (v231). Ook de voet is beschadigd. Deze voet, in de vorm van een langwerpige piramide, is versierd met een ruitpatroon. Veren zijn ingekrast en de ogen bestaan uit een ingedrukte puntcirkel. De haan moet waarschijnlijk worden gezien in de traditie van speelgoedfiguurtjes van vogels, ridders etc. die vooral in Duitsland (bv. Coppengrave,



73-78. Haantje in Paffrath-baksel v231, Paffrath-haakoor v277 en spinklosjes in diverse baksels: v208, 11, 343, 221).



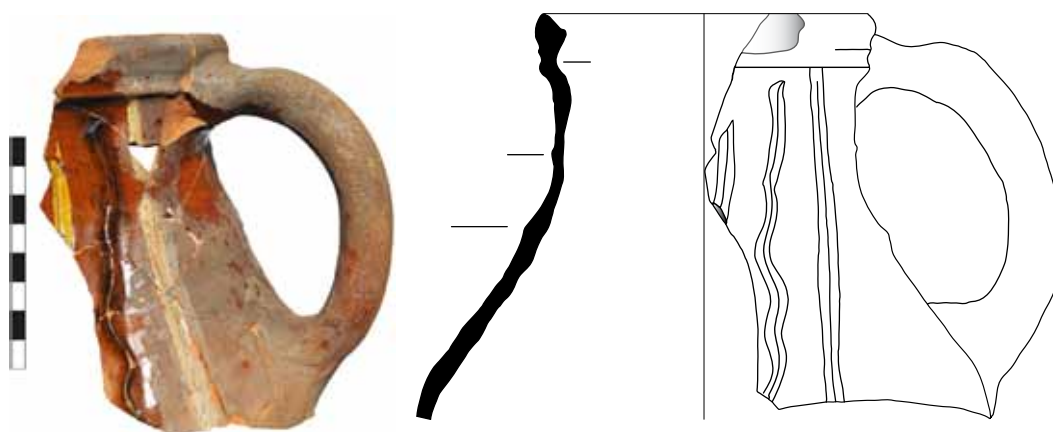
79-89. Diverse potten en kannen van kogelpot- en grijsbakkend aardewerk: linksboven v249/277, rechtsboven v103, midden v240, 237 en 232, beneden v119/141, 103 (oor) en de mogelijke Duisburgse kan 295 met bakseldetails.

Greifswald) veel zijn gevonden in contexten vanaf de 12^e eeuw.⁵² Er is echter geen parallel gevonden voor een dergelijk figuurtje in Paffrath-baksel.

Kogelpotten komen in alle soorten en maten voor. De randdiameter varieert van 10 tot 22 cm. De randen zijn, in tegenstelling tot de potten zelf, gedraaid en vaak gefacetteerd, in vorm grofweg van driehoekig tot vierkant. De baksels zijn over het algemeen vrij zandig, dus zonder steengruis. Daarom is het soms lastig om de grens te trekken tussen kogelpot- en grijsbakkend aardewerk in 13^e-eeuwse aardewerkspectra. Aan wand"versiering" komen we bij een deel van het materiaal "bezemvegen" tegen. Een enkele kogelpot heeft een hoge, gedraaide standring of een plat haakoor (v351). Naast kogelpotten vinden we in dit bakseltype ook bakpannen.⁵³ Deze hebben een korte holle steel die aan het uiteinde verdikt is, wat er op wijst dat er waarschijnlijk een houten steel in heeft gezeten (bv. v12).

Grijs aardewerk komt eveneens veel voor. Qua vormen vinden we grote potten met manchetranden (bv. v245, 249) of D-vormige randen (bv. v 103) en forse, wijdbuikige kannen met worstoren en holle rand (v119-141). De bodems zijn lensvormig met standvinnetjes (v119-141, 204), maar ook handgevormde standringen komen voor. Slechts een enkele scherf is herkenbaar als grijsbakkend aardewerk uit Elmpt (bv. v208, bovenin mestige vulling, XIIIId). Bijzonder is ook het baksel van kan v295, dat nog het meest lijkt op de bekende 10^e-eeuwse producten uit Duisburg. In Duisburg bleef men echter ook lang na de 10^e eeuw nog keramiek produceren.⁵⁴ Het gaat om een kan met het model van een protosteengoedkan (de rand ontbreekt helaas). De voet heeft een slordig afgewerkte standring die iets naar buiten staat.

Aanzienlijk zeldzamer binnen het complex is roodbakkend aardewerk. Dit materiaal is spaarzaam geglazuurd aan de binnenzijde (enkele ronde spikkels glazuur). Binnen deze groepen vinden we bakpannen (v221) die qua vorm sprekend lijken op de kogelpot-bakpannen.⁵⁵ De andere groep wordt gevormd door geglazuurde kannen in de traditie van "hoogversierd" aardewerk. Inderdaad zijn



Ape2013 276/277-4 Ø10

90-91. Kan van hoogversierd roodbakkend aardewerk (v276-277).

52 Löw 2001, 63; Falk 1995, 25-26; Lehmkuhl & Schäfer 2005.

53 Al neigen de baksels ook naar grijsbakkend aardewerk.

54 Ley 1996.

55 Vgl. Gawronski 2012, 117, nr.57



92-95. Roodbakkende “Vlaamse” kan met radstempelsversiering op groen glazuur (v295), hoogversierde roodbakkende scherf met schubmotief (v277), witbakkend tuitje (v399) en een plastisch oor(?) (v203).

deze kannen met worstoren plastisch versierd met gele en groene verticale ribbels (v103, 200, 206-276), radstempels op een groene achtergrond (v295)⁵⁶, groene schubben op een rode achtergrond (v277) of veren op een groene achtergrond (v249). In totaal gaat het misschien maar om vier kannen. Qua vormenspectrum en decoratiewijze lijkt dit materiaal zeer veel op het 13^e-eeuwse Andenneaardewerk.⁵⁷

Een klein deel van het aardewerk bestaat uit witbakkend Maaslands aardewerk, dat deels als Andenne is te classificeren. Behalve de lensbodem met kleine standvinnetjes onder uit de gracht (waarschijnlijk 12^e-eeuws) is er ook 13^e-eeuws materiaal. Onder meer zijn dit een tuitje met groenig glazuur (v399) en een vreemd plastisch stuk (v203) met groen glazuur. De functie van dit laatste stuk is onduidelijk. Het kan een vreemd gevormd oor zijn, maar zou ook deel van een plastic kunnen zijn. Het werd bovenin de mestige grachtlagen gevonden en dateert waarschijnlijk uit het einde van de 13^e eeuw.

Baksteenaardewerk vormt de laatste categorie. Hiertoe behoren twee netverzwaarders (V203 en 315) uit de bovenste vulling van de gracht (XIIIId). Het gaat om trapeziumvormige verzwaringen met een doorboring. Tussen het houtwerk van de straat kwam ook een vuurbok (v204) tevoorschijn die gemaakt is van een kloostermop van ? x 14,5 x 7 cm. Aan de zijkant van de gebroken steen is



96-98. Twee netverzwaarders van baksteenaardewerk (v203 en 315) en een braadspitsteun gemaakt van een kloostermop (v204).

⁵⁶ Vgl. Gawronski2012, 117 nr. 55.

⁵⁷ Verhaeghe 1997, De Poorte 2001, vgl. met Borremans & Waginaire1966.

een halfronde inkeping gehakt waarin een braadspit kon ronddraaien. De steen is beroet. Dergelijke spitsteunen, die gepaard werden gebruikt, worden vaker aangetroffen in stedelijke context.



99. Het braden van speenvarkentjes aan een spit dat rust op twee ingekeepte bakstenen, Luttrell Psalter (ca. 1340), British Museum, ms. 42130.

8.2 Metaal

8.2.1 Zilver

In totaal zijn vier zilveren munten gevonden. Het gaat in alle gevallen om penningen:

-v323; bisschop vs. kruis, 9 mm, Utrecht, *sede vacante*, 1226-1228, Deventer.⁵⁸

-v323; klimmende leeuw vs. kruis, letters AS; 11 mm, hertogdom Brabant, Hendrik II (1235-1245) of Hendrik III (1248-1261), Leuven.⁵⁹

-v364v; bisschop vs. kruis, 13 mm, Utrecht, Otto III van Holland, 1234-1249, Utrecht.⁶⁰

-v276; klimmende leeuw vs. adelaar, 10 mm, Gelre; Otto II van Gelre, Nijmegen, 1256-1271.⁶¹

Deze munten, die allemaal uit de mestige ophogingslaag (inclusief de straat) afkomstig zijn, vallen dus binnen de periode 1226-1271, ofwel het tweede en derde kwart van de 13^e eeuw. Deze datering komt goed overeen met de datering van het aardewerk uit dit pakket.

100-103. Zilveren penningen: boven Utrecht "sede vacante" en Hendrik II / III van Brabant; beneden Otto III van Holland en Otto II van Gelre.



58 Van der Chijs 1859 (VIII-1).

59 De Witte 1894, 54-63.

60 Van der Chijs 1859 (VIII-3).

61 Van der Chijs 1852 (I-7), Benders 2004 type V, Roest 1893, 18-26.

8.2.2 Messing en koper

Deel van muntbalans?

Een 8 cm lang messing staafje (v379) heeft aan het uiteinde een getordeerde bolle knop en een oogje. Verder is het stuk versierd met groeven die haaks op de lengte staan. Een functie is niet makkelijk toe te kennen aan dit stuk. Het gaat in ieder geval niet om een naald. Het meest doet het stuk denken aan een deel van een inklapbare muntbalans. De armen daarvan hebben aan het einde een gaatje waardoor een ketting gaat die de weegschaaltjes eronder draagt. Vaak hebben ze ook knoppen, maar een voorbeeld waarbij het gaatje dicht bij het hart van de balans ligt dan de knop is ons niet bekend.



104. Mogelijke arm van een muntbalansje.

Gespen

Gespen komen in twee materiaalsoorten voor: ijzer en messing. De eerste groep bestaat uit grotere exemplaren die waarschijnlijk deel uitmaakten van paardentuig. Gespen bestaan over het algemeen uit een beugel, een angel en een gespplaat; een beslagstuk waarmee de gesp aan een riem is bevestigd. Onder de vele tijdens de opgraving aangetroffen leerfragmenten zijn geen aanwijzingen dat gespen werden gebruikt voor schoenen. Toch zijn er elders aanwijzingen dat gespjes in de 13^e eeuw werden gebruikt voor schoensluitingen.⁶² Het kan echter zijn dat deze toepassing pas vanaf het einde van de 13^e eeuw gebruikelijk wordt. Vanaf de 14^e eeuw komen gespen voor schoensluitingen algemeen in zwang.

De gespen van messing komen in een aantal vormen voor.

- Rond, met een diameter tussen de 15 en 20 mm (v277, 321 en 398)
- Ovaal, 31 x 15 mm (v277)
- Rechthoekig, 20 x 15 (v43)
- D-vormig, (v63 en 261). De laatste heeft een dunne versierde gespplaat met een concaaf einde. Onder hetzelfde vondstnummer valt ook een gespplaat met dezelfde decoratie en eveneens een concaaf einde. De D-vormige gesp met gespplaat v63 is duidelijk verbrand. Deze gesp is afkomstig uit de mestophogingen. Een andere gesp onder dit vondstnummer meet ca. 2 x 1,5 cm en is onverbrand.
- Omegavormig, het grootste fragment is 4 cm, de kleinste gesp meet 21 x 16 mm. (v200, v312, v431). Opvallend bij één exemplaar (v312) is dat de beugel een roller heeft: een los kokertje van koperblik dat in een daarvoor bedoelde uitsparing valt. Dergelijke rollers op de beugel komen normaal alleen voor bij gespen van paardentuig.

Dan is er ook een aantal losse gespplaten (v209 boven in de grachtvulling, 244, 277, 348, 398), alle van zeer dun messing. Bijzonder is een gespplaat met twee

⁶² Goubitz, Van Driel-Murray & Groenman-van Waateringe 2001.



105-117. Diverse gespen en gespplaten (v277, 321, 244; v0, 63, 312, 43; 431, 261; 209 en 0).

uitsparingen waarin een stangetje loopt. Bij één van deze uitsparingen bevindt zich nog een angel om dit stangetje (stortvondst, v0).

Opvallend is dat het veel voorkomende 13^e-eeuwse model dat wel wordt aangeduid als “type boterham”⁶³ niet is aangetroffen. Het zou kunnen dat dit type vooral in het laatste kwart van de 13^e eeuw gedateerd moet worden.

⁶³ Leenheer 2008.

Riemtong

Een grote rechthoekige (dubbelgevouwen) riemtong (v306, uit de grachtvulling in vlak 4) is versierd met bollen. Met behulp van twee kleine nageltjes werd het vastgezet op een riem. Mogelijk gaat het hier om een riemtong van een beurs, vergelijkbaar met het exemplaar dat in Dordrecht werd gevonden.⁶⁴



118-119. Riemtong (v306), mogelijk van een beurs. Rechts een beurs uit Dordrecht.

Nestel

Een 45 mm lange nestel (v0) is gebruikt als uiteinde voor een leren veter en maakte mogelijk deel van kleding.⁶⁵ Aan het uiteinde bevindt zich een ruwe knop.

120. Nestel v0.



Beslagstukken

Een 23 mm lang beslagstuk (v406) heeft min of meer een muurankervorm met een ronde verdikking in het midden. In vorm komt het vrijwel overeen met twee lood-tinnen exemplaren (v 225). Dergelijke riembeslagjes zaten in series naast elkaar op paardentuig. Een mooi voorbeeld daarvan is te zien bij de “Bamberger Reiter”, een ruitersstandbeeld uit de Bamberger Dom dat dateert tussen 1225 en 1237.⁶⁶ Een fraai archeologisch voorbeeld komt van Dordrecht Statenplein.⁶⁷ Een ander beslagstuk (v365) heeft een driehoekige doorsnede en heeft twee bevestigingsgaatjes, meet 20 x 5 mm en is ongedecoreerd.⁶⁸ Ook dit stuk is waarschijnlijk een onderdeel van een riem.



121-122. Beslagstuk v406, rechts vergelijkbare stukken op een riem uit Dordrecht.

64 Willemsen 2009, 77.

65 Vgl. Bitter 1992, 70-71, Hendriksen 2004, 44.

66 Toman, Esp r za, Beyer & Gundermann 1996, 318.

67 Willemsen 2009.

68 Vgl. Willemsen 2009, p.81 (obj. 4.682).



123-126. Beslagstukken. Linksboven langwerpige stukken op paardentuig van het ruitersstandbeeld de Bamberger Reiter, rechtsboven de gordel met letters van Sint Leobinus op een 13^e-eeuws glas-in-loodraam van de kathedraal van Chartres. Beneden v365 en rechtsonder v366.

Een dun messing beslagstuk van 20 x 16 mm heeft de vorm van een gotische letter M (v366). Het stuk heeft twee gaatjes voor de bevestiging. Lettervormige beslagstukken komen vrij veel voor. Op riemen konden ze in combinatie met ander letters zinnen vormen. Op een schilderij van Rogier van de Weyden uit 1430-35 zien we bijvoorbeeld Maria Magdalena afgebeeld met een gordel met dergelijke beslagstukken die de tekst IHESUS MARIA vormen.⁶⁹ In Chartres werd de met een tekst gedecoreerde riem van Sint Leobinus uit de vroege 13^e eeuw als relik vereerd.⁷⁰

In 2006 werd in de mestophogingen in de Apenstert een bolronde schijf gevonden die deel uitmaakte van de decoratie op paardentuig. Ten tijde van de publicatie⁷¹ was deze nog niet gerestaureerd. Omdat het object thans door Restaura b.v. gerestaureerd is, wordt deze bijzondere “phalera” hier alsnog gerestaureerd afgebeeld.



127. Phalera uit de Apenstert, gevonden in 2006.

Belletjes en klokje

Een druppelvormige belletje (v299) van 47 mm lang is vervaardigd uit één in model gehamerd stuk messing. In de bel zit een klein steentje dat er niet uitkan. Wellicht is dit steentje de oor-

69 Willemsen 2009, 67-93.

70 Manhes-Deremble 1993.

71 Groothedde & Fermin 2007, 65.



128-131. Klokje v350, het gebruik van klokjes op paardentuig bij de “Hereford horseman”, belletje v247 en druppelvormig belletje v299.

spronkelijke “klepel”. Het stuk eindigt in een oogje. Vooralsnog is er geen parallel gevonden voor deze vorm. Het stuk werd gevonden in vlak 4 tussen het hout van de straat en dateert dus waarschijnlijk uit het begin van de 13^e eeuw.

Een min of meer rond belletje (v247) is eveneens uit één stuk messing vervaardigd en eindigt ook in een oogje. In het plat gedrukte belletje zijn afdrucken die lijken op kiesafdrukken (vgl. vissenlepel v289). Dergelijke kleine belletjes werden wel op speciale kleding genaaid, zoals danskostuums, of werden gedragen door melaatsen of prostituees (zie hoofdstuk 10). Het stuk werd gevonden ten westen van de stakenrijen.

Een klokvormige bel van messing heeft een hoogte van 43 mm en een doorsnede van ca. 35 mm (v350). De doorsnede is aan de bovenzijde rond en onderaan min of meer vierkant. Aan de bovenzijde bevindt zich een rond oog. Het stuk is in één keer gegoten en lijkt niet bijgehamerd te zijn. Vreemd genoeg is er aan de binnenzijde geen bevestigingspunt voor een klepel waarneembaar en had het object alleen een sierfunctie. Mogelijk is dit klokje deel van een paardentuig (zie afbeelding 129). Vaak zijn dit soort bellen van ijzer gemaakt.⁷²

Schenkkannen of grappen

In totaal zijn drie pootjes van messing gevonden (v277, 306, 319). Het gaat daarbij om hoogpotige exemplaren. Het is lastig na te gaan of het hier om pootjes van grappen dan wel schenkkannen gaat. Schenkkannen van messing komen in ieder geval voor vanaf de eerste helft van de 13^e eeuw.⁷³ Ook de productie van grappen lijkt in de 13^e (of anders in ieder geval de 14^e) eeuw op te komen.⁷⁴ Bij jongere exemplaren komen over het algemeen lagere poten voor. Hoge mes-

⁷² Vgl. Bitter 1992, 71.

⁷³ Redknep 2010.

⁷⁴ Rütz 2005.



132-134. Pootjes van vaatwerk (v306 en 319) en warteltje (v197).

sing pootjes uit 13^e-eeuwse context zijn in Zutphen ook gevonden op de Houtmarkt.⁷⁵

Ophangoogje (wartel)

Van een zeer klein warteltje⁷⁶ (8 mm, v197, boven uit de mestige grachtvulling) is de oorspronkelijke functie onduidelijk. De functie van een wartel is dat een object een draaiing kan maken die haaks op de ring (wartel) staat. IJzeren wartels kunnen bijvoorbeeld gebruikt zijn voor de ophanging van ketels.⁷⁷ Bij dit exemplaar moet het, gezien het geringe formaat, echter om een andere toepassing gaan.

Overig

Er zijn ook koperen voorwerpen gevonden waarvan de functie niet meteen helder is omdat het fragmenten zijn. Zo zijn er platte stukjes met gaatjes die gebruikt lijken te zijn als reparatiestukken of verstevigingen (bv.v277). Ook zijn er koperstrips en bijvoorbeeld een object dat er uitziet als een kram (v407).



135-137. Koperen voorwerpen met onduidelijke functie (v277, 017, 407).

⁷⁵ Fermin & Kastelein 2013.

⁷⁶ De term wartel wordt gebruikt voor een breed scala aan toepassingen, meestal twee onderdelen die ten opzichte van elkaar bewegen.

⁷⁷ Hendriksen 2004, 98 (12^e eeuw); Bitter 1992, 64.

8.2.3 Lood-tin en lood

Bladlepel

In de humeuze lagen van de Apenstertstraat werd een zgn. “bladlepel” van lood-tin gevonden (v289). De lepelbak meet 5 x 4 cm, de steel 6 cm. Het uiteinde van de steel is afgebroken. De lepelbak is volledig plat geworden. Om het object te kunnen fotograferen is het iets teruggebogen in zijn oorspronkelijke model. Bovendien is het oppervlak aan beide zijden beschadigd: er is duidelijk gekauwd op het blad. Of dit door mensen of door varkens is gebeurd, is niet duidelijk, maar zeker is dat het gaat om afdrucken van knobbelkiezen. De lepel werd overigens teruggevonden in de wand van wat waarschijnlijk een varkenskot is geweest (S802). Aan de ene zijde zijn twee vissen afgebeeld die in tegengestelde richting zwemmen, maar verbonden zijn door een koord van luchtbelletjes. Aan de andere zijde zien we een slanke boom met negen hartvormige bladeren. Aan de linkerzijde wordt de boom geflankeerd door een leeuw of *liebaard* (luipaard) die zijn linkervoorpoot omhoog houdt. Aan de rechterzijde bevindt zich een griffioen die zijn rechterspoot omhoog houdt. De griffioen heeft een kromme snavel waaronder een grote lel hangt. De voorpoten zijn, net als de vleugels, die van een vogel. De achterpoten zijn die van een leeuw.

Tinnen bladlepels komen voor van de 12^e tot 14^e eeuw. Ze zijn gevonden in Nederland, Engeland, Vlaanderen, Noord-Frankrijk (St. Denis), Duitsland (Magdeburg), Noorwegen (Bergen) en Zweden⁷⁸. In Nederland kennen we ze uit Zeeland, Dordrecht, Leiden, Friesland, Groningen en Den Bosch; in totaal ten minste 26 stuks.⁷⁹ De meeste van deze lepels zijn aan de binnenzijde versierd met



twee vissen.⁸⁰ In Engeland komen we ook lepels tegen met bijvoorbeeld drie vissen aan een haak en twee vissen die door visarenden worden opgegeten.⁸¹ Aan de buitenzijde vinden we meer variatie: geometrische motieven, pauwen, twee handen en gezichten en een man en een vrouw. Het meeste komt echter een variant voor met een boom die geflankeerd wordt door een leeuw en een griffioen. Ook vinden we vissenlepels

138. Bladlepel v289.

78 Veenman 2013, Ekre, Hylander & Sundberg 1994, 104.

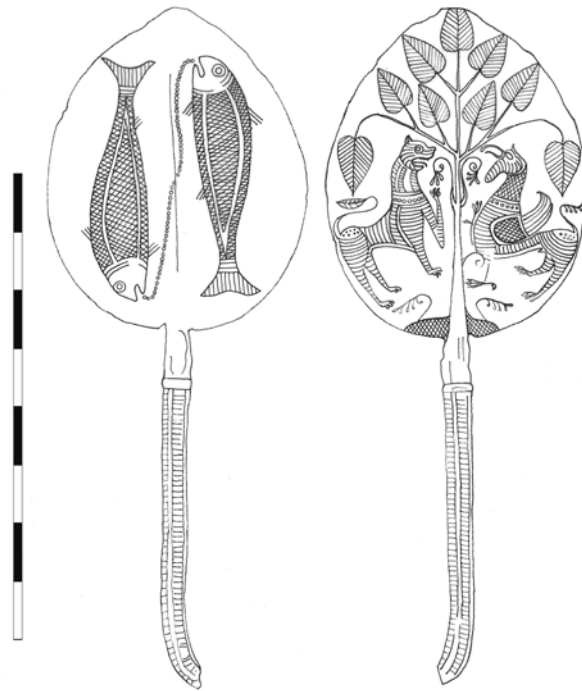
79 Egan 2000, Veenman & Van Gangelen 2011; Veenman 2013.

80 Of in één geval drie vissen (Egan 2000, p. 104) en eenmaal één vis (de Langen 1989).

81 Egan 1998, uit Londen.

met religieuze teksten.⁸² Hoogversierde tinnen lepels komen echter ook voor zónder vissen maar met louter geometrische motieven. De Zutphense vissenlepel kent een vrijwel exacte parallel uit Magdeburg⁸³, maar het in Leiderdorp gevonden exemplaar⁸⁴ is exact hetzelfde en moet in dezelfde mal vervaardigd zijn.

Wáár deze lepel is gemaakt is niet duidelijk. We kennen dergelijke mallen uit Winchester⁸⁵ en Magdeburg (aan de Elbe ten oosten van de Harz).⁸⁶



139. Tekening van vissenlepel v289.

Dat deze mallen juist hier zijn gevonden, heeft te maken met de twee belangrijkste winplaatsen van tin: Engeland (Cornwall) en sinds de 13^e eeuw ook de Harz in midden-Duitsland.⁸⁷ In dit geval lijkt Magdeburg de beste papieren te hebben vanwege de voorstelling.

Dat brengt ons bij de discussie over de betekenis van dergelijke lepels. De vis is natuurlijk een Christelijk symbool bij uitstek. Christus was een visser en zijn anagram Ichtus betekent letterlijk vis. Vissen zijn echter geen exclusief Christelijk symbool. In de zodiak vinden we ook het symbool "Vissen". Dit symbool wordt op exact dezelfde wijze weergegeven als de vissen op de lepels: twee tegengesteld zwemmende vissen die verbonden worden door een koord. De oorsprong van deze voorstelling ligt in de mythe van Aphrodite en Eros die zichzelf in vissen veranderden om aan Typhon te ontkomen. Om elkaar niet kwijt te raken bonden ze zich aan elkaar vast met een koord. In deze hoedanigheid staan de vissen dus voor verbondenheid. Een andere verklaring is dat er een relatie is met lente en nieuw begin, omdat het sterrenbeeld Vissen samenvalt met de lente (20 februari-20 maart).

De boom met de leeuw en de griffioen hebben eveneens zowel een profaan als een religieus karakter. Religieus in de zin van: de boom van het paradijs, de stamboom van Jezus etc., en de leeuw en de griffioen als symbolen van God c.q.

82 Gilchrist 2012, 125-127.

83 Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle.

84 Museum de Lakenhal, Leiden.

85 Egan 2010, 245.

86 Krabath 2009.

87 Jacob van Maerlant in *Der Naturen Bloeme* (1266-69): Stannum heetwi dat tin. Datvindtmen niet verre hin. In Cornuaelie in Inghelant. Want wilen ment els niet en vant, maer nu heeft ment in corten tiden, in Germania vonden siden. (aangehaald in Dubbe 1978, 14 en Veenman & Van Gangelen 2011, 103.

Christus. In profane zin kan een boom een levensboom zijn als vruchtbaarheids- symbool met takken die voor nageslacht staan (stamboom). Als de boom een lindeboom is (wat gezien de hartvormige bladeren zeer goed mogelijk is), staat hij in de Germaanse traditie ook voor het afleggen van eden, officiële gebeurtenissen en rechtspraak. In Zutphen stond bijvoorbeeld een lindeboom op het 's-Gravenhof, waar tot 1764 nog recht werd gesproken.⁸⁸ Leeuw en griffioen zijn dan de wachters. Meer specifiek staat een leeuw voor kracht en waakzaamheid (een leeuw had volgens de middeleeuwer geen oogleden en was dus altijd wakker) en de griffioen voor trouw en monogamie.

De profane betekenissen vormen in ieder geval een coherent geheel dat waarschijnlijk aan het huwelijk is te koppelen: vissen voor verbondenheid, de boom voor vruchtbaarheid en nakomelingen en wellicht een officiële bezegeling, de griffioen voor trouw en de leeuw voor waakzaamheid. In deze zin passen de lepels ook in de latere traditie van bruids- of trouwlepels die we in ieder geval vanaf de 17^e eeuw in heel Europa terugvinden. Ook vinden we deze vissen- en bomensymboliek terug op Werraborden uit het eerste kwart van de 17^e eeuw. Bij deze borden gaat men eveneens uit van huwelijksgeschenken.⁸⁹ Volgens Gilchrist zouden deze lepels gebruikt kunnen zijn als zoutlepel.⁹⁰ Zout speelt in ieder geval een rol in het volksgeloof. Zout (en soms brood) geven als huwelijksgeschenk komt in meer culturen voor (bv. in Oost-Europa) en is mogelijk een van oorsprong Joodse traditie. Zout zou ook een middel zijn tegen hekserij en wanneer men het over de linkerschouder (“slechte kant”) gooide kwam het in de ogen van de Duivel terecht.

Rammelaar

In de mestige ophoging van de Apenstertstraat werd een verbogen opengewerkt tinnen object gevonden (v221). Nadat het een beetje opengevouwen was, bleek het te gaan om de helft van een bol. De decoratie bestaat onder meer uit driepassen met een ribbelpatroon. De diameter van de bol zal oorspronkelijk ca. 5 cm zijn geweest. De functie van dergelijke voorwerpen staat ter discussie: rammelaars, pelgrimstekens of geurballen. Voor deze discussie verwijzen we naar hoofdstuk 10.



140. Rammelaar v221.

“Lovertjes”

Twee “lovertjes” met een lengte van 10 en 11 mm (resp. v229 en 298) en een breedte van 7 mm hebben grofweg de vorm van een pelgrimsampul en zijn

⁸⁸ Bastemeier & Groothedde 1999, 31.

⁸⁹ Van Gangelen 2009.

⁹⁰ Gilchrist 2012.

beide versierd met een adelaar. Ze werden gevonden in het straatracé van de Apenstert. Exact eenzelfde lovertje werd eerder in 2013 gevonden in een 13^e-eeuwse context op de Houtmarkt.⁹¹ De ampulvorm heeft waarschijnlijk te maken met de manier van bevestiging op kleding: het ronde object is te klein voor gaatjes, dus is er een extra stukje aangezet om het vast te kunnen naaien. De functie is niet duidelijk. Mitchener & Skinner⁹² scharen deze objecten, die ook in Engeland wel worden gevonden, onder de “tokens”, maar dan een opnaaibare variant.



141-144. Linksboven lovertjes v229 en 298. Rechts een lood-tinnen penning met een visje of vulva en de letter A.

Penning

Een lood-tinnen penning (“token”) met een diameter van 13 mm (v204) werd gevonden in de mestige ophoging van de Apenstertstraat. Aan de ene zijde bevindt zich een gotische letter A. De andere zijde toont een afbeelding die in eerste instantie aan een visje doet denken. Deze afbeelding komt echter vaker voor op penningen en is mogelijk te duiden als een vulva. Dergelijke penningen (*tokens, tesserae*) werden in de 13^e eeuw vooral uit lood-tin vervaardigd, en later uit lood.⁹³ Op de mogelijke betekenis van dergelijke penningen wordt verder in gegaan in hoofdstuk 10.

“Sheela na gig”-insigne

Een opengewerkte vijfhoekige insigne van 31 mm breed en 42 mm hoog bestaat uit een balk met twee knoppen, en een driehoek die bekroond is met een bloemetje (v288). Binnen de driehoek vinden we een wijlbeens zittende vrouw die zich vast houdt aan de omlijsting. Discussie over de mogelijke betekenis van een dergelijk object vindt plaats in hoofdstuk 10.

91 Fermin & Kastelein 2013, 25-26)

92 Mitchener & Skinner 1983.

93 Mitchener & Skinner 1983.



145-147. Lood-tinnen insignes. Vl.n.r.: “sheela-na-gig” (v288), fragment met bloem (v209) en vierkant met Franse lelies waarin oorspronkelijk steentjes (glas?) hebben gezeten, gevonden in 2006.

Fragment van insigne

Dit fragment (v209) bestaat uit een schijfje van 8 mm met een bloemdecoratie binnen een parelrand. Haaks daarop staan twee ingesnoerde pootjes die ten opzichte van elkaar een hoek maken van ca. 90 graden. Deze pootjes zijn aan het uiteinde afgebroken. De totale vorm van het insigne is niet duidelijk. Het stuk werd bovenin de grachtvulling gevonden en is daar aan het einde van de 13^e eeuw in geworpen.

Bij het onderzoek in 2006 werd ook een insigne gevonden. Omdat het dubbelgevouwen object in de publicatie van 2007⁹⁴ niet goed gereconstrueerd is, en het object daarna door Restaura gerestaureerd is, wordt dit insigne hier ook afgebeeld; de context is in wezen dezelfde, namelijk de mestige vulling bij de Apenstertstraat. Het gaat om een vierkant insigne met Franse lelies en vier houders voor steentjes van waarschijnlijk glaspasta. Waarschijnlijk heeft er ook een centrale beeltenis of “steen” in het insigne gezeten.

Gespbroches

Een opengewerkte ruitvormige broche heeft bloemvormige uitsteeksels op de hoeken (v204, uit de mestige grachtvulling). Tussen de hoeken bevinden zich ingezette steentjes, die vervaardigd zijn uit groene glaspasta. In één van de hoeken bevindt zich een stijl waar oorspronkelijk een tinnen naald aan bevestigd



148. Gespbroche met met inleg van glaspasta (v204)

⁹⁴ Groothedde & Fermin 2007, 64.



149-150. Complete (v61) en halve (v361) gesproche met bloemmotieven.

heeft gezeten. De vorm doet denken aan een broche die in Hoorn is gevonden (echter zonder steentjes).⁹⁵

Een gesproche met bloemmotieven (v61) werd gevonden binnen de huisstratigrafie. Het stuk meet nu 28 x 22 mm, maar is verbogen. Het bestaat uit een band die versierd is met vier bloemen en vier knopen. Eén van de bloemen bevindt zich op de 25 mm lange naald, die eveneens bewaard is gebleven. In de mestige ophogingslaag werd ook een halve gesproche met bloemmotief gevonden (v361). Het gaat om een fragment met een getande rand en een bloem.

Vingerringen

Een vingerring met een doorsnede van slechts 15 mm draagt een zesbladige bloem met een hartje van glaspasta (v254). De ring werd gevonden tussen het hout van de straat. De beste parallel voor deze ring vormen de twee ringetjes uit Utrecht-Leidsche Rijn, die ook een bloemvorm hebben met een “steentje” in het midden. Doorgaans hebben deze ringetjes een kleine diameter.⁹⁶



151-154. Lood-tinnen ringen en -fragmenten: v254, 445 en 244 (de laatste is teruggebogen voor de foto).

