



Gemeente Utrecht

Van achterhuis tot zilverfabriek



De uitwerking van een opgraving
aan de Ambachtstraat in Utrecht
Basisrapportage Archeologie 105

Van achterhuis tot zilverfabriek

De uitwerking van een opgraving aan de Ambachtstraat in Utrecht

G.B. Beeuwkes

Met bijdragen van:

M. van Dinter
A.A.J. Griffioen
M. Hendriksen
J.F.P. Kottman
N.L. Jaspers
H. Lägers
S. Lange
W. van der Meer
Y. Meijer
L. Verspay-Frank
M.J.A. Melkert

Administratieve gegevens van het project

Projectcode en -naam:

AMB02- Ambachtstraat

Locatie:

Utrecht, Ambachtstraat 1 en 1B

Landelijke coördinaten:

136981/456445 (centrumcoördinaten)

Opdrachtgever:

Afdeling Erfgoed

Gemeente Utrecht

Uitvoerder:

Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht

Korte Minrebroedersstraat 2

3512 GG Utrecht

Coördinator vanuit de gemeente:

A.M. Bakker en H.L. de Groot

Dagelijkse leiding opgraving:

R. van der Mark

Uitvoering veldwerk:

4 januari 2002-13 februari 2002

Beheer en plaats van documentatie:

Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht

Korte Minrebroedersstraat 2

3512 GG Utrecht

telefoon 030 286 0000

ISBN:

978-90-73448-91-9

Inhoudsopgave

Samenvatting	5	7 Metaal en pijpvaardige pijpen	73
		<i>M. Hendriksen</i>	
1 Inleiding	7	7.1 Resultaten	73
		7.1.1 Gebouw en structuur	73
		7.1.2 Voeding en verzorging	73
2 Historische achtergrond	9	7.1.3 Kledingaccessoires en sierelementen	75
2.1 Geschiedenis van Utrecht	9	7.1.4 Gereedschap en nijverheid	75
2.2 Historische achtergrond van het plangebied aan de Ambachtstraat en omgeving	11	7.1.5 Wapens	76
		7.1.6 Vervoer	76
		7.2 Conclusie	77
		7.3 Rookpijpen	77
3 Doel en methode	17	8 Natuursteen	79
3.1 Onderzoeksvragen	17	<i>M.J.A. Melkert</i>	
3.2 Methode en technieken	17	8.1 Inleiding	79
		8.2 Resultaten	79
4 Fysisch-geografische resultaten	19	8.2.1 Het bewerkte materiaal	80
<i>M. van Dinter</i>		8.2.2 Overig gebruik	82
4.1 Inleiding	19	8.3 Spreiding over de vindplaats	82
4.2 Resultaten	21	8.4 Herkomst van het materiaal	83
4.3 Conclusie	23	8.4.1 Middeleeuwse import	83
		8.4.2 Lokaal	83
		8.5 Vergelijking met de vol-middeleeuwse vindplaatsen LR79 en LR48-I & -IV	84
5 Sporen en structuren	25	8.6 Samenvatting en conclusies	84
5.1 1175-1300: Eerste menselijk activiteiten	25	9 Dierlijk botmateriaal	87
5.2 1300-1600: Bewoning en steenbouw	29	<i>Y. Meijer</i>	
5.3 1600-1800: Uitbreiding steenbouw en diverse verbouwingen	44	9.1 Inleiding	87
5.4 1800-2002: Bouw van huis, boekbinderij, orgelfabriek, zilverfabriek	51	9.2 Methode	87
		9.3 Resultaten	87
6 Aardewerk	59	9.3.1 Materiaal	87
<i>A.A.J. Griffioen</i>		9.3.2 Middeleeuwen	87
6.1 Inleiding	59	9.3.3 Nieuwe tijd	91
6.2 Deventer-systeem	59	9.4 Analyse	92
6.3 Resultaten	59	9.4.1 Rund	92
6.3.1 Het aardewerk	59	9.4.2 Varken	92
6.3.2 Late Middeleeuwen A	60	9.4.3 Schaa/geit	92
Bijlage: Catalogus	64	9.4.4 Paard	92
		9.4.5 Overige zoogdieren	92
		9.4.6 Vogel	92
		9.4.7 Vis	93
		9.5 Conclusie	93

10 Glas	95	14 Haardstenen	127
<i>J.F.P. Kottman en N.L. Jaspers</i>		<i>H. Lagers</i>	
10.1 Inleiding	95	15 Synthese	129
10.1.1 Deventer Systeem	95	15.1 1175-1300: Eerste menselijke activiteiten	129
10.1.2 Datering, conservering en verspreiding	95	15.2 1300-1600: Bewoning en steenbouw	132
10.2 De glasvondsten	96	15.2.1 Veertiende eeuw: achterhuis van steen	132
10.2.1 Beerput A	96	15.2.2 Vijftiende eeuw: uitbreidingen achterhuizen en beerputten	136
10.2.2 Beerput B	96	15.2.3 Zestiende eeuw: één verbouwing en een sleutel	140
10.3 Conclusie	98	15.3 1600-1800: Uitbreiding steenbouw en diverse verbouwingen	140
11 Archeobotanisch onderzoek	101	15.3.1 Zeventiende eeuw: welvaart en ambachten	140
<i>W. van der Meer en S. Lange</i>		15.3.2 Achttiende eeuw: inkorten achterhuis en een kelder	147
11.1 Inleiding	101	15.4 1800-2002: Bouw van huis, boekbinderij, zilverfabriek, orgelfabriek	149
11.1.1 Algemeen	101	15.4.1 Negentiende eeuw: woonhuis en waterkelder	149
11.1.2 Vraagstelling	101	15.4.2 Twintigste eeuw: zilverfabriek en orgelfabriek	151
11.2 Materiaal en methode	101	Noten	159
11.2.1 Onderzoeksmateriaal	101	Literatuur	163
11.2.2 Monsterpreparatie	101	Bijlage: Sporenlijst	171
11.2.3 Vooronderzoek	102	Eerdere uitgaven	175
11.2.4 Selectie	102	Colofon	179
11.2.5 Vervolgonderzoek	102		
11.2.6 Interpretatie van de gegevens	102		
11.3 Resultaten	103		
11.3.1 Beerput A, 1375-1425	103		
11.3.2 Beerput B, 1600-1700	103		
11.4 Discussie	104		
11.4.1 Beerput A, 1375-1425	104		
11.4.2 Beerput B, 1600-1700	105		
11.4.3 Andere beerputten in Utrecht	107		
11.4.4 Beerputten en status	108		
11.4.5 Stoken op turf	108		
11.5 Conclusies	108		
12 Houten voorwerpen	119		
<i>S. Lange</i>			
12.1 Inleiding	119		
12.3.1 Beerput A	119		
12.3.2 Beerput B	119		
12.4 Conclusies	121		
13 Leer	123		
<i>L. Verspay-Frank</i>			
13.1 Inleiding	123		
13.2 Schoentypen	123		
13.3 Leersoorten	123		
13.4 Versiering	123		
13.5 Materiaal	124		
13.6 Samenvatting	124		

Samenvatting

Vanwege de nieuwbouw van appartementen op de terreinen aan de Ambachtstraat 1 en 1B, was het noodzakelijk om in 2002 de bestaande bebouwing af te breken. Het nieuwe gebouw werd onderkelderd, waarbij het terrein tot drie meter diepte verstoord zou worden. De Ambachtstraat ligt in het noordelijke deel van de historische binnenstad van Utrecht. In dit deel van de binnenstad is nog relatief weinig archeologisch onderzoek gedaan. Omdat het terrein zich in een gebied met hoge archeologische waarde bevindt en behoud in situ niet mogelijk was, werd besloten om het terrein op te graven. De opdrachtgever van het project was Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht. De aansturing lag in handen van A.M. Bakker en H.L. de Groot. De projectleider, R. van der Mark, werd tijdens het veldwerk geassisteerd door archeologen K. Haagmeester, C. van der Linde, M. van der Heiden, M. Hendriksen en J.S. van der Kamp. De opgraving is uitgevoerd van 12 januari tot 13 februari 2002. De uitwerking van de opgravingsgegevens is gedaan door G.B. Beeuwkes in het kader van zijn afstudeeronderzoek voor de opleiding HBO Archeologie aan Saxion te Deventer. De voorbereidingen voor de uitwerking zijn gestart in 2013, waarna in 2015 en begin 2016 het onderzoek is uitgevoerd, met als eindproduct deze basisrapportage. De opdrachtgever voor de uitwerking was Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht. Het onderzoek is begeleid door senior KNA-archeoloog J.S. van der Kamp van Afdeling Erfgoed.

De Ambachtstraat bevindt zich hemelsbreed circa 100 meter van zowel de Janskerk, de Pieterskerk als de Domkerk. De eerste keer dat de Ambachtstraat genoemd werd, was in 1360. Met die datering behoort de Ambachtstraat tot de oudere straten van Utrecht. De straatnaam is afkomstig van het Ambachtshuys der Heeren van St. Jan. Van dit Ambachtshuys is bijna niets bekend, zelfs de precieze ligging blijft onbekend.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de stroomrug van de Rijn. In 1170 of 1173 heeft er een grote overstroming plaatsgevonden in Utrecht. Na deze overstroming werden grote delen van de stad opgehoogd en bewoonbaar gemaakt. De oudste menselijke sporen die zijn aangetroffen bij de opgraving dateren vanaf 1175. In deze beginperiode vond er op het opgravingsterrein nog geen bewoning plaats. In de nabije omgeving van het perceel zullen wel mensen gewoond hebben. De greppels en afvalkuilen uit de twaalfde en dertiende eeuw zijn hier duidelijke aanwijzingen voor. De bewoning had vermoedelijk een agrarisch

karakter, te denken valt aan een boerenerf. Men hield onder andere runderen, paarden, varkens en schapen/geiten voor zowel consumptie als voor trekkracht of melk. Utrecht was reeds een belangrijke handelsplaats in deze periode. In dat opzicht is het niet verwonderlijk dat het grootste deel van het aardewerk geïmporteerd werd (73%).

Nadat het terrein in de veertiende eeuw werd opgehoogd, vond de eerste stenen bebouwing plaats. Achter de Kromme Nieuwegracht 18 werd een achterhuis gebouwd. De begane grond van dit achterhuis bestond uit één enkel vertrek. Deze bebouwing breidde zich aan het eind van de veertiende eeuw uit, met de bouw van een tweede (en volledig onderkelderd) achterhuis, dat los stond van het eerdere achterhuis. In tegenstelling tot in de twaalfde en dertiende eeuw werden door de bewoners van het perceel nauwelijks nog dieren gehouden. Het terrein verloor zijn agrarisch karakter en in plaats van dat men zelfvoorzienend was, werden vleesproducten voortaan aangekocht. Dat de aardewerkproductie in Utrecht bloeide, was terug te zien in het percentage lokaal aardewerk uit deze periode (49%).

In het begin van de vijftiende eeuw is het achterhuis uitgebreid in westelijke richting. In deze periode is ook het achterhuis achter de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 gebouwd. Het terrein achter dit gebouw bleef onbebouwd en deed vermoedelijk dienst als binnenplaats van de Kromme Nieuwegracht 18. Deze situatie bleef vrijwel onveranderd gedurende de zestiende eeuw.

In de zeventiende eeuw vond grootschalige nieuwbouw plaats op het opgravingsterrein. Het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 werd uitgebreid en men bouwde een tuinmuur om de binnenplaats/het achtererf. In deze binnenplaats werden een nieuwe beerput (BP-B) en een waterput (WP-E) aangelegd. De achterhuizen van de Kromme Nieuwegracht 16 en 18 lijken een bedrijfsmatige functie te hebben gehad. In het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 bouwde men een asput en een keldergang, waardoor de beide kelders vanuit meerdere vertrekken in het achterhuis te bereiken waren. Aan de hand van een aantal vondsten kan met voorzichtigheid gesteld worden dat de bewoners van de Kromme Nieuwegracht 18 in deze periode redelijk welvarend moeten zijn geweest. Onder andere de vondst van een miskelk, luxe aardewerk en de geïmporteerde voedingsresten zijn hier aanwijzingen voor.

In de achttiende eeuw is het meest noordwestelijke vertrek van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 aan de westzijde ingekort. Er werd een bedsteekelder gebouwd, er werden plavuizen gelegd in de zeventiende-eeuwse keldergang en in het meest noordelijke vertrek werd op de begane vloer nog een uit plavuizen bestaande vloer gelegd.

Vanaf 1886 werd op de plek van het oorspronkelijke achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 een woonhuis gebouwd. Het is dan ook pas in deze periode dat dit perceel Ambachtstraat 1 werd genoemd en er een beerput (BP-C) werd gebouwd. Op het achtererf van de Kromme Nieuwegracht 18 bouwde men een waterkelder. Ergens tussen 1882 en 1900 nam de Utrechtsche Hypotheekbank intrek in het pand van de Kromme Nieuwegracht 18.

In 1900 vestigde een boekbinderij zich op het tot dan toe onbebouwde achtererf van de Kromme Nieuwegracht 18. Vanaf dat moment was er sprake van de Ambachtstraat 1B. Het perceel werd weer bij de Kromme Nieuwegracht 18 getrokken in 1907, wanneer het terrein in gebruik werd genomen door de zilverfabriek van C.J. Begeer. In 1910 werd ook het woonhuis van de Ambachtstraat 1 bij de fabriek gevoegd. Vanaf 1952 tot aan de sloop van het pand in 2001 was het pand in handen van de orgelfabriek van Van Vulpen.

1 Inleiding

Situatieschets

De aanleiding van de opgraving was de sloop van het toenmalige pand en de nieuwbouw aan de Ambachtstraat 1. In verband met de aanleg van een kelder in de nieuwe bouwplannen, moest het terrein tot 3 m diepte ontgraven worden. Bij deze ontgraving zouden archeologische resten worden vernietigd. Omdat het opgravingsterrein zich in een gebied met hoge archeologische waarde bevond, was het noodzakelijk om de archeologische resten zo goed mogelijk te documenteren. Er werd besloten om een opgraving uit te voeren zodat de archeologische waarden ex situ behouden bleven. De opdrachtgever en uitvoerder van het project was de Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in het noordelijk deel van de binnenstad van Utrecht. Het opgravingsterrein bevindt zich op de percelen van de Ambachtstraat 1 en 1B, achter de percelen van de Kromme Nieuwegracht 14, 16 en 18. De Ambachtstraat is een kleine straat van ongeveer 75m lang, die de Nobelstraat met de Kromme Nieuwegracht verbindt. Tot voor de sloop was op dit perceel de orgelfabriek van Van Vulpen gevestigd.

In dit deel van de stad hebben niet veel opgravingen plaatsgevonden. In 2006 is een opgraving op het Pieterskerkof uitgevoerd, dit is hemelsbreed circa 115 m van de Ambachtstraat.¹ Daarnaast zijn er in 2002 op het perceel van de Kromme Nieuwegracht 11, in de Korte Janstraat, tussen het Oudkerkhof en de Annastraat, op het Lucas Bolwerk en rondom de Janskerk archeologische en fysisch geografische waarnemingen gedaan.² De fysisch geografische resultaten/waarnemingen en overeenkomende opgravingen zijn vergeleken met de resultaten van de opgraving aan de Ambachtstraat.

Na het archeologisch onderzoek in 2002 zijn de opgravingsgegevens nooit uitgewerkt tot een archeologische basisrapportage. Wél is er een samenvatting van de opgravingsresultaten gepubliceerd in de Archeologische Kroniek van 2002-2003.³ Het opgravingsterrein bevindt zich in de historische binnenstad, in een dichtbebouwd gebied waar relatief weinig onderzoek gedaan is. Om die reden was het belangrijk de opgravingsgegevens uit te werken en daarmee bij te dragen aan de historische kennis van de stad Utrecht.

De uitwerking van het project is uitgevoerd door G.B. Beeuwkes. Reeds in 2013 werd gestart met de

voorbereiding van het onderzoek. In deze fase zijn specialisten ingeschakeld om de verschillende materiaalsoorten te onderzoeken en te beschrijven. Gedurende de tweede helft van 2015 werd de daadwerkelijke uitwerking geïntensiveerd, met in begin 2016 deze basisrapportage (afstudeerwerkstuk) als resultaat.

Personeel

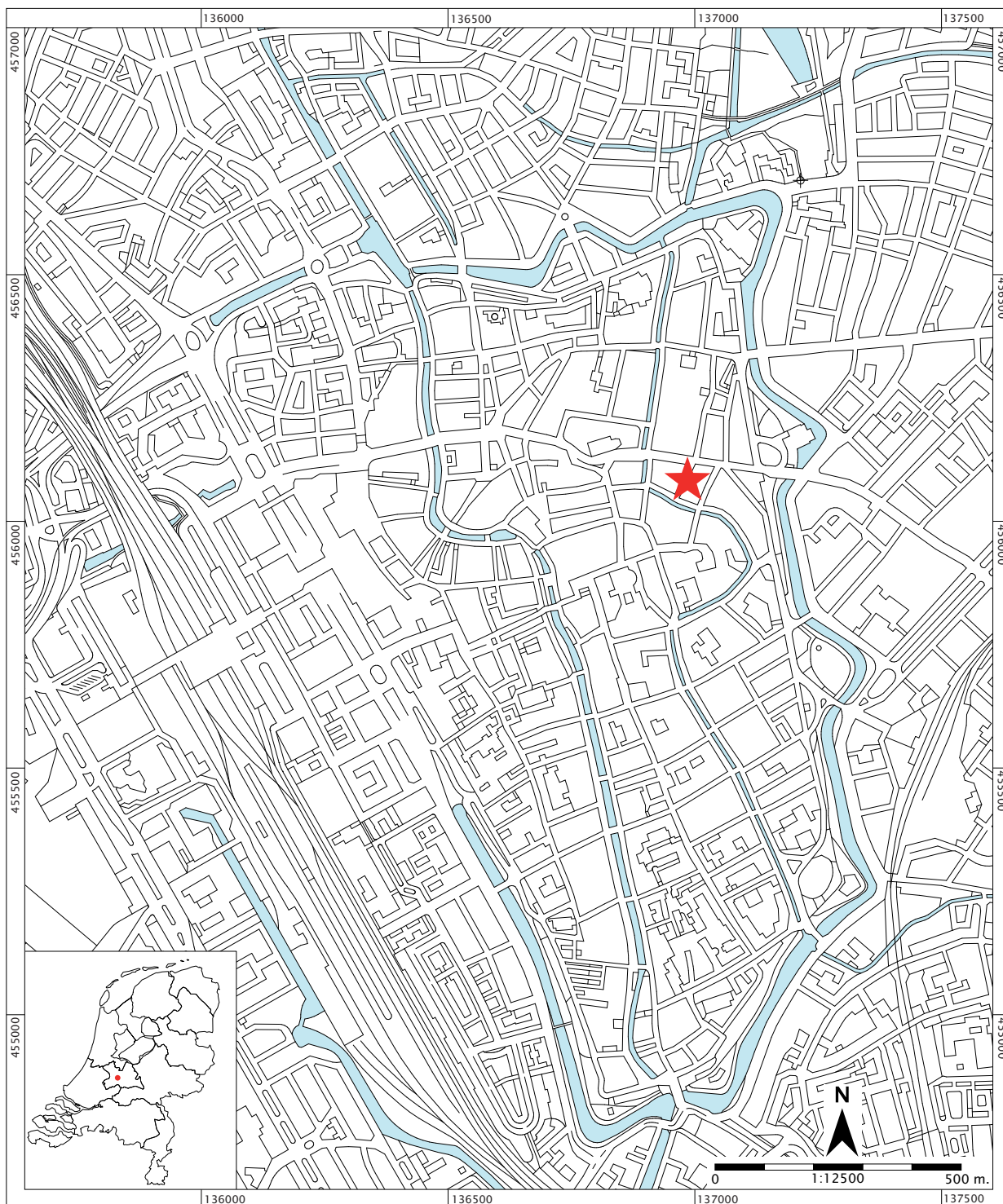
De opgraving van 2002 is uitgevoerd door medewerkers van Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht. De aansturing van de opgraving lag in handen van A.M. Bakker en H.L. de Groot en de projectleider was R. van der Mark. De archeologen K. Haagmeester, C. van der Linde, M. van der Heiden, M. Hendriksen en J.S. van der Kamp assissteerden afwisselend bij het veldwerk. De machinist vanuit Agterberg B.V. was G. Gardenier.

De uitwerking van het project is uitgevoerd door G.B. Beeuwkes, student van de opleiding HBO Archeologie aan Saxion te Deventer. De begeleider vanuit de gemeente Utrecht was senior KNA-archeoloog J.S. van der Kamp. Voor de interpretatie van muur- en funderingsresten en het herkennen van de verschillende bouwfases is bouwhistoricus H. Hundertmark van Afdeling Erfgoed geraadpleegd. De opmaak van het rapport, de kaarten en afbeeldingen is door E. van Wieren gedaan.

Gedurende het veldwerk in 2002 is er geen fysisch-geograaf op de opgraving geweest. Op basis van de opgravingsfoto's, de tekeningen en de beschrijvingen heeft fysisch-geografe M. van Dinter getracht de profielen te interpreteren en de fysische geografie in kaart gebracht, zoals beschreven in hoofdstuk 4. Het aardewerk is gedetermineerd en beschreven door A.A.J. Griffioen (AB Griffioen, hoofdstuk 6). M. Hendriksen (Afdeling Erfgoed Gemeente Utrecht) heeft het metaal en de kleipijpen onderzocht en beschreven in zijn deelrapportage (hoofdstuk 7). Het glas is bestudeerd door J.F.P. Kottman en N.L. Jaspers (Archeologenbureau Argo), wiens bevindingen in hoofdstuk 10 te lezen zijn. Vanuit de Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht is H. Lagers bereid gevonden om de haardstenen te determineren (hoofdstuk 14). Tevens fotografeerde hij de belangrijkste objecten, zodat de afbeeldingen in deze basisrapportage geplaatst konden worden. Houtspecialiste S. Lange (Biax Consult) heeft de houtfragmenten van deze opgraving gedetermineerd en beschreven (hoofdstuk 12). Eveneens vanuit Biax Consult voerde W. van der Meer het onderzoek naar de plantaardige macroresten en pollen uit, welke beschreven zijn in

hoofdstuk 11. Het onderzoek naar het dierlijk botmateriaal en de benen voorwerpen is gedaan door Y. Meijer (Hyoid Archeozoologische Ondersteuning, hoofdstuk 9). De leren schoenen zijn door L. Verspay-Frank (Cuir Connu) onderzocht en beschreven in hoofdstuk 13. Het natuursteen is bestudeerd door natuursteenspecialist M.J.A. Melkert en beschreven in hoofdstuk 8. De coördinator/beheer textieldepot K. Janssen-van Rijswijk (Museum de Kantfabriek) heeft een bijdrage geleverd aan de informatie

over het kantklosje. Haar informatie is verwerkt in de beschrijving van het object in hoofdstuk 5.



Afb. 1.1 De onderzoekslocatie op gemeentelijk en landelijk niveau.

2 Historische achtergrond

2.1 Geschiedenis van Utrecht

Op het Domplein in Utrecht heeft in de Romeinse tijd een castellum gestaan. De bewoners van dit fort waren Romeinse soldaten. Aan weerszijden van dit castellum hebben vici gelegen. Een vicus, ook wel kampdorp genoemd, was een nederzetting die bewoond werd door vrouwen en kinderen van de soldaten en door ambachtslieden, handelaren en dergelijken. De aanwezigheid van deze kampdorpen was gebruikelijk in de nabijheid van dergelijke legerkampen. In Utrecht hebben deze vici waarschijnlijk westelijk, aan de Boterstraat, en oostelijk, bij de Pieterskerk gelegen.⁴ Omstreeks 270 na Christus trokken de Romeinen weg uit dit gebied en in 406 na Chr. werd de Romeinse periode definitief beëindigd.

Rond het midden van de vijfde eeuw na Chr. beginnen volgens onze telling de vroege middeleeuwen.⁵ Over de vroege middeleeuwen in Utrecht was tot voor kort niet zoveel bekend. Omdat er weinig sporen van bewoning uit die periode waren aangetroffen, werd aangenomen dat er niet of nauwelijks sprake was van bewoningscontinuïteit. Pas de laatste decennia is aan de hand van archeologisch onderzoek gebleken dat er wel degelijk sprake was van bewoning in vroegmiddeleeuws Utrecht. Waarschijnlijk is vanaf de Romeinse tijd de bewoning van de vici en het castellum doorgegaan, tot in de Merovingische periode en daarna.⁶ Dat deze bevolking zelfs welvarend zou kunnen zijn geweest, bleek uit een opgraving in 1982, toen bij het Pieterskerkhof drie inhumaties uit de vijfde eeuw zijn gevonden.⁷ Twee van deze graven waren van kinderen en bevatten grafgiftten. In tegenstelling tot andere kindergraven uit deze periode in Noordwest-Europa waren de grafgiftten bij deze kindergraven zeer rijk. Op basis van de giftten kan aangetoond worden dat er sprake was van handel met andere bevolkingsgroepen. Na deze vondsten zijn in onder andere de Utrechtse wijk Leidsche Rijn, maar ook elders in de binnenstad, opgravingen geweest die hebben onderstreept dat Utrecht in de vroege middeleeuwen een welvarende plek was. Met name het onderzoek in Leidsche Rijn heeft heel veel opgeleverd. Zo is gebleken dat tussen 550 en 825 het er zelfs relatief dichtbevolkt was.⁸ Bij opgravingen op het Domplein zijn er ook archeologische resten aangetroffen die impliceren dat er bewoning was in de vroege middeleeuwen.

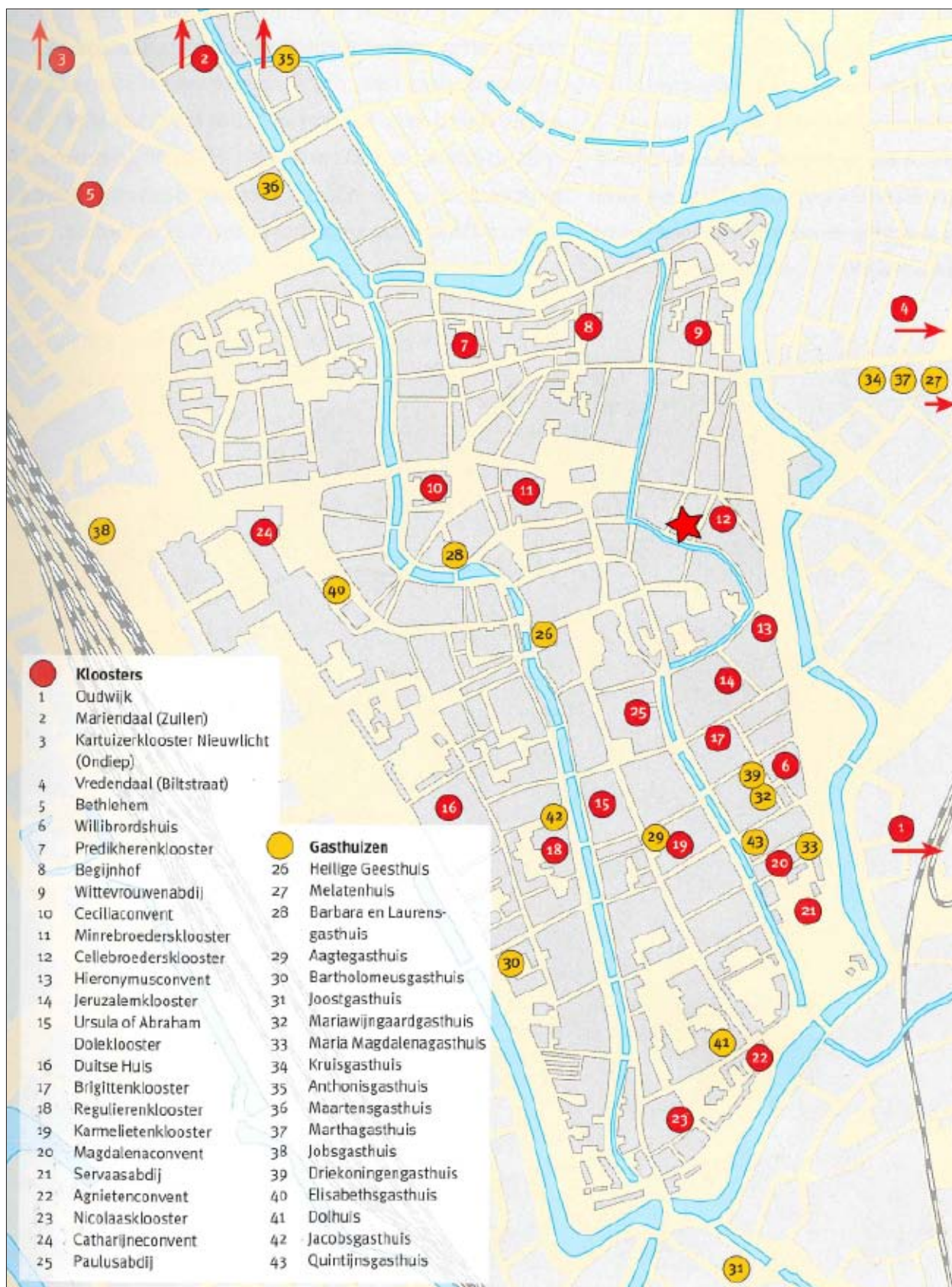
In 1170 of 1173 heeft een overstroming vanuit de Zuiderzee plaatsgevonden, waarvan ook bij de kindergraven sporen teruggevonden zijn.⁹ Door deze overstroming

zijn waarschijnlijk veel Romeinse en vroegmiddeleeuwse sporen verdwenen, waardoor deze maar sporadisch worden aangetroffen.¹⁰

Zoals hiervoor beschreven, bleef het castellum, nadat de Romeinen het gebied verlieten, gedurende de vroege middeleeuwen in gebruik. Waar de bewoners en/of gebruikers veranderden, bleef de functie van het castellum als bestuurlijk, militair én religieus centrum van de bewoning gehandhaafd. Er bevond zich waarschijnlijk al in de zevende eeuw een kerkje binnen de muren van het Romeinse castellum. Nadat deze burcht met het kerkje door Dagobert I (603-639) aan de bisschop Kunibert van Keulen geschonken was, behoorde Utrecht met zekerheid tot het bisdom van Keulen. De kerk werd later verwoest door de Friezen, waarna pas in 695 de missionering op gang kwam, met de komst van Willibrord (658-739).¹¹ Na zijn komst liet Willibrord twee kerken bouwen, gewijd aan St. Maarten en St. Salvator, en kwam de bisschopsstoel in Utrecht. Vanaf deze periode heeft het christendom altijd een belangrijke rol gespeeld in Utrecht. In 777 wordt Utrecht een officieel bisdom.¹² Utrecht ontwikkelde zich tot een religieus centrum. Dit continueerde in de late middeleeuwen, wanneer er in Utrecht bijna 25 kloosters en een groot aantal kerken zijn, waaronder vijf kapittelkerken (afb. 2.1).¹³

Vanwege de aanwezigheid van verschillende rivieren en omdat Utrecht het religieuze centrum was, maakte de handel in Utrecht een positieve ontwikkeling door. In 1122 krijgt Utrecht stadsrecht. In 1127 werd voor het eerst een handelsnederzetting in dit gebied bij naam genoemd.¹⁴ Deze handelsnederzetting, genaamd Stathe, kan gezien worden als de voorloper van het tegenwoordige Utrecht.¹⁵ In de elfde eeuw werd er een aantal grote gebouwen in Utrecht opgericht, zoals de romaanse Domkerk, drie kapittelkerken, een abdij, een parochiekerk en een paleis voor de Duitse keizer (paleis Lofen). Dit betekende dat de Utrechtse Rijnsoever een belangrijke plek was voor de import van de benodigde bouwmaterialen.

In de twaalfde eeuw werd de Kromme Rijn door verschillende redenen slecht bevaarbaar. Het gevolg was dat men in Utrecht begon met het graven van het zuidelijke deel van de Oudegracht en de Vaartse Rijn, die Utrecht verbond met de Hollandse IJssel. Mede dankzij deze nieuwe waterweg werd Utrecht de belangrijkste stad van de noordelijke Nederlanden.¹⁶ De andere reden dat Utrecht uitgroeide tot de belangrijkste stad in de elfde en twaalfde



Afb. 2.1 De kloosters en gasthuizen binnen Utrecht tot 1550. Bron: Van den Hoven van Genderen 2000, 137. De rode ster geeft de opgravingslocatie aan. Het noorden is boven.

eeuw was dat het religieuze centrum een positieve aantrekkingskracht had op de handelaren. Er werden, behalve de reeds bestaande religieuze gebouwen uit de elfde en twaalfde eeuw, steeds meer gebouwen van steen opgericht. De welbekende Utrechtse werfkelders werden later gebouwd (overwegend na 1300) en maakten deel uit van de Utrechtse haven. In de veertiende eeuw groeide de bevolking van 6000/7000 naar circa 13.000.¹⁷

Vanaf de vijftiende eeuw werd Utrecht als handelsplaats minder belangrijk. De Hollandse steden daarentegen groeiden en namen het stokje van Utrecht over. De bevolking nam toe van 13.000 in 1400 naar 20.000 in 1500.¹⁸ Geestelijke instellingen werden nog wel met regelmaat gesticht en Utrecht als religieus centrum floreerde. Omstreeks 1500 was zelfs een derde deel van het grondgebied van Utrecht in handen van geestelijke instellingen.¹⁹ Na de Reformatie in 1580 verloren veel kerk- en kloosterterreinen hun functie en werden deze gronden bij de stad getrokken. Hierdoor ontstond veel ruimte binnen de middeleeuwse stadsmuren en was uitbreiding van de stad niet noodzakelijk.²⁰ Er is melding gemaakt dat vóór 1660 circa 500 woningen op voormalig geestelijke gronden waren gebouwd.²¹ Tevens waren er veel kleine ambachtelijke bedrijfsjes verspreid door de stad. Ongeveer 35 tot 40% procent van de mannen in Utrecht was lid van een gilde (met knechten nog eens 25 tot 30% erbij).²² Door verschillende oorzaken ging het met de nijverheid bergafwaarts. De graanprijzen stegen, de lonen daalden en de werkloosheid nam toe. Desalniettemin groeide de bevolking naar 30.000 aan het eind van de zestiende eeuw.

Het bevolkingsaantal was aan het eind van de zeventiende eeuw hetzelfde als aan het eind van de zestiende eeuw.²³ De oorzaken voor deze stagnatie zijn divers. Er waren wel immigranten die naar Utrecht kwamen, maar dit waren er minder dan in de andere Hollandse steden. Het sterftecijfer lag in Utrecht hoger dan het geboortecijfer. Daarnaast teisterden pestepidemieën de stad in de zeventiende eeuw.²⁴ Toch nam in de zeventiende eeuw de bebouwing toe. Burgemeester Moreelse schatte in 1644 dat het aantal nieuwgebouwde huizen in die eeuw rond de 300 lag.²⁵

In de zeventiende eeuw vond er een machtsverschuiving plaats in de Nederlanden. Rond 1620 maakte de Hollandse steden ontwikkelingen door die Utrecht niet kon bijbenen. Waar Utrecht de jaren ervoor de meeste inwoners van de Noordelijke Nederlanden had, groeiden in deze periode meerdere steden Utrecht voorbij.²⁶ Wél kreeg Utrecht in deze periode een eigen universiteit, opgericht vanuit de Illustere School die reeds twee jaar eerder was gesticht. De textielsector groeide, het bierbrouwen nam af en er trad een verschuiving op van nijverheid naar handel en diensten.²⁷

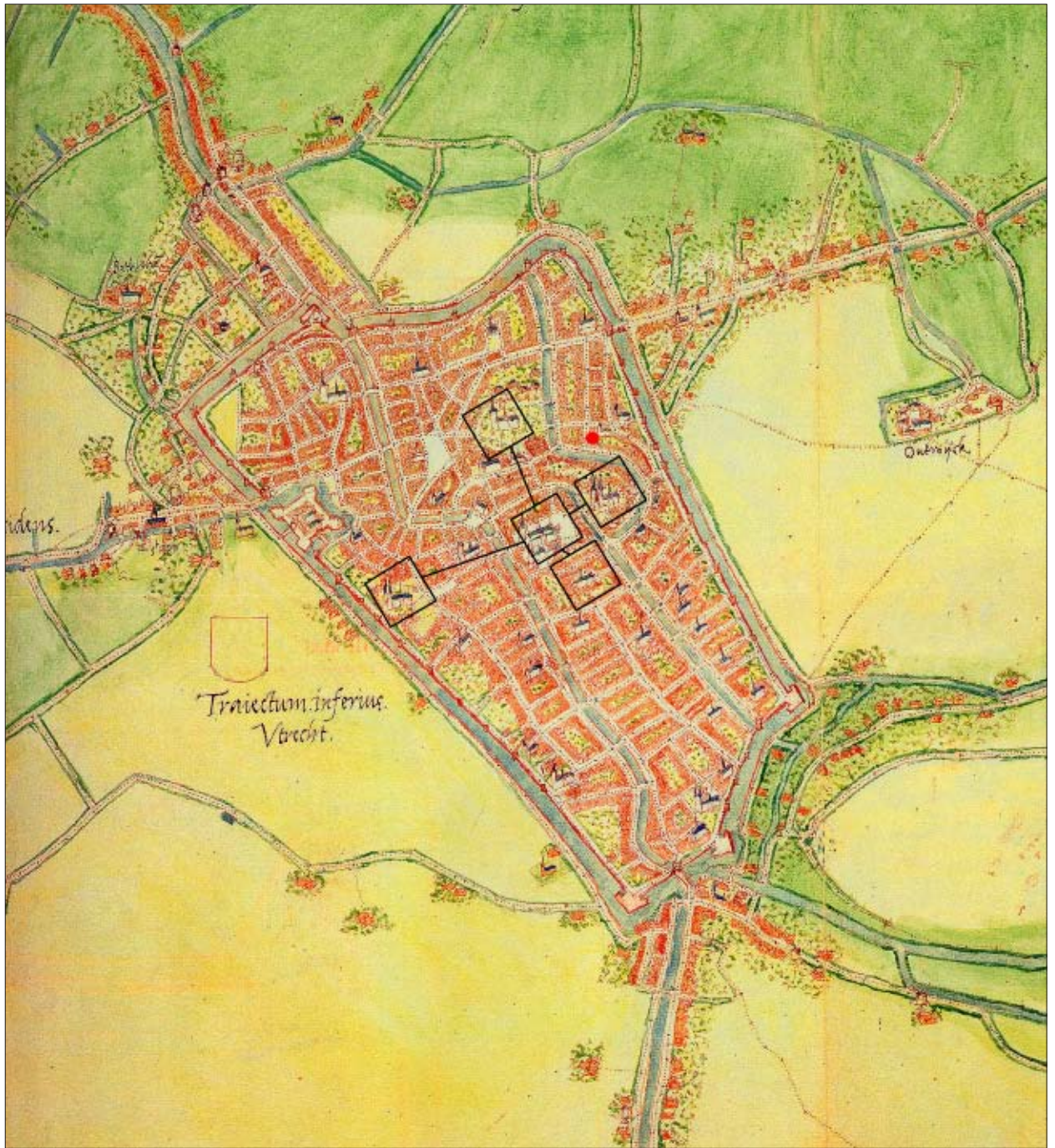
In de achttiende eeuw was er voedseltekort, weinig werkgelegenheid en hoge kindersterfte in Utrecht. In 1750 bedroeg het aantal inwoners in Utrecht zelfs nog maar 28.000. Dit viel echter nog mee als naar andere steden zoals Amsterdam, Leiden en Haarlem wordt gekeken. Vanaf 1748 tot 1795 steeg het aantal inwoners weer van 25.000 naar 32.000. Waar Utrecht eerder op de zesde plaats stond van de grootste Nederlandse steden, bereikte het nu de vierde plaats en liet het steden als Haarlem en Leiden achter zich.²⁸

Van 1793 tot 1813 beleefde Utrecht de Franse tijd. Vanaf 1815 viel Utrecht onder het nieuwe Koninkrijk der Nederlanden met Willem I als vorst.²⁹ Waar in de achttiende eeuw relatief weinig veranderingen plaatsvonden in de stad, breidde Utrecht zich in de negentiende eeuw snel verder uit. Dat kwam ook door het hoge aantal inwoners binnen de stad: 102.000 in 1900.³⁰ In 1827 trad burgemeester Van Asch van Wijck aan. Hij wilde Utrecht verder ontwikkelen en uitbreiden. In eerste instantie werden de stadsmuren verwijderd en vervangen door plantsoenen. Vervolgens werden nieuwe wijken gebouwd. Wijken als Lombok, Wittevrouwen, Vogelenbuurt, Oudwijk en anderen nabij het Wilhelminapark werden in deze periode opgericht. In de eerste helft van de twintigste eeuw werd Utrecht een echte industriestad, waar de metaalindustrie een grote sector was. Na de Tweede Wereldoorlog breidde de stad Utrecht zich nog verder uit met wijken als Kanaleneiland, Overvecht, Rijnsweerd, Lunetten, Voordorp en het meest recente voorbeeld: Leidsche Rijn. Na de oorlog werd Utrecht meer en meer een dienstestad waarin de universiteit een van de grootste werkgevers was.

2.2 Historische achtergrond van het plangebied aan de Ambachtstraat en omgeving

De Ambachtstraat is gelegen op de bedding van de Rijn. Dit gebied was waarschijnlijk pas bewoonbaar vanaf het einde van de twaalfde eeuw. In deze periode werden grote delen van de stad opgehoogd en bewoonbaar gemaakt. Het bewoonbaar maken van gebieden die in eerste instantie niet geschikt zijn voor bewoning is een fenomeen dat vaker voorkwam bij middeleeuwse steden. Niet alleen op-hogen, maar ook het graven van greppels voor afwatering en het bouwen van dammen om de rivier onder controle te houden, was gewoon in veel middeleeuwse steden. Zo ook in Utrecht.³¹

De straatnaam van het plangebied komt van het Ambachtshuys der Heeren van St. Jan. Het is onbekend wanneer deze straat is aangelegd en dit Ambachtshuis precies is opgericht. De Ambachtstraat wordt voor het eerst vermeld in 1360, het is dan een smalle zijstraat tussen de Nobelstraat en de Kromme Nieuwgracht.³² De Ambachtstraat bevindt zich vlakbij de Janskerk in het



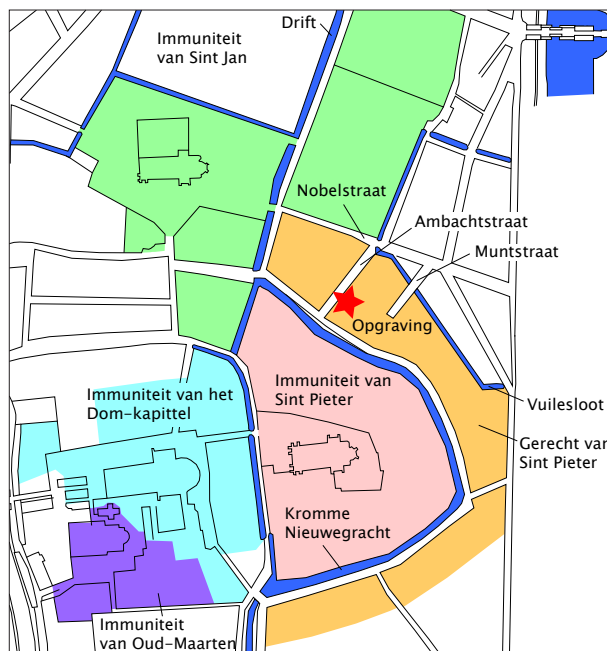
Afb. 2.2 Het Utrechtse Kerkenkruis en het onderzoeksgebied op de kaart van Jacob van Deventer uit 1569-1570. Het noorden is boven.

westen, de Pieterskerk in het zuiden en de Domkerk in het zuidwesten. Deze kerken maken deel uit van het zogenaamde Utrechtse Kerkenkruis (afb. 2.2). Bij het Kerkenkruis behoorden behalve de reeds genoemde kerken ook de Paulusabdij en de Mariakerk. De Pieterskerk werd in 1048 door bisschop Bernold gewijd en de Janskerk in 1054. Beide kerken staan, in tegenstelling tot de Mariakerk en de Paulusabdij, nog steeds overeind.³³

Al deze kerken waren, op de Paulusabdij na, kapittelkerken. Een kapittel is een kloosterorde bestaande uit geestelijken die kanunniken worden genoemd. Deze kanunniken hadden de gelofte van gehoorzaamheid en kuisheid afgelegd, maar niet de gelofte van armoede. De kapittels bezaten terreinen die door muren of grachten waren afgebakend van de rest van de stad en ze genoten bestuurlijke en juridische zelfstandigheid.³⁴ Dit gebied wordt een claustraal gebied of immuniteit genoemd. Zodoende bezaten deze kapittels elk een eigen immuniteit.³⁵

De belangrijkste vorm van rechtspraak in elfde- en twaalfde-eeuws Utrecht was die van het stadsbestuur. De stad had echter officieel geen invloed op de rechtspraak binnen de immuniteiten. De kanunniken bezaten ook gebieden buiten de immuniteiten. Deze gebieden werden dagelijkse gerechten genoemd. Het gebied van St. Pieter werd de Regenboog genoemd en ontwikkelde zich tot een dergelijk zelfstandig gerecht. Het onderzoeksgebied aan de Ambachtstraat viel hier binnen.³⁶ De overige vier Utrechtse kapittels, St. Jan, St. Maarten, Oudmunster, St. Marie en de Paulusabdij hadden ook dit soort gerechten. Van de kapittels van St. Pieter en St. Marie is de rechtsmacht omschreven. Deze macht bestond uit alle rechtspraak, behalve het uitvoeren van een verminkende straf of doodstraf.³⁷ Deze lage rechtspraak bestond voornamelijk uit de overdracht van onroerende zaken en het rechtspreken in vrij lichte overtredingen, zoals kleine vechtpartijen.³⁸ Rond 1400 slaagde het stadsbestuur erin de taken van de rechtbanken van de kapittels (en van de Paulusabdij) voor een groot deel over te nemen.³⁹

Het begrip “eigenaar van een gebouw of grond” heeft in de middeleeuwse situatie niet direct dezelfde betekenis als tegenwoordig. De percelen tussen de Drift en de Ambachtstraat waren, zoals beschreven, eigendom van de heren van St-Pieter. Zowel de west- als de oostkant van de Ambachtstraat viel onder het gerecht van St. Pieter, volgens verschillende gerechtsoorkonden van deze kerk, terwijl de percelen aan de noordkant van de Nobelstraat, grenzend aan de Ambachtstraat, onder het gerecht van St. Jan vielen (afb. 2.3). De grens tussen de gerechten werd gevormd door een sloot, zo blijkt uit oorkonden van 23 december 1359.⁴⁰ Het is onbekend hoe deze sloot precies gelopen heeft, maar waarschijnlijk liep hij langs de tegenwoordige Keizerstraat, die tot 1861 ‘De Vuile Sloop’ werd genoemd. Vanaf de Keizerstraat liep



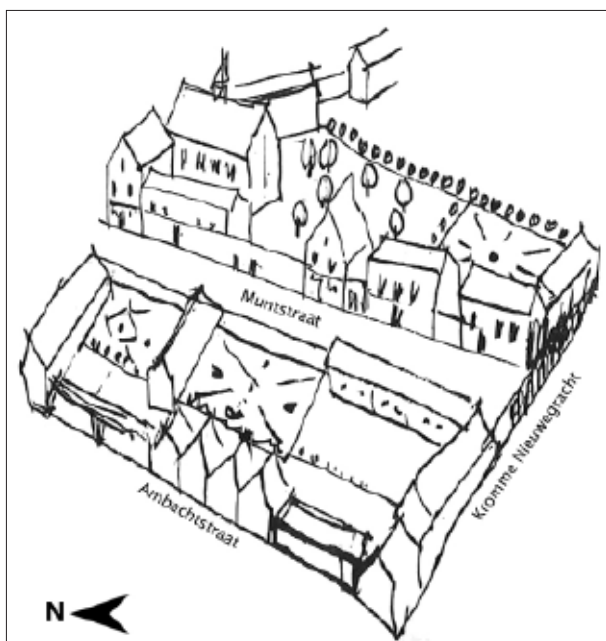
Afb. 2.3 Utrecht omstreeks 1400. De opgravingslocatie met de immuniteiten en de gerechten in de omgeving. Bron: De Bruijn 1994. Het noorden is boven.

hij langs de noordzijde van de Ambachtstraat tot hij via de Nobeldwarsstraat bij het Hiëronymusplantsoen in de gracht uitkwam.

De heren van St. Jan betaalden tijszen aan die van St. Pieter voor de percelen aan de Ambachtstraat, met als doel een mogelijke uitbreiding van de immuniteit. Deze uitbreiding heeft nooit plaatsgevonden en de heren van St. Jan hebben de percelen vervolgens in erfelijke pacht uitgegeven.⁴¹ Het betalen van tijszen komt voort uit de periode waarin de bewoners van kerkelijke domeingronden horigen waren en ze, naast herendiensten, een deel van hun opbrengsten moesten afstaan voor de bewerking en bewoning van deze gronden.⁴² Waar de tijsnplicht voor de inwoners van Utrecht in de twaalfde eeuw werd afgeschaft, bleef de tijsnbetaling voor de kapittels en de Paulusabdij tot laat in de middeleeuwen gehandhaafd.⁴³

2.2.1 De Cellebroeders

Ongeveer 40 meter oostelijk van de Ambachtstraat heeft in de late middeleeuwen een Cellenbroedersklooster gestaan (afb. 2.5). Het klooster lag tussen de Muntstraat aan de westzijde en de Nobeldwarsstraat aan de oostzijde. Noordelijk grensde het klooster aan de Nobelstraat en het werd zuidelijk door de Kromme Nieuwegracht begrensd.⁴⁴ Laatstgenoemde werd tot 1912 de Cellebroedersstraat genoemd.⁴⁵ De Muntstraat heette in deze periode de Sack, Sackstege of Scheidelstraat en was waarschijnlijk aan het einde afgesloten (afb. 2.4).⁴⁶ Er bevond zich in het klooster onder andere een kapel met een altaar van St. Alexius, de schutpatroon van de broederschap.⁴⁷ Dit altaar was gewijd aan de Allerheilige Drievuldigheid van de Heilige Maagd Maria, St. Johannes de Evangelist en St. Martinus



Afb. 2.4 Schets van het Convent in den Sack. De oorspronkelijke situatie van de doodlopende Muntstraat. Bron: Goudeau 1984, 40.

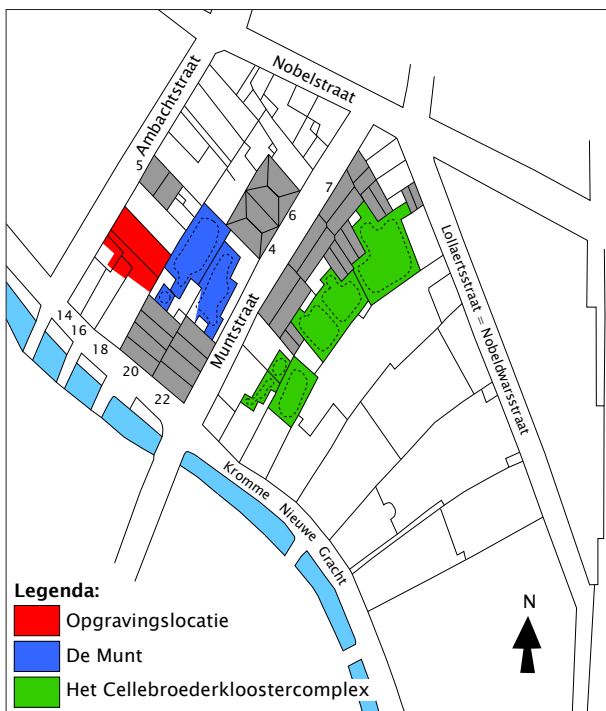
bisschop van Tours (St. Maarten). Vermoed wordt dat deze orde van Cellebroeders omstreeks 1300 in Antwerpen is opgericht.⁴⁸ De oorsprong van de naam Cellebroeders is niet geheel zeker. Deze broeders noemden zichzelf in eerste instantie broeders van Alexius, maar werden volgens één theorie vanwege hun bescheiden woonsituatie de Cellebroeders genoemd. Een andere, en meer waarschijnlijke, theorie is dat de naam afkomstig is van het woord cella, de laatste rustplaats van de doden. De belangrijkste taak van deze broeders was het brengen van

de doden naar hun graf en de verzorging van de graven en grafkelders.⁴⁹ Vooral bij verschillende epidemieën die Utrecht in de middeleeuwen teisterden stonden de broeders de zieken bij.

De Reformatie in de zestiende eeuw luidde het einde van de broederschap in. Nadat een aantal gebouwen van het klooster reeds was verkocht, werd het altaar in 1586 omvergehaald. De percelen van de broederschap werden in delen verkocht en bebouwd.⁵⁰ Het kloosterbroederschap van de Cellebroeders werd in 1591 ontbonden. De broeders werden stadsbedienden en zodoende financieel afhankelijk van de overheid. De laatste der Cellebroeders werden overbodig door het steeds groeiende aantal begrafenisondernemers en de geringe werkgelegenheid. Tenslotte werd in 1851 besloten al de bezittingen te verkopen en in 1856 het beroep definitief op te heffen.⁵¹ Van het Cellebroedersklooster is bij bouwhistorisch onderzoek een middeleeuwse muur aangetroffen in het pand aan de Muntstraat 7.⁵²

2.2.2 Nieuwe tijd

Aan de westkant van de Muntstraat stond een gebouw waar zich tot 1648 de Provinciale Munt gevestigd had, hier werd de munt geslagen. Aan de hand van een transportakte van het perceel aan de Muntstraat 7 kan worden geconcludeerd dat ook een deel van het Cellebroedersklooster door de Munt gebruikt is.⁵³ In 1647 werd het Ceciliaklooster, op de Neude, verbouwd tot het nieuwe gebouw van de Provinciale Munt. Nadat deze Rijksinstelling was vertrokken, werd de Muntstraat verbreed.

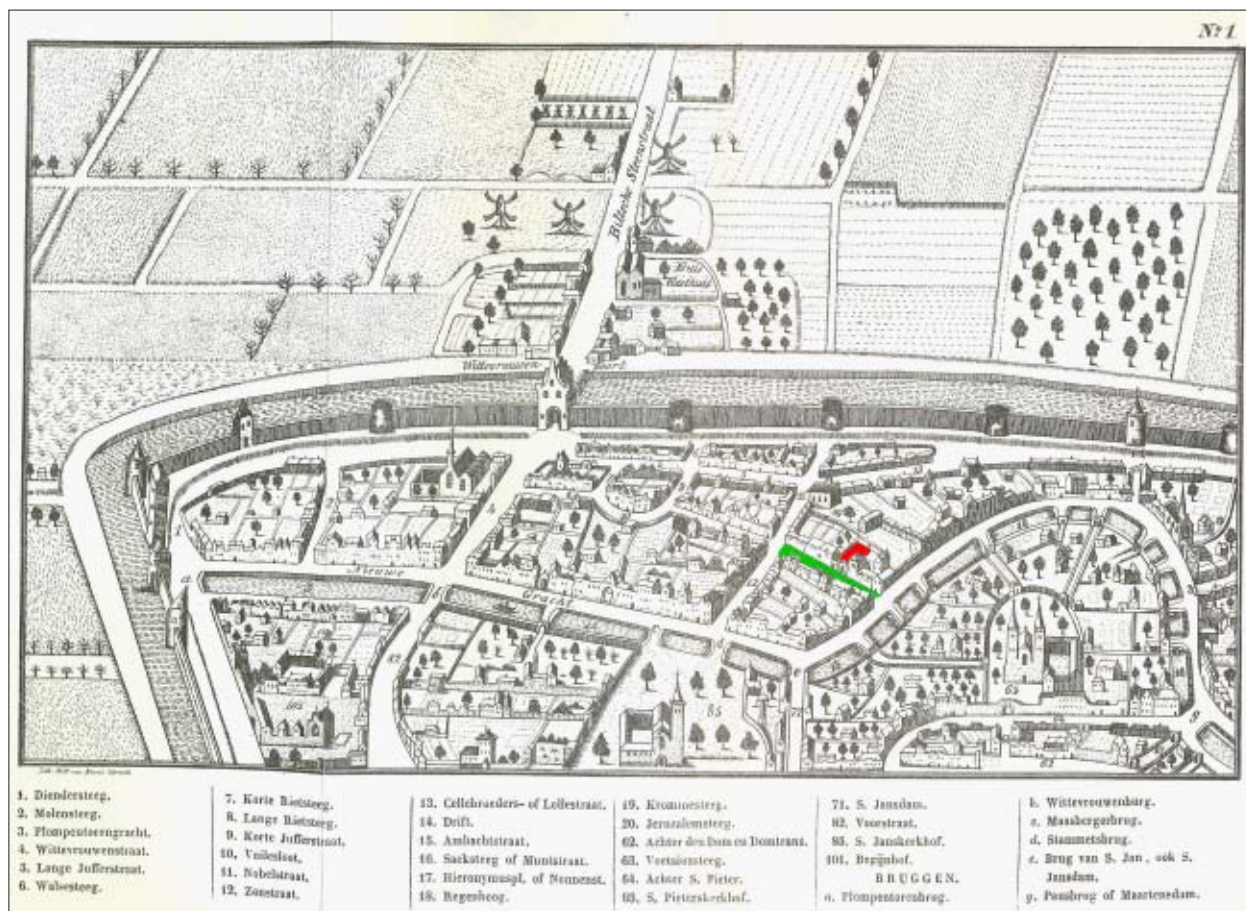


Afb. 2.5 De opgravingslocatie in het westen, met ten oosten daarvan het munthuis en het cellebroederscomplex. Bron: Kipp 1983, 93.

De Ambachtstraat werd in 1644 verbreed en verbeterd op last van het stadsbestuur. Dit resulteerde in bebouwing met grotere huizen.⁵⁴ Op de achterterreinen van de Kromme Nieuwegracht 14, 16 en 18, binnen het opgravinggebied, is in de middeleeuwen bebouwing geweest. De huizen aan de Ambachtstraat met de nummers 3 t/m 11 hebben een vrijwel gelijke middeleeuwse kern en stammen dus ruwweg uit dezelfde periode (afb. 2.6). Dit in tegenstelling tot het perceel van de Ambachtstraat 1B. Dit perceel bleef en met de negentiende eeuw vrijwel onbebouwd, tot er in 1900 werd een boekbinderij werd



Afb. 2.6 Links een reconstructie van het straatbeeld van Ambachtstraat 11-3 kort na 1500. Rechts een foto uit 1929 waarbij het zeventiende-eeuwse karakter van de straat te onderscheiden is. Bron: Kipp 1994, 63.



Afb. 2.7 Utrecht omstreeks 1840 met in het rood de opgravingslocatie en in het groen de Ambachtstraat. Bron: Van der Monde 1844, 194. Het noorden is links.

gebouwd. In 1907 vestigde de goud- en zilverfabriek van de firma Begeer zich op het perceel van de Kromme Nieuwegracht 18 en de Ambachtstraat 1B. In 1912 werd ook het woonhuis aan de Ambachtstraat 1 aan de fabriek toegevoegd. Het pand is vanaf 1952 tot de sloop in december 2001 gebruikt door de orgelfabriek Van Vulpen.

3 Doel en methode

3.1 Onderzoeksvragen

Alvorens de uitwerking van het onderzoek begon, diende de student onderzoeksvragen te formuleren in het Plan van Aanpak. Deze vragen zijn met enige voorkennis over de opgraving en de vondsten opgesteld. De hoofdvraag is de belangrijkste vraag, maar om specifiek onderzoek te kunnen doen, zijn er ook deelvragen gesteld. De onderzoeksvragen worden in hoofdstuk 15 'Synthese' beantwoord.

Hoofdvraag

Hoe ontwikkelde de bewoning aan de Ambachtstraat in Utrecht zich gedurende de late middeleeuwen en de nieuwe tijd (aan de hand van de onderzoeksresultaten van de reeds uitgevoerde archeologische opgraving aldaar)?

Deelvragen

In welke periodes is er bewoning aanwezig geweest op het onderzoeksgebied aan de Ambachtstraat in de binnenstad van Utrecht?

Zijn er aanwijzingen dat er op het terrein ambachtelijke werkzaamheden zijn uitgevoerd? (Zo ja: welke ambachten zijn er op deze locatie uitgeoefend?)

Tot welke sociale klasse behoorden de bewoners van deze plek?

In hoeverre zijn de bewoningssporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd vergelijkbaar met sporen uit diezelfde periode van andere onderzoeken in de binnenstad van Utrecht?

Op welke wijze onderschrijven de resultaten van dit onderzoek de tot nu toe aangenomen hypothesen over bewoning in de binnenstad van Utrecht?

Welke factoren hebben invloed gehad op de bewoning op de percelen van Ambachtstraat 1/1B in de binnenstad van Utrecht?

3.2 Methode en technieken

Van 14 januari tot 13 februari 2002 is de opgraving aan de Ambachtstraat (AMB02) uitgevoerd. De centrumcoördinaten van het terrein zijn 136.981/456.445. Het maaiveld lag op een hoogte van ongeveer 3,90 m+NAP. De sleuven zijn machinaal aangelegd.

Putten

Het opgravingsterrein had een grootte van 19 bij 16 m en er is, vanwege de geringe grootte, slechts één

put aangelegd. Op het hele terrein is vlak 1 aangelegd, behalve in de uiterste zuidwesthoek waar zich de opgravingskeet bevond. Om de kans op verzakkingen te beperken is besloten om vanaf vlak 2 circa 2,30 m uit de gevels van de buurpanden te blijven. Hierdoor werd vanaf vlak 2 het oppervlak van put 1 min of meer gehalveerd, op circa de helft van het terrein is slechts één vlak aangelegd. Op de andere helft, in het midden van het terrein, zijn acht vlakken aangelegd. Naar onder toe werden de vlakken steeds kleiner. Vlak 8 lag op een niveau van gemiddeld 1 m+NAP en was ongeveer 6 bij 10 m. De vlakken zijn getekend op een schaal van 1:20.

Sporen

2002

Slechts zeer weinig sporen zijn in het veld gecoupeerd. Om die reden zijn er slechts drie coupetekeningen, waarvan één gedetailleerd. Slechts twee kuilen en één haardplaats zijn gecoupeerd, getekend en beschreven. Aan de coupetekeningen van de twee kuilen kon geen informatie worden ontleend, anders dan de diepte en de ligging van het vondstmateriaal. De coupe van de haard, met twee herkenbare vloerniveaus, is redelijk gedetailleerd getekend op een schaal van 1:20. Sporen werden in het veld zelden genummerd. Bij het uitdelen van spoornummers begon men op elk vlak weer met spoornummer 1.

Bij het gros van de muur- en funderingsresten zijn, zo mogelijk, baksteenformaten en 10-lagenmaten genomen en is de datering genoteerd op de vlaktekening. Van twee beerputten (BP-A, BP-B) hebben de opgravers detailtekeningen gemaakt.

Er zijn veel dia's gemaakt van de vlakken en de afzonderlijke sporen. De fotodienst van de gemeente Utrecht is vier maal langs geweest om foto's te nemen van de vlakken en de sporen. De fotodienst heeft voornamelijk de muur- en funderingsresten gefotografeerd. Helaas zijn van een aantal sporen geen dia's en/of foto's gemaakt.

2014/2015

Omdat weinig sporen spoornummers hadden en deze bovendien op elk vlak opnieuw uitgedeeld waren, is ervoor gekozen om alle sporen achteraf alsnog te nummeren. Derhalve kregen ook sporen die reeds een (oud) spoornummer hadden, een nieuw spoornummer. Daarbij moest uitgezocht worden tot welke vlakken de sporen doorliepen en welke vondstnummers aan de sporen toe te schrijven waren. Er is een nieuwe sporenlijst gemaakt,

waarin al deze gegevens zijn samengevoegd. Van een aantal sporen was de documentatie niet volledig, zo ontbraken soms foto's of beschrijvingen. In een paar gevallen had men enkel op de vlaktekening het spoor getekend. Overige informatie van het spoor ontbrak: het spoor werd niet meer benoemd, beschreven, gecoupeerd of uitgeschaafd. (bijv. beerput BP-C en beerput BP-D zijn op vlak 1 waargenomen, maar niet geheel opgegraven). Achteraf is getracht deze sporen zo volledig mogelijk te beschrijven en te dateren. Waar dit niet gelukt is, wordt dit aangegeven.

Profielen

Bij de opgraving zijn twee profielen gedocumenteerd, een noordprofiel en een zuidprofiel. Beide zijn gedocumenteerd toen de put op zijn kleinst was, op vlak 8. De ligging van de profielen is nergens beschreven. Aan de hand van de sporen die zichtbaar zijn in de profielen, is achteraf de ligging van beide profielen bij benadering gereconstrueerd. De profielen zijn wel gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20.

Monsternamen

2002

Uit twee beerputten en één aspot zijn monsters genomen (BP-A: vier monsters, vnrs. 11, 12, 13, 16. BP-B: vijf monsters, laag 2 t/m 6, vnrs. 28, 36, 39, 41, 43. Aspot: één monster, vnr. 2). Uit de beerputten zijn de beervullingen bemonsterd. Bij BP-A is geen gelaagdheid waargenomen. De overige twee beerputten zijn niet bemonsterd (BP-C, BP-D). In totaal zijn tien monsters verzameld. Van een aantal van de monsters uit BP-B is de beschrijving van de vullingslagen verloren gegaan.

2014/2015

In eerste instantie is er specialistisch vooronderzoek gedaan naar de monsters om de conservering en soort-samenstelling te bepalen. Aan de hand van dit onderzoek is besloten vervolgonderzoek te doen. De monsters zijn onderzocht op archeobotanische resten, met als doel de voedingsgewoonten van de bewoners in kaart te brengen.

Aantallen

In totaal zijn er 243 sporen of structuren aangetroffen bij de opgraving aan de Ambachtstraat. Er zijn 21 kuilen, twee greppels, vier beerputten, één waterput, twee asputten, vier kelders en vijf vloeren herkend. Het gros van de overige 204 sporen betreffen voornamelijk muur- en funderingsresten, met een klein aantal indetermineerbare grondsporen. Veel (verschillende) vondsten zijn onder hetzelfde vondstnummer verzameld. In totaal zijn er 70 vondstnummers uitgedeeld voor 1811 vondsten. De foto-dienst van de gemeente Utrecht heeft 36 foto's gemaakt. Door de opgravers zijn 136 dia's gemaakt. In totaal zijn er veertien tekeningen vervaardigd. Hiervan zijn twaalf gebruikt voor vlaktekeningen, één voor coupetekeningen en één voor de profieltekeningen (en kelder S180).

4 Fysisch-geografische resultaten

M. van Dinter

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt aan de noordzijde van de Kromme Nieuwe gracht en bevindt zich op de stroomrug van de Oude Rijn, ruim 250 m ten noordoosten van het romeinse fort (afb. 4.1). De ontwikkeling van de Rijn- en Vechtlopen in de stad Utrecht vanaf het begin van de jaartelling is de laatste jaren redelijk bekend geworden.⁵⁵ In afb. 4.1 is de reconstructie van de rivierlopen geprojecteerd op de kaart van geologische ondergrond. In de Romeinse tijd takt de Vecht waarschijnlijk dichtbij of zelfs recht tegenover het romeinse fort op het Domplein in Utrecht in noordelijke richting. De waterafvoer van de Kromme Rijn, en daarmee de Oude Rijn, neemt echter af vanaf de romeinse tijd. Hierdoor ontstaat een kleinere rivier binnen de voormalige grotere rivierbedding met veel zandbanken, een zogenaamde ondermaatse rivier ('*underfit river*'). De erosieve kracht van de rivier neemt af. Hierdoor verschuift de rivieroever in de Romeinse tijd slechts over geringe afstand.

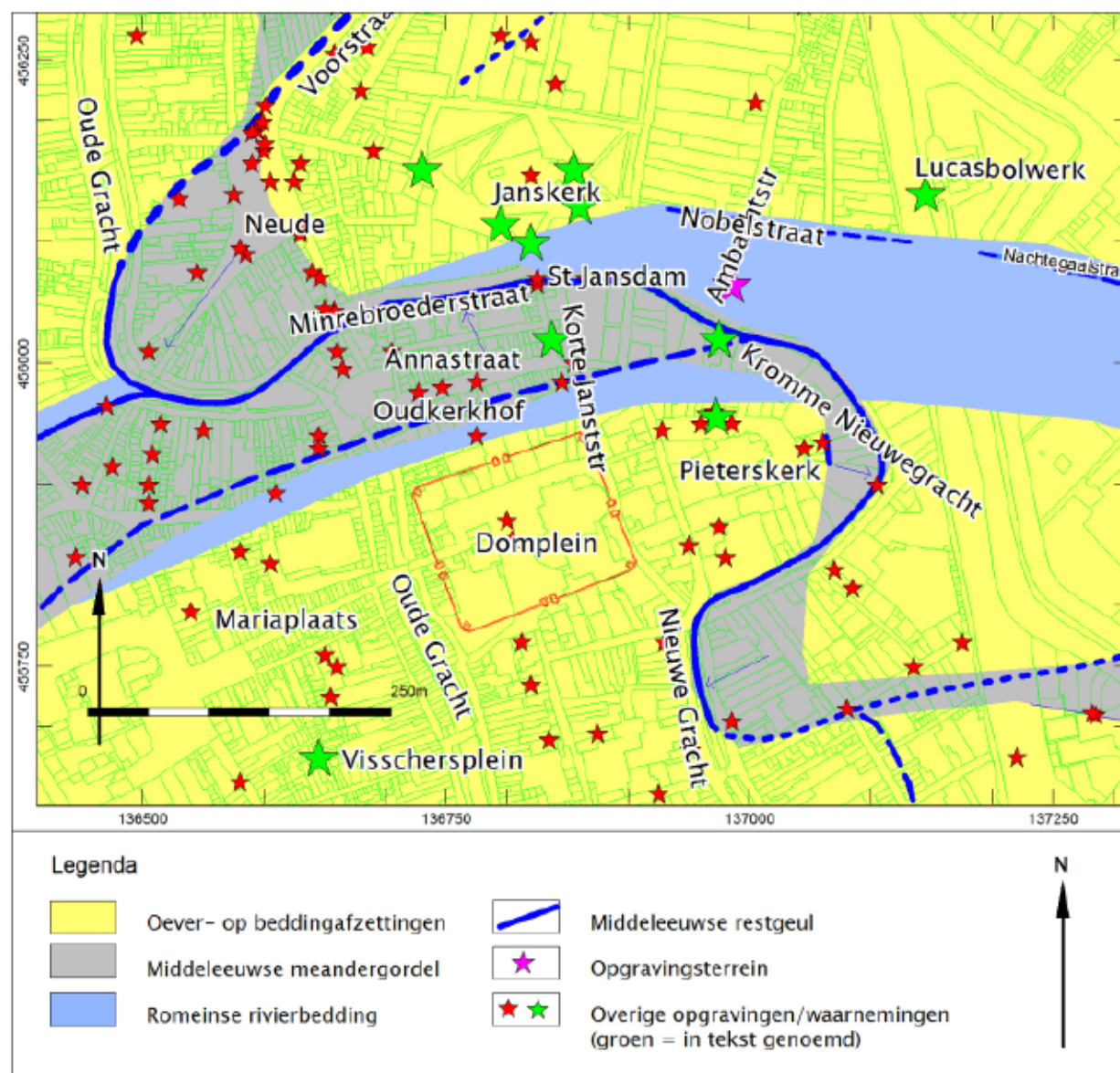
In de tweede helft van de 5^e eeuw na Chr. heeft de Rijn een aantal keer een zeer hoge piekafvoeren.⁵⁶ Hierdoor hervindt de rivier tijdelijk haar erosieve kracht en worden een aantal wijde meanderbochten afgesneden.⁵⁷ Doordat de rivierafvoer nog verder is afgenomen, ontstaan in de stad Utrecht waarschijnlijk zelfs meerdere smalle rivierbeddingen binnen de voormalige grotere rivierbedding van Oude Rijn (afb. 4.1). Deze lopen lijken zich herhaaldelijk te splitsen en lijken daarmee, qua uiterlijk, een soort van vlechtend rivierpatroon te vertonen.⁵⁸ Verder ontstaan vanuit de laatste wijde meander van de Kromme Rijn, die de zuidelijke stadsgracht vormt, een aantal crevassegeulen. Naast deze crevassegeulen wordt in de binnenstad van Utrecht een pakket sediment afgezet op het Romeinse en vroegmiddeleeuwse loopniveau, een vegetatiehorizont.

