



Gemeente Utrecht

Burgers, zusters en munters



NEU03: Archeologische begeleiding
binnenplaats hoofdpostkantoor Neude (Utrecht)
Basisrapportage Archeologie 123

Burgers, zusters en munters

NEU03: Archeologische begeleiding binnenplaats postkantoor Neude (Utrecht)

Jeroen van der Kamp

Erfgoed gemeente Utrecht
Stadhuisbrug 1
3511 JK Utrecht

Juni 2021

Met bijdragen van:

Liesbeth van Beurden
Chrystel Brandenburgh
Elisabeth de Campenhout
Joyce van Dijk
Marieke van Dinter
Monica Dütting
Leida van Hees
Leo den Hollander
Akemi Kaneda
Nils Kerkhoven
Silke Lange
Marian Melkert
Sebastiaan Ostkamp
Jan van Oostveen
Marloes Rijkelijkhuisen
Wil Snip

Administratieve gegevens van het project

Projectcode en- naam:

NEU03, Postkantoor binnenterrein

Locatie

Binnenplaats voormalige hoofdpstkantoor Neude 11,
Utrecht

Landelijke coördinaten

136492/456154 (noordwest-hoek)

Archis:

4590468100

Opdrachtgever:

MRP Development, namens ASR Levensverzekering NV
Dhr. A. Ophoff

Coördinator vanuit de gemeente (bevoegd gezag):

A.M. Bakker

Uitvoerder:

Erfgoed gemeente Utrecht
Stadhuisbrug 1
3511 KP Utrecht
telefoon 030 286 0000

Dagelijkse leiding archeologische opgraving:

J.S. van der Kamp

Uitvoering veldwerk:

6 april t/m 7 juni 2018

Beheer en plaats van documentatie:

Erfgoed gemeente Utrecht
Stadhuisbrug 1
3511 KP Utrecht

ISBN:

978-94-92694-59-1

Goedkeuring senior KNA-archeoloog:

H.L. Wynia
22 juni 2021

**Goedkeuring bevoegd gezag:**

A.M. Bakker
25 juni 2021



Inhoudsopgave

1	Inleiding	9			
1.1	Aanleiding en motivering	9	6.2	De palenrij PR03	67
1.2	Personeel en rapportage	11	6.3	Kuilen	68
			6.4	Waterputten	82
			6.5	Beerputten	85
			6.6	Keldermuren en funderingen	95
			6.7	Keldervloeren	111
			6.8	Goten en riolen	120
			6.9	Overige sporen en structuren	132
			6.9.1	Vier ronde bakken	132
			6.9.2	Een ronde baksteenstructuur	135
2	De geschiedenis van het onderzoeksgebied	13	7	Keramik en glas <i>Sebastiaan Ostkamp</i>	139
2.1	De laaggelegen Neude	13	7.1	Inleiding	139
2.2	Het Utrechtse Ceciliaklooster	13	7.2	De oudste scherven	140
2.2.1	De lay-out van het kloosterterrein	17	7.3	De vondsten uit de laatmiddeleeuwse en vroegmoderne kloosterfase	150
2.3	De Utrechtse muntslag	28	7.3.1	Een riool en twee beerputten uit de vroeg zestiende-eeuwse kloosterfase	161
2.3.1	De bisschoppelijke muntslag	28	7.4	De vondsten van na de kloosterfase	169
2.3.2	Muntgeld van de stad	28	7.5	Conclusie	171
2.3.3	Het provinciale munthuis	29			
2.3.4	Het keizerlijk munthuis en de Rijksmunt	31			
2.3.5	De sloop van de Rijksmunt	32			
2.4	Het voormalige hoofdpst-kantoor aan de Neude	38			
3	Eerder archeologisch onderzoek in de omgeving	43	8	Metaal <i>Nils Kerkhoven</i>	173
4	Methode en technieken	47	8.1	Inleiding	173
4.1	Doel- en vraagstelling	47	8.2	Materiaalbasis	173
4.2	Archeologische verwachting	48	8.3	Methoden en technieken	173
4.3	Veldwerkmethode	49	8.4	Resultaten	175
			8.4.1	Handel	175
			8.4.2	Kledingaccessoires en sieraden	175
			8.4.4	Religie	178
			8.4.5	Gebouw	179
			8.4.6	Nijverheid, ambacht en industrie	180
			8.4.7	Vervoer	184
			8.4.8	Overig	184
			8.5	Conclusie	185
5	Fysische geografie	53	9	Archeozoölogie	187
5.1	Landschap <i>Marieke van Dinter</i>	53		<i>Leida van Hees, Monica Dütting en Marloes Rijkelijhuizen, i.s.m. Joyce van Dijk</i>	
5.1.1	Landschappelijke inleiding	53	9.1	Inleiding	187
5.1.2	Werkwijze	54	9.2	Materiaal en Methoden/Werkwijzen	187
5.1.3	Resultaten	55	9.3	Resultaten	188
5.1.4	Conclusie	59	9.3.1	Fase 1: vroegmiddeleeuwse rivierbedding	191
5.2	Een vroegmiddeleeuwse rivierbedding	60	9.3.2	Fase 2: twaalfde eeuw tot 1397	192
5.2.1	Beschoeiingen	60			
5.2.2	Palenrijen dwars over de geul	62			
5.2.3	Vondsten	63			
6	Sporen en structuren	65			
6.1	Middeleeuwse ophogingslagen	65			

9.3.3	Fase 3: het Ceciliaklooster (1397-1647)	196	12.4.2	De twaalfde-eeuwse kuilen	252
9.3.4	Fase 4: De Provinciale Munt en Rijksmunt (1647-1911)	199	12.4.3	De zestiende-eeuwse beerputten	253
9.4	Discussie en interpretatie	205	12.4.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	253
9.4.1	Fase 2: twaalfde eeuw tot 1397	205			
9.4.2	Fase 3: Het Ceciliaklooster	206	13	Bouwmateriaal	255
9.4.3	Fase 4: de Provinciale Munt en de Rijksmunt	207	13.1	Keramisch bouwmateriaal	255
9.5	Conclusie	208	13.2	Natuursteen bouwmateriaal	257
10	Natuursteen <i>Marian Melkert</i>	209	14	Textiel en leer	261
10.1	Inleiding	209	14.1	Textiel <i>Chrystel Brandenburgh</i>	261
10.1.1	Onderzoeksvragen	209	14.1.1	Inleiding	261
10.1.2	Methode van onderzoek	209	14.1.2	Methoden	261
10.2	Resultaten	209	14.1.3	Resultaten	261
10.3	Een maalsteen uit Fase 1	210	14.2	Leren voorwerpen <i>Elisabeth de Campenhout</i>	261
10.4	Natuursteen uit Fase 2	211	14.2.1	Inleiding	263
10.5	Natuursteen uit Fase 3	212	14.2.2	Beerkelder BP07	263
10.5.1	Bouwmateriaal	213	14.2.3	Kuil KL04	264
10.5.2	Dakleien	215	14.2.4	Discussie	265
10.5.3	Slijpblok van zandsteen	215			
10.5.4	Overige indicatoren van gebruik	215	15	Tabakspijpen <i>Jan van Oostveen</i>	267
10.6	Natuursteen uit Fase 4 en de stort	216			
10.7	Spreiding in ruimte en tijd	216	16	Samenvatting en synthese	269
10.8	Herkomst van het materiaal	217	16.1	Een vroegmiddeleeuwse rivierbedding	269
10.9	Discussie en conclusies	218	16.2	Twee eeuwen ophogen	271
			16.3	Sporen van voor 1397: burgers	272
			16.3.1	De kuilen	272
			16.3.2	De eerste stenen huizen verschijnen	275
			16.4	Sporen uit de periode 1403-1647: zusters	276
			16.4.1	Nieuwe kloostergebouwen in de vijftiende eeuw	277
			16.4.2	Een beerkelder uit de zestiende eeuw	282
			16.5	Sporen van na 1647: munters	285
			16.5.1	De Provinciale Munt	286
			16.5	De Rijksmunt	289
			16.6	Beantwoording van de onderzoeksvragen	290
11	Hout <i>Silke Lange</i>	219	Noten		295
11.1	Inleiding	219			
11.2	Materiaal en methode	219	Literatuur		301
11.3	Resultaten	219			
11.3.1	Houtsoortenspectrum	219			
11.3.2	Dendrochronologisch onderzoek	219			
11.3.3	Vroeg- en laatmiddeleeuwse palenrijen	220			
11.3.4	Huishoudelijk afval uit BP02 en BP07	226			
11.3.5	Hout uit kuilen, de ophoging en goten	239			
11.4	Discussie en conclusie	241			
12	Plantaardige macroresten en pollen <i>Liesbeth van Beurden</i>	243			
12.1	Onderzoeksvragen	243			
12.2	Methoden	243			
12.2.1	Pollen	243			
12.2.2	Botanische macroresten	244			
12.2.3	De ¹⁴ C-dateringen	244			
12.2.4	Kwaliteitsborging en archivering	244			
12.3	Resultaten	245			
12.3.1	De vroegmiddeleeuwse restgeul	245			
12.3.2	De twaalfde-eeuwse kuilen	247			
12.3.3	De zestiende-eeuwse beerputten	249			
12.4	Discussie en conclusie	252			
12.4.1	De vroegmiddeleeuwse restgeul	252			
			Bijlage H7	Catalogus aardewerk en glas	313

Bijlagen H9 Archeozoölogie **375**

Bijlage 9.1 Skeletelementen	375
Bijlage 9.2 Leeftijdgegevens	380
Bijlage 9.3 Metrische data	382

Bijlagen H10 Natuursteen **383**

Bijlage 10.1 Gebruikte afkortingen	383
Bijlage 10.2 Determinatielijst natuursteen	385

Bijlagen H11 Hout **391**

Bijlage 11.1 Overzicht van contextgegevens en dateringen, gerangschikt op structuren en vervolgens op vondstnummers	391
Bijlage 11.2 Afmetingen en beschrijvingen	393
Bijlage 11.3 Stamcodes	396

Bijlagen H12 Plantaardige macroresten en pollen **397**

Bijlage 12.1 Pollenanalyse van de vroeg-middeleeuwse geulvulling	397
Bijlage 12.2 Macrorestenanalyse van de vroeg-middeleeuwse geulvulling	400
Bijlage 12.3 Macrorestenanalyse van de twaalfde-eeuwse kuilen	401
Bijlage 12.4 Pollenanalyse van de twaalfde-eeuwse kuilen	404
Bijlage 12.5 Macrorestenanalyse van de zestiende-eeuwse beerputten	405
Bijlage 12.6 Pollenanalyse van de zestiende-eeuwse beerputten	407

Bijlagen H15 Tabakspijpen **409**

Bijlage 15.1 Tellijst tabakspijpen	410
Bijlage 15.2 Catalogus tabakspijpen	412

Colofon **434**



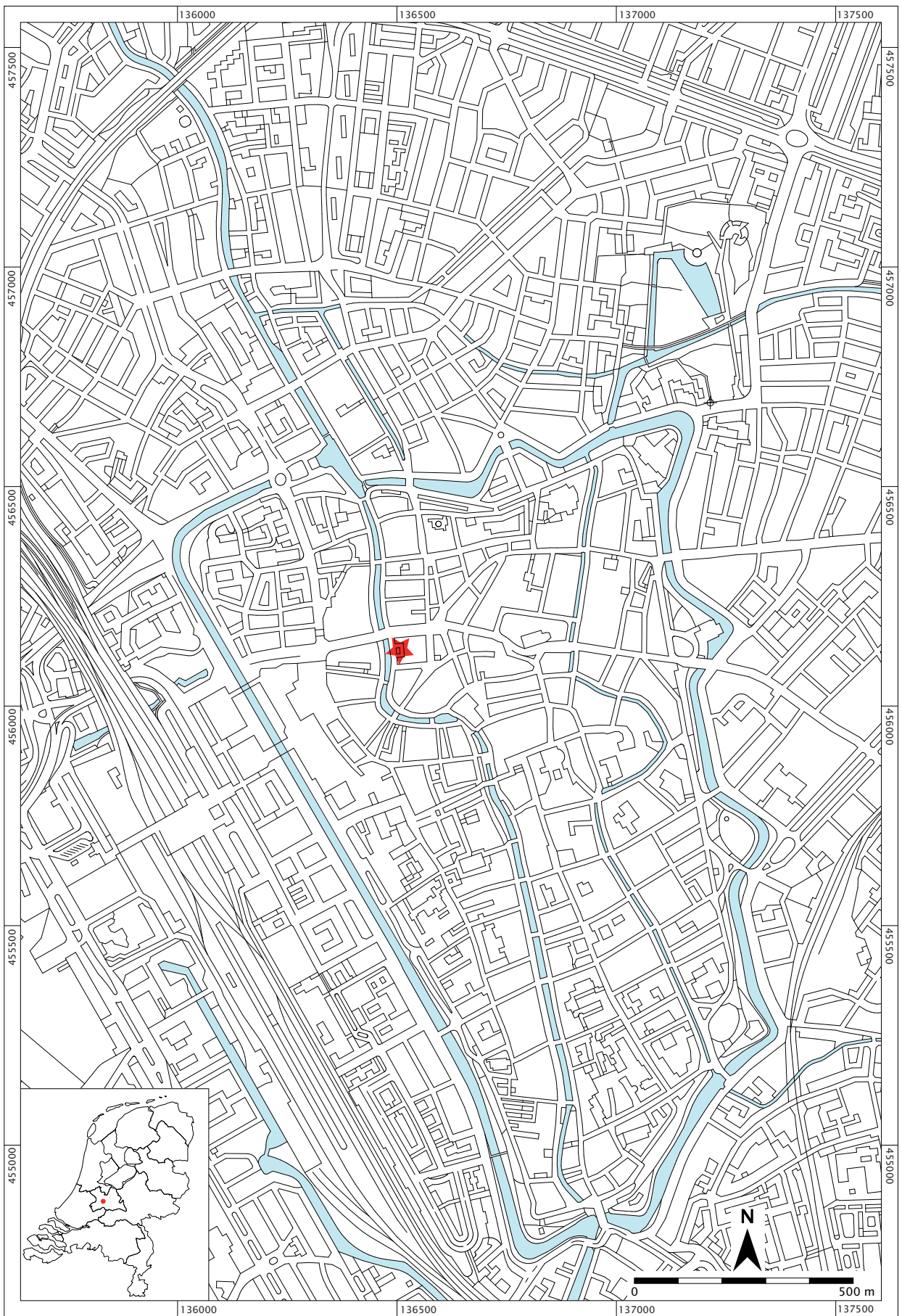
Samenvatting

In het voorjaar van 2018 is een archeologische begeleiding (opgravingscode: NEU03) uitgevoerd op de binnenplaats van het voormalige hoofdkantoor aan de Neude in Utrecht door archeologen van Erfgoed gemeente Utrecht. Aanleiding voor het archeologisch onderzoek was de geplande herbestemming van dit rijksmonument. Daarvoor was een grondige verbouwing noodzakelijk, die gepaard ging met nieuwbouw op de binnenplaats. Er is uiteindelijk een gebied van ruim 500 m² ontgraven tot een diepte van zo'n 4 meter onder maaiveld. Er heeft archeologisch veldwerk plaatsgevonden gedurende 33 dagen, waarbij vijf vlakken zijn aangelegd. Het onderzoeksgebied ligt vlakbij het punt waar de meandergordel van de Oude Rijn en de Vecht splitsten. Tijdens het onderzoek werd een ca. 10 meter brede restgeul aangetroffen, die aan de oostzijde was voorzien van beschoeiingspalen. Eén van deze palen is dendrochronologisch gedateerd in 809/810 na Chr. en deze datering wordt ondersteund door onder meer een 14C-datering van een tweede beschoeiingspaal. In de geulvulling werd een complete maalsteenligger aangetroffen, maar er bleek nauwelijks overig vondstmateriaal aanwezig. De geul, die waarschijnlijk als Vechtloop geïnterpreteerd moet worden, zal in de loop van de negende eeuw zijn dichtgeslibd. In de periode 950-1150 is het terrein vervolgens bijna 1 meter opgehoogd. In de tweede helft van de twaalfde en de vroege dertiende eeuw hebben er binnen het onderzoeksgebied mogelijk huizen gestaan langs de Oudegracht, waarvan echter als gevolg van latere kelders geen sporen werden waargenomen. Er werden op de achtererven wel tientallen kuilen uit deze periode aangetroffen, die sterk varieerden in grootte en vulling. Van twee kuilen werd naderhand een vullingsmonster onderzocht, dat bleek te bestaan uit menselijke uitwerpselen vermengd met onder andere keukenafval en (moes)tuinafval, terwijl in één kuil bovendien resten van leerbewerking werden aangetroffen.

In de zuidwesthoek van het opgravingsterrein werden funderingsresten van drie veertiende-eeuwse huizen gevonden, alsmede drie beerputten en een goot uit deze eeuw. Het noordelijkste huis hiervan was mogelijk de 'husinge ende hofstede' die in 1403 werden geschonken aan het Ceciliaklooster. Dit klooster was gesticht in 1397 toen enkele tientallen begijnen een groot pand aan de westzijde van de Neude betrokken. Door de schenking uit 1403 strekte het kloosterterrein (met afmetingen van ca. 42x75 meter) zich uit van de Neude in het oosten tot aan de Oudegracht in het westen. In de vijftiende eeuw verrezen er vele nieuwe gebouwen op het kloosterterrein,

waarvan tijdens de opgraving onder meer diverse funderingen en kelderresten werden aangetroffen. In een kelder van één van deze kloostergebouwen was een ronde fundering aanwezig, die mogelijk verband houdt met een bierbrouwerij. Een bijzondere vondst is een beerkelder met een grote hoeveelheid voorwerpen uit de periode 1500-1575. Alhoewel het aardewerk hieruit een weinig elitaire indruk maakt, werden er wel enkele bijzondere vondsten in aangetroffen, waaronder een loodtinnen devotie- of huisaltaartje en een groot aantal houten borden. Op basis van de plantaardige resten en de dierlijke botten in deze beerkelder kan het menu van de zusters van het Ceciliaklooster worden gereconstrueerd.

Rond het midden van de zeventiende eeuw kwamen de kloostergebouwen leeg te staan, waarna ze werden verkocht. Het centrale deel van het complex werd in gebruik genomen door de Provinciale Munt, terwijl de meeste panden langs de Neude en de Oudegracht aan particulieren werden verkocht en tot woonhuizen verbouwd. Diverse zeventiende- en achttiende-eeuwse waterputten, kelderrestanten en goten houden verband met deze woonhuizen. In 1814 ging de Provinciale Munt over in de Rijksmunt. Tijdens het onderzoek werden een kleine smeltoven en zeven muntplaatjes aangetroffen die in verband te brengen zijn met de Munt. In de loop van de negentiende eeuw werden diverse aangrenzende woonhuizen aangekocht en bij de Rijksmunt getrokken. Desondanks was het onderkomen aan het begin van de twintigste eeuw te klein geworden, waarna de Rijksmunt in 1911 vertrok. In de jaren daarna is het leegstaande Muntcomplex gedetailleerd ingemeten en opgetekend door Theo Verlaan, opzichter bij de Rijksmunt. In de periode 1918-1921 werden het Muntcomplex en vele naburige panden gesloopt ten behoeve van de bouw van het hoofdkantoor, dat in 1924 werd geopend. Vanaf dat moment waren na meer dan 500 jaar de laatste bovengrondse restanten van het Ceciliaklooster en de Munt verdwenen. Als gevolg van de werkzaamheden op de voormalige binnenplaats van het postkantoor in 2018 zijn ook de allerlaatste ondergrondse overblijfselen van het klooster en de Munt vernietigd.



Afb. 1.1 De onderzoekslocatie (rode ster) op gemeentelijk en landelijk niveau.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en motivering

In het voorjaar van 2018 is een archeologische begeleiding uitgevoerd op de binnenplaats van het voormalige hoofdkantoor aan de Neude 11 in Utrecht. Als laatste hoofdkantoor in Nederland sloot het in 2011 na bijna 90 jaar de deuren. Aanleiding voor het archeologisch onderzoek was de geplande herbestemming van dit rijksmonument, waarbij het zou worden ingericht als een multifunctioneel gebouw, waarin onder meer de Utrechtse bibliotheek zou worden ondergebracht, voorheen gevestigd aan de Oudegracht. Om deze herbestemming te realiseren was een grondige verbouwing noodzakelijk, die onder meer gepaard ging met nieuwbouw op de bestaande binnenplaats aan de westzijde van het gebouw, die toegang gaf tot de expeditieruimtes. Voor de nieuwe functies van het pand paste de oude opzet niet meer. Er moesten winkels, een brasserie met uitzicht op het water en een auditorium op de locatie van de voormalige binnenplaats, geflankeerd door een nieuwe gevel worden gerealiseerd, waardoor het gebouw een tweede voorkant aan de Oudegracht kreeg (afb. 1.2). De entree aan de

Neude met de centrale hal voor de bibliotheek is, zoals voorheen, een belangrijke voorkant gebleven. De nieuwe toevoeging ter plaatse van de voormalige binnenplaats is modern vormgegeven, maar heeft een duidelijke connectie met het bestaande gebouw in plaats van ermee te contrasteren. De nieuwe multifunctionele voorzieningen hebben dus geleid tot een heel ander gebruik van het bestaande gebouw. Oorspronkelijk was alleen de centrale publiekshal openbaar toegankelijk; in de nieuwe situatie is bijna het hele gebouw publiekstoegankelijk en is er een geheel nieuwe gevelpartij toegevoegd aan de Oudegracht. Het ontwerp komt tegemoet aan de wens naar een bibliotheek als een ontmoetingsplek voor alle inwoners van de stad en andere nieuwe voorzieningen. Na de verbouwing bestaat het pand nu uit 9.100 m² openbare bibliotheek, 5.400 m² winkels en 1.000 m² fietsenstalling. De oorspronkelijke gebruiker van het gebouw - nu KPN - heeft nog maar 260 m² van het gebouw nodig voor internet- en telefoonservers. De opdrachtgever van de herbestemming zijn A.S.R. Vermogensbeheer en MRP Development, de ontwerpers van de verbouwing en de uitbreiding zijn Frederik Vermeesch en Mattijs Rijnboutt



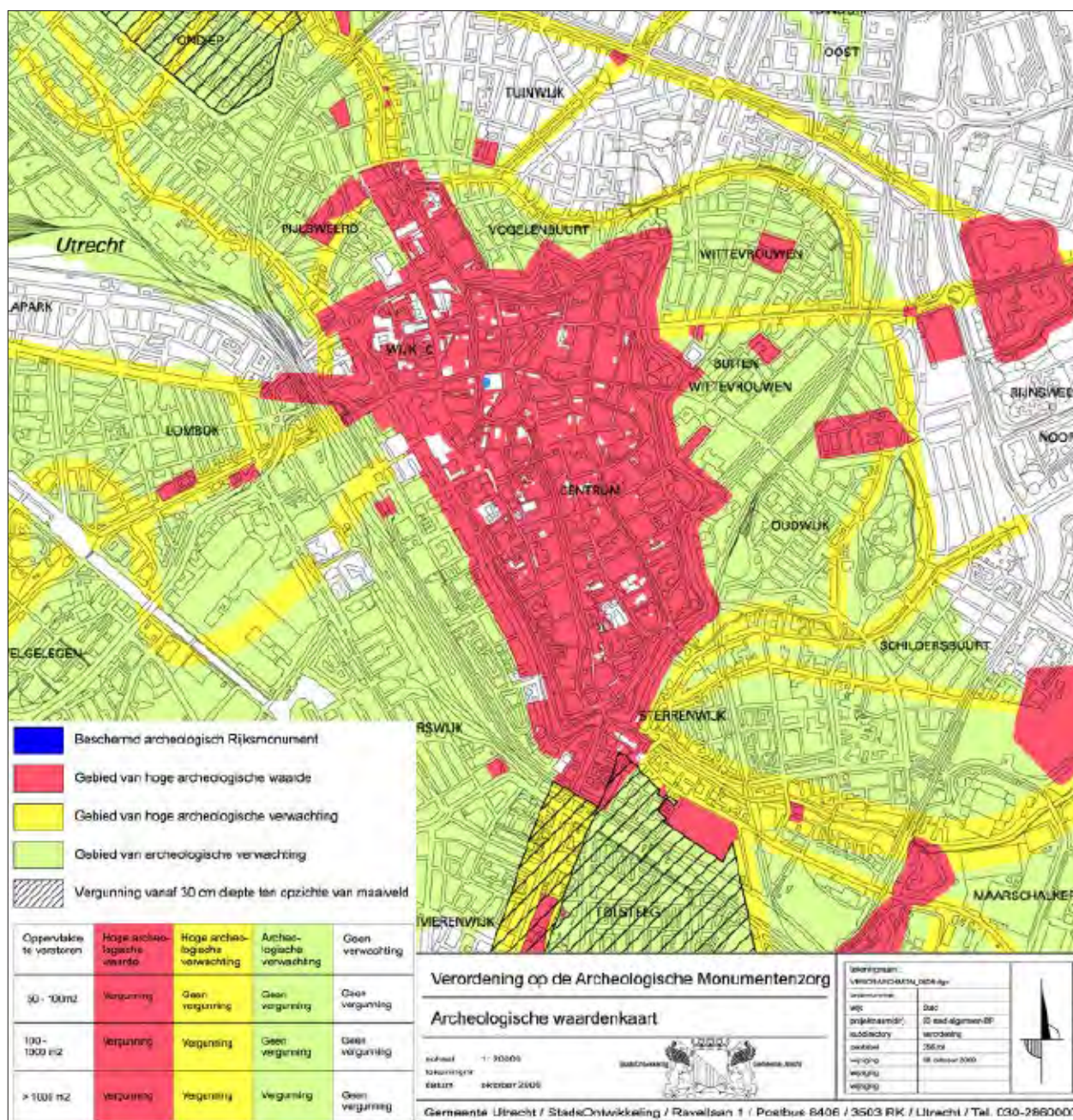
Afb. 1.2 De nieuwe situatie met overkapte binnenplaats, gezien van de zijde van de Oudegracht.

van architectenbureau Rijnbout en het ontwerpen van de inrichting is gedaan door Zecc Architecten.

De noodzaak tot onderzoek

Het huidige plangebied bevindt zich op de stroomrug van de Rijn en binnen de historische binnenstad van Utrecht. Op de Archeologische Monumenten Kaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) komt de Utrechtse binnenstad voor als AMK-terrein 12.314, waaraan een 'zeer hoge archeologische waarde' is toegekend. Op de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht staat de binnenstad aangegeven als een zone van hoge archeologische waarde (afb. 1.3). Deze hoge archeologische waarde van het plangebied van het voormalige postkantoor aan de Neude is niet enkel gebaseerd op de

ligging ervan binnen de Utrechtse binnenstad, maar is tevens afgeleid van de bestaande historische en archeologische kennis van het perceel. In de directe nabijheid van het plangebied zijn in het verleden enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd in de vorm van waarnemingen en booronderzoeken (zie paragraaf 2.5). Deze brachten de resten van ophogingslagen aan het licht, alsmede sporen van een oude rivierloop. Daarnaast is in augustus 2016 in het huidige plangebied zelf een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd door BAAC.¹ Historisch onderzoek dat in het kader hiervan werd uitgevoerd toonde aan dat binnen het plangebied mogelijk resten aanwezig zouden zijn van een laatmiddeleeuwse huis, van het Ceciliaklooster (1397-1647) en van de Provinciale Munt (1647-1814) en de Rijksmunt (1814-1911). Kortom,



Afb. 1.3 Uitsnede uit de Archeologische Waardenkaart van de gemeente Utrecht met de ligging van het huidige plangebied (blauwe stip).

op basis van het archeologische en historische onderzoek konden binnen het plangebied archeologische resten worden verwacht, daterend vanaf de Romeinse tijd tot en met de vroege twintigste eeuw.

In de gemeente Utrecht is het uitvoeren van bodemverstorende werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 50 centimeter beneden het huidige maaiveld zonder - of in afwijking van - een archeologievergunning niet toegestaan in gebieden met een hoge archeologische waarde. Er is daarom door de opdrachtgever op 3 januari 2018 bij de gemeente een archeologievergunning aangevraagd voor de geplande werkzaamheden. Het bevoegd gezag heeft op 8 januari 2018 deze archeologievergunning verleend, waaraan echter enkele voorschriften werden verbonden. In deze voorschriften werd onder meer bepaald dat er een archeologisch Programma van Eisen en een Plan van Aanpak moesten worden geschreven en dat er een opgraving of archeologische begeleiding (of een combinatie hiervan) moest worden uitgevoerd tijdens de bodemverstorende werkzaamheden op de binnenplaats van het voormalige postkantoor. Deze binnenplaats zou namelijk worden onderkelderd, waarvoor er tot ca. 4 meter onder huidig maaiveld ontgraven diende te worden.

De opdrachtgever van de herbestemming van het voormalige postkantoor heeft besloten het archeologisch onderzoek te laten uitvoeren door afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht. Daartoe heeft Jeroen van der Kamp een PvE en een PvA opgesteld, die door het bevoegd gezag zijn goedgekeurd.² In het PvE is bepaald dat er geen opgraving uitgevoerd zou worden, maar een archeologische begeleiding conform Protocol 4004 Opgraven. Het gehele onderzoek diende te worden uitgevoerd conform de richtlijnen en relevante specificaties van de KNA versie 4.0, de vigerende versie van de Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Utrecht, het goedgekeurde Programma van Eisen en het Plan van Aanpak. De archeologische werkzaamheden zijn vervolgens uitgevoerd onder leiding van een gekwalificeerd archeoloog en in overeenstemming met het kwaliteitshandboek van afdeling Erfgoed. De afdeling is conform BRL SIKB 4000 Archeologie gecertificeerd voor de protocollen PvE (protocol 4001), Bureauonderzoek (protocol 4002), IVO-onderdeel Proefsleuven (protocol 4003) en Opgraven (protocol 4004). Het archeologisch veldwerk vond plaats van 6 april tot en met 7 juni 2018.

1.2 Personeel en rapportage


De opdrachtgever van het archeologisch onderzoek was MRP Development namens ASR Levensverzekering NV in de persoon van dhr. A. Ophoff. De hoofdaannemer van de werkzaamheden was Burgland Bouw BV. Het grondverzet werd gedaan door VMV Projecten, terwijl de sloopwerkzaamheden werden uitgevoerd door Beelen Midden

Nederland Recycling. Het bevoegd gezag voor wat betreft de archeologie lag in handen van Annette Bakker van Erfgoed gemeente Utrecht. De archeologische begeleiding (protocol 4004) is uitgevoerd door medewerkers van Erfgoed gemeente Utrecht, inclusief het schrijven van het archeologisch Programma van Eisen (protocol 4001). Senior KNA archeoloog Jeroen van der Kamp fungeerde als projectleider. Hij werd (in wisselende samenstelling) bijgestaan door zijn collega's Eric van Wieren, Gerben Beeuwkes, Marieke Arkema, Mark Duurland, Nils Kerkhoven (o.a. metaaldetectie), Coosje Koster, Arjan den Braven en Daudi Cijntje. De vondstverwerking is gedaan door Eric van Wieren en Daudi Cijntje. Het digitaliseren van de veldtekeningen is gedaan door Eric van Wieren, de verdere technische verwerking van de opgravingsgegevens is gedaan door Gerben Beeuwkes. Het evaluatieverslag, het selectierapport en deze basisrapportage zijn geschreven door Jeroen van der Kamp. Annette Bakker is verantwoordelijk voor de redactie, Rianne Pruis deed de eindredactie. De kaarten en afbeeldingen in dit rapport zijn gemaakt en/of bewerkt door Eric van Wieren. De objectfoto's zijn van de hand van Edwin van Hagen of Jeroen van der Kamp, tenzij in het onderschrift van een afbeelding anders wordt vermeld.

De inzet van specialisten

Zowel tijdens het veldwerk als tijdens de uitwerking en rapportage zijn meerdere specialisten ingeschakeld. Tijdens het veldwerk is een deel van de muur- en funderingsresten geïnterpreteerd en gedateerd door Bart Klück, (voormalig) bouwhistoricus van afdeling Erfgoed gemeente Utrecht. Hij heeft de auteur tevens bijgestaan tijdens het interpreteren en beschrijven van de bouwhistorische sporen. Tijdens meerdere veldwerkdagen heeft fysisch geograaf Marieke van Dinter van het ADC ArcheoProjecten te Amersfoort fysisch-geografische waarnemingen gedaan, profielen gedocumenteerd en monsters genomen van natuurlijke lagen. Deze monsters waren bedoeld voor pollenonderzoek en ¹⁴C-datering ten behoeve van landschapsreconstructie. Op basis van haar waarnemingen in het veld heeft Van Dinter in paragraaf 5.1 de fysische geografie van het onderzoeksgebied beschreven.

Ook tijdens de uitwerking en rapportage van de opgraving zijn er diverse specialisten ingezet om de verscheidene materiaalgroepen te bestuderen en te beschrijven. De keramiek- en glasvondsten zijn gedetermineerd en gerapporteerd door Sebastiaan Ostkamp (hoofdstuk 7), terwijl de kleipijpen door Jan van Oostveen zijn bestudeerd (hoofdstuk 15). De aardewerkcatalogus (bijlage 7.1) is gemaakt door Sebastiaan Ostkamp, Leo den Hollander, Akemi Kaneda en Wil Snip. Nils Kerkhoven (Erfgoed gemeente Utrecht) determineerde, conserveerde en rapporteerde de metalen voorwerpen (hoofdstuk 8) De keramische bouwmaterialen (paragraaf 13.2) zijn gedetermineerd en beschreven door Jeroen van der Kamp.



De houtvondsten zijn bestudeerd door Silke Lange van Biax *Consult* (hoofdstuk 11). Het dierlijke botmateriaal is onderzocht en gerapporteerd door Leida van Hees (Archeoplan Eco), ondersteund door Monica Dütting (vissenbotjes) en Marloes Rijkelijhuizen van Elpenbeen (benen voorwerpen) (hoofdstuk 9). De plantaardige macroresten en pollen zijn onderzocht door Liesbeth van Beurden van Biax *Consult*, die deze in hoofdstuk 12 bespreekt. Het natuursteen is bestudeerd door Marian Melkert (hoofdstuk 10). De textielvondsten zijn bestudeerd door Chrystel Brandenburg van Brandenburg Textile Archaeology (paragraaf 14.1), de leervondsten door Elisabeth de Campenhout van Archeoleer (paragraaf 14.2).

2 De geschiedenis van het onderzoeksgebied

2.1 De laaggelegen Neude

Het voormalige hoofdpstkantoor aan de Neude ligt ingeklemd tussen de Neude aan de oostzijde en de Oudegracht aan de westzijde. De naam Neude werd al in de middeleeuwen gebruikt en is afgeleid van het woord 'Node', 'dat moerassige laagte' betekent. De locatie van het huidige plein stond dan ook bekend als een lager gelegen en drassig stuk land, dat niet geschikt was voor bebouwing. Reeds vanaf het midden van de zestiende eeuw wordt door sommigen een haven onder de Neude vermoed. Dit verhaal over een haven, mede ingegeven door de aan de Neude grenzende straat Kintgenshaven, is door geschiedschrijver en humanist Lambertus Hortensius (ca. 1500-1574) in de wereld gebracht. De naam Kintgenshaven wordt in verband gebracht met de legende van een in het water drijvende wieg met een kind. De wieg werd door een kat in evenwicht gehouden, die daarmee het leven van het kind redde. Deze legende duikt overigens ook op andere plekken binnen en buiten Utrecht op. Volgens Van der Tuuk is de naam Kintgenshaven vermoedelijk een verbastering van de persoonsnaam Geenkijn, samengevoegd met 'have' in de betekenis van bezit (in het bijzonder onroerend goed) en heeft deze dus niets te maken met een haven.³

Het idee van een haven werd Hortensius niet in de laatste plaats ingegeven door in zijn tijd gedane vondsten van scheepsresten, zoals hij zelf schrijft. Ook later werden er dergelijke vondsten gedaan. In 1925 zijn de resten van een ongeveer 5 meter lange boot gevonden op de hoek van de Neude met de Schoutenstraat. De boot was noordoost-zuidwest georiënteerd.⁴ Deze oriëntatie komt overeen met een beschoeiing of grondkering die in 1920 tijdens het uitgraven van de bouwput voor het postkantoor aan de Neude werd aangetroffen. Volgens een mondelinge mededeling van de heer G. van Klaveren Pzn (die in 1906 als ambtenaar was aangesteld bij het Utrechts Archief)⁵ liep deze diagonaal en zuidwest-noordoost door het bouwterrein.⁶ Deze vondst van scheepsresten en een schoeiing of grondkering doet vermoeden dat de werkelijke reden van de lage ligging van de Neude moet worden gezocht in de aanwezigheid van een rivierloop die onder het perceel schuilgaat.

Ondanks de lage ligging was de Neude in de late middeleeuwen strategisch gelegen en goed bereikbaar: uit het westen via de Catharijnepoort en de Viestraat (Veestraat) en uit het oosten via de Wittevrouwenpoort en

de Voorstraat. Deze ligging langs de doorgaande route van oost naar west maakte de Neude een interessante plek, wat nog eens werd versterkt door de nabijheid van de Oudegracht. Daarom werd het veld aan het eind van de dertiende eeuw opgehoogd en vervolgens als marktveld in gebruik genomen: het enige echte marktveld in de middeleeuwse stad Utrecht. De markt was met name bedoeld voor de verkoop van vee en allerlei agrarische producten die uit de omgeving van de stad werden aangevoerd.⁷ Ook werd de Neude gebruikt als toernooiveld, vuilstortplaats, uitstalplaats van lijken⁸ en executieplaats.⁹ Vanaf 1465 werd het plein drastisch opgehoogd, waarvoor 2866 karrenvrachten zand en meer dan 1071 ton bestratingskeien nodig waren.¹⁰ Toen kon het worden gebruikt als koren-, leer- en wolmarkt. De veemarkt verhuisde aan het einde van de zestiende eeuw naar het Catharijneveld.¹¹

2.2 Het Utrechtse Ceciliaklooster

Het einde van de veertiende en de eerste helft van de vijftiende eeuw was voor Utrecht op religieus gebied, net als elders in de noordelijke Nederlanden, een dynamische periode. Rond 1380 was van Geert Grootte (1340-1384), een voormalige Domkanunnik, de inspiratie uitgegaan voor een vernieuwingsbeweging in de kerk, waarbij men met fris elan oude idealen als een zuiver en eenvoudig leven en een diepe godsvrucht nieuw leven trachtte in te blazen. Deze beweging, die streefde naar een innig beleven van het geloof, staat bekend als de Moderne Devotie. In Utrecht leidde dit tot de stichting van een aantal gemeenschappen van 'devote maagden'. Onder druk van de paus werden deze gemeenschappen al snel omgevormd tot kloosters, waaronder die van St.-Cecilia (1397), St.-Ursula (beter bekend als het Abraham Doleconvent, 1412), het Agnietenconvent (1420) en de kloosters Jeruzalem (1418) en Bethlehem (ca. 1423). Toen de Moderne Devotie in de ban was gedaan stapte men massaal over op de Derde Orde van de Franciscanen. Op het Jeruzalemklooster namen de Utrechtse zusters uiteindelijk allen de derde regel van Franciscus aan en ze heetten dan ook tertiariësen, naar het Latijnse woord voor 'derde'.¹²

Een van de kloosters die in Utrecht ontstonden rond de overgang van de veertiende naar de vijftiende eeuw was het Ceciliaklooster. De oorsprong hiervan moet worden gezocht ten zuiden van de Neude. 'In het in 1359 gestichtte St. Laurens-gasthuis (op de plek van de huidige Winkel van Sinkel) woonden omstreeks 1380 bijeen 22

maagden, die zich denkkelijk bezighielden met de verpleging der zieken in het in 1372 bij het gesticht aan de Oudegracht gefundeerde en aan St. Barbara gewijde huis voor arme zieken. Bij haar woonde de bekende Wermhout van Buscop, vroeger kapellaan in de Buurkerk en een groot volgeling der moderne devotie.¹³ De 22 vrouwen woonden in door weldoeners gestichte 'vrijwoningen' die waren ondergebracht in het achterhuis van het St. Laurens-gasthuis. Deze vrijwoningen werden daarna een begijnenhuis. Begijnen waren vrouwen die leefden als alleenstaanden en deel uitmaakten van een soort vrije lekgemeenschap binnen de kerk. Anders dan een lid van een kloosterorde legden begijnen geen eeuwige, maar slechts tijdelijke geloften af. Ze legden bovendien enkel de geloften van gehoorzaamheid en kuisheid af, niet die van armoede. Dit betekende dat zij geldelijk en onroerend eigendom mochten behouden. Evenwel, hoewel de zusters daar 'in groote eendracht t'samen leefden', 'geschieden haer veel last', denkkelijk wel van de rechtzinnigen, die de vrije vergaderingen der moderne devoten niet gaarne zagen. Zoo kwam ten jare 1396 een vroom Utrechts burger Dirc van der A en zijne huisvrouw Lucie op den inval, om een hem toebehoorend perceel aan de overzijde der Neude te schenken aan vijf zijner vrienden met de opdracht, om daar eenige vrouwen van goed gedrag in te zetten. Dit geschiedde en de zusters verhuisden dus naar de nieuwe voor haar bestemde woning; Dirsc dochter Lysbeth nam der sluier in het nieuwe gesticht.¹⁴ Vanaf het moment dat de dames hun intrek namen in het door Theodorus van der Aa en zijn vrouw Lucia voor hen ingericht pand langs de westzijde van de Neude vormden zij een ware kloostergemeenschap. Zij stelden



Afb. 2.1 De heilige Cecilia door de Italiaanse schilder en graveur Guido Reni uit 1606 (Norton Simon Museum of Art, Pasadena).

hun klooster onder bescherming van de heilige Cecilia. Het klooster was voornamelijk bedoeld voor vrouwen van adel en zodoende zeer welvarend. Eenige jaren later (1399) werd de vergadering reeds 'besloten' (wat betekent dat de zusters niet werden geacht het kloosterterrein te verlaten) en nam zij de derde orde van St. Franciscus aan; er was toen ook eene kapel bijgebouwd. Ene Dirc Pyl en zijn vrouw Geertruyt (dochter van Dirc van der A) schonken in 1403 'husinge ende hofstede' (huis en erf) aan het Ceciliaklooster.¹⁵ Dit huis, dat zij van hun ouders hadden gekregen, was gelegen aan de Oudegracht ter hoogte van het Ceciliaklooster. Het kloosterterrein strekte zich vanaf dat moment uit vanaf de Neude tot aan de Oudegracht.¹⁶ Vanuit het Ceciliaklooster werd in 1423 buiten Utrecht een buitenhof gesticht, dat later zou uitgroeien tot het Klooster Bethlehem. Theodorus van der Aa bleef het Utrechtse Ceciliaklooster financieren, maar ook andere 'godvruchtigen' voorzagen de zusters van een inkomen.

De heilige Cecilia

Volgens de legende kwam de Romeinse Cecilia, die leefde in de derde eeuw na Chr., uit een voorname, christelijke familie. Ze nam zich voor maagd te blijven als teken van haar wens om haar geloof te midden van de Romeinse cultuur in alle zuiverheid te bewaren. Haar ouders waren hiervan echter niet op de hoogte en arrangeerden naar de gewoonte van die tijd een huwelijk voor haar met iemand uit een andere vooraanstaande familie. In de antifoon van de vespers van haar feestdag wordt gerefereerd aan het orgel en de zang, die verwijzen naar de bruidsmuziek op de ochtend van haar huwelijksdag. Volgens het verhaal richtte Cecilia zich juist toen de bruidsmuziek begon te spelen in haar hart tot God in de hoop ook in haar bruidsnacht haar maagdelijkheid te kunnen bewaren. Ze besloot haar man haar vrome voornemen kenbaar te maken en op het moment dat de bruidsmuziek weerklonk fluisterde zij Valerianus in het oor dat zij had besloten maagd te blijven omwille van Christus. Het lukte haar hem te winnen voor haar ideaal. Hij maakte kennis met haar godsdienst en liet zich dopen. Ook zijn broer Tiburtius wist zij over te halen omwille van Christus ongehuwd door het leven te gaan. Niet lang daarna, vermoedelijk in 229 na Chr., stierven beide broers echter de marteldood tijdens een hernieuwde vlaag van christenvervolging. Alle goederen die nu aan Cecilia toevielen verdeelde zij onder de armen. Haar actie viel bij de Romeinse heersers niet in goede aarde en Cecilia werd ter verantwoording geroepen. Toen haar werd gevraagd naar haar geloof weigerde ze te offeren aan de Romeinse goden, waarna ze ter dood werd veroordeeld door de nekslag met de bijl. Op de plaats in Rome waar zij werd gedood, vermoedelijk in de buurt van haar huis, wijdde paus Urbanus (ca. 223-230 na Chr.) een kerkje aan haar. In de vijfde eeuw was het al uitgegroeid tot een imposante kerk, die in de negende eeuw werd vernieuwd. In het jaar 821 bracht paus Paschalis I (817-824 na Chr.) er Cecilia's relieken naartoe vanuit de catacomben van Callistus aan de Via Appia. Paus Paschalis

II (1099-1118 na Chr.) bouwde de klokkentoren ernaast en liet in de kerk mozaïeken en schilderijen aanbrengen. Cecilia werd patrones van muziek, instrumentenmakers en zangers en haar attributen zijn de fluit, het orgel, rozen en violen. In de Nederlanden wordt ze ook vaak met een valk afgebeeld, een typisch iconografisch attribuut om op adellijke afkomst te wijzen.

Inkomsten van het klooster

Een belangrijkste inkomstenbron voor de zusters van het Ceciliaklooster waren de vele schenkingen die zij ontvingen van weldoeners en van overleden zusters en priesters van het Ceciliaklooster zelf. Het in 1842 gepubliceerde *Manuaal der conventualen van St. Caecilia binnen Utrecht* bestaat uit een opsomming van 'een reeks van schenkingen en makingen van losse en vaste goederen, bij leven of bij testament aan dit klooster geschonken.'¹⁷ Uit de beschrijvingen van de ca. 150 schenkingen blijkt duidelijk dat de weldoeners gaven uit een tweeledig oogmerk: ze schonken hun geld en/of bezittingen om het klooster te ondersteunen én tot behoud van hun eigen ziel of die van hun geliefden. Vaak bepaalden de schenkers dat van hun donatie aan het klooster jaarlijks een maaltijd voor de zusters gehouden moest worden. In ruil voor de giften baden de zusters voor het zielenheil van onder meer de schenkers, hun nabestaanden en hun vrienden. De oudste schenkingen in de lijst dateren uit het jaar van de stichting (1397), de jongste schenking was van 26 september 1618. De weldoeners waren in de meeste gevallen afkomstig uit Utrecht en omgeving, maar er blijken ook schenkingen afkomstig van mensen uit onder meer Middelburg, Friesland, Tiel en Oudewater. In 1863 heeft L.E. Bosch vier karakteristieke schenkingen uit het *Manuaal der conventualen* op een rij gezet:¹⁸

"In 1483 hebben Aelt Vloet Eesse, zijne huisvrouw, hunne zoon en dochter, ons gemaakt al hunne goederen, die, behelave het huisraad, kleynodien en zilverwerk, bedragen hebben 2200 gouden r. gulden. Daarom zijn wij verbonden trouwelijk voor hunne zielen te bidden, zielmissen te lezen, enz. Ende zal dan men de Conventen een maaltijd geven van goed gebraden, en aan elke zuster een pijnthe wijns en een schoen brood, en aan elke onzer priesters een kanne wijns. Wij zijn verbonden dit voorz. adus tot eeuwige dagen vol te houden, want dit is een eeuwige testament, gemaakt uit de 10 morgen lands, gelegen in die Laege wijden bij de stad, die vrij zijn gemaakt uit Aelts voorz. goed"

"Onze pater Willem Clos heeft ons trouw gediend en devotelijk regeerd 30 jaren; wij zijn van hem verbeterd wel 600 gulden, als aan ornamenten onzer kerk, enz. Ende hij heeft ons ook met zijne eigen handen vele zangboeken geschreven en laten schrijven, daar onze zusters uit zingen. Ende veel printeboeken heeft hij ons gekofft. Ende veel meer anderen weldaden heeft hij ons gedaan. Dus zal men jaarlijks op zijn jaargetijde, den Conventen een eerlijke maaltijd geven, als gebraden, schoon brood,

ende aan elke zuster een half pint wijns; ten tweede maal zal men den Convent wijn schenken; ten derde maal zal men een iegelijk geven een half pint wijns. Ende op zijn jaargetijde zal men vigilie¹⁹ en de zielmisse doen lezen voor hem en zijnen bloede."

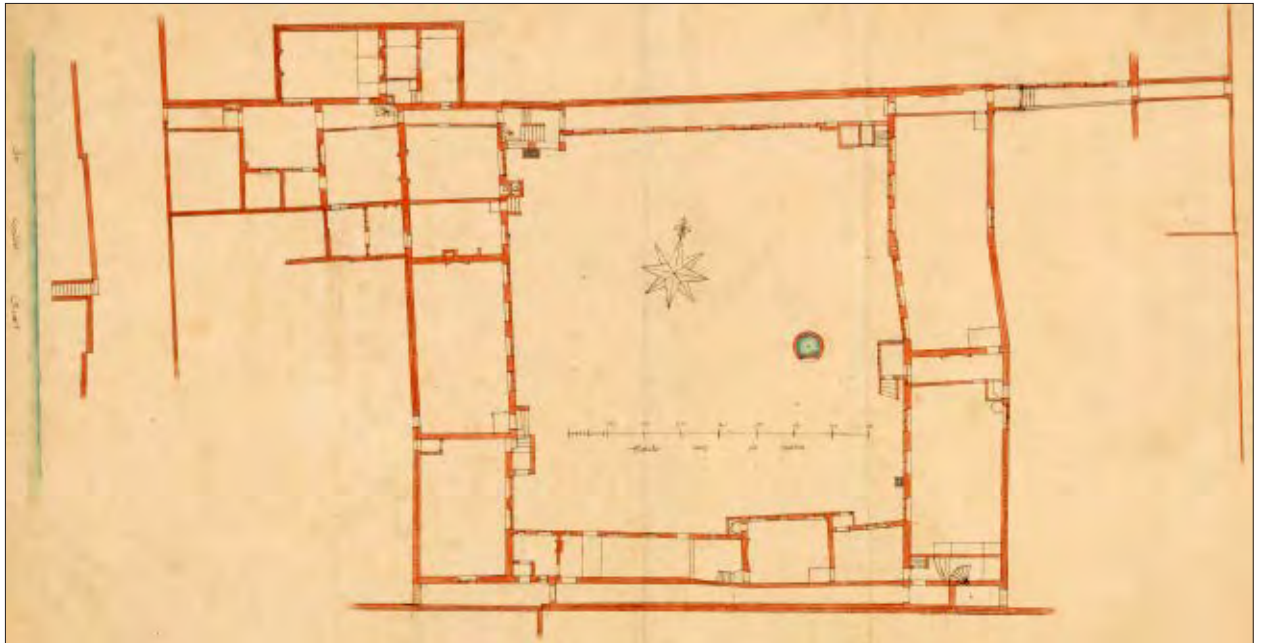
"In den jaar 1511 sterf Berent Gerits, die onzen convente 30 jaren een trouwe rentmeester is geweest; hij heeft ons geschonken 400 r. Phil. gulden. Op zijne begeerte, zal men jaarlijk den conventen een eerlijken maaltijd geven, met een half pint wijn elk, en zal men trouwelijk voor hem en de zijnen naasten bloede bidden."

"In 1610, op den 11. Maart, is in den Heere gerust Mari Gerrits van Dam, geprofessiede zuster, en heeft tot hare memorie gelaten 200 guld. tot een eerlijken maaltijd, met gebraden, witte brood en de wijn, enz."

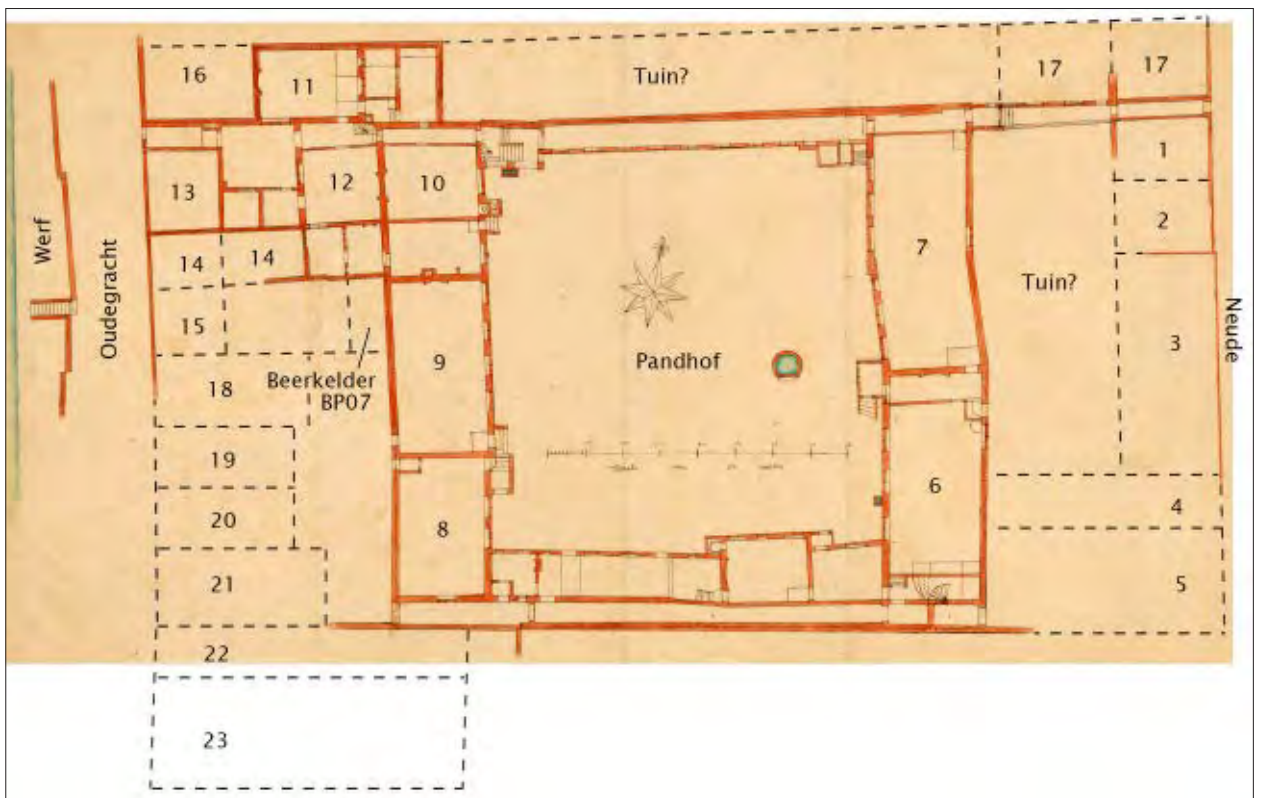
Uit de vermelde schenkingen aan het Ceciliaklooster blijkt dat niet alleen geldbedragen werden geschonken, maar ook zaken als huisraad, zilverwerk, kazuifels (een mouwloos opperkleed dat gedragen wordt door de priester als hij de mis opdraagt), boeken, een koperen pot, kaarsen, een misboek, een tabbert, kleden, een psalmboek, versiersels voor de kerk, bijbels, een lamp voor in de kerk, stukken land, een gouden mantel voor het Lievevrouwenbeeld van het klooster en een paternoster (rozenkrans).

Het einde van het Ceciliaklooster

Als gevolg van de reformatie werd de katholieke eredienst vanaf 1580 verboden. Wel bleven de Utrechtse begijnhuizen ongehinderd bestaan en konden de bewoonsters onder stedelijk toezicht aanvankelijk zelfs zonder bezwaar hun godsdienstplichten blijven waarnemen. Vanaf 1613 werd het toezicht scherper en meer en meer werden de vrouwenkloosters ingericht als hofjes voor behoeftige oude vrouwen. Over de laatste fase van het Ceciliaklooster is weinig bekend. De laatste schenking die wordt genoemd in het *Manuaal der conventualen* (zie boven) dateert van 26 september 1618, wat waarschijnlijk betekent dat het klooster dat jaar nog functioneerde. In de 26 jaar daarna zal het aantal zusters gestaag zijn gedaald en in 1644 stond het kloostercomplex vermoedelijk geheel of gedeeltelijk leeg. Dat jaar lieten de provincie en de stad hun oog vallen op het centrale deel van het perceel en de gebouwen van het Ceciliaklooster voor de vestiging van een nieuwe Provinciale Munt, die daar vanaf 1647 gevestigd zou zijn (zie paragraaf 2.3.3). Pas in 1674 werden de overige kloostergoederen tot eigendom van de stad verklaard.