⁹⁵ Schrickx 2006, 110, XIII.

⁹⁶ Hendriksen 2004, 45. De tinnen ringen van Utrecht worden in de 12^e eeuw gedateerd. De diameter van deze ringen is 12 mm.

Een klein vierkant tinnen fragmentje (v445) is waarschijnlijk de centrale versiering van een vingerring, terwijl een gebogen tinnen stripje dat versierd is met gearceerde driehoeken waarschijnlijk de hoepel is van een vingerringetje (v244).

Riembeslagen

Twee identieke tinnen beslagjes van 15 mm lang in de vorm van een muurankertje hebben een ronde verdikking in het midden met een ronde verdieping (v225). Aan de achterkant zijn twee bevestigingspinnetjes. Dergelijke beslagjes kennen we van riemen (paardentuig). Een zeer vergelijkbare vorm werd ook in messing gevonden (v406).



155-156. Lood-tinnen gordelbeslag (v225).

Spintol?

Een doorboord loden object (v234) heeft een hoogte van 2,5 cm en een diameter van 4 cm. Doorgaans worden dergelijke objecten geduid als spintolletjes (spinloodjes).⁹⁷ Inderdaad zijn dergelijke loodjes bekend met een houten spindel.⁹⁸ Doorgaans zijn dergelijke loodjes echter kleiner en met een iets grotere doorboring. Het object uit de Apenstert lijkt wat lomp voor deze functie, maar bij gebrek aan een betere interpretatie moet toch primair aan een spintol gedacht worden.



157. Loden spintol? (v234).

97bv. Hendriksen 2004, 87.

98bv. Janssen 2007, 239.



158-162. Diverse ijzeren gespen, waarschijnlijk behorend tot paardentuig (v.l.n.r. v232, 204, 221, 292 en 227).

8.2.4 IJzer

Van de gevonden ijzeren voorwerpen worden hier alleen de belangrijkste besproken. Van sommige voorwerpen is de functie niet duidelijk omdat het gaat om halfproducten of fragmenten. In een aantal gevallen was slechts een brok roest overgebleven.

Ijzeren gespen

In totaal zijn ca. 22 (delen) van gespen gevonden (de gespen zelf, angels en gespplaten). Daarvan zijn 16 messing exemplaren, de rest is van ijzer. Daarbij is het opvallend dat de grotere exemplaren de ijzeren zijn (tussen de 30 en 65 mm). Een losse angel meet 5 cm (v361). Het is het meest waarschijnlijk dat de ijzeren gespen deel uitmaakten van paardentuig. Het gaat om lange ovale gespen (v221, 227, 277), D-vormen (v63, 244) en een paddestoelvormig exemplaar (v292). In de eerste categorie bevindt zich een exemplaar met een gevorkte angel waarvoor tot nu toe nog geen parallel is gevonden. Het paddestoelvormige exemplaar (v292) doet denken aan gelijkvormige exemplaren uit Londen.⁹⁹ Het verschil is echter dat de beugel van deze gesp uit één stuk is. Enigszins opmerkelijk is ook v204 omdat dit een ijzeren beugel van een gesp is die aan de basis niet doorloopt. Hij moet dus gescharnierd hebben met de gespplaat zelf, hetgeen de stevigheid natuurlijk niet ten goede komt.

Nestel

Een 5,5 cm lang, taps toelopend object (v244, uit de grachtvulling in vlak 2) is vervaardigd uit een rondgebogen ijzeren plaatje. Vrijwel zeker gaat het hier om een nestel (zie ook afbeelding 120, een exemplaar van messing). De nestel heeft aan het uiteinde van een leren veter gezeten, mogelijk als onderdeel van kleding.



163. Ijzeren nestel (v244).

⁹⁹ Clark 1995/2004, 60-61.

Messen en schedes

In totaal zijn 20 (fragmenten van) messen gevonden (v209, 221, 251, 269, 275, 295, 298, 306, 344, 353, 356, 405, 423, 445) alsmede twee houten heften met schachtdoorn (v276, 352) en een heft zonder doorn (v200). De heften hebben een ronde tot rechthoekige doorsnede. De messen hebben allen een smalle, platte schachtdoorn die breder wordt naar het lemmet toe. De vorm van de lemmetten is verder vrij divers, waarbij de punt naar boven of beneden steekt. Op geen van de lemmeten is een merkteken aangetroffen. Eén blad is zo flinterdun dat het waarschijnlijk om een scheermes gaat (v221).

Interessant zijn ook vijf ijzeren schedepuntbeschermers (v208 boven in grachtvulling, 251, 277, 2 x 320). Met lengtes tussen de 68 en 125 mm. Deze schedepuntbeschermers bestaan uit een brede, hoekige punt die uitloopt in twee lange "benen". Bij één exemplaar (v251) wijkt de punt af omdat hij niet breder is dan de benen. Deze punt is ook hoekiger. De benen zaten oorspronkelijk door enkele inkepingen in de leren schede gevlochten en eindigden in een ronde verdikking. Deze beide verdikkingen waren door het leer heen aan elkaar geklonken. In de enige complete schede die in de Apenstert werd gevonden, loopt de schedepuntbeschermer door tot de helft, terwijl het bovenste deel van de schede met behulp van drie ijzeren klinknageltjes verder is dichtgemaakt. Een dergelijke schede werd in 2006 ook al gevonden in de Apenstert, echter zonder de schedepuntbeschermer.¹⁰⁰ Vergelijkbare schedepuntbeschermers uit de 11^e-13^e eeuw kennen we ook



164-175. Diverse ijzeren meslemmetten. Het bovenste exemplaar is mogelijk een scheermes. Van boven naar beneden: v221, 14, 344, 405, 221, 269, 269, 269, 423, 275, 356 en 275.

¹⁰⁰ Groothedde & Fermin 2006, 63.



176-181. Ijzeren schedepuntbeschermers. Het midden-rechter exemplaar werd gevonden met de leren schede erbij. Aan de bovenzijde wordt het leer door kleine klinknageltjes bij elkaar gehouden. Boven v 277 en 208, beneden v251, 208 en 204 (met schede). Rechts een complete schede van hetzelfde type uit Schleswig. Hier is te zien dat het lange deel van de schedepuntbeschermer door het leer heen is geregen.

uit Duitsland en Polen¹⁰¹, waarbij een Schleswigs exemplaar geheel intact is, d.w.z. inclusief leren schede en bevestigingsbandje.¹⁰² Iets oudere, kortere vormen uit messing kennen we uit Utrecht-Leidsche Rijn.¹⁰³

De hoeveelheid gevonden messen is voor zo'n kleine opgraving toch wel opmerkelijk. In één geval werden er zelfs vier messen vlak bij elkaar gevonden. Omdat messen breed inzetbaar waren, is het helaas niet mogelijk om iets over een specifieke toepassing te zeggen. Iedereen droeg in de middeleeuwen een mes, maar ze werden bijvoorbeeld ook gebruikt door schoenmakers.



182-184. Houten messchedes, de rechter twee met de afgebroken schachtdoorn er nog in (v200, 252 en 276, resp. vervaardigd uit pruimen-, appel- óf pruimen- en hazelaarhout; determinatie K. Hänninen, BIAx-consult).

101 Kowalska & Slowinski 2008, 501; Volken & Volken 2002, 500.

102 Betzler & Schilze-Dörlamm 1992, 44.

103 Hendriksen 2004, 22.

Huidenschrapper

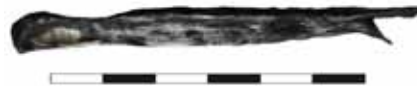
Een mes met een doorn haaks op de lengte van het blad (v258), gevonden tussen het hout van de bestrating, is te duiden als een huidenschrapper, waarvan de andere doorn is afgebroken. Hiermee konden vet en onregelmatigheden van de binnenzijde van de dierenhuid worden verwijderd. Het is ook niet onmogelijk dat een dergelijk mes door schoenmakers gebruikt kan zijn om reeds gelooide luiden verder af te werken. Een vergelijkbaar mes uit de 12^e-13^e eeuw is afkomstig uit Beverley bij Hull.¹⁰⁴ Het gaat nadrukkelijk niet om een zgn. halvemaansmes, dat een doorn aan de bovenkant van het halfronde mes heeft. In de 12^e eeuw heeft deze centrale doorn een handvat.¹⁰⁵ In de late middeleeuwen evolueert dit in een vorm die eruit ziet als een gecompriemde hellebaard met een kort houten handvat en een punt. Halvemaansmessen werden door schoenmakers gebruikt om leer mee te snijden. Het stuk werd in het bovenste vlak gevonden langs de stakenrij, waar ook het meeste leerafval werd gevonden.



185. *Huidenschrapper* (v258).

Tornmesjes?

Tornmesjes worden gebruikt om oude stiksels los te tornen. Ze werden dus gebruikt door klee- en schoenmakers. Het in de Apenstert gevonden exemplaar (v298) lijkt op een exemplaar uit Utrecht-Leidsche Rijn. Bij dit exemplaar is ook het houten handvat bewaard gebleven.¹⁰⁶ Ook een ander ijzeren voorwerp (v292) is mogelijk als tornmesje te duiden. Een andere mogelijkheid is dat het gaat om mesjes om stikselrandjes bij te snijden.¹⁰⁷



186-187. *Tornmesjes* (v298 en 292).

Scharen

In totaal zijn drie scharen gevonden: één compleet exemplaar (v388) en twee snijdelen (v305 en 321). Mogelijk zijn ook enkele verder niet beschreven staafvormige ijzerfragmenten toe te schrijven aan scharen. Bij de rioolbegeleiding in 2006 kwam aan de zuidzijde van de Apenstert ook al een complete schaar tevoorschijn. In alle gevallen gaat het om knijpscharen, het gebruikelijke type in deze periode, dat tot in onze tijd nog ambachtelijk wordt gebruikt om schapen te scheren.¹⁰⁸ Dergelijke scharen werden in de middeleeuwen ook gebruikt om leer mee te knippen.¹⁰⁹ De schaar v388 werd gevonden bij de dichtste concentratie leerafsnijdsels ter hoogte van het scheepshout in de grachtvulling.

104 Evans 2006, 81-82, Armstrong, Tomlinson & Evans 1991..

105 Vgl. Keller & Schia 1994.

106 Hendriksen 2004, 88.

107 een dergelijk object bevindt zich in de collectie van G. Wessels in Vreden.

108 Het woord *scheren* en het daar van afgeleide woord *schaar* (*scheer*) gaan terug op een woord voor snijden.

109 Lehmkuhl & Mulsow 2005.



188-191. Knijpscharen. Boven v388 en v321, beneden v305 en de schaar gevonden in 2006.

Ter vergelijking wordt hier ook de ten tijde van de publicatie in 2007¹¹⁰ nog niet gerestaureerde schaar uit de Kreijnckstraat-Apenstert getoond, thans gerestaureerd door Restaura bv.

Priemen

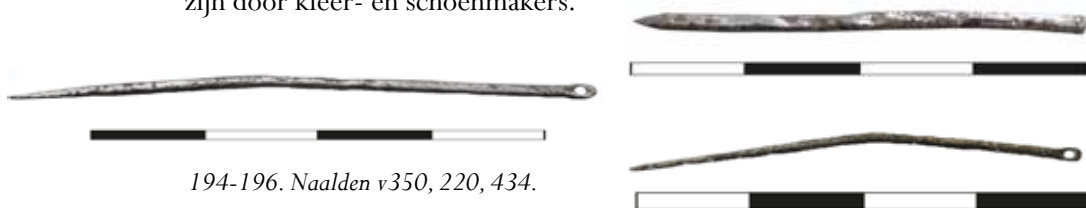
Diverse dunne priemen zijn waarschijnlijk gebruikt door schoenmakers. De lengte van de priemen bedraagt resp. 11, 16 en 23,5 cm (resp. v292, 252 en 300). De kleinste priem heeft een verdikking in het midden. Identieke exemplaren kennen we uit een schoenmakerswerkplaats in Berkeley.¹¹¹ Voor de grote priem is een exemplaar uit Rotterdam een mooie parallel.¹¹² Ook deze priemen werden gevonden tussen leerafval.



192-193. Priemen
v292 en 300.

Naalden

In totaal zijn vier naainaalden gevonden (v0, 220, 292 en 434) met lengtes variërend van 40 tot 52 mm. Bij twee van de naalden is het gedeelte met het oog waar de draad doorheen moest bewaard gebleven. De naalden kunnen gebruikt zijn door kler- en schoenmakers.



194-196. Naalden v350, 220, 434.

110 Groothedde & Fermin 2007, 64.

111 Evans 2006, 81-82.

112 Ploegaert 2013, 213, 215.



197-200. Lepelboren v425, 350 en 319-21, Links het gebruik van een lepelboor (avegaar) op een afbeelding uit het Hausbuch van de Mendelschen Zwölfbrüderstiftung (1446).

Lepelboren

Er zijn vijf (fragmenten van) lepelboren gevonden (v0, 319, 321, 350, 425). Lepelboren (avegaren) komen algemeen voor in middeleeuwse contexten.¹¹³ Dergelijke boorbits hadden een gutsvormige punt en een plat, taps toelopend einde dat in een houten boor werd gezet (kuikenboor). Met deze boren konden bijvoorbeeld gaten worden geboord voor toognagelverbindingen.

Klauwhamer

Een kop van een klauwhamer (v16) met een lengte van 9 cm heeft een afgebroken “vinger”. De hamerkop was oorspronkelijk aan de bovenzijde van de opening met een ijzeren spietje vastgezet in de steel. Dit soort hamers wordt vaker gevonden in middeleeuwse contexten.¹¹⁴ Dergelijke hamers met spijkertrekkers worden gebruikt voor het beslaan van paarden, maar kunnen ook voor gewoon timmerwerk worden gebruikt. Deze hamer werd binnen de huisstratigrafie gevonden.



201. Klauwhamer v16.

Bootschaak

Deze bootschaak (v244) heeft een gaffelvormige haak met een holle schacht. Deze schacht is aan de achterzijde open. De interpretatie als bootschaak is op grond van de vrij korte tanden. Indien het om een gaffel (hooivork) zou gaan, dan zouden de tanden langer moeten zijn.¹¹⁵ Toch wijkt de vorm van de bootschaak af van de gangbare modellen, die een halvemaaanvorm hebben.¹¹⁶



202. Bootschaak v244.

¹¹³ Bv. Baart *et al.* 1977, 487; Toeboch 2011, 67, 89.

¹¹⁴ Bv. Beinum (12^e eeuw, Fermin & Van Straten 2009), Utrecht-Leidsche Rijn (12^e eeuw, Hendriksen 2004, 82).

¹¹⁵ Voorbeelden van middeleeuwse gaffels: vgl. Hendriksen 2004, 85-86 (12^e eeuw), Fermin & Van Straten 2009, 122 (15^e eeuw).

¹¹⁶ Vgl. Bitter 1992, 74.

Punten van een morgenster?

Een 9 cm lang object waarvan het grootste deel bestaat uit een uitgerekte piramidevorm aan de ene kant en een afgebroken spiraalvormig staafje aan de andere kant (v227) heeft in eerste instantie wat van een boorbitje. Het feit dat het piramidevormige deel een vierkante doorsnede heeft in plaats van een plat-rechthoekige, maakt deze duiding echter onwaarschijnlijk. Een ander object (v277) heeft een vergelijkbare vorm. Hier is het piramidevormige deel in verhouding veel korter. Het staafje aan de andere kant is hier niet getordeerd. Bij dit object verwacht men dat het staafje in een houten object heeft gezeten. Dit zou bij het getordeerde staafje van v227 natuurlijk ook het geval geweest kunnen zijn, het zou dan ingeschroefd kunnen zijn. Het voordeel daarvan is dat men de scherpe punt niet met een hamer hoeft in te slaan waardoor de kans op bot en krom worden natuurlijk groot is. In Utrecht-Leidsche Rijn zijn ook drie van dergelijke pinnen gevonden. Ze zijn in de catalogus afgebeeld tussen de pijlpunten, zij het met het nodige voorbehoud.¹¹⁷ Middeleeuwse pijlpunten hebben echter altijd een tule-vormige basis waarin de houten pijlschacht past (anders splijt het hout). De mogelijkheid bestaat dat dergelijke punten zijn toegepast als punten voor een *morgensterre* of *gepinde kodde*. De punten van dergelijke wapens zijn ijzeren pinnen met een vergelijkbare vorm die in een houten knots werden gezet. Deze houten knotsen bestonden in vele modellen. De meeste nog bestaande exemplaren hebben ook een leren riem waardoor ze ook als ploerendoders konden worden gebruikt. Voorbeelden van dergelijke morgensterren met ijzeren punten zijn onder meer te zien in het Flipje en Streekmuseum in Tiel en het Legermuseum in Delft.¹¹⁸ In de Laarstraat in Zutphen werd een ijzeren ring gevonden die werd toegeschreven aan een goedendag.¹¹⁹ De mogelijkheid bestaat echter ook dat het deel uitmaakte van een morgenster, dat immers niets anders is dan een morgenster met slechts één punt. Een alternatieve interpretatie zou nog kunnen zijn dat het om tripspijkers gaat (voor meer grip onder een houten trip).¹²⁰ De uitstekende lengte lijkt daarvoor echter aan de grote kant, in ieder geval voor het langere exemplaar.



203-205. Ijzeren punten (v227 en 277), mogelijk punten van een morgenster. Rechtsboven het uiteinde van een authentieke morgenster uit het Flipje en Streekmuseum Tiel.

¹¹⁷ Hendriksen 2004, 68-69.

¹¹⁸ Dubbe 1980.

¹¹⁹ Fermin & Groothedde 2009 a, 51.

¹²⁰ vgl. Toebosch 2011, 75.

Sloten

In de 13^e eeuw kwamen twee typen sloten voor: platte kistsloten en kokervormige deursloten. In het eerste geval vormde het slot een “bak” met een mechaniek erin die op een kist gemonteerd zat (eventueel eerst op een achtergrondplaat geklonken). Grofweg bestond zo’n slot uit een beugel met een punt om een ronddraaiende sleutel in te centreren. Uiteraard bevond het sleutelgat zich tegenover deze beugel. Een tweede gat was de inlaat voor een scharnierende beugel die aan de buitenkant van de bak zat. Een pal met een veer moest deze beugel vast te zetten in het slot. Deze pal kon weggedraaid worden met de sleutel. Voorbeelden van dergelijke sloten kennen we uit 12^e-eeuwse context uit bv. Todenmann (Rinteln, Niedersachsen)¹²¹ en Utrecht-Leidsche Rijn¹²², uit 13^e-eeuwse context uit de Nieuwendijk in Amsterdam¹²³, of in nog toegepaste vorm op een reliekschrijn met de relieken uit Rome en Jeruzalem, ca. 1230, Namen, Trésor d’Hugo d’Oignies. Deze sloten komen vrijwel overeen met het slot uit de Apenstert (v230). Het slottype in algemenere zin komen we al eerder tegen. Een zeer fraai voorbeeld is het slot van de 9^e-eeuwse hutkom-2 van het 's-Gravenhof in Zutphen.¹²⁴ 13^e-eeuwse kistsloten kennen we ook in andere vormen, zoals een slot uit de Nieuwezijds Kolk in Amsterdam.¹²⁵

Het ander type is kokervormig. Hierbij was er eveneens een scharnierende beugel in het slot, maar in dit geval wordt deze door een opening aan het einde van de koker vast gezet met een losse pin die is voorzien van veren (spreidveermechanisme). Via het andere uiteinde van de koker kan de pal worden weggedrukt worden door er een lange sleutel in te drukken (niet te draaien).¹²⁶ Hoewel dit type slot zelf niet is gevonden, werd wel een pal van een dergelijk slot gevon-



206-207. Slot v230: buiten-, zij- en binnenzijde. Beneden een detail van de beugel met roteerpunt voor sleutel.

121 Betzler & Schulze Dörrlamm 1992, 43-45, Oppermann & Schuchhardt 1887-1916. Taf. G, 8.

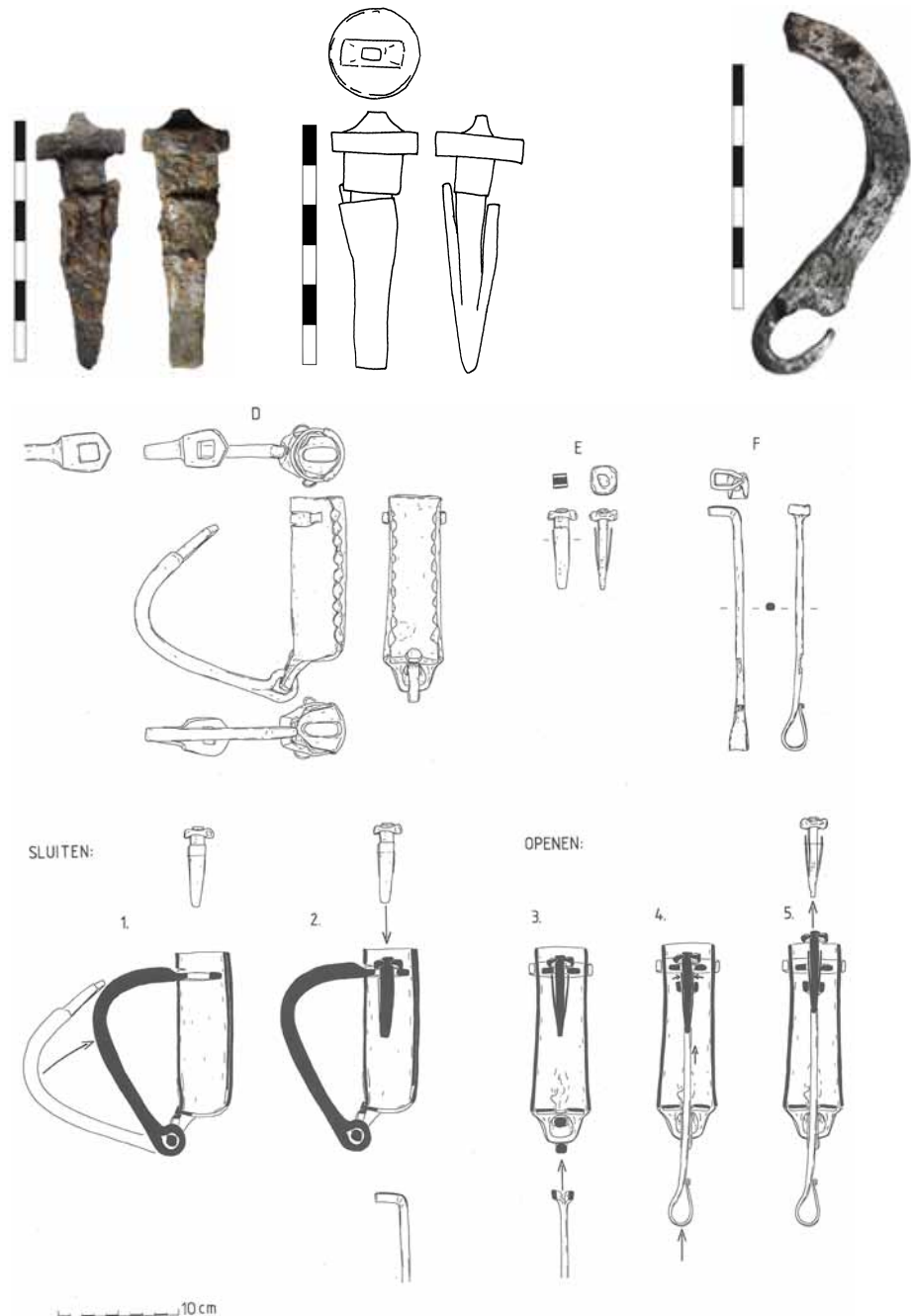
122 Hendriksen 2004, 91-92

123 Toebosch 2011, 60.

124 Groothedde 1999, 18. De afbeelding toont het object helaas nog niet in de huidige, gerestaureerde staat.

125 Toeboch 2011, 94.

126 Bitter 1992, 72-75.



208-211. foto en tekening van een pen van een spreidveerslot (v315) en mogelijk deel van een slotbeugel (v244). Beneden de werking van een dergelijk slot (tek. J. Braaksma & P. Bitter, in: Bitter 1992, p. 73).

den (v315 –identiek aan de Leidse exemplaren). Daarnaast werd een ijzeren beugel met een oogvormige haak (v244) gevonden die mogelijk is te duiden als een beugel van een hangslot waarvan het platte uiteinde met vierkante opening af is gebroken. Waarschijnlijk werden dergelijke sloten gebruikt als hangsloten voor deuren. Voorbeelden kennen we ondermeer uit Leiden-Marktenroute en Amsterdam-Nieuwendijk.¹²⁷ Dit type is eeuwenlang ongewijzigd gebleven: in Bourtange werd een exemplaar gevonden dat uit de 17^e of 18^e eeuw dateert.¹²⁸

¹²⁷ Bitter 1992, 73-74 en Toebosch 2011, 60.

¹²⁸ Meindersma 1993, 93.

Sleutels

In totaal zijn in de Apenstert vier sleutels gevonden. Twee sleutels hebben een oog en kleine baard waarbij de een een stang met vierkante doorsnede (v197, 6 cm, uit de bovenste grachtvulling) en de ander een stang met ronde doorsnede (v221, 7,2 cm) heeft. De baard is S-vormig gekeept. De derde sleutel (v414) is veel groter: 12,6 cm. De baard heeft een kruisvormige inkeping en de stang steekt uit ten opzichte van de baard, waardoor hij te centreren is. Geen van deze sleutels hoort overigens bij het gevonden slot.

Het laatste type sleutel hoort bij de kokervormige sloten met spreidveermechanisme. Het gaat om een 19,8 cm lange sleutel (v273) die eindigt in een krul aan de ene zijde en die aan de ander zijde een vierkante, opengewerkte baard heeft die haaks op de stang staat.¹²⁹ De sleutel werd in het derde vlak gevonden tussen de voorgevel van het huis en de bestrating.



212-215. Sleutels: v221 en 197 en daaronder v414 (draaisleutels) en geheel onder v273, een steeksleutel voor een spreidveerslot.

¹²⁹ Vgl. Bitter 1992, 72-75.



216-218. Kneveltrensbit. Beneden een detail van de wartelconstructie, rechts van de gedeelde bitstang.

Paardenbit

Een vrijwel compleet paardenbit (v242) meet 12 cm (mondgedeelte). Het gaat om een tweedelig bit dat bestaat uit twee stangetjes die in elkaar grijpen. Buiten de mond van het paard bevinden zich staafjes (knevels) die aan twee zijden uitsteken en zo voorkomen dat het bit uit de mond van het paard schuift. Voorbij dit stangetje eindigt de bitstang weer in een omgebogen uiteinde dat een ruim 3 cm grote ring (trens) omklemt. Deze ringen zijn voorzien van een wartel: een oogje dat een hoek van 90 graden maakt ten opzichte van de ring. In dit oogje werden leerresten aangetroffen van de teugel.

In de archeologische literatuur zijn geen exacte parallellen gevonden voor dit bit: met name de wartelconstructie is zeer bijzonder. Om wat voor type bit gaat het nu? Het eerste onderscheid dat gemaakt wordt is tussen *trensbitten* en *stangbitten*. Een stangenbit heeft ook zijstangetjes (scharen of bommen), maar deze dienen om een hefboomwerking te verkrijgen: de teugels bevinden zich aan het uiteinde van deze stangetjes. Het type met de trens achter de knevels wordt tegenwoordig een *Fulmer-kneveltrensbit* genoemd. Dergelijke bitten worden gebruikt bij het beleren van jonge paarden of bij onstuimige dieren, bv. bij het springen over hindernissen. Het bit is overigens gebruikt voor een klein paard met een schofthoogte tussen de 1,27 en 1,37 meter (C-pony).¹³⁰ Dit komt overeen met de lengte die berekend werd aan de hand van een metatarsus: 1,28-1,36 meter (zie pagina 101).

Hoefijzers

In totaal zijn 11 of 12 stukken van hoefijzers gevonden (v103, 197, 220, 269 (uit kot), 276, 316, 319, 437). Daarbij bevindt zich geen enkel compleet exemplaar. Alle hoefijzers, op één na, zijn van het type golfrandijzer. Dat wil zeggen dat het gaat om smalle hoefijzers met een golfrand die ontstond door het inhameren van de nagelgaten. Een klein exemplaar met een afwijkende vorm (v355), moet

¹³⁰ Paardenbitten.nl., met dank aan Marjolein van der Storm.



219-221. Hoefijzers: v197, 316 en 269. Het linkerexemplaar is een boogijzer, de andere twee zijn golfstrandijzers.

mogelijk worden geïnterpreteerd als tripijzer. Slechts één exemplaar, v197, is een boogijzer. Dit is een breed type ijzer met verzonken gaten. Van dit type wordt aangenomen dat het ontstaat in het begin van de 14^e eeuw.¹³¹ Dit exemplaar komt uit de bovenste vulling van de gracht, en zal dus uit het einde van de 13^e eeuw dateren. Voor alle hoefijzers geldt dat ze veel kleiner zijn dan de hedendaagse ijzers: blijkbaar gebruikte men vooral pony's.

Tripijzers

Twee ijzeren voorwerpen (v234 in de Apenstertstraat en 313) hebben een spijkergat en een verdikking daarnaast. Aan de ene zijde lopen ze uit in een punt, en aan het andere uiteinde zijn ze omgebogen (althans bij het complete exemplaar v313, afkomstig uit de mestige grachtvulling in vlak 4). Dergelijke stukken zijn te interpreteren als tripbeslag. Trippen zijn houten zolen die onder leren schoenen werden gebonden. Door ze van ijzeren beslag met noppen te voorzien kon men extra grip krijgen. Parallelen kennen we uit Den Bosch, Gemert en Lopikerkapel.¹³² Een smal hoefijzervormig stuk (v355), dat ook van oorsprong puntige hoefnagels heeft, eindigt in een voor hoefijzers atypische punt. Dergelijke boogvormige ijzers komen al in de middeleeuwen voor onder trippen.¹³³ Een alternatief was om de ijzers direct in de leren schoen aan te brengen. Het gaat dan om V-vormige ijzers met omgebogen punten. Dergelijke ijzers kennen we uit Zutphen-Kruittorenplein, Zwolle en Utrecht-Leidsche Rijn.¹³⁴

¹³¹ Hendriksen 2004, 99.

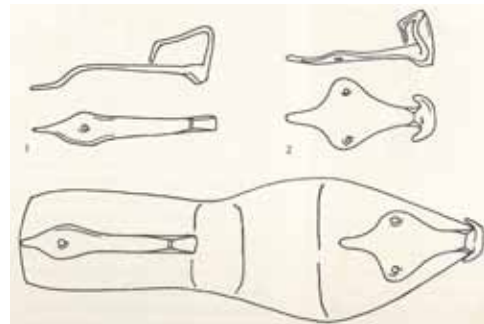
¹³² Janssen 2001, 2007, 145; Ooyevaar 1988.

¹³³ Toebosch 2011, 74.

¹³⁴ Fermin & Groothedde 2009b, 20, Barwasser & Smit 89, Hendriksen 2004, 107.



222-225. Tripijzers. De bovenste twee (v313, 214) lijken op tripbeslag uit Den Bosch (tek. I. Cleijne, BAM, Janssen & Thelen 2007). Het hoefijzervormige stuk (v355) heeft waarschijnlijk ook als tripbeslag gediend.



Nagels

Er zijn honderden nagels gevonden op het terrein. Deze hebben allemaal een vierkante doorsnede en een platte kop (tenzij anders vermeld). De lengte ligt zelden boven de 10 cm. Een groot deel van de nagels is ook gevonden in de beschoeiing van scheepshout. Daarbij is een deel van de nagels gebruikt om de bestaande stukken scheepswand vast te zetten aan de dwarsbalk, maar een gedeelte maakt ook deel uit van de scheepsconstructie. Deze nagels zijn dubbel omgebogen om te voorkomen dat ze uit het hout schieten wanneer er grote krachten op het schip inwerkten (dit staat ook bekend als “naaiwerk”).



226-233. Nagels (v277, 269, 279), scheepsnagels (v442, 328) en hoefnagels (beneden: v319, 209 en 0).

Hoefnagels

Behalve hoefijzers zijn er natuurlijk ook hoefnagels gevonden, waarvan een deel nog in de hoefijzers zit. Hoefnagels zijn kleine, meestal platte nagels met een driehoekige punt die voor extra grip zorgt (een soort *spikes* dus, vergelijk ook afbeelding 129). Ze vonden ook toepassing in trippen.



234 Siernagel v277.

Siernagel

Bijzonder is een siernagel (v277) van 2,5 cm. De nagel heeft een bolle kop die aan de binnenzijde hol is (als een paddenstoel). De kop is bovendien gewelfd (als resultaat van het bol slaan van een brede platte kop). Waar de nagel voor gebruikt is, is uiteraard niet te zeggen.

Kram

Een grote kram (v277) is blijkbaar gebruikt in een houtconstructie. De oorspronkelijk 11 cm lange en 1 cm brede kram is aan het uiteinde gebogen, toen aan beide zijden ingeslagen en vervolgens nog een keer omgeslagen zoals bij een scheepsnagel. Het zichtbare gedeelte was hierna nog iets meer dan 4 cm lang. Ook werd een kleinere kram (v298) van ca. 2,4 cm gevonden.



235-236. Krammen (v277 en 298).