De rivierbedding stroomafwaarts, in Leidsche Rijn, blijft tot de negende eeuw nagenoeg op dezelfde plaats liggen.⁵⁹ Dit betekent dat de rivierbedding nauwelijks tot geen erosieve kracht heeft. Pas vanaf het begin van de negende eeuw begint de bedding ineens wel, en zelfs tamelijk heftig, te migreren. Daarbij verschuift de rivierbedding in de loop van de daarop volgende eeuw over een zone van maximaal 300 m en worden relatief hoge oeverwallen gevormd naast de rivierbedding.⁶⁰ De aanwezigheid van deze oeverwallen geeft aan dat de rivier regelmatig buiten haar bedding trad en dus overstromingen plaats vonden. De rivierbedding zelf werd in de loop van deze migratiefase steeds smaller doordat in de bedding zelf

sedimentatie plaats vond ('*in-channel sedimentation*').⁶¹ Hieruit blijkt dat de riviermigratie niet het gevolg was van een toegenomen rivierafvoer, maar juist verdere afname van het debiet die plaats vindt als een rivier in haar eindfase belandt. Daarbij daalt de waterafvoer uiteindelijk zover dat deze onder de drempelwaarde voor sedimenttransport raakt en definitieve gaat verlanden.

In 1122 na Chr. wordt de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd en komt definitief een einde aan de activiteit van deze Rijntak.⁶² Door deze afsluiting en de aanvoer van regen- en kwelwater uit de Utrechtse heuvelrug bleven de restgeulen van de Kromme Rijn en Vecht echter watervoerend. Recente ¹⁴C-dateringen van de basis van de Oude Rijn restgeul in Leidsche Rijn tonen aan dat de verlanding in de diepste delen van de rivierbedding al in de tiende eeuw aanvangt.⁶³ In de ondiepe delen begint de verlanding pas in het twaalfde eeuw, als de afdamming een feit is.⁶⁴ Dit betekent dat de afdamming slechts de bezegeling is van een reeds in gang gezet, natuurlijk proces, zoals Vink (1954) en Berendsen (1982) al veronderstelden.

Over de rivierbeddingen in de binnenstad is weinig bekend. De grootte en daarmee afvoercapaciteit en de migratie- en verlandingsgeschiedenis van de verschillende lopen verschilt waarschijnlijk. Een middeleeuwse rivierloop is in 1971 aangetroffen op het Achter Clarenburg ter plaatse van de bouwput van de V&D, ruim 100 m ten noorden van het onderzoeksterrein.⁶⁵ Waarnemingen aldaar gaven reeds aan dat het rivierpatroon van de Rijn veranderde in de vroege middeleeuwen. In deze bouwput zijn zowel restanten van een Romeinse als middeleeuwse rivierbedding aangetroffen. Op basis van de sedimentologische opbouw werd geconcludeerd dat de Rijn in de Romeinse tijd nog een rivier was met grote meanderbochten. Rond de achtste eeuw ontstond echter een meer vlechtend rivierpatroon. Deze verandering werd toegeschreven aan een sterke afname van het debiet van de Rijn. De te ruime bedding werd geleidelijk opgevuld. Pas toen de bedding voldoende was opgevuld, ging de rivier opnieuw meanderen. Uit het sediment van deze fase kon slechts een geringe hoeveelheid aardewerk worden verzameld. Hierdoor kon geen exacte aanvangsdatering worden gegeven aan deze fase, maar het aardewerk leek echter niet jonger te zijn dan uit negende of tiende eeuw na Chr. Uiteindelijk verlandde de rivier en de 22 m brede en 2 m diepe restgeul werd opgevuld met klei. Dit beeld sluit dus goed aan bij de recente waarnemingen en dateringen uit Leidsche Rijn. Het bevestigt de hiervoor



Afb. 4.1 Ligging van het opgravingsterrein op de geologische kaart (Van Dinter et al. in voorbereiding) met daarop afgebeeld het onderzoeksterrein, de Romeinse en middeleeuwse rivierbeddingen, in rood de contouren van het Romeinse fort (naar: Van Dinter et al. in voorbereiding) en de topografie uit 1832.

besproken aanname van een afnemende watertoevoer in de vroege Middeleeuwen.

Daarnaast is recentelijk aan de Catharijnesingel, ca. 250 m ten westen van het Romeinse fort, een restgeul en vroeg middeleeuwse boot, de 'Utrecht 6' gevonden.⁶⁶ De kapdatum en reparatie van de boot zijn met behulp van dendrochronologisch onderzoek gesteld in het laatste kwart van de zevende eeuw.⁶⁷ De restgeul is op dit moment nog niet gedateerd, maar de restgeul ligt dichtbij de boot en zal vermoedelijk kort daarop, dus rond het einde van de zevende of aan begin van de achtste eeuw, zijn dicht geslibd. Verder is bij het Visschersplein, ca. 150 m ten zuidwesten van het fort, in 1981 ook een vroegmiddeleeuwse restgeul gevonden (afb. 4.1).⁶⁸ Deze restgeul was beschoeid met paaltjes. Eén van deze paaltjes is

gedateerd met behulp van C14-methode en dit leverde een uitkomst op van 1565 ± 25 BP ofwel, 420-560 na Chr.

Opgraving in omgeving

Ca. 50 m ten zuiden van het opgravingsterrein is in 2002 een waarneming gedaan op het perceel van Kromme Nieuwegracht 11 (afb. 4.1). Daarbij is onder de middeleeuwse (11-12e eeuw) vondstlagen een kleilaag met houtskool aangetroffen ($>1,55$ m+NAP) en daaronder rivierzand ($>1,35$ m+NAP) met daarin (verspoelde) Romeinse vondsten. Dit is toentertijd geïnterpreteerd als de zuidoever van een rivier.⁶⁹ Aan de noordkant van de Pieterskerk is echter de zuidoever van de Romeinse en middeleeuwse rivierbedding aangetroffen.⁷⁰ Daarnaast zijn ca. 150 m ten zuid(oost)en van het opgravingsterrein, bij rioleringswerkzaamheden in de Korte Jansstraat, waarnemingen

gedaan. Hieruit blijkt dat ter hoogte van Korte Janstraat nr. 14, net ten zuiden van Jansdam, een bijna 2,5 m dik kleipakket is aangetroffen met onderin een zwartblauwig kleipakket met zoetwaterschelpen (een pakket gyttja) en andenne en kogelpot scherven.⁷¹ De top van het zand bevond zich op 0 m NAP. Dit zwartblauwig duidt op de aanwezigheid van een restgeul die is opgevuld rond de 12/13^e eeuw. Ter hoogte van het Jansdam bevond de top van het zandpakket zich alweer op 1,6 m+NAP. Iets verder zuidelijk, tussen het Oudkerkhof en de Annastraat (voormalige Vuilsteeg), werd in het zand - beneden ca. 0,2 m+NAP - een oost-west georiënteerde palenrij aangetroffen. Deze waarneming sluit aan bij de waarnemingen op het Oudkerkhof uit 1928 en 1977 waarbij ook restanten van een oost-west georiënteerde beschoeiing zijn gedaan. Daarnaast is in 2002 ook een waarneming gedaan ca. 200 m ten noordoosten van het opgravingsterrein, op het Lucas Bolwerk, waarbij op een diepte van 1,4 -1,6 m onder maaiveld beddingzand werd aangetroffen. Verder zijn rondom Janskerk diverse waarnemingen gedaan waarbij ten zuiden van de kerk een naar het noorden oplopende oever is aangetroffen.⁷² Bij de Janskerk bevindt de top van het beddingzand op 1,1-2,0 m+NAP.⁷³ Daarop ligt een pakket oeverafzettingen.

Op basis van alle geologische waarnemingen in de stad Utrecht is een reconstructie van de rivierlopen in de binnenstad gemaakt (afb. 4.1). Daarbij is te zien dat net ten zuiden van het opgravingsterrein aan de Ambachtstraat een middeleeuwse restgeul zichtbaar is die vanuit de Nieuwe Gracht via de Kromme Nieuwegracht in de voormalige brede Romeinse rivierbedding 'uitmondt' en die via de Jansdam en Minrebroederstraat verder loopt.

Doel

Tijdens het archeologische onderzoek heeft geen fysisch geografisch onderzoek plaats gevonden, maar tijdens de uitwerkfase is getracht de beschreven putwand te interpreteren (lithologie en sedimentologie). Hierdoor ontstaat een beeld van de opbouw van de ondergrond, de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en de landschappelijke context van de vindplaats. Voor het landschappelijke onderzoek zijn de volgende vragen geformuleerd:

- Wat is de opbouw van de ondergrond van het onderzoeksterrein?
- Wat is de ontstaansgeschiedenis van het terrein?
- In welke periode kon het terrein door de mens worden gebruikt?

Methode

De bodemopbouw van het opgravingsterrein is bekeken aan de hand van de beschreven profielwanden in de noord- en zuidwand van de put en de veldfoto's. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn dus niet

beschreven volgens een standaardmethode en zonder bepaling van het kalkgehalte.

4.2 Resultaten

Beschrijving

De grond onder de middeleeuwse vondstlagen is grotendeels gereduceerd (afb. 4.2). Hierdoor zijn sporen niet altijd goed zichtbaar. Aan de basis van het profiel bevindt zich een laag 'blauwgrijze, vette' klei (Noordprofiel: laag nr. 4 en 5 (en mogelijk 2 en 3); Zuidprofiel: laag 4 en 5). De top van deze laag bevindt zich mogelijk net boven 1,95m+NAP (afb. 4.3). Van een aantal lagen is namelijk niet duidelijk of ze een natuurlijke of antropogene oorsprong hebben (in noordprofiel: laag 2, 11 en 12 en in zuidprofiel laag 5, 6 en bovenste deel van laag 27). Bij het verdiepen van een kuil (KL11, ter hoogte van greppel 01) bleek dat beneden het kleipakket, van ca. 0,5 -1,0 m+NAP een pakket zware zavel (laag nr. 19; Ks4-Kz2) aanwezig was.

Interpretatie

Het kleipakket aan de basis van het profiel wordt - gezien de grote dikte - geïnterpreteerd als restgeulafzettingen van de Rijn. Ook het onderliggende zavelpakket wordt nog daartoe gerekend. Er is wel sprake van een zogenaamde 'fining upwards' sequentie. Op geringe diepte onder dit zavelpakket is waarschijnlijk een pakket beddingzand (>0,5 m +NAP) aanwezig. In de restgeulafzettingen zijn geen vondsten gedaan en is geen (organisch) dateerbaar materiaal verzameld.

In het kleipakket zijn echter op diverse plaatsen (komvormige) lagen met meer of minder brokken houtskool aanwezig (afb. 4.3, in noordprofiel: laag nr. 3 en 13 (laag 13 bevat ook tufsteen) en in het zuidprofiel laag nr. 5, 6 en 24-26). De lagen met weinig houtskool lijken perioden van doorgaande sedimentatie te weerspiegelen waarbij (verspoeld) houtskool tegelijk met de klei in de (watervorende) restgeul is gesedimenteerd. Dit duidt op menselijke activiteit in de omgeving. Mogelijk representeren de lagen met veel houtskool korte periodes van verminderde sedimentatie waarbij meer geconcentreerde houtskool-lagen of oude loopniveaus zijn gevormd in de (zompige) restgeul. Deze lagen zijn namelijk sterk vergelijkbaar met de vondstlagen die op het Pieterskerkhof en Kromme Nieuwegracht 11 aan de oeverrand van de Romeinse en middeleeuwse rivierlopen zijn gevonden.⁷²

Reconstructie rivierlopen

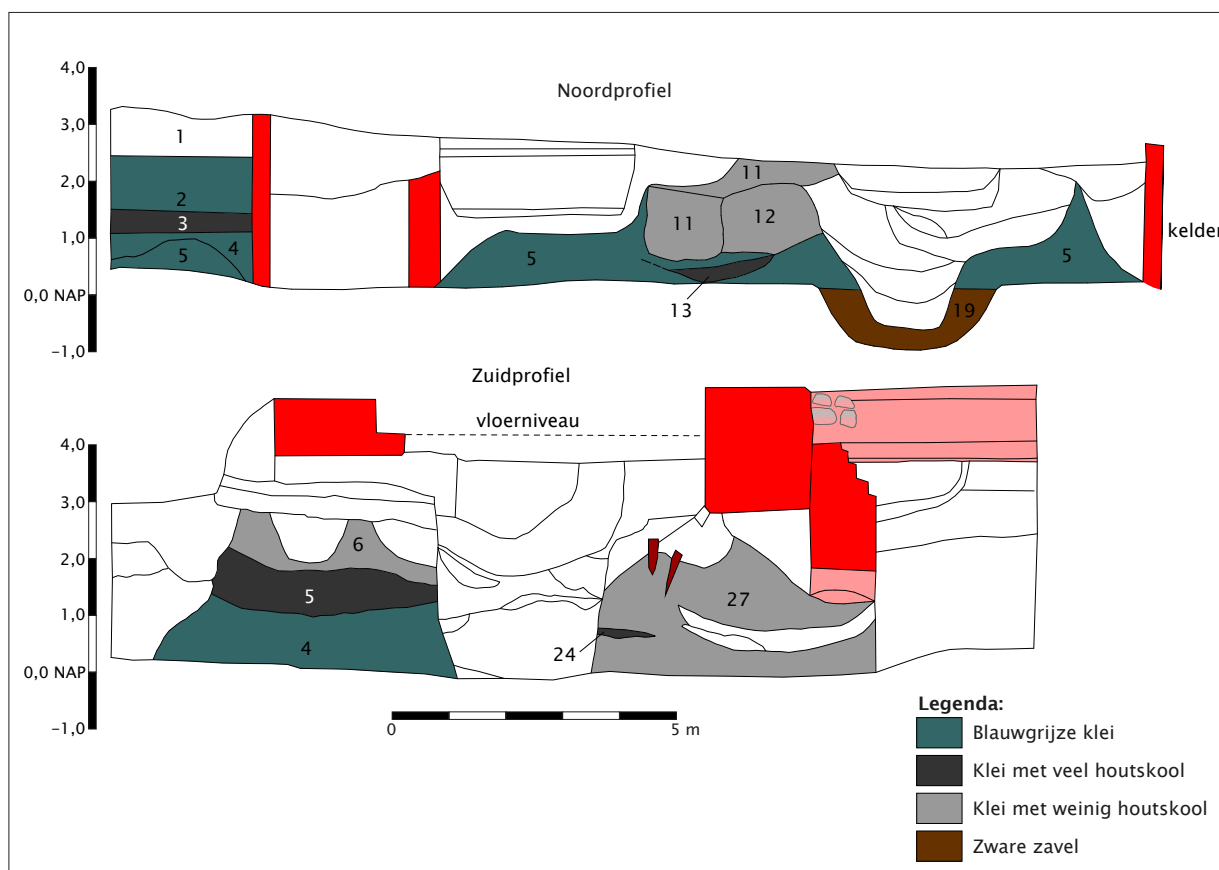
De restgeulafzettingen zijn helaas niet gedateerd. Hierdoor is de ouderdom van deze afzettingen onbekend. In de reconstructie is te zien dat de opgravingslocatie zich bevindt in de brede Romeinse rivierbedding (afb. 4.1). Het is niet duidelijk of dit deel van de Romeinse rijnbedding - ten noordoosten van de Kromme Nieuwegracht-St. Jansdam-Minrebroederstraat - actief is geweest of



Afb. 4.2a Foto van een deel van de noordelijke profielwand van put 1.



Afb. 4.2b Foto van een deel van de zuidelijke profielwand van put 1.

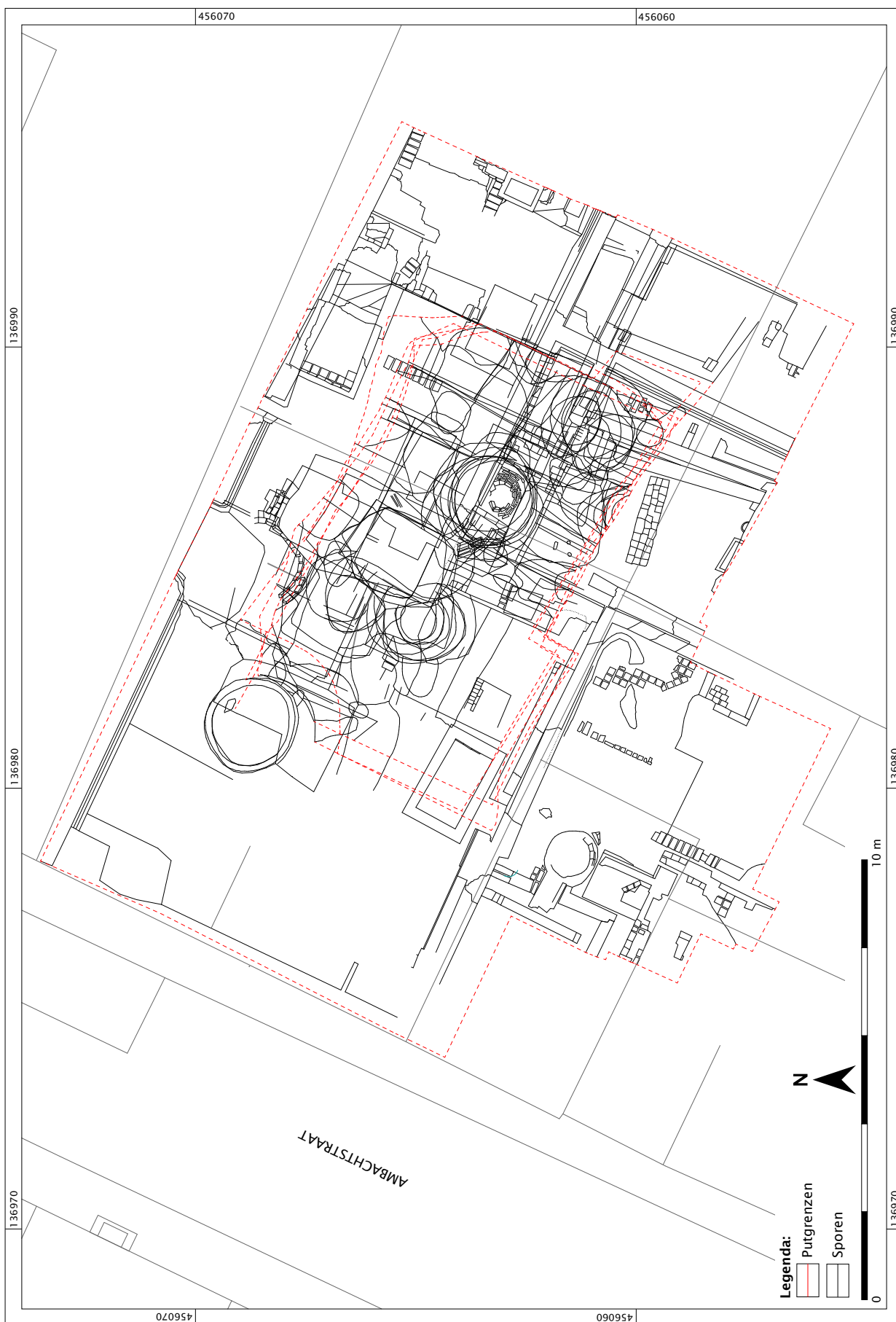


Afb. 4.3 Opbouw van de natuurlijke ondergrond in de noordelijke en zuidelijke profielwand van put 1.

gebleven in de middeleeuwen, zoals het geval is bij het stroomafwaarts gelegen deel bij de Catharijnesingel. Daardoor blijft het onbekend of sprake is van Romeinse of middeleeuwse afzettingen.

4.3 Conclusie

De ondergrond van het onderzoeksterrein bestaat rest-geulafzettingen van de Rijn waarvan de exacte ouderdom onbekend is, maar die ergens tussen de Romeinse tijd en middeleeuwen zijn gevormd.



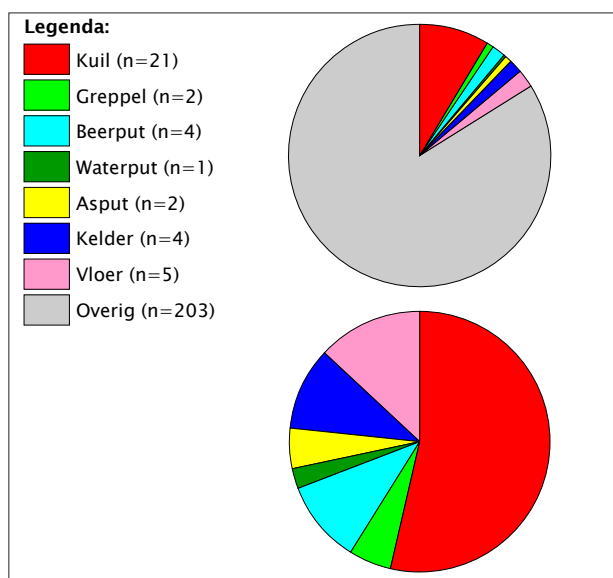
Afb. 5.1 Alle-sporenkaart van de opgraving aan de Ambachtstraat.

5 Sporen en structuren

In dit hoofdstuk worden de verschillende sporen en structuren behandeld die aangetroffen zijn bij de opgraving aan de Ambachtstraat. De sporen en structuren zijn in verschillende perioden ingedeeld en chronologisch beschreven. Tijdens de opgraving is een aantal sporen als kuil, greppel of als (beer- of water-)put geïnterpreteerd. Van het gros van de sporen is de aard/interpretatie niet beschreven of te achterhalen. De sporen waarvan over de aard geen twijfel bestaat, zijn achteraf nog in de categorieën ingedeeld. Om het geheel overzichtelijk te maken hebben de sporen de volgende codering gekregen: KL voor kuilen, GR voor greppels, WP voor waterputten, BP voor beerputten en S voor de overige sporen.

In totaal zijn er 243 sporen aangetroffen. Hiervan zijn 21 geïnterpreteerd als kuilen, twee als greppels, vier als beerputten en één als waterput. De overige sporen vallen niet binnen deze categorieën of kunnen niet met zekerheid geïnterpreteerd worden. De periodes waarin de sporen beschreven worden, zijn als volgt:

- 1175-1300: Eerste menselijk activiteiten
- 1300-1600: Bewoning en steenbouw
- 1600-1800: Uitbreiding steenbouw en diverse verbouwingen
- 1800-2002: Bouw van huis, boekbinderij, zilverfabriek, orgelfabriek



Grafiek 5.1a (boven) Diagram met alle sporen van de opgraving Ambachtstraat.

Grafiek 5.1b (onder) Diagram met alleen de sporen die duidelijk in een van de categorieën geplaatst konden worden.

Het maaiveld lag op een niveau van circa 3,90 m+NAP. De meeste van de sporen hebben, zo mogelijk, een context-datering gekregen op basis van het aardewerk. Bij gebrek aan aardewerk wordt aan de hand van de overige vondsten en de stratigrafie de datering van het spoor zo goed mogelijk in kaart gebracht. Voor de funderingen en muren is zo nodig de hulp van de bouwhistoricus ingeschakeld om de datering te bepalen. De vondsten zijn gedetermineerd en beschreven door specialisten. Naar deze specialistenbijdrages wordt verwezen en deze zijn als bijlagen toegevoegd. Omdat er bijna geen coupes gezet zijn en bij het gros van deze coupes enkel de diepte van de kuil en de ligging van het vondstmateriaal is gedocumenteerd, is de stratigrafie vaak lastig te reconstrueren. Er zijn twee profielen beschreven (noord- en zuidprofiel).

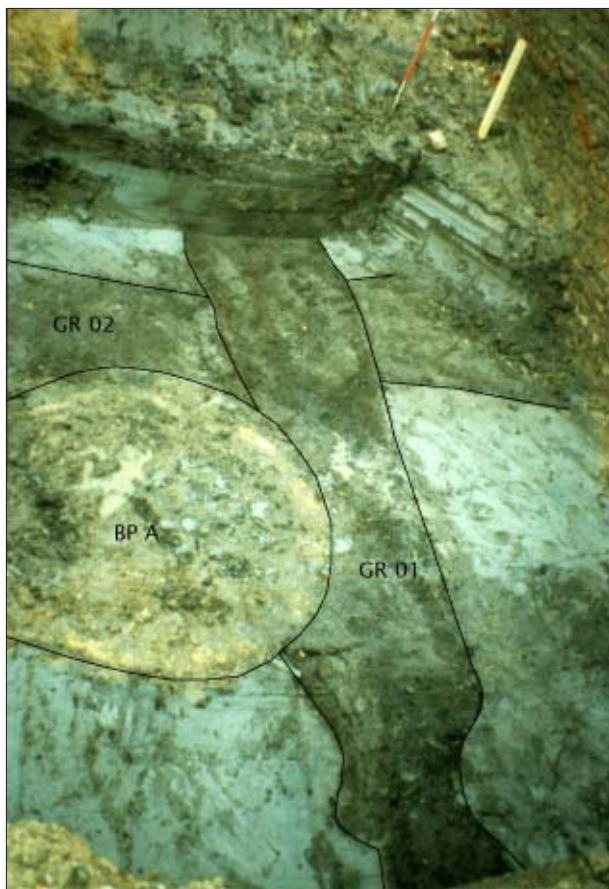
In deze profielen waren nauwelijks sporen aanwezig die ook op het vlak aanwezig waren. Wel was in de profielen nog een ophogingslaag te herkennen. De sporen waar geen dateerbaar vondstmateriaal uit afkomstig was, zijn op basis van onderlinge versnijdingen met overige sporen, hun relatie met aangetroffen ophogingslagen of bouwhistorische kenmerken gedateerd. Als er van sporen onvoldoende gegevens zijn om een datering te geven, wordt dit aangegeven.

5.1 1175-1300: Eerste menselijk activiteiten

In de archeologische kroniek van 2002-2003 wordt beschreven dat het opgravingsterrein in de dertiende en in de veertiende eeuw werd opgehoogd.⁷⁵ In de profieltekeningen zijn deze ophogingslagen echter moeilijk te herkennen. Op de vlaktekeningen wordt de veertiende-eeuwse ophogingslaag op een aantal plekken genoemd (vlak 2). Eén van deze plekken is het middendeel van het terrein waar zich het gros van de sporen uit de twaalfde, dertiende en veertiende eeuw bevond. De greppels en de kuilen KL04 en KL05 lagen zeker onder de ophogingslaag, waarmee de datering van deze sporen bevestigd wordt. In de dagrapporten wordt ook enkel over een veertiende-eeuwse ophogingslaag gesproken. Deze bevond zich overwegend op vlak 2 en 3 en was op sommige plekken 40 cm dik. Vermoedelijk is het hele terrein in de veertiende eeuw opgehoogd, alvorens men met de eerste steenbouw begon. Helaas is deze laag niet overal als zodanig herkend. Waar de zogenaamd dertiende-eeuwse ophogingslaag herkend is, blijft een raadsel.



Afb. 5.2 Overzicht van de sporen die tussen 1175 en 1300 dateren. De sporen zijn ingekleurd om ze van elkaar te kunnen onderscheiden. De kleuren hebben geen betekenis.



Afb. 5.3 De greppels GR01, GR02 en de beerput BP-A, gezien in zuidelijke richting.

Greppels

De twee greppels die zijn aangetroffen tijdens de opgraving aan de Ambachtstraat behoorden tot de vroegste sporen van deze opgraving. De greppels zijn haaks op elkaar gegraven. GR01 was noord-zuid georiënteerd en oversneed in het meest noordelijke deel de greppel GR02, die een oost-westelijke oriëntatie had.

GR01 was de grotere van beide greppels met een gemiddelde lengte van 5,8 m, breedte van 1,40 m en diepte van 84 cm. Het spoor is in de vlakken 4 t/m 8 aangetroffen, op een hoogte van 1,75 m+NAP tot 0,91 m+NAP. De vulling van de greppel varieerde van zwart bruinig humeus tot bruinigrijze humeuze klei. Uit het spoor kwamen 47 scherven aardewerk, 85 botfragmenten, drie natuursteenfragmenten en vier fragmenten van lederen schoenen.⁷⁶ Deze leerfragmenten zijn door de leerspecialist beschreven en gedateerd in de late middeleeuwen.⁷⁷ Aan de hand van het aardewerk kan de greppel tussen 1175 en 1250 gedateerd worden.

De greppel werd op alle vlakken doorsneden door BP-A, die tussen 1375 en 1425 gedateerd wordt. Opvallend is dat van de 21 kuilen, er negen GR01 doorsneden. KL10 is midden in GR01 gegraven, wat betekent dat de kuil hoogstwaarschijnlijk jonger was dan de greppel. In

KL10 is één fragment Paffrath aardewerk gevonden, die tot 1200 dateert. Omdat dit ook opgespit materiaal zou kunnen zijn geweest en omdat het slechts één fragment betrof, is dit niet genoeg om de kuil te dateren.

De greppel GR02 werd doorsneden door GR01 en was vermoedelijk ouder. De greppel is op de vlakken 6 en 7 op een niveau van 1,29 m+NAP tot 0,87 m+NAP waargenomen, maar was in het laatste vlak nog maar voor de helft aanwezig. Aan de hand van de 37 fragmenten aardewerk heeft het spoor dezelfde datering als GR01 gekregen, te weten tussen 1175-1250.⁷⁸ Bij het aanleggen van het vlak is een nagenoeg complete kogelpot met bezemstreken gevonden. Het is goed mogelijk dat beide greppels relatief kort na elkaar zijn gegraven. Naast het aardewerk zijn er drie fragmenten bouwmetaal gevonden. In tegenstelling tot GR01 is GR02 niet vanaf vlak 4, maar pas vanaf vlak 6 waargenomen. Beide sporen liepen echter wel tot het laatste vlak door. De inhoud van GR02 varieerde van licht- tot donkergrijze humeuze klei en bevatte houtskool. In dit spoor zijn geen kuilen gegraven, in tegenstelling tot GR01. Wél oversneed de greppel S111, maar de context van dit spoor is helaas onduidelijk. Net als bij GR01 oversneed BP-A ook GR02. Dit gebeurde echter alleen op het laatste vlak (vlak 8). Daar BP-A wel degelijk GR01 oversneed, is de verhouding tussen beide waarschijnlijk niet goed waargenomen op vlakken 6 en 7 (afb. 5.3).

Kuilen

KL14 is gedateerd in de dertiende en/of veertiende eeuw. KL14 is waargenomen op vlak 4, op ongeveer 1,70 m+NAP en had een grootte van 2,60 bij 2,50 m. De kuil lag naast GR01, maar het is onduidelijk wat de samenhang tussen beide was. Het lijkt er echter wel op dat BP-A dit spoor oversneed. In KL14 zijn 52 aardewerkfragmenten gevonden, alle vondsten uit dit spoor zijn onder vondstnummer 48 verzameld. Aan de hand van het aardewerk is het spoor tussen 1175 en 1250 gedateerd. De aanwezigheid van KL14 is op vlak 5 niet met zekerheid vast te stellen. Op dit vlak liep GR01 voor een deel op de plek van KL14. Op deze plek lagen ook twee kuilen, maar het is niet vast te stellen of beide oorspronkelijk bij KL14 hoorden, aangezien laatstgenoemde nooit gecoupeerd is. Vermoedelijk was er wel een samenhang tussen KL14 en KL09, zeker vanwege het venige materiaal, de positie en de grootte van beide kuilen. Derhalve bestond KL14 mogelijk dus uit twee verschillende kuilen. De kuil bestond uit zwart-bruinige organische venige grond met kleine lichte kleikluitjes. Naast het eerder genoemde aardewerk was er veel houtskool aanwezig in het spoor. Er zijn fragmenten natuursteen gevonden, waarvan in ieder geval twee door de natuursteenspecialist gedetermineerd zijn als bouwmetaal.⁷⁹ Naast het natuursteen en het aardewerk zijn er 75 fragmenten bot gevonden in KL14.

KL13 lag op vlak 4 op circa 1,70 m+NAP. Het betrof een kuil met een bruine venige vulling. De kuil was 2,60 m

lang en 1,20 m breed. Op de veldtekening staat aangegeven dat er hout in het spoor is aangetroffen. Het hout is echter niet verzameld en er wordt niet nader gespecificeerd om wat voor hout of om welke hoeveelheden het ging. Deze kuil lag in het meest noordelijke deel van het opgravingsterrein, waar later op vlak 5 GR01 en GR02 elkaar kruisten. Onder de vondsten zijn tien fragmenten aardewerk en 24 fragmenten botmateriaal aanwezig.⁸⁰ Aan de hand van het aardewerk dateert het spoor tussen 1175 en 1225. In KL13 is ook een wetsteen gevonden, welke door de natuursteenspecialist is beschreven.⁸¹ Daarbij is er een nagel en een fragment van een ijzeren strip gevonden, die door de metaalspecialist zijn onderzocht.⁸²

KL05 lag, in tegenstelling tot de hiervoor beschreven kuilen, op vlak 6. De precieze hoogte is niet gemeten, maar de dichtstbijzijnde vlakhoogtes lagen tussen de 1,20 en 1,30 m+ NAP. Het betrof een bruinzwarte mestkuil. Aan de hand van de drie fragmenten aardewerk is KL05 voor 1200 gedateerd.⁸³ KL05 is in GR01 gegraven en zal dus jonger geweest zijn dan deze greppel. Het aardewerk doet vermoeden dat de kuil niet lang na 1200 in onbruik is geraakt, terwijl GR01 vermoedelijk pas in 1175 gegraven was. Het is mogelijk dat het aardewerk opspit uit de greppel betreft, waardoor het riskant is hier teveel conclusies aan te ontleen. Het zou kunnen dat KL05 tussen 1175 en 1200 dateert, mits het aardewerk uit de kuil afkomstig is. Naast het aardewerk zijn ook 26 fragmenten botmateriaal uit het spoor verzameld.

Circa 50 cm zuidelijk van KL05 lag KL04. Deze kuil leek net als KL05 in het midden van de greppel GR01 gegraven te zijn en ook hier betrof het een bruinzwarte mestkuil. KL04 had een opvallend langgerekte vorm en was maximaal 2,06 m lang. Het spoor had dezelfde noord-zuid oriëntatie als GR01. In tegenstelling tot KL05 bevatte KL04 geen vondsten.

KL06 lag net als KL05 op vlak 6 en ook deze kuil is geïnterpreteerd als een mestkuil. KL06 lag ongeveer op een niveau van 1,35 m+NAP en was 1,68 m bij 76 cm. De kuil had een donkerbruine, venige vulling. In KL06 zijn zes fragmenten aardewerk gevonden.⁸⁴ KL06 oversneet GR01 in het zuidoostelijke deel en was daarmee jonger dan deze greppel. Net als bij KL05 werd op basis van het aardewerk vermoed dat de KL06 niet lang na 1200 in onbruik is geraakt. Hiermee kan het spoor tussen 1175 en 1200 gedateerd worden. KL06 had daarmee dezelfde datering als KL05 en het is niet ondenkbaar dat beide een bepaalde samenhang hadden. In de kuil zijn ook vijf fragmenten botmateriaal gevonden. Op vlak 7 lag KL02 nagenoeg op dezelfde positie als KL06, maar was hij langwerpiger van vorm. Met enige voorzichtigheid kan gesteld worden dat het hier om dezelfde kuil gaat. Het hoogteverschil tussen beide vlakken bedroeg slechts 14 cm. Op vlak 7 is een coupe gezet over S113, het spoor naast KL06, en een coupetekening gemaakt. Op deze coupetekening is een

deel van KL02 te zien. Dit spoor was vanaf vlak 7 nog in ieder geval 24 cm diep. Omdat het hier daadwerkelijk om een wat diepere kuil ging, en niet om een verkleuring of iets dergelijks, is de kans groot dat KL06 en KL02 één en dezelfde kuil was. Omdat dat niet met absolute zekerheid is vast te stellen, is er voor gekozen aparte spoornummers te hanteren. Uit KL02 kwam één fragment van een bovenkaak van een rund.⁸⁵

KL17 lag op een niveau van 1,98 m+NAP op vlak 3 en is op basis van de zestien aardewerkfragmenten gedateerd tussen 1225-1275.⁸⁶ De langste zijde van de kuil was 2,94 m en de breedste zijde circa 1,30 m. Een opvallende vondst is een bijna complete proto-steengoed kan, afkomstig uit het Duitse Rijnland.⁸⁷ Uit de kuil is ook opvallend veel botmateriaal verzameld (187 fragmenten), alsmede twee fragmenten daklei en vier fragmenten metaal. Het gaat om twee nagels en twee gespen, waarvan in ieder geval één als paardentuig gebruikt is. De andere gesp is door de metaalspecialist gedateerd tussen 1350 en 1400, een latere datering dan het aardewerk. Toch is voor de kuil een dertiende-eeuwse datering aangehouden. Omdat de proto-steengoed kan in zijn geheel is aangetroffen lijkt het niet om opspit te gaan. Nóg een reden om voor KL17 een datering in de dertiende eeuw aan te houden, is het feit dat KL16 (1225-1275) het spoor doorsneet. Mogelijk is deze gesp ten onrechte aan dit vondstnummer toegeschreven.

De kuil bestond uit venige humeuze klei, met veel fosfaat en venige brokken. Het werd in het noorden afgesneden door de keldermuur met spoornummer S155. In het noordelijk deel van KL17 lag spoor 157, welke ook door de muur S155 afgesneden werd. S157 bestond uit vuil-grijze humeuze klei met veel houtskool en brokken verbrande leem. Mogelijk ging het hier om een vullingslaag van KL17. Om KL17 heen lag nog een aantal andere sporen waartussen de relatie onduidelijk is en waar relatief weinig informatie uit te achterhalen is. In het westelijke deel werd KL17 door een kleine kuil (KL16) doorsneden.

KL16 die, zoals hiervoor beschreven, KL17 aan de westzijde doorsneet, was een kleine kuil waarin opvallend veel scherven zijn gevonden. Deze doorsnijding is door de opgravers waargenomen en opgetekend. KL16 is op een niveau van 1,97 m+NAP aangetroffen. Er zijn in totaal 86 fragmenten aardewerk verzameld, die het spoor tussen 1225-1275 dateren. De kuil zelf bestond uit donkergrijze venige klei. Naast het aardewerk is één fragment van een ijzeren nagel en 81 botfragmenten van vis gevonden. De botspecialist concludeert dat de botten aan één enkele schol toebehoorden.⁸⁸ Deze kuil werd door dezelfde muur (S155) doorsneden als KL17. In het westen doorsneet S164 KL16.⁸⁹

KL09 lag pal naast de eerder beschreven KL10, maar had een andere datering. De kuil lag op 1,60 m+NAP op vlak

5, was circa 20 cm diep en had een diameter van 1,48 m. Op vlak 6 lagen onder KL09 twee andere sporen, te weten KL06 en S112. Het is niet met zekerheid vast te stellen wat de relatie tussen deze sporen en KL09 was. Qua vulling van de kuil en het verschil in hoogte van 25 cm leek het mogelijk dat KL06 een restant van KL09 was. Een precieze datering is niet te bepalen, maar wel is vastgesteld dat de kuil uit de twaalfde of dertiende eeuw dateerde. KL09 is in tegenstelling tot veel andere kuilen wel gecoupeerd. Aangezien de KL09 pal naast KL10 lag en deels door GR01 gaat, is het interessant de onderlinge relatie terug te zien. Helaas is bij het couperen enkel KL09 en de ligging van de vondsten getekend, maar niet omliggende lagen of sporen. Aan de hand van de coup kan geconcludeerd worden dat KL09 op vlak 6 niet meer te zien is geweest. In KL09 zijn onder andere leer, hout, drie fragmenten bouw materiaal, elf fragmenten aardewerk, twintig fragmenten botmateriaal en drie fragmenten metaal gevonden.⁹⁰

KL21 is door de opgravers geïnterpreteerd als twaalfde- tot veertiende-eeuws. Het spoor is op de vlakken 4 (1,79 m+NAP) tot en met 8 (1,18 m+NAP) waargenomen en was minstens 61 cm diep. De kuil veranderde van vlak 4 naar vlak 8 van een vierkante vorm met een grootte van 2,80 bij 1,90 m, tot een ronde vorm met een diameter van ongeveer 1,5 m. KL21 werd in de zuidoosthoek afgekapt door een recente verstoring. Zuidelijk oversneet WP-E het spoor. Op vlak 4 tot en met 6 bestond de vulling van het spoor uit donkergrijze klei. Ter hoogte van vlak 5 zijn houtskool en stukjes lei in het spoor aangetroffen. Op vlak 6 zijn er wederom stukjes lei waargenomen, maar ook aardewerk en bot. Dit is helaas niet verzameld, zodat deze informatie verloren is gegaan. De vulling van de kuil was op vlak 7 veranderd in lichtbruin-grijze klei. In het laatste vlak was de vulling van het spoor bruin-grijs, kalkrijk en is er houtskool in aangetroffen. Omdat deze vondsten niet verzameld zijn is het lastig KL21 te dateren. Zoals eerder beschreven is de kuil in het veld geïnterpreteerd als twaalfde- tot veertiende-eeuws. Het feit dat de zeventiende-eeuwse WP-E het spoor doorsneet onderschrijft de vroege datering, maar meer informatie dan dat is er helaas niet.

Overige sporen

Het spoor S122 lag op 1,33 m+NAP en de grootste afmetingen waren 2,22 bij 1,56 m. Het bestond uit een blauw-grijze, vuile klei en is aangetroffen op vlak 6. S122 werd afgesneden door GR01, S123, en KL06. Het spoor lag ook tegen GR02 aan, maar wat de onderlinge verhouding was, is niet bekend. Uit S122 kwam één fragment aardewerk, te weten witbakkend Maaslands aardewerk.⁹¹ Dit dateert van 1050 tot 1250. Gezien het feit dat dit terrein waarschijnlijk pas na 1175 in gebruik genomen is, is het aannemelijk dat S122 tussen 1150 en 1250 te dateren is. Uit het spoor kwamen ook negen botfragmenten, overwegend van een groot zoogdier.⁹²

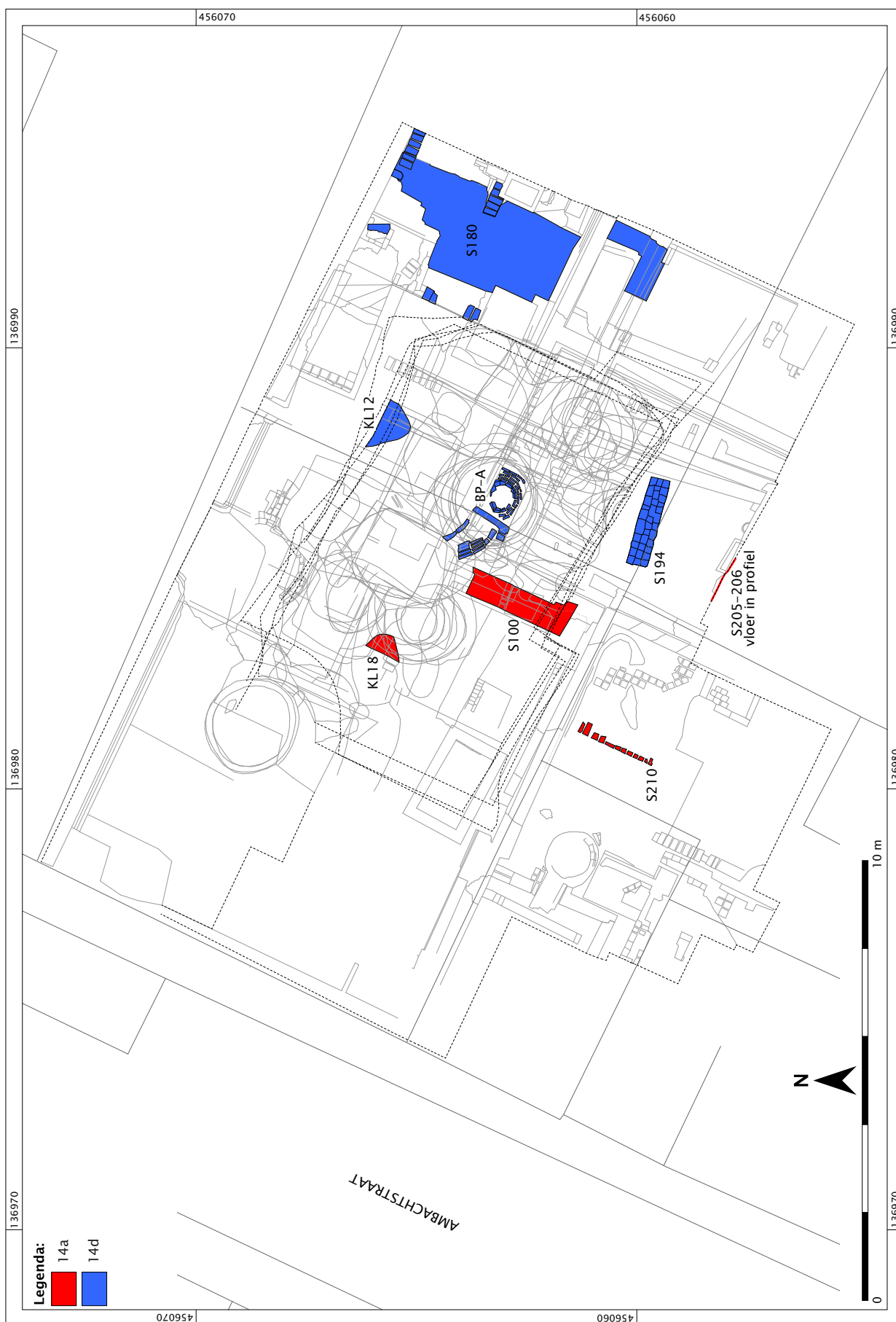
S154 lag op vlak 3 op een hoogte van circa 1,98 m +NAP. S154 bestond uit zware klei met houtskool. De aard van het spoor is niet bekend, maar vanwege de onregelmatige vorm leek het om een ophogingslaag te gaan. S154 werd doorsneden door de eerder beschreven KL17. Aan de oostzijde lag S154 tegen S156 aan, de relatie tussen beide is echter onduidelijk. Net als bij KL16 en KL17 werd dit spoor aan de noordzijde door de kelder muur met spoor nummer 155 doorsneden. Daar de kelder muur in het oostelijke deel een hoek richting het zuiden maakte, werd S154 ook oostelijk doorsneden door de muur. Tegen deze oostelijke muur is in de vulling van S154 een goed geconserveerde, halve maalsteenloper gevonden. Deze maalsteen is uitgebreid beschreven door de natuursteenspecialist.⁹³ Naast het natuursteen zijn er nog een fragment bouw materiaal en vier fragmenten aardewerk gevonden.⁹⁴ Deze vondsten dateren het spoor in de dertiende eeuw.

5.2 1300-1600: Bewoning en steenbouw

Veertiende-eeuwse ophoging

Zoals in de vorige paragraaf beschreven is het opgravingsterrein in de veertiende eeuw opgehoogd. Deze donkergrijze ophogingslaag is op vlak 2 aangetroffen (S167). Er was veel fosfaat en puin in deze laag aanwezig, maar er zijn geen vondsten verzameld. De hoogte van het vlak varieerde behoorlijk en lag volgens de vlaktekeningen tussen 1,54-2,65 en 2,79 m+NAP. De 1,54 m+NAP is zeer waarschijnlijk een foutief gemeten waarde of een fout bij het omrekenen van de afleeshoogte naar de vlakhoogte. Dit is de enige hoogte van dit niveau en het is aannemelijk dat de 1 voor de komma een 2 geweest moet zijn. Er is verder geen enkele aanwijzing dat het vlak op deze plek lager zou liggen.

In het noordprofiel is vanaf 2.20 m+NAP een ophogingslaag herkend. Waarschijnlijk is van deze ophogingslaag ook een restant in het zuidprofiel waargenomen. De hoogte varieerde daar van 2,10 tot 2,20 m+NAP. De top van deze laag was in beide gevallen niet meer aanwezig. Het dikst waargenomen gedeelte bedroeg circa 40 cm en zal daarmee tot ongeveer 2,60 m+NAP gelopen hebben. Gezien de kleur, de textuur, het aanwezige puin en de hoogte, is de veertiende-eeuwse ophogingslaag die op vlak 2 (2,65 m+NAP) is waargenomen waarschijnlijk dezelfde laag. Deze laag bevond zich op het perceel van de Kromme Nieuwegracht 18. Omdat activiteiten uit latere eeuwen zeer veel oudere resten vernield hebben, is dit een van de weinige plekken waar de ophogingslaag kon worden aangetroffen. In de dagrapporten wordt de laag vaker genoemd, overwegend op vlak 2 en in mindere mate op vlak 3. Aan de hand van de dagrapporten moet geconcludeerd worden dat de opgravers niet consequent waren met het benoemen van de ophogingslaag op de



Afb. 5.4 Alle-sporenkaart met de sporen uit veertiende eeuw.

vlaktekeningen, of dat ze deze laag simpelweg niet overal waargenomen hebben. De wél beschreven ophogingslaag op de vlaktekening overdekte de latere sporen uit de twaalfde en dertiende eeuw, waarmee een veertiende-eeuwse datering onderbouwd wordt. Daarbij wordt in de dagrapporten beschreven dat er veertiende-eeuwse materiaal in de laag aanwezig was. De veertiende-eeuwse ophoging werd uitgevoerd ten behoeve van de daaropvolgende steenbouw.

Bouwen in steen

Het oudste fragment van een middeleeuwse muur op het achterterrein van de Kromme Nieuwegracht 18 heeft spoornummer S100 gekregen. Het bevond zich op vlak 2 op een hoogte van 1,72 m+NAP. De muur, met steenformaten van 30x14x7, lag tegen de vijftiende-eeuwse muur S155 aan. S100 was noord-zuid georiënteerd. Vermoedelijk was S100 een overblijfsel van de westgevel van het oudste achterhuis van Kromme Nieuwegracht 18. De opgravers en de bouwhistoricus dateren de muur in de eerste helft van de veertiende eeuw.

In de noordoosthoek van het terrein is op vlak 1 een kelder met tongewelf aangetroffen (S180, afb. 5.6). De bovenkant van het tongewelf van de kelder lag op een niveau van 3,69 m+NAP. Deze noord-zuid gerichte kelder is gebouwd aan het eind van de veertiende eeuw en bleef in gebruik tot kort voor de sloop in 2001 (afb. 5.12). De kelder was 2 m hoog en 3,40 m breed en zowel de doorsnede als de plattegrond van de vloer is getekend. Er

was een stenen aanrasering op geplaatst die diende ter versteviging.

De ingang van de kelder is tijdens de gebruikperiode drie keer aangepast. De oorspronkelijke ingang dateerde uit de veertiende eeuw, twee latere aanpassingen dateerden uit de zeventiende en de negentiende eeuw. Het, in eerste instantie door de opgravers als kelderingang geïnterpreteerde spoor uit de veertiende eeuw (S124), bevond zich in het midden van de oostzijde en had steenformaten van 29/30x14x6,5/7 cm. De opgravers dachten dat deze toegang in de zeventiende eeuw is dichtgezet en men vervolgens in de noordwesthoek van de kelder een nieuwe toegang had gemaakt (S183). De aanzet van de veertiende-eeuwse ingang leek zichtbaar. In de kelder zelf waren hier echter geen sporen van te zien. Aannemelijker is dat de zeventiende-eeuwse toegang eigenlijk de oorspronkelijke ingang was, maar deze later is vernieuwd of vergroot vanwege het intensieve gebruik. De zeventiende-eeuwse ingang was, evenals de twintigste-eeuwse dichtzetting daarvan, nog steeds zichtbaar. De keldertrap en bijbehorende treden waren deels intact. De bovenste trede van deze keldertrap behoorde tot de zeventiende-eeuwse aanleg en was vervaardigd van stenen van 23x7x4,5 cm. De trede hieronder (baksteenformaten van 20x10x6 cm) is als negentiende-eeuws gedateerd (afb. 5.7). Het intensieve gebruik en de lange gebruikperiode lijken hiermee bewezen.



Afb. 5.5 Kelder S180 gezien in noordoostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.6 De binnenkant van de kelder S180, gezien in noordelijke richting.



Afb. 5.7 De (oorspronkelijke) kelderingang met zeventiende- en negentiende-eeuwse traptreden, gezien in noordwestelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.

Een andere ingang van de kelder dateert ook uit de zeventiende eeuw (S168). Deze toegang bevond zich in het zuidelijke deel van de kelder en bestond uit een oost-west georiënteerde gang met een trap vanuit het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18. De gang liep op kelderniveau tot BP-A, die ten tijde van deze toegang achter een trap verscholen was (afb. 5.10). Van de traptreden waren de afdrukken nog zichtbaar tegen de muren van de gang (afb. 5.11). Deze trap zal vanaf de gang op kelderniveau, tot de begane grond gelopen hebben. De gang zou volgens de kroniek achttiende-eeuws zijn. Waarschijnlijk is dit gebaseerd op de (later aangebrachte) plavuizen daterend uit deze periode. Bij het aanbrengen van zeventiende-eeuwse keldergang is een deel van de kop van de kelder ingekort. Waarom de oudste ingang pas in de twintigste eeuw dichtgezet is, terwijl er al in de zeventiende eeuw een andere kelderingang was, is niet geheel duidelijk. Het feit dat de vermoedelijke veertiende-eeuwse ingang, negentiende- en zeventiende-eeuwse elementen had, duidt erop dat deze ingang een zeer lange gebruikperiode heeft gekend. Mogelijk was er behoefte aan twee ingangen van de kelder.

Zo zijn er ook twee koekoeken aangetroffen bij de kelder. De eerste koekoek met spoornummer S179 dateert uit de zeventiende eeuw, had baksteenformaten van 23x11x4,5 en een 5-lagenmaat van 23 cm (afb. 5.8). Deze koekoek was opgevuld met puin. In eerste instantie leek de koekoek, gezien zijn ligging, bij deze kelder te horen. Bij het bestuderen van de binnenkant van de kelder bleek echter dat deze koekoek nooit als zodanig voor deze



Afb. 5.8 De zeventiende-eeuwse gang (S168) vanuit kelder S180, met achttiende-eeuwse plavuizen. Aan het einde in de westkant BP-A, gezien in westelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.9 Afdrukken van de trap(treden) die vanuit de gang (S168) naar de begane grond heeft geleid. BP-A zat onder deze trap verscholen. De foto is gemaakt in noordelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 4.10 De zogenaamde zeventiende-eeuwse koekoek (S179) van kelder S180 gezien in oostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 4.11 De twintigste-eeuwse koekoek (S186) van kelder S180, gezien richting het noordwesten. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.12 Kelder S165 gezien in zuidoostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.

kelder gefunctioneerd kan hebben. Door de ligging en het feit dat er geen kelderlicht heeft gezeten is de kans groot dat de koekoek van het naburige pand was. Wellicht heeft zich parallel aan de kelder een andere kelder bevonden. Deze bevond zich echter buiten het opgravingsterrein en zal van de 'buurman' zijn geweest (Kromme Nieuwegracht 20). In dat geval zou de koekoek in het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 gezeten hebben. In de zeventiende eeuw stond dit gebouw nog overeind en kan er geen koekoek van de buurman gezeten hebben. De functie van deze in eerste instantie als koekoek betitelde structuur blijft vooralsnog onbekend. De tweede koekoek (S186) stamt uit de twintigste eeuw en lijkt in die periode inderdaad voor een deel buiten te hebben gelegen (afb. 5.9).

In de noordoosthoek op de kelder is een sleutel gevonden die in de zestiende tot eerste helft zeventiende eeuw gedateerd kan worden.⁹⁵ Hoe de sleutel precies is aangetroffen (in de kelder, of op het tongewelf) is niet bekend, waardoor de relatie lastig te achterhalen is.⁹⁶

Ten zuiden van kelder S180 was een tweede kelder aanwezig (afb. 5.13). Deze kelder (S165) kwam qua steenformaten van 28x13,5x6,6 cm overeen met de eerdere kelder. De baksteenformaten zijn genomen van het restant van het oostwest georiënteerde gewelf. De 5-lagenmaat bedroeg 46 cm. In het veld is geconcludeerd

dat deze kelder waarschijnlijk jonger moet zijn geweest, vanwege de latere doorbraak vanuit kelder S180. Deze kelder is in de eerste helft van de vijftiende eeuw gedateerd. Tussen de stenen was nog een beetje zanderige kalkmortel aanwezig. De hoogte van de bovenkant van de muren lag tussen 2,23 en 2,26 m +NAP. De ingang van de kelder en de kelder zelf lagen een stuk lager dan kelder S180. Waarschijnlijk is de kelder in eerste instantie vanuit kelder S180, maar later vanuit de zeventiende-eeuwse gang via een houten trap bereikbaar geweest. S165 was vermoedelijk een stuk kleiner dan kelder S180, omdat de bewoners reeds een grote kelder hadden en behoefte hadden aan een kleinere variant (afb. 5.14). Een koekoek of kelderlicht was niet (meer) aanwezig.

Ten noorden van kelder S180 was een middeleeuwse muur aanwezig. De bovenkant van de muur lag op een hoogte van 4,01 m +NAP. Deze muur is op basis van de baksteenformaten van 27,5x14x7 cm in de eerste helft van de vijftiende eeuw gedateerd. Dit is een latere datering dan kelder S180, maar lijkt redelijk overeen te komen met de datering van kelder S165. Uit deze periode zijn meer muurresten aangetroffen en omdat deze hoogstwaarschijnlijk bij elkaar hoorden, hebben ze allemaal spoornummer 155 gekregen. De baksteenformaten van deze overige muren waren vergelijkbaar, met een afwijking van maximaal 0,5 cm. Aan de hand van deze



Afb. 5.13 Links kelder S180 en rechts het restant van kelder S165, gezien in noordoostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.

muur is het vijftiende-eeuwse achterhuis van Kromme Nieuwegracht 18 voor een deel te reconstrueren.

Direct achter de Nieuwe Kromgracht 14 en 16 zijn ook restanten van vijftiende-eeuwse bebouwing aangetroffen (S171). De noordkant van deze bebouwing werd begrensd door een vijftiende-eeuwse muur. Nadat de muur 5,2 m in noordelijke richting ging, maakte hij haakse hoek richting het westen. De muur ging hier 6,6 m westwaarts tot het werd afgebroken door een zeventiende-eeuwse muur (S174).

In het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 of 16 heeft zich een muur bevonden die waarschijnlijk twee kamers afgescheiden heeft of als gang diende (S173). Deze muur is geïnterpreteerd als zijnde zestiende-eeuws en bevond zich nagenoeg in het midden van de bebouwing (afb. 5.15). Het is onduidelijk tot hoever deze muur doorgelopen heeft, wellicht liep hij door tot de hiervoor beschreven muur S171. De muur S173 was 2,60 m lang, bestond uit bakstenen en één plavuiz van 16 bij 16 cm.

Wederom in de zuidwesthoek van het terrein en binnen de hiervoor beschreven bebouwing, zijn resten van een muur gevonden (S210, afb. 5.16). Deze muur was echter afkomstig uit de eerste helft van de veertiende eeuw en er lijkt geen duidelijke samenhang te zijn met bebouwing elders op het terrein. De hoogte van de bovenzijde van de muur varieerde van 4,35 tot 4,43 m+NAP. De muur was 1,9 m lang en had verschillende baksteenformaten, waarvan de grootste $23,5/13,5/14 \times 6$ cm was. Er zijn twee lagen over elkaar gebouwd en het materiaal bestond voornamelijk uit breuksteen. Aan de oostkant van de muur en

de zuidkant van de eerder beschreven vijftiende-eeuwse muur (S171) is een Siegburg kan gevonden die door de materiaalspecialist tussen 1300 en 1350 is gedateerd (afb. 5.17).⁹⁷ De relatie tussen de muur en de kan is echter niet vastgesteld.

Pal achter het pand Kromme Nieuwegracht 18 is ook bebouwing aangetroffen, door de opgravers foutief gedateerd in de veertiende eeuw. Parallel langs de meest oostelijke muur van het (vijftiende-eeuwse) achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 16 (S171) liep een deel van een tweede muur (S209) van 2,70m lang. De bovenkant van de muur lag op een niveau van 3,40 m+NAP. Het had baksteenformaten van $30/31 \times 15 \times 6$ cm en bestond voornamelijk uit breuksteen. Door de opgravers is deze muur op de (digitale) Alle-sporenkaart in noordelijke richting doorgetrokken tot (jongere) muur S155. Het lijkt erop alsof men deze muur en een oostelijker gelegen muur als één structuur interpreteerde. De andere muur (S193) is in de vijftiende eeuw gedateerd en heeft baksteenformaten van $29,5/30 \times 14,5/14 \times 5,5$ cm. De hoogte van de bovenkant van de muur varieerde van 3,46 tot 4,53 m+NAP. In navolging van S209 is óók deze muur op de Alle-sporenkaart doorgetrokken tot aan S155. S209 is vermoedelijk pas gebouwd toen de bewoners van de Kromme Nieuwegracht 16 het achterhuis bouwden. In deze periode (de vijftiende eeuw) werd de perceelgrens circa 40 cm oostelijker geplaatst, waarbij de oorspronkelijke veertiende-eeuwse zijmuur van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 werd afgebroken. Het is aannemelijk dat er een nieuwe zijmuur gebouwd diende te worden. De ligging en de oriëntatie van S209 onderstrepen deze theorie.



Afb. 5.14 Alle-sporenkaart met de sporen uit vijftiende en zestiende eeuw.



Afb. 5.15 S171 (op de voorgrond) met S173 in de achtergrond, gezien in zuidelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.16 De veertiende-eeuwse muur S210 gezien in noordoostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.17 De Siegburg kan (vnr 21) die naast muur S210 gevonden is.

Behalve beide muren is ook een fundering/vlijlaag (?) bestaande uit een steenlaag van breuksteen geïnterpreteerd als behorend tot deze context (S194). Deze fundering/vlijlaag(?) is door de opgravers in de veertiende eeuw gedateerd en had baksteenformaten van $\approx 14 \times 6$ cm. Het is onduidelijk wat precies de relatie tussen de drie sporen is, maar in de dagrapporten wordt vermeld dat men dacht hier te maken te hebben met een achterhuis van het pand aan de Kromme Nieuwegracht 18. Vermoedelijk is dit inderdaad het geval en was de vlijlaag slechts een tussenmuur die het oorspronkelijke achterhuis uit de veertiende eeuw in tweeën deelde (afb. 5.18, afb. 5.19).

Twee beerputten

BP-A was vanaf vlak 1 op een niveau van circa 2,40 m+NAP zichtbaar (afb. 5.22). Het werd op kelderniveau aangetroffen in de hierboven besproken zeventiende-eeuwse gang (S168). BP-A had gemiddeld een diameter van ongeveer 1,40 m, de baksteenformaten zijn helaas niet gedocumenteerd. Het spoor was in de achttiende eeuw onder een keldertrap verscholen, waarvan afdrucken van de traptreden nog in de kelderwand zichtbaar waren. De beerput was op vlak 8, het laatste vlak, nog steeds aanwezig. Vanaf de bovenzijde van de nagenoeg intacte koepel was de put meer dan 1,82 m diep (afb. 5.20). De onderkant van de



Afb. 5.18 Het vertrek van het vijftiende-eeuwse achterhuis achter de Kromme Nieuwegracht 18 gezien richting in zuidoostelijke richting. (S209, S194, S193) Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.19 Vlakfoto richting het noordoosten, met de muren S100, S155, S209, S193, S194 en kelder S180. Bron: Het Utrechts Archief

put is nooit bereikt. De beerput was voor een groot deel leeg. De vulling bestond uit een laag beer van 1,50 m dik. Deze beerlaag was rijk aan botjes en zaden, die zijn bemonsterd. Er is geen coupe gezet of gelaagdheid onderscheiden in de vulling, wel is de vulling van de beerput handmatig verwijderd (afb. 5.25). Op het laatste vlak (8) lag het spoor ongeveer op een hoogte variërend van 1,00 m tot 0,91 cm+NAP. Op dat vlak was de stenen wand van de put nog aanwezig. De insteek van BP-A was op vlak 5 te zien: deze heeft het spoornummer S133 gekregen. De stortkoker, die op vlak 2 is aangetroffen, had baksteenformaten van 30x14x7 en was gemetseld met zanderige kalkspecie (afb. 5.21, afb. 5.23). Oostelijk oversnede het spoor de greppel GR01 en op vlak 8 GR02.

Behalve de stortkoker op vlak 2, is in de noordoostzijde op vlak 4 een restant van een tweede goot van de put aangetroffen (S148, afb. 5.24). Deze bevond zich 1,20 m lager. Waar deze glijgoot heen liep is niet gedocumenteerd. Een halve meter boven de tweede goot zijn vier balkgaten aangetroffen (afb. 5.24). In de balkgaten hebben balken gezeten die zijn gebruikt voor het slaan van het gewelf. Deze hebben dus een tijdelijke functie gehad. Deze (houten) koepelconstructie wordt in de bouwkunde een formeel genoemd.⁹⁸ Beide stortkokers zijn vermoedelijk gelijktijdig in gebruik geweest. De eerste stortkoker diende als steun onder de koepel.

In BP-A zijn 22 fragmenten aardewerk gevonden.⁹⁹ Een van de fragmenten is een vrijwel complete grape van roodbakend aardewerk. Aan de hand van het aardewerk kan de put tussen 1375 en 1425 gedateerd worden. Naast het aardewerk zijn er dertien botfragmenten en één niet nader te specificeren bodem van glas gevonden.¹⁰⁰ Er zijn ook vier monsters van macroresten genomen, waarin onder andere fruitsoorten, granen, boekweit en enkele kruiden te herkennen zijn.¹⁰¹ Eén van de meest bijzondere vondsten uit deze put is een tinnen dobbeliet of mosterdschoteltje met daarin twee keuren.¹⁰² Dit schoteltje kwam vermoedelijk onder uit de beerput en is tussen 1425-1450 gedateerd.¹⁰² Aangezien deze datering later is dan het overige materiaal, heeft de put mogelijk een lange gebruiksduur gehad.

In de noordoosthoek van het terrein is op vlak 2 BP-D aangetroffen. Van deze put was de helft van een stenen ring zichtbaar, maar het grootste deel van de koepel was verdwenen. Het deel dat nog herkend is, had een diameter van 1,48 m. Helaas zijn van deze stenen geen formaten gedocumenteerd, waardoor een datering moeilijk te geven is. De NAP-hoogte van de put is ook niet gedocumenteerd. De beerput is niet gecoupeerd en de vulling (waarschijnlijk deels beer) is niet beschreven. Op de alle-sporenkaart is BP-D door de opgravers tussen 1450 en 1600 gedateerd.



Afb. 5.20 BP-A gezien in noordwestelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.21 BP-A met koepel en glijgoot gezien in westelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



5.22 De binnenkant van BP-A met stortkoker, gezien in westelijk richting.



Afb. 5.23 M. Hendriksen terwijl hij de inhoud uit BP-A verzamelt.

Aan de hand van de kadasterkaart van 1832 kan definitief worden gesteld dat dit deel van het terrein in negentiende eeuw bij de Kromme Nieuwegracht 18 hoorde. Waarschijnlijk was dit in de middeleeuwen ook al het geval. Dat zou verklaren waarom er geen overige muurresten gevonden waren op dit terrein. BP-D zou in die situatie de opvolger van BP-A zijn geweest. Daarbij is het een verklaring waarom de achterhuizen van de Kromme Nieuwegracht 15 en 16 nooit zover noordelijk waren gebouwd als het achterhuis van nummer 18. De trap die van de keldergang naar de begane vloer loopt, zal naar het achterterrein geleiden hebben. Op die manier was dit terrein gemakkelijk vanuit het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 te bereiken.

In de vulling van het spoor is één vondst aangetroffen. Deze vondst is in het veld geïnterpreteerd als een muntje.¹⁰⁴ De metaalspecialist interpreteert het echter als een gestanst en geplet ovalen plaatje van 2 mm dik, mogelijk productieafval. Dit voorwerp dateert uit de negentiende of twintigste eeuw. Deze datering komt in geen enkel opzicht overeen met de datering van de beerput. BP-D bevond zich echter op de plek waar later de zilverfabriek is gebouwd. Het is goed mogelijk dat het stukje metaal inderdaad productieafval is en onder de vloer van de fabriek terecht is gekomen, waarna het in de put terecht kwam. Deze theorie lijkt aannemelijk omdat er verder geen enkele relatie tussen het metaaltje en de put mogelijk is.



Afb. 5.24 BP-A met de glijgoot, gezien in oostelijke richting.



Afb. 5.25 De binnenkant van BP-A, met daarin de tweede glijgoot en twee van de balkgaten gezien in noordelijke richting.

Kuilen

KL08 is op een hoogte van 1,50 m+NAP aangetroffen op vlak 5. De vulling van de kuil bestond uit beer. KL08 had een diameter van 1,36 m, maar werd westelijk voor de helft doorsneden door BP-A. Door de ligging en de vorm leek het op een insteek van deze beerput. Door de opgravers is het spoor echter als een aparte kuil geïnterpreteerd. Er is geen coupe gezet over KL08, waardoor de diepte en vulling onbekend zijn. De kuil is op vlak 6 echter niet meer waargenomen en kan dus niet dieper zijn geweest dan 21 cm.

De kuil KL18 is op vlak 2 aangetroffen op 2,60 m+NAP en had een vulling van donkergrijs tot zwarte, venige klei. De kuil had afmetingen van 80 bij 44 cm. Het spoor is in het veld geïnterpreteerd als een veertiende-eeuws stookvloertje vermoedelijk vanwege de aanwezige houtskoolresten. Er waren inderdaad een paar stenen aanwezig, maar van een vloertje lijkt geen sprake. De vier fragmenten aardewerk uit de vulling kunnen tussen 1375 en 1500 gedateerd worden.¹⁰⁵ Behalve aardewerk is er metaal aangetroffen, te weten een fragment van een ijzeren strip en een nagel. Beide voorwerpen leveren geen datering op.¹⁰⁶ Wellicht was het enkel een plek waar men in de veertiende of vijftiende eeuw afval heeft verbrand.

De op vlak 4 aangetroffen kuil KL12 bestond uit bruin-zwart, venig materiaal. KL12 had formaten van 1,24 m bij 62 cm, maar leek noordelijk voor de helft in de putrand te verdwijnen. De hoogte van de bovenzijde van het spoor

is niet gemeten, maar de dichtstbijzijnde vlakhoogte bedroeg 1,39 m+NAP. Op de vlaktekening staat een datering in de eerste helft van de veertiende eeuw vermeld. Later bleek, op basis van het aardewerk, dat de kuil tussen 1375 en 1450 gedateerd kan worden. Er zijn ook veertien fragmenten van één steengoed kan gevonden.¹⁰⁷

De kuil KL11 was op de vlakken 4 tot en met 7 zichtbaar. KL11 heeft op basis van de acht fragmenten grijsbakkend aardewerk een datering tussen 1200 en 1475 gekregen.¹⁰⁸ De hoogte van de bovenzijde van de kuil is niet gemeten, maar de dichtstbijzijnde vlakhoogte bedroeg 1,74 m+NAP. Het spoor reikte tot een diepte van 1,16 m+NAP. KL11 bevond zich in het zuidelijke deel van GR01 en verdween in de putwand, waardoor hij net als KL12 maar deels zichtbaar was. Het spoor bestond uit beige grijze klei met een beetje zand en mortel. De vulling werd naar onder toe steeds veniger. Op vlak 6 zijn er door de opgravers twee vullingslagen onderscheiden. KL11 was op dit niveau zwart met puin, terwijl zich noordelijk een bruine, humeuze, sterk venige laag vormde. Vanwege de onbekende aard van heeft de laag een apart spoornummer gekregen (KL03), maar wellicht betreft het enkel een vullingslaag. Op vlak 7 was de laag niet meer aanwezig. Op vlak 8 was KL11, evenals GR01 op die plek, verdwenen. Naast aardewerk zijn er negen botfragmenten en een fragment van een ijzeren nagel gevonden.¹⁰⁹

Overige sporen

Van S150 is het onduidelijk of dit enkel een restant van een ophogingslaag betrof of daadwerkelijk een kuil was. Het was een spoor met donkergrijze verrommelde klei met houtskool en de bovenzijde van het spoor lag op een hoogte van 1,98 m+NAP. De veertien fragmenten aardewerk dateren het spoor uit de veertiende en vroege vijftiende eeuw.¹¹⁰ Naast aardewerk zijn er ook twaalf fragmenten bot gevonden. Het spoor lag tegen S153 aan, maar de relatie tussen beide is onbekend. S150 werd oversneden door S151, welke geïnterpreteerd is als kuil met beervulling en puin. Dit spoor is in het veld in de eerste helft van de vijftiende eeuw gedateerd. Aan de zuidzijde lag S150 tegen BP-A en aan de westzijde tegen S152. De relatie met deze sporen is wederom onbekend.