Afb. 2.2A Plattegrond van het centrale deel van het St. Ceciliaklooster uit 1647 of 1648. Deze plattegrond is hoogstwaarschijnlijk vervaardigd in opdracht van de commissie voor de aankoop van een nieuwe Statenmunt. Het ingemeten en opgetekende deel werd verkocht, maar het voormalige kloosterterrein was groter (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 216497).



Afb. 2.2B Alle gebouwen van de Rijksmunt in 1911 geprojecteerd op de plattegrond van het centrale deel van het St. Ceciliaklooster uit 1647 of 1648.

2.2.1 De lay-out van het kloosterterrein

In 1647 en/of 1648 werden de contouren van een deel van de kloostergebouwen en de grote binnenplaats opgemeten in verband met de aanstaande verkoop van een groot deel van het kloosterterrein ten behoeve van de Provinciale Munt (afb. 2.2A). Aangezien niet het gehele kloosterterrein verkocht werd, zijn de gebouwen aan de westzijde (langs de Oudegracht) en de oostzijde (langs de Neude) niet opgemeten. Deze beide zones zijn op de plattegrond uit 1647/1648 dan ook niet ingevuld. De verkochte kloostergebouwen werden in gebruik genomen door de Provinciale Munt, die in 1814 overging in de Rijksmunt. Deze zou tot 1911 in de gebouwen tussen de Neude en de Oudegracht gehuisvest zijn. De voormalige kloostergebouwen werden in de periode van 1647 tot 1911 op grote schaal verbouwd en voor een deel vervangen door geheel nieuwe gebouwen. De panden aan de oost- en westzijde van het kloosterterrein die in 1647 niet aan de Provinciale Munt werden verkocht, werden in 1652 en 1656 aan particulieren verkocht. Ook deze gebouwen werden daarna aangepast aan de wensen van de nieuwe eigenaren.

In 1911/1912 en 1918/1919 heeft Theo Verlaan, als opzichter werkzaam bij de Rijksmunt, alle kelders en gebouwen van de Munt ingemeten. Per 1 juni 1911 had hij samen met zijn vrouw zijn intrek genomen in enkele vertrekken van de voormalige Muntmeesterswoning aan de Oudegracht nadat de munt was verhuisd naar het nieuwe onderkomen aan de Leidseweg. Verlaan kreeg als opdracht 'naar zyn vermogen op het oude Muntgebouw toezicht te houden ter voorkoming van vernielingen en beschadiging.' In de adresboeken werd Verlaan vervolgens genoemd als hoofdbewoner van de muntmeesterswoning (Oudegracht 73) van 1911 tot 1921. De familie Verlaan zal verhuisd zijn in de tweede helft van 1921 of het begin van 1922. In dat laatste jaar woonde Verlaan aan de Zandhofschestraat 101 in Utrecht.

In 1911 heeft Verlaan als eerste een plattegrond vervaardigd van de situatie van het muntcomplex op de begane grond (afb. 2.10), alsmede vier doorsnedes door het complex (afb. 2.13). In datzelfde jaar documenteerde Verlaan ook de gevel van de Muntmeesterswoning (afb. 2.8), de gevelpartijen langs de Neude (afb. 2.15) en de diverse gevels langs de Oudegracht (afb. 2.17). In 1912 volgde een inmeting van de kelders, waarbij Verlaan zowel de plattegrond alsook een groot aantal doorsnedes documenteerde (afb. 2.24). Tijdens de sloopwerkzaamheden in 1918/1919 legde Verlaan allerlei details vast van bijzondere bouwkundige elementen, zoals een cartouse in een schoorsteenmantel, een muuranker, beschilderde balken, een gebeeldhouwde latei, diverse schoorsteenornamenten en een sleutelstuk (zie Het Utrechts Archief). In 1919 maakte hij op basis van al zijn waarnemingen zes plattegronden, waaronder een (gedeeltelijk foutieve)

reconstructie van het Ceciliaklooster in 1578 (afb. 2.6) en de situatie van de Rijksmunt bij het verlaten van de gebouwen in 1911 (afb. 2.10). Ook maakte hij een nieuwe kelderplattegrond (afb. 2.12), waarop hij diverse kelders en funderingen tekende die tijdens de sloopwerkzaamheden in 1918/1919 aan het licht waren gekomen. Deze plattegronden en tekeningen van Verlaan vormen een zeer waardevolle bron bij het reconstrueren van de gebouwen van de Rijksmunt en via Verlaans werk krijgen we een beter idee van de voormalige gebouwen van het Ceciliaklooster. Op zijn reconstructietekening (afb. 2.6) omschreef hij alleen van de gebouwen gelegen langs de Neude de functie, van het overige deel van het kloosterterrein benoemde hij alleen het binnenhof (de voormalige pandhof uit de kloosterperiode), drie tuinen en drie binnenplaatsen. Het kloosterterrein op de reconstructietekening van Verlaan had afmetingen van ca. 75 meter (oost-west) bij 42 meter (noord-zuid). De totale oppervlakte van het kloosterterrein bedroeg zo'n 3175 m².

Op het moment van de verkoop van een groot deel van het kloosterterrein ten behoeve van de komst van de Provinciale Munt in 1647/1648 telde het kloostercomplex vermoedelijk zo'n twintig gebouwen. Over de inrichting van het westelijke deel van het kloosterterrein langs de Oudegracht is weinig bekend. Theo Verlaan was van mening dat hier een grote tuin bestond (afb. 2.6), maar het is onduidelijk waarop hij zich baseerde. Ook de inrichting van het kloosterterrein aan de noordzijde is niet duidelijk. Verlaan tekende ten noorden van de noordelijke kloostergang een langwerpige tuin (van ca. 4,5 bij 40 meter) met een pand ten oosten (aan de Neude) en ten westen (aan de Oudegracht) daarvan. Dit pand langs de Oudegracht bestond vermoedelijk uit een voor- en achterhuis (resp. Gebouw 16 en 11; zie onder) en werd in de zeventiende eeuw in twee delen verkocht. Het pand aan de Neude (Gebouw 17) heeft volgens Verlaan ook bestaan uit een voor- en achterhuis, maar het is onduidelijk waarop hij zich baseerde.

Hieronder volgen de beknopte beschrijvingen van de kloostergebouwen waarvan bekend is dat ze in 1647/1648 deel uitmaakten van het Ceciliaklooster.

Gebouw 1

Aan de oostzijde (en grenzend aan de Neude) stonden in de kloosterperiode vermoedelijk in totaal zes gebouwen, die een aaneengesloten front langs de Neude vormden. In de noordoosthoek van het kloostercomplex stond een klein gebouw met een lengte (oost-west) van ongeveer 7,20 meter. De breedte van het pand in latere perioden bedroeg 6,15 meter, maar oorspronkelijk zal het pand iets smaller zijn geweest. Op de kaart uit 1647 (afb. 2.2B) is namelijk te zien dat er een smalle steeg lag direct ten noorden van pand 1. Deze smalle steeg was de enige verbinding van het binnenterrein van het klooster met de



Afb. 2.3 Gezicht op de Neude te Utrecht tijdens een marktday met graanverkopers (gezien in zuidelijke richting) (uitgever J.G. Broese, 1859-1860; Het Utrechts Archief, catalogusnr. 35630).

Neude. De functie van Gebouw 1 in de kloosterperiode is niet bekend.

Het gebouw werd in 1647 niet verkocht, de steeg werd vanaf dat moment daarentegen wel onderdeel van de Provinciale Munt. De steeg 'dewelcke zeer nauw en incommodieus is' (zoals vermeld in een rekest van muntmeester Johannes Gerobolus aan de Staten van 6 november 1651) bleek al spoedig niet meer te voldoen als verbinding tussen de gebouwen van de Provinciale Munt en de Neude. In 1652 gaf men gehoor aan het verzoek van de muntmeester tot een verbreding van de steeg. Daarvoor moest een gedeelte van Gebouw 1, dat in dat jaar kennelijk alsnog is aangekocht ten behoeve van de Provinciale Munt, aan de noordzijde worden gebruikt. Het pand werd verbreed in noordelijke richting, waardoor de steeg voortaan geheel inpandig werd en dus door Gebouw 1 liep. Het resterende deel van het gebouw zou dienen tot 'Comptoir van 't Gemael' (comptoir: kantoor/schrijfkamer/rekenkamer). Vermoedelijk is in dat jaar het pand voorzien van een extra verdieping, die op latere afbeeldingen is te zien. Op een tekening uit 1859 of 1860 (afb. 2.3) is in de kopse gevel van Gebouw 1 langs de Neude een zeventiende-eeuwse poort te zien, waarboven zich een rond lichtje bevindt met daarboven een groot (onleesbaar) wapenschild. Deze poort vormt de ingang van de inpandige steeg.

In 1832 (zie afb. 2.9) was Gebouw 1 niet langer onderdeel van de Munt, wat betekent dat het tussen 1652 en

1832 moet zijn verkocht. In 1832 was het in bezit van ene mevrouw J. de Groot. Ergens na 1859-1860 is de zeventiende-eeuwse voorgevel van het pand aangepast, zoals blijkt uit diverse foto's uit het begin van de twintigste eeuw (zie afb. 2.16). Hierop is te zien dat de gevel was voorzien van een daklijst met zware consoles, die mogelijk van rond 1870 dateren en behoren tot de neobarok. Op deze foto's is verder een kelderlicht zichtbaar, waaruit blijkt dat Gebouw 1 was onderkelderd. De zeventiende-eeuwse poort met rond bovenlicht en het wapenschild zijn toen verdwenen en vervangen door een deur die toegang gaf tot de inpandige steeg.

Gebouw 2

Ten zuiden van Gebouw 1 lag Gebouw 2. Dit was eveneens zo'n 7,20 meter lang en had een breedte van ca. 4,85 meter. Op de reconstructietekening van Verlaan (afb. 2.6) is te zien dat het pand een haardpartij kende aan de noordzijde, terwijl Gebouw 1 een haardpartij aan de zuidzijde had. Kennelijk deelden beide panden een schoorsteen, wat zou kunnen betekenen dat ze oorspronkelijk één pand vormden, dat later is opgesplitst. De functie van Gebouw 2 in de kloosterperiode is niet bekend. Op foto's uit het begin van de twintigste eeuw is geen kelderlicht te zien in de voorgevel, alhoewel Verlaan op zijn kelderplattegrond (afb. 2.12) wel een kelder tekende onder Gebouw 2. Net als Gebouw 1 werd ook nr. 2 in 1647 niet aangekocht ten behoeve van de Provinciale Munt, maar bleef dit nog in bezit van het Ceciliaklooster. In 1656

werd Gebouw 2 verkocht, al is niet duidelijk aan wie. Het werd toen omschreven als 'wagthuys'.²⁰ In 1832 was het pand in bezit van Christiaan Cramer, die winkelier van beroep was. Op 18 april 1860 werd het door zijn weduwe Catharina Cramer voor 4000,- verkocht aan timmerman Hendrik Wiesman.²¹ Het is echter maar de vraag of hij daadwerkelijk in het pand gewoond heeft, want nog in datzelfde jaar werd het huis voor 4500,- verkocht aan de Munt om de sinds 1851 (tot 1 oktober 1866) aan de Munt gevestigde postzegelfabricatie in onder te brengen.²² Het gebouw is later aan Binnenlandse Zaken overgegaan.²³

Gebouw 3

Van de zes kloostergebouwen langs de westzijde van de Neude was Gebouw 3 de grootste met een lengte van ca. 15,20 meter en breedte van zo'n 7,20 meter. Dit was het gebouw dat in 1397 door de zusters in gebruik werd genomen toen het Ceciliaklooster werd gesticht. Mogelijk werd het pand toen speciaal voor de zusters gebouwd. In de zeventiende eeuw stond het pand bekend als het patershuis,²⁴ wat betekent dat de kapelaan verbonden aan het Ceciliaklooster er woonde. Op de begane grond bestond het gebouw (in ieder geval) in latere perioden uit een centrale hal (met toegangspartij naar de Neude) en een ruimte aan weerszijden. De middeleeuwse indeling is niet bekend. Onder meer op het schilderij *Het afdanken der waardgelders door prins Maurits op de Neude te Utrecht, 31 juli 1618* door Joost Cornelisz. Droochsloot uit 1625 (zie afb. 2.7) is te zien dat Gebouw 3 was voorzien van een met leisteen gedekte kap, in tegenstelling tot de panden met pannendaken eromheen. Een met leisteen gedekte kap wordt beschouwd als een indicatie voor de aanwezigheid van welgestelde eigenaren. De beide dakkapellen die op dit schilderij worden afgebeeld, zijn laatmiddeleeuws van uiterlijk. De kapconstructie kende een dubbel juk, maar had geen nokgording daarboven (een degelijk gording kwam voor vanaf de zestiende eeuw en werd vooral in de zeventiende eeuw gebruikt). Kortom, aan het begin van de zeventiende eeuw had Gebouw 3 zijn middeleeuwse gedaante nog grotendeels behouden. Op de keldertekening van Verlaan uit 1918-1919 (afb. 2.12) is te zien dat het middelste en het noordelijke vertrek van dit pand onderkelderd waren, maar het zuidelijke deel ervan niet. Op diverse foto's (afb. 2.16) en tekeningen (afb. 2.15) van de gevels langs de Neude is dan ook te zien dat er geen kelderlichten aanwezig waren in het zuidelijke deel van dit pand, alhoewel hier wel ventilatiegaten waren aangebracht. In het middelste en noordelijke deel van de gevel zijn daarentegen wel kelderlichten te zien. Op de zogenaamde doorsnedetekening van Verlaan (zie doorsnede A-B in afb. 2.13) is te zien dat de kelder van Gebouw 3 is voorzien van zogenaamde gordelbogen.

Het grote gebouw langs de Neude is in de loop van de eeuwen meerdere keren aangepast en verbouwd. Verlaan beeldde een muuranker af (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 31299) dat lijkt te dateren uit het eerste kwart van

de zestiende eeuw. Kennelijk heeft er toen een aanpassing van het gebouw plaatsgevonden, al is niet bekend waaruit deze bestond. Ook tekende Verlaan in 1918 een sleutelstuk 'uit het huis aan de Neude der voormalige munt te Utrecht' (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 31297). Dit sleutelstuk dateert waarschijnlijk uit het laatste kwart van de vijftiende eeuw of het begin van de zestiende eeuw en is van een type dat normaliter wordt aangetroffen in representatieve ruimtes. Vermoedelijk was dit sleutelstuk ook afkomstig uit Gebouw 3 en vormt ook dit een aanwijzing dat het pand in deze periode een verbouwing heeft ondergaan. Net als Gebouw 2 werd ook Gebouw 3 in 1647 en 1652 niet verkocht. In 1656 echter werd het van de hand gedaan aan Mr. Gerard de Beer voor een bedrag van 6125,-.²⁵ Op latere foto's (afb. 2.16) is te zien dat de oostgevel in de zeventiende eeuw is vervangen of aangepast, waarbij zogenaamde krulankers zijn gebruikt (die tot ca. 1660 werden toegepast). Mogelijk volgde deze verbouwing op de verkoop in 1656. Ook in de achttiende eeuw zijn er aanpassingen aan het pand uitgevoerd, zoals onder meer blijkt uit een door Verlaan gedocumenteerde Rococo-schoorsteenmantel van rond 1750 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 31295), die uit Gebouw 3 afkomstig zou zijn. Op een anoniem schilderij uit ca. 1830 (Het Centraal Museum, inventarisnr. 12957) is te zien dat Gebouw 3 op dat moment van een achttiende-eeuwse voorgevel was voorzien. In 1817 werd het pand aangekocht en vervolgens door de Rijksmunt in gebruik genomen. Op twintigste-eeuwse foto's (afb. 2.16) is te zien dat de ingangspartij en de ramen uit de negentiende eeuw dateren. Kennelijk is de gevel dus na 1830 nogmaals aangepast. Ook de beide dakkapellen zijn negentiende-eeuws en zouden van rond 1817 kunnen dateren.

Gebouw 4

Direct ten zuiden van het middeleeuwse hoofdgebouw van het Ceciliaklooster stond een smal pand, dat vermoedelijk oorspronkelijk de zijkapel/devotiekapel vormde en behoorde tot de eigenlijke kapel (Gebouw 5) direct ten zuiden daarvan. Gebouw 4 was zo'n 3,75 meter breed en had in latere perioden een lengte van ongeveer 11,40 meter. Wat de oorspronkelijke lengte van de zijkapel was, is niet bekend. Op een door L.P. Serrurier rond 1730 vervaardigde tekening (zie afb. 2.5) naar een onbekend voorbeeld uit de zestiende eeuw is te zien dat de zijkapel even lang was als de kapel zelf. Het is echter de vraag hoe betrouwbaar deze afbeelding is. Het oostelijke deel van Gebouw 4 is onderkelderd op de kelderkaart van Verlaan uit 1918-1919 (afb. 2.12). Het is echter niet bekend of deze kelder al bestond toen Gebouw 4 als zijkapel fungeerde of dat het een latere toevoeging betreft. Op foto's (afb. 2.16) en tekeningen (afb. 2.15) van de oostgevel uit het begin van de twintigste eeuw is geen kelderlicht te zien, maar wel een ventilatie-opening. Verlaan omschreef Gebouw 4 als 'Celebrant van St. Jan' (afb. 2.6), maar het is niet duidelijk waarop hij zich baseerde.

Gebouw 4 werd in 1652 verkocht aan een particulier en werd vermoedelijk kort daarna van een nieuwe voorgevel voorzien. Op diverse schilderijen, tekeningen en foto's (afb. 2.16) is namelijk te zien dat Gebouw 4 is voorzien van een aangepaste voorgevel (een trapgevel), die rond het midden van de zeventiende eeuw moet zijn aangebracht. Ook de kapel zelf (Gebouw 5) is rond die tijd voorzien van een nieuwe voorgevel. In het begin van de negentiende eeuw voerde muntmeester Y.D.C. Suermond enkele belangrijke veranderingen door in de bedrijfsvoering van de Rijksmunt, waardoor er gebrek aan ruimte ontstond. Als gevolg kocht de muntmeester in 1821 voor eigen rekening Gebouw 4, dat het volgend jaar door het Rijk werd overgenomen.²⁶ Op de kaart van Verlaan (afb. 2.10) is te zien dat er na 1821 op de begane grond een doorbraak is gemaakt tussen Gebouw 3 en 4.

Gebouw 5

In de uiterste zuidoosthoek van het terrein stond de kapel van het Ceciliaklooster. Deze had een breedte van zo'n 7,80 meter en (in latere perioden) een lengte van ongeveer 11,40 meter. Vermoedelijk liep de kapel oorspronkelijk aan de oostzijde door tot aan de westgevel van Gebouw 6, wat betekent dat de lengte van de kapel aanvankelijk ca. 17,60 meter bedroeg. De kapel wordt op enkele zeventiende- en achttiende-eeuwse tekeningen en schilderijen afgebeeld in zijn middeleeuwse verschijning (zie bijvoorbeeld afb. 2.5 en 2.7). Hij is voorzien van een kleine klokkentoren en is op de meeste schilderijen aanzienlijk hoger dan de zijkapel.

In de collectie van het Centraal Museum in Utrecht bevindt zich een eikenhouten sleutelstuk met een afbeelding van Johannes de evangelist (inventarisnummer 1830), daterend van rond 1500 (zie afb. 16.2). Van dit sleutelstuk (met afmetingen van ca. 25x26x35 centimeter) wordt vermeld dat het afkomstig is 'uit het gebouw van de voormalige Rijksmunt aan de Oudegracht, het vroegere Ceciliaklooster'. Het object werd reeds verworven voor 1878, wat betekent dat het niet pas tijdens de sloop van de Rijksmunt tevoorschijn is gekomen. Helaas is niet duidelijk uit welk gebouw van het Ceciliaklooster dit sleutelstuk afkomstig is. Mogelijk was het onderdeel van de kloosterkapel (alhoewel deze nooit behoort heeft tot de Rijksmunt) en was het onderdeel van een reeks van twaalf sleutelstukken voorstellende de twaalf apostelen.

In 1618 werd de kapel ingericht 'tot wachthuis der soldaten'.²⁷ In 1656 werd de kapel verkocht, maar niet aan de Provinciale Munt. Waarschijnlijk kort daarna werd de kapel verbouwd en voorzien van een nieuwe voorgevel. Op foto's uit het begin van de twintigste eeuw (afb. 2.16) is een trapgevel uit het midden van de zeventiende eeuw te zien en raampartijen met rollagen erboven. De kapel (in ieder geval het oostelijke deel) was volgens de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.12) voorzien van een kelder. Op deze kaart beeldde Verlaan in de noordwesthoek van de kapel

een kleine ondergrondse ruimte af, waarin tijdens de afbraak van de Munt in 1918-1919 een grote hoeveelheid menselijke skeletresten werd aangetroffen (nr. A in afb. 2.12). In het in 1842 gepubliceerde *Manuaal der conventualen van St. Caecilia binnen Utrecht* (zie paragraaf 2.2) wordt een grafkelder in de kapel genoemd:

Anno xvc lxxiiii, den xix. November [19 november 1574], is gestorven Willem Feyt, ende den xxv. January, int tselfde iaer, is oock gestorven Bertruyt, van Wijngaerden sijn huysvrouw, ende den ii. January lxxvi, is mede in den heere gerust, Aechtgen Feyten, haer beider dochter; liggen 't samen begraven opt choor voor onse I. vrouwen outaer, in eenen kelder, die sy van ons convent gecocht hebben. Ende Willem Feyt, met sijn broeders ende susteren, hebben doen maken, tot den dienst Goids, in onser kercken, een swart casufel, mit twee dienrocken ende haer toebehooren, met oock drie swarte lakense outaer cleederen, met een crucifix, hare wapenen ende witte cruce ende franien verciert, die meer dan lxx Keyser gulden gecost hebben. Waerover wy gehouden sijn trouwelick voor heur te bidden.

Mogelijk behoorden de in 1918 of 1919 aangetroffen menselijke resten tot Willem Feyt, zijn vrouw Bertruyt van Wijngaerden en hun dochter. Het is echter ook denkbaar dat bijvoorbeeld tijdens de bouw van 'weegkamer en kantoren' (zie nr. 9 in afb. 2.10) in de negentiende eeuw voor de Rijksmunt, gelegen binnen de contouren van de voormalige pandhof, menselijke graven zijn aangetroffen. Mogelijk heeft men toen de menselijke resten verzameld en in kelder A herbegraven.

Gebouw 6

Op de kaart uit 1647/1648 heeft dit rechthoekige gebouw een lengte van ca. 19,10 meter en een breedte van ongeveer 7,80 meter. Aan de zuidzijde grensde het waarschijnlijk aan de kapel, aan de noordzijde aan Gebouw 8. Aan de westzijde kende Gebouw 6 drie vensters, die uitzicht boden op de grote binnenplaats. Aan de oostzijde was één venster aangebracht, dat uitzicht bood op een kleinere binnenplaats achter het hoofdgebouw 3. Gebouw 6 was aan de noordzijde voorzien van een haard. Deze bevond zich in 1647/1648 in een ca. 2 meter smalle gang, die niet oorspronkelijk is. De tussenwand aan de zuidzijde van de gang moet later zijn aangebracht. Datzelfde geldt waarschijnlijk ook voor het portaal aan de westzijde van Gebouw 6. Dit portaal was vanaf het binnenterrein te bereiken via een klein trappetje van vier of vijf treden, wat betekent dat de vloer van Gebouw 6 ruim boven maaiveld lag. Dit duidt op de aanwezigheid van een kelder onder Gebouw 6, die op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.12) dan ook wordt weergegeven. De functie van het gebouw ten tijde van het klooster is niet bekend. Gebouw 6 was één van de gebouwen die in 1647/1648 werden verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt. Vlak voor het midden van de negentiende eeuw is Gebouw 6 volledig afgebroken en vervangen door een nieuw gebouw, dat

min of meer op dezelfde plek lag. Het is onduidelijk of de middeleeuwse kelder van Gebouw 6 onderdeel van het nieuwe gebouw werd.

Gebouw 7

Dit gebouw, dat waarschijnlijk uit twee delen bestond, had een lengte van 18,60 meter en een breedte van ca. 7,80 meter. Het noordelijke deel was vermoedelijk het oudste deel. Dit was ca. 12,25 meter lang en had net als Gebouw 6 drie venster aan de westzijde, die uitzicht boden op de grote binnenplaats en één aan de oostzijde. Tussen deze oudste fase van Gebouw 7 en Gebouw 6 bevond zich een ca. 6 meter brede zone. Vermoedelijk is Gebouw 7 in een latere fase in zuidelijke richting verlengd tot aan de noordgevel van Gebouw 6. Er werd een deur aangebracht in de noordgevel van Gebouw 6, waardoor beide gebouwen met elkaar in verbinding stonden. Omdat beide gebouwen net niet in elkaars verlengde lagen, vertoonden de gevels van het verlengde Gebouw 7 een opvallende knik. Ook het aangebouwde deel van Gebouw 7 was voorzien van drie vensters aan de westzijde, maar geen enkele aan de oostzijde. Op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.12) is te zien dat Gebouw 7 was onderkelderd. Vermoedelijk was deze kelder via een lange keldergang verbonden met de werf langs de Oudegracht (zie onder). Op de kaart uit 1647/1648 wordt aan de noordzijde van Gebouw 7 een haard afgebeeld, die net als in Gebouw 6 in een smalle gang was gesitueerd. Aan beide zijden van deze gang bevond zich een deur, waardoor de gang een verbinding vormde tussen de noordelijke pandhofgang aan de westzijde en de steeg die uitmondde op de Neude aan de oostzijde. De gang aan de noordzijde van Gebouw 7 (en de beide deuren aan weerszijden daarvan) moeten een latere toevoeging zijn. Gebouw 7 werd in 1647/1648 verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt. Net als Gebouw 6 werd Gebouw 7 in de negentiende eeuw volledig afgebroken en vervangen door een nieuw gebouw, dat min of meer op dezelfde plek lag. Op doorsnede A-B van Verlaan (afb. 2.13) wordt onder dit negentiende-eeuwse gebouw een ingewikkelde kelderconstructie weergegeven. De kelder is voorzien van dikke muren, twee gemetselde bogen en een zogenaamde standvink (een tussenstijl van een meestal in de lengterichting van het gebouw lopende steunconstructie, die niet aan de muur is bevestigd). Mogelijk was deze kelder een restant van de middeleeuwse kelder van Gebouw 7.

De pandhof

Ten westen van Gebouw 6 en 7 en centraal op het kloosterterrein lag een groot, nagenoeg vierkant pandhof. Deze pandhof had afmetingen van ca. 32 (noord-zuid) bij 27,50 meter (oost-west) zonder de beide kloostergangen aan de noord- en zuidzijde meegerekend. Aan de oostzijde van de pandhof lag een ronde, gemetselde waterput met een buitendiameter van zo'n 2,50 meter. Tijdens de sloop van de Muntgebouwen in 1919 werd deze waterput aangetroffen onder één van de negentiende-eeuwse panden (afb.



Afb. 2.4 Gezicht op het terrein van de Rijksmunt tijdens de afbraak in 1919 (gezien in zuidelijke richting). Onder een van de negentiende-eeuwse gebouwen van de Rijksmunt kwam de waterput van het Ceciliaklooster tevoorschijn. (Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnr. 80573.)

2.4). Over de verdere inrichting en het gebruik van de pandhof ten tijde van het klooster is niets bekend. Aan de westzijde werd de pandhof begrensd door de gebouwen 8, 9 en 10, aan de noord- en zuidzijde bevond zich een pandhofgang (ookwel kloostergang genoemd). De zuidelijke gang was aan de oost- en westzijde zo'n 1,60 meter breed (binnenmaten), maar versmalde in het midden tot zo'n 1,10 meter. Ten noorden van deze kloostergang stonden in 1647/1648 meerdere kleine gebouwtjes, die vermoedelijk een latere toevoeging vormden. Deze hadden ramen die uitkeken op de pandhof, stonden grotendeels met elkaar in verbinding en een deel ervan was voorzien van een haard, terwijl één vertrek tevens een oven gehad lijkt te hebben. Op de kaart uit 1647/1648 is te zien dat de gebouwtjes deuren hadden die uitkwamen op de pandhof, terwijl ze ook in verbinding stonden met de zuidelijke kloostergang en met Gebouw 6. Op de kelderkaart (afb. 2.12) en doorsnede G-H (afb. 2.13) van Verlaan is te zien dat (in ieder geval) het meest westelijke gebouwtje was onderkelderd. Deze smalle kelder, die was voorzien van een tongewelf, stond in verbinding met de kelder van Gebouw 8 ten westen daarvan.

De noordelijke kloostergang van de pandhof had een breedte van ca. 1,6 meter (binnenmaten) en was aan de zuidzijde voorzien van acht ramen. Aan de oostzijde van deze kloostergang bevond zich een kleine uitbouw van ca. 1,85 bij 2,00 meter (een latrine?), waarvan niet wordt aangegeven hoe deze toegankelijk was. Direct ten oosten hiervan was een smal portaal, dat de verbinding vormde tussen de kloostergang en de pandhof. Ten oosten van dit portaal wordt een trap afgebeeld. Mogelijk leidde deze vanaf de pandhof naar de kelder van Gebouw 7 of naar de keldergang onder de noordelijke kloostergang (zie onder). Aan de westzijde van de noordelijke kloostergang bevond zich een groter portaal van ongeveer 2,50 bij 4,35 meter met een deur naar de pandhof en twee grote ramen die uitkeken op de binnenplaats. In dit portaal worden een

trap (vermoedelijk naar een keldergang onder de kloostergang) en een wenteltrap (vermoedelijk naar de eerste verdieping van Gebouw 10) afgebeeld. Aan de westzijde stond het portaal in verbinding met Gebouw 10. Op de kelderkaart (afb. 2.12) en doorsnede G-H (afb. 2.13) van Verlaan is te zien dat onder de noordelijke kloostergang een keldergang aanwezig was. Deze lijkt de kelders van Gebouw 7 ten oosten van de pandhof en Gebouw 10 ten westen van de pandhof met elkaar verbonden te hebben. Voor zover bekend kende de zuidelijke kloostergang zo'n keldergang niet.

Gebouw 8

Ten westen van de pandhof bevonden zich drie gebouwen, namelijk nr. 8, 9 en 10. Deze lagen in elkaars verlengde en waren gezamenlijk ca. 34 meter lang. De kleinste van deze drie was Gebouw 8, dat aan de zuidzijde lag en afmetingen kende van 6,95 bij 9,50 meter. Op de kaart uit 1647/1648 is te zien dat tegen de oostgevel van het pand een portaal was gebouwd, via welke het pand toegankelijk was vanaf de pandhof. Er waren daarnaast twee ramen aangebracht in de oostelijke gevel en één in de zuidelijke. In de westgevel bevond zich slechts een deur, die uitkwam op een binnenplaats of tuin ten westen van Gebouw 8 en 9. Op de kelderkaart van Verlaan is te zien dat het gebouw geheel was onderkelderd. De kelder, die was voorzien van drie gordelbogen, stond in verbinding met de kleine kelder onder het meest westelijke gebouwtje die tegen de zuidelijke kloostergang aan was gebouwd. Verlaan tekende een haard tegen de noordelijke kopse keldermuur.

Gebouw 8 werd in 1647-1648 verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt en bleef (met enkele aanpassingen) bestaan tot in het begin van de twintigste eeuw. Op Verlaans doorsnede C-D is de westgevel van Gebouw 8 aanzienlijk dunner dan de oostgevel, wat mogelijk betekent dat de westgevel ooit is vervangen. Bovendien is op deze tekening een kapconstructie getekend die zeker niet middeleeuws is. Op Verlaans doorsnede G-H is de oostgevel van Gebouw 8 weergegeven. De westelijke helft van Gebouw 8 viel binnen het onderzoeksgebied van NEU03.

Gebouw 9

Het middelste Gebouw 9 was met 13,50 meter de langste van de drie, de breedte ervan bedroeg 7,30 meter. Het pand was voorzien van een kelder met vier gordelbogen met daartussen troggewelven. Op de keldertekening van Verlaan (afb. 2.12) is te zien dat de kelder (in ieder geval in de twintigste eeuw) vanuit de pandhof bereikbaar was via een keldertrap tegen de oostelijke gevel aan. Bovendien stond de kelder via een smalle doorgang in verbinding met de kelder van Gebouw 10 ten noorden daarvan.

Gebouw 9 werd in 1647-1648 verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt en bleef (met enkele aanpassingen) bestaan tot in het begin van de twintigste eeuw. Op tekeningen van Verlaan (doorsnede G-H in afb. 2.13) is te zien dat de oostgevel van het pand in de achttiende of negentiende eeuw is aangepast. In de periode van 1851 tot 1860 was de postzegeldrukkerij gevestigd in ruimtes van Gebouw 8, 9 en/of 10.²⁸ In 1860 verhuisde deze drukkerij naar Gebouw 2 aan de Neude. De kelder was aan het begin van de twintigste eeuw door middel van tussenmuren onderverdeeld in twee gangen en drie kleine vertrekken. De westelijke helft van Gebouw 9 viel binnen het onderzoeksgebied van NEU03.

Gebouw 10

Het meest noordelijke gebouw langs de westzijde van de pandhof had een lengte van zo'n 11 meter, de breedte bedroeg ca. 7,40 meter. Het pand was voorzien van een kelder met drie gordelbogen, die in verbinding stond met de kelder van Gebouw 9. Op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.12) is te zien dat de kelder (in ieder geval aan het begin van de twintigste eeuw) in verbinding stond met de keldergang onder de noordelijke kloostergang van de pandhof. Bovendien liep er een keldergang vanuit de kelder van Gebouw 10 in westelijke richting tot aan de werf langs de Oudegracht. Kortom, ten tijde van de Munt was het waarschijnlijk mogelijk om vanaf de werf via de keldergangen en de kelder van Gebouw 10 tot helemaal in de kelder van Gebouw 7 ten oosten van de pandhof te komen. Mogelijk was de situatie ten tijde van het Ceciliaklooster vergelijkbaar.

Op de kaart uit 1647-1648 (afb. 2.2) is te zien dat de situatie op de begane grond min of meer gelijk was aan die op kelderniveau. Aan de noordzijde van Gebouw 10 was een smalle gang afgescheiden met een deur aan weerszijden. Via de oostelijke deur kwam men in het



Afb. 2.5 Een tekening met een gezicht op de achter- en zijgevels van het Ceciliaklooster, gezien vanuit de tuin. De tekening werd vervaardigd door L.P. Serrurier rond 1730 naar een onbekend voorbeeld uit de periode 1540-1560 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 35071). De tekening, die de kapel van het klooster laat zien met een gebouw ten zuiden daarvan, heeft overigens weinig met de werkelijkheid te maken, aangezien de kapel aan drie zijden was ingebouwd.

№ 1

Situatie van het vroegere St. Cecilia Klooster te Utrecht
in het jaar 1578 voor de opheffing hiervan.

Schaal 1:400.



Afb. 2.6 Reconstructietekening 'Situatie van het vroegere St. Ceciliaklooster te Utrecht in het jaar 1578 voor de opheffing hiervan' door Theo Verlaan uit 1919 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 214096). Verlaan baseerde zich op de kaart uit 1647-1648 (afb. 2.2A) en vulde de destijds niet ingemeten zones aan met zijn eigen waarnemingen. Hierbij heeft hij voor wat betreft de zuidoosthoek van het kloosterterrein een foutieve indeling gegeven, onder meer voor de ligging van de kapel, die in de uiterste zuidoosthoek lag.



2.7 Het schilderij 'Het afdanken der waardgelders door prins Maurits op de Neude te Utrecht, 31 juli 1618' door Joost Cornelisz. Droochsloot (1625) (Rijksmuseum, objectnr. SK-A-606). Links op het schilderij is de kapel van het Ceciliaklooster te zien, met aangrenzende kloosterbebouwing aan weerszijden.

portaal waarop de noordelijke kloostergang aansloot. De westelijke deur kwam uit in een gang in Gebouw 11, en daarvandaan kon men doorlopen tot aan de Oudegracht. Kortom, op de begane grond kon men in één rechte lijn lopen van de Oudegracht tot aan de Neude. Afgezien van de smalle gang was Gebouw 10 op de begane grond door middel van een scheidingsmuur in tweeën verdeeld. Beide vertrekken hadden slechts één venster, dat uitkeek op de pandhof. Het zuidelijke vertrek was vanaf deze pandhof bereikbaar via een klein portaal. Ten noorden van dit portaal bevonden zich twee latrines, waarvan er één toegankelijk was vanuit het noordelijke vertrek van Gebouw 10 en de ander vanaf de pandhof. Het noordelijke vertrek kende slechts één deur en was toegankelijk vanuit de gang ten noorden ervan. Het vertrek had een grote haardplaats aan de westzijde. Het zuidelijke vertrek van Gebouw 10 had een keukenhaard met rookkanaal erboven aan de zuidzijde en aan de westzijde een tweede deur, die uitkwam in een klein pand van 3,25 bij 4 meter. Dit kleine pand kende op de begane grond een haardplaats aan de noordzijde en twee vensters en een deur aan de westzijde, waar zich een kleine binnenplaats van eveneens ca. 3,25 bij 4 meter bevond.

Gebouw 10 werd in 1647-1648 verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt en bleef (met enkele aanpassingen) bestaan tot in het begin van de twintigste eeuw.

Mogelijk moeten Gebouw 9 en 10 niet als afzonderlijke gebouwen worden geïnterpreteerd, maar vormden ze vanaf het begin één gebouw, dat door middel van

een zware tussenmuur in tweeën was verdeeld. Op de tekeningen van Verlaan is namelijk te zien dat de oostgevel van beide gebouwen zeer regelmatig van opzet was, hoewel er wel kleine verschillen tussen beide panden zijn waar te nemen. Mocht er inderdaad sprake zijn van één groot gebouw, dan had dit veel weg van een 'klassiek' kloostergebouw met twee zalen, mogelijk een refter (gemeenschappelijke eetzaal) en een kapittelzaal (een ruimte waar de geestelijken bij elkaar kwamen om onderwezen te worden door de abt of deken, of om met elkaar te bidden of discussiëren). Overigens zouden ook Gebouw 6 en 7 deze functies vervuld kunnen hebben. Mogelijk bevond de uiterste zuidwesthoek van Gebouw 10 zich nog binnen het onderzoeksgebied van NEU03, maar hiervan werd geen spoor aangetroffen.

Gebouw 11

Op de plattegrond uit 1647-1648 is te zien dat een klein pand ten noorden van Gebouw 10 eveneens werd verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt. Het had afmetingen van ca. 5,05 bij 8,05 meter, was oost-west georiënteerd en was in z'n geheel onderkelderd. Op doorsnede G-H van Verlaan (afb. 2.13) is te zien dat de kelder een tongewelf kende. Via een smalle deur stond de kelder in verbinding met de keldergang direct ten zuiden daarvan. In de kopse oostgevel van Gebouw 11 bevonden zich twee ramen, die uitzicht boden op een kleine binnenplaats van slechts 1,55 bij 2,65 meter. Ook in de zuidgevel was een raam aangebracht, dat uitzicht bood op een andere binnenplaats. Het pand was voorzien van twee toegangen. Eén hiervan bevond zich aan de zuidzijde en verbond Gebouw

11 met de gang in Gebouw 12. De tweede deur bevond zich in de oostgevel en kwam uit in een klein portaal van ca. 1,60 bij 1,65 meter ten zuiden van de kleine binnenplaats. In de zuidwesthoek van dit portaal lijkt een privaat te zijn weergegeven op de kaart uit 1647/1648. Ten oosten van deze binnenplaats bevond zich een klein bijbouw van ca. 3,50 bij 5,05 meter, voorzien van een venster aan de zijde van de binnenplaats. Aan de zuidzijde was een tweede deur die uitkwam in de gang in Gebouw 10. Dit kleine bijgebouw was niet onderkelderd. Gebouw 11 was vermoedelijk van oorsprong het achterhuis van een pand langs de Oudegracht. Het voorhuis hiervan (Gebouw 16) behoorde eveneens tot het klooster, maar was als eerste kloostergebouw reeds in 1615 verkocht (zie onder).

Gebouw 12

Ten westen van Gebouw 10 bevond zich in 1647/1648 Gebouw 12, dat afmetingen van 6,35 bij 7,90 meter had. Op de begane grond was er een min of meer vierkant vertrek met een gang ten noorden daarvan. Deze gang, waarin zich een wenteltrap naar de eerste verdieping bevond, kwam aan de westzijde uit op een kleine binnenplaats. Het vierkante vertrek had een venster aan de westzijde, dat uitkeek op de binnenplaats, en een haardpartij aan de oostzijde. Deze haard was gesitueerd tegenover die van het noordelijke vertrek van Gebouw 10. Gebouw 12 stond in verbinding met een klein vertrek van ca. 3 meter in het vierkant ten westen daarvan. Deze kleine ruimte was aan de noordzijde voorzien van een raam en een deur, die uitkwamen op de binnenplaats. Ten westen bevond zich een klein vertrek met vergelijkbare afmetingen. Dit was eveneens aan de noordzijde voorzien van een raam, maar uit de tekening van 1647/1648 wordt niet duidelijk hoe deze ruimte bereikbaar was.

Op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.12) is te zien dat er onder het noordelijke deel van Gebouw 12 een kelder aanwezig was. Gebouw 12 werd in 1647-1648 verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt en is later verbouwd. Op doorsnede A-B van Verlaan (afb. 2.13) en op de vogelvluchttekening van C.H. Peters uit 1911 (afb. 2.14) is Gebouw 12 afgebeeld met een negentiende-eeuwse kapconstructie, voorzien van een grote schoorsteen. De kap is bovenin voorzien van grote glaspanelen, wat vermoedelijk betekent dat er op de zolder een werkplaats was ondergebracht.

Gebouw 13

Op de kaart uit 1647/1648 wordt langs de Oudegracht één pand afgebeeld dat werd verkocht ten behoeve van de Provinciale Munt. Dit Gebouw 13 had afmetingen van 5,30 bij 8,20 meter en bestond op de begane grond uit een vertrek en een smalle gang aan de noordzijde. Via deze gang was het kloosterterrein toegankelijk vanaf de Oudegracht. Er worden geen ramen en deuren aangegeven, maar deze zullen er ongetwijfeld wel zijn geweest. Het pand was waarschijnlijk in z'n geheel onderkelderd.

Het noordelijke deel van de kelder bestond uit een keldergang, die aan de westzijde onder de straat doorliep en uitmondde op de werf langs de gracht. Er is weinig bekend over Gebouw 13 doordat het vermoedelijk reeds in 1648 werd gesloopt ten behoeve van de bouw van een nieuwe woning voor de muntmeester. Als gevolg wordt het op geen enkele tekening of schilderij afgebeeld.

Gebouw 14

Toen in 1648 Gebouw 13 werd gesloopt om een nieuwe muntmeesterswoning te kunnen bouwen, bleek het noodzakelijk om ook het huis ten zuiden daarvan (Gebouw 14) aan te kopen en te slopen. Dit huis werd op dat moment in huur bewoond door de weduwe van schoenmaker Bartholomeus Jansz. Voor 2.400,- werd het huis in februari 1648 aan de provincie overgedaan. De weduwe mocht een jaar huur korten 'voor verstorings van haer gehuyrde huizinge, die affgebroken is'.²⁹ Het smalle Gebouw 14 bestond vermoedelijk uit een voor- en achterhuis met een gezamenlijke lengte van ca. 11 meter en een breedte van zo'n 4 meter. Op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.12) is het perceel van Gebouw 14 geheel onderkelderd, maar het is niet bekend hoe oud deze kelders zijn. Als gevolg van de vroege sloopdatum is er weinig bekend over dit pand.

Gebouw 15

Een derde pand langs de Oudegracht dat werd genoemd tijdens de verkoop van de kloosterbezittingen, is Gebouw 15. Uit een bron blijkt dat in november 1647 een huis en erf aan de Oudegracht werd verkocht aan notaris Gerrit Houtman.³⁰ Hij kreeg kort daarna een afslag (korting) van 400,- op de verkoopprijs toen bleek dat zijn perceel met verschillende servituten was belast.³¹ Er wordt beschreven dat Houtmans pand een trap naar de werf had, wat betekent dat het Gebouw 15 moet zijn geweest (zie afb. 2.2). Er is weinig bekend over dit huis, maar vermoedelijk had het afmetingen van ca. 6,40 bij 13,10 meter en bestond het net als Gebouw 14 uit een voor- en achterhuis. Tussen de achtergevel van Gebouw 15 en de westgevel van Gebouw 9 bevond zich een kleine binnenplaats van zo'n 2 meter breed. Theo Verlaan heeft tijdens de sloopwerkzaamheden in 1918 enkele schoorsteenornamenten gedocumenteerd (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 31298), die hij toeschreef aan dit huis. De zeer rijk versierde ornamenten kunnen stilistisch worden gedateerd rond het midden van de zeventiende eeuw en zijn dus mogelijk in opdracht van notaris Gerrit Houtman aangebracht. Het huis werd, samen met de twee huizen direct ten zuiden daarvan, in 1811/1812 aangekocht ten behoeve van de Rijksmunt. De drie panden werden vervolgens verbouwd, waarbij ze onder meer van nieuwe klokgevels werden voorzien. Theo Verlaan omschrijft dit pand op zijn plattegrond uit 1911 als conciërgewoning (zie nr. 12 in afb. 2.10) en ook op een kaart uit de periode 1821-1840 wordt dit pand omschreven als 'woning van den portier'.³² Op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.24) is te zien dat de grote kelder van Gebouw 15 in verbinding

stond met de kelder van het veel kleinere Gebouw 18 ten zuiden daarvan. Deze laatste zou van oorsprong wel eens het zijhuis van Gebouw 15 geweest kunnen zijn.

Gebouw 16

In de uiterste noordwesthoek van het kloosterterrein bevond zich Gebouw 16, waarover echter zeer weinig bekend is. Mogelijk vormde het oorspronkelijk de zijvleugel van het ten noorden daarvan gelegen Huis Sandenburg. Gebouw 16 had een lengte van zo'n 8,5 meter, de breedte bedroeg ruim 5 meter. Volgens Hoitsema en Feith behoorde dit pand eveneens tot het Ceciliaklooster en werd het reeds op 23 mei 1615 verkocht aan Jan Jansz. van Wijck.³³ Het was daarmee vermoedelijk het eerste onderdeel van het Ceciliaklooster dat werd verkocht. Van Wijck moest jaarlijks 70 gulden grondrente betalen aan het klooster, in 1660 verminderd tot 56,-. In 1885 leidde dit nog tot een rechtszaak, omdat de toenmalige eigenaar de twee jaar achterstallige rente niet wilde betalen aan de stad.³⁴ De voorgevel van het pand lijkt te dateren uit de late achttiende eeuw. Op een foto genomen in de periode 1858-1863 is te zien dat de bovenste verdieping waarschijnlijk later is toegevoegd.³⁵

Gebouw 17

Dit pand was gelegen langs de Neude en bevond zich in de uiterste noordoosthoek van het kloosterterrein. Op de kaart uit 1647 (afb. 2.2A) wordt alleen de zuidzijde van het pand weergegeven, alsmede een aanzet van de achtergevel of een tussenmuur. Het gebouw had afmetingen van ca. 11 bij ruim 4 meter. Op de tekening van J. de Beijer van 18 augustus 1744³⁶ is te zien dat Gebouw 17 was voorzien van een zeventiende-eeuwse trapgevel met een houten onderpui. Dergelijke houten onderpuien boden (in vergelijking met een bakstenen pui) de mogelijkheid voor extra raampartijen en zodoende meer daglichttoetreding. Vaak werden dergelijke puien daarom toegepast bij winkel- en/of werkvertrekken.

Gebouw 18 en 19

Hierboven is reeds genoemd dat Theo Verlaan in zijn reconstructie van het klooster een tuin weergaf in de zuidwesthoek van het terrein (afb. 2.6). Het is echter onduidelijk waarop hij zich baseerde. Volgens Hoitsema en Feith stonden er reeds ten tijde van het klooster langs de Oudegracht ten zuiden van Gebouw 15 vier gebouwen (Gebouw 18 tot en met 21).³⁷ Zij gaven hierover echter geen nadere details en het is dan ook niet bekend hoe zij tot een datering van deze vier gebouwen zijn gekomen. Op de kaarten van Jacob van Deventer (ca. 1570) en Braun en Hogenberg (1590) wordt langs de westzijde van het kloosterterrein een aaneengesloten rij huizen afgebeeld langs de Oudegracht. Dat zou betekenen dat deze gebouwen inderdaad dateren uit de kloosterperiode. Ook op achttiende- en negentiende-eeuwse kaarten worden deze weergegeven.

Bij de beschrijving van Gebouw 15 is reeds genoemd dat de drie huizen Gebouw 15, 18 en 19 in 1811/1812 werden aangekocht ten behoeve van de Rijksmunt, waarna ze werden verbouwd en langs de Oudegracht van nieuwe voorgevels werden voorzien. Deze drie nieuwe gevels kregen vervolgens ergens in de tweede helft van de negentiende eeuw een bekroning met daarin een rond oog, maar rond 1900 werden deze drie bekroningen al weer verlaagd en verdwenen de drie ogen. Op foto's van Gebouw 19 is te zien dat er in de voorgevel op de eerste en tweede verdieping nog een restant van de zeventiende-eeuwse gevel met een hoekoplossing met klezoren aanwezig is. In deze eeuw zal het huis vermoedelijk van een trapgevel voorzien zijn geweest. Op foto's uit het begin van de twintigste eeuw is te zien dat de achtergevel van Gebouw 18 zeventiende-eeuws zou kunnen zijn, hoewel de raampartijen in deze gevel eerder achttiende-eeuws lijken. Ook de achtergevel van Gebouw 19 is zeventiende-eeuws.

In 1959 werden de zeven werfkelders oorspronkelijk behorend tot (de inmiddels verdwenen) Gebouwen 19 t/m 23 (en nog twee werfkelders ten zuiden daarvan) verbouwd tot pannenkoekenrestaurant. De kelders werden met elkaar verbonden door middel van doorgangen, terwijl de deuren in de gevels werden vervangen door glasdeuren met een roedeverdeling. Tijdens de werkzaamheden bleek dat het gewelf van de meest zuidelijke kelder (behorend tot het meest zuidelijke huis en dus niet behorend tot het klooster) te bestaan uit bakstenen met afmetingen van 33x16x8 centimeter (vijflagenmaat van 42 centimeter). Gezien de formaten moeten deze bakstenen dateren uit de dertiende eeuw. In de overige zes werfkelders (en dus ook in die van Gebouw 19 t/m 23) varieerden de baksteenlengtes van ca. 24 tot 30 centimeter.³⁸

Gebouw 20 en 21

Hoitsema en Feith schreven in 1912: 'In 1874 zijn eindelijk de twee huizen, die de lange reeks van smalle panden onderbraken, waaruit de munt langs de Oudegracht bestond, aangekocht, met het oog op uitbreiding der poststempelfabricatie. In deze laatste huizen zijn op de verdiepingen tot nu toe de kantoren van registratie, zegel, successie en waarborg gevestigd geweest.'³⁹ Hoitsema en Feith bedoelden hiermee de Gebouwen 20 en 21, gelegen in de uiterste zuidwesthoek van het voormalige kloosterterrein. Na de verkoop hiervan in 1647 bleven beide panden tot 1874 in gebruik als woonhuis. Waarschijnlijk zijn deze twee panden oorspronkelijk één huis zijn geweest, zoals blijkt uit de kelderplattegrond die Verlaan in 1911 heeft gemaakt (afb. 2.12). Vermoedelijk werd dit pand in de zeventiende eeuw tot op maaiveld afgebroken, waarna op het perceel twee nieuwe panden werden opgetrokken vanaf maaiveld. Alleen de oorspronkelijke kelderruimtes werden niet aangepast, want de lay-out hiervan kwam niet overeen met die van de twee huizen erboven. De kelder onder Gebouw 20 liep daarom door tot onder Gebouw 21.

Wel is er in de kelder van deze eerste een ondersteuning gebouwd om de nieuwe scheidingsmuur tussen de twee panden te dragen. Het zal geen toeval zijn dat tijdens het onderzoek een gemetseld riool werd aangetroffen (GT05; zie hoofdstuk 6) dat onder de keldervloer van zowel Gebouw 20 als Gebouw 21 lag.

De hierboven genoemde poststempelfabriek was van 1865 tot 1878 gevestigd in het achterhuis van Gebouw 22. Een raampartij aan de oostzijde gaf uitzicht op de binenplaats van de Munt. In 1878 werd de fabriek verplaatst naar Gebouw 21 en het kleine tuinhuisje dat half achter Gebouw 21 en half achter Gebouw 20 stond. De indeling van het gebouw bleef grotendeels gehandhaafd, inclusief de opkamer en de keldertrap in de woonkamer en het trappenhuis aan het eind van de gang. In het tuinhuisje werd de gieterij ingericht, voorzien van een oven en een schoorsteen. Bij de verbouwing in 1896 werd het achterhuis van Gebouw 22 (waar de fabriek aanvankelijk was ondergebracht) weer bij de poststempelfabriek getrokken. Hier werd nu de gieterij ondergebracht, waarvoor een grote oven met schoorsteen werd opgemetseld. Het tuinhuisje werd nu verbouwd tot smederij, terwijl een tweede tuinhuis (gelegen achter Gebouw 19) als bergplaats diende.⁴⁰

Het smalle Gebouw 20 werd na aankoop door het rijk in 1874 vermoedelijk opnieuw verhuurd als woonhuis. Uit een document van 23 juli 1897 blijkt dat veearts Hendrik Hoogland zich bereid verklaarde het door hem gehuurde woonhuis Oudegracht 71 (vroeger 69) uiterlijk 1 november van dat jaar 'met gezin, goederen en huisraad te verlaten en te ontruimen'. Het Utrechtse Munt-College zegde de huur van dit pand op.⁴¹ Kennelijk had men nu ook dit pand nodig voor de werkzaamheden van de Munt. In het jaar daarop heeft er waarschijnlijk een verbouwing plaatsgevonden, want Gebouw 20 had een gevel die dateerde uit 1898.⁴² Op een foto uit de periode 1858-1863⁴³ is dan ook te zien dat het pand nog een oudere gevel had, daterend uit de eerste helft van de negentiende eeuw.

Gebouw 21 heeft een grotendeels zeventiende-eeuwse voorgevel, voorzien van negentiende-eeuwse raampartijen. Op de begane grond had deze gevel een houten pui, die mogelijk uit de eerste helft van de negentiende eeuw dateerde. Het is waarschijnlijk dat er reeds vanaf de zeventiende eeuw een houten pui aanwezig is geweest. Op foto's uit de vroege twintigste eeuw is te zien dat het pand op dat moment geen eigen ingang had van de Oudegracht, net als de panden 15, 18 en 19. Op foto's genomen tijdens de sloop in 1918-1919 is te zien dat dat achtergevels van de Gebouwen 20 en 21 uit de zeventiende eeuw dateren.