V328 is een brede kram van ca. 9 cm lang met vrij korte, omgeslagen uiteinden. Misschien kan de toepassing ervan gerelateerd worden aan een afgebeelde handeling in de bijbel van de Boheemse koning Wenceslas IV uit 1389-1400. We



zien hier twee van dergelijke ijzers die gebruikt worden om een balk vast zetten die gekantrecht moet worden.¹³⁵



238, 239. Grote kram (v328), mogelijk gebruikt om houten balken vast te zetten tijdens bijvoorbeeld het kantrechten (Wenceslas-bijbel, 1389-1400).

¹³⁵ Mateková 1962, Biblia Wenceslai Redis, Nationalbibliothek Wien.

Breeuwsintels

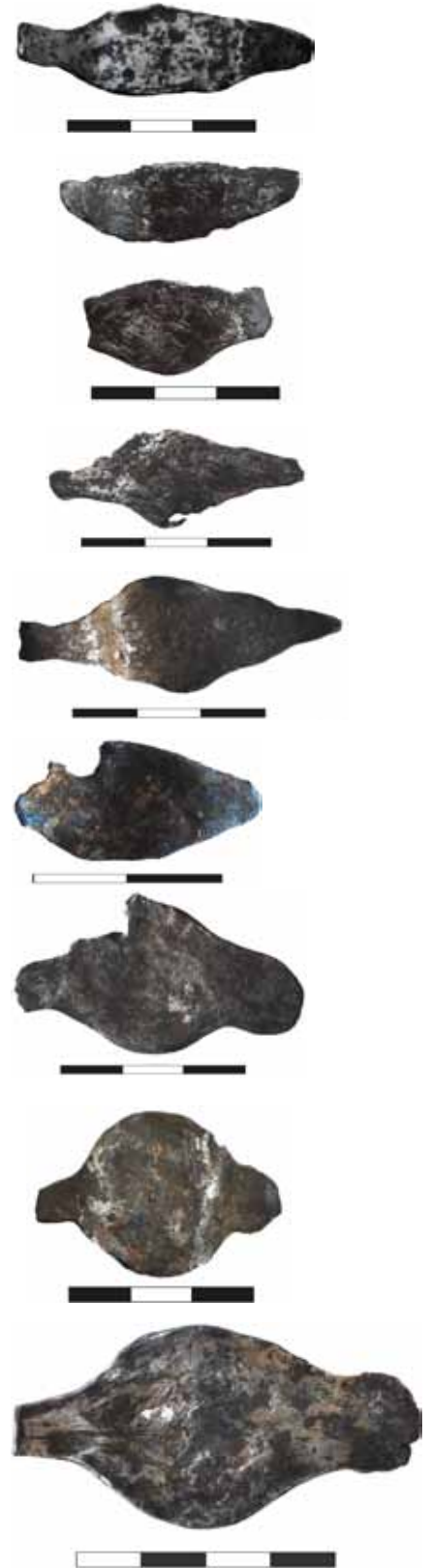
In totaal zijn ca. 200 breeuwsintels gevonden. Breeuwsintels of sintelnagels zijn krammen die gebruikt werden in overnaadse scheepsconstructies om de naden te dichten. Dat gebeurde door eerst mos in de naden te stoppen, daar vervolgens een dunne lat (sintelroede) overheen te leggen en deze lat vervolgens vast te krammen. De daarvoor gebruikte breeuwsintel steekt niet in de sintelroede, maar loopt er over heen en steekt in de twee scheepsplanken. Bij de exemplaren die in de Apenstert zijn gevonden, is een deel gebruikt (o.a. in de scheepswandbeschoeiing), maar een deel is ook duidelijk niet gebruikt. Deze hebben geen omgeslagen punten maar zijn plat. Dat lijkt erop te wijzen dat ze ter plekke vervaardigd zijn. De breeuwsintels uit de Apenstert liggen qua vorm bij type C en D in Vliermans typologie¹³⁶, terwijl ook exemplaren voorkomen die naar type B neigen.

Van alle complete of nagenoeg complete breeuwsintels zijn de lengte en breedte vergeleken. In grafiek A zijn de dimensies van de sintels weergegeven uit de scheepsresten (waarvan men mag aannemen dat ze uit dezelfde periode stammen) en in grafiek B alle gevonden complete sintels. Hiermee kan getest worden hoe bruikbaar de gangbare typologie van breeuwsintels¹³⁷ in de praktijk is. In deze typologie is er een duidelijke tendens van smalle sintels naar steeds bredere. Als we naar de voorbeelden uit de Apenstert kijken dan varieert deze verhouding van 35:28 (1,25:1) tot 81:20 (4,05:1) in het algemeen uit de 13^e-eeuwse context, of van 36:27 (1,3:1) tot 81:20 (4,05:1) bij de resten van hoogstwaarschijnlijk één schip uit ca. 1235. Bij zowel het totaal als de verhouding bij de scheepsdelen ligt de gemiddelde verhouding op 2,1:1. De lengtes lopen uiteen van 41 tot 81 mm, de breedtes van 11 tot 32 mm.

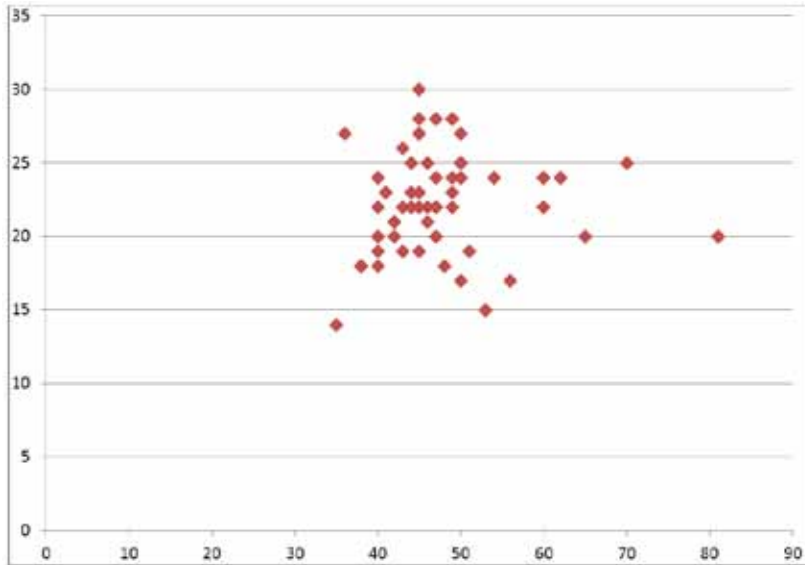
Daaruit blijkt dat de tendens die Vlierman destijds waarnam in de grote lijn wel klopt, maar dat de praktijk weerbarstiger is als je naar de individuele sintels kijkt. De gemiddelde lengte-breedteverhouding van de Zutphense breeuwsintels past mooi in de typologie, maar individuele breeuwsintels zouden op grond van de typologie veelal verkeerd, zowel te oud als te jong, gedateerd worden.

¹³⁶ Vlierman 1996, 1997.

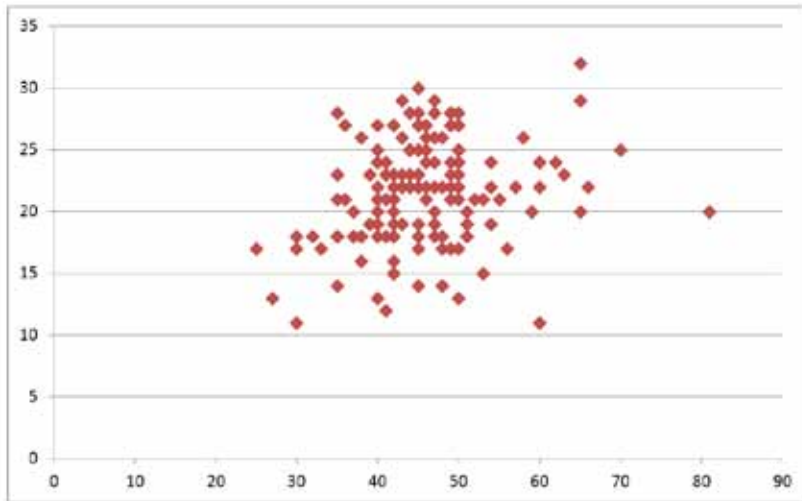
¹³⁷ Vlierman 1996, 1997.



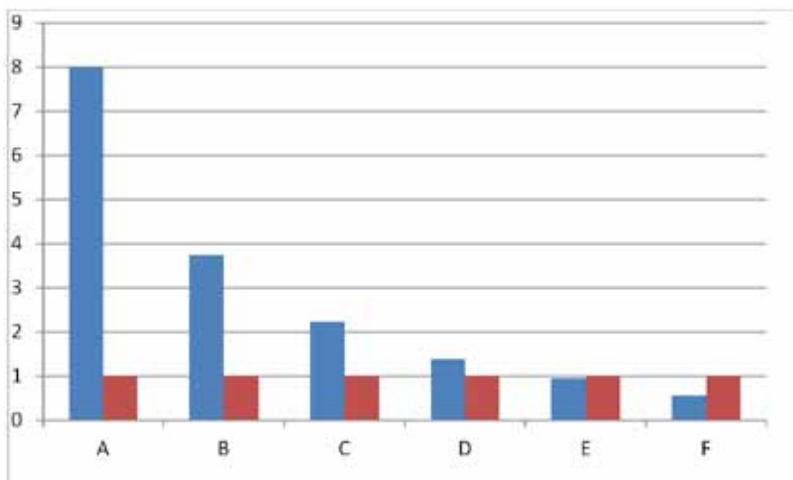
240-248. Vorm- en groottevariatie in breeuwsintels (v277, 277, 277, 321, 237, 298, 237, 278 en 398).



Lengte en breedte van breeuwsintels uit scheepsresten in efscheiding S407 in mm.



Lengte en breedte van alle breeuwsintels uit de Apenstert in mm.



249-251. Lengte-breedte verhouding breeuwsinteltypen bij Vlierman 1996. De letters geven de verschillende typen weer van oud naar jong, waarbij blauw de lengte is ten opzichte van de breedte (weergegeven als constante van 1).

Ringen

Er zijn drie ijzeren ringen gevonden met diameters van 39, 48 en 50 mm (resp. v 240, 359 en 244). De eerste twee lopen door en hebben een ronde doorsnede, de laatste heeft een min of meer ruitvormige doorsnede en heeft een opening. De kans is groot dat in ieder geval de doorlopende ringen in paardentuig zijn toegepast (vgl. afb. 123: op het beeld van de Bamberger Reiter bevindt zich een ring onder het oor. Ook het paardenbit (afb. 216) heeft ringen. Opvallend is dat ring v359 een oppervlak heeft met kleine groefjes alsof het met een vijl is opgeruwd.



252-253. Ijzeren ringen v244 en 359.

Hang- en sluitwerk

Er zijn diverse ijzeren objecten gevonden die te duiden zijn als hang- en sluitwerk. Het fraaist is een sierbeslagstuk (v292) met een oogje voor een haak. Het stuk kon met één nagel worden vastgezet en eindigde aan de houtkant in twee sierlijke krullen. Een dergelijk stuk kennen we ook uit Amsterdam-Nieuwendijk, waarbij het uiteinde juist een oog toont.¹³⁸ Dezelfde vorm scharnieren komen we overigens, in een ongetwijfeld grotere uitvoering, tegen op afbeeldingen van de roeren van koggeschepen (zie afbeelding 385). Een minder uitgewerkt beslagstuk (v321) heeft eveneens slechts één nagelgat en eindigt in een



254-262. Diverse soorten hang- en sluitwerk. Boven strip met haak (v321), uiteinde strip (v221), haakje (v292), sierbeslag met oog (v292). Midden: scharnier (v221), duim (v221), strip (v206). Beneden strip (v220) en scharnierende strips (v245).

¹³⁸ Toebosch 2011, 61.

haakje. Dit stuk kan echter niet gebruikt zijn in combinatie met v292. Een losse haak met één scharnierpunt (v 292) zou eventueel wel gebruikt kunnen zijn in combinatie met v292, maar het feit dat deze haak geen siersmeedwerk is, maakt de kans daarop natuurlijk kleiner. Van een staafvormig object met een duidelijke schuine inkeping (v292) is de functie onduidelijk, maar mogelijk maakte het deel uit van een grendel o.i.d. Dan zijn er twee duimen (scharnierpunten voor een deur of luik). Bij één daarvan (v221) is het opvallend dat het horizontale deel plat is en dat de punt daarvan is omgekruld. Mogelijk ging het platte deel door de houten stijl en is de punt daarna ter versteviging omgeslagen. Onder hetzelfde vondstnummer (en pal ernaast gevonden) valt ook een plat stuk waarvan het brede deel met een nagel vastgezet was. In het midden is het stuk omgebogen om daarna te eindigen in een omgeslagen oog. Waarschijnlijk is dit een scharnier waarvan het oog om een dergelijke duim heen draaide. Het brede deel bevond zich dan op het hout van een luik of deur, en de buiging is waarschijnlijk secundair. Twee ijzeren strips scharnieren ten opzichte van elkaar middels een haak in de ene strip in een opening van de andere strip (v245, bij voorgevel). Een andere strip, met één nagelgat eindigt eveneens in een haak (v231).

Verder zijn er vele ijzeren strips met nagelgaten. Met dergelijke strips werden constructies die samengesteld waren uit meerdere stukken hout (zoals in deuren) samen gehouden. De langste meet 19 cm en heeft zes gaten, waarvan één met nog de oorspronkelijke nagel (v220).

Vishaak

Uit het grondmonster bij het scheepshout kwam een ijzeren vishaakje (v442) tevoorschijn. In de basis gaat het om een gebogen stukje ijzerdraad met een keepje bij de angel.



263. Vishaakje v442.

Determinatie onzeker of onbekend

Van een aantal objecten is niet met zekerheid te zeggen om wat voor objecten het gaat. Drie staafjes met rechthoekige doorsnede en platgehamerde kop (v244, 245, 277, 279, 298 en 351) ogen als drevels, beiteltes of kegjes. Het is ook mogelijk dat bv v279 en 220 als halffabrikaat van een breeuwsintel geïnterpreteerd moeten worden.¹³⁹ Ook de vondstnummers v219, 220, 221 en 277 zijn puntige staafjes met een rechthoekige doorsnede. V219 heeft een gebogen uiteinde. V277 is een 5 cm lange afgebroken punt met een driehoekige doorsnede. V320 is een plat object met een ronde basis die uitloopt in een punt en uiteindelijk in een pinnetje.

V292 is een plat, vrij dik ijzeren staafje dat eerst licht gebogen is in de lengterichting en daarna in de dikte. Het lijkt aan beide zijden te zijn afgebroken. Een overeenkomstige vorm zien we terug in een scharnierend hengsel voor een ketel die in Leiden werd gevonden¹⁴⁰, of een hengsel van een messing grape uit Mechelen.¹⁴¹

¹³⁹ Lüdecke 2006, 233

¹⁴⁰ Bitter 1992, 64.

¹⁴¹ Dubbe *et al.* 1980, 135.



264-278. Diverse ijzeren objecten met onduidelijke toepassing. Boven: v245, 298, 221, 277, 277, 219, 292; midden: 320; beneden: v252, 279, 277, 277, 220, 244 en 292.

Intrigerend is ook v252, dat er uitziet als een klein kegje met een huls er omheen. Een laatste categorie vormen platte stukken ijzer met nagels, zoals v221 (17,5 x 8,5 cm) en v227 (11,5 x 7 cm). Er lijkt niets zinnigs te zeggen over de interpretatie van dergelijk stukken.

279. Stuk plaatijzer met nagels (v221).



Ijzerslakken

In totaal zijn in de opgraving Apenstert ca. 42 ijzerslakken gevonden. Het gaat daarbij om kuilslakken en smeedslakken. Kuilslakken ontstaan bij de eerste smeltgang: in een hoogventje wordt het ruwe ijzer (wolf) gescheiden van de

meeste silicaten (vnl. zand), waarna onderin de oven een ronde kuilslak overblijft. De wolf stroomt onderuit de oven en wordt daarna verder uitgehamerd om de rest van de silicaten uit het ijzer te verwijderen. Beide processen werden hier blijkbaar uitgevoerd. Of er ook voorwerpen werden gesmeed is niet zeker omdat het enige dat daarbij vrijkomt ijzerslag is: flinterdunne stukjes verbrand ijzer die zelden worden teruggevonden. Een aanwijzing daarvoor zou gelegen kunnen zijn in de breeuwsintels. Een deel daarvan is nooit gebruikt (de hoekjes zijn niet omgeslagen). Het zou echter ook kunnen dat deze kant en klaar betrokken zijn van een smid en nooit gebruikt zijn. Er zijn echter ook vierkante staafjes met een plat uiteinde. Deze voorwerpjes zouden halffabrikaten zijn voor de vervaardiging van breeuwsintels.¹⁴² Vreemd is wel dat er vrijwel geen steenkool werd aangetroffen. Uit eerder onderzoek in de stad is steeds gebleken dat 13^e-eeuwse ijzerslakken geassocieerd zijn met steenkool.¹⁴³ Dit steenkool werd in de 13^e eeuw geïmporteerd uit Engeland (rond Newcastle) en kwam via Dordrecht in Zutphen terecht.¹⁴⁴



280. Ijzerslak (v31).



281. Bol van limoniet (v103).

Overigens is ook enig basismateriaal gevonden voor de productie van ijzer. Enkele brokken limoniet (moerasijzererts) kunnen als grondstof zijn gebruikt. Limoniet werd lokaal gewonnen en gebruikt voor ijzerproductie. Dit vond echter vooral plaats in de volle middeleeuwen, vanaf de 13^e-14^e eeuw werd ruw ijzer ingevoerd vanuit Hongarije en Bütow in Pommeren.¹⁴⁵ Het kan dus ook zijn dat het limoniet als bouw materiaal is toegepast. Dit gebeurde tot in de vroege 13^e eeuw in de vorm van “kistwerk” in bouwmuren, dat bestond uit een kern van limoniet, tufbrokjes en mortel met een buitenschil van keurig in verband gemetseldse tufsteen of (begin 13^e eeuw) baksteen.

Opvallend is ook een ronde bol van limoniet met een diameter van 9,5 cm (v103). Omdat limoniet niet van nature in een dergelijke vorm voorkomt, kan het hier gaan om een bewust rond gemaakt projectiel.

¹⁴² Vlierman 1996, Lüdecke 2006.

¹⁴³ Fermin 2002, Fermin & Groothedde 2006, 2011.

¹⁴⁴ Fermin & Groothedde 2011, 17-19; Lensen en Heitling 1983, 119.

¹⁴⁵ Lensen en Heitling 1983, 120-121.

8.3 Hout

Duigenbakjes

Anders dan in West-Nederland zijn duigenbakjes in Zutphen en omgeving relatief zeldzaam, ook als de vondstomstandigheden voor hout optimaal zijn, zoals in de mestlagen van de Apenstert. Een nabijgelegen locatie waar wel veel resten van duigenbakjes zijn gevonden is Epse-Noord nabij Deventer. Hier zijn in een in de 13^e eeuw dichtgeworpen gracht tientallen fragmenten van duigenbakjes gevonden.¹⁴⁶ De relatieve schaarste in Oost-Nederland heeft waarschijnlijk te maken met het veelvuldig voorkomen van Rijnlandse protosteengoedproducten als goedkoop en beter alternatief. In de mestige vulling werden slechts twee duigen van bakjes gevonden (v278, 317). De stukken zijn 8 cm lang, het complete exemplaar is daarbij 3,5 cm breed, het andere is gespleten. Aan de binnenzijde bevindt zich een gergeltje voor de bodemplaat en aan de buitenzijde een inkeping voor de hoepel. De uiteinden zijn afgeschuind. De bakjes zijn vervaardigd van “dennenhout” (zilverspar, *Abies*).¹⁴⁷ Aangezien deze boomsoort niet dichterbij groeit dan de Alpen, moeten ook deze bakjes via de Rijn zijn ingevoerd.



261, 262. Duigen van drinkbekers (v317 en 278).

Houten lepel

Een grote houten lepel (20 cm) is enigszins beschadigd aan de steel en de ovale bak (v243). Het hout is goed afgewerkt. Het soort hout is niet vastgesteld. Het gaat hier ongetwijfeld om een eetlepel. Een vergelijkbaar exemplaar is afkomstig uit Amsterdam-Warmoesstraat.¹⁴⁸



284. Houten lepel (v243).

¹⁴⁶ Vermeulen, Mittendorff & Van der Wal 2012; zie m.n. 139-141.

¹⁴⁷ determinatie K. Hänninen, BIAX consult.

¹⁴⁸ Toebosch 2011, 82.

Messenheften

Drie messenheften zijn reeds besproken in paragraaf 8.2.4.

Stoppen

Een stop van een zachte houtsoort zou gebruikt kunnen zijn om bijvoorbeeld een veldfles af te sluiten. (v250) Deze stop heeft een deel met een smalle diameter en een deel met een grotere, taps toelopende diameter. Een ander houten voorwerp (v276) is in zijn geheel taps toelopend en zou eveneens als stop gebruikt kunnen zijn.

Toognagel

In het scheepshout (hoofdstuk 9) zijn toognagels aangetroffen. Er werd ook een losse (gespleten) toognagel gevonden: v317. De ca. 9 cm lange toognagel is afgebroken. Opvallend is dat de toognagel niet mooi rond is afgewerkt. Een toognagel is een houten pen die gebruikt wordt om twee houten delen aan elkaar te bevestigen. Toognagels worden in voor-geboorde openingen geslagen, waarbij de balken of planken eerst met een ijzer een beetje op spanning worden gebracht ten opzichte van elkaar. In tegenstelling tot een *deuvel* loopt een toognagel door de hele balk heen. Een toognagel heeft niet primair te maken met een *pengatverbinding*. Bij een *pengatverbinding* wordt een rechthoekig bekapt uiteinde van een balk (*lip*) door een gelijkvormige opening (*sleuf*) in een balk (bv. een staander) haaks op de eerste balk getrokken. Door een spleet in de nok van de eerste balk wordt aan het andere uiteinde van het gat in de staander een houten wigje (*sleutel*) geslagen om de balken strak tegen elkaar te trekken. In middeleeuwse kapconstructies worden wel toognagels gebruikt om de *pengatverbindingen* extra te zekeren.



285-286. Houten stoppen en toognagel (250, 276 en 317).

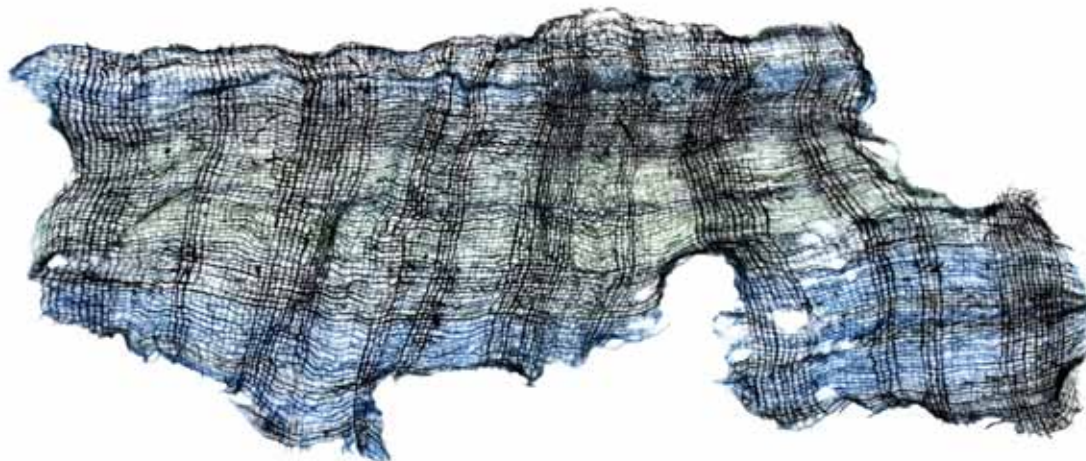
Scheepshout

Het scheepshout wordt besproken in hoofdstuk 9.

8.4 Textiel

Laken

Een ca. 24 cm lang stuk laken (v0) werd gevonden in de grondstort van de grachtvulling. We hebben dus zo goed als zeker te maken met een 13^e-eeuws stuk textiel. Het gaat om een los geweven wollen weefsel (*mousseline*). Linnen blijft in deze grond niet bewaard, getuige het feit dat geen enkele stikseldraad



287. Wollen lap met driekleurig ruitpatroon.

in de vele schoenfragmenten bewaard is gebleven. Het weefsel bestaat uit drie kleuren wol die in een tartan-achtig ruitpatroon zijn geweven. De losheid van het weefsel doet vermoeden dat het om een omslagdoek gaat. Middeleeuws textiel is erg zeldzaam, en geruite patronen zijn dat nog veel meer. Op middeleeuwse kleding op afbeeldingen uit die tijd komen we eigenlijk nooit geruite patronen tegen. In Groot-Brittannië komen we het wel sporadisch tegen, net als vondsten van geruite weefsels in archeologische context (bv. in British Museum in Londen). Dat zou er op kunnen wijzen dat het stuk een Britse origine heeft, maar van de andere kant is onze kennis van middeleeuwse weefsels erg beperkt. Overigens komen geruite motieven ook voor bij de zgn. pronkmantels uit de laat-Romeinse tijd en vroege middeleeuwen die zijn gevonden in de Noord-Duitse venen.¹⁴⁹

8.5 Leer

De mestige lagen hebben bijna 3000 stuks leer opgeleverd. Een groot deel daarvan zijn delen van schoenen, een deel zijn afsnijdsels. Met name deze afsnijdsels leveren een zeer sterke aanwijzing dat er een schoenmaker aan het werk is geweest in de Apenstert. Daar komt bij dat ook schoenmakerswerktuigen zijn aangetroffen tussen de leerresten (zie paragraaf 8.2). Om inzicht te krijgen in het aantal schoenen dat hier vertegenwoordigd is, is het het eenvoudigst om naar het aantal zolen te kijken. Middeleeuwse schoenen vallen onder



288. Leerafsnijdsels (v208).

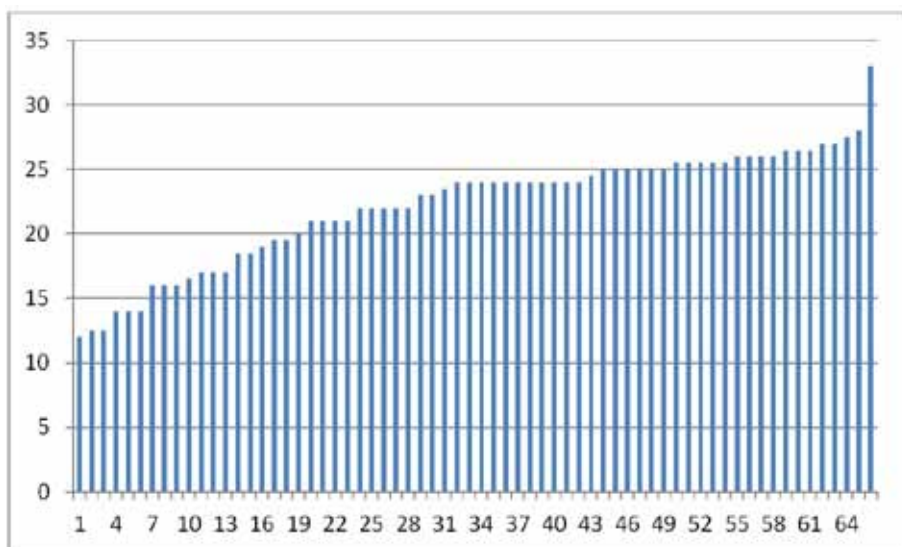
¹⁴⁹ Bv. Thorsberg (Schlabow 1976).



289, 290. De twee meest voorkomende 13^e-eeuwse schoentypen in Zutphen: Goubitz 10-II en 35-II (Goubitz 2001).

deze omstandigheden namelijk uit elkaar omdat de stiksels van linnen vergaan in de mest. Sommige schoenen hebben een bovenblad uit één stuk, maar vaak ook is het samengesteld uit vele stukjes leer. Verder zijn er stikselrandjes, knoopjes, riempjes, verstevigingsstukken etc. In totaal zijn 78 (delen van) zolen gevonden. De zolen hebben ronde tot spitse neuzen. Wanneer we de schoenmaten plotten, dan blijkt er een keurige spreiding in het materiaal te zitten, van maat 20 tot en met 44, plus een uitschieter naar maat 49. In centimeters is dat van 12 tot 28 cm plus een exemplaar van 33 cm. De kleinste schoenen zijn voor kinderen van 12 tot 16 maanden – de leeftijd dat kinderen doorgaans leren lopen.

De meeste schoenen zijn hoge modellen. Qua sluiting zijn er drie hoofdtypen te onderscheiden. De kleinste schoenen zijn over het algemeen laarsjes zonder sluiting zoals v246 en 250). Een uitzondering is een 16 cm lang laarsje dat zowel een knoopjes- als riempjessluiting heeft (v322). De schoenen voor volwassenen zijn doorgaans van het type Goubitz 35-II: laarsjes met een sluiting van knoopsgaten en knoopjes langs de schacht.¹⁵⁰ Deze knoopjes zijn leren riempjes met een knoopje aan het einde. Bij de “tong” bevindt zich ook nog een knoopje om



291. Lengtes van schoen(zol)en (verticaal). Horizontaal de absolute aantallen zolen (=66).

¹⁵⁰ Goubitz 2001.



292-297. Enkele schoenzolen, diverse maten en vormen: v204, 214, 420, 250, 278 en 219.

de zijde met knoopjes op zijn plek te houden. Dergelijke modellen kennen we van ca. 1200 tot 1400.¹⁵¹ Een kleiner aandeel van de schoenen is van het type Goubitz 10-II. Dit zijn laarsjes waarbij brede veters vertikaal door de schacht heen zijn geregen. Door deze verticale veters zijn vervolgens weer dunne horizontale veters geregen om de schoen vast te rijgen. Deze dunne veters blijven op hun plek middels een knoopje dat blijft hangen achter de brede veters. De brede veters blijven op hun plek middels een inkepinkje in de veter zelf.



298-300. Details van knoopjesschoen (Goubitz 35-II) en riempjesschoenen (Goubitz 10-II).

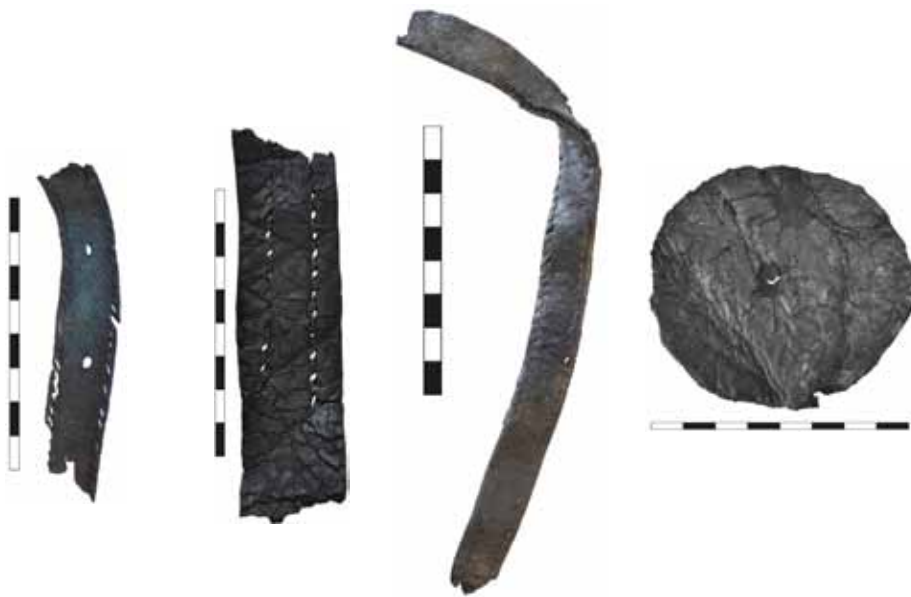
¹⁵¹ Volken 2014, 152-153.



301-304. Schoenen v200, 200, 250 en 250.



305-311. Schoenen v280, 264, 240, 219, 250, 250 en 246. Linksonder een riempjesschoen, rechts een aantal kleine kinderlaarsjes zonder sluitingen.

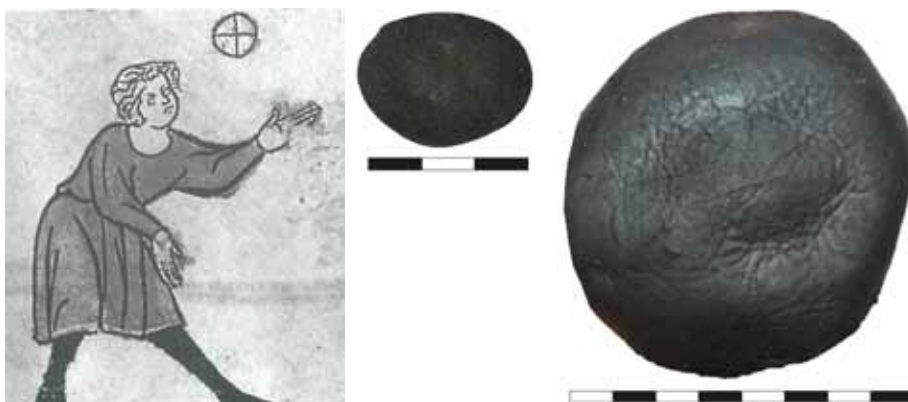


312-315. Leren riemen en geperforeerd rond lapje (v198, 252, 210 en 279).

De datering van dit sluitingstype, dat voorkomt tot in Italië, ligt tussen ca. 1175 en 1300¹⁵², en is dus waarschijnlijk ouder dan het eerder genoemde sluitingstype.

Een bescheiden vondstgroep wordt gevormd door riemen (v198, 219, 352). In totaal zijn er daar drie van gevonden, met breedtes van 17, 19 en 35 mm. Al deze riemen zijn gestikt, en één exemplaar heeft gaatjes voor een gesp-angel. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er beslag heeft gezeten op deze riemen. Het is ook niet na te gaan of het hier gaat om gordels of om paardentuig.