5.3 1600-1800: Uitbreiding steenbouw en diverse verbouwingen

BP-B en WP-E

BP-B ging tot op vlak 3 grotendeels schuil onder een betonnen poer. De put had een diameter van circa 2,2 m en is voor het eerst aangetroffen op 2,93 m+NAP op vlak 1. Op deze hoogte waren bakstenen aanwezig met formaten van 26x10x5 cm. Op het moment dat het spoor in zijn geheel zichtbaar was, varieerde de hoogte van de rand van 2,04 tot 1,96 m+NAP (afb. 5.28). De baksteenformaten varieerden van 27x 14x7 tot 24x12x5,5 cm. De stenen gingen op dat moment door tot 1,95m onder het vlakniveau (afb. 5.30). Vanaf het vlak is de put uitgeschaafd, een coupe is niet gezet (afb. 5.29).

De beerput zelf lag in het noordwestelijke deel van het terrein. Dit deel van het terrein was relatief leeg wat sporen uit deze periode betreft. In de zuidwestzijde van BP-B bevond zich een bakstenen constructie (afb. 5.31). Dit betrof waarschijnlijk een oudere structuur waar de put tegenaan gezet was. Mogelijk was dit een hoek van een fundering, of een poer. Wat het precies is geweest of hoe oud deze structuur was, is helaas niet meer vast te stellen. Het vlak op dat deel van het terrein is niet tot die diepte uitgegraven.

De inhoud van de beerput valt op te delen in materiaal gedateerd in de nieuwe tijd A (tot 1650) en de nieuwe tijd B (na 1650). In de coupe over de beerput waren zes vullingslagen te onderscheiden. De eerste 70 cm vanaf vlakniveau (laag 1) was volgestort met puin. Hierna begon de eerste beerlaag (laag 2) met een dikte van 25 cm. Laag 3 was een beerlaag die van 95 cm tot 1,70 m onder vlakniveau is waargenomen. De overige lagen zijn enkel getekend en gefotografeerd. In de dagrapporten wordt melding gemaakt van een beschrijving van deze lagen, die apart zou zijn toegevoegd. Deze beschrijving is helaas niet meer aanwezig of terug te vinden, waardoor

informatie over de lagen ontbreekt. De lagen 2 t/m 6 zijn bemonsterd en onderzocht op botanische macroresten en pollen.¹¹¹ Uit de lagen 2, 3 en 5 is aardewerk afkomstig. Uit laag 2 zijn 78 fragmenten aardewerk verzameld.¹¹² Eveneens uit laag 2 afkomstig zijn twee tegels. Op één van de tegels staat een nar afgebeeld, op de ander een beer. Uit laag 3 zijn vijftien fragmenten aardewerk verzameld.¹¹³ Op basis van deze fragmenten zijn beide lagen tussen 1650-1700 gedateerd. Uit laag 5 zijn 62 fragmenten aardewerk verzameld, waarmee deze laag tussen 1600-1650 dateert.¹¹⁴ In laag 5 zijn ook twee fragmenten van haardstenen aangetroffen die door de specialist zijn gedetermineerd.¹¹⁵ Deze haardstenen zijn aan het einde van de zestiende en het begin van de zeventiende eeuw gedateerd, wat redelijk overeenkomt met de contextdatering. In laag 2 zijn vier glasfragmenten gevonden behorende tot twee bekertjes, de overige vier fragmenten betreffen vensterglas.¹¹⁶ Uit laag 3 zijn 208 glasfragmenten van 25 bekertjes en fragmenten van een leren schoen verzameld.¹¹⁷ In laag 4, waar verder weinig vondsten in zijn aangetroffen, zijn fragmenten van twee schoenen gevonden.¹¹⁸ Behalve uit laag 4 zijn ook uit laag 5 fragmenten van drie leren schoenen afkomstig.¹¹⁹ Naast deze schoenen zijn ook een fragment van textiel en een houten kantklos verzameld uit laag 5.¹²⁰ Twee van de opvallendste vondsten uit de beerput zijn een boog van een weverschaar uit laag 4 en een miskelk met afschroefbare stam uit laag 5.¹²¹ Beide zijn beschreven door de metaalspecialist.¹²²

Op de vlakken 5 tot en met 8 is WP-E aangetroffen. Op vlak 5 lag de bovenzijde van het spoor op 1,59 m+NAP. De waterput is tot het laatste vlak waargenomen op een hoogte van circa 1,07 m+NAP. Het is mogelijk dat de kuil KL15 op vlak 4 reeds het begin was van deze put. De kuil is echter niet als zodanig geïnterpreteerd in het veld en had niet dezelfde vorm. De datering en de ligging van de KL15 lijken echter wel op een verband te wijzen. Daarbij lag de put maar 20 cm lager dan de eerdere 'puinkuil'. De put is op een hoger niveau nooit gecoupeerd of op foto gezet, dus wegens gebrek aan informatie worden beide sporen apart behandeld.

In de dagrapporten wordt vermeld dat WP-E een koepel had. Deze koepel is echter niet getekend, er is geen foto van gemaakt en er zijn geen baksteenformaten genomen. De waterput had een duidelijke insteek, welke eveneens op de vlakken 5 tot en met 8 is waargenomen (S101). De put had een ring die was gemaakt van bakstenen met formaten van 24x11,5x4,4 cm. De koepel van WP-E had op vlak 5 een diameter van 90 cm. De insteek van de put had op vlak 5 een diameter van twee meter en op vlak 8 een diameter van 1,8 m. Het noordoostelijke deel werd oversneden door een recente verstoring, mogelijk een poer (afb. 5.32). Uit WP-E zijn geen vondsten verzameld, maar in het veld is de put gedateerd in de zeventiende eeuw.



Afb. 5.26 Alle-sporenkaart met de sporen uit de zeventiende eeuw.



Afb. 4.27 Alle-sporenkaart met de sporen uit de achttiende eeuw.



Afb. 4.28 BP-B voor het uitgraven, met M. Hendriksen, gezien in oostelijke richting.



Afb. 4.29 Het diepste niveau van BP-B, gezien in westelijke richting.



Afb. 5.30 Het uitgraven van BP-B door M. Hendriksen, gezien in oostelijke richting.



Afb. 5.31 BP-B met de ongedefinieerde bakstenen constructie, gezien in oostelijke richting.



Afb. 5.32 Dia van WP-E met de betonnen poer. Op de achtergrond is kelder S180 zichtbaar, gezien in oostelijke richting.

Twee kuilen

Op vlak 2 is in het noordelijke deel van het terrein de kuil KL20 aangetroffen. De NAP-hoogte van KL20 is helaas niet bekend. Welke vorm het spoor oorspronkelijk had, is ook onbekend, daar hij in het oosten en noorden werd oversneden door BP-D. Daarnaast werd de kuil zowel aan de oost- als westzijde oversneden door poeren. De grootst waarneembare zijden waren 1,68 m bij 1,40 m. De vulling van KL20 bestond uit een zanderige, grijsbruine klei. Er is helaas geen coupe gezet over de kuil. De twintig scherven uit het spoor dateren van 1625 tot 1660.¹²³ Een opvallende vondst is een luizenkam van ivoor.¹²⁴

KL19 was een achttiende-eeuws puinkuiltje. De kuil is naast BP-D aangetroffen in het noordelijk deel van het opgravingsterrein. De afmetingen van KL19 waren 66 cm bij 26 cm. Er is helaas verder niets over deze KL19 gedocumenteerd, er is geen coupe gezet en er zijn geen vondsten aangetroffen, zodat een verdere beschrijving niet mogelijk is.

Sporen

S195 is door de opgravers geïnterpreteerd als een haard en bevond zich op vlak 1. Het verdween aan de zuidzijde van het opgravingsterrein in de putwand. Er zijn onder andere as, fragmenten van eierschalen en brandlaagjes aangetroffen. Dit bleek na overleg met de bouwhistoricus een zogenaamde 'asput' uit de zeventiende eeuw te zijn.¹²⁵ Deze asput bevond zich voor de haard en was

bedoeld als plek waar het verbrandingsafval in gedeponeerd kon worden. Een dergelijke asput had vaak een industriële of ambachtelijke functie. De rand van de asput was vervaardigd van stenen met afmetingen van 17x8x4,4 cm van twee steenlagen diep. De hoogte van de rand lag op een niveau van 3,47 m+NAP. De haardplek met beide schouwwallen is gecoupeerd en beschreven. De coupe is tussen beide schouwwallen gezet, met de asput in het midden. De schouwwallen waren deels in het vlak zichtbaar, maar zijn verder niet beschreven (S203, S204).

In de coupe waren twee vloerniveaus zichtbaar, te herkennen aan een mortellaag met puin (afb. 5.35). De bovenste laag tussen de vloerniveaus heeft spoornummer 205 gekregen. Het bevatte zeven fragmenten aardewerk en één fragment botmateriaal, op basis waarvan het spoor tussen 1375 en 1450 gedateerd is.¹²⁶ Het oudste vloerniveau (S206) lag onder S205 en bevatte drie fragmenten aardewerk. Het spoor dateert daarmee tussen 1300-1325.¹²⁷ Naast de asput was een aspot aanwezig, bestaande uit 56 fragmenten aardewerk (afb. 5.33, 5.34). De aspot was waarschijnlijk de voorloper van de asput. De aspot is, tezamen met 23 andere scherven die in de buurt lagen, onder hetzelfde vondstnummer verzameld.¹²⁸ Het is echter niet zeker of de scherven (steengoed en grijsbakkend aardewerk) en de aspot (roodbakkend aardewerk) tot eenzelfde periode behoorden. Het geheel is door de aardewerkspecialist tussen 1300-1350 gedateerd. De aspot zelf is tussen 1300 en 1500 gedateerd.

Dat kan betekenen dat deze haardplaats enkele eeuwen in gebruik is geweest. De vloerniveau's wezen er in ieder geval op dat hier vanaf het begin van de veertiende eeuw menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden. Bij het macroresten-onderzoek van de inhoud van deze aspot zijn voornamelijk stukken turf aangetroffen.¹²⁹ In de aspot is een nestel met gaatje gevonden welke door de metaalspecialist tussen 1500 en 1700 gedateerd is.¹³⁰ Dat deze datering later is dan het aardewerk om de aspot heen, lijkt te onderstrepen dat de aspot jonger is. Het lijkt erop dat deze plek in verschillende fases in gebruik is geweest.

Op vlak 1 werd in de noordoosthoek van het terrein een restant van een fundering aangetroffen (S215). Van de fundering was nog 1,60 m bij 24 cm behouden. De fundering had steenformaten van 22x12x5. Aan de hand van de kadastrale kaart uit 1832 blijkt dat de muur een restant van de fundering van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 zou kunnen zijn. De functie van de fundering wordt in hoofdstuk 15 verder beschreven.

In de zuidwesthoek van het opgravingsterrein, in het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 16, is S198 aangetroffen. Het betrof een vloertje met roodbakende, deels zwartgeblakerde plavuizen. De hoogte van de vloer varieerde van 1,63 tot 1,65 m+NAP. De tegels hadden formaten van 16x16x?cm en de vloer was verzakt. Overige informatie ontbreekt op de vlaktekening. In de dagrapporten is echter te lezen dat de opgravers de vloer in de zeventiende eeuw dateerden. Het feit dat de vloer zwartgeblakerde plavuizen bevat, impliceert een ambachtelijke functie.

De vloer S198 bevond zich naast spoor 166, een mogelijke 'asput' die eveneens in de zeventiende eeuw is gedateerd. Dit verschijnsel lijkt op de asput met spoornummer S195. Het is echter niet met zekerheid vast te stellen dat het hier daadwerkelijk om een asput gaat, omdat er geen informatie over de inhoud van de put is gedocumenteerd. Op de foto's is niet waar te nemen of er sporen van as zijn (afb. 5.35). De vloer van deze asput bestond uit plavuizen van 18x18x? cm. Hoogstwaarschijnlijk zijn de asput en de vloer van dezelfde bouwfase en wellicht zijn ze beide voor hetzelfde ambacht gebruikt.

Tegen de zuidkant van het opgravingsterrein lag een kelder (S208). Deze kelder is door de opgravers geïnterpreteerd als bedsteekelder. Zoals het woord al doet vermoeden is een bedsteekelder simpelweg een keldertje onder een bedstee waarin men spullen kon opbergen. De kelderrand lag op een hoogte van 3,58 m+NAP, de diepte van de kelder is helaas niet bekend. De langste zijde was 1,54 m lang en verdween in het zuidelijk deel van de putwand. Noordelijk maakte de kelder een hoek van 90 graden richting het oosten en liep de rand nog 56 cm door alvorens hij werd afgebroken. Deze kelder lag aan de westzijde tegen een uit hergebruikte kloostermoppen opgebouwde muur (S191). S208 was van binnen bepleisterd en had baksteenformaten van 19x8x4 cm, aan de hand waarvan de kelder aan het eind van de achttiende eeuw gedateerd kan worden. Omdat de kelder voor meer dan de helft was afgebroken, is niet met zekerheid vast te stellen dat het om een bedsteekelder gaat. Vanwege de ligging op de binnenplaats van de Kromme Nieuwegracht 18 lijkt dit onwaarschijnlijk.



Afb. 5.33 De zeventiende-eeuwse mogelijke 'asput' (S166) in het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 16, gezien in oostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.34 Coupe van de asput (S195) met de twee vloerniveaus (S205, S206), gezien in zuidelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.

Westelijk van de bedsteekelder (S208) lag de hiervoor beschreven noord-zuid georiënteerde muur, welke door de opgravers in de zeventiende eeuw gedateerd is (S191). Deze muur was opgetrokken uit hergebruikte kloostermoppen met baksteenformaten van 30x14,5/14x5,5 cm. De bovenkant van de muur lag op een hoogte variërend van 3,51+ tot 3,96 m+NAP.

In de zuidwesthoek van het terrein is wederom een kelder aangetroffen. De zeventiende-eeuwse keldermuur was aanwezig, evenals een muur met een boog, welke inwendig bepleisterd was (S214, afb. 5.37). Aan het einde van de zeventiende eeuw is in deze hoek van het terrein veel nieuwbouw uitgevoerd. Voor de bouw van de kelder lijkt een zeventiende-eeuwse muur afgebroken te zijn. Het is echter lastig deze kelder te beschrijven aangezien de opgravingskeet zich op deze plek bevond en in dit deel van het terrein slechts één vlak is aangelegd. Om deze reden zijn slechts de hierboven beschreven sporen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een kelder.

S174 was een zeventiende-eeuwse muur die, zoals eerder beschreven, in het verlengde van de vijftiende-eeuwse muur S171 lag (afb. 5.37). S174 was de meest noordelijke muur van het zeventiende-eeuwse achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14. Het westelijke deel van deze muur deed het dienst als de tuinmuur die grensde aan de Ambachtstraat. De muren omringen de binnenplaats of het achtererf waar BP-B en WP-E gesitueerd waren.

5.4 1800-2002: Bouw van huis, boekbinderij, orgelfabriek, zilverfabriek

Herkenbare muurresten

De sporen uit de late negentiende en de twintigste eeuw betroffen voornamelijk muurresten (afb. 5.38, 5.39). In deze periode wordt onder andere het terrein achter de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 bebouwd. De opgravers hebben sporen van de hier gevestigde boekbinderij (1900) en zilverfabriek (1912) aangetroffen.

BP-C lag op vlak 1 in de zuidkant van het opgravingsterrein, achter de Kromme Nieuwegracht 14 en 16. Van de put waren nog een restant van de stenen ring en koepel zichtbaar (afb. 5.40). De hoogte van de bovenkant van deze ring varieerde van 4,36 tot 4,40 m+NAP. De bakstenen hadden formaten van 7x12x4 cm en waren gemetseld met kalkspecie. De put is in het veld gedateerd in de eerste helft van de negentiende eeuw. Waarschijnlijk is de beerput tot in ieder geval de eerste helft van de twintigste eeuw in gebruik geweest, want uit deze periode stamde het restant van de glijgoot (S176, afb. 5.41). De beerput is verder niet beschreven of gecoupeerd, waardoor er over de vulling niets te zeggen valt.

Op de kadastrale kaart uit 1832 is een gang te zien die vanaf de Ambachtstraat, noordelijk langs de achterhuizen van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16, richting het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 liep. Een deel van de noordelijke muur van deze gang, die op de kadastrale kaart uit 1832 en op elke bouwtekening sindsdien



Afb. 5.35 Rechts de zeventiende-eeuwse asput (S195) met links de oudere aspot (S207), zoals in eerste instantie aangetroffen. Gezien in zuidelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.36 Rechts de asput (S195) met links de aspot (S207), deels uitgegraven. Gezien in zuidelijke richting.



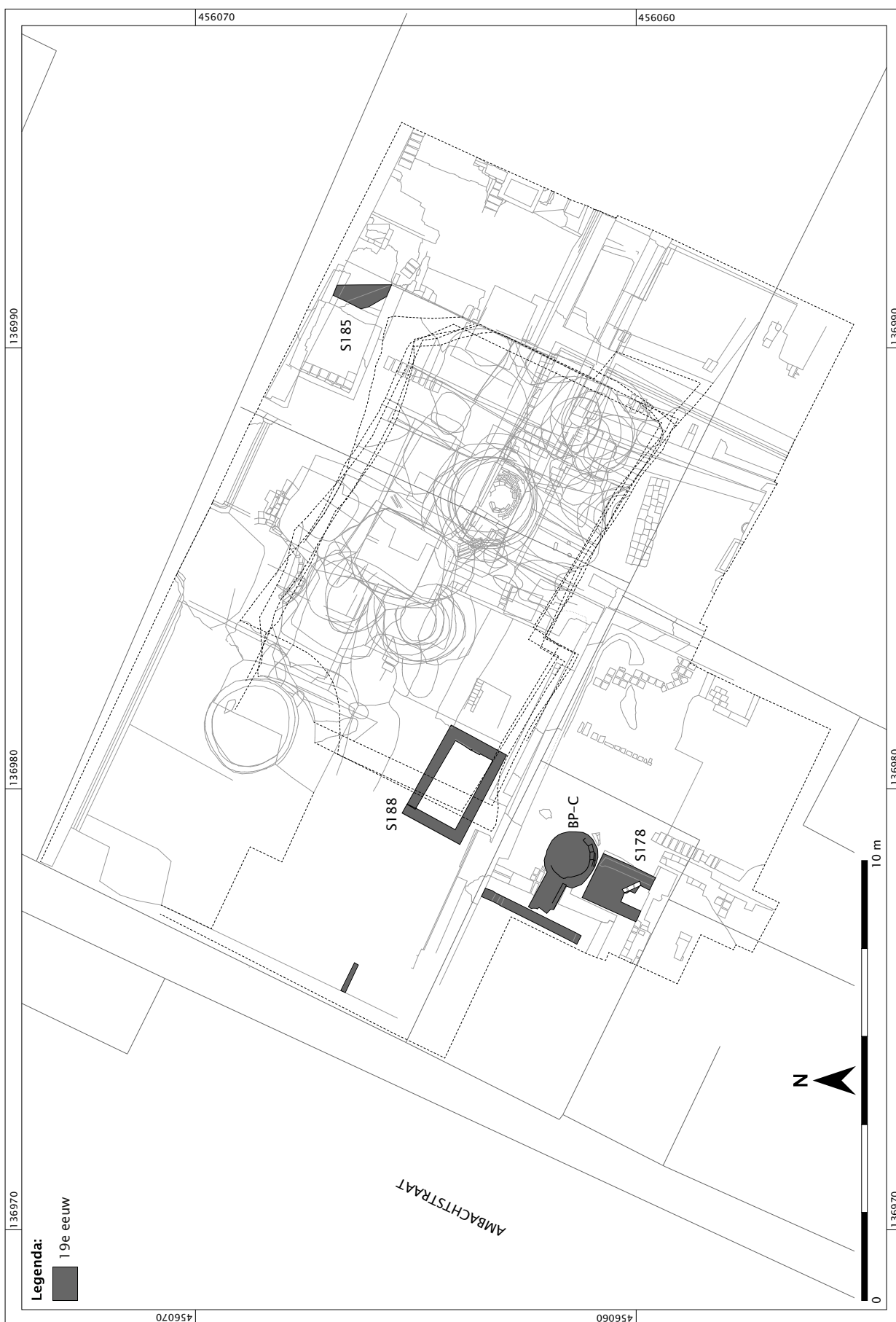
Afb. 5.37 Het restant van de boog in de zuidelijke keldermuur (S214) op de achtergrond, met de overgang van de vijftiende- (S171), naar de zeventiende-eeuwse muur (S174) op de voorgrond. In het midden is de koepel van BP-C herkenbaar. De foto is gemaakt in zuidelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.

te zien is, is in het veld nog herkend. Gezien het feit dat de ouderdom niet bekend is en er geen scheiding met de zeventiende-eeuwse muur (S174) getekend is, heeft dit stuk muur geen apart spoornummer gekregen. Op de bouwtekeningen van de zilverfabriek uit 1912 staat dat men voornemens was de gang te vervangen. Wellicht is dit inderdaad gebeurd en kan de gang zelfs in de twintigste eeuw gedateerd worden. Omdat de gang zich vanaf 1832 op deze positie bevond en het niet zeker is of de verbouwingsplannen doorgang hebben gevonden, is het niet zeker wat de datering is. Vergeleken met de oorspronkelijke lengte (geschat circa 10 m) was er nog weinig van de muur over. Op vlak 1 in de zuidwesthoek van het terrein werd nog 70 cm van de muur herkend door de opgravers.

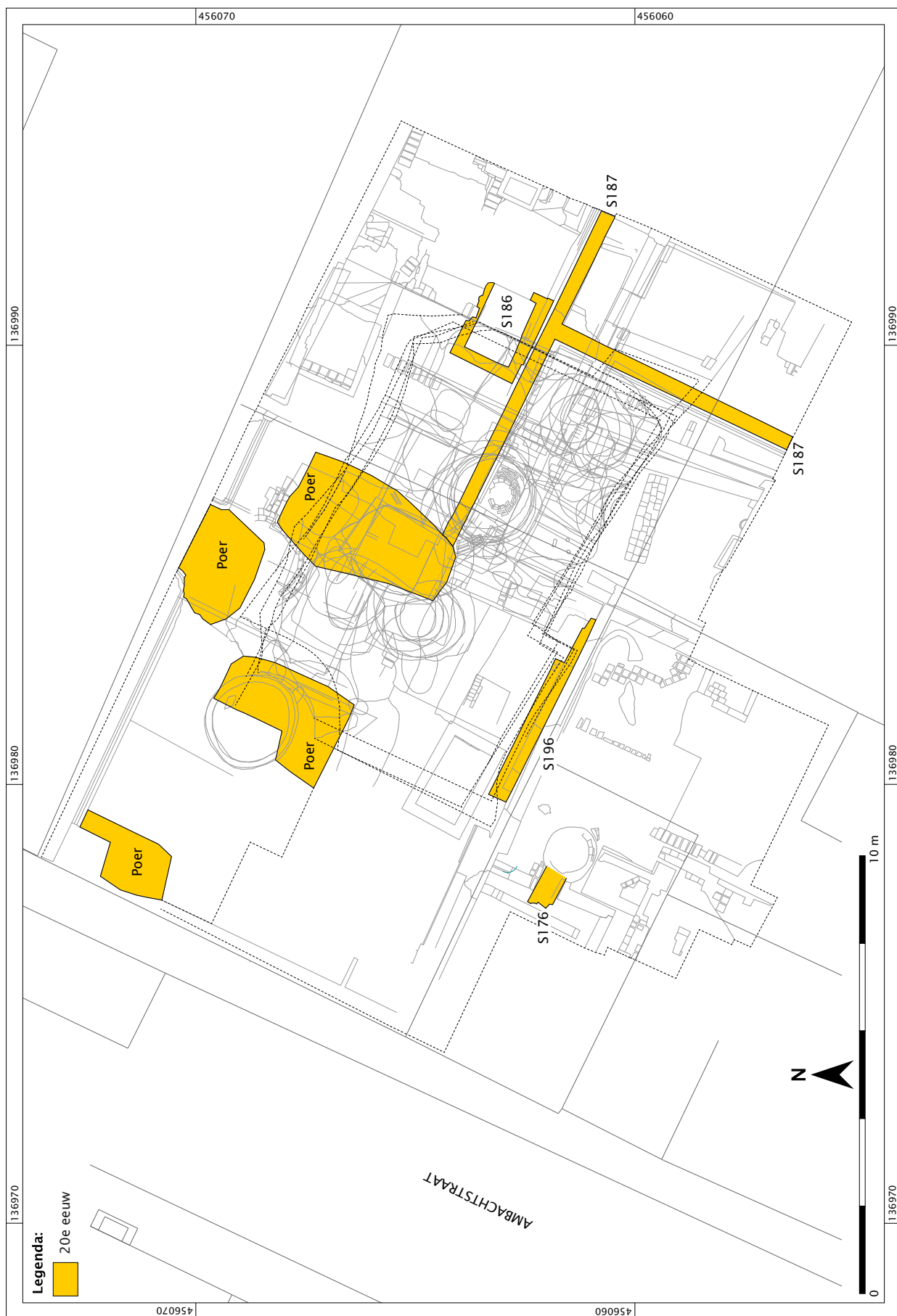
Volgens de beschrijving in de archeologische kroniek waren vooral de overblijfselen van de zilverfabriek van de firma Begeer nog goed herkenbaar.¹³¹ Kijkt men echter naar de aangetroffen muurresten die de opgravers toeschreven aan deze fabriek, dan waren deze voornamelijk ouder dan de zilverfabriek. In het zuidoostelijk deel van het terrein zijn twee muren aangetroffen die haaks op elkaar stonden (S187). Op de vlaktekeningen staat aangegeven dat deze muur een restant is van de orgelfabriek uit

1907. Dit is niet mogelijk aangezien de orgelfabriek van de gebroeders van Vulpen hier pas vanaf 1952 gevestigd was. Op de verbouwingsplannen van de zilverfabriek van Begeer uit 1907 stond deze muur als reeds bestaande bebouwing afgebeeld. De muur zal dus vroeger dan 1907 dateren. De oost-west georiënteerde muur had een lengte van 8 m, de noord-zuid georiënteerde muur was 5,84 m lang. De bovenkant van de muur lag op een hoogte van 3,84 m+ tot 4,02 m+NAP.

Als men de verbouwingsplannen van de zilverfabriek uit 1912 en de vlaktekening over elkaar legt, dan is te zien dat BP-C in deze hoek vlakbij een specifieke kamer van het gebouw ligt: de WC. Zelfs bij de bouwplannen van het woonhuis van de Ambachtstraat 1 uit 1885 bevindt zich hier reeds een toilet. De funderingsresten van deze kamer waren in het vlak zichtbaar en de beerput bevond zich schuin onder deze constructie. Dit betekent dat de beerput, welke door de opgravers in de eerste helft van de negentiende eeuw gedateerd is, een lange gebruikssperiode gekend heeft. Westelijk van de beerput was een grote stortkoker aanwezig. Deze stortkoker is door de opgravers in de eerste helft van de twintigste eeuw gedateerd. Afgaand op de grootte van de stortkoker is



Afb. 5.38 Alle-sporenkaart met de sporen uit de negentiende eeuw.



Afb. 5.39 Alle-sporenkaart met de sporen uit de twintigste eeuw.



Afb. 5.40 BP-C gezien in zuidoostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 5.41 BP-C met de twintigste-eeuwse glijgoot (S176), gezien in noordoostelijke richting. Bron: Het Utrechts Archief.

deze wellicht voor industrieel gebruik geweest. Dit komt overeen met de functie van het gebouw (zilverfabriek) en de werkruimte waar de stortkoker op aansluit. BP-C heeft door de eeuwen heen dus zowel een huishoudelijke als industriële functie gehad.

Noordelijk van BP-C lag een waterkelder (S188). De kelder bevond zich deels onder de eerder beschreven negentiende-eeuwse gang (S174). S188 had afmetingen van 2,30 bij 1,50 m en de hoogte van de bovenkant van de rand varieerde van 3,95 tot 4,00 m+NAP. Van binnen bestond de kelder uit roodbakkende geglazuurde plavuizen met afmetingen van 22x22x25 cm. Aan de hand van deze bakstenen is de kelder in de tweede helft van de negentiende eeuw gedateerd. Er zijn geen plavuizen of overige vondsten verzameld.

S187 was een muur die vanuit het pand achter de Kromme Nieuwegracht 18 richting het noorden liep. Na 5,50 m maakte de muur een T-splitsing waarbij hij zowel westelijk, als oostelijk doorliep.

6 Aardewerk

A.A.J. Griffioen (AB Griffioen)

6.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek aan de Ambachtstraat in Utrecht zijn in totaal 763 scherven middeleeuws en nieuwe tijds gebruiksaardewerk gevonden met een totaal gewicht van 31976 gram. Als het totaal gewicht gedeeld wordt door het aantal scherven komt daar een hoog gemiddeld gewicht van 41,9 gram per scherv uit. Dit betekent dat het aardewerk een lage fragmentatiegraad heeft. Aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd heeft namelijk doorgaans een gemiddeld gewicht van tussen de 25 en 40 gram per scherv. De lage fragmentatiegraad van het aardewerk betekent dat het aardewerk goed geconserveerd is. Doordat het aardewerk goed is geconserveerd, kon van veel fragmenten het vormtype achterhaald worden. Deze vormtypes worden in dit rapport uitgedrukt in het Deventer-systeem. In de Bijlage is een catalogus opgenomen van de complete vormen uit het onderzoek. Deze catalogus is eveneens opgemaakt volgens de richtlijnen van het Deventer-systeem. Al het gevonden aardewerk is gedetermineerd, geteld en gewogen. Daarnaast is per vondstnummer het Minimum Aantal Exemplaren bepaald (MAE). In totaal heeft dit 229 MAE opgeleverd.

6.2 Deventer-systeem

Om de vondsten die tijdens de opgraving zijn verzameld te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land tevoorschijn kwamen en nog zullen komen, is het noodzakelijk dat ze typologisch op een standaardwijze worden ingedeeld en beschreven. Om tot een dergelijke standaard te komen, is in 1989 het zogenaamde “Deventer-systeem” geïntroduceerd.¹³² De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds kunnen met behulp van dit instrument op een snelle en eenvoudige wijze laat- en postmiddeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek worden ingedeeld en beschreven. Anderzijds ontstaat door deze manier van werken gaandeweg een steeds groter wordende referentiecollectie voor de beschrijving van vondstgroepen uit de genoemde periodes. Daarnaast kan op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van de beschreven vondstgroepen statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende aardewerken en glazen bestanddeel van het huisraad. Zo kunnen bijvoorbeeld regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties.

De classificatie van aardewerk en glas met behulp van het Deventer-systeem volgt een vast stramien. Eerst worden de keramiek- en glasvondsten per vondstcontext naar de daarin voorkomende baksels/materiaalsoorten uitgesplitst. Vervolgens worden per baksel of materiaal-soort (glas) codes toegekend aan de individuele objecten. De aan de verschillende voorwerpen toegekende codes bestaan uit de drie volgende elementen: het baksel of de materiaal-soort (glas), het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking hebbende typenummer. Zo krijgt een pispot van roodbakend aardewerk de codering: r(roodbakend aardewerk)-pis(pot)-, gevolgd door een typenummer (bijv. r-pis-5). Dit typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Wanneer een model nog niet eerder is beschreven, krijgt het een nieuw typenummer dat vervolgens in een centraal bestand wordt opgenomen. Door middel van de aan de voorwerpen toegekende codes kunnen deze vergeleken worden met soortgelijke objecten die eerder binnen het Deventer-systeem zijn gepubliceerd.

6.3 Resultaten

6.3.1 Het aardewerk

In tabel 6.1 staan de verschillende aardewerksoorten weergegeven die tijdens het onderzoek aangetroffen zijn. Het lokaal vervaardigde aardewerk uit het onderzoek bestaat uit kogelpotaardewerk en grijs-, rood- en witbakend aardewerk. In Utrecht is er veel archeologisch onderzoek gedaan naar de laat middeleeuwse aardewerkproductie van de stad. Deze vond plaats in de delen van de stad die bekend staan als de Tolsteeg, de Bemuurde Weerd en Lauwerecht.¹³⁴ Het laat middeleeuwse grijs- en roodbakend aardewerk van de Ambachtstraat zal waarschijnlijk vrijwel uitsluitend van deze productie afkomstig zijn. De overige aardewerksoorten uit tabel 6.1 kunnen tot het importaardewerk gerekend worden. In sommige benamingen wordt het herkomstgebied van de aardewerksoorten reeds vermeld. Daarnaast is het proto- en bijna-steengoed afkomstig uit het Duitse Rijnland, het steengoed uit Siegburg en Westerwald, het blauwgrijs aardewerk uit Elmpt en Paffrath, het Nederlandse majolica uit West-Nederland en het industrieel aardewerk uit Maastricht. Naast soort is het aardewerk ook op te delen naar tijdsperiode. Deze opdeling staat weergegeven in afb. 6.1. Zoals in deze grafiek te zien is komt het merendeel van het aardewerk (76%) uit de Late Middeleeuwen (LMEA en

B). Het oudste aardewerk uit het onderzoek bestaat uit kogelpotaardewerk, pingsdorfaardewerk, blauwgrijs aardewerk uit Paffrath en witbakkend Maaslands aardewerk. Deze aardewerksoorten op zich dateren grofweg uit de periode van de 10^e tot de 13^e eeuw. Zoals later besproken zal worden, is het merendeel van de fragmenten van deze aardewerksoorten echter afkomstig uit sporen die uit de periode tussen 1175 en 1250 dateren. Daarnaast vertonen de fragmenten van deze aardewerksoorten ook uitsluitend late kenmerken. Zo bevat het kogelpotaardewerk uit het onderzoek scherven die met vingervegen en bezemstreken versierd zijn (catnr. 2 en 3) en hebben alle fragmenten kogelpotaardewerk, op één scherp na, een fijne zandmagering. Vingervegen en bezemstreken komen op kogelpotaardewerk voor in de periode tussen 1175 en 1300¹³⁵ en een aardewerkcomplex waarbinnen het kogelpotaardewerk een hoog percentage fragmenten met een fijne zandmagering heeft, wordt doorgaans in de periode tussen de 12^e en de 14^e eeuw geplaatst.¹³⁶ Ook bij het pingsdorfaardewerk komen uitsluitend late kenmerken voor, aangezien de twee randfragmenten die binnen deze aardewerksoort aangetroffen zijn, beide uit de productiefase 7 stammen (1160-1200).¹³⁷ Het lijkt er daardoor op dat het aardewerkcomplex uit de opgraving pas in de 12^e eeuw begint en als daarnaast ook nog naar de complexdateringen gekeken wordt, is het zelfs aannemelijk dat het aardewerkcomplex pas in het laatste kwart van de 12^e eeuw begint.

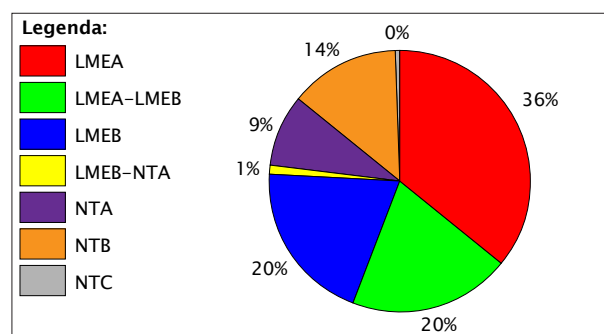
Het aardewerk uit de Nieuwe tijd is voornamelijk afkomstig uit beerput B. De inhoud van deze beerput dateert uit de 17^e eeuw, maar is, zoals latere besproken zal worden, op te delen in twee fases. Eén fase uit de eerste helft van de 17^e eeuw en één fase uit de tweede helft. Aangezien de scheiding tussen de periode Nieuwe tijd A en B in het jaar 1650 ligt, valt de inhoud van de beerput hierdoor binnen twee periodes. Tenslotte bestaat het aardewerk uit de Nieuwe tijd C uit één vondst, namelijk een zalfpot van industrieel wit aardewerk (catnr. 19). Omdat het aardewerk goed op te delen valt, zal het hieronder per periode besproken worden.

6.3.2 Late Middeleeuwen A

In afbeelding 6.2 is een overzicht te zien van het aardewerk uit de Late Middeleeuwen A. In dit overzicht bestaat het lokaal vervaardigde aardewerk uit kogelpotaardewerk en grijs- en roodbakkend aardewerk. Dit betekent dat 27% van het aardewerk uit de Late Middeleeuwen A uit lokaal aardewerk bestaat en 73% uit importaardewerk. Dat het percentage importaardewerk in de Late Middeleeuwen A in Utrecht hoog ligt, is tijdens archeologisch onderzoek reeds veelvuldig aangetoond.¹³⁸ Dit hoge percentage wordt verklaard doordat Utrecht in de Late Middeleeuwen een belangrijk handelsplaats was. Archeologische contexten uit handelsplaatsen uit de genoemde periode leveren

aardewerksoort	aantal	gewicht (g)	MAE
pingsdorfaardewerk	21	450	14
proto-steengoed (s5)	78	2828	44
bijna-steengoed (s4)	5	140	3
steengoed (s1)	51	2139	19
steengoed met opp. beh. (s2) ¹³³	12	176	2
kogelpotaardewerk	143	5009	31
blauwgrijs aardewerk	46	653	21
grijsbakkend aardewerk	58	2596	10
roodbakkend aardewerk	265	15860	48
witbakkend aardewerk	29	662	9
witbakkend Maaslands aardewerk	17	210	15
majolica	11	773	5
faience	7	77	4
Italiaans tinglazuur aardewerk	12	306	1
Aziatisch porselein	7	85	2
industrieel wit aardewerk	1	12	1
totaal	763	31976	229

Tabel 6.1. Overzicht van aangetroffen aardewerksoorten.



Afb. 6.1 Overzicht van het aantal MAE per periode (N=229).

doorgaans een percentage importaardewerk op dat tussen de 60% en de 90% ligt. Daarentegen is in platteland-contexten uit dezelfde periode het lokaal vervaardigd aardewerk in de meerderheid en ligt het percentage importaardewerk vaak tussen de 10% en 30%. In tabel 6.2 wordt een overzicht gegeven van de verschillende vormen en types die binnen het aardewerk uit de Late Middeleeuwen A gevonden zijn.

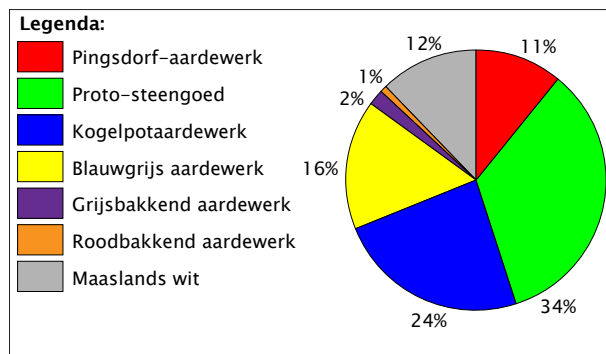
Het merendeel van het aardewerk uit de Late Middeleeuwen A is afkomstig uit twee greppels. Deze twee greppels zijn relatief goed te dateren, omdat zij zowel aardewerksoorten bevatten die rond 1200 verdwijnen (blauwgrijs aardewerk uit paffrath en pingsdorfaardewerk), als aardewerksoorten die pas rond 1200 verschijnen (blauwgrijs aardewerk uit Elmpt en proto-steengoed). Hierdoor moet de datering van de greppels rond 1200 liggen. Aan de hand van de morfologische kenmerken van het aardewerk kan deze datering verder aangescherpt worden naar een datering tussen 1175 en 1250. In de

archeologische kroniek van de provincie Utrecht van de jaren 2002-2003 worden de eerste voorlopige resultaten van het onderzoek aan de Ambachtstraat beschreven.¹³⁹ Hierin wordt melding gemaakt van een overstroming die Utrecht in 1170 treft. In de kroniek wordt er in eerste instantie vanuit gegaan dat de greppels van voor deze overstroming stammen, maar na een nadere bestudering van het vondstmateriaal blijkt nu dat de greppels juist van na de overstroming dateren. Na de overstroming behoren de greppels waarschijnlijk tot de eerste infrastructuur die aangelegd wordt als men het terrein weer in gebruik gaat nemen. Tussen het vondstmateriaal zijn verder geen duidelijke aanwijzingen aanwezig voor menselijk handelingen in het plangebied die voor 1170 dateren. Aanwijzingen hiervoor kunnen echter tijdens de overstroming volledig geërodeerd zijn.

Twee bijzondere vondsten uit de Late Middeleeuwen A zijn fragmenten van witbakkend Maaslands aardewerk met versiering (afb. 6.3). Zoals op afb. 6.3 te zien is, bevat één fragment dubbele rijen met vierkante radstempels. De versiering van het andere fragment is door de kleine omvang moeilijker te duiden. De brede strepen die over het oppervlakte van de scherf lopen, zouden onderdeel kunnen zijn van relatief grote (rad)stempels, maar zouden ook onderdeel kunnen zijn van een ingekraste versiering. Verder is op afb. 6.3 te zien dat beide fragmenten aan de buitenkant voorzien zijn van loodglazuur. Op het rechter fragment is koperoxide aan het glazuur toegevoegd, waardoor het een groene kleur heeft gekregen. Loodglazuur komt vaker voor op witbakkend Maaslands aardewerk, maar wordt doorgaans alleen in beperkte mate aangebracht, waarbij het glazuur vaak een functionele toepassing had. Bijvoorbeeld door op het aardewerk alleen glazuur aan te brengen op de plaatsen waarop gemorst kan worden, waardoor deze plaatsen beter schoon te maken zijn. Rijkversierd Maaslands aardewerk dat in het verleden opgegraven is leert ons echter dat deze vormen (vrijwel) volledig met loodglazuur bedekt te zijn, waardoor het glazuur waarschijnlijk ook als versiering gezien kan worden. Hetzelfde fenomeen is ook bekend bij het hoogversierd roodbakkend aardewerk uit de 13^e en 14^e eeuw.¹⁴⁰ Beide fragmenten zijn afkomstig uit de eerder genoemde greppels en dateren derhalve uit de periode tussen 1175 en 1250.

6.3.3 Late Middeleeuwen B

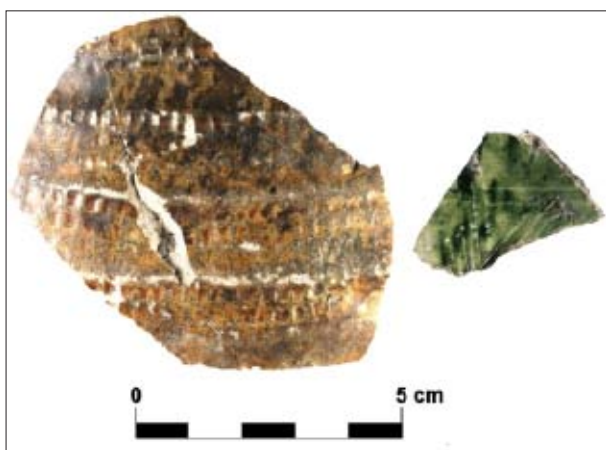
In afb. 6.4 is een overzicht te zien van het aardewerkspectrum voor de Late Middeleeuwen B. Het lokaal vervaardigd aardewerk bestaat net als in de Late Middeleeuwen A uit kogelpotaardewerk en grijs- en roodbakkend aardewerk. Uit het overzicht wordt duidelijk dat in de Late Middeleeuwen B, ten opzichte van de vorige periode, beduidend meer lokaal vervaardigd aardewerk gebruikt wordt. Het percentage lokaal aardewerk is namelijk gegroeid van 27% naar 49%. Door het opbloeien van de



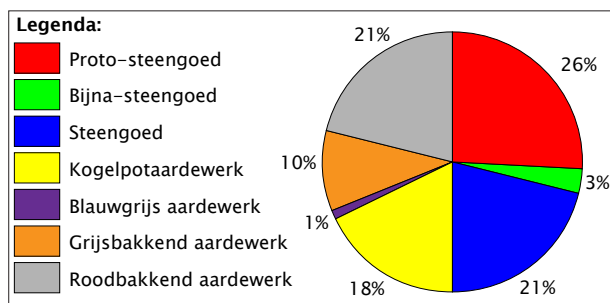
Afb. 6.2 Overzicht van het aantal MAE per aardewerksoort in de Late Middeleeuwen A (N=129).

vondstnr	type	MAE
48	pi-kog-3	1
59	kp-kog	2
46	kp-kog	1
46	kp-kog-1	1
48	kp-kog-1	1
46	kp-kog-10	1
64	kp-kog-10	1
70	kp-kog-11	1
48	kp-kog-2	1
49	kp-kog-6	1
57	kp-kog-6	1
59	kp-kog-6	1
46	kp-pot-1	1
49	kp-pot-nieuw	1
60	bg-kog-1	1
64	bg-kog-1	1
59	bg-kog-2	1
60	bg-kog-2	1
53	bg-kog-6	1
64	bg-kog-6	1
48	bg-spb	1
50	bg-spb-1	2
64	wm-kan	1
63	wm-kan-3	1
55	wm-pis-(1)	1
totaal		27

Tabel 6.2 Overzicht van de vormen die tussen het aardewerk uit de Late Middeleeuwen A aangetroffen zijn.



Afb. 6.3 Twee fragmenten van versierd witbakkend Maaslands aardewerk (vnr 59-3 en vnr 64-9).



Afb. 6.4 Overzicht van het aantal MAE per aardewerksoort in de Late Middeleeuwen B (N=90).

eigen Utrechtse aardewerkindustrie had de stad minder behoefte aan geïmporteerde waar. Overigens is deze ontwikkeling ook in andere grote Nederlandse steden uit die tijd waar te nemen.

Een belangrijke gesloten context uit de Late Middeleeuwen B is beerput A. Deze beerput is op basis van het aardewerk in de periode tussen 1375 en 1425 te dateren. In de beerput zijn 22 fragmenten aardewerk gevonden die aan minimaal zeven individuele vormen toebehoren. De fragmenten bestaan uit roodbakkend aardewerk en uit steengoed uit Siegburg en de vormen die hiertussen herkend kunnen worden, staan vermeld in tabel 6.3. De grape die uit de beerput te voorschijn kwam, is dusdanig compleet dat deze in de Deventer-systeem catalogus opgenomen is (bijlage, catnr. 8).

Een zeldzame vorm tussen het aardewerk uit de Middeleeuwen B is een vijzel van roodbakkend aardewerk (catnr. 9). Tot op heden is er slechts één ander exemplaar van een vijzel van roodbakkend aardewerk uit het Nederlandse bodemarchief bekend en ook deze is afkomstig uit Utrecht.¹⁴¹ De zeldzaamheid van vijzels van aardewerk komt ook naar voren in het feit dat tussen het pottenbakkersafval uit de Bemuurde Weerd en van de Anthoniedijk tot op heden nog geen vijzels herkend zijn.¹⁴² Gezien de relatief grootschalige aardewerkproductie in Utrecht in de Late Middeleeuwen blijft het echter aannemelijk dat de vijzel een Utrechts product is.

Vondstnr	Deventer-systeemcode	MAE
17	s1-	1
17	s1-kan	2
17	r-	2
17	r-gra-20	1
17	r-kom	1
Totaal		7

Tabel 6.3 Overzicht van de vormen die in beerput A aangetroffen zijn.

De vijzel is alleen aan de binnenkant geglazuurd. Hierbij zijn de partikels loodoxide echter niet goed gesmolten, waardoor de binnenkant een ruw oppervlakte heeft. Verder is koperoxide aan het glazuur toegevoegd om de binnenkant een groen uiterlijk te geven. De vijzel is een aanlegvondst die helaas niet aan een afzonderlijk spoor gekoppeld kon worden.

6.3.4 Nieuwe tijd

Zoals reeds in de inleiding vermeld is het overgrote deel van het aardewerk uit de Nieuwe tijd afkomstig uit beerput B. Het overzicht van de verhoudingen tussen de verschillende aardewerksoorten uit de Nieuwe tijd A en B komt daarom vrijwel geheel overeen met de aardewerkverhoudingen binnen de inhoud van de beerput. Omdat het overzicht alleen representatief is voor het aardewerk uit de beerput en niet voor de gehele periode zal alleen een overzicht van de beerput gegeven worden (afb. 6.5).

De inhoud van beerput B bestaat uit meerdere lagen. Uit drie van deze lagen is aardewerk afkomstig, namelijk uit vullingen 2, 3 en 5. Op basis van het aardewerk krijgen laag 2 en 3 dezelfde datering, waardoor het aannemelijk is dat deze lagen samengevoegd moeten worden. Laag 2 en 3 tezamen bevatten dan 92 scherven die aan minimaal 29 individuele vormen toebehoren (vnrs 27, 35 en 37). Uit laag 5 komen 30 fragmenten aardewerk die aan minimaal 8 individuele vormen toebehoren (vnr 40). Daarnaast zijn 32 fragmenten aardewerk zonder vullingsnummer verzameld en deze zijn afkomstig van drie individuele vormen (vnr 44).

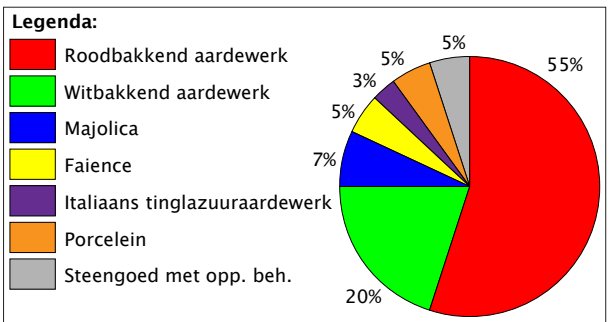
Een overzicht van de vormen en types die in Beerput B aangetroffen zijn, wordt gegeven in tabel 6.4. Op basis van de looptijd van de verschillende vormtypes is de beerput in zijn geheel in de 17^e eeuw te plaatsen. In laag 5 van de beerput bevinden zich echter overwegend vormen waarvan de looptijd voor 1650 stopt en in vulling 2 en 3 zijn overwegend vormen aangetroffen waarvan de gezamenlijke looptijd in de tweede helft van de 17^e eeuw te plaatsen valt. In laag 5 zijn echter ook een paar jongere vondsten gedaan en in laag 2 en 3 ook een beperkt aantal oudere. De vulling van een beerput heeft doorgaans geen mooi gelaagde opbouw, maar eerder een kegelvormige gelaagdheid. Hierdoor is het moeilijk om tijdens het opgraven de lagen goed van elkaar te kunnen scheiden en kan altijd enige verrommeling van het materiaal ontstaan. Daarnaast is de vulling van een beerput tijdens het

gebruik ook geen vaste materie geweest, waardoor vondst binnen de beerput nog verplaatst kunnen worden. Het voorkomen van een beperkt aantal vondsten die jonger en ouder zijn dan de datering van een bepaalde vulling van een beerput is binnen de archeologie dan ook geen vreemd verschijnsel.

In afb. 6.5 is het overzicht te zien van de verhoudingen tussen de verschillende aardewerksoorten uit beerput B. In dit overzicht bestaat het luxe aardewerk uit faience, rijkversierd steengoed uit Westerwald, Italiaans tinglazuuraardewerk en Aziatisch porselein. Tussen het luxe aardewerk valt vooral de aanwezigheid van Italiaans tinglazuuraardewerk en Aziatisch porselein op. Deze twee aardewerksoorten worden in de 17^e eeuw namelijk vooral in de kuststreken aangetroffen en zijn in het binnenland relatief zeldzaam.

Het Italiaanse tinglazuuraardewerk bestaat uit fragmenten van een bord (catnr. 16). Dit bord is voorzien van een laag blauw tinglazuur en is versierd met een monochroom blauwe beschildering. Als centrale voorstelling heeft het bord een eikenblad en als randversiering heeft het bord een motief dat in de literatuur vaak aangeduid wordt als een “Ligurisch randje”. Deze benaming verwijst naar het herkomstgebied van het aardewerk, dat in de streek Ligurië in Italië ligt.

Het Aziatisch porselein bestaat uit een fragment van een bord en een compleet kopje (catnr. 17). Het kopje is versierd met een monochroom blauwe beschildering die aan de binnenkant bestaat uit een afbeelding van een vogel op een rots en aan de buitenkant bestaat uit een landschap. Het kopje is afkomstig uit Japan en dateert daarom waarschijnlijk uit de periode tussen 1660 en 1680. In deze periode woedde in China een burgeroorlog waardoor de VOC genooddakt was zijn porselein uit Japan te halen. Voor en na deze periode werd er ook porselein uit Japan geïmporteerd, maar door de slechtere kwaliteit van dit porselein ten op zichte van het Chinese porselein, was deze import toentertijd veel kleiner van omvang. Zoals reeds vermeld is Italiaans tinglazuuraardewerk en 17^e eeuws porselein in Utrecht een relatief zeldzame vondst. Tezamen met het rijkversierde steengoed en het Nederlandse faience lijkt het er daardoor op dat de gebruikers van de beerput een meer dan gemiddelde mate van rijkdom genoten.



Afb. 6.5 Overzicht van verhoudingen tussen de verschillende aardewerksoort uit beerput B op basis van MAE (N=40).

Een ander opvallend spoor dat uit de Nieuwe tijd dateert is een kuil op vlak 2 (V7). De kuil kan op basis van het vondstmateriaal uit de inhoud in de periode tussen 1620 en 1660 gedateerd worden. Het opvallende aan de kuil is dat tussen de tien vormen die in de kuil aangetroffen zijn, er vijf deksels van roodbakkend aardewerk zitten. Deksels worden regelmatig aangetroffen in archeologische contexten, maar vrijwel nooit in grote aantallen. Wat de concentratie deksels in deze kuil betekent, is echter onduidelijk.

Vondstnummer	Deventer-systeemcode	MAE
27	s2-fle-5	1
37	s2-kan-7	1
27	r-	5
40	r-bor-18	1
27/37	r-gra-91	2
27/35	r-gra-(131)	3
44	r-kom-42	1
27	r-kom-64	1
40	r-kop	1
35	r-kop-2	1
27	r-min	1
27	r-pot	1
35	r-pot-3	1
27	r-tes-(4)	1
27	r-tes-17	1
27/40	r-tes-27	2
40	w-	2
27	w-dek-	1
40	w-kop-2	3
40	w-kop-14	1
40	w-pis	1
35	m-bor-3	1
27	m-kom-4	1
27	m-kom-12	1
35	f-bor-	1
27	f-plo-	1
44	i-bor-1	1
27	p-bor-	1
44	p-kop-11	1
totaal		40

Tabel 6.4 Overzicht van de vormen die in beerput B aangetroffen zijn.

Bijlage: Catalogus

Opbouw van de catalogusblokjes:

- 1a. inventarisnummer (bestaande uit CIS-code, vondstnummer en volgnummer).
 - 1b. vondstcontext (complexdatering)
 2. typecode (bestaande uit de kenmerken bakseltype, hoofdvorm en typenummer)
 3. objectdateringen
 4. afmetingen (maximale diameter, hoogte en bodemdiameter van het object)
 - 5a. baksel (bakselbeschrijving volgens de geldende normen voor keramiekdeterminatie)
 - 5b. oppervlaktebehandeling (glazuurbeschrijving, kleur en/of glassoort)
 - 5c. decoratie (beschrijving van op het object aangebrachte decoraties)
 - 5d, diversen
 - 6a. voet (beschrijving van het standwerk, bijv. standing, pootjes, standlobben, etc.)
 - 6b. addities (beschrijving van toegevoegde elementen, zoals oren, stelen, tuiten, etc.)
 - 6c. compleetheid
 7. naam (voluit geschreven naam van de hoofdvorm zoals gebruikelijk in het 'Deventer-systeem').
 8. herkomst (voor zover bekend wordt onder dit nummer de productieplaats of regio vermeld).
 9. literatuur (verwijzing naar eventuele aangetroffen parallellen in de archeologische literatuur).
- (Alle foto's en tekeningen zijn afgebeeld op schaal 1:4, tenzij anders vermeld)



1

- 1a. AMB02-vnr 45-3
- 1b. spoor 1, werkput 1, vlak 3, kuil, 1225-1275
- 2. s5-kan-3
- 3. 1225-1275
- 4. 13,5/22
- 5a. proto-steengoed
- 5b. uitwendig ijzenengobe
- 5c.
- 5d.
- 6a. geknepen standring
- 6b. lintoor
- 6c. bijna compleet
- 7. kan
- 8. Duitse Rijnland
- 9.

2

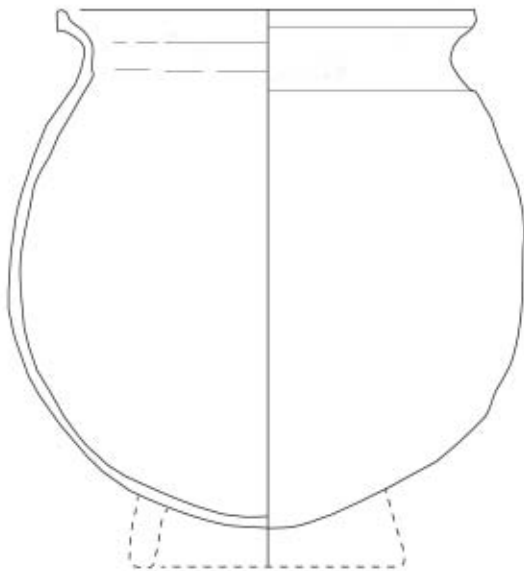
- 1a. AMB02-vnr 57-4
- 1b. spoor 4, werkput 1, vlak 6, greppel, 1175-1250
- 2. kp-kog-6
- 3. 1175-1300
- 4. 15/-
- 5a. kogelpotaardewerk
- 5b.
- 5c. vingervegen
- 5d. fijn zandmagering
- 6a. bol standvlak (ontbreekt)
- 6b.
- 6c. fragment
- 7. kogelpot
- 8. lokaal
- 9.

3

- 1a. AMB02-vnr 70-1
- 1b. werkput 1, aanlegvondst
- 2. kp-kog-11
- 3. 1175-1300
- 4. 24,5/14,5
- 5a. kogelpotaardewerk
- 5b.
- 5c. bezemstreken
- 5d. fijn zandmagering
- 6a. bol standvlak
- 6b.
- 6c. bijna compleet
- 7. kogelpot
- 8. lokaal
- 9.



1:2



- 4
- 1a. AMB02-vnr 49-8
- 1b. spoor 2, werkput 1, vlak 4, kuil, 1175-1250
2. kp-pot-3
3. 1200-1350
4. 28/27
- 5a. kogelpotaardewerk
- 5b.
- 5c.
- 5d. fijn zandmagering
- 6a. standring (afgebroken)
- 6b.
- 6c. fragment
7. pot
8. lokaal
- 9.

- 5
- 1a. AMB02-vnr 50-5
- 1b. spoor 4, werkput 1, vlak 4, veenkuil, 1175-1225
2. bg-spb-1
3. 900-1225
4. 9/7
- 5a. blauwgrijs aardewerk
- 5b.
- 5c.
- 5d.
- 6a. bol standvlak
- 6b. haakoor
- 6c. fragment
7. schepbeker
8. Paff rath of Pingsdorf
- 9.

- 6
- 1a. AMB02-vnr 52-1
- 1b. spoor 5, werkput 1, vlak 4, beerkuil, 1375-1450
2. s1-kan-1
3. 1375-1450
4. 9/26
- 5a. steengoed
- 5b.
- 5c.
- 5d.
- 6a. geknepen standring
- 6b. lintoor
- 6c. bijna compleet
7. kan
8. Siegburg
- 9.



1:2

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| 7 | 8 | 9 |
| 1a. AMB02-vnr 21-1 | 1a. AMB02-vnr 17-1 | 1a. AMB02-vnr 25-1 |
| 1b. werkput 1, aanlegvondst | 1b. beerput A, werkput 1, 1375-1425 | 1b. werkput 1, aanlegvondst |
| 2. s1-kan-30 | 2. r-gra-20 | 2. r-vyz-2 |
| 3. 1300-1350 | 3. 1350-1500 | 3. 1300-1500 |
| 4. 13/24 | 4. 14/14 | 4. -/4,5 |
| 5a. steengoed | 5a. roodbakkend aardewerk | 5a. roodbakkend aardewerk |
| 5b. | 5b. spaarzaam loodglazuur | 5b. inwendig loodglazuur met koperoxide |
| 5c. | 5c. | 5c. |
| 5d. | 5d. | 5d. snippers loodglazuur niet goed gesmolten |
| 6a. geknepen standring | 6a. poten | 6a. geknepen standring |
| 6b. lintoer | 6b. worstoor | 6b. |
| 6c. bijna compleet | 6c. bijna compleet | 6c. bijna compleet |
| 7. kan | 7. grape | 7. vijzel |
| 8. Siegburg | 8. Utrecht | 8. Utrecht |
| 9. | 9. | 9. |



10

1a. AMB02-vnr 37-1

1b. beerput B, laag 2 werkput 1, vlak 3, 1650-1700

2. s2-kan-7

3. 1650-1725

4. ?/22

5a. steengoed met oppervlaktebehandeling

5b. zoutglazuur met kobaltoxide

5c. bloemen-appliques buik, leeuwenkop hals

5d.

6a. geknepen standring

6b. lintoor

6c. bijna compleet

7. kan

8. Siegburg

9. Bartels 1999, 559, Clevis et al. 1989.

11

1a. AMB02-vnr 37-2

1b. beerput B, laag 2 werkput 1, vlak 3, 1650-1700

2. r-gra-91

3. 1550-1700

4. 14,5/10

5a. roodbakkend aardewerk

5b. loodglazuur

5c.

5d.

6a. poten

6b.

6c. compleet

7. grape

8. Utrecht

9.

12

1a. AMB02-vnr 44-3

1b. beerput B, laag 5 werkput 1, vlak 3, 1600-1650

2. r-kom-42

3. 1500-1650

4. 21/9

5a. roodbakkend aardewerk

5b. loodglazuur

5c.

5d.

6a. standring

6b.

6c. bijna compleet

7. kom

8. Utrecht

9.



13

1a. AMB02-vnr 27-16

1b. beerput B, laag 2 werkput 1, vlak 3, 1650-1700

2. r-kom-64

3. 1525-1650

4. 14,5/8

5a. roodbakkend aardewerk

5b. loodglazuur

5c.

5d.

6a. standring

6b.

6c. bijna compleet

7. kom

8. Utrecht

9.

14

1a. AMB02-vnr 35-5

1b. beerput B, laag 2 werkput 1, vlak 3, 1650-1700

2. r-pot-3

3. 1600-1700

4. 28/30

5a. roodbakkend aardewerk

5b. uitwendig loodglazuur

5c.

5d.

6a. standring

6b. twee horizontale oren

6c. bijna compleet

7. aspot

8. Nederland

9.

15

1a. AMB02-vnr 7-6

1b. kuil, werkput 1, vlak 2, 1625-1660

2. m-bor-7

3. 1620-1650

4. 25/4,5

5a. majolica

5b. inwendig tinglazuur, uitwendig loodglazuur

5c. blauw: eend in vijver, rand: chinees motief

5d.

6a. standring

6b.

6c. fragment

7. bord

8. West-Nederland

9.



1:2



1:2

- 16
 1a. AMB02-vnr 44-1
 1b. beerput B, laag 5 werkput 1, vlak 3, 1600-1650
 2. i-bor-1
 3. 1575-1625
 4. 20,5/2,5
 5a. Italiaans tinglazuuraardewerk
 5b. blauw tinglazuur
 5c. blauw: centraal: boomblad, rand: "Ligurisch randje". Achterkant bogen
 5d.
 6a. standring
 6b.
 6c. bijna compleet
 7. bord
 8. Italië, Ligurië
 9.

- 17
 1a. AMB02-vnr 44-62
 1b. beerput B, laag 5 werkput 1, vlak 3, 1600-1650
 2. p-kop-11
 3. 1660-1680
 4. 9/5
 5a. Aziatisch porselein
 5b. veldspaatglazuur
 5c. blauw: inwendig: vogel op rots, uitwendig: landschap
 5d.
 6a. standring
 6b.
 6c. compleet
 7. kop
 8. Japan
 9.

- 18
 1a. AMB02-vnr 4-2
 1b. stortvondst, werkput 1
 2. f-zal-2
 3. 1750-1900
 4. 5/3
 5a. faience
 5b. tinglazuur
 5c.
 5d.
 6a. standvoet
 6b.
 6c. compleet
 7. zalfpot
 8. West-Nederland
 9.



1:2

- 19
- 1a. AMB02-vnr 4-1
- 1b. stortvondst, werkput 1
- 2. iw-zal-2
- 3. 1850-1950
- 4. 3/2
- 5a. industrieel wit aardewerk
- 5b. loodglazuur
- 5c.
- 5d.
- 6a. standing
- 6b.
- 6c. compleet
- 7. zalfpot
- 8. Maastricht
- 9.

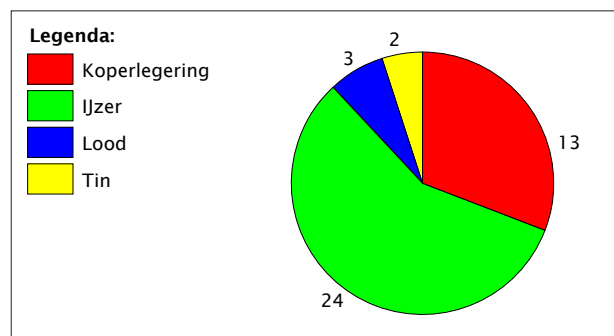
7 Metaal en pijpaaarde pijpen

M. Hendriksen

Tijdens het onderzoek AMB02 zijn in totaal 47 metaalvondsten verzameld. Een aantal van deze vondsten zijn kort na de opgraving schoongemaakt, geconserveerd en gepubliceerd (De Groot 2003, 148-155). Voor de uitwerking van dit onderzoek zijn alle vondsten opnieuw bestudeerd.

7.1 Resultaten

Vijf vondsten (vnr 27) zijn klontjes met ijzerresten, waarschijnlijk zijn dit resten van nagels. Van de overige 42 stuks kon het metaal waaruit deze voorwerpen vervaardigd waren wel bepaald worden (grafiek 7.1).



Grafiek 7.1 Aantallen per metaaltype.

7.1.1 Gebouw en structuur

Zeven vondsten kunnen niet nader worden gedetermineerd als strip (vnrs 10-27-40-50-55) of ring (vnr 23-44). In totaal veertien vondsten zijn toe te wijzen aan gebouwen of structuren. Nagels vormen hiervan de grootste groep met negen stuks. Het zijn allen gefragmenteerde en deels verbogen exemplaren (vnrs 10-45-48-49-50-51-54-55). Ze hebben een vierkante doorsnede en zijn handmatig gesmeed. Handvervaardigde nagels zijn te dateren voor ca. 1900 (Janse 2004, 49-50). Gebruikt voor het bedienen van deursloten zijn twee ijzeren sleutels. Het oudste exemplaar (vnr 20) is vervaardigd uit een stuk metaalplaat en kan gedateerd worden in de twaalfde eeuw (Hendriksen 2004, 94, afb.16). De ronde handgreep is de oudste vorm die bekend is bij dit type sleutels. De lengte van de sleutel is niet meer te bepalen, wel betreft het een redelijk fors exemplaar (afb. 7.1). Van de andere sleutel (vnr 3) is de baard afgebroken en de steel verbogen. De niervormige handgreep is kenmerkend voor sleutels uit



Afb. 7.1 Ijzeren sleutel (vnr 20).

de zestiende en de eerste helft van de zeventiende eeuw (Baart 1977, 372).

Twee loden stripjes (vnr 27) met een H-vormige doorsnede zijn te duiden als glasroede en werden gevonden in beerput B, laag 2.

De roeden hebben deel uitgemaakt van een raamwerk dat bestond uit kleine plaatjes (gekleurd) glas. Ze werden rondom het uitgesneden glaasje gebogen en daarna aan elkaar gesoldeerd. Deze manier voor het vervaardigen van ramen vangt aan in het midden van de veertiende eeuw. Vanaf de tweede helft van de zeventiende eeuw kunnen grotere glazen worden geproduceerd die dan meestal in houten roeden worden geplaatst en vastgezet (Janse 1998, 106). Een vierkant ijzeren bakje (vnr 38) is voorzien van gaatjes. Dit is afkomstig uit beerput B laag 4 en heeft waarschijnlijk als gootsteenputje gediend.

7.1.2 Voeding en verzorging

Een dobbeliet of mosterdschoteltje (vnr 19) is gevonden in beerput A en heeft een diameter van 16 centimeter (afb. 7.2). Mosterd werd destijds veel gebruikt omdat het een ontsmettende werking heeft tegen bacteriën die volop aanwezig waren in het voedsel. De bodem is om een of andere reden deels weggesmolten en dat zal waarschijnlijk de reden voor het weggooien ervan zijn geweest. Krassen of gebruikssporen zijn niet aanwezig, wat pleit voor een korte gebruiksduur. Het gebruik van dit tinnen tafelhoed vangt aan vanaf het midden van de veertiende eeuw en is dan voorbehouden aan de hogere sociale klasse. Op de rand van het schoteltje zijn twee keuren ingeslagen. Een hiervan is een zogenoemd stadskeur en bestaat uit een ruit met daarin een dubbelkoppige adelaar in Gotische stijl. Een vergelijkbaar wapen staat niet vermeld in het overzicht van tinmerken dat is uitgegeven in 2009 (Dubbe e.a. 2009). De dubbelkoppige adelaar is toe te wijzen aan meerdere steden, waardoor een herkomst niet met zekerheid gegeven kan worden. Hollandse steden met



Afb. 7.2 Een dobbelier of mosterdschoteltje (vnr 19) uit beerput A.



Afb. 7.3 Cuppa met stam van een tinnen miskelk (vnr 40.1) (rechts), met links een voorbeeld van een tinnen miskelk uit het midden van de 18^e eeuw.

een dergelijk wapen waarvan bekend is dat er in de late Middeleeuwen tinproductie heeft plaatsgevonden zijn Nijmegen en Arnhem. De stadskeur is het oudst bekende kwaliteitsmerk en het keuren van tin werd door een waardijn uitgevoerd (Dubbe 1978, 100). De tweede keur toont een hamer met kroon. Dit hamermerk staat ook voor kwaliteit en werd door de tinnegieter aangebracht. Het oudst bekende gebruik van dit keurmerk in Holland dateert uit het derde kwart van de vijftiende eeuw (Dubbe 1978, 104). Vanaf het tweede kwart van de zestiende eeuw wordt het roosmerk als keurmerk ingevoerd.

Eveneens van tin is een deel van een miskelkje (vnr 40.1), dat bestaat uit een cuppa met stam (afb. 7.3). Deze is gevonden in beerput B, laag 5 en heeft een contextdatering in de eerste helft van de zeventiende eeuw. In het uiteinde van de stam is schroefdraad aangebracht. De rand van de cuppa is om onbekende reden omgevouwen. In de stam kon een voet worden geschroefd waardoor de miskelk compleet was. Zo kon de kelk na gebruik uit elkaar genomen worden en in een speciaal doosje worden opgeborgen. Voor een speelgoedexemplaar, waarvan bodenvondsten bekend zijn, is deze te groot. Overgeleverde kelken uit de 17^e eeuw tonen meestal een gravering en zijn dan uit zilver vervaardigd. De keuze voor tin kan duiden op een exemplaar voor oefendoeleinden. Voorbeelden van vergelijkbare tinnen kelken dateren uit het einde van de achttiende en vroege negentiende eeuw.

7.1.3 Kledingaccessoires en sierelementen

Een messing nestel (vnr 2) is vervaardigd uit een plaatje dat tot een cilindertje is opgerold. Deze heeft bevestigd gezeten aan het uiteinde van een koord om rafelen te voorkomen. Nestels werden vooral gebruikt aan koorden voor het sluiten van kledingstukken in de vijftiende tot in de zeventiende eeuw (Egan 2005, 301; Baart 1977, 134), maar lijken al iets eerder voor te komen. Van brons vervaardigd is een D-vormige gesp (vnr. 45), die gebruikt zal zijn voor het sluiten van een riem. Het is een model dat gedateerd kan worden in de tweede helft van de vijftiende eeuw (Egan and Pritchard 2002, nr. 277).