Gebouw 22 en 23

Het onderzoeksterrein besloeg tevens delen van twee percelen langs de Oudegracht ten zuiden van Gebouw 21. Op

deze percelen stonden de gebouwen 22 en 23, die zich net buiten het kloosterterrein bevonden en in particulier bezit waren. De twee panden vormden oorspronkelijk één groot middeleeuws huis met afmetingen van ca. 11,65 bij 24 meter. Dit huis bestond uit een 7,90 meter breed hoofdgebouw (Gebouw 23) en een 3,75 meter brede zijvleugel aan de noordzijde (Gebouw 22). De achtergevel van dit grote pand bevond zich bijna op dezelfde hoogte als de oostelijke gevel van kloostergebouw 8 direct ten noorden daarvan. Op de oudste kelderkaart van Verlaan uit 1912 (afb. 2.24) is te zien dat het gehele pand was onderkelderd. Onder de hoofdvleugel bevond zich één grote kelder zonder onderverdeling, terwijl de smalle kelder onder de noordelijke zijvleugel in tweeën was verdeeld. Verlaan tekende in het westelijke deel van deze laatste kelder een onderverdeling in zes kleine compartimenten, die vermoedelijk bedoeld waren voor de opslag van wijnvaten. In 1832 was dit huis dan ook in bezit van Johannes Adrianus Ellinckhuijzen, die wijnkoper van beroep was. Op diverse tekeningen (afb. 2.14 en 2.17) en foto's (afb. 2.19) is te zien dat de hoofdvleugel (Gebouw 23) was voorzien van een achttiende-eeuwse gevel. Deze kende een rijkversierde bekroning, die vermoedelijk dateert uit de eerste helft van de achttiende eeuw. Deze gevelbekroning in barokstijl bestaat uit een opvallende combinatie tussen een lijstgevel en een dakkapel. Op een kaart uit 1860 is te zien dat de gebouwen 22 en 23 nog in particulier bezit waren, terwijl op een kaart uit 1865 beide onderdeel van de Rijksmunt vormden. Kennelijk zijn de twee panden in de tussenliggende jaren aangekocht. In 1910 waren ze in gebruik als belastingkantoor, poststempelgieterij, als ruimte voor de poststempelgraveurs en voor de fabrieksessaeur (controleur van het goud- en zilveragehalte van de munten).⁴⁴ In 1919 werden de ruimtes in de beide gebouwen aangeduid als Kantoor van Registratie enz.', als gieterij en laboratorium (afb. 2.11). In 1918 trof Verlaan 'in het voormalige Registratiegebouw' (dus Gebouw 22 of 23) beschilderde balken aan (zie afb. 16.6), vermoedelijk daterend uit het begin van de zestiende eeuw. Verlaan omschreef ze als 'zolderbalken', maar ze zullen onderdeel van een balklaag zijn geweest. Vergelijkbare beschilderde balken uit het begin van de zestiende eeuw werden aangetroffen in Huize Compostel aan de Utrechtse Ganzenmarkt 24.⁴⁵

Een groot deel van het onderzoeksgebied is gesitueerd in de zone van Gebouw 15 en 18 t/m 23. Mogelijk kan het archeologisch onderzoek meer duidelijkheid verschaffen over de begindatering van deze zeven gebouwen. Bestonden ze al voor de komst van het Ceciliaklooster en wat was hun functie in deze beginperiode?

2.3 De Utrechtse muntslag

2.3.1 De bisschoppelijke muntslag

De geschiedenis van de muntslag in Utrecht gaat terug tot in de zevende eeuw na Chr., toen Frankische vorsten in deze stad voor de eerste maal hun munten lieten slaan.⁴⁶ Het uiteenvallen van het Frankische rijk in de negende eeuw had grote gevolgen voor de muntslag in ons land. Otto I de Grote, koning van Duitsland en later keizer van het Heilige Roomse Rijk, gunde in 937 na Chr. het recht op de inkomsten uit de (op te richten?) keizerlijke munt te Utrecht aan de Utrechtse bisschop Balderik (918-975). In 953 werd dit recht door Otto I veranderd in 'de vrijheid van munt te maaken in de voorschreeve plaats Tregt'.⁴⁷ De muntslag vond aanvankelijk nog plaats op naam van de keizer aan wie het muntregaal toebehoorde. Vanaf bisschop Bernold (1027-1054) werden (enkel zilveren) penningen op naam en met het portret van de bisschop gemunt. Tijdens de periode van elect (niet-gewijde bisschop) Jan van Nassau (1267-1290) werd de bisschoppelijke munt in Utrecht gesloten. Als gevolg van zijn zwakke politiek en slecht financieel beheer moest hij toezien hoe zijn leenmannen op eigen naam de bisschoppelijke muntslag gingen aanvullen, waarna de bisschoppelijke muntslag uiteindelijk geheel tot stilstand kwam. Bisschop Frederik van Blankenheim (1393-1423) wist rond 1395 aan deze ongewenste inbreuk op het bisschoppelijke muntrecht door de leenmannen een eind te maken. Enkele decennia daarvoor had bisschop Jan van Verneburg (1364-1371) de Utrechtse munt verplaatst naar De Weerd buiten de stad. Dit kwam op de munten tot uiting door het opschrift *MONeta INSVLE TRAIectensis* (munt van de Utrechtse Weerd). In de periode van bisschop Floris van Wevelinghoven (1379-1393) werden voor de eerste maal goudstukken geslagen in Utrecht: schilden en naar Gelders voorbeeld Rijnse guldens. Tijdens bisschop Frederik van Blankenheim werd de munt van De Weerd overgebracht naar Rhenen. Vanaf dat moment tot en met de periode van bisschop Henrik van Beieren (1524-1528) lieten de Utrechtse bisschoppen alleen nog munten slaan in Rhenen, Deventer, Hasselt en Wijk bij Duurstede. De bisschoppelijke muntslag kwam in de late vijftiende eeuw waarschijnlijk nog heel even terug naar de stad. Tegenbisschop Engelbert van Kleef (1481-1483) liet (waarschijnlijk) in Utrecht St. Maartensguldens en braspenningen munten. Na de dubbele stuivers en onderdelen van Hendrik van Beieren (1524-1528) kwam er een einde aan de bisschoppelijke muntslag van Utrecht.

2.3.2 Muntgeld van de stad

De monetaire activiteiten van het middeleeuwse stadsbestuur beperkten zich aanvankelijk tot de gebruikelijke waarschuwingen tegen slechte muntsoorten en het incidenteel opstellen van koerslijsten ten behoeve van

de circulatie. Omstreeks 1375 begon de stad Utrecht met het laten slaan van kleingeld voor dagelijks gebruik, in aanvulling op de bisschoppelijke muntslag. Naar alle waarschijnlijkheid werd dit door de bisschop stilzwijgend getolereerd omdat het slaan van kleingeld voor de dagelijkse behoefte toch niet lonend was. De stad benoemde als muntmeester overigens meestal de bisschoppelijke muntmeester, later provinciale muntmeester. De stedelijke muntslag betrof zilveren muntjes van 1/8 groot,⁴⁸ die ook wel Hollandse penning werden genoemd. Hiervan zijn twee typen bewaard gebleven, beide met de afbeelding van de stadspatroon St. Maarten op de voorzijde en een kruis op de keerzijde en de naam van de stad in de vorm van afkortingen van *CIVITAS TRAIECTENSIS*. In 1389 verscheen een reeks van een halve, een kwart en een achtste groot, nu met het stadswapen op de voorzijde. Omstreeks 1390 verscheen er een nieuwe emissie van een kwart en een achtste groot, nu met het opschrift *DENARIVS PAVPERVM TR* (armenpenning van Utrecht). Op de volgende emissie van deze armenpenning uit de periode van ca. 1400 tot 1420 kwam, geheel afwijkend van de traditie, dit opschrift in het Nederlands voor: *DIT IS DER ARMEN PE(N)*.

In 1460 ging de stad Utrecht, na een onderbreking van vele jaren, ertoe over weer eigen kleingeld te slaan. In dat jaar kreeg de bisschoppelijke muntmeester opdracht een stedelijke hele en halve wit (wat staat voor 'witte Hollandse groot') te slaan, wederom met Nederlandstalige opschriften. Deze emissie liep tot 1469. In 1478 verschenen er gedateerde muters (zilveren munt ter waarde van twee wit). In 1483 werd tijdens de anti-Bourgondische opstand tegen de bisschop David van Bourgondië door de stad voor het eerst groter geld uitgegeven: een hele en halve stuiver met St. Maarten te paard. Deze emissie is geslagen door de voormalige bisschoppelijke muntmeester Lodewijk van Levendael, die de partij van de opstandelingen had gekozen. De volgende emissie van 1509 omvatte weer het tot dan gebruikelijke kleingeld in de vorm van een duit met op de voorzijde wederom St. Maarten te paard en op de keerzijde een engel met het stadswapen voor zich. Tijdens de Bourgondisch-Gelderse oorlog koos de stad Utrecht in 1511 de Gelderse kant. Hierdoor kwamen er Gelderse troepen in de stad en heeft de Gelderse muntmeester Nicolaas Nijber guldens en zilveren munten van vier en twee braspennings geslagen op naam van hertog Karel van Egmond met St. Maarten te paard. Op de munt van vier braspennings wordt ook de stad in het opschrift vermeld: *MONE CIVITAT TRAIECT*.

In 1523 kwam de stad met een geheel koperen duit, een primeur voor de Noordelijke Nederlanden. De daaropvolgende emissie van 1527 bestond uit een muter, witten van verschillend type en mogelijk een halve wit, daarna gevolgd door kleine duitkens van 1/8 Utrechtse stuiver of 1/48 Bourgondische stuiver.

Toen er in 1577 wederom te weinig kleingeld in de stad was, werd de koninklijke muntmeester te Utrecht in 1578 met toestemming uit Brussel gemachtigd om voor de stad stuivers, halve stuivers, oorden en duiten te slaan. Aan deze emissie werd ook een penning toegevoegd. Net zoals bij de muntslag in andere plaatsen in de opstandige gewesten zat als extra motief nu ook winstbejag achter het verzoek, om op die manier de door de oorlog noodlijdend geworden stadsfinanciën te versterken. De penningen van deze emissie zijn niet teruggevonden, dus zijn ze mogelijk niet geslagen. Aan het einde van het jaar 1578 gaat de stad zelfs over tot het slaan van daalders, maar dat werd onder druk van de Staten van Utrecht na het slaan van vijftig stuks stopgezet. De emissies van 1582, 1627 en 1665 bevatten nog stuivers en onderdelen, maar daarna zijn er tot 1794 alleen duiten geslagen.

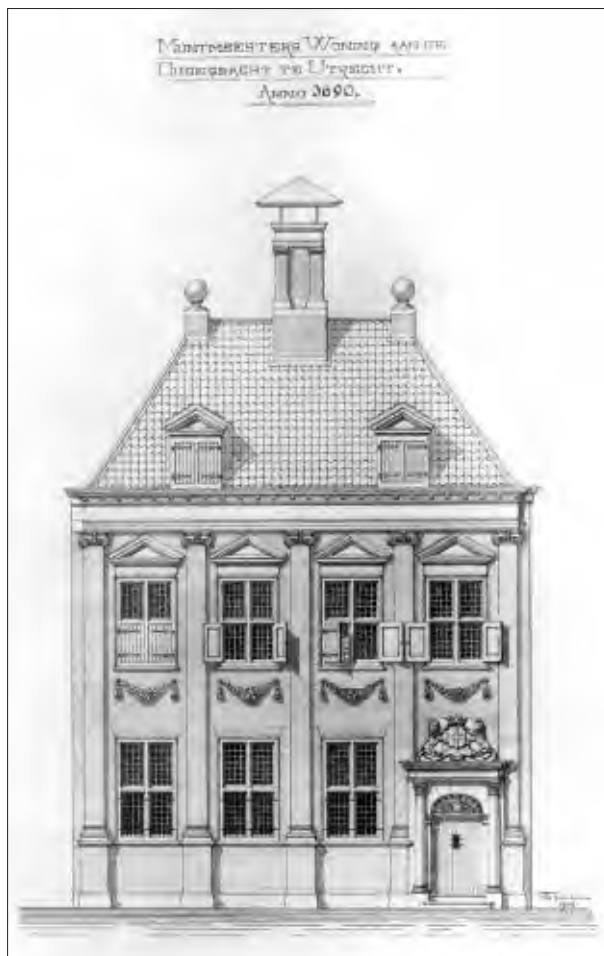
2.3.3 Het provinciale munthuis

Hoewel het gewest Utrecht in 1528 aan Karel V, koning van Spanje en heer over de Nederlanden, was gekomen, richtte zijn zoon Filips II pas in 1567 in de stad een landsheerlijk munthuis op. Vanaf 14 februari 1579 namen de Staten van Utrecht het beheer over. Tot de ‘afzwering’ in 1581 werd daar op naam van Philips II gemunt. Het Utrechtse provinciale munthuis ontwikkelde zich tot een van de meest productieve van de Republiek, waar bijna alle generaliteitstypen werden geslagen. Het provinciale wapen bestond tot in het begin van de zeventiende eeuw uit een klimmende leeuw met een andrieskruis op de schoft. Daarna was het wapen gevierendeeld met in de kwartieren afwisselend een leeuw en een kruis. De provinciale spreuk luidde: CONCORDIA RES PARVAE CRESCUNT.

Het door Filips II heropende Utrechtse munthuis was gevestigd in een klein gebouw dat zich bevond op het terrein van de Paulusabdij aan de Oudegracht ter hoogte van de Hamburgerstraat. Het stond op dezelfde locatie als waar in het verleden de bisschoppelijke Munt gehuisvest was geweest. Rond 1585 verhuisde het munthuis naar het einde van de Munt- of Sacksteeg, destijds een doodlopend zijstraatje van de Nobelstraat richting de Nieuwegracht. In deze straat was voorheen het Cellebroedersklooster gelegen en waarschijnlijk was de Munt in dit voormalige klooster ondergebracht. Van de gebouwen en de inrichting van het muntterrein, dat aan de zuidzijde grensde aan de Kromme Nieuwe Gracht, is nagenoeg niets bekend. In de loop van de zeventiende eeuw werd het onderkomen van de Provinciale Munt vermoedelijk te klein en in de jaren veertig van deze eeuw ging men op zoek naar een nieuwe locatie. De oplossing werd gevonden op een voormalig kloosterterrein. Na het verbieden van de katholieke eredienst in 1580 was in de late zestiende en de vroege zeventiende eeuw de functie van de vele kloosterterreinen in de stad veranderd. Langzaamaan hadden ze aan betekenis verloren en nam het aantal broeders en zusters af,

waardoor grote delen van de kloosterterreinen overbodig werden. Voor de vestiging van een nieuwe Provinciale Munt liet men in 1644 zijn oog vallen op het perceel en de gebouwen van het Ceciliaklooster. De onderhandelingen tussen de provincie en de stad duurden echter lang en pas in 1647 werden er definitieve afspraken gemaakt. De provincie zou voor de Provinciale Munt een groot deel van het Ceciliaklooster overnemen en de stad kocht van de provincie de oude munt aan de Muntsteeg, met verrekening van het verschil in waarde.

Het Ceciliaklooster bleek een uitermate geschikt onderkomen voor de Provinciale Munt. Het was een groot gebouwencomplex, dat zowel aan de kant van de Neude alsook aan de Oudegracht werd begrensd door een dubbele rij gebouwen. De buitenste rij grensde aan de publieke straten, de binnenste gebouwen grensden aan een ruime binnenplaats. Deze binnenplaats was aan de noord- en zuidzijde afgebakend door een kloostergang met gedeeltelijk aangebouwde, kleinere lokalen. Voor de vestiging van de munt was slechts een deel van het kloosterterrein nodig. Men kocht de gebouwen en percelen die aan de

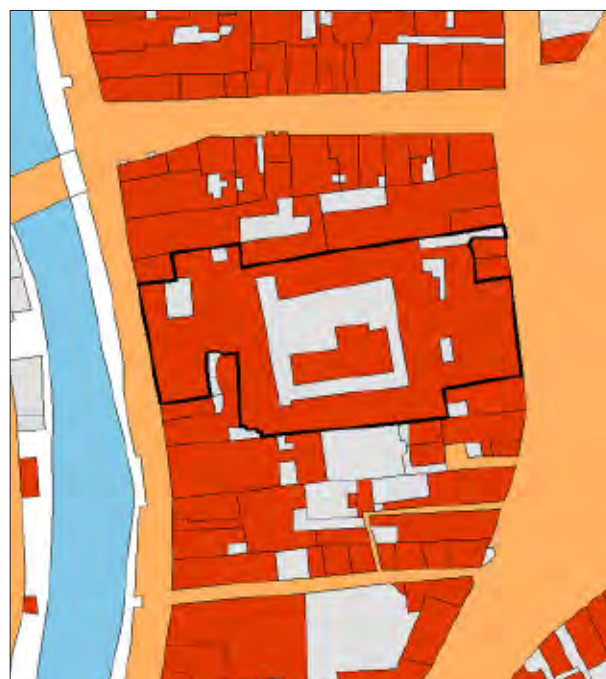


Afb. 2.8 Tekening uit 1914 van de voorgevel van de muntmeesterswoning langs de Oudegracht door Th. Verlaan naar de situatie van 1690 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 31287). Via de poort aan de rechterzijde van het pand bereikte men een overkluisde steeg die uitmondde op het binnenterrein.

binnenplaats grensden en één huis langs de Oudegracht (afb. 2.2). Dit huis zou dienen als woning voor de muntmeester en vormde een verbinding tussen het muntterrein en de gracht. Aan de oostzijde van het kloosterterrein werd bovendien een smalle doorgang aangekocht, waardoor het muntterrein ook met de Neude in verbinding stond. Met deze percelen had men voldoende ruimte voor de munt, die bovendien veilig van de buitenwereld was afgesloten. Pas in 1674 werden de overige kloostergoederen tot eigendom van de stad verklaard, volgend op de aanwezigheid van de Franse troepen.

De meeste muntstukken produceerde het provinciale munthuis in opdracht van kooplieden en handelaren, terwijl aanmuntingen voor de overheid tot de grote uitzonderingen behoorden. Het munthuis moest per afgeleverde partij munten een vaste afdracht (de sleischat) aan de provincie betalen. De provinciale overheid had er dus belang bij dat de muntmeester een zo groot mogelijke productie bereikte en deed er alles aan om de muntslag bij haar munthuis voor kooplieden en handelaren aantrekkelijk te maken. In opdracht van de stad Utrecht sloeg de provinciale muntmeester echter ook regelmatig koperen duiten. De stad bepaalde de hoeveelheid aan te maken duiten en de hoogte van de sleischat. De enorme winsten op de uitgifte van duiten vloeiden hoofdzakelijk naar de stadsschatkist, maar ook voor de muntmeester was de muntslag van duiten zeer lucratief. Naast munten vervaardigde het provinciale munthuis ook penningen en stempels voor onder andere belastingzegels. Veel penningen werden in opdracht van de overheid vervaardigd, waaronder promotiepenningen voor de universiteit, schutterspenningen voor de betaling van de schutterij en penningen bij bijzondere gelegenheden.⁴⁹

Aan het provinciale munthuis waren verschillende werknemers verbonden. De belangrijkste persoon was de muntmeester, wiens werkzaamheden werden gecontroleerd door de essayeur en de waardijn. De eerste controleerde het goud- en zilveragehalte van de inkomende grondstoffen en de vervaardigde munten. De waardijn vertegenwoordigde de Staten van Utrecht binnen het muntbedrijf, hield toezicht op de naleving van de voorschriften en was belast met de controle op en administratie van de muntproductie. Hij controleerde het uiterlijk en het gewicht van de munten en administreerde de hoeveelheid aange maakte munten, op basis waarvan naderhand de hoogte van de sleischat werd bepaald. De waardijn beheerde bovendien de muntstempels, die aan het eind van iedere dag bij hem moesten worden ingeleverd, waarna hij ze in genummerde zakjes opborg in een ijzeren kist met sloten. Het andere personeel van het provinciale munthuis bestond uit stempelsnijders, muntgezellen en niet-beëdigde werknemers, waaronder smelters, knechten en dagloners. Pas in de negentiende eeuw, als in het Koninkrijk Holland voor de uitoefening van een beroep een patent moet worden aangeschaft, wordt duidelijk hoeveel mensen er



Afb. 2.9 De Rijksmunt op de kadastrale atlas van 1832 (bron: Hisgis.nl).

in totaal aan de Munt werkten. Uit de Utrechtse patentregisters blijkt namelijk dat in de jaren 1809 en 1810 in totaal zo'n 35 man bij de Munt werkten. Op basis hiervan kan de voorzichtige conclusie worden getrokken dat er bij het provinciale munthuis in de achttiende eeuw ongeveer zestien tot vijftientig man werkzaam was.⁵⁰

Het slaan van munten uit gouden en zilveren plaatjes vond tot het einde van de zeventiende eeuw plaats met stalen stempels en een hamer. De man die de munten sloeg had de beschikking over twee stempels: het onderstempel en het bovenstempel. Het onderstempel stond vast in een houten blok en het bovenstempel hield hij met de hand op zijn plaats. Een blanco muntplaatje werd tussen de beide stempels gelegd, waarna de munter met de zware hamer een klap gaf op het bovenstempel. De kracht van de hamerslag bracht gelijktijdig de beide afbeeldingen van de stempels over op het plaatje. De voorkant en de achterkant van de munt werden dus tegelijk van een afbeelding voorzien. Rond 1670 deden nieuwe muntmachines hun intrede in de Noordelijke Nederlanden, namelijk de pletmolen, de ponsmachine en de schroefpers. De pletmolen plette de metaalrepen tot de dikte van een munt, de ponsmachine sneed uit deze metaalrepen ronde muntplaatjes en de schroefpers verving de hamerslag. Deze machines maakten de muntproductie een stuk sneller en gaven de munten een regelmatiger vorm. In eerste instantie zagen de munters de komst van deze machines met argusogen tegemoet. Zij vreesden dat de komst van machines de mensen overbodig zou maken en zij hun baan zouden verliezen. Dat bleek echter allemaal wel mee te vallen. Zelfs een kleine schroefpers moest door ten minste drie man bediend worden en een grote

zelfs door minstens vijf. Niet alleen de munters waren gekant tegen de schroefpers, ook de overheid had haar twijfels. De schroefpers maakte, in vergelijking met de vertrouwde hamerslag, aanzienlijk minder geluid. Aan de klappen van de hamers konden buitenstaanders horen dat de muntslag in volle gang was. Het geluid van de nieuwe schroefpers was echter zo gering dat kwaadwillenden in het geheim zouden kunnen munten. De overheid vreesde dat de nieuwe pers daarom sneller zou aanzetten tot het vervalsen van munten. De technische vooruitgang viel echter niet te stuiten, zodat tegen het einde van de eeuw in alle munthuizen de nieuwe muntmachines hun intrede hadden gedaan. In de Utrechtse Munt werden de eerste schroefpers en pletmolen geïnstalleerd in juni 1671.⁵¹

2.3.4 Het keizerlijk munthuis en de Rijksmunt

Toen eind 1806 de nog bestaande provinciale munthuizen werden opgeheven, bleek het Utrechtse munthuis het beste toegerust. Mede daarom werd het gehandhaafd als Rijksmunt voor het koninkrijk Holland, hoewel aanmunting op naam van de provincie voortduurde tot 1808. Na de inlijving van ons land in het Franse keizerrijk door Napoleon in 1810 werden Utrecht en Rome de enige, buiten Frankrijk gelegen keizerlijke munthuizen. In Utrecht sloeg men in 1812 en 1813 gouden munten van 20 frank en zilveren munten van 5, 2, 1 en een ½ frank met het portret van Napoleon. Er kwam een einde aan het korte bestaan van het keizerlijke munthuis toen het Franse garnizoen op 28 november 1813 uit Utrecht wegtrok. Hoewel de Fransen meldden dat de muntpersen vernietigd waren, bleken ze bij inspectie nog geheel intact. Alleen de



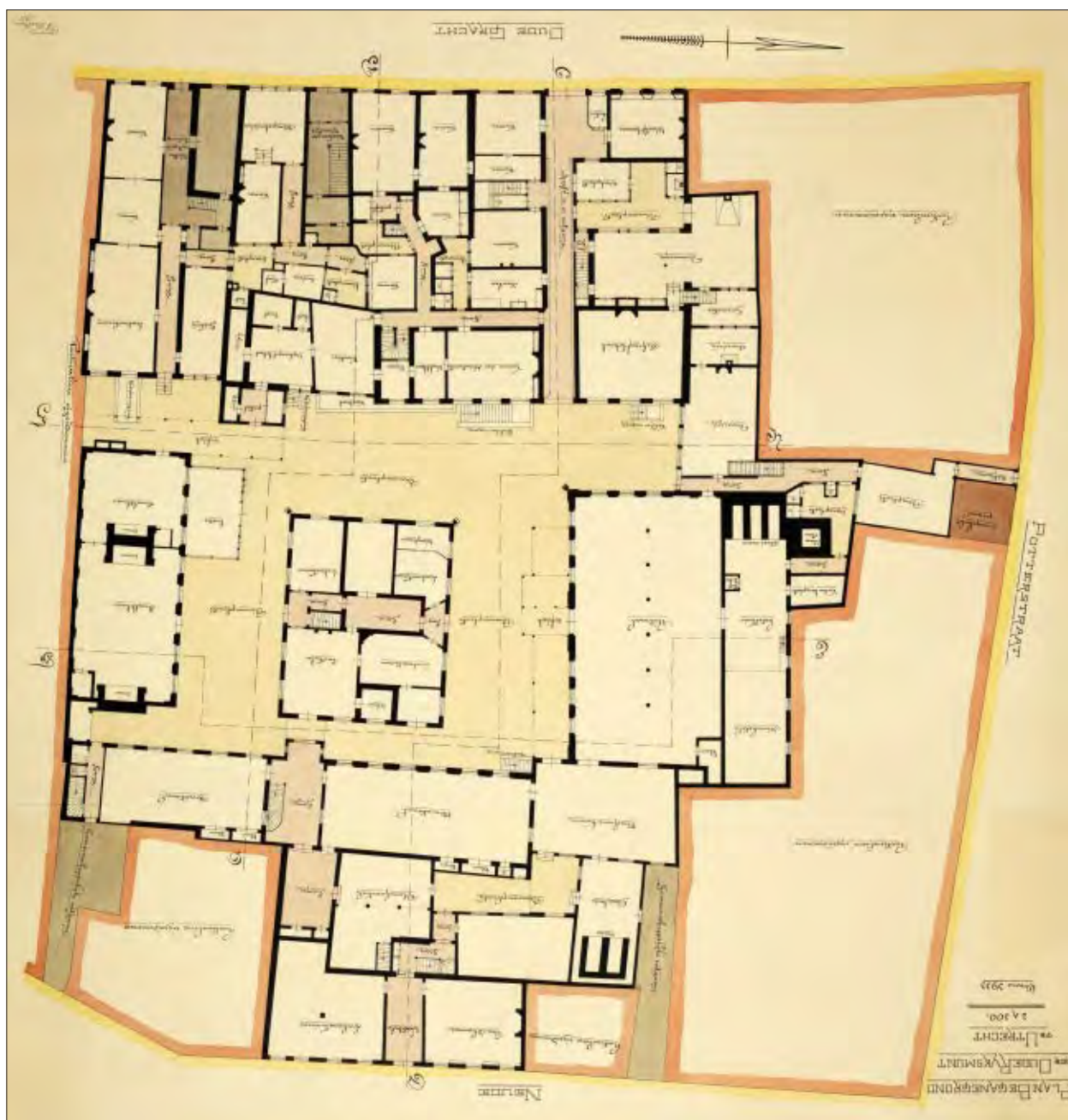
Afb. 2.10 Een door Theo Verlaan in 1919 vervaardigde plattegrond met de situatie van de gebouwen van de Rijksmunt bij het verlaten hiervan in 1911 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 214100).

stempels waren onklaar gemaakt (bifferen). In april 1814 werd de productie van gouden dukaten van het provinciale Utrechtse type hervat. In de negentiende eeuw moest vanwege ruimtegebrek een aantal huizen aan de Neude en langs de Oudegracht weer worden toegevoegd aan de Munt. Bovendien werden enkele panden ten noorden en zuiden van het voormalige kloosterterrein aangekocht en bij de Munt getrokken. In het midden van de zeventiende eeuw had het terrein van het Ceciliaklooster afmetingen van ongeveer 75 meter (oost-west) bij 42 meter (noord-zuid). Het terrein van de Rijksmunt in het begin van de twintigste eeuw bedroeg daarentegen ongeveer 75 bij 59 meter. Aan het begin van de twintigste eeuw was het onderkomen desondanks wederom te klein geworden en in 1911 werd de Rijksmunt overgebracht naar

een nieuw gebouw. Dit nieuwe pand, ontworpen door Rijksbouwmeester C.H. Peters, is gelegen op de hoek van de Leidseweg en de Muntkade.

2.3.5 De sloop van de Rijksmunt

Het gebouwencomplex van de Rijksmunt werd gesloopt vanaf november 1918, samen met een aantal aangrenzende huizen ten zuiden en ten noorden van het complex.⁵² Enerzijds was deze sloop noodzakelijk om plaats te maken voor het hoofdkantoor (dat in 1924 in gebruik werd genomen), anderzijds was de sloop van de huizen ten noorden van het muntcomplex onderdeel van een grootschalige stedenbouwkundige vernieuwing. De eerste

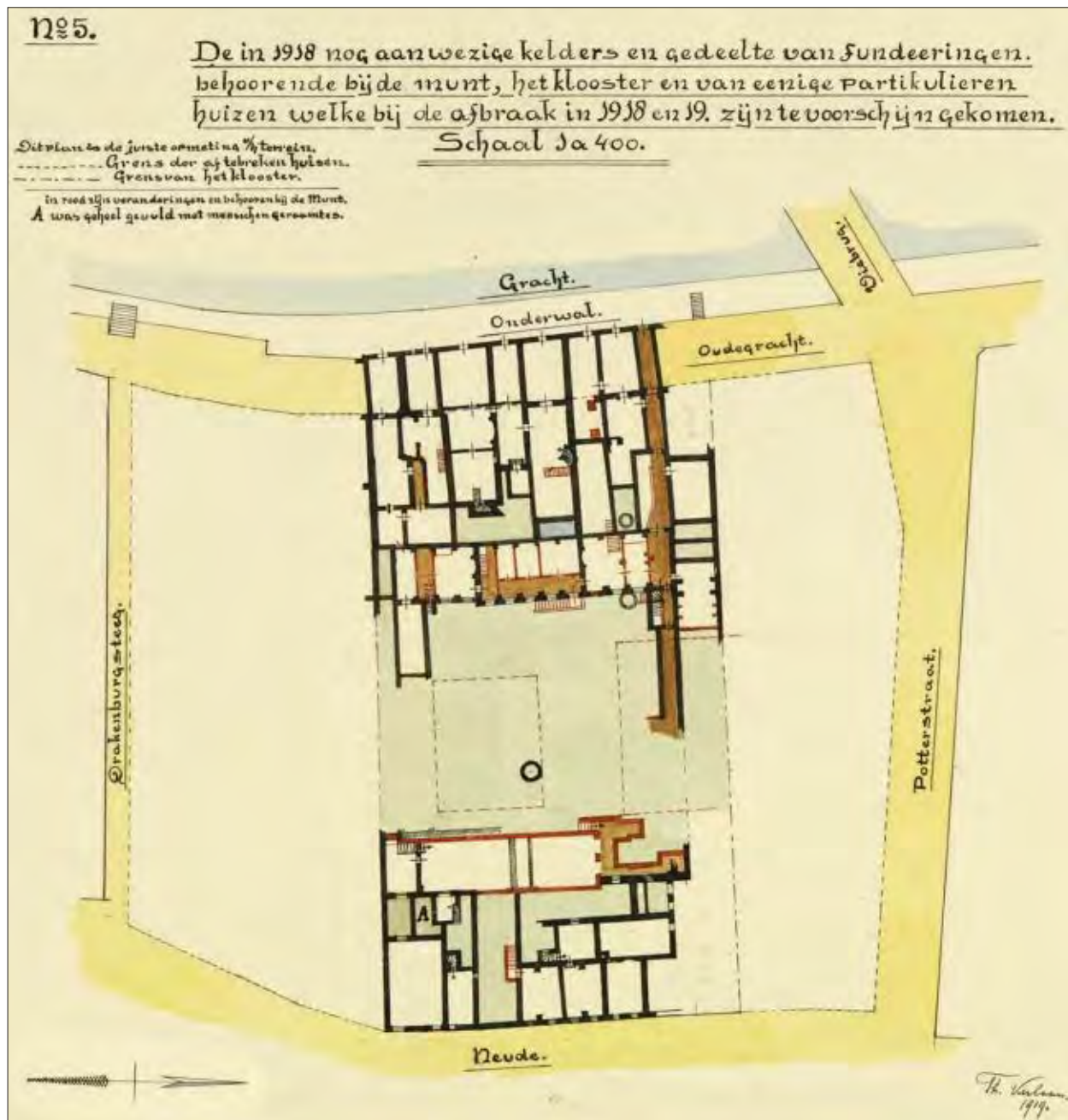


Afb. 2.11 Een door Theo Verlaan in 1911 getekende plattegrond van de Rijksmunt met weergave en vermelding van de bestemming van de vertrekken (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 216833). Op de plattegrond is de ligging van de vier doorsnedes van afb. 2.13 aangegeven.

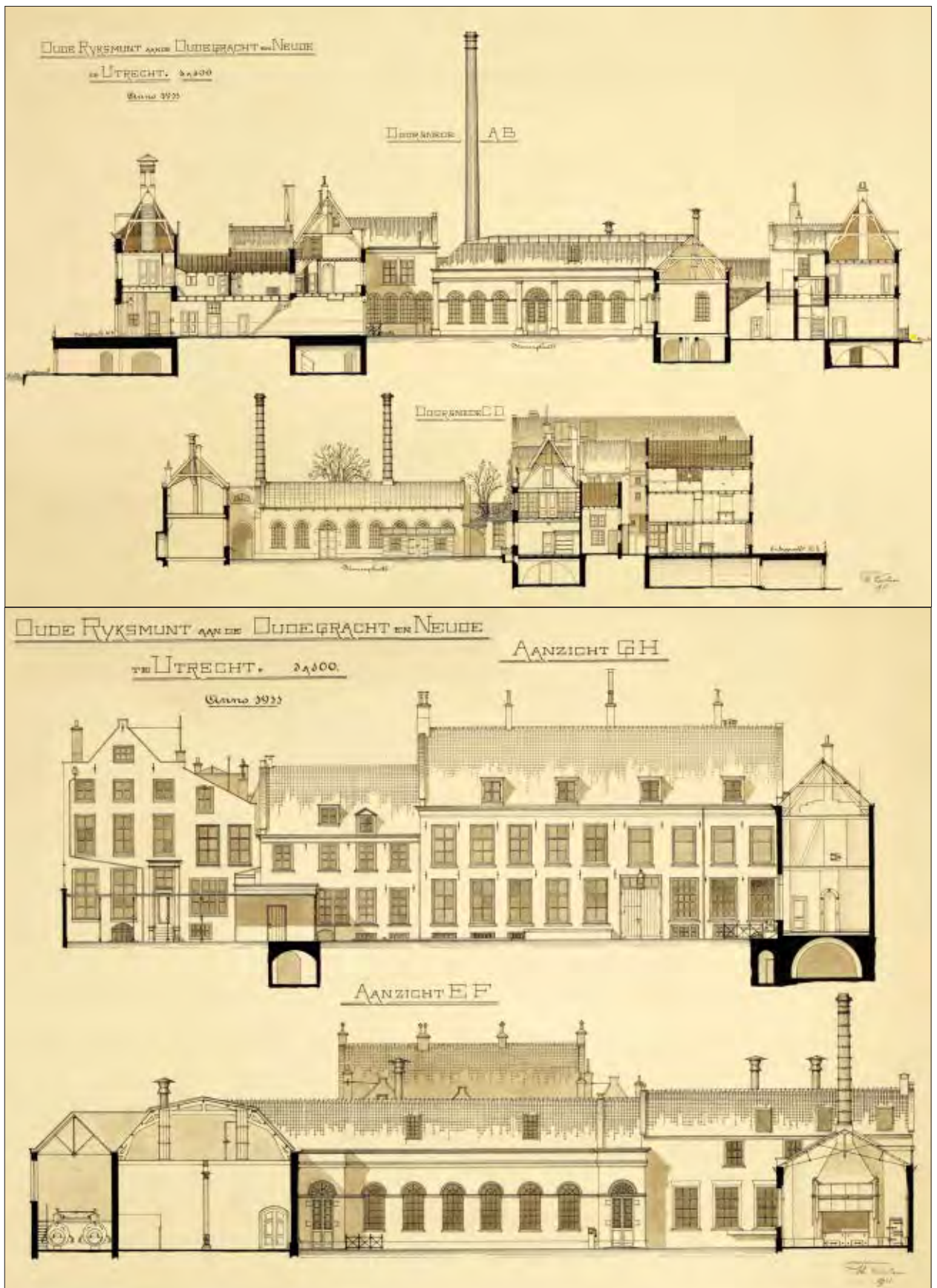
plannen voor deze vernieuwing waren gemaakt door burgemeester Hubert van Asch van Wijck (1827-1839). Hij was ervan overtuigd dat de vernieuwing van het vervoer en handelsroutes een welvarender stad zouden creëren. In 1828 presenteerde de commissie van 'uitbreiding en verfraaiing' een plan met als kernpunten het verbreden van stegen zoals de Viesteeg en Pottersteeg en het 'slegten' van wallen en afbreken van sommige poorten. Deze verbreding van de Viesteeg (ook wel Viestraat of lange Viestraat) en Pottersteeg (ook wel Potterstraat) vond op dat moment echter geen doorgang. In de jaren zestig van de negentiende eeuw werd opnieuw onderzoek gedaan naar de mogelijkheid tot verbreding van onder meer de Vie- en Pottersteeg. In 1879 werd de paardentramlijn geïntroduceerd en werd de Viesteeg verbreed door het

onteigenen van panden. In 1908 werd de paardentram vervangen door een elektrische tram die door de Lange Viestraat en de Pottersteeg reed. Door deze nieuwe ontwikkeling werd duidelijker dat de middeleeuwse stedenbouwkundige structuur niet langer voldeed. In de smalle Potterstraat was plek was voor slechts één trambaan, waardoor een tegemoetkomende tram moest wachten totdat de tegenligger de straat uit was.

Uiteindelijk kwam er in 1919 een nieuw stedenbouwkundig plan dat voorzag in de verbreding van de Potterstraat van ca. 7 naar 18 meter. Hiervoor moest de rooilijn aan de zuidzijde van de straat naar het zuiden worden verlegd, wat betekende dat alle panden aan deze zijde gesloopt moesten worden. Ook werd besloten om de



Afb. 2.12 Kaart uit 1918 of 1919 met de aanwezige kelders en funderingen van het Ceciliaklooster, van de Munt en van enkele particuliere huizen, die zijn aangetroffen bij de afbraak van het gebouwencomplex, door Theo Verlaan (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 214101).



Afb. 2.13 De vier doorsnedes A-B t/m G-H door het gebouwencomplex van de Rijksmunt, vervaardigd door Theo Verlaan in 1911 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 216834 en 216835). Zie voor de ligging van de doorsnedes de plattegrond van afb. 2.11.

rooilijn aan de noordzijde van de Potterstraat naar het zuiden te verschuiven en deze zo te laten aansluiten op die langs de Lange Viestraat. Om de plannen te realiseren moesten vele panden aan beide zijden van de Potterstraat onteigend worden, waartegen een groot aantal eigenaren uiteraard bezwaar maakte. Ook de panden tussen de Drakenburgsteeg en het nog te realiseren hoofdpostkantoor dienden te worden gesloopt, zodat het nieuwe postkantoor vrij kon komen te liggen. Kortom, het complete middeleeuwse bouwblok tussen de Drakenburgsteeg en de Potterstraat moest worden gesloopt. Deze sloop vond gefaseerd plaats in de periode van 1918 tot en met 1928. De panden van het Muntcomplex aan de Neude en op en rondom de binnenplaats en de huizen aan de noordzijde van de Drakenburgsteeg werden als eerste gesloopt in de periode van november 1918 tot en met 1921. Tijdens deze eerste sloopfase zijn er diverse foto's gemaakt, waaronder een luchtfoto (afb. 2.20). Op de foto's is te zien dat tijdens de afbraak de bakstenen van de gesloopte panden werden schoon gebikt en zorgvuldig opgestapeld voor hergebruik (afb. 2.21). Alle panden langs de Oudegracht bleven in deze beginfase grotendeels onaangeroerd, al werd van de meeste panden wel de achterbouw afgebroken. Ook van Gebouw 22 en 23 werd het achterste deel gesloopt, waarna het voorste deel werd voorzien van een tijdelijke houten achtergevel. Daarnaast werden in de achtergevels van de overige

panden sommige ramen en deuren dichtgezet en ook de kelders hiervan werden ter hoogte van de achtergevels dichtgemetseld met een tijdelijke muur (afb. 2.21).

De voormalige gebouwen van het muntcomplex langs de Oudegracht werden gesloopt in 1921/1922, waarna men kon beginnen met de bouw van de twee westelijke vleugels van het postkantoor. De panden tussen het nieuwe postkantoor en de Potterstraat werden pas afgebroken na de opening van het postkantoor in 1924. Het laatste pand dat verdween om de verbreding van de Potterstraat te realiseren was het pand van J. de Waal & Zonen, een glas- en verfwaren bedrijf op de hoek van de Oudegracht en de Potterstraat. Het hoofdpostkantoor stond na de sloop van dit pand geheel vrij van alle bebouwing.

Theo Verlaan (zie ook paragraaf 2.2.1) heeft de kelderresten die tijdens de eerste sloopfase in 1919-1921 in het zicht kwamen, ingemeten (afb. 2.12) en op basis daarvan een gereconstrueerde plattegrond van het klooster vervaardigd (afb. 2.6). De door Verlaan gedocumenteerde kelderresten behoorden tot gebouwen van het Ceciliaklooster, tot gebouwen van de Rijksmunt en tot particuliere huizen daaromheen. Uit de kelderkaart van Verlaan blijkt dat er tijdens de sloopwerkzaamheden menselijke skeletresten werden aangetroffen. Deze menselijke resten bevonden zich in de kelder (zie de letter 'A' in afb.



Afb. 2.14 Een fotoreproductie uit 1912 van een gewassen pentekening van C.H. Peters uit 1911, voorstellende een vogelvluchtoverzicht van het voormalige complex van de Rijksmunt, gezien vanuit het noordwesten (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 37795).



Afb. 2.15 Afbeelding van de gevel van de Rijksmunt aan de westzijde van de Neude in 1911, vervaardigd door Theo Verlaan in 1914 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 31289). Ook het kleine pand met trapgevel (gesitueerd op de plek van de kapel van het St. Ceciliaklooster) links van het hoofdgebouw behoorde tot de Rijksmunt. De panden uiterst links en recht op de tekening waren in particulier bezit.



Afb. 2.16 Gezicht op de gevels langs de westzijde van de Neude, met links van het midden het grote gebouw van de Rijksmunt. Dit was het gebouw dat in 1397 door de zusters van het Ceciliaklooster in gebruik werd genomen. Links hiervan staat een smal pand met trapgevel (voorheen de zijkapel) en uiterst links een groter pand met trapgevel (voorheen de kapel). De foto dateert uit 1918. (Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnr. 64605.)



Afb. 2.17 Afbeelding van de gevel van de Rijksmunt langs de Oudegracht in 1911, vervaardigd door Theo Verlaan in 1914 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 30373).



Afb. 2.18 De gevels van de gebouwen van de Rijksmunt langs de Oudegracht in de periode 1905-1915. (Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnr. 810562.)



Afb. 2.19 Gezicht op de huizen met werfkelders Oudegracht Weerdzijde 61-81 (v.r.n.l.) te Utrecht vanaf de Jansbrug in 1904 (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 66588).

2.12) die vermoedelijk binnen de kapel was gesitueerd (zie ook de beschrijving van Gebouw 5 in paragraaf 2.2.1).

2.4 Het voormalige hoofdkantoor aan de Neude

Het hoofdkantoor aan de Neude is ontworpen door Joseph Crouwel (1885-1962), die in dienst was bij de architecten De Bazel en Berlage. Hij werkte echter ook voor de Rijksgebouwendienst, waar hij uiteindelijk Rijksbouwmeester werd. Behalve postkantoren en scholen door het hele land ontwierp hij in Utrecht een aantal gebouwen op het Veeartsenijterrein. Zijn stijl was sterk beïnvloed door de Amsterdamse School, maar wordt over het algemeen als functioneler en minder uitbundig gezien. Dat laatste lijkt echter niet te gelden voor het imposante en rijkversierde hoofdkantoor aan de Neude, dat in 1924 in gebruik werd genomen als Rijks Post-, Telegraaf- en Telefoonkantoor (afb. 2.22). Het heeft afmetingen van ca. 66 meter (noord-zuid) bij 74 meter (oost-west) en een totale oppervlakte van zo'n 4500 m². Voor het ontwerp ervan nam Joseph Crouwel de plattegrond van het Rotterdamse postkantoor aan de Coolingsingel als



Afb. 2.20 Luchtfoto van de situatie op de Neude in (vermoedelijk) het begin van 1919 (bron: onbekend).



Afb. 2.21 De sloop van de Rijksmunt in 1919. (Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnr. 80574).

uitgangspunt, een gebouw met een duidelijke voor- en achterkant. Bij het gebouw aan de Neude vallen de vier zogeheten traptorens onmiddellijk op: twee vierkante torens aan de voorzijde en twee ovale torens aan de achterkant langs de Oudegracht. Hoge smalle vensters, een terugkerend element in de Amsterdamse School, benadrukken het statige en monumentale karakter van het post- en telegraafgebouw. Dezelfde verticale lijnen keren terug in het gevarieerde metselwerk op de voorgevel, en de nadrukkelijk aanwezige steile dakpartijen. Deze elementen, uitgevoerd in perfecte symmetrie geven het rijzige gebouw op de Neude het karakter van een stadspaleis, dat goed paste bij de voorname status van het post- en telegraafverkeer aan het begin van de vorige eeuw.⁵³

Crouwel ontwierp niet alleen de buitenkant van het Utrechtse postkantoor, maar het gebouw als geheel, dus ook het meubilair, de verlichting en het textiel. De beelden en decoraties in de hal (afb. 2.23) zijn gemaakt door de Haarlemse beeldhouwer Hendrik van den Eijnde (1869-1939) in nauw overleg met Crouwel. Met sterke Art Deco (neo-Egyptisch) elementen symboliseren ze het postwezen en maken het belang duidelijk dat men daaraan hechtte: de post verbindt landen en mensen over de hele wereld met elkaar.⁵⁴ In de hal hangen zes beelden van arduin (blauwe hardsteen). Vijf van deze mensfiguren stellen de verschillende werelddelen voor en ze worden

vergezeld van een bijbehorend dier, een zesde beeld gaat over de handel en welvaart. Ook de twee leeuwen aan de buitenzijde voor de hoofdingang aan de Neude zijn ontworpen door Hendrik van den Eijnde. Deze zijn later geplaatst en maakten in eerste instantie geen deel uit van het ontwerp, maar werden op verzoek van de bevolking van Utrecht gemaakt. De grote klok in de hal is gemaakt door De Porceleyne Fles. Het glas-in-loodwerk boven de ingang is van de hand van glaskunstenaar Richard Roland Holst en stelt de 'Nederlandse Maagd in de tuin der provinciën' voor.

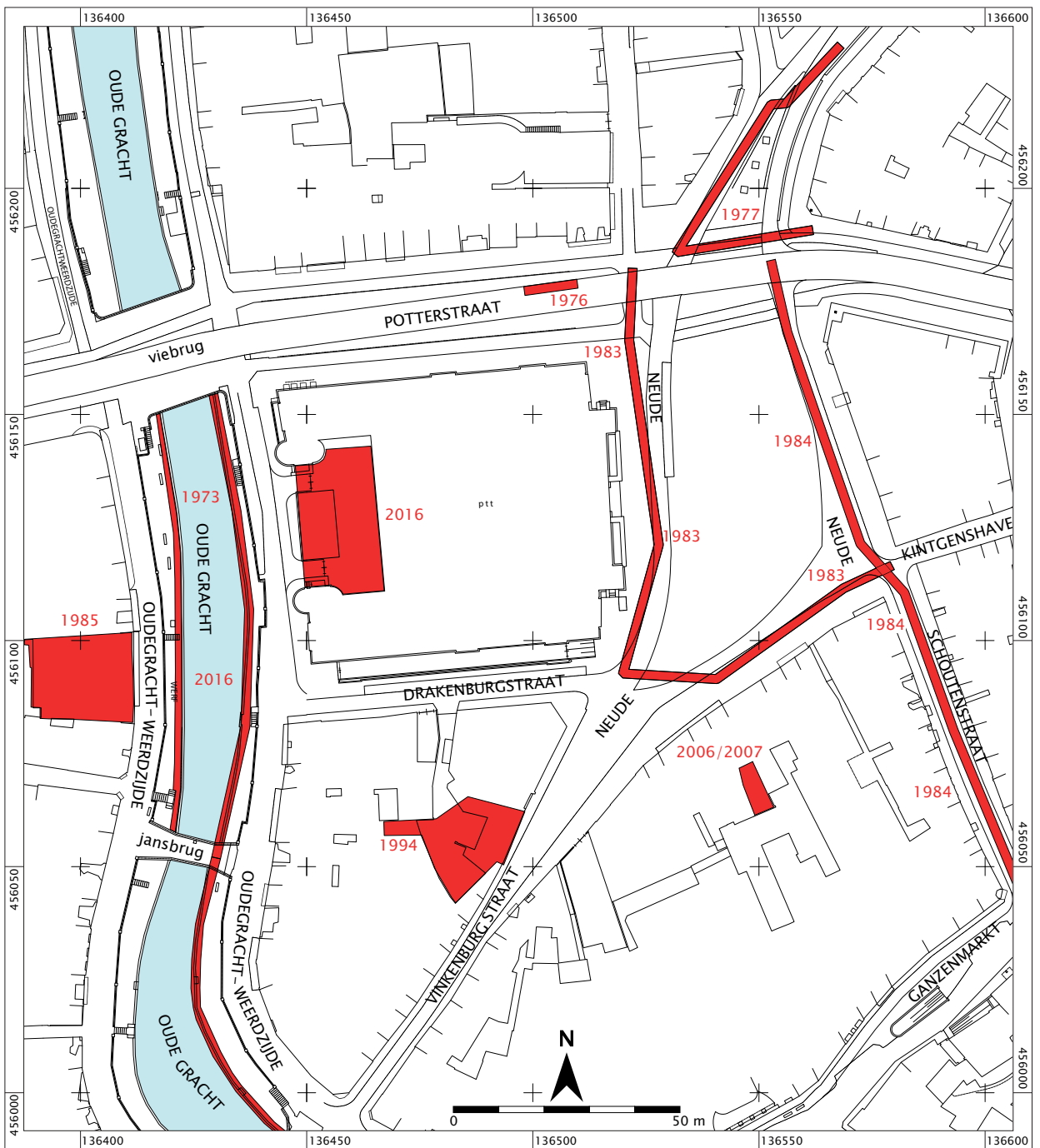
In 2008 werd bekend dat Fortis Vastgoed (nu ASR Vastgoed Ontwikkeling) het gebouw van KPN zou overnemen. Op 28 oktober 2011 is het als allerlaatste zelfstandige postkantoor van Nederland gesloten, hoewel de KPN het gebouw nog wel tot en met 2015 bleef gebruiken als telefooncentrale. Enige jaren kon er geen herbesteding worden gevonden, tot medio 2015 bekend werd dat onder meer de Centrale Bibliotheek van de stad erin gevestigd zou gaan worden. Deze opende in maart 2020 haar deuren voor het publiek.



Afb. 2.22 Luchtfoto van het hoofdkantoor aan de Neude uit 1930, gezien uit het noordoosten. Links de Neude en de Vinkenburgstraat, rechts de Potterstraat en in het verlengde daarvan de Lange Viestraat (Het Utrechts Archief catalogusnr. 120022).



Afb. 2.23 Het interieur van de hal van het hoofdkantoor aan de Neude op 29 mei 1980 (Het Utrechts Archief catalogusnr. 64700).



Afb. 3.1 Kaart met de ligging van de eerdere onderzoeken in de omgeving van het plangebied van NEU03.

3 Eerder archeologisch onderzoek in de omgeving

Vanaf de jaren zeventig heeft er met enige regelmaat archeologisch onderzoek plaatsgevonden in de omgeving van het plangebied. Dit onderzoek bestond uit archeologische begeleidingen van rioleringswerkzaamheden, van het uitgraven van kelders en van de reconstructie van de lage walmuur langs de Oudegracht. Daarnaast hebben er meerdere booronderzoeken plaatsgevonden. Alleen het booronderzoek van BAAC uit 2016 (zie onder) was gesitueerd binnen de grenzen van het Ceciliaklooster, de overige archeologische onderzoeken lagen daarbuiten. De resultaten van deze onderzoeken zijn zeer divers en onderling moeilijk te vergelijken.

In oktober 1973 werd langs de oostzijde van de Oudegracht ten zuiden van de Viebrug tot aan de Bakkersbrug een riool aangebracht. Dit plangebied strekte zich dus ook uit langs het voormalige terrein van het Ceciliaklooster en de Munt. Tijdens de werkzaamheden zijn diverse archeologische vondsten gedaan. De vondsten bestonden onder andere uit een zeventiende-eeuwse tinnen lepel (gevonden ter hoogte van de Bakkersbrug) en een fragment van een grafsteen (aangetroffen bij de Jansbrug). De lepel heeft een merk bestaande uit een gekroond wapen (van Utrecht?) met de letters 'AVC' in de kroon. Over de grafsteen is weinig bekend, maar hij zou toebehoren aan een lid van de Jacobus broederschap en zich bevinden in de collectie van het Museum Catharijneconvent in Utrecht. Het onderzoek leverde verder een kleine hoeveelheid middeleeuws aardewerk op, waaronder Maaslands witbakkend-, Pingsdorf- en Paffrathscherven. Het is echter niet bekend of er vondsten afkomstig zijn ter hoogte van het plangebied.

In oktober 1976 werd bij het graven van een rioolsleuf ter hoogte van Potterstraat 30 een 50 centimeter hoog fragment van een zogenaamde stoepsteen gevonden, dat zich in verstoorde grond bevond. De steen zou reeds de volgende dag zijn overgebracht naar het Centraal Museum in Utrecht, maar nadere gegevens ontbreken.

Een derde archeologische waarneming in de omgeving van het plangebied van NEU03 vond plaats in de zomer van 1977.⁵⁵ Er werden rioleringen aangelegd in de Lange Jansstraat en in de Voorstraat, die bij de Neude samenkamen. Er konden als gevolg van de moeilijke technische omstandigheden echter maar weinig archeologische waarnemingen worden gedaan. De bovenkant van het natuurlijke zand werd vastgesteld op ca. 0,50 m+NAP. Daarop lag een dik, wat venig en sterk verontreinigd pakket met

enkele paaltjes met onbekende functie. In deze laag werd een groot fragment van een steengoed veldfles uit de veertiende eeuw aangetroffen.⁵⁶ Volgens de opgravers gaf het schervenmateriaal geen aanleiding te vermoeden 'dat de fameuze vroegmiddeleeuwse haven werd doorsneden', waarvan toen nog werd vermoed dat deze zich onder de Neude zou bevinden.

In 1983 werd tijdens een archeologische begeleiding in het kader van de vernieuwing van de riolering aan de zuid- en westzijde van de Neude rivierzand aangetroffen onder een zwart ophogingspakket van 1,5 tot 2 meter dikte.⁵⁷ In de buurt van de Voorstraat lag de top van het rivierzand op ca. 0,50 m+NAP, bij de Drakenburgstraat op ongeveer 1,45 m+NAP. Deze waarnemingen kwamen overeen met eerdere waarnemingen in 1977, 1978 en 1982.⁵⁸ De datering van het 1,5 tot 2 meter dikke ophogingspakket was niet geheel duidelijk. De onderzoekers waren van mening dat het pakket vermoedelijk dateerde van vóór de uit de historische bronnen bekende grote ophoging en bestrating van de Neude vanaf 1465. Er werd een fragment van een twaalfde-eeuwse Pingsdorf kan aangetroffen in deze laag.