Bijzonder zijn twee helften van leren ballen met een diameter van resp. ca. 6 en 8 cm (v221 en 317). Dit type bal, dat bestond uit twee of drie stukken leer (twee helften of een helft en twee kwarten) en wordt nog steeds gebruikt als kaatsbal. De ballen worden gevuld met (kalfs)haar. Het spel zou afstammen van het Romeinse *trigon*. Er schijnen in ieder geval al in de middeleeuwen duidelijke voorlopers van het kaatspel te zijn geweest in Frankrijk en de Nederlanden. Het spel wordt bijvoorbeeld genoemd in een verslag uit Staveren uit 1398.¹⁵³



316-318. Helft van een leren bal (v317) en lapje dat mogelijk bij de productie van dergelijke ballen werd gebruikt (v219). Links het gebruik van dergelijke ballen op een afbeelding uit: *Histoire de Lancelot du Lac* (14^e eeuw).

¹⁵² Volken 2014, 140-143.

¹⁵³ Botermans, Visser & Burrett 1991, 48.

Verder kennen we afbeeldingen van dergelijke ballen uit de 14^e eeuw en concrete voorbeelden uit de vroege 16^e eeuw.¹⁵⁴ Waarschijnlijk behoren de nu gevonden ballen tot de oudste die ooit in Europa gevonden werden. De halve ballen werden verder gevonden tussen het afval van een schoenmaker. Het zou kunnen dat de bal ook een product uit deze werkplaats is. Een extra aanwijzing daarvoor bestaat mogelijk in de vorm van enkele ovale leren lapjes die bij de productie van dergelijke ballen gebruikt worden (o.a. v219).¹⁵⁵ Een rond leren lapje met een centrale doorboring en een diameter van 8 cm (v279) kan hiermee mogelijk ook in verband gebracht worden.

De gebruikte leersoorten zijn verder niet onderzocht. Toch bestaat de indruk dat over het algemeen runderleer is gebruikt. Een uitzondering is bijvoorbeeld het laarsje v246, of de kleuterzool v204, die eerder van schapenleer (cq. schapenbont) gemaakt lijken te zijn.

8.6 Been

Knevel (v240)

Met enige regelmaat worden in 13^e-eeuwse contexten doorboorde varkensmetapodia gevonden.¹⁵⁶ Ook in Engeland en Duitsland worden ze vaak gevonden.¹⁵⁷ De doorboring bevindt zich midden in de schacht en loopt door. Daarbij zijn de gewrichtsuitenden niet afgezaagd zoals bij naaldenkokers. Ofschoon de functie nooit is bewezen voor de middeleeuwse exemplaren, worden deze voorwerpen op grond van historisch-ethnografische parallellen doorgaans geduid als snorroboten.¹⁵⁸ Een duiding als knevel is echter minstens zo waarschijnlijk. Een knevel (Engels: *toggle*) is een dwarshoutje (of -botje) dat gebruikt wordt om een snelle verbinding te maken tussen een lus en een touw of band. De knevel staat daarbij haaks op het touw. Knevels kunnen gebruikt worden bij zeilen, marktkramen, tenten of kleding. Het touw kan daarbij door de knevel worden getrokken, er omheen worden geknoopt of los in de lus worden gestoken. In dit geval zou het touw er dus doorheen gestoken zijn en aan het uiteinde zijn vastgemaakt met een klein knoopje. De gewrichtskoppen aan het uiteinde maken het nog zekerder dat het touw



319-322. Knevel uit een varkensmetapodium (v240), daaronder twee exemplaren die eerder werden gevonden in de Apenstert. Daaronder een moderne knevel die gebruikt wordt in de watersport.

154 St. Annen-Museum Lübeck, Gläser 1995, 44.

155 Botermans et al. 1991, 49.

156 Bv. Zutphen: Groothedde & Fermin 2007.

157 Bv. Lawson 1995, Biermann 2008, 243, Doll, 2007, 188.

158 Zie bv. Lawson 1995.

niet door de lus schiet. In de opgraving van 2013 werd slechts één exemplaar gevonden, tegen de stakenrijen aan (v240). In 2006 werden er echter twee gevonden vlak bij elkaar.¹⁵⁹ Het feit dat twee kleine werkputten in één straat al drie exemplaren opleveren, en dergelijke botjes zeer vaak gevonden worden, maakt het o.i. minder waarschijnlijk dat het hier om speelgoed gaat.

“Leergladder”

Een 173 mm lang middenvoetsbeen (*metatarsus*) van een kalf (v404) is in de lengte extreem afgesleten (tot ongeveer de helft!). In het bot zijn geen doorboringen aanwezig. Het gaat dus niet om een glis: er zijn immers geen bevestigingspunten. Meestal worden voor dit doel ook spaakbeenderen (*radii*) van paarden gebruikt, al komen ook glissen van metapodia van paarden, runderen en zelfs edelherten voor. Waarschijnlijker is echter dat het bot gebruikt werd in de lederproductie. Dergelijke botten zouden gebruikt zijn om leer uit te rekken en om het vocht er uit te persen en worden wel vaker gevonden in leerwerkplaatsen.¹⁶⁰ Ook in de schoenmakerij werden allerlei gemodificeerde botten gebruikt om tegendruk te kunnen geven in de neuzen van schoenen.



323-326. *Leergladder(?)*, gemaakt van een kalvermetapodium (v404), benen boetnaald (v352), werpkoot (v272) en afvalproduct of halffabricaat uit been (v212)

Boetnaald

Van een benen lamel van 60 x 6 x 1,5 mm is het uiteinde afgebroken (v352). Aan de kopse kant bevindt zich een ronde perforatie. Mogelijk gaat het hier om een specifiek type naald, zoals een boetnaald voor het repareren van netten.¹⁶¹

Werpkoort

Een werpkoot, vervaardigd uit een runderphalange, (v272) heeft een loden vulling. Dergelijke koten worden vrij vaak gevonden in opgravingen, soms met meerdere tegelijk.¹⁶² Dit is inherent aan het spel: staande koten moesten met behulp van met lood gevulde koten omver worden geworpen. De standers droegen soms merktekens die een waarde vertegenwoordigden.¹⁶³ Waarschijnlijk werd het kootspel ontwikkeld in de 13^e eeuw. Andere oude voorbeelden kennen we van de Warmoesstraat en de Kalverstraat in Amsterdam.¹⁶⁴

¹⁵⁹ Groothedde & Fermin 2007, 59.

¹⁶⁰ Becker 1990, 24; Arndt 2006, 193.

¹⁶¹ Boetnaalden bestaan in diverse typen, vaak met een rechte, centrale naald tussen twee gebogen naalden in. Er bestaan echter ook typen die vergelijkbaar zijn met dit exemplaar.

¹⁶² In een 18^e-eeuwse put aan de Zutphense Houtmarkt werd een verzameling van 16 standers en 9 werpkoten gevonden (Fermin & Groothedde 2008, 34).

¹⁶³ Bv. Van Vilsteren 1987, 49.

¹⁶⁴ Toebosch 2011, 80, 83.



327-330. Benen kammen en zijaanzicht van een losse tand (v305, 56, 220 en 276).

Kammen

In totaal zijn vier benen kammen (v56, 220, 292, 305, 276) gevonden en twee losse tanden daarvan (v276 en 292). Het gaat daarbij om tanden die gezaagd zijn uit rundermetapodia. Daarvoor werd in de lengterichting het middelste deel uit het bot gezaagd als een langwerpige plaat. Vervolgens werd het bot aan de proximale zijde ingezaagd, waardoor lange, platte tanden ontstonden. Vaak werd één van de hoekjes doorboord waardoor de kam middels een koordje aan bv. een gordel bevestigd kon worden.

In het verleden werden deze kammen vaak omschreven als wolkaardkammen, maar tegenwoordig gaat men er van uit dat ze gebruikt werden om haar te kammen. De tanden zijn voor het kaarden niet sterk genoeg en bovendien zijn er menselijke luizen tussen de tanden aangetroffen.¹⁶⁵ Dergelijke kammen zijn zeer algemeen in laatmiddeleeuwse contexten (13^e en 14^e eeuw).

Onbewerkt dierenbot

Het botmateriaal is slechts op hoofdlijnen bekeken. Om toch enig inzicht in de populatie te krijgen, is wel gekeken welke soorten direct herkenbaar waren. Herkend zijn: varken, schaap/geit, rund, paard/ezel, kat, hond, kip, gans, kabeljauw, snoek en haring. Visresten zijn relatief weinig gevonden omdat ze vaak kleiner zijn en in principe al het materiaal met de hand is verzameld. Slachtpa-



331-333. Humerus en sternum van kip (v225), een compleet skelet van een varkensfoetus (v299) en een humerus van een kleine hond (v320).

¹⁶⁵ Rijkelijkhuizen 2011, 22-23, Van Vilsteren 1987, Schelvis 1992.

tronen zijn niet verder onderzocht. Katten- en hondenbotten zijn niet gebroken, van de twee herkende paardenbotten is er één compleet en is de ander gebroken. Een bijzondere vondst is die van een compleet skelet van een doodgeboren big (v299) tegen de grachtbeschoeiing.

Om een indruk van de samenstelling van de veestapel te krijgen, zijn alle gebitselementen geteld, in totaal 868 (hierbij zijn het varkensfoetus, vogelbotten en visresten niet meegenomen). Hieruit kwamen de volgende percentages naar voren:

Varken: 44,7 %

Schaap: 24,7%

Rund 24,7 %

Paard 0,23 %

Kat 0,46 %

Hond 0,01%



334. Gekliefde schapenschedel met afgehakte hoorn (v350).

Deze percentages vertekenen echter: varkens hebben 44 gebitselementen, schapen 32, runderen 34, paarden 40-44, katten 30 en honden 42. Wanneer we deze factor meenemen dan zien we heel andere getallen:

Varken: 37,7%

Schaap: 34,69%

Rund 26,87%

Paard 0,20 %

Kat 0,56 %

Hond 0,01 %



335 Kattenschedel v416.

Hier kan overigens nog de kanttekening bij worden gemaakt dat gebitselementen van bv. paarden minder snel over het hoofd zullen worden gezien dan die van katten of andere kleine zoogdieren.

De botten van paarden en runderen geven ook een indicatie voor de grootte van deze dieren. Aan paardenbotten is er alleen een compleet metatarsus, dat



336, 337. Metatarsus van paard (v225) en metacarpus van rund (v249).



338, 339. Runderhoornpitten met stukken schedel, de rechter met snijsporen die duiden op het winnen van hoorn (v357 en 277).

een lengte heeft van 25 cm. Volgende methode van Kiesewalter¹⁶⁶ wordt de schofthoogte bepaald op basis van de laterale lengte van de metatarsus maal factor 5,33, wat in dit geval een schofthoogte oplevert van ca. 133,25 cm. De methode van Vitt hanteert een tabel met indeling in verschillende klassen groot naar klein, van 'reuzen' tot 'dwerg'.¹⁶⁷ Een metatarsus van ± 25 cm valt in deze tabel in de klasse van 260-245. Dit is de klasse 'kleiner dan gemiddeld'. Hieraan wordt een schofthoogte gekoppeld van 128-136 cm (een factor van 5,28 voor het gemiddelde, en variabel voor de klasse van 5,12 tot 5,44 voor een hoogte van 136 cm). De schofthoogte van middeleeuwse paarden was in vergelijking met hedendaagse paarden klein: bij schofthoogten van Londense middeleeuwse paarden lag de schofthoogte tussen de 107 en 163 cm, met een gemiddelde van 137,7 cm.¹⁶⁸ Dat is veel kleiner dan bij bv een modern springpaard: daarvan ligt de gemiddelde schofthoogte op 204 cm.

In totaal zijn slechts twee runderbotten gevonden waarmee de schofthoogte kan worden bepaald: twee metacarpi van resp. 16 en 17 cm lang. Hiermee kan een schofthoogte van resp. 92,3 en 98,4 cm worden bepaald door een vermenigvuldigingsfactor van 6,15 te gebruiken.¹⁶⁹ Ter vergelijking: de schofthoogte van een gemiddelde hedendaagse koe is 130-140 cm.

Bij de runderhoorns is vastgesteld dat de hoorn van de pit is losgesneden (zie bv. v277). Hoorn was een veel gebruik materiaal dat zich relatief makkelijk liet bewerken. De manier van het kloven van de schedels wijkt niet af van dat van andere middeleeuwse complexen.¹⁷⁰

Vogelbotten komen ook voor, al is dat duidelijk in geringere aantallen dan zoogdierbotten. Overigens dient hierbij nogmaals opgemerkt te worden dat dit ligt



340-341. Wervels van kabeljauw en haring, cleithrum van kabeljauw en kaken van kabeljauw en snoek.

¹⁶⁶ Kiesewalter 1888.

¹⁶⁷ Vitt 1952.

¹⁶⁸ Rackham 1995 / 2004, 169-172.

¹⁶⁹ Von den Driesch & Boessneck 1974.

¹⁷⁰ Van Wijngaarden-Bakker & Maliepaard 1992.

aan de gekozen opgravingsmethode. Herkenbaar zijn vooral kippen- en in mindere mate ganzenbotten. Met enige reserves bevinden zich tussen de visresten graten van kabeljauw, haring, karperachtigen en paling. In de monsters werden ook veel visschubben gevonden, met name ook in kuil S223 in het achterhuis. Onder het vismateriaal lijkt kabeljauw dominant, al kan dit beeld vertekend zijn omdat kabeljauwbotten relatief groot zijn. Het gaat hierbij niet persé om stokvis omdat van de kop, behalve de *cleithra*, ook kaken zijn aangetroffen. In één geval werden drie wervels bij elkaar gevonden.

Aan schelpen zijn kokkels (*Cerastoderma (Cardium) edule*), halfgeknotte strand-schelpen (*Spisula subtruncata*), (zoutwater)mosselen (*Mytilus edulis*) en schildersmosselen (*Unio pictorum*) gevonden. Opvallend is daarbij dat de zoutwatersoorten ook in absolute zin in de meerderheid zijn. In principe zijn al deze soorten eetbaar, maar behalve zoutwatermosselen wordt geen van alle tegenwoordig veel geconsumeerd. Het kan echter best dat dit in de middeleeuwen anders lag. Kokkels en strand-schelpen worden bv. in Spanje in paella verwerkt. Het is ook mogelijk dat de schelpen aangevoerd werden om kalk van te branden voor de productie van mortel. Vooral in oudere mortel zijn vaak nog wat grotere schelpresten te herkennen. In de loop der tijd werden de gebrande schelpen fijner vermalen. Een andere mogelijkheid is dat de schelpen bedoeld waren om kalk van te vervaardigen voor het leerlooien. Zeker is dat aan de Apenstert een schoenmaker gevestigd is geweest. Het is daarom goed voorstelbaar dat de leerlooier niet ver weg was. De locatie aan de rand van de stad pleit hier bovendien sterk voor. Van oudsher waren leerlooierijen te vinden aan de rand van de stad omdat het looien van leer een tamelijk onwelriekende procedure is.



342-345. Schildersmosselen, zoutwatermosselen, halfgeknotte strandschelp en kokkels.

8.7 Natuursteen

Mortieren

Gerelateerd aan voedselbereiding zijn de resten van twee mortieren (vijzels) die binnen de huisstratigrafie zijn aangetroffen. Deze mortieren zijn van verschillend materiaal. De één (v4) is vervaardigd uit (Bentheimer?) zandsteen, de ander (v60) is vervaardigd uit Drachenfels-trachiet. Van het eerste exemplaar is alleen een klein fragment bewaard gebleven, het tweede toont aan de buitenkant gebeeldhouwde ribben. Stenen mortieren worden in Zutphen vaker

aangetroffen (o.a. in de Waterstraat en Komsteeg) en ze dateren doorgaans uit de 13^e en 14^e eeuw. De ribben aan vier zijden zijn gebruikelijk en zijn soms verfraaid met dierenkoppen. De hier beschreven fragmenten lijken onversierd.



346-347. Delen van mortieren van trachiet (v60) en zandsteen (v4) .

Maalstenen

In totaal zijn 64 fragmenten van handmolenstenen (*kweerns*), vervaardigd uit tefriet, gevonden. Het formaat is lastig na te gaan. Alleen in kuil S106 werd een duidelijke concentratie gevonden waarvan stukken aan elkaar pasten. Feitelijk is alleen te zeggen dat het gaat om kweerns met een looper en ligger en een waaiërend slijpsel. Molenstenen werden geproduceerd rond Mayen en Niedermendig in de Eifel en werden via Andernach over de Rijn getransporteerd.¹⁷¹ De oudste vondsten van tefriet in de omgeving van Zutphen dateren overigens al uit de late bronstijd.¹⁷² Tefriet werd in Nederland tot in de twintigste eeuw gebruikt voor molenstenen.

Tufsteen

In totaal zijn 23 stuks tufsteen gevonden. Voor zover na te gaan zijn dit allemaal fragmenten van bouwblokken. Eén blok (v315) heeft een afgeschuinde zijde. Het enige complete blok meet 14 x 10 x 7,5 cm, hetgeen vrij klein is. Het grootste blok heeft een breedte van 22 cm en een hoogte van 13,5 cm (v346). De breedtes liggen tussen de 11 en 22 cm met een gemiddelde van 13,7 cm,



348-349. Fragment van een handmolensteen (v237) en tufsteenblok (v346).

¹⁷¹ Lensen & Heitling 1983, 116-117, Kars 1983.

¹⁷² Bouwmeester, Fermin & Groothedde 68-69

de diktes tussen de 6 en 13,5 cm met een gemiddelde van 8,45 cm. Daarmee wijken de gemiddelden niet veel af van de oudste, 13^e-eeuwse kloostermoppen, die een gemiddelde breedte hebben van 13,5-15 cm en een dikte van 8-8,5 cm. In principe volgde de kloostermop het tufsteenblok op als bouwmateriaal, maar in officiële gebouwen als kerken werd tufsteen nog langer gebruikt. Waar de tufstenen blokken uit de Apenstert vandaan komen is onduidelijk. Wellicht dat in de grafelijke hof, op de plek van het latere Broederenklooster, gebouwen van tufsteen stonden, of anders in ieder geval de waltorens, waaronder de Apenstert(toren). Deze toren, onderzocht in 2006, bestaat uit kistwerk met een schil van afgeschuinde tufsteenblokken.¹⁷³ De tufsteen werd betrokken uit groeven rond Mayen in de Eifel.

Leisteen

In de 13^e-eeuwse context is vrij veel leisteen aangetroffen. Het gaat daarbij om dakleien. Dergelijke leien werden in de middeleeuwen algemeen toegepast in stenen gebouwen. Gedurende de 13^e eeuw werden ze bij gewone gebouwen vaak vervangen door dakpannen (“paters en nonnen”). Belangrijke gebouwen bleven vaak een leien dak houden. Van dakleien werden ook secundair schijven gemaakt. In totaal werden er zeven gevonden, met diameters van resp. 1,8 cm, 6,5 cm, 7 cm (2x), 8 cm (2x) en 8,5 cm. Drie daarvan hebben een doorboring, waarbij deze twee maal centrisch en één maal excentrisch is geplaatst.

Doorgaans worden dergelijke schijven aangeduid als speelschijven. Hoewel deze interpretatie best mogelijk is, is hiervoor echter geen directe aanwijzing.



Een diameter van 8,5 cm lijkt ook aan de grote kant voor een speelschijf. Het zou ook mogelijk zijn dat dergelijke schijven werden gebruikt om (kogel)potten af te dekken, waar immers geen deksels bij geleverd werden. In de exemplaren met een doorboring zou bijvoorbeeld een stokje gezeten kunnen hebben om de deksels makkelijk te kunnen verwijderen. De leisteen werd waarschijnlijk net als tufsteen en tefriet betrokken uit groeven rond Mayen.

Fylliet

Enkele rechte stukken fylliet zijn waarschijnlijk gebruikt als wetstenen. Fylliet was immers de meest gebruikte steensoort voor dit doel. De kwartshoudende fylliet die werd gebruikt voor slijpstenen is waarschijnlijk geïmporteerd uit Zuid-Finland of Noorwegen.

350, 351. Leisteenschijven (v119, met doorboring en kraslijnen en v351).

¹⁷³ Groothedde & Fermin 2007, 29-30.

Kalksteen

Kalksteen is amper aangetroffen. De stukken bestaan uit zachte, krijtge kalksteen. Er is echter één interessant stuk: een bolletje met een diameter van 29 mm (v204). Aan beide kanten staat een kruisje aangegeven met fijne lijntjes en aan één zijde is het begin van een boring te zien. Is dit een mislukte poging om eens een spinklosje in een andere materiaalsoort te maken?

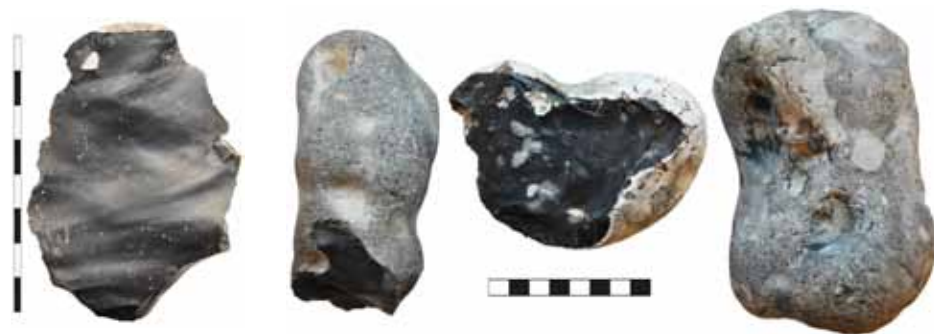


352. Bolletje van zachte kalksteen (v204).

Vuursteen

Vuursteen is in grote hoeveelheden aangetroffen in de opgraving. De meest opvallende concentratie is S389 in vlak 1 van werkput 2. Deze concentratie bevindt zich boven in de laat 13^e-eeuwse dempings-/ophogingslaag in de gracht. De concentratie van ca. 1,70 m x 90 cm bestaat uit vele tientallen vrij grote vuursteenknollen van donkerblauwgrijze vuursteen (een klein deel is geborgen). De cortex met ronde holtes verraadt dat de stenen verzameld zijn op een kiezelstrand. Dergelijke stranden vinden we onder meer in Zuid-Engeland, Cap Blanc, Noord-Jutland, de Deense eilanden en Rügen. Gezien het gebied waar de Zutphense handelaren actief waren ligt een Oostzeherkomst het meest voor de hand. De precieze locatie van de herkomst is nog niet vastgesteld. Duidelijk is wel dat het materiaal hierheen moet zijn getransporteerd in een zeevaardig schip. Het feit dat het hier om een grote concentratie gaat, maakt het aannemelijk dat het hier om scheepsballast gaat. Naast deze knollen zijn er ook afslagen van dezelfde vuursteen gevonden. Een deel daarvan is afkomstig uit de huisstratigrafie. Misschien zijn sommige daarvan gebruikt als vuurslagen. Overigens komt vuursteen veelvuldig voor in 13^e- en 14^e-eeuwse lagen in Zutphen. Ook in de Laarstraat werd opvallend veel vuursteen gevonden, waarbij het niet ging om knollen maar om zeer grof bewerkte stukken.¹⁷⁴

Naast vuursteen werden in de vulling van de gracht ook kleinere keitjes gevonden van o.m. graniet en rapakivi. Daarbij kan het zowel gaan om morenemateriaal dat in de voorlaatste ijstijd door het landijs naar onze streken is getransporteerd als om Baltische import (balast).



353, 354. Afslag (v359) en vuursteenknollen (v211). De laatste zijn waarschijnlijk als scheepsballast gebruikt.

¹⁷⁴ Groothedde & Fermin 2009.



355. Concentratie van vuursteenknollen (S389) in de mestige ophogingslaag bovenin de gracht.

8.8 Zaden

Het botanisch materiaal is nog niet systematisch onderzocht en de hier gegeven resultaten zijn globaal en voorlopig. Onder het materiaal bevinden zich graankorrels van tarwe (*Triticum aestivum*), gerst (*Hordeum vulgare*) en haver (*Avena sativa*). Ook werd zaad van gedomesticeerde peen (*Daucus carota*) gevonden. Verder zijn er onder meer zaden van perzikkruid (*Polygonum persicaria*), braam (*Rubus sp.*), een koolachtige plant (*Brassica sp.*) en gewone vogelkers (*Prunus padus*). Bijzonder is de vondst van een perzikpit (*Prunus persica*). Perzikpitten uit de 13^e eeuw werden eerder ook al gevonden in de Oude Wand.¹⁷⁵ Perziken werden in de 13^e eeuw bij kloosters gekweekt in Noordwest-Europa tot in Engeland aan toe.¹⁷⁶ Het klimaat was in de 13^e eeuw warmer en vochtiger dan nu (klimaatoptimum) en perzikteelt moet, net als wijnbouw overigens, in West Europa en Nederland geen probleem zijn geweest. De oudste perzikpit die tot nu toe werd gevonden in Nederland stamt uit Dordrecht en dateert uit de tweede helft van de 12^e eeuw.¹⁷⁷ Waar de perzik gekweekt is, is natuurlijk niet te zeggen. Uit middeleeuwse tollijsten weten we dat fruit in grote hoeveelheden uit het Rijnland werd geïmporteerd.¹⁷⁸ Genoemd worden peren, pruimen en vooral enorme hoeveelheden appels, maar het kan best zijn dat perziken ook onder de pruimen vielen. Het feit dat er pitten zijn gevonden, lijkt echter eerder te wijzen op een lokale herkomst. Ongeconserveerde perziken zijn niet lang houdbaar en zullen dus een lange reis niet onbedorven overleven.



356. Deel van een perzikpit.

¹⁷⁵ Fermin, Groothedde & Van Krimpen 2006.

¹⁷⁶ Weiss Adamson 2004, 21.

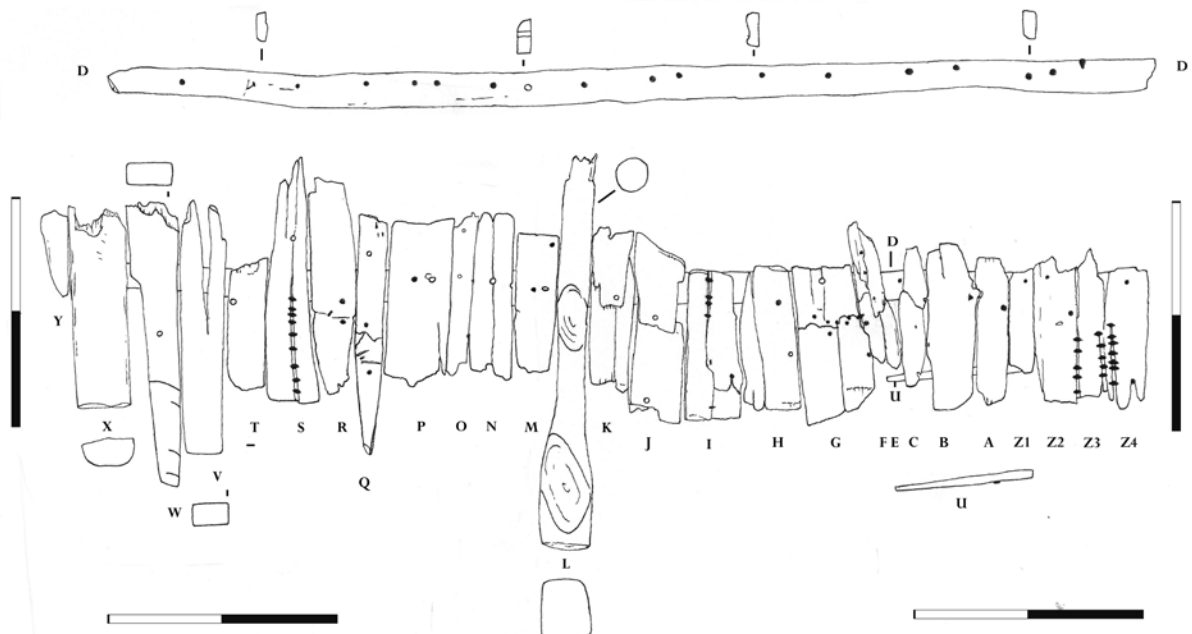
¹⁷⁷ Kooistra, Hänninen, Van Haaster & Vermeeren 2010.

¹⁷⁸ Jappe Albers 1986; Lensen & Heitling 1983. De fruithandelaren kwamen uit tal van steden en dorpen, onder meer Buderich (Wesel), Duisburg, Düsseldorf, Gendt, Keulen, Kleef, Lent, Orsoy (Rheinberg), Renkum en Werden (Essen).

9 Scheepsresten

Eén van de erfafscheidingen in het midden van de gedempte 12^e-eeuwse gracht bestaat uit scheepshout. Dit hout is spoor S407 genoemd en het bijbehorende vondstnummer is v442. De verschillende onderdelen zijn in het veld van subnummers (letters) voorzien: 442 A-Z om zo alle fragmenten te kunnen bergen en op de archeologische dienst van de gemeente weer te kunnen reconstrueren. Omdat middeleeuwse scheepsresten buitengewoon zeldzaam zijn, is allereerst een deskundige op het gebied van scheepvaartarcheologie, Wouter Waldus¹⁷⁹, geraadpleegd over hoe om te gaan met deze resten. Omdat de conservering van de resten niet uitgesproken goed was en er bovendien sprake leek te zijn van hergebruikt scheepshout, is er voor gekozen de beschoeiing ter plaatse als geheel te documenteren en vervolgens compleet te demonteren. De losse stukken zijn vervolgens schaal 1 op 5 getekend teneinde alle constructiedetails vast te leggen. Het materiaal is niet geconserveerd voor expositie omdat het hout in een te slechte staat verkeerde.

In het algemeen is de constructie als volgt te beschrijven. Een aantal planken van een scheepshuid is tegen een lange horizontaal geplaatste balk (D) aangenageld, waarbij hier en daar stukken scheepshuid, bestaande uit meerdere planken, zijn gebruikt. Het resterende deel van de balk is aan de noordzijde afgezaagd tijdens de bouw van het pakhuis van Iliohan in 1952. Onderdeel van de constructie zijn verder enkele(?) staanders, waaronder een forse balk (L) met een lengte van 172 cm. Aan het einde bevinden zich in het verlengde van de constructie nog enkele stukken hout die duidelijk tot dezelfde erfafscheiding behoren, maar niet aan de horizontale balk genageld zijn. Twee stukken (W, X) bestaan uit



357. Tekening van het scheepshout richting westen in de aangetroffen constructie. Daarboven balk D, waar de planken tegenaan genageld zijn. Schaalbalken: 1 meter. Foto's zie paragraaf 7.3.

¹⁷⁹ senior maritiem archeoloog bij ADC ArcheoProjecten.

dennenhout. Al het overige hout is eiken. De delen van de sloop waren oorspronkelijk horizontaal geplaatst in de scheepsconstructie, maar zijn in de constructie van de erfafscheiding vertikaal geplaatst. Aan de zuidzijde is de erfafscheiding begrensd. Dit is vastgesteld door een sleufje te graven om het einde van de constructie vast te stellen. Aan de noordkant is, zoals gezegd, een deel vergraven met de bouw van het pakhuis. Het vermoeden bestaat echter dat de erfafscheiding precies de perceelbreedte van ca. 5 meter volgt. Het is dus een particuliere constructie geweest. De verschillende onderdelen en constructies worden hier besproken.

De hele constructie is, zoals gezegd, tegen balk D aangespijkerd. Deze balk meet 4,51 meter maar was oorspronkelijk langer. Aan de zijde van de huidplanken was de balk vlak, aan de andere zijde onregelmatiger. Het gaat om een gespleten eiken stam waarbij de kernzijde aan de kant van de huidplanken is geplaatst. In de basis heeft de balk een rechthoekige doorsnede van ca. 15 x 6 cm. De balk is heel licht gebogen. In de balk zijn nagelgaten aanwezig op de plekken waar de huidplanken vastgezet zijn. Het is niet duidelijk of ook deze balk secundair gebruikt is. In de balk bevindt zich één toognagel waarmee de balk aan staander L was bevestigd maar ook is er één breeuwsintel ingeslagen. Lange, min of meer rechte balken komen wel voor in middeleeuwse schepen, zowel als verbindingsstuk van de spanten als in de functie van trekbalk tussen de boorden. Deze laatste balken gingen bij koggen door de sloop heen en staken iets uit. In het eerste geval zou men echter meer toognagels verwachten, in het tweede geval zou men verwachten dat de balk dikker en regelmatiger van vorm zou zijn. Bij de Bremer kogge werden echter ook vergelijkbare balken bovenin de romp gevonden (zie afbeelding 380).

Waarschijnlijk was de balk D oorspronkelijk bevestigd aan twee staanders, maar er is er slechts één gevonden. Mogelijk bevond zich een tweede staander in de insteek van het pakhuis van Iliohan, waar het hout immers is weggesloopt. De gebruikte balk L is een bijgewerkte boom, die bij de stronk vlak is afgekapt (niet in een punt). Ook de zijtakken zijn afgekapt. De stam is iets gekantrecht, maar bij het hogere, smallere deel heeft de balk de originele ronde doorsnede van de boom. Ook is de stam iets gebogen. Misschien gaat het hier om een oude huispaal. In de 13^e eeuw werden vaker relatief onbewerkte stammen gebruikt, die aan de basis veel breder zijn dan bovenin. Een mooi voorbeeld is de rechtstaande stam in paalspoor S900 in het zuidprofiel.

De gebruikte huidplanken variëren nogal in lengte. De langste exemplaren zijn iets groter dan een meter. Maar dat heeft uiteraard met de conserveringstoestand in de bodem te maken. De hogere delen zijn niet bewaard gebleven.