Een sier- of meubelnagel met een ronde bolle kop (vnr 277) is afkomstig uit beerput B, laag 2 en heeft ter bevestiging een vierkante nagel (afb. 7.4). Dergelijke siernagels zijn algemeen gebruikt op meubels en kisten gedurende de zestiende tot en met de negentiende eeuw.

7.1.4 Gereedschap en nijverheid

Een messing boog (vnr 38) is afkomstig uit beerput B, laag 4 en heeft deel uitgemaakt van een knijpschaar (afb. 7.5). Doorgaans zijn knijpscharen geheel uit een stuk ijzer vervaardigd. De boog zorgde voor het verende vermogen van de schaar. Het hierboven genoemde schaartype komt



Afb. 7.4 Sier- of meubelnagel uit beerput B (vnr 277).

al voor vanaf de Romeinse periode en blijft in vrijwel onveranderde vorm in gebruik tot aan de zeventiende eeuw. Knijpscharen met een secundair aangezet messing boog zijn een redelijk zeldzame groep binnen de scharen en worden zeer zelden gevonden. In de collectie van de Lakenhal te Leiden is een compleet exemplaar aanwezig, dat gedateerd wordt in de zeventiende eeuw en omschreven staat als zijdeschaar. Die datering komt overeen met de contextdatering van het exemplaar van de Ambachtstraat.

Acht 2 tot 3 millimeter dikke plaatjes zijn te duiden als productieafval en ze dateren uit de tijd dat hier de



Afb. 7.5 Messing boog van een knijpschaar uit beerput B (vnr 38, onder) met een voorbeeld van een dergelijke schaar (boven).

zilverfabriek van C.L.G. Begeer was gevestigd. In twee (vnr 23.1) van de vier koperen plaatjes is met behulp van een matrijs een afbeelding ingeslagen (afb. 7.6). De voorstelling bestaat uit een krans en een kroon. De twee overige plaatjes zijn rond en stripvormig (vnr 23.1). Het ronde plaatje is duidelijk uit gestanst gezien de braamvorming die rondom zichtbaar is. Op de strip (vnr.23.1) is met een krassen de tekst "slecht koper" geschreven. De vier andere exemplaren hebben een zilverkleurig uiterlijk en zijn van alpaca vervaardigd. Dit materiaal, dat ook wel Berlijns zilver wordt genoemd, bestaat uit een legering van koper, zink en nikkel. Alpaca is in koude toestand goed te vervormen en corrosiebestendig.

Drie sierlijk gestante letters (vnr 23.2) vormen waarschijnlijk het monogram LW (afb. 7.7). Waarvoor deze letters bedoeld zijn geweest, is niet duidelijk. Op een rechthoekig plaatje (vnr 23.3) is een lintgespje gestanst met daarin de tekst 'Midden-Sumatra 1903-1907' (afb. 7.8). Dit soort gespjes heeft bevestigd gezeten aan het ereteken voor belangrijke krijgsverdiensten. Dit kruis, ook wel Expeditie-kruis genoemd, is ingesteld op 13 februari 1869 en bestaat uit een vierarmig kruis. Het midden wordt gevormd door een medaillon waarin het portret van Koning Willem III staat afgebeeld. Het gespje werd specifiek vervaardigd voor, en uitgereikt aan, militairen die deelgenomen hadden aan de expedities in Djambi, Korintji, het Batang-Hari district, de Tapanolische Batakland en de Bataksland op de oostkust van Sumatra. Het kroontje dat in een van de plaatjes is gestanst kon ook op het geel met groen gestreepte lintbandje bevestigd worden. Deze kroon werd uitgereikt als eervolle vermelding in een dagorder. De fabriek van Begeer is in 1919 gefuseerd met de firma's Van Kempen en Vos tot Koninklijke Nederlandsche Edelmetaal Bedrijven, maar bleef tot 1952 produceren aan de Kromme Nieuwegracht. (www.nationaalontwerparchief.nl).



Afb. 7.6 Productieafval van de zilverfabriek (vnr 23.1).



Afb. 7.7 Drie gestante letters (vnr 23.2).



Afb. 7.8 Rechthoekig plaatje met de tekst 'Midden-Sumatra 1903-1907'.

7.1.5 Wapens

Een middeleeuws ruiterspoor (vnr. 48) kan worden toegewezen aan de categorie wapens. Vanaf de elfde eeuw zullen sporen tot de standaard uitrusting van ruiters gaan behoren. Het is een prikspoor met een licht gebogen beugel en een spitspiramidevormige punt (afb. 7.9). Deze vorm behoort toe aan de jongere variant van priksporen en dateert uit de late dertiende of de eerste helft van de veertiende eeuw (Hendriksen 2004, afb. 140). Jonger te dateren is de loden kogel (vnr 35) met een diameter van 15 millimeter afkomstig uit beerput B, laag 2. Dit kaliber kogel werd gebruikt in pistoletten en geweren en is te dateren tussen het midden van de zestiende en het midden van de negentiende eeuw (Kist 1993, 117-118).

7.1.6 Vervoer

Op een fragment van een golfrandhoefijzer (vnr 55) valt de hoeveelheid nagelgaten niet meer vast te stellen. Golfrandhoefijzers met daarin zes nagelgaten komen voor vanaf de elfde eeuw en worden vanaf het midden van de dertiende eeuw langzaam overgenomen door exemplaren met daarin acht nagelgaten. In de loop van de veertiende eeuw wordt dit type hoefijzer verdrongen door een ander type, het boogijzer (Hendriksen 2004, 99-102). Een fragment van een D-vormige ijzeren gesp (vnr 45) is gebruikt voor het sluiten van paardentuig.

7.2 Conclusie

Het aantal metaalvondsten dat werd verzameld is zeer gering in vergelijking met andere opgravingen die zijn uitgevoerd in de Utrechtse binnenstad. Hierdoor is het ook een lastige opgave om uitspraken te doen over hetgeen is opgegraven. Op basis van enkele metaalvondsten kan de aanvang van activiteiten gesteld worden in de elfde of twaalfde eeuw. De ijzeren sleutel kan wijzen op een



Afb. 7.9 Prikspoor uit de late dertiende of eerste helft van de veertiende eeuw (vnr 48).

afsluitbaar gebouw dat hier in de twaalfde eeuw gestaan kan hebben. Het ruiterspoor, een hoefijzer en paardentuig gesp kunnen verband houden met de aanwezigheid van paarden. Van enkele vondsten die dateren tussen circa 1350 en 1600 is het vijftiende eeuwse dobbeliet uit beerput A een bijzonder vondst. Tinnen vaatwerk komt in die periode uitsluitend voor in huishoudens van de hogere- en middenklasse. Dergelijke tinnen objecten worden weinig gevonden omdat versleten exemplaren werden ingezameld voor hergebruik. Eveneens een opvallend vondst is de cuppa dat aan een miskelk kan worden toegeschreven. Deze wijst op het katholieke geloof van de bewoners in een tijd dat het belijden ervan buiten het zicht diende te gebeuren. Praktiseren vond plaats in zogenoemde schuilkerken. De vondst van de zijdeschaar wijst op textielnijverheid of handel, iets wat zeker bijzonder genoemd mag worden. Ook leveren de halffabricaten uit de zilverfabriek van Begeer een leuke kenniswinst op en wijzen ze op de aanwezigheid van een zware pers op deze locatie.

7.3 Rookpijpen

Tijdens het onderzoek werd in de vulling van beerput B een kleine hoeveelheid rookpijpen verzameld. Uit laag 2 werden elf steelfragmenten en drie koppen (vnr 27) verzameld. De koppen zijn van het basistype 1 en hebben een iets langgerekte ketel met radering (Duco 1987,40). Op de hiel van één pijp is een merk aangebracht, maar die is onduidelijk. De datering kan op basis van het model geplaatst worden in de periode 1660-1680 (www.claypipes.nl). Eenzelfde kop is ook aanwezig in vnr 35. Uit laag 5 van de beerput komen vijf steelfragmenten en vier koppen (vnr 44). Ook deze koppen zijn van het basistype 1, maar hebben een kortere dubbel conische ketel met radering. Dit model dateert uit de periode ca. 1640-1660. In een van de twee gemerkte hielen staan de initialen 'CG', die toegewezen kunnen worden aan de Goudse pijpmaker Christiaan Zegertzoon de Goije, die tot 1658 heeft geproduceerd (www.wikidelft.nl).

Pijpfragmenten uit beerput WP1, S13					
Vnr	Spoortype	Aantal	Datering	Omschrijving	Verwijzing
44	beerput laag 5	5		steelfragmenten	
44	beerput laag 5	2	ca. 1650	kop basistype 1, slanke dubbelconische ketel met radering	Duco 1987, 40
44	beerput laag 5	1	voor1658	kop basistype 1, slanke dubbelconische ketel met radering en hielmerk CG. Wrs Goudse maker Christiaan Zegertzoon de Goije	www.wikidelft.nl
44	beerput laag 5	1	ca. 1650	kop basistype 1, slanke dubbelconische ketel met radering en onduidelijk hielmerk	Duco 1987, 40
35	beerput laag 2	1	1660-1680	kop basistype 1 slanke iets langgerekte dubbelconische ketel groffe kwaliteit	www.claypipes.nl
27	beerput laag 2	11		steelfragmenten	
27	beerput laag 2	3	1660-1680	kop basistype 1, slanke iets langgerekte dubbelconische ketel met radering. 1 met onleesbaar hielmerk	www.claypipes.nl

Tabel 7.1 Pijpfragmenten uit beerput S13 in WP1.

Vnr	context	Aantal	Materiaal	Categorie	Omschrijving	Datering	Verwijzing	Overig
2		1	Cu	kledingaccessoires	nestel met gaatje	1500-1700	Egan 2005, 301. Baart 1977, 134	behoud/foto
3		1	Fe	gebouw en structuur	gefragmenteerde sleutel, niervormige greep, massief verbogen steel, baard ontbreekt	1550-1650	Baart 1977, 372	foto/deselectie
9		1	Cu	gereedschap en nijverheid	gestanst en geplet rond plaatje, 2 mm dik. Productieafval?	19-20ste		behoud
10		1	Fe	indet	stripfragment			deselectie
10		1	Fe	gebouw en structuur	nagelfragment met vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
20		1	Fe	gebouw en structuur	gefragmenteerde sleutel met ronde greep en holle steel	1100-1200	Hendriksen 2004, 94. afb. 169	foto/deselectie
23		1	Cu	indet	ring met gat			deselectie
27	Beerput B laag 2	5	concrete		brokken of ijzer dat volledig is opgelost			deselectie
27	Beerput B laag 2	2	Fe	indet	stripfragment			deselectie
27	Beerput B laag 2	2	Pb	gebouw en structuur	H-vormige raamroede met gesoldeerd kruisstuk	1350-1700	Janse 1998, 106	behoud/foto
35	Beerput B laag 2	1	Pb	wapens	pistoletkogel 15mm met platte zijde	1550-1850	Baart 1977, 444. Kist 1993, 117-118	behoud
35	Beerput B laag 2	1	Cu	huisraad	sier of meubelnagel groot rond en bol exemplaar met vierkante nagel	17de - 19de		behoud
38	Beerput B laag 4	1	Cu	gereedschap en nijverheid	boog van een weverschaar, zeldzame type waarvan alleen de bladen van ijzer zijn	1600-1700	Exemplaar in collectie De Lakenhal Leiden	behoud/foto
38	Beerput B laag 4	1	Fe	gebouw en structuur	deksel van putje, vierkant met ronde gaatjes			foto/deselectie
40	Beerput B laag 5	2	Fe	indet	stripfragment			deselectie
44	Beerput B laag 5	1	Fe	indet	ring ronde doorsnede			deselectie
45		2	Fe	gebouw en structuur	nagelfragment waarvan 1 sterk verbogen vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
45		1	Fe	vervoer	D-vormige gesp voor paardentuig, fragment	14de?		
45		1	Cu	kledingaccessoires	hoog model D-vormige gesp	1350-1400	Egan and Pritchard 2002, nr. 277	behoud/foto
48		1	Fe	gebouw en structuur	nagelfragment met vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
49		1	Fe	gereedschap en nijverheid	fragment knijpschaar klein model, alleen boog is bewaard	12de-14de	Cowgill, Neergaard & Griffiths 2000, 106-108	deselectie
49		1	Fe	gebouw en structuur	nagelfragment met vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
50		1	Fe	gebouw en structuur	nagelfragment met vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
50		1	Fe	indet	stripfragment			deselectie
51		1	Fe	gebouw en structuur	nagelfragment met vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
54		1	Fe	gebouw en structuur	fragment sterk verbogen vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
55		1	Fe	gebouw en structuur	nagelfragment sterk verbogen vierkante doorsnede	voor 1900	Janse 2004, 49-50	deselectie
55		1	Fe	indet	stripfragment			deselectie
55		1	Fe	vervoer	fragment golfhandhoefijzer	1050-1300/5	Bendriksen 2004, 99-102	deselectie
19	Beerput A	1	Sn	voeding en verzorging	dobbelier met hamerkeur (1e type hamerkeur) en dubbelkoppige adelaar in ruit	1450-1525	Dubbe 1978, 100	behoud/foto
20		1	Fe	vervoer	ruitspoor prikspoor met spitspiramidevormige punt	1300-1350	Hendriksen 2004, afb. 140	behoud/foto
23.2		3	Cu/alpaca	gereedschap en nijverheid	gestante letter mogelijk LW?			behoud/foto
23.1		3	Cu	gereedschap en nijverheid	plaatje gestanst met cirkel, kroon (van eervol vermelden) en plaatje met tekst "slecht roodkoper"	17de - 19de		behoud/foto
40.1	Beerput B laag 5	1	Sn	voeding en verzorging	kelk met stam, afschroefbaar			behoud/foto
23.3		1	Cu/alpaca	gereedschap en nijverheid	plaatje gestanst met gespje Midden-Sumatra 1903-1907 voor expeditiekruis	ca.1907		behoud/foto

Tabel 7.2 Determinatie metaalvondsten.

8 Natuursteen

M.J.A. Melkert

8.1 Inleiding

Bij de archeologische opgraving Utrecht Ambachtstraat zijn 46 stuks natuursteen verzameld met een gezamenlijk gewicht van ruim 17 kg – hiervan zijn op basis van een quickscan 41 stuks geselecteerd voor een analyse.¹⁴³ Als passende fragmenten en fragmenten van dezelfde steen uit hetzelfde vondstnummer als één worden geteld, gaat het om maximaal 35 individuen. Dit materiaal is bijna volledig afkomstig uit greppels en kuilen met een datering uit het laatste kwart van de twaalfde eeuw en de eerste helft van de dertiende eeuw. Alleen twee vondsten uit een ophogingslaag komen geassocieerd voor met 13^e-eeuws aardewerk en ook een mestkuil heeft een doorloop naar de 13^e eeuw.

Methode van onderzoek

Natuursteen wordt standaard ingedeeld in bewerkt en onbewerkt materiaal, waarbij in de eerste categorie alle stenen vallen met productie- of gebruikssporen. Daarnaast wordt voor mogelijk gebruik ook gekeken naar indicatoren als steensoort (import, grootte, selectie), verhitting en fragmentatie in relatie tot de context. Een belangrijk verschil tussen stenen met productiesporen en stenen met alleen gebruikssporen of andere indicatoren voor gebruik, is dat de eerste vaak in groeven zijn gewonnen en via handel of uitwisseling op de vindplaats gekomen. Alle stenen zijn macroscopisch, met het blote oog en een handloep, op steensoort gedetermineerd en, indien bewerkt, op artefactgroep geclassificeerd.¹⁴⁴ Van alle stenen zijn zowel het vormtype (artificieel, breuksteen, zwerfkei, brok) als de vorm genoteerd. Breukstenen zijn platte stenen met natuurlijke laagvlakken als boven- en onderbegrenzing. Ze zijn afkomstig uit geologische lagen en zullen vaak in groeven zijn gewonnen. Zwerfstenen

	MAI	gewicht (gr)
maalsteen	1	8000
bouwmat tufsteen	11	5886
bouwmat brok met mortel	7	1286
bouwmat overig	1	44
slijp/polijststeen	3	536
wetsteen	2	386
mogelijke wetsteen	1	18
daklei	5	233
rond leijte	1	95
overig brok zwerfsteen	2	641
anders: leemsteen?	1	27
totaal	35	17.152

Tabel 8.1 Aangetroffen natuursteen naar artefact/gebruiksgroepen in aantal en gewicht.

en -keien zijn natuurlijk afgerond, door transport in water of met landijs, en brokken zijn fragmenten met rondom breukvlakken waarvan niet duidelijk is om welk vormtype het gaat. Van het bewerkte natuursteen zijn afmetingen, bewerkings- en gebruikssporen, compleetheid, conservering en specifieke kenmerken genoteerd, terwijl het onbewerkte materiaal in afrondings- en grootteklassen is ingedeeld.¹⁴⁵ Met behulp van deze kenmerken kan het materiaal op alle indicatoren van gebruik worden onderzocht.

8.2 Resultaten

De meest opvallende vondst bestaat uit een goed geconserveerde, halve maalsteenloper van vesiculaire lava. Verder zijn vooral bouwmaterialen aanwezig: blokkige brokken tufsteen, brokken van verschillende steensoorten met mortel en een zestal fragmenten daklei (tabel 8.1). Wel is nog een kleine hoeveelheid slijpgereedschap gevonden en daaronder bevinden zich twee, mogelijk drie artificieel gevormde (geïmporteerde) wetstenen.

Steensoorten

Bijna de helft van het gewicht komt voor rekening van (de maalsteen van) vesiculaire lava (tabel 8.2). Daarnaast zijn vooral tufsteen en zandsteen goed vertegenwoordigd – van die laatste zijn veel breukstenen en brokken met mortel aanwezig. Verder komen, met uitzondering van leisteen, van de overige steensoorten slechts één of twee exemplaren voor; daaronder bevinden zich zowel zwerfstenen als enkele geïmporteerde steensoorten. Hoewel het materiaal bijna volledig uit fragmenten bestaat, zijn deze wel goed geconserveerd en ook de secundaire afronding is gering.

Uit de tabel komt naar voren dat het aantal bewerkte en geïmporteerde stenen hoog is. In de meeste gevallen gaat het hier echter om bouw materiaal waarvan de bewerking een relict is dat bij een eerder gebruik elders hoort. Aangezien er van deze periode geen steenbouw op het terrein bekend is, gaat het hier om gerecupereerd materiaal. De Romeinse tijd lijkt hiervoor het meest in aanmerking te komen, maar hergebruik van tufstenen bouw materiaal uit de 11^e-12^e eeuw kan niet worden uitgesloten. Dit hergebruik vond mogelijk plaats vanaf het einde van de 12^e eeuw.¹⁴⁶

steensoort	MAI	gewicht (g)	bewerkt	import	verbrand
vesiculaire lava	1	8000	1	1	
tufsteen	11	5886	8	11	
zandsteen	8	1043	8	?	
vuursteen	1	436			
hoornrots	1	399	1		
siltsteen	2	398	2	2?	1
kwartsfylliet	1	370	1	1	
leiste	6	328	6	6	
graniet	2	249	1		
silt/leemsteen	1	27	?		
micaschist	1	16	1	1	
totaal	35	17.152	29	20 + 2?	1

Tabel 8.2 Steensoorten in aantal en gewicht met aantal bewerkt, geïmporteerd en verbrand.



Afb. 8.1 Middeleeuwse maalsteenloper met naar binnen hellend, geput zichtvlak (vnr 69).

8.2.1 Het bewerkte materiaal

Onder bewerkt wordt hier alles samengenomen wat ofwel sporen van daadwerkelijke steenbewerking laat zien, zoals bekapping of vormgeving van de steen, ofwel sporen van gebruik, zoals klop- en slijpsporen. Vooral de eerste categorie is hier zeer goed vertegenwoordigd, maar vooral bij het (gerecupereerde) bouw- en dakbedekkingsmateriaal. Daarnaast zijn ook bij de maalsteen en de wetstenen nog productiesporen aanwezig en één van de leisteefragmenten is op ruwe wijze rond geknipt. Gebruikssporen zijn er veel minder; deze komen alleen voor bij de maalsteen, één van de wetstenen en drie brokken zandsteen met plat afgesleten vlakken. Wel is bij een aantal dakleien aan de verwerking te zien dat ze inderdaad op een dak hebben gelegen – dit gebruik zal elders hebben plaatsgevonden. In totaal zijn drie archeologisch complete vondsten aanwezig: een maalsteen, een wetsteen en een rond leitje. Verder kan één brok met mortel rondom ook als compleet worden beschouwd.

Middeleeuwse maalsteen

De fraaiste vondst bij het natuursteen is zonder twijfel een goed geconserveerde, halve maalsteenloper van vesiculaire lava (vnr 69; afb. 8.1). Deze is in twee passende fragmenten aangetroffen in een ophogingslaag, samen met 13^e-eeuws aardewerk. Het is dus wel (zeer) de vraag of deze maalsteen ook op het terrein gebruikt is, temeer daar vesiculaire lava bij het natuursteen in de grondsporen volledig ontbreekt. Toch is het een erg interessante vondst, omdat middeleeuwse maalstenen met complete afmetingen nog erg spaarzaam zijn, er in het algemeen weinig informatie is over de ontwikkeling van de handmolen in deze periode en een middeleeuwse maalsteen met deze vorm bovendien nog niet eerder is beschreven.

Handmolens werden van oudsher gebruikt voor het malen van graan en andere substanties. Ze bestaan uit twee maalstenen die meestal van min of meer gelijke grootte zijn: een stationaire ligger, de niet-bewegende onderste

steen, met daarop een roterende lopersteen. Ligger en loper zijn onderling verbonden door een centrale spil en in de loper is een holte aangebracht voor een houten handvat waarmee de maalsteen handmatig kan worden rondgedraaid.

Al vanaf het eerste voorkomen in de Late IJzertijd zijn de meeste van deze handmolens gemaakt van vesiculaire lava, een vulkanische steensoort met veel scherpgerande blaasjes en daardoor bij uitstek geschikt voor het malen van graan. Deze maalstenen werden gewonnen in groeven en kwamen als handelsproducten naar Nederland. Ze hebben een geleidelijke ontwikkeling doorgemaakt en kunnen op een combinatie van diagnostische kenmerken worden geclassificeerd.¹⁴⁷ Die kenmerken hebben betrekking op de vorm, de afwerking van de zichtvlakken (boven- en zijkant), de aanwezigheid van een scherpstel op het maalvlak (rechte of gebogen groeven om het maalvlak op te ruwen), en de vorm en afmetingen van het centrale gat en van holtes en/of hoekige uitsneden bij de loper. Zo zijn in de Vroege Middeleeuwen de gebruikte maalstenen plat en opvallend dun en is er rond de overgang naar de Volle Middeleeuwen een ontwikkeling te zien waarbij de loper rond het centrale gat een opstaande rand krijgt, ook wel flens of kraag genoemd. Deze loper met flens is aanvankelijk nog plat van vorm, maar vanaf de 10^e eeuw worden ook exemplaren aangetroffen met een naar buiten hellend zichtvlak.¹⁴⁸ Bovendien draait bij een deel van deze handmolens de loper in een ligger met opstaande buitenrand.¹⁴⁹

Een belangrijk onderscheid tussen de Vroege en Volle Middeleeuwen is de afwerking van het zichtvlak. Deze heeft in de vroege Middeleeuwen de vorm van ondiepe, onderbroken groeven die in slordige segmenten of cirkelvorm zijn aangebracht, terwijl in de Volle Middeleeuwen vooral een afwerking voorkomt in de vorm van ronde putten, aangebracht met de puntbeitel.¹⁵⁰

De op dit terrein aangetroffen maalsteen bezit deze ronde putten eveneens; ze hebben een diameter van circa 2 cm en zijn vol op het zichtvlak en de zijkant aangebracht, zonder een duidelijk patroon. In plaats van een plat

of naar buiten hellend oppervlak is hier echter sprake van een naar binnen, naar het centrale gat toe hellend zichtvlak; een flens is niet aanwezig. De helling van het zichtvlak is licht concaaf en dat geldt eveneens voor het maalvlak, zodat van een licht bi-concave looper gesproken kan worden. Ook de zijkant helt iets naar binnen, waardoor deze maalsteenloper een diameter heeft die tussen 46 cm (onderkant) en 44 cm ligt (bovenkant). De dikte is bij de buitenrand 6 cm en neemt af naar 2 cm bij het centrale gat. De steen is hierop afgebroken. Het gat lijkt een rechthoekige vorm te hebben van circa 4x4 cm grootte; mogelijk heeft hier een ijzeren of houten hulpstuk in gezeten als overbrugging. Een holte voor het handvat ontbreekt, maar deze zou ter plaatse van de uitgekomen zijkant gezeten kunnen hebben. Als laatste kan nog worden opgemerkt dat het maalvlak licht is afgeslepen en dat hier elk spoor van een scherpstel ontbreekt. Van scherpstels wordt gedacht dat deze vanaf de 14^e eeuw weer in gebruik kwamen.¹⁵¹

Fragmenten met de grootste dikte bij de rand werden onlangs ook aangetroffen bij LR79, een terrein dat deel uitmaakt van een (post)middeleeuws boerderijlint.¹⁵²

Slijp- en polijstgereedschap

Slijpgereedschap omvat alle stenen die gebruikt zijn voor het aanscherpen, bij- of wegslijpen dan wel polijsten van voorwerpen en materialen. Slijpgereedschap wordt herkend aan de vorm, aan eventuele productiesporen en aan slijpsporen zoals slijpgroeven of gladgeslepen vlakken of zones. Een belangrijk onderscheid bij met name de handzame wetstenen is of ze artificieel gevormd zijn of in hun natuurlijk vorm gebruikt.¹⁵³ In het eerste geval gaat het om handelsproducten, in het tweede geval meestal om lokale zwerfstenen. Alleen de artificieel gevormde wetstenen kunnen informatie verschaffen over handelscontacten, maar helaas is hier nog weinig synthetiserend onderzoek naar gedaan.

Het slijpgereedschap dat op het terrein is aangetroffen is niet erg gevarieerd. Grote slijpstenen of slijpblokken ontbreken, evenals zwerfstenen die als wetstenen zijn gebruikt. In totaal zijn drie brokken met afgeslepen vlakken gevonden en daarnaast (fragmenten van) twee, mogelijk drie artificieel gevormde wetstenen.

Vnr 54 is een dijbeenvormige wetsteen van donkergrijze kwartsfylliet met een iets afgerond vierkante doorsnede (afb. 8.2). Deze wetsteen is intensief gebruikt, zowel om scherpe voorwerpen als messen mee te slijpen, als om mee te polijsten en hameren. De vier lange vlakken zijn glad afgeslepen en bij het smalle uiteinde diep uitgeslepen. Op één van die vlakken komen in de lengterichting deels vervaagde slijpgroeven tot 2,5 cm voor, op het tegenoverliggende vlak parallelle, schuine groeven van circa 1 cm lang en daarnaast veel krasjes en putjes. Het brede uiteinde is rondom ruw van de klopputjes en dellen, wat betekent dat hier flink mee gehamerd is. Beide uiteinden zijn plat; het brede uiteinde is vrij glad en het



Afb. 8.2 Intensief gebruikte, dijbeenvormige wetsteen van donkergrijze kwartsfylliet (vnr 54).

smalle erg ruw, maar beide lijken afgewerkt met een beitelslag. Hoewel de wetsteen bij het brede uiteinde over de halve breedte en lengte is afgebroken, zijn de afmetingen compleet; deze bedragen 13x4,1-2,5x3,7-2,3 cm. Dat plaatst dit exemplaar bij de middelgrote wetstenen voor 'normaal' (niet-ambachtelijk) gebruik.

Daarnaast is nog een sterk verweerd fragment donkergrijze micaschist aangetroffen waarvan aan de vorm en steensoort kan worden afgelezen dat dit een wetsteen is geweest (vnr 50). Voor twee platte fragmentjes bruine siltsteen, waarvan één met een afgeschuind zijkantje, is dit minder duidelijk (vnr 48). De wetstenen van kwartsfylliet en micaschist zijn zeker handelsproducten, die van siltsteen zou dat ook kunnen zijn.

Alle drie (mogelijke) wetstenen zijn gevonden in kuilen: de dijbeenvormige in kuil S2 in het vijfde vlak en de fragmenten van micaschist en siltsteen respectievelijk in veenkuil S3 en mestkuil S1 in het vierde vlak.

Voor de drie middelgrote tot grote brokken grijze zandsteen met afgeslepen vlakken is niet duidelijk of het om fragmenten van zwerfstenen of van breukstenen gaat. Vnrs 55 en 63 zijn van dezelfde, homogeen grofkorrelige, micahoudende zandsteen; de eerste is een platte scherf met heel glad afgeslepen vlak waarop lokaal glans is ontwikkeld en de laatste een gebarsten brok. Vnr 60 is van een andere, meer ongesorteerd grofkorrelige zandsteen. Dit is een grote, platte steen met een plat afgeslepen zone waarop enkele dellen te zien zijn. Mogelijk is deze steen (ook) als aambeeld gebruikt. Slijpgroeven zijn nergens aanwezig - de stenen lijken vooral als polijststeen gebruikt te zijn.

Bouwmateriaal: Romeinse spolia

Het bouwmateriaal dat op het terrein is aangetroffen laat weinig variatie zien. Op een klein brokje graniet met mogelijk een bekapt vlakje na (vnr 49-2) bestaat het uit blokken en brokken tufsteen en brokken met mortelresten. Van de elf tufstenen zijn zes nog herkenbaar als bouwblok en daarvan bezit er één twee brede vlakken die iets taps toelopen (vnr 48-1). Dit is een kenmerk van Romeinse tufsteenblokken. Verder heeft het grootste blok nog een strak bekapt schuin vlak dat een hoek maakt van circa 45° met het grondvlak (vnr 64-1). De afmetingen bedragen

20,5x19x8,5 cm en daarvan is mogelijk de dikte nog compleet - de lengte en breedte zijn dit niet. Ook drie andere blokken bezitten mogelijk nog een complete dikte (van respectievelijk 11,5, 9,5 en 6,5 cm), maar aangezien bijna alle oppervlakken verweerd zijn, is dit niet zeker. De vorm is nog wel hoekig en afronding heeft slechts in lichte mate plaatsgevonden. Naast bouwblokken die afkomstig zijn uit het opgaande werk, zoals het taps toe lopende blok en het blok met het afgeschuinde vlak, is er ook een tufbrok gevonden met mortel, waarbij de mortel ook over een breukvlak zit. Dat brok zal uit de fundering of het kistwerk (*opus cementicium*) komen, net als de andere brokken met mortel. Van die laatste zijn er zeven; het zijn overwegend breukstenen van harde, kwartsrijke zandstenen. Alleen vnr 69-1 valt hier mogelijk buiten - dit is een meer poederige, massieve siltsteen uit de ophogingslaag; hier zijn langs één rand bovendien nog fijne beitelssporen te zien.

Waarvoor dit bouw materiaal op het terrein werd (her) gebruikt, is in de meeste gevallen niet duidelijk. Wel bezitten twee brokken tufsteen een vervuild plat vlak, waarbij dat van vnr 55 ook nog iets hol is. Mogelijk zijn deze stenen belopen en hebben ze als vloertje of *stepping stones* gediend.

Daklei: Romeinse spolia?

Voor de daklei geldt in feite hetzelfde als voor het bouw materiaal: de contextdateringen lijken te vroeg voor hergebruik van middeleeuwse dakleien. Daarbij moet wel worden aangetekend dat de kennis over het eerste gebruik van dakleien in de Middeleeuwen nog steeds erg fragmentarisch is. De oudste schriftelijke bron is een bouwrekening van kort na 1300 en in 1317 wordt voor het eerst melding gemaakt van Utrecht (en Dordrecht) als stapelplaats voor dakleien.¹⁵⁴ Bovendien is uit tollijsten bekend dat de Rijnhandel in dakleien aan het einde van de 14^e eeuw nog steeds zeer bescheiden van omvang was.¹⁵⁵ Toch staat wel vast dat daklei al voor de 12^e eeuw werd toegepast, want in Groesbeek zijn bij de opgraving van het twaalfde-eeuwse koor resten van leien gevonden. In totaal zijn vijf fragmenten aangetroffen waarvan duidelijk is dat om daklei gaat. Dit blijkt uit nagelgaten (vnr 45-2, 48-2 en 64-6) en uit een verschillende verwerking voor de twee brede vlakken (vnr 49-3 en 64-6). Dat laatste is kenmerkend voor de veroudering die op het dak optreedt, waarbij het bovenvlak aan weer en wind is blootgesteld, terwijl het ondervlak meestal op een dakbeschoot of een onderliggende lei rust en daardoor langer vochtig blijft.

De hier aangetroffen fragmenten zijn, met dikten tussen 0,9 en 1 cm, wel vrij dun voor Romeinse dakleien; die bezitten meestal een dikte tussen 1 en 2 cm. Zowel dunnere als dikkere exemplaren komen echter ook voor.¹⁵⁷ Over de dikte van middeleeuwse dakleien is heel weinig bekend.¹⁵⁸ Dat het hier naar alle waarschijnlijkheid toch om Romeinse dakleien gaat, blijkt uit het soort leisteen. De hier aangetroffen leien zijn donkergrijs van kleur met

een lichtgrijze verwerking; ze bezitten een glad, schilferig oppervlak dat soms wat glans laat zien, maar meestal dof is. Deze leisteen lijkt erg op die van een serie dikke (dak) leien die bij LR79 zijn aangetroffen.¹⁵⁹ Aan één daarvan is een petrografische analyse verricht en dit bleek geen leisteen te zijn, maar een heel fijn gebande lei/fylliet/meta-zandsteen, waarbij de bandjes met verschillende samenstelling gemiddeld 3-3,5 mm dik waren. Dat verklaart tevens waarom de oppervlakken soms doffer zijn en soms meer glans hebben - die laatste zijn micarrijker. Dikke dakleien, omschreven als donkergrijs met lichtgrijs dek en eerder schalies te noemen, zijn eveneens aangetroffen bij het castellum van De Meern.¹⁶⁰ Ook hier had één van de fragmenten een dikte van 'slechts' 9 mm.

Een rondgeknipt leitje

Vnr 48-3 uit de mestkuil is een op ruwe wijze rondgeknipt leitje zonder gat in het midden. De diameter bedraagt circa 8,5 cm; de dikte is 9,9 mm. Dit rondmaken zou op het terrein gebeurd kunnen zijn, want ronde leisteenschijven met diameters tussen 5 en 10 cm en met of zonder centraal gat worden wel vaker op middeleeuwse terreinen aangetroffen.¹⁶¹ Deze ronde leitjes zijn bijna altijd gemaakt van verouderde dakleien die eerder op het dak hebben gelegen. De toepassing is zelden duidelijk. Het leitje zou deze ronde vorm overigens ook al gehad kunnen hebben toen het gerecupereerd werd, want ronde leisteenschijven zijn eveneens van Romeinse vindplaatsen bekend.¹⁶²

8.2.2 Overig gebruik

Twee vrij grote brokken zwerfsteen zonder mortel (vnr 49-1 en 60-4) zouden bij de brokken met mortel kunnen horen. Verder is alleen nog een vreemde, siltige leemsteen aangetroffen waarvan het twijfelachtig is of het wel om een natuurlijke steen gaat (vnr 60-5). Het is een plat brok met een heel poederig en zeer fijnkorrelig maaksel, fijn gelamineerd met enkele grotere zand- en grindkorrels (tot 3 mm) ingesloten. Er zijn geen complete afmetingen en de grootste lengte bedraagt slechts 5,2 cm. Mogelijk is dit eerder een verhard brok leemsteen, bijvoorbeeld uit een lemen vloer.

8.3 Spreiding over de vindplaats

Het natuursteen is aangetroffen in grondsporen die bij vijf van de zeven achtereenvolgende aanlegvlakken zijn aangesneden (vlak 3 tot en met 7). De contextdateringen laten zien dat hierbij tevens sprake is van een geleidelijke veroudering naar de diepere vlakken toe.

In vlakken 7 en 6 is al het natuursteen afkomstig uit greppels; aardewerk uit deze greppels dateert vanaf het laatst kwart van de 12^e eeuw. Het natuursteen uit de greppels bestaat vooral uit tufsteen, daklei en brok met

mortel. Zes van de elf tufstenen komen uit deze greppels en vier van de zeven brokken met mortel. Daarnaast zijn twee stenen met slijtvlak aangetroffen, evenals het brokje siltige leemsteen.

De stenen uit vlakken 5 en 4 komen bijna volledig uit diverse typen kuilen en ook die worden bijna allemaal in de 12^e eeuw gedateerd. Alleen een mestkuil in vlak 4 kent een doorloop naar de 13^e eeuw. Het natuursteen uit de kuilen toont iets meer variatie dan dat uit de greppels, met name bij de bewerkte stukken met middeleeuwse signatuur: naast tufsteen, daklei, brok met mortel en steen met slijtvlak zijn hier ook de wetstenen gevonden, een rond leitje en een tufsteen met een mogelijk belopen oppervlak. Ten slotte is in vlak 3 een ophogingslaag aangesneden met aardewerk dat in de 13^e eeuw wordt gedateerd. Uit deze ophogingslaag is de enige maalsteen afkomstig.

Het lijkt er daarmee op dat het, vermoedelijk Romeinse, bouw materiaal tijdens de eerste in gebruik name van het terrein daar naartoe is gebracht, ongetwijfeld met een bepaald doel. Uit deze greppels komen geen wetstenen, maar wel enkele stenen met slijtvlakken. De middeleeuwse importwetstenen zijn alleen afkomstig uit kuilen. In geen van deze greppels en kuilen is vesiculaire lava aangetroffen; de enige maalsteen van die steensoort komt uit de 13^e-eeuwse ophogingslaag.

8.4 Herkomst van het materiaal

Natuursteen kan naar herkomst in twee groepen worden ingedeeld, namelijk lokaal of geïmporteerd. In het laatste geval zijn de stenen of artefacten gewonnen in groeven en via handel verkregen, terwijl lokale stenen als in de buurt verzameld kunnen zijn uit fluvio-glaciale afzettingen. Een groep stenen die in beide categorieën valt is het (bouw)materiaal dat al in een vroegere periode is geïmporteerd voor steenbouw in de omgeving, daar later is verzameld en vervolgens hergebruikt. Ook dit moet als ‘lokale herkomst’ worden gezien. Met name in de Volle Middeleeuwen is veel bouw materiaal gewonnen uit Romeinse ruïnes en weer hergebruikt bij de eerste kerkjes en kerkelijke gebouwen.¹⁶³

8.4.1 Middeleeuwse import

Er zijn drie artificieel gevormde artefacten aanwezig met een middeleeuwse signatuur: de maalsteen van vesiculaire lava en twee wetstenen van kwartsfylliet en micaschist. In het geval van de maalsteen is dit af te leiden uit de vorm en afwerking, in het geval van de wetstenen onder andere uit de steensoort.

Voor maalstenen van vesiculaire lava wordt doorgaans aangenomen dat ze uit de Eifel afkomstig zijn; vanaf de Middeleeuwen waren hiervoor zowel groeven bij Mayen als bij Niedermendig in gebruik.¹⁶⁴ De donkergrijze

micaschist laat overeenkomsten zien met Eidsborgfylliet en heeft vermoedelijk een herkomst in Noorwegen,¹⁶⁵ terwijl de grijze kwartsfylliet naar alle waarschijnlijkheid uit het Rijnland komt. Dit type wetstenen werd ook al in de Romeinse tijd geïmporteerd en voor een deel hiervan kon worden vastgesteld dat ze afkomstig waren uit de omgeving van Kaub.¹⁶⁶

8.4.2 Lokaal

Gerecupereerd Romeins bouw materiaal

Al in de 10^e eeuw verschijnen in Nederland de eerste tufstenen kerkjes en aanvankelijk zijn die gebouwd met secundair Romeins materiaal.¹⁶⁷ Dat geldt in Utrecht bijvoorbeeld voor de Heilig-Kruiskapel uit de 10^e eeuw en voor de St. Pieterskerk uit 1047. Bij deze laatste zijn zeer grote tufstenen bouwblokken gebruikt, met lengten tussen 50 en 92 cm.¹⁶⁸ De tufsteen van andere 11^e-eeuwse kerkjes heeft vergelijkbaar grote afmetingen, terwijl de tufblokken van 12^e-eeuwse kerken doorgaans niet langer zijn dan 40 cm. Dit doet vermoeden dat tufsteen pas in de 12^e eeuw op grote schaal als nieuwe bouwstenen rechtstreeks uit de groeven werd ingevoerd. Toch was Utrecht, net als Deventer, al eerder een stapelplaats voor tufsteen.¹⁶⁹ Deze tufsteen werd ook van elders aangevoerd, maar in eerste instantie niet gewonnen in groeven, maar gesloopt uit Romeinse forten en steden langs de limes.¹⁷⁰ Zo huurden Deventer handelaren van de Sint-Viktorkerk in Xanten een stuk grond van het castellum, dat ze gedurende een beperkte tijd mochten exploiteren. Vanaf de 11^e eeuw kwam ook in de groeven in de Eifel de winning weer op gang, waarbij de havenplaats Andernach opnieuw, net als in de Romeinse tijd, als stapelplaats fungeerde. Vanaf de 12^e eeuw was de hele rivierhandel in tufsteen, uit Xanten en Andernach, in handen van Keulse kooplui. Door enerzijds de hoge tolgelden op de Rijn en anderzijds de snelle opkomst van de baksteenbouw, nam het belang van tufsteen als bouw materiaal daarna snel af.

De herkomst van tufsteen uit deze periode is daarmee een lastig verhaal, temeer daar alle tufsteen, Romeins en middeleeuws, in dezelfde groeven werd gewonnen. Hergebruik van Romeinse tufsteen en nieuwe aanvoer in de Middeleeuwen, gesloopt uit Romeinse steenbouw langs de Rijn of aangevoerd uit de groeven, ging blijkbaar hand in hand. Nog in de 13^e eeuw werd bij de gotische Domkerk zowel tufsteen toegepast van de Romaanse voorganger en hergebruikt materiaal van elders als nieuw aangevoerde tufsteen.¹⁷¹ Het onderscheid Romeins/middeleeuws kan soms toch worden gemaakt aan de hand van de afmetingen van de bouwblokken (zie hierboven), hoewel de grootste blokken vermoedelijk al in een vroeg stadium voor de bouw van kerkjes zijn gebruikt. Ook de vorm van de bouwblokken is verschillend: de Romeinse blokken lopen vaak taps toe naar achteren, terwijl de middeleeuwse bouwstenen een parallelle onder- en bovenkant hebben.¹⁷² De taps toelopende vorm van één van de

tufsteenblokken lijkt te bevestigen dat dit materiaal uit Romeinse steenbouw afkomstig is.

Voor de daklei en de brokken met mortel geldt hetzelfde: het is mogelijk, maar lijkt minder waarschijnlijk dat deze afkomstig zijn van de afbraak van middeleeuwse steenbouw. Bovendien zijn er overeenkomsten tussen de hier aangetroffen, 1 cm dikke daklei en de dikke leien van LR79, waarvan uit petrografisch onderzoek bleek dat dit geen echte leistenen waren, maar eerder stenen die in de serie van de zogeheten ‘grauwacken’ thuishoren. Vergelijkbare dikke dakleien en dikke fragmenten leisteen (‘te dik voor dakleien’) worden al aangetroffen op de vroegmiddeleeuwse nederzettingen van LR54 en LR55.¹⁷³ In die gevallen gaat het met zekerheid om Romeinse (dak) lei.

Zwerfstenen: ook gerecupereerd?

Twee zwerfstenen zonder mortel en één met mortel bezitten de hoekige afronding van noordelijke zwerfstenen. De twee zonder mortel zouden afzonderlijk bij de stuwwallen verzameld kunnen zijn, maar het lijkt waarschijnlijker dat deze, net als de brokken en stenen met mortel, tot de Romeinse spolia behoren. Ook het brokje graniet met een mogelijk bekapt vlakje zal afkomstig zijn van Romeinse steenbouw.

8.5 Vergelijking met de vol-middeleeuwse vindplaatsen LR79 en LR48-I & -IV

Het hier aangetroffen natuursteen kan vergeleken worden met twee andere volmiddeleeuwse vindplaatsen waarvan het natuursteen eveneens (deels) is geanalyseerd: LR79 en LR48.¹⁷⁴ Beide vindplaatsen maken deel uit van een middeleeuws boerderijlint langs de Hoge Weide in Leidsche Rijn. De dateringen voor het natuursteen van LR79 liggen overwegend tussen 1100 en 1300 en voor dat van LR48-IV tussen 1075 en 1225; op LR48-I vangt de bewoning iets later aan, namelijk in de tweede helft van de 12^e eeuw en loopt langer door, tot in de Late Middeleeuwen/(Nieuwe tijd). Vanwege de goede contextdateringen is het echter mogelijk hier de volmiddeleeuwse contexten met natuursteen apart te vergelijken. Er blijken dan een drietal sterke overeenkomsten te zijn tussen Ambachtstraat en LR79 en LR48, namelijk het hergebruik van Romeinse bouwmaterialen, de prominente plaats die slijpmateriaal inneemt bij het stenen gereedschap en de middeleeuwse import van wetstenen en maalstenen.

Op alle vindplaatsen domineert tufsteen bij het Romeinse bouw materiaal, daarnaast wordt ook zandsteen aangetroffen, (dak)lei en stenen of brokken met mortel. De zandsteen is vaak hergebruikt als slijpblok of polijststeen en op LR79 geldt dat ook voor een deel van de dikke (dak) leien; voor de overige Romeinse spolia is meestal niet duidelijk op welke wijze deze op de volmiddeleeuwse terreinen zijn toegepast. Alleen bij LR48-IV zijn van

het tufsteen visnetverzwaringen gemaakt. Net als bij Ambachtstraat komt dit bouw materiaal bij LR79 al voor in de grondsporen met de vroegste dateringen (12^e eeuw); terwijl bij LR48 het meeste tufsteen is gevonden op de volmiddeleeuwse terreinen I en IV, meer dan op de laatmiddeleeuwse/(nieuwetijdse) erven van II en III. In alle gevallen blijven de importproducten uit de Volle Middeleeuwen beperkt tot wetstenen en maalstenen.

Verschillen tussen Ambachtstraat enerzijds en LR79/48 anderzijds zijn er ook. Deze lijken deels gerelateerd aan het specifieke gebruik van de terreinen en deels aan de verschillende locaties. Zo zijn op LR79 en LR48 vrij veel (import)wetstenen aangetroffen, terwijl deze op Ambachtstraat beperkt blijven tot twee, mogelijk drie exemplaren. Een groot verschil is ook dat op zowel LR79 als LR48 veel maalsteenfragmenten zijn aangetroffen, terwijl op Ambachtstraat het enige exemplaar uit de ophogingslaag komt. Dit onderscheid in wetstenen en maalstenen geeft aan dat op de erven van Leidsche Rijn al bewoning plaatsvond, terwijl het terrein van Ambachtstraat in deze periode blijkbaar meer als off-site locatie in gebruik was.

Een derde verschil is te zien bij de samenstelling van het Romeinse bouw materiaal. Allereerst komen op Ambachtstraat minder grote bouw blokken van tufsteen voor, naar verhouding vrij veel brokken met mortel en juist weinig dakleien. Deze laatste zijn bovendien dunner. De brokken met mortel bestaan vooral uit breukstenen van zandsteen, terwijl op zowel LR79 als LR48 vooral grote zwerfstenen (met en zonder mortel) zijn aangetroffen. Verder is de zandsteen van Ambachtstraat bleker dan die van de andere twee vindplaatsen. De reden voor deze verschillen in vormtypen, afmetingen en steensoorten is vermoedelijk dat het bouw materiaal uit verschillende Romeinse ruïnes is gewonnen.

8.6 Samenvatting en conclusies

Op de volmiddeleeuwse vindplaats Utrecht-Ambachtstraat is ruim 17 kg natuursteen geborgen. De helft van dit gewicht is afkomstig van een halve maalsteenloper van een handmolen, aangetroffen in een 13^e eeuwse ophogingslaag; de andere helft bestaat bijna volledig uit Romeins bouw materiaal dat op het terrein in een onbekende hoedanigheid is hergebruikt. Daarnaast zijn nog twee, mogelijk drie artificieel gevormde, geïmporteerde wetstenen aanwezig.

De maalsteen heeft een oppervlakteafwerking die ook van andere middeleeuwse maalstenen bekend is: ronde putten die met een puntbeitel zijn aangebracht. De vorm van deze loopersteen wijkt echter af van eerder beschreven exemplaren: het bovenvlak is niet plat of naar buiten afhellend, maar helt juist naar het centrale gat toe. Hierdoor is de dikte het grootst bij de buitenrand. Een opstaande binnenrand of flens is niet aanwezig. Uit de

diameter van 44–46 cm kan worden afgeleid dat het om een looper gaat van een niet al te grote handmolen. Dit lijkt te bevestigen dat diameters van maalstenen niet per se een typochronologisch kenmerk zijn, maar vermoedelijk eerder gerelateerd aan een specifiek gebruik.¹⁷⁵

Het Romeinse bouw materiaal, inclusief dakleij, is al aanwezig in de vroegste grondsporen. Dit natuursteen is hier blijkbaar al tijdens het eerste gebruik van het terrein met een speciaal doel naartoe gebracht. Op welke wijze het gebruikt is kan aan veel stenen niet meer worden afgelezen, maar het feit dat ook op andere volmiddeleeuwse vindplaatsen dit Romeinse bouw materiaal wordt teruggevonden, maakt duidelijk dat het wel een bepaalde toepassing had. Zowel op LR79 als LR48 zijn met name de zandstenen veel gebruikt voor het slijpen van messen of ander scherp gereedschap; bij het materiaal van Ambachtstraat zijn daar nergens aanwijzingen voor. Mogelijk zijn de stenen in eerste instantie alleen aangevoerd om drassige plekken wat meer begaanbaar te maken.

In aanlegvlakken 5 en 4 wordt natuursteen ook aangetroffen in diverse soorten kuilen; het bestaat nog steeds uit dezelfde soorten (Romeins) bouw materiaal, maar bevat nu ook wetstenen die in de Middeleeuwen zelf geïmporteerd zijn. Uit de 13^e-eeuwse ophogingslaag ten slotte komt de enige maalsteen van vesiculaire lava, eveneens een middeleeuws importproduct.

Het slijpgereedschap als geheel is erg marginaal en wordt in feite slechts vertegenwoordigd door één duidelijke wetsteen van kwartsfylliet met daarnaast slechts fragmenten van één of twee andere wetstenen en drie stenen met afgeslepen vlakken. In vergelijking met andere volmiddeleeuwse vindplaatsen als LR79 en LR48-I en -IV is dit zeer beperkt. Hieruit en uit de volledige afwezigheid van (maalstenen van) vesiculaire lava in de 12^e-eeuwse grondsporen kan geconcludeerd worden dat het terrein aanvankelijk slechts voor *off-site* activiteiten in gebruik was. De maalsteen uit de 13^e-eeuwse ophogingslaag zou erop kunnen wijzen dat rond deze tijd in de directe omgeving wel sprake was van bewoning.

Samenvattend kan gezegd worden dat het onderzoeksterrein in de vroegste fase een *off-site* locatie was waarvan het natuursteen echter wel sterke overeenkomsten laat zien met andere volmiddeleeuwse, bewoonde terreinen. Aanvankelijk wordt vooral (Romeins) bouw materiaal naar deze terreinen gebracht, maar in de loop van de 12^e eeuw is er een toename aan middeleeuwse importproducten, met name wetstenen en, op de bewoonde terreinen, ook maalstenen.

9 Dierlijk botmateriaal

Y. Meijer

9.1 Inleiding

Voor dit onderzoek is botmateriaal onderzocht, dat bij een opgraving uit 2002 aan de Ambachtstraat te Utrecht werd aangetroffen. Het betreft een stadskernopgraving met sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In totaal werden 668 botfragmenten verzameld, voornamelijk uit sporen met een datering in de Middeleeuwen (n=620). Hierin kon nog een onderscheid gemaakt worden voor sporen met een datering tussen 1100 tot 1300 en sporen met een datering van 1200 tot 1475. Voor de analyse is een aantal onderzoeksvragen van belang.

- Wat is de samenstelling van het botmateriaal?
- Zijn er bijzonderheden waar te nemen?
- Hoe is het materiaal geconserveerd?
- Zijn er verschillen of overeenkomsten tussen botmateriaal uit de verschillende perioden?

9.2 Methode

De botfragmenten zijn op diersoort en element gedetermineerd.¹⁷⁶ Wanneer het onmogelijk was een bot op soort te determineren, is de grootte van het dier bepaald. Deze groep is onderverdeeld in de categorieën 'groot zoogdier', 'middelgroot zoogdier', en 'zoogdier'. 'Groot zoogdier' betreft de dieren ter grootte van het rund, het edelhert of het paard. 'Middelgroot zoogdier' slaat op de grootte van dieren zoals het schaap of het varken. Wanneer het evenmin mogelijk was de grootte van het dier te bepalen maar het boven al twijfel is verheven dat het bot van een zoogdier is, is dit fragment geschaard onder de categorie 'zoogdier'.

De osteologische verschillen tussen het schaap (*Ovis aries*) en de geit (*Capra hircus*) zijn klein. In de categorie 'schaap/geit' zijn beide soorten ondergebracht. Bij een aantal elementen is een determinatie op soort wel mogelijk aan de hand van een studie van Boessneck en van Robeerst.¹⁷⁷ Wanneer de determinatie van een botfragment onmiskenbaar aan ofwel een schaap ofwel een geit is toe te schrijven, is dat als zodanig aangegeven. Naast de bepaling van de soort en het element is ook bepaald welk deel van het element aanwezig was. Voor het vaststellen van de conservering van het botmateriaal is de kwaliteit van het bot en de fragmentatiegraad gescoord. Tevens zijn de symmetrie (links/rechts), de sekse en de aanwezigheid van slacht- en bewerkingssporen op het bot genoteerd. De locatie van de slachssporen is omschreven en volgens de methode van Lauwerier genoteerd.¹⁷⁸

Daarnaast is elk botfragment gewogen en, indien het om een compleet element ging, zijn de maten opgenomen.¹⁷⁹ Dankzij de maten van de complete elementen kon in sommige gevallen de schofthoogte van het desbetreffende dier bepaald worden.¹⁸⁰

Indien mogelijk is de leeftijd benaderd. Dit is gedaan door te kijken naar de mate van vergroeiing van de epifysen op de proximale en distale zijde van het skeletelement.¹⁸¹ De vergroeiing van de elementen vindt op verschillende tijdstippen in het leven van een dier plaats. Deze mate van vergroeiing kan voor een aantal elementen een indicatie zijn voor de leeftijd. Verder kan voor een leeftijdsbepaling ook gekeken worden naar de doorbraak en de mate van slijtage van gebitselementen.¹⁸²

9.3 Resultaten

9.3.1 Materiaal

In totaal zijn 668 botfragmenten met een gezamenlijk gewicht van 12,8 kg gedetermineerd. Het materiaal is redelijk goed geconserveerd. Slechts 5% was matig tot slecht van kwaliteit, maar de fragmentatiegraad is wel hoog. Van 61% van het botmateriaal werd minder dan een kwart van het bot aangetroffen. Door deze hoge fragmentatie kon voor de helft van het materiaal geen soort bepaald worden. Wel was het mogelijk de grootte van het dier te benaderen. Deze botten zijn in de categorieën 'groot zoogdier', 'middelgroot zoogdier', 'zoogdier', 'vogel' en 'vis' ingedeeld.

Het soortenspectrum, voor de botten waarbij wel de soort te bepalen was, is zeer gevarieerd. In Tabel E.1 zijn de verschillende soorten weergegeven. Zo werden naast botten van reguliere soorten zoals rund, paard, schaap/geit en varken, ook botten van kat en konijn gevonden. Tevens werd een groot aantal botten van vissen en vogels gevonden. De vissenbotten zijn voornamelijk van platvissen, maar er werden ook fragmenten van snoek, schelvis en kabeljauw herkend. De vogelsoorten zijn kip, eend, gans en duif.

9.3.2 Middeleeuwen

Binnen deze periode kan een onderscheid gemaakt worden tussen bot uit sporen met een datering tussen 1100 tot 1300 en bot dat tussen 1200 en 1475 dateert. Het

Zoogdiersoorten	Aantal
Edelhert (<i>Cervus elaphus</i>)	1
Groot zoogdier	205
Kat (<i>Felis sylvestris</i>)	2
Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	3
Middelgroot zoogdier	61
Paard (<i>Equus caballus</i>)	3
Rund (<i>Bos taurus</i>)	104
Schaap (<i>Ovis aries</i>)	2
Schaap/Geit (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	19
Varken (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	42
Zoogdier indet	29
Totaal zoogdieren	471
Vogelsoorten	Aantal
Duif	1
Eend (<i>Anas sp.</i>)	3
Gans (<i>Anser sp.</i>)	5
Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	32
Tamme eend (<i>Anas domesticus</i>)	4
Tamme gans (<i>Anser domesticus</i>)	10
Wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	13
Vogel indet	23
Totaal vogels	91
Vissoorten	Aantal
Bot (<i>Platichthys flesus</i>)	2
Kabeljauw (<i>Gadus morhua</i>)	4
Platvis (<i>Pleuronectiformes</i>)	2
Schelvis (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)	3
Schol (<i>Pleuronectes platessa</i>)	83
Snoek (<i>Esox lucius</i>)	1
Vis indet	11
Totaal vissen	106

Tabel 9.1 Het aantal aangetroffen botfragmenten per soort.

botmateriaal is verzameld in een beerput (A), vier kuilen (KL13, KL14, KL16 en KL17) en twee greppels (GR01 en GR02). Door de vrij scherpe datering per spoor, kunnen de botten binnen een kort tijdsbestek worden besproken. Op deze manier kunnen eventuele verschillen of overeenkomsten worden opgemerkt.

Periode 1175-1250

Tot deze periode worden de sporen GR01, GR02, KL13 en KL14 gerekend. In de sporen werden 250 stuks bot verzameld van zoogdier, vogel en vis.

Rund

Rund is met 56 fragmenten de meest aangetroffen soort. De botten zijn van minimaal drie dieren. De botten waren afkomstig uit het hele lichaam. Een verschil tussen vleesarme of vleesrijke delen is dus niet vast te stellen. Van de botten van het rund werd meestal maar een kwart aangetroffen. Ook werden op een groot deel van de elementen slachtsproten herkend (38%). De runderbotten kunnen daarom als consumptieafval worden gezien. De meeste botten zijn van volgroeide, volwassen runderen. De dieren zijn waarschijnlijk ouder dan vier jaar geworden. Slechts één fragment is van een dier dat tussen zes en vijftien maanden oud werd en één dier is niet ouder dan drieënhalve jaar geworden. De relatief hoge leeftijd van de

Soort	Aantal
Rund (<i>Bos taurus</i>)	56
Varken (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	28
Schaap/Geit (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	12
Schaap (<i>Ovis aries</i>)	1
Paard (<i>Equus caballus</i>)	2
Edelhert (<i>Cervus elaphus</i>)	1
Groot zoogdier	108
Middelgroot zoogdier	19
Zoogdier	15
Tamme gans (<i>Anser domesticus</i>)	4
Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	3
Gans (<i>Anser sp.</i>)	1
Tamme eend (<i>Anas domesticus</i>)	1
Vogel	3
Schol (<i>Pleuronectes platessa</i>)	1
Totaal	255

Tabel 9.2 De aangetroffen soorten uit de periode 1175-1250.

runderen geeft aan dat de dieren niet primair voor het vlees zijn gehouden, maar voornamelijk voor secundaire producten. Gezien het beperkte aantal botfragmenten is het niet mogelijk na te gaan voor welke secundaire producten. Het is aannemelijk dat de runderen voor meerdere doeleinden werden gehouden, zoals melk, trekkracht, mest en uiteindelijk vlees en leer. Dit gebeurde wel op kleine of lokale schaal. Aanwijzingen voor melkproductie op grote schaal zijn niet aangetroffen. Naast slachtsproten, waren op enkele botten vraatsproten van een hond aanwezig. Ook al ontbreken botten van de hond in het soortenspectrum, door de vraatsproten is de aanwezigheid van deze soort wel bevestigd.

Varken

De botten van het varken zijn van minimaal zes dieren. Van deze soort werden elementen uit de kop en vleesrijke delen van de poten aangetroffen (n=28). Botten uit de onderpoten werden niet aangetroffen. Op 39% van de varkensbotten werden vraatsproten van de hond waargenomen. Slachtsproten werden op zes fragmenten herkend. Twee onderkaakfragmenten en een bovenkaak waren van een mannelijk varken. Voor de overige botten was het geslacht niet te bepalen. De botten zijn van dieren jonger dan één jaar, tussen één en twee jaar oud en één fragment is van een dier ouder dan twee jaar.

Schaap/geit

Van schaap/geit werden dertien fragmenten gevonden. Van één schedelfragment was duidelijk dat het een schaap was. Het schaap was hoornloos en vermoedelijk vrouwelijk. Op de schedel werden haksporen waargenomen die waarschijnlijk ontstaan zijn tijdens het scheiden van kop en nek. De overige botten zijn van minimaal twee individuen en zijn afkomstig uit het hele lichaam. Op de helft van de botten werden vraatsproten van een hond herkend en op één dijbeen werden ook slachtsproten waargenomen.

Overige zoogdieren

Van paard werden een deel van een dijbeen en een compleet middenhandsbeen gevonden. Dit been is van een paard dat ouder werd dan vijftien maanden en een schofthoogte van 1,40 m had.

Het bot van edelhert (vnr. 49) betreft een middenvoetsbeen waarvan de beide zijden waren afgezaagd. Op de voorzijde zijn enkele schaafplekken en glans ontstaan. Het is onduidelijk waar het artefact voor is gebruikt. In de categorie 'groot zoogdier' en 'middelgroot zoogdier' werden voornamelijk ribben, wervels en kleine pijpbeenfragmenten opgenomen. Op meer dan de helft van de botten van een groot zoogdier werden slachtsproen herkend en twee fragmenten waren verbrand. Bij het middelgroot zoogdier is het percentage slachtsproen 26%. De botten in de categorie 'groot zoogdier' zijn zeer waarschijnlijk van rund, aangezien paardenbotten bijna niet werden gevonden. Het groot aantal botten met slachtsproen geeft aan dat dit ook consumptieafval is.

Vogel en vis

Naast botten van zoogdieren werden ook botten van vogel en vis gevonden. De negen vogelbotten zijn van tamme gans, gans, tamme eend en kip. Van drie vogelbotten kon de soort niet bepaald worden. De tamme gans, kip en tamme eend werden op het boeren erf gehouden, maar ook gegeten. Het botje van een gans kan een klein tam exemplaar zijn, of een gejaagde wilde gans. Het vissenbot is van een schol. Dit is een platvis die zeer geschikt is voor consumptie.

Periode 1225 tot 1275

Uit deze periode dateren de kuilen KL16 (vnr. 46) en KL17 (vnr. 45; Tabel E.3). De kuilen leverde 267 botfragmenten op waarbij de meeste fragmenten van een schol zijn (n=81). Dit geeft een vertekend beeld aangezien de botjes allemaal van één schol zijn. Wanneer we deze als één

Soort	Aantal
Rund (<i>Bos taurus</i>)	20
Varken (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	7
Schaap/Geit (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	4
Kat (<i>Felis sylvestris</i>)	2
Paard (<i>Equus caballus</i>)	1
Groot zoogdier	66
Middelgroot zoogdier	31
Zoogdier	13
Tamme gans (<i>Anser domesticus</i>)	6
Gans (<i>Anser sp.</i>)	2
Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	2
Wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	2
Vogel	18
Schol (<i>Pleuronectes platessa</i>)	81
Bot (<i>Platichthys flesus</i>)	2
Platvis (<i>Pleuronectiformes</i>)	2
Schelvis (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)	2
Kabeljauw (<i>Gadus morhua</i>)	1
Vis	5
Totaal	267

Tabel 9.3 Het aantal botten per soort in de kuilen KL16 en KL17 uit de periode 1225 tot 1275.

tellen is wederom het rund de meest aangetroffen soort met twintig botfragmenten.

Rund

De elementen zijn afkomstig uit het hele lichaam, maar van de meeste botten werd slechts één exemplaar geteld. Fragmenten uit de kop lijken te ontbreken, op één snijtand na. De runderbotten zijn van minimaal twee dieren. De botten zijn meestal vergroeid en duiden op een leeftijd ouder dan twee en drie jaar. Twee teenkoten en een hielbeen waren niet vergroeid. Hierbij hoort een leeftijd van respectievelijk jonger dan twee en drie jaar oud. Botten van dieren ouder dan vier jaar, zoals in de periode 1175 tot 1250 werden niet aangetroffen. Wel werden ook veel haksporen waargenomen (30%). Een compleet middenvoetsbeen duidt op een schofthoogte van 1,24 m hoog. Dit is vrij groot voor een rund in de Middeleeuwen.

Overige zoogdieren

Van varken werden zeven fragmenten verzameld, van minimaal twee individuen. De botten zijn van het bekken (n=3), dijbeen, scheenbeen en kuitbeen. Daarnaast werd één snijtand verzameld. De botten waren van varken(s) ouder dan één jaar en het kuitbeen was van een dier jonger dan drieënhalf jaar. Op het bekken werd een hakspoor waargenomen.

De botten van schaap/geit waren ook alle uit de achterpoot. Van dit dier werden twee scheenbenen, een hielbeen en middenvoetsbeen gevonden. Alleen het hielbeen was vergroeid. Dit dier is ouder dan drie jaar geworden. De overige elementen waren van dier(en) jonger dan twee jaar. De botten zijn van minimaal twee schaap/geiten. Van paard werd een onderkaak zonder gebitselementen gevonden. Hierdoor is de ouderdom van het dier onbekend. Dit geldt ook voor de kat. Van dit dier werd een dijbeen en een scheenbeen gevonden. Beide botjes zijn onvergroeid, dus het gaat wel om een jong dier.

In de categorie 'groot zoogdier' en 'middelgroot zoogdier' zijn voornamelijk fragmenten van ribben, wervels en pijpbeenderen opgenomen. Door het hoge aantal botten met slachtsproen, 78% voor 'groot zoogdier' en 45% voor 'middelgroot zoogdier', kunnen deze botten als consumptieafval worden beschouwd. De botten van 'groot zoogdier' zijn naar alle waarschijnlijkheid van rund en die van 'middelgroot zoogdier' kunnen van varken of schaap/geit zijn.

Vogel en vis

Naast de gedomesticeerde vogelsoorten zoals de tamme gans en kip werden in deze periode ook twee botten van gans en wilde eend gevonden. Deze soorten kunnen zijn bejaagd om het dieet aan te vullen. De achttien vogelbotten waarvan de soort niet bepaald kon worden zijn van een bekken, borstbeen (n=7) en tien kleine fragmenten pijpbeen. Het formaat van de pijpbeenderen geeft aan dat het vermoedelijk om kip gaat.

De vissenbotten zijn van een bijna complete schol, bot (n=2) en een platvis (n=2) waarvan de soort niet kon worden bepaald. Daarnaast werden twee cleithra van schelvis en een praemaxillare van een kabeljauw gevonden. Van vijf wervels was de vissoort onduidelijk.

Periode 1100 tot 1300

Kortom, het zijn 97 stuks bot (waarvan 51 uit vnr. 64 en de overige 46 fragmenten uit de overige vondstnummers). In deze periode zijn 41 botfragmenten verzameld uit de sporen S122, KL05 en KL02/KL06. In tabel 9.4 is het aantal botten per soort weergegeven.

Zoogdieren

In deze periode is het rund niet de meest aangetroffen diersoort. Van rund werd alleen een bovenkaak van een dier ouder dan vier jaar verzameld. Het varken is met drie fragmenten de best vertegenwoordigde soort. Van dit dier werden twee kiezen, en een dijbeen gevonden. De resten zijn van minimaal één dier dat tussen 12 en 42 maanden oud is geworden.

Van het schaap/geit werd een deel van een dijbeen en een kies gevonden. Van een schedelfragment was duidelijk dat het een schaap betreft. De schedel is van een hoornloos dier, vermoedelijk een ooi. Op de schedel zijn haksporen waargenomen, die zijn ontstaan bij het doormidden slaan van de kop, mogelijk voor hersenextractie.

De botfragmenten van 'groot zoogdier' mogen als consumptieafval worden beschouwd. De wervels en ribben binnen deze groep vertonen bijna allemaal slachtsproten. De fragmenten 'middelgroot zoogdier' komen van een schedel. Het is waarschijnlijk een schedel van een varken, maar dit is niet met zekerheid te zeggen.

Vogels

De vogelbotten zijn voornamelijk van eend (n=5), maar er werden ook twee kippenbotjes gevonden. Voor drie ribben van eend is het niet duidelijk of het om de gedomesticeerde of de wilde variant gaat.

Soort	Aantal
Varken (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	3
Schaap/Geit (<i>Ovis aries/Capra hircus</i>)	2
Schaap (<i>Ovis aries</i>)	1
Rund (<i>Bos taurus</i>)	1
Groot zoogdier	11
Middelgroot zoogdier	7
Eend (<i>Anas sp.</i>)	3
Wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	2
Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	2
Vogel	1
Kabeljauw (<i>Gadus morhua</i>)	2
Snoek (<i>Esox lucius</i>)	1
Schelvis (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>)	1
Vis species	4
Totaal	41

Tabel 9.4 Het aantal bot per soort voor de periode 1100-1300.

Soort	Aantal
Rund (<i>Bos taurus</i>)	19
Groot zoogdier	13
Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	7
Middelgroot zoogdier	2
Varken (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	1
Gans (<i>Anser sp.</i>)	1

Tabel 9.5 Het aantal botfragmenten per soort uit de periode 1200-1475.

Vissen

De vissoorten bestaan uit kabeljauw, schelvis en snoek. De snoek kan in de buurt zijn gevangen. De kabeljauw en schelvis zijn waarschijnlijk als gedroogde vissen, stokvissen, aangekocht. Deze vissoorten waren in de Middeleeuwen nog zeer groot. De aangetroffen wervels zijn van een formaat vis dat nu, door overbevissing, eigenlijk niet meer voorkomt. De gemiddelde lengte van schelvis die tegenwoordig worden gevangen is ca. 35 cm en gemiddeld 80 cm voor een kabeljauw.¹⁸³ De aangetroffen botten zijn van vissen die minimaal een meter lang zijn geworden.

Periode 1200 tot 1475

Binnen deze periode vallen de sporen KL09, KL11, S195 en beerput A. Beerput A kent een datering tussen 1375 en 1425 en bevatte twaalf botfragmenten. In totaal worden tot de periode 1200-1474 33 botfragmenten gerekend. In tabel 9.5 is het aantal botten per soort weergegeven. Hieruit blijkt dat het soortenspectrum minder gevarieerd is als in voorgaande perioden. Visfragmenten werden niet aangetroffen.

Beerput A

In deze beerput (vnr. 15, vier fragmenten, en vnr. 17, acht fragmenten) werden van kip de meeste botfragmenten aangetroffen. Van dit dier werden het borstbeen, wensbeen, dijbeen en twee onderpootjes gevonden. De botten kunnen allemaal van één kip zijn geweest die na de maaltijd in de beerput is beland. Van rund werd een deel van een schedel, een middenhands- en voetsbeenfragment aangetroffen. Het middenhandsbeen is in de breedte doormidden gehakt, mogelijk voor mergextractie. Verder werd in de beerput een bovenkaak van een mannelijk varken van ca. één jaar gevonden. Van een groot zoogdier en middelgroot zoogdier werden respectievelijk drie en één pijpbeenfragmenten verzameld.

Overige sporen

In de kuilen KL09 (vnr. 55, 20 fragmenten) en KL11 (vnr. 65, 4 fragmenten) zijn voornamelijk botten van rund (n=16) gevonden. Doordat het paard in deze periode ontbreekt, kunnen de botten van 'groot zoogdier' ook tot het rund gerekend worden. In dat geval zijn bijna alle elementen van het rund vertegenwoordigd, maar lijken de vleesarme delen talrijker. Dit zijn elementen als de kop en onderpoten van het dier. Van de meeste botten werd

slechts één exemplaar aangetroffen, waardoor het minimum aantal individuen één rund is. De meeste botten zijn vergroeid, maar een onvergroeid hielbeen en teenkoot wijzen op een leeftijd jonger dan drie en twee jaar. Op ca. 30% van de botten werden slachtsproen herkend en op een voetwortelbeentje werd extra botgroei waargenomen. Dit kan ontstaan door overbelasting van het gewricht. Dit rund werd mogelijk als trek- of lastdier gebruikt. Verder werden in KL11 nog twee kippenbotjes gevonden en in KL09 werd een botje van een gans ontdekt. Het is onduidelijk of het een tamme of een wilde gans betreft.