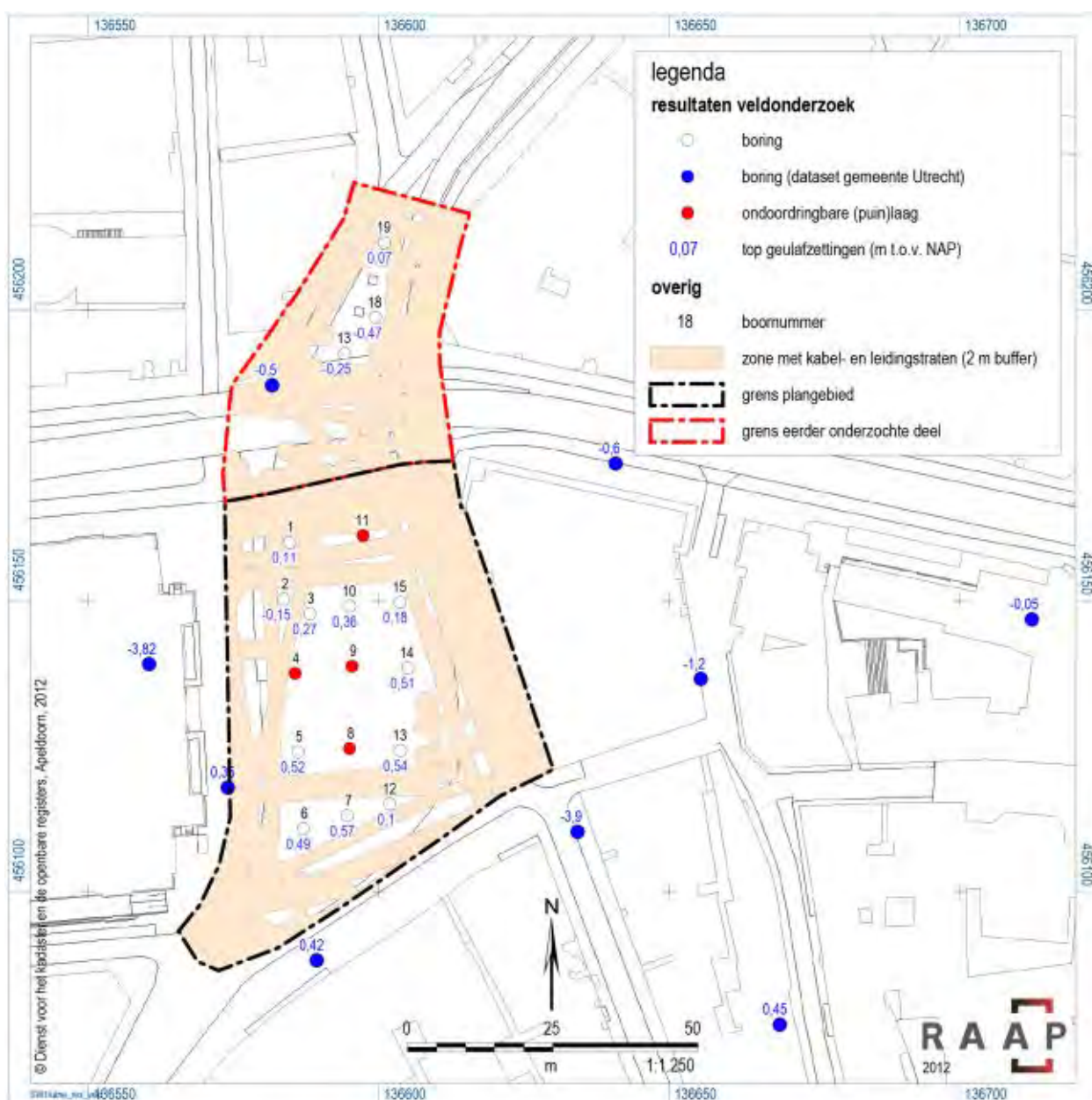
Tijdens een archeologische begeleiding van de aanleg van een riolering op de Neude, in de Schoutenstraat en in de Korte Minrebroederstraat in 1984 werden metersdikke ophogingspakketten aangetroffen, die een zeer geringe hoeveelheid dateerbaar materiaal bevatten.⁵⁹ Een scherf uit deze ophogingspakketten dateerde uit de dertiende eeuw. In de zand- en kleiafzettingen onder deze ophogingslagen werden in het geheel geen vondsten aangetroffen, waardoor ze ongedateerd zijn. De onderzoekers vermoedden dat het oorspronkelijke maaiveld van vóór de dertiende-eeuwse ophoging hoger heeft gelegen. In dat geval moet er dus een deel van de bodemopbouw zijn afgegraven of geërodeerd. Dat werd ook waargenomen tijdens een archeologische begeleiding in 1977 op het Oudkerkhof.⁶⁰ Tijdens de waarneming in 1984 werd waargenomen dat op de hoek van de Neude met de Lange Jansstraat de natuurlijke bodem onder het ophogingspakket 'snel hoger kwam'.

In 1985 is er een archeologische begeleiding uitgevoerd tijdens het uitgraven van een kelder in het noordelijke achterhuis van stadskasteel Oudaen ten westen van de Oudegracht.⁶¹ Dit stadskasteel dateert in aanleg uit 1276. De belangrijkste vondst bestond uit sporen en aardewerkscherven die duiden op de productie van

Majolica-aardewerk. Deze productie is gedateerd rond het midden van de zestiende eeuw.

In 1994 is op het perceel van Vinkenburgstraat 20 een archeologische begeleiding uitgevoerd.⁶² Dit onderzoek is niet uitgewerkt, waardoor er weinig bekend is van de aangetroffen sporen en vondsten. Uit de veldtekening blijkt dat er meerdere funderingen, drie kleine kelders, een beerkelder, drie water- of beerputten, een bakstenen goot, bestrating van IJsselsteentjes en een ophogingslaag zijn aangetroffen. Uit de beerkelder komt aardewerk, een houten bakje en een menselijke schedel. Uit de ophogingslaag komt aardewerk en glas. In waterput B, waarvan de bodem lag op ca. 0,50 m-NAP, werden restanten van een eikenhouten wagenwiel gevonden, dat waarschijnlijk diende als fundering voor de bakstenen ring.

In de periode van november 2006 tot in januari 2007 is een archeologisch noodonderzoek uitgevoerd tijdens het uitgraven van een kelder aan de zuidzijde van het pand Neude 31.⁶³ Deze kelder bevond zich zo'n 42 meter ten zuidoosten van het voormalige postkantoor. Er werden drie beerputten aangetroffen, waarvan er één half onder de twee panden met nrs. 30 en 31 lag. Verder kwamen er kuilen, paalkuiltjes, uitbraaksleuven, (vermoedelijk dertiende-eeuwse) ophogingslagen, funderingen uit de dertiende en/of veertiende eeuw, een grote dertiende-eeuwse kuil en enkele rechtopstaande palen (dertiende-eeuws of later) tevoorschijn. Het merendeel van de sporen lijkt te dateren uit de dertiende tot en met de vijftiende eeuw.



Afb. 3.2 Boorpuntenkaarten van het booronderzoek op en rond de Neude door RAAP Archeologisch Adviesbureau in juni 2012 (rood omlind plangebied) en in november 2012 (zwart omlind plangebied) (bron: Warning 2012, figuur 2).

In juni 2012 heeft RAAP een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd op de Neude en ten noorden daarvan.⁶⁴ De aanleiding voor dit onderzoek was het voornemen om op deze locatie een fietskelder onder het plein aan te leggen. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit met name de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Op basis van de resultaten van de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de binnenstad van Utrecht werd verwacht dat er een antropogeen ophogingspakket met vondstmateriaal aanwezig zou zijn. Het uitgevoerde booronderzoek bleek niet voldoende om meer inzicht te geven in de aan- of afwezigheid van vindplaatsen uit de Romeinse tijd en middeleeuwen. Van de geplande negentien boringen konden er namelijk slechts drie (boringen 13, 18 en 19 in afb. 3.2) tot in de natuurlijke afzettingen worden gezet, de overige boringen liepen vast op een puinlaag direct onder de bestrating. In het noordelijk deel van het plangebied werden de Oude Rijnafzettingen vanaf 0,05 m+NAP verwacht. In de drie boringen is de top van de beddingafzettingen aangetroffen tussen 0,07 m+ en 0,47 m-NAP. In november 2012 heeft RAAP nogmaals een archeologisch booronderzoek (aanvullend verkennende fase) uitgevoerd op de Neude (afb. 3.2).⁶⁵ Ditmaal werd eerst de puinlaag verwijderd, waarna de meeste boringen wel tot in de natuurlijke bodem konden worden gezet. In het zuidelijk deel van het plangebied werd de top van de geulafzettingen tussen 0,51 m+ en 0,15 m- NAP aangetroffen. De top van de geul van de Oude Rijn lag in het zuidelijk deel van het plangebied dus minder diep ten opzichte van NAP. Het uitgevoerde booronderzoek bleek niet voldoende om meer inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van vindplaatsen uit de Romeinse tijd.

In 2016 is er een archeologische begeleiding uitgevoerd van de werkzaamheden in het kader van de reconstructie van de lage walmuren langs de westzijde van de Oudegracht tussen de Viebrug in het noorden en de Jansbrug in het zuiden.⁶⁶ Er werd een 3 meter lang restant van een veertiende-eeuwse kademuur van kloostermoppen aangetroffen en diverse eikenhouten palen en planken van jongere kadebeschoeiingen. Tevens werden er vier gemetselde riolen aangetroffen, die uitkwamen op de Oudegracht. Hiervan dateerden er drie uit (vermoedelijk) het begin van de negentiende eeuw, de vierde was mogelijk twee eeuwen ouder.

In augustus 2016 is er door BAAC in het plangebied een inventariserend booronderzoek (verkennende fase) uitgevoerd.⁶⁷ Tevens zijn toen de werfkelders langs de Oudegracht ter hoogte van het voormalige postkantoor ingemeten. Van de tien boringen op het binnenterrein van het postkantoor kon er slechts één (namelijk nr. 10 in afb. 3.3) tot in de natuurlijke ondergrond kon worden gezet, de overige boringen liepen vast op puin en/of vloeren en muren van de voormalige kelders. De boringen liepen



Afb. 3.3 Boorpuntenkaart van het BAAC-onderzoek op het binnenterrein van het voormalige hoofdpstkantoor in 2016 (bron: Aarts en Maaijwee 2016, afb. 3.6).

vast op een diepte van 63 centimeter tot 3,6 meter onder huidig maaiveld. Het merendeel stuitte echter op een diepte van 2,9 tot 3,2 meter onder maaiveld. Gezien deze diepte ontstond het vermoeden dat ze waren vastgelopen op restanten van voormalige keldervloeren. De bovenkant van de natuurlijke bodemopbouw lag op 3,46 meter onder maaiveld, dus vermoedelijk direct onder de voormalige keldervloeren. Tijdens het onderzoek zijn direct ten westen van het plangebied tevens negen kelders langs de werf ingemeten. Deze opmeting blijkt zeer goed overeen te komen met de inmeting van Theo Verlaan uit 1912 (afb. 2.24) en die uit 1918/1919 tijdens de sloop van De Munt direct voorafgaand aan de bouw van het postkantoor (afb. 2.12).



4 Methode en technieken

4.1 Doel- en vraagstelling

In het archeologisch Programma van Eisen⁶⁸ zijn onderstaande doelstelling, vraagstelling en onderzoeksvragen geformuleerd:

Doelstelling

De doelstellingen van het archeologische onderzoek zijn: het onderzoeken en documenteren van eventueel aanwezige archeologische sporen en bodemopbouw (zowel antropogeen als natuurlijk) voorafgaand aan vernietiging door het geplande grondverzet en veiligstellen van vondstmateriaal met het doel informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming van het verleden. Van de archeologische resten moet onder meer de aard, de ouderdom, de fasering, de kwaliteit en de omvang worden bepaald.

Vraagstelling

- Waaruit bestaat de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?
- Waaruit bestaat de antropogene bodemopbouw in het plangebied?
- Van wanneer dateren de oudste menselijke sporen en/of vondsten in het plangebied?
- Zijn er sporen die in verband gebracht kunnen worden met de bewoning van vóór de komst van het Ceciliaklooster, met het klooster zelf, met de (post) middeleeuwse huizen buiten het kloosterterrein, met het provinciaal munthuis en/of met de Rijksmunt?

Onderzoeksvragen

Om bovenstaande vraagstelling te concretiseren zijn in het PvE onderstaande onderzoeksvragen opgesteld:

1 Hoe ziet de natuurlijke bodemopbouw in het plangebied eruit? Zijn er middeleeuwse oever- en/of beddingafzettingen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de dikte, de diepteligging en de aard? Kunnen deze nauwkeuriger worden gedateerd? Is er een (rest)geul aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de breedte, de diepte, de oriëntatie, de aard en de ouderdom? Heeft deze geul een relatie met de geul die ter plekke van de Oudegracht ten zuidwesten van het huidig plangebied gelegen heeft? Kan op basis van de aangetroffen geul meer helderheid worden gegeven over het tracé van de geul ter plekke van de Oudegracht in noordelijke richting? Sloot deze geul aan op de geul ter hoogte van de Voorstraat? Was de geul voorzien van beschoeiingen? Bevindt er zich vondstmateriaal in de geulafzettingen?

2 Is de bodemopbouw onder de voormalige middeleeuwse keldervloeren intact? Zo nee, tot hoe diep is de bodem verstoord? Kan er een verklaring worden gegeven voor de verstoringen?

3 Zijn in het plangebied onder de voormalige (post)middeleeuwse keldervloeren ophogingslagen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de dikte, diepteligging, aard en ouderdom?

4 Zijn in het plangebied onder de voormalige (post) middeleeuwse keldervloeren archeologische structuren en/of sporen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de (diepte) ligging, omvang, aard, ouderdom, fasering, conservering en gaafheid?

5 Zijn er nog restanten aanwezig van de kelders die in 1918/1919 zijn gedocumenteerd? Zo ja, welke resten zijn er nog aanwezig? Tot hoeveel kelders/gebouwen hebben ze behoord? Hoe dateren ze? Is er een fasering in de diverse kelders waarneembaar? Wat was de functie van de diverse kelders? Kan worden bepaald welke kelders behoorden tot het Ceciliaklooster en welke behoorden tot omringende huizen of de latere Provinciale Munt of Rijksmunt?

6 Is er in de grond die in/kort na 1918-1919 is teruggevoerd op de plek van de gesloopte kelders archeologisch relevant vondstmateriaal aanwezig? Zo ja, hoe dateert dit vondstmateriaal, met welke bewonings-/gebruiksfases van het terrein kan het in verband gebracht worden? Zijn er vondsten die specifiek met het Ceciliaklooster verband houden?

7 Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid en de vondstspreading? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal? Zijn er vondsten aanwezig die met het Ceciliaklooster of de latere Provinciale Munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden?

8 Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?

9 Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin?

10 Is sprake van behoudenswaardige vindplaats(en)? (Bij beantwoording van deze vraag wordt gebruikt gemaakt van KNA-bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen' en de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' (voor het bepalen van de fysieke kwaliteit).

4.2 Archeologische verwachting

Natuurlijke bodemopbouw

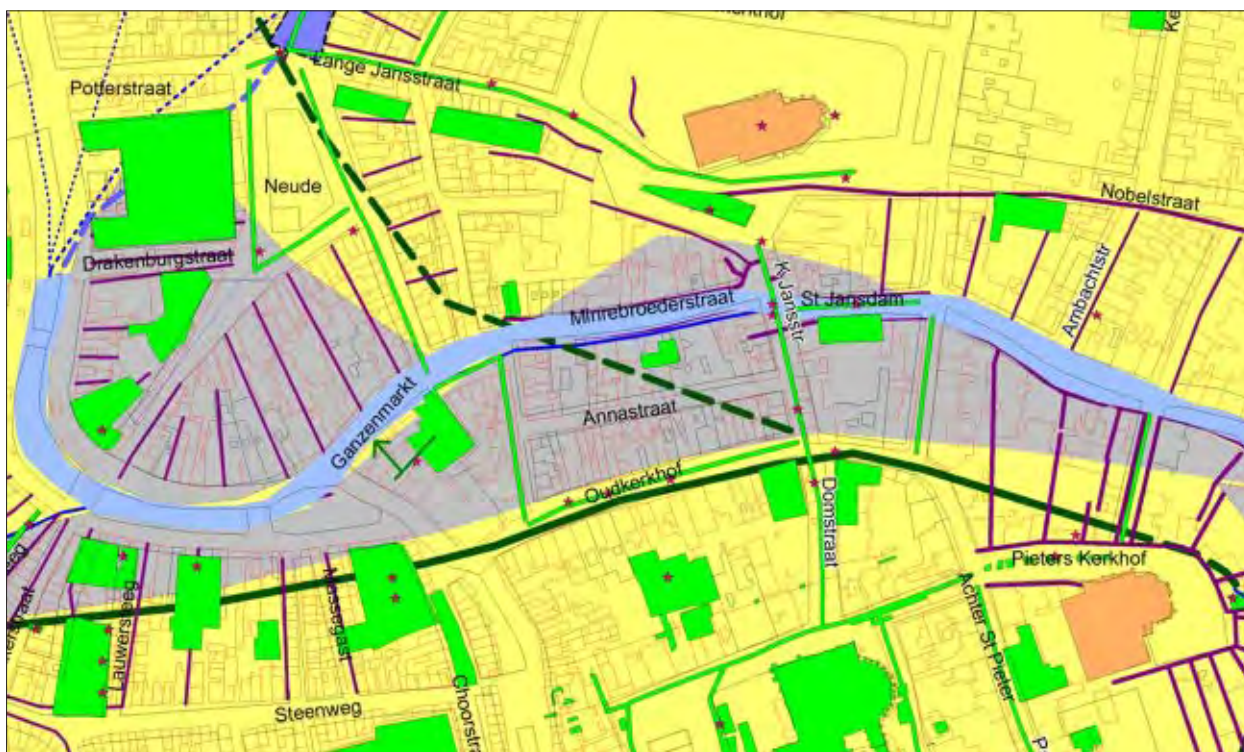
Afbeelding 4.1 bevat een reconstructie van de Romeinse en middeleeuwse rivierlopen in het centrum van de Utrechtse binnenstad. Hierop is te zien dat het plangebied gedeeltelijk is gesitueerd in een zone waarbinnen de middeleeuwse rivier zich heeft verplaatst. Het deel van de Oudegracht ten zuidwesten van het voormalig postkantoor is een restant van de oude restgeul van de Vecht. Op de kaart is te zien dat voorafgaand aan het onderzoek niet duidelijk was hoe deze restgeul in noordelijke richting heeft doorgelopen. Mogelijk volgde de restgeul het tracé van de Oudegracht, wat betekent dat de geul zich niet binnen het huidige plangebied van het postkantoor zou bevinden. Het was echter ook mogelijk dat de restgeul afboog in noordoostelijke richting en aansloot op een geul ter hoogte van de Voorstraat. In dat geval moet de restgeul enigszins diagonaal door het huidige plangebied hebben gelopen. Daarnaast is er nog een 'tussenversie' denkbaar, waarbij een deel van de geul mogelijk nog net in de noordwesthoek van het huidige plangebied aanwezig zou kunnen zijn.

In afbeelding 4.2 zijn de topografie voorafgaand aan het archeologische onderzoek, het plangebied en de kaart met de ingemeten kelders van Verlaan uit 1918/1919 met elkaar gecombineerd. Hieruit blijkt duidelijk dat het plangebied bijna geheel onderkelderd was. Slechts aan de oostzijde van het plangebied is een rechthoekig perceel van ongeveer 3,75 bij 6,75 meter weergegeven dat niet onderkelderd was. Op basis van deze kaart werd vermoed dat er tijdens het onderzoek restanten van

minstens zeventien kelders aangetroffen konden worden. De kelders zijn in de periode 1921/1922 gesloopt, waarna het gat werd dichtgeworpen. Voorafgaand aan de werkzaamheden was niet bekend of de kelderrestanten op de binnenplaats van het postkantoor geheel waren weggebroken of dat er nog delen van aanwezig zouden zijn. Uit de bouwtekeningen blijkt dat de onderkant van de funderingen van het postkantoor en van de voormalige garage ten westen van de binnenplaats op een diepte van 5 meter onder maaiveld lag. Er werd daarom rekening gehouden met de mogelijkheid dat op de gehele binnenplaats van het postkantoor de bodem tot 5 meter diepte verstoord zou zijn en alle kelderresten waren verdwenen. Uit de boringen die in 2016 in het plangebied zijn uitgevoerd door BAAC (zie hoofdstuk 3) bleek dat op ca. 2,9 tot 3,2 meter onder huidig maaiveld een ondoordringbare laag aanwezig was. Uit de boringen bleek echter niet of deze laag bestond uit bijvoorbeeld teruggeworpen baksteenpuin of intacte keldervloeren en funderingen. Boring 9 was als enige gesitueerd op het niet-onderkelderde perceel. Deze boring stuitte echter op puin op een diepte van 1,45 meter onder maaiveld, waardoor er geen nadere informatie over de bodemopbouw werd verkregen.

Structuren en sporen

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding werd rekening gehouden met het aantreffen van onder meer funderingen, muren en vloeren van diverse kelders, uitbraaksleuven en grondpakketten die in/kort na 1921-1922 na de sloopwerkzaamheden zijn teruggeworpen. In deze teruggeworpen grond zouden zich archeologische vondsten kunnen bevinden. Onder het niveau van de middeleeuwse keldervloeren en -funderingen konden onder



Afb. 4.1 Detail van de rivierlopen in de binnenstad van Utrecht, met in de linkerbovenhoek het postkantoor aan de Neude. Onder een deel van de Oudegracht gaat een rivierloop schuil. Voorafgaand aan het onderzoek was niet duidelijk of (en zo ja: hoe) deze rivierloop door het plangebied gelopen heeft.



Afb. 4.2 Het plangebied (rood) op de bestaande topografie (witte lijnen) én de reconstructietekening van Theo Verlaan uit 1918/1919 met daarop de door hem ingemeten kelders. In geel het proefgat dat op 6-7 oktober 2016 is gegraven (zie paragraaf 4.3). Het blauw omliggende deel was niet onderkelderd.

meer worden verwacht: ophogingslagen, beschoeiingen, palen en paalsporen, water- en beerputten, greppels, (afval)kuilen ed. Deze zouden dan waarschijnlijk dateren uit de dertiende eeuw of uit eerdere eeuwen.

Vondsten

De te verwachten vondsten waren aardewerk, glas, natuursteen, metalen voorwerpen, bouwmaterialen (in de vorm van met name baksteen, plavuizen en dakpannen), kalkmortel en vensterglas. De organische artefacten zouden kunnen bestaan uit voorwerpen van hout, bot, gewei en leer. Ten slotte konden archeozoologische en -botanische resten worden verwacht, zoals dierlijk botmateriaal, menselijk botmateriaal en plantaardige micro- en macroresten (pollen, zaden, stengels, bladeren, ed.).

Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Op basis van de in 1918/1919 ingemeten kelderrestanten in combinatie met de boorgegevens van BAAC uit 2016 waren sporen te verwachten vanaf ca. 2,9 meter tot 3,2 onder huidig maaiveld. Op een diepte van 3,46 meter onder maaiveld (= 1,09 m+NAP) leek de natuurlijke bodemopbouw te beginnen (in ieder geval in boring 10 in afb. 3.3). Mogelijk is tijdens de sloop in 1921/1922 de bovenkant van de natuurlijke bodemopbouw hier en daar verstoord, waardoor in boring 7 van BAAC tot op 3,6 meter onder huidig maaiveld nog puin werd aangetroffen. Het maaiveld op de binnenplaats van het voormalige postkantoor lag rond 4,45 tot 4,55 m+NAP. Het straatniveau

op de werf langs de Oudegracht direct ten westen van het huidig plangebied ligt momenteel rond 1,05 m+NAP. Vermoedelijk lagen de keldervloeren in het plangebied op dezelfde hoogte als de werfbestrating (of net iets hoger), dus rond ca. 1,05 m+NAP. Dit komt goed overeen met de bovenkant van de natuurlijke bodemopbouw, die BAAC op 1,09 m+NAP heeft vastgesteld.

4.3 Veldwerkmethode

Voorafgaand aan de werkzaamheden op het binnenterrein van het voormalige postkantoor bedroeg de hoogte van het maaiveld daar 4,45 m+ tot 4,55 m+NAP. In deze basisrapportage wordt gerekend met een maaiveldhoogte van 4,55 m+NAP.

Twee proefgaten

Op 6 en 7 oktober 2016 is er aan de noordzijde van het plangebied een gat van ca. 3x1,5 meter gegraven (zie afb. 4.2 voor de ligging ervan). Dit had tot doel te controleren of de fundering van het postkantoor in 1920 was uitgevoerd zoals op de oorspronkelijke bouwtekeningen was aangegeven. Deze bodemingreep vond plaats onder archeologische begeleiding van Jeroen van der Kamp van Erfgoed gemeente Utrecht. Het gat had voor het merendeel een diepte van 3 meter onder maaiveld, langs de gevel was deze nog een halve meter dieper (afb. 4.3). Er werd geen spoor aangetroffen van een keldervloer of -muur. De bodem bestond uit zeer zandig materiaal met een kleine bijmenging van aardewerkscherven,



Afb. 4.3 Het proefgat op 7 oktober 2016, gezien in noordelijke richting.

baksteen- en kloostermopfragmenten, een fragment van een (achttiende-eeuwse?) buikfles, grijsbakkende dakpannen (golfpan), dierlijke botten, en tingeglazuurde wandtegels (vermoedelijke zeventiende- en achttiende-eeuws). Dit zandpakket moet zijn teruggeworpen na de voltooiing van het postkantoor. Deze eerste waarneming in het plangebied versterkte het vermoeden dat de kelderrestanten op het binnenterrein geheel of grotendeels waren gesloopt voorafgaand aan de bouw van het postkantoor.

Op 17 januari 2018 werd een tweede proefgat gegraven, ditmaal langs de zuidwestelijke hoek van het transformatorhuisje (de voormalige garage van het postkantoor). Ook toen was het doel het onderzoeken van de funderingen van het transformatorhuisje in verband met de geplande plaatsing van een damwand direct ten westen hiervan. Er bleken echter dusdanig veel kabels en leidingen aanwezig te zijn, dat het proefgat niet tot grote diepte gegraven kon worden. In februari en maart 2018 is het transformatorhuisje gesloopt, inclusief de vloer van de ca. 1 meter diepe kelder. De 5 meter diepe fundering is op dat moment niet gesloopt. Wel is toen een kleine sanering uitgevoerd binnen de fundering van het transformatorhuisje, maar daarbij werd enkel lichtbruin zand aangetroffen, dat tijdens de bouw in de jaren twintig moet zijn aangebracht.

De archeologische werkzaamheden

Op donderdag 5 april 2018 begon het archeologische onderzoek met een begeleiding van saneringswerkzaamheden in de zuidoosthoek van het binnenterrein van het postkantoor. In 2016 was er namelijk een bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw, waaruit bleek dat er aan de zuidzijde van het plangebied een 65 m² grote sterke verontreiniging met lood en koper aanwezig was tot een diepte van 3 meter onder maaiveld.⁶⁹ Gedurende twee dagen werd een zone van ca. 7 meter (noord-zuid) bij 9 meter (oost-west) gesaneerd, waarbij aanvankelijk slechts verstoorde bodem werd waargenomen. Op de tweede dag van de sanering kwamen er in de noordwesthoek van deze zone echter een keldermuur (KM01), een riolering (GT07), een beerput (BP02) en een waterput (WP01) aan het licht. Deze zijn vrij gelegd en gedocumenteerd, maar op dat moment niet gesloopt. Vervolgens is het ontgraven van de binnenplaats in noordelijke richting voortgezet, waarbij continu archeologen aanwezig waren om toezicht te houden. In overleg met onder meer de hoofdaannemer, het sloopbedrijf en de kraanmachinisten is de bodem ontgraven op aanwijzingen van de archeologen. De archeologische resten die daarbij werden aangetroffen zijn vrij gelegd, onderzocht, gecoupeerd en gedocumenteerd. In totaal besloeg de ontgraving die relevant was voor het archeologisch onderzoek een gebied van maximaal 18,5 bij 32,5 meter. Deze zone had een totale oppervlakte van 508 m². Gezien deze beperkte omvang van het onderzochte gebied is alles put 1 genoemd. De grond werd via een transportband afgevoerd richting de Potterstraat ten



Afb. 4.4 Het opgravingsterrein op 17 mei 2018, gezien in zuidelijke richting. De aanwezige stutten bemoeilijkten het aanleggen van het laatste vlak en het uitgraven van de westzijde van het opgravingsterrein sterk.

noorden van het postkantoor en vanaf daar in vrachtauto's afgevoerd. Halverwege het ontgraven van de binnenplaats is er een groot aantal stalen balken aangebracht als horizontale stutten tussen het postkantoor en de damwand langs de westzijde van het plangebied (afb. 4.4). Deze stutten, die rustten op betonvoeten, bemoeilijkten het aanleggen van het onderste vlak en het ontgraven van het westelijke deel van het opgravingsterrein sterk.

Vanwege de aard van de werkzaamheden en de zeer complexe technische situatie kon het binnenterrein niet in één keer worden ontgraven. Hierdoor was het niet mogelijk één vlak aan te leggen dat het gehele plangebied besloeg.

De archeologische documentatie geschiedde daarom stapsgewijs en in kleinere deelgebieden. De hoogte van vlak 1 verschilde per deelgebied en was afhankelijk van de diepte waarop de archeologische sporen werden aangetroffen. Vlak 1 besloeg nagenoeg het gehele plangebied. In het midden hiervan bevond zich een zone van ca. 3,75 bij 6,75 meter die niet onderkelderd bleek te zijn (zie afb. 4.2 en afb. 6.5 voor de ligging hiervan). Vlak 1 lag hier daarom relatief hoog namelijk rond ca. 2,50 tot 3,00 m+NAP. In deze zone zijn vanaf vlak 1 twee oost-west georiënteerde profielen gedocumenteerd (zie afb. 5.3, 6.10 en 6.11), waarin onder meer enkele middeleeuwse ophogingslagen zichtbaar waren. Onder deze ophogingslagen



Afb. 4.5 Vlakkenkaart van het onderzoek NEU03.

waren afzettingen van de vroegmiddeleeuwse rivierbedding aanwezig. Deze hoge zone was de enige plek van het plangebied waar deze middeleeuwse ophogingslagen nog aanwezig waren en waar de natuurlijke bodemopbouw tot deze hoogte onderzocht kon worden.

Na het aanleggen en documenteren van vlak 1 zijn de aangetroffen keldermuren en -vloeren, funderingen, waterputten en beerputten machinaal verwijderd om de aanleg van diepere vlakken mogelijk te maken. Er zijn maximaal vijf vlakken aangelegd (afb. 4.5). Vlak 2 bestond uit vijf kleine deelvlakken, die alle betrekking hadden op één of enkele sporen. Vlak 3 bestond uit slechts één klein vlak van ca. 2x2,5 meter ter hoogte van beerput BP6. Vlak 4 besloeg het oostelijke deel van het plangebied en had afmetingen van ca. 8x29 meter. Vlak 5 werd aangelegd op de maximale ontgravingsdiepte die nodig was voor de bouwwerkzaamheden (ca. 0,40 m+NAP, oftewel ruim 4 meter onder maaiveld) en besloeg nagenoeg het gehele plangebied, net als vlak 1.

Het veldwerk vond met tussenpozen plaats gedurende 33 werkdagen, verspreid over iets meer dan twee maanden. De eerste dag was 5 april 2018, de laatste 7 juni 2018.

5 Fysische geografie

5.1 Landschap *Marieke van Dinter*

5.1.1 Landschappelijke inleiding

Het onderzoeksgebied ligt vlakbij het punt waar de meander gordel van de Oude Rijn en de Vecht splitsen (afb. 5.1). De ondergrond van het terrein bestaat dan ook uit fluviatiele afzettingen van deze meanderende rivieren. De stroomruggen van de Oude Rijn en de Vecht maken deel uit van het Utrechtse stroomstelsel.⁷⁰ Het stelsel loopt via Wijk bij Duurstede naar Utrecht en Woerden richting de monding in zee bij Leiden. In Utrecht takt de Vecht af van de Oude Rijn richting het noorden. Het stelsel was gedurende duizenden jaren één van de belangrijkste Rijnarmen in Nederland. Het stelsel is ca. 4300 jr BC (vroeg neolithicum; rond 5500 BP) actief geworden. De Vecht-Angstel afsplitsing is ontstaan op de overgang van de late bronstijd naar vroege ijzertijd, rond 800 voor Chr.⁷¹ Vermoedelijk heeft dit slechts geleid tot een geringe afname van de waterafvoer van het rivierstelsel ten westen van Utrecht.

Het vlakbij gelegen castellum op het Domplein is in de jaren veertig van de eerste eeuw na Chr. gebouwd op de zuidelijke oever van de Rijn.⁷² Vermoedelijk lag het fort het splitspunt met de Vecht, net zoals vrijwel alle andere forten van de westelijke *limes* aan of tegenover splitspunten lagen (afb. 5.1).⁷³ Aan het einde van de tweede of in het begin van de derde eeuw is het castellum op het Domplein grondig vernieuwd en in oppervlakte uitgebreid.⁷⁴ Aan de noordzijde is de muur ten opzichte van de voorgaande hout-aarde-wal ca. 37 meter naar het noorden opgeschoven. Dit betekent dat de rivierbedding waarschijnlijk over een vergelijkbare afstand is opgeschoven in noordelijke richting. De rivierbedding was vermoedelijk ca. 80 tot 150 meter breed en 4 tot 6 meter diep.⁷⁵ Het plangebied van NEU03 ligt aan de noordzijde van de rivier (afb. 5.1).

Het is nog niet duidelijk waar de Vecht precies lag in de verschillende tijdsperiodes. Uit een OSL-datering bij de Ganzenmarkt blijkt dat de rivier daar tussen 177 voor Chr. en 88 na Chr. nog actief zand kon afzetten.⁷⁶ Daarnaast is er een haaks op de Rijn staande restgeul aangetroffen met daarin vroegmiddeleeuws Badorf en Mayen aardewerk.⁷⁷ Dit leidde tot de conclusie dat daar een ondiepe ZZO-NNW lopende kronkelwaardgeul aanwezig was, die tussen de vroeg-Romeinse tijd en de Karolingische tijd geleidelijk

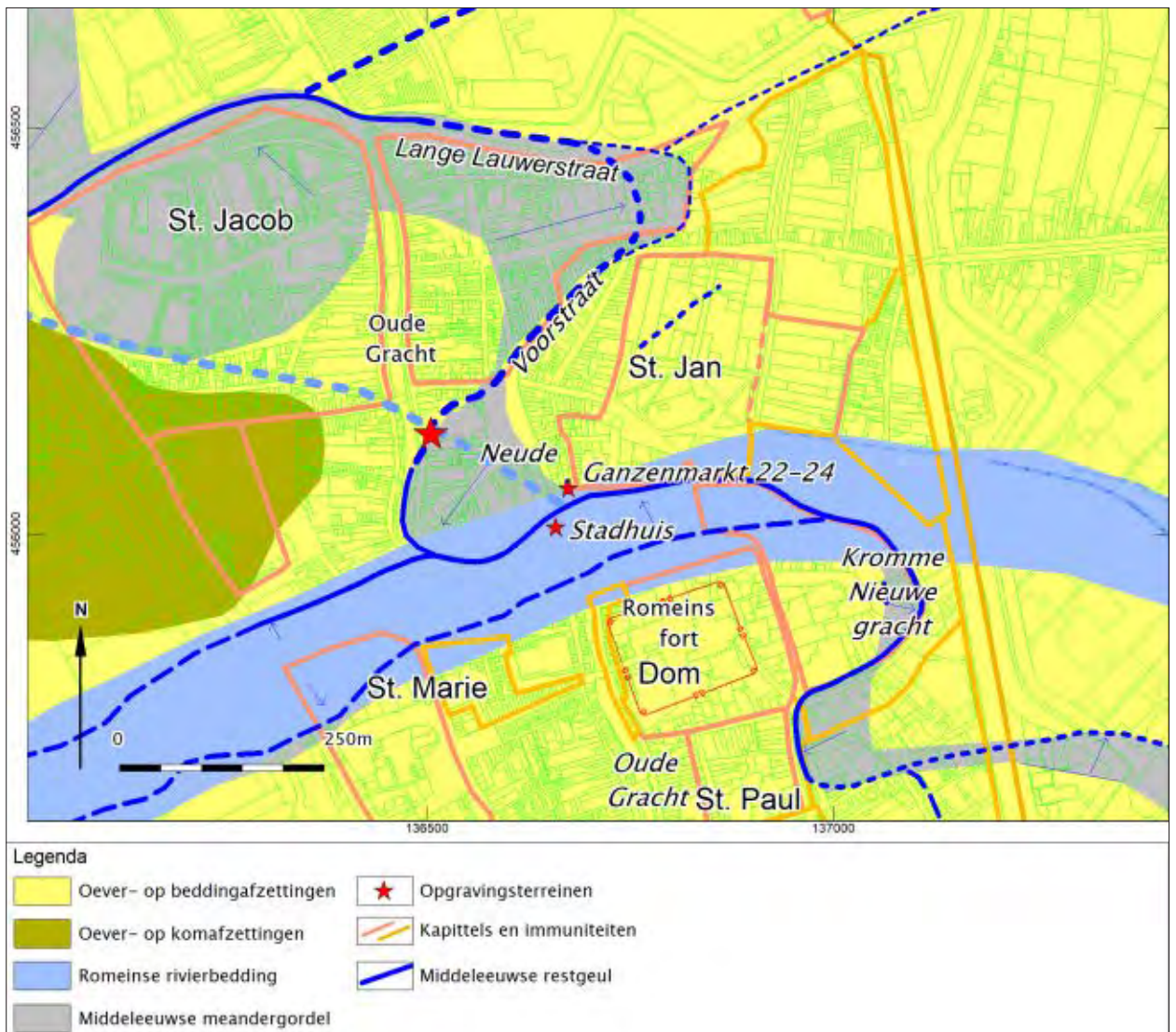
dichtslibde met klastisch sediment (klei). De vroegmiddeleeuwse sporen van menselijke activiteit – aardewerk in top van de restgeul – sluiten volgens de opgravers ook goed aan bij de vondst van diverse beschoeiingen die werden aangetroffen langs de zuidelijke, oost-west verlopende oeverzone van de Rijnloop tijdens de opgravingen aan de overzijde van de straat ter hoogte van het aangrenzende Stadhuis.⁷⁸ Daar is ook een eikenhouten paal gedateerd, die niet bij de beschoeiingen hoorde, maar wel uit de vroege middeleeuwen dateerde met een veldatum van 804 na Chr.

De verdere ontwikkeling van de Oude Rijn is met name bekend door onderzoek in Leidsche Rijn.⁷⁹ De waterafvoer van de Kromme Rijn nam in de eerste eeuwen na Chr. af door het ontstaan van de Hollandsche IJssel en later de Lek aan het eind van de Romeinse tijd.⁸⁰ De Oude Rijn bleef daar tot in de vijfde eeuw nagenoeg op dezelfde plaats liggen. Rond 500 na Chr. sneed de Oude Rijn echter een aantal rivierbochten af tijdens een periode van sterk verhoogde rivierafvoer.⁸¹ Daarna volgde wederom een lange periode waarin de rivierbedding niet of nauwelijks verschoof. Deze bedding begon pas aan het begin van de negende eeuw te migreren en vormde daarbij scherpe meanders. In de tiende eeuw ving de verlanding van de diepste delen van deze rivierbedding aan.⁸² In 1122 na Chr. kwam er definitief een einde aan de activiteit van de Rijn toen deze stroomopwaarts, als Kromme Rijn, bij Wijk bij Duurstede werd afgedamd. De ondiepere delen verlandden pas in de twaalfde eeuw nadat de afdamming een feit was. De afdamming was dus slechts de begeleiding van een reeds in gang gezet, natuurlijk proces, zoals Vink en Berendsen al veronderstelden.⁸³

De verbreiding van de middeleeuwse rivierlopen in de binnenstad van Utrecht is recentelijk opnieuw in kaart gebracht.⁸⁴ Volgens deze kaart ligt het plangebied van NEU03 in de binnenbocht van een middeleeuwse rivierloop die van de Oude Rijn aftakte en verder via de Neude en de Voorstraat⁸⁵ naar de Lange Lauwerstraat en Wijk C stroomde. De immuniteit- en kapittelgrenzen volgden diverse oude rivierlopen (afb. 5.1). In hoeverre deze rivierloop ook daadwerkelijk gemigreerd heeft alvorens te verlanden, is nog niet bekend.

Onderzoeksvragen

Het aardwetenschappelijke onderzoek dient antwoord te geven op de volgende deelvragen van de eerste onderzoeksvraag uit het PvE:⁸⁶



Afb. 5.1 Geomorfologische kaart rondom het plangebied (aangepast naar Van Dinter et al. 2017).

- Hoe ziet de natuurlijke bodemopbouw in het plangebied eruit?
- Zijn er middeleeuwse oever- en/ of beddingafzettingen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de dikte, de diepteligging en de aard?
- Kunnen deze nauwkeuriger worden gedateerd?
- Is er een restgeul aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de breedte, de diepte, de oriëntatie, de aard en de ouderdom?
- Heeft deze geul een relatie met de geul die terplekke van de Oudegracht ten zuidwesten van het huidig plangebied gelegen heeft?
- Kan op basis van de aangetroffen geul meer helderheid worden gegeven over het tracé van de geul terplekke van de Oudegracht in noordelijke richting? Sloot deze geul aan op de geul ter hoogte van de Voorstraat?
- Was de geul voorzien van beschoeiingen?
- Bevindt er zich vondstmateriaal in de geulafzettingen?

5.1.2 Werkwijze

De bodemopbouw van het onderzoeksgebied is bekeken aan de hand van profielwanden en veertien boringen. De bodemtextuur van de profielwanden en de boringen zijn per laag beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO, waarin onder meer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd, inclusief de bepaling van het kalkgehalte.⁸⁷ De boringen zijn vanaf het diepste vlak (vlak 5) uitgevoerd. Tot ca. 1,2 meter diepte is gebruik gemaakt van een Edelman-boor met een doorsnede van 7 centimeter. De boringen zijn vervolgens voortgezet met een 4 centimeter gutsboor tot maximaal 1,7 meter onder het diepste vlak. Zowel uit de profielen als uit het opgeboorde sediment zijn sedimentmonsters genomen wanneer deze geschikt leken voor ¹⁴C- of pollenanalyse. De monsters zijn dubbel verpakt in plastic, geadmineerd en opgeslagen. Na afloop van het veldwerk zijn vier monsters geselecteerd voor een

¹⁴C-datering, waarvan één uit de restgeul (zie tabel 5.1). De botanische macroresten uit dit ¹⁴C-monster zijn uitgezocht door L. van Beurden van BIAX *Consult*. De zaden van landplanten zijn opgestuurd voor AMS-datering naar het Angström Laboratorium van de Uppsala Universiteit in Zweden. De ¹⁴C-dateringen zijn gekalibreerd met het kalibratieprogramma IOSACal v0.4.1. Op het materiaal is ook een quickscan op polleninhoud uitgevoerd door L. van Beurden van BIAX *Consult*.

5.1.3 Resultaten

Het plangebied was op veel plaatsen diep verstoord door middeleeuwse kelders en muurwerk, maar de opbouw van de natuurlijke ondergrond was in een groot deel van het onderzoeksterrein toch nog redelijk intact (afb. 5.3, 5.4 en 5.6). Aan de oost- en westzijde van het plangebied bestond de natuurlijke ondergrond vanaf ca. 1,10 m+ tot 1,4 m+NAP uit matig kalkrijk, fijn tot matig grof zand. In het centrale deel van het plangebied is een 7 – 10 meter brede, noord-zuid georiënteerde baan met gyttja en klei aangetroffen op vlak 4 en 5 (afb. 5.5 en 5.6). Gyttja is een sediment dat in nagenoeg stilstaand water wordt gevormd en vrijwel altijd in restgeulen wordt aangetroffen. Ongeveer haaks op deze baan is een serie boringen gezet om de opbouw van de diepere ondergrond in beeld te krijgen (afb. 5.5). Daaruit blijkt dat het een komvormige laagte betreft, die is opgevuld met gyttja en siltige en zandige klei (afb. 5.2). De basis van het pakket zandig klei bevindt zich op ruim 1,0 m-NAP en de basis van het pakket gyttja op ca. 0,6 m-NAP. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als restgeulopvulling. Het pakket gyttja is in elk geval 1 meter dik.

In het midden van het plangebied bevond zich een zone van ca. 3,75 bij 6,75 meter die niet onderkelderd was. Vlak 1 lag hier daarom relatief hoog, namelijk rond ca. 2,50 tot 3,00 m+NAP. In deze zone zijn vanaf vlak 1 twee oost-west georiënteerde profielen met een lengte van ca. 2,65 meter gedocumenteerd, waarin onder meer enkele middeleeuwse ophogingslagen zichtbaar waren. Onder deze ophogingslagen waren afzettingen van de vroegmiddeleeuwse rivierbedding aanwezig. Het was de enige zone waar de natuurlijke bodemopbouw tot deze hoogte onderzocht kon worden. In het zuidelijke profiel van de

twee was de oostelijke insteek van de restgeul aanwezig (afb. 5.3 en 5.4). Hier bleek dat het pakket gyttja zelfs ruim 2 meter dik was (afb. 5.4). Dit betekent dat de restgeul in eerste instantie meer dan 2 meter diep was en ca. 10 meter breed.

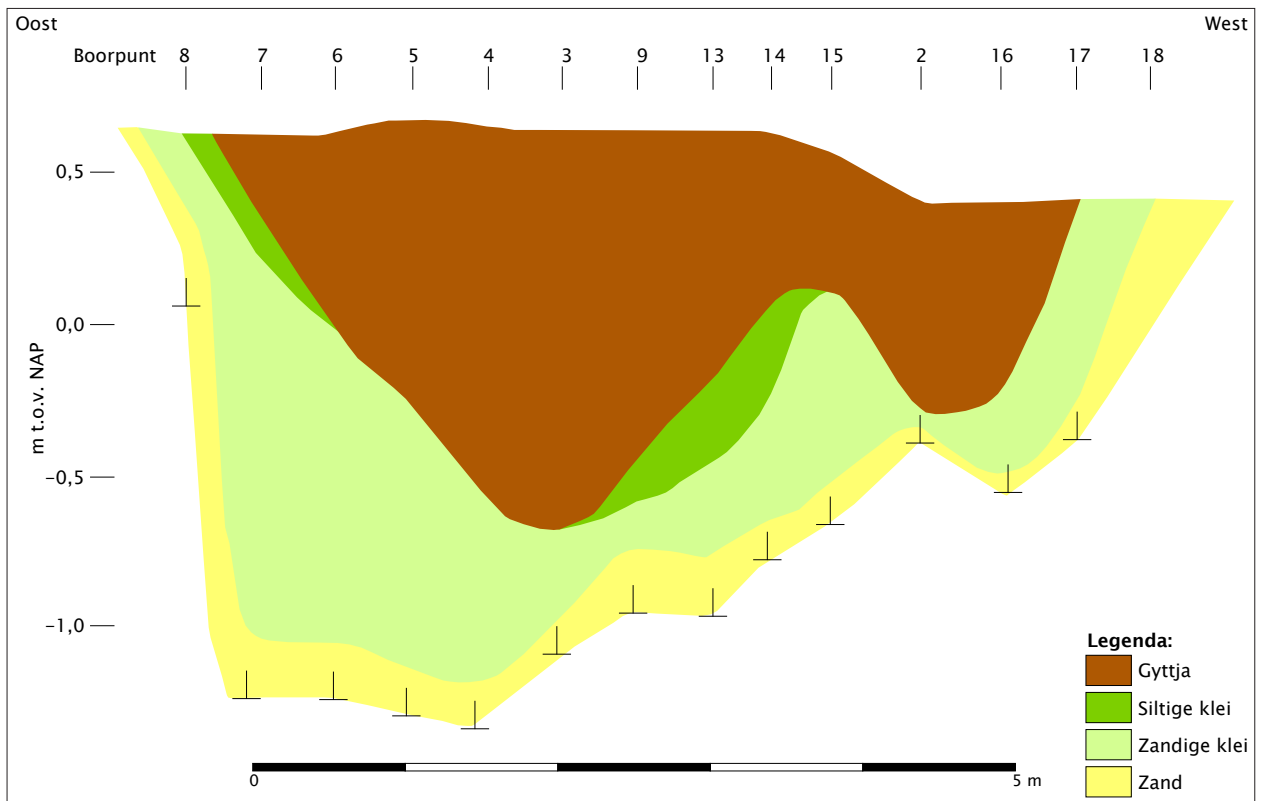
In de restgeul is nauwelijks dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen, maar van het diepste punt van de restgeul is een monster genomen (afb. 5.4, vnr. 130). Hieruit zijn zaden van landplanten geselecteerd en ingestuurd voor een ¹⁴C-datering. Deze datering leverde een uitkomst op van 1836 ± 30 BP, ofwel 86 - 244 na Chr., dus in de midden-Romeinse tijd. Dit zou betekenen dat de restgeul al in de Romeinse tijd aanwezig was en aan het verlanden. Op deze uitkomst wordt hieronder teruggekomen.

Aan de oost- en westzijde van de restgeul zijn diverse ingeslagen staakjes en palen aangetroffen, die aan de drie palenrijen PR04 t/m PR06 zijn toegeschreven (afb. 5.5 en 5.7; zie ook paragraaf 5.2.1). Het hout van een beschoeiingspaal van de zuidelijke palenrij PR06 (vnr. 113) is door middel van ¹⁴C-analyse gedateerd op 1193 ± 30 BP (tabel 5.1). Gekalibreerd levert dit een ouderdom op in de vroege middeleeuwen, tussen 721 en 942 na Chr. De datering van een paaltje uit de noordelijke palenrij PR05 (vnr. 210) leverde een vergelijkbare datering op, namelijk 1226 ± 30 BP, ofwel tussen 691 en 884 na Chr. Aan de westzijde van de restgeul zijn amper ingeslagen staakjes aangetroffen (afb. 5.5). Wel is een maalsteen met een restant van de houten as gevonden in de oeverzone van de restgeul (S404; vnr. 223). De ¹⁴C-datering van dat hout leverde ook een vroegmiddeleeuwse uitkomst op: 1196 ± 30 BP, ofwel tussen 719 en 941 na Chr. Een eikenhouten paal van PR05 (vnr. 209) is gedateerd door middel van dendrochronologie en blijkt afkomstig van een boom die in de herfst-winter van 809 op 810 na Chr. is gekapt (zie paragraaf 11.3.2).

Uit deze dateringen blijkt dat de restgeul in de vroege middeleeuwen nog een duidelijk element in het landschap vormde en dat menselijke activiteit plaatsvond in het gebied. Hoe diep de restgeul op dat moment nog was is helaas niet te bepalen, omdat een datering van de top van de restgeulafzettingen ontbreekt. De beschoeiingspalen in de oeverzone lijken wel aan te geven dat de restgeul nog watervoerend en waarschijnlijk zelfs (periodiek)

Vnr.	Spoor/context	Labnr.	Uitkomst (BP)	Gekalibreerd (2 sigma)	13C‰
130	S316: zaden uit de basis van de restgeul	Ua-65389	1836 ± 30	86-109 na Chr. (4,8%) of 116-244 na Chr. (90,4%)	-26,7
113	S296: beschoeiingspaal van PR06	Ua-65390	1193 ± 30	721-740 na Chr. (3,5%), 767-896 na Chr. (89,3%) of 927-942 na Chr. (2,6%)	-25,2
210	S393: beschoeiingspaal van PR05	Ua-65391	1226 ± 30	691-749 na Chr. (27,3%) of 761-884 na Chr. (68,0%)	-28,4
223	S405: houten as van maalsteen, uit restgeulopvulling	Ua-65392	1196 ± 30	719-741 na Chr. (4,4%), 767-895 na Chr. (89,0%) of 928-941 na Chr. (2,0%)	-29,8

Tabel 5.1 Uitkomst van de vier ¹⁴C-dateringen.



Afb. 5.2 Profiel over de restgeul aan de hand van de boringen.



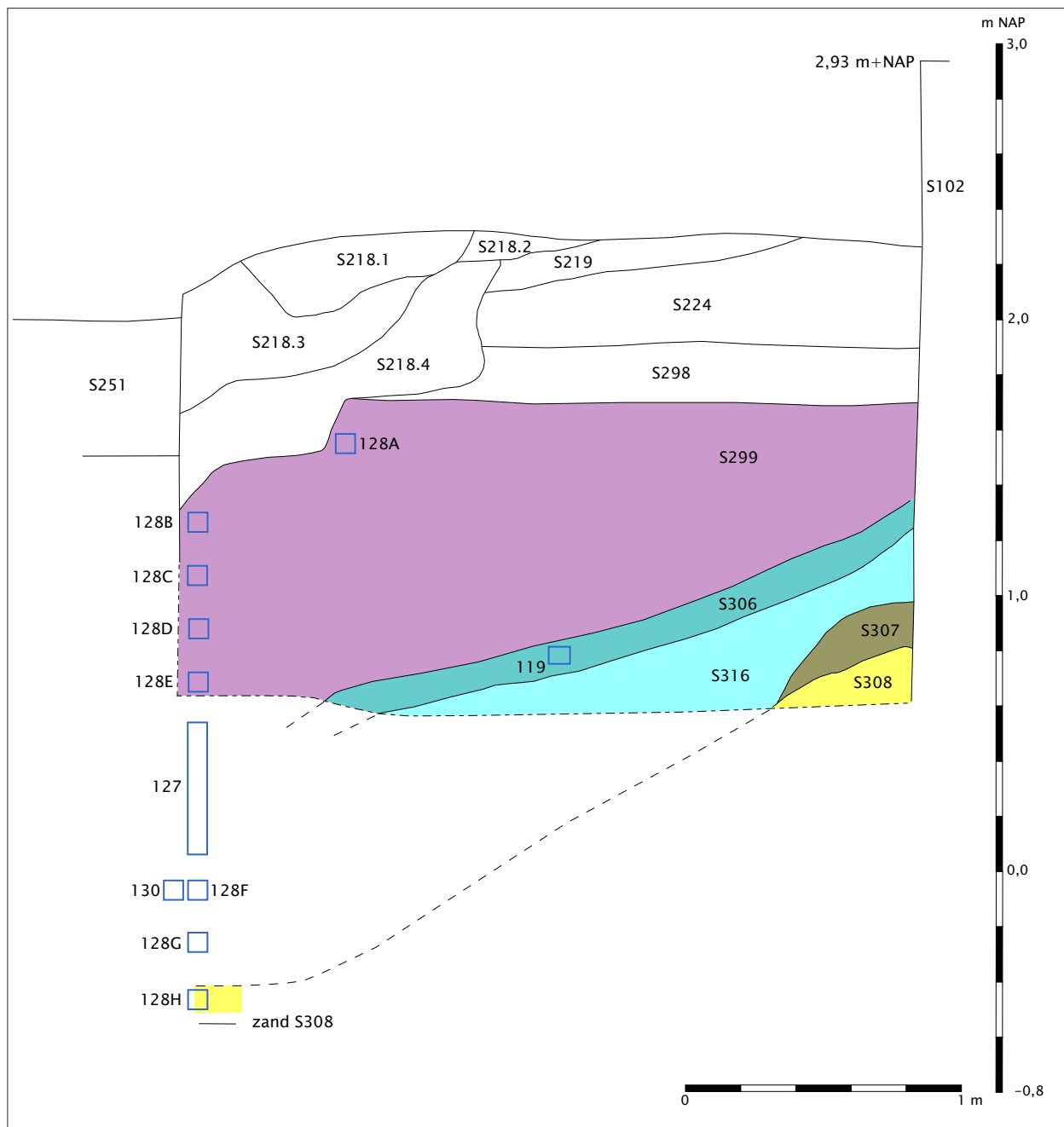
Afb. 5.3 Het zuidelijke profiel met de oostrand van de restgeul. Hier is later een pollenbak geslagen en zijn op diverse diepten pollenmonsters genomen (zie afb. 5.4).

bevaarbaar was. Dat mag ook blijken uit de vondst van twee scheepssintels uit de periode 700-1050 in de vulling van de restgeul (vnr. 214).⁸⁸ Uit het pollenonderzoek (zie paragraaf 12.3.1) blijkt ook dat de restgeul open water bevatte dat zwak of langzaam stroomde en bovendien een wisselende waterstand kende. De vorming van gyttja vindt alleen plaats in stilstaand, open water.