In de beschrijving worden alleen de primaire nagels benoemd, dus de nagels die deel uitmaakten van de scheepsconstructie, en niet degenen die gebruikt zijn om de planken aan de balk te bevestigen. Van noord naar zuid gaat het om de volgende onderdelen:

358. Staander L. Deze balk heeft waarschijnlijk geen deel uitgemaakt van een schip. De schaalbalken van alle foto's in dit hoofdstuk zijn in decimeters.



A is een plank van 65 x 15 cm met een dikte van 3 cm. De nagel bovenin de plank is secundair ingeslagen ter bevestiging aan balk D.

B is een 22,5 cm brede plank met een dikte van 3,5 cm. Aan beide zijden bevinden zich breeuwsintels, en bovendien is er een nagel. Opvallend is dat de enige nog aanwezige breeuwsintel zodanig gepositioneerd is dat hij alleen in overnaadse bouw gebruikt kan zijn.

C bestaat uit twee planken die met een liplas over elkaar liggen. De planken liggen dus in elkaars verlengde. De planken zijn ruim 2,5 cm dik. In de planken bevindt zich een aantal nagelgaten. Het feit dat de breeuwsintels ruim van de rand van de plank liggen suggereert een overnaadse bouwwijze.

D is de eerder genoemde lange eiken balk.

359. Plank B. Aan beide zijden bevinden zich breeuwsintels. De onderste bevindt zich op de rand, de bovenste zit daar 5 cm vandaan. Dit duidt op een overnaadse constructie.



360. Fragment F bestaat uit planken die overnaads aan elkaar zijn genageld.

E is een klein plankje van slechts 32 x 7,5 x 2,5 cm. Er zijn geen verdere details.

F bestaat uit drie stukken hout die overnaads aan elkaar bevestigd zijn. De omgeslagen nagels en breeuwsintels zijn nog aanwezig. De dikte van de planken is 2,5 cm.

G bestaat uit twee planken met een breedte van resp. 27,5 en 32 cm en met diktes van 2 cm. Dit stuk is interessant omdat we hier te maken hebben met het verbindingsstuk van twee planken die in elkaars verlengde lagen. De twee planken overlappen elkaar met een schuine liplas. Rond de naad zijn de planken met 8 nagels aan elkaar geklonken, terwijl ook een nagel is gebruikt in het midden van de las. Het contactvlak tussen beide planken is 35 cm lang. In de onderliggende plank is bovendien een toognagel gebruikt.

H bestaat uit twee planken in karveelverbinding. Tussen beide delen is de sintel-



361, 362. Fragment H. Hierbij zijn twee planken in karveelverbinding samengevoegd. Rechts een detail van de sintelroede met breeuwsintels.

roede met bijbehorende breeuwsintels nog aanwezig. Ook is een primaire nagel aanwezig, alsmede een toognagel. Eén van de planken loopt spits toe. De rechte plank is 15 cm breed. Beide planken zijn 2,5 cm dik.

I bestaat uit twee planken die overnaads aan elkaar bevestigd zijn. Drie nagels zijn met een tussenafstand van 22,5 cm (hart) door beide planken heen geslagen en aan de punt omgebogen. De planken zijn 10,5 cm breed (in hun huidige vorm) en zijn 2,5 cm dik. Op de naad bevinden zich mos, sintelroede en negen breeuwsintels. Ook aan de binnenzijde is deze constructie toegepast.



363. Fragment *J* met toognagelgaten.

J is een plank in twee delen, waarbij de bovenste helft een stukje langs de onderste is geschoven. De plank is 23 cm breed en 2,5 cm dik. Er zijn

twee toognagelgaten en één nagel. Een rij breeuwsintelspleetjes loopt op 2,5 cm van de rand van de plank. Dat betekent dat de plank deel moet hebben uitgemaakt van een overnaadse constructie. Van een derde stukje plank onder dit nummer is niet geheel zeker of het tot dezelfde plank behoort. Ook deze plank heeft een rij breeuwsintelspleetjes.

K heeft eigenlijk betrekking op drie planken waarvan de samenhang niet helemaal duidelijk is. Waarschijnlijk vertegenwoordigen de onderste twee stukken een gespleten plank. De splijting heeft plaatsgevonden op de locatie van een toognagelgat. Het bovenste, 17,5 cm brede, stuk overlapt de twee onderste delen gedeeltelijk. Het lijkt echter te gaan om dezelfde plank die al bij het inslaan in de grond gebroken is. In deze toestand is de bovenste plank vastgenageld aan de balk. Ook het bovenste deel heeft een toognagelgat. De plank(en) is/zijn 2,5 cm dik.

L is de eerder beschreven grote staander.

M is een plank van 17,5 cm breed en een dikte van 2 cm. Het stuk heeft één primaire nagel en een opvallend breed toognagelgat van 3 x 1,5 cm.



364. Plank *M*.



365. Plank *N*.



366. Plank *O*.

N is een 18,5 cm brede plank met een dikte van 2 cm. In de breedterichting van de plank bevindt zich een rijtje van drie primaire nagels. De plank is gespleten op een toognagelgat. Ook aan de zijkant van de plank bevindt zich de helft van een toognagelgat.

O is een plank van 11 cm breed en 2 cm dik. In de plank bevinden zich één primaire nagel en één breeuwsintel. Twee toognagel(s)(gaten) bevinden zich met een hartafstand van 22,5 cm ten opzichte van elkaar in de lengterichting van de plank.

P is een plank van 26,5 cm breed en 3 cm dik. Een ijzeren nagel en een toognagel bevinden zich boven elkaar.

Q is een spits toelopende plank van ruim een meter, een maximale breedte van 13 cm en een dikte van 3 cm. In de plank bevinden zich twee extra nagels. Ook is er een toognagel aanwezig voor de bevestiging aan een spant. Twee spleetjes wijzen op breeuwsintels. Het stuk heeft drie opvallende groeven haaks op de nerf. Waarschijnlijk zijn deze niet intentioneel. De spitse vorm van het stuk doet vermoeden dat we hier te maken hebben met een stuk dat bij de boeg of achterstevan gepositioneerd moet worden.



367. Plank *Q*. Dit is een spits toelopende plank.

R is een 20 cm brede, iets versmallende plank. In de plank bevindt zich een aantal nagels.

S is een gespleten, spits toelopende plank van 110 x maximaal 24 x 3 cm. Het stuk is aan de brede kant gespleten. Deze spleet, die tot de helft van planklengte loopt, is gedicht met een breeuwlat, mos en tien breeuwsintels. De slijting is



368. Plank *R*.



369. Fragment *S*: een spits toelopende plank waarvan een spleet gerepareerd is met breeuwlat en sintels.



370. Detail van de achterzijde van plank S. Hier is te zien dat het oorspronkelijk om één plank gaat (de disselsporen lopen door), die waarschijnlijk is gespleten bij het togen. De plank is daarna gerepareerd door de spleet dicht te breeuwen (zie vorige afbeelding).



371. Plank T, met schuin geboord gat voor een toognagel.

ontstaan bij of na het togen. De spleet volgt deze toognagels en de sintelroede ligt over één van deze toognagels. Aan beide zijden van de spleet bevinden zich duidelijke, doorlopende disselsporen. De spitse vorm van het stuk suggereert dat de plank dicht bij de boeg of achterstevan is toegepast.

T is een plank van 17,5 cm breed en 2,5 cm dik. In het stuk bevindt zich een schuin geboord toognagelgat.

U is een zeer smal plankje (breedte 3,5 cm, dikte 2,5 cm). Aan de zijkant bevindt zich een breeuwsintel. Dit plankje bevond zich aan de onderzijde van de planken A-E, parallel aan balk D.

V is een rechthoekige eiken balk van 110 x 16 x 10 cm. De balk is aan de bovenkant gespleten doordat er een houten staak van een jongere perceelafschieding in is gedreven. Het stuk is niet verbonden met de balk D en heeft niet aantoon-



372-374. Balken V en W en X. V is een vierkante balk die is gespleten door een latere ingeslagen staak. W is mogelijk een secundair aangepunt spant. X is geschaafd rondhout. W en X zijn als enige stukken vervaardigd uit dennenhout (zilverspar).

baar deel uitgemaakt van een scheepsconstructie, wel bevindt het zich tegen de lange horizontale balk D.

W is een massieve balk van zilverspar met een lengte van 125 cm, een breedte van 22 cm en een dikte van 10 cm. Het stuk loopt geleidelijk uit in een punt, die secundair gemaakt lijkt te zijn omdat de afwerking minder secuur is dan bij de rest van de balk. Opvallend is daarbij dat het stuk een bewust gemaakte, zorgvuldig uitgevoerde inspringing heeft aan één van de zijden, hetgeen suggereert dat het gaat om het inzetten van een plank. Dat idee wordt versterkt door een toognagel op de plek waar deze plank bevestigd zou moeten zijn. Het zou dus om een deel van een spant kunnen gaan, waarbij alleen de houtkeuze atypisch is.

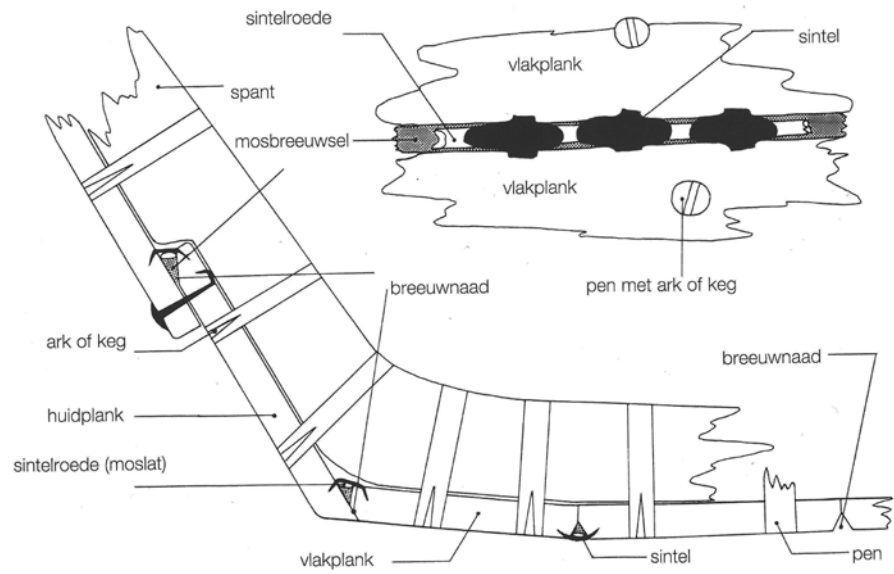
X is een in de lengte gehalveerde ronde stam van zilverspar met een diameter van 25 cm. Er zijn geen aanwijzingen dat het stuk deel heeft uitgemaakt van een scheepsconstructie, maar uit te sluiten is het niet.

Y is een klein puntig eiken plankje aan het zuidende van deze erfafscheiding. De plank is 1,5 cm dik en heeft één nagelgaatje. Gezien de geringe dikte van de plank heeft hij waarschijnlijk geen deel uitgemaakt van een schip.

De planken *Z1-4* vallen buiten de nummeringsreeks. Deze planken bevinden zich aan de uiterste noordzijde. Ze zijn pas na het afwerken van het profiel geborgen. Dit is een verzameling van een aantal planken die nog in hun oorspronkelijke verband zitten (*Z1* misschien daargelaten). De gebruikte planken hebben om en om een breedte van 11 en 19 cm. In *Z2* is een nagel ingeslagen die niets met balk *D* van doen heeft. De planken *Z2-4* zijn verbonden door breeuwsintels, -latten en mos. Het is bijzonder dat de planken nog in verband zitten omdat de spanten die de planken werkelijk met elkaar verbonden en stevigheid gaven, niet aanwezig zijn. Het gaat namelijk om een karveelgebouwd stuk. In totaal zijn 18 breeuwsintels aanwezig. Opvallend is dat een deel daarvan gebruikt is om een splijting in plank *Z4* te dichten. De gebruikte breeuwlatjes (sintelroeden) zijn ca. 1 cm breed en 5 mm dik en bestaan uit gespleten takken, waar bij de platte kant naar buiten wijst en de bolle, bijgesneden naar het mos wijst dat in de kieren is gepropt. De breeuwsintels liggen over de sintelroeden heen, waarbij de punten in de twee planken zijn geslagen. Aan de achterzijde van de naad tussen *Z2* en *Z3* is een 5 cm brede lat genageld als extra afdichting.



375-376. Fragment *Z*, bestaande uit diverse planken in karveelconstructie. Rechts detail, waarbij te zien is dat ook spleten zijn gerepareerd.



377-379. Gesinteld mosbreeuwsel volgens Vlierman '97, p. 116. Daaronder twee stukken uit de Apenstert. Links een plank met twee toognagels en rechts breeuwsintels, mos en een sintelroede

Z1 heeft geen breeuwsintels, maar wel zijn er twee spleetjes te zien waar deze in gezeten moeten hebben. Het lijkt erop dat dit hout dus afkomstig is van een schip dat (vaak) opgelapt is voor het uiteindelijk werd gesloopt.

Samenvattend kunnen we stellen dat de scheepsresten secundair verwerkt zijn in een ander constructie. Alle zekere scheepsdelen zijn vervaardigd uit eikenhout, inclusief de sintelroeden, twee delen van zilverspar¹⁸⁰ kunnen waarschijnlijk eveneens aan een schip worden toegeschreven. De gebruikte plankbreedtes variëren nogal, van 10,5 tot 32 cm, met een gemiddelde breedte van 18 cm.



380 Een kijkje in de Bremer kogge. Te zien is dat in de binnenconstructie allerlei lange rechte balken zijn toegepast. Wellicht is balk D een dergelijke balk.

180 determinatie K. Hänninen (BIAX consult).

Scheepshuidfragment Z toont een afwisseling in plankbreedtes van 11 en 19 cm. De dikte van de planken varieert van 2 tot 3,5 cm, waarbij het gemiddelde ligt op ca. 2,5 cm. De vorm van de planken varieert: de meeste zijn recht, maar sommige lopen spits toe. Dat laatste is een vroeg kenmerk: bij knarren zien we dit verschijnsel, maar bij de latere koggeschepen hebben de planken bij boeg en achtersteven meestal een constante breedte. Op de 13^e-eeuwse stadszegels zien we bij koggeschepen wel spitse planken. De planken uit de Apenstert zijn (voor zover na te gaan) vooral overnaads aan elkaar bevestigd. In een aantal gevallen is er echter ook sprake van karveelbouw. In beide gevallen zijn de kieren overigens gedicht met sintelroeden, mos en breeuwsintels. De nagels waarmee de planken aan elkaar gezet zijn, hebben een onderlinge afstand van 22,5 cm (hartafstand). Precies dezelfde afstand komen we ook tegen bij de toognagels. De nagels zijn dubbel omgeslagen (naaiwerk), zoals gebruikelijk is bij scheepsnagels. Het gaat dus niet om klinknagels. In de lengte zijn de planken verbonden via een schuine lipllas, waarbij de beide planken op het uiteinde met een aantal nagels aan elkaar verankerd zijn. Tenslotte is er een deel van wat een spant lijkt te zijn. Dit stuk is weliswaar uitgevoerd in grenen en niet in eiken, maar met name in Scandinavië werd ook grenen toegepast in de scheepsbouw. Het stuk hoeft niet noodzakelijkerwijs bij de rest te horen, maar waarschijnlijk is dit wel. In de constructie zijn twee delen dendrochronologisch onderzocht. De datering van de lange balk D komt volgens de Leidse curve uit in 1235 +/- 5 jaar¹⁸¹. De lange staander L, die dus niet bij het schip hoort, dateert uit de herfst/winter van 1246.¹⁸² In theorie zou het schip dus na tien jaar gesloopt kunnen zijn. Het is niet uitgesloten dat de staander L ook ouder is, en dan zou er feitelijk weinig over de vaartijd gezegd kunnen worden.

De vraag is of het mogelijk is om aan de hand van deze resten iets te zeggen over het scheepstype waarvan deze resten afkomstig zijn. Daarvoor is het goed even een beknopt overzicht te geven van de middeleeuwse scheepsbouwtraditie. In de periode van de late 10^e tot late 12^e eeuw kennen we schepen die bekend staan als het Utrechttype, genoemd

381, 382. Knarr (boven) en kogge. Bij het eerste scheepstype werden spits toelopende huidplanken gebruikt, bij het tweede type niet. Ook waren knarren geheel overnaads gebouwd en koggen slechts gedeeltelijk. Het Apenstertschip is deels overnaads, deels karveel gebouwd. Wel heeft het spits toelopende huidplanken. Het lijkt daarmee een kogge met archaische, knarr-achtige kenmerken.



181 35 kernringen en 10 spintringen.

182 41 kernringen en 7 spintringen. Dendrochronologische dateringen: E. Pressler.



383-387. Stadszegels van Lübeck (1255), Harderwijk (1280), Stralsund (1329) en Damme (1376) met afbeeldingen van koggeschepen. Het schip uit Lübeck is duidelijk een oudere type. Rechts onder een 13^e-eeuwse wandschildering in de Sankt-Nicolaikirche in Mölln.

naar de vondst van een schip in 1930 in Utrecht, gedateerd 997 n.Chr. In de basis zijn dit onder verhitting uitgebogen boomstamkano's die middels een aantal planken, de zogenaamde boeidelen, opgehoogd werden. De boorden zijn voorzien van inhouten en berghouten en de bouw is slechts ten dele overnaads.¹⁸³ We kennen nu in Nederland zeven van dergelijke schepen, en ook uit Engeland is dit "Friese" scheepstype bekend.¹⁸⁴

Een ander type dat parallel aan deze traditie voorkomt is het klinkerschip. Dit scheepstype is verwant met de Scandinavische *knarr/knórr*. Fragmentaire voorbeelden van klinkerschepen kennen we onder meer uit Utrecht, Vlaardingingen (918 en 1043), Tiel, Rotterdam, Antwerpen en Londen.¹⁸⁵ Dergelijke schepen komen voor van de 10^e tot de 13^e eeuw en in een andere vorm zelfs tot in de 16^e eeuw.¹⁸⁶ Tenslotte kennen we ook nog aakachtige platbodems die puur voor riviervaart dienden. Voorbeelden kennen we uit Vleuten (VI2, 956), Utrecht (11^e eeuw) en Deventer (10^e/11^e eeuw, verwerkt in de kades van de IJsselstraat).

Koggeschepen vormen een andere traditie. De naam kogge werd in het Friese gebied al gebruikt sinds de 9^e eeuw.¹⁸⁷ Het grotere scheepstype dat meestal echter met deze naam wordt aangeduid, werd gebouwd vanaf het einde van de 12^e eeuw tot in de 15^e eeuw. Deze schepen waren mogelijk beïnvloed door Mediterrane schepen waarmee men tijdens de Kruistochten in aanraking was gekomen. Afgezien van de grootte was het verschil onder meer dat deze schepen niet met klinknagels zijn geklonken maar met dubbel omgeslagen nagels. Bij dit scheepstype komt een mix voor van overnaadse en karveelbouw (onder water karveel, boven water overnaads, of overnaads bij de stevens en midscheeps karveel). Koggen waren zeewaardige vrachtschepen met hoge boorden. Ze hadden

183 Vlek 1987, Van de Moortel 2004.

184 Reinders & Aalders 2007, Goodburn 2000.

185 De Ridder et al. 2004, Vlierman 1998.

186 Van der Holk 2003.

187 Van der Tuuk 2011, 249.

rechte stevens en stevenhaken. Meestal waren er dwarsbalken die de boorden verbonden en zo extra stevigheid gaven. Bovendien waren ze vaak voorzien van een *kasteel* om deze schepen te kunnen verdedigen tegen piraten of vreemde zee-machten. Standaard werd een mosbreeuwsel gebruikt. De oudste koggeschepen zijn aangetroffen in Denemarken: Kollerup (c. 1150) en Kolding (1188-89).¹⁸⁸ Het oudste Nederlandse voorbeeld werd gevonden in Rutten (Noordoostpolder) en dateert uit 1265-1275.¹⁸⁹ Andere voorbeelden zijn de koggen uit Doel (1325)¹⁹⁰, Nijkerk (1336), Bremen (1380), Stockholm (14^e eeuw)¹⁹¹ en onlangs in de IJssel bij Kampen (vroeg 15^e eeuw).

Het Zutphense schip is gebouwd met omgeslagen nagels en valt in die zin in de koggetraditie. Vreemd zijn alleen de schuin toelopende planken. Bij vondsten van koggeschepen komen die in principe niet voor, terwijl ze bij klinkerschepen en schepen van het Utrecht-type wel voorkomen. Over kleinere scheepstypen binnen deze traditie is weinig bekend, maar omdat over het formaat van het Zutphense schip weinig is te zeggen, is de duiding als kogge niet 100% zeker. Middeleeuwse scheepswrakken en zelfs resten van scheepswrakken zijn in het stroomgebied van de Rijn en IJssel buitengewoon zeldzaam.¹⁹² Reden voor het nauwelijks aantreffen van scheepswrakken in het rivierengebied is de vaak sterke stroming waardoor gezonken of gestrande schepen snel uit elkaar worden getrokken. Eventuele aangespoelde overblijfselen zullen vaak als brandhout zijn opgestookt of zijn hergebruikt.¹⁹³ Aan de IJsselstraat in Deventer is, zoals eerder vermeld, een drietal scheepsfragmenten aangetroffen. Deze waren gebruikt als oeverbeschoeiing.¹⁹⁴ Dendrochronologisch onderzoek plaatst de drie Deventer fragmenten in een periode tussen het begin van de 10^{de} en het midden van de 11^{de} eeuw.¹⁹⁵ Bij Meinerswijk, op de zuidelijke oever van de Rijn, zijn overblijfselen gevonden van drie 12^e- of 13^e-eeuwse scheepjes.¹⁹⁶ Niet nader beschreven scheepshout in de fundering van de versterking aan de Nieuwezijds Kolk in Amsterdam dateren van ca. 1275 en 1280.¹⁹⁷

Van de kogge zijn in Nederland in totaal 31 exemplaren/resten bekend. Omdat er sprake is van grote diversiteit onder het formaat van de schepen die onder de noemer kogge vallen,¹⁹⁸ is het beter om te spreken van een typegroep dan van type. Koggen komen in verschillende formaten voor. De kleinste hebben een lengte van ongeveer 14 m, de grootste meer dan 20 m.¹⁹⁹ Koggeschepen waren dus voor die tijd grote handelsschepen, en kunnen niet los worden gezien van de handel die in de middeleeuwen een steeds prominentere plaats innam, en die synchroon liep met de opkomst van de steden. Zutphen kreeg haar stadsrechten in 1191-1196 uit handen van graaf Otto I van Gelre. Dat gebeurde om de handel extra te stimuleren. Zo genoot Zutphen tolvrijheid in Arnhem, Lobith, Orsoy

188 Daly 2000, 2002.

189 Oosting 1987.

190 Haneca & Daly 2014.

191 Adams & Rönnby 2012.

192 Weststrate 2008, 254.

193 Weststrate 2008, 254.

194 Hallewas 1985, 48-50.

195 Vlierman 1996b, 92-101.

196 Reinders 1982.

197 Jansma & Kars 1995.

198 Crumin-Pedersen 2000.

199 Van der Holk 2010, 133. De lengte van de kogge van Bremen bedroeg over de maximale lengte zelfs 23,27 m: zie Hofmann & Schnall 2003, 22.

en Kaiserswerth. Kooplieden voor de donderdagmarkt die over land kwamen hoefden ook geen tol te betalen, en schepen die aanlegden hoefden geen tol te betalen als ze langs dezelfde weg terugvoeren, zonder aan te leggen in andere steden. Dat betekent dat er voor het einde van de 12^e eeuw al een markt moet zijn geweest die door handelaren van buiten de stad moet zijn bezocht. Met de laatste maatregel probeerde Otto I het Stichtse Deventer de loef af te steken.²⁰⁰ Omdat Zutphense schepen op de Stichtse IJssel wel tol moesten betalen, maar over de Rijn niet, is het mogelijk dat het meeste verkeer via Dordrecht de Noordzee op ging in plaats van via de IJsselmonding. Vanaf 1299 hadden Zutphense kooplieden ‘vrije doorgang’ door Holland.

Het nu gevonden schip, gedateerd op 1235 en daarmee mogelijk het oudste restant van een kogge in Nederland, was dus actief in de eeuw dat de Zutphense lange-afstandshandel sterk in opkomst was. Het was eveneens de periode van de opkomst van de Hanze.²⁰¹ Zutphense schippers waren actief in het hele Oostzegebied en hadden onder meer meerdere *vitten* (handelsfactorijen) in *Schonen* (Skane) aan de Sont, die gericht waren op de haringvangst. Daarnaast kwamen Zutphense schippers ook in Noord-Engeland voor de handel in wol en steenkool. De Zeeuwse contacten waren vooral op zout gericht. Tot slot voeren Zutphense schippers, zij het in beduidend mindere mate dan bijvoorbeeld de Deventernaren, op Bergen in Noorwegen.²⁰²

Tot slot is het nog een interessante vraag of er iets is te zeggen over de herkomst van de scheepsresten. Het feit dat de datering past op de Leidse curve en niet op een Duitse curve opent de mogelijkheid dat het gaat om een Hollands schip (denk aan Dordrecht). Het zou dan gaan om lokaal hout. In de praktijk blijkt in de 13^e eeuw nog Hollands hout gebruikt te zijn. Vanaf de 14^e eeuw werd het vooral geïmporteerd.²⁰³ Als we er vanuit gaan dat ook de twee delen van “dennehout” (van Duits: Weißtanne, zilverspar) bij het schip horen, dan is er nog iets vreemds aan de hand. Deze boomsoort komt van oorsprong namelijk alleen voor in de berggebieden van Centraal-Europa. Het meest voor de hand liggend is dan het hout via vloten de Rijn afzakte tot aan misschien wel Dordrecht, en daar verder verwerkt werd.



388. Verspreidingsgebied van de zilverspar (*Abies alba*). Bron: European Forest Genetic Resources Programme.

200 Frijhoff, Groothedde & Te Strake 2011.

201 Het woord Hanze komt van het woord *hansa*, dat samenwerkingsverband of compagnie betekent. Dit woord komt al voor in 4^e-eeuwse Gothische teksten (Wright 2010). Ook in het Oud Hoogduits komen we het woord tegen. Wellicht dus dat het woord ook al vóór 1200 werd gebruikt door groepen samen optrekkende handelaren.

202 In de Zutphense Walburgiskerk is er een schildering van Sint Olaf die betrekking heeft op de Bergense contacten (Frijhoff, Groothedde & Te Strake 2011).

203 vr. mededeling M. Groothedde, onder meer gebaseerd op de gegevens van dendrochronologische gegevens uit huizen in Zutphen.

10 Prostitutie in de 13^e-eeuwse Apenstert?

Uit historische bronnen weten we dat prostitutie voorkwam in de middeleeuwen, maar vanuit archeologische hoek is daar vrijwel nooit aandacht aan besteed. Prostitutie was in de middeleeuwen niet strikt verboden door de kerk. De bekendste kerkvader, Augustinus († 430), beschouwde prostitutie als een noodzakelijk kwaad. De eliminatie van de prostitutie zou volgens de kerkvader enkel leiden tot de versterking van de sociale orde.²⁰⁴ Prostitutie als ‘uitlaatklep’ werd oogluikend toegelaten om zo ander onheil, zoals bijvoorbeeld verkrachting en overspel, te voorkomen.²⁰⁵ Ook kerkvader Thomas van Aquino (1225-1274) grossierde in uitspraken als ”prostitutie is als een mestvaalt bij een paleis: zonder die mestvaalt zou het paleis zelf gaan stinken” of “neem de hoeren weg uit de wereld, en je zult diezelfde wereld verzadigen met sodomie”. Hoe moeten we ons prostitutie voorstellen in de late middeleeuwen? Net als tegenwoordig was het er in overvloed maar was het wel iets zondigs dat het daglicht eigenlijk niet kon verdragen. Prostitutie vond plaats in herbergen, badhuizen, bij vrouwen thuis, op kerkhoven of in steegjes, maar er bestonden ook bordelen (*oneerlijke herbergen*). In 1478 hadden schout en schepenen het alleenrecht op de exploitatie van *hoerhuizen* in Amsterdam.²⁰⁶ Over het algemeen werd prostitutie gedoogd, al konden als straf bijvoorbeeld wel de oren worden afgesneden, de vrouw te kijk worden gesteld of verbannen worden als de daad op een ongeoorloofde plaats werd uitgevoerd.²⁰⁷ Een keur uit Dordrecht uit de 14^e eeuw bedreigde zowel prostituee als prostitutiekland met de doodstraf²⁰⁸, maar dit was duidelijk een tijdelijke puriteinse gril. De waan van de dag speelde waarschijnlijk een vrij grote rol.

Over de middeleeuwse praktijk op dit gebied in de 13^e eeuw zijn geen Zutphense bronnen voorhanden. De enige aanwijzing is de boete van 20 pond en het “*in der hilligen kercken beronge doen* (berouw tonen), *so dat gehoirt*” wanneer men aan “*apenbare averspyll*” deed.²⁰⁹ Dat met dit “openbare overspel” prostitutie wordt bedoeld is aannemelijk. De vraag is dus of er archeologische bronnen zijn uit Zutphen die aan dit thema gelinkt kunnen worden. Drie midden 13^e-eeuwse vondsten die werden gedaan in de Apenstert deden deze vraag rijzen.



389. “De Hoer van Babylon” op een 14^e-eeuwse Franse illuminatie. Middeleeuwse afbeeldingen van prostituees anders dan de Hoer van Babylon zijn extreem zeldzaam.

204 Brundage 1989, 84.

205 Vanhemelryck 2004, 216; Fieren 2010.

206 Slobbe 1937, 13-19.

207 Utrechtse en Amsterdamse keuren uit het begin van de 15^e eeuw verboden bijvoorbeeld seks op kerkhoven; Stemvers 1985.

208 Stemvers 1985, 13-20.

209 Lensen en Heitling 1983, 45; helaas zonder verdere bronverwijzing: 15^e eeuw?



390, 391. Links de penning uit de Apenstert, rechts een deel van de penningen uit Salisbury en rechtsonder een vergelijkbare penning uit Parijs. Deze dragen afbeeldingen van gestileerde vulva's en gevleugelde falussen met bellen.

Het eerste object is de lood-tinnen penning met een diameter van 13 mm. Aan de ene zijde bevindt zich een gotische letter A. De andere zijde toont een afbeelding die in eerste instantie aan een visje zonder ogen doet denken. Deze afbeelding doet echter denken aan die op andere penningen en is waarschijnlijk te duiden al een gestileerde vulva. Voorbeelden van dit type penning met vulva's en vliegende fallussen kennen we uit Londen, Salisbury en Parijs²¹⁰, en in veel mindere mate ook uit Nederland.²¹¹ De vondst uit Salisbury bestaat uit 14 penningen, waarvan acht met fallussen en zes met vulva's. De vulva's zijn vrij gestileerd, maar in combinatie met de gevleugelde fallussen met klokjes laat de interpretatie weinig te raden over.



Meestal werden tinnen (13^e eeuw) en loden penningen (vanaf de 14^e eeuw²¹²) in de middeleeuwen gebruikt in een parallelle economie (armenpenningen voor brood, turf, opsteken van kaarsjes bij een altaar etc.). Dergelijke penningen werden gebruikt als waardebonnen voor een specifiek product of handeling.

392. Romeinse bordeelpenningen uit Pompeï. Hierop staan verschillende seksuele posities afgebeeld en op de achterzijde de prijs van deze "waardebonnen". Opvallend is de overeenkomst tussen de gevleugelde falussen op deze munten en die op de middeleeuwse voorbeelden op de munten uit onder meer Salisbury.

210 Gilchrist 2012, Forgéais 1866 (232, 257-70); Bruna 1996; Mitchener & Skinner 1983.
 211 Pelsdonk 2003, 120.
 212 Mitchener & Skinner 1983.



393-394. Franse bordeelpenning met de beeltenis van Napoleon III (1852-1870) en moderne Amerikaanse bordeelpenningen.

Uit de Romeinse tijd is het bekend dat er zogenaamde bordeelpenningen met obscene voorstellingen (*spintriae*, *numi obsceni*) bestonden, die in een bordeel konden worden uitgegeven.²¹³ De munten tonen aan één zijde het gewenste standje en aan de andere zijde het bedrag waarvoor de betreffende munt (c.q. handeling) kon worden gekocht. Een voordeel van deze explicietheid zou kunnen zijn dat er geen taalproblemen ontstonden in de multiculturele Romeinse samenleving. Opvallend is dat ook vliegende falussen voorkomen, die vrijwel gelijk zijn aan de afbeeldingen op middeleeuwse penningen, maar ook op profane insignes. De meeste van deze Romeinse *spintriae* komen uit Italië, maar ook uit Engeland zijn voorbeelden bekend.²¹⁴

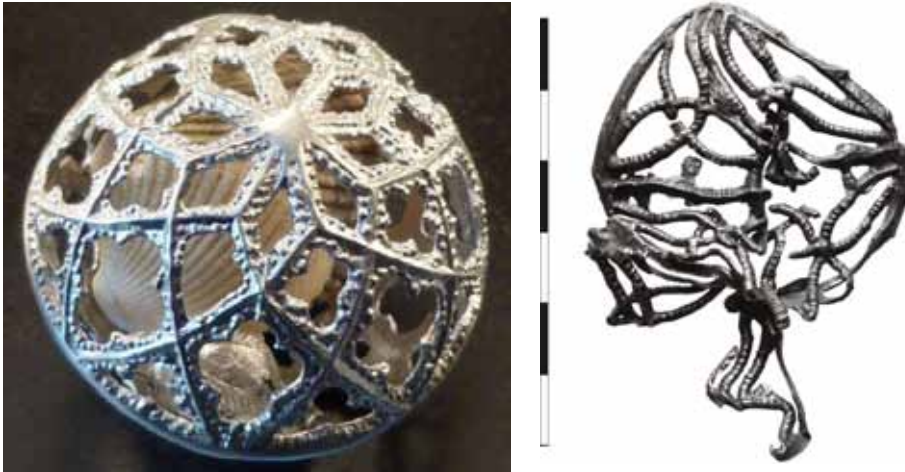
Daarnaast kennen we ook bordeelpenningen van ná de middeleeuwen. Een ware hausse ontstaat in de 19^e eeuw. Soms wordt op deze munten naast een portret van de vorst (bv. Napoleon III) de naam van een bordeel genoemd, soms ook alleen een seksuele handeling. Ook in de huidige tijd worden deze penningen nog gebruikt, waarbij altijd de naam van het bordeel waar deze kunnen worden ingewisseld op de penning vermeld wordt. Het ligt voor de hand dat als het fenomeen bordeelpenningen vóór en ná de middeleeuwen bestond, het tijdens de middeleeuwen ook bestaan heeft. Het is denkbaar dat het fenomeen bordeelpenningen in de grote steden in het Mediterrane gebied is blijven doorbestaan.