9.3.3 Nieuwe tijd

Slechts in één spoor met een datering in de Nieuwe tijd werd botmateriaal aangetroffen. Het gaat om beerput B, welke een datering van 1600 tot 1700 heeft (tabel 9.6). In de beerput werd botmateriaal uit drie lagen verzameld. Laag 2 heeft een datering van 1650 tot 1700 en hierin werden vijf fragmenten gevonden (vnr. 35). Laag 4 bevatte dertien fragmenten en dateert tussen 1600 en 1700 (vnr. 38). In laag 5 werden 29 fragmenten aangetroffen (vnr. 40). Deze laag heeft een datering tussen 1600 en 1650. Uit kuil KL20 is t een deel van een luizenkam van ivoor gevonden (afb 9.1). Het spoor dateert in 1625-1660. Dit type kammen werden van gewei of ivoor gemaakt, waarbij ivoor de luxere variant is. De herkomst van het ivoor is niet bekend. Het zou van een slagtang van een olifant of walrus kunnen zijn.

Laag 2

In laag 2 werden alleen botten van vis en vogel gevonden. Het gaat om een bijna complete kippenschedel en twee botjes van een wilde eend. Op één van de eendenbotjes werden vraatsproen van een hond herkend. Van kabeljauw werd een wervel van een groot exemplaar gevonden. Ook in de Nieuwe tijd waren deze vissen nog van een groot formaat.

Laag 4

In deze laag werden ook botjes van kip en wilde eend verzameld. Tevens werden twee schouderbladen van een tamme eend gevonden. Op een borstbeen van een wilde eend werden vraatsproen herkend.

Naast vogelbotjes werd er een ellepijp van een rund jonger dan drieënhal jaar gevonden en een bekken van een



Afb 9.1 De ivooren luizenkam die is aangetroffen bij de opgraving aan de Ambachtstraat (vnr. 7). Fotograaf: H. Lagers.

Laag	Soort	Aantal
Laag 2	Kabeljauw (<i>Gades morhua</i>)	1
	Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	1
	Wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	3
Laag 4	Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	5
	Wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	2
	Tamme eend (<i>Anas domesticus</i>)	2
	Rund (<i>Bos taurus</i>)	1
	Groot zoogdier	1
	Varken (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	1
	Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	1
Laag 5	Kip (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	11
	Wilde eend (<i>Anas platyrhynchos</i>)	4
	Tamme eend (<i>Anas domesticus</i>)	1
	Duif	1
	Vogel	1
	Rund (<i>Bos taurus</i>)	3
	Groot zoogdier	2
	Varken (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	2
	Middelgroot zoogdier	2
	Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	2
Totaal		47

Tabel 9.6 Het aantal botfragmenten per soort en laag in beerput B.

varken. Het bekken vertoonde snijsporen langs de rand. Mogelijk heeft men het vlees van de bil in plakjes verwijderd. In deze laag werd ook een dijbeen van een konijn gevonden. Dit dier werd waarschijnlijk ook gehouden en geconsumeerd.

Laag 5

Uit deze laag werden de meeste fragmenten verzameld. Kip is met elf botjes de meest aangetroffen soort. De resten zijn van minimaal twee kippen, waarvan botjes uit bijna het hele lichaam werden verzameld. De koppen en dijbeentjes ontbreken echter. Van wilde eend werden vier botjes gevonden en één schouderblad is van een tamme eend. In laag 5 van beerput B werd ook een botje uit de poot van een duif aangetroffen. Deze vogelsoort werd in de voorgaande perioden niet aangetroffen.

Van rund werd een bekken, spaakbeen met ellepijp en een middenvoetsbeen verzameld in laag 5. Op alle drie de elementen zijn haksporen herkend. Het hakspoor op het bekken is vermoedelijk ontstaan tijdens het verdelen van het karkas. De twee overige haksporen zijn waarschijnlijk voor mergextractie toegebracht. Het bekken is van een dier dat nog geen jaar oud is geworden en het spaakbeen is van een dier ouder dan anderhalf jaar. Het middenhandsbeen is van een dier jonger dan twee jaar. Van een groot zoogdier, vermoedelijk rund, werden een rib- en wervelfragment gevonden. Op deze botten zijn ook slachtsproen waargenomen.

De varkensbotten bestaan uit een ellepijp en kuitbeen. Het ellepijppragment is van een dier jonger dan drie jaar. Op de varkensbotten werden geen slachtsproen waargenomen. Op een rib van een middelgroot zoogdier, waarschijnlijk varken, was wel een hakspoor aanwezig.

In laag 5 is ook een onderkaak en scheenbeen van een konijn verzameld. Mogelijk zijn deze van hetzelfde konijn als het dijbeen in laag 4. Op de botjes werden geen slachtsporen waargenomen.

9.4 Analyse

9.4.1 Rund

In de periode 1175-1250 werden de runderen waarschijnlijk lokaal gehouden. De aangetroffen runderbotten zijn veelal van volwassen dieren. Dit is een aanwijzing dat de runderen niet werden gehouden voor vleesproductie. Het is onduidelijk of de dieren voor melkproductie of trekkracht werden gehouden. Waarschijnlijk voor beide, maar op kleine schaal. Uiteindelijk heeft men de dieren wel geconsumeerd. Aan de perioden 1225-1275 en 1200-1475 konden elk slechts twintig runderbotten gekoppeld worden. De botten zijn, in tegenstelling tot de periode 1175-1250, waarschijnlijk van jongere dieren. Botten van dieren ouder dan vier werden niet aangetroffen. De aanwezigheid van slachtsporen geeft aan dat de runderbotten tot consumptieafval kunnen worden gerekend. Dat men de runderen wel ook heeft gebruikt als trek- of lastdier blijkt uit de vondst van voetwortelbeentje met extra botgroei (exostose) in de periode 1200-1475. Exostose kan ontstaan door overbelasting van de gewrichten en kan voorkomen bij dieren die als trek- of lastdier zijn gebruikt. In de periode 1100-1300 en de beide beerputten (1375-1425 en 1600-1700) werden slechts enkele runderbotten aangetroffen. Hierbij moet wel vermeld worden dat het aantal botfragmenten lager is dan in de hierboven besproken perioden. De functie van het rund en of deze lokaal gehouden is, is daardoor niet bekend.

9.4.2 Varken

In de periode 1175-1250 en 1100-1300 heeft men waarschijnlijk varkens gehouden. Tussen de varkensfragmenten werden delen van de kop van een mannelijk dier gevonden met haksporen. De beren worden over het algemeen niet geconsumeerd, door de sterke geur van het dier. Deze stukken worden daarom niet verwacht wanneer deze soort alleen als vlees werd aangevoerd. Ook de verschillende leeftijden van de geconsumeerde varkens duidt op het lokaal houden. Het ontbreken van de onderpoten van het dier is wel onduidelijk. Mogelijk werden deze aan de hond gevoerd. In de periode 1225-1275 heeft men waarschijnlijk geen varkens gehouden. Er werden alleen elementen uit de achterpoot, het vleesrijke deel, aangetroffen. Ook in de Nieuwe tijd, beerput B, werden alleen botten uit vleesrijke delen verzameld.

9.4.3 Schaap/geit

Botten van schaap/geit werden in bijna alle periode aangetroffen, maar spaarzaam. In de periode 1200-1475 en 1600-1700 ontbreken botten van schaap/geit. In de periode 1175-1250 zijn de dieren waarschijnlijk lokaal gehouden. Voor de overige perioden valt dit, door het lage aantal botten, niet te zeggen.

9.4.4 Paard

In de periode 1175-1250 en 1225-1275 had men waarschijnlijk ook een paard. Deze soort werd vermoedelijk niet gegeten, waardoor er weinig fragmenten van deze soort in het botspectrum aanwezig zijn. De vondst van een compleet middenhandsbeen geeft aan dat het dier een schofthoogte van 1,40 m zal hebben gehad.

9.4.5 Overige zoogdieren

In de periode 1225-1275 werden botten van een jonge kat aangetroffen. Botten van hond werden niet gevonden. Wel werden op botten, van onder andere rund, vraatsporen van de hond waargenomen. Honden en katten werden niet voor consumptie gehouden, maar voor bescherming van het erf en de oogst.

In de beerput uit de Nieuwe tijd werden enkele botjes van een konijn gevonden. Konijnen zijn in de Middeleeuwen geïntroduceerd in Nederland voor de vacht en het vlees. In die periode vinden we echter nog geen botjes van deze soort. In de Nieuwe tijd wel en ook in deze tijd zal het dier gehouden zijn voor vacht en vlees.

De oorsprong van het ivoor van de luizenkam (vnr. 7) is niet bekend, maar het is waarschijnlijk afkomstig van de slagtang van een olifant of een walrus.

9.4.6 Vogel

Naast zoogdieren hebben er in alle perioden ook tamme ganzen, tamme eenden en kippen op het erf gelopen. Deze soorten zullen ook geconsumeerd zijn. Het dieet werd ook af en toe aangevuld met wilde eend en gans. In beerput A werden vijf kippenbotjes verzameld die van één kip kunnen zijn geweest. Mogelijk zijn dit de resten van één maaltijd waarbij kip op het menu stond. In beerput B werden resten van meerdere kippen gevonden. In laag 5 van beerput B werd ook een botje uit de poot van een duif aangetroffen. Deze vogelsoort werd in de sporen met een datering in de Middeleeuwen niet aangetroffen.

9.4.7 Vis

In de Middeleeuwen at men schol, bot, schelvis en kabeljauw. Deze laatste twee soorten kunnen als gedroogde vis zijn aangevoerd, de zogenaamde stokvis. De platvissen worden op de Noordzee gevangen, maar zijn waarschijnlijk wel vers aangevoerd. De snoek kan in een water in de buurt zijn gevangen.

In de periode 1200-1475 en in de beide beerputten ontbreken resten van vis. Het lijkt erop dat aan het begin van de veertiende eeuw vis niet meer op het menu heeft gestaan.

9.5 Conclusie

In totaal zijn 668 botfragmenten met een gezamenlijk gewicht van 12,8 kg gedetermineerd. De conservering van het bot is redelijk goed. Van de 668 botfragmenten dateren er 620 in de Middeleeuwen, de overige 48 fragmenten hebben een datering in de Nieuwe tijd. Het soortenspectrum is zeer gevarieerd. Botten van rund, paard, edelhert, varken, schaap/geit, kat, konijn, tamme eend, tamme gans, kip, wilde eend, gans, duif, kabeljauw, schelvis, schol, bot en snoek werden aangetroffen. De meeste soorten werden door alle perioden aangetroffen. Botten van konijn en duif werden alleen in beerput B uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Een bijzondere vondst is die van een luizenkam van ivoor. De datering van de kam ligt tussen 1625 en 1660.

Tussen 1100 en 1300 heeft men het rund, schaap/geit en varken waarschijnlijk lokaal gehouden. Aan het einde van de dertiende eeuw is het varken vermoedelijk niet meer lokaal gehouden, maar werden de vleesrijke delen aangekocht. Paard, schaap/geit en alle vissoorten werden vanaf de veertiende eeuw niet meer aangetroffen. Waarschijnlijk is er in die periode een omschakeling geweest van een boerenerf naar een meer stadse instelling, waarbij men vleesproducten aankocht en niet meer zelfvoorzienend was.

10 Glas

J.F.P. Kottman en N.L. Jaspers (Archeologenbureau Argo)

10.1 Inleiding

10.1.1 Deventer Systeem

Om de vondsten die tijdens de opgraving op de onderzoekslocatie 'Utrecht, Ambachtstraat' zijn verzameld te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land tevoorschijn kwamen en nog zullen komen, is het noodzakelijk dat ze typologisch op een standaardwijze worden ingedeeld en beschreven. Om tot een dergelijke standaard te komen, is in 1989 het zogenaamde Deventer Systeem geïntroduceerd.¹⁸⁴ De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds kunnen met behulp van dit instrument op een snelle en eenvoudige wijze laat- en postmiddeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek worden ingedeeld en beschreven. Anderzijds ontstaat door deze manier van werken gaandeweg een steeds groter wordende referentiecollectie voor de beschrijving van vondstgroepen uit de genoemde periodes. Daarnaast kan op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van de beschreven vondstgroepen statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende aardewerken en glazen bestanddeel van het huisraad. Zo kunnen bijvoorbeeld regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties.¹⁸⁵ Het glas dat aan de Ambachtstraat te Utrecht is opgegraven is volgens het Deventer Systeem gedetermineerd.

De classificatie van aardewerk en glas met behulp van het Deventer Systeem volgt een vast stramien. Eerst worden de keramiek- en glasvondsten per vondstcontext naar de daarin voorkomende baksels/materiaalsoorten uitgesplitst. Vervolgens worden per baksel of materiaalsoort (glas) codes toegekend aan de individuele objecten. Op basis hiervan wordt een tellijst van het minimum aantal exemplaren (MAE) samengesteld en/of vindt een schatting van het aantal potindividueen plaats op basis van de bewaard gebleven randpercentages (*Estimated Vessel Equivalents* of kortweg EVE's). Voor Utrecht, Ambachtstraat is gekozen om volgens het MAE te kwantificeren. In tabel 10.2 is een tellijst opgenomen per context uit de opgraving, met het MAE en het aantal scherven per deventersysteemtype. De aan de verschillende voorwerpen toegekende codes bestaan uit de drie volgende elementen: de materiaalsoort (glas), het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking

hebbende typenummer. Zo krijgt een glazen beker de codering: gl(as)-bek(er)-, gevolgd door een typenummer (bijv. gl-bek-19). Dit typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Wanneer een model nog niet eerder is beschreven, krijgt het een nieuw typenummer dat vervolgens in een centraal bestand wordt opgenomen. In tabel 10.3 is de verklaring van de gebruikte afkortingen voor de vormen opgenomen.¹⁸⁶ Door middel van de aan de voorwerpen toegekende codes kunnen deze vergeleken worden met soortgelijke objecten die eerder binnen het Deventer Systeem zijn gepubliceerd. Alle contexten zijn, wanneer het vondstmateriaal dat toeliet, mede op basis van de glasanalyse gedateerd (zie sporen- en structuren-verhaal), evenals de vondstnummers.

10.1.2 Datering, conservering en verspreiding

In totaal zijn er 217 scherven glas verzameld tijdens de opgraving, op één na allemaal afkomstig uit de Nieuwe tijd. Het oudste fragment stamt waarschijnlijk uit de 15^e eeuw. De rest van de glasvondsten stamt uit de periode tussen ca. 1550 tot 1700 na Chr. De 217 scherven zijn te herleiden tot een MAE van 36, wat aangeeft dat er relatief veel scherven per voorwerp bewaard zijn gebleven. Desondanks zijn er helaas geen complete profielen onder het glas te reconstrueren.

De glasvondsten zijn gedaan in twee uitgegraven beerputten binnen het opgravingsterrein. Tabel 1 geeft een overzicht weer van de verspreiding van de vondsten over de verschillende sporen uit de opgraving. Hierin is af te lezen: het totaal aantal scherven, het Minimum Aantal Exemplaren en de contextdatering op basis van het daarin aanwezige glas. Eén glasfragment is afkomstig uit beerput A, die uit op basis van het aardewerk uit de periode 1375-1425 lijkt te stammen. Het overgrote deel van het glas uit de opgraving is afkomstig uit Beerput B, laag 3. De overige acht glasscherven komen eveneens uit Beerput B, laag 2.

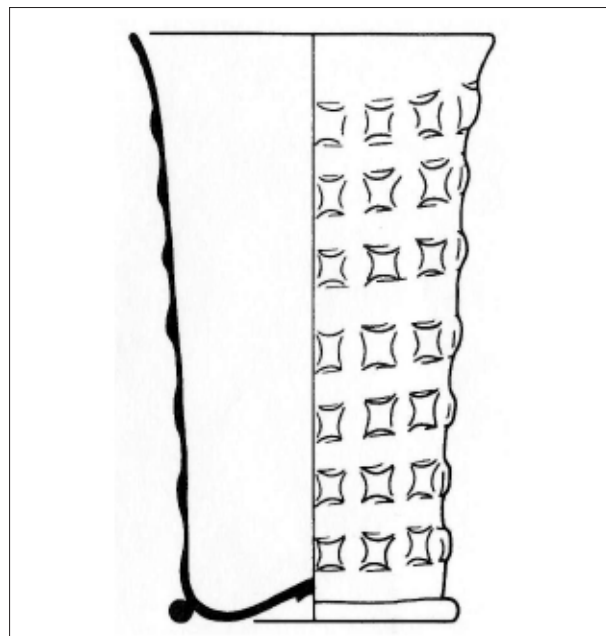
vnr.	Contextomschrijving	n	MAE	contextdatering op basis van de vondsten
17	Beerput A	1	1	1375–1500
27	Beerput B, laag 2	8	2	1600–1650
34	Beerput B, laag 3	205	32	1600–1700
35	Beerput B, laag 3	3	1	1600–1700
Totaal		217	36	

Tabel 10.1 Contextdatering op basis van de glasdateringen en verspreiding van het aantal scherven en MAE over de contexten.

10.2 De glasvondsten

10.2.1 Beerput A

Beerput A bevat slechts één glasfragment.¹⁸⁷ Hoewel het gebruik van glaswerk in de Late Middeleeuwen minder algemeen is dan in de periode daarna, kunnen we op basis van dit ene fragment geen verdere uitspraken baseren. Het aangetroffen fragment is een bodemdeel van een vermoedelijk smalle of kleine beker. De beker is waarschijnlijk in oorsprong groen maar is door het eeuwenlange verblijf in de bodem aangetast en daardoor mat bruin geworden. De relatief dikwandige bodem is in een hoge punt opgestoken, op een manier zoals van 15^e-eeuwse ribbelbekers bekend is. Ribbels zijn op het gevonden bodemstuk niet zichtbaar, maar dat komt vaker voor bij dergelijke bekertjes. Het zou ook kunnen dat de bodem niet tot een ribbelbeker heeft behoord, maar tot een ander voorwerp uit die periode.



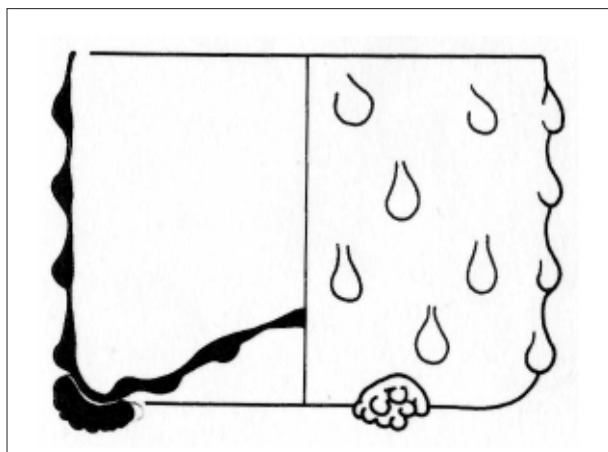
Afb.10.2 Beker van het type gl-bek-19a, uit de 16^e eeuw. Bron: Kottman, 2015.

10.2.2 Beerput B

De glasvondsten uit Beerput B dateren vanaf ca. 1550 tot aan ca. 1700. In de vulling van de beerput zijn tijdens het veldwerk zes lagen onderscheiden, waarvan er twee glasvondsten bleken te bevatten.

Beerput B, laag 2

Uit Beerput B, laag 2 komen vier fragmenten van een knobbelbeker (gl-bek-15).¹⁸⁸ Dat is een cilindrische beker met knobbelpatroon en een opgestoken bodem die wel



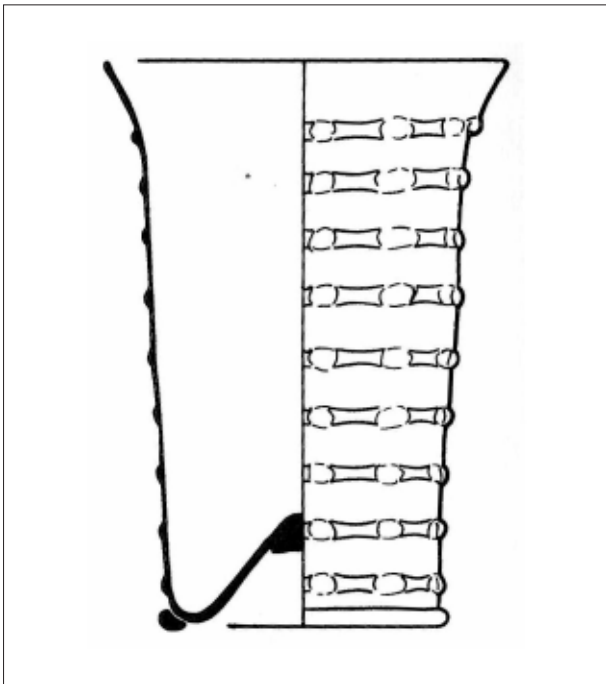
Afb.10.1 Knobbelbeker met druppelvormige knobbels en braamnoppootjes. (gl-bek-15) Bron: Kottman, 2015.

of niet voorzien kan zijn van drie braamnoppootjes. Er bestaan bij dit bekertype verschillende soorten knobbels, meestal zijn ze druppelvormig. Daarnaast kunnen ze rond, diamantvormig of ruitvormig zijn. De in de beerput gevonden kleurloze beker van dit type heeft ronde knobbels. Dit type beker was in omloop in de eerste helft van de 17^e eeuw.

Een tweede beker, groen van kleur, uit laag 2 van de beerput behoort tot het type gl-bek-19. Dat is een hoge cilindrische of licht conische beker met een rechte of uitstaande lip en heeft een wafelpatroonversiering in reliëf.¹⁸⁹ De voetringen rondom de bodem van dit bekertype komen zowel glad als geribd voor. Het gevonden voetfragment uit de beerput heeft een geribde voetring. Het type gl-bek-19 is te dateren vanaf ca. 1550 tot in het eerste kwart van de 18^e eeuw. De 16^e-eeuwse exemplaren zijn meestal kleurloos of lichtgrijs, terwijl de 17^e-eeuwse meestal groenige, blauwe of bruine tinten hebben. Verder zijn er in laag 2 van deze beerput drie kleine fragmenten van vensterruiten aangetroffen.

Beerput B, laag 3

In laag 3 van de beerput zijn fragmenten van 26 bekertjes gevonden.¹⁹⁰ Acht daarvan zijn van het hierboven besproken type gl-bek-15. Ze zijn kleurloos of hebben een

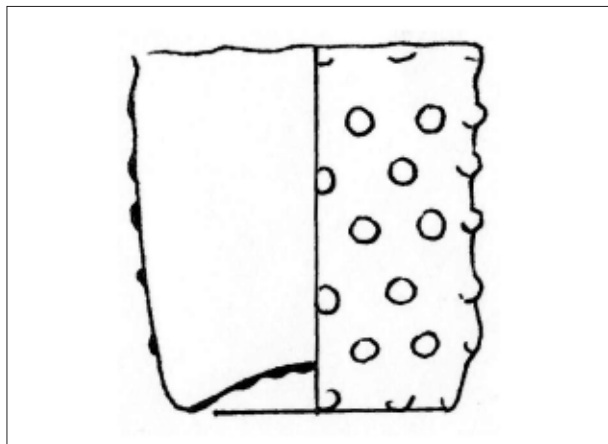


Afb. 10.3 Beker van het type gl-bek-19a, uit de 17^e eeuw. Bron: Kottman, 2015.

groenige zweem. De knobbels zijn druppelvormig en er is een exemplaar met ronde knobbels. Aan de bodem van twee exemplaren was een braamnoppootje aanwezig. Er zijn fragmenten van vier groene roemers aangetroffen. Drie daarvan behoren tot het type gl-roe-10. Dat is een roemer met een conische cuppa met twee of meer verspringende horizontale rijen puntnoppen en een gewonden draadvoet. Ze waren in omloop vanaf 1575 tot 1625. Het vierde exemplaar is van het type gl-roe-2. Dit roemertype heeft een ei- of tonvormige cuppa met geribde draad op de overgang naar de schacht met één of meer verspringende rijen braamnoppen en een gewonden draadvoet. De datering van het type is ca. 1625 tot aan 1725. Het in de beerput gevonden exemplaar dateert uit de 17^e eeuw. Twaalf andere bekers zijn van het, ook hierboven besproken, type gl-bek-19. De bekers van dit type zijn allemaal groenig van kleur, ze hebben geribde of gladde voetringen en zijn daarmee in de 17^e eeuw te dateren. Van drie exemplaren is een uitstaande rand



Afb. 10.4 De mogelijke stam van een Venetiaans vleugelglas (vnr 35).

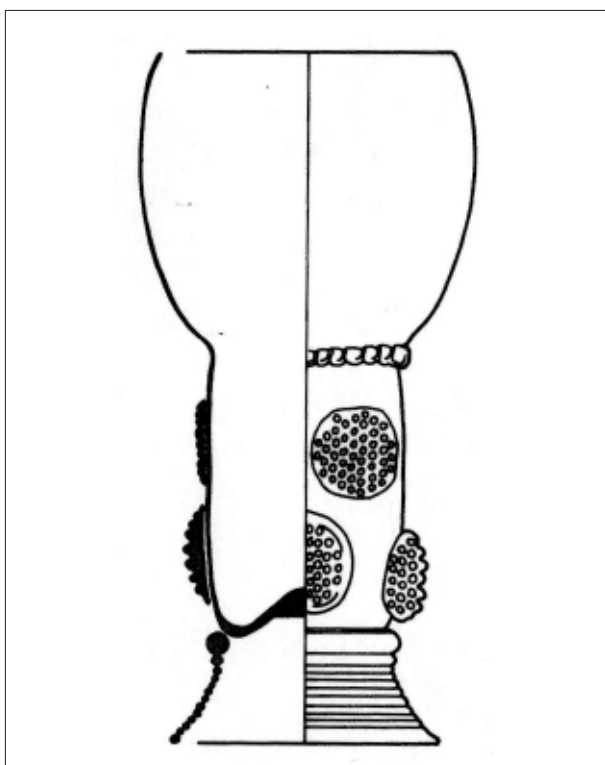


Afb. 10.5 Beker van het type gl-bek-15 met ronde knobbels, afkomstig uit de eerste helft van de 17^e eeuw. Bron: Kottman, 2015.



Afb. 10.6 Beker van het type gl-roe-10, in gebruik geweest tussen 1575-1625. Bron: Kottman, 2015.

aanwezig (type gl-bek-19a). Een andere hoge kleurloze beker uit deze put is cilindrisch en heeft een geribde voetring. Dergelijke kleurloze bekers vallen onder de 'à la façon producten'. Dat staat voor glaswerk waarvan de vormgeving is afgeleid van de beroemde hoogwaardige glasproducten uit Venetië. Fragmenten van een tweede hoge kleurloze beker in deze categorie is deels omwonden met een fijne transparantblauwe draad. Deze twee kleurloze bekers komen uit de 17^e eeuw. Eveneens in Venetiaanse stijl uitgevoerd is een krulvormig fragment dat is gemaakt uit twee glasdraden die op zich bestaan uit in elkaar gevlochten witte en opaakrode draden (afb. 10.4). Hoewel het fragment lijkt op een oor dat van een kom of schaal is afgebroken, zou het ook een stam kunnen zijn van een zogenaamd vleugelglas. Een vleugelglas is een kelkglas met stam die uit gevlochten draden is opgebouwd. Vleugelglazen werden in Venetië gemaakt maar ook in Europese ateliers die in de Venetiaanse stijl



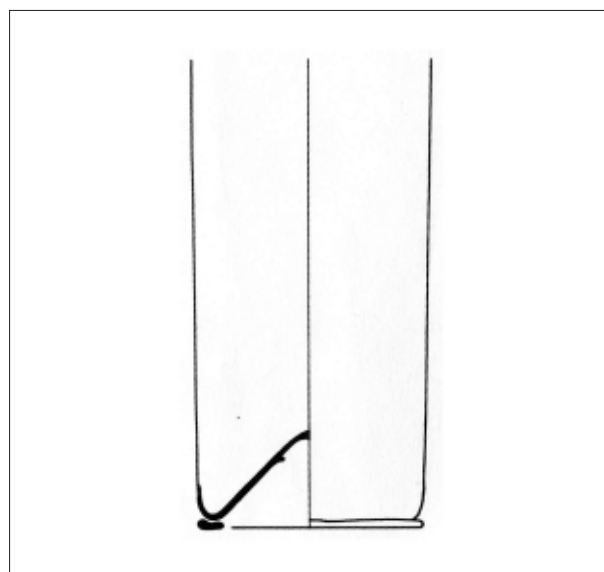
Afb. 10.7 Beker van het type gl-roe-2, afkomstig uit de 17^e eeuw.
Bron: Kottman 2015.

werkten. Een groen flesje uit de beerput is vierzijdig met een korte hals, deze waren gangbaar vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw en gedurende de 17^e eeuw.

3 Conclusie

Beerput A bevatte slechts één fragment uit de 15^e eeuw. Los van de datering kunnen aan deze ene vondst geen verdere conclusies ontleend worden. Samenvattend is het glas uit Beerput B (lagen 2 en 3) gangbaar voor een 17^e-eeuws huishouden. De wafelbekers, waarvan er twaalf zijn gevonden, zijn de meest algemene bierglazen uit deze periode. De acht lage knobbelsbekers werden voor hogere kwaliteit biersoorten gebruikt. De kleurloze hoge glazen zijn ook bedoeld voor bier, maar zijn van een hogere prijsklasse dan de wafelbekers. De twee verschillende roemertypen uit de put omvatten samen de gehele 17^e eeuw. Roemers zijn bij uitstek geschikt voor witte wijn. Het roodwit gekleurde krulfragment wijst op het drinken van rode wijn of is een oor van een luxe voorwerp. Daarmee is zowel het gebruik van bier als wijn door de gebruiker aangetoond. Maar al met al is het aantal en de variatie van de gevonden glasvondsten afgezet tegen de minstens 100 jaar durende gebruikperiode van de put, te weinig om een afgetekende uitspraak over de sociale status van de toenmalige gebruikers te kunnen doen.

Tabel 10.2 geeft een tellijst van de deventersysteemtypes per context onder het in Utrecht, Ambachtstraat



Afb. 10.8 Beker van het type gl-bek-8, afkomstig uit de 17^e eeuw.
Bron: Kottman 2015.

Beerput A (15e eeuw, vnr. 17)¹⁹¹

baksel	vorm	type	n	MAE
Glas				
gl			1	1
Subtotaal			1	1

Beerput B, laag 2 (17e eeuw, vnr. 27)¹⁹²

baksel	vorm	type	n	MAE
Glas				
gl	bek	15	4	1
gl	bek	19	1	1
gl	(vensterglas)		3	
Subtotaal			8	2

Beerput B, laag 3 (17e eeuw, vnr. 34 en 35)¹⁹³

baksel	vorm	type	n	MAE
Glas				
gl	bek		11	5
gl	bek	8	9	1
gl	bek	15	46	8
gl	bek	19	103	12
gl	fle	33	9	2
gl	oor		1	1
gl	roe	2	15	1
gl	roe	10	14	3
gl	roe	2	15	1
Subtotaal			208	33
Totaal			217	36

Tabel 10.2 Tellijst glastypen per context.

vorm	omschrijving
bek	beker
roe	roemer

Tabel 10.3 Verklaring vormcodes Deventer systeem.

opgegraven glas. Per type is het aantal scherven (n) en het Minimum Aantal Exemplaren (MAE) weergegeven. Het totaal aantal scherven uit de opgraving bedraagt 217, welke zijn te herleiden tot een MAE van 36.

Binnen de typologie van het Deventer Systeem worden de onderstaande afkortingen voor vormen gebruikt. Alleen die vormen die tijdens de opgraving aan de Ambachtstraat te Utrecht zijn aangetroffen, zijn in dit overzicht opgenomen. De volgorde van de vormen in deze tabel is alfabetisch.

11 Archeobotanisch onderzoek

W. van der Meer en S. Lange (Biax Consult)

11.1 Inleiding

11.1.1 Algemeen

Het archeologisch onderzoek van Utrecht-Ambachtstraat 1-1b is uitgevoerd door de gemeente Utrecht, Afdeling Erfgoed, onder leiding van R. van der Mark.¹⁹⁴ De opgraving had plaats in de maanden januari en februari 2002. De uitwerking van het onderzoek had niet direct plaats, maar is uitgevoerd in 2014 en 2015 door G. Beeuwkes als afstudeerproject voor de Hbo-opleiding Archeologie aan Saxion Deventer. Zijn scriptiebegeleider vanuit Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht was J.S. van der Kamp.

De percelen Ambachtstraat 1 en 1B functioneerden tot ongeveer 1900 als achtererf van de bebouwing op de percelen Kromme Nieuwegracht 14, 16 en 18. De locatie bevindt zich op beddingafzettingen van de Oude Rijn, waarin sporen van activiteit uit de elfde/twaalfde eeuw zijn aangetroffen. Het terrein is daarna tweemaal opgehoogd voordat er de eerste stenen gebouwen werden opgericht rond het begin van de vijftiende eeuw. Deze bebouwing betreft een achterpand aan het hoofdhuis van Kromme Nieuwegracht 14-16 en een achterhuis op het perceel Kromme Nieuwegracht 18. In het achterhuis bevond zich een beerput (beerput A). Tussen het hoofd- en achterhuis van Kromme Nieuwegracht 18 bleef vermoedelijk een binnenplaats bestaan. Het achtererf Kromme Nieuwegracht 14-16 bleef onbebouwd, in de 17^e eeuw wordt er een beerput aangelegd (beerput B).

De twee beerputten zijn laagsgewijs bemonsterd door het veldwerkteam. Tevens is de inhoud van een gevonden aspot bemonsterd. Hierna zijn de monsters enkele jaren opgeslagen. In 2014 zijn de monsters overgedragen aan BIAx Consult voor archeobotanisch onderzoek. De resultaten van dat onderzoek worden besproken in dit verslag.

11.1.2 Vraagstelling

Een specifieke vraagstelling bij het archeobotanisch onderzoek is niet geformuleerd. Algemene vragen bij archeobotanisch onderzoek van beerputten zijn welke voedingsgewoonten de bewoners van de panden hadden en wat hieruit kan worden opgemaakt over hun welstand.

11.2 Materiaal en methode

11.2.1 Onderzoeksmateriaal

Er werden tien monsters aangeleverd op BIAx Consult, waarvan negen afkomstig uit twee beerputten (beerput A en beerput B) en één uit een aspot. Beerput A lag achter het hoofdhuis van perceel Kromme Nieuwegracht 18 en dateert uit de periode 1375-1425. Helaas is de bemonstering van deze beerput destijds niet volledig gedocumenteerd. De exacte positie van de monsters in de vulling is daarom onbekend. Vermoedelijk komt het monster met vnr. 11 van boven uit de beerput, die met vnr 16 van onder uit de beerput en die met vnrs 12 en 13 uit lagen daar tussenin. Beerput B is een zeventiende-eeuwse beerput, gelegen op het achtererf van perceel 14-16. De vijf monsters uit beerput B komen uit de beerputlagen 2 tot en met 6. Het vondstmateriaal geeft aan dat de vulling dateert uit de zeventiende eeuw, waarbij de onderste twee lagen dateren uit de eerste helft en de bovenste uit de tweede helft van deze eeuw. De administratieve gegevens van de monsters zijn weergegeven in tabel 11.1.

11.2.2 Monsterpreparatie

Nadat een submonster voor pollenonderzoek was genomen, is 0,5 liter van elk monster met leidingwater gezeefd over een kolom zeven met afnemende maaswijdten. De kleinste maaswijdte was 0,25 millimeter. De rest van de monsters is gezeefd over een kolom zeven met als kleinste maaswijdte 0,5 millimeter. De zeefresidu's zijn nat opgeslagen in potten.

vondstnr.	context	datering
2	inhoud aspot	–
11	beerput A, bovenste laag?	1375–1425
12	beerput A, op een na bovenste laag?	1375–1425
13	beerput A, op een na onderstelaag?	1375–1425
16	beerput A, onderste laag?	1375–1425
28	beerput B, laag 2	1650–1700
36	beerput B, laag 3	1600–1700
39	beerput B, laag 4	1600–1700
41	beerput B, laag 5	1600–1650
43	beerput B, laag 6	1600–1650

Tabel 11.1 Administratieve gegevens van de botanische monsters.

11.2.3 Vooronderzoek

Conform de opdracht zijn acht monsters door de auteur geïnventariseerd (zeven uit de twee beerputten en één uit de aspot). Daarnaast zijn voor de volledigheid de overige twee monsters nog geïnventariseerd buiten de opdracht. Aan de hand van de inventarisatie is de globale samenstelling van de macroresten in de monsters bepaald, alsook hun staat van conservering. Hiervoor is een opvallend-lichtmicroscop (WILD M8Z) met een vergroting tot 10x5 gebruikt. Op grond van de inventarisatie is de monsters een waarde toegekend voor vervolgonderzoek. Criterium bij de waardering was de conservering van het monster, maar tevens is rekening gehouden met de soortensamenstelling van de monsters. De resultaten van de waardering staan in tabel 11.2.

De monsters uit beerput A zijn niet alle even rijk aan botanische macroresten. Vnr 13 is het rijkste monster. Het is zeer rijk aan redelijk goed geconserveerde macroresten van diverse fruitsoorten, granen, boekweit en enkele kruiden. Vnr 16 is minder rijk en minder goed geconserveerd. Wel zijn hierin ook enkele resten van specerijen aangetroffen. Vnr 11 en 12 zijn duidelijk minder rijk dan de andere twee monsters uit Beerput A, ze bevatten alleen nog corrosieresistente macroresten (overwegend van fruitsoorten) en enkele gemineraliseerde resten.

De monsters uit Beerput B lijken voor een groot deel sterk op elkaar. De monsters uit lagen 2 (vnr 28), 3 (vnr 36) en 5 (vnr 41) zijn rijk aan macroresten, die redelijk tot goed geconserveerd zijn. Aanwezig zijn resten van diverse soorten noten en fruit, enkele keukenkruiden, enkele exotische specerijen en meerdere granen en meelleveranciers, waaronder rijst, boekweit, pluimgierst en meer alledaagse granen. De monsters uit de lagen 4 (vnr 39) en 6 (vnr 43) wijken af van de andere drie. Het monster uit laag 4 is minder goed geconserveerd en (daardoor) minder rijk aan soorten. Het monster uit laag 6 is goed geconserveerd, maar toch minder rijk aan soorten. Opvallend is dat de matrix in dit monster voor een groot deel bestaat uit fragmenten van hazelnootdoppen. Wel zijn alle soorten die aanwezig zijn in de lagen 4 en 6 ook aanwezig in de andere monsters uit beerput B.

Het monster uit de aspot bestaat voor het grootste deel uit brokken verkoolde turf. Enkele hoekfragmenten van de gestookte turfblokken zijn zelfs nog intact. Er is ook houtskool aanwezig, waaronder takjes van struikhei (die mogelijk deel uitmaakten van de turf). Verder zijn er enkele verkoolde macroresten aanwezig van soorten die voorkomen in veenmoerassen. Er zijn zowel soorten aanwezig die voorkomen in oligo/mesotroof veen (hoogveen) als soorten die eerder voorkomen in meer eutroof veen (laagveen).

11.2.4 Selectie

Gezien de rijkdom en goede conserveringstoestand van de monsters werd geadviseerd om een gecombineerd macroresten- en pollenonderzoek uit te voeren van vnr 13 uit beerput A en vnr 28, 36, en/of 41 van beerput B. Verder onderzoek aan het monster uit de aspot is mogelijk, maar omdat verder onderzoek waarschijnlijk niet meer relevante informatie zou opleveren, is hiertegen geadviseerd. Dit onderzoeksadvies is onveranderd overgenomen door Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht.

11.2.5 Vervolgonderzoek

De macrorestenanalyse is uitgevoerd door de auteur. Er is gebruik gemaakt van hetzelfde type microscoop als bij de waardering. Indien soortdeterminatie vroeg om morfologische analyse op niveau van individuele cellen, is eveneens gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop (Olympus CHB) met vergroting tot 10x40. Van de monsters zijn de fracties in hun geheel of steekproefsgewijs onderzocht. Tijdens de analyse zijn de herkenbare plantaardige resten op basis van hun morfologische kenmerken gedetermineerd. Daarbij is gebruik gemaakt van de gebruikelijke determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAX Consult.¹⁹⁵ Nomenclatuur volgt de 23e druk van de Heukels' Flora van Nederland.¹⁹⁶ Bijzondere gedetermineerde resten zijn opgeslagen in het archief voor botanische macroresten van BIAX Consult.

Na de inventarisatie van de macroresten is besloten om in aanvulling op de macrorestenanalyse ook pollenonderzoek uit te voeren van de inhoud van de beerputten. Hiervoor zijn van de eerder genomen submonsters pollenpreparaten bereid volgens de standaardmethode van Erdtman.¹⁹⁷

De pollenmonsters zijn vervolgens geanalyseerd met behulp van een doorvallend-lichtmicroscop (Olympus CHA) met vergrotingen van maximaal 10x100 en/of fasecontrastmicroscopie. De preparaten zijn geheel onderzocht, waarbij alle aanwezige pollentypen zijn genoteerd en een schatting is gemaakt van hun frequentie. De identificatie is verricht aan de hand van de pollencollectie van BIAX Consult en met behulp van determinatieliteratuur. Nomenclatuur volgt de 22e druk van de Heukels' Flora van Nederland, naamgeving van de pollentypen is gebaseerd op Beug 2004, Punt *et al.* 1976-1991 en Moore *et al.* 1991. M. van Waijen voerde de pollenanalyse uit.

11.2.6 Interpretatie van de gegevens

De analyse heeft geleid tot een lijst met per soort het aantal resten of een abundantiescore. Cultuurgewassen en

eetbare wilde soorten zijn gescheiden van overige wilde soorten en ingedeeld per gebruikscategorie.

11.3 Resultaten

De resultaten van het macroresten- en pollenonderzoek staan in respectievelijk tabel 11.3 en tabel 11.4

11.3.1 Beerput A, 1375-1425

Monster 13 uit beerput A bevat zeer veel resten van granen. Het grootste deel bestaat uit fragmenten van graanvruchtwanden, de zogenaamde zemelen. De meeste determineerbare resten zijn afkomstig van rogge, het betreffen gemineraliseerde graankorrels, aarspilsegmenten en stuifmeelkorrels. Verder is er pollen van het gerst/tarwe-type en van boekweit aanwezig. Van boekweit zijn bovendien enkele tientallen dopfragmenten aangetroffen.

De enige aanwezige peulvrucht is tuinboon, waarvan pollen is aangetroffen. Er zijn geen resten van knol- of bladgroenten aanwezig. Wel zijn er macroresten en stuifmeelkorrels aanwezig van soorten die gebruikt zijn om de smaak van het eten te verbeteren: venkel, anijs, koriander, dille, kervel en zwarte mosterd. Vooral van zwarte mosterd zijn zeer veel, vaak gefragmenteerde zaden aangetroffen. Ook is er stuifmeel aangetroffen van het munt-type waarbinnen enkele keukenkruiden vallen (munt, oregano, marjolein, tijm). Verder zijn er fragmenten van zwarte peper, een belangrijke specerij, aanwezig.

Veel van de aanwezige macroresten zijn afkomstig van fruitsoorten. Aanwezig zijn: aalbes, appel, bosaardbei, gewone braam, dauwbraam, peer, zoete/zure kers, zwarte bes en blauwe bosbes. Ook zijn er zuidvruchten aanwezig in de vorm van vijg, druif en zwarte moerbeï. Aanwezige notensoorten zijn walnoot en hazelnoot.

Sommige aanwezige soorten zijn niet ingedeeld bij een bepaalde categorie. Er zijn zaden aanwezig van vlas en slaapbol (maanzaad), die werden geconsumeerd om hun smaak en/of hoge calorische waarde. Er is verder stuifmeel aangetroffen van saffloer en hokjespeul. De inheemse hokjespeul heeft vermoedelijk geen algemeen gebruik gehad, maar dit pollen wordt zeer vaak aangetroffen in beerputten en zelden in andere contexten, vandaar dat er waarschijnlijk een relatie is met een bepaald gebruik van soorten binnen dit pollentype.

Wat de wilde soorten betreft, zijn de meeste macroresten afkomstig van soorten die algemeen zijn in antropogene vegetatie. De meeste hebben een brede ecologische amplitude en komen in allerlei akkeronkruidvegetaties voor. Sommige zijn meer specifiek voor bepaalde

gezelschappen, zoals schapenzuring en spurrie, en in nog sterkere mate korensla en klein tasjeskruid.

Verder zijn soorten uit een heide- en/of hoogveenvegetatie vrij sterk vertegenwoordigd, waaronder sporen en blaadjes van veenmos, stuifmeel van hei en schildjes van *Arcella*, een geslacht van thecamoeben die onder andere in veenmos leven. Bovendien is een aantal van deze macroresten in verkoolde staat aangetroffen. Er is verder een brokje verkoolde turf, met daarin nog mosstengels zichtbaar.

Tot slot zijn in dit monster enkele tientallen eitjes van zweep- en spoelworm aangetroffen, twee geslachten van darmparasieten.

11.3.2 Beerput B, 1600-1700

Laag 5, 1600-1650

Monster 41 bevat eveneens een grote hoeveelheid resten van granen en het betreffen ook in dit monster voornamelijk zemelen. Ook hier stond hun grootte geen zinnig verder onderzoek van hun herkomst toe. Van rogge zijn geen macroresten aangetroffen en slechts weinig stuifmeelkorrels. Het meeste graanpollen is afkomstig van het tarwe-type en het gerst/tarwe-type. Verder zijn er macroresten aangetroffen van gewone haver, alsmede van pluimgierst en rijst. Van boekweit is pollen en zijn macroresten aanwezig.

Er is pollen aanwezig van erwt en van tuinboon, maar er zijn geen macroresten van peulvruchten aangetroffen. Wat groenten betreft zijn er macroresten aangetroffen van komkommer of meloen. Verder is er pollen van peen aanwezig. Macroresten van kruiden zijn afkomstig van venkel en vooral van zwarte mosterd. Er is pollen aangetroffen van dille, anijs en het munt-type. Opvallend is de grote hoeveelheid pollen van het kappertje. Verder is er een drietal specerijen aanwezig in de vorm van zwarte peper, paradijskorrel en kruidnagel.

Het monster bevat enkele doppen van walnoot, hazelnoot en kastanje. Net als het monster uit beerput A zijn veel van de macroresten afkomstig van fruitsoorten. Veel van deze zijn afkomstig van de aalbes of rode bes, hiervan zijn zaden, kelkresten, delen van de vruchteperidermis en zelfs hele gemineraliseerde bessen aangetroffen. Verder aanwezig zijn appel, bosaardbei, framboos, gewone braam, mispel, peer, pruim, zoete/zure kers, zwarte bes en (blauwe) bosbes. Een minder bekende aanwezige fruitsoort is de gele kornoelje. Er is ook pollen aangetroffen van de vlier. Verder zijn er pitjes gevonden van een aantal zuidvruchten: vijg, druif en zwarte moerbeï.

Van hennep zijn macroresten aangetroffen. Verder is er pollen aanwezig van saffloer en hokjespeul.

De resten van wilde soorten zijn in dit monster veel minder talrijk dan in monster 13 uit beerput A. Dezelfde categorieën zijn vertegenwoordigd: antropogene vegetatie en heide en/of hoogveen. Het monster bevat ook brokjes verkoolde turf. Ook dit monster bevat eitjes van de darmparasieten spoel- en zweepworm.

Laag 3, 1600-1700

Het monster vnr 36 verschilt weinig van het monster uit de voorgaande fase (vnr 41). Dezelfde graansoorten zijn aanwezig, maar in dit monster is een aarspilfragment van broodtarwe aanwezig. Verder lijkt het aandeel roggepollen ten opzichte van het tarwe-type en gerst/tarwe-type te zijn toegenomen.

In deze laag zijn er naast pollen ook macroresten aanwezig van tuinboon, maar erwt ontbreekt. Ook nu is er een pit van komkommer dan wel meloen aanwezig en verder zijn er macroresten van cichorei en veldsla aangetroffen. Wat keukenkruiden betreft, is qua macroresten behalve venkel en zwarte mosterd ook koriander aanwezig. Bijzonder is de vondst van een enkel blaadje van een lipbloemige. Op basis van de grootte en de vorm is het vermoedelijk afkomstig van tijm. Verder zijn er veel minder keukenkruiden waarvan pollen is aangetroffen, enkel van venkel, munt-type. Aanwezige specerijen zijn zwarte peper en paradijskorrel, waarbij moet worden opgemerkt dat vnr 36 zeer rijk is aan resten van zwarte peper. Vergelijkbare hoeveelheden worden zelden waargenomen.

Er zijn veel macroresten van noten aanwezig, het betreft dezelfde soorten als in vnr 41, walnoot, hazelnoot en tamme kastanje. Ook wat fruit betreft zijn alle soorten uit vnr 41 ook aanwezig in deze fase. Wel zijn er enkele nieuwe soorten aanwezig: dauwbraam en kruisbes.

Wat de overige gebruiksgewassen betreft zijn macroresten van vlas en kool/raapzaad aanwezig en pollen van saffloer en hokjespeul. Opvallend zijn enkele blaadjes van buxus.

Net als in vnr 41 vertegenwoordigen de resten van wilde soorten in vnr 28 en 36 antropogene vegetatie en heide en/of hoogveen. Twee van de aanwezige wilde soorten komen niet voor in Nederland, namelijk vinkenzaad en stekelige bies. De eerste komt voor op graanakkers in continentaal Europa, de tweede in rijstvelden in het Mediterrane gebied. Beide monsters bevatten eitjes van de darmparasieten spoel- en zweepworm.

Laag 2, 1650-1700

Wat betreft soortsaamenstelling verschilt vnr 28 niet veel van vnr 36 en 41. Wel is het monster wat minder rijk, maar de soorten die aanwezig zijn, zijn meestal ook aanwezig in de andere monsters. De conservering is wat minder goed.

Wat granen betreft zijn dezelfde soorten aanwezig, met uitzondering dat in dit monster ook macroresten van

rogge en stuifmeel van haver aanwezig zijn. De verhouding van pollen van het tarwe- en gerst/tarwe-type ten opzichte van rogge is verder afgenomen.

De enige macroresten van groenten bestaan uit een zaadje van cichorei. Ook is er pollen van tuinboon aanwezig. Macroresten van kruiden zijn afkomstig van venkel, koriander en zwarte mosterd. Ten opzichte van de voorgaande monsters zijn er maar weinig mosterdzaadjes aanwezig. Wel is er wederom veel pollen van kapper-tjesplant aanwezig. Verder is er pollen aangetroffen van kervel, venkel en anijs, alsook mogelijk van bernagie (ook wel bekend als komkommerkruid). Vnr. bevat resten van zwarte peper, paradijskorrel en kruidnagel.

Wat noten en fruit betreft zijn er weinig verschillen met vnr 36. Wel is in vnr. pollen aangetroffen van citrus en mogelijk een zaadje van kweeper. Ook kon er in enkele gevallen worden vastgesteld dat er onder de kersenpitten zowel pitten van zoete als van zure kers aanwezig zijn. Verder bevat dit monster opvallend veel meer pitten van gele kornoelje.

Er zijn verder macroresten van hennep en kool-/raapzaad, en pollen van het hokjespeul-type aangetroffen.

Vnr 28 bevat relatief weinig macroresten van wilde soorten. Dit zijn overwegend soorten die algemeen zijn in antropogene vegetatie en een heide-/hoogveenmilieu. Er zijn geen uitheemse akkeronkruiden aanwezig.

11.4 Discussie

11.4.1 Beerput A, 1375-1425

Producten op basis van graan vormden het basisvoedsel in de middeleeuwen.¹⁹⁸ In stedelijke context was brood één van de belangrijkste voedingsmiddelen op basis van graan, maar het belang van verschillende andere bereidingswijzen met vooral gekookt graan (pap, brei, potspijs) kan niet worden overschat. Ook bier, de belangrijkste drank in de Nederlandse steden, is gemaakt van graan. De vele zemelen in het monster uit beerput A onderstrepen het belang van graan voor de bewoners van dit perceel. Er zijn alleen macroresten van rogge aangetroffen, een relatief goedkoop graan, maar op grond van de verhouding van het pollen van rogge en andere granen kan met enige voorzichtigheid worden gesteld dat men in het huishouden op de Kromme Nieuwegracht 18 gewoon was meerdere soorten graan te consumeren. De vorm waarin dit graan werd geconsumeerd, blijft echter een vraag. Boekweit is eveneens aanwezig. Het is geen echt graan, maar wordt wel als zodanig gebruikt in de voeding.

De akkeronkruiden die zijn aangetroffen in het beermonte-ster geven geen reden om te veronderstellen dat het

geconsumeerde graan uit ver gelegen gebieden afkomstig is. Wel zijn er onkruiden aanwezig die kenmerkend zijn voor akkers op zandgrond, zoals spurrie en schapenzuring. Enkele daarvan, korensla en klein tasjeskruid, hebben een sterk verband met plaggenlandbouw.¹⁹⁹ In rurale contexten komt korensla tot het eerste kwart van de 15e eeuw alleen voor op zandgrond. Voornamelijk in Brabants zandgebied (47 vondsten), maar ook in het Overijssels-Gelders zandgebied (3 vondsten), het Utrechts-Gelders zandgebied (2 vondsten) en het Drents zandgebied (4 vondsten).²⁰⁰ De eerste vondsten in stedelijke context verschijnen in de 12^e-13^e eeuw. Ze komen vooral uit Groningen en 's-Hertogenbosch, steden in of grenzend aan zandgrond, maar er is ook een vondst uit Utrecht.²⁰¹ Korensla houdt vermoedelijk verband met de intensivering van wintergraanproductie (rogge) op de zandgronden. Deze lag vermoedelijk ten gevolge van de toenemende vraag naar graan vanuit de steden.²⁰² De aanwezigheid van korensla in dit monster wijst erop dat ook Utrecht een deel van haar graan betrok uit deze gebieden. Het meest dichtbij gelegen is het Gooi. Historisch gezien hebben de landbouwkundige veranderingen waarmee korensla in verband wordt gebracht echter in de Middeleeuwen vooral plaats in de zandgronden van Noord-België en van Noord-Brabant.²⁰³

Resten van knol- en bladgroenten zijn niet aangetroffen. Zowel bij de consumptie van knol- als van bladgroenten is de kans klein dat er pollen of determineerbare macroresten achterblijven. Uit het pollenonderzoek blijkt wel dat er tuinboon werd geconsumeerd. Men kende in de late middeleeuwen een grotere variëteit aan rassen aan tuinbonen dan nu en behalve vers en groen werden ze ook in rijpe, bruine vorm geconsumeerd.

Uit de toenmalige kookboeken van de elite blijkt dat de voorkeur in de late middeleeuwen uitging naar sauzen met een scherpe en zure smaak.²⁰⁴ Mosterd, gemaakt van mosterdzaad en azijn, is daarbij de belichaming van deze voorkeur en het was in de middeleeuwen dan ook het meest populaire condiment. Goede, scherpe mosterd wordt daarbij gemaakt van zwarte mosterd (en niet van witte mosterd). Mosterd was populair bij rijk en arm en was ook niet te min voor een koning, zoals wordt geïllustreerd door de uitspraak die Juvénal in 1421 in de mond van Hendrik V van Engeland legt: "*Guerre sans feu ne valait rien non plus que andouillette sans moutarde*".²⁰⁵ De populariteit van mosterd in dit huishouden blijkt uit de duizenden fragmentjes van zaadjes van zwarte mosterd. Uit het feit dat vele honderden zaadjes nog compleet zijn, kan wellicht worden afgeleid dat de mosterd vrij grof moet zijn geweest. Venkel, dille en koriander zijn in deze periode eveneens vrij gewone smaakmakers. Voor anijs geldt dit in mindere mate, maar er is wel een klein tiental aan vondsten uit de 14^e eeuw bekend.

Peper is gedurende de middeleeuwen de meest populaire specerij geweest, samen met gember.²⁰⁶ Vondsten van peper in beerputten zijn dan ook niet ongevoel. Ondanks dat zijn van de 109 archeobotanisch onderzochte beerputten met een oudere of gelijke datering aan beerput A er slechts 12 waarin zich resten van peper bevonden.²⁰⁷

De bewoners van Kromme Nieuwegracht 18 consumeerden een vrij grote variëteit aan fruit, waaronder kweekfruit, bosfruit en zuidvruchten. De aanwezige soorten zijn niet bijzonder in deze periode. De zuidvruchten kunnen (in gedroogde vorm) geïmporteerd zijn geweest, maar ook afkomstig zijn geweest van lokale teelt. Onder de juiste voorwaarden kunnen druiven, vijgen en moerbeien ook in Nederland worden geteeld. Mediterrane vruchten zoals druiven en vijgen en wellicht ook zwarte moerbeien werden al in de late middeleeuwen gedroogd geïmporteerd uit Frankrijk of zuidelijkere streken.²⁰⁸

Maanzaad en lijnzaad werden ook vroeger al gebruikt om brood smaak te geven. Ook zijn deze zaden in het verleden gebruikt vanwege hun medicinale werking (respectievelijk kalmerend en laxerend). De verklaring voor de aanwezigheid van hop moet misschien ook in de richting van geneeskracht gezocht worden. Hop is natuurlijk ook een bekend bierkruid, dat in de late middeleeuwen steeds populairder wordt, maar in bier zijn geen hopzaden meer aanwezig. Saffloer is een soort waarvan de bloemen een gele kleurstof leveren. Het lijkt op saffraan en men probeerde er vaak het veel duurdere saffraan mee te vervalsen.

Het pollen van het hokjespeul-type wordt vrijwel uitsluitend in beerputten aangetroffen. Een bepaald culinair, huishoudelijk of medicinaal gebruik lijkt daarom zeker. Welk gebruik dat is, blijft onduidelijk. Er is een mogelijk verband met de gommen tragacanth of tragantgom en sarcocolla, die vroeger gebruikt werden in medicinale bereidingen.²⁰⁹ Beide worden gemaakt van het sap van soorten binnen de hokjespeulfamilie die voorkomen in het Midden-Oosten. Tragantgom werd bovendien gebruikt als kleefstof in wierook.²¹⁰

11.4.2 Beerput B, 1600-1700

De assemblages in de drie monsters uit beerput B zijn niet gelijk, maar na gedetailleerd onderzoek blijken er in grote lijnen toch zekere overeenkomsten te bestaan tussen de drie. Op grond daarvan kan wellicht worden verondersteld dat de lagen 2, 3 en 5 relatief kort na elkaar ontstaan zijn. In combinatie met de dateringen van het vondstmateriaal zou dat kunnen betekenen dat de vulling dateert uit het midden van de 17^e eeuw.

Ook in de zeventiende eeuw was graan nog altijd het basisvoedsel voor arm en rijk en ook in beerput B vormen

graanzemelen het hoofdbestanddeel van de plantaardige resten. Aan de verhouding van het pollen valt af te lezen dat de consumptie van tarwe voor de bewoners van Kromme Nieuwegracht 14-16 een grotere rol speelde dan die van rogge, in ieder geval in de eerste helft van de 17^e eeuw nog. Tarwebrood, althans, wit tarwebrood, werd hoger geacht dan brood van rogge of andere granen. Het was dan ook duurder. Het feit dat tussen de macroresten veel zemelen aanwezig zijn, alsook veel (fragmenten) van akkeronkruidzaden betekent echter dat in dit huishouden ook volkorenproducten werden geconsumeerd.

Ook in de 17^e eeuw waren papachtige producten nog altijd van groot belang. Bekende papgranen die hier zijn aangetroffen zijn bijvoorbeeld boekweit, gierst en haver. Van boekweitmeel werden ook vaak pannenkoeken gebakken. Deze drie graansoorten stonden in lager aanzien als menselijke voeding.²¹¹

Dat geldt niet voor rijst, hoewel dat ook vaak als pap werd geconsumeerd. Rijst was een importproduct en had aanvankelijk nog een bijzondere status. Vanaf de vroege middeleeuwen werd rijst verbouwd in het noordwestelijk Middellandse gebied.²¹² Net als de meeste importproducten is de consumptie van rijst aanvankelijk een teken van hoge status, maar wordt het gebruik ervan met verloop van tijd steeds meer algemeen. In de loop van de zeventiende en achttiende eeuw werd het gebruik steeds gewoner.²¹³ Het is een vrij gewone vondst in beerputten uit de 17^e eeuw. Met de vondst van rijst hangt ook die van stekelige bies samen. Deze soort is niet inheems, maar komt voor rond de Middellandse zee en is een bekend onkruid in Italiaanse rijstvelden.

Een ander bijzonder akkeronkruid is vinkenzaad. Dit is een onkruid dat niet voorkomt in Nederland en zijn aanwezigheid betekent dat ten minste een deel van het geconsumeerde graan van ver afkomstig is. In Europa komt vinkenzaad voor in Midden-, Zuid- en Oost-Europa.

Peulvruchten zijn in alle monsters uit deze beerput vertegenwoordigd. Het zijn twee soorten, erwten en tuinbonen, en dit zijn ook de belangrijkste peulvruchten geweest in Nederland tot de introductie van de boon na de ontdekking van Amerika. Er zijn in Nederlandse beerputten echter nog nooit zekere vondsten gedaan van gewone bonen (dat zijn bruine, witte, kidney- en sperziebonen). Erwten en tuinbonen werden zowel groen en vers gegeten als gebruikt in droge, rijpe vorm. In tegenstelling tot beerput A zijn er in beerput B wel enkele blad- en knolgroenten aangetroffen, maar hierbij zijn enkele kanttekeningen op hun plaats. Ten eerste is het onduidelijk of de zaadjes van pittenkruid afkomstig zijn van een meloen of van een komkommer. Ten tweede kunnen de zaadjes van cichorei afkomstig zijn van een groente (andijvie, cichorei of witlof) of van wilde cichorei, een akkeronkruid en graslandplant. Ook de macroresten van veldsla en van



Afb. 11.1 Kappertjesplant met bloem en knoppen (© Wikipedia Commons).

peen zouden van een wilde ondersoort kunnen komen. Tussen het geconsumeerde graan zouden dus zaden van wilde ondersoorten van cichorei, peen en veldsla aanwezig kunnen zijn geweest.

De smaak van de Nederlanders in de zeventiende eeuw was weinig veranderd ten opzichte van de late middeleeuwen. Scherp en zuur zijn nog steeds belangrijke smaken.²¹⁴ In deze beerput zijn eveneens veel resten van zwarte mosterd aangetroffen. Verder zijn in deze beerput ongeveer dezelfde keukenkruiden aanwezig als in beerput A, namelijk venkel, koriander, kervel, dille en anijs. Heel opvallend zijn de vele stuifmeelkorrels van kappertjesplant. Kappertjes zijn de bloemknoppen van de kappertjesplant, en zitten vol stuifmeel. Zoveel stuifmeel als in deze beerput aanwezig is, wordt echter niet vaak aangetroffen. Tenslotte is ook het blaadje van vermoedelijk tijm een bijzondere vondst. De blaadjes van keukenkruiden blijven in beerputten meestal niet bewaard.

Daarnaast bevat met name monster 36 zeer veel fragmenten van zwarte peper. Het gaat om honderden fragmenten, een hoeveelheid die in zeventiende-eeuwse sporen eerder alleen is waargenomen in Amsterdam en Haarlem.²¹⁵ Het is natuurlijk niet mogelijk aan de hand van resten in een beerput het gebruik van peper te kwantificeren, maar het blijft opvallend veel. Hierbij moet wellicht ook worden vermeld dat de kosten van peper in de 17^e eeuw sterk daalden ten opzichte van de voorgaande eeuwen. De VOC was veel efficiënter in haar methoden dan de Portugezen dat waren geweest en de prijs van peper was aan het eind van de zeventiende eeuw nog maar een achtste van de prijs aan het begin van de zestiende.²¹⁶ In alle monsters uit beerput B zijn bovendien resten aanwezig van paradijskorrel en kruidnagel. Paradijskorrel is afkomstig uit West-Afrika. In de middeleeuwen was het nog zeer kostbaar, maar prijzen daalden in het verloop van de nieuwe tijd. In onze contreien bleef het echter nog lang populair, in tegenstelling tot Zuid-Europa.²¹⁷



Afb. 11.2 Vruchten van gele kornoelje (© Paul Busselen).

De Nederlanders hadden in de zeventiende eeuw het monopolie op de handel in kruidnagel verworven. Het was één van de duurere specerijen, en hoewel de prijs van peper kelderde in de zeventiende eeuw, daalde die van kruidnagel veel minder. Tussen 1500 tot 1700 halveerde de prijs ongeveer. Een pond kruidnagel kostte ongeveer vier daglonen van bijvoorbeeld een metselaar.²¹⁸

Beerput B bevat veel meer macroresten van noten en fruit dan beerput A en ook de diversiteit is groter. Soorten die niet aanwezig zijn in beerput A zijn: tamme kastanje, framboos, gele kornoelje, kruisbes, pruim, mispel en mogelijk kweeper. Daarnaast is het opvallend dat in beerput B veel meer resten aanwezig zijn van rode bes, druif, vijg en zwarte moerbeï.

Er zijn relatief veel pitten van gele kornoelje in beerput B aanwezig. Gele kornoelje is een bijzondere, tegenwoordig vrij onbekende, vrucht. In de zestiende eeuw is de soort als (zeldzame) cultuurplant aanwezig in de Nederlandse tuinbouw.²¹⁹ In de achttiende eeuw lijkt zijn voorkomen vrij algemeen te zijn.²²⁰

Verder is er in deze beerput pollen aanwezig van vlier en citrus. Het pollen van vlier wijst mogelijk op het gebruik van de bloesems van deze boom, ook tegenwoordig worden daar nog bereidingen mee gemaakt. Ook werden de bloemknoppen van vlier in het verleden geplukt, ingelegd en gebruikt als kappers, de zogenaamde vlierkappers.

Citrus is het geslacht waartoe de meeste soorten citrusfruit behoren. In de zeventiende eeuw kende men in Nederland de vruchten van de bittere en de zoete sinaasappel, de citroen en de sukadecitroen. Verder kende men ook bergamot, de olie van de schillen van een kleine citrusvrucht. Ook hier zou het pollen kunnen wijzen op het gebruik van citrusbloesem. Uit de bloemen van de bittere sinaasappel werd een etherische olie gewonnen die een rol speelde in de parfumindustrie.

Ook in deze beerput zijn vlas, saffloer en pollen van het hokjespeul-type aanwezig. Verder zijn er zaden van

hennep en van raap/koolzaad aangetroffen. De zaden van hennep worden vaker in beerputten aangetroffen. Ze werden mogelijk gegeten of in medicinale bereidingen gebruikt. Hennepzaden zijn ongeschikt om een roes teverwekken, dus daar kan geen sprake van zijn.²²¹ Samen met boekweit en pluimgierst word hennep vaak ook als vogelvoer gebruikt. Raapzaad en koolzaad zijn twee nauw verwante soorten waarvan cultivars bestaan die enkele groentes opleveren, zoals knolrapen, koolrapen, raapstelen. Ook de zaden zijn eetbaar en werden gebruikt om (spijs)olie uit te winnen.

Bladeren van buxus worden vaker aangetroffen in beerputten. In dit geval kunnen ze wellicht in verband worden gebracht met de ligging van de beerput in een binnenplaats, waar mogelijk buxushaagjes aanwezig waren. Daarnaast werden geweide takken van buxus met palmpasen in huis gehaald als vervanging voor echte palmtakken.

11.4.3 Andere beerputten in Utrecht

In tabel 11.5 worden de resultaten vergeleken van het archeobotanisch onderzoek van de verschillende beerputten in Utrecht die daadwerkelijk onderzocht zijn. Alleen de cultuurgewassen zijn in de vergelijking opgenomen. Het betreffen twaalf beerputten, waarvan vier behoren tot het klooster Nieuwlicht.²²² De overige liggen binnen de stadskern.²²³ De beerputten van het klooster zijn van de stedelijke beerputten gescheiden en verder zijn de beerputten gegroepeerd naar hun einddatering.

De beerputten van het klooster bevatten gemiddeld meer soorten cultuurgewassen dan die uit de stad. Binnen de stad zijn de beerputten van de Ambachtstraat en Vredenburg het meest soortenrijk. Daarbij moet worden vermeld dat in het geval van de kloosters en de Ambachtstraat naast macrorestenonderzoek ook pollenonderzoek is verricht, waardoor de soortdiversiteit hoger is. Daarnaast zijn de meeste beerputten in de binnenstad onderzocht in de jaren '80 van de twintigste eeuw. Sindsdien is ook binnen de archeobotanie de kennis toegenomen en zijn de mogelijkheden resten op soort te determineren groter geworden.

De stedelijke beerputten uit de middeleeuwen zijn gemiddeld soortenarmer dan die uit de latere eeuwen. Enerzijds zal dit komen door de sociaal-economische veranderingen die zich afspeelden, waardoor meer cultuurgewassen beschikbaar kwamen voor grotere groepen mensen, anderzijds zal dit een gevolg zijn van tafonomische processen. Het valt op dat beerput A van locatie Ambachtstraat het meest soortenrijk is van alle beerputten die tussen 1350 en 1500 zijn gedateerd. Vergeleken met de andere middeleeuwse beerputten bevat beerput A relatief veel keukenkruiden en soorten fruit, en is het de enige beerput waar een specerij in is aangetroffen. Verder zijn er geen

grote verschillen. De stedelijke beerputten uit de nieuwe tijd zijn duidelijk rijker aan macroresten en hebben gemiddeld genomen een grotere soortendiversiteit. Beerput B van de Ambachtstraat bevat met afstand de meeste soorten cultuurgewassen. Ook in elke afzonderlijke categorie bevat beerput B meer soorten dan de andere beerputten. Erg opvallend is dat ook in deze periode alleen aan de Ambachtstraat resten van specerijen zijn aangetroffen. De vraag is nu of deze tijdens het onderzoek van de andere beerputten wel zijn herkend. Beerput B bevat ook de meeste importen, waaronder soorten die niet in andere beerputten aanwezig zijn, namelijk rijst, kapper, citrus. Importen die wel in andere beerputten zijn aangetroffen, maar niet in beerput B zijn granaatappel en cistus (beide aanwezig te Vredeburg).

De beerputten van het klooster Nieuwlicht vormen een categorie apart. Gemiddeld genomen zijn ze soortenrijker dan de beerputten uit de binnenstad.

Daarnaast bevat elke beerput afzonderlijk meerdere soorten die geïmporteerd zijn, zoals peper, paradijskorrel, kruidnagel, saffloer, kapper, citrus, granaatappel. Alleen beerput B van de locatie Ambachtstraat is vergelijkbaar wat betreft soortenrijkdom en het hoge aantal importen.

11.4.4 Beerputten en status

Ook in de late middeleeuwen en nieuwe tijd was er een verband tussen welvaart en bepaalde voedingsgewoonten. De lagere klasse van stedelingen was beperkt tot de voeding die ze kon betalen, terwijl de hogere klasse voornamelijk beperkt werd door het aanbod op de markt. De hogere klassen waren niet alleen minder beperkt, ook werd door middel van voeding het klassenverschil geaccentueerd. Door de consumptie van moeilijk verkrijgbare en dure voedingsmiddelen, kon men zijn rijkdom duidelijk maken, in een vorm van *conspicuous consumption*. Hierbij werd de status benadrukt door het etaleren van het gebruik van bepaalde schaarse en kostbare voedingsmiddelen, waaronder specerijen en andere importproducten. Omgekeerd was er ook een uitsluitingsfactor, het was voor de leden van de hogere klassen niet gepast om 'volks' voedsel te nuttigen, zoals roggebrood en haverpap. Tegelijkertijd bestond er vooral bij de middenklasse de behoefte om de hogere klasse na te bootsen in voedingsgewoonten.²²⁴

Onderzoek van voedingsresten in beerputten kan in theorie daarom worden gebruikt als middel om inzicht te krijgen in de welvaart van de bewoners van de betreffende panden. Uit onderzoek in het verleden is evenwel gebleken dat dit niet altijd eenvoudig is.²²⁵ Een belangrijke factor is dat de prijzen van veel exclusieve etenswaren sterk afhankelijk waren van plaats en periode, en bovenal ook van kwaliteit. Met name deze laatste factor is van archeobotanische vondsten niet te bepalen. Verder

betekent een hoge prijs niet per definitie dat een product onbereikbaar is voor de lagere klassen.