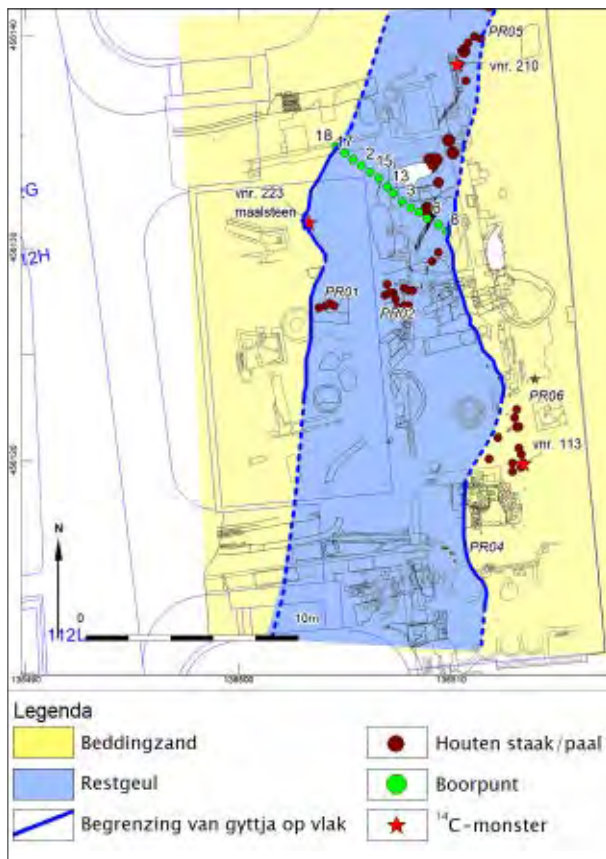
De Romeinse datering van vnr. 130 levert echter een probleem op. Als de restgeul al in de Romeinse tijd aanwezig was, zou het een kronkelwaardgeul van de Vecht zijn, want de restgeul staat haaks op de loop van de Oude Rijn. De rivier kan daarna nog in westelijke richting zijn opgeschoven, bijvoorbeeld tot aan de Oudegracht. In dat geval is het beddingzand niet van middeleeuwse ouderdom,

zoals in afb. 5.1 staat aangegeven, want dan zouden alle oudere afzettingen zijn opgeruimd door de migrerende middeleeuwse rivierbedding (het grijs gekleurde gebied in afb. 5.1). De rivierbocht onder de Voorstraat zou dan ook een Romeinse oorsprong hebben. Uit het pollenonderzoek blijkt echter dat in de hele restgeulvulling stuifmeelkorrels van rogge aanwezig waren, waaruit kan worden afgeleid dat de hele opvullingssequentie uit de middeleeuwen dateert (zie 12.3.1). De ¹⁴C-datering lijkt daarmee verworpen te kunnen worden.

In paragraaf 5.1.1 is reeds opgemerkt dat bij de Ganzenmarkt een vergelijkbare restgeul is aangetroffen met vroegmiddeleeuws aardewerk in de bovenste opvullingslagen.⁸⁹ De datering van de basis van deze restgeul



Afb. 5.4 Tekening van het zuidelijke profiel met de pollenbak van vnr. 127 en de diverse pollenmonsters van vnr. 128.



Afb. 5.5 De alle-sporenkaart met een geologische interpretatie en de locaties van de boorraai, de vier ¹⁴C-monsters en de palen van de palenrijen PR01, PR02 en PR04 t/m PR06.

leverde een ouderdom op in de late bronstijd. Deze datering is verworpen, omdat er waarschijnlijk sprake is van macroresten die zijn geërodeerd uit een ouder veen- of sedimentpakket en opnieuw zijn afgezet. Of dat in het plangebied van NEU03 ook het geval is, is twijfelachtig. In principe kan de verlanding van de restgeul in het plangebied eeuwen hebben geduurd. Het beddingzand bij de Ganzenmarkt blijkt rond het begin van de jaartelling te zijn afgezet.⁹⁰ Dit zou passen bij een restgeul die kort daarna begint te verlanden. Als beide restgeulen (nagenoeg) gelijktijdig zijn ontstaan, kunnen ze ruimtelijk echter nauwelijks aan elkaar worden gekoppeld (afb. 5.1). Met andere woorden: het is niet duidelijk wanneer de restgeul in het plangebied van NEU03 nu precies is ontstaan, hoe groot de verlandingsnelheid was, hoe deze restgeul in verhouding staat tot de restgeul bij de Ganzenmarkt en hoe de paleogeografische situatie in het gebied ten noorden van het Romeinse fort was in de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. In juni 2020 zijn er in de Voorstraat boringen uitgevoerd⁹⁰ tijdens grootschalige herinrichtingswerkzaamheden. Er bleken daar inderdaad restgeulafzettingen aanwezig te zijn (klei met resten van zoetwaterschelpen). Hieruit zijn twee monsters genomen, die door middel van ¹⁴C zijn gedateerd. Eén stamde uit de periode 899-1153 na Chr. (95,4 % waarschijnlijkheid), de tweede uit de periode 1215-1280 na Chr. (95,4 % waarschijnlijkheid).



Afb. 5.6 Voorbeeld van intacte natuurlijke bodemopbouw in zuidwestelijke hoek van het plangebied met kleige restgeulafzettingen onder muurwerk (rechts).



Afb. 5.7 Twee ingeslagen houten palen van PR06 aan rand van oeverzone in het zuidelijk deel van het plangebied.

5.1.4 Conclusie

In het plangebied was een noord-zuid georiënteerde restgeul aanwezig. Deze restgeul was in eerste instantie ruim 2 meter diep en ca. 10 meter breed en opgevuld met gyttja. Waarschijnlijk is het een kronkelwaardgeul. De verlanding begon in de vroege middeleeuwen. In de opvulling waren nauwelijks dateerbare archeologische vondsten aanwezig. In (in ieder geval) de vroege negende eeuw zijn diverse beschoeiingspalen en -staken ingeslagen aan de rand van de restgeul. De restgeul vormde in deze periode dus nog een duidelijk landschappelijk element en was waarschijnlijk (minimaal periodiek) bevaarbaar. De naastgelegen beddingafzettingen zijn niet gedateerd, maar waarschijnlijk is de rivierbedding nog wel in westelijke richting – naar de Oude Gracht - gemigreerd.

Beantwoording van de onderzoeksvragen:

- Hoe ziet de natuurlijke bodemopbouw in het plangebied eruit?

In het plangebied is een noord-zuid georiënteerde restgeul aanwezig. Deze restgeul was in eerste instantie ruim 2 meter diep, een kleine 10 meter breed, opgevuld met gyttja en is waarschijnlijk een kronkelwaardgeul. De verlanding begon vermoedelijk in de vroege middeleeuwen. Helaas kon geen specifiekere datering worden bepaald. In

de dieper opvulling zijn geen dateerbare archeologische vondsten aanwezig. In (in ieder geval) de vroege negende eeuw werden diverse beschoeiingspalen en -staken ingeslagen aan de rand van de restgeul. De restgeul vormde in deze periode dus nog een duidelijk landschappelijk element en was waarschijnlijk (periodiek) bevaarbaar.

- Zijn er middeleeuwse oever- en/ of beddingafzettingen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de dikte, de diepteligging en de aard? Kunnen deze nauwkeuriger worden gedateerd?

De onder en naastgelegen beddingafzettingen zijn niet gedateerd, maar waarschijnlijk is de rivierbedding nog wel in westelijk richting – naar de Oudegracht - gemigreerd.

- Is er een restgeul aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de breedte, de diepte, de oriëntatie, de aard en de ouderdom?

Zie eerste bovenstaande vraag.

- Heeft deze geul een relatie met de geul die terplekke van de Oudegracht ten zuidwesten van het huidig plangebied gelegen heeft?

De restgeul is waarschijnlijk een kronkelwaardgeul van de restgeul ter plaatse van de Oudegracht.

- Kan op basis van de aangetroffen geul meer helderheid worden gegeven over het tracé van de geul terplekke van de Oudegracht in noordelijke richting? Sloot deze geul aan op de geul ter hoogte van de Voorstraat?

De restgeul sloot zeer waarschijnlijk aan op de restgeul ter hoogte van de Voorstraat. De restgeul in de Voorstraat is inmiddels door middel van boringen met zekerheid aangetoond, maar nog niet gedateerd.

- Was de geul voorzien van beschoeiingen?

In de oostelijke oeverzone zijn diverse clusters met beschoeiingspalen aangetroffen (PR04 t/m PR06; zie paragraaf 5.2.1).

- Bevindt er zich vondstmateriaal in de geulafzettingen?

In de restgeul is nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen. Aan de westzijde is een maalsteen met een restant van de houten as aangetroffen in de oeverzone (S404; vnr. 223). In de restgeul werden verder twee scheepssintels uit de periode 700-1050 (vnr. 214) en één dierlijk bot (vnr. 226) gevonden. Deze bevonden zich aan de noordzijde van het onderzoeksterrein op vlak 5 (ca. 0,40 m+NAP) en werden in de gyttja-laag aangetroffen.

5.2 Een vroegmiddeleeuwse rivierbedding

In paragraaf 5.1 is reeds beschreven dat in het midden van het opgravingsterrein een min of meer noordnoord-oost-zuidzuidwest georiënteerde restgeul is aangetroffen. Deze had op het onderste vlak een breedte van ca. 6,5 tot 9,5 meter, maar zal op een hoger niveau minstens 10 meter breed zijn geweest. De restgeulvulling bevond zich direct onder ophogingslagen uit de periode 950-1150. De bovenkant van de geulvulling lag op een hoogte van 1,7 m+ tot maximaal 1,8 m+NAP, dus zo'n 2,75 meter onder



Afb. 5.8 Coupe met vier van de vijf palen van PR04, gezien in zuidwestelijke richting.

huidig maaiveld. In één van de twee aangelegde profielen over de restgeul bleek de onderkant van de gyttja-laag te liggen op minstens 0,52 m+NAP, terwijl deze zich in de boringen over de restgeul bevond op ca. 0,60 m+NAP. In deze boringen bleken er onder de gyttja-laag echter ook nog lagen siltige klei en zandige klei te bevinden. Deze twee lagen, waarvan de onderkant lag op zo'n 1,15 m+NAP, behoorden eveneens tot de restgeul, die dus in totaal 2,95 meter diep was.

5.2.1 Beschoeiingen

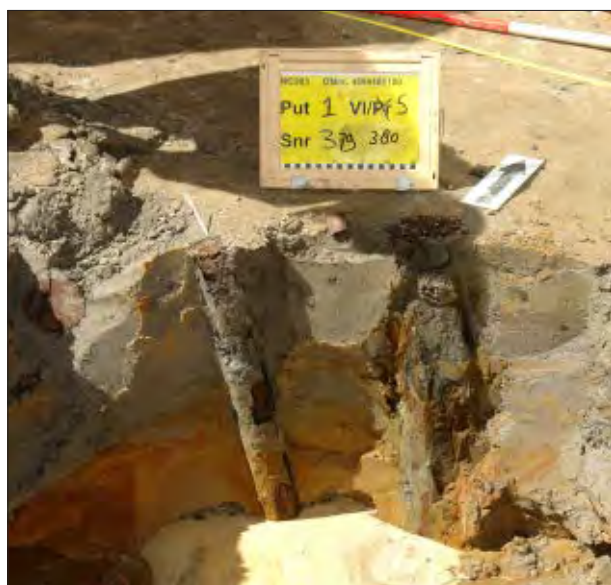
Palenrij PR04

Aan de zuidzijde van het onderzoeksterrein werden op vlak 1 (ca. 1,33 m+NAP) vijf palen aangetroffen (afb. 5.8; zie afb. 16.1 voor de ligging van de vroegmiddeleeuwse palenrijen). Deze vormden een 1 meter lange rij, die PR04 is genoemd. Alle palen werden geborgen en iedere paal kreeg een eigen vondstnummer (vnr. 6 t/m 9 en 12). De lengte varieerde van 34 tot 60 centimeter, de diameter van 7,2 tot 12,5 centimeter (gemiddeld 9,6 centimeter). De onderkant van de paalpunten lag op een hoogte van 0,73 m+ tot 0,93 m+NAP. De palen bleken alle te zijn gemaakt van elzenhout. Palenrij PR04 bevond zich in de vulling van de vroegmiddeleeuwse restgeul, net als PR05. Mogelijk behoorden beide palenrijen oorspronkelijk tot één en dezelfde beschoeiing, die in dat geval een onderbreking van ca. 13,40 meter moet hebben gehad.

Palenrij PR05

In de noordoostelijke hoek van het onderzoeksterrein werd een ruim 13 meter lange rij van vijftien palen aangetroffen langs de oostelijke rand van de vroegmiddeleeuwse restgeulvulling. In samenhang met deze palen werden vier stuks liggend hout gedocumenteerd. Van deze in totaal negentien houtvondsten werden er zeventien geborgen. De liggende stam S388 kreeg een tweede vondstnummer voor een dendromonster. Dit betekent dat in totaal achttien vondstnummers betrekking hebben op PR05 (vnr. 208 t/m 213, 215 t/m 217, 219, 220, 249, 251, 252, 271 en 274 t/m 276).

De vijftien palen van PR05 stonden niet regelmatig en hadden een onderlinge afstand die varieerde van zo'n 15 centimeter tot meer dan 2 meter. De bovenkant van de palen werd gedocumenteerd op een hoogte van 0,46 m+ tot 0,68 m+NAP. De enige uitzondering is de meest zuidelijke paal (S311; vnr. 274), die werd waargenomen in een profiel vanaf vlak 1. De bovenkant van deze paal bevond zich in dit profiel op 1,15 m+NAP. Mogelijk bevond de bovenkant van de andere palen zich oorspronkelijk ook op dit niveau, maar waren deze palen te slecht geconserveerd om dat vast te kunnen stellen. De palen van PR05 hadden lengtes van zo'n 50 centimeter tot 2,25 meter. De diameter lag tussen 3,8 en 23 centimeter en bedroeg gemiddeld 13,3 centimeter. Twee van de langste palen



Afb. 5.9 Een coupe over de palen S379 en S380 van palenrij PR05, gezien in noordwestelijke richting.

(van 1,12 en 2,25 meter) waren van eikenhout (S385; vnr. 209 en S390; vnr. 276), de overige van els en wilg. Van de twee eikenhouten palen is een dendromonster genomen en onderzocht (zie ook paragraaf 11.3.2). Paal S385 (vnr. 209) leverde een datering op in de herfst-winter van 809 op 810 na Chr., terwijl de tweede paal S390 (=S449) (vnr. 276) helaas niet kon worden gedateerd. Daarnaast is tijdens de uitwerking een ¹⁴C-monster genomen van de paal S393 (vnr. 210). Dit monster is onderzocht in het Tandem Laboratory van de universiteit van het Zweedse Uppsala en leverde een datering op van 691-884 na Chr. met 95,4% waarschijnlijkheid.

De diepteligging van de paalpunten van PR05 was vaak moeilijk vast te stellen. Het onderste vlak lag zo'n 20 tot 30 centimeter boven grondwatervniveau, waardoor het couperen van de palen bijna altijd moeilijk was en bovendien snel moest worden uitgevoerd. In de meeste gevallen lagen de palen met de bovenste ca. 40 centimeter in de kleivulling van de restgeul, terwijl het onderste deel zich in een pakket grof beddingzand bevond (afb. 5.9). Dit grove zand zorgde voor een snelle toestroming van het grondwater, waardoor het couperen werd bemoeilijkt. Voor zover kon worden vastgesteld lagen de paalpunten op een diepte van 0,43 m- tot 1,71 m-NAP, dus zo'n 5 tot 6,25 meter onder huidig maaiveld.

De vier fragmenten liggend hout (vnr. 213, 220, 249 en 252) varieerden in lengte van zo'n 60 centimeter tot 2,70 meter. Deze kortste lag aan de zuidzijde van PR05 op een hoogte van 0,32 m+NAP en mogelijk was het een verspoeld takfragment in de restgeulvulling, dat niets met de beschoeiing van doen had. Het langste fragment (S388; vnr. 252) had een diameter van zo'n 20 centimeter, was aan de zuidzijde grof aangepunt en was aan de noordzijde gevorkd. De bovenkant ervan bevond zich op

een hoogte van 0,41 m+ tot 0,57 m+NAP. De andere twee fragmenten liggend hout bevonden zich aan de noordzijde van PR05. Eén daarvan (S382; vnr. 213, afb. 5.10) had een lengte van 1,98 meter. Het tweede fragment (S402; vnr. 220) lag direct te noorden daarvan en had een lengte van 1,30 meter. Het is niet duidelijk of de vier stuks liggend hout daadwerkelijk tot de beschoeiing behoorden. Weliswaar lagen ze in de directe omgeving van de ingeslagen palen, maar er lijkt nauwelijks een relatie tussen deze palen en het liggend hout te zijn. Zo werd ter hoogte van S382 slechts één ingeslagen paal aangetroffen. Mogelijk hebben de vier liggende houtvondsten in de restgeul gedreven en bleven ze toevalligerwijs steken achter de beschoeiingspalen.

Palenrij PR06

In de zuidoosthoek van het opgravingsterrein werd op vlak 4 en vooral vlak 5 een groot aantal palen aangetroffen. Deze ca. 7,8 meter lange structuur (PR06 genoemd) is net als PR05 geïnterpreteerd als een beschoeiing van de vroegmiddeleeuwse rivier. Tijdens het documenteren van de vlakken leek de structuur te bestaan uit 29 staande palen en vijf stuks liggend hout. Van deze laatste lagen er vier aan de noordzijde van de palenrij en één aan de zuidzijde. Tijdens het couperen van de staande palen en het liggende hout bleek meer dan de helft van de staande palen en al het liggende hout echter te bestaan uit niet-bewerkte takken of boomwortels. De takken waren waarschijnlijk verspoeld in de vroegmiddeleeuwse rivierbedding, de boomwortels behoorden mogelijk tot bomen die in de vroege middeleeuwen langs de rivier hebben gestaan.⁹² Twaalf staande palen van PR06 bleken wel te zijn aangepunt en ingeslagen en deze zijn alle geborgen (vnr. 64, 65, 82, 91, 113 t/m 118, 239 en 240). De palen bleken te zijn gemaakt van els, iep en wilg. Van één paal is tijdens de uitwerking een ¹⁴C-monster genomen (vnr. 113). Dit is onderzocht en gaf een datering van 721-942 na Chr. met 95,4% waarschijnlijkheid. Van twee stuks liggend hout is eveneens een ¹⁴C-monster genomen (vnr. 80 en 124), omdat hiermee mogelijk de rivieractiviteit gedateerd kan worden. Deze beide monsters zijn uiteindelijk niet onderzocht omdat het onderzoek van de andere ¹⁴C-monsters en de twee dendromonsters van PR05 reeds tot dateringen had geleid.

Terwijl PR05 noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerd was, had PR06 een noord-zuid oriëntatie. Aangezien PR06 enigszins oostelijker lag dan PR05 (en de rivierbedding verschoof van oost naar west) zou PR06 de oudste van de twee beschoeiingen moeten zijn. De diameter van de palen lag tussen 4 en 15 centimeter en bedroeg gemiddeld 7,3 centimeter. Deze gemiddelde diameter was veel kleiner dan die van de palen van PR04 en PR05 en de palen van PR06 deden dan ook eerder denken aan staken dan aan palen. De meest oostelijke paal S145 werd waargenomen op vlak 4 op een hoogte van 1,12 m+NAP, de onderkant ervan lag op 0,92 m+NAP. De bovenkant



Afb. 5.10 Liggend hout (S382; vnr. 213), mogelijk behorend tot de vroegmiddeleeuwse beschoeiing van palenrij PR05.

van de overige palen van PR06 lag op vlak 5, die in deze hoek van het opgravingsbied lag rond 0,40 m+NAP. De twaalf palen hadden lengtes van 15 tot 45 centimeter, wat betekent dat de onderkanten ervan zich bevonden tussen 0,05 m- en 0,15 m+NAP. Dit betekent dat de paalpunten 58 centimeter tot 1,46 meter hoger lager dan die van PR05. Gezien de kleine paaldiameter en de veel minder diep ingeslagen paaltjes kan worden gesteld dat PR06 in vergelijking met PR05 een aanzienlijk lichtere beschoeiing vormde.

5.2.2 Palenrijen dwars over de geul

Van de palenrijen PR01 en PR02 is de ouderdom niet met zekerheid te geven. Op basis van de veldwaarnemingen echter is een vroegmiddeleeuwse datering het meest aannemelijk, hoewel ook een laatmiddeleeuwse datering niet geheel uitgesloten kan worden. Ook op basis van het houtspecialistisch onderzoek (zie hoofdstuk 11) ligt voor PR01 een vroegmiddeleeuwse datering het meest voor de hand. Voor PR02 en PR04 kunnen geen uitspraken over de datering worden gedaan op basis van het houtspecialistisch onderzoek.

Palenrij PR01

De structuur PR01 bestaat uit een oost-west georiënteerde palenrij van zeventien palen die werd aangetroffen op vlak 5. Alle palen werden geborgen en iedere paal

kreeg een eigen vondstnummer (vnr. 245 t/m 248, 263 t/m 270, 272 en 279 t/m 282). De rij heeft een lengte van 5,05 meter. In het midden echter heeft de palenrij een 2,30 meter brede onderbreking als gevolg van de fundering van de voormalige garage van het postkantoor. De bovenkant van het merendeel van de palen werd aangetroffen op een hoogte van 0,63 m+ tot 0,89 m+NAP (ca. 3,65 tot 3,90 meter onder huidige maaiveld), terwijl drie palen pas aan het licht kwamen bij het couperen van andere palen en zich dus op een enigszins dieper niveau bevonden. De onderkant van de paalpunten lag over het algemeen tussen 0,43 m+ en 0,64 m+NAP. De vier palen aan de westzijde (S473 t/m S476) waren langer dan gemiddeld en de onderkant ervan lag tussen 0,17 m- en 0,22 m+NAP. De palen hadden diameters van 3,5 tot 15,5 centimeter met een gemiddelde van 8,3 centimeter. De meest gebruikte houtsoort was elzenhout, gevolgd door es, wilg, eik en zilverspar. Op basis van het houtgebruik kan een vroegmiddeleeuwse datering worden vermoed (zie hoofdstuk 11). De palenrij lag dan ook volledig op de vulling van de vroegmiddeleeuwse restgeul. De rij stond haaks hierop en liep bijna van oever naar oever.

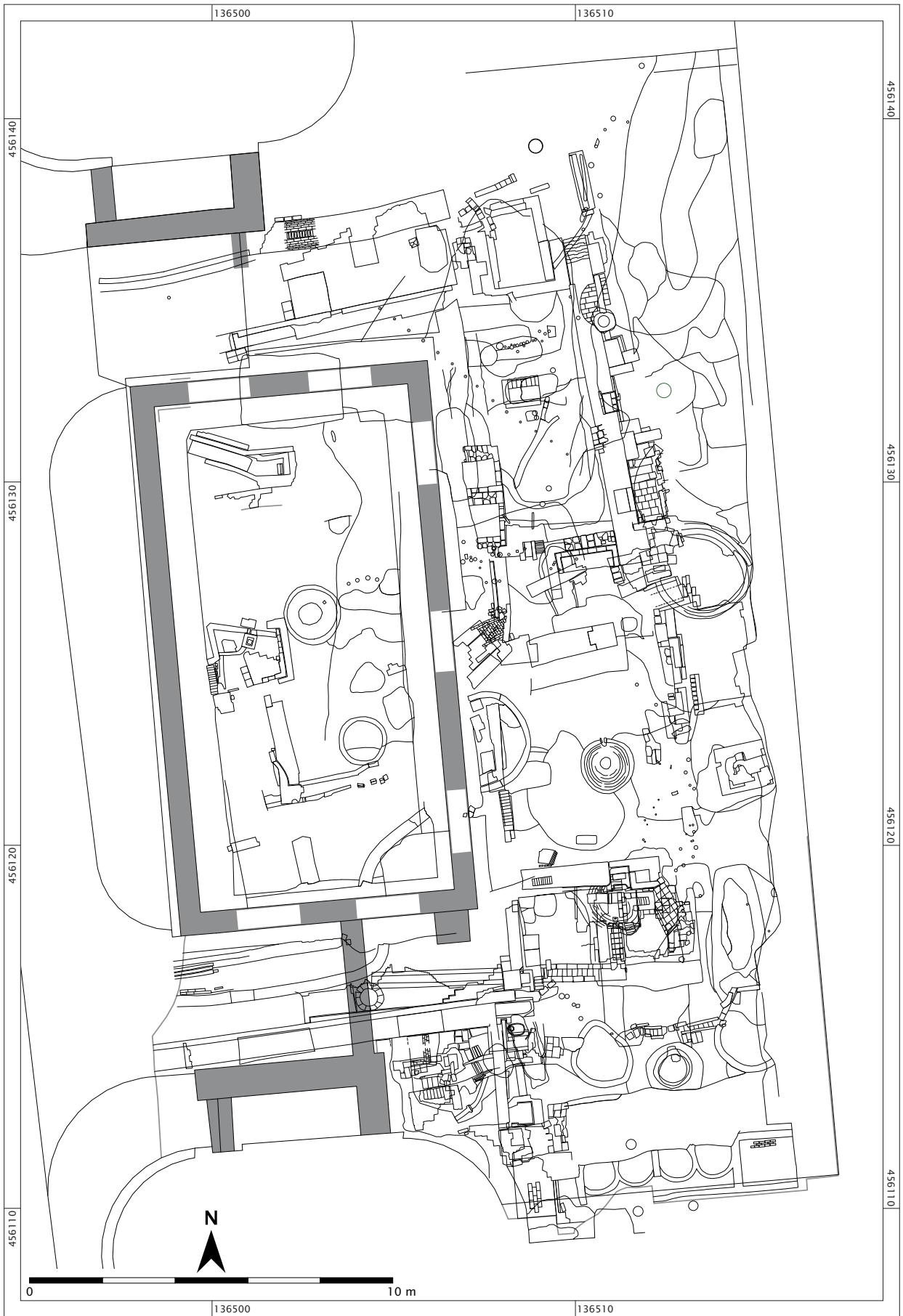
Palenrij PR02

Direct ten zuiden van PR01 bevonden zich de acht palen van PR02. Alle palen werden geborgen en iedere paal kreeg een eigen vondstnummer (vnr. 253, 254, 256, 258 t/m 262). Ook deze palenrij, die een lengte van

2,65 meter had, was oost-west georiënteerd. Direct ten westen van PR02 lag een kuil (KL13). Mogelijk is tijdens het graven hiervan een deel van de palenrij vernietigd en liep deze oorspronkelijk verder door in westelijke richting. De bovenkant van de palen lag rond 0,76 m+NAP, de onderkant van de paalpunten lag tussen 0,26 m+ en 0,62 m+NAP. De palen hadden diameters van 4 tot 11 centimeter met een gemiddelde van 5,7 centimeter. De gebruikte houtsoorten waren els, wilg en es. Net als de palenrij PR01 lag ook PR02 volledig op de vulling van de vroegmiddeleeuwse restgeul en haaks op de stroomrichting hiervan. Vier palen van PR02 waren door de vulling van een kuil (KL25) heen geslagen (zie paragraaf 6.3). Deze opmerkelijke kuil met een onderste vullingslaag van takkenbossen bevatte geen vondsten en kon niet worden gedateerd. Het archeologisch onderzoek heeft geen enkele aanwijzing opgeleverd omtrent de functie van de palenrijen PR01 en PR02. Uitgaande van een vroegmiddeleeuwse datering en een directe relatie met de vroegmiddeleeuwse riviergeul waarin de palenrijen stonden, kan worden gedacht aan een interpretatie als visweer.

5.2.3 Vondsten

De vondsten uit de restgeulvulling bestaan afgezien van de vele palen van PR04 t/m PR06 en de diverse pollen- en ¹⁴C-monsters uit slechts twee metaalvondsten (vnr. 214), één fragment dierlijk bot (vnr. 226) en een complete maalsteenligger met een restant van de houten spil (vnr. 223; afb. 10.1). De metaalvondsten bestaan uit twee sintelnagels, die grofweg dateren uit de periode 700-1050 na Chr. (zie paragraaf 8.4.7). De vondst van een complete maalsteenligger in de restgeulvulling is zeer uitzonderlijk, zeker gezien het nagenoeg ontbreken van overig vondstmateriaal (zie ook paragraaf 10.3). De maalsteen heeft een diameter van zo'n 43 centimeter, terwijl de dikte 3,5 tot 4,8 centimeter bedraagt. De houten spil leverde een ¹⁴C-datering op van 719-941 na Chr. met 95,4% waarschijnlijkheid. De maalsteenligger werd aangetroffen op ca. 3,8 meter ten noorden van palenrij PR01. Het dierlijke bot uit de restgeulvulling bleek te behoren tot vermoedelijk een schaap, al zou het ook een geit kunnen zijn. Het is een relatief groot spaakbeen, afkomstig van een dier met een ongewoon grote schofthoogte (zie hoofdstuk 9).



Afb. 6.1 De alle-sporenkaart.

6 Sporen en structuren

Er zijn tijdens het onderzoek in totaal 414 spoornummers uitgedeeld. Deze zijn gedurende de uitwerking toegewezen aan 110 structuren, namelijk één pakket van middeleeuwse ophogingslagen, zes palenrijen, 31 kuilen, vijf waterputten, zeven beerputten, veertien keldervloeren, 23 keldermuren en funderingen, tien goten/riolen en enkele unieke structuren (afb. 6.1). In deze laatste categorie valt een constructie van vier gemetselde ronde bakken, een rechthoekige gemetselde bak, een ronde bakstenen structuur en een (smelt)oven.

Deze sporen en structuren van NEU03 zijn onderverdeeld in vier perioden:

- periode 1: de vroegmiddeleeuwse rivierbedding met beschoeiingen
- periode 2: sporen en structuren van vóór de bouw van het Ceciliaklooster (dus vóór 1397)
- periode 3: sporen en structuren uit de periode van het Ceciliaklooster (1397-1647)
- periode 4: sporen en structuren uit de tijd van de Provinciale Munt (1647-1814) en de Rijksmunt (1814-1911). Een deel van het voormalige kloosterterrein (waaronder een deel van het opgravingsterrein) was in deze periode van 1647 tot 1911 in gebruik voor particuliere woonhuizen.

In hoofdstuk 5 is de vroegmiddeleeuwse rivierbedding met de palenrijen PR01, PR02 en PR04 t/m PR06 uit periode 1 reeds besproken. De overige sporen van NEU03, toegewezen aan periode 2 t/m 4, komen in dit hoofdstuk aan bod. De menselijke activiteiten binnen het onderzoeksterrein lijken rond het midden van de tiende eeuw te zijn begonnen met het ophogen van het terrein. Het pakket van ophogingslagen, het merendeel van de kuilen, palenrij PR03, drie beerputten, twee goten en meerdere funderingen dateren uit periode 2. Het merendeel van deze sporen werd dan ook aangetroffen onder de funderingen en de keldermuren en -vloeren uit periode 3. De conservering van de sporen uit deze tweede fase was goed. Veel kuilen hadden een sterk organische vulling, die werd gekenmerkt door een goede conservering van de plantaardige macroresten en het dierlijk botmateriaal. Een aanzienlijk deel van de funderingen, de keldermuren en -vloeren, de beerputten en -kelder, de goten en een poer dateren uit periode 3 en houden dus verband met het Ceciliaklooster. In nagenoeg alle beerputten en de beerkelder was nog een restant van de beervulling aanwezig en de conservering ervan was over het algemeen zeer goed, zoals onder meer blijkt uit de vondst van diverse

houten borden en bezems in de vulling van de beerkelder. Waarschijnlijk bleven alle kelders uit de kloosterperiode in gebruik tijdens periode 4. Bovendien werden er na 1647 diverse nieuwe goten en riolen aangelegd, evenals de structuur van vier ronde gemetselde bakken, een (smelt) oven en een gemetselde bak. In dit hoofdstuk worden de sporen en structuren per categorie beschreven, ongeacht de periode waaruit ze stammen. In de synthese in hoofdstuk 16 wordt de ontwikkeling van het onderzoeksterrein per periode beschreven.

6.1 Middeleeuwse ophogingslagen

Nadat de vroegmiddeleeuwse restgeul vermoedelijk in de loop van de negende eeuw volledig was dichtgeslibd hebben er minstens een eeuw geen menselijke activiteiten plaatsgevonden op het onderzoeksterrein. De oudste aanwijzingen voor menselijke activiteiten van na de vroege negende eeuw dateren uit de tweede helft van de tiende eeuw. Ongetwijfeld was er in de negende en de eerste helft van de tiende eeuw in de nabijheid van het onderzoeksgebied menselijke bewoning te vinden en/of werden de omliggende percelen gebruikt voor agrarische activiteiten. Dit zou kunnen blijken uit de vondst van minstens drie metaalvondsten die mogelijk uit deze periode dateren. Uit kuil KL04 (uit de tweede helft van de twaalfde eeuw) komt een schijffibula die is gedateerd tussen 850 en 1000 na Chr. (vnr. 47; zie ook paragraaf 8.4.2). Eenzelfde datering geldt voor een vergelijkbare schijffibula uit de twaalfde-eeuwse kuil KL19 (vnr. 152). Uit de stort komt een zeer slecht geconserveerde zilveren munt die vermoedelijk ergens uit de periode 800-1100 na Chr. dateert (vnr. 73; zie paragraaf 8.4.1). Deze drie vondsten zouden dus kunnen dateren uit de periode 800-950, maar ze kunnen ook uit de tweede helft van de tiende eeuw stammen. In dat laatste geval ondersteunen ze de aanvangsdatering die uit het aardewerk spreekt (zie hoofdstuk 7).

In paragraaf 4.3 is reeds beschreven dat in het midden van het plangebied een kleine zone van ca. 2,95 meter tot 3,75 meter bij 6,75 meter (en een oppervlakte van zo'n 23 m²) niet onderkelderd was (zie afb. 6.5 voor de ligging van deze zone). Dat was het achtererf van Gebouw 17 en een klein deel van het achtererf van het aangrenzende Gebouw 18. Dit was de enige zone binnen NEU03 waar een redelijk goed beeld verkregen kon worden van de natuurlijke bodemopbouw en de middeleeuwse



Afb. 6.2 De middeleeuwse ophogingslagen en de vulling van de grote kuil KL14 op vlak 1 in de zuidelijke helft van de niet-onderkelderde zone, gezien in zuidelijke richting. De vulling van KL14 was identiek aan de ophogingslagen, waardoor beide fenomenen op het vlak niet van elkaar te scheiden waren. In het profiel (zie afb. 5.3 en 6.3) was dat wel mogelijk.



Afb. 6.3 Het bovenste deel van het zuidelijke profiel, gezien in noordelijke richting. Onderin het profiel zijn de grijze kleilagen van de vroegmiddeleeuwse restgeul zichtbaar. Daarboven bevinden zich de bruine ophogingspakketten (rechts) en de bruingrijs gevlekte vulling van (vermoedelijk) kuil KL14, die uit de twaalfde eeuw lijkt te dateren.

ophogingslagen daarboven. Toch was er ook in deze zone de nodige verstoring ontstaan, vermoedelijk door de sloopactiviteiten aan het begin van de twintigste eeuw. Het eerste vlak in deze zone lag daarom tussen 2,46 m+ en 2,76 m+NAP, dus zo'n 1,80 tot 2,10 m onder huidig maaiveld. In deze zone zijn vanaf vlak 1 twee oost-west georiënteerde profielen gedocumenteerd (zie afb. 5.2 en 6.11), waarin onder meer enkele middeleeuwse ophogingslagen zichtbaar waren. Onder deze ophogingslagen waren de afzettingen van de vroegmiddeleeuwse restgeul aanwezig.

In het noordelijke profiel (afb. 6.10 en 6.11) is de onderkant van de middeleeuwse ophogingslagen (S298/S352) te zien, die zich bevond op ca. 1,80 m+NAP. In het zuidelijke profiel lag de overgang van de vroegmiddeleeuwse restgeulvulling naar de laatmiddeleeuwse ophogingslagen iets lager, namelijk op een hoogte van ca. 1,70 m+NAP. Uitgaande van de waarneming in het noordelijke profiel kan worden geconcludeerd dat het maaiveld rond het midden van de tiende eeuw lag rond 1,80 m+NAP. Dat betekent dat het maaiveld sindsdien ca. 2,75 meter omhoog is gekomen.

De ophoging in het noordelijke profiel was in totaal 93 centimeter dik en was samengesteld uit drie afzonderlijke lagen (afb. 6.11). De bovenste laag (S352) was ca. 67 centimeter dik en bestond uit donkerbruin, zeer kleiig veen met houtskool, kleikluitjes en fijne houtresten. De onderkant van S352 lag op 2,06 m+NAP, de bovenkant op 2,73 m+NAP. De vondstnummers 187 en 196 zijn afkomstig uit deze laag. De middelste ophogingslaag (S298-1) bestond uit gevlekte blauwgrijze-grijsbruine zware klei met een kleine hoeveelheid houtskool en kleikluitjes en was ongeveer 18 centimeter dik. Vondstnummer 197 is afkomstig uit deze laag. De onderste laag (S298-2) bestond uit gevlekte lichtblauw-grijze tot grijsbruine zware klei en was ca. 8 centimeter dik. De onderkant hiervan lag rond 1,80 m+NAP.

De ophoging in het zuidelijke profiel was in totaal 61 centimeter dik en was eveneens samengesteld uit drie lagen. De bovenste laag (S219) bestond uit donkerbruin, venige zware klei en had een dikte van ca. 11 centimeter. Het vondstnummer 133 komt hieruit. De onderkant ervan lag op 2,21 m+NAP, de bovenkant op 2,32 m+NAP. De middelste ophogingslaag (S224) bestond uit donkergrijsbruine venige zware klei met enkele kleikluiten en was ongeveer 29 centimeter dik. Vondstnummer 129 is afkomstig uit deze laag. De onderste laag (S298) bestond uit gevlekte lichtblauw tot grijsbruine zware klei. Deze klei was enigszins humeus en bevatte enkele kleikluitjes en was ca. 23 centimeter dik. De vondstnummers 136 en 143 komen uit deze laag, waarvan de onderkant lag rond 1,70 m+NAP.

De vondsten uit de ophoging

In totaal zijn vijftien vondstnummers toegewezen aan de ophogingslagen. Uit de onderste laag komen de vondstnummers 136 en 143, uit de middelste 129 en 197 en uit de bovenste 133, 187 en 196. De acht vondstnummers 59, 74, 84, 85, 90, 147, 148 en 153 kunnen niet aan één specifieke laag worden toegewezen. Uit deze vijftien vondstnummers komen gezamenlijk 99 aardewerkscherven: vier fragmenten blauwgrijs aardewerk (Elmpt-baksel; alle van kogelpot; 1100-1200), 22 scherven blauwgrijs aardewerk (Paffrath-baksel; alle van kogelpot; 1000-1200), één fragment van een Romeins geverfde beker, één scherf van mogelijk Romeins ruwwandig aardewerk (mogelijk van een dolium), drie fragmenten Romeins terra sigillata (waarvan twee van een kom), één scherf grijsbakkend aardewerk (een lensbodem van een pot; 1150-1250), elf scherven kogelpotaardewerk (bijna alle van een kogelpot en één van een kogel- of voorraadpot; deze laatste dateert 1100-1200), 45 Pingsdorfscherven (waaronder van een (tuit)pot, de rest van een onbekende potvorm; er zitten vijf scherven bij die dateren 1150-1200), twee scherven Pingsdorfaardewerk/proto-steengoed (van een onbekende potvorm; 1150-1200) en negen scherven witbakkend Maaslands aardewerk (onbekende potvormen; 1100-1250). Voor de aanvangsdatering van de ophogingslagen zijn vooral de randscherven van het Pingsdorf-aardewerk van belang (zie hoofdstuk 7). Deze blijken grofweg te dateren uit de tweede helft van de tiende tot omstreeks het midden van de twaalfde eeuw. Ook de datering van de kogelpotscherven sluit hierbij aan. Uit de bovenste ophogingslaag komen slechts twee jongere scherven, namelijk een fragment grijsbakkend aardewerk (1150-1250; vnr. 187) en een scherf laat Pingsdorfaardewerk of vroeg proto-steengoed (1150-1250; vnr. 196). De vondstnummers uit de middelste en onderste ophogingslaag bevatten geen scherven die met zekerheid na 1150 gedateerd moeten worden. Voor de ophoging wordt een datering van 950-1150 aangehouden.

De vijftien vondstnummers uit de drie ophogingslagen bevatten verder nog één mortelfragment (vnr. 196, uit bovenste laag), vier metaalvondsten (waarvan drie loden netverzwaringen; vnr. 133 en 153), een essenhouten staakuiteinde (vnr. 148), 28 stuks dierlijk bot en vijf fragmenten natuursteen. Een benen dobbelsteentje (vnr. 59) is ook aan de ophoging toegeschreven, maar mogelijk was deze afkomstig uit de vulling van KL16. Van deze kuil, die later op een dieper niveau werd aangetroffen, is niet duidelijk vanaf welke hoogte deze was ingegraven door de ophogingslagen heen.

6.2 De palenrij PR03

Van de zes palenrijen dateert alleen PR03 met zekerheid uit de late middeleeuwen en deze is toegeschreven aan periode 2. Deze structuur bestaat uit een oost-west



Afb. 6.4 De palen van PR03 in het profiel, gezien in noordelijke richting.

georiënteerde palenrij van zeventien palen, waarvan er vijf zijn geborgen (vnr. 179 t/m 182 en 184). Aan de westzijde bevond zich een paal met een diameter van ca. 22 centimeter, de overige palen waren aanzienlijk dunner. Ten oosten van de rij werd een houten blok van ca. 35x25x7 centimeter (vnr. 183) aangetroffen, dat horizontaal lag. Het is niet duidelijk of dit iets te maken heeft met de palenrij. De rij, met een lengte van 1,5 meter, werd aangetroffen in de niet onderkelderde zone en was zichtbaar op vlak 1 (ca. 2,73 m+NAP). Direct ten westen van PR03 lag kuil KL19. Mogelijk is tijdens het graven hiervan een deel van de palenrij vernietigd en liep deze oorspronkelijk verder door in westelijke richting. De bovenkant van de paalrestanten lag op een hoogte van 2,56 m+ tot 2,79 m+NAP. Na het documenteren van het vlak werd ter hoogte van de palenrij een profiel aangelegd (afb. 6.4 en 6.10). Hierin was te zien dat de palen 25 tot 45 centimeter lang waren en de punten ervan zich bevonden tussen 2,28 tot 2,45 m+NAP. Op vlak 1 en in het profiel werd bovendien vastgesteld dat de palen door de vulling van de twaalfde-eeuwse kuil KL17 en de dertiende-eeuwse kuil KL18 heen waren geslagen. De palen van PR03 hadden een diameter van 4,5 tot 24,0 centimeter en bleken te zijn gemaakt van els en eik. De functie en de datering van de palenrij is niet duidelijk. Aangezien de rij een oriëntatie kende haaks op de Oudegracht was PR03 mogelijk onderdeel van een erfafscheiding. De palenrij dateert op z'n vroegst uit de dertiende eeuw, maar een datering in de veertiende eeuw is ook mogelijk.

6.3 Kuilen

Er zijn in totaal 31 sporen aangetroffen die tot de categorie kuilen gerekend kunnen worden. Deze 31 sporen verschillen in grootte, diepte en vullingsaard. Ook de datering ervan is niet uniform, hoewel een groot deel van de kuilen tot de vroegste fase van activiteiten gerekend kan worden en dateert uit de tweede helft van de twaalfde en vermoedelijk (vroeg) dertiende eeuw. Het merendeel van de kuilen werd aangetroffen onder de (al dan niet gesloopte) keldervloeren en bevond zich dus op een diepte van 1,06 m+NAP tot ca. 0,35 m+NAP. Daarnaast werden KL14 t/m KL19 en KL31 aangetroffen in de zone van ca. 3,75 bij 6,75 meter die niet onderkelderd was (zie paragraaf 4.3). Deze sporen werden dan ook vanaf een hoger niveau waargenomen. Op basis van het aardewerk kan de voorzichtige conclusie worden getrokken dat de kuilen (vooral) dateren uit de (tweede helft van de) twaalfde eeuw (zie hoofdstuk 7).

KL01

De eerste kuil KL01 (S423/S424) bevond zich aan de uiterste zuidzijde van het opgravingsterrein en had minimale afmetingen van 1,20 bij 1,85 meter. Het spoor was echter aan drie zijden verstoord en is dus groter geweest. De kuil, die werd aangetroffen op vlak 5 (ca. 0,35 m+NAP), kende twee vullingslagen. De onderste (S424) bestond uit gevlekte blauwgrijze tot donkergrijze zware klei met humeuze kluiten. De kuil was ingegraven in de vroegmiddeleeuwse restgeulafzettingen en vermoedelijk



Afb. 6.5 De alle-sporenkaart met de kuilen en de niet-onderkelderde zone (blauwe lijn).

waren de kluiten in S424 verspitte restgeulklei. In S424 werden enkele dierlijke botten aangetroffen (vnr. 236). De bovenste vulling (S423) bestond uit gebrokte donkerblauw-grijze tot grijze zware klei met humeuze kluiten, waarin vier aardewerkscherven en zes fragmenten dierlijk bot werden aangetroffen (vnr. 235). KL01 had in de coupe een diepte van 58 centimeter onder vlak 5, wat betekent dat de onderkant ervan op ongeveer 0,23 m+NAP lag. De niet nauwkeurig te dateren scherven bestaan uit één fragment kogelpotaardewerk (1000-1250) en drie Pingsdorfscherven (onbekende potvorm; 900-1200). De datering van de kuil kan niet nauwkeuriger worden bepaald dan 1000-1200.

KL02

In de zuidoosthoek van het opgravingsterrein bevonden zich enkele grote kuilen, waarvan KL02 er één was. Dit langwerpige spoor (S139/S141) was noord-zuid georiënteerd en werd aangetroffen op vlak 4 (ca. 1,06 m+NAP). De kuil werd aan de noord- én zuidzijde versneden, waardoor de lengte niet kon worden vastgesteld. KL02 moet in ieder geval langer zijn geweest dan 4,5 meter, terwijl de breedte ca. 1,8 meter bedroeg. In de coupes had de kuil een diepte van ca. 30 centimeter onder vlak 4, wat betekent dat de bodem lag rond 0,76 m+NAP. De kuil had drie vullingen, waarvan de bovenste bestond uit grijze klei met kleikluiten, houtresten, aardewerk en bot. De middelste bestond uit donkerbruin-grijze venige klei met kleikluiten, aardewerk en bot. De vondstnummers 40 (29 aardewerkscherven, 25 botfragmenten, een stukje houtskool van eik, acht mosselen, drie kleine kloostermopfragmenten, twee stuks natuursteen en twee fragmenten vensterglas) en 67 (twee maal bot) komen uit dit spoor. Het aardewerk (29 scherven) van vnr. 40 bestaat uit vijf scherven blauwgrijs aardewerk (alle van kogelpotten; 1000-1250), zes scherven kogelpotaardewerk (alle van kogelpotten; 1000-1250), zeventien fragmenten Pingsdorf (alle van potten; 1000-1200) en één scherf roodbakkend aardewerk (onbekende potvorm: 1350-1450). Aangezien de datering van nagenoeg alle scherven valt binnen de periode 1000-1200 zal KL02 uit de elfde of twaalfde eeuw dateren, waarbij een twaalfde-eeuwse datering het meest aannemelijk is. Dat betekent dat de kloostermopfragmentjes, de scherf roodbakkend aardewerk en (vermoedelijk) het vensterglas (1200-1500) foutief aan dit spoor zijn toegewezen of als intrusie beschouwd moet worden.

KL03

Deze langwerpige kuil (S317) werd waargenomen op vlak 5 (1,03 m+NAP) en in een profiel en bevond zich gedeeltelijk onder fundering S1. Het spoor, waarvan de noordzijde was verstoord, had een waargenomen lengte van 1,95 meter. De breedte op vlak 5 bedroeg maximaal 75 centimeter, maar in het profiel bleek dat de kuil bovenin minstens 1,7 meter breed is geweest. Op vlak 5 was te zien dat het spoor vanaf dat niveau nog twee vullingslagen

kende: de bovenste (vulling 1) bestond uit blauwgrijze, sterk humeuze zware klei met venige vlekken. De onderste vulling (vulling 2) leek geheel uit organische resten (mogelijk boomschors) te bestaan. Hieruit is een stuk sterk verweerd eikenhout afkomstig (vnr. 177). De onderkant van de kuil lag op 0,84 m+NAP. In het profiel was niet goed te zien op welke hoogte de bovenkant van de kuil zich bevond, maar deze moet gelegen hebben tussen 1,46 m+ en 1,78 m+NAP. In dat laatste geval had de kuil vermoedelijk zes vullingslagen. Afgezien van een stuk hout komen er geen vondsten met zekerheid uit KL03. Waarschijnlijk echter kan ook de aardewerkscherf van vondstnummer 2 aan dit spoor worden toegewezen. Deze scherf werd op de eerste opgravingsdag aangetroffen in een donker pakket onder fundering S1. Aanvankelijk leek dit pakket als ophogingslaag geïnterpreteerd te moeten worden, maar achteraf is het aannemelijker dat het een vulling van KL03 was. De scherf is een Pingsdorfscherf van een onbekende potvorm, die niet nader gedateerd kan worden dan 900-1200.

KL04

Deze langwerpige kuil bevond zich in de uiterste zuidoosthoek van het opgravingsterrein en vertoonde grote overeenkomsten met de ernaast gelegen KL02. KL04 (S143) werd waargenomen op vlak 4 (1,12 m+ tot 1,15 m+NAP) en was minstens 3,66 meter lang. Aan de zuidzijde werd het spoor echter versneden door beerput BP01. Mogelijk hoorde spoor S148 ten zuiden van BP01 ook bij KL04, die in dat geval minstens 5,80 meter lang was. De breedte van de kuil bedroeg op vlakniveau 1,50 meter, terwijl in de coupe (afb. 6.6) te zien was dat de kuil naar beneden toe zelfs nog iets breder werd (maximaal 1,62 meter). De bodem van de kuil lag op 0,54 m+NAP, wat betekent dat KL04 minstens 61 centimeter diep was. De bovenste vulling (vulling 1) bestond uit blauwgrijze lichte klei. De onderste vulling 2 bestond uit donkergrijs-bruine en zeer humeuze lichte klei vermengd met kluitjes venige materiaal en grijze klei. Deze vulling was zeer organisch en bevatte veel takjes, houtresten, plantenstengels en bladeren en deed denken aan mest. Er is van deze onderste vullingslaag een macrorestenmonster van 6 kilo genomen (vnr. 70), dat door Biax is onderzocht (zie hoofdstuk 12). Hieruit bleek dat de meeste macroresten afkomstig zijn van wilde planten, terwijl de cultuurgewassen vooral bestonden uit graanzemelen. Vermoedelijk is de kuil gevuld met een combinatie van menselijke uitwerpselen, tuinafval en overig plantaardig afval. Op het vlak was een lokale vullingslaag (vulling 3) te zien, die bestond uit donkerbruine venige klei. Op de vulling van KL04 lag spoor S142, die zich aan de zuidzijde van de grote kuil bevond en bestond uit lichtgrijze lichte klei met fosfaatvlekken en wat zandvlekjes. Dit fosfaat is waarschijnlijk in een latere fase ingespoeld vanuit de beerput BP01. Mogelijk was S142 een opgespitte kluit uit de natuurlijke ondergrond en behoorde deze tot KL04.



Afb. 6.6 Coupe over KL04, gezien in zuidelijke richting.

In totaal zijn negen vondstnummers uit KL04 afkomstig (vnr. 43, 47, 61, 63, 68, 70, 78, 79 en 81), die in totaal uit 376 vondsten bestaan. Dit grote aantal vondsten is mede een gevolg van het feit dat er een monster van 22 kilo (vnr. 61) is genomen en gezeefd over een maaswijdte van 2 millimeter. De vondsten bestaan uit 64 aardewerkscherven, vijf metaalvondsten, twintig kleine leerfragmenten, zes schelpen, 63 houtfragmenten, zestien plantaardige macroresten (pitten ed.), 197 dierlijke botten, een macrorestenmonster en vier fragmenten natuursteen. Een opvallende vondst is een ingelegde schijffibula van een koperlegering (vnr. 47), die dateert uit de periode 850-1000. Deze vondst moet bij toeval in de KL04 terecht zijn gekomen, want het spoor lijkt jonger te zijn. De vnr. 43, 61, 63 en 79 bevatten bij elkaar 64 scherven: één scherf van een kan van blauwgrijs aardewerk (Elmpt-baksel; 1150-1250), 48 scherven kogelpotaardewerk (alle van kogelpot; 1000-1250), twaalf scherven Pingsdorfaardewerk (éénmaal van een pot; de rest van een onbekende potvorm; 900-1200), één scherf witbakkend Maaslands aardewerk met radstempel (van onbekende potvorm; 1100-1250), één Romeinse terra sigillatascherf en één mogelijk terra sigillatafragment. Op basis van dit aardewerk kan worden geconcludeerd dat kuil KL04 vermoedelijk dateert uit de twaalfde eeuw. De vier houtvondsten (vnr. 68 en 78) zijn van eik en zijn vermoedelijk alle onderdeel van meubilair, waaronder een mogelijke spijl. Afgezien van de schijffibula komen er nog

vier metaalvondsten uit dit spoor, namelijk vier ijzeren nagels (vnr. 81).

KL05

Deze kuil was enigszins onregelmatig van vorm en leek op vlak 4 (afb. 6.7) uit drie sporen (S175/S176/S190) te bestaan. In de coupes bleek het echter om één spoor te gaan, waarvan de afmetingen minstens 3,10 meter (oost-west) bij 3,40 meter (noord-zuid) bedroegen. De kuil werd echter aan de westzijde versneden en is groter geweest. Bovendien waren de twee kleine en jongere kuilen KL28 en KL29 door de vulling van KL05 heen gegraven. De bovenkant van KL05 werd gedocumenteerd op vlak 4 (1,18 m+ tot 1,28 m+NAP). De bodem ervan is niet gedocumenteerd, maar moet dieper dan 0,88 m+NAP hebben gelegen. De vulling bestond uit gevlekte donkergrijze en enigszins venige klei met een kleine hoeveelheid houtskool en veel blauwgrijze kleikluiten. De vondstnummers 25, 39 en 53 komen met zekerheid uit KL05, terwijl de vondsten van vondstnummer 38 werden aangetroffen tijdens het couperen van KL05 en KL28 samen. Gezien de overeenkomsten met de scherven van de eerste drie vondstnummers kan echter worden vermoed dat ook de vondsten van vondstnummer 38 uit KL05 afkomstig zijn. In dat geval komen er uit KL05 zeventien aardewerkscherven, zes dierlijke botten en vijf stuks natuursteen. Het aardewerk bestaat uit zes fragmenten kogelpotaardewerk (alles van kogelpot; 1000-1250) en elf Pingsdorfscherven (éénmaal van een (tuit)pot, de rest van een onbekende



Afb. 6.7 Foto van vlak 4 met KL05 op de voorgrond, gezien in zuidelijke richting.

potvorm; 900-1200). Op basis van dit aardewerk kan geconcludeerd worden dat kuil KL05 dateert uit de elfde of twaalfde eeuw. Gezien de dateringen van het merendeel van de overige kuilen is een twaalfde-eeuwse datering het meest aannemelijk.

KL06

Deze kleine kuil KL06 (S158) werd gedocumenteerd op vlak 4 (1,15 m+ NAP) en had afmetingen van 1,35 meter (noord-zuid) bij 1,00 meter (oost-west). Het spoor werd echter aan de westzijde versneden door S195 (waarschijnlijk de insteek van kelderfundering S40) en is dus groter geweest. In de coupe was te zien dat de bodem van de kuil op 0,85 m+NAP lag, wat betekent dat het spoor minstens 30 centimeter diep was. De kuil kende drie vullingslagen, bestaande uit zavel en klei, waarvan de bovenste (vulling 1) tamelijk humeus was. Tijdens het couperen van KL06 en S195 werden acht aardewerkscherven aangetroffen (vnr. 66), waarvan niet met zekerheid gezegd kan worden uit welke van deze twee sporen ze afkomstig zijn. De scherven bestaan uit zes Pingsdorfscherven (onbekende potvorm; 1000-1200) en twee fragmenten kogelpotaardewerk (beide van kogelpot; 1000-1250). Op het vlak leek KL06 te worden versneden door de twaalfde-eeuwse kuil KL04, wat betekent dat KL06 de oudste van de twee was. Op de vulling van KL06 lag de kleine kuil KL30.