De vraag is ook waarop de A aan de achterzijde betrekking heeft. Op de Romeinse en postmiddeleeuwse bordeelpenningen vinden we een bedrag en later ook de naam van het bordeel waar de penningen gebruikt konden worden. De enige middeleeuwse munt met een A was de *albus* ('witte'), die echter pas in het midden van de 14^e eeuw werd geïntroduceerd. Een alternatieve, maar uiteraard zeer speculatieve verklaring zou kunnen zijn dat de A op de uitspanning slaat waar hij gebruikt kon worden: de Apenstert? Wanneer we nog verder gaan met speculeren zou je zelfs kunnen denken dat deze naam misschien op een "oneerlijke herberg" sloeg waar prostitutie plaats vond. Namen van herbergen vormden immers vaker de oorsprong van straatnamen. Als bordeelnaam zou Apenstert perfect zijn: de aap was het symbool bij uitstek van ongeremde lust en een *stert* (staart) zou, net als in het Duits ook penis kunnen betekenen.²¹⁵

213 K. de Wolf (numismatica-heerentals.be); Nuyttens & Schutijser 1991, 47-49; Bartholemew 1983, 142-145.

214 De bekendste is die van Putney Bridge.

215 Herbergnamen met apen zijn wel meer bekend, zoals Het Aapje op de Zeedijk in Amsterdam, de Apendans in Den Haag, De Aap in Engeland (Beekbergen). Ook in Duitsland komen we dergelijke herbergnamen eveneens tegen (bv. *Zum blauen Affen* – 'in de zatte aap'). Op tal van (allegorische) 17^e-eeuwse schilderijen en tekeningen zien we ook apen in herbergen, zoals op de werken van bv. Gole, Teniers, Schenk en Pool.



395, 396. Replica van een Engelse middeleeuwse lood-tinnen rammelaar met daarin een schelp en een penning met vulva (Gaukler Medieval Wares), rechts het exemplaar uit de Apenstert.

In de meeste literatuur komen we echter een alternatieve verklaring voor dergelijke munten tegen. Zo suggereert Gilchrist dat de munten misschien in een beurs gedragen zouden zijn als middel om onheil af te wenden.²¹⁶

Het tweede object is een minder duidelijke aanwijzing: een opengewerkte rammelaar. Er is een aantal gangbare verklaringen voor de functie van dergelijke opengewerkte lood-tinnen objecten. De een is dat het hier gaat om een zgn. *bisamappel*: een bal die geurstoffen bevatte.²¹⁷ De andere verklaring is dat het hier gaat om een rammelaar. Het is mogelijk dat dit soort rammelaars als kinderspeelgoed werden gebruikt.²¹⁸ Of een dergelijk fragiel object het lang zou uithouden in de handen van een dreumes kan men zich echter afvragen. Brian Spencer meldt dat ze exclusief in Engeland voorkomen.²¹⁹ Uit Engeland zijn er ca. 30 bekend. Er zijn echter ook exemplaren bekend uit Nederland en Duitsland.²²⁰ Bij enkele exemplaren is een steel aanwezig, en soms zou er een klein spiegeltje tegenover de steel zijn geweest. Als belletje erin werden (kokkel-)schelpen gebruikt.²²¹ Spencer schrijft ze een onheilafwerende werking toe. Als *noise maker* zouden ze het Boze op afstand houden. Of een zachte lood-tinnen rammelaar met schelpjes nou echt geschikt is om onheilafwerende *noise* mee te maken kan men zich echter afvragen. Een derde verklaring is dat ze gebruikt werden als pelgrimsbellen vanwege de schelpen als symbool van Sint Jacob.

Ik zou hier graag een vierde mogelijke verklaring willen poneren. Het gebruik van schelpen als belletje mag opmerkelijk worden genoemd. Hebben deze schelpen wellicht een symbolische betekenis? Op 17^e-eeuwse schilderijen verwijzen tweekleppige schelpen vaak naar seksualiteit (schaamlippen), en uit de middeleeuwen zelf kennen we insignes in de vorm van schelpen met daarin plastische afbeeldingen van seksuele handelingen of vulva's.²²² Het hellepaneel

²¹⁶ Gilchrist 2012, 106.

²¹⁷ Röber 2008; Ploegaert 2013, 232, 251.

²¹⁸ Vgl. Willemsen 2000, 350. Zowel de datering als de functie van het afgebeelde object blijven echter onzeker.

²¹⁹ Spencer 1998, 209.

²²⁰ Röber 2008; Ploegaert 2013, 232, 251.

²²¹ Id.; In de Apenstert werden weliswaar ook kokkelschelpen en mosselen gevonden, maar dit zegt uiteraard niets.

²²² Vgl. Van Beuningen *et al.*

van de “Tuin der Lusten” van Jheronimus Bosch toont een vriend paartje in een mosselschelp. We weten verder dat middeleeuwse prostituees verplicht bellen of rammelaars moesten dragen, om zo het verschil tussen “eerzame vrouwen” en prostituees duidelijk te maken.²²³

De 14^e-eeuwse sprookspreker Willem van Hildegarsberch verwoordde het als volgt:

*Mar die hoer eer vercopen licht om myede of om clene ghicht, entan hem selven soe vergheten, dat sijs niet en willen weten, ende hem by goede vrouwen voeghen, twaer billics dat si **bellen** droeghen, die lude cloncken waer si ghinghen, soe hoordmen elcs bi sonderlinghen.*²²⁴

Anderzijds was het natuurlijk ook gewoon een manier om de aandacht te trekken²²⁵, net zoals de meeste prostituees ook tegenwoordig duidelijk als zodanig herkenbaar zijn. Prostituees moesten ook aan andere uiterlijke verplichtingen voldoen, die per stad of streek verschilden. In sommige plaatsen moesten zij (gedeeltelijk) gele kleding dragen, op andere plaatsen gestreepte kleding of een bepaald hoofddeksel. *Dress codes* voor allerlei groepen waren overal in middeleeuws Europa de regel. In de Saksenspiegel (vroeg 13^e-eeuws geïllustreerd Saksisch wetboek) zijn bijvoorbeeld ook Franken, Saksen en Joden allemaal direct herkenbaar aan een bepaald hoofddeksel, en hetzelfde gold voor melaatsen, leden van religieuze groeperingen en eigenlijk voor iedereen.

Overigens zijn er nog drie bellen gevonden in de Apenstert. Het gaat natuurlijk wel erg ver om deze ook maar gelijk toe te schrijven aan prostituees, maar onmogelijk is het niet.

Een derde “verdacht” object is de insigne met de wijdbeens zittende vrouw. Het gaat om een lood-tinnen insigne. In de literatuur staan dergelijke figuren bekend als *sheela-na-gigs*. Dit is een Ierse (Gaelic) term²²⁶ die eigenlijk slaat op beeldhouwde naakte vrouwenfiguren die wijdbeens boven romaanse kerk-



397-399. “Sheela-na-gigs”. *V.l.n.r. het insigne uit de Apenstert, een exemplaar uit Ballylarkin (Ierland, 13^e eeuw) en het exemplaar uit de Librije in de Sint-Walburgiskerk in Zutphen.*

223 Vanhemelryck 2004, 228, Prevenier e.a. 1986, 142, Fieren 2010, 28.

224 Editie Bisschop & Verwijs 1981, 195, vs. 43-50.

225 Linskens 1978, 178.

226 Deze term werd voor het eerst gebruikt in *Proceedings of the Royal Irish Academy* 1840-44, maar desondanks is de term niet eenduidig te verklaren, *Sheela* (*Sile* in het Iers) staat voor Cecilia en wordt voor een meisje gebruikt (vooral door Australische Ieren). *Sighle na gCíoch* betekent oude heks met borsten.



400-402. Middeleeuwse seksuele symboliek bij lood-tinnen insignes. *V.l.n.r. vulva in mossel uit Amsterdam (vgl. de vulva met de penningen), vulva en phallus bereiken een hoogtepunt via een ladder uit Middelburg en gevleugelde fallus met bel. Deze voorstelling komt exact overeen met die op de penningen. Waarom en door wie dergelijke symbolen gedragen werden, blijft een punt van discussie.*

deuren zijn aangebracht. Dergelijke figuren komen vooral voor in Ierland en Groot-Brittannië,²²⁷ maar ze worden ook gevonden op het continent,²²⁸ waar ze deel uitmaken van het romaanse spectrum van monsters en masturberende mannetjes en vrouwtjes waarmee kathedralen van ca. de 10^e tot 13^e eeuw mee gedecoreerd werden. Een zeldzaam voorbeeld van een *sheela-na-gig* uit de 16^e-eeuw vinden we in de Librije van de Walburgiskerk in Zutphen.²²⁹ De Ierse term *sheela-na-gig* is later bedacht en zal voor een 16^e-eeuwse Zutphenaar als Chinees hebben geklonken; bij een *voghelend vrouwtje* zal hij zich meer hebben kunnen voorstellen. Over de precieze functie van dergelijke ornamentiek is veel gespeculeerd. Boven een kerkdeur zal een dergelijk beeldhouwwerk wellicht een onheilafwerende (*apotropaische*) functie hebben gehad (zoals vaak beweerd wordt), of een afschrikwekkend beeld zijn geweest dat de zonde in al zijn lelijkheid toonde.

De afbeelding op het insigne kan echter ook moeiteloos worden geplaatst in de eindeloze rij “profane insignes”, die veelal bestaan uit sterk seksueel getinte afbeeldingen. Deze vaak niet van enige humor gespeende insignes tonen bv. vulva’s aan het spit, vulva’s en fallussen op een ladder, letterlijk op weg naar een hoogtepunt, vliegende fallussen, als een paard bereden fallussen, haantjes en andere dubbelzinnigheden. De “*sheela-na-gig*”-insignes, waarvan we verder twee voorbeelden uit Kruiningen en één uit Den Bosch kennen²³⁰, passen waarschijnlijk ook in dit spectrum.

Ook van deze insignes is de betekenis geheel speculatief. Naar aanleiding van wat Plutarchus (45-120 n. Chr.) schrijft over Romeinse phallusamuletten, kwaadafwerend tegen het Boze Oog,²³¹ worden deze amuletten vaak ook als *apotropaisch* gedeut.²³² Het is opvallend dat dergelijke obscene insignes nooit voorkomen op schilderijen, terwijl dat wel geldt voor religieuze insignes op afbeeldingen voor pelgrims. Het is dus maar de vraag of dergelijke insignes, die weliswaar in grote aantallen zijn teruggevonden, ook werkelijk openlijk werden gedragen.

227 Oakley 2009.

228 Bérenger 2013, Brisset 1978, Kurzawa 2012.

229 Gaspar 2013.

230 www.kunera.nl, Van Beuningen & Koldeweij 1993.

231 Jones 2002, 253. Mackenzie Gimbel (2010) beweert zelfs dat obscene insignes dienden ter afwering van de pest. Aangezien deze insignes (vanaf ca. 1200) echter al veel eerder voorkomen dan de pest (in Zutphen voor het eerst in 1349), is deze theorie op voorhand al niet houdbaar.

232 Zweerink & Koldeweij 2001, 211-213.

Misschien dat dergelijke insignes iets zeggen over de (al dan niet betaalde) seksuele beschikbaarheid van mensen, zoals Spencer suggereert.²³³ Wellicht werden ze ook onder de kleding gedragen, net als scapuliermedailles. Het zou interessant zijn om eens te kijken naar de exacte vindplaatsen van dergelijke insignes. Worden ze bijvoorbeeld vooral gevonden in havenplaatsen of in de buurt van plekken waar jaarmarkten werden gehouden, kortom plaatsen waar mensen buiten hun eigen lokale gemeenschap vertoefden in betrekkelijke anonimiteit? Dát ze ook buiten dergelijke plaatsen worden aangetroffen staat overigens buiten kijf, maar waarschijnlijk in veel geringere mate. Het is opvallend dat deze opgraving in de Apenstert twee of drie objecten heeft opgeleverd waarvan mogelijk een seksuele betekenis is toe te kennen, terwijl we deze verder uit de stad Zutphen niet kennen. Deze andere insignes zijn alle ofwel religieus (tunica van Maria (Aken), S. Karel de Grote (Aken), Driekoningen (Keulen), Sint Catharina, Sint Cunera (Rhenen) etc.) ofwel neutraal (gespbroches e.d.). De relatie van de Apenstert met scheepvaart blijkt onder meer uit de vondst van een gesloopte kogge en de nabijheid van de IJsseloever, en ook kende Zutphen jaarmarkten. Uiteraard is met de vondst van de objecten uit de Apenstert niet hard te maken dat hier daadwerkelijk prostitutie heeft plaats gevonden. Dát er in de middeleeuwen prostitutie plaatsvond, is echter wel een hard gegeven. En om een penning die in combinatie voorkomt met penningen die een zeer vergelijkbare iconografie hebben als Romeinse bordeelpenningen met prostitutie in verband te brengen, lijkt in ieder geval meer voor de hand te liggen dan hem in een gesloten beurs te zien als een onheilafwerende talisman....

²³³ Spencer 1998, 318.

11 Na de 13^e eeuw

Van de periode na de 13^e eeuw is amper iets teruggevonden. Dat heeft ermee te maken dat er ter plekke vanaf de 14^e eeuw in baksteen is gebouwd. Na het bombardement van 1944 is het puin opgeruimd en in 1950 is het getroffen gebied tot ruim anderhalve meter diepte bouwrijp gemaakt, waarbij ook de laatmiddeleeuwse resten verdwenen zijn. Helemaal bovenin het zuidprofiel werd enig 14^e-eeuws steengoed aangetroffen en ook bij de aanleg van het eerste vlak werd wel enig materiaal uit de 14^e en 15^e eeuw gevonden. Een andere breuk in de tijd is rond 1300, toen het nieuwe dominicanenklooster de beschikking kreeg over het voormalige grafelijke hof ter plaatse. In de late middeleeuwen hoorden in elk geval de percelen tussen het Broederenkerkplein en de Apenstert erbij. Dit terreindeel was een voorterrein van het klooster waar gebouwen stonden met waarschijnlijk ambachtelijke en opslagfuncties.

Aan de oostelijke rand van het opgravingsterrein werden drie bakstenen structuren aangetroffen. De eerste is een poer (S13) van los gestapelde kloostermoppen van 27,5 x 13,5 x 7 cm. Wanneer we aannemen dat de stenen primair gebruikt zijn, dan zou hier een (nogal ruime) datering van ca. 1275 tot ca. 1550 op van toepassing zijn. De dikte van de stenen zou de ruime marge kunnen verkleinen tot ca. 1325 - 1450. De kans is in ieder geval groot dat de poer aan een (bij)gebouw van het dominicanenklooster te relateren is.

Een tweede stuk muurwerk is S15. Dit is een blok dat bestaat uit twee tegen elkaar aan gebouwde anderhalfsteens muren uit stenen van 26 x 13 x 6-7 cm, te dateren tussen 1325 en 1550. Waarschijnlijk moet het muurblok als de fundering van een brandmuur worden opgevat die bovengronds tweesteens dik is geweest. Daar is vervolgens aan de zuidzijde weer een jongere steensdikke klampmuur (S74) tegenaan gebouwd uit stenen van 21 x 9,5 x 4,5 cm. De datering daarvan is ca. 1700-1850. Dit gebouw heeft een vloer (S71) die is afgestreken met Portlandcement. Deze vloer moet in ieder geval vóór 1944 zijn

403. Muurblok S15.



404. Een munt uit de insteek van muur S15: een Utrechtse groot van Rudolf van Diepholt (1431-1455).





405-407. 14^e en 15^e-eeuws steengoed uit Siegburg (v2), loodje van onbekende herkomst en een loodje met het Zutphense ankerkruis (v0). Op de achterkant daarvan een textielafdruk.

gemaakt. Het geheel is in 1950 grotendeels uitgebroken. In de zuidoosthoek van de opgraving is dan ook een groot sloopgat aangetroffen. Aan de rand daarvan werd een munt (v20) gevonden. De determinatie daarvan is niet 100% zeker, maar waarschijnlijk gaat het om een Utrechtse groot van Rudolf van Diepholt, bisschop van Utrecht en Osnabrück, te dateren tussen 1431 en 1455.²³⁴ De munt zou een aanwijzing kunnen zijn voor de datering van deze muur.

Opvallend aan het sloopgat is dat het precies doorloopt tot de lijn van de oostelijke begrenzing van de 13^e-eeuwse leemvloer.

Het laatste stukje muurwerk bevindt zich in de noordoosthoek van de put. Het gaat om een klein restje anderhalfsteens muurwerk uit stenen van 24 x 12 x 4,5 cm. De datering moet op grond van het steenformaat ergens tussen 1625 en 1675 liggen. De locatie van dit stukje muur komt overeen met zowel de perceelgrens uit de 13^e eeuw als de perceelgrens uit 1832.

Bij het aanleggen van het eerste vlak kwam ook het een en ander aan laatmiddeleeuws en postmiddeleeuws materiaal tevoorschijn. Bovenin het pakket werd enig 14^e- en 15^e-eeuws steengoed uit Siegburg gevonden. Dit materiaal is echter niet aan sporen te koppelen aangezien het hele terrein na de oorlog op de schop



408-409 Gewicht van twee ons, in gebruik tussen 1926 en 1944, en een bronzen knop (v5).

²³⁴ Delmonte 939.



410-411. Wapens van Gelderland en Arnhem, rechts een vooroorlogse schakelaar.

is geweest. Het betreft dus losse vondsten, die soms ook op de stort gedaan zijn. Uiteraard zijn dit aardewerkscherven uit alle perioden, die hier verder echter niet behandeld worden. Tot de metaalvondsten behoort een keurloodje met het ankerkruis van Zutphen dat dateert uit de 16^e of 17^e eeuw op grond van de stijl waarop het ankerkruis is weergegeven (v0). Opvallend genoeg heeft het loodje een weefselstructuur op de achterkant. Vaak is niet vast te stellen op welk product een keurloodje betrekking had. In dit geval zal het dus om een lakenloodje gaan. Lakenindustrie was in Zutphen vanaf de late middeleeuwen zeker aanwezig, maar kreeg nooit het gewicht van de lakensteden als Leiden, Delft of Amsterdam. Zutphense lakenloden kennen we van de 14^e tot 17^e eeuw, al zijn het er maar weinig. Deze vondst is dus zeker een waardevolle aanvulling.

Onduidelijk is aan welk bedrijf we een messing gewicht van 2 ons (v5) moeten koppelen. Het gewichtje van 46 mm hoog heeft een knop als handvat en heeft van binnen schroefdraad. De kloppen c, d, f, g, h, k, l, m, n en p suggereren dat het gewicht regelmatig is geijkt, maar niet ieder jaar. De eerste klopp is uit 1926, de laatste uit 1943. De ijking van 1944 heeft het niet meer gehaald.... Het gewicht is niet op voorhand te koppelen aan één van de overgeleverde beroepen, maar groentehandelaar Iliohan aan het Broederenkerkplein is een goede kandidaat. Onder hetzelfde vondstnummer valt ook een gedraaide bronzen knop.

Uit dezelfde periode stammen ook twee geëmailleerde speldjes (de naalden zelf ontbreken) met de wapens van Gelderland en Arnhem (v207). Zulke speldjes waren al voor de Tweede Wereldoorlog erg populair. Een ongebruikelijke vondst is een oude schakelaar van koper (v0), waarvan de afzonderlijke onderdelen op hout waren geschroefd. Waarschijnlijk dateert de schakelaar uit de begintijd van de elektrificatie in Zutphen in 1919.

Het is lastig te zeggen of er ook materiaal uit de Tweede Wereldoorlog is aangetroffen. Delen van schoenen tussen het puin zouden tot deze periode kunnen horen. Een stuk van een limonadeflesje (v12) met het logo dat Pepsi Cola gebruikte tussen 1940 en 1950 zal waar-



412. Fragment van een colafles met logo van Pepsi tussen 1945 en 1950.

schijnlijk na de oorlog in de grond verzeild zijn geraakt. Dat geldt in ieder geval voor de meeste munten. Behalve een halve leeuwencent uit 1934 (v215), dateren de munten uit de jaren 1953, 1954, 1955 en 1970 (centen, stuivers en een dubbeltje).

12 Samenvatting en conclusies

In het programma van Eisen werden voorafgaand aan het archeologisch onderzoek de volgende onderzoeksvragen gesteld. De antwoorden en conclusies, voor zover het onderzoek die opgeleverd hebben, worden in de navolgende samenvatting verweven.

- *Waaruit bestaat de natuurlijke ondergrond?*
- *Is er sprake van IJsselerosie? Of andere vormen van rivierafzettingen?*
- *Hoe ver gaan de oudste bewoningsresten terug op dit terrein?*
- *Waaruit bestaan deze resten? Wat is de aard van de activiteit?*
- *Wanneer begint de eerste echte bebouwing?*
- *Wat is er te zeggen over de constructies van de huizen?*
- *Wat is er te zeggen over de percelering? Is er een relatie met de percelering van 1832?*
- *Hoe oud zijn de oudste straatdekken?*
- *Hoe zien deze constructies eruit?*
- *Is aan de oostzijde van de sleuf een gracht of greppel die te relateren is aan de grafelijke hof (westelijke begrenzing)?*
- *Wat is er te zeggen over aardewerkcomplexen, bijzondere metaalvondsten, leer, been?*
- *Zijn er artefacten die wijzen op speciale activiteiten (ambachten) op het terrein?*
- *Zijn de ophogingslagen lokaal ontstaan of is er materiaal aangevoerd van elders?*
- *Tot wanneer werden hier houten huizen gebouwd?*
- *Zijn er sporen van brand? Meer specifiek de stadsbrand van 1284?*
- *Werd na de brand in hout of baksteen herbouwd?*
- *Zijn er nog resten van bakstenen gebouwen over?*
- *Hoe oud zijn de resten van baksteenbouw?*

In het najaar van 2013 werd een kleine opgraving verricht in de Zutphense binnenstad: in totaal slechts ca. 20 x 3-5 meter. De locatie bevindt zich langs een niet meer bestaande middeleeuwse straat met de naam Apenstert, gelegen tegenover de westgevel van de Broederkerk. In de opgraving werden zeer veel vondsten gedaan, die bijna allemaal uit de 13^e eeuw dateren. Het onderzoek heeft een mooie doorsnede opgeleverd door dit middeleeuwse stukje Zutphen. De onderzoekslocatie bevindt zich op de westelijke flank van het Zutphense rivierduin. Op dat duin bevonden zich oude akkerlagen. De oudste resten die hierin werden aangetroffen, dateren waarschijnlijk uit de Karolingische tijd. Dat geldt in ieder geval voor het Badorfaardewerk dat werd gevonden. De paar

scherven Hessen-Schortens aardewerk kunnen niet scherper worden gedateerd dan Merovingisch of Karolingisch. Er is geen bewijs gevonden voor prehistorische resten, noch in de vorm van aardewerk noch in de vorm van vuursteen. Het gros van het prestedelijke aardewerk uit de akkerlagen dateert echter uit de periode tussen ca. 1000 en 1125. De scherven zijn dermate talrijk en groot dat een erf (of meerdere erven) niet ver weg kan hebben gelegen. Buiten de Zutphense ringwalburg was dus in de 11^e eeuw al bewoning. Een bijzondere vondst is een 11^e-eeuwse stervormige fibula met glaspasta-inleg.

Bovenop de oude akkerlaag werd een dakpansgelaagd pakket van vrijwel schoon zand aangetroffen, dat geduid kan worden als de basis van de 12^e-eeuwse verdedigingswal aan de westzijde van de nieuwe stadsuitbreiding. Deze interpretatie wordt versterkt doordat aan het einde van deze wal de onderliggende oude akkerlagen doorsneden worden door een zeer forse gracht. Van deze gracht is de onderzijde vanwege grondwater en de beperkte verstoringsdiepte van de nieuwbouw niet vastgesteld op het diepste punt, en ook de breedte is niet met zekerheid vastgesteld omdat deze buiten het opgravingsgebied lag. Op grond van standaardbreedtes van dergelijke grachten en latere kadastrale gegevens kan het echter niet anders dan dat de gracht 20 tot 22 meter breed moet zijn geweest. De gracht liep verder in zuidelijke richting (in elk geval over het perceel Spiegelstraat 17) naar de ringwalburggracht op de Groenmarkt. De gracht wordt echter rond 1200 alweer gedeeltelijk gedempt met zand van de deels geslechte wal. Dat kan alleen maar mogelijk zijn geweest als deze wal elders herbouwd werd, aangezien er anders een gat in de verdedigingslinie zou vallen. Feitelijk kan deze nieuwe aarden wal alleen op de plek gelegen hebben van de latere bakstenen stadsmuur die ook tegenwoordig gedeeltelijk nog bestaat en uit of kort na 1300 dateert. Het gat in de tijd kan verklaard worden door de hypothese dat kort na 1200 langs de Bartheze eerst een wal werd aangelegd, waaraan rond 1250 een bakstenen (Oude) Marspoort werd toegevoegd. Rond of kort na 1300 werd de wal vervangen door de stadsmuur. Door de stadsomwalling aan de westzijde meer richting IJssel aan te leggen kwam er nieuwe grond vrij voor woningen. In de 13^e eeuw was de bevolkingsgroei in de stad groot.

De vondst van de wal en de gracht was een verrassing omdat, op grond van boringen, eerder werd gedacht aan een sterk aflopend reliëf ter plaatse, een erosieoever van de IJssel. Maar dit bleek achteraf de 12^e-eeuwse gracht te zijn. De positie van de 12^e-eeuwse tufstenen toren 'Apenstert' is nu ook logischer. De toren stond echt op de noordoosthoek van de 12^e-eeuwse stad. Het paleoreliëf van de binnenstad en de vroegstedelijke stadsontwikkeling kan op dit punt dus worden bijgesteld.

Op de plaats van de geslechte wal werden resten van twee houten huizen aangetroffen. Het meest compleet is de plattegrond van het huis aan de zuidzijde van de sleuf. Het gaat om een eenschepig pand met een houtskelet. De palen waren ingebed in een leemwand, waarvan nog een groot gedeelte overeind stond. Binnen deze palen werden vijf vloerfasen aangetroffen: lemen vloeren met haarden op de leem. Deze haarden wisselden per fase van locatie. In één geval werd waarschijnlijk ook een lemen oven aangetroffen. De vloer van de eerste verdieping werd waarschijnlijk ondersteund door een dekbalk die werd gedragen door twee staanders in de as van het gebouw. De totale lengte wordt geschat op 12

meter bij een breedte van ca. 4,75 meter. Aan de oostzijde liep de lemen wand door, maar stopten de lemen vloeren abrupt. Het lijkt er dus op dat dit gedeelte van het huis een andere functie heeft gehad, misschien die van stal. Dit deel van het huis mat nog eens zeven meter, zodat het totaal op 19 meter komt, hetgeen langer is dan een gemiddeld 13^e-eeuws huis. In beide ruimten werden overigens diepe (voorraad?)kuilen gevonden. Aan de voorzijde van het huis werd, tegen de voorgevel en in het tracé van de latere straat, een rechthoekige vlechtwerkhoefting gevonden. De kans is groot dat hier vee werd gestald, bijvoorbeeld varkens. Aansluitend daaraan lag de Apenstert (straat). Deze kende meerdere fasen van een houten bestrating. Het straatwerk bestond uit een framework van houten liggers (vooral rondhout), dat op zijn plek werd gehouden met houten staken. Alleen van de laatste fase is een klein deel van het oorspronkelijke wegdek bewaard gebleven. Dit bestond uit ca. 17 cm brede planken. Doorgaans bestaan de aangetroffen straatdekken in Zutphen uit ronde stammetjes. De breedte van deze weg was gering: rond de 1,7 meter. Het was dus niet mogelijk voor twee karren om elkaar te passeren. Dergelijke middeleeuwse houten bestratingen worden in Zutphen in alle middeleeuwse straten aangetroffen, maar meestal zijn ze breed genoeg om twee karren elkaar te laten passeren.

Van een oostelijke begrenzing van de huispercelen met de grafelijke hof in de vorm van een greppel, zoals aangetoond in 2006 in de Kreijnckstraat, is niets gevonden. Daarvoor lag de werkput te ver naar het westen. De aangetroffen 13^e-eeuwse erfgrenzen tussen de huizen zijn overigens nog vrij goed herkenbaar op de kadastrale kaarten tot het bombardement in 1944. Op de erfgrenzen werden ook resten van laatmiddeleeuws en postmiddeleeuws muurwerk gevonden. Er is dus sprake van een perceelscontinuïteit van ca. 1200 tot 1944!

De bewoningsstratigrafie in de opgraving is compleet tot ca. 1300. Als er sprake was van een stadsbrand, meer specifiek van de grote brand van 13 mei 1284, dan waren daar zeker duidelijke sporen van gevonden in de vlakken en profielen. Afgezien van een brandspoor (houtskool en verbrande leem) in een van de huiswanden zijn de aanwijzingen voor een stadsbrand afwezig. Een stadsbrandlaag zou zich over het gehele dichtbebouwde terrein hebben gemanifesteerd. Hiermee kunnen we het catastrofegebied van de brand van 1284 inperken. In Turfstraat 1 en 7 zijn hiervan wel sporen gevonden.

De straatdekken en het dierenverblijf liggen in een mestige laag die zich ook uitstrekt in het tracé van de gedempte 12^e-eeuwse gracht. Eén van de vragen in de Nederlandse archeologie is de oorsprong en functie van dergelijke mestpakketten, die vooral in de 13^e eeuw vaak voorkomen in de steden. Mogelijk dat deze opgraving hier enig houvast biedt. Opvallend is namelijk dat precies in het midden van de grachtdemping (die uiteindelijk hoger ligt dan de oorspronkelijke grachtinsteeek) vijf fasen van palenrijen aanwezig zijn. Als we de 13^e-eeuwse situatie op de kadastrale minuut van 1832 projecteren, dan blijken deze palenrijen exact overeen te komen met de achterkant van de perceelsgrenzen van de huizen aan de Bartheze, die eveneens terug gaan tot ca. 1200. De gracht is echter niet gedempt met enig aanwijsbaar doel (er werd daarna niet op gebouwd en ook geen markt ingericht), en bovendien was de demping een proces dat bijna een eeuw in beslag nam. Waarschijnlijk gaat het dus om het bewust opbrengen van mestrijk materiaal. Dit materiaal bestaat uit stalmest (met stro) en huishou-

delijk afval en moet zeer vruchtbaar zijn geweest. De grond was vochtig maar niet nat. De stadsgracht was namelijk bij het bouwrijp maken van het terrein al tot boven grondwaterniveau gedempt met walzand. In het botanisch materiaal in de gracht werden onder meer zaden gevonden van gewassen als peen en kool en typische akkeronkruiden als perzikkruid. Aangezien de zaden van deze planten zich niet via de wind verspreiden en ook niet op de markt belanden, is het logisch te veronderstellen dat deze gewassen ter plekke groeiden. Met andere woorden: waarschijnlijk werd de anders loze ruimte tussen de huizen en de straten door de bewoners gebruikt als moestuin en als ruimte om vee te stallen. Overigens werd ook een perzikpit gevonden. Perzikpitten uit de 13^e eeuw zijn al vaker teruggevonden in Zutphen. Omdat perziken slecht gedroogd kunnen worden, is de kans groot dat ze dichtbij geteeld werden. Perziken werden in de warme 13^e eeuw tot in Engeland gekweekt. Pas rond 1320 zou het klimaat drastisch verslechteren.

Eén van de houten erfscheidingen is interessant omdat hier scheepdelen voor werden gebruikt. De resten van het gesloopte schip zijn dendrochronologisch in 1235 gedateerd. De constructie bestaat uit delen van de scheepshuid die (secundair) tegen een balk met een lengte van ca. 4,8 meter zijn genageld. De planken waren in veel gevallen nog met elkaar verbonden door scheepsnagels en ook het mos, de breeuwlaten en breeuwsintels waren nog aanwezig. Het gesloopte schip is deels overnaads en deels karveelgebouwd. In combinatie met de dubbel omgeslagen nagels moet het hier waarschijnlijk om resten van een kogge gaan. Wel vreemd is dat ook enkele puntig toelopende planken zijn gevonden, hetgeen juist weer meer kenmerkend is voor oudere scheepstypes. Let wel: het zou hier gaan om de oudste resten van een kogge in Nederland (alleen in Denemarken zijn oudere, overigens zeer incomplete koggeschepen bekend). Zutphen werd bij de Gelderse stadsrechtverlening in 1191-96 en daarna goed bedeed met handelsprivileges en tolvrijheden en in de 13^e eeuw was de internationale handel in Zutphen *booming*.