Bij een grootschalig onderzoek van beerputten in 's-Hertogenbosch konden de resultaten van het archeobotanisch onderzoek vergeleken worden met de belastinggegevens uit die periode.²²⁶ Hieruit bleek dat er een aantal soorten zijn waarvan voor de periode van de vijftiende en zestiende eeuw een relatie blijkt met een hogere welvaart. Dit zijn rijst, gele kornoelje, granaatappel, dadel, pompoen, kapper, komkommer en peper. In beerput A is hiervan alleen peper aangetroffen. In beerput B zijn vier of vijf van deze soorten aanwezig. Daarbij moet wel rekening worden gehouden met het feit dat beerput A een erg vroege datering heeft en beerput B jonger is dan de beerputten die zijn onderzocht in 's-Hertogenbosch. Neemt men verder de diversiteit aan soorten eveneens als een graadmeter voor welvaart, dan lijken beerput A en beerput B wel degelijk te hebben behoord tot welvarende huishoudens, wanneer men de resultaten vergelijkt met die van andere beerputten in Utrecht. Er is echter een groter corpus aan gegevens nodig voor Utrecht wat betreft archeobotanisch beerputonderzoek.

Vaak wordt geobserveerd dat in een enkel beerputmonster zowel resten van exclusieve etenswaren aangetroffen als resten van voedingsmiddelen die als minderwaardig werden beschouwd. Dit is ook het geval bij het onderzoek van de Ambachtstraat, met name bij beerput B. Hierbij kan dan gedacht worden aan pluimgierst, boekweit en haver enerzijds en anderzijds peper, kruidnagel, kapper etc. Misschien was volksvoedsel niet te min voor de bewoners van dit pand, maar het is ook mogelijk dat er meerdere klassen onder één dak leefden. De meest waarschijnlijke verklaring is dat de beerput van het pand zowel door de bewoners als door hun bediening werd gebruikt.

11.4.5 Stoken op turf

De aspot bevatte vooral resten van turf. Ook in de beerputten zijn meerdere resten aangetroffen die vermoedelijk een verband hebben met het stoken van dit product. Turf is gedroogd veen en als zodanig kunnen er nog macroresten en stuifmeelkorrels van veenvormende vegetatie in aanwezig zijn. In dit geval betreft het vooral de verkoolde en onverkoolde resten van dophei, struikhei, cypergrassen en veenmos.

11.5 Conclusies

Bij de uitwerking van het vondstmateriaal van de opgraving van locatie Utrecht-Ambachtstraat 1-1b zijn tien grondmonsters onderworpen aan archeobotanisch onderzoek. Van deze komen er negen uit twee beerputten, die horen bij twee verschillende percelen. Het tiende

komt uit een aspot. De vulling van een van de beerputten dateert uit de periode 1375-1425, de vulling van de ander uit de periode 1600-1700.

Het onderzoek heeft een grote variëteit aan voedingsgewassen opgeleverd. Veel soorten waren in de betreffende periode algemeen in Nederland. De middeleeuwse beerput van het perceel Kromme Nieuwegracht 18 bevat nauwelijks geïmporteerde voedingsmiddelen, alleen zwarte peper en saffloer. De 17^e eeuwse beerput van perceel Kromme Nieuwegracht 14-16 bevat meerdere importen uit het Verre Oosten (zwarte peper, kruidnagel, saffloer), West-Afrika (paradijskorrel) en het Middellandse-Zeegebied (kapper en rijst). Ook werden vermoedelijk in beide huishoudens producten met mediterrane gomsoorten gebruikt. In vergelijking met andere beerputten in de binnenstad van Utrecht zijn de twee beerputten van de Ambachtstraat diverser en bevatten ze meer soorten met een exclusieve status. Op grond daarvan lijkt het aannemelijk dat de bewoners van de percelen een zekere mate van welvaart genoten.

monster	beschrijving	cultuurgewassen (v)	wilde planten (v)	soortvariatie (v)	kwaliteit (v)	cultuurgewassen (o)	wilde planten (o)	soortvariatie (o)	kwaliteit (o)	cultuur- /gebruiksgewassen	wilde planten van	determineerbaar houtskool (frg.)	aardewerk	mossel	kokkel	strandshelp?	bot
-	inhoud aspot	+++	+++	6	R	+++	+	12	S	-	veenmoerassen	++	1	.	.	.	+
11	beerput A	.	.	.	.	+++	+	12	S	zemelen, boekweit, enkele fruitsoorten, een enkel toekruid	akkers	.	.	x	.	x	x
12	beerput A	.	.	.	.	+++	+	8	S	zemelen, enkele fruitsoorten, een enkel toekruid	akkers	.	.	x	.	x	.
13	beerput A	.	+	1 R	.	++++	+++	30+	R	zemelen, boekweit, div. fruitsoorten, enkele kruiden, hop, hennep	akkers	.	.	x	.	.	x
16	beerput A	1	.	1	M	+++	+	16	M/S	boekweit, div. fruitsoorten, weinig kruiden, weinig specerijen	akkers	.	.	x	.	.	x
28	Beerput B, 12	.	.	.	.	+++	+	31+	R	granen, boekweit, rijst, tuinboon, div. noten, fruitsoorten, enkele kruiden, enkele specerijen, hennep	akkers	.	.	.	.	.	x
36	Beerput B, 13	.	.	.	.	++++	++	29	R	granen, boekweit, rijst, div. noten, fruitsoorten, enkele kruiden, enkele specerijen, hennep, buxus	akkers, hei/veen	.	.	.	.	.	x
39	Beerput B, 14	.	.	.	.	+++	+	22	M/S	boekweit, div. fruitsoorten, weinig specerijen, hennep	akkers	.	x	x	x	x	x
41	Beerput B, 15	.	.	.	.	++++	+	30+	R/G	granen, boekweit, rijst, div. noten en fruitsoorten, enkele kruiden, enkele specerijen, gagel	akkers, moeras	.	.	x	.	.	x
43	Beerput B, 16	.	.	.	.	++++	.	14	G	div. noten en fruitsoorten, weinig specerijen	.	.	.	.	?	.	x

Verklaring: v= verkoold, o = onverkoold,

+ = 1-10 resten, ++ = 11-100 resten, +++ = >100 resten, ++++ = >1000 resten,

U = uitstekend, G = goed, R = redelijk, M = matig, S = slecht.

Tabel 11.2 Utrecht-Ambachtstraat, resultaten inventarisatie macroresten.

Alle resten zijn onverkoold, tenzij anders vermeld
 Verklaring: (v) = verkoold, cf. = *confer* (gelijkend op)
 + = 1-10, ++ = 10-100, +++ = 100-1000, ++++ = >1000.

Beerput	B	B	B	A	
Vondstnummer	28	36	41	13	
Laag	2	3	5	-	
Datering	1650-1700	1600-1700	1600-1650	1375-1425	
Granen en andere meelvruchten					
Boekweit (o)	++	++	++	++	Fagopyrum esculentum
Graan, (m)	+	.	.	.	Cerealia indet.
Graan, graanvruchtwand (o)	++++	++++	++++	++++	Cerealia indet.
Haver (m)	++	.	1	.	Avena
Haver, kroonkafbasis (o)	.	1	+	.	Avena sativa
Pluimgierst, kaf (o)	++	+++	++	.	Panicum miliaceum
Rijst, kaf (o)	+	++	++	.	Oryza sativa
Rogge (m)	+	.	.	+	Secale cereale
Rogge, aarspilfragment (o)	.	.	.	+	Secale cereale
Tarwe, aarspilfragment (o)	.	1	.	.	Triticum aestivum
Peulvruchten					
Tuinboon, hilum (o)	.	1	.	.	Vicia faba
Groenten					
Cichorei (o)	1	1	.	.	Cichorium
Komkommer/Meloen (o)	.	1	1	.	Cucumis
Veldsla (o)	.	+	.	.	Valerianella locusta
(Keuken)kruiden					
Koriander (o)	1	+	.	+	Coriandrum sativum
Tijm?, blad (o)	.	1	.	.	cf. Thymus
Venkel (m)	.	+	.	.	Foeniculum vulgare
Venkel (o)	++	+	++	+	Foeniculum vulgare
Zwarte mosterd (o)	+	.	.	+++	Brassica nigra
Zwarte mosterd, fragment (o)	+	++++	+++	++++	Brassica nigra
Specerijen					
Paradijskorrel (o)	+	+	+	.	Aframomum melegueta
Zwarte peper (o)	++	+++	++	+	Piper nigrum
Noten					
Hazelnoot (o)	+	+	+	1	Corylus avellana
Tamme kastanje (o)	++	++	++	.	Castanea sativa
Walnoot (o)	+	+	1	1	Juglans regia
Fruit					
Aalbes (o)	+++	+++	++++	+	Ribes rubrum
Aalbes, epidermis (o)	+	.	+	.	Ribes rubrum
Aalbes, kelk (o)	++	++	++	.	Ribes rubrum
Aalbes, vrucht (m)	+	.	.	.	Ribes rubrum
Appel (o)	++	++	+	++	Malus domestica
Appel/Peer (m)	+++	++	.	+	Malus/Pyrus
Appel/Peer (o)	.	++	+++	+	Malus/Pyrus
Blauwe bosbes (o)	+++	++++	++	++++	Vaccinium myrtillus
Bosaardbei (o)	++++	++++	++++	+++	Fragaria vesca
Bosbes (o)	+	++	++	.	Vaccinium
Dauwbraam (o)	+	++	.	+	Rubus caesius
Framboos (o)	+++	++	++	.	Rubus idaeus
Gele kornoelje (o)	++	1	1	.	Cornus mas
Gewone braam (o)	+++	++	+	++	Rubus fruticosus
Kruisbes (o)	.	+	.	.	Ribes uva-crispa
Kweeper? (o)	1	.	.	.	cf. Cydonia oblonga
Mispel (o)	+	++	++	.	Mespilus germanica

Tabel 11.3 Utrecht-Ambachtstraat, resultaten analyse macroresten.

Alle resten zijn onverkoold, tenzij anders vermeld
 Verklaring: (v) = verkoold, cf. = *confer* (gelijkend op)
 + = 1-10, ++ = 10-100, +++ = 100-1000, ++++ = >1000.

Beerput	B	B	B	A	
Vondstnummer	28	36	41	13	
Laag	2	3	5	-	
Datering	1650-1700	1600-1700	1600-1650	1375-1425	
Peer (o)	+	++	+	++	Pyrus communis
Peer, kelk (o)	++	+	+	.	Pyrus communis
Pruim (o)	++	+	+	.	Prunus domestica
Vijgenboom (o)	+++	++++	++++	+++	Ficus carica
Druif (o)	+++	+++	++++	++	Vitis vinifera
Druif , steeltje (o)	1	.	+	+	Vitis vinifera
Zoete kers (o)	+	.	.	.	Prunus avium
Zoete/Zure kers (o)	++	++	+++	+	Prunus avium/cerasus
Zure kers? (o)	1	.	.	.	Prunus cf. cerasus
Zwarte bes (o)	+	++	++	++	Ribes nigrum
Zwarte bes, kelk (o)	++	++	++	+	Ribes nigrum
Zwarte moerbei (o)	++	++	+	1	Morus nigra
Overige gebruiksplanten					
Hennep (o)	1	.	1	.	Cannabis sativa
Hop (o)	.	.	.	1	Humulus lupulus
Kool-/Raapzaad (o)	1	+	.	.	Brassica napus/rapa
Slaapbol (o)	.	.	.	++	Papaver somniferum
Vlas (o)	.	1	.	1	Linum usitatissimum
Tuinplanten					
Palmboompje, blad (o)	.	+	.	.	Buxus sempervirens
Planten uit (hoog)veen					
Cypergrassenfamilie, rizoom (v)	.	.	.	1	Cyperaceae
Gewone dophei (o)	+	.	.	.	Erica tetralix
Gewone dophei, blad (o)	++	++	+	.	Erica tetralix
Gewone dophei, twijg (o)	+	+	1	.	Erica tetralix
Heifamilie, rizoom (o)	.	+	1	.	Ericaceae
Heifamilie, rizoom (v)	.	.	.	+	Ericaceae
Heifamilie, twijg (v)	.	.	.	+	Ericaceae
Struikhei, bloemdek (o)	.	.	.	1	Calluna vulgaris
Struikhei, twijg (o)	+	+	1	.	Calluna vulgaris
Veenmos, blad (o)	.	.	.	++	Sphagnum
Wilde gagel, blad (o)	.	.	1	.	Myrica gale
Uitheemse wilde planten					
Stekelige bies (o)	.	1	.	.	Scirpus mucronatus
Vinkenzaad (o)	.	1	.	.	Neslia paniculata
Wilde planten					
Akkerboterbloem (o)	.	1	.	.	Ranunculus arvensis
Beemdgras (m)	.	.	.	1	Poa
Beemdkroon (o)	+	.	.	+	Knautia arvensis
Behaarde boterbloem (o)	.	.	.	1	Ranunculus sardous
Beklierde duizendknoop (o)	+	+	+	+	Persicaria lapathifolia
Blaassilene (o)	+	+	1	.	Silene vulgaris
Bleke/Grote klapproos (o)	.	.	1	.	Papaver dubium/rhoeas
Bolderik, fragment (o)	++	++	++	+++	Agrostemma githago
Dovenetel (o)	.	.	.	1	Lamium
Dravik (m)	.	.	.	1	Bromus
Dravik (o)	.	.	.	++	Bromus
Echte kamille (o)	.	.	2	.	Matricaria chamomilla
Eenjarige hardbloem (o)	.	.	.	+	Scleranthus annuus

Tabel 11.3 Utrecht-Ambachtstraat, resultaten analyse macroresten (vervolg).

Alle resten zijn onverkoold, tenzij anders vermeld
 Verklaring: (v) = verkoold, cf. = *confer* (gelijkend op)
 + = 1-10, ++ = 10-100, +++ = 100-1000, ++++ = >1000.

Beerput	B	B	B	A	
Vondstnummer	28	36	41	13	
Laag	2	3	5	-	
Datering	1650-1700	1600-1700	1600-1650	1375-1425	
Europese hanenpoot (o)					Echinochloa crus galli
Geelrode naalbaar (o)	.	1	+	.	Setaria pumila
Gekroesde melkdistel (o)	1	.	.	.	sonchus asper
Gele ganzenbloem (o)	.	.	.	+	Glebionis segetum
Gespleten hennepnetel-type (o)	.	.	.	1	Galeopsis bifida-type
Gewone brunel (o)	.	.	.	1	Prunella vulgaris
Gewoon varkensgras (o)	.	.	+	+	Polygonum aviculare
Grassenfamilie, halm (fr.) (v)	.	.	.	1	Poaceae
Hennepnetel (o)	.	1	.	++	Galeopsis
Herik (o)	++	1	+	++	Sinapis arvensis
Herik, vrucht (o)	.	+	.	.	Sinapis arvensis
Hoorbloem (o)	.	.	1	.	Cerastium
Kleefkruid (o)	.	.	1	.	Galium aparine
Klein tasjeskruid (o)	.	.	.	1	Teesdalia nudicaulis
Knopherik (o)	1	.	.	1	Raphanus raphanistrum
Korenbloem, fragment (o)	+	++	+	+++	Centaurea cyanus
Korensla (o)	.	.	.	+	Arnoseris minima
Kruipende boterbloem-type (o)	1	.	.	.	Ranunculus repens-type
Krulduring-type (o)	.	.	.	+	Rumex crispus-type
Mannagras (o)	.	1	.	1	Glyceria fluitans
Melganzenvoet (o)	+	++	+	1	Chenopodium album
Melkdistel (o)	.	.	.	1	Sonchus
Moerasandoorn (o)	.	.	.	1	Stachys palustris
Muurganzenvoet (o)	1	.	.	.	Chenopodium murale
Perzikkruid (o)	.	.	.	+	Persicaria maculosa
Ratelaar (o)	.	.	.	+	Rhinanthus
Ruw beemdgras-type (o)	.	.	1	.	Poa trivialis-type
Schapenzuring (o)	+	++	+	+++	Rumex acetosella
Scherpe zegge-type (o)	.	.	.	+	Carex acuta-type
Smalle raai-type (o)	.	.	.	1	Galeopsis angustifolia -type
Spiesmelde-type (o)	.	1	.	+	Atriplex patula-type
Spurrie (o)	.	.	.	+++	Spergula arvensis subsp. arvensis
Vertakte leeuwentand (o)	.	.	.	1	Leontodon autumnalis
Violetje (o)	.	.	.	+	Viola
Vogelmuur (o)	.	1	+	++	Stellaria media
Waterpeper (o)	.	.	.	+	Persicaria hydropiper
Wilg, vrucht (o)	.	.	1	.	Salix
Witte krodde (o)	1	.	.	.	Thlaspi arvense
Zwaluwtong (o)	1	1	+	+	Fallopia convolvulus
Archeologische resten					
aardewerk			x		
Hout			x		
Textielfragment		2			
Verkoelde turf			+	1	

Tabel 11.3 Utrecht-Ambachtstraat, resultaten analyse macroresten (vervolg).

Beerput	B	B	B	A	
Vondstnummer	28	36	41	13	
Laag	2	3	5	-	
Datering	1650-1700	1600-1700	1600-1650	1375-1425	
Labnummer	BX6996	BX6997	BX6998	BX6999	
Granen en andere meelvruchten					
Avena-type (B)	+	.	.	.	Haver-type
Cerealia-type	.	.	.	.	Graan-type
Fagopyrum esculentum	++	++	++	+	Boekweit
Hordeum/Triticum-type (B)	+	++	+++	+	Gerst/Tarwe-type
Secale cereale	+	.	+	+	Rogge
Triticum-type (B)	.	+	++	.	Tarwe-type
zaad testa Poaceae	+++	++	++	++	graanzemelen
Peulvruchten					
Pisum sativum (B)	.	.	+	.	Erwt
Vicia faba	+	+	+	+	Tuinboon
Groenten					
Daucus carota (P)	+	.	+	.	Peen
(Keuken)kruiden					
Anthriscus cerefolium (P)	+	.	.	+	Echte kervel
Anethum graveolens (P)	.	.	+	+	Dille
Borago officinalis (B)	cf. +	.	.	.	Bernagie - Komkommerkruid
Capparis spinosa	+++	++	+++	.	Kappertje
Foeniculum vulgare (P)	+	.	.	.	Venkel
Mentha-type (B) (cf. kruiden)**	.	+	+	+	Munt-type (keukenkruiden?)*
Pimpinella anisum (P)	+	.	+	+	Anijs
Specerijen					
Syzygium aromaticum	+	.	++	.	Kruidnagel
Noten					
Juglans (B)	.	.	+	.	Walnoot
Fruit					
Citrus (B)	+	.	.	.	Citrus
Potentilla-type (B) (cf. Fragaria)	+	+	+	.	Ganzerik-type (cf. Aardbei)
Ribes nigrum (P)	+	.	+	.	Zwarte bes
Ribes uva-crispa (P)	+	.	.	.	Kruisbes
Rosaceae - Sorbus-groep (B) (cf. fruit)*	+	+	+	.	Rozenfamilie (cf. fruitbomen)*
Sambucus nigra	+	+	+	.	Vlier
Vaccinium	.	.	+	.	Bosbes
Vitis vinifera	.	.	+	.	Wijnstok/druif
Overige gebruiksplanten					
Astragalus-type (B)	++	++	+++	++	Hokjespeul-type
Cannabis/Humulus	+	.	+	.	Hennep/Hop
Carthamus tinctorius	.	+	+	+	Saffloer
Darmparasieten					
Ascaris	++	++	+	++	Spoelworm
Trichuris	+	+	+	+	Zweepworm
Akkeronkruiden en ruderalen					
Arnoseris minima (B)	+	.	.	.	Korensla
Artemisia (B)	.	.	+	.	Alsem
Brassicaceae (B)	++	++	++	++	Kruisbloemenfamilie
Centaurea cyanus (B)	++	+	+	++	Korenbloem

Tabel 11.4 Utrecht-Ambachtstraat, resultaten analyse pollen.

Beerput	B	B	B	A	
Vondstnummer	28	36	41	13	
Laag	2	3	5	-	
	1650	1600	1600	1375	
Datering	1700	1700	1650	1425	
Labnummer	BX6996	BX6997	BX6998	BX6999	
Chenopodiaceae p.p. (B)	+	+	+	.	Ganzenvoetfamilie
Jasione montana-type (B)	+	.	+	.	Zandblauwtje-type
Papaver rhoeas-type (B)	+	.	+	+	Grote klaproos-type
Persicaria maculosa-type (B)	+	.	.	.	Perzikkruid-type
Polygonum aviculare-type (B)	.	.	+	.	Gewoon varkensgras-type
Sinapis-type (MW)	+	+	.	.	Mosterd-type
Kruiden (algemeen)					
Ballota-type (B)	.	.	+	.	Ballote-type
Asteraceae liguliflorae	+	++	+	+	Composietenfam. lintbloemig
Asteraceae tubuliflorae	+	+	+	+	Composietenfam. buisbloemig
Caryophyllaceae (B)	+	.	+	.	Anjerfamilie
Fabaceae p.p. (B)	+	++	.	+	Vlinderbloemenfamilie
Galeopsis-type (B)	+	+	+	.	Hennepnetel-type
Matricaria-type (B)	+	+	++	+	Kamille-type
Phyteuma-type (B)	+	.	+	+	Rapunzel-type
Plantago lanceolata-type (B)	.	+	+	.	Smalle weegbree-type
Poaceae (B)	+	+	+	+	Grassenfamilie
Ranunculus acris-type (B)	+	.	+	.	Scherpe boterbloem-type
Rhinanthus-type (B)	+	+	+	.	Ratelaar-type
Rumex acetosa-type (B)	.	.	+	+	Veldzuring-type
Trifolium-type (B) (divers)	+	+	.	.	diverse Klaversoorten
Bomen					
Alnus (B)	+	+	+	+	Els
Betula (B)	+	.	+	+	Berk
Fagus (B)	.	+	+	.	Beuk
Pinus (B)	+	.	.	+	Den
Quercus (B)	.	+	+	+	Eik
Salix (B)	.	.	+	.	Wilg
Tilia (B)	.	+	.	.	Linde
Ulmus (B)	.	.	+	.	Iep
Ruigtekruidenten					
Lotus (B)	+	.	.	.	Rolklaver
Lythrum salicaria	.	.	+	.	Grote kattenstaart
Oeverplanten					
Cyperaceae (B)	.	.	+	.	Cypergrassenfamilie
Sparganium erectum-type (P)	+	.	.	.	Grote en Blonde egelskop-type
Heide/veen- en sporenplanten					
Calluna vulgaris (B)	+	++	++	+	Struikhei
Dryopteris-type	.	+	+	.	Niervaren-type
Sphagnum	+	+	+	+	Veenmos
Mestschimmels					
Arcella (T.352)	+	.	.	++	Thecamoeba
Podospora-type (T.368)	+	+	+	+	(Mest-)Schimmel (T.368)
Sordaria-type (T.55B)	.	.	.	+	(Mest-)Schimmel (T.55B)

Tabel 11.4 Utrecht-Ambachtstraat, resultaten analyse pollen (vervolg).

locatie	Korte Nieuwstraat	Ambachtstraat	Korte Nieuwstraat	Hema Steenweg	Dorstige Harthof e.o.	Vredenburg	Korte Nieuwstraat	Ambachtstraat	Mamixlaan/van Hoornekade	Mamixlaan/van Hoornekade	Mamixlaan/Nieuwlicht	Mamixlaan/Nieuwlicht
spoor	319	A	255	-	1003	95	230	B	152	72	BP1	BP2
begindatering	1350	1375	1375	1400	1450	1500	1375	1600	1400	1400	1400	1400
einddatering	1375	1425	1450	1450	1525	1525	1550	1700	1500	1500	1580	1580
Granen en andere meelvruchten	1	3	1	1	2	4	0	7	6	4	4	6
Boekweit		++	++		+	+++		+++	+	+	+	+
Gerst	+				+							
Gierst								+++	++	+++	+	++
Granen		++++				++++		++++	++++	++++		+++
Haver								++				
Rijst								+++	+			+
Rogge		+		+		+		+	+			+
Tarwe						+		+	++	++	++	+++
Peulvruchten	0	1	0	0	0	1	0	2	0	2	2	1
Erwt								+		+	+	
Tuinboon		+				+		+		+	++	++
Groenten	0	0	1	0	1	0	1	5	0	2	2	4
Bernagie(?)								+		+	+	++
Biet											+	+
Cichorei								+				
Komkommer/Meloen								+				
Peen								+		+		+
Postelein												+
Veldsla					+			+				
Zuring			+				+					
(Keuken)kruiden	2	6	6	3	2	2	2	8	6	7	5	10
Anijs		+						+		+		+
Bonenkruid			+									
Dille		+		+	+			+		+		+
Hyssop									+			
Jeneverbes										+		+
Kappertje								+++			+	+
Karwij	+		+	+			+					
Kervel		+						+	+	+	+	+
Koriander		+	++			+	++	+	+	++	+	++
Peterselie												+
Rozemarijn												+
Salie			+									
Selderij									+			
Tijm?								+				
Venkel		+	+					+++	++	+++	+	++
Zwarte mosterd	+	++++	++	+	++	++		++++	+++	++++	++++	++++
Specerijen	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	2	4
Kruidnagel								++			+	++
Lange peper												+
Paradijskorrel								++		+	+++	+
Zwarte peper		+						+++				+
Hazelnoot		+		+		+++		++		+	+	+
Kastanje								+++		+	+	+
Walnoot		+		+		+		++		+	+	++

Tabel 11.5 Vergelijking van cultuur- en gebruiksgewassen in monsters uit huidig en eerder onderzoek.

locatie	Korte Nieuwstraat	Ambachtsstraat	Korte Nieuwstraat	Hema Steenweg	Dorstige Harthof e.o.	Vredenburg	Korte Nieuwstraat	Ambachtsstraat	Marnixlaan/van Hoornekade	Marnixlaan/van Hoornekade	Marnixlaan/Nieuwlicht	Marnixlaan/Nieuwlicht
spoor	319	A	255	-	1003	95	230	B	152	72	BP1	BP2
begindatering	1350	1375	1375	1400	1450	1500	1375	1600	1400	1400	1400	1400
einddatering	1375	1425	1450	1450	1525	1525	1550	1700	1500	1500	1580	1580
Fruit	8	13	8	11	10	19	9	23	11	17	24	23
Appel	++	++	++	++	+++	++++		+++		++	++++	+++
Blauwe bosbes		++++				++		++++		++	++	++
Bosbes		++				++		+++			+++	+++
Braam	+	++	+	+	++	+++	++	+++	++	+	++	++
Citrus								+			+	+
Dauwbraam		+			++			++	+		++	+
Druif	++	++	++	++	+++	++++	+++	++++	+++	++++	++++	+++
Fragaria vesca	+	+++	++	+	+	++++		++++	++++	++++	++++	+++
Framboos						+++		+++		+	+	+
Gele kornoelje						+	+	++		+	++	++
Granaatappel						+			+	+	++	++
Kruisbes						+		+			+	++
Kweeper?								+				+
Lampionplant									+	++	++	+
Mispel						+		++		+	+	++
Peer	+	++	++	+	++	+++	+	+++	++	++++	++	++
Perzik											+	
Pruim	+			+	++	+++	++	++		+	++	++
Rode bes		+				++		++++			++	+++
Rode bosbes												++
Roos				+		+					++	++
Vijg	+++	+++	+++	++	+++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
Vlier				+			+	+			+	
Zoete kers								+				
Zoete/Zure kers		+	+	+	++	+++	+	+++	+++	++++	++	++++
Zure kers								+		+		
Zwarte bes		++				+		+++	+	+	++	++
Zwarte moerbei	+	+	+	+	+	+++	++	+++	+	+++	++	++
Overige gebruiksplanten	3	5	2	2	2	3	1	6	5	7	6	8
Cistus									+	+	+	+
Gagel	+											
Hennep	+		+		+	++	+	+	+	+		+
Hokjespeul-type		++						+++	+	++	+++	+++
Hop		+		+	+			+		++		+
Maanzaad		++				+			+	++	+++	++++
Raap/Koolzaad	+		+	+				+			+	+
Saffloer		+				+		+	+	+	+	+
Vlas		+						+		+		+
Totaal	14	31	18	19	17	31	13	57	28	43	48	59

Tabel 11.5 Vergelijking van cultuur- en gebruiksgewassen in monsters uit huidig en eerder onderzoek (vervolg).

12 Houten voorwerpen

S. Lange (Biax Consult)

12.1 Inleiding

Het perceel aan de Ambachtstraat 1-1b is in de wintermaanden van 2002 door archeologen van de gemeente Utrecht, Afdeling Erfgoed, onder leiding van R. van der Mark onderzocht.²²⁷ De uitwerking van het onderzoek had niet direct plaats, maar is uitgevoerd in 2014 en 2015 door G. Beeuwkes als afstudeerproject voor de Hbo-opleiding Archeologie aan Saxion Deventer. Zijn scriptiebegeleider vanuit Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht was J.S. van der Kamp. Het terrein is gelegen op de beddingafzettingen van een zijtak van de Oude Rijn. De oudste sporen zijn gedateerd in de 11^e en 12^e eeuw. Het perceel is daarna tweemaal opgehoogd, nog voordat de eerste stenen bebouwing aan het begin van de 15^e eeuw plaatsvond. Tijdens het onderzoek is een achterpand aan het hoofdhuis van Kromme Nieuwegracht 14-16 en een achterhuis op het perceel Kromme Nieuwegracht 18 aangetroffen. In de binnenplaats tussen hoofd- en achterhuis is een beerput aangetroffen (beerput A). Tussen het hoofd- en achterhuis van Kromme Nieuwegracht 18 bleef vermoedelijk een binnenplaats bestaan. Het achtererf Kromme Nieuwegracht 14-16 bleef onbebouwd, in de 17^e eeuw wordt er een beerput aangelegd (beerput B). De twee beerputten omvatten goed geconserveerd organisch materiaal, waaronder enkele houten objecten. Hiervan is een zestal voor onderzoek overgedragen aan BIAx Consult. De resultaten van het onderzoek worden besproken in dit verslag.

12.2 Materiaal en methode

In totaal zijn zes voorwerpen beschreven. Een overzicht van de voorwerpen met hun contextgegevens wordt in tabel 12.1 gegeven. De determinatie is uitgevoerd met behulp van een licht-doorvallend microscoop en vergrotingen tot 400 keer. De gebruikte determinatiesleutel is die van Schweingruber.²²⁸

12.3 Resultaten

De conservering van het hout is goed.²²⁹ Een aantal vondsten zijn direct na de opgraving geconserveerd door Archeoplan en de overige twee houtvondsten aan de lucht zijn gedroogd. Het hout is goed bewaard gebleven, zoals te zien aan de stevige consistentie ervan. Op enkele voorwerpen, namelijk drie speelballen, is een harde,

vondstnr.	spoor	laag	datering
17	Beerput A		1375-1425
29	Beerput B	3	1600-1700
31	Beerput B	3	1600-1700
32	Beerput B	2-3	1600-1700
37	Beerput B	3	1600-1700
40	Beerput B	5	1600-1650

Tabel 12.1 Utrecht-Ambachtstraat, overzicht van geanalyseerde houtvondsten.

pukkelige laag vastgeplakt aan het hout. Deze laag is veroorzaakt door de beer en is mee geconserveerd. De andere voorwerpen zijn ‘schoon’. Er zijn volgende houtsoorten aangetroffen: eik (*Quercus*), es (*Fraxinus excelsior*), esdoorn (*Acer campestre*), wilg (*Salix*), walnoot (*Juglans regia*) en teak (*Tectona grandis*).

12.3.1 Beerput A

Plankje van een stoof, vondstnummer 17

Het betreft een plankje van de bovenkant van een stoof, gemaakt van gespleten eiken stamhout (afb. 12.1). In het plankje met afgeronde uiteinden en licht afgeschuinde buitenranden zijn enkele ronde luchtgaten aanwezig. De bewaard gebleven lengte bedraagt 16 cm, de bewaard gebleven breedte is 10 cm en de dikte van de plank is 0,8 cm. Drie gaten zijn compleet bewaard gebleven, twee gaten zijn nog voor de helft ter hoogte van het afgebroken uiteinde zichtbaar. De diameter van de gaten varieert tussen 0,5 en 1 cm.

In de zijkant van de plank zijn gaten met resten van eiken nageltjes te herkennen. Blijkbaar was het plankje aan deze kant met behulp van de nageltjes met een andere plank verbonden.

Het hout bevat voldoende jaarringen voor een dendrochronologisch onderzoek. Vanwege het ontbreken van spinthout zou dit echter een *terminus post quem*-datering opleveren.

12.3.2 Beerput B

Latje met draaifunctie, vondstnummer 37

Het betreft een teakhouten latje met een bewaard gebleven lengte van 37 cm, een breedte van 3,8 cm en een dikte van 0,3 en 0,5 cm (afb. 12.2). De bovenkant is voorzien van een gat (diameter 0,5 cm) en is aan weerskanten



Afb. 12.1 Utrecht-Ambachtstraat, (boven) plankje van een stoof (© W. van der Meer) en (onder) voorbeeld van een houten stoof (© Torf und Siedlungsmuseum.de).

over een lengte van 2 cm tweezijdig toegespitst. De andere kant van het latje is afgebroken ter hoogte van een gat met een diameter van 1,5 cm. Waarschijnlijk stond het gat in verbinding met een draaimechanisme.

Het latje is aan beide zijanten geprofileerd. In eerste instantie werd gedacht aan een liniaal. Maar dit verklaart niet waarom het latje is geprofileerd. Vooralsnog blijft de functie van deze vondst onduidelijk.

Speelballen

In totaal zijn drie houten speelballen gevonden, elk bal van een andere houtsoort (afb. 12.3,4,5). Vnr 29 was van es, vnr 31 van wilg en vnr 32 van esdoorn. Alle drie speelballen waren op de draaibank vervaardigd. De diameter van de drie ballen was circa 4 cm (vnr 31) en 5,5 cm (vnr 29 en 32). Op een derde van de hoogte waren de drie ballen voorzien van een sierlijn. Sierlijnen op houten speelballen zijn geen zeldzaamheid. De wilgenhouten speelbal is aan een kant licht verbrand.



Afb. 12.2 Utrecht-Ambachtstraat, latje van teakhout (© S. Lange).

Kantklosje, vondstnummer 40

Compleet en bijna onbeschadigd is een kantklosje van walnoot hout. Een deel van de bovenkant is gescheurd, voor de rest is het kantklosje gaaf. Het object heeft een druppelvormig uiteinde en een steel met op 2,5 cm vanaf de bovenkant gerekend, een richeltje. Het uiteinde is driehoekig afgewerkt. Tussen het richeltje en het driehoekige knopje kon de draad worden gewikkeld. De lengte van het klosje is 9,2 cm, het druppelvormige deel heeft een maximale diameter van 1,8 cm, de steel heeft een diameter van 0,4 en 1 cm (ter hoogte van richel en op het uiteinde).



Afb. 12.3a De drie houten speelballen.



Afb. 12.3b Utrecht-Ambachtstraat, vnr 29: speelbal van es (© W. van der Meer).



Afb. 12.4 Utrecht-Ambachtstraat, vnr 31: speelbal van wilg (© W. van der Meer).



Afb. 12.5 Utrecht-Ambachtstraat, vnr 32: speelbal van wilg (© W. van der Meer).

gaat. Kantklossen behoorde tot een ambacht dat tot ver in de 19^e eeuw voorkwam. In de 15^e en 16^e eeuw diende het kantklossen voor het maken van het fijne kantwerk in kleding en hoofdbedekking. Nog in de 20^e eeuw was kantklossen als handarbeid populair, maar dan met name voor het vervaardigen van tafelkleedjes.

Houten speelballen worden in zowel agrarische als ook stedelijke contexten vanaf de 13^e eeuw gevonden. Vaak zijn het vondsten in greppels, waterlopen en beerputten. De speelballen zijn waarschijnlijk gebruikt in het kegelspel.

12.4 Conclusies

Tijdens het archeologische onderzoek aan de Ambachtstraat te Utrecht zijn enkele houten voorwerpen uit twee beerputten geborgen. Van vijf voorwerpen is de functie achterhaald, bij één voorwerp is het onduidelijk waarvoor het heeft gediend. Het betreft voorwerpen die deel hebben uitgemaakt van het dagelijkse leven van de vroegere bewoners. De voorwerpen waren gemaakt van eik, es, esdoorn, wilg, walnoot en teak. De twee laatste houtsoorten zijn minder algemeen. Ondanks dat teakhout vanaf de 17^e eeuw geregeld in stadscontexten voorkomt, is het geen algemene houtsoort. De vorm en strakke afwerking van het latje (vnr 37), mogelijk een liniaal, suggereert dat het om een relatief jonge houtvondst



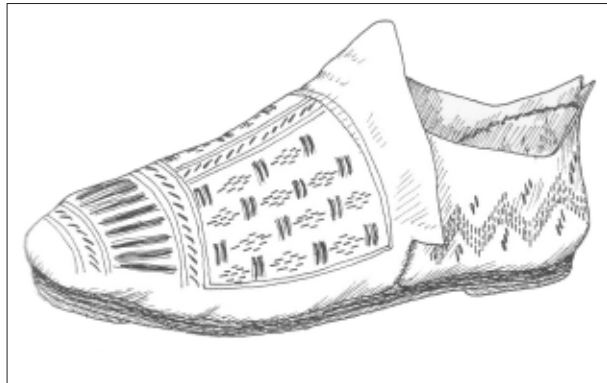
Afb. 12.6 Utrecht-Ambachtstraat, kantklosje van walnoothout (©S. Lange).

13 Leer

L. Verspay-Frank

13.1 Inleiding

Tijdens de opgraving in Utrecht in de Ambachtstraat zijn 31 fragmenten leer aangetroffen. Deze fragmenten zijn verzameld in vijf vondstnummers. Het is mogelijk geweest om onderdelen van acht verschillende schoenen te onderscheiden. Er zijn geen andere leren voorwerpen aangetroffen. De datering van het materiaal is overwegend 17^e- en begin 18^e-eeuws, met een klein aantal middeleeuwse fragmenten. Voor determinatie is gebruik gemaakt van de typologie van Goubitz en de persoonlijke aanpassingen daarvan door de auteur.²³⁰

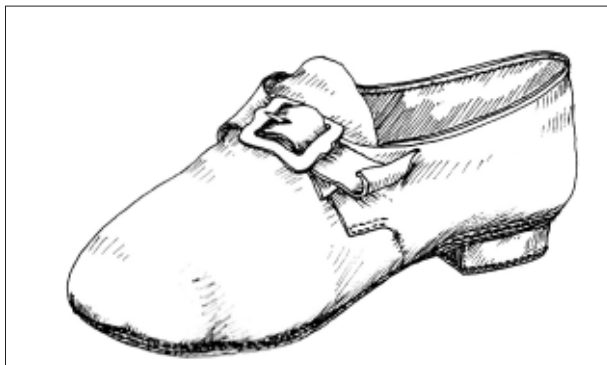


Afb.13.1 Vergelijkbare veterschoen (Goubitz type 130-II).

13.2 Schoentypen

Type 130-II

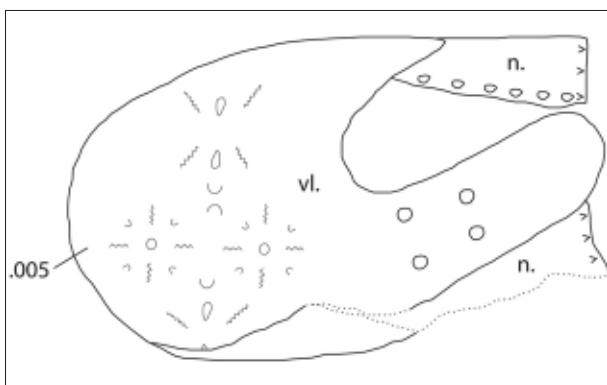
Dit is een veterschoen met de veter aan de binnenzijde, waardoor ze aan de buitenkant niet zichtbaar zijn (afb. 13.1). De schoen werd voornamelijk gebruikt in de 2^e helft van de 16^e en de 1^e helft van de 17^e eeuw. Gezien het model van de schoen, kan deze schoen in de 1^e helft van de 17^e eeuw gedateerd worden.



Afb.13.2 Gespschoen (Goubitz type 135).

Type 135

Dit is een gespschoen. Gespschoenen komen op aan het eind van de 17^e eeuw en zijn tot in de 19^e eeuw in diverse vormen in gebruik. In de 18^e eeuw is dit het meest voorkomende schoentype. Aangezien alleen het voorblad van de schoen aangetroffen is, is het niet mogelijk om aan de hand van de gespbevestiging de schoen nauwkeuriger te dateren. Het model van het voorblad is in de late 17^e of in het begin van 18^e eeuw te dateren.



Afb. 13.3 Voorblad (vnr 38.005) met de aanwezige versiering.

13.3 Leersoorten

De fragmenten zijn allemaal van runderleer gemaakt, met uitzondering van vnr 63.001 dat van kalfsleer gemaakt is. Deze verhouding van overwegend runderleer met een kleine hoeveelheid kalfsleer is normaal voor deze periode.

13.4 Versiering

Er is één soort versiering aangetroffen in het materiaal. Door middel van insnijdingen in het leer zijn simpele geometrische motieven gecreëerd.

13.5 Materiaal

Vnr 37

Vnr 37 bestaat uit een voorblad (.001) met bijpassende binnenzool (.002) en hak (.003). Alle fragmenten zijn van runderleer. Het voorblad heeft een grote brede tong dat karakteristiek is voor de laat 17^e- begin 18^e-eeuwse gespschoen (type 135). De hak is 4 cm hoog. Het is een linkerschoen. De kwaliteit van de schoen is redelijk.

Vnr 38

Vnr 38 bestaat uit twee verschillende (delen van) schoenen. Vnrs 38.001 tot en met 38.007 bestaan uit een buitenzool (.001), tussenzool (.002), binnenzool (.004), hak (.003&.008), voorblad (.005) (afb. 1.3), zijpanden (.006&.009) en een tussenrand (.007), die bij elkaar horen. Deze linkerschoen, type 130-II, is een elegante 17^e eeuwse veterschoen van runderleer en was gezien de (incomplete zoollengte) waarschijnlijk een damesschoen. Het voorblad bevat twee keer twee vetergaatjes, waarmee de zijpanden aan het voorblad werden vastgemaakt. Van het zijpand is alleen het stukje met het vetergaatje nog aanwezig en een klein los fragmentje. De buiten- en tussenzool zaten om de houten hak heen gevouwen, die vier cm hoog was. De kwaliteit van de schoen is redelijk tot slecht.

Vnrs 38.010 en .011 zijn een tussen- en buitenzool die bij elkaar horen. De zolen van runderleer zijn incompleet.

Vnr 44

Vnr 44 bestaat uit drie verschillende (delen van) schoenen. Vnrs 44.001 tot en met .004 bestaan uit een buitenzool (.001), tussenzool (.002), binnenzool (.003) en tussenrand (.004), die bij elkaar horen. De zolen zijn incompleet, maar het gaat om delen van een kinderschoentje. De zolen zijn van runderleer gemaakt en het is een rechterschoen. Aan hand van de vorm van de zool, is te bepalen dat het gaat om 18^e eeuwse materiaal. De kwaliteit van de fragmenten is goed. Vnrs 44.005 tot en met .007 zijn ook verschillende zolen die bij elkaar horen, wederom uit de 18^e eeuw. Het gaat om een rechterschoen. Vnr. 44.008 is een losse tussenrand uit de Nieuwe tijd.

Vnr 57

Vnr 57 bestaat uit een zool (.001) tong (.002) en een tussenrand (.003). De fragmenten die uit de late Middeleeuwen stammen, horen niet bij elkaar. Ze zijn van runderleer gemaakt en fragmentarisch.

Vnr 63

Vnr 63 bestaat uit een voorblad (.001) en een zool (.002). Beide fragmenten komen uit de late Middeleeuwen. Het voorblad is verscheurd en is van kalfsleer gemaakt. Op één kant van het voorblad zijn twee insnijdingen te zien, waar een veter doorheen geregen heeft gezeten. Het voorblad komt niet overeen met de verschillende typen schoenen die in *Stepping through Time* staan, maar het

fragment is verscheurd, waardoor een reconstructie niet mogelijk is. Wel is te zien dat het om een rechterschoen gaat.

13.6 Samenvatting

In totaal zijn acht verschillende schoenen aangetroffen (31 fragmenten in totaal). Bij twee schoenen was het mogelijk om het type te bepalen. Dit zijn schoentypen 130-II en 135. Schoentype 130-II heeft in deze context een datering van de 1^e van de helft 17^e eeuw. De gespschoen heeft hier een laat 17^e-begin 18^e-eeuwse datering. De schoen met type 130-II was versierd door middel van insnijdingen die een simpel geometrisch motief vormden. Op één fragment na zijn alle fragmenten van runderleer gemaakt.

Subnr	Inhoud	Onderdeel	Aantal	Type	Lengte	Breedte	Hoogte	Datering	Links/rechts	Versiering	Leersoort	Kwaliteit	Tekenen	Opmerkingen
Vnr 37														
001	schoen	voorblad	1	135	24	14		17d-18a	links		rund	goed	ja	grote brede tong
002	schoen	binnenzool	1		14	6,5		17d-18a	links		rund	redelijk	ja	incompleet, bij 37.001
003	schoen	hak	1		6,5	5	4	17d-18a			rund	goed	ja	bij 37.001/002
Vnr 38														
001	schoen	buitenzool	1		16,5	6		17e	links		rund	goed	ja	om de hak heen gevouwen
002	schoen	tussenzool	1		20	6,5		17e	links		rund	goed	ja	om de hak heen gevouwen, bij 38.001
003	schoen	hak	1		7	5	4	17e			hout	redelijk	ja	elegante hak
004	schoen	binnenzool	1		18	6		17e	links		rund	goed	ja	hiel mist, bij 38.001-003
005	schoen	voorblad	3	130-II	13	17		17e	links	insnijdingen	rund	slecht	ja	leer gespleten, 2x 2 vetergaatjes op wreef, open model, geometrisch motief
006	schoen	zijpand	1	130-II	3	1,5		17e			rund	slecht	ja	fr met vetergaatje, bij 38.001-005
007	schoen	tussenrand	1					17e			rund	goed	ja	bij 38.001-006
008	schoen	tussenzool	2		19,5	5,5		17e	?		rund	goed	nee	
009	schoen	buitenzool	1		11	6		17e	?		rund	goed	nee	incompleet, bij 38.008
Vnr 44														
001	schoen	buitenzool	1		17,5	7,5		18e	rechts		rund	goed	nee	incompleet
002	schoen	tussenzool	1		17	6,5		18e	rechts		rund	goed	nee	incompleet, bij 44.001
003	schoen	binnenzool	1		13	5		18e	rechts		rund	goed	nee	incompleet, kinderschoen, bij 44.001/002
004	schoen	tussenrand	1					18e			rund	goed	nee	bij 44.001/002/003
005	schoen	tussenzool	1		22	7		18e	rechts		rund	goed	nee	
006	schoen	binnenzool	1		21	6		18e	rechts		rund	goed	nee	bij 44.005
007	schoen	tussenrand	1					18e			rund	goed	nee	bij 44.005/006
008	schoen	tussenrand	1					NT			rund	goed	nee	fr
Vnr 57														
001	schoen	zool	2		22	8		LME	rechts		rund	goed	ja	slijtage bij grote teen en hiel
002	schoen	tong	1		1	5		LME			rund	goed	nee	fr
003	schoen	tussenrand	1					LME			rund		nee	fr
Vnr 63														
001	schoen	voorblad	1	?	19	17		LME	rechts		kaif	redelijk	ja	verscheurd, met insnijding voor horizontale veter, type niet duidelijk
002	schoen	zool	1		13	10		LME			rund	slecht	nee	fr

Tabel 13.1 Leervondsten van de Ambachtstraat.



Afb. 14.1 Antwerpse haardsteen met lauwerkransmedaillon en Franse lelies. Boven het gevonden exemplaar, onder een replica uit de collectie van de Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.

14 Haardstenen

H. Lagers

Tijdens het onderzoek zijn twee haardsteenfragmenten gevonden (vnr 40). Beide haardstenen zijn afkomstig uit laag 5 van de zeventiende-eeuwse beerput (BP-B). De beerput bevond zich achter de bebouwing aan de Kromme Nieuwegracht 14 en 16. Laag 5 is op basis van het overige vondstmateriaal gedateerd tussen 1600 en 1650.

Haardstenen – dit zijn bakstenen met een ornamenteel reliëf die werden gemetseld in de onderboezem van de open haard – waren in de zestiende en het begin van de zeventiende eeuw vrij populair. Doorgaans werden zij toegepast in de voornamere behuizingen, want goedkoop waren ze zeker niet. Hoewel beide fragmenten als gevolg van de inwerking van het haardvuur danig waren aange-tast, bleek het toch mogelijk om ze – door vergelijking met soortgelijke haardstenen – van een nadere datering te voorzien.

Het best geconserveerde fragment (afb. 14.1) betreft de rechterhelft van een ‘Antwerpse’ haardsteen zonder omlijsting. In een geprofileerde ruit is een vrouwenkop binnen een lauwerkransmedaillon met Franse lelies afgebeeld. De hoeken van de haardsteen zijn opgevuld met delen van medaillons met daarbinnen een stermotief. Aan weerszijden van de vrouwenkop zijn nog vaag de restanten van een jaartal te zien, in ieder geval een 1 en links daarvan vermoedelijk een 8. Deze haardsteen zal dus zijn geproduceerd in het jaar 1581 of kort daarna.

Het tweede fragment (afb. 14.2), eveneens een Antwerpse haardsteen zonder omlijsting, was zo zwaar beschadigd dat de centrale afbeelding verloren is gegaan. Aan de rechterzijde zijn echter nog delen van twee lauwerkransmedaillons zichtbaar, alsmede het restant van een geprofileerde ruit met laurierbladmotief. Op grond van zijn uiterlijke overeenkomst met een soortgelijk exemplaar uit 1593 mag deze haardsteen daarom worden gedateerd als eind zestiende-eeuws, met een mogelijke uitloop naar het begin van de zeventiende eeuw.



Afb. 14.2 Antwerpse haardsteen met lauwerkransmedaillon. Boven het gevonden exemplaar, onder een replica uit de collectie van de Afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.

15 Synthese

In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de bewoningsgeschiedenis van de percelen aan de Ambachtstraat. Door de informatie van de hoofdstukken 'Historische achtergrond' en 'Sporen en structuren' en de specialistenbijdragen te combineren ontstaat er een totaalbeeld van de situatie van het opgravingsterrein.

15.1 1175-1300: Eerste menselijke activiteiten

Geschat wordt dat binnen de omwallingen van Utrecht de stadsbevolking rond 1200 uit niet meer dan 3000 inwoners bestond (ter vergelijking: in 2010 waren dit er 17.000). De stad was dus ook nog niet zo volgebouwd als tegenwoordig, veel grond deed dienst als open velden, kleine akkers, boomgaarden en moestuinen.²³¹ Vanaf 1122 werd het waterpeil in Utrecht en omstreken steeds meer gestabiliseerd door de afdamming van de Kromme Rijn (1122) en de bouw van dijken langs de Lek en de Hollandse IJssel. Het gevolg hiervan was dat veel van de open terreinen in Utrecht werden bebouwd. In 1170 vond echter nog een grote overstroming plaats die veel schade aan de stad aanrichtte en veel van de archeologische sporen van voor die tijd vernielde.²³²

Behalve het aanleggen van dijken en het afdammen van de Kromme Rijn zijn er nog andere maatregelen getroffen om wateroverlast te voorkomen. In Utrecht werden grote delen van de stad opgehoogd aan het eind van de twaalfde en het begin van de dertiende eeuw. De vroegste sporen die zijn aangetroffen bij de opgraving aan de Ambachtstraat dateren ook uit deze periode: aan het eind van de twaalfde eeuw. De reden dat er geen oudere sporen zijn aangetroffen, is het feit dat deze plek pas rond 1175 bewoonbaar is gemaakt. Het gebied was laaggelegen en bevond zich langs de Kromme Nieuwegracht. De Kromme Nieuwegracht is onderdeel van een middeleeuwse restgeul. Het water komt vanuit de Nieuwegracht, gaat dan via de Kromme Nieuwegracht en loopt verder bij de Jansdam en de Minrebroederstraat.²³³ Het was voordelig om aan deze waterweg te wonen, vanwege de goede bereikbaarheid voor de handel.

Er zijn twee profielen gedocumenteerd tijdens de opgraving, het noord- en het zuidprofiel. In deze profielen was een laag blauwgrijze, vette klei te herkennen, die is geïnterpreteerd als restgeulafzettingen van de Rijn. De restgeul kon niet preciezer dan tussen de Romeinse

tijd en de middeleeuwen gedateerd worden. Pas nadat de waterdoorvoer in de geul verminderde, is het gebied bewoonbaar gemaakt. Zoals in de eerste alinea beschreven zal dit rond 1170 gebeurd zijn. Grote delen van de laag restgeulafzettingen waren verstoord door sporen uit latere eeuwen.

Aan de hand van de hoogte in het profiel had de laag vanaf vlak 3 zichtbaar moeten zijn geweest. Op de vlaktekeningen is de laag nauwelijks als zodanig te herkennen. Vanaf vlak 4 lijkt de laag echter wel aanwezig te zijn. Het is beschreven als blauwgrijze klei met hier en daar houtskoolresten. Dit houtskool is ook in beide profielen waargenomen. Waarschijnlijk zijn er periodes van verminderde sedimentatie geweest waarbij er geconcentreerde houtskoollagen of oude loopniveaus zijn gevormd in de restgeul.²³⁴ Dit betekent vermoedelijk dat er menselijke activiteit is geweest in de omgeving. Dat is niet vreemd aangezien deze geul zich al vanaf de Romeinse tijd in de nabije omgeving van bewoning heeft bevonden.²³⁵

De sporen uit de twaalfde en dertiende eeuw werden afgedekt door een ophogingslaag die in de paragraaf 15.2.1 beschreven wordt. De oudste sporen zijn voornamelijk aangetroffen op vlak 6 tot en met 8. Het aantal sporen op deze vlakken was summier. Een belangrijke reden voor dit kleine aantal is het feit dat het opgravingsterrein op deze vlakhoogtes relatief klein was. De put werd steeds kleiner vanwege de belendende panden, waardoor het daadwerkelijke onderzoek op deze vlakken beperkt was. Op vlak 8 was de werkput circa 6 bij 10 m groot, waar de put op vlak 1 circa 16 bij 29 m was.

Van de eerste menselijke activiteiten op het terrein (uit de twaalfde en dertiende eeuw) zijn enkel twee greppels, twaalf kuilen en drie overige sporen herkent. Verreweg het meeste vondstmateriaal is afkomstig uit beide greppels (GR01, GR02). De greppels kunnen aan de hand van het aardewerk tussen 1175 en 1250 gedateerd worden. Beide sporen zijn haaks op elkaar gegraven. Aan de hand van de onderlinge versnijdingen bleek de noord-zuid georiënteerde greppel GR01 de jongste te zijn. Het is niet mogelijk om vast te stellen wat de precieze functie van beide greppels is geweest. Mogelijk dienden ze ter verbetering van de afwatering naar de Kromme Nieuwegracht (GR01), maar zeker is dat niet. In GR01 zijn onder andere fragmenten van laatmiddeleeuwse leren schoenen gevonden. Opvallend is de aanwezigheid van de twee mestkuilen die door de vulling van GR01 gegraven waren (KL04, KL05).

Het aardewerk daterend tussen 1175 en 1250 betreft voor 73% import aardewerk. Dit percentage wijkt niet af van overige opgravingen uit deze periode in de stad Utrecht. Dit hoge percentage import aardewerk kan worden verklaard doordat Utrecht in deze periode een belangrijke handelsplaats was. Dit ondersteunt de stedelijke context van het opgravingsterrein.

Dierlijke resten

Uit beide greppels en de kuilen KL13 en KL14 is veel botmateriaal afkomstig. De meest voorkomende diersoort is rund met botfragmenten van minimaal drie dieren. Het betreft voornamelijk consumptieafval, te herkennen aan de slachtsproen. Opvallend is dat de runderen waarschijnlijk ouder dan vier jaar waren, op het moment dat ze geslacht werden. Deze hoge leeftijd impliceert dat de dieren niet hoofdzakelijk voor het vlees gehouden werden. Vermoedelijk zijn ze gehouden voor de winning van secundaire producten, zoals melk, trekkracht en mest. Pas later profiteerde men van het vlees en het leer van de dieren. Omdat er geen aanwijzingen voor melkproductie op grote schaal zijn aangetroffen, is het aannemelijk dat dit op kleine of lokale schaal gebeurde.²³⁶ Wellicht hielden de bewoners in de nabije omgeving een aantal van deze dieren op het opgravingsterrein voor de eerdergenoemde secundaire producten.

Eén botfragment uit deze periode heeft waarschijnlijk als gebruiksvoorwerp gefungeerd. Het betreft een middenvoetsbeen van een edelhert. Het botfragment is aan beide zijden afgezaagd en op de voorzijde waren schaafplekken en glans zichtbaar. Dergelijke botfragmenten worden vaker gevonden, maar wat precies de functie was, is niet meer te achterhalen.²³⁷

De botten met slachtsproen zijn voor meer dan de helft van 'groot zoogdier' en 26% van 'middelgroot zoogdier'.²³⁸ Er zijn ook meerdere botfragmenten met vraatsproen van een hond aanwezig, waarmee voorzichtig gesteld kan worden dat men in de buurt honden hield. Deze vondsten duiden in ieder geval op nabije bewoning. Beide greppels en kuilen hebben onder andere gefungeerd voor het deponeren van afval. De kuilen hebben op basis van het aardewerk een datering gekregen van 1175-1250 (KL14) en 1175-1225 (KL13) en vallen daarmee ruwweg in dezelfde periode als de greppels.

Uit de periode van 1225 tot 1275 zijn 267 botfragmenten afkomstig, verzameld uit twee kuilen (KL16, KL17). Een aantal botfragmenten is afkomstig van één schol. De botfragmenten van de runderen behoren tot minimaal twee dieren. In tegenstelling tot de botfragmenten daterend van 1175 tot 1250, zijn deze dieren niet ouder dan vier jaar geworden. Vermoedelijk werden deze dieren primair voor het vlees gehouden en waren de secundaire producten minder belangrijk. Het (achter-) terrein zal in deze periode een agrarisch karakter gehad hebben. Het grootste deel

van de botfragmenten van de overige zoogdieren betreft ook consumptieafval. Dat wordt ondersteunt door het hoge aantal botten met slachtsproen: 78% voor 'groot zoogdier' en 45% voor 'middelgroot zoogdier'. Er werd vermoedelijk ook wilde gans, wilde eend, tamme gans, kip, schol, bot en platvis geconsumeerd door de bewoners in de nabije omgeving.²³⁹

De sporen die niet specifiek te dateren zijn dan in de twaalfde en dertiende eeuw sluiten aan bij de hiervoor beschreven theorieën (S122, KL05, KL02/KL06, KL09). Naast de eerdergenoemde dieren werden eend, kip, kabeljauw, schelvis en snoek geconsumeerd. In vergelijking met tegenwoordig waren de vissen in de middeleeuwen zeer groot. Tegenwoordig zijn schelvis door overbevissing gemiddeld circa 35 cm en kabeljauwen circa 80 cm groot. De vissen die zijn aangetroffen bij deze opgraving waren minimaal een meter lang.²³³ In KL09 zijn botfragmenten van een rund gevonden. Aan de hand van extra botgroei op een voetwortelbeentje kan afgeleid worden dat het beest mogelijk als trek- of lastdier gebruikt werd.²³⁴

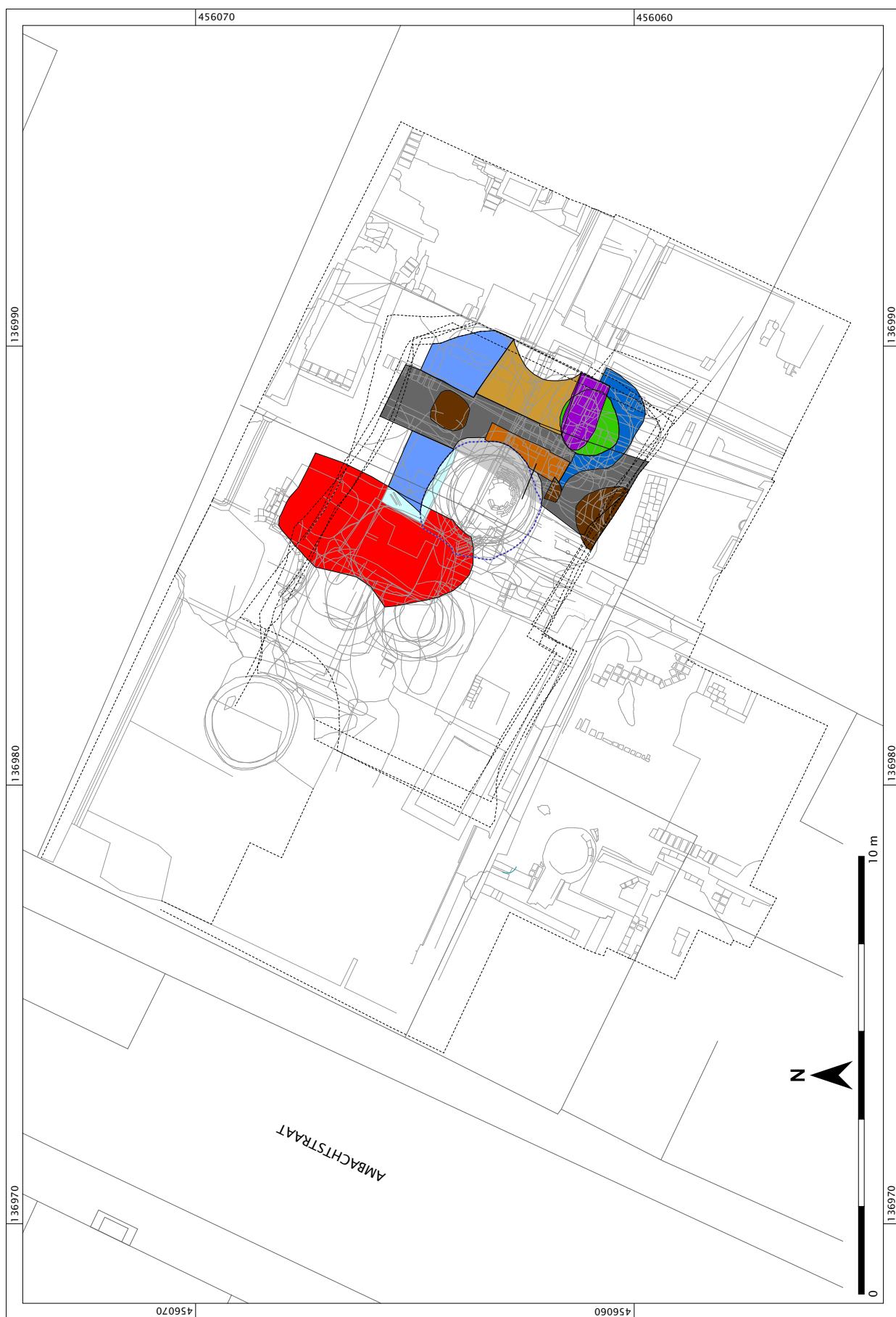
Waarschijnlijk heeft men in de periode van 1175 tot 1275 een paard gehouden. Omdat er weinig botmateriaal van paarden gevonden is, zal dit niet voor consumptie zijn geweest. Op basis van een compleet middenhandsbeen kan geconcludeerd worden dat het dier een schofthoogte van 1,40 zal hebben gehad.²⁴²

Bouwmaterial, natuursteen en metalen voorwerpen

Verreweg het grootste deel van het bouwmaterial is gevonden bij de opgraving aan de Ambachtstraat is afkomstig uit de greppels GR01 en GR02. Het bestaat hoofdzakelijk uit tufsteen, daklei en brokken mortel. Het overige bouwmaterial van deze opgraving komt voornamelijk uit de kuilen die uit de twaalfde en dertiende eeuw dateren. Over de herkomst van het material bestaat onduidelijkheid. De natuursteenspecialist beschrijft in haar deelrapportage dat de tufstenen gebouwen in Utrecht in de tiende, elfde en een deel van de twaalfde eeuw voornamelijk gemaakt waren van secundair gebruikt Romeins material. Dit material was onder andere afkomstig van het castellum bij Xanten en andere Romeinse ruïnes langs



Afb. 15.1: De maalsteen van vesiculair lava die is aangetroffen op de opgraving aan de Ambachtstraat (vnr.69 diameter: 4,4 tot 4,6 cm, dikte: 6 tot 2 cm). Fotograaf: H. Lagers.



Afb. 15.2 Alle-sporenkaart met de sporen die tussen 1175 en 1300 dateren.

de Rijn.²⁴³ Dit is een stelling waar de bouwhistoricus van de gemeente Utrecht zich niet in kan vinden. Volgens hem werd tufsteen al veel eerder gewonnen uit groeven in Duitsland.²⁴⁴ Het lijkt onwaarschijnlijk dat alle tufstenen gebouwen voor de twaalfde eeuw gemaakt waren van hergebruikt Romeins materiaal. Er waren in de elfde en twaalfde eeuw al een aantal kerken in Utrecht gebouwd. Onder andere de kerken behorende bij het zogenaamde Kerkenkruis van Utrecht (de Pieterskerk, Janskerk, Mariakerk, Paulusabdij en de Domkerk) werden reeds in de elfde eeuw gebouwd.²⁴⁵ Dat al deze grote gebouwen van secundair Romeins materiaal waren gemaakt, lijkt erg onwaarschijnlijk. Het is bewezen dat men in Nijmegen tot in de veertiende eeuw gebruik maakte van Romeinse spolia. Dat was voornamelijk te danken aan de grote hoeveelheden die de Nijmegenaren tot beschikking stonden. In Deventer is ook Romeins tufsteen uit Xanten gevonden. Bij Deventer kwam echter ook de belangrijkste toevoer van tufsteen uit Duitsland, uit de groeven in het Eifelgebied.²⁴⁶ Wellicht dat men in Utrecht, net als in Deventer, op kleine schaal gebruik maakte van dit hergebruikte materiaal, maar dat het grootste deel van het materiaal toch uit de groeven in Duitsland kwam. Tot welke categorie het bouw materiaal van de opgraving aan de Ambachtstraat behoort, blijft vooralsnog een punt van discussie.

De meest bijzondere vondst in de categorie natuursteen is zonder twijfel een middeleeuwse maalsteen van vesiculaire lava (afb. 15.1). De maalsteen is gevonden in een ophogingslaag samen met dertiende-eeuws aardewerk. In tegenstelling tot het gros van de middeleeuwse maalstenen elders in Nederland, is deze maalsteen goed geconserveerd. Om die reden, en omdat een maalsteen met een dergelijke vorm nog niet eerder is beschreven, is dit een interessante vondst. Een dergelijke maalsteen werd gebruikt als handmolen en diende om het graan en dergelijke te vermalen.²⁴⁷ Omdat de steen zich in een ophogingslaag bevond en er verder geen vesiculaire lava op het terrein is aangetroffen, is het onwaarschijnlijk dat de steen ter plaatse gebruikt werd. Een deel van de maalsteen is afgebroken en fragmenten daarvan hadden, indien ter plaatse gebruikt, elders op het terrein aangetroffen moeten worden.

Er zijn twee gespen gevonden bij deze opgraving. Deze gespen zijn afkomstig uit een kuil (KL17) die op basis van het aardewerk tussen 1225 en 1275 gedateerd is. Eén van deze gespen is gebruikt als paardentuig. De andere gesp heeft een datering die niet met het overige materiaal overeenkomt (tussen 1340 en 1400). Wellicht is deze gesp ten onrechte aan de kuil toegeschreven, of behoorde de vondst bij een niet waargenomen verstoring. De gesp voor paardentuig is, naast het eerder beschreven botmateriaal, wederom een aanwijzing voor het houden van paarden in de dertiende eeuw. Een aantal vondsten die zowel in de dertiende als in de veertiende eeuw gedateerd

worden, zijn nog meer aanwijzingen voor het houden van paarden. Omdat het merendeel van de vondsten later dateert dan de gesp, worden ze in paragraaf 15.2 beschreven.

Opvallend is de vondst van een sleutel die is vervaardigd van een stuk metaalplaat. Deze sleutel wordt gedateerd in de twaalfde eeuw. De vondst is afkomstig uit de zuidwesthoek van het terrein, op het achterterrein van de Kromme Nieuwegracht 14. In dit deel van het terrein was slechts één vlak aangelegd, waardoor er geen twaalfde-eeuwse greppels of andere sporen waren aangetroffen.

Conclusie

In de periode 1175-1300 heeft op dit terrein geen bewoning plaatsgevonden. Zeer waarschijnlijk is in de omgeving van dit terrein wel bewoning geweest. Sporen van menselijke handelingen waren duidelijk aanwezig in de vorm van greppels en kuilen met afval (afb. 15.2). De geringe hoeveelheid natuursteen wijst er eveneens op dat op het opgravingsterrein geen bewoning is geweest in deze beginperiode. Mogelijk centreerde de bewoning zich langs de Kromme Nieuwegracht en fungeerde het perceel aan de Ambachtstraat als het achterterrein waar men onder andere dieren hield.

Waarschijnlijk heeft men in de periode 1175-1250 lokaal runderen gehouden. Omdat de aangetroffen runderbotten van dieren ouder dan vier jaar waren, werden de runderen vermoedelijk voor melkproductie en/of trekkracht gehouden. Uiteindelijk zijn de dieren geconsumeerd. In de periode 1200-1475 en 1175-1250 waren de runderen overwegend jonger en werden ze waarschijnlijk hoofdzakelijk voor het vlees en leer gehouden. Naast runderen heeft men in de periode 1175-1250 en 1100-1300 vermoedelijk varkens, tussen 1175-1250 schapen en/of geiten en tussen 1175 en 1275 paarden gehouden.

15.2 1300-1600: Bewoning en steenbouw

15.2.1 Veertiende eeuw: achterhuis van steen

In de dertiende eeuw groeide de bevolking van Utrecht van circa 3000 (in 1200) naar tussen de 5500 en de 7000 inwoners. Deze bevolking nam in de veertiende en vijftiende eeuw nog meer toe.²⁴⁸ Rond 1400 bedroeg het aantal inwoners zelfs al 13.000.²⁴⁹ Deze bevolkingstoename en de groeiende welvaart gingen gepaard met grootschalige bouwactiviteiten in Utrecht.²⁵⁰ Deze ontwikkeling is ook terug te zien in de sporen die zijn aangetroffen bij de opgraving aan de Ambachtstraat. De eerste concrete bewoningssporen dateerden uit de veertiende eeuw.



Afb. 15.3 Reconstructie van de vroeg veertiende-eeuwse situatie.

Het opgravingsterrein is in de veertiende eeuw opgehoogd. Deze ophogingslaag is op een aantal plekken in het vlak en in de beide profielen herkend. Het dikst waargenomen gedeelte was circa 40 centimeter. De laag was donkergrijs en bestond uit veel fosfaat en puin. De ophogingslaag dateert waarschijnlijk uit de vroege veertiende eeuw. Nadat het terrein werd opgehoogd vond de eerste stenen bebouwing plaats.

De vroeg veertiende-eeuwse bebouwing beperkte zich tot het zuidoost-deel van het terrein. Uit de vroege veertiende eeuw waren de muur- en funderingsresten spaarzaam. Achter de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 was slechts een 1,90 m lang restant van een uit breuksteen bestaande veertiende-eeuwse fundering aanwezig (S210). Waar deze muur voor gediend heeft, is niet duidelijk. Mogelijk fungeerde het als fundering voor een houten gebouw. Naast de muur is een Siegburg-kan aangetroffen. Deze vondst is, samen met een middeleeuws ruiterspoor dat tussen 1300 en 1350 dateert, zijn nog een aanwijzing voor veertiende-eeuwse activiteiten in dit deel van het terrein.

Achter het pand aan de Kromme Nieuwegracht 18 heeft ook niet meer dan één muur (S100) de tand des tijds doorstaan. Deze muur is vermoedelijk onderdeel geweest van het achterhuis en ligt op de perceelgrens van de panden aan de Kromme Nieuwegracht 16 en 18. Dit achterhuis moet in vergelijking met de bebouwing van de latere eeuwen beperkte afmetingen hebben gehad. Door latere verbouwingen waren de overige muren die bij dit achterhuis hoorden, niet meer aanwezig (afb. 15.3).