KL07

De kleine kuil KL07 werd aangetroffen op vlak 4 op 1,03 m+NAP en leek aanvankelijk uit vier sporen (S153 t/m S156) te bestaan. Tijdens het couperen bleek het te gaan om één spoor, waarvan de bodem lag op 0,66 m+NAP. De kuil werd aan de west- en noordzijde versneden, maar had afmetingen van minstens 72 centimeter (noord-zuid) bij 1,02 meter (oost-west). Aangezien de kuil ten noorden van fundering S40 niet is gezien, kan de kuil niet langer zijn geweest dan ca. 1,40 meter. De vier vullingslagen bestonden uit grijsbruine klei met een kleine hoeveelheid houtskool en fosfaatvlekken. Dat fosfaat is mogelijk ingespoeld vanuit de jongere beerput BP06. Tijdens het couperen van KL07 werd een grote hoeveelheid vissenbotjes waargenomen en is een monster van 13 kilo (vnr. 55) genomen. Dit monster is gezeefd over een maaswijdte van 2 millimeter en bleek drie fragmenten verbrande (wand?) leem, 570 dierlijke botjes, vier schelpen, vier houtfragmenten, negentien aardewerkscherven en 40 zaden/pitten te bevatten. De houtvondsten bestaan uit drie fragmenten van wilgentakken (van vlechtwerk?) en een handvat van waarschijnlijk een mand, deksel of kist (zie afb. 11.55). Daarnaast zijn ook de vondstnummers 50, 57, 60 en 75 aan dit spoor toegeschreven. De in totaal 21 aardewerkscherven uit KL07 bestaan uit één scherf blauwgrijs aardewerk (van kogelpot; Paffrath-baksel; 900-1200), negen scherven blauwgrijs aardewerk (van onbekende potvorm; Elmpt-baksel; 1100-1250), acht scherven kogelpotaardewerk (alle van kogelpot; 1000-1200) en drie

Pingsdorffragmenten (onbekende potvorm; 900-1200). Op basis hiervan is een twaalfde-eeuwse datering het meest aannemelijk.

KL08

Aan de oostzijde van het opgravingsterrein bevond zich de grote kuil KL08 (S178/S180/S217). Deze kuil, die werd gezien op vlak 4 (1,16 m+NAP), had afmetingen van 2,53 meter (noord-zuid) bij minstens 2,10 meter (oost-west). Het spoor werd aan de oostzijde echter versneden door KL09 (zichtbaar op het vlak en in de coupe) en is dus groter geweest. De bodem van de kuil lag op 0,76 m+NAP, wat betekent dat het spoor minstens 40 centimeter diep was. KL08 lijkt vierkant te zijn geweest. Van de vier vullingslagen bestonden de bovenste drie uit grijsbruine, humeuze klei. De onderste vullingslaag (vulling 4) bestond uit donkerbruin, amorf veen. De enige vondst uit KL08 is een loodgietsel (vnr. 86) met onbekende functie en datering. Aangezien de jongere kuil KL09 is gedateerd in de periode 1175-1200 zal KL08 dateren uit de periode van ca. 1000-1175.

KL09

Kuil KL09 (S179/S183), die werd gedocumenteerd op vlak 4 (ca. 1,16 m+NAP), werd versneden door de kleine oven S56. Het spoor S181 ten zuiden van deze oven hoort waarschijnlijk ook nog tot KL09. In dat geval had de kuil een lengte van 3,05 meter (noord-zuid) bij minstens 2,25 meter (oost-west). Aan de oostzijde werd KL09 versneden door de insteek van de kelderdeur van het postkantoor

en het spoor is dus groter geweest. Aan de steile insteek in de coupe (afb. 6.8) was echter te zien dat KL09 niet heel veel groter was. De bodem van de kuil lag op 0,29 m+NAP, wat betekent dat het spoor minstens 87 centimeter diep was. In de coupe was te zien dat de kuil zeer steile insteeken had, vooral aan de westzijde. De bovenste vulling (vulling 1) bestond uit gevlekte grijze klei met lichtgrijze kleikluiten, de laag daaronder uit donkerbruine tot zwarte klei, die sterk humeus was en veel houtskool bevatte. De onderste twee vullingslagen bestonden uit (donker)bruine humeuze zware klei met houtskool en grijze kleikluitjes. De vijf vondstnummers van KL09 (vnr. 44, 72, 76, 87 en 125) bevatten in totaal 81 vondsten: 66 scherven, elf dierlijke botten en vier fragmenten natuursteen. Daarnaast is er een macrorestenmonster van ca. 1 kilo (vnr. 126) genomen, dat niet nader is onderzocht. Het aardewerk bestaat uit één scherf blauwgrijs aardewerk (van kogelpot; Paffrath-baksel; 900-1200), twaalf fragmenten kogelpotaardewerk (alle van kogelpot; 1000-1250) en 53 Pingsdorfscherven (900-1200). Deze laatste zijn grotendeels afkomstig van onbekende potvormen, maar er zijn ook drie fragmenten van een (tuit)pot en 43 scherven van één pot aangetroffen. Deze laatste pot, die werd aangetroffen op de bodem van de kuil, is het jongste aardewerk uit de kuil en dateert uit de periode 1175-1225. Op basis hiervan lijkt KL09 in het laatste kwart van de twaalfde eeuw gedateerd te moeten worden. In de onderste vullingslaag werd tevens een fragment van een roodbakkende dover aangetroffen (vnr. 72).



Afb. 6.8 De coupe over kuil KL09, gezien in zuidelijke richting. In de linker onderhoek van de kuil zijn diverse scherven van een Pingsdorfpot (vnr. 76) uit de periode 1175-1225 zichtbaar.

KL10

In het midden van het opgravingsterrein bevond zich KL10 (S432; afb. 6.9). Deze werd gedocumenteerd op vlak 5 (0,46 m+NAP) en werd versneden door het kleine kuiltje KL27 en de fundering S433, terwijl hij op zijn beurt de merkwaardige KL25 (zie onder) versneed. Kuil KL10 was enigszins rechthoekig en had afmetingen van ca. 1,2 meter (noord-zuid) bij 2,45 meter (oost-west). De bodem lag op 0,20 m+NAP, wat betekent dat het spoor minstens 26 centimeter diep was. De kuil had maar één vul-
lingslaag, die bestond uit donkergrijs-donkerbruin venig materiaal met aardewerk. Tijdens het couperen stonk de vulling naar mest en werd een monster van 3 á 4 kilo (vnr. 244) genomen. Dit monster is door Biax onderzocht (zie hoofdstuk 12) en bleek voor een groot deel te bestaan uit cultuurgewassen, waaronder veel graanzemelen en fruitresten. Onder meer vanwege de aanwezigheid van darmparasieten mag worden verondersteld dat de kuil grotendeels is gevuld met menselijke uitwerpselen. Op basis van de aangetroffen akkeronkruiden kan worden vermoed dat er daarnaast tuinafval in de kuil is terechtgekomen. Afgezien van dit macrorestenmonster is slechts één vondstnummer aan KL10 toegeschreven (vnr. 238). Dit bevat twaalf aardewerkscherven en een dierlijk bot. Het aardewerk bestaat uit zeven stuks kogelpotaardewerk (alle van kogelpot; 1000-1250) en vijf scherven van Pingsdorf/proto-steengoed (alle van onbekende potvorm). Het betreft een laat Pingsdorfbaksel of juist een vroeg baksel van proto-steengoed, daterend uit de periode 1150-1250. Op basis hiervan wordt voor KL10 een

datering in de tweede helft van de twaalfde of de eerste helft van de dertiende eeuw aangehouden.

KL11

Langs de oostzijde van het opgravingsterrein bevond zich kuil KL11 (S200), die op vlak 4 (1,11 m+NAP) werd gedocumenteerd. De kleine kuil werd aan de oostzijde versneden door de insteek van de fundering van het postkantoor, maar het waargenomen deel had afmetingen van 88 centimeter bij 1,08 meter. De bodem van de kuil lag op 1,01 m+NAP, dus slechts zo'n 10 centimeter onder het vlak.

De vulling van het spoor bestond uit donkergrijze klei met enkele kleikluitjes en een kleine hoeveelheid houtskool. In de coupe was te zien dat er zich onder KL11 een restant van een kleiner spoor bevond (geen spoornr.). Deze was in de coupe zo'n 55 centimeter breed, de bodem ervan lag op een diepte van 23 centimeter onder vlak 4. Uit geen van beide sporen zijn vondsten afkomstig, waardoor ze niet gedateerd kunnen worden.

KL12

De langgerekte KL12 (S203) werd gedocumenteerd op vlak 4 (1,17 m+NAP). De kuil had afmetingen van 58 centimeter bij 1,75 meter, maar is langer en breder geweest. De westelijke helft van de kuil kwam namelijk niet in beeld en bovendien werd het spoor aan de noordzijde versneden door de insteek van waterput WP03. Rondom de kuil was nog een spoorvulling te zien. Het is echter niet duidelijk of dit een ouder en groter spoor was waarin



Afb. 6.9 Kuil KL10 en KL27 op vlak 5, gezien in westelijke richting. De kuil KL10 werd versneden door keldermuur KM10.

KL12 was uitgegraven, of dat het één en hetzelfde spoor betrof en KL12 dus groter was dan hierboven beschreven. In de coupe was te zien dat de bodem zich bevond op 20 centimeter onder vlak 4, dus rond 0,97 m+NAP. De kuil had twee vullingslagen, waarvan de bovenste bestond uit donkergrijze tot zwarte lichte klei met een kleine hoeveelheid houtskool. Vulling 2 onderin bestond uit donkergrijs-bruine lichte klei met eveneens een kleine hoeveelheid houtskool. Er komen vier scherven uit KL12 (vnr. 69 en 77): een fragment blauwgrijs aardewerk (van een kogelpot; Paffrath-baksel; 900-1200), twee Pingsdorfscherven (waarvan één van een kookpot uit de elfde of twaalfde eeuw en één van een onbekende potvorm; 900-1200) en één fragment van mogelijk Romeins ruwwandig aardewerk. Op basis hiervan kan de kuil niet nauwkeuriger worden gedateerd dan in de periode 1000-1200.

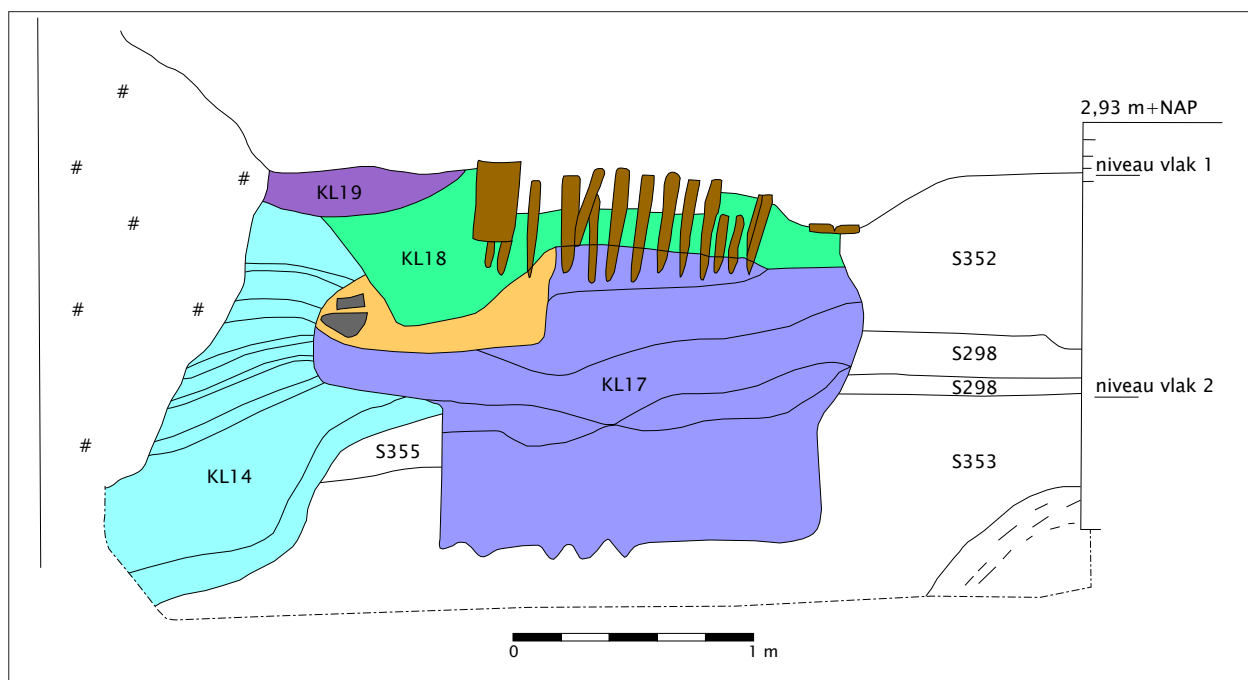
KL13

In het midden van het opgravingsterrein werd op vlak 5 (0,76 m+NAP) de kleine kuil KL13 (S460) aangetroffen. Het kuiltje had afmetingen van 58 centimeter (oost-west) bij 95 centimeter (noord-zuid), maar de westzijde van het spoor was verstoord door de insteek van de fundering van de voormalige garage behorend tot het postkantoor. De kuil is dus breder geweest. Kuil KL13 had twee vullingslagen, waarvan de bovenste bestond uit bruin-grijze, enigszins humeuze lichte klei met kluitjes organisch materiaal en een kleine hoeveelheid fosfaat. Vulling 2 onderin bestond uit donkergrijs-donkerbruine venige klei met kluitjes lichtgrijze klei. De bodem van het kuiltje lag op ca. 0,54 m+NAP, wat betekent dat het spoor minstens 22 centimeter diep was. Er komt slechts één dierlijk bot (vnr. 257) uit dit spoor. De datering van KL13 is hierdoor niet bekend, maar een twaalfde-eeuwse datering ligt voor de hand gezien de overige kuilen op dit niveau.

KL14

De kuil KL14 (S469) werd gedocumenteerd op vlak 5 (0,42 m+NAP). Op dit niveau had de kuil afmetingen van ca. 1 meter (oost-west) bij 2,55 meter (noord-zuid). De zuidwestelijke hoek van het spoor was verstoord door de insteek van de fundering van de voormalige garage. De kuil had op dit niveau nog maar één vullingslaag, bestaande uit gevlekte grijze tot donkergrijze zeer humeuze zware klei met kluitjes venig materiaal, aardewerkscherven en dierlijk bot. De bodem van de kuil lag op ca. 0,13 m+NAP.

Waarschijnlijk was KL14 op een hoger niveau echter veel groter. Op een klein tussenvlakje (vlak 2; 1,73 m+NAP; afb. 6.12), dat iets noordelijker was gelegen, werd namelijk een spoor (S428/S429) waargenomen dat waarschijnlijk eveneens tot KL14 gerekend moet worden. De kuil bevond zich namelijk in de zone van ca. 3,75 bij 6,75 meter die niet onderkelderd was, waardoor de natuurlijke en antropogene bodemopbouw hier tot een hoog niveau bewaard was. Het was dan ook de enige zone van het opgravingsterrein waar nog laatmiddeleeuwse ophogingslagen aanwezig waren. Ook de kuilen KL15 t/m KL19 en KL31 lagen in deze zone. KL14 was ook zichtbaar in de beide profielen die vanaf dit tussenvlakje werden gedocumenteerd (afb. 6.10 en 6.11). In het noordelijke profiel was te zien dat de bovenkant van KL14 lag op 2,62 m+NAP en dat de kuil was ingegraven door de ophogingslagen (S298) heen. De onderkant van deze ophogingslagen, die gedateerd zijn in de tweede helft van de twaalfde eeuw (zie paragraaf 6.1), bevond zich in dit profiel namelijk op 2,08 m+NAP. De kuil had maar liefst twaalf vullingslagen. Vermoedelijk was de oostzijde van KL14 ook zichtbaar als S218 (vnr. 134 en 135) in het zuidelijke profiel (afb. 6.3). Als S469 van vlak 5 inderdaad hetzelfde spoor is als S428/S429 van vlak 2 en S218 in



Afb. 6.10 Een tekening van het profiel met de vroegmiddeleeuwse restgeul, diverse laatmiddeleeuwse kuilen, een deel van palenrij PR03 en de kelderde muur KM09.



Afb. 6.11 Foto van het profiel van afb. 6.10.

het zuidelijke profiel, dan had KL14 een lengte van meer dan 4,58 meter en een breedte van minstens 3,1 meter. Vermoedelijk is de kuil echter nog langer en breder geweest. De totale diepte van het spoor bedroeg 2,49 meter. In het profiel is te zien dat KL14 wordt versneden door KL18, die op zijn beurt weer wordt versneden door KL17.

In totaal zijn er 73 vondsten met zekerheid afkomstig uit KL14 (vnr. 189, 198, 199, 255 en 273), namelijk vijftien aardewerkscherven, 48 dierlijke botten, negen houtvondsten en één fragment verbrande leem. Het aardewerk bestaat uit vier fragmenten blauwgrijs aardewerk (Paffrath-baksel; alle van kogelpot; 1000-1200), één scherp kogelpotaardewerk (onbekende vorm; 1000-1250), zeven Pingsdorfscherven (o.a. van tuitpot en pot; 1000-1200), één fragment van Pingsdorf/proto-steengoed (van een pot; 1150-1250) en twee witbakkend stuks witbakkend Maaslands aardewerk (onbekende potvorm; 1100-1250). Op basis van dit aardewerk is een datering in de tweede helft van de twaalfde eeuw het meest aannemelijk. Bovendien is de kuil door de ophogingslagen heen gegraven, wat betekent dat KL18 niet van voor 1150 kan dateren. De vnrs. 134 (een Pingsdorfscherf) en 135 (een kogelpotscherf) sluiten hierbij aan. De houtvondsten bestaan uit een verweerde plank van els en enkele verdroogde fragmenten elzenhout.

KL15

Het kleine kuiltje KL15 (S150) werd waargenomen op vlak 1 (2,46 m+NAP) en had afmetingen van ca. 28 centimeter in het vierkant. De vulling ervan bestond uit donkerbruine en enigszins humeuze zavel met kluitjes donkerbruine, venige klei. In de coupe was te zien dat de bodem lag op ca. 2,30 m+NAP (16 centimeter onder vlak 1). Aangezien de onderkant van de middeleeuwse ophoging zich hier rond 2,08 m+NAP bevond lag KL15 in z'n geheel in deze ophoging, wat betekent dat de kuil dateert van na 1150. Er komen geen vondsten uit dit spoor.

KL16

Deze kuil (S323) werd waargenomen op een klein tussenvlakje 2 (1,73 m+NAP; afb. 6.12). Het spoor was rechthoekig en had afmetingen van 63 centimeter bij 1,14 meter met afgeronde hoeken. De kuil had twee vullingslagen: de bovenste bestond uit gelaagde donkerbruine venige klei met dunne bandjes van lichtgrijze klei, de onderste uit gebrokte grijsbruine/lichtgrijze zware klei met kleikluiten en mosselfragmenten. De bodem van de kuil lag op 1,57 m+NAP (16 centimeter onder vlak 2). KL16 bevond zich grotendeels onder de latere poer S192. De relatie van de kuil met de ophogingen is niet gezien. Uit KL16 komen twee aardewerkscherven, drie stuks dierlijk bot en twee metalen voorwerpen (vnr. 145, 146 en 155). De scherven bestaan uit een fragment kogelpotaardewerk (van kogelpot; 1000-1200) en een Pingsdorfscherf (onbekende potvorm; 1000-1200). De metalen voorwerpen bestaan uit

een sintelnagel (700-1050) en een (niet te determineren) munt. De kuil kan niet nauwkeuriger worden gedateerd dan 1000-1200.

KL17

Aanvankelijk werd eerst de zuidelijke helft van deze kuil (S324) waargenomen op een klein tussenvlakje 2 (1,73 m+NAP; afb. 6.12). Vervolgens werd het spoor gedocumenteerd in een profiel (afb. 6.10 en 6.11), waarna de noordzijde van KL17 werd getekend. De kuil had een lengte van ca. 1,70 meter, de breedte bedroeg zo'n 95 centimeter. In het profiel was te zien dat de kuil aan beide zijden een zeer steile insteek had en door de ophogingslagen uit de tweede helft van de twaalfde eeuw heen gegraven was. De bodem van de kuil lag op ca. 1,13 m+NAP. De bovenkant van KL17 bevond zich op 2,44 m+NAP, wat betekent dat de kuil minstens 1,31 meter diep is geweest. Er waren meerdere schopsteken te zien op de bodem van het spoor. De latere kuil KL18 lag over KL17 heen. Bovendien bleken de palen van palenrij PR03 door de vulling van KL17 heen geslagen te zijn. In het profiel was te zien dat de kuil zes vullingslagen had, bestaande uit zware zavel en klei. De vullingslagen waren voor het merendeel sterk humeus tot ronduit venig en bevatten alle kleikluiten en fijne houtresten.

Er komen 36 vondsten uit KL17, namelijk negentien aardewerkscherven, drie metaalvondsten, twaalf dierlijke



Afb. 6.12 Het kleine tussenvlakje 2 (op 1,73 m+NAP) met daarin de kuilen KL14, KL16 en KL17, gezien in westelijke richting.

botten en twee stuks natuursteen (vnr. 185, 188, 193 en 194). De scherven bestaan uit vier fragmenten blauwgrijs aardewerk (Paffrath-baksel; alle van kogelpot; één scherf is gedateerd 1100-1200, de overige 1000-1200), veertien Pingsdorfscherven (twee van een tuitpot en de rest van een pot; 1000-1200) en één scherf van (mogelijk) Romeins ruwwandig aardewerk. De metaalvondsten bestaan uit een fragment van een schijffibula (mogelijk negende-elfde-eeuws), een sintelnagel (700-1050) en een fragment van een ijzeren mes. Op basis van de aardewerkscherven lijkt een twaalfde-eeuwse datering aannemelijk. Aangezien KL17 door de ophogingslagen heen gegraven is, moet voor de kuil echter een datering van na 1150 worden gehanteerd.

KL18

Kuil KL18 (S236/S239 op het vlak en S354 in het profiel) werd waargenomen op vlak 1 (afb. 6.13) (ca. 2,73 m+NAP) en in een profiel (afb. 6.10 en 6.11). De langwerpige kuil was maximaal 62 centimeter breed en de waargenomen lengte bedroeg 1,80 meter. Aan de westzijde werd de kuil echter versneden door KL19 en dus is de kuil (iets?) langer geweest. KL18 had één vullingslaag, die bestond uit donkerbruine en zeer humeuze klei met kleikluiten, een kleine hoeveelheid houtskool en fijne houtresten. De onderkant van de kuil lag op 2,10 m+NAP, de bovenkant op 2,74 m+NAP, wat betekent dat de kuil minstens 64 centimeter diep was. KL18 ging over KL17 heen en werd op zijn beurt weer versneden door KL19. Bovendien waren de palen van palenrij PR03 door de vulling van KL18 heen geslagen. Er komen 122 vondsten uit KL18 (vnr. 131 en 190), namelijk 83 aardewerkscherven, 36 dierlijke botten, twee fragmenten natuursteen en één metaalvondst. Het aardewerk bestaat uit twee fragmenten blauwgrijs aardewerk (Elmpt-baksel; van kogelpot en mogelijk van een voorraadpot; 1100-1200), 24 scherven blauwgrijs aardewerk (Paffrath-baksel; alles van kogelpot; zes scherven hiervan dateren 1100-1200, de rest 1000-1200), twaalf scherven kogelpotaardewerk (alles van kogelpot; 1000-1200), 40 scherven Pingsdorfaardewerk (38 van een pot, twee scherven van een onbekende potvorm; 1000-1200) en vijf scherven witbakkend Maaslands aardewerk (drie van een kook- of tuitpot uit 1125-1175, de rest van een onbekende potvorm uit 1100-1250).

In het profiel was te zien dat er tussen KL17 en KL18 de vulling van nog een kuil aanwezig was, namelijk S357 in afb. 6.10 en 6.11. De vondstnummers 191 en 195 komen uit dit spoor. Deze twee vondstnummers bevatten gezamenlijk 66 vondsten, namelijk 25 aardewerkscherven, 23 dierlijke botten, tien fragmenten natuursteen, zes metaalvondsten en twee kleine fragmenten keramisch bouw materiaal (waaronder plavuis). Het aardewerk bestaat uit scherven blauwgrijs aardewerk, Pingsdorf en witbakkend Maaslands en dateert grotendeels uit de twaalfde eeuw, hoewel twee scherven van een Maaslandse pot met manchtrand in de eerste helft van de dertiende eeuw

gedateerd worden. Dat zou betekenen dat ook KL18 van na 1200 dateert. Opvallend is de aanwezigheid van drie loden netvervaarders in KL19.

KL19

Net als KL18 werd KL19 (S238) waargenomen op vlak 1 en in een profiel (afb. 6.10 en 6.11). Het spoor had afmetingen van 75 centimeter (noord-zuid) bij minstens 85 centimeter (oost-west). Aan de westzijde werd de kuil versneden door de insteek van de fundering van de voormalige garage van het postkantoor en dus is de kuil langer geweest. In het profiel was te zien dat KL19 één vullingslaag had, die bestond uit donkergrijs-bruine klei, die zeer humeus was. De bodem van het spoor lag op 2,54 m+NAP, de bovenkant op 2,77 m+NAP. Dit betekent dat de kuil minstens 23 centimeter diep was. Uit KL19 (vnr. 152 en 186) komt één scherp witbakkend Maaslands aardewerk (van een onbekende potvorm; 1100-1250) en een schijffibula uit de periode 850-1000. KL19 ging over KL14 en KL18 heen en was bovendien door de ophoingslagen heen gegraven. Vandaar dat KL19 na 1200 is gedateerd.

KL20

De kuilen KL20 tot en met KL24 werden aangetroffen binnen de rechthoekige fundering van de voormalige garage van het postkantoor. KL20 (S479) had afmetingen van 48 bij 57 centimeter en werd gedocumenteerd op vlak 5 (0,66 m+NAP). Het spoor was nog slechts 3 centimeter diep en de bodem lag op 0,63 m+NAP. Het noordelijke

deel van de kuil was verdwenen doordat het vlak hier iets dieper lag. De kuil had één vullingslaag, die bestond uit grijze lichte klei met kluitjes zeer humeus materiaal. Er komen geen vondsten uit dit spoor.

KL21

Van deze kuil (S472) werd op vlak 5 (0,66 m+NAP) slechts een deel met afmetingen van 60 centimeter (noord-zuid) bij 70 centimeter (oost-west) waargenomen. Aan de oostzijde werd de kuil versneden door de insteek van de fundering van de voormalige garage en het spoor is dus langer geweest. Vanaf vlak 5 had KL21 een diepte van 64 centimeter en de bodem lag op 0,02 m+NAP. In de coupe (afb. 6.14) was te zien dat de kuil zeer steile insteeken had en bovendien maar één vullingslaag kende. Deze bestond uit grijs-donkerbruine, zeer humeuze lichte klei en bevatte dierlijk bot en fijne houtresten. De kuil versneed KL22. Het spoor bevatte vijf Pingsdorfscherven (van een onbekende potvorm; 1000-1200) en vier dierlijke botten (vnr. 284). Een twaalfde-eeuwse datering is het meest aannemelijk.

KL22

Van deze langwerpige kuil (S480) werd op vlak 5 (0,66 m+NAP) een deel van 55 centimeter (noord-zuid) bij 1,70 meter (oost-west) waargenomen. Aan de oostzijde werd de kuil versneden door de insteek van de fundering van de voormalige garage en het spoor is dus langer geweest. Vanaf vlak 5 had de kuil een diepte van slechts 12 centimeter, wat betekent dat de bodem lag op 0,54



Afb. 6.13 Vlak 1 met de kuilen KL18 en KL19 en de palen van palenrij PR03, gezien in oostelijke richting.



Afb. 6.14 De coupe over de kuilen KL21 (S472; links) en KL22 (S480; rechts) op vlak 5, gezien in oostelijke richting.

m+NAP. Het spoor had één vullingslaag, die bestond uit kluitige donkerbruine tot donkergrijze klei, die zeer humeus was. Er komen geen vondsten uit dit spoor. KL22 werd versneden door KL21.

KL23

Deze kuil (S478) werd waargenomen op vlak 5 (0,69 m+NAP) en was onregelmatig van vorm. De afmetingen bedroegen ca. 80 bij 98 centimeter. In de coupe was te zien dat het spoor twee vullingslagen had. De onderste (vulling 1) bestond uit grijs-donkerbruine lichte klei, die sterk humeus was. De bovenste vullingslaag (nr. 2) bestond uit grijze lichte klei met donkerbruine-donkergrijze organische kluitjes. De kuil had een diepte had van 30 centimeter onder vlak 5 en de bodem lag op 0,39 m+NAP. Er komt slechts één scherf uit KL23 (vnr. 283), namelijk een fragment van Pingsdorf of proto-steengoed (van onbekende potvorm; 1150-1250).

KL24

Deze kuil (S477) werd waargenomen op vlak 5 (0,57 m+NAP), was enigszins vierkant en had afmetingen van ca. 82 bij 96 centimeter. Aan de oostzijde werd de kuil versneden door de insteek van de fundering



Afb. 6.15 De coupe over kuil KL24 op vlak 5, gezien in oostelijke richting.

van de voormalige garage en het spoor is dus langer geweest. Het spoor had één vullingslaag, die bestond uit donkergrijs-donkerbruin sterk kleilig veen met fragmenten dierlijk bot. De vulling deed denken aan mest. In de coupe (afb. 6.15) was te zien dat de kuil een diepte had van 23 centimeter onder het vlak, wat betekent dat de bodem zich bevond op 0,34 m+NAP. De bodem was zeer onregelmatig van vorm en het diepste punt van de kuil bevond zich aan de zuidoostzijde. Uit KL24 komen zeventien vondsten (vnr. 278), namelijk acht scherven, acht fragmenten dierlijk bot en een schelp. Het aardewerk bestaat uit één scherf blauwgrijs aardewerk (Elmpt-baksel; van een kogelpot; 1100-1250) en zeven scherven kogelpotaardewerk (alle van een kogelpot; 1000-1250). Op basis hiervan kan de kuil niet nader gedateerd worden dan tussen 1100 en 1250.

KL25

De meest opvallende kuil was KL25 (S437/S456), die werd aangetroffen op vlak 5 (0,44 m+NAP aan de zuidzijde tot 0,74 m+NAP aan de noordzijde van het spoor). De langwerpige kuil was noord-zuid georiënteerd en had afmetingen van 1,02 meter (oost-west) bij 1,95 meter (noord-zuid). Aan de zuidzijde echter werd de kuil versneden door KL10 en dus was het spoor oorspronkelijk langer. Bovendien ging de noordzijde van goot GT05 door de kuil heen. De onderste vulling van KL25 bestond uit een dicht pakket van samengedrukte takkenbossen (S437), die in meerdere lagen haaks op elkaar lagen. Deze takkenbossen waren op het vlak (afb. 6.16) zichtbaar als een donkerbruine rand rondom het spoor, dat hierdoor aanvankelijk deed denken aan een fuik. De ligging van KL25 in de beddingafzettingen van de vroegmiddeleeuwse restgeul speelde daarbij eveneens een overweging. Bij het onderzoeken van KL25 werd daarom begonnen met het vrij leggen van de takkenbossen in de zuidelijke helft van de kuil. Daarna werden de bakstenen van goot GT05 verwijderd en werd op deze plek een dwarscoupe over KL25 gezet (afb. 6.17). Vervolgens werden de takkenbossen in de noordelijke helft van KL25 vrij gelegd (afb. 6.18). Daarbij werd nauwgezet onderzocht of er sprake was van vlechtwerk, maar dat bleek niet het geval. Hierdoor kon worden geconcludeerd dat er geen sprake was van een fuik, maar van een kuil met takkenbossen op de bodem. Deze laag van takken had een dikte van 10 tot 14 centimeter. In de coupe (afb. 6.17) was te zien dat er boven de takken nog twee vullingslagen (S456) aanwezig waren. De bovenste hiervan (vulling 1) bestond uit grijze tot lichtgrijze klei met een kleine hoeveelheid fosfaat en kluitjes grijs zand. Vulling 2 daaronder bestond uit lichtgrijze klei met fosfaat en enkele kluitjes donkergrijs-bruine sterk kleilig veen. De bodem van KL25 lag in de coupe op 0,28 m+NAP, wat betekent dat de kuil minstens 46 centimeter diep was. Vier paaltjes (vnr. 253, 256, 258 en 259) van de latere palenrij PR02 gingen door de vulling van KL25 heen. Er komen geen vondsten uit KL25 en de datering van dit spoor is dan ook problematisch. De kuil



Afb. 6.16 Kuil KL25 op vlak 5, gezien in noordelijke richting. Op de voorgrond zijn kuil KL10 en fundering KM10 zichtbaar.



Afb. 6.18 Twee delen van kuil KL25 na het vrij leggen van de takkenbossen onderin de kuilvulling, gezien in noordelijke richting.



Afb. 6.17 De coupe over kuil KL25 op vlak 5, gezien in noordelijke richting. Duidelijk zichtbaar zijn de takkenbossen op de bodem van de kuil.

zou zowel uit de vroege middeleeuwen alsook de late middeleeuwen kunnen dateren. Er zijn echter aanwijzingen dat palenrij PR02 uit de vroege middeleeuwen dateert, wat betekent dat KL25 ook uit deze periode moet stammen. Er is een monster (vnr. 250) genomen van de takkenbossen. Deze bleken te bestaan uit wilgenhout. De takken zijn ongespleten en voorzien van schors. De functie van de takkenbossen onderin de kuil is niet duidelijk. Hoewel in de meeste kuilen van NEU03 fijne houtresten werden aangetroffen, werden nergens vergelijkbare takkenbossen gevonden.

KL26

Dit spoor (S373) werd aangetroffen op vlak 5 (0,51 m+NAP) aan de noordzijde van het onderzoeksgebied, vlak ten zuiden van riool GT01. De kuil kwam tevoorschijn onder de keldervloer VL02 (S367), die bestond uit roodbakkende, ongeglazuurde plavuizen. KL26 had een lengte van 1,25 meter, de waargenomen breedte bedroeg ca. 75 centimeter. De westzijde van de kuil was echter vergraven tijdens het verwijderen van VL02 en het spoor zal vermoedelijk zo'n 85 centimeter breed zijn geweest. In de coupe had het spoor een diepte van 40 centimeter, wat betekent dat de bodem op 0,11 m+NAP lag. De kuil was vermoedelijk volgestort met materiaal uit een beerput. De vulling van KL26 was namelijk nogal organisch en bevatte onder meer mosselen. Een opvallende vondst was een veertiende- of vijftiende-eeuws lakenlood met de afbeelding van een dubbele sleutel, waarschijnlijk afkomstig uit Leiden (vnr. 205; afb. 8.13). Daarnaast komen er uit de kuil 26 aardewerkscherven, vijf fragmenten dierlijk bot en een fragment gebruiksglas (vnr. 206). De scherven bestaan uit 22 fragmenten roodbakkend aardewerk (onder andere van een papkom, een bakpan en een lavabo; 1400-1450), één steengoedscherf (van een kan uit Langerwehe; 1375-1450) en drie fragmenten witbakkend aardewerk (twee van borden en één van een onbekende potvorm; 1400-1500). Op basis van het aardewerk kan KL26 worden gedateerd in de eerste helft van de vijftiende eeuw. Aangezien de kuil zich bevond onder keldervloer van Gebouw 15 betekent dit vermoedelijk dat ook dit gebouw op z'n vroegst uit de eerste helft van de vijftiende eeuw dateert.

KL27

Door de vulling van KL10 was een klein, rond kuiltje gegraven (afb. 6.9). Deze KL27 (S441) had een diameter van 38 tot 43 centimeter. De bovenkant ervan op vlak 5 lag op ca. 0,50 m+NAP. In de coupe had het spoor een diepte van slechts 10 centimeter onder vlak, wat betekent dat de bodem van KL27 lag op 0,40 m+NAP. De kuil had slechts één vullingslaag, die bestond uit kluiten grijze klei met donkerbruine veenkluiten. Uit KL27 komt slechts een natuursteenfragment (vnr. 243).

KL28

Kuil KL28 (S185) was een rechthoekige kuil van 23 bij 56 centimeter, gelegen op de vulling van de grote kuil KL05. De bovenkant van KL28 lag op ca. 1,25 m+NAP. In de coupe was te zien dat de kuil een rechte bodem had op een hoogte van ongeveer 1,13 m+NAP. De vulling bestond uit kluiten weinig materiaal met een kleine hoeveelheid kleikluiten, een kloostermopfragmentje, drie plavuisfragmenten, een aardewerkscherf, vier fragmenten dierlijk bot en een houtfragment (vnr. 52 en 58). Het houtfragment bestaat uit een vuren plankje met daarop vastgespijkerd een dwarsplankje van beukenhout en is mogelijk afkomstig van een kist (zie afb. 11.57). De scherf is een fragment blauwgrijs aardewerk (Paffrath-baksel; van een kogelpot, 900-1200). Vier Pingsdorfscherven (van een onbekende potvorm; 1000-1200) en twee fragmenten natuursteen (vnr. 38) werden gevonden tijdens het couperen van KL05 en KL28 en konden niet met zekerheid aan één van deze twee worden toegewezen. Ondanks het elfde en/of twaalfde-eeuwse aardewerk moet KL28 jonger zijn gezien de aanwezigheid van de kloostermop- en plavuisfragmenten.

KL29

De rechthoekige kuil KL29 (S177) had afmetingen van minstens 73 centimeter bij 1,27 meter en lag op de vulling van KL05. Aan de westzijde was KL29 verstoord door beerput BP04 en de kuil is langer geweest. De bovenkant ervan lag op ca. 1,25 m+NAP. In de coupe was te zien het spoor een vlakke bodem had op een diepte van maximaal 14 centimeter onder het vlak (1,11 m+NAP). De vulling van de kuil bestond uit hetzelfde materiaal als die van KL05, namelijk uit gevlekte donkergrijze en enigszins venige klei met een kleine hoeveelheid houtskool en veel blauwgrijze kleikluiten. Daarnaast bevatte KL29 ook een kleine hoeveelheid mortel en kloostermopfragmentjes. Uit het spoor (vnr. 54) komen tevens vijf fragmenten vlakglas (1600-1800) en drie fragmenten van een bolvormige wijnfles (1700-1760). Op basis van deze glasvondsten is KL29 gedateerd tussen 1700 en 1760.

KL30

Het kleine spoor KL30 (S147) was een ovaal kuiltje met afmetingen van 26 bij 42 centimeter en lag in z'n geheel op de vulling van KL06. Het werd gedocumenteerd op vlak 4 (1,15 m+NAP). De vulling bestond uit donkerbruin-grijze en zeer humeuze klei met veel mortelresten. In de coupe was KL30 slechts moeilijk te onderscheiden van KL06 en de diepte ervan is dan ook niet duidelijk. Uit KL30 (vnr. 71) komt een Pingsdorfscherf (van onbekende potvorm; 900-1200). Gezien de mortel in de vulling zal het spoor vermoedelijk van na 1200 stammen, maar een exacte datering kan niet worden gegeven.

KL31

In een klein profieltje vanaf vlak 1 werd tussen poer S192 en de vijftiende-eeuwse kelder muur KM09 (S102) een



Afb. 6.19 Kort profiel met daarin (v.l.n.r.) poer S192, KL31 en keldermuur KM09, gezien in noordelijke richting.

deel van KL31 (S193) aangetroffen (afb. 6.19). Deze kuil werd vanwege zijn hoge ligging op het vlak niet gezien, waardoor onduidelijk is hoe groot dit spoor is geweest. Op basis van de profielwaarneming kunnen desondanks enkele uitspraken worden gedaan. De kuil was minstens 1,10 meter lang (oost-west). De bovenkant ervan lag op 2,95 m+NAP, dus zo'n 1,60 meter onder huidig maaiveld. De bodem lag op minstens 2,35 m+NAP, wat betekent dat de kuil meer dan 60 centimeter diep was. KL31 had vier kleiige vullingslagen, waarvan de onderste tamelijk venig was. Hieruit komen twee aardewerkscherven en twee fragmenten dierlijk bot (vnr. 83). De twee vullingslagen daarboven bevatten fosfaatvlekken, houtskool en verbrande leem. De bovenste vullingslaag bevatte mortel en baksteenfragmenten. KL31 lag in z'n geheel in de middeleeuwse ophogingslagen uit de periode 950-1150. Aan de oostzijde werd de kuil versneden door de insteek van de vijftiende-eeuwse keldermuur KM09. Op basis hiervan is de kuil gedateerd tussen 1150 en 1400.

6.4 Waterputten

Het archeologisch onderzoek heeft in totaal vijf waterputten aan het licht gebracht. De waterputten WP02 en WP03 waren vervaardigd van veertiende- en/of vijftiende-eeuwse kloostermoppen, de andere drie van zeventiende-eeuwse bakstenen. Alle putten waren voorzien van een gemetselde koepel, die in alle gevallen nog intact was. Als gevolg hiervan bevatte geen enkele waterput vondstmateriaal dat kan helpen bij het vaststellen van een datering. De twee putten die waren vervaardigd van middeleeuwse kloostermoppen kunnen ook uit de zeventiende eeuw of later dateren. Alle waterputten hebben zich bevonden onder een keldervloer.

Waterput WP01

Waterput WP01 (S29: baksteenring en koepel, S140: insteek) was de meest zuidelijke waterput en werd waargenomen op vlak 1 en 4. Op dit laatste vlak bestond de ronde insteek met een diameter van ca. 1,6 meter uit lichtbruin zand met een kleine hoeveelheid baksteenfragmenten. De put had een intacte gemetselde koepel en was grotendeels gevuld met grondwater. Aan de noordzijde bevond een klein gat in de koepel. Waarschijnlijk heeft hierin een pompbuis gezeten, die in dat geval in het verleden moet zijn verwijderd. De bakstenen ring vertoonde een kleine uitstulping op het punt waar mogelijk de pompbuis heeft gezeten. De diameter van de bakstenen ring bedroeg 1,10 meter (buitenkant) en bijna 80 centimeter aan de binnenkant. De bovenkant van de koepel lag op een hoogte van 1,70 m+NAP, dus zo'n 2,85 meter onder huidig maaiveld. De ring en de koepel waren vervaardigd van bakstenen met formaten van $24\frac{1}{2} \times 12 \times 5$ centimeter, $7 \times 11\frac{1}{2} \times 5$ centimeter en $7 \times 12 \times 5$ centimeter (geen bakstenen meegenomen). Deze formaten wijzen op een datering in de zeventiende eeuw. Het grondwaterniveau in de put bevond zich 1,37 meter onder de top van de koepel, dus op ca. 0,33 m+NAP. De exacte diepte van de WP01 is niet bekend, aangezien het restant van de put onder vlak 4 (d.w.z. de benodigde ontgravingsdiepte van ca. 0,40 m+NAP) is blijven zitten en de put is dichtgegooid met zand. Voorafgaand aan het dichtgooien is wel de diepte van de put gemeten: tot een diepte van minstens 0,55 m+NAP (dus meer dan 5,10 meter onder huidig maaiveld) was de put gevuld met grondwater. Dit betekent dat de waterput minstens 2,25 meter diep was, gerekend van de bovenkant van de koepel tot aan de gemeten diepte. Er zijn geen vondsten afkomstig uit de insteek en de kern van de waterput en dus is er geen nauwkeurige datering mogelijk. De put bevond zich in de kelder van Gebouw 22.



Afb. 6.20 De alle-sporenkaart met de waterputten, beerputten en goten.

Waterput WP02

Waterput WP02 (S87: insteek, S88: baksteenring met koepel, S187: vulling) werd waargenomen op vlak 1 en op vlak 4 (afb. 6.21). De put lag in het midden van het opgravingsterrein en was voorzien van een gemetselde koepel, die nog geheel intact was. Aan de noordzijde van de put werd een mogelijke inlaat aangetroffen. Deze bestond uit een plavuis en een baksteen, die beide op een zijkant waren geplaatst. De insteek was rond en was op vlak 1 slechts 10 tot 15 centimeter breed, terwijl deze op vlak 4 zelfs geheel was verdwenen. De insteek bestond uit schoon lichtbruin zand, bevatte geen vondsten en had een diameter van 1,50 meter, de diameter van de bakstenen ring was 1,3 meter (vlak 1) tot 1,45 meter (vlak 4). De bovenkant van de gemetselde koepel bevond zich op 1,80 m+NAP, dus ca. 2,75 meter onder huidig maaiveld. De koepel was nog intact, maar had aan de bovenzijde wel een kleine opening, die mogelijk voor een pompbuis was bedoeld. Deze pompbuis moet in dat geval ooit zijn verwijderd. De put was gevuld met grondwater. De bakstenen ring was gemaakt van enkel fragmenten kloostermop. De dikte hiervan bedroeg 6½ tot 7½ centimeter, de breedte lag tussen 14 en 14½ centimeter. Deze formaten duiden op een datering in de veertiende en/of vijftiende eeuw. Vermoedelijk zijn deze kloostermopfragmenten echter hergebruikt en is de put aanzienlijk jonger. De vulling van WP02 bestond uit bruin zand met mortel, maar vermoedelijk is dit zand in de put terechtgekomen tijdens het verdiepen van de bouwput. Uit de vulling komt een loden beslagfragment (vnr. 46), maar ook hiervan is niet duidelijk of dit daadwerkelijk tot de putvulling behoorde of daar tijdens het uitgraven van de bouwput in terecht is gekomen. Dat laatste is het meest aannemelijk. De exacte diepte van de put is niet bekend. Net als bij WP01 is het onderste deel van de put blijven zitten onder de uitgravingsdiepte van de bouwput (0,40 m+NAP). De put bevond zich in de kelder achter Gebouw 20.

Waterput WP03

De derde waterput bevond zich in de noordoosthoek van het opgravingsterrein. Over waterput WP03 is helaas weinig bekend, aangezien deze door de aannemer tijdens de werkzaamheden is verwijderd zonder archeologische



Afb. 6.21 Waterput WP02 op vlak 1 na het verwijderen van de gemetselde koepel, gezien in westelijke richting.

begeleiding. Op vlak 4 werd de min of meer ronde insteek (S207) gezien, die een diameter van ca. 1,35 meter had (al is de westelijke begrenzing ervan niet gezien). De vulling van de insteek bestond uit kluitige donkergrijze tot lichtgrijze klei met redelijk wat baksteenfragmenten, veel houtskool en een aanzienlijke hoeveelheid mortel. Op dit niveau (1,17 m+NAP) was de koepel (S394) nog niet zichtbaar. Na het aanleggen van vlak 5 bleek de bovenkant van de gemetselde koepel zich net onder vlakhoogte te bevinden, dus op ongeveer 0,35 m+NAP. De koepel kwam hierdoor nauwelijks in beeld. Desondanks kon worden vastgesteld dat de koepel intact was en (voor zover zichtbaar) volledig was vervaardigd van gebroken kloostermoppen met afmetingen van onder andere 7x15x6 centimeter en 7x14½x6 centimeter. Dit duidt op een veertiende- en/of vijftiende-eeuwse datering, hoewel de bakstenen kunnen zijn hergebruikt en de waterput aanzienlijk jonger kan zijn. De diameter van de bakstenen ring is niet bekend en ook de diepte van WP03 kon niet worden vastgesteld. Er zijn geen vondsten afkomstig uit de insteek en de vulling van de put. Het onderste deel van de put is blijven zitten onder de uitgravingsdiepte van de bouwput. De put bevond zich in de kelder van Gebouw 9.

Waterput WP04

De waterputten WP04 en WP05 bevonden zich binnen de fundering van de voormalige garage van het postkantoor aan de westzijde van het plangebied en lagen zo'n 2,25 meter uit elkaar. WP04 (S425) werd aangetroffen op vlak 5 en had een bakstenen ring met een buitendiameter van 1,32 meter, de binnendiameter bedroeg 1,08 meter. Er werd geen insteek waargenomen. De gemetselde koepel was nog intact en de put stond vol met water. De bovenkant van de koepel lag op 0,89 m+NAP (wat neerkomt op een diepte van ca. 3,65 meter onder huidig maaiveld). De bakstenen ring was vervaardigd van bakstenen met afmetingen van 7x11x4½ centimeter, in de koepel werden stenen van 7x11½x4½ centimeter aangetroffen. Het waren slordig gevormde bakstenen die waren gemetseld met een witte, zachte kalkmortel. Op basis van de formaten is een zeventiende-eeuwse datering het meest aannemelijk. Er werden echter alleen gebroken bakstenen aangetroffen. Mogelijk waren deze hergebruikt en werd de waterput pas na de zeventiende eeuw aangelegd. Aan de binnenzijde van de bakstenen ring werd een opvallende zwarte aanslag aangetroffen, waarvan de betekenis niet duidelijk is. Er komen geen vondsten uit de vulling van de put. De diepte van de WP04 kon niet worden bepaald. Net als bij de andere waterputten is het onderste deel van de put blijven zitten onder de uitgravingsdiepte van de bouwput (0,40 m+NAP). De put bevond zich in de kelder van Gebouw 20.

Waterput WP05

Deze waterput, die werd waargenomen op vlak 1, had een ronde insteek (S342) met een diameter van 1,60 tot 1,65 meter op vlak 1, de bakstenen ring (S341) had een

buitendiameter van ca. 1,38 meter. De insteek bestond uit grijs zand en lag direct tegen keldermuur S334 aan. De gemetselde koepel was nog intact en de put stond vol met water (afb. 6.22). De bovenkant van de koepel lag op 1,21 m+NAP, terwijl de bodem dieper dan 0,47 m+NAP heeft gelegen. De bovenkant van de koepel lag hoger dan de keldervloer VL11, aangezien de oorspronkelijke keldervloer zich bevond op 0,79 m+NAP. In de koepel van WP05 werd aan de noordoostzijde een kleine opening waargenomen waarin mogelijk een pompbuis heeft gezeten. De koepel leek grotendeels uit complete bakstenen te bestaan, de bakstenen ring bestond grotendeels uit gebroken stenen met hier en daar een complete baksteen. Er werden baksteenformaten van $7 \times 11 \frac{1}{2} \times 4,7$ centimeter en $24 \frac{1}{2} \times 11 \times 4 \frac{1}{2} \times 5$ centimeter aangetroffen, die duiden op een zeventiende-eeuwse datering. Er komen geen vondsten uit de insteek en de vulling van de waterput. De put bevond zich in de kelder van Gebouw 19.

6.5 Beerputten

Het onderzoek heeft zeven beerputten opgeleverd, verspreid over het onderzoeksgebied. Hiervan was BP07 een kleine rechthoekige beerkelder, de overige zes waren min of meer ronde beerputten. De oudste dateren vermoedelijk uit de veertiende eeuw, terwijl de jongste uit de zestiende eeuw stammen.

Beerput BP01

Deze beerput, die werd waargenomen op vlak 1 (ca. 1,55 m+NAP), vlak 4 (ca. 1,12 m+NAP; afb. 6.23) en vlak 5 (ca. 0,45 m+NAP), bevond zich in de zuidwesthoek van het onderzoeksterrein. Vermoedelijk was de beerput oorspronkelijk rond, maar de oostzijde ervan bleek te zijn verstoord tijdens de bouw van het postkantoor. Wel kon nog worden vastgesteld dat BP01 aan de noordzijde een vlakke zijde had. De beerput werd de eerste maal waargenomen op vlak 1 op een maximale hoogte van 1,61 m+NAP. Er was geen aanzet van een koepel zichtbaar en er werd geen insteek waargenomen. Buiten de beerput was fosfaat zichtbaar, dat vanuit BP01 moet zijn ingespoeld. De bakstenen ring (S22/S24) kende een buitendiameter (voor zover kon worden gemeten) van 2,32 meter, de binnendiameter bedroeg 2,03 meter. De ring was gemaakt van gebroken bakstenen (afmetingen: $7 \times 14 \frac{1}{2} \times 7$ centimeter en $7 \times 15 \times 5 \frac{1}{2}$ centimeter) en één compleet exemplaar (afmetingen: $29 \frac{1}{2} \times 14 \frac{1}{2} \times 6$ centimeter). Deze stenen dateren uit veertiende en/of vijftiende eeuw, hoewel de baksteen met een dikte van $5 \frac{1}{2}$ centimeter ook nog uit de zestiende eeuw zou kunnen dateren. Alle bakstenen hebben mortelresten, wat betekent dat ze zijn hergebruikt. De vulling van BP01 (S50) bestond op vlak 1 uit bruin zand met een kleine bijmenging van klei. De onderste ca. 20 tot 30 centimeter van de vulling bestond uit zandige beer. De beerput is gecoupeerd en afgewerkt vanaf vlak 5 (ca. 0,45 m+NAP). Vanaf dit vlak was de beerput nog maar ca. 5 tot 10 centimeter diep en de bodem lag op ongeveer 0,35 m+NAP. Onder de beerput



Afb. 6.22 Waterput WP05 op vlak 1, gezien in westelijke richting.



Afb. 6.23 Beerput BP01 op vlak 4, gezien in noordelijke richting. De oostzijde van de beerput bleek te zijn verstoord tijdens de bouw van het postkantoor.

bevond zich natuurlijk beddingzand met ingespoeld fosfaat. Uit de beerput zijn afkomstig een beermonster van 23 kilogram (met onder andere visresten; vnr. 92), een pollenmonster van ca. 1½ kilogram (vnr. 103) en een aardewerkscherf en drie fragmenten keramisch bouw materiaal (vnr. 104; daktegel, plavuiz en indet.). De scherf is een roodbakend aardewerkfragment met glazuur en is gedateerd in de zestiende eeuw. Daarnaast is er van de zanderige vulling een zeefmonster van 20 kilogram genomen (vnr. 105), dat is gezeefd over een maaswijdte van 2 millimeter. Het dierlijk botmateriaal hieruit is door de specialist onderzocht. De goot GT06 leek te worden afgesneden door de beerput en moet dus ouder zijn. Er werd geen goot of stortkoker aangetroffen die behoorde bij BP01. De beerput bevond zich in de kelder van Gebouw 22.

Beerput BP02

De beerput BP02, die werd waargenomen op vlak 1 (1,47 m+NAP), vlak 2 (1,18 m+NAP) en op vlak 4 (ca. 0,35 m+NAP; afb. 6.24), lag zo'n 2,2 meter ten westen van BP01. De beerput was enigszins ovaal van vorm en had een buitendiameter van 1,77 tot 1,95 meter, de binnendiameter was 1,45 tot 1,60 meter. Er was geen insteek zichtbaar. De bakstenen ring (S17) was vervaardigd van bakstenen van 7x14x5½ centimeter, 7x15x6 centimeter en 7x15½x7 centimeter. Op basis van deze formaten kan een datering in de veertiende, vijftiende en/of zestiende eeuw worden gegeven. De vulling van de beerput (S49) bestond grotendeels uit geel-grijs zand met baksteengruis, muurpleisterfragmenten en aardewerk. De onderste ca. 18 centimeter werd gevormd door een beerlaag, waarin onder meer aardewerkscherven werden aangetroffen. Net als bij BP01 was er ook rondom BP02 een duidelijke fosfaat-inspoeling zichtbaar. De relatie van BP02 met de goot GT06 is niet duidelijk. De bakstenen bodem en zijanten van de goot werden niet waargenomen binnen de beerput, wat lijkt te betekenen dat de goot is verstoord

door de aanleg van de beerput. Beerput BP02 lag op slechts 60 centimeter afstand van waterput WP01. De beerput is vanaf vlak 5 gecoupeerd en afgewerkt. Vanaf dit vlak was de beerput nog 40 centimeter diep, wat betekent dat de onderkant lag op 0,05 m-NAP. De beerput bevond zich in de kelder van Gebouw 22.