In de laatste fase van de grachtvulling/ophoging werd een grote vracht vuursteenknollen gevonden die duidelijk op een kiezelstrand nabij Krijtformaties verzameld zijn (Oostzee, Zuidoost Engeland, Pas de Calais?). Mogelijk dienden deze grote knollen als scheepsballast. Uit deze vondsten blijkt dat de bewoners iets met scheepsbouw c.q. –sloop te maken hadden. Een ander aanwijzing daarvoor is dat zich tussen de honderden breeuwsintels die werden gevonden, ook ongebruikte exemplaren bevonden, alsmede halffabricaten. Mogelijk duiden ook enkele lepelboren (*avegaren*) en een klauwhamer op scheepsbouwactiviteiten, terwijl ook de vondst van een bootshaak natuurlijk een relatie met schepen aangeeft.

Daarnaast werden ook sporen voor andere ambachten gevonden. Zo werd ook een redelijk groot aantal ijzerslakken gevonden, waaronder kuilhaardslakken en smeedlakken. Dat is een sterke aanwijzing dat ter plekke ook lokaal gewonnen ijzer werd verwerkt tot baren.

De meest in het oog springende activiteit die in het afvalspectrum naar voren kwam, was echter het ambacht van schoenmaker. Er werden vele honderden (delen van) schoenen gevonden, alsmede twee delen van leren ballen. De schoenen zijn meestal hoge schoenen met leren knoopjes, maar ook van het

type met leren riempjes waar veters doorheen liepen. Ook zijn er opvallend veel laarsjes voor peuters en kleuters gevonden, soms vervaardigd uit schapenvacht. Duizenden leerafsnijdsels geven aan dat ter plekke lappen leer verwerkt werden tot schoenen en andere leren objecten. Daarnaast is er ijzeren gereedschap gevonden dat met dit ambacht in verband gebracht kan worden, zoals priemen, fijne elzen, naainaalden, tornmesjes, scharen, een huidenschrapper en een benen leergladder. Een groot aantal messen kan misschien eveneens in verband worden gebracht met dit ambacht. Behalve die messen werd er overigens een redelijk groot aantal ijzeren schedepuntbeschermers gevonden.

Ook werd er aan visvangst gedaan, zoals blijkt uit de vondst van een vishaakje, netverzwarings, een benen boetnaald en (minder overtuigend) uit grote hoeveelheden visschubben.

Speculatiever is een andere activiteit. Een lood-tinnen penning vertoont sterke overeenkomsten met penningen uit met name Engeland (Londen, Salisbury) en Frankrijk (Parijs), die duidelijk vulva's en fallussen vertonen. Op hun beurt vertonen deze penningen weer overeenkomsten met bordeelpenningen uit de Romeinse en postmiddeleeuwse tijd. Hebben we hiermee een aanwijzing voor prostitutie in de 13^e eeuw? Uit historische bronnen weten we dat prostitutie in ieder geval voorkwam en ook legaal was, ja zelfs door de kerk was toegestaan (al verdiende het natuurlijk geen aanbeveling). Een andere, minder duidelijke aanwijzing voor deze activiteit is de vondst van een lood-tinnen rammelaar waar, zoals we uit Engelse vondsten weten, schelpen in gezeten hebben als rammelementen. Ook dit zou een seksuele symboliek kunnen hebben. Verder weten we dat prostituees in de middeleeuwen verplicht rammelaars en bellen moesten dragen als herkenningsteken. Aan dit rijtje kan misschien ook nog een insigne van een wijdbeens zittende vrouw worden toegevoegd. Seksueel getinte insignes komen veel voor in middeleeuwse contexten, maar de duiding ervan zal wel een eeuwig punt van discussie blijven.

Eveneens uitgevoerd in lood-tin zijn ringbroches en vingerringen, waarvan een deel is ingelegd met glaspasta. Twee kleine lovertjes dragen de afbeelding van een adelaar. Bijzonder is ook een lood-tinnen bladlepel. Aan de ene zijde zien we het sterrenbeeld vissen en aan de ander zijde een leeuw of luipaard en een griffioen onder een lindeboom. Waarschijnlijk moet een dergelijke lepel als een huwelijksgeschenk worden gezien.

Daarnaast zijn ook veel voorwerpen van messing gevonden, zoals belletjes en een klokje, delen van grappen, nestels, gespen, riemtongen en beslagstukken (zoals een gotische letter M). Mogelijk werd ook een deel van een muntbalans gevonden. Zilveren munten uit de mestlagen dateren van 1226-28 tot 1256-71, wat in overeenstemming is met de datering van het gevonden aardewerk.

Een belangrijke categorie vondsten is te relateren aan paarden. Behalve natuurlijk hoefijzers zijn dit: een vrijwel compleet paardenbit, grote ijzeren gespen en bepaalde beslagstukken. En natuurlijk de paardenmest zelf. Tot slot vormt de mogelijke stal ook een goede aanwijzing dat er paarden gebruikt werden aan de Apenstert.

Onder de ijzerwaren vinden we behalve (deels al genoemde) gereedschappen:

nagels, breeuwsintels en paardentuig, ook veel ijzer dat met hang- en sluitwerk te maken heeft. Zo zijn er vier sleutels gevonden. De drie korte sleutels met een “normale” baard werden gebruikt in platte vierkante sloten, waarvan eveneens een perfect bewaard gebleven exemplaar werd gevonden. Een lang exemplaar met een omgebogen vierkante “baard” werd gebruikt in een cilindervormig hangslot, waarvan enkele losse onderdelen werden gevonden. Daarnaast zijn delen van scharnieren, duimen, strips en dergelijke gevonden.

Aan organische artefacten komen we de bekende benen metapodiumkammen, doorboorde varkensmetapodia en een werpkoot met loden vulling tegen. Bijzonder is een losjes geweven wollen doek met *tartan*-achtig ruitpatroon in drie kleuren (blauw, groen en donkergroen). Van hout zijn onder meer handvatten van messen en een lepel. Ondanks de uitstekende conserveringsomstandigheden werden er slechts twee duigen van (waarschijnlijk één) drinkbekertje gevonden. Hoewel dergelijke duigenbekers in de kustgebieden algemeen zijn, worden ze in Zutphen zelden gevonden. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de beschikbaarheid van hoogwaardiger alternatieven van protosteengoed, die de Zutphense schippers relatief goedkoop konden importeren vanwege de tolvrijheden van Lobith, Orsoy en Kaiserswerth. Drinken deed men vrijwel alleen uit protosteengoedkannen. Onder het protosteengoed komen we producten tegen uit onder meer Siegburg, Brühl, Paffrath en Zuid-Limburg. Daarnaast zijn er veel kogelpotten gevonden – de meeste van lokale makelij, maar daarnaast ook geïmporteerde exemplaren met haakoren uit Paffrath. Grijs aardewerk in de vorm van kannen en bakpannen is eveneens lokaal geproduceerd of afkomstig uit Elmpt (slechts enkele scherven). Een klein aandeel van het aardewerkspectrum wordt gevormd door hoogversierd roodbakkend aardewerk uit Vlaanderen of Brabant en witbakkende Maaslandse producten. Behalve vaatwerk zijn er ook spinklosjes en, heel bijzonder, een speelgoed(?)haantje in Paffrathbaksel.

Resten van na de 13^e eeuw zijn vrijwel niet aangetroffen op het terrein. In 1293 schonk Margaretha van Dampierre, de vrouw van de Gelders-Zutphense graaf Reinald I en dochter van de Vlaamse graaf Gwijde van Dampierre de aangrenzende grafelijke hof én vermoedelijk het bouwblok aan de Apenstert aan de Dominicaner orde. Daarna is er tot de Tachtigjarige Oorlog over het bouwblok aan de Apenstert niets meer vastgelegd in de archieven. De perceelscontinuïteit en de baksteenresten tonen aan dat er wel bebouwing stond van vermoedelijk ambachtelijke gebouwen en pakhuizen van het klooster. Ook na de secularisatie van het gebied was er bebouwing. Archeologisch kwam de genadeklap met het vernietigende Geallieerde bombardement op 14 oktober 1944 en de bijbehorende opruimactie waarbij in 1950 (bijna) alles van baksteen uit de ondergrond werd verwijderd.

Literatuur

Adams, J. & J. Rönnby, 2002: Kuggmaren 1: the first cog find in the Stockholm archipelago, Sweden, *The International Journal of Nautical Archaeology* 31.2, 172-181.

Armstrong, P., D. Tomlinson & D.H. Evans, 1991: Excavations at Lurk Lane, Beverley 1979-82, *Sheffield Excavation Reports* I.

Arndt, B., 2006: Archäologische Befunde zum Handwerk im mittelalterlichen Göttingen, in: M. Gläser (red.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum V: Das Handwerk*, 183-197.

Baart, J.M., 2001: Medieval Houses in Amsterdam, In: M. Gläser (red.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum II*, 159-174.

Baart, J.M., W. Krook, A. Lagerweij, N. Ockers, H. van Regteren Altena, T. Stam, H. Stoepler, G. Stouthart & M. van der Zwan, 1977: *Opgravingen in Amsterdam, 20 jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.

Bartholomew, L., 1983: ““Brass Checks” Return: An Excursus in Erotic Numismatics, or “The Spintriae Roll Again”, *The Journal of Popular Culture* 17 (2): 142–145.

Barwasser, M & M. Smit, 1997: *Acht eeuwen tussen twee stegen. Archeologisch, historisch en bouwhistorisch onderzoek in Kampen*, Ede.

Bastemeijer, A.F.W.E. & M. Groothedde, 1999: De Zutphense burcht van het jaar 1000 tot het einde van de 12e eeuw, in: M. Groothedde, G.E. Hartman, M.R. Hermans, W.H. De Jonge, C.O.A. baron Schimmelpenninck van der Oije & C. Te Strake (red.): *De Sint-Walburgiskerk in Zutphen. Monumenten uit de geschiedenis van een middeleeuwse kerk*, Zutphen, 31-61.

Becker, C., 1990: Bemerkungen über Schlittknochen, Knochenkufen ind ähnliche Artefakte, unter besonderer Berücksichtigung der Funde aus Berlin-Spandau, in: J. Schibler, J. Seldmeier und H. Spycher (red.): *Festschrift für H.R. Stampfli . Beiträge zur Archäozoologie, Archäologie, Geologie und Paläontologie*, Basel, 19-30.

Beek, R. van, 2009: *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*, Wageningen.

Benders, J.G.J.M., 2004: De muntslag in het Gelders Overkwartier na 1371, deel 1 *Maandblad voor Numismatiek* 14, 198-205.

Berendsen, H.J.A., 2004a: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004b: *Landschap in delen. Overzicht van geofactoren*, Assen.

- Bérenger, D., 2013: Sheela-na-gig in Barkhausen an der Porta Westfalica? Ein rätselhaftes Felsrelief, *Archäologie in Westfalen-Lippe*, 125-128.
- Betzler, P. & M. Schulze-Dörrlamm, 1992: *Das Reich der Salier (1024-1125)*, Sigmaringen.
- Beylen, J. van, 1970. *Schepen van de Nederlanden. Van de late middeleeuwen tot het einde van de 17^e eeuw*, Amsterdam.
- Beuningen, H.J.E. van & A.M. Koldewey, 1993: Heilig en profaan. 1000 Laat-middeleeuwse insignes uit de collectie H.J.E. van Beuningen, *Rotterdam Papers* 8.
- Biermann, F., 2008: Die Knochen- und Geweihbearbeitung im nordwestslawischen Siedlungsgebiet von 7./8. Bis 12. Jahrhundert n. Chr., in: W. Melzer (red.): *Archäologie und mittelalterliches Handwerk- Eine Standortbestimmung*, *Soester Beiträge zur Archäologie* 9, 239-266.
- Bisschop, W. en E. Verwijs, 1981: *Willem van Hildegasberch, Gedichten*, Utrecht (fotomechanische herdruk van uitgave 1870).
- Bitter, P., 1992: Metaalvondsten uit de Marktenroute in Leiden, *Bodemonderzoek in Leiden* 13/14, 61-79
- Borremans, R. & R. Warginaire, 1966: *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Rotterdam.
- Botermans, J., N. Visser & T. Burrett, 1991: *Timpen, hinkelen en pierebollen. Spelen in de Lage Landen*, Houten.
- Bouwmeester, H.M.P. H.A.C. Fermin & M. Groothedde, 2008: Geschapen landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen. *BAAC rapport* 00.068, 421-463.
- Bouwmeester, H.M.P., 2014: Bouwen in de stad: het ontstaan en de vroegste ontwikkeling van het Nederlandse stadshuis, in: A.G. Lange, E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, H.M.P. Bouwmeester & T. de Groot (red.): *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, 421-463.
- Brisset, F., 1978: Etude comparée des modillons des galeries de circulation de l'église Sainte-Radegonde et de la cathédrale Saint-Pierre de Poitiers, *Bulletin de la Société des Antiquaires de l'Ouest et des Musées de Poitiers*, 483-510.
- Bruijn, A., 1962/63: Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlimburg, *Berichten van de rijksdienst voor het oudheidkundig onderzoek (BROB)* 12/13, 357-459.
- Bruna, D., 1996: *Enseignes de pélerinage et enseignes profanes. Musée National du MoyenAge – Thermes de Cluny, Catalogue*, Parijs.
- Brundage, J.A. 1989: 'Prostitution in the medieval canon law', in: Judith M. Bennett e.a.: *Sisters and workers in the Middle Ages*, Chicago, 79-99.

- Buitenkamp, S. (red.), 2013: Metaalvondsten Zierikzee en Ouwerkerk, *Zeeuws Erfgoed* 4, 6.
- Butter, J., 1940: Uit de Praehistorie van Overijssel, *Verslagen en mededelingen van de Vereeniging tot beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis* 56^e stuk, 71-88.
- Chijs, P.O. van der, 1852: *De munten van de voormalige graven en hertogen van Gelderland van de vroegste tijden tot aan de pacificatie van Gend*, Haarlem.
- Chijs, P.O. van der, 1859: *De munten der bisschoppen, van de heerlijkheid en de stad Utrecht*, Haarlem.
- Clark, J., 1995, 2004: The medieval horse and its equipment. C. 1150-1450. Medieval finds from excavations in London, *Medieval finds from excavations in London* 5.
- Cohen, K.M., 2010: Gebieden langs de Gelserse IJssel; het IJsseldal als onderdeel van het Rijnsysteem in de laatste 70.000 jaar. In: K.M. Cohen, E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.M. Kempen: *Zand in Banen. Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*, Utrecht, 73-107.
- CROW, 2008, Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond) water, (= *CROW-publicatie* 132), 4^e druk.
- Crumlin-Pedersen, O., 2000: To be or not to be a cog: the Bremen Cog in perspective, *The International Journal of Nautical Archaeology* 29.2, 230-246
- Daly, A., 2000. Dendrokronologisch undersøgelse af skibsvrag, "Kollerup Kogge", Nordjyllands amt. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* report 2/2000, Kopenhagen.
- Daly, A., 2002. Dendrochronological analysis of timber from a shipwreck from Kolding Fjord, Sønderjyllands amt. *Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser* report 12/2002, Kopenhagen.
- Doll, M., 2007: Speiseresten, Sondermüll und Sägespuren – Archäozoologische Untersuchungen an Funden aus der Hansestadt Soest, W. Melzer (red.): *Handel, Handwerk, Haustiere – Zur Geschichte von Markt und Tiernutzung in Soest, Soester Beiträge zur Archäologie* 7, 81- 204.
- Driel-Murray, C. van, 1990: Zwaardscheden en andere vondsten uit de 14de eeuw uit de Marktenroute te Leiden, *Bodemonderzoek in Leiden* 11/12, 153-201.
- Driesch, A. von den & J. Boessneck, 1974: Kritische Anmerkungen zur Wideristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundlichen Mitteilungen* 22, 325-348.
- Dubbe, B., W.J. Wolters, R. Meischke & J.W.M. de Jong, 1980: *Thuis in de late middeleeuwen. Het Nederlands burgerinterieur 1400-1535*, Zwolle.

Egan, G., 1998, 2010: *The Medieval Household: Daily Living, c. 1150-c.1450*, Londen: HSMO.

Egan, G., 2000: Butcher, Baker, Spoon- and Candlestick Maker? Some early highly decorated medieval leadwares in Northern Europe, in: D. Kicken, A.M. Koldewij & J.R. ter Molen (red.): *Gevonden Voorwerpen. Opstellen over middeleeuwse archeologie voor H.J.E. van Beuningen*, *Rotterdam Papers* 11, 102-115.

Ekre, R., C. Hylander & R. Sundberg, 1994: *Lödösefynd, ting från en medeltidsstad*, Uddevalla.

Erdbrink, D.P. & J. Tacoma, 1968: *Verslagen en mededelingen van de Vereeniging tot beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis* 83° stuk, 1-8.

Evans, D.H., 2006: Crafts and industries in Beverley and Hull from 1200 to 1700, in: M. Gläser (ed.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum V: Das Handwerk*, 71-91.

Falk, A., 1995: "...ein höltzins rösslin, das zoch ich an eim faden vor der thür." Spielzeug und Spielen im Mittelalter, in: Gläser, M. (red.), 1995: *"Das kint spilete und was fro."* *Spielen vom Mittelalter bis heute*, Lübeck, 24-53.

Fermin, H.A.C., 2002: Via de Kromme Elleboogsteeg naar de Lokenstraat. Archeologisch onderzoek naar de historie van een huisperceel in de Nieuwstad, *Nieuwsbrief Monumentenzorg* 5, Zutphen, 7-11.

Fermin, H.A.C., 2014: De Lijmerij. Een 18^e-eeuwse lijnziederij aan de Havenstraat in Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 92.

Fermin, H.A.C. & M. Groothedde, 2006a: De Zutphense ringwalburg van de 9^e tot de vroege 14^e eeuw, nieuwe gegevens en inzichten uit archeologisch onderzoek en boringen op de Zutphense markten, *Zutphense Archeologische Publicaties* 22.

Fermin, H.A.C. & M. Groothedde, 2006b: Chamaven op de Nieuwstad. Een Frankisch erf en de overgang van hout- naar steenbouw in de late middeleeuwen aan de Isendoornstraat in Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 25.

Fermin, H.A.C. & M. Groothedde, 2006c: Tussen de Schullentoren en de Kruitoren. Archeologisch onderzoek bij de westelijke stadsmuur van de Nieuwstad tijdens de herinrichting van het Stationsplein te Zutphen in 2006, *Zutphense Archeologische Publicaties* 26.

Fermin, H.A.C. & M. Groothedde, 2006d: Het diftarproject in Zutphen, 25 verhalen uit de middeleeuwse stad. *Zutphense Archeologische Publicaties* 23.

Fermin, H.A.C. & M. Groothedde, 2007: Grachten en panden aan de Zaadmarkt, archeologisch onderzoek in het Grand Hotel du Soleil, Zaadmarkt 91 te Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 32.

Fermin, H.A.C. & M. Groothedde, 2008: "Oppidum Sutphaniense". Archeologisch onderzoek naar de oudste defensieve werken van Zutphen, de 13^e-eeuwse bebouwing en een 18^e-eeuwse afvalput in de kelders van Houtmarkt 63c te

Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 41.

Fermin, H.A.C & M. Groothedde, 2009a: De middeleeuwse Laarstraat van brug tot poort. De archeologische begeleiding van de rioolvervanging in de Laarstraat te Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 49.

Fermin, H.A.C & M. Groothedde, 2009b: Het Kruittorenplein. Archeologisch onderzoek naar prehistorische, middeleeuwse en historische resten onder het Cobercogebouw, Nieuwstad 69 te Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 50.

Fermin, H.A.C & M. Groothedde, 2011: Steenkool, bagger, bokkenhoorns. Twee laatmiddeleeuwse complexen van de Schupstoel en de Nieuwstad in Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 62.

Fermin, H.A.C., M. Groothedde & G.W. van Krimpen, 2006: De middeleeuwen op straat (2): Laatmiddeleeuwse straatdekken in de Oude Wand in Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 24.

Fermin, H.A.C. & D. Kastelein, 2013: Het Zutphense kwadrant. Archeologisch onderzoek in de gracht van de ringwalburg op de Houtmarkt te Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 80.

Fermin, H.A.C. & D. Kastelein, 2014: Boeren en Burgers in de Barlheze. Een opgraving in de achtertuin van Rozengracht 22 te Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 88.

Fermin, H.A.C & K.C.J. van Straten, 2009: De *Agrarii Milites* van Beinum. Archeologisch onderzoek onder erve Tricht in Beinum (gem. Doesburg), *Doesburgse Archeologische Publicaties* 6.

Fieren, J., 2010: *Betaalde liefde in de middeleeuwen, De beeldvorming van de prostituee in de Middelnederlandse literatuur*, Gent.

Forgéais ,A., 1866: Collection de plombs historiques trouvés dans la Seine, 5me série, *Numismatique populaire*, Parijs, 257-70.

Frijhoff, W.T.M., 1989: Zutphense geschiedenis, 1591-1814, in: W.T.M. Frijhoff et al. (red.): *Geschiedenis van Zutphen*, Zutphen, 84-132.

Frijhoff, W.T.M., M. Groothedde & C. te Strake, 2011: *Historische atlas van Zutphen, Torenstad aan Berkel en IJssel*, Zutphen.

Gangelen, H. van, 2009: Iconografische aspecten van de figuratieve voorstellingen op Enkhuizer Werra-keramiek, in: H. Clevis & H. van Gangelen (red.): *Werra keramiek uit Enkhuizen opnieuw bekeken*, Zwolle, 98-165.

Gaspar, R. J.G.A.A., 2013: De pilaarvoorstellingen in de Librije opnieuw geïnterpreteerd II: de burlesken, *Zutphen*, 109-116.

Gilchrist, R., 2012: *Medieval Life. Archaeology and the Life Course*, Woodbridge.

Goodburn, D.M., 2000: New light on the construction of early medieval "Frisian" seagoing vessels, in: J. Litwin (red.): *Down the river to the sea. Eighth Interna-*

- tional Symposium on Boat and Ship Archaeology*, Gdansk, 219-224.
- Goubitz, O., C. van Driel-Murray & W. Groenman-van Waateringe, 2001: *Stepping through Time, Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800*, Ede.
- Groothedde, M., 1999a: Archeologisch onderzoek in Zutphen, *Hunnepers*, 22-30.
- Groothedde, M., 1999b: Van straten, muren en poorten. Archeologische waarnemingen bij rioleringswerkzaamheden en de opgraving aan de Waterstraat in Zutphen anno 1998 en 1999, *Bijdragen en Mededelingen Vereniging Gelre*, 189-221.
- Groothedde, 1999: De nederzettingsontwikkeling van Zutphen voor het jaar 1000, in: M. Groothedde, G.E. Hartman, M.R. Hermans, W.H. De Jonge, C.O.A. baron Schimmelpenninck van der Oije & C. te Strake (red.): *De Sint-Walburgiskerk in Zutphen. Monumenten uit de geschiedenis van een middeleeuwse kerk*, Zutphen, 9-30.
- Groothedde, M., 2001: Der Hausbau in Zutphen zwischen 850 und 1400, In: M. Gläser (red.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: Der Hausbau*, 175-195.
- Groothedde, M., 2013: Een vorstelijke palts in Zutphen? Macht en prestige op en rond het plein 's-Gravenhof van de Karolingische tijd tot aan de stadsrechtverlening, *Zutphense Archeologische Publicaties* 77.
- Groothedde, M. & H.A.C. Fermin, 2007: Verdwenen huizen, tufstenen torens en houten straten rond de Apenstert. Riooltracébegeleiding Rozengracht-Broederenkerkhof-Kreynckstraat, *Zutphense Archeologische Publicaties* 27.
- Hallewas, D.P., 1985: Stadskernonderzoek (IJsselstraat), *jaarverslag Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 1983*, Amersfoort.
- Haneca, K. & A. Daly, 2014: Tree-Rings, Timbers and Trees: a dendrochronological survey of the 14th-century cog, Doel 1 *The International Journal of Nautical Archaeology* 43.1, 87-102.
- Heeringen, R.M. van & B. Oele, 1995: De grondsporen, in: R.M. van Heeringen, P.A. Henderkx & A. Mars (red.): *Vroeg-Middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland*, Goes, 114-143.
- Hendriksen, M., 2004: Afgedamd en afgedankt. Metaalvondsten uit twee middeleeuwse nederzettingen in Leidsche Rijn, *Utrechtse materiaalcatalogus* 1.
- Holk, A.F.L. van, 1996: Archeologie van de binnenvaart, wonen en werken aan boord van binnenvaartschepen (1600-1900), scheepsarcheologie IV (= *Flevoberecht* 410), Lelystad.
- Holk, A.F.L., van, 2003: Clenched Lap-Strake Boat Finds from the Netherlands, between 1200 and 1600, in: C. Beltrane (red.): *Boats, Ships & Shipyards. Proceedings of the Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology, Venice 2000*, Oxford, 296-305.

- Holk, A.F.L. van, 2010: Maritieme archeologie van de kogge, in: H. Brand & E. Knol (red.): *Koggen, kooplieden en kantoren. De Hanze een praktisch netwerk*, Hilversum.
- Hoffman, G. & U. Schnall, 2003: *Die Kogge*, Steinhagen.
- Jansma, E. & H. Kars, 1995: Het dendrochronologisch onderzoek naar het 'Kasteel van Amstel'. *Spiegel Historiae* 30(1), 9-11.
- Janssen, H.L., 2001: Metaal, in: A. Thelen (red.): *Het Hooghuis te Gemert (bijdragen tot de gesschiedenis van Gemert* 27, 53-54, Gemert.
- Janssen, H.L., 2007: Insignes, persoonlijke sieraden em kledingaccessoires, in: H.L. Janssen & A.A.J. Thelen (red.): *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolburgkwartier in 's-Hertogenbosch*, 111-146, Utrecht.
- Janssen, J.A.M.M., 1989: Zutphen in de maalstroom der kerkgeschiedenis, , in: W.T.M. Frijhoff *et al.* (red.): *Geschiedenis van Zutphen*, Zutphen, 267-281.
- Jappe Albers, W., 1986: *Het Rijnverkeer bij Lobith anno 1306, De tolrekening over het jaar 1306-1307 betreffende invoer en uitvoer van handelsgoederen*, Zutphen.
- Jones, M., 2002: *The Secret Middle Ages: discovering the Real Medieval World*, Sutton.
- Kars, H., 1983: Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel, Grondboor en Hamer, 110-120.
- Keller, K-F. & E. Schia, 1994: *The Medieval Town in Oslo*, Oslo.
- Kiesewalter, L. 1888: *Skeletal metingen op paarden als een bijdrage aan de theoretische basis van de evaluatie van het onderwijs van het paard*, dissertatie, Leipzig.
- Kooistra, L.I., K. Hänninen, H. van Haaster & C. Vermeeren, 2010: A medieval bouquet from the city of Dordrecht (The Netherlands), in: C.C. Bakels, K. Fennema, W.T. Out & C. Vermeeren (red.): *Plants and snails. A collection of papers presented to W. Kuijper in gratitude for forty years of teaching and identifying*, 127-144, Leiden.
- Kowalska, A.B. & S. Slowinski, 2008: Szczecin. Standards of living in a medieval town, in: M. Gläser (red.): *Luxus und Lifestyle, Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VI*, Lübeck.
- Krabath, S., 2009: Gussform für einen Löffel, in: U. Siebrecht (red.): *Aufbruch in die Gotik. Der Magdeburger Dom und die späte Stauferzeit*, Magdeburg / Darmstadt, 512-513.
- Kreijenbroek, J., 1994: *Zutphen in oorlogstijd van jaar tot jaar van maand tot maand*, Zutphen.
- Kurzawa, F., 2012: Les Sheela-na-gigs. Un antidote contre la luxure, *Archéologia* 495, 56-64.
- Langen, G.J. de, 1989: *Middeleeuws Leeuwarden: de opgraving Gouverneursplein-St Jacobsstraat 1979*, Leeuwarden.

- Lawson, G., 1995: *Pig metapodial "Toggles" and "Buzz-discs. Traditional Musical Instruments*, Datasheet 18. The Finds Research Group AD 700-1700.
- Leenheer, K., 2008: Gespen vanaf de 13e t/m de 18e eeuw, *Detector Magazine* 101, 12-16.
- Lehmkuhl, U. & R. Mulsow, 2005: Gerberhandwerk und Lederverarbeitung, in: H. Jöns, F. Lüth & H. Schäfer (red.): *Archäologie unter dem Strassenpflaster. 15 Jahre Stadtkernarchäologie in Mecklenburg-Vorpommern*, Schwerin, 279-284.
- Lehmkuhl, U. & H. Schäfer, 2005: Spiele für Jung und Alt, in: H. Jöns, F. Lüth & H. Schäfer (red.): *Archäologie unter dem Strassenpflaster. 15 Jahre Stadtkernarchäologie in Mecklenburg-Vorpommern*, Schwerin, 361-364.
- Lensen, L. W. & W.H. Heitling, 1983: *Stad in de middeleeuwen. Dagelijks leven in Zutphen*, Zutphen.
- Lensen, L. W. & W.H. Heitling, 1989: Zutphen na de Eerste Wereldoorlog, in: W.T.M. Frijhoff *et al.* (red.): *Geschiedenis van Zutphen*, Zutphen, 171-214.
- Ley, A., 1996: Zwischen Beekstrasse und Steinscher Gasse, *Archäologie und Denkmalpflege in Duisburg* 2.
- Linskens, R., 1978: *Mannen en vrouwen in de middeleeuwen*, Antwerpen.
- Löw, L., 2001: *Keramik des späten Mittelalters und der frühen Neuzeit aus dem westlichen Oberfranken*, Bamberg.
- Lüdecke, T., 2006: Das Handwerk in der Stadt Stade – archäologische und historische Notizen, mit Schwerpunkt auf der Situation des 14. Jahrhunderts, in: M. Gläser (ed.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum V: Das Handwerk*, 223-238.
- Mackenzie Gimbel, L., 2010: *Bawdy Badges and the Black Death: Late Medieval apotropaic devices against the spread of the Plague*, Louisville.
- Makaske, B., G.J. Maas & D.G. van Smeerdijk, 2008: The age and origin of the Gelderse IJssel, *Netherlands Journal of Geosciences* 87-4, 323-337.
- Manhes-Deremble, C., 1993: *Corpus Vitraeum Medii Aevi, Les vitraux narratifs de la Cathédrale de Chartres, Étude iconographique*, Parijs.
- Marseille, T., 2002: *Varen op de grote rivieren rond 1580. De tolboeken van 1565, 1582 en 1603 over kooplieden, schippers, goederen en schepen. Culemborgse akten over scheepsbouw. Een verkennende documentatie*, Leeuwarden.
- Mateková, E., 1962: *Kutná Hora*, Praag.
- May, E., 1985, Widerristhöhe und Langenknochenmaße bei Pferden – ein immer noch aktuelles Problem, *Zeitschrift für Säugetierkunde* 50: 368-382.
- Meindersma, K.T., 1993: Hang- en sluitwerk, in: J.J. Lenting, H. van Gangelen & H. van Westing (red.): *Schans op de Grens, Bourtanger bodemvondsten 1580-1850*, Sellingen, 81-97.

- Mitchener, M. & A. Skinner, 1983: English tokens c. 1200 to 1425, *British Numismatic Journal* 53, 29-77.
- Moortel, A. van de, 1991: A cog-like vessel from the Netherlands (= *Flevoberichten* 331), Lelystad.
- Moortel, A. van de, 2004: Shipbuilding and Navigation in the Rhine Delta during the late Viking Age, R. Simek & U. Engel (red.): *Vikings on the Rhine. Recent Research on Early Medieval Relations between the Rhineland and Scandinavia*, *Studia Mediaevalia Septentrionalia* 11, 39-50, Wenen.
- Moortel, A. van de, 2011: Medieval boats and ships of Germany, the Low Countries, and northeast France – archaeological evidence for shipbuilding traditions, shipbuilding resources, trade, and communication, *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 34, 67-104.
- Nuytens, M. & E. Schutijser, 1991: Spintriaae of bordeelpenningen, *Numismatica en het Vrije*, 47-49.
- Oakley, T.C., 2009: Lifting the veil: A new Study of the Sheela-na-Gigs of Britain and Ireland, *British Archaeological Reports, British Series* 495.
- Oosting, R., 1987: De opgraving van het vlak van een kogge bij Rutten, Raakvlakken tussen Scheepsarcheologie, Maritieme geschiedenis en Scheepsbouwkunde, *Flevobericht* 280, 57-63.
- Ooyevaar, R.J., 1988: Huis Te Vliet en Hofstede Te Vliet in Lopikerkapel, *Rapporten over de Lopikerwaard* 9.
- Oppermann, A. v. & C. Schuchhardt, 1887-1916: *Atlas vorgeschichtlicher Befestigungen in Niedersachsen*.
- Pelsdonk, J.E.L., 2003: *Pennincxkens van Loode. Een onderzoek naar in Nederland gevonden loden muntachtige voorwerpen uit de middeleeuwen en 16^e eeuw, aangevuld met een overzicht van de moderne penningen*, Goudswaard.
- Ploegaert, P.H.J.I. et al, 2013: Rotterdam Markthal. Archeologisch onderzoek 2. Bewoningssporen en vondsten uit de stedelijke periode (14^e-18^e eeuw); de bedijking van en de bewoning op het voormalige Westnieuwland in Rotterdam, *BOOR-rapporten* 469-2.
- Poorte, A. de , 2001: *Pottenbakkersafval van laatmiddeleeuws hoogversierd aardewerk uit Mechelen*, Zwolle.
- Prevenier, W. (red.), 1986: *Sociale structuren en topografie van armoede en rijkdom in de 14e en 15e eeuw. Methodologische aspecten en resultaten van recent onderzoek*, Gent.
- Putten, M.J., 2009: Ruimte voor de Rivier, IJsseluiterwaarden: Bolwerksweide, de Worp, Ossenwaard, Keizers- en Stobbenwaarden, versie 1, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkende en karterende fase), *BAAC rapport V-08.0387 versie 1*, Deventer.
- Rackham, D.J., 1995, 2004: Skeletal evidence of medieval horses from London

sites, in: J. Clark : The medieval horse and its equipment. C. 1150-1450. Medieval finds from excavations in London, *Medieval finds from excavations in London* 5, 169-174.