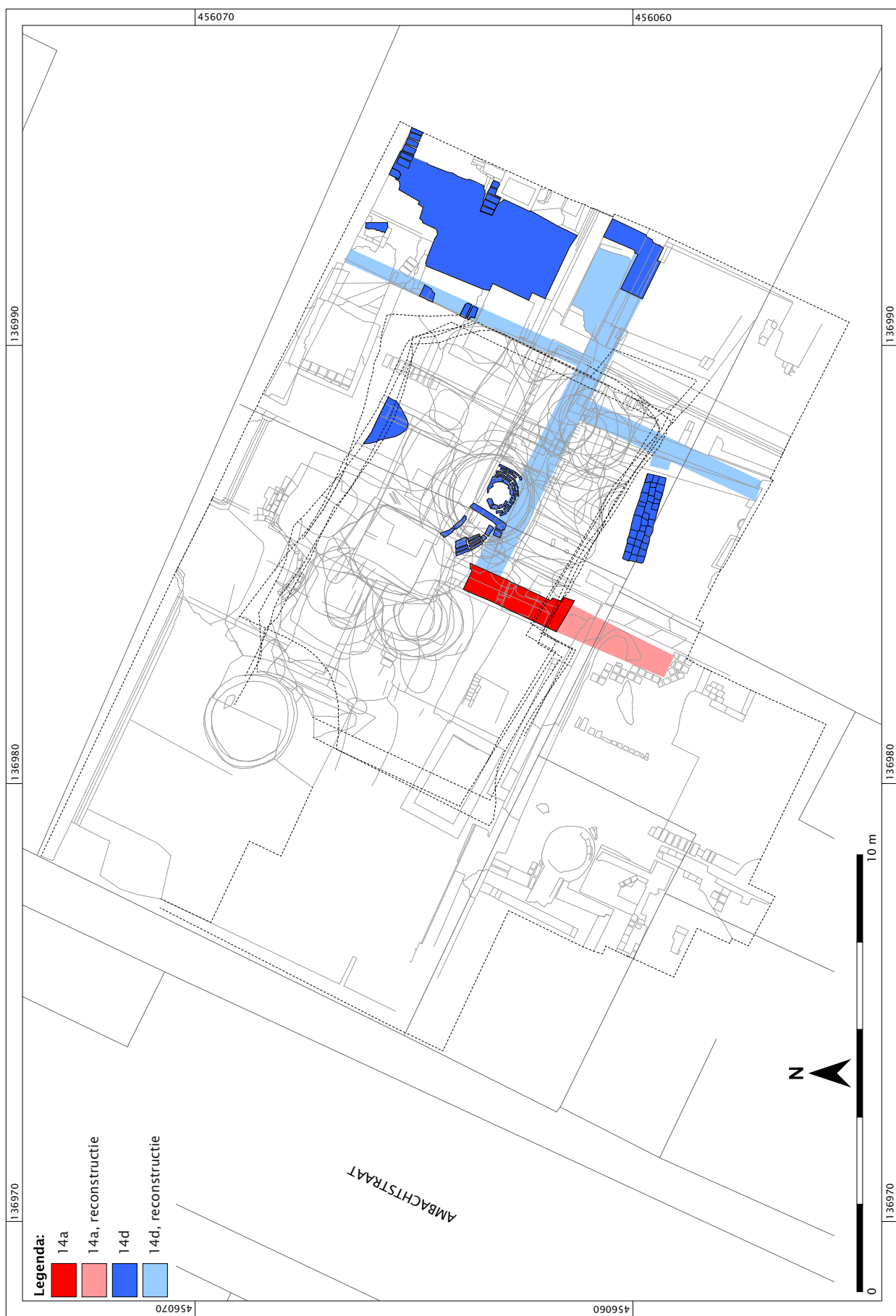
In een coupe in dit achterhuis zijn twee vloerniveaus onderscheiden. Op basis van de scherven dateert het oudste vloerniveau tussen 1300-1325 (S205) en de jongste tussen 1375-1450 (S206). Behalve deze vloerniveaus dateert een aantal scherven binnen de contouren van het achterhuis ook tussen 1300-1350. Een deel van de scherven is afkomstig van een aspot die zich hier bevond (vnr.2). De aspot zelf is tussen 1300 en 1500 gedateerd, maar op basis van de scherven uit omringende sporen is het geheel in het begin van de veertiende eeuw gedateerd. De bewoners van de Kromme Nieuwegracht 18 hadden dus de behoefte het achterhuis te verwarmen. Een dergelijke aspot werd gebruikt om brand te voorkomen en had als voordeel dat de as kon worden hergebruikt voor het aanmaken van een nieuw vuur. Dit vertrek vormde de basis voor de verdere bebouwingen op het terrein in de eeuwen die volgden. Het vertrek werd door een klein muurtje in tweeën gedeeld (S194). Van deze uit breuksteen bestaande muur was nog één steenlaag behouden.

In de tweede helft van de veertiende eeuw werd het terrein verder ontwikkeld en vond er vermoedelijk grootschalige nieuwbouw plaats. In de noordoosthoek van het opgravingsterrein werd een nieuw vertrek gebouwd. Het oorspronkelijke achterhuis en dit nieuwe gebouw hadden

een gemeenschappelijke muur, waarvan het westelijke deel dienstdeed als noordmuur van het achterhuis en het oostelijke deel als zuidmuur van het nieuwe vertrek. Beide gebouwen werden gescheiden door een binnenplaats, waardoor men niet van het ene vertrek direct in het andere kon komen. Om die reden is het wellicht beter om in deze periode van twee achterhuizen te spreken. Het nieuwe achterhuis was onderkelderd (S180) en in de noordelijke wand van het vertrek zijn restanten van schouwvallen aangetroffen (S211). Zodoende had het vertrek op de begane grond een haard en was het goed warm te houden. Het aantal aanwezige schouwen in één huis was vaak een aanwijzing voor de mate van welvaart van de bewoners in de late middeleeuwen.²⁵¹ Zoals hiervoor beschreven, is het in dit geval niet geheel zeker of men hier van één (achter-) huis mag spreken. Het staat in ieder geval vast dat beide vertrekken in deze periode een haard hadden. Het nieuwste vertrek was vermoedelijk een luxe achterhuis dat diende voor het onderbrengen van gasten of als warm winterverblijf voor de bewoners van het voorhuis.²⁵²

Het vroeg veertiende-eeuwse achterhuis is ook uitgebreid in de late veertiende eeuw. De oorspronkelijke noordmuur werd vervangen door een nieuwe muur. Deze nieuwe muur vormde één geheel met de zuidmuur van het hierboven beschreven gebouw. Deze noordmuur werd half over BP-A gebouwd, welke ruwweg uit dezelfde periode stamt. Het was in de middeleeuwen niet uitzonderlijk om een beerput half onder een muur te bouwen, mits de muur en de beerput tot één bouwphase behoorden. Om die reden lijkt het waarschijnlijk om de bouw van BP-A, welke op basis van aardewerk al vanaf 1375 dateert, met zekerheid in de late veertiende eeuw te dateren. De oorspronkelijke vroeg veertiende-eeuwse westmuur van het achterhuis is voor een deel buiten gebruik geraakt. Oostelijk van deze muur is namelijk een nieuwe muur gebouwd, waarvan nog maar 1,80 m zichtbaar was. Vermoedelijk heeft deze muur tegen de noordmuur uit de tweede helft van de veertiende eeuw aangelopen. Omdat BP-A waarschijnlijk voor het grootste deel in de vijftiende eeuw gefunctioneerd zal hebben, wordt hij in paragraaf 15.2.2 beschreven.

Drie vondsten wijzen op het houden van paarden aan de Ambachtstraat. In de vorige paragraaf is reeds beschreven hoe een vermoedelijk dertiende-eeuwse gesp voor paardentuig is aangetroffen. Naast dit fragment zijn er een hoefijzer en een ruiterspoor gevonden. Het hoefijzer dateert tussen 1050 en 1350 en het ruiterspoor tussen 1300 en 1350. Het aantal metaalvondsten bij de opgraving aan de Ambachtstraat is vergeleken met andere opgravingen in de binnenstad van Utrecht summier.²⁵³ Om die reden is het lastig concrete uitspraken te doen enkel op basis van het aantal vondsten. Toch lijkt het aannemelijk dat men paarden heeft gehouden in de nabije omgeving van het perceel aan de Ambachtstraat.



Afb. 15.4 Reconstructie van de laat veertiende-eeuwse situatie.

Op basis van het dierlijk botmateriaal kan wel geconcludeerd worden dat men in de periode 1175-1275 paarden hield op het opgravingsterrein. Deze datering komt deels overeen met de hiervoor beschreven vondsten. Zoals de botspecialist beschrijft werden de paarden vermoedelijk niet gegeten, waardoor er weinig botfragmenten gevonden zijn.²⁵⁴ Dit was wellicht ook in de veertiende eeuw het geval, de vondsten van paardentuig bevestigen deze theorie.

Conclusie

In de veertiende eeuw werd het terrein opgehoogd. Na deze ophoging vonden twee bouwfases plaats. In de vroege veertiende eeuw stond achter de Kromme Nieuwegracht 18 een relatief klein achterhuis. Het vroeg veertiende-eeuwse achterhuis werd aan het einde van die eeuw grootschalig verbouwd, waarbij de noord- en westmuur werden vervangen. De nieuwe noordmuur was tevens de zuidmuur van een tweede achterhuis. Dit tweede achterhuis werd onderkelderd en men bouwde een beerput (afb. 15.4).

15.2.2 Vijftiende eeuw: uitbreidingen achterhuizen en beerputten

Utrecht kende in de vijftiende eeuw politieke onrust. Oude en nieuwe partijen streden om de macht en dit ging gepaard met het nodige bloedvergieten. Er waren misoogsten, uitbraken van de pest en grote sterfte onder de bevolking van Utrecht.²⁵⁵ Er was echter ook economische bloei. Het koopkrachtniveau van 1420 en de volgende decennia zou daarna lang niet meer worden bereikt.²⁵⁶ In de vijftiende eeuw vond wederom een groei van het inwoneraantal in Utrecht plaats. De bevolking groeide van 13.000 in 1400 naar 20.000 in 1500.²⁵⁷ Utrecht als religieus centrum floreerde met de opkomst van de diverse nieuwe religieuze instellingen in de veertiende en de vijftiende eeuw.

Wellicht was de bloeiende economie ook de reden waarom de bewoners van de Kromme Nieuwegracht 14, 16 en 18 kans zagen hun achterterreinen verder te ontplooiën. In de vijftiende eeuw is het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 nog verder uitgebreid. Westelijk van kelder S180 werd nog een ruimte gebouwd. Dit vertrek sloot aan de zuidzijde aan op het veertiende-eeuwse achterhuis en grensde westelijk aan het achterterrein van de Kromme Nieuwegracht 18. De westelijke muur van deze ruimte bleek tijdens de opgraving nog maar gedeeltelijk aanwezig te zijn. De betonnen poer aldaar heeft het merendeel van de muur en mogelijke andere resten vernietigd. De noordmuur van het veertiende-eeuwse achterhuis werd vervangen voor een vijftiende-eeuwse muur (S155) en diende nu als tussenmuur voor het oudste en het nieuwste vertrek.

Ten zuiden van kelder S180 is een tweede kelder (S165) gebouwd. Deze kelder was waarschijnlijk bereikbaar via een doorgang in de eerdere kelder. De bewoners hadden kennelijk behoefte aan extra kelderruimte. Gezien de geringe grootte was het blijkbaar niet noodzakelijk dat deze nieuwe kelder van dezelfde grootte als de oude kelder was. Met regelmaat hebben laatmiddeleeuwse kelders en de ruimtes erboven een ambachtelijke functie gehad.²⁵⁸ Mogelijk was dat ook bij dit perceel het geval en was de uitbreiding noodzakelijk vanwege de ambachtelijke activiteiten op het terrein. Er zijn geen aanwijzingen voor de uitoefening van een specifieke ambacht aangetroffen.

In tegenstelling tot de oudste kelder, werd boven de nieuwe kelder geen vertrek gebouwd. De ruimte boven deze nieuwe kelder werd gebruikt als binnenplaats voor de Kromme Nieuwegracht 18. De reden waarom de middeleeuwse bewoners behoefte hadden aan een binnenplaats is waarschijnlijk vanwege het licht. De binnenplaats ligt namelijk precies zo dat er via deze open plek licht kon komen door de achtergevel van het voorhuis, de oostgevel van het vroeg veertiende-eeuwse achterhuis, de zuidgevel van het laat veertiende-eeuwse achterhuis en zelfs door de zuidgevel van de vijftiende-eeuwse uitbreiding van het achterhuis. Dat is waarschijnlijk ook de reden waarom de oostelijke muur van het vijftiende achterhuis (S193) schuin gebouwd werd. Van dit achterhuis waren, in tegenstelling tot de veertiende eeuw, uit de vijftiende eeuw nog wel de oost- en westelijke muur aanwezig. De veertiende-eeuwse noordmuur werd waarschijnlijk afgebroken voor de bouw van een vijftiende-eeuwse muur.

In deze periode werd ook het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 gebouwd of uitgebreid. Het vijftiende-eeuwse achterhuis stond aan de oostzijde tegen het achterhuis van nummer 18 aan. Derhalve stonden de muren van beide gebouwen tegen elkaar aan. Het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 stak aan de oostzijde uit tot op het perceel van nummer 18. Bij de bouw van dit huis is de westmuur van het achterhuis van nummer 18 naar het oosten verschoven. Het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 reikte niet half zo diep als het achterhuis van het pand ernaast. Vermoedelijk is er maar een klein deel van het achterhuis opgegraven en bevindt de rest zich nog onder de bestaande bebouwing, zuidelijk van het opgravingsterrein. Van de meest westelijke muur was maar een zeer klein deel over vanwege de latere verbouwingen in dit deel van het terrein. In het achterhuis was een gang herkenbaar die waarschijnlijk vanuit het voorhuis kwam. Wederom waren hier nog weinig sporen van te herkennen, onbekend is waar de gang precies heen liep. Overige vijftiende-eeuwse sporen ontbreken in dit deel van het terrein.



Afb. 15.5 De dobbeliet of mosterdschoteltje dat is aangetroffen bij de opgraving aan de Ambachtstraat (vnr.19, diameter: 16 cm).
Fotograaf: H. Lägers.



Afb. 15.6 Onder: stuk van de stoof gevonden bij de opgraving (vnr.17). Boven: voorbeeld van een houten stoof. Bron: Torf und Siedlungsmuseum.de



Afb. 15.7 Een recent voorbeeld van het gebruik van een stoof. In dit zeventiende-eeuwse tafereel rust een dame tijdens het strijken met haar linker voet op een stoof, te zien op het schilderij 'De strijkster' (1650-1665) van Jacob Duck. Bron: www.centraalmuseum.nl.

BP-A heeft ondanks de datering van de 22 fragmenten aardewerk (1375-1425) waarschijnlijk een langere looptijd gehad. Een belangrijke aanwijzing daarvoor is de dobbeliet die (vermoedelijk) onderin de beerput gevonden is. Deze dateert tussen 1450 en 1525. Een poer heeft helaas het begin van de stortkoker van BP-A verwoest, waardoor het niet zeker is waar de stortkoker vandaan kwam. Wellicht heeft zich hier op een hoger niveau het gemak bevonden.

BP-D stamt vermoedelijk ook uit de vijftiende eeuw. De put ligt op de binnenplaats of achtererf van het perceel van de Kromme Nieuwegracht 18, achter het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16. De put is echter niet gefotografeerd, gecoupeerd of beschreven. Tevens is niet gedocumenteerd óf, en zo ja, waar zich een stortkoker of glijgoot bevond.

Vondstmateriaal

Het percentage import-aardewerk dat bij de opgraving gevonden is, lag in de periode van 1250 tot 1500 (KL11, KL12, KL18, BP-A, S195, S150) lager dan in de periode van 1175 tot 1250 (KL05, KL06, KL10, KL13, KL14, GR01, GR02, S122). Het percentage lokaal vervaardigd aardewerk behelst tussen 1250 en 1500 bijna de helft van al het aardewerk (49% van 185 fragmenten). Dat is vergeleken met de 27% (202 fragmenten) uit 1175-1250 een flinke groei. Dat sluit goed aan bij de algemene trend in Utrecht. De aardewerkindustrie in Utrecht kende een bloeiperiode aan het eind van de veertiende en in het begin van de vijftiende eeuw en er was minder behoefte aan import-aardewerk.²⁵⁹

In de beerput (BP-A) zijn twaalf botfragmenten aangetroffen. De meeste botfragmenten zijn van een kip, wellicht slechts één dier. Een schedel, middenhands- en voetsbeenfragment zijn afkomstig van rund, een bovenkaak van varken en vier pijpbeenfragmenten van een niet nader te bepalen middelgroot zoogdier.²⁶⁰

De opvallendste vondst is een kleine vijzel van roodbakend aardewerk. Er zijn twee exemplaren van dit soort vijzels bekend uit Utrecht, waarvan één is gepubliceerd.²⁶¹ Normaal zijn vijzels gemaakt van steen, hout of brons.²⁶² De vijzel is helaas niet aan een spoor toe te kennen, daar het een aanlegvondst betreft. Met een dergelijke vijzel werden verschillende specerijen vermalen. Men kon dit bijvoorbeeld gebruiken om mosterdzaden fijn te stampen, zoals te lezen is in een vijftiende-eeuws recept.²⁶³

De onderzochte beermonsters uit BP-A hebben veel informatie over de eetgewoonten van de vijftiende-eeuwse bewoners van de Kromme Nieuwegracht 18 opgeleverd. Zoals in de meeste laatmiddeleeuwse huishoudens vormde graan ook voor de bewoners van dit perceel het basisvoedsel. Van graan werd onder andere brood gemaakt, één van de belangrijkste voedingsmiddelen

in Nederlandse steden.²⁶⁴ Naast brood waren er tal van andere voedingsmiddelen op graanbasis zoals pap, brei, potspijs en het zeer populaire bier.²⁶⁵ De bewoners aan de Kromme Nieuwegracht 18 consumeerden ook verschillende soorten fruit waaronder: aalbes, appel, bosaardbei, gewone braam, dauwbraam, peer, zoete/zure kers, zwarte bes, blauwe bosbes, vijg, druif en zwarte moerbeï. Er werden diverse kruiden gebruikt om de smaak van het eten te verbeteren. Dergelijke kruiden die in BP-A zijn aangetroffen waren onder andere: venkel, anijs, koriander, dille, kervel en zwarte mosterd. Vooral zwarte mosterdzaden waren veel aanwezig in de monsters.²⁶⁶

Dat de bewoners van deze plek mosterd consumeerden, wordt benadrukt door de vondst van de eerdergenoemde dobbeliet (afb. 15.5). Een dobbeliet kon worden gebruikt voor het opdienen van kruiden, maar werd in het bijzonder gebruikt als mosterdshoteltje.²⁶⁷ In plaats van de dobbeliet maakte men ook gebruik van speciale mosterd-potten voor het opdienen van mosterd.²⁶⁸ Er zijn exemplaren van dergelijke mosterd-potten gevonden in Utrecht, bij de Ambachtstraat is dat echter niet het geval.²⁶⁹ Nu zijn er meerdere verklaringen voor de voorliefde voor mosterd in de middeleeuwen. Eén ervan is dat mosterd een ontsmettende werking had tegen bacteriën.²⁷⁰ Dat het eten niet altijd even goed was, bewijst de vondst van de eitjes van zweep- en spoelwormen in BP-A: een veelvoorkomende vondst in middeleeuwse beerputten. Men liep deze wormen op door ongewassen eten, voornamelijk groente en fruit, en onvoldoende hygiëne.²⁷¹ Een tweede verklaring voor de aanwezigheid van grote aantallen mosterdzaden is de middeleeuwse voorkeur voor sauzen met een scherpe en zure smaak. Voor de beste mosterd werden de zwarte mosterdzaden gebruikt, welke veelvuldig zijn aangetroffen in de beerput.²⁷² Aangezien de mosterd zowel bij arm als rijk geliefd en betaalbaar was, is er over de sociale status van de gebruikers van de put niets te zeggen. Tinnen vaatwerk werd echter voornamelijk gebruikt in huishoudens van de hogere- en middenklasse.²⁷³ Het gebruik van tinnen eetgerei nam toe gedurende de late middeleeuwen.²⁷⁴ De dobbeliet zou dus een aanwijzing kunnen zijn dat de bewoners op deze plek een meer dan gemiddelde welvaart genoten, ware het niet dat één vondst te weinig is om hier zeker van te zijn.

Uit BP-A zijn fragmenten van houten voorwerpen verzameld. Een bijzondere vondst betreft deel van een stoof (afb. 15.6). Een stoof werd gebruikt om de voeten warm te houden (afb. 15.7). Het was een houten kistje met daarin een (vuur)test gevuld met gloeiende kooltjes.²⁷⁵ Een dergelijke test is niet aangetroffen bij deze opgraving.

Conclusie

In de vijftiende eeuw werd het laat veertiende-eeuwse achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 uitgebouwd in westelijke richting. Men bouwde een tweede kelder,



Afb. 15.8: Reconstructie van de vijftiende-eeuwse situatie.

een derde vertrek en een nieuwe beerput. Vermoedelijk was het perceel aan de Ambachtstraat 1B in gebruik als achtererf door de bewoners van de Kromme Nieuwegracht 18. Deze bewoners consumeerden grote hoeveelheden mosterd en bezaten onder meer een dobbelier, een vijzel en een stoof. Er lijken (minimale) aanwijzingen te zijn voor een redelijk welvarend huishouden. In de vijftiende eeuw werd er vermoedelijk voor het eerst een stenen achterhuis gebouwd op de percelen van Kromme Nieuwegracht 14 en 16 (afb. 15.8). De noord-, oost- en een deel van de westmuur van het achterhuis dateerden uit deze periode. Overige vijftiende-eeuwse sporen in dit perceel waren summier.

15.2.3 Zestiende eeuw: één verbouwing en een sleutel

In de zestiende eeuw nam de bevolking van Utrecht wederom toe. Utrecht was tot 1560 de stad met de meeste inwoners in de Nederlanden. Aan het begin van de eeuw waren dit er 20.000 en aan het eind was dit aantal gegroeid naar 30.000 inwoners.²⁷⁶ Logischerwijs nam ook de vraag naar huizen, voedsel en kleding toe. Het aantal ambachtelijke bedrijfjes groeide en circa 35 tot 40% van de Utrechtse mannen was lid van een gilde.²⁷⁷ De Reformatie vond plaats, veel christelijke beelden werden vernield en het uitoefenen van het katholieke geloof werd verboden.²⁷⁸

Wellicht is het feit dat er in de zestiende eeuw opvallend weinig ge- en verbouwd is op het opgravingsterrein aan de Ambachtstraat een gevolg van deze machtswisselingen en de roerige tijd. Deze trend is echter niet terug te zien in opgravingen elders in Utrecht. Een sluitende theorie voor deze terugval in bouwactiviteit is er niet. Enkel in het achterhuis achter de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 is het een en ander veranderd. De vijftiende-eeuwse gang werd 40 cm verbreed in oostelijke richting. Uit deze periode zijn, op een paar scherven na, nauwelijks vondsten gevonden. Dit is deels te wijten aan het feit dat er, in tegenstelling tot de vijftiende en de zeventiende eeuw, er uit de zestiende eeuw geen beerput is aangetroffen.

In het noordoostelijke vertrek van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 is bij de kelder (S180) een sleutel gevonden. Deze sleutel heeft een niervormige handgreep waarmee hij in de zestiende of de eerste helft van de zeventiende eeuw gedateerd kan worden. Waarvoor de sleutel gebruikt werd, is niet duidelijk. Omdat er geen aanwijzingen zijn voor sloop of verbouwingen anders dan hierboven beschreven, is men hoogstwaarschijnlijk doorgeshaald met het gebruik van de reeds bestaande overwegend vijftiende-eeuwse gebouwen.

Conclusie

In de zestiende eeuw is weinig ge- en verbouwd op het opgravingsterrein. Een aantal archeologische resten duiden op zestiende-eeuwse activiteiten op het opgravingsterrein. De gang in het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 en een sleutel op de kelder (S180) in het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 zijn een van de weinig resten uit deze periode die zijn aangetroffen. Waarschijnlijk maakte men in de zestiende eeuw gebruik van de reeds bestaande bebouwing (afb. 15.9).

15.3 1600-1800: Uitbreiding steenbouw en diverse verbouwingen

15.3.1 Zeventiende eeuw: welvaart en ambachten

In de zeventiende eeuw was Utrecht niet meer zo belangrijk als het in de eeuwen daarvoor geweest was. De Hollandse steden groeiden Utrecht voorbij, zowel qua economie als qua inwoneraantal.²⁷⁹ De economie veranderde en handel en diensten werden belangrijker dan nijverheid. Het bierbrouwen nam af, de textielsector groeide en Utrecht kreeg haar eigen universiteit. Na de Reformatie werd een groot aantal voormalige kloosterterreinen in gebruik genomen voor seculiere doeleinden als woningbouw en de aanleg van nieuwe wegen, waardoor de stad niet uit behoefde te breiden.

De percelen aan de Ambachtstraat werden wel verder ontwikkeld in deze periode. In de zeventiende eeuw werd het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 aangepast, maar werden er geen vertrekken bijgebouwd. Er is in die tijd nog steeds sprake van drie vertrekken en twee kelders. Wat echter wel veranderde, was de toegang tot de kelders. Zoals in hoofdstuk 5 reeds te lezen is, is de situering van de vijftiende-eeuwse ingang van kelder S180 onduidelijk. Omdat deze vroegste ingang ten tijde van de opgraving niet meer als dusdanig te herkennen was, is de meest waarschijnlijke optie dat deze zich oorspronkelijk op de plek van de zeventiende-eeuwse ingang bevonden heeft. Deze ingang, in de noordwesthoek van de kelder, had nog zeventiende-eeuwse elementen zoals een aantal traptreden. Mogelijk had men behoefte aan een grotere ingang of was de oude ingang aan vervanging toe. De oorspronkelijke ingang moet in de zeventiende eeuw dusdanig zijn aangepast dat er niets meer van waar te nemen was.

In het oorspronkelijke achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 heeft men de vijftiende-eeuwse oostelijke muur vervangen. Deze nieuwe gevel werd circa 50 cm oostelijker geplaatst dan de oorspronkelijke muur. Opvallend is dat er wederom niet voor een haakse hoek is gekozen, maar dat de muur schuin is gebouwd. Dit



Afb. 15.9 Reconstructie van de zestiende-eeuwse situatie.

werd waarschijnlijk gedaan om de bestaande deur- en vensterpartijen in de zuidgevel van het westelijk deel van het achterhuis in stand te kunnen houden (zie paragraaf 15.2.2). Evenals hun vijftiende-eeuwse voorgangers maakten de bewoners gebruik van de daglichttoetreding via de binnenplaats boven kelder S165.

De vervanging van de hiervoor beschreven muur is, samen met de bouw van een nieuwe oostgevel en een keldergang met twee trappen, onderdeel van de grootschalige nieuwbouw. De oostelijke trap voerde van het vertrek op de begane grond in het zuidelijke deel van het achterhuis naar de keldergang, via welke beide kelders bereikbaar waren. De gang was ruim 4 m lang en opmerkelijk genoeg bevond BP-A zich in het meest westelijke deel. In de muur waren nog afdrucken van treden van de westelijke trap herkenbaar waarachter de beerput schuil ging. Waarom de beerput onderdeel van de gang was, en men hem niet heeft gesloopt en volgestort, blijft een raadsel. Een mogelijkheid is dat het volstorten van een dergelijke put teveel geld of moeite kostte. Waarom men in dat geval de bakstenen van de koepel van BP-A niet hergebruikte, is onduidelijk. Tevens is niet geheel zeker waar de westelijke trap oorspronkelijk heen liep. Hoogstwaarschijnlijk liep de gang naar het achtererf van de Kromme Nieuwegracht 18. De gang was in ieder geval op twee manieren te bereiken, via dit achtererf en via het meest zuidelijke vertrek van het achterhuis.

Om de keldergang aan te kunnen sluiten op de kelder heeft men een doorbraak door het tongewelf van kelder S180 gemaakt. Bij de bouw van de kelder is een deel van de vijftiende-eeuwse muur (S155) afgebroken. Wel bleef dit de noordmuur van het meest zuidelijke vertrek van het achterhuis, maar deed het ook dienst als de zuidmuur van de keldergang. Om deze reden is de (vijftiende-eeuwse) zuidmuur van de keldergang aanzienlijk breder dan de (zeventiende-eeuwse) noordmuur.

Dat er behoefte was aan meerdere ingangen van de kelders, is wellicht te danken aan het feit dat de ruimte van het oorspronkelijke achterhuis een bedrijfsmatige functie kreeg. Een belangrijke aanwijzing hiervoor is de asput (S195) die in deze kamer gevonden is. Deze asput lag naast de veertiende/vijftiende-eeuwse aspot (vnr 2). De plek waar zich de haard bevond, bleef dus gedurende een lange tijd hetzelfde. Terwijl een aspot in veel laat- en post-middeleeuwse huizen wordt gevonden, zijn asputten een stuk zeldzamer. De aanwezigheid van een dergelijke asput wordt vaak geassocieerd met industriële/ambachtelijke activiteiten. Om wat voor gebruik het in dit geval precies ging, is niet bekend. Wellicht woonde men in de zeventiende eeuw in het voorhuis, terwijl in het achterhuis het beroep uitgeoefend werd.

Opvallend is dat ook de bewoners van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 16 in de zeventiende eeuw

gebruik maakten van een asput. Deze asput lag tegen de oostelijke muur van het gebouw. Er is echter niet beschreven of er sporen van houtskool of verbranding zichtbaar waren. Op de foto's is dat ook niet meer te zien. Daardoor is het lastig te bepalen hoe intensief de asput gebruikt werd. Naast de asput lag een zeventiende-eeuws vloertje, bestaande uit plavuizen. Dit vloertje was verzakt en de tegels waren zwart geblakerd. Waarschijnlijk zijn het vloertje en de asput gelijktijdig in gebruik geweest.

Aan de oostkant boven het gewelf van kelder S180 is een structuur aangetroffen die oorspronkelijk geïnterpreteerd is als de zeventiende-eeuwse koekoek. Later bleek dat er in de kelder zelf geen sporen van deze koekoek herkenbaar waren en dat het dus onwaarschijnlijk is dat de koekoek voor deze kelder gefunctioneerd heeft. Een andere optie is dat deze koekoek toebehoorde aan de kelder van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 20. Een koekoek werd echter gemaakt voor lichttoetreding in de kelder. Derhalve diende de koekoek in ieder geval voor een deel buiten te liggen. In dit geval zou dat betekenen dat het vertrek boven de kelder in de zeventiende eeuw niet meer bestond. Dat is zeer onwaarschijnlijk omdat bewezen is dat het gebruik van dit vertrek continueerde. Het gebouw dat op de kaart van 1832 op deze plek weergegeven wordt, vertoont grote gelijkenissen met het oorspronkelijke vijftiende-eeuwse achterhuis. Daarbij zijn er door de eeuwen heen veel aanpassingen uitgevoerd aan het achterhuis, maar waren er geen sporen van sloop in of voor de zeventiende eeuw. Wat de functie van deze als 'koekoek' bestempelde structuur is geweest, blijft helaas onduidelijk.

Dat er in de zeventiende eeuw veel verbouwingen plaatsvonden, was vooral goed te zien op het achtererf van de Kromme Nieuwegracht 18. Op dit gedeelte van het perceel werden, behalve BP-D, tot nu toe nog nauwelijks sporen van menselijke activiteiten aangetroffen. In de zeventiende eeuw werd hier zowel een beerput (BP-B) als een waterput (WP-E) gebouwd. Dit gedeelte van het terrein bleef in gebruik als achtererf door de bewoners van de Kromme Nieuwegracht 18, met een zeventiende-eeuwse tuinmuur langs de Ambachtstraat.

Sociale klasse

Omstreeks 1630 kan een minderheid van de Utrechtse bevolking als rijk beschouwd worden. De meerderheid had een vast inkomen, variërend van minimaal tot redelijk welvarend. Een klein deel van de bevolking was werkloos en/of kon zichzelf niet redden.²⁸⁰ Aan de hand van het aardewerk kan voorzichtig gesteld worden dat de zeventiende-eeuwse bewoners van (de achterterreinen van) de Kromme Nieuwegracht 14, 16 en 18 een meer dan gemiddelde mate van rijkdom genoten. Het merendeel van het aardewerk is afkomstig uit BP-B en de waarnemingen gelden dus voornamelijk voor de bewoners van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18. Opvallende

vondsten zijn Italiaans tinglazuuraardewerk en Aziatisch porselein. Dit zijn aardewerksoorten die voornamelijk in de kuststreken worden aangetroffen en in het binnenland vrij zeldzaam zijn. Van het Italiaanse tinglazuuraardewerk zijn scherven van één bord gevonden. Het Aziatisch porselein bestaat eveneens uit een fragment van een bord, maar ook uit een compleet kopje uit Japan, daterend uit de periode 1660 tot 1680. Omdat er ook rijkversierd steengoed en Nederlandse faïence gevonden is, lijkt het erop dat de bewoners een meer dan gemiddelde mate van welvaart genoten.

De twaalf wafelbekers die zijn gevonden in BP-B, zijn de meest algemene bierglazen uit de zeventiende eeuw. De acht lage knobbelbekers werden gebruikt voor hogere kwaliteit bier. De eveneens voor bier bedoelde kleurloze hoge glazen waren van hogere kwaliteit dan de wafelbekers. De twee verschillende roemers waren geschikt voor witte wijn.²⁸¹ De aanwezigheid van wijnglazen impliceert dat er witte- en/of rode wijn gedronken werd door de bewoners van deze plek. Het drinken van wijn werd door de middenklasse en hogere lagen van de bevolking gedaan.²⁸² Dit is dus niet in tegenspraak met de conclusie van de aardewerkspecialist.

Aan de hand van het archeobotanisch onderzoek van BP-B is lastig te bepalen in hoeverre de bewoners van deze plek welvarend waren. Enkel op basis van de diversiteit van soorten lijken de bewoners een meer dan gemiddelde welvaart gehad te hebben. Er is echter meer archeobotanisch onderzoek van beerputten in Utrecht nodig om de resultaten te vergelijken en hier een duidelijke uitspraak over te doen. Net als in de late middeleeuwen was graan nog steeds het basisvoedsel voor zowel de armen als de rijken in de zeventiende eeuw. De voorkeur voor voedsel was in de zeventiende eeuw ook niet veel veranderd, men hield nog steeds van scherp en zuur. Daarbij was zuur voedsel praktisch vanwege de relatief lange houdbaarheid. Dat er veel resten van zwarte mosterd zijn aangetroffen in BP-B, is dan ook geen verrassing. De overige keukenkruiden weken eveneens weinig af van de laatmiddeleeuwse beerput (BP-A): venkel, koriander, kervel, dille en anijs. Opvallend is het grote aantal peperfragmenten dat in laag 3 van de beerput aanwezig was. Enkel in Amsterdam en Haarlem zijn vergelijkbare hoeveelheden bekend. De prijs van peper in de zeventiende eeuw was echter nog maar één achtste van de prijs aan het begin van de zestiende eeuw.²⁸³ Ondanks de grote hoeveelheden is het dus lastig om wat over de welvaart van de bewoners te zeggen, enkel op basis van de peperfragmenten. Naast peper zijn in alle monsters eveneens resten van andere geïmporteerde producten zoals paradijskorrel en kruidnagel gevonden.

In BP-B zijn zowel resten van exclusieve, geïmporteerde etenswaren (peper, kruidnagel, kapper etc.) als resten van 'minderwaardige' etenswaren (pluimgierst, boekweit

en haver) aangetroffen. Dat is een fenomeen dat vaker voorkomt bij monsters van beerputten. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de beerput door meerdere klassen gebruikt werd. Dat zou kunnen betekenen dat zowel de bewoners als hun bedienden gebruik maakten van de beerput.²⁸⁴ Een ander mogelijkheid is dat de gebruikers van de beerput geen stabiele welvaart kenden en dus afwisselend luxe producten en minder luxe producten aankochten. Op basis van de verschillende vondstcategorieën wordt getracht antwoord te geven op deze kwestie.

Wellicht hadden de bewoners van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 behoefte aan inwonend personeel om te helpen bij een bepaald ambacht, dat in het achterhuis werd uitgevoerd. Al vanaf de late middeleeuwen omvatte het neutrale woord 'huis' zowel het wonen als het werken.²⁸⁵ Het hebben van inwonend personeel was echter geen normaliteit in de zeventiende eeuw. In Gouda bijvoorbeeld woonde in acht procent van de zeventiende-eeuwse huishoudens personeel in. Voor het westen van de Republiek zou dit zelfs maar vier tot acht procent zijn geweest.²⁸⁶ Eerder is al beschreven dat de dienstensector in vijftiende-eeuws Utrecht goed vertegenwoordigd was.²⁸⁷ Deze sector werd gerepresenteerd door knechten en dienstmeiden die in dienst waren bij rijke burgers, edelen en geestelijken. In de zeventiende eeuw was deze situatie niet heel anders. Veel edellieden of rijken hadden een huis in de stad. In tegenstelling tot de Hollandse steden had de traditionele elite zich in Utrecht goed staande gehouden. Deze Utrechtse families huurden onder andere dienstboden, koetsiers en huisleraren in.²⁸⁸ Of er daadwerkelijk meerdere klassen onder één dak woonden kan niet bewezen worden. De aanwezigheid van de asput is echter wel een concrete aanwijzing voor het bedrijfsmatige karakter van het achterhuis. Oefende men hier een bepaald ambacht uit, dan woonden er wellicht ook knechten in.

De zeventiende-eeuwse asput en vloer in het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 16 impliceren ook ambachtelijk gebruik. Omdat de asput voor ambachtelijk gebruik bestemd was, lijkt het waarschijnlijk dat men in deze hoek van het achterhuis een bepaald ambacht uitoefende. Het feit dat dit vloertje zwartgeblakerd was, impliceert ook dat hier een ambacht uitgevoerd is waarbij men gebruik maakte van vuur. Helaas is in dat deel van het terrein slechts één vlak aangelegd en is er geen beerput behorende tot het perceel van de Kromme Nieuwegracht 16 aangetroffen. Door het ontbreken van vondstmateriaal is het onbekend om welk ambacht het gaat.

De knijpschaar die afkomstig is uit laag 4 van BP-B is nog een aanwijzing voor ambachtelijke activiteiten op het achterterrein van de Kromme Nieuwegracht 18 (afb. 15.10). Op basis van de uiterlijke kenmerken lijkt dit object een zijdeschaar te zijn.²⁸⁹ Het is bekend dat de zijdenijverheid in Utrecht, in tegenstelling tot de linnenweverij, zich



Afb. 15.10 Onder de boog van een zijdeschaar (vnr 38) die aangetroffen is bij de opgraving aan de Ambachtstraat, boven een voorbeeld van een dergelijke schaar. Diameter boog: circa 3,5 cm. Fotograaf: H. Lägers.

gunstig ontwikkelde vanaf 1650.²⁹⁰ Gezien de zeldzaamheid van de vondst is de kans niet groot dat een dergelijk object bij toeval in de beerput terecht gekomen is. Wellicht werd het achterhuis gebruikt voor de textielnijverheid, of werden dit soort voorwerpen verhandeld. Naast deze zijdeschaar is ook een stuk textiel uit laag 5 van BP-B een aanwijzing voor deze nijverheid. Beide vondsten komen echter uit een andere laag, met een verschillende datering (laag 4: 1600-1700, laag 5: 1600-1650). Om die reden is het niet mogelijk een direct verband tussen beiden vast te stellen. Dit stuk textiel is niet nader onderzocht, maar vermoedelijk gaat het inderdaad om een stukje zijde.

De vondst van een miskelk in laag 5 van BP-B is op zijn minst intrigerend te noemen (afb. 15.11). Deze laag dateert in het begin van de zeventiende eeuw (1600-1650) en dus na de Reformatie in Utrecht (1580). In de zeventiende eeuw waren Katholieke missen verboden en vonden ze overwegend plaats in schuilkerken. In de buurt van deze locatie aan de Ambachtstraat is geen schuilkerk bekend. Wel bevond er zich een cellebroederklooster in de buurt van het terrein. Dit kloosterbroederschap werd echter al in 1591 ontbonden en de monniken traden in dienst als stadsbedienden.²⁹¹ Waren de bewoners van het perceel aan de Kromme Nieuwegracht 18 wellicht geheime katholieken of bleven dergelijke kelken in gebruik tijdens protestante diensten? Zoals hiervoor beschreven hield de elite in Utrecht zich goed staande in de zeventiende eeuw. Opvallend is dat ze na de Reformatie voor een deel zelfs



Afb. 15.11 Rechts de afschroefbare miskelk met links een voorbeeld uit de achttiende eeuw. Fotograaf: H. Lägers.

katholiek bleven.²⁹² De kanunniken die de vijf Utrechtse kapittels bestuurden, waren afkomstig uit deze elite. Na de Reformatie dienden de nieuwe kanunniken protestant te zijn, maar bleven ze afkomstig uit de Utrechtse elite. Het duurde ongeveer een mensenleven voordat er daadwerkelijk geen katholieken meer in de kapittels aanwezig waren.²⁹³ De vondst van de miskelk zou dus een aanwijzing voor de aanwezigheid van de elite kunnen zijn. Wellicht staat de kelk symbool voor de overgang van katholiek naar protestant.

Uit een zeventiende-eeuwse kuil (KL20) kwam een bijzondere vondst van botmateriaal. In deze kuil, die tussen 1625 en 1660 dateert, is een luizenkam van ivoor aangetroffen. Waarschijnlijk is de kam gemaakt van de slagtaand van een olifant of een walrus. Vaak werden dergelijke kammen van gewei gemaakt, maar ivoor was de luxere variant.²⁹⁴ Een ivoeren kam kan een aanwijzing zijn dat de eigenaar een welgesteld iemand was.

Twee haardsteenfragmenten die zijn gevonden in laag 5 van BP-B dateren aan het eind van de zestiende en het begin van de zeventiende eeuw.²⁹⁵ Haardstenen werden veel gebruikt in deze periode. Net als een aantal van de hiervoor beschreven vondsten impliceren ook deze haardsteenfragmenten dat de bewoners van deze plek tot de hogere klasse behoorde. Omdat haardstenen zeker niet goedkoop waren, werden zij voornamelijk gebruikt in voornamere huizen.

Overig vondstmateriaal

In BP-B zijn fragmenten van onder andere kip, duif, varken tamme eend en wilde eend aangetroffen en op de laatste zijn ook vraatsporen aanwezig. Het bekken van een varken vertoont snijsporen aan de hand waarvan gesuggereerd kan worden dat het vlees van de bil in plakjes verwijderd is. Op botfragmenten van rund zijn nog haksporen te herkennen. Er is ook een botfragment van

een konijn gevonden, dit dier werd waarschijnlijk gehouden en geconsumeerd.²⁹⁶ Deze zijn waarschijnlijk gemaakt bij het verdelen van het karkas en mergextractie.²⁹⁷ Net als in de late middeleeuwen waren de vissen in deze tijd nog steeds van een groot formaat. De wervel van een kabeljauw uit de beerput onderstreept dit.²⁹⁸

Uit laag 2 van BP-B zijn twee loden stripjes afkomstig. Deze stripjes zijn te duiden als glasroeden en maakten deel uit van een raamwerk. Met deze loden stripjes konden kleine plaatjes glas aan elkaar verbonden worden. Dit gebruik stamt uit het midden van de veertiende eeuw. Vanaf de tweede helft van de zeventiende eeuw stapte men over op houten roeden en grotere glazen.²⁹⁹ Deze datering komt redelijk overeen met de datering van laag 2 van de beerput (1650-1700). Uit dezelfde laag is een loden kogel afkomstig. Deze kogel dateert tussen het midden van de zestiende en het midden van de negentiende eeuw en werd gebruikt in pistoletten en geweren. Eveneens afkomstig uit laag 2 van BP-B zijn twee wandtegeltjes. Op één wandtegeltje staat een nar afgebeeld, op de ander een beer (afb. 15.12). De wandtegels zijn tussen 1640-1660 (de nar) en 1640-1670 (de beer) gedateerd. Een andere metaalvondst uit de BP-B (laag 4: 1600-1700) is een vierkant ijzeren bakje dat is voorzien van gaatjes. Dit bakje heeft mogelijk gediend als gootsteenputje. Uit de beerput zijn een aantal pijpfragmenten afkomstig. Er zijn in de lagen 3, 4 en 5 fragmenten van (laat-) zeventiende-eeuwse leren schoenen aangetroffen. Deze schoenen en de pijpen komen overeen met de datering van de lagen.

In het zuidelijke vertrek van het oorspronkelijke achterhuis is een messing nestel gevonden. Een dergelijke nestel zat bevestigd aan het uiteinde van een koord om rafelen te voorkomen, of om kledingstukken te sluiten.³⁰⁰ Dit gebruik komt voor van de vijftiende tot de zeventiende eeuw en mogelijk iets vroeger.



Afb. 15.12 De zeventiende-eeuwse wandtegeltjes, op de linker tegel staat de nar en op de rechter de beer afgebeeld (vnr. 27). Fotografie: H. Lagers.



Afb. 15.13: Reconstructie van de zeventiende-eeuwse situatie.

Uit laag 3 van BP-B zijn drie houten speelballen afkomstig. Deze laag dateert tussen 1600 en 1700. Op een derde van de speelbal is een sierlijn herkend. De ballen zijn alle drie van een andere houtsoort, te weten: es, wilg en esdoorn. De vondst van dergelijke ballen in een beerput zijn geen zeldzaamheid.

Uit laag 5 van BP-B (1600-1650) is een bijna onbeschadigd kantklosje van walnoothout afkomstig. In de vijftiende en zestiende eeuw werd door middel van kantklossen fijn kantwerk voor kleding en hoofdbedekking gemaakt. Het ambacht kantklossen komt voor tot ver in de negentiende eeuw.³⁰¹ Waar de zijdeschaar en de asputten op industrieel of ambachtelijk gebruik wijzen, werden deze kantklossen ook voor huishoudelijke doeleinden gebruikt. De zijdeschaar komt uit dezelfde gesloten context, maar uit laag 4 in plaats van uit laag 5. Laag 4 dateert tussen 1600 en 1700 (in tegenstelling tot laag 5: 1600-1650), waarmee een verband tussen beiden niet met zekerheid vast te stellen is.

Conclusie

De zeventiende-eeuwse bewoners van de percelen aan de Kromme Nieuwegracht 14, 16 en 18 hebben zeer veel vondsten en sporen nagelaten, in tegenstelling tot in de zestiende eeuw (afb. 15.17). Op basis van het vondstmateriaal kunnen de levenswijzen van de bewoners beter in kaart gebracht worden. De bewoners hebben waarschijnlijk een meer dan gemiddelde welvaart gekend. Aanwijzingen hiervoor zijn onder andere: de aanwezigheid van zowel geïmporteerde als 'minderwaardige' etensresten in BP-B, de miskelk die wellicht wijst op de aanwezigheid van de elite, de haardstenen die vooral werden gebruikt in voornamere huishoudens en de luxe ivoren luizenkam. Het lijkt er op dat men in de achterhuizen één of meerdere ambachten uitvoerde. De zijdeschaar en het stuk textiel duiden op activiteiten met betrekking tot zijdenijverheid en de asputten zijn een concrete aanwijzing voor bedrijfsmatig gebruik.

Bij bestudering van het vondstmateriaal is het belangrijk de context van de vondsten in het oog te houden: in tegenstelling tot de zestiende eeuw, is uit de zeventiende eeuw wél een beerput afkomstig (BP-B). Deze beerput heeft veel vondstmateriaal opgeleverd. Het feit dat niet uit elke periode een beerput is aangetroffen, maakt het lastig om de bewoning over de eeuwen te vergelijken.

15.3.2 Achttiende eeuw: inkorten achterhuis en een kelder

Net als in de zeventiende eeuw kende Utrecht in de achttiende eeuw veel sterfte. Utrecht had in 1700 30.000 inwoners, in 1800 was dit gegroeid naar 33.000. Utrecht stond op nummer vier van grootste steden van Nederland aan het eind van de achttiende eeuw en groeide daarmee steden als Haarlem en Leiden voorbij.³⁰²

In de achttiende eeuw vonden er op de achtererven van de Kromme Nieuwegracht 14, 16 en 18 minder bouwactiviteiten plaats dan in de zeventiende eeuw het geval was. Wel werd een plavuizen vloer in de zeventiende-eeuwse keldergang gelegd. Een ander vloertje uit de achttiende eeuw (S184) is gevonden nabij de noordelijke ingang van kelder S180. Dit vloertje bestaat uit gesmoorde en ongeglazuurde plavuizen omrand met complete en gefragmenteerde hergebruikte kloostermoppen. Wat de functie van dit vloertje was, is niet duidelijk.

In de achttiende of negentiende eeuw werd het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 verbouwd. Op de doorgaans betrouwbare kadastrale kaart uit 1832 is te zien dat het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 enigszins is ingekort. De westelijke gevel van het noordelijke deel van het achterhuis is circa 2,40 m richting het oosten verplaatst ten opzichte van de zeventiende-eeuwse situatie. Van de fundering van deze nieuwe westelijke gevel was nog circa 1,50 m herkenbaar tijdens de opgraving. Dit stuk muur is destijds door de opgravers in het eind van de achttiende en het begin van de negentiende eeuw gedateerd. De kadastrale kaart en de fundering zijn de enige aanwijzingen voor deze verbouwing van het achterhuis. Wanneer deze verbouwing precies heeft plaatsgevonden, is niet bekend. Dit was uiteraard voor 1832.

Wederom daterend in de achttiende eeuw, is een structuur die door de opgravers als bedsteekelder geïnterpreteerd is (S208). Dit keldertje was voor de helft afgekap. Het bevond zich in de zuidoosthoek van het opgravingsterrein, achter de Kromme Nieuwegracht 18 en was tegen de zeventiende-eeuwse muur aldaar aangebouwd. Een dergelijke bedsteekelder is precies wat het woord doet vermoeden, een keldertje onder een bedstee waarin men spullen kon opbergen.³⁰³ Dit suggereert echter dat hier een bedstee moet hebben gestaan en dat is zeer onwaarschijnlijk. Zoals beschreven lag het keldertje oostelijk tegen de zeventiende-eeuwse muur aan, maar buiten het daadwerkelijke gebouw: het structuurtje lag op de binnenplaats. Er zijn geen aanwijzingen dat dit deel van het opgravingsterrein al in de achttiende eeuw bebouwd is. Op de kaart van 1832 is te zien dat de binnenplaats voor een gedeelte bebouwd is, de plek boven de bedsteekelder bleef echter onbebouwd. Het feit dat het keldertje aan de binnenkant bepleisterd was, betekent wel dat de binnenkant in het zicht moet zijn geweest. Wat precies de functie van deze structuur was, blijft onbekend.

Slechts een paar muurresten in het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 wijzen op achttiende-eeuwse activiteiten. Er zijn slechts drie achttiende-eeuwse scherven aangetroffen. De afwezigheid van een beerput uit deze periode is hier wellicht de oorzaak voor. Wellicht heeft deze onder het (voor)huis, of in het niet opgegraven deel van de binnenplaats gelegen.



Afb. 15.14 Reconstructie van de achttiende-eeuwse situatie.

Conclusie

In vergelijking met de zeventiende eeuw zijn er weinig achttiende-eeuwse sporen en vondsten waargenomen (afb. 15.14). Waarom het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18 ingekort werd, is onbekend. De bouw van de kelder (S208) wijst ook op achttiende-eeuwse activiteiten. Op het perceel van de achterhuizen van de Kromme Nieuwegracht 14 en 16 is slechts een gering aantal achttiende-eeuwse muurresten gevonden. Op het gehele terrein zijn maar drie scherven uit deze periode verzameld. De afwezigheid van een beerput is wellicht wederom de oorzaak voor de spaarzame archeologische vondsten uit de achttiende eeuw.

15.4 1800-2002: Bouw van huis, boekbinderij, zilverfabriek, orgelfabriek

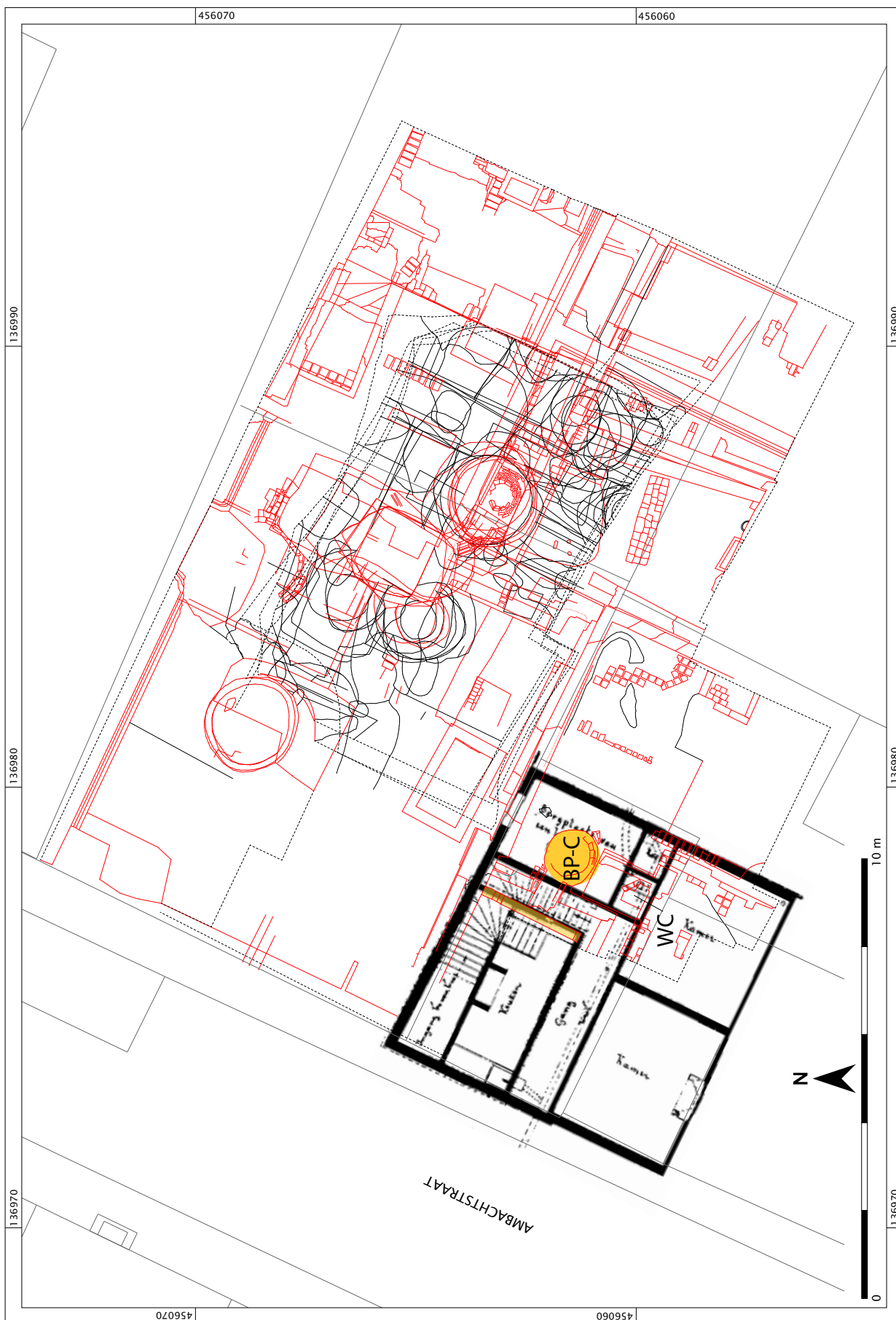
15.4.1 Negentiende eeuw: woonhuis en waterkelder

Utrecht groeide en had in 1822 weer 35.000 inwoners. Ondanks een aantal cholera-epidemieën, waar voornamelijk de armere bevolking onder leed, groeide de bevolking als nooit tevoren. In 1900 had Utrecht zelfs 102.000 inwoners.³⁰⁴ Uit het eind van de negentiende eeuw (en het begin van de twintigste eeuw) zijn veel bouwplannen en kranten bewaard gebleven. Deze documentatie bleek waardevol voor het interpreteren van de aangetroffen muurresten.

Van de periode na 1832 tot het eind van de negentiende eeuw is weinig van de menselijke activiteiten op dit terrein bekend. Uit 1885 dateert een bouwplan dat op het perceel



Afb. 15.15 De kadastrale kaart van 1832 waarop te zien is dat het achterhuis van nummer 18 ingekort is. Bron: www.hisgis.nl op 19-02-2016.



Afb. 15.16 Het bouwplan van het woonhuis uit 1886. Te zien is dat de glijgoot van BP-C zich onder het toilet bevond. Bron: Het Utrechts Archief.

aan de Ambachtstraat 1 uitgevoerd diende te worden. Geen van de gevonden funderingsresten komt overeen met dit plan, zodat met zekerheid gesteld kan worden dat het niet uitgevoerd is. Het is wel zeker dat vanaf 1886 een woonhuis op het perceel aan de Ambachtstraat 1 gestaan heeft. Dit is in de zuidwest hoek van het opgravingsterrein. Oorspronkelijk behoorde dit tot het achterterrein van de Kromme Nieuwegracht 14. Het perceel van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 14 is in deze periode afgesplitst en werd Ambachtstraat 1. Van het woonhuis is de bouwtekening bewaard gebleven (afb. 15.16). Een aantal funderingsresten is nog herkend tijdens de opgraving. Dit stuk van het terrein is echter slechts gedeeltelijk opgegraven. Het lijkt erop dat in deze periode ook gebruik werd gemaakt van BP-C, gezien de ligging onder het toilet. Deze beerput is door de opgravers in de negentiende eeuw gedateerd. BP-C is verder niet opgegraven, waardoor een datering op basis van de vulling niet meer mogelijk is.

Noordelijk van BP-C bevond zich een negentiende-eeuws waterkeldertje (S188). Zoals op de kaart van 1832 te zien is, bevond de kelder zich deels onder de gang van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18. Voor een klein deel lag de kelder onder het binnenterrein. Dat stuk van het terrein was in deze periode nog niet bebouwd en fungeerde waarschijnlijk nog steeds als binnenplaats of achtererf voor de bewoners van het achterhuis van de Kromme Nieuwegracht 18. De ligging van de kelder, gedeeltelijk naast de binnenplaats, is niet verwonderlijk. Dergelijke kelders werden vaak op binnenplaatsen of in het souterrain gegraven. Daarbij werden ze meestal in de buurt van het dak, waar het water vandaan kwam, en in de buurt van de keuken geplaatst.³⁰⁵ De waterkelder aan de Ambachtstraat vormt ook hierop geen uitzondering. In waterkelders werd relatief 'schoon' water opgeslagen, iets dat in de vorige eeuwen minder voorhanden was dan tegenwoordig. Vaak werd schoon grondwater gewonnen uit waterputten, vanaf de zeventiende eeuw kon enkel de rijkere bevolking zich een waterkelder veroorloven. In de negentiende eeuw zal dit ook voor minder rijken mogelijk zijn geweest. De zeventiende-eeuwse waterput die in de paragraaf 15.3.1 is beschreven, was wellicht de voorloper van deze waterkelder.

De eerste keer dat er geschreven wordt over mogelijke eigenaren van de Kromme Nieuwegracht 18, was in het Utrechts Nieuwsblad in 1907. Ter ere van het 25-jarige bestaan van de Utrechtsche Hypotheekbank is een artikel aan de geschiedenis van de bank gewijd.³⁰⁶ Ergens tussen 1882 en 1900 heeft de bank haar intrek genomen in het gebouw aan de Kromme Nieuwegracht 18.

Conclusie

Op het opgravingsterrein zijn relatief weinig sporen uit de negentiende eeuw waargenomen (afb. 15.17). Wél was er een verbouwingsplan voor het perceel Ambachtstraat 1

aanwezig. Dit bouwplan is de eerste concrete aanwijzing zijn dat dit perceel niet meer dienstdeed als achterhuis, maar het een losstaande woning was. Het is ook de eerste keer dat bekend is wie het pand van de Kromme Nieuwegracht 18 betrof: de Utrechtsche Hypotheekbank.

15.4.2 Twintigste eeuw: zilverfabriek en orgelfabriek

Uit een advertentie van het Utrechts Nieuwsblad in 1900 blijkt dat het perceel aan de Kromme Nieuwegracht 18 te koop werd aangeboden. Het huis werd omschreven als: *Een ruim, solied gebouwd en goed onderhouden Heerenhuis, met Erf, Grond, Achter en Binnenplaats, alsmede Buitenerf, Kelders en Kluizen, aan de gracht uitkomende, aan de Z der Kromme Nieuwe Gracht, no. 18, groot 2 Aren, 68 Centiaren.*³⁰⁷ Opvallend is dat in het artikel eronder een perceel bouwterrein werd aangeboden dat zou liggen aan de Ambachtstraat (thans 1B), nu dienst doet als tuin en doorloopt tot Ambachtstraat nummer 1. Qua ligging komt dat overeen met het noordwestelijk deel van het opgravingsterrein, het deel dat reeds lange tijd dienstdeed als binnenplaats. De breedte aan de straat zoals aangegeven in het artikel (9,30 m) klopt echter niet met de situatie van het opgravingsterrein (circa 7 m) en dus is het niet zeker of het hier om hetzelfde terrein gaat.

Vanaf circa 1900 vestigde zich een boekbinderij op het perceel van de Ambachtstraat 1B. Dat is het terrein dat hiervoor beschreven werd, in de noordwesthoek van het opgravingsterrein. Wederom is het bouwplan bewaard gebleven. Enkele funderingen die zijn aangetroffen tijdens de opgraving, lijken inderdaad te corresponderen met dit bouwplan. De grootste aanwijzing dat dit plan daadwerkelijk uitgevoerd is, zijn de vier nissen die in de zuidelijke buitengevel van het pand aan de Ambachtstraat 3 zijn ingehakt en na de sloop in 2002 tevoorschijn kwamen (afb. 15.18). Deze nissen zijn te zien op de eerste verdieping van het bouwplan.

De eerste bouwplannen van de zilverfabriek van C.L.G. Begeer stammen uit 1907. Deze plannen omvatten de percelen aan de Ambachtstraat 1B en de Kromme Nieuwegracht 18. Deze plattegrond was tijdens de opgraving nog goed herkenbaar in de vorm van de funderingsresten van onder andere de westelijke gang (afb. 15.19). Bij deze latere bouwplannen werd gebruik gemaakt van de bestaande gebouwen van het achterterrein van de Kromme Nieuwegracht 18. Enkele kleine aanpassingen en toevoegingen zijn hierop weergegeven.

In een advertentie in het Utrechts Nieuwsblad uit 1910 werd het huis aan de Ambachtstraat 1 te huur aangeboden. Hierbij werd vermeld dat er een suite, keuken, kelder en zolder met slaapkamer aanwezig waren.³⁰⁸ Reeds elf dagen later stond in hetzelfde blad dat er bij de Stichtsche



Afb. 15.17: Reconstructie van de negentiende-eeuwse situatie.



Afb. 15.18 De zijmuur van het belendende pand van Ambachtstraat nummer 3. Op de eerste etage werden vier nissen uitgehakt bij de bouw van de boekbinderij in 1900, gezien richting het noorden.

fabriek van Zilverwerken van Corn. L. J. Begeer op de Ambachtstraat 1 *eene Policeuse* geplaatst kon worden (vermoedelijk werd hier het zilver gepolijst).³⁰⁹ Dat is opvallend aangezien er pas in 1912 nieuwe verbouwingsplannen werden ingediend voor de eerdergenoemde zilverfabriek. Deze nieuwe bouwplannen omvatten dan ook enkel de percelen aan de Ambachtstraat 1 en 1B, terwijl deze advertentie duidelijk bewijst dat de fabriek al in 1910 haar intrek in het pand aan de Ambachtstraat 1 had genomen. Wellicht is het pand in eerste instantie gehuurd en pas later gekocht, waarna de verbouwingen doorgevoerd werden.

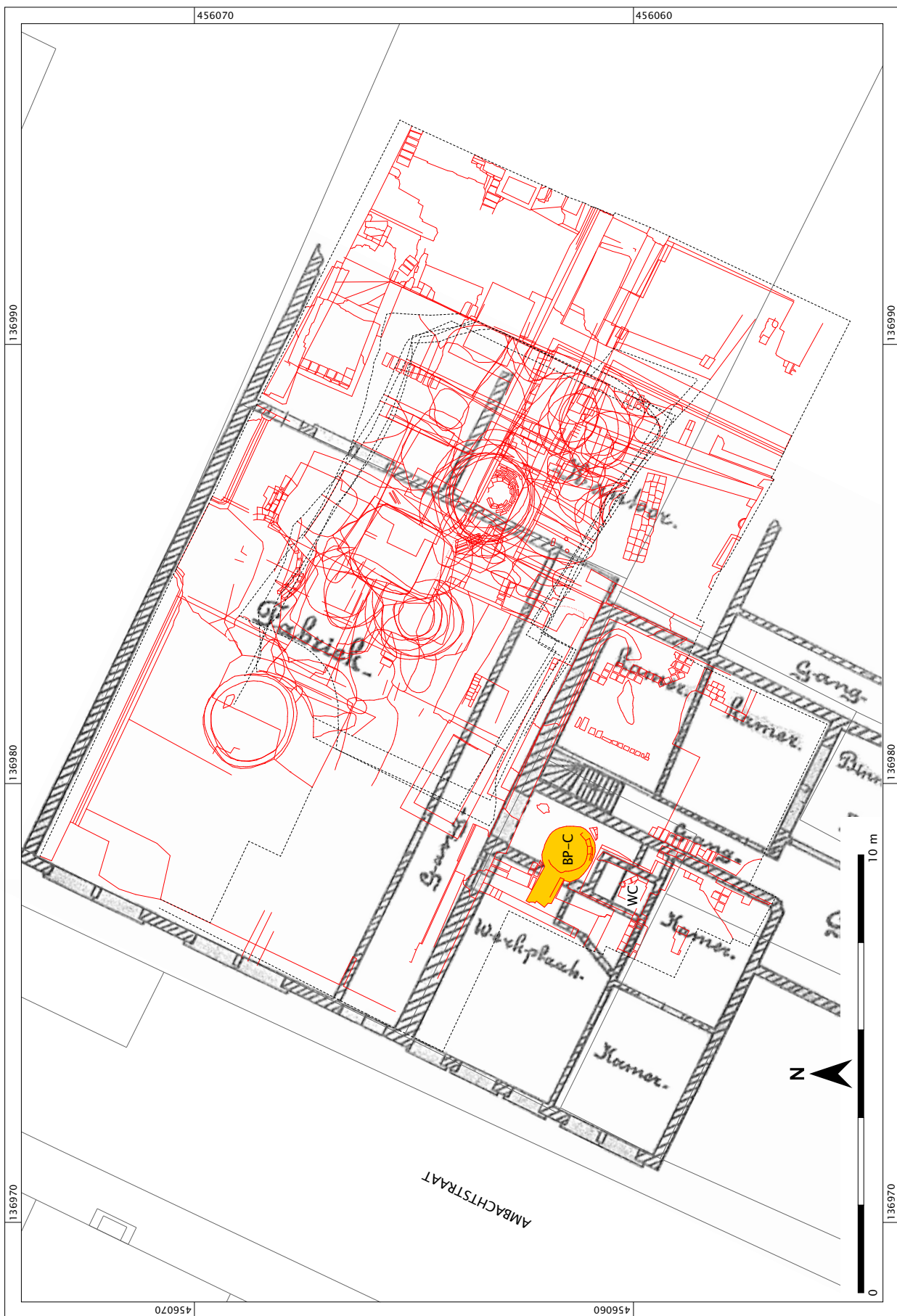
Wederom zijn van dit bouwplan uit 1912 nog een aantal funderingsresten herkend tijdens de opgraving (afb. 15.20). Het is opvallend dat de vierkante muurtjes van het gemak, of de wc, nog zichtbaar zijn. Deze zijn vergelijkbaar met het toilet van het woonhuis uit de vorige eeuw (paragraaf 15.4.1). Dit sluit ook goed aan op BP-C (daterend uit de negentiende eeuw). Waarschijnlijk was deze beerput gedurende een lange tijd in gebruik. De aanwezigheid van een glijgoot uit het begin van de twintigste eeuw, dus ruwweg uit de tijd van de zilverfabriek,

onderstreept dat. Voor huishoudelijk gebruik was enkel een stortkoker of een kleine glijgoot voldoende. De grootte van deze goot duidt op een industriële functie. Wanneer men de bouwtekening bekijkt, lijkt de glijgoot inderdaad van de werkplaats naar de beerput te gaan. Bij de overige muren van de fabriek zullen veelal oudere funderingen hergebruikt zijn. Het feit dat er relatief weinig muurresten uit de twintigste eeuw aanwezig zijn, is hier een duidelijke indicator voor.

De aanwezigheid van de zilverfabriek heeft echter ook andere sporen nagelaten. Zo is er een aantal voorwerpen gevonden waarvan de relatie met de zilverfabriek onweerlegbaar is. Dat in de zilverfabriek niet alleen zilver produceerde, maar ook koper en andere metaalsoorten komt waarschijnlijk door de fusie met de firma's Van Kempen en Vos tot Koninklijke Nederlandsche Edelmetaal Bedrijven in 1919.³¹⁰ Een achttal metalen plaatjes is door de metaalspecialist gedetermineerd als productieafval. Zeker de aanwezigheid van een strip waarin met een kraspen de tekst "slecht koper" geschreven is, geeft blijk van de industriële functie van het pand. Daarnaast zijn op vier koperen plaatjes een afbeelding van een krans en



Afb. 15.19 De verbouwingsplannen van de zilverfabriek van C.L.G. Begeer uit 1907, samen met de Alle-sporenkaart van de opgraving aan de Ambachtstraat. Een aantal funderingsresten, zoals de westelijke gang, waren nog herkenbaar. Bron: Het Utrechts Archief.



Afb. 15.20 Verbouwingsplannen voor de zilverfabriek uit 1912 met de Alle-sporenkaart. De verbouwingsplannen zijn voornamelijk voor het net aangekochte pand aan de Ambachtstraat 1. Bron: Van der Hoeve 1999, 7.



Afb. 15.21 Het stukje productieafval met daarop de tekst 'Midden-Sumatra 1903-1907' (lengte: 8 cm). Fotograaf: H. Lägers.

een kroon ingeslagen. De overige vier exemplaren zijn van alpaca vervaardigd. Dat is een legering van koper zink en nikkel en wordt ook wel Berlijns zilver genoemd.³¹¹

Het meest opvallende stuk productieafval is zonder twijfel het rechthoekige gespje met de tekst 'Midden-Sumatra 1903-1907' (afb. 15.21). Dit gespje was onderdeel van een zogenaamd Expeditie-kruis en werd uitgereikt als eretekens voor belangrijke krijgsverdiensten. Om een Expeditie-kruis met een gesp met een dergelijke tekst te ontvangen moest een militair deelgenomen hebben aan de expedities in Djambi, Korintji, het Batang-Hari district, de Tapanolische Batakland en de Bataksland op de oostkust van Sumatra.³¹² In het midden van het kruis staat een medaillon met het portret van Koning Willem III. Zeer waarschijnlijk werden dit soort eretekens ook in de fabriek van de familie Begeer gemaakt.

De zilverfabriek bleef actief op dit perceel tot 1952, waarna de orgelfabriek van Van Vulpen zich hier vestigde. Tussen 1907 en 1977 werd het noordelijke deel van het achterhuis van Kromme Nieuwegracht 18 ingekort om ruimte te maken voor een kleine binnenplaats. Op de verbouwingsplannen van de zilverfabriek werd aangegeven dat hier reeds bestaande bebouwing aanwezig was. Er was wel een binnenplaats, maar deze bevond zich meer westelijk. Na bestudering van luchtfoto's uit 1977 blijkt echter dat zich toentertijd in de noordoosthoek van het terrein een andere binnenplaats bevond. Bij bouwhistorisch onderzoek in 1999 werd deze binnenplaats ook aangegeven. De ligging van de twintigste-eeuwse koekoek boven de kelder (S180) lijkt hiermee verklaard, al kan deze ook bij de binnenplaats in 1907 gebruikt zijn. Wanneer deze verbouwing precies heeft plaatsgevonden, is helaas niet meer te achterhalen. De orgelfabriek bleef actief op deze locatie tot de sloop in 2001, maar er zijn weinig sporen die met zekerheid aan fabriek van Van Vulpen toegeschreven kunnen worden (afb. 15.22).