Van de beerlaag onderin BP02 werd een pollenmonster van 5 kilogram (vnr. 99) genomen. Uit deze beerlaag komen verder nog drie houtfragmenten (vnr. 108) en twee grote stukken lood (dakbedekking) (vnr. 109). De houtvondsten bestaan uit een walnotenhouten dekkel, een vierkant eiken blokje en een fragment van een spinstok (zie hoofdstuk 11). Uit de vullingslaag direct boven de beerlaag komt een monster dat vele eenjarige wilgentenen bevat (vnr. 106). Van veel vondsten onderuit deze beerput is niet duidelijk of ze afkomstig zijn uit de beerlaag of uit de vullingslaag direct daarboven. Vnr. 102 bevat 123 aardewerkscherven, een daktegelfragment, 27 botfragmenten en zes natuursteenfragmenten, terwijl vnr. 107 bestaat uit 111 aardewerkscherven, twee daktegelfragmenten, twee schelpen, zeven stuks dierlijk bot en zes natuursteenfragmenten. Daarnaast werden uit deze beerlaag en de vullingslaag erboven een macrorestenmonster van 17 kilogram (vnr. 100) en een zeefmonster van 14 kilogram (vnr. 101) genomen. Dit laatste monster is gezeefd over een maaswijdte van 2 millimeter en bevatte vier fragmenten keramisch bouw materiaal, zes fragmenten natuursteen, 279 stuks dierlijk bot, honderden zaden en pitten, een aardewerkscherf, een fragment textiel of plantaardig materiaal en 33 schelpfragmenten. Op negen scherven na bestaat het aardewerk uit BP02 geheel uit roodbakende scherven. Deze behoren tot grappen, bakpannen, een vetvanger, pispotten en een melkteil met schenklip. Daarnaast werden er fragmenten van een steengoed kan met glazuur uit Raeren en van een witbakende papkom gevonden. De scherven dateren zonder uitzondering uit de eerste helft van de zestiende eeuw.

Beerput BP03

Van de zes ronde beerputten was BP03 de grootste en (op BP05 na) de diepste. De beerput werd waargenomen op vlak 4 (1,09 m+NAP) en op vlak 5 (0,38 tot 0,48 m+NAP). De put, die halverwege de oostzijde van het opgravingsterrein lag, was grotendeels rond, maar had



Afb. 6.24 Beerput BP02 op vlak 4, gezien in oostelijke richting.

in de noordwesthoek een opvallende rechte hoek (afb. 6.25). De buitendiameter van de bakstenen ring lag tussen 2,5 en 3,35 meter, de binnendiameter bedroeg 2 tot 2,9 meter. De ring was grotendeels halfsteens breed, maar aan de noordzijde was deze éénsteens breed. Het halfsteens brede deel (S196) was gemaakt van bakstenen van onder andere 31x15x6½ centimeter, 31x16x7 centimeter, 7x14x6½ centimeter, 7x14x7 centimeter en 7x15x7 centimeter. Het brede gedeelte van de ring (S197) bestond uit kloostermoppen van 7x16x7 centimeter, die waren gemetseld met een zachte en grove mortel met grote schelpfragmenten. Op basis van deze formaten kunnen de kloostermoppen worden gedateerd in de dertiende en veertiende eeuw. Aan de westzijde kende de bakstenen ring een uitstulping van ca. 1,10 bij 1,15 meter (buitenmaten). De binnenmaten hiervan bedroegen 0,55 bij 0,85 meter. Waarschijnlijk was deze uitstulping het begin van een goot in westelijke richting, die uitmondde op de Oudegracht. De uitstulping lijkt namelijk te hebben aangesloten op goot GT05 (zie paragraaf 6.8), die met enkele bochten tot aan de westzijde van het onderzoeksterrein liep. De vondsten in de vulling van deze goot zijn veel jonger dan de beerput zelf, die waarschijnlijk in de veertiende eeuw gedateerd moet worden en dus dateert van vóór de komst van het Ceciliaklooster. Bovendien waren de wanden van GT05 weliswaar van middeleeuwse kloostermoppen vervaardigd, maar het fragmentarische gewelf ervan was van aanzienlijk jongere bakstenen gemaakt. Dit lijkt te betekenen dat de goot veel langer in gebruik bleef dan de beerput

Over de uitstulping van de beerput heen werd vermoedelijk in de vijftiende eeuw een boog gemetseld, die onderdeel was van de keldermuur KM21. Dit was de westmuur van Gebouw 8 en het grootste deel van de beerput kwam te liggen onder de keldervloer daarvan. De noordzijde ervan was eerder al komen te liggen onder de zuidmuur van Gebouw 9. Vermoedelijk bleef de beerput in gebruik na de bouw van de Gebouwen 8 en 9.

Op vlak 5 werd de vulling (S231/S231) van de beerput onderzocht. De bovenste 50 centimeter (dus tot een diepte



Afb. 6.25 Beerput BP03 op vlak 5, gezien in noordwestelijke richting.

van ca. 0,04 m-NAP) bestond grotendeels uit baksteenpuin en klei. Er werden in deze vullingslaag kloostermoppen van 30½x14½x7 centimeter en 31x14½x7 centimeter gevonden. Daaronder bevond zich een bijna halve meter dikke beerlaag, waarvan de onderkant lag op 0,53 m-NAP. Het is opvallend dat er geen enkele vondst afkomstig is uit deze beerlaag. Hierdoor was het niet mogelijk de beerlaag te dateren en werd besloten geen beermonster te nemen. De vulling van BP03 is tijdens het archeologisch onderzoek volledig verwijderd, maar het onderste deel van de bakstenen ring is blijven zitten onder de ontgravingsdiepte van de bouwput. De latere goot GT09 (zie paragraaf 6.8) ging over de beerput heen.

Beerput BP04

Van BP04, die werd waargenomen op vlak 1 (ca. 1,57 m+NAP), vlak 4 (1,28 m+NAP) en op vlak 5 (0,21 m+ tot 0,44 m+NAP), was de oostelijke helft nog aanwezig (afb. 6.26). De westelijke helft moet zijn verdwenen tijdens de aanleg van goot GT05 en tijdens de bouw van de keldermuur KM06, die eveneens dwars door de beerput heen liep. Voor zover nog aanwezig was de beerput rond van vorm. De buitendiameter bedroeg 2,70 meter, de binnendiameter was 2,35 meter. De bakstenen ring (S216/S459) was grotendeels halfsteens breed en was vervaardigd van kloostermoppen van onder meer 7x14x7 centimeter en 7x15x8 centimeter, daterend uit de dertiende en veertiende eeuw. Aan de zuidzijde was de ring bovenin éénsteens breed. Op vlak 1 was aan de noordzijde van BP04 nog een klein restant van de halfsteens brede koepel zichtbaar. De bovenkant hiervan bevond zich op ca. 2,05 m+NAP, maar de koepel moet nog hoger hebben doorgelopen. Aan de binnenzijde van de koepel was een vreemd blok metselwerk te zien (S215), dat strak tegen de koepel aan stond. Dit blijkt lijkt te zijn aangebracht toen de koepel nog overeind stond. De functie hiervan is niet duidelijk. Tijdens het aanleggen van vlak 1 tot en met 5 is er niet één vondst aangetroffen in de vulling van BP04. Er is besloten om de beerput op vlak 5 niet te couperen en af te werken en het onderste deel ervan is daarom blijven zitten onder de ontgravingsdiepte van de bouwput. Daardoor is ook de diepte van de beerput niet bekend, maar de bodem ervan moet in ieder geval dieper dan 0,14 m+NAP hebben gelegen. Ook is niet bekend of er nog beervulling onderin de put aanwezig was. De goot GT03 liep recht op BP04 af, maar het is niet duidelijk of beide sporen bij elkaar hebben behoord. De goot was vervaardigd van kloostermoppen en had een berige vulling.

De bovenkant van beerput BP04 is (vermoedelijk reeds in de veertiende eeuw) verstoord door de bouw van keldermuur KM06 en tijdens het aanleggen van goot GT05. Deze beide sporen doorsneden de beerput van noord naar zuid. Waarschijnlijk realiseerden de bouwers zich dat de vulling van de beerput weinig draagkracht had, want de fundering van de keldermuur was binnen de contouren van de beerput veel dieper dan daarbuiten. Bovendien



Afb. 6.26 Beerput BP04 en keldermuur KM06 op vlak 1, gezien in westelijke richting.

plaatste men de fundering rechtstreeks op de ring van de beerput voor een verbeterde draagkracht. Direct ten westen van keldermuur KM06 bevond zich goot GT05, die eveneens beerput BP04 versneed. Het is niet duidelijk of de keldermuur en de goot tegelijkertijd zijn aangelegd, maar beide dateren vermoedelijk uit de veertiende eeuw.

Beerput BP05

De kleinste beerput was BP05, gelegen in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksterrein (afb. 6.27). Deze put, die werd aangetroffen op vlak 5 (0,43 m+NAP), bevond zich onder vloer VL09, die behoorde bij Gebouw 21. De bakstenen ring van de beerput (S419) was overal éénsteens breed en had een buitendiameter van 77 tot 80 centimeter en een binnendiameter van zo'n 48 centimeter. De ring was in z'n geheel gemaakt van gebroken kloostermoppen met afmetingen van $7 \times 14 \frac{1}{2} \times 6 \frac{1}{2}$ centimeter, $7 \times 14 \times 6 \frac{1}{2}$ centimeter en $7 \times 14 \times 6$ centimeter. Het waren slordig gevormde stenen, die waren gemetseld met een soort schone leem. Op basis van de steenformaten mag een datering in de veertiende of vijftiende eeuw worden verondersteld.

De vulling van de beerput (S421) bestond uit drie lagen. De bovenste vullingslaag (vulling 1) was 5 centimeter dik en bestond uit grijze klei met zandkluitjes, kleine kluiten beer en aardewerkscherven. Dit aardewerk (vnr. 229) bestaat uit zes scherven van een steengoed kan zonder glazuur uit Siegburg. Deze kan dateert uit de periode

1375-1450. Deze bovenste vullingslaag is bemonsterd (vnr. 231). De middelste laag (vulling 2) was een 70 centimeter dik pakket dat bestond uit kalkachtige korrels, waarvan de aard niet duidelijk was. Hiervan is een monster genomen (vnr. 232). Aan de binnenzijde van de bakstenen ring waren beerresten aanwezig ter hoogte van vulling 2. Dit is een aanwijzing dat de beerput ooit vol heeft gezeten met beer en gedeeltelijk is geleegd, waarbij beerresten achterbleven aan de binnenzijde van de ring. In deze vulling 2 bevond zich alleen een daktegelfragment (vnr. 230). De onderste laag (vulling 3) was meer dan 35 centimeter dik en bestond uit beer, waarvan een monster is genomen (vnr. 233). Er kwamen geen vondsten uit deze beerlaag. De beerput is vanaf vlak 5 handmatig afgewerkt



Afb. 6.27 Beerput BP05, gezien in noordelijke richting. Zichtbaar zijn de bovenste twee vullingslagen.

tot een diepte van 1,10 meter onder vlak (dus tot ca. 0,67 m-NAP), maar de onderkant ervan kwam niet in beeld. Het is hiermee de diepste put van de vijf ronde beerputten. Gezien de kleine diameter van de bakstenen ring zou er een houten ton aanwezig kunnen zijn onder de ring, maar dat kon niet worden vastgesteld. Vanwege de zeer geringe diameter en de grote diepte kan worden vermoed dat BP05 oorspronkelijk een waterput was, die later als beerput is gebruikt. De bakstenen ring is vanaf vlak 5 *in situ* behouden gebleven en het onderste deel van vulling 3 vanaf 0,67 m-NAP onder de ontgravingsdiepte van de bouwput.

Net als beerput BP05 bevond ook de bakstenen goot GT04 zich onder vloer VL09. De goot was echter reeds verwijderd op het moment dat de beerput werd aange troffen en de exacte relatie tussen beide sporen is niet helder.

Beerput BP06

Beerput BP06 was de enige beerput waarvan de koepel nog geheel intact was en de put was daardoor nog gedeeltelijk hol. De put bevond zich onder de keldervloeren VL13 en VL14 en kwam voor het eerst in beeld op vlak 3. Daarvoor was op vlak 2 een U-vormige, bakstenen structuur (S78) aangetroffen (afb. 6.28 t/m 6.30). Vermoedelijk was het een restant van een stortkoker. De bovenkant van S78 bevond zich op 1,42 m+NAP. Het spoor was gemaakt van bakstenen van 25x12x5½ centimeter en 25x13x6 centimeter, die waarschijnlijk uit het midden van de

zestiende eeuw dateren. Deze bakstenen waren gemetseld met opvallend veel mortel, dat matig hard en grofzandig was en grove strandschelpen bevatte. Het spoor S78 en de beerput BP06 stonden niet met elkaar in verbinding, waarschijnlijk omdat de koepel ooit is vervangen, waarbij er een nieuwe stortkoker is gemaakt (zie onder). Vloer VL13 ging over S78 heen en moet dus jonger zijn.

Zoals hierboven beschreven bevond de beerput zich onder de vloeren VL13 en VL14. De bovenste vloer VL13 bestond voor het grootste deel uit plavuizen, maar was boven de beerput vervaardigd van bakstenen. Vloer VL14 daaronder bestond uit bakstenen en plavuizen, maar vertoonde boven de beerput een groot gat. Dit gat (S80) was opgevuld met zand en een twee grote fragmenten natuurstenen bouw materiaal (vnr. 28), overig natuursteen en enkele aardewerkscherven (vnr. 33). Het lijkt erop dat men ooit de vloeren VL13 en VL14 gedeeltelijk heeft opengebrouwen om bij de beerput te komen, vermoedelijk om deze te legen of een reparatie uit te voeren. Daarna is het gat in de onderste vloer VL14 opgevuld met zand, terwijl de bovenste vloer VL13 is hersteld en het gat is opgevuld met bakstenen. De natuurstenen bouwfragmenten van vnr. 28 (zie paragraaf 13.2) zijn vermoedelijk onderdeel van de kapel geweest, die in 1656 werd verkocht en daarna verbouwd. Dat zou betekenen dat het legen of repareren van beerput BP06 na dat jaar heeft plaatsgevonden. Ook de beerputkoepel dateert in dat geval waarschijnlijk van na 1656.



Afb. 6.28 Beerput BP06, gezien in oostelijke richting. Rechts is een deel van goot GT05 zichtbaar, links keldermuur KM07 en bovenin de stortkokers S78 en S42/S51/S52.

Op vlak 3 was de bovenkant van de beerput voor het eerst te zien. De top van de intacte koepel bevond zich op 1,31 m+NAP, dus iets meer dan 3,2 meter onder het maaiveld. Omdat de beerput schuiling onder de vloeren VL13 en VL14, goot GT05, de oude stortkoker S78, de fundering van kelderdeur KM07 én de jongere stortkoker S51/S52 was de grootte van BP06 moeilijk te bepalen. Vermoedelijk echter had de beerput een buitendiameter van zo'n 2 m. De gemetselde koepel was vervaardigd met behulp van drie ribben (S109, S110 en S111). Aan de oostzijde bevond zich de oudere stortkoker S78, wat vermoedelijk de reden was dat er hier geen rib werd gemetseld. De zuidelijke rib lag niet in het midden van de koepel, maar meer naar het oosten. Het lijkt alsof deze rib rekening hield met de aanwezigheid van GT04. Deze goot (waarin een beerlaagje werd aangetroffen) stond echter niet meer in verbinding met de beerput, net als de oude stortkoker S78. De westelijke rib S109 was vervaardigd van kloostermoppen van 30x14½x6 centimeter en 30x14x6 centimeter. Hoewel een datering van deze bakstenen in de veertiende eeuw daarmee niet uitgesloten kan worden, is op basis van deze formaten een vijftiende-eeuwse datering aannemelijker en vermoedelijk dateert ook de beerput als geheel uit deze eeuw. De stenen waren oranje en zeer slordig gevormd. De mortel was zacht, grof en zandig en was vermengd met grote schelpfragmenten. De andere twee ribben S110 en S111 hadden dezelfde kenmerken. Hierboven is reeds vermeld dat de koepel vermoedelijk uit een latere fase dateert, mogelijk na 1656. In dat geval heeft men na het legen of het repareren van de koepel de

koepel opnieuw opgemetseld met behulp van de originele bakstenen. Als BP06 inderdaad uit de vijftiende eeuw dateert, dan is zestiende-eeuwse stortkoker S78 niet de oorspronkelijke stortkoker, maar een latere toevoeging.

Het noordoostelijke kwart van de koepel was niet dichtgemetseld. In deze hoek bevond zich de verticale stortkoker S42/S51/S52, die uitmondde op de beerput. Deze stortkoker had aan de westzijde een halfsteens breed uitsteeksel, dat koud tegen de kelderdeur KM07 aan stond. Hieruit kan worden afgeleid dat de stortkoker een latere toevoeging aan de beerput is en vermoedelijk een vervanging van de oudere stortkoker S78. Het was opvallend dat aan de binnenzijde van de jongere stortkoker geen (beer)aanslag zichtbaar was (zie afb. 6.29). Uit de vulling (S52) van de stortkoker komt een glasslak, die als productieafval geïnterpreteerd kan worden (vnr. 21). Deze wordt gedateerd in de zeventiende of achttiende eeuw (zie hoofdstuk 7), wat betekent dat de slak waarschijnlijk dateert uit de tijd van de Provinciale Munt. Verder zijn er geen vondsten afkomstig uit beerput BP06.

Op vlak 5 was de beerput nog zichtbaar als een ronde bakstenen ring, die tijdens het slopen van de koepel en het aanleggen van vlak 4 en 5 was volgeraakt met grond en baksteenpuin van de beerput zelf. Aangezien het onderste deel van de beerput *in situ* bewaard kon blijven onder de nieuwbouw is BP06 niet gecoupeerd of afgewerkt vanaf vlak 5. Daardoor is niet bekend hoe diep de put was en of er een beervulling aanwezig was.



Afb. 6.29 Op de voorgrond is stortkoker S42/S51/S52 zichtbaar (gezien in westelijke richting), die in verbinding stond met beerput BP06 (achtergrond). Links van deze jongste stortkoker bevindt zich de oudere stortkoker S78, in de linkerbovenhoek is goot GT05 zichtbaar.



Afb. 6.30 Detail van de alle-sporenkaart met beerput BP06 en de omliggende sporen en structuren op vlak 1 t/m 3.

6.5.1 Beerkelder BP07

De laatste beerput is strikt genomen geen beerput, maar een beerkelder. BP07 lag aan de noordzijde van het onderzoeksgebied en was rechthoekig. De beerkelder bevond zich in de 2 meter brede strook tussen de westgevel van Gebouw 9 aan de oostzijde en de oostelijke achtergevel van het achterhuis van Gebouw 15 aan de westzijde (zie paragraaf 2.2.1). Zeer waarschijnlijk werd BP07 direct bij de bouw van Gebouw 15 aangelegd. Hierbij lijkt men te zijn begonnen met de bouw van muur S264 (afb. 6.31). Deze was vervaardigd van hele en halve kloostermoppen van onder andere 30x15x6,5 centimeter, 14x6,5 centimeter en 29x7x6,3 centimeter. Op basis van deze afmetingen kunnen de kloostermoppen in de veertiende en/of vijftiende eeuw worden gedateerd. Er waren nog

28 steenlagen zichtbaar en de tienlagenmaat bedroeg 74 centimeter. De muur had een breedte van ca. 35 tot 38 centimeter. De oostzijde van S264 en de keldermuur KM09 van Gebouw 9 stonden koud tegen elkaar aan (zie afb. 6.32) en vermoedelijk was KM09 de oudste van de twee. De zuidzijde van S264 vormde oorspronkelijk vermoedelijk één geheel met KM13 (de zuidelijke keldermuur van Gebouw 15), maar de zuidoosthoek van dit gebouw is verdwenen tijdens de sloop aan het begin van de twintigste eeuw en de relatie tussen S264 en KM13 kon daardoor niet meer worden waargenomen. Het westelijke deel van S264 vormde onderdeel van de keldermuur KM14, die tevens de achtergevel van Gebouw 15 vormde (zie paragraaf 6.6 voor een beschrijving van KM14).

	vondstnummers	aardewerk	glas	bouwmateriaal	metaal	bot	steen	leer	schelp	hout	textiel	pijp	monster	kunststof?	totaal
vulling 1	121, 123, 140, 141, 142, 167	693	127	202	16	398	20	0	0	7	0	21	1	2	1487
vulling 2	144, 151, 159 t/m 163, 169, 192	892	161	250	8	270	31	3	1	95	0	1	3	0	1715
vulling 3	149, 150, 164, 165, 168, 170	85	26	14	2	64	7	0	0	32	2	0	1	0	233
vulling 1 t/m 3	139, 154	104	3	1	0	22	1	1	0	1	0	4	0	0	137
vulling 2 en 3	166	60	50	25	0	116	2	2	0	36	1	0	0	0	292
totaal		1834	367	492	26	870	61	6	1	171	3	26	5	2	3864

Tabel 6.1 De vondstnummers uit de beerkelder S255.

De binnenafmeting van de beerkelder (oost-west) bedroeg zo'n 1,7 meter, de buitenafmeting lag rond 2,4 meter. De lengte van de beerkelder (noord-zuid) is niet bekend doordat het noordelijke deel van keldermuur S264 is verdwenen als gevolg van de bouw van goot GT01 en van de sloopwerkzaamheden voorafgaand aan de bouw van het postkantoor. De kelder moet in ieder geval langer dan 2,36 meter (binnenafmeting) of 3 meter (buitenafmeting) zijn geweest. Het hoogste punt van S264 lag op 2,82 m+NAP, maar de muur heeft nog hoger doorgelopen. De onderkant ervan lag op ca. 0,76 m+NAP (oftewel zo'n 3,80 meter onder maaiveld), wat betekent dat het muurrestant nog 2,06 meter hoog was. Uit een combinatie van de breedte, minimale lengte en de minimale diepte kan worden afgeleid dat de beerkelder oorspronkelijk een inhoud van minstens 8,15 m³ heeft gehad. Gerekend tot aan het maaiveld bedroeg de inhoud zelfs meer dan 15 m³. Er werd geen glijgoot of stortkoker aangetroffen die in verband gebracht kan worden met BP07 en ook uit de verspreiding van het vondstmateriaal in de drie vullingslagen van de beerkelder (zie onder) bleek niet dat beerkelder specifiek vanaf één zijde is gevuld. In de vulling van de beerkelder werden twee fragmenten van een eikenhouten zitplank met een rond gat van 22 centimeter aangetroffen (zie afb. 11.43 en 11.44). De vondst hiervan doet vermoeden dat er direct boven de beerkelder een of meerdere gemakken hebben gestaan. Dit ondersteunt het vermoeden dat de beerkelder vanaf boven is gevuld en niet via een glijgoot uit de aangrenzende gebouwen 9 en/ of 15.

In een latere fase (vermoedelijk rond 1500) is binnen keldermuur S264 de nieuwe keldermuur S265/S266 gebouwd. Deze U-vormige muur had een breedte van zo'n 28 centimeter en was geheel vervaardigd van gebroken kloostermoppen met een breedte van 14 tot 14,5 centimeter en een dikte van 6,2 tot 6,5 centimeter. Op basis van deze afmetingen kunnen de kloostermoppen in de veertiende en/of vijftiende eeuw worden gedateerd, net als die van muur S264. De bovenkant van de muur lag tussen 0,99 m+ en 1,31 m+NAP, maar vermoedelijk heeft de muur oorspronkelijk nog tot een hoger niveau doorgelopen. De onderkant van S265/S266 lag op ca. 0,12 m-NAP, dus zo'n 4,67 meter onder maaiveld en 88 centimeter dieper dan de onderkant van muur S264. Vermoedelijk is muur S265/S266 in een later stadium toegevoegd aan de beerkelder om de inhoud ervan te vergroten. Door het verdiepen van de beerput kreeg deze namelijk zo'n 1,6 m³ extra volume.

Vullingslaag 3

Tijdens het archeologisch onderzoek bleek de vulling van de beerkelder te zijn bewaard vanaf een hoogte van ca. 1,10 m+NAP tot een hoogte van 0,20 m-NAP (ca. 4,75 meter onder maaiveld). De onderkant van de beervulling lag dus zo'n 8 centimeter dieper dan de onderkant van muur S265/S266. De 1,3 meter hoge vulling van

het onderste deel van de beerkelder BP07 bestond uit drie vullingslagen (afb. 6.32), waarin een groot aantal vondsten werd aangetroffen (tabel 6.1). De bovenste vullingslaag kreeg nummer 1, de middelste werd nummer 2 genoemd en de onderste is nummer 3.

Deze onderste vullingslaag, die ca. 62 centimeter dik was, bestond uit gelaagde beer met schelpresten en een kleine hoeveelheid vondstmateriaal: 85 aardewerkscherven, veertien fragmenten keramisch bouw materiaal, 26 glasfragmenten (waarvan 21 vlakglas, vier maal gebruiksglas en een kraal), twee metaalvondsten, 64 fragmenten dierlijk bot (grotendeels van de 4-millimeterzeef, de vondsten van de 1- en 2-millimeterzeef zijn niet meegerekend), 32 kleine houtfragmentjes (waaronder fragmenten van elzen takken), twee textielfragmentjes en zeven leisteenfragmenten. Er is een macrorestenmonster genomen van vulling 3, dat is onderzocht (vnr. 164; zie paragraaf 12.3.3). Het grootste deel van de vulling is handmatig in een big-bag gescheept en later gezeefd over een maaswijdte van 1, 2 en 4 millimeter (vnr. 168).

Vullingslaag 2

De middelste vullingslaag (nr. 2), die ca. 25 centimeter dik was, bestond uit zwart tot donkergrijs zand met kluiten lichte klei. Er is een macrorestenmonster genomen (vnr. 163). Dit monster is gewaardeerd, maar is uiteindelijk vanwege de matige conservering en de geringe soortenrijkdom niet geanalyseerd (zie hoofdstuk 12). Het grootste deel van de vulling is handmatig in een big-bag gescheept en later gezeefd over een maaswijdte van 1, 2 en 4 millimeter (vnr. 159). De laag was zeer humeus en bevatte een grote hoeveelheid vondstmateriaal: 892 aardewerkscherven, 250 zeer kleine fragmenten keramisch bouw materiaal, 161 glasfragmenten (waarvan 129 vlakglas en 32 maal gebruiksglas), acht metaalvondsten, 270 fragmenten dierlijk bot (waarvan 172 van de 4-millimeterzeef, de vondsten van de 1- en 2-millimeterzeef zijn niet meegerekend), 95 houtvondsten (waaronder een eiken schijf, negen tot veertien borden, bezems, boenders, fragmenten van de toiletzitting, duigfragmenten, meubelfragmenten, een worststokje, een spinstokje, hoepels van een ton en een spatel), zeven leerfragmenten (groot gedeelte van een schoen), één schelp (mossel, de vondsten van de zeef niet meegerekend) en 31 fragmenten natuursteen.

Er werden twee enigszins complete aardewerk potten (beide vnr. 144) aangetroffen, waarvan de inhoud is bemonsterd. Eén hiervan bevatte vermoedelijk mortel, de vulling van de tweede was organisch en is gewaardeerd door Biax. Het monster was matig rijk aan onverkoolde macroresten, voornamelijk pitten van fruit. De soortvariatie was laag en de conservering matig. De aanwezigheid van zemelen geeft aan dat in de pot resten van de beervulling terecht zijn gekomen. Ook de fruitpitten zijn vermoedelijk afkomstig uit de beervulling waarin de

potbodem zich bevond. Het monster bevatte relatief veel visresten. Mogelijk hebben de visresten tot de primaire inhoud van de pot behoord. Vanwege de matige conservering en de lage soortvariatie heeft geen analyse plaatsgevonden van dit monster uit de pot.

Vullingslaag 1

De bovenste vullingslaag (nr. 1) bestond uit humeus gruisbruin zand met een grote hoeveelheid vondstmateriaal. Het grootste deel van de vulling is handmatig in een big-bag gescheept en later gezeefd over een maaswijdte van 1, 2 en 4 millimeter (vnr. 140). In totaal komen er 1487 vondsten uit deze vullingslaag, namelijk 693 aardewerkscherven, 398 fragmenten dierlijk bot (waarvan 231 van de 4-millimeterzeef, 202 fragmentjes keramisch bouw materiaal (waaronder scherven van tingeglazuurde wandtegels), 127 glasfragmenten (waarvan 55 vlakglas en 72 gebruiksglas; enkele scherven vlakglas zijn van gebrandschilderde ramen), 24 fragmenten kleiijp (waarvan zeventien steelfragmenten en acht pijpenkoppen; van deze laatste dateert de oudste uit 1625-1650, de jongste uit 1750-1790), twintig stuks natuursteen (waaronder leisteen met spijkergat), zeven houtfragmenten (alle van de 4-millimeterzeef; niet onderzocht) en zestien metaalvondsten. Daarnaast is er een macrorestenmonster (vnr. 140) genomen, dat is gewaardeerd. Het monster was matig rijk aan macroresten, het aantal soorten was laag en de conservering was slecht; een deel van de resten was gemineraliseerd. Opvallend was de aanwezigheid van vele tientallen (onverkoolde) zaden van Spaanse peper of paprika. Zaden van Spaanse peper en paprika, welke op morfologische gronden niet van elkaar kunnen worden onderscheiden, worden niet vaak aangetroffen in beerputten, zeker niet in dergelijke hoeveelheden. Ondanks deze interessante vondst was het monster door de geringe rijkdom en slechte conservering niet analysewaardig.

Het aardewerk uit de beerkelder

De 1834 aardewerkscherven uit de beerkelder zijn toegeschreven aan de drie afzonderlijke vullingslagen, aan laag 2/3 en aan laag 1 t/m 3 (zie tabel 6.1).⁹³ Het merendeel van het aardewerk uit de bovenste vulling 1 dateert uit de periode van 1500 tot 1575, maar een deel ervan is aanzienlijk jonger en moet geplaatst worden in de late zeventiende en de achttiende eeuw (zie paragraaf 7.4 en tabel 7.11). Er is dus overduidelijk sprake van bijmenging van vondsten uit een latere periode. Het huis (Gebouw 15) waartoe de beerkelder behoorde, werd in 1647 verkocht aan notaris Gerrit Houtman. Mogelijk zijn de jongste vondsten in de bovenste vullingslaag van de beerkelder te koppelen aan de periode van Houtman of daarna. Het overige aardewerk uit de beerkelder is gedateerd tussen 1500 en 1575 en bestaat bijna geheel (ruim 96%) uit roodbakkend aardewerk. Daarnaast werden steengoed en enkele scherven majolica en witbakkend aardewerk aangetroffen. Het valt op dat het vondstmateriaal een weinig



Afb. 6.31 Detail van de alle-sporenkaart met beerkelder BP07 en de omringende sporen en structuren.

elitaire indruk maakt (zie verder paragraaf 7.3.1 voor een uitgebreide analyse van het aardewerk uit BP07).

Het zeefonderzoek van de beerkelder

In overleg met Joyce van Dijk van Archeoplan Eco is bepaald over welke maaswijdte de drie vullingslagen van de beerkelder gezeefd moest worden om een goed beeld te krijgen van het aanwezige botspectrum, met name de vissenbotjes. Van elke vullingslaag is 10 liter gezeefd over een maaswijdte van 1 millimeter, 50 liter over 2 millimeter en de rest over 4 millimeter. Tijdens het zeven over de 4-millimeterzeef zijn er een 2-millimeterzeef en een 1-millimeterzeef onder de 4-millimeterzeef geplaatst. Dit leverde eveneens residu op, dat (tegen de afspraak in) is samengevoegd met het residu van het oorspronkelijke zeefonderzoek over de maaswijdtes van 1 en 2 millimeter. Hierdoor zijn relatief grote hoeveelheden zeefresidu ontstaan (zie tabel 6.2).

Tijdens het leeghalen van de beerkelder bleek de overgang van vulling 2 naar vulling 3 niet heel scherp begrensd te zijn, waardoor de beide lagen op de overgang niet met zekerheid van elkaar gescheiden konden

worden. Daarom is de grond rond deze overgang in een aparte bigbag geschept en van een eigen vondstnummer (vnr. 166) voorzien. Deze beervulling is enkel over een maaswijdte van 4 millimeter gezeefd, wat 25 liter zeefresidu opleverde. Uiteindelijk is besloten dit zeefresidu van vnr. 166 niet verder te onderzoeken. De drie vullingslagen van de beerkelder leverden meer dan genoeg vondsten op om betrouwbaar archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek te kunnen doen. Het onderzoeken van de resten van vnr. 166 zou zeer waarschijnlijk geen zinvolle nieuwe informatie opleveren. De 293 vondsten die handmatig uit het zeefresidu zijn verzameld zijn wel door de diverse specialisten onderzocht.

Na afloop van het zeefonderzoek zijn de vondsten uit de 4-millimeter residuen (met een totaal volume van 75 liter) handmatig gesorteerd en gesplitst in acht materiaalcategorieën. Het bleek te gaan om 1892 vondsten met een totaalgewicht van ruim 38 kilogram. De zeefresiduen van de 1 en 2 millimeter (met een totaal volume van 117,5 liter) zijn slechts voor een klein deel gesplitst. In deze residuen bevonden zich vermoedelijk enkele tienduizenden vondsten, met name klein dierlijk botmateriaal (vooral



Afb. 6.32A Foto van de gecoupeerde beerkelder BP07, gezien in zuidelijke richting.

visresten) en botanische macroresten (zaden en pitten). In overleg met Joyce van Dijk van Archeoplan Eco is besloten van de zeefresiduen een steekproef te nemen: van de 4-millimeter residuen (vnr. 159 en 168) is een steekproef van 5 liter genomen, van de 2-millimeter residuen (vnr. 140, 159 en 168) is een steekproef van 1 liter genomen. Van de 1-millimeter residuen (vnr. 140, 159 en 168) ten slotte is een steekproef van 0,5 liter genomen. Deze negen steekproeven met een totaal volume van 14,5 liter zijn handmatig gesplitst.

6.6 Keldermuren en funderingen

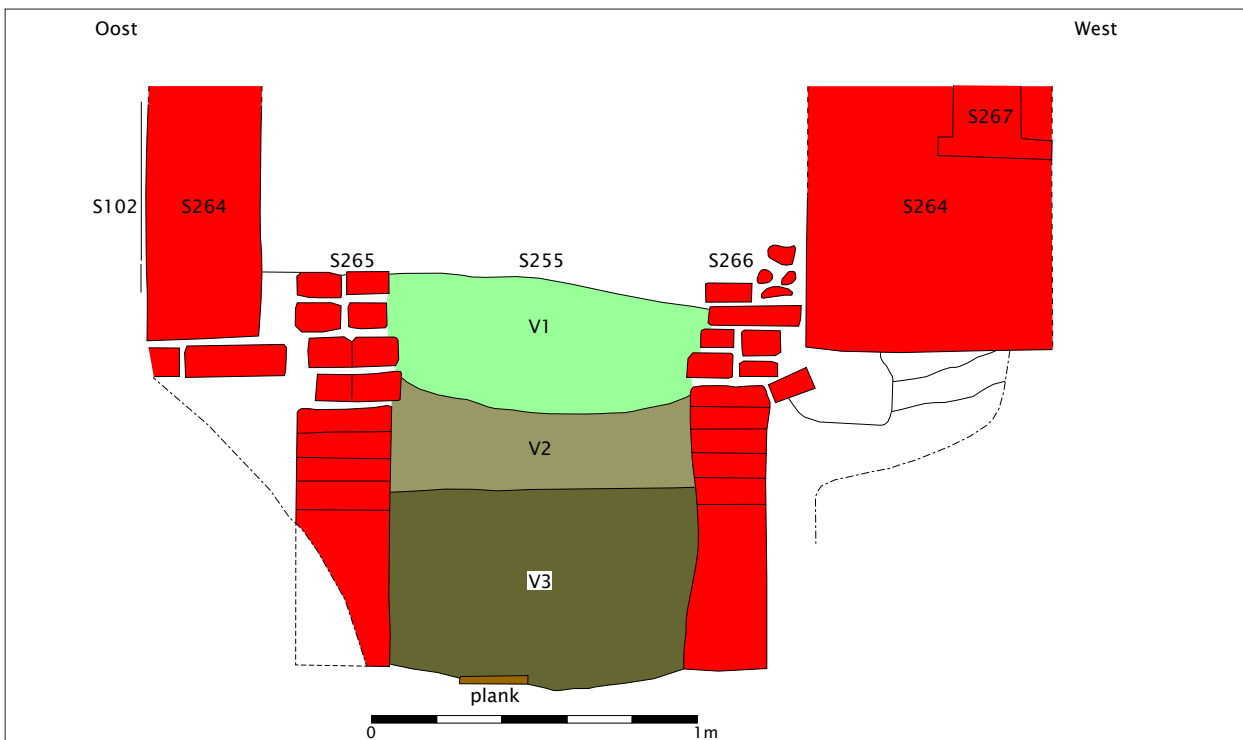
Er zijn restanten van in totaal 23 keldermuren en funderingen aangetroffen. De oudste daarvan dateren waarschijnlijk uit de veertiende eeuw, terwijl de jongste vermoedelijk is gebouwd tijdens de gedeeltelijke sloop van de gebouwen in 1918/1919.

Keldermuur KM01

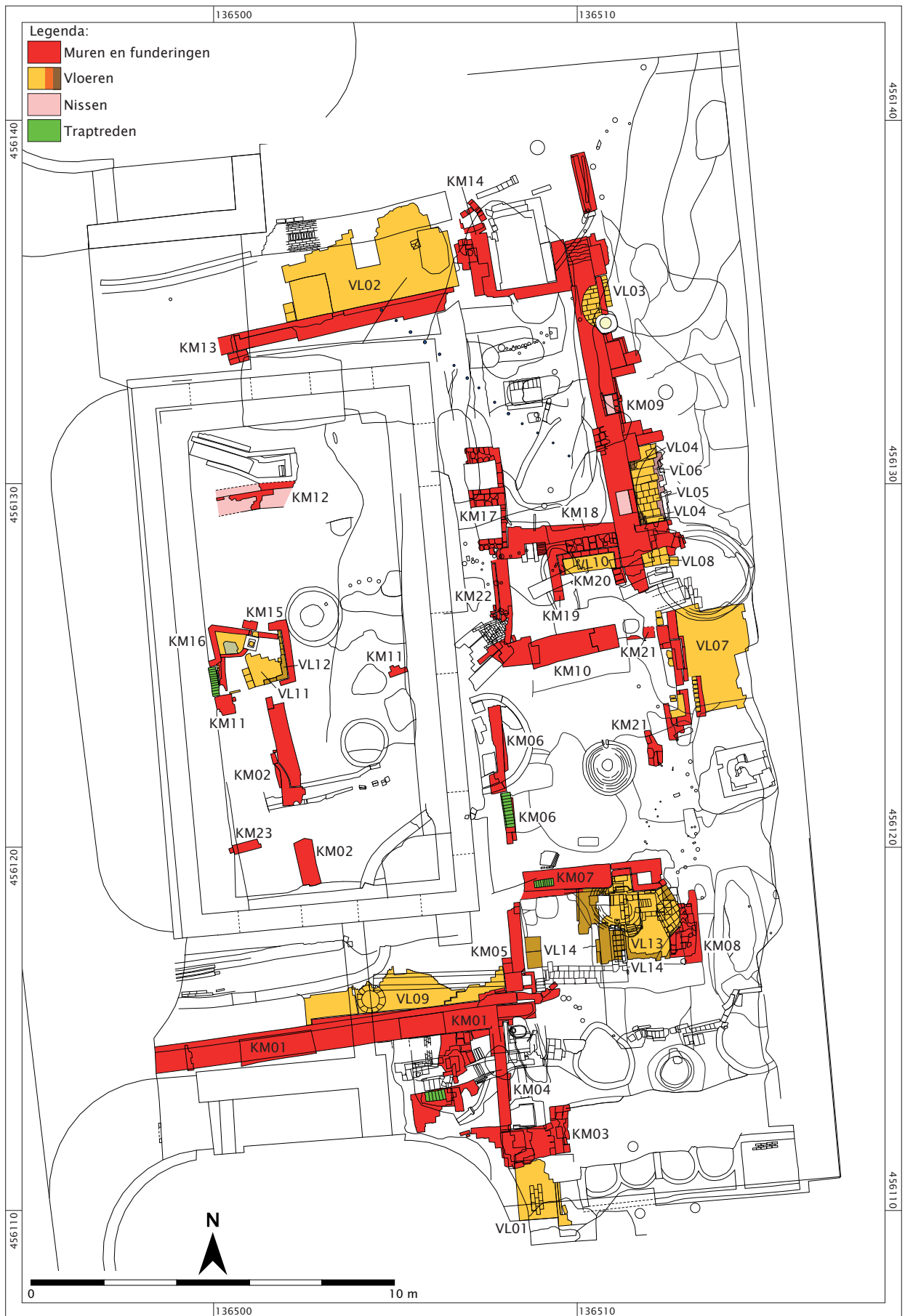
De eerste keldermuur (S1/S345) die werd aangetroffen bevond zich in de zuidwesthoek van het opgravingsterrein. Deze KM01 was oost-west georiënteerd en vormde de noordmuur van Gebouw 22. In een latere fase zou

	vulling	1 mm	2 mm	4 mm	4 mm vondsten
vnr. 140	1	10 liter	12,5 liter	--	600
vnr. 159	2	10 liter	50 liter	25 liter	843
vnr. 166	2 en 3	--	--	25 liter	293
vnr. 168	3	10 liter	25 liter	25 liter	156
Totaal		30 liter	87,5 liter	75 liter	1892 (38,177 kilo)

Tabel 6.2 De hoeveelheden zeefresidu en vondsten van de drie vullingslagen van beerkelder BP07.



Afb. 6.32B De coupetekening van beerkelder BP07, gezien in zuidelijke richting.



Afb. 6.33 De alle-sporenkaart van NEU03 met alle funderingen, keldermuren en keldervloeren.

de muur tevens dienen als de zuidzijde van Gebouw 21. KM01 werd waargenomen over een afstand van 10,55 meter. Het oostelijke deel hiervan was minder diep gefundeerd (zie afb. 6.71), waardoor de keldermuur in de oostelijke helft van het opgravingsterrein geheel was verdwenen tijdens de sloopwerkzaamheden in de jaren 1918/1919. De muur zal echter verder hebben doorgelopen in oostelijke richting, vermoedelijk tot voorbij de rechte noordzijde van beerput BP01, wat deze rechte zijkant kan verklaren. Dit minder diep gefundeerde oostelijke deel van KM01 is waarschijnlijk van latere datum dan het westelijke deel, wat betekent dat Gebouw 22 ooit in oostelijke richting is verlengd. Mogelijk gebeurde dat in de vijftiende eeuw. Aan de westzijde liep KM01 het opgravingsterrein uit en waarschijnlijk liep de muur door onder de straat, tot aan de werfmuur.

De bovenkant van KM01 lag op een hoogte van 3,23 m+NAP aan de oostzijde tot ruim 4 m+NAP aan de westzijde. Het was daarmee één van de hoogst bewaarde sporen. De onderkant van de fundering bleek niet overal op dezelfde hoogte te liggen, maar op het diepste punt lag de onderkant op 0,24 m+NAP, dus zo'n 4,3 meter onder huidig maaiveld. De fundering had onderin een breedte van zo'n 65 á 70 centimeter (ruim twee-steens breed), de keldermuur zelf had een breedte van ca. 58 centimeter. KM01 was gemaakt van kloostermoppen met diverse afmetingen. Onderin werden stenen aangetroffen met afmetingen van 32x15x8-8½ centimeter, 29x16x8 centimeter, 30x15x7½/8 centimeter, 30x14/14½x7

centimeter, 28x13½/14x7 centimeter. De afmetingen van de kloostermoppen daarboven bedroegen onder andere 16½x8 centimeter, 15x7½/8 centimeter, 14½x6 centimeter, 13½x7 centimeter, 14x6/6½ centimeter, 16½x9 centimeter en 29x15½x8 centimeter. Op basis van deze steenformaten kan worden geconcludeerd dat KM01 was gebouwd met behulp van dertiende- en veertiende-eeuwse kloostermoppen. Gezien het verschil in datering kan worden geconcludeerd dat in ieder geval de dertiende-eeuwse stenen zijn hergebruikt. De tienlagenmaat bedroeg 91 centimeter. Er werden tussen de kloostermoppen enkele kleine fragmenten tufsteen waargenomen, wat eveneens op hergebruik duidt. Er zijn vier dertiende-eeuwse kloostermoppen van KM01 meegenomen (vnr. 200).⁹⁴

Tijdens het onderzoeken van het oostelijke deel van KM01 werd geconstateerd dat er in de fundering een poer was verwerkt (zie afb. 6.71). Deze had een lengte van 1,25 meter en een breedte van ca. 60 centimeter. De bovenkant lag vermoedelijk rond 2,10 m+NAP, al was het moeilijk exact aan te geven waar de bovenkant van de poer overging in de rest van de fundering. De onderkant van de poer is niet gezien, maar moet hebben gelegen tussen 1,03 m+ en 0,43 m+NAP. De poer was gemaakt van bakstenen van 30x15x6½ centimeter, 14½x6½ centimeter en 29x7 centimeter, de tienlagenmaat bedroeg 75 centimeter. Dit suggereert een veertiende- of vijftiende-eeuwse datering. Aan de zuidzijde werd bovenin de poer de aanzet van het zeventiende-eeuws gewelfje van goot



Afb. 6.34 De keldermuur KM01, gezien in zuidelijke richting. Het gat in de keldermuur rechts op de foto is ontstaan tijdens het couperen van KM01.



Afb. 6.35 Een doorsnede door keldermuur KM01, gezien in westelijke richting. Aan de rechterzijde is de latere, halfsteens brede klampmuur S14 zichtbaar.

GT08 aangetroffen, dat in de poer moet zijn ingehakt. De functie van de poer is niet duidelijk, maar mogelijk vormt deze een verlenging in oostelijke richting van de oudere fundering van KM01.

Aan de noordzijde, dus in de kelder van Gebouw 21, was KM01 over de gehele lengte voorzien van een halfsteens brede klampmuur (S14; afb. 6.34 en 6.35). Aan de oostzijde was te zien dat deze klampmuur aan de bovenzijde overging in een gemetseld gewelf (S13), waarvan nog een 1,05 meter lang deel resteerde. Dit gewelf dateert uit (vermoedelijk) de zeventiende eeuw, hoewel een zestiende-eeuwse datering ook niet kan worden uitgesloten. Het gewelf was gemaakt van bakstenen van >26x14x6/6½ centimeter en was zeer rommelig gemetseld. Klampmuur S14 was afgesmeerd met een mortellaag en was gemetseld van bakstenen van 4 á 5 centimeter dik en 12½ centimeter breed. Aan de oostzijde was er over een afstand van ca. 2,85 meter een halfsteens brede klampmuur (eveneens S14 genoemd) tegen de oorspronkelijke klampmuur aangebouwd. Aan de oostzijde ging deze naadloos over in de oorspronkelijke klampmuur, terwijl er aan de westzijde een duidelijke verspringing zichtbaar was. De functie van deze tweede klampmuur tegen de oudere klampmuur is niet duidelijk. Was de oudste klampmuur aan het verzakken?

Keldermuur KM02

De noord-zuid georiënteerde keldermuur KM02 bestond uit twee delen, namelijk S326A aan de zuidzijde en



Afb. 6.36 Keldermuur KM02, gezien in oostelijke richting.

S326B/S343 aan de noordzijde (afb. 6.36). De muur bevond zich min of meer halverwege de kelder van Gebouw 20. Mogelijk was aanvankelijk alleen het voorste deel van dit gebouw onderkelderd en vormde KM02 de achterwand van deze oorspronkelijke kelder. In dat geval moet de kelder pas later zijn uitgebreid tot onder het gehele pand. Mogelijk gebeurde dit in de zeventiende eeuw, toen Gebouw 20 en 21 bovengronds geheel vernieuwd lijken te zijn (zie paragraaf 2.2.1). KM02 had een totale lengte van 5,05 meter met een onderbreking van 95 centimeter. Het zuidelijke deel van KM02 werd waargenomen over een afstand van ca. 1,3 meter, had een breedte van ruim 50 centimeter en was nog vier steenlagen hoog. De bovenkant bevond zich op 0,88 m+NAP, de onderkant op ca. 0,58 m+NAP. De fundering was bijna geheel gemaakt van kloostermopfragmenten met afmetingen van onder andere $14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ centimeter, terwijl er één complete baksteen (van $30 \times 14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ centimeter) werd aangetroffen. De gebruikte mortel was grof en gemagerd met schelpfragmenten. Het noordelijke deel van KM02 werd waargenomen over een afstand van 2,8 meter, was ca. 50 centimeter breed en nog drie steenlagen hoog. De bovenkant lag op 1,09 tot 1,15 m+NAP, de onderkant op ca. 0,94 m+NAP. Ook dit deel was bijna geheel gemaakt van kloostermopfragmenten, terwijl er twee complete bakstenen van $29\frac{1}{2} \times 14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ werden aangetroffen.

Aan de westzijde van het noordelijke deel van KM02 werd een dichtgezette haardpartij aangetroffen. Van deze haard, die oorspronkelijk zo'n 1,4 meter breed geweest zal zijn, werd de noordelijke helft aangetroffen (ter vergelijking: de haard in KM09 had een breedte van ca. 1,25 meter). De haard bestond uit een gebogen uitsparing met een diepte van 28 centimeter. Aan de noordzijde van de haard was één uitspringende steen aanwezig (S346; $30 \times 15 \times 6$ centimeter): mogelijk was dit de aanzet van de fundering van een haardwang. Rond de haard werden vier scherven van één grijsbakkende kan of (haard?)pot uit de veertiende eeuw gevonden (vnr. 172). De goot GT03 (gedateerd ca. 1375-1400) ging midden onder de haard door, maar de relatie tussen beide structuren is niet duidelijk. De uitsparing van de haard is ooit dichtgemetseld. Deze dichtzetting (S329), die bestond uit kloostermopfragmenten met afmetingen van onder andere $14 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter en $14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ centimeter, was even breed als KM02 en was dus breder dan de haard diep was. Mogelijk betekent dit dat de haard ooit is veranderd in een doorgang nadat de kelder was uitgebreid tot onder het gehele gebouw. Wanneer dat is gebeurd kon niet worden aangetoond, maar mogelijk was dat in de zeventiende eeuw. Keldermuur KM02 dateert vermoedelijk uit de veertiende eeuw.

Keldermuur KM03

Van de oost-west georiënteerde keldermuur KM03 (S73/S320/S420) was nog een ca. 3 meter lang gedeelte bewaard gebleven (afb. 6.37). Aan de westzijde werd

de muur verstoord door de insteek van het voormalige postkantoor. Ook in oostelijke richting heeft KM03 oorspronkelijk verder doorgelopen, maar de muur is tijdens de sloop in de jaren 1918/1919 tot op de onderste steen verwijderd. KM03 vormde de noordmuur van Gebouw 23 en dus de zuidmuur van Gebouw 22 ten noorden daarvan. Deze twee vormden oorspronkelijk één breed pand waarvan Gebouw 23 de hoofd vleugel was en Gebouw 22 de zijvleugel. De fundering van het restant van KM03 had een breedte van ca. 90 centimeter tot 1,2 meter, terwijl op vlak 1 was te zien dat de keldermuur zelf een breedte van 82 centimeter kende. Het restant lag ingeklemd tussen keldervloer VL01 (behorend tot de kelder van Gebouw 23) aan de zuidzijde en het afvoerputje S71 (gelegen in de kelder van Gebouw 22) aan de noordzijde. De bovenkant van KM03 bevond zich op 1,82 m+NAP en de onderkant op 0,34 m+NAP, wat betekent dat de muur/fundering over een totale hoogte van 1,48 meter werd waargenomen. KM03 was gemetseld van kloostermoppen met afmetingen van $29 \times 16\frac{1}{2} \times 8$ centimeter, $30 \times 16 \times 8$ centimeter en $29 \times 16 \times 8$ centimeter, daterend uit (vermoedelijk) de dertiende eeuw. Of Gebouw 22 en 23 eveneens uit de dertiende eeuw stammen valt te bezien; mogelijk waren de bakstenen hergebruikt. Aan de noordzijde van KM03 was op vlak 5 een uitstulping te zien met een lengte van zo'n 50 centimeter, de breedte was niet meer volledig. De functie hiervan is niet duidelijk, maar mogelijk was het een steunbeer. Uit de beschrijving van KM01 blijkt dat Gebouw 22 ten noorden van Gebouw 23 aanvankelijk aanzienlijk korter was, wat betekent dat deze mogelijke steunbeer zich buiten bevond en later binnen het verlengde Gebouw 22 kwam te liggen.

Keldermuur KM04

Tussen KM01 en KM03 werd de ca. 2,9 meter lange en 30 centimeter brede KM04 (S74) aangetroffen, die enigszins slordig was gemetseld van hergebruikte bakstenen (zie afb. 6.68 en 6.70). De bovenkant ervan lag op 2,14 m+ tot 2,31 m+NAP, de onderkant op 1,74 m+NAP. De muur bevond zich in de kelder van Gebouw 22 en ging over het putje S71/S72 en over goot GT07/GT08 heen. Aan de oostzijde was KM04 afgesmeerd met een mortellaag, aan de westzijde niet. KM04 moet tamelijk recent zijn en vermoedelijk is deze muur gemetseld nadat in 1918-1919 het achterste gedeelte van Gebouw 22 reeds was gesloopt, maar het voorhuis nog bleef staan. Dit gebeurde met alle panden langs de Oudegracht, zoals te zien is op afb. 2.21. Ter hoogte van de tijdelijke achtergevels werden de kelders dichtgemetseld. Dit kan verklaren waarom de oostzijde van KM04 was afgesmeerd met mortel.

Keldermuur KM05

Direct achter Gebouw 21 bevond zich een kleine kelder van ongeveer 3 bij 4 meter, waarvan de oostmuur (KM08), de noordmuur (KM07) en de westmuur (KM05) werden aangetroffen. De zuidmuur was KM01, maar die was op dit punt ondiep aangelegd en daardoor geheel verdwenen



Afb. 6.37 Keldermuur KM03 op vlak 5, gezien in noordelijke richting.



Afb. 6.38 De kelder muren KM01 en KM05 met de dichtzetting S48 en de gemetselde koker S4, gezien in zuidwestelijke richting.

tijdens de sloopwerkzaamheden in de jaren 1918/1919. Boven de kleine kelder bevond zich een binnenplaats. De westelijke keldermuur KM05 (S3), die werd waargenomen over een afstand van bijna 2 meter, bevond zich ter hoogte van de achtergevel van Gebouw 21 (afb. 6.38). De bovenkant van het restant van deze 30 centimeter brede muur lag op 2,81 m+NAP, de onderkant rond 1,32 m+NAP. KM05 was gemetseld van kloostermopfragmenten (afmetingen van $7 \times 14 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter en $7 \times 14 \times 7$ centimeter) en was aan de oostzijde afgesmeerd met een mortellaag, net als KM04. In de zuidoosthoek kende KM05 oorspronkelijk een schuine hoekafwerking, waaruit blijkt dat hier een doorgang was van de kelder onder Gebouw 21 naar de kelder onder de binnenplaats achter Gebouw 21. Deze doorgang, die niet meer bestond in de tijd van Verlaan, was zo'n 85 centimeter breed. De vijftiende-eeuwse goot GT04 bevond zich exact ter hoogte van deze doorgang, wat lijkt te betekenen dat er een relatie moet zijn geweest. In een latere fase is de schuine hoekafwerking tot een rechte hoek gemaakt en werd de doorgang dichtgezet met het rechthoekige blok S48, dat afmetingen van 1,06x0,50 meter had. Tegen de oostzijde van S48 aan werd vervolgens een verticale (stort?)koker (S4) gemetseld van bakstenen van $7 \times 10\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ centimeter. De functie hiervan is echter niet duidelijk.