Redknap, M., 2010: Tripod ewers from medieval households: some thoughts and new discoveries, in: K. de Groot, D. Tys & M. Pieters (red.): *Exchanging Medieval material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe, Relicta Monografieën* 4, Brussel, 155-176.

Reinders, H. R., 1985: Cog finds from the IJsselmeerpolders, (*Flevobericht* 248), 7, Lelystad.

Reinders, H.R. & Y. Aalders, 2007: Friese klinkerschepen in de vroege Middeleeuwen, *De Vrije Fries* 87, 9-28.

Reinders, H.R., H. van Veen, K. Vlierman *et al.*, 1984: Vier werkschuiten uit de zeventiende eeuw. Het onderzoek van vier werkschuiten, gevonden op de kavels B 19, MZ 6, B 13 en B 51 in Flevoland. Opgravingsverslagen 8, 9, 10 en 11 (= *Flevoberichten* 235), Lelystad.

Reinders, H.R., H. van Veen & P.B. Zwiers, 1982: Drie schepen uit de late middeleeuwen, opgravingsverslagen 5, 6 en 7 (= *Flevoberichten* 166), Lelystad.

Ridder, T. de, K. Vlierman & A.L. Vredenbregt 2004: Vikingen in Vlaardingen. De betekenis van gesloopte Vikingschepen in elfde-eeuwse Vlaardingse begravingen, *Westerheem* 53.4, 142-154.

Rijkelijhuizen, M., 2011: Kammen in Zutphen, *Zutphen Monumentaal* 20, 21-24.

Röber, R. 2008: Luxus im spätmittelalterlichen Konstanz: Die Aussage archäologischer und baulicher Quellen, in M. Gläser (ed.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VI: Luxus und Lifestyle*, 419-436.

Roest, T.M., 1893: *Essai de classification des monnaies du Comté puis Duché de Gueldre*, Brussel.

Ruchhöft, F., 2005: Verkehrswege in den Städten, in: S. Gerhard & H. Gräfin van Schmettow (red.): *Archäologie unter dem Strassenpflaster. 15 Jahre Stadtkernarchäologie in Mecklenburg-Vorpommern*, Schwerin, 143-146.

Rütz, T., 2005: Grapen, Glocken, Kupferkessel- Bunt- und Edelmetallhandwerk im Spiegel archäologischer Befunde, in: H. Jöns, F. Lüth & H. Schäfer (red.): *Archäologie unter dem Strassenpflaster. 15 Jahre Stadtkernarchäologie in Mecklenburg-Vorpommern*, Schwerin, 295-300.

Sanke, M., 2002: Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf, *Rheinische Ausgrabungen* 50, Mainz.

Schäfer, H., 2004: Öffentliche Bautätigkeiten und Einrichtungen in Greifswald unter besonderer Berücksichtigung der archäologischen Quellen des 13. Bis 15. Jahrhunderts, in: M. Gläser (ed.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum IV: Die Infrastruktur*, 263-274.

- Schelvis, J., 1992: Luizen, neten en vlooiën. In: P.H. Broekhuizen, H. van Gangelen, K. Helfrich, G.L.G.A.Kortekaas, R.H. Alma & H.T. Waterbolk (red.): *Van boerenerf tot bibliotheek. Monument en Materiaal*, Groningen.
- Schlabow, K., 1976: Textilfunde der Eisenzeit in Norddeutschland, *Göttinger Schrift zur Vor- und Frühgeschichte* 15, Neumünster.
- Schutten, G.J., 2004: *Verdwenen schepen, de houten kleine beroepsvaartuigen, vrachtaarders en vissersschepen van de Lage Landen*, Zutphen.
- Slobbe, J.F. van, 1937: *Bijdrage tot de geschiedenis en de bestrijding der prostitutie te Amsterdam*, Amsterdam.
- Spencer, B., 1998: *Pilgrim Souvenirs and Secular Badges*, London. Spencer, B., 1998: *Pilgrim Souvenirs and Secular Badges: Medieval Finds from Excavations in London*, Londen.
- Stemvers, F.A., 1985: *Meisjes van plezier. De geschiedenis van de prostitutie in Nederland*, Weesp.
- Toebosch, T., 2011: *De Nieuwezijds Kolk en de Nieuwendijk in dertiende-eeuws Amsterdam. Een archeologische speurtocht*, Amsterdam.
- Toman, R., E. Kluckert, W. Kaiser, A. McLean, B. & U. Laule, B. Klein, H. Wischermann, U. Geese, B. Deimling, 1996: *Romanik*, Keulen.
- Tuuk, L. van der, 2011: *De eerste gouden eeuw. Handel en scheepvaart in de vroege middeleeuwen*, Utrecht.
- Vanhemelryck, F. 2004, *Marginalen in de geschiedenis. Over beulen, joden, hoeren en andere zondebokken*, Leuven.
- Vermunt, M. & A. van der Kallen, 2012: *Opgravingen in Bergen op Zoom*, Utrecht.
- Vitt, V.O., 1952, The horses of the kurgans of Pazyryk, *Journal of Soviet Archaeology* 16, 163- 206
- Veenman, F., 2013: Versierde tinnen lepels uit de Volle Middeleeuwen in Groningen, *Westerheem*, 207-210.
- Veenman, F. & H. van Gangelen, 2011: Geloof, hoop of toch liefde? Drie middeleeuwse tinnen “vissenlepels” uit Groningen, Hervonden Stad, 97-126.
- Veeckman, J., 2001: Domestic architecture in High and Late Medieval Antwerp (Belgium), in: M. Gläser (ed.): *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum III: Der Hausbau, 143-174*.
- Verhaeghe, F., 1997: Middeleeuwse keramiek in Vlaanderen. Productie en consumptie, *Vlaanderen* 46.
- Vermeulen, B., M. Mittendorff & M. van der Wal, 2012: Locatie ongeschikt! Archeologisch en historisch onderzoek naar het Klooster Maria ter Horst, de Sint Anthoniskapel en de Molendijk in het dal van de Dortherbeek in Epse-Noord. *Rapportage Archeologie Deventer* 40, Deventer.

Vilsteren, V., 1987: *Het Benen Tijdperk. Gebruiksvoorwerpen van been, gewei, hoorn en ivoor 10.000 jaar geleden tot heden*, Assen.

Vlek, R., 1987: *The medieval Utrecht boat*, *BAR International Series* 382, Oxford.

Vlierman, K., 1996: "...Van zintelen, van zintelroeden ende mossen..." Een breekmethode als hulpmiddel bij het dateren van scheepswrakken uit de Hanzetijd, *Scheepsarcheologie I (=Flevobericht 386)*, Lelystad.

Vlierman, K., 1996b: *Kleine bootjes en middeleeuws scheepshout, met constructiedetails, scheepsarcheologie II (= Flevobericht 404)*, Lelystad.

Vlierman, K., 1998: Scheepsfragmenten uit de Viking-scheepsbouwtraditie (voorlopig verslag), in: J. Dijkstra van J. Buurman, O. Goubitz en K. Vlierman: *Archeologisch Onderzoek in de binnenstad van Tiel juni t/m september 1996, Lokaties Koornmarkt en Tol-Zuid, ROB rapportage archeologische monumentenzorg* 57, 56-58.

Vlierman, K., 2002: Scheeps- en stadsarcheologie. De betekenis van scheeps(hout)vondsten in Nederlandse middeleeuwse steden, in: P.J. Woltering, W.J.H. Verwers en G.H. Scheepstra (red.), *Middeleeuwse toestanden. Archeologie, geschiedenis en monumentenzorg. Aangeboden aan Herbert Sarfatij bij zijn 65^e verjaardag*, Amersfoort.

Volken, M., 2014: *Archaeological Footwear. Development of shoe patterns and styles from Prehistory till the 1600's*, Assen.

Volken, M. & S. Volken, 2002: Die Lederfunde der Ausgrabung Hundestrasse 95 in Lübeck, in: M. Gläser (red.): *Archäologische Untersuchungen auf dem Lübecker Stadthügel: Befunde und Funde*, *Lübecker Schriften zu Archäologie und Kulturgeschichte* 26, 473-502.

Weiss Adamson, M., 2004: *Food in Medieval Times*, Westport U.S.A.

Weststrate, K., 2008: *In het kielzog van moderne markten, handel en scheepvaart op de Rijn, Waal, en IJssel, ca 1360-1560*, Hilversum.

Wijngaarden-Bakker, L.H. van & C.H. Maliepaard, 1992: Runderhoornpitten uit de Marktenroute te Leiden. Analyse en interpretatie, *Bodemonderzoek Leiden* 13-14, 51-60.

Willemsen, A., 2000: Poppengoed precies bekeken. Verzameling, herkomst en functie van loodtinnen miniatuurtjes. In: D. Kicken, A.M. Koldewij & J.R. ter Molen (red.): *Gevonden Voorwerpen. Opstellen over middeleeuwse archeology voor H.J.E. van Beuningen*, *Rotterdam Papers* 11, 347-355.

Willemsen, A., 2009: Late medieval bling-bling. A collection of decorated leather and metalbase mounts in the National Museum of Antiquities in Leiden, in: H. Clevis (red.): *Medieval Material Culture, Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle.

Willemsen, A.: 2012: *Middeleeuwse mode in metaal*, Leiden.

Witte, A. de, 1894: *Histoire monétaire des comtes de Louvain, ducs de Brabant et inarquis du Saint Empire Romain*, Antwerpen.

Wright, J., 1910: Grammar of the Gothic language, and the Gospel of St. Mark; selections from the other Gospels, and the Second Epistle to Timothy, with notes and glossary, Oxford.

Zweerink, K. & J. Koldewey, 2001: Insignes en Jheronimus Bosch, in: H.J.E. van Beuningen, A.M. Koldewey & D. Kicken (red.): *Heilig en Profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties*, Cothen.

Veldwerk

Bert Fermin, Davy Kastelein, Tijmen Kok, Michel Groothedde, Ineke Schuttelaar, Marjolein van der Storm, Sicco Siegers, Erik Lammers, Diederik Rijs, Willeke Vulperhorst, Dineke van Krimpen, Liesbeth Burger, Joyce Onderstal

Digitalisering: Tijmen Kok en Davy Kastelein

Vondstdeterminatie: Bert Fermin

Objectfoto's: Bert Fermin, m.u.v. 127: Fermin & Kastelein, 147: Restauratie bv., 287: Dineke van Krimpen.

Veldfoto's: Bert Fermin, Davy Kastelein, Tijmen Kok

Facsimiles: bron vermeld bij afbeelding

Overige afbeeldingen: 4: Chris Kappert bouwbedrijf bv.; 14-16: Regionaal en Streekarchief Zutphen; 119, 122: A. Willemsen 2012; 123: A. Bednorz in R. Toman *et al.* 1996, 181: Betzler, P. & M. Schulze-Dörrlamm, 1992; 205: Flipje en Streekmuseum Tiel; 211: P. Bitter & J. Braaksma (Bitter 1992); 225: I. Cleijne, BAM 2007; 289-290: O. Goubitz, C. van Driel-Murray & W. Groenman-van Waateringe 2001; 373: K. Vlierman 1997; 376: Deutsches Schiffahrtsmuseum Cuxhaven; 377: National Maritime Museum, Greenwich, London; 378: Museum voor scheepsarcheologie; 383: European Forest Genetic Resources Programme; 386: Salisbury and South Wiltshire Museum / Forgéais 1866; 387: Wikipedia (source unknown); 391: Gaukler Medieval Wares.com, ©Mark Shier 2000-2014; Judy Harcus 394: National Museum of Ireland, Dublin; 395: Librije St. Walburgiskerk Zutphen; 396-398: Beuningen, H.J.E. van & A.M. Koldeweij, 1993.

Restauratie: Ronald Dingshoff, Maaïke Galema, Ineke Schuttelaar, Willeke Vulperhorst, Karin van der Beek, Marjon Ristjouw, Liesbeth Burger, Rina van Warmerdam en Dineke van Krimpen.

Colofon

Dit is een uitgave van de Gemeente Zutphen, afdeling Stadsbedrijven, team Openbare Ruimte/Archeologie

Rijksstraatweg 65, 7231 AC, Warnsveld (gem. Zutphen)

Auteurs: H.A.C. Fermin met bijdragen van D. Kastelein en M. Groothedde

Redactie: D. Kastelein & M. Groothedde

Vormgeving: H.A.C. Fermin & M. Groothedde

Titel: De Apenstert. Huizen, straten en scheepsresten uit de 13^e eeuw aan het Broederkerkplein in Zutphen

159 pagina's (excl. sporen- en vondstdeterminatielijsten), 412 afbeeldingen

Trefwoorden: Archeologie, Zutphen, middeleeuwen, stadsversterking, houten huizen, Apenstert, kogge, metaal, prostitutie.

Copyright: Gemeente Zutphen 2014

Alles uit deze uitgave mag vermenigvuldigd / openbaar gemaakt worden, maar alleen met voorafgaande toestemming van de uitgever

NUR: 682

ISBN: 978-94-91950-08-7

Bijlage

Beroepen Apenstert tussen ca. 1870 en 1944

Agent politie
Arbeider
Arbeider gasfabriek
Arbeider gemeentereiniging
Arbeider Staats Spoorwegen
Autoverhuurder
Bakkersknecht
Besteller
Besteller Staats Spoorwegen
Bierbottelaar
Bloemist
Breischoolhoudster
Brievenbesteller
Chauffeur
Commisionair
Framevijler
Groentehandelaar (Iliohan, aan het broederenkerkplein)
Grondwerker
Handelsreiziger
Hoofdagent politie
Kantoorbediende
Kapper
Kleermaker
Koetsier
Koopman
Koopman in aardewerk
Koopman in manufacturen
Koster (-in)
Landbouwer
Letterzetter
Likeurstokersknecht
Lompenkoopman
Loodgietersknecht
Machinist-electricien
Meubelmaker
Molenaarsknecht
Naaister
Onderwijzer (-es)
Pakhuisknecht
Reinmaker
Remmer bij de Staats Spoorwegen
Rijtuigverhuurder
Rijwielreparateur
Scheepssjouwer

Schilder
Schipper
Schippersknecht
Schoenmaker
Schrijnwerker
Schrijnwerkersknecht
Sergeant majoor kolonel (reserve)
Sigarenmaker
Smid
Smidsknecht
Stadsomroeper
Stalhouder
Stoelenmaker
Tekenaar gasfabriek
Timmerman
Timmermansknecht
Tuinman
Uitdraagster
Varensgezel
Veehandelaar
Venter
Verkoper van zeevis
Verpleger
Verversknecht
Voerman
Werkvrouw
Winkelbediende
Winkelier
Zadelmaker

Zutphense Archeologische Publicaties

ZAP 1 Thomas Spitzers 1998: **'Heerlijke' maaltijdresten.** Faunaresten uit de 17^{de}-eeuwse beerput van de Hof van Heeckeren te Zutphen.

ZAP 2 Thomas Spitzers 1998: **Van 's Heren Dis.** Archeologisch botmateriaal uit een 10^e-eeuwse afvalkuil in Huize van de Kastele in Zutphen.

ZAP 3 Gerre van der Kleij 2003: **Prehistorische grafvelden en tumuli rondom Zutphen.**

ZAP 4 Anja Reimer 2003: **Middeleeuwse houtwal , kenmerk voor Leesten Oost.**

ZAP 5 Jan Bosch 2004: **Het verleden in de toekomst.** De consequenties voor het Zutphens archeologisch beleid na de invoering van het Verdrag van Valletta (Malta).

ZAP 6 Jan van Oostveen 2003: **Kleipijpen uit Zutphen.** (CD-rom, met regelmatige updates)

ZAP 7 Michel Groothedde en Michel Hulst 2003: **Afval op Stand.** Keramiek en glas uit twee adellijke beerkuilen uit de Late Middeleeuwen.

ZAP 8 Marieke de Jongh, Michel Groothedde en Achim Schreurs 2003: **De gebrandschilderd-glasvondst van Zutphen.**

ZAP 9 Michel Groothedde en Harold E. Henkes 2003: **Zutphens glas zonder glans.** Glascomplexen uit archeologisch onderzoek in de binnenstad van Zutphen.

ZAP 10 Arjan den Braven, Janneke Zuyderwyk en Bert Fermin 2004: **De diepte in.** Een kelderopgraving in de IJlandpanden, Houtmarkt 67-71 te Zutphen.

ZAP 11 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **Laan naar Eme 2004** (LnE 101). Bewoningssporen uit de Late Bronstijd op de middeleeuwse enk Ovesthamme.

ZAP 12 Michel Groothedde 2005: **Grachten, wallen en Berkelwater in de fietsenkelder.** Verslag van de archeologische waarnemingen en documentatie in de bouwput van de ondergrondse fietsenkelder onder het Stationsplein.

ZAP 13 Erica Rompelman 2005: **Zutphen – Houtmarkt 67-69-71. Dierlijk en menselijk botmateriaal uit de Karolingische gracht.**

ZAP 14 Michel Groothedde 2005: **Verhalen uit de drek.** Drie bijzondere vondsten uit de binnengracht aan de Martinetsingel.

ZAP 15 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **Onder de wortels van de Kaardebol.** Prehistorische meanders van de Schouwlaak in Zutphen.

ZAP 16 Bert Fermin 2005: **Spiekers biej laag water zeuk'n.** Archeologisch onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis rond het huis "De Revelhorst".

ZAP 17 Bert Fermin, Michel Groothedde en Jeroen Krijnen 2005: **"Haickfortz huesinge war de armen in wonen".** Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek naar Hackforts Armenhuisjes.

ZAP 18 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **Het verleden van Warnsveld verkend.** Archeologische waarnemingen bij de cunetbegeleiding rond de Bonendaal en het proefsleuvenonderzoek bij Den Bouw (Abersonplein 9) in 2004-2005 te Warnsveld.

ZAP 19 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **De naakte violist die naast zijn schoenen liep.** Beukerstraat 64 -archeologisch onderzoek in een huis op de gracht.

ZAP 20 Michel Groothedde en Dineke van Krimpen 2005: **De middeleeuwen op straat 1.** Rioolvervangingsbegeleiding van de Spitaalstraat in Zutphen, 2003.

ZAP 21 Allard van Helbergen 2006: **Uit de keuken van Herman Otto (1650-1657)** Archeologisch onderzoek naar en analyse van de keramische inhoud van een beerput, behorende tot het huishouden van Herman Otto van Bronckhorst, graaf Van Limburg Stirum.

ZAP 22 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **De Zutphense ringwalburg van de 9^e tot de vroege 14^e eeuw.** Nieuwe gegevens en inzichten uit archeologisch onderzoek en boringen op de Zutphense markten.

ZAP 23 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **Het diftarproject in Zutphen.** 25 verhalen uit de middeleeuwse stad.

ZAP 24 Bert Fermin, Michel Groothedde en Dineke van Krimpen 2006: **De middeleeuwen op straat (2)**. Laat-middeleeuwse straatdekken in de Oude Wand in Zutphen.

ZAP 25 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **Chamaven op de Nieuwstad**. Een Frankisch erf en de overgang van hout- naar baksteenbouw in de late middeleeuwen aan de Isendoornstraat in Zutphen.

ZAP 26 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **Tussen de Schullentoren en de Kruittoren**. Archeologisch onderzoek bij de westelijke stadsmuur van de Nieuwstad tijdens de herinrichting van het Stationsplein te Zutphen in 2006.

ZAP 27 Michel Groothedde en Bert Fermin 2007: **Verdwenen huizen, tufstenen torens en houten straten rond de Apenster**. Riooltracébegeleiding Rozengracht – Broederkerkhof – Kreynckstraat.

ZAP 28 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Een zeshonderd jaar oud geheim in de Vaaltstraat**. Archeologisch onderzoek in het huis en de beerput van Vaaltstraat 4 in Zutphen.

ZAP 29 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Een laat-middeleeuwse kamponginning aan de Bieshorst laan**. Rapportage van het proefsleuvenonderzoek op het terrein van een nieuw landgoed.

ZAP 30 Bert Fermin 2007: **Een rondje om de Warnsveldse kerk**. Archeologisch proefsleuvenonderzoek op het Kerkplein te Warnsveld.

ZAP 31 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **De Buiten Laarpoort**. Archeologisch onderzoek aan de Buiten Laarpoort en de 16^e-eeuwse vestingwal aan de Berkelsingel in Zutphen.

ZAP 32 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Grachten en panden aan de Zaadmarkt**. Archeologisch onderzoek in het Grand Hotel du Soleil, Zaadmarkt 91 te Zutphen.

ZAP 33 Birgit Berk 2007: **Hongerende hoge heren**. Onderzoek naar 18^e- en begin 19^e-eeuwse begravingen uit de Nieuwstadkerk te Zutphen. (doctoraalscriptie)

ZAP 34 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **De Lunetten van Coehoorn**. Een proefsleuf door een geslecht lunet in de Linie van Coehoorn, Coehoornsingel 3 te Zutphen.

ZAP 35 Arjan den Braven, Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Van achtertuin tot achterbuurt**. Archeologisch en historisch onderzoek aan de Wanne-Lievenheersteeg te Zutphen.

ZAP 36 Erica Rompelman 2007: **Dierlijk en menselijk botmateriaal uit de opgravingen 's-Gravenhof '99 en Zutphen-Stadhuis**. Vondsten uit het roerige laatste kwart van de 9^e eeuw: Stadsafval of vikingaanval? (doctoraalscriptie)

ZAP 37 Michel Groothedde 2007: **De Franken in Leesten**. Rapportage van de opgraving in de bouwput van Leestenseweg 18 te Zutphen 2007.

ZAP 38 Michel Groothedde en Harold Henkes 2008: **Vijf eeuwen afval Zutphen-Stadhuis**. Keramiek en glas uit beerput 7.

ZAP 39 Wim Ettema en Jan Peter Pals 2008: **Onderzoek van botanische makroresten uit de beerput van het huis Vaaltstraat 4 in Zutphen**.

ZAP 40 Bert Fermin 2008: **Historische erfstructuren rond boerderij 't Brake**. Archeologisch onderzoek Veldesbosweg 4 in Warnsveld (gem. Zutphen).

ZAP 41 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **'Oppidum Sutphaniense'** - Archeologisch onderzoek naar de oudste defensieve werken van Zutphen, de 13^e-eeuwse bebouwing en een 18^e-eeuwse afvalput in de kelders van Houtmarkt 63c te Zutphen.

ZAP 42 Bert Fermin, Michel Groothedde en Jeroen Krijnen 2008: **Het Hoornwerk (1)**. Archeologisch onderzoek aan het contrescarp van Het Hoornwerk aan de Henri Dunantweg te Zutphen.

ZAP 43 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **Verdwenen bebouwing langs de Moddergracht**. Archeologische begeleiding van de plaatsing van twee ondergrondse vuilcontainers aan de Spitaalstraat en de Martinetsingel in Zutphen.

ZAP 44 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **Het Hoornwerk (2)**. Proefsleuvenonderzoek op het Hoornwerk te Zutphen.

ZAP 45 Kim van Straten 2008: **Begraven en verbrand verleden aan de Voorsterallee te Zutphen**. Nederzettingssporen en een crematiegraf uit de Midden IJzertijd gevonden tijdens een proefsleuvenonderzoek.

- ZAP 46 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **IJzertijd tussen Bajes en Wambuis**. Archeologisch onderzoek op het Jeugdgevangenisterrein in Zutphen.
- ZAP 47 Bert Fermin 2009: **Het verleden van Warnsveld verkend (2)**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de Molenstraat, het Bongerspad, de Tuinstraat en de Schoolstraat te Warnsveld (gem. Zutphen).
- ZAP 48 Kim van Straten 2009: **Van greppel tot beek**. Een proefsleufonderzoek aan de Spittaalderkamp in Zutphen.
- ZAP 49 Bert Fermin en Michel Groothedde 2009: **De middeleeuwse Laarstraat van brug tot buitenpoort**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de Laarstraat in Zutphen in 2009.
- ZAP 50 Bert Fermin en Michel Groothedde 2009: **Het Kruittorenplein**. Archeologisch onderzoek naar prehistorische, middeleeuwse en historische resten onder het Cobercogebouw, Nieuwstad 69 te Zutphen.
- ZAP 51 Kim van Straten 2009: **Een afdaling in het verleden van de Beukerstraat**. Een archeologische waarneming aan de Beukerstraat 45 in Zutphen.
- ZAP 52 Michel Groothedde 2009: **Over de brug**. Archeologisch noodonderzoek naar de resten van de voormalige paalbrug over de IJssel (gem. Zutphen).
- ZAP 53 Kim van Straten 2009: **Archeologie van het Noorderhavenkwartier**. Een archeologisch bureauonderzoek en grondradaronderzoek in het Noorderhavenkwartier van de Mars in Zutphen.
- ZAP 54 Bert Fermin 2009: **Het Paardenwalbastion**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de David Evekinstraat/Berkelsingel in Zutphen.
- ZAP 55 Bert Fermin en Michel Groothedde 2010: **Binnen bij de Meestersmid**. Archeologisch en historisch onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van Nieuwstad 57-61, Basseroord 18 en Norenburgerstraat 18-20 te Zutphen.
- ZAP 56 Bert Fermin en Michel Groothedde 2010: **Het Houten Wambuis**. Archeologisch en historisch onderzoek naar de herberg en boerderij Het Houten Wambuis te Zutphen.
- ZAP 57 Bert Fermin 2010: **Een 12^e-eeuwse stadsgracht en héél veel brillenglazen**. Archeologische begeleiding in Beukerstraat 15 te Zutphen.
- ZAP 58 Bert Fermin, Michel Groothedde en Jeroen Krijnen 2011: **Elf eeuwen historie in en onder Rodetorenstraat 51** (Zutphen). Archeologische begeleiding en bouwhistorisch onderzoek.
- ZAP 59 Bert Fermin en Kim van Straten 2011: **Archeologie van de Mars**. Archeologisch onderzoek in het Noorderhavenkwartier van de Mars in Zutphen.
- ZAP 60 Bert Fermin 2011: **Wulflare**. Archeologisch onderzoek naar prehistorische en middeleeuwse bewoningsresten op het crematoriumterrein aan de Voorsterallee te Zutphen.
- ZAP 61 Bert Fermin 2011: **Het verleden van Warnsveld verkend (3)**. Archeologische begeleiding van twee rioolvervangings in Warnsveld (Laan 1940-1945 en Landweg).
- ZAP 62 Bert Fermin en Michel Groothedde 2011: **Steenkool, bagger, bokkenhoorns**. Twee laatmiddeleeuwse complexen van de Schupstoel en de Nieuwstad in Zutphen.
- ZAP 63 Bert Fermin 2011: **Erven uit ijzertijd en volle middeleeuwen in Warnsveld**. Archeologisch onderzoek onder de nieuwbouw van Den Bouw, Abersonplein 9 Warnsveld. (gem. Zutphen).
- ZAP 64 Bert Fermin 2011: **Erve Scheurkamp**. Archeologisch onderzoek op de bouwkvavel Rhienderinklaan 26 te Warnsveld (gem. Zutphen).
- ZAP 65 Coosje Koster 2011: **Wonen en werken in het centrum van prestedelijk Zutphen**. Archeologisch onderzoek naar structuren uit de opgravingen Zutphen – Stadhuis en Kuiperstraat 1, circa 882 – 1200 na Christus. (bachelorscriptie)
- ZAP 66 Michel Groothedde 2011: **De vorstelijke palts van Zutphen**. De uitwerking van de opgravingen van 1946 en 1993 t/m 1999 op en rond het plein 's-Gravenhof te Zutphen.
- ZAP 67 Chiara Cavallo 2011: **Adellijke eetgewoonten**. De vorstelijke palts van Zutphen. Zoöarcheologisch onderzoek naar de resten uit Huize van de Kastele, Zutphen (1994-95).
- ZAP 68 Bert Fermin & Michel Groothedde 2011: **De Vispoortgracht**. Baggervondsten van middeleeuwen tot Michael Jackson.
- ZAP 69 Michel Groothedde & Jeroen Krijnen 2012: **Twee sloppengangen in de Hospitaalstraat**. Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek op het perceel Spitaalstraat 81 te Zutphen.

ZAP 70 Kim van Straten & Bert Fermin met bijdragen van Hans Huisman, Joas van der laan, Bertil van Os, Dominique Ngan-Tillard, Ineke Joosten & Dion Stoop 2012: **Het urnenveld van Leesten-Meijerink**. Archeologisch onderzoek naar een ritueel landschap uit de ijzertijd en bewoningssporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd bij de erven Wekenstro en Meijerink bij Zutphen.

ZAP 71 Bert Fermin 2012: **Rhienderink, Brake en Scheurkamp**. Archeologisch onderzoek en historisch onderzoek naar de ontstaansgeschiedenis van drie historische erven naar aanleiding van de rioolvervangings in de Rhienderinklaan, Kozakkenlaan, Veldesebosweg, Abersonlaan en Peppelenweg in Warnsveld (gem. Zutphen).

ZAP 72 Bert Fermin 2012: **De Halvemaanstraat**. Proefsleuvenonderzoek naar de stadsontwikkeling en de vestinggracht.

ZAP 73 Bert Fermin & Davy Kastelein 2012: **Graven langs de rand van het kerkhof**. Archeologisch proefputtenonderzoek achter het koor van de Broederkerk in Zutphen.

ZAP 74 Bert Fermin 2012: **Een glimp van Wesse**. Archeologisch onderzoek in een rioolsleuf in het Meijer Groenpad op het Hoge West in Zutphen.

ZAP 75 Bert Fermin en Michel Groothedde 2012: **Een zoektocht naar de stadsmuur**. Archeologische begeleiding van Bornhovestraat 45 in Zutphen.

ZAP 76 Bert Fermin 2013: **De Weme van Warnsveld**. Archeologisch en historisch onderzoek rond de oude pastorie op Rijksstraatweg 57 in Warnsveld (gem. Zutphen).

ZAP 77 Michel Groothedde 2013: **Een vorstelijke palts in Zutphen?** Macht en prestige op en rond het plein 's-Gravenhof van de Karolingische tijd tot aan de stadsrechtverlening.

ZAP 78 Bert Fermin en Davy Kastelein 2013: **Het Lianderproject**. Archeologische begeleiding van de aanleg van een middenspanningskabel door Zutphen.

ZAP 79 Bert Fermin 2013: **Onder de vloer van smederij Rimmelink**. Archeologisch en historisch onderzoek aan Groenesteeg D.275 (Polsbroek) in Zutphen.

ZAP 80 Bert Fermin & Davy Kastelein 2013: **Het Zutphense kwadrant**. Archeologisch onderzoek in de gracht van de ringwalburg op de Houtmarkt te Zutphen.

ZAP 81 Melissa Vos en Michel Groothedde 2013: **In de bebouwde kom**. De uitwerking van een opgraving in de Komsteeg te Zutphen.

ZAP 82 Bert Fermin 2013: **“Omtrent het Houwten Wambois”**. Archeologisch onderzoek in het voorhuis van de historische herberg aan de Emmerikseweg in Zutphen.

ZAP 83 Bert Fermin 2013: **De Emmerikseweg van Ravelijn tot Vredenbergerbrug**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de Emmerikseweg te Zutphen.

ZAP 84 Michel Groothedde en Davy Kastelein 2013: **Verhalen uit de Lunettegracht**. Archeologische begeleiding van de ontdeping van een vestinggracht op het voormalige Jeugdgevangensterrein.

ZAP 85 Bert Fermin & Davy Kastelein 2013: **Archeologie van de Mars (2)**. Archeologisch onderzoek naar de 18^e-eeuwse lijmerij, vestingwerken en watertoren langs de Havenstraat in Zutphen.

ZAP 86 Hein Hundertmark 2013: **De Berkelruïne, sluitstuk van de stadsmuur**. Bouwhistorisch onderzoek en restauratie van de Berkelruïne.

ZAP87 Davy Kastelein 2014: **Rond het begin van de jaartelling**. Archeologisch onderzoek onder de nieuwbouw van de Adriaan van den Endeschool.

ZAP 88 Bert Fermin & Davy Kastelein 2014: **Boeren en Burgers in de Barlheze**. Een opgraving in de achtertuin van Rozengracht 22 te Zutphen.

ZAP 89 Bert Fermin 2014: **Een duik in het verleden**. Sporen uit pre- en protohistorie rond het voormalige erf Oyshamme op het terrein van het nieuwe zwembad.

ZAP 90 Davy Kastelein & Tijmen Kok 2014: **Denkend aan Zutphen..... zie ik de Berkel stromen**. Archeologisch proefsleuvenonderzoek in verband met de aanleg van het Wijnhofpark.

ZAP 91 Davy Kastelein, Michel Groothedde & Tijmen Kok 2014: **Sportpark Helbergen**. Een proefsleuvenonderzoek naar resten van de Tweede Wereldoorlog.

ZAP 92 Bert Fermin 2014: **De Lijmerij**. Een 18^e-eeuwse lijmziederij aan de Havenstraat in Zutphen.

ZAP 93 Bert Fermin & Davy Kastelein 2014: **Van Coehoorn en Coenens**. Archeologisch onderzoek naar de vestingwerken en de vijvers op de Mars.

ZAP 94 Bert Fermin 2014: De Apenstert. Huizen, straten en scheepsresten uit de 13e eeuw aan het Broederkerkplein in Zutphen.