Conclusie

Net als in de negentiende eeuw zijn bij de reconstructie van de twintigste-eeuwse bewoning de verbouwingsplannen en de kranten een belangrijk hulpmiddel geweest. In het begin van de twintigste eeuw werd het achterterrein van de Kromme Nieuwegracht 18 voor het eerst bebouwd wanneer zich er een boekbinderij vestigt (Ambachtstraat 1B). Vanaf 1907 behoorde dit deel van het terrein samen

met de het gebouw van de Kromme Nieuwegracht 18 bij de zilverfabriek van C.L.G. Begeer. Waarschijnlijk werd reeds in 1910 ook het gebouw aan de Ambachtstraat 1 aan de fabriek toegevoegd. De vondst van een aantal fragmenten productieafval kan in verband gebracht worden met de aanwezigheid van de fabriek. Gedurende de rest van de twintigste eeuw behoudt het terrein haar industriële karakter met de komst van de orgelfabriek van Van Vulpen in 1952. In 2001 werd het pand gesloopt en in 2002 werd het terrein opgegraven, om plaats te maken voor nieuwbouw.



Afb. 15.22 Reconstructie van de twintigste-eeuwse situatie.

Noten

- 1 Luksen-Ijtsma 2010.
- 2 De Groot 2004, 152; Hoekstra 1981, 158-59; Hoekstra 1980, 13-24; Hoekstra 1981, 50.
- 3 De Groot 2004, 148-155.
- 4 De Groot 2000, 20.
- 5 De Groot 1991, 2.
- 6 Luksen-Ijtsma 2010, 11.
- 7 De Kam 2009, 11.
- 8 Wynia 2010, 22-23.
- 9 De Kam 2009, 11.
- 10 De Groot 1991, 4.
- 11 De Groot 2000, 28.
- 12 De Groot 2000, 24.
- 13 Van den Hoven van Genderen 2000, 169.
- 14 Dolfin, Kylstra en Penders 1989a, 9.
- 15 De Kam 2009, 10.
- 16 De Kam 2009, 10.
- 17 Van der Hoven van Genderen 2000, 134.
- 18 Van Schaik 2000, 249.
- 19 De Bruin, -Hoekstra en Pietersma 2008, 36.
- 20 De Kam 2009, 10.
- 21 Goudeau 1984, 49.
- 22 Van Schaik 2000, 202.
- 23 Faber en Rommes 2000, 288.
- 24 Idem, 2000, 288.
- 25 Dolfin, Kylstra en Penders 1989a, 29.
- 26 Faber en Rommes 2000, 252.
- 27 Faber en Rommes 2000, 272, 273.
- 28 De Bruin 2000, 325.
- 29 De Bruin 2000, 354.
- 30 Van Schaik 2000, 249.
- 31 Clarke 1984, 178.
- 32 Van der Monde 1844, 238, 239.
- 33 De Kam 2009, 10.
- 34 Van der Kamp 2011, 20.
- 35 Van Vliet 2000, 62.
- 36 Van Vliet 2000, 64.
- 37 Faber en Rommes 2000, 305.
- 38 Van den Hoven van Genderen 2000, 119.
- 39 Van den Hoven van Genderen 2000, 119, 120.
- 40 De Bruijn 1994, 331.
- 41 De Bruijn 1994, 65, 330.
- 42 Van der Kamp 2011, 22.
- 43 Van Vliet 2000, 78.
- 44 Van der Monde 1844, 244.
- 45 Hoogland 1974, 180.
- 46 Van der Monde 1844, 240.
- 47 Van Heussen 1719, 416.
- 48 Hoogland 1974, 181.
- 49 Idem, 1974, 183.
- 50 Dolfin, Kylstra en Penders, 1989b, 82.
- 51 Hoogland 1974, 191.
- 52 Persoonlijke communicatie A.F.E. Kipp.
- 53 Goudeau 1984, 43.
- 54 Dolfin, Kylstra en Penders, 1989b, 6.
- 55 Den Hartog 2010, 2013; Verniers 2011; Jezeer 2011; Van Dinter *et al.*, in voorber.
- 56 Toonen 2013.
- 57 Nokkert *et al.* 2010; Den Hartog 2010: Ua-36484, 1640± 35 BP; Hoegen 2013: GrN-43213, 1610 ± 30 BP
- 58 Leijnse en Van Mousch, in voorber.
- 59 Nokkert *et al.* 2010.
- 60 Nales en Vis 2003; Nokkert *et al.* 2009; Den Hartog 2010; Hoegen 2013.
- 61 Toonen *et al.* 2012; Makaske *et al.* 2002.
- 62 Dekker 1980.
- 63 Hoegen, 2013: SUERC-27874, 1070 ± 30 BP en SUERC-27873, 1050 ± 30 BP, UtC-12176, 1190 ± 70 BP
- 64 Hoegen 2013: UtC-12175, 952 ± 28 BP
- 65 ABKU 1926-1972 (Sarfatij 1990)
- 66 BAAC 2013, Leijnse en Van Mousch, in voorber.
- 67 Jansma 2013: DCCD rapportnummer 2013502
- 68 ABKU 1981.
- 69 ABKU 2002-2003: onder Ambachtstraat.
- 70 ABKU 1982; Luksen-Ijtsma, 2010.
- 71 ABKU 1978-79-80, locatie D.
- 72 ABKU 1976-77.
- 73 ABKU 1978-79-80; Arts, 2001.
- 74 ABKU 1976-77, ABKU 1978-79-80.
- 75 De Groot 2004, 152.
- 76 Vnrs 49, 53, 57, 59, 63, 64.
- 77 Hoofdstuk 13, paragraaf 13.5 (vnrs 57, 63).
- 78 Vnrs 60, 68, 70.
- 79 Hoofdstuk 8, paragraaf 8.2.1.
- 80 Vnr 48.
- 81 Hoofdstuk 8, paragraaf 8.3.
- 82 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.1.
- 83 Vnr 62 (alle vondsten uit KL05).
- 84 Vnr 58.
- 85 Vnr 66.
- 86 Vnr 45 (alle vondsten uit KL17).
- 87 Hoofdstuk 6, paragraaf 6.3.1.
- 88 Vnr 46 (alle vondsten uit KL16).
- 89 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
- 90 Vnr 55.
- 91 Vnr 61.

- 92 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
 93 Hoofdstuk 8, paragraaf 8.2.1.
 94 Vnr 9.
 95 Vnr 3.
 96 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.1.
 97 Vnr 21.
 98 Persoonlijk communicatie H. Hundertmark.
 99 Vnr. 7.
 100 Vnrs 15, 17.
 101 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.2.3 (vnrs 11-16).
 102 Vnr 19.
 103 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.2.
 104 Vnr 9.
 105 Vnr 10 (alle vondsten uit KL18).
 106 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.1.
 107 Vnr 52.
 108 Vnrs 51, 56.
 109 Vnrs 51, 56, 65.
 110 Vnr 68 (alle vondsten uit S150).
 111 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.2.3.
 112 Vnrs 27, 35.
 113 Vnr 37.
 114 Hoofdstuk 6, paragraaf 6.3.4 (vnrs 40, 44).
 115 Hoofdstuk 14 (vnr 40).
 116 Vnr 27.
 117 Bekers: vnrs 34, 35. Leren schoen: hoofdstuk 13, paragraaf 13.5 (vnr 37).
 118 Vnr 38.
 119 Vnr 44.
 120 Vnr 40.
 121 Vnr 40.
 122 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.2, 1.4.
 123 Vnr 7.
 124 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.3 (vnr 7).
 125 Persoonlijke communicatie H. Hundertmark.
 126 Vnr 5.
 127 Vnr 6.
 128 Vnr 2.
 129 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.4.5 (vnr 2).
 130 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.3 (vnr 2).
 131 De Groot 2004, 153.
 132 Clevis *et al.* 1989
 133 De steengoedkan met catnr. 10 was ten tijden van deze rapportag in bruikleen, hierdoor kon het aantal fragmenten alleen van de eerder gemaakte foto's afgelezen worden en kon de kan niet gewogen worden.
 134 Nokkert 2008, 67.
 135 Verhoeven 1998, 108-112
 136 Idem, 103-107.
 137 Sanke 2002, 183-194.
 138 zie bijvoorbeeld Griffioen 2011.
 139 Groot 2004 148-155.
 140 Zie bijvoorbeeld Griffioen 2007.
 141 Mondelinge mededeling S. Ostkamp.
 142 Rooijen 1993 en Bruijn 1979.
 143 Het niet geselecteerde materiaal (147 gr) bestaat uit kleine brokjes van dezelfde steensoorten zonder verdere informatie.
 144 Steensoorten conform de standaard geologische classificaties. Artefacten: zie de betreffende paragrafen.
 145 Grootteklassen aangepast en uitgebreid conform de standaard Nederlandse classificatie (NEN 5104, zie Mulder *et al.* 2003, 41): klein (grof grind) 2-6 cm, middelgroot (steen) 6-10 cm, groot (steen) 10-20 cm, zeer groot (kei) > 20 cm; afrondingsklassen uitgebreid naar Kars 2000: afgerond (grind/zwerfstenen) en hoekig afgerond (zwerfstenen/secundair afgeronde fragmenten), afgerond hoekig (gebroken zwerfstenen) en hoekig (breukstenen/brok).
 146 Slinger *et al.* 1982, 27-32.
 147 Harsema 1979, Van Heeringen 1985, Hörter 1994, Kars 2000, Melkert 2012; Weekers-Hendriks *et al.* 2012.
 148 Melkert in voorbereiding-a.
 149 Klarenbeek en Verlinde 1982, p.189, afb. 13b.
 150 Verwers 1981, afb. 61 (datering XI^d-XII^a) ; Moree 2001, afb. 41 (datering 12^e-13^e eeuw); Melkert 2010, afb. 10.1 (datering 12^e eeuw); Melkert 2012 (datering 1150-1250); Melkert in voorbereiding-b (afb.; datering 1190-1200).
 151 Watts 2002, 97-102. Nb. Romeinse maalstenen hadden wel zo'n scherpstel, maar bij exemplaren uit de Vroege en Volle Middeleeuwen wordt dit niet meer aangetroffen.
 152 Lopend onderzoek (Gemeente Utrecht). Beide fragmenten komen uit 12^e-eeuwse contexten.
 153 Kars 1983.
 154 Janse 1965, 60.
 155 Weststrate 2008, 88-89.
 156 Janse 1986, 25.
 157 Hunold 2011.
 158 Er worden voor deze oerleien dikten genoemd tussen 4 en 8 mm (Beisterveld en Kok 1948, 77), maar bij de 13^e-eeuwse toren van Ermelo zijn 'Duitse' dakleien aangetroffen met een dikte van 13-15 mm (Janse 1986).
 159 Lopend onderzoek (Gemeente Utrecht). De fragmenten daklei (met nagelgat en bekapping) zijn hier tussen 1 en 2 cm dik; er komen echter ook nog dikkere fragmenten voor, met een dikte tot 4,1 cm.
 160 Gazenbeek 2012.
 161 Vermeulen 2002; Groothedde en Fermin 2007; Melkert 2009.
 162 Onder andere bij Forum Hadriani (Gazenbeek 2009); bij het castellum van De Meern werd een half rond leetje gevonden (Gazenbeek 2012).
 163 Zie bijvoorbeeld Kloosterman 2010.
 164 Hörter 2005;
 165 Zie ook Kars 1983; Hansen 2009.
 166 Haupt 1979.

- 167 Hartog 2002, Numan 2005.
- 168 Slinger *et al.* 1982, 30; Nijland *et al.* 2007, 39.
- 169 Nijland *et al.* 2007, 31.
- 170 Bartels 2006, 84 e.v.
- 171 Nijland *et al.* 2007, 40.
- 172 Slinger *et al.* 1982, 30.
- 173 Nokkert *et al.* 2009; Hendriksen en Den Hartog 2010.
- 174 Van LR79 is de analyse onlangs afgerond (opdrachtgever: Gemeente Utrecht); de analyse van LR48 is alleen verricht aan de voorwerpen; aan het overige natuursteen is een quickscan gedaan (Melkert 2011).
- 175 Kars 1980.
- 176 Voor de determinatie is gebruik gemaakt van de referentiecollectie van Hyoid Archeozoölogische Ondersteuning. De determinatie van vogel- en visbotten is met behulp van de archeozoölogische collectie van de RCE gedaan.
- 177 Boessneck 1969; Robeerst 1996.
- 178 Lauwerier 1988
- 179 Von den Driesch 1976.
- 180 Von den Driesch en Boessneck 1974; Bergstrom en Van Wijngaarden-Bakker 1983.
- 181 Habermehl 1975.
- 182 Higham 1967.
- 183 www.wikipedia.nl
- 184 Clevisen Kottman 1989.
- 185 Bitter, Ostkamp en Jaspers, 2013, 9-14.
- 186 De centrale database achter het Deventer Systeem wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologie (SPA) in Zwolle.
- 187 Vnr 17.
- 188 Vnr 27.
- 189 Een wafelpatroon ontstaat wanneer een glasbel met een (glas)draad omwonden en daarna in een mal met verticale ribben uitgeblazen wordt. Daarbij wordt de draad door de ribben op regelmatige afstanden afgeplat, zodat een patroon van op kussentjes lijkende nopjes ontstaat dat gelijkenis vertoont met het patroon van een wafelijzer.
- 190 Vnrs 34 en 35.
- 191 Vnr 17.
- 192 Vnr 27.
- 193 Vnrs 34 en 35.
- 194 De Groot 2003.
- 195 Berggren 1969, 1981; Anderberg 1994; Cappers *et al.* 2006; Körber-Grohne 1964; 1991.
- 196 Van der Meijden 2005.
- 197 Erdtman 1960; Fægri *et al.* 1989; met modificaties Van Konert 2002.
- 198 Jozias van Putten 1992
- 199 Behre 1993.
- 200 RADAR2012 (Brinkkemper en Van Haaster 1995).
- 201 Van den Brink 1984a.
- 202 Bastiaens en Verbruggen 1996.
- 203 Spek 2004.
- 204 Jobse-Van Putten 1992
- 205 Maar wellicht bedoelde hij daarmee dat Hendrik V behalve wreed ook ongemanierd was en er volkse eetgewoonten op na hield.
- 207 Van Uytven 1992.
- 207 RADAR2012 (Brinkkemper & Van Haaster 1995).
- 208 Van Haaster 2008, 70-71.
- 209 Dodoens 1554, 341-342; Dodoens 1644, 1177-1178.
- 210 Vergelijkbaar is de verklaring voor pollen van cistus in beerputten (Deforce 2006). Recent uitgevoerd pollenonderzoek van tragantgom heeft echter geen pollen opgeleverd.
- 211 Van Beverwijck 1664, C.II.
- 212 Van Haaster 2008, 68-69.
- 213 Jobse-Van Putten 1992.
- 214 Daarnaast wordt suiker steeds meer beschikbaar en wordt de zoete smaak steeds algemener.
- 215 Amsterdam-Karthuizerstraat: Van Haaster 2001, Amsterdam-Oudezijds Voorburgwal 109: Van Haaster 2004; Haarlem-Spaarne: Brinkkemper 2002. Deze monsters zijn van vergelijkbare grootte.
- 216 Van Uytven 1992.
- 217 Hellwig 1995. Ook in de 16^e eeuw was de prijs van paradijskorrel hoog: Verlinden 1992, 165.
- 218 Van Uytven 1992.
- 219 'Hier te lande worden sy [de kornoeljestruiken] in sommige hoven gevonden': Dodoens 1554, 780-781.
- 220 De soort heeft althans een eigen hoofdstukje in *Fructologia*, Knoop, 1763, 130-131.
- 221 In Nederland is hennep nog niet lang als roesmiddel in gebruik: Kalkman 2008.
- 222 Van Beurden 2011; Van der Meer 2014.
- 223 Van den Brink 1984a, 1984b; Hänninen 2009.
- 224 Montanari 1994, 52-109.
- 225 Van Haaster 2008.
- 226 Van Haaster 2008.
- 227 De Groot 2003.
- 228 Schweingruber 1982.
- 229 Meteen geconserveerd zijn drie speelballen en een kantklosje.
- 230 Goubitz, 2001.
- 231 Van Vliet 2000, 89.
- 232 Van Vliet 2000, 102.
- 233 Hoofdstuk 4, paragraaf 4.1.2.
- 234 Hoofdstuk 4, paragraaf 4.2.
- 235 Hoofdstuk 3, 1.
- 236 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
- 237 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
- 238 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
- 239 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
- 240 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
- 241 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.2.
- 242 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.4.4.
- 243 Hoofdstuk 8, paragraaf 8.4.2.
- 244 Persoonlijke communicatie H. Hundertmark.
- 245 Van Vliet 2000, 62.

- 246 Sarfatij 1990, 190.
- 247 Hoofdstuk 8, paragraaf 8.2.1.
- 248 Van der Hoven van Genderen 2000, 134.
- 249 Van Schaik 2000, 249.
- 250 Van der Kamp 2011, 361.
- 251 De Vries 1994, 166.
- 252 Persoonlijke communicatie H. Hundertmark.
- 253 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.2.
- 254 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.4.4.
- 255 Van den Hoven van Genderen 2000, 167.
- 256 Idem, 2000, 166.
- 257 Van Schaik 2000, 249.
- 258 De Vries 1994, 166.
- 259 Bruijn 1979, 21.
- 260 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.3.
- 261 Van der Kamp 2011, 303.
- 262 Dubbe 1980, 59.
- 263 Greco en Rose 2009, 309, 310.
- 264 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.4.1.
- 265 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.4.1.
- 266 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.4.1.
- 267 Dubbe 1980, 60.
- 268 Van Dongen en Ruempol 1991, 80.
- 269 Opgraving OG-245 (vnr.99), Opgraving MES (vnr.09),
Opgraving NIE-03 (vnr.311).
- 270 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.2.
- 271 Van der Horst 2009.
- 272 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.4.1.
- 273 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.2.
- 274 Dubbe 1980, 60.
- 275 Torf und Siedlungsmuseum.de
- 276 Van Schaik 2000, 201.
- 277 Idem, 2000, 202.
- 278 Ibidem, 223.
- 279 Faber en Rommes 2000, 252.
- 280 Faber en Rommes 2000, 274.
- 281 Hoofdstuk 10, paragraaf 10.3.
- 282 Persoonlijke communicatie N.L. Jaspers
(Archeologenbureau Argo).
- 283 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.4.2.
- 284 Hoofdstuk 11, paragraaf 11.4.2.
- 285 De Vries 1994, 165.
- 286 Dorres 2001, 61.
- 287 Van den Hoven van Genderen 2000, 171.
- 288 Faber en Rommes 2000, 270.
- 289 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.4.
- 290 Faber en Rommes 2000, 252.
- 291 Hoofdstuk 3, 9.
- 292 Faber en Rommes, 270.
- 293 Van der Kamp 2011, 365.
- 294 Hoofdstuk 9, paragraaf 9.3.3.
- 295 Hoofdstuk 14.
- 296 Hoofdstuk 9, paragraaf 4.5.
- 297 Hoofdstuk 9, paragraaf 3.3.3.
- 298 Hoofdstuk 9, paragraaf 3.3.1.
- 299 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.1.
- 300 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.3.
- 301 Hoofdstuk 12, paragraaf 12.4.
- 302 De Bruin 2000, 325.
- 303 Persoonlijke communicatie H. Hundertmark.
- 304 Van Schaik 2000, 249.
- 305 Weijs 2011, 3.
- 306 Utrechts Nieuwsblad (10-07-1907), 2.
- 307 Utrechts Nieuwsblad (13-02-1900), 3.
- 308 Utrechts Nieuwsblad (16-12-1910), 6.
- 309 Utrechts Nieuwsblad (27-12-1910), 4.
- 310 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.4.
- 311 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.4.
- 312 Hoofdstuk 7, paragraaf 7.1.4.

Literatuur

Literatuur hoofdstuk 1, 2, 3, 5 en 15

Auteur onbekend, 'Utrechtsche Hypotheekbank', *Utrechts Nieuwsblad*, 10.07.1907, 3.

Auteur onbekend, 'Verkoopingen', *Utrechts Nieuwsblad*, 13.02.1900, 3.

Auteur onbekend, 'Te huur', *Utrechts Nieuwsblad*, 16.12.1910, 6.

Auteur onbekend, 'Eene policeuse', *Utrechts Nieuwsblad*, 27.12.1910, 4.

Bruijn, A., 1979: *Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht*, Rotterdam.

Bruijn, M.W.J. de, 1994: *Husinghe ende hofstede, een institutioneel-geografische studie van de rechtspraak over onroerend goed in de stad Utrecht in de middeleeuwen*, Utrecht.

Bruin, R.E. de, T.J. Hoekstra en A. Pietersma, 2008: *Twintig eeuwen Utrecht: korte geschiedenis van de stad*, Utrecht.

Clarke, H., 1984: *The Archaeology of Medieval England*, Oxford.

Dolfin, M.J., E.M. Kylstra/J. Penders, 1989a: *Utrecht. De huizen binnen de singels. Beschrijving*. 's-Gravenhage.

Dolfin, M.J./ E.M. Kylstra en J. Penders, 1989b: *Utrecht. De huizen binnen de singels. Overzicht*. 's-Gravenhage.

Dongen, A.G.A. van en A.P.E. Ruempol, 1991: *Pre-industriële Gebruiksvoorwerpen. Pre_industrial Utensils. 1150-1800*, Rotterdam.

Dorren, G.M.E., 2001: *Eenheid en verscheidenheid. De burgers van Haarlem in de Gouden Eeuw*, Amsterdam (ongepub. PhD thesis Universiteit van Amsterdam).

Dubbe, B., 1980: Het huisraad in het Oostnederlandse burgerwoonhuis in de late middeleeuwen, in: *Thuis in de late middeleeuwen, het Nederlands burgerinterieur 1400-1535*, Zwolle, 21-72.

Faber, D.E.A. en R.N.J. Rommes, 2000: Op weg naar stabiliteit. 1618-1747, in: R.E. de Bruin *et al* (red.), *Een paradijs vol weelde. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 251-314.

Greco, G.L. en C.M. Rose, 2009: *The Good Wife's Guide. Le ménagier de Paris. A Medieval household book*, Ithaca.

Groot, H.L. de, 1991: *Utrecht (toelichtingsboek tentoonstelling kindergraf Monumentendag 1991)*.

Groot, H.L. de, 2000: Van strijdhamer tot bisschopsstaf. De vroegste geschiedenis tot circa 925, in: R.E. de Bruin *et al* (red.), *Een paradijs vol weelde. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 11-43.

Groot, H.L. de, 2004: Ambachtstraat 1-1B, in: D. Kok, R. Kok en F. Vogelezang (red.), *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 2002-2003*, Utrecht, 148-155.

Goudeau, J.P.M., 1984: *Een Huys in den Sack*, Utrecht.

Heussen, H.F. van, 1719: *Historie ofte beschryving van 't Utrechtsche bisdom, behelzende de oudheden, kerkelijke en geestelijke gebouwen, kapellen, kommandeurschap-pen, abdyen, kloosters, oversten en geleerde mannen...*, Leiden.

Hoekstra, T.J., 1981: 10. Janskerkhof (riolering), in: T.J. Hoekstra *et al* (red.), *Archeologische kroniek gemeente Utrecht. 1978, 1979, 1980*, Utrecht, 50.

Hoekstra, T.J., 1980: 10. Oudkerkhof, in: T.J. Hoekstra *et al* (red.), *Archeologische kroniek gemeente Utrecht. 1976/1977*, Utrecht, 13-24.

Hoekstra, T.J., 1981: 15. Korte Jansstraat, in: T.J. Hoekstra *et al* (red.), *Archeologische kroniek gemeente Utrecht. 1978, 1979, 1980*, Utrecht, 58-59.

Hoeve, J. van der, 1999: *Kromme Nieuwegracht 14, Utrecht* (intern rapport Afdeling Erfgoed, gemeente Utrecht).

Hoogland, R.A., 1974: De Cellebroeders, in: E. Offringa-Boom, W. Uittenbogaard en J.E.A.L. Struick (red.) *Jaarboek Oud Utrecht 1974*, Utrecht.

- Horst, E. van der, 2009: *Poep onder de loep* (www.kennislink.nl/publicaties/poep-onder-de-loep op 11-11-2015).
- Hoven van Genderen, A.J. van den, 2000: Op het toppunt van de macht. 1304-1528, in: R.E. de Bruin *et al* (red.), *Een paradijs vol weelde. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 113-189.
- Kam, R. de, 2009: Algemene geschiedenis van Utrecht, in: M.F.M. Duurland, (red.), 2009: *Middeleeuwse bewonings-sporen op het binnenterrein van de Letterenbibliotheek, Definitief onderzoek aan de Wittevrouwenstraat 7-11*, Basisrapportage archeologie Gemeente Utrecht 36, Utrecht, 9-11.
- Kamp, J.S. van der, 2011: *Boeren langs de Hogeweide, Een (post)middeleeuws boerderijlint op kapittelgrondgebied in Leidsche Rijn*, Basisrapportage archeologie Gemeente Utrecht 20, Utrecht.
- Kipp, A.F.E., 1983: Muntstraat 4, 6 en 7, in: T.J. Hoekstra en A.F.E. Kipp (red.), *Bouwhistorische en Archeologische Kroniek Gemeente Utrecht 1982*, Utrecht, 93.
- Kipp, A.F.E., 1994: Ambachtstraat 7, in: T.J. Hoekstra (red.), *Archeologische en Bouwhistorische Kroniek van de Gemeente Utrecht 1991-1992*, Utrecht, 61-63.
- Luksen-Ijtsma, A., 2010: *Klokken gieten naast de kerk, Opgravingen op het Pieterskerkhof in Utrecht*, Basisrapportage archeologie Gemeente Utrecht 50, Utrecht.
- Monde, N. van der, 1844: *Utrechts pleinen, straten, ste-gen, waterleidingen, wedden, putten en pompen*, Utrecht.
- Oosten, R.M.R. van, 2014: *De stad, het vuil en de beerput Een archeologisch-historische studie naar de opkomst, verbreiding en neergang van de beerput in stedelijke context (13de tot 18de eeuw)*, Groningen (ongepub. Doctoraalscriptie Rijksuniversiteit Groningen).
- Sarfati, H., 1990: Dutch towns in the formative peri-ode (1000-1400). The archaeology of settlement and building, in: J.C. Besteman, J.M. Bos en H.A. Heidinga (red.), *Medieval Archaeology in the Netherlands*, Utrecht, 183-198.
- Schaik, A.H.M. van, 2000: Een nieuwe heer en een andere leer, in: R.E. de Bruin *et al* (red.), *Een paradijs vol weelde. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 191-250.
- Vliet, K. van, 2000: De stad van de bisschop. Circa 925-1122, in: R.E. de Bruin *et al* (red.), *Een paradijs vol weelde. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 45-71.
- Vliet, K. van, 2000: 'De stad van burgers. Circa 1122-1304', in: R.E. de Bruin *et al* (red.), *Een paradijs vol weelde'. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 73-111.
- Vries, D.J. de, 1994: *Bouwen in de late middeleeuwen. Stedelijke architectuur in het voormalige Over- en Nedersticht*, Utrecht.
- Weijts, C., 2011: *Waterkelder aan de Singel*, Bouwhistorische rapportage Monumentenzorg & Archeologie Dordrecht. (https://cms.dordrecht.nl/Dordrecht/up/ZikdpjllmB_Waterkelder_Singel.pdf op 14-12-2015).
- Wynia, H.L., (red.), 2010: *Dorp aan de rivier. Archeologisch onderzoek naar een nederzetting uit de tijd van Willibrord in Leidsche Rijn*, Brochure Afdeling Erfgoed Gemeente Utrecht, Utrecht.

Literatuur hoofdstuk 4

- Arts, J., 2001: De HOV-Busbaan; *Archeologische tracébegeleiding in de Utrechtse binnenstad*. Archeologisch en Bouwhistorisch Centrum Gemeente Utrecht. BAAC rapport 00.067, Utrecht.
- Dekker, C., 1980: *De dam bij Wijk. Scrinium et scriptura. Opstellen betreffende de Nederlandse geschiedenis aangeboden aan Prof. Dr. J.L. van der Gouw, bij zijn afscheid als buitengewoon hoogleraar in de archiefwetenschap en in de paleografie van de veertiende tot de zeventiende eeuw aan de Universiteit van Amsterdam*, Groningen.
- Dinter, M. van, K.M. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer en H. Middelkoop, in voorber.: *Abandonment history of the Roman and Medieval lower Rhine river and its influence on human occupation*. Proefschrift Universiteit Utrecht.
- Hartog, C.M.W. den, 2010: *Appellaantje; Een vroegmiddeleeuwse nederzetting aan de Wilhelminalaan bij Vleuten*. Basisrapportage Archeologie Gemeente Utrecht 30, Utrecht.
- Hartog, C.M.W., den, 2013: Het "Huis Loenersloot". *Archeologische begeleiding aan de Nieuwegracht 20 in Utrecht*. Basisrapportage archeologie 61, Utrecht.
- Hoegen, R.D., 2013: *Plangebied Hamlaan; Middeleeuwse bewoning naast de Hamtoren te Vleuten*. Basisrapportage Archeologie Gemeente Utrecht 46.
- Jansma, E., 2013. *Dendrochronologisch onderzoek van het scheepje 'Utrecht 6'*. DCCD rapportnummer 2013502, Amersfoort.

Jezeer, W. (ed.), 2011: *Utrecht Nieuwegracht 19-21, werfkelders en achtererf; Een archeologische begeleiding*. ADC Rapport 2319, Amersfoort.

Leijnse, K. en R. Van Mousch, (ed), in prep.: *Utrecht, Diepriool Catharijnesingel, deeltraject Stationsstraat-Moreelsepark; Definitief onderzoek*. BAAC-rapport A-12.0287, 's-Hertogenbosch.

Luksen-Ijtsma, A., 2010: *Klokken gieten naast de kerk. Opgravingen op het Pieterskerkhof in Utrecht*. Basisrapportage Archeologie Gemeente Utrecht 50, Utrecht.

Makaske, B., D.G. Smith en H.J.A. Berendsen, 2002: Avulsions, channel evolution and floodplain sedimentation rates of the anastomosing upper Columbia River, British Columbia, Canada. *Sedimentology*, Volume 49, Issue 5, 1049-1071.

Nales, T. en G. Vis, 2003: *De paleogeografie van de Oude Rijn*. Doctoraalscriptie faculteit Fysische geografie, Universiteit Utrecht.

Nokkert, M., A.C. Aarts en H.L. Wynia, 2009: *Vroegmiddeleeuwse bewoning langs de A2 (LR51-54); Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn*. Basisrapportage archeologie Gemeente Utrecht 26.

Regteren Altena, H. van en H. Sarfatij, 1990: *De Verdwenen Rijnloop (I) . Waarnemingen in de bouwput van de V&D Achter Clarenburg*. Archeologisch en Bouwhistorische Kroniek van de Gemeente Utrecht 1926 – 1972, 22-27

Toonen, W.H.J., M.G. Kleinhans en K.M. Cohen, 2012: Sedimentary Architecture of Abandoned Channel Fills. *Earth Surface Processes and Landforms*, 37, 459-472.

Verniers, L.P.(ed.), 2011: *Opgraven in kelders van de Oudegracht 74 en 76 in Utrecht*. ADC rapport 2127, Amersfoort.

Literatuur hoofdstuk 6

Bartels, M., 1999: *Steden in scherven deel 1 & 2. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel*, Ede.

Bruijn, A., 1979: *Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht*, Rotterdam (Rotterdam papers 3).

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

Griffioen, A.A.J., 2007: *Afgekeurd meer waard. Pottenbakkersafval van de Potterierei 31 te Brugge*, Hilversum.

Griffioen, A.A.J., 2011: Aardewerk, In: *Opgraven in de kelders van Oudegracht 74 en 76 in Utrecht*, Amersfoort (ADC-rapport 2127).

Groot, H.L. de, 2004: Utrecht, Ambachtstraat I-Ib. In: *Archeologische kroniek provincie Utrecht 2002-2003*, Utrecht.

Nokkert, M., 2008: *Pottenbakkers aan de Anthoniedijk, Utrecht* (Basisrapportage archeologie 34).

Rooijen, C.A.M., 1993: *Scherven, erven en evolutie. Analyse van een deel van de stedelijke keramiekateliers in de Utrechtse Bemuurde Weerd tussen circa 1275 en 1350*, Utrecht.

Sanke, M. 2002: *Die mittelalterliche keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf*, Mainz.

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological studies 3).

Literatuur hoofdstuk 7

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

Groot, de, H.L.: Utrecht - Ambachtstraat 1-1B, in: *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 2002- 2003*. Utrecht 2003.

Dubbe, B., J.F.H.H Beekhuizen en A.A. Kooyman, *Nederlandse tinnegieters & Tinmerken een compendium*. Nederlandse Tinvereniging, Amsterdam 2009.

Dubbe, B.: *Tin en tinnegieters in Nederland*, Lochem 1978.

Duco, D.H.: *De Nederlandse kleipijp. Handboek voor dateren en determineren*. Leiden 1987.

Egan, G en F. Pritchard: *Dress Accessories c.1150-c.1450. Medieval finds from excavations in London: 3*. London 2002.

Egan, G., 'Material Culture in London in an Age of Transition: *Tudor and Stuart Period Finds c. 1450-c. 1700 From Excavations at Riverside Sites in Southwark*' London 2005.

Hendriksen, M., *Afgedamd en afgedankt. Metaalvondsten uit twee middeleeuwse nederzettingen in Leidsche Rijn*. Utrechtse materiaalcatalogus 1 Cultuurhistorie gemeente Utrecht. Utrecht 2004.

Janse, H.: *Van aaks tot twee. Historische handgereedschappen in de Nederlandse en Vlaamse bouwwereld*. Zeist 1998.

Kist, J.: Wapens en toebehoren. In: J.J. Lenting, H. Gangelen en H. Westing: *Schans op de grens. Bourtanger bodemvondsten 1580-1850*. Sellingen 1993.

Literatuur hoofdstuk 8

Bartels M.H., 2006: *De Deventer Wal tegen de Vikingen. Archeologisch en historisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse wal en stadsmuren (850-1900) en een vergelijking met andere, vroegmiddeleeuwse omwalde nederzettingen*. Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 18).

Gazenbeek, A.E., 2009: Bouwkeramiek en natuursteen, in: M. Brink, P.F.J. Franzen et al., *Forum Hadriani. Voorburg. Definitief Archeologisch Onderzoek*. 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-05.0125), 215-261.

Gazenbeek, G., 2012: Natuursteen, in: A.C. Aarts, *Scherven, schepen en schoeiingen. LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern*. Utrecht (Basisrapportage Archeologie 43), 116-130.

Groothedde, M. en H.A.C. Fermin, 2007: *Verdwenen huizen, tufstenen torens en houten straten rond de Apenstert. Riooltracébegeleiding Rozengracht – Broederenkerkhof – Kreyneckstraat*. Zutphen (Zutphense Archeologische Publicaties 27).

Hansen, S.C.J., 2009: *Whetstones from Viking Age Iceland as a part of the Trans-Atlantic trade in basic commodities*. Hugvisindasvio (MA-thesis University of Iceland).

Harsema, O.H., 1979: *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het Neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen (Museumfonds 5).

Hartog, E. den, 2002: *De oudste kerken van Holland - Van kerstening tot 1300*, Utrecht.

Haupt, D., 1979: Ein Römisches Wetzsteindepot aus Xanten, *Ausgrabungen im Rheinland*, 78, 155-158

Heeringen, R.M. van, 1985: Typology, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 371 - 383.

Hendriksen, M., en C.M.W. den Hartog, 2010: Natuursteen, In: C.M.W. den Hartog, *Appellantje. LR55: Een vroegmiddeleeuwse nederzetting aan de Wilhelminalaan bij Vleuten*. Utrecht, (Basisrapportage Archeologie gemeente Utrecht 30), 135.

Hörter, F., 1994: *Getreidereiben und Mühlsteine aus der Eifel*. Mayen.

Hörter, F., 2005: *Gewinnung und Handel rheinischer Mühlsteine in Schriftbelegen vom 9. bis 16. Jahrhundert*, Mayener Beiträge 11, 27-38.

Hunold, A., 2011: *Die Befestigung auf der Katzenberg bei Mayen und die Spätromischen Höhenbefestigungen in Nordgallien*. Mains (Vulkanpark-Forschungen 8).

Janse, H., 1965: *Bouwers en bouwen in het verleden*. Zaltbommel.

Janse, H. (red.), 1986: *Leien op monumenten*. Zeist.

Kars, E.A.K., 2000: Natuursteen, In: J.W.M. Oudhof, J. Dijkstra en A.A.A. Verhoeven (red.), *Huis 'Malburg' van spoor tot spoor*. Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 81), 145-159.

Kars, H., 1980: Early Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological study, Part I: The Tephrite Querns, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30, 393 - 422.

Kars, H., 1983: Early Medieval Dorestad, An Archaeo-Petrological study. Part V: the whetstones and the Touchstones, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 33, 1-37.

Klarenbeek, R., en A.D. Verlinde, 1982: Middeleeuwen. Varsen, gem. Ommen, *Kroniek van Overijssel over 1980-1981*, 197 - 202.

Kloosterman, R.P. J., 2010: *Lichte Gaard 9. Archeologisch onderzoek naar het castellum en het bisschoppelijk paleis*. Utrecht (Basisrapportage Archeologie 41).

Melkert, M.J.A., 2009: Natuursteen, in: J. Vandevelde (red.), *Het Slot 's Heeraartsberg: van burcht tot boerderij*, (ADC rapport 1250), 77-78.

Melkert, M.J.A., 2010: Natuursteen en keramisch bouwmetaal uit zones A, B en D, in: A. Hakvoort en L. van der Mey (red.), *Urnen onder de ploeg, een opgraving van een cultuurlandschap in de microregio "Floriade" (Gemeente Venlo)*. Amersfoort, (ADC Rapport 1204), 113-115.

- Melkert, M.J.A., 2011: Grote wetstenen, vijzels en een kanonskogel – de natuurstenen voorwerpen, in: J.S. van der Kamp, *Boeren langs de Hogeweide. Een (post)middeleeuws boerderijlint op kapittelgrondgebied in Leidsche Rijn*. Utrecht (Basis Rapportage Archeologie 20), 281-297.
- Melkert, M.J.A., 2012: Natuursteen, in: J. Dijkstra (red.), *Het domein van de boer en de ambachtsman. Een opgraving op het terrein van de voormalige fruitveiling te Wijk bij Duurstede: een deel van Dorestad en de villa Wijk archeologisch onderzocht*. Amersfoort (ADC Monografie 12), 355-394.
- Melkert, M.J.A., in voorbereiding-a: Het gebruikte natuursteen: maalstenen, slijpgereedschap, spolia en grote stenen. (ADC-Rapport Boxmeer-Sterckwijck, Volle Middeleeuwen).
- Melkert, M.J.A., in voorbereiding-b: Natuursteen: opvallend bouw materiaal, in: Y. Burnier en B. Van der Veken, *Meerssen Markt 27, Parkeergarage, een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC Rapport).
- Moree, J.M., 2001: Barendrecht - Polder Binnenland, *Archeologische Kroniek Zuid-Holland 2000* (Holland 33), 74-75.
- Mulder, F.J. de, M.C. Geluk en I.L. Ritsema (eds), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Nokkert, M., A.C. Aarts en H.L. Wynia, 2009: Natuursteen. In: M. Nokkert, A.C. Aarts en H.L. Wynia, *Vroegmiddeleeuwse bewoning langs de A2. Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn*. Utrecht (Basisrapportage Archeologie 26), 253-258.
- Numan, A.M., 2005: *Noord-Hollandse kerken en kapellen in de Middeleeuwen, ca. 720 – 1200*. Zutphen.
- Nijland, T.G., W. Dubelaar, W. en H.J. Tolboom, 2007: De historische bouwstenen van Utrecht. In: W. Dubelaar, T.G. Nijland, en H.J. Tolboom, *Utrecht in steen. Historische bouwstenen in de binnenstad*. Utrecht, 31-109.
- Slinger, A., H. Janse en G. Berends, 1982: Natuursteen in monumenten, Zeist (2e druk).
- Vermeulen, B., 2002: *Het middeleeuwse tolhuis en de middeleeuwse landweer aan de Snipperlingsdijk te Deventer*. Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 10)
- Verwers, W.J.H., 1981: Moergestel, *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1977-1978*, 58-64.
- Watts, M., 2002: *The archaeology of mills and mining*, Stroud (Gloucestershire).
- Weekers-Hendrikx, B., E. Blom, J. Brijker, C. Moolhuizen, R. Geerts, M. Melkert, J. van Dijk en L. Verniers, 2012: Een inheems-Romeinse nederzetting op de flank, in: W. Roessingh en E. Blom (red.), *Graven op De Contreie, Bewoningsgeschiedenis van de Houtse Akkers te Oosterhout, van de Bronstijd tot en met de Slag om het Markkanaal*. Amersfoort (ADC Monografie 14), 147-186.
- Weststrate, J., 2008: *In het kielzog van moderne markten: handel en scheepvaart op de Rijn, Waal en IJssel, ca 1360-1560*. Hilversum (Proefschrift Universiteit Leiden).
- Literatuur hoofdstuk 9**
- Bergström, P.L. en L.H. van Wijngaarden-Bakker, 1983: *De metapodia als voorspellers van formaat en gewicht bij runderen* (IVO-Rapport B-206).
- Boessneck, J., 1969: 'Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goat (*Capra hircus* Linné)', in: *Science in archaeology*. blz. 331-358.
- Driesch, A. von den, 1976: 'A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites', in: *Peabody Museum Bulletin 1*. Cambridge.
- Driesch, A. von den en J. Boessneck, 1974: 'Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen', in: *Saugetierkundige Mitteilungen* 22. blz. 325-348.
- Groot, M., 2010: *Handboek Zoöarcheologie. Materiaal en Methoden*. Amsterdam
- Habermehl, K.-H., 1975: *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren*. Berlin.
- Higham, C.F.W., 1967: 'Stock rearing as a cultural factor in prehistoric Europe', in: *Proceedings of the Prehistoric Society* 33, blz. 84-106.
- Lauwerier, R.C.G.M., 1988: *Animals in Roman times in the Dutch Eastern River Area*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 12).
- May, E., 1985: Widerristhöhe und Langknochenmasse bei Pferden. Ein immer noch aktuelles Problem, *Zeitschrift für Säugtierkunde* 50, 368-382.
- Robeerst, J.M.M., 1996: 'Morfologische criteria om schaap en geit van elkaar te onderscheiden', in: *Cranium* 13,1. blz. 64-76.
- Schmidt, E., 1972: *Atlas of Animal Bones, for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*. Amsterdam, Londen, New York.

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

Literatuur hoofdstuk 10

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

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

Literatuur hoofdstuk 11

Anderberg, A.-L., 1994: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae,* Stockholm.

Bastiaens, J. en C. Verbruggen 1996: Fysische en socio-economische achtergronden van het plaggenlandbouwsysteem in de Antwerpse Kempen, *Tijdschrift voor Ecologische Geschiedenis* 1, 26-32.

Behre, K.-E., 1993: *Die tausendjährige Geschichte des Teesdalio-Arnoseridetums,* Phytocoenologia 23, 449-456.

Berggren, G., 1969: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 2: Cyperaceae,* Stockholm.

Berggren, G., 1981: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 3: Salicaceae-Cruciferae,* Stockholm.

Beug, H-J, 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete,* München.

Beurden, L. van, 2011: *Botanisch onderzoek aan twee 15e-eeuwse beerputten van het kartuizerklooster Nova Lux te Utrecht-Marnixlaan,* Zaandam (BIAXiaal 512).

Beverwijck, J. van, 1664: *Schat der Gesondtheit,* Amsterdam

Brink, L.M. van den, 1984a: Dorstige Harthof en omgeving, *Maandblad Oud Utrecht* 8-9, 108-113.

Brink, L.M. van den, 1984b: *Zaden en vruchten uit middeleeuws Utrecht. Een onderzoek naar zaden en vruchten uit middeleeuwse tonputten en beerputten en een aanvullend parasitologisch onderzoek,* Utrecht (Intern Rapport Lab. voor Palaeobotanie en Palynologie, RU Utrecht).

Brinkkemper, O., 2002: *Plantenresten uit beerputten van Haarlem-Spaarne. Een 'rijke' informatiebron!,* Varik (ArBoRa 12).

Cappers, R.T.J., R.M. Bekker en J.E.A. Jans 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland,* Groningen.

DeForce, K., 2006: *The Historical Use of Ladanum. Palynological Evidence from 15th and 16th Century Cesspits in Northern Belgium,* Vegetation History and Archaeobotany 15 (2), 145-148.

Dodoens, R., 1554: *Cruydeboeck,* Antwerpen.

Dodoens, R., 1644: *Cruydt-Boeck, volghens sijne laetste verbeteringhe: Met Bijvoeghsels achter elck Capitel, uyt verscheyden Cruydt-beschrijvers: Item, in 't laetste een Beschrijvinghe vande Indiaensche ghewassen, meest ghetrocken uyt de schriften van Carolus Clusius. Nu wederom van nieuws oversien ende verbeteret,* Antwerpen.

Erdtman, G., 1960: The Acetolysis Method, *Svensk. Bot. Tidskr.* 54, 561-564.

Fægri, K., P.E. Kaland en K. Krzywinski 1989: *Textbook of Pollen Analysis,* Chichester (4th Ed.).

Geel, B. 1998: *A Study of Non-Pollen Objects in Pollen Slides,* Utrecht (ongepubliceerd).

Groot, H.L. de, 2003: 'Ambachtstraat 1-1B', in D. Kok, R.Kok en F.Vogelzang (red.), *Archeologische kroniek Provincie Utrecht 2002-2003,* Utrecht, 148-155.

Haaster, H. van, 2001: *Botanisch onderzoek naar de voedingsgewoonten in de herberg bij het Karthuizerklooster te Amsterdam (1600-1750),* Zaandam (BIAXiaal 128).

Haaster, H. van, 2004: *Niet onaangenaam en sonder smaak'. Een botanisch onderzoek naar de voedingsgewoonten in de Nz. Armsteeg, van Hasseltssteeg, Zeedijk, Prins Hendrikkade en Oudezijds Voorburgwal in Amsterdam (1400-1700),* Zaandam (BIAXiaal 193).

Haaster, H. van, 2008: *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en agrarische ontwikkelingen in en rond een (post)middel-eeuwse groeistad,* Groningen.

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

- Hänninen, K., 2009: *Pollen en zaden uit kuilen en een beerput van de opgraving Utrecht-De Teerling (ca. 1250-1530)*, Zaandam (BIAXiaal 419).
- Hellwig, M., 1995: Paradieskörner (*Aframomum melegueta* (Roscoe) K.Schum.) - Ein Gewürz aus Westafrika im frühneuzeitlichen Göttingen, in: H. Kroll en R. Pasternak (eds.): *Res archaeobotanicae - 9th Symposium IWGP*, Kiel, 39-47.
- Jobse-Van Putten, J., 1996, *Eenvoudig maar voedzaam, cultuurgeschiedenis van de dagelijkse maaltijd in Nederland*. Amsterdam.
- Kalkman, C., 2008: *Planten voor dagelijks gebruik – botanische achtergronden en toepassingen*, Utrecht.
- Konert, M., 2002: *Pollen Preparation Method*, intern rapport VU Amsterdam.
- Körber-Grohne, U., 1964: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte*, Hildesheim.
- Körber-Grohne, U., 1987: *Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie*, Stuttgart.
- Körber-Grohne, U., 1991: *Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte*, overdruk uit: Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 18, Hildesheim.
- Knoop, J.H., 1763: *Fructologia of Beschryving der Vrugtbomen en Vrugten die men in de hoven plant en onderhout*, Leeuwarden.
- Lauriou, B., 1992: De gouden eeuw der kruiden, in: E. Collet (red.), *Specerijkelijk*, Brussel, 60-69.
- Meer, W. van der, 2014: *Wanghen as ien Katuyser: luxueuze eetgewoonten binnen een sobere orde? – Archeobotanisch onderzoek van beerputten van kartuizerklooster Nieuwlicht te Utrecht*, Zaandam (BIAXiaal 714).
- Meijden, R. van der, 1996: *Heukels' Flora van Nederland*, Groningen.
- Montanari, M., 1994: *Honger en overvloed*, Amsterdam.
- Moore, P.D., J.A. Webb en M.E. Collinson, 1991: *Pollen Analysis*, Oxford.
- Nierop, H. van, 1983: Het tijdperk van het brood, in: R. Kistemaker en C. van Lakerveld, *Brood, aardappelen en patat – eeuwen eten in Amsterdam*, Purmerend, 7-26.
- Punt, W., en G.C.S. Clarke, P. Hoen, S. Blackmore, P.J. Stafford (eds.) 1976-1991: *The Northwest European Pollen Flora*, Amsterdam (zes delen).
- Sangers, W.J., 1952: *De ontwikkeling van de Nederlandse tuinbouw*, Zwolle.
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder, E.J. Weeda, V. Westhoff en P.W.F.M. Hommel 1995-1999: *De vegetatie van Nederland*, Leiden (vijf delen).
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht.
- Stols, E., 1993: De Iberische Wereld en de opbloei van de voedingscultuur in de Zuidelijke Nederlanden, in: F. de Nave en C. Depauw (red.), *Europa aan tafel, een verkenning van onze eet- en tafelcultuur*, Antwerpen.
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé en I. Hoste 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30-4/5, 101-195.
- Uytven, R. van, 1992: Specerijen en kruiden in de Zuidnederlandse steden, in: E. Collet (red.), *Specerijkelijk*, Brussel, 74-89.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1985-1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties*, Deventer (vijf delen).

Literatuur hoofdstuk 12

- Groot, H.L. de, 2003: 'Ambachtstraat 1-1B', in D. Kok, R.Kok en F.Vogelzang (red.), *Archeologische kroniek Provincie Utrecht 2002-2003*, Utrecht, 148-155.

- Schweingruber, F.H., 1982: *Mikroskopische Holzanatomie. Anatomie der Europäischen Holzarten*, Birmensdorf.

Literatuur hoofdstuk 13

- Goubitz, O., 2001: *Stepping through Time*, Zwolle.
- Verspay-Frank, S.L., in prep: *Leervondsten uit de NoordZuid-lijn*.

Bijlage: Sporenlijst

SPOREN ZONDER CATEGORIE

Spoornr	Vlak	Tekening	Vondst	Beschrijving	Oud spoornummer
100	2	5		veertiende-eeuwse muur (oudste)	
100	1	2			
101	8	13		insteek waterput	
101	7	12		insteek waterput	
101	6	11		insteek waterput	
101	5	10		insteek waterput	
102				is nu KL21	
103	8	13		donkergrijs, vlekkerig	
104	8	13		donkergrijs	
105	8	13		lichtgrijs, bandje	
106	7	12		lichtgrijs vlekkerig	
107	7	12		lichtgrijs vlekkerig	
108	7	12		zwart weinig	
109	7	12		lichtbruin grijs + hk	
110	7	12		lichtbruin grijs + hk, bot	
111	7	12		blauwgrijs (vuil)	
112	7	12		vlekkerige blauwe/donkergrijze klei	
112	6	11		vuilgrijze klei (voormalig 124)	
113	7	12		grijs, veel hk	
114	7	12		blauwgrijze, vuile vulling	
115	7	12		blauwgrijs vuil, vlekkerig	
116	7	12		blauwgrijze, vette klei (schoon)	
117	6	11		zavelige klei	
118	6	11		zavelige klei	
119	6	11		zwarte humeuze klei (vuil)	
120	6	11		erg vuile blauwgrijze klei	
121	6	11		blauwgrijze klei	
122	6	11	61	blauwgrijze klei vuil	
123	6	11		zavelige klei	
123	5	10		zavelige klei	
123	4	9		beige grijze zavelige klei	
124	1	1		dichtzetting oorspronkelijke toegang kelder	
125	6	11		beige grijze klei	
126	6	11		donkergrijze klei, veel hk	
127	6	11		bruin humeus, sterk weinig	
128	5	10		donkergrijs baantje met hk	
129	5	10		zavelachtig zand, kleibandjes, FF, NAT	
130	5	10		blauwgrijze klei, FF	
131	5	10		donkergrijze vuile grond HK	
132	5	10		102	
133	5	10		insteek	
134	5	10		donkergrijze klei	
135	5	10		zwartgrijze, rommelige kleiband	
136	5	10		blauwgrijze klei, beetje HK	
137	4	9		beerkelder 19B	
138	4	9		beige grijze zavelige klei	
139	4	9			
140	4	9		lichtgrijs veel FF+HK	
141	4	9		grijs+HK	
142	4	9		beigegrijs met FF-vlekken	
143	4	9		zwarte humeuze grond (zanderige klei) bot	
144	4	9		beerachtige grond, weinig	
145	4	9		lichtgrijze klei met beetje HK	
146	4	9		beige grijze zavelige klei	

147	4	9		lichtgrijze klei met beetje hk	
148	4	9		restant goot naar put A	
149	4	9		blauwgrijze klei lichte vlekken veel mortel en puin	
150	3	8	68	donkergrijze verrommelde klei met hk, veel bot en aardewerk	
151	3	8		beer met puin 15a	4
152	3	8		grijze humeuze klei beetje HK	
153	3	8		beige grijze verrommelde klei veel FF+HK	
154	3	8	69	zware zavelige klei met houtskool	
155	3	8		muur (zie vlak 2) GEBOUW 1	
155	2	5		15e eeuwse muur (zie vlak 1)	
155	1	1		me muur 15B/16	
156	3	8		lichtgrijze brokkige klei	
157	3	8		vuilgrijs humeuze klei, veel HK met ook brokken verbrand leem	
158	3	8		bruingrijze verrommelde klei	
159	3	8		beige grijzige FF-rijke klei	
160	3	8		venig, met brok leem	
161	3	8		blauwgrijzige klei	
162	3	8		venige vulling, veel materiaal, rommelig	
163	3	8		beige grijzige FF rijke klei	
164	3	8		lichtgrijze klei	
165	3	8		beetje zanderige kalkmortel, 15A	
166	7	1		"asbak" plavuizen	
167	2	5		dkgr ophogingslaag, veel ff en puin waarschijnlijk 14e eeuws	
168	2	5		bep leisterd, plaveizen. (gang naar beerput A, trapsporen)	
168	1	1		gewelf gang	
169	2	5		gewelf beerput A. Zanderige kalk specie	
170	Put D				
171	1	7		GEBOUW 2 -15e eeuws	
171	1	6		GEBOUW 2 -15e eeuws	
171	1	2		GEBOUW 2 -15e eeuws	
172	1	6		muur, 16e eeuws	
173	1	6		muur 16e eeuws?	
173	1	7		muur 16e eeuws?	
174	1	6		17e eeuws GEBOUW 3	
175				put C	
176	1	6		glijgoot 20A	
177	1	6		deel van gebouw 3?	
177	1	7			
178	1	6		19B (bijgebouw?)	
179	1	1		koekoek 17e	
180	1	1		15e gewelf strekken KELDER	
181	1	1		inpakking tbv kelder 17e	
182	1	1			
183				trede kelder	
184				15/16	
185				muur bij trap kelder	
186				koekoek	
187				muur orgelfabriek 1907+ 2e eeuw	
188				waterkelder, roodb gegl plavuis	
189				recent keldergat	
190				breuksteen	
191	1	1		muur, 15e. Vermoedelijk hoort het bij S155 en S192	
192	2	5		muur langs gang S168	
192	1	1		15/16e	
193	1	1		15e eeuw	
194	1	1		1 steenlaag breuksteen, vermoedelijk bij 193	
195	1	1		haard, as, eierschillen, brandlaagjes	
196	1	2		nieuwe muur, 20A, machinale stenen	
197	1	2		zwart zand/hk	
198	1	2		oranje tegels deels zwart geblakend, vloer verzakt	
199	1	2		muurtje, 1450/1600 volgens autocad	1
200	1	2		geelbr. Gevl. 2	
201	1	2		drbrkleig zand +hk + aw	
202	1	2		20e eeuw	
203	1	1		schouwwang haard	
204	1	1		schouwwang haard	
205	1	4	5	coupe haard, bovenste vloer niveau	
206	1	4	6	coupe haard onderste vloerniveau	
207	1	1	2	aspot	

208	1	1	bedsteekelder 18b
209	1	1	breuksteen 14D (muurtje)
210	1	6	14e eeuwse muur, breuksteen
211	1	1	schouw op kelder 1
212	5	2	15e eeuws muurtje, later tegen S100 aangezet.
213	1	1	aanrasering? Veertiende eeuwse muur
214	1	6	keldermuurtje
215	1	1	muurtje 18B, 19A, op 1832

KUILEN

Spoornr	Vlak	Tekening	Vondst	Beschrijving	Oud spoornummer
KL01					
KL02	7	12	66		
KL03	6	11			
KL04	6	11		bruinzwarte mestkuil	
KL05	6	11	62		
KL06			58	mestkuil	
KL07	6	11		donkergrijze hk + pintjes	
KL08	5	10		beerkuiltje	
KL09	5	10	55	venige vulling, veel aw+bot, mogelijk een put	1
KL10	5	10	54	venige vulling, kuil	2
KL11	7	12	65	berige vulling	3
KL11	6	11		bruin humeus sterk venig	
KL11	5	10	56	lemig kuiltje, steeds veniger	3
KL11	4	9	51	beigegrijze klei, beetje zand, mortel, leem	4
KL12	4	9	52	bruinzwarte venige grond	5
KL13	4	9	50	bruin venige vulling, veel hout, 12e eeuw?	3
KL14	4	9	48	zwart bruinige organische grond, veen, veel hk+kleine lichte kleibonkjes	1
KL15	4	9		beige grijze klei met puin, restant van puinkuil (17B)	
KL16	3	8	46	donkergrijs, venige klei	2
KL17	3	8	45	venige humeuze klei, veel FF met venige brokken	1
KL18	2	5	10	dkgr/zwart, venige kl stookvloertje veel 14e eeuws materiaal	
KL19	2	5		18e eeuws puinkuiltje	
KL20	2	5	7	zanderige grbrkl 17e eeuws	
KL21	8	13		brgr hk, kalk	201
KL21	7	12		lichtbruine grijze klei	
KL21	6	11		donkergrijs stukjes lei aardewerk bot	
KL21	5	10		donkergrijze klei, HK stukjes lei	
KL21	4	9		donkergrijs, klei	

GREPPELS

Spoornr	Vlak	Tekening	Vondst	Beschrijving	Oud spoornummer
GR01	4t/m8	9 t/m 12	49, 53, 57, 59, 63	zwartbruinig/ bruinigrijze humeuze klei	
GR02	6 en 7	10 en 11	60, 68, 70	licht- tot donkergrijze humeuze klei met houtskool	

Eerdere uitgaven

Basisrapportage archeologie 1

De Grauwert

Archeologische onderzoek naar een laatmiddeleeuwse omgracht complex

Basisrapportage archeologie 2

Eligenstraat

2000 jaar bebouwing in het zuiden van de Utrechtse binnenstad

Basisrapportage archeologie 3

Sportpark Terweide

Inheems-Romeinse bewoning uit de eerste eeuw na Christus ten noorden van de Limes

Basisrapportage archeologie 4

Twee ijzertijdvindplaatsen langs de snelweg

Archeologisch proefonderzoek

Basisrapportage archeologie 5

Middeleeuwse bewoning langs de snelweg

Archeologisch proefonderzoek langs Rijksweg A2

Basisrapportage archeologie 6

Parkwijk-Noord

Zoektocht naar Romeinse activiteiten ten noorden van het castellum op de Hoge Woerd

Basisrapportage archeologie 7

Laatmiddeleeuwse bebouwing langs de Hogeweide

Archeologisch proefonderzoek

Basisrapportage archeologie 8

Langs de Hogeweide

Archeologisch proefonderzoek van een laat- en postmiddeleeuws bewoningslint

Basisrapportage archeologie 9

In de schoot van het landschap

Vleuterweide-Wilhelminalaan. Een nederzetting uit de midden- en late IJzertijd

Basisrapportage archeologie 10

Laatmiddeleeuwse bewoning langs de Hoge Weide

Archeologisch onderzoek wegens de verlegging van de Waterleiding Rijn-Kennemerland

Basisrapportage archeologie 11

Wegens wateroverlast

LR39 De Balije II: wachttorens, rivierdynamiek en Romeinse infrastructuur in een riverbocht van de Heldammer stroom

Basisrapportage archeologie 12

De broederschap 'Maria in de Wijngaard' en 'onser liever vrouwe in die Sonne'.

Archeologisch onderzoek naar twee kloostergemeenschappen aan de Nieuwe Kamp in Utrecht

Basisrapportage archeologie 14

Wonen aan het water (deel 1)

Archeologisch onderzoek van een twaalfde-eeuwse nederzetting langs de Oude Rijn

Basisrapportage archeologie 15

Wonen aan het water (deel 2)

Archeologisch onderzoek van een twaalfde-eeuwse nederzetting langs de Oude Rijn

Basisrapportage archeologie 16

Vroege wacht

LR31 Zandweg: archeologisch onderzoek van twee eerste-eeuwse houten wachttorens in Leidsche Rijn

Basisrapportage archeologie 18

Sportpark Terweide 2

LR41-42: Archeologisch onderzoek Sportpark Terweide

Basisrapportage archeologie 19

Een goede buur?

LR46 en LR49: definitief archeologisch onderzoek naar een *vicus*, grafvelden, infrastructuur en inheemse nederzetting in de omgeving van het Romeinse *castellum* in De Meern, deelgebied 'De Woerd' (Gemeente Utrecht)

Basisrapportage archeologie 20

Boeren langs de Hogeweide

Een (post)middeleeuws boerderijlint op kapittelgrondgebied in Leidsche Rijn

Basisrapportage archeologie 21

Werken aan de weg

LR31 Zandweg: archeologisch onderzoek aan een verspoelde sectie van de limesweg

Basisrapportage archeologie 25

Oudennijseweg

Archeologisch onderzoek van een inheems-Romeinse nederzetting uit de eerste eeuw na Chr. en een vlasroot-complex uit de twaalfde eeuw na Chr in De Meern, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 26

Vroegmiddeleeuwse bewoning langs de A2

Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn

Basisrapportage archeologie 27

Proefsleuvenonderzoek Rheyngaerde

Aanvullend Archeologisch Onderzoek naar de Romeinse limesweg

Basisrapportage archeologie 28

Een Duits vliegtuiggraf uit de eerste uren van de Tweede Wereldoorlog

Archeologische begeleiding van de berging van een Junkers 88 in Leidsche Rijn (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 29

Terug naar Themaat

Het archeologisch onderzoek LR50 en LR52 naar drie huisplaatsen aan de Thematerweg

Basisrapportage archeologie 30

LR55 Appellaantje

Een vroegmiddeleeuwse nederzetting aan de Wilhelminalaan in Vleuten

Basisrapportage archeologie 31

Gewei uit de geul

Onderzoek naar een bronstijdstreng en sporen uit de vroeg-Romeinse tijd aan de Burgemeester Middelweerdlaan in De Meern (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 33

Op zoek naar de weg

LR60: onderzoek naar de Romeinse limesweg in De Meern (gem. Utrecht)

Basisrapportage archeologie 34

Pottenbakkers aan de Anthoniedijk

Inventariserend onderzoek m.b.v. proefsleuven en definitief archeologisch onderzoek voorafgaand aan het nieuwbouwproject 'Hoogstraat aan de Vecht' te Utrecht

Basisrapportage archeologie 36

Middeleeuwse bewoningssporen op het binnenterrein van de Letterenbibliotheek

Definitief onderzoek aan de Wittevrouwenstraat 7-11, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 38

Veranderend landschap en schuivende erven

VTN '98-2: middeleeuwse bewoning in Veldhuizen (De Meern)

Basisrapportage archeologie 39

Romeinen op het schoolplein

Proefsleuvenonderzoek (LR 61) op het schoolplein van de R.K. Basisschool Drie Koningen in De Meern, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 40

De limesweg in West-Nederland

Inventarisatie, analyse en synthese van archeologisch onderzoek naar de Romeinse weg tussen Vechten en Katwijk

Basisrapportage archeologie 41

Lichte Gaard 9

Archeologisch onderzoek naar het castellum en het bischoppelijk paleis in Utrecht

Basisrapportage archeologie 43

Scherven, schepen en beschoeiingen

LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern

Basisrapportage archeologie 45

Boeren en molenaars

LR 64: Archeologisch onderzoek naar een laatmiddeleeuws erf aan de Strijlandweg, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 46

Plangebied Hamlaan

Middeleeuwse bewoning naast de Hamtoren te Vleuten

Basisrapportage archeologie 47

Achter het castellum

LR66: Inventariserend archeologisch onderzoek (IVO) en een waarneming ten oosten van de Hoge Woerd, Utrecht

Basisrapportage archeologie 48

Blauwkapel

Proefsleuvenonderzoek aan de Kapelweg 25/27

Basisrapportage Archeologie 50

Klokken gieten naast de kerk.

Opgraving op het Pieterskerkhof in Utrecht

Basisrapportage archeologie 52

Wacht aan het water

VLEN3-00: archeologisch onderzoek naar sporen en vondstassemblages uit de Romeinse tijd in Vleuterweide

Basisrapportage archeologie 54

Wonen aan het Zwarte Water

Inventariserend Veldonderzoek Merelstraat aan het Zwarte Water, Gemeente Utrecht

Basisrapportage Archeologie 55

De Sint Servaasabdij

Archeologische Begeleiding van de aanleg van de stadsverwarming op het Servaasbolwerk in Utrecht

Basisrapportage archeologie 56

Zes IVO's in de bestaande stad.

Inventariserend veldonderzoek aan de Johan Wagenaarkade, Weg naar Rhijnauwen, Rotsoord, Eykmanlaan, Groeneweg en de Kanonstraat in Utrecht

Basisrapportage archeologie 59

Rondom het castellum

LR69: Archeologische begeleiding en metaaldetectie-onderzoek bij de aanleg van de track op de Hoge Woerd in De Meern

Basisrapportage Archeologie 60

LR71 Joostenlaan

Archeologische begeleiding bij slootverbredingen, de aanleg van de VINEX-watergang en wandelpaden.

Basisrapportage archeologie 61

Het 'Huis Loenersloot'

NG20: Archeologische begeleiding aan de Nieuwegracht 20 in Utrecht

Basisrapportage archeologie 62

Weg, water en wilgentenen

DSL: archeologisch onderzoek naar de Romeinse limesweg, een restgeul en pre-Romeinse sporen in Hoograven, Utrecht.

Basisrapportage archeologie 63

Sporen aan de Singel

Inventariserend veldonderzoek op het terrein van het Hiëronymushuis, Maliesingel 77, Gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 64

Domplein Revisited

Deel 1: Een proefopgraving in Van Giffens werkput XIX. Deel 2: Technische rapportage van de mogelijkheden en de risico's van de realisatie Schatkamer II Domplein naar aanleiding van archeologisch onderzoek proefsleuf

Basisrapportage archeologie 66

Nieuw licht op de Marnixlaan

Een archeologisch onderzoek naar het kartuizerklooster Nieuwlicht

Basisrapportage Archeologie 67

Terug naar Themaat II

Archeologisch onderzoek aan de Thematerweg te Haarzuilens, Gemeente Utrecht

Basisrapportage Archeologie 68

Graven op de Grutterdijk

Archeologisch onderzoek in de Bemuurde Weerd

Basisrapportage archeologie 70

Utrecht Vredenburg

Definitief Archeologisch Onderzoek noordwesttoren en westmuur van kasteel Vredenburg

Basisrapportage archeologie 71

Utrecht-Bergstraat

Definitief Archeologisch Onderzoek. Opgravingen naar de stadsmuur

Basisrapportage archeologie 72

LR67 Rijnvliet-Zuid Sportpark en Strijkviertel

Inventariserend veldonderzoek (IVO-proefsleuven) naar de woningssporen uit de late middeleeuwen en de Romeinse tijd

Basisrapportage archeologie 73

LR73 Rijnvliet-Noord Woningbouw

Inventariserend veldonderzoek (IVO-proefsleuven) naar de limes in het noorden van Rijnvliet, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 74

IJzertijdbewoning en de limesweg in Kanaleneiland (Utrecht)

BNL1 en AML: archeologisch onderzoek aan de Beneluxlaan en Amerikalaan (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 75

Gruttersdijk 24-25

Archeologisch onderzoek in de middeleeuwse voorstad Bemuurde Weerd in Utrecht

Basisrapportage archeologie 76

Riool centrum Vleuten

LR 70: Archeologische begeleiding van het vervangen van het riool in de Dorpstraat, Schoolstraat en achter het winkelcentrum aan de Hindersteinlaan in Vleuten

Basisrapportage archeologie 77

Park Transwijk Paviljoen

Een definitief archeologisch onderzoek naar de limesweg aan de Beneluxlaan

Basisrapportage archeologie 78

Admiraal Helfrichlaan

ADH01: Inventariserend proefsleuvenonderzoek naar de Romeinse limesweg in Utrecht

Basisrapportage archeologie 79

Ophogingen en tuinders buiten de poorten

Profielen van buitenstadse ophogingen aan de Stationsstraat te Utrecht

Basisrapportage archeologie 80

Nieuwe inzichten in een oude waterweg

Een archeologisch onderzoek naar de kademuur van de Leidschevaart

Basisrapportage archeologie 81

Utrecht Vredenburg

Vanaf de toren een duik in de slotgracht van Kasteel Vredenburg

Basisrapportage archeologie 82

Rituelen in Rijnvliet?

LR67 DO Kleiwinning: definitief archeologisch onderzoek in deelgebied Rijnvliet, gemeente Utrecht

Basisrapportage Archeologie 84

Sportpark Terweide 3

Definitief Archeologisch Onderzoek LR75 – Hogeweide/ Verlengde Vleutenseweg in Utrecht

Basisrapportage Archeologie 85

Graan en greppels. LR1 t/m 4, LR14 en LR87

Proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen van inheemse bewoning ten oosten van castellum De Meern in Langerak, Leidsche Rijn, Utrecht

Basisrapportage archeologie 86

Herinrichting Klokkenveld

Archeologisch Onderzoek naar het kartuizerklooster Nieuwlicht op het Klokkenveld (MRL-5) te Utrecht

Basisrapportage archeologie 87

Boerderij Coehoorn

Een verhaal van duiven, kazen en auto's

Een postmiddeleeuwse boerderij in Leidsche Rijn (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 88

Drift 27-31

Een archeologische begeleiding op het binnenterrein van de Letterenbibliotheek, Utrecht

Basisrapportage archeologie 93

Binnenbebouwing van het Romeinse castellum in Utrecht

Uitwerking van de opgravingen in de Pandhof van de Dom (1956 en 1964). Odysseeproject 'Thuis in een Utrechts castellum: binnenbebouwing van de forten van het Domplein en de Hoge Woerd', deel 1

Basisrapportage archeologie 97

Baden Powellweg

Archeologische begeleiding inrichting groenstrook Baden Powellweg in Utrecht

Basisrapportage archeologie 99

Steenweg 17

Archeologische begeleiding Steenweg 17, Utrecht

Basisrapportage archeologie 100

Twijnstraat aan de Werf 1c

Archeologische begeleiding Twijnstraat aan de Werf 1c (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 101

De Liesbosch

Archeologische Begeleiding Sanering Liesboschpark (LBP)

Basisrapportage Archeologie 107

Dwars door de immuniteit van Sint-Marie

MP2: een archeologische begeleiding op de Mariaplaats (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 109

Gageldijk

Archeologische begeleiding rond de aanleg van een fietsviaduct aan de Gageldijk, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 110

Gerrit Rietveld College

Archeologische begeleiding op het terrein van het Gerrit Rietveld College, Utrecht

Colofon

Uitgave

Ruimtelijk Economische Ontwikkeling
Afdeling Erfgoed
Gemeente Utrecht
Afdeling Erfgoed © 2016

Redactie

A.M. Bakker en J.S. van der Kamp

Eindredactie

R. de Kam

Vormgeving

E. van Wieren

Datum

November 2016

Meer informatie

Afdeling Erfgoed
Gemeente Utrecht
Telefoon 030 286 0000
E-mail Erfgoedutrecht@utrecht.nl
www.utrecht.nl/erfgoed