Keldermuur KM06

Direct achter Gebouw 20 bevond zich een kleine kelder van ongeveer 4 bij 5,8 meter, waarvan delen van de zuidmuur (KM07), de oostmuur (KM21), de noordmuur (KM10) en de westmuur (KM06) werden aangetroffen. Deze kelder was volgens de tekening van Verlaan (afb. 2.24) voorzien van een kruisgewelf. Dit type gewelf is in Utrecht vaak zeventiende-eeuws. De noord-zuid georiënteerde westelijke keldermuur KM06 (S45/S46/S47/S214), die in het verlengde van KM05 lag, bevond zich ter hoogte van de achtergevel van Gebouw 20. Van de 35 tot 40 centimeter brede muur werd een 3,85 meter lang restant aangetroffen, waarvan de bovenkant zich bevond op ca. 2,65 m+NAP. Er werden baksteenformaten van 29×7 centimeter, 29×6 centimeter en $29 \times 7\frac{1}{2}$ centimeter aangetroffen, wat duidt op een veertiende- of vijftiende-eeuwse datering. Om de muur te kunnen bouwen moest een groot deel van de koepel van de veertiende-eeuwse beerput BP04 worden verwijderd (afb. 6.26). Mogelijk was dat de reden dat KM06 tamelijk rommelig was gemetseld. Binnen de contouren van de beerput was de keldermuur veel dieper gefundeerd dan daarbuiten en vermoedelijk daarom werd KM06 ten noorden van de beerput niet meer waargenomen. De hoogteligging van de onderkant van KM06 binnen de contouren van de beerput is niet exact bekend, maar deze moet hebben gelegen tussen 0,44 m+ en 1,10 m+NAP. Net als KM04 en KM05 was KM06 aan de oostzijde afgewerkt met een mortellaag, die doorliep tot een hoogte van ca. 2,05 m+NAP. Op dat niveau moet de vloer van de kelder zich hebben bevonden. In vergelijking met de overige keldervloeren was dat relatief hoog en

mogelijk daardoor werd er van deze keldervloer niets meer aangetroffen.

Aan de zuidzijde was KM06 voorzien van een gemetselde traprede (S47), waarvan de bovenzijde lag op ca. 2,10 m+NAP. De trede, die compleet werd aangetroffen, bestond uit elf kloostermoppen op een zijkant en was 95 centimeter breed. De kloostermoppen waren opvallend dik en hadden afmetingen van $29\frac{1}{2} \times 14 \times 8\frac{1}{2}$ centimeter, $28\frac{1}{2} \times 14\frac{1}{2} \times 8\frac{1}{2}$ centimeter en $29 \times 15 \times 8\frac{1}{2}$ centimeter. Gezien de dikte is een dertiende-eeuwse datering het meest aannemelijk, al kan een datering in de veertiende eeuw ook niet worden uitgesloten. De traprede was aan de oostzijde sterk afgesleten en moet veel zijn gebruikt. Aan de westzijde van de trede was een mortelafdruk te zien van de tweede trede, die echter geheel was verdwenen. De traprede stak ongeveer 10 centimeter uit ten oosten van KM06. De (duidelijk verzakte) trede stond op een dubbele laag van roodbakkende plavuizen met daaronder een fundering (S46) van drie baksteenlagen met leisteen tussen elke laag. Deze bakstenen hadden afmetingen van $22\frac{1}{2} \times 10\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$ centimeter, wat duidt op een datering in de zeventiende eeuw of later. Vermoedelijk is deze bakstenen fundering later toegevoegd aan de traprede, mogelijk omdat deze aan het verzakken was. Op de keldertekening van Verlaan (afb. 2.12) is te zien dat de trap de verbinding vormde tussen de kelder achter Gebouw 20 en een smalle keldergang onder Gebouw 20. De keldergang leidde echter niet naar de kelder van Gebouw 20, maar kwam uit in de kelder onder Gebouw 21. Op doorsnede T-U van Verlaan (afb. 2.24) is te zien dat de trap bestond uit twee treden. De vloer van deze smalle keldergang lag relatief hoog omdat de slingerende GT05 zich daaronder bevond. Deze goot zou wel eens tegelijkertijd met KM06 kunnen zijn gebouwd, want GT05 liep strak langs de westzijde van deze keldermuur.

Keldermuur KM07

De kelder achter Gebouw 20 en die achter Gebouw 21 grensden aan elkaar en deelden een gemeenschappelijke muur, namelijk KM07 (S40/S42/S43/S51). Deze muur lijkt twee fasen gekend te hebben (afb. 6.30 en 6.39). Van de oudste fase (S40) werd een 2,4 meter lang restant waargenomen, waarvan de bovenkant lag op een hoogte van 1,64 m+ (westzijde) tot 1,72 m+NAP (oostzijde) en de onderkant dieper dan 0,95 m+NAP moet hebben gelegen. De muur had een breedte van 56 tot 62 centimeter en was gemaakt van complete kloostermoppen en fragmenten daarvan. Deze hadden afmetingen van $7 \times 15 \times 7$ centimeter, $7 \times 15 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter, $30\frac{1}{2} \times 15 \times 7$ centimeter, $29\frac{1}{2} \times 13\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ centimeter en $30 \times 14\frac{1}{2} \times ?$ centimeter, wat duidt op een datering in de veertiende of vijftiende eeuw. De zuidoostelijke hoek van S40 was afgeschuind, wat betekent dat hier oorspronkelijk een doorgang tussen beide kelders gezeten zal hebben (of een trap die toegang gaf tot de kelder). Waarschijnlijk werd deze later vervangen door een doorgang iets meer naar het westen, op de



Afb. 6.39 De keldermuur KM07 met schuine hoekafwerking van een doorgang, gezien in noordwestelijke richting. De doorgang werd later dichtgezet met een blok waarin een nis en een stortkoker waren verwerkt.

plek waar traptrede S43 werd teruggevonden. De plek van de oorspronkelijke doorgang werd dichtgemetseld met een blok muurwerk (S42/S51) van 1,35 meter lang en 84 centimeter breed. Hierin was een verticale stortkoker (S52) verwerkt met een doorsnede van ca. 35 bij 40 centimeter, die uitmondde in beerput BP06 (zie afb. 6.28 en 6.29). Deze beerput ging schuil onder de keldervloeren VL13 en de daarboven gelegen VL14 en onder KM07. De dichtzetting S42/S51 werd gemetseld van baksteenfragmenten en enkele complete kloostermoppen met afmetingen van 30x14½x7 centimeter, 30x14x7 centimeter en 7x15x7 centimeter. De onderkant van deze dichtzetting lag hoger dan 1,25 m+NAP en dus aanzienlijk hoger dan die van S40. Bij het aanbrengen van de dichtzetting van de oorspronkelijke doorgang werd een ca. 50 centimeter brede en 50 centimeter diepe nis aangebracht, waarvan de functie niet duidelijk is. Vloer VL14 liep door tot in deze nis. Later werd een deel van de nis alsnog dichtgezet met een blok metselwerk (S41), gemaakt van kloostermopfragmenten van onder andere 7x15x6 centimeter. Dit blok was gefundeerd op een puinlaag, waaronder zich vloer VL14 bevond. De onderkant van dit blok lag op 1,56 m+NAP.

Aan de westzijde van KM07 werd een gemetselde traptrede (S43) aangetroffen. Op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.24, doorsnede G-H) wordt deze trap nog afgebeeld. De trap telde vier treden en liep van de lager gelegen kelder achter Gebouw 21 naar de kelder achter Gebouw

20. Traptrede S43 (met een bovenkant op 1,86 m+NAP) was waarschijnlijk de tweede traptrede van onder. Er werden nog negen bakstenen op een zijkant aangetroffen. Deze hadden afmetingen van 21½x10½x4½ centimeter, wat duidt op een datering in de zeventiende eeuw of later.

Keldermuur KM08

Keldermuur KM08 (S37) is de oostelijke muur van de kleine kelder achter Gebouw 21, waartoe ook KM05 en KM07 behoorden (afb. 6.56). Het is tevens de westelijke keldermuur van Gebouw 8 (=KM21; zie onder). Aan de noordzijde had KM08 een origineel uiteinde; aan de zuidzijde was de keldermuur afgebroken. De totale waargenomen lengte is 1,45 meter, de bovenkant lag op 1,50 m+NAP. Aan de zuidzijde bedroeg de breedte van KM08 zo'n 75 centimeter, maar aan de noordzijde versmalde de muur tot een breedte van ca. 38 centimeter. KM08 was nog acht steenlagen hoog en de onderkant lag rond 0,90 m+NAP. De gedocumenteerde baksteenformaten bedragen 7x13x6½ centimeter, 7x15x6 centimeter, 7x16x8 centimeter en 7x15½x8 centimeter. Tussen KM08 en de noordelijke KM07 bevond zich een schuine doorgang die de kleine kelder verbond met de kelder onder het grote Gebouw 8. Deze beide kelders en de schuine doorgang bestonden nog tijdens de sloop in 1918-1920 (zie afb. 2.12 en 2.24).

Keldermuur KM09

De kelder van Gebouw 9 had oorspronkelijk binnenafmetingen van ca. 12,2x6,5 meter. Van de kelder resteerde nog slechts een klein deel van de zuidmuur (S101/S103) en het grootste deel van de westmuur (S102), die beide tot KM09 worden gerekend. De noordmuur was geheel verdwenen en de oostmuur moet buiten het opgravingsterrein hebben gelegen. KM09, die werd waargenomen over een afstand van 8,15 meter, was de langste en best bewaarde keldermuur van het onderzoek. De muur was tweesteens breed, wat neerkomt op een breedte van 60 tot 65 centimeter. De bovenkant van KM09 lag tussen 2,90 en 2,94 m+NAP, de onderkant rond 0,70 m+NAP. Dit betekent dat het restant van de keldermuur nog een totale hoogte van 2,24 meter had. De keldermuur had aan de westzijde (de buitenkant) een uitsteeksel van ca. 15x65 centimeter (zie afb. 6.45). De functie hiervan is niet bekend.

Aan de noordzijde van het opgravingsterrein werd fundering S375 aangetroffen. Deze had afmetingen van ca. 0,4x1,75 meter, een bovenkant op 0,75 m+NAP en een onderkant op ca. 0,53 m+NAP. Er waren nog drie baksteenlagen bewaard (steenformaten van $1\frac{3}{4}\times 6\frac{1}{2}$ centimeter en $28/29\times 1\frac{3}{4}\times 6\frac{1}{2}$ centimeter). Op dit punt was KM09 verdwenen, maar het lijkt erop dat fundering S375 aan de binnenzijde tegen KM09 aan heeft gelegen. Spoor S375 bleek achteraf ter hoogte van de meest noordelijke gordelboog van de kelder van Gebouw 9 (zie onder) te liggen en waarschijnlijk was het een fundering hiervoor.

Op de twee kelderkaarten van Verlaan (afb. 2.12 en 2.24) is te zien dat de kelder van Gebouw 9 vier gordelbogen kende. Van de zuidelijke drie bogen werd tijdens de begeleiding de westzijde aangetroffen (van zuid naar noord: S253, S256 en S259). Boog S253 was gemaakt van kloostermoppen met afmetingen van 31x14x? centimeter, boog S256 van bakstenen van 29x14x6 centimeter en boog S259 van kloostermoppen van 29x?x6 centimeter (tien-lagenmaat van deze laatste: 75 centimeter). De drie gordelbogen stonden koud tegen KM09 aan, wat overigens niet wil zeggen dat de keldermuur en de gordelbogen niet tot één bouwfase horen. De afstand tussen de zuidelijke keldermuur en de eerste boog was ca. 1,75 meter, de onderlinge afstand tussen de bogen bedroeg twee maal 1,85 meter. De afstand tussen de zuidmuur en de eerste gordelboog was kleiner omdat er ooit een klampmuur (S103) tegen de zuidelijke keldermuur aan is gezet. De twee zuidelijke gordelbogen hadden een breedte van 75 centimeter, de noordelijke boog was 83 centimeter breed. De gordelbogen en de binnenkant (=oostzijde) van KM09 waren geheel met meerdere pleisterlagen afgesmeerd. De jongste pleisterlaag moet zijn aangebracht gelijk met (of na) de jongste vloer VL04, maar ook in de fasen van de oudere vloeren VL05 en VL06 was de keldermuur voorzien van een pleisterlaag (zie afb. 6.79). Op doorsnede J-K op de kelderkaart van Verlaan uit 1912 (afb. 2.24) is te zien dat er troggewelfen tussen deze gordelbogen zaten. Kelders met troggewelfen op gordelbogen worden in Utrecht meestal in de vijftiende eeuw gedateerd. Het gebruik van gordelbogen met troggewelfen heeft enkele praktische voordelen. De zijwanden



Afb. 6.40 Het middelste deel van KM09 met de aanzetten van de twee zuidelijke gordelbogen, gezien in westelijke richting.

van de kelder worden ontlast en reiken bovendien tot de kruin van het troggewelf. Hierdoor wordt de stapelruimte veel groter en vormt het maken van kelderlichten en toegangen geen probleem meer.⁹⁵

De zuidelijke gordelboog was aan de noordzijde voorzien van een opvallend uitstekend, bakstenen blok (S254). Dit blok heeft (vermoedelijk vijf steenlagen) boven de keldervloer uitgestoken en was aan de zijkanten en de bovenkant van een pleisterlaag voorzien (afb. 6.40). De gordelboog daarnaast had een vergelijkbaar uitstulpend blok aan de zuidzijde (S257). De afstand tussen beide blokken was ca. 1,30 meter. Het pleisterwerk op beide uitstulpingen loopt door tot op het niveau van de onderste vloer VL06, wat doet vermoeden dat ze relatief oud zijn. De beide blokken vormden één geheel met de tussenmuren die onder de gordelbogen waren geplaatst en vermoedelijk uit de zestiende of zeventiende eeuw dateren. De functie van de twee blokken kan niet met zekerheid worden bepaald, maar mogelijk waren het eenvoudige bankjes.

In de muur KM09 werden twee nissen aangetroffen, die beide ooit zijn dichtgezet. Vermoedelijk dienden de nissen voor de opslag van goederen. De zuidelijke nis (S300) bevond zich ten zuiden van de zuidelijke gordelboog en had afmetingen van 65 centimeter (noord-zuid) bij 50 centimeter (oost-west). De bodem (S301) ervan lag op 2,31 m+NAP, dus 52 centimeter boven de onderste vloer VL06 en 75 centimeter boven VL03 in de haard. De

bovenkant van de nis was verdwenen, dus de oorspronkelijke hoogte is niet bekend (maar deze bedroeg in ieder geval meer dan 61 centimeter). De nis is ooit dichtgemetseld met een halfsteens breed muurtje (S302). De bodem en de wanden van de nis hebben een pleisterlaag met opvallende groene aankoeksels (afb. 6.41). De tweede nis (geen spoornummer) bevond zich tussen de eerste en de tweede gordelboog (vanaf het zuiden gerekend). Deze nis was iets kleiner dan de zuidelijke nis en had afmetingen van 55 centimeter (noord-zuid) bij 40 centimeter (oost-west). Ook deze nis was bewaard tot een hoogte van 61 centimeter en de bodem lag op ca. 2,32 m+NAP. Er is ooit eerst een halfsteens brede klampmuur (geen spoornummer) van paarse klinkers op een zijkant tegen S102 aangezet, waarbij deze noordelijke nis aanvankelijk intact werd gelaten. Later is deze nis alsnog dichtgezet met een halfsteens breed muurtje. De nis was aan de binnenzijde afgewerkt met een witte pleisterlaag (afb. 6.42), maar hierin was niet die groene aanslag te zien zoals in de zuidelijke nis. De achterzijde van de nis was afgewerkt met paarse klinkers op een zijkant. Vermoedelijk was deze nis noordelijke aanvankelijk even diep (nl. 50 centimeter) als de zuidelijke nis, maar is deze ooit (tamelijk recent) verkleind door een nieuwe achterwand van klinkers aan te brengen.

Op de twee kelderkaarten van Verlaan (afb. 2.12 en 2.24) is te zien dat de westzijde van de kelder van Gebouw 9 door middel van binnenmuren in drie kleinere ruimtes was onderverdeeld. De oostzijde van de kelder bestond uit een



Afb. 6.41 De zuidelijke nis S300 in keldermuur KM09 (S102), gezien in noordwestelijke richting. De bodem en de wanden van de nis hebben een pleisterlaag met opvallende groene aankoeksels.



Afb. 6.42 De noordelijke nis tijdens de sloop van keldermuur KM09 (S102), gezien in noordwestelijke richting. De bodem en de wanden van de nis hebben een pleisterlaag, maar zonder de opvallende groene aankoeksels die in de zuidelijke nis werden waargenomen.

noord-zuid georiënteerde gang. Verlaan geeft op één van zijn kaarten (afb. 2.12) aan dat deze gang in verbinding stond met de kelder onder Gebouw 10, maar op zijn tweede kaart (afb. 2.24) tekende hij deze doorgang niet. Aan de zuidzijde van de kelder van Gebouw 9 bevond zich een ruimte met een trap naar de begane grond. Deze ruimte stond in verbinding met de kelder van Gebouw 8. Volgens Verlaan waren de tussenmuren waarmee de kelder was onderverdeeld tamelijk jong. Hij tekende tussenmuren ter hoogte van de zuidelijke twee gordelbogen, terwijl een derde tussenmuur zich direct ten noorden van de derde gordelboog bevond. Van deze laatste werd tijdens het onderzoek geen restant aangetroffen, omdat KM09 vanaf dat punt was verdwenen. Van de twee andere binnenmuren werd wel een aanzet aangetroffen. Van de binnenmuur S252 (zie afb. 6.79 en 6.80), die koud tegen de zuidelijke gordelboog S253 aan stond, waren nog acht steenlagen bewaard. De baksteenformaten bedroegen $33 \times 13\frac{1}{2} \times 7$ centimeter en $? \times 15 \times 7\frac{1}{2}$ centimeter. De tussenmuur was voorzien van een pleisterlaag aan noord- en zuidzijde. Deze pleisterlaag liep door tot op het niveau van de onderste vloer VL06. Koud tegen de tweede gordelboog S256 stond binnenmuur S285, waarvan nog negen steenlagen aanwezig waren (afb. 6.40). De beide

binnenmuren moeten gezien de gebruikte mortel vermoedelijk in de zestiende of zeventiende eeuw gedateerd worden.

In KM09 werd een ca. 1,25 meter brede en 45 centimeter diepe, ronde haardpartij (S297) aangetroffen (zie afb. 6.49). Deze lag midden tussen de vier gordelbogen in en dus precies halverwege de westelijke keldermuur. In deze haard bevond zich een bakstenen vloer (VL03; S258), waarvan de bovenkant lag op ca. 1,56 m+NAP. De achterwand van de haard bestond uit kloostermoppen van KM09, waarvan er twee op een zijkant waren ingemetseld. Waarschijnlijk betreft dit een reparatie. Zowel de achterwand alsook de bakstenen vloer vertoonden nauwelijks sporen van roet. De haard is ooit dichtgezet met een halfsteens breed muurtje (S257), dat op de bakstenen vloer was geplaatst. Dit muurtje bevond zich net voor KM09 en was dus eigenlijk een klampmuur, die liep van gordelboog naar gordelboog. Uit de vulling (S297) achter deze dichtzetting komen meerdere vondsten, waaruit blijkt dat de haard ergens tussen 1800 en 1900 moet zijn dichtgezet (zie verder de beschrijving van vloer VL03).

Aan de zuidzijde van de kelder van Gebouw 9 werden (boven elkaar) de vloeren VL04 (2,14 m+NAP), VL05 (1,94 m+NAP) en VL06 (1,79 m+NAP) aangetroffen. Onder de onderste vloer VL06 bevond zich een zandlaag met daarin een scherf uit de tweede helft van de zestiende eeuw. Dat moet betekenen dat VL06 niet de oorspronkelijke keldervloer was. Dat zou ook kunnen blijken uit het feit dat de haardvloer lag op 1,56 m+NAP, dus 23 centimeter lager dan VL06. Onder de onderste vloer bevond zich de ronde bakstenen structuur S263, mogelijk de fundering van een stookvloer die werd gebruikt tijdens het brouwen van bier (zie paragraaf 6.9.2).

De zuidelijke muur van de kelder van Gebouw 9 (eveneens KM09 genoemd: S101/S103) was in totaal zo'n 80 centimeter breed en lijkt op een andere manier te zijn gebouwd dan de westelijke S102 (afb. 6.43). Er lijkt namelijk sprake te zijn van een soort kistwerk, waarvan het binnenwerk zo'n 50 centimeter breed was. Dit binnenwerk was zeer slordig uitgevoerd en bestond uit kloostermopbrokken (baksteendiktes van 7 en 8 centimeter) met veel opvulmortel. De noord- en zuidzijde van de zuidmuur bestonden uit een halfsteens brede muur. Aan de noordzijde stond er een klampmuur (S103) tegen deze oorspronkelijke muur. De klampmuur was aan de westzijde halfsteens breed en aan de oostzijde (vermoedelijk ter plekke van een haardpartij in deze zuidmuur) eensteens breed. De ronde bakstenen fundering liep door tot in deze haard en de klampmuur stond op deze ronde fundering. Deze zuidelijke keldermuur van Gebouw 9 ging over de noordzijde van beerput BP03 heen, waaruit blijkt dat deze beerput ouder moet zijn dan het gebouw.

Keldermuur KM10

Keldermuur KM10 (S161/S433) is de noordelijke muur van de kleine kelder achter Gebouw 20, waartoe ook KM21, KM07 en KM07 behoorden. Er werd een 3,25 meter lang restant van deze 64 tot 72 centimeter brede keldermuur aangetroffen. Op vlak 1 was nog maar enkel de westzijde van KM10 te zien, waarvan de bovenkant lag op 1,91 m+NAP. De keldermuur lag hier gedeeltelijk over de zuidzijde van de veertiende-eeuwse goot GT05 heen. De later vernieuwde koepel van deze goot lag juist tegen KM10 aan. De bovenkant van het oostelijke deel van de keldermuur lag op 0,42 m+NAP, de onderkant ervan bevond zich rond 0,28 m+NAP. Aan de oostzijde, waar KM10 nog drie steenlagen hoog was, kende de keldermuur een rechte afwerking, wat moet betekenen dat deze niet verder heeft doorgelopen in oostelijke richting. Waarschijnlijk stond KM10 aan deze oostzijde koud tegen de westelijke keldermuur (KM21) van Gebouw 8 aan, die echter grotendeels was verdwenen. KM10 was gemaakt van enkel fragmenten van moppen met afmetingen van $7 \times 15 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter.

Keldermuur KM11

KM11 was de keldermuur tussen Gebouw 20 aan de zuidzijde en Gebouw 19 aan de noordzijde. Van deze muur werden maar vier kleine fragmenten met een onderlinge afstand van enkele meters aangetroffen (afb. 6.36 en 6.55). Het oostelijke deel (S347) had afmetingen van ca. 50x25 centimeter en een bovenkant op 1,09 m+NAP. Er was nog slechts één baksteenlaag aanwezig. Er werden

kloostermopfragmenten met afmetingen van $7 \times 14\frac{1}{2} \times 6$ centimeter en $7 \times 14 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter aangetroffen. Het tweede fragment (S334) van KM11 bestond uit anderhalve kloostermop (bovenkant op 1,06 m+NAP) grenzend aan de kleine kelder met vloer VL11 en VL12. Het derde fragment van KM11 bevond zich aan het uiteinde van KM02, wat moet betekenen dat beide kelder muren gelijktijdig zijn gebouwd. Het meest westelijke fragment (S351) bestond nog uit drie steenlagen en had een lengte van ca. 50 centimeter. De breedte van de fundering was bovendien eveneens 50 centimeter. De bovenkant van het restant lag op 1,01 m+, de onderkant op ca. 0,77 m+NAP. Er werden kloostermoppen van $29\frac{1}{2} \times 15 \times 7\frac{1}{2}$ centimeter en $29\frac{1}{2} \times 15 \times 7$ centimeter opgemeten. KM11 lag in het verlengde van KM10 en de beide kelder muren behoorden dan ook tot Gebouw 20.

Keldermuur KM12

KM12 was de keldermuur tussen Gebouw 19 aan de zuidzijde en Gebouw 18 aan de noordzijde. Van deze muur werd nog slechts een klein fragment (S411) aangetroffen met een lengte van 1,55 meter en een breedte van zo'n 48 centimeter, bestaande uit één steenlaag (afb. 6.61). De bovenkant ervan lag op 0,73 m+NAP. De muur was gemaakt van enkele fragmenten kloostermop met afmetingen van $7 \times 14\frac{1}{2} \times 6$ centimeter. De zestiende-eeuwse goot GT02 (gelegen in de kelder van Gebouw 18) lag tegen de noordzijde van KM12 aan.



Afb. 6.43 De zuidmuur (S101) en klampmuur (S103) van de kelder van Gebouw 9, gezien in westelijke richting.



Afb. 6.44 Keldermuur KM13, gezien in noordoostelijke richting.

Keldermuur KM13

De keldermuur KM13 (S365), gelegen tussen Gebouw 18 aan de zuidzijde en Gebouw 15 aan de noordzijde, werd waargenomen over een lengte van 6,65 meter (afb. 6.44 en 6.48). De muur had een totale breedte van 47 tot 59 centimeter, inclusief de halfsteens brede klampmuur (S364/S369) die aan de noordzijde (dus in de kelder van Gebouw 15) tegen de keldermuur was aangebracht. De oorspronkelijke breedte van KM13 bedroeg slechts zo'n 40 centimeter. Deze geringe breedte doet vermoeden dat Gebouw 15 oorspronkelijk slechts uit één bouwlaag met kapconstructie bestond. De bovenkant van KM13 lag op een hoogte van 1,48 m+ tot 2,29 m+NAP, de onderkant op 0,88 m+NAP. De muur was gemaakt van zowel baksteenfragmenten als ook complete kloostermoppen. Er werden afmetingen van 31x15x7 centimeter, 29½x14½x7 centimeter, 30x13½x7 centimeter en 30x14x7½ centimeter gedocumenteerd. De tienlagenmaat bedroeg 79 centimeter. Er werden oude mortelresten op de kloostermoppen waargenomen, wat een aanwijzing voor hergebruik vormt. De halfsteens brede klampmuur S364/S369 was gemetseld van baksteenfragmenten met afmetingen van 30x15x7 centimeter, ½x14½x6½ centimeter, 28x14x6½ centimeter en ½x12½x6½ centimeter. Dit laatste formaat dateert vermoedelijk uit de zestiende eeuw. De vijflagenmaat bedroeg 38 centimeter. In de voegen was leisteen verwerkt. De klampmuur was afgesmeerd met een laag witte kalkpleister, waarachter een duidelijke zwarte brand- of rooklaag werd aangetroffen. Is er ooit brand

geweest in de kelder van Gebouw 15 of heeft deze zwarte laag te maken met werkzaamheden van de Munt? In de klampmuur bevond zich oorspronkelijk een 30 centimeter brede nis (S366), die later is dichtgemetseld met kloostermopfragmenten. Het is niet duidelijk hoe diep en hoe hoog deze nis is geweest en waarvoor deze diende. In de kelder van Gebouw 15 lag de (op z'n vroegst) achttiende-eeuwse vloer VL02 tegen de klampmuur aan. Ten zuiden van KM13 werd een poer of muuraanzet (S371) van 30x55 centimeter aangetroffen, die mogelijk aan de zuid- en westzijde is vernietigd door de insteek van de voormalige garage van het postkantoor. Het spoor was minstens twee steenlagen hoog, had een bovenkant op 1,35 m+NAP en was in z'n geheel vervaardigd van complete bakstenen van 30x14½x6½ centimeter, 29½x14½x6½ centimeter en 30x14½x7 centimeter. De functie van S371 is niet duidelijk, maar mogelijk was het de aanzet van een noord-zuid georiënteerde keldermuur die de kelder van Gebouw 18 in tweeën verdeelde.

Keldermuur KM14

KM14 (S264/S368) vormde de oostelijke muur van de kelder van Gebouw 15 en zal dus oorspronkelijk hebben aangesloten op KM13. Deze zuidoosthoek van de kelder is echter vernietigd tijdens de sloop en de aansluiting tussen beide muren was niet meer te zien. De muur S264 was niet alleen onderdeel van KM14, maar liep tevens rond de beerkelder BP07, wat lijkt te betekenen dat de keldermuur en de beerkelder gelijktijdig zijn gebouwd (zie paragraaf

6.5.1 voor een beschrijving van S264). De onderkant van de muur lag op 0,92 m+NAP, wat vergelijkbaar is met de onderkant van KM13. Aan de westzijde van KM14 werd de jongere muur S267 aangetroffen, die waarschijnlijk als een eensteens brede klampmuur geïnterpreteerd moet worden. Deze was zo'n 23 centimeter breed en kende in het midden een ca. 35 centimeter brede uitstulping, mogelijk een nis die tijdens het aanbrengen van de klampmuur werd dichtgezet. Deze muur S267 was gemaakt van (vermoedelijk achttiende-eeuwse) bakstenen met afmetingen van 22½x10x4 centimeter en had een tienlagenmaat van 47 centimeter.

Keldermuur KM15

Op de twee kelderkaarten van Verlaan (afb. 2.12 en 2.24) is te zien dat de kelder onder Gebouw 19 door middel van een noord-zuid georiënteerde muur in tweeën was verdeeld. In doorsnede C-D (keldernr. 6) in afb. 2.24 is bovendien te zien dat de keldervloer van Gebouw 19 aanzienlijk hoger lag dan in de aangrenzende kelders en tijdens het archeologisch onderzoek werd van een vloer dan ook geen enkel restant aangetroffen. In de zuidwesthoek van de oostelijke kelderruimte werd echter wel een kleine, verdiepte zone aangetroffen van ca. 1,8 bij 1,9 meter (afb. 6.55). Hierin werden de plavuizen vloeren VL11 (bovenkant op 0,79 m+NAP) en VL12 (bovenkant op 1,01 m+NAP) aangetroffen, alsmede een (schrob?) putje behorend bij deze laatste vloer (zie de beschrijving van beide vloeren in paragraaf 6.7). De onderste vloer lag zo'n 60 tot 70 centimeter dieper dan de meeste keldervloeren, maar het verschil met verdwenen vloer in de kelder van Gebouw 19 zal nog groter zijn geweest. De verdiepte zone was aanvankelijk rondom voorzien van een halfsteens brede muur (KM15, S337), die in de noordoosthoek (om onbekende reden) opvallend was afgeschuind en in de noordwesthoek juist een scherpe knik vertoonde. De bovenkant hiervan lag op 0,82 m+ tot 1,03 m+NAP, de onderkant is niet opgemeten. KM15 was gemaakt van hele en halve bakstenen met afmetingen van >27x14½x7 centimeter en ?x14½x6½/7 centimeter. Het noordelijke deel had een lengte van 1,95 meter, het westelijke deel van ca. 1,10 meter. Het oostelijke deel van KM15 was verdwenen en de zuidzijde van de kelder werd gevormd door KM11. Aan de westzijde van de kleine kelder werd de ca. 80 centimeter brede traprede S322 aangetroffen. Deze was gemaakt van (vermoedelijk) veertien bakstenen op een zijkant. Deze hadden afmetingen van 24½x?x4½ centimeter, wat waarschijnlijk op een zeventiende-eeuwse datering duidt. De verdiepte zone lag aan de oostzijde dicht tegen de (vermoedelijk) zeventiende-eeuwse waterput WP05 aan, die was vervaardigd van dezelfde bakstenen als traprede S322.

Keldermuur KM16

Op een onbekend moment is de halfsteens brede KM15 aan de oostzijde afgebroken en vervangen door KM16 (S334), die 18 tot 20 centimeter breed was (afb. 6.55).

Deze nieuwe muur liep aan de noordzijde om KM15 heen, waardoor de verdiepte zone min of meer rechthoekig werd. Van KM16 (met een bovenkant op 1,26 m+NAP) bestonden de onderste lagen uit kloostermopfragmenten van ?x14x5½ centimeter, daarboven werden complete bakstenen van 16½x8x3,5 centimeter aangetroffen, vermoedelijk daterend uit de achttiende eeuw. Met de bouw van KM16 werd de oudste vloer VL11 vervangen door de ruim 20 centimeter hoger liggende VL12, die over de noordzijde van KM15 heenging. Uit deze tweede fase stamt tevens het (schrob?)putje S339, waarvan de bovenkant op dezelfde hoogte lag als VL12. Dit schrobputje was gemaakt van IJsselsteentjes van 18x8x? centimeter, had een diepte van 28 centimeter en was zes steenlagen hoog. Er lag een roodbakkende plavuis op de bodem. Van het schrobputje liep een halfsteens breed muurtje (S340) naar het westelijke deel van keldermuur KM15 en vervolgens langs de traprede S322. Dat muurtje was eveneens gemaakt van IJsselsteentjes van 18x8,5x? centimeter en was (in ieder geval) nog vier steenlagen hoog. Door middel van deze S340 en het putje was aan de noordwestzijde van de verdiepte zone een kleine hoek (van ca. 80x60 centimeter) afgescheiden. Hier werden nog twee rommelige lagen van kloostermopfragmenten (S358, bovenkant op 0,85 m+NAP) aangetroffen. Mogelijk was dit de onderkant van een bakstenen fundering waarop iets zwaars heeft gestaan (een natuurstenen waterbassin?).

Keldermuur KM17

Ten oosten van de (door de sloopwerkzaamheden geheel verdwenen) oostgevel van Gebouw 19 werd een kleine, rechthoekige fundering aangetroffen (KM17, S251; afb. 6.2 en 6.45). Deze had een lengte van ca. 2,85 meter (noord-zuid) en een breedte van 1 meter (oost-west), maar is breder geweest. De bovenkant ervan lag op 2,44 m+ tot 2,85 m+NAP, de onderkant op 1,51 m+NAP. Om KM17 aan te kunnen leggen heeft men vermoedelijk de noordwesthoek van KM18 moeten weghakken. De fundering, die was gemaakt van hergebruikte kloostermopfragmenten, bestond uit drie oost-west georiënteerde muren met een breedte van ca. 32 centimeter (de zuidelijke) en 45 centimeter (de overige twee). De oostzijde van KM17 bestond uit een halfsteens brede muur. Op de beide kelderkaarten van Verlaan (afb. 2.12 en 2.24) is te zien dat de kelder van Gebouw 19 in de noordoosthoek een trap kende, die buiten de kelder lag. Op afb. 2.24 tekende Verlaan deze keldertrap in het rood, waarmee hij aangaf dat het een relatief jonge toevoeging was. Vermoedelijk is de trap toegevoegd nadat de Gebouwen 15, 18 en 19 in 1811/1812 werden aangekocht voor de Munt. Via deze trap was de kelder te bereiken vanuit een schuine gang op de begane grond, die liep van de oostgevel van Gebouw 19 naar de westgevel van Gebouw 9 (zie afb. 2.11). De merkwaardige KM17 lag precies op de plek van deze keldertrap en vermoedelijk was het dus de fundering en ommuring hiervan. Waarschijnlijk hebben er tussen de oost-west georiënteerde delen van KM17 twee kleine

gewelfjes gezeten waarop de trap rustte. De ruimtes onder deze twee gewelfjes waren opgevuld met geel zand, dat daar waarschijnlijk terecht is gekomen tijdens de bouw van de fundering van de voormalige garage van het postkantoor in de jaren 1920-1924. Volgens de tekening van Verlaan zou de onderkant van de keldertrap gelegen moeten hebben in de zuidelijke helft van KM17, die 90 centimeter breed was. De noordelijke helft was ongeveer 75 centimeter en moet zich in dat geval onder de keldertrap hebben bevonden. Op ca. 1 meter ten noordoosten van KM17 werd een gemetselde poer (S192) aangetroffen (zie afb. 5.3 en 6.3). Deze had onderin afmetingen van ca. 0,75x1 meter en bovenin van ca. 60x85 centimeter. De poer was nog 85 centimeter (= vijftien steenlagen; geen baksteenformaten genoteerd) hoog. De bovenkant lag op 3,17 m+NAP, de onderkant op 2,32 m+NAP. De functie van de poer, die waarschijnlijk dateert uit de eerste helft van de negentiende eeuw, is niet geheel duidelijk. Vermoedelijk diende de poer als fundering van de noordelijke muur van de gang die (na 1811/1812) werd aangelegd om Gebouw 19 te verbinden met Gebouw 9 (zie afb. 2.11).

Keldermuur KM18

KM18 (S250) was oost-west georiënteerd en liep van de zuidwesthoek van KM09 (Gebouw 8) naar de zuidoosthoek van KM17 (de keldertrap achter Gebouw 19). De keldermuur (of misschien eerder: fundering) was vervaardigd van (fragmenten van) kloostermoppen, waarvan aan de westzijde minstens dertien lagen werden gezien (afb.

6.54). De bovenkant van KM18 lag aan deze westzijde op 2,81 m+NAP en de onderkant rond 1,73 m+NAP, wat betekent dat het restant ruim 1 meter hoog was. Het oostelijke deel van KM18 is tijdens de bouw van de jongere KM19 (zie onder) grotendeels weggebroken en slechts de onderste steenlagen waren hier nog aanwezig. KM18 had een lengte van ca. 3,5 meter, de maximale breedte ervan bedroeg oorspronkelijk ruim 80 centimeter. Aan de westzijde van KM18 bevond zich de steile goot GT10 (zie afb. 6.73), die vermoedelijk later aan KM18 is toegevoegd. Deze GT10 was gemaakt van zeventiende- of achttiende-eeuwse bakstenen. De steile goot kwam mogelijk uit op een kleine binnenplaats ten noorden van KM18. De relatie tussen KM18 en KM09 ten oosten daarvan is niet gezien, terwijl KM18 aan de westzijde versneden leek te worden door KM22. De functie en ouderdom van KM18 is niet duidelijk en het archeologisch onderzoek heeft niet kunnen aantonen of het een keldermuur of een fundering betreft.

Keldermuur KM19

KM18 is grotendeels afgebroken tijdens de bouw van de jongere KM19 (S168), die een hoek van 90 graden had (afb. 6.54). Het noordelijke deel hiervan had een lengte van 1,95 meter, terwijl het westelijke deel een lengte van 1,55 meter kende, maar oorspronkelijk verder heeft doorgelopen in zuidelijke richting. De twee delen van KM19 zijn niet gelijktijdig gebouwd, want de westmuur stond koud tegen de noordmuur aan. De keldermuur had een breedte van ca. 28 centimeter (westelijke deel) tot 36 centimeter (noordelijke deel). KM19 was gemetseld



Afb. 6.45 Fundering KM17, gezien in oostelijke richting.

met (fragmenten van) kloostermoppen met afmetingen van $24 \times 14 \frac{1}{2} \times 6 \frac{1}{2}$ centimeter en $28 \times 14 \frac{1}{2} \times 6 \frac{1}{2}$ centimeter, daterend uit de vijftiende of zestiende eeuw. De bovenkant ervan lag op 2,75 m+NAP, de onderkant rond 1,50 m+NAP. KM19 stond aan de oostzijde koud tegen KM09 aan.

KM19 behoorde tot een kleine kelder, waarvan KM09 en KM21 de oostmuur vormden. Waarschijnlijk was KM10 de zuidzijde van deze kleine kelder, die in dat geval (binnen)afmetingen van 1,70x1,85 meter had. De kelder lag ingeklemd tussen de kelders van Gebouw 8 en 9 aan de oostzijde en de kelder achter Gebouw 20 ten zuiden ervan, terwijl ten noorden ervan zich een niet onderkelderde zone bevond. De kleine kelder werd door Verlaan niet opgetekend op zijn beide kelderkaarten (afb. 2.12 en 2.24) en moet dus eerder buiten gebruikt zijn geraakt. Tijdens de opgraving werden geen aanwijzingen aangetroffen op welke manier de kleine kelder toegankelijk was, aangezien er geen restanten van een trap of doorgang werden gedocumenteerd. In ieder geval kan worden gesteld dat de toegang zich niet in de noordmuur bevond. De (vermoedelijk) veertiende-eeuwse goot GT05 liep onder de vloer van deze kelder.

Keldermuur KM20

De keldermuur KM19 werd (mogelijk al direct vanaf het begin) van een halfsteens brede klampmuur voorzien. Deze KM20 (S171) was gemetseld van roodpaarse, slordig gemaakte klinkers met afmetingen van $23 \times 23 \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \frac{1}{2}$ centimeter (afb. 6.54). Er waren nog zestien steenlagen zichtbaar, de tienlagenmaat bedroeg 51 centimeter en de bovenkant van KM20 lag op 2,91 m+NAP. De klampmuur had (buiten)afmetingen van 1,70 meter (oost-west) bij 55 centimeter (noord-zuid). Bij deze klampmuur hoorde vloer VL10 (zie onder), die lag op een hoogte van 2,01 tot 2,05 m+NAP. Deze vloer bestond uit maar liefst vier baksteenlagen, waarvan de bovenste twee waren gemaakt met behulp van dezelfde roodpaarse klinkers als KM20 en de onderste twee uit hergebruikte kloostermoppen. De ongewone dikte van de vloer zou kunnen betekenen dat de kleine kelder als waterkelder diende. De kleine kelder bevond zich aanvankelijk in de zuidoosthoek van een kleine binnenplaats, maar werd later gedeeltelijk overbouwd door een bijgebouw achter Gebouw 19. De zuidelijke helft van de kleine kelder was verstoord, waarschijnlijk als gevolg van de aanleg van goot GT09, die wel eens uit de achttiende eeuw zou kunnen dateren en vermoedelijk werd aangesloten op de veertiende-eeuwse GT05.

Keldermuur KM21

Van KM21, die de westelijke keldermuur van Gebouw 8 vormde, werden nog maar twee zeer kleine restanten waargenomen. Het zuidelijke restant (S89) was een slordig geheel, had afmetingen van ca. 1 meter bij 40 centimeter en bestond uit nog slechts twee steenlagen. De

bovenkant hiervan lag op 1,41 m+NAP, de onderkant rond 1,25 m+NAP. In de kelder van Gebouw 8 lag vloer VL07, gemaakt van roodbakende, ongeglazuurde plavuizen. De bovenkant hiervan lag op 1,43 m+NAP, dus nauwelijks hoger dan de onderkant van de westelijke keldermuur. KM21 was vervaardigd van hergebruikte kloostermopfragmenten met afmetingen van $24 \times 14 \times 6$ centimeter en $27 \times 15 \times 7$ centimeter. Het noordelijke fragment van KM21 (geen spoornummer) bevond zich ter hoogte van KM10, maar kon door technische omstandigheden niet verder worden gedocumenteerd. Het zuidelijke deel (S98) van keldermuur KM09 bevond zich ter hoogte van Gebouw 8 en moet dus eveneens behoren tot KM21. Op afb. 6.54 is te zien dat KM21 hier koud tegen het uiteinde van KM09 is gezet, wat betekent dat Gebouw 8 jonger moet zijn dan Gebouw 9. De hierboven beschreven KM08 (met een onderkant op 0,90 m+NAP) heeft waarschijnlijk behoord tot dezelfde keldermuur als KM21.

Keldermuur KM22

KM22 (S173) is een eensteens brede, noord-zuid georiënteerde muur die zich achter de oostelijke achtergevel van Gebouw 19 bevond (afb. 6.45). De keldermuur was enigszins rommelig gemetseld en gemaakt van kloostermopfragmenten (door technische omstandigheden konden er geen baksteenformaten worden genomen). Aan de noordzijde stond KM22 koud tegen zowel KM17 als ook KM18 aan. Het lijkt erop dat een deel van KM18 is verwijderd om KM22 te kunnen bouwen. Aan de noordzijde waren er nog minstens elf steenlagen bewaard. De keldermuur liep aan de zuidzijde over de veertiende-eeuwse goot GT05 heen. Deze goot werd vermoedelijk rond 1700 opnieuw in gebruik genomen, waarbij een deel van de koepel werd vernieuwd. Om dat mogelijk te kunnen maken werd het zuidelijke deel van KM22 verwijderd, waarna er een nieuwe koepel werd gemetseld. Vervolgens werd de keldermuur hersteld, wat nogal slordig lijkt te zijn gebeurd (zie ook afb. 6.54). Vermoedelijk werd tegelijkertijd een halfsteens brede klampmuur (S164) aangebracht aan de westzijde van KM22, waarvan nog zes steenlagen werden gezien. Deze klampmuur was vervaardigd van slordig gemaakte bakstenen van $22 \frac{1}{2} \times 10 \times 10 \frac{1}{2} \times 4$ centimeter. Tegen deze klampmuur aan werden enkele bakstenen aangetroffen, die vermoedelijk tot een vloer behoorden (S163). De bovenkant hiervan lag rond 1,60 m+NAP en dus zo'n 18 centimeter lager dan de bovenkant van de vernieuwde koepel van goot GT05. Vloer S163 was twee baksteenlagen dik. De bovenste laag bestond uit paarse klinkers van $18 \times 8 \times 3,2$ centimeter, de laag daaronder uit paarse, harde klinkers van $17 \frac{1}{2} \times 8 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2}$ centimeter. Daaronder lag een 4 centimeter dikke mortellaag. Tussen KM22 en de kleine (water?)kelder van KM19/KM20 bevond zich een kleine ruimte van ca. 1,15x2,15 meter. In deze ruimte, die niet was voorzien van een vloer, kwam goot GT10 uit. De functie van KM22 is niet duidelijk. Vermoedelijk lag de achtergevel van Gebouw 19 zo'n 1 à 1 $\frac{1}{2}$ meter westelijker.



Afb. 6.46 Keldermuur KM22 met de vernieuwde koepel van goot GT05, gezien in westelijke richting.

KM23

Aan de westzijde van het opgravingsterrein werd een klein restant van de oost-west georiënteerde KM23 aangetroffen (S325; afb. 6.36). Deze fundering bestond grotendeels uit fragmenten van kloostermoppen (?x15x6½ centimeter en ?x14½x6½ centimeter), terwijl één complete steen (30x14½x6½ centimeter) werd gedocumenteerd. De fundering bestond nog uit slechts één steenlaag, waarvan de bovenkant zich bevond op 1,08 m+NAP en de onderkant op ca. 1,01 m+NAP. Het funderingsfragment was 75 centimeter lang en 26 centimeter breed. De fundering behoort tot de scheidingmuur tussen Gebouw 20 en 21 (zie ook de beschrijving van deze twee gebouwen in paragraaf 2.2.1). Beide panden, gelegen in de uiterste zuidwesthoek van het voormalige kloosterterrein, stonden op de plek van één veertiende-eeuws huis. Waarschijnlijk is dit huis in de zeventiende eeuw tot op maaiveld afgebroken, waarna twee nieuwe gebouwen werden opgetrokken vanaf maaiveld. In de veertiende-eeuwse kelder werd een ondersteuning gebouwd om de nieuwe scheidingmuur tussen Gebouw 20 en 21 te dragen.

6.7 Keldervloeren

Tijdens het onderzoek zijn restanten van in totaal veertien keldervloeren aangetroffen, behorend tot tien kelders. Tweemaal werden er twee vloeren boven elkaar gevonden, terwijl eenmaal zelfs drie vloeren boven elkaar hebben gelegen.

Vloer VL01

Aan de zuidzijde van het opgravingsterrein werd een klein restant van een bakstenen vloer aangetroffen (S18; afb. 6.47), gelegen halverwege de ca. 21,50 meter lange en 6,25 meter brede kelder van Gebouw 23. Dit restant had afmetingen van 1,45 bij 1,65 meter, maar de vloer was aan de oost-, west- en zuidzijde verstoord en is dus groter geweest. Aan de noordzijde liep de vloer tot aan de noordelijke keldermuur van Gebouw 23. De bovenkant van S18 bevond zich op 1,44 m+NAP (zuidzijde) tot 1,58 m+NAP (noordzijde), wat neerkomt op een diepte van zo'n 3 meter onder maaiveld. De vloer lijkt verzakt aan de zuidzijde, mogelijk door het uitgraven van de bouwput voor het postkantoor rond 1919. De vloer was gemaakt van horizontale bakstenen en was één steenlaag dik. De bakstenen hadden afmetingen van 23½x11x4½ en 23x11x5 centimeter, op basis waarvan een zeventiende-eeuwse datering mag worden verondersteld. Zo'n 50 centimeter ten oosten van S18 werden vier ronde gemetselde bakken en een rechthoekige gemetselde bak ten oosten daarvan aangetroffen (zie paragraaf 6.9.1). Deze



Afb. 6.47 De bakstenen vloer VL01, gezien in zuidwestelijke richting.



Afb. 6.48 Vloer VL02 in Gebouw 15, gezien in zuidwestelijke richting.

bevonden zich onder het niveau van keldervloer VL01 en waren dus verdiept aangelegd.

Vloer VL02

In de noordwesthoek van het opgravingsterrein werd een keldervloer waargenomen, gelegen in de zuidoostelijke hoek van de kelder van Gebouw 15 (afb. 6.48). Deze kelder was ongeveer 13,50 meter lang en zo'n 4,6 meter breed. Aan de westzijde bestond een deel (S363; afmetingen van ca. 1,1x1,3 meter) van deze vloer uit roodbakende, ongeglazuurde plavuizen van 25x25x3,7 centimeter. Het overige deel van de keldervloer (S367; afmetingen van ca. 2,50x4,65 meter) bestond uit roodbakende, ongeglazuurde plavuizen van 22x22x2,7 centimeter. Deze afmetingen duiden op een datering in de tweede helft van de zeventiende eeuw of later. De vloer heeft in noordelijke en westelijke richting verder doorgelopen. Onder de gehele vloer lag een 1 centimeter dik laagje van mortel met daaronder een 10 centimeter dikke zandlaag. De bovenkant van de keldervloer lag tussen 1,43 m+ tot 1,47 m+NAP (aan de zuidzijde) tot 1,35 m+ tot 1,37 m+NAP aan de noordzijde. Kortom, de vloer lijkt iets verzakt aan de noordzijde. Oorspronkelijk zal de vloer hebben gelegen op ca. 1,47 m+NAP, wat neerkomt op ongeveer 3,08 meter onder maaiveld.

Onder de vloer werden achttien vondsten aangetroffen (vnr. 201). De zeven aardewerkscherven zijn afkomstig van een roodbakende voorraadpot (1650-1850) en een faience ploischotel (1650-1750). Daarnaast werden er

zeven pijpenstelen (1675-1900), een daktegelfragment en drie fragmenten middeleeuws vlakglas gevonden. Kortom, VL02 moet in ieder geval van na 1675 zijn. De vloer ging gedeeltelijk over het gemetselde riool GT01 heen. Dit riool is vermoedelijk aangelegd rond 1700 en moet in gebruik zijn gebleven tot in het begin van de negentiende eeuw, wat betekent dat VL02 op z'n vroegst achttiende-eeuws is. Ook de vijftiende-eeuwse kuil KL26 lag onder de keldervloer.

Vloer VL03

Een derde vloer (S258; afb. 6.49) was gemaakt van bakstenen (met afmetingen van \approx 14x5,2 centimeter) en lag grotendeels in een halfronde haard in de vijftiende-eeuwse keldermuur KM09 en voor een klein deel daarbuiten. Deze kelder behoorde tot Gebouw 9. Bakstenen met een dikte van 5,2 centimeter worden in Utrecht op z'n vroegst gedateerd in de zestiende-eeuw. Mogelijk echter zijn het bakstenen uit een ander productiecentrum (Leiden bijvoorbeeld) waar reeds vroeger kleinere formaten werden geproduceerd. Het is daarom mogelijk dat VL03 uit de vijftiende eeuw dateert en de oorspronkelijke haardvloer vormde. Het vloerrestant had afmetingen van ca. 82 centimeter bij 1,35 meter en was één steenlaag dik. De bovenkant ervan lag op 1,55 m+ tot 1,57 m+NAP, dus zo'n 3 meter onder maaiveld. De haard is ooit dichtgezet met een halfsteens breed muurtje (S257), dat op de bakstenen vloer was geplaatst. Dit muurtje was gemaakt van kloostermopfragmenten met afmetingen van \approx 14x6 centimeter (tien-lagenmaat: 72 centimeter). Uit de vulling



Afb. 6.49 Vloer VL03 in de dichtgezette haard in keldermuur KM09 na het verwijderen van de dichtzetting, gezien in westelijke richting.



Afb. 6.50 De vloeren VL04 en VL05 in de zuidwestelijke hoek van de kelder van Gebouw 9, gezien in westelijke richting.



Afb. 6.51 De vloeren VL05 (middengedeelte reeds verwijderd) en VL06 met daartussen een baksteenlaag, gezien in noordwestelijke richting. Onder VL06 zijn de twee baksteenlagen van de ronde structuur S263 te zien.

(S297) achter deze dichtzetting komen twee pijpfragmenten, twee dierlijke botten en drie aardewerkscherven (vnr. 112 en 137). Deze scherven zijn afkomstig van een kom van industrieel steengoed uit de negentiende eeuw, wat betekent dat de haard ergens tussen 1800 en 1900 moet zijn dichtgezet.

Vloer VL04

In de zuidwestelijke hoek van de kelder van Gebouw 9 werden drie vloeren boven elkaar gevonden (van boven naar beneden: VL04, VL05 en VL06). Van de bovenste vloer (S260) waren nog een paar kleine restanten van grijsbakkende plavuizen aanwezig (afb. 6.50). In het pleisterwerk van keldermuur KM09 was de afdruk van VL04 duidelijk te zien en hieruit blijkt dat dit de bovenste en laatste vloer was die de kelder heeft gekend. De bovenkant van de vloer bevond zich op 2,14 m+NAP, dus ongeveer 2,40 meter onder maaiveld. De plavuizen van VL04 waren dusdanig fragmentarisch dat alleen de dikte (2,8 centimeter) genoteerd kon worden. Het is onduidelijk of de plavuizen in een mortelbed hebben gelegen. Onder de plavuizen bevond zich een ca. 5 centimeter dikke zandlaag. Daaronder werden een paar restanten van een baksteenlaag gevonden (geen formaten genomen) en deze laag heeft waarschijnlijk als ondervloer voor de plavuizen gediend. Onder de bakstenen bevond zich een ongeveer 5 centimeter dikke zandlaag met daaronder de plavuizen van VL05.

Vloer VL05

Van VL05 (S261) resteerde nog een deel van 65 centimeter (oost-west) bij 2,15 meter (noord-zuid). De vloer bestond uit grijsbakkende plavuizen van 21½x22x2½ en 21,7x21,7x3,0 centimeter (afb. 6.50 en 6.51), waarvan er één is meegenomen (vnr. 110). De plavuizen lagen in een mortelbed, daaronder bevond zich een zandlaag van enkele centimeters dikte. Daaronder lag een baksteenlaag (van bakstenen met afmetingen van 22½x11x4 centimeter), die als ondervloer zal hebben gediend. De bovenkant van VL05 lag op 1,94 m+NAP.

Vloer VL06

De onderste van de drie vloeren was VL06 (S262; afb. 6.51). Deze bestond uit roodbakkende plavuizen van 22x22x2,8 centimeter, waarvan er één is meegenomen (vnr. 111). Van VL06 resteerde nog een deel van 82 centimeter (oost-west) bij 2,15 meter (noord-zuid). De bovenkant van S262 lag op 1,79 m+NAP, dus ca. 15 centimeter lager dan VL05. Het hoogteverschil tussen VL04 en VL06 was ongeveer 35 centimeter. Onder VL06 bevond zich een 2,5 centimeter dikke mortellaag en daaronder een 5 centimeter dikke zandlaag. In dit zand werd een scherp steengoed uit de tweede helft van de zestiende eeuw aangetroffen (vnr. 98). Onder VL06 bevond zich de merkwaardige ronde baksteenstructuur S263 (zie paragraaf 6.9.2 en afb. 6.79-6.80).



Afb. 6.52 Vloer VL07, gezien in noordelijke richting. In de achtergrond zijn de grijze plavuizen van VL08 zichtbaar.

Vloer VL07

Aan de westzijde van de kelder van Gebouw 8 werd een restant van vloer VL07 aangetroffen (afb. 6.52). Deze bestond uit roodbakkende, ongeglazuurde plavuizen van 21,7x21,7x2,6 centimeter, waarvan er één is meegenomen (vnr. 30). Het restant van VL07 had afmetingen van ca. 1,96 (oost-west) bij 3,04 meter (noord-zuid) en de bovenkant ervan lag op 1,43 m+NAP. VL07 lag dus een stuk dieper dan de onderste vloer VL06 in de kelder van het aangrenzende Gebouw 9; het verschil bedroeg namelijk 36 centimeter. Vloer VL07 lag strak tegen de zijkant van de (mogelijk achttiende-eeuwse) goot GT09 aan en beide sporen lijken gelijktijdig te hebben bestaan. Op de vloer lag een pakket grond met daarboven het muurtje S59.

Vloer VL08

In de noordwestelijke hoek van de kelder van Gebouw 8 werd een klein restant van vloer VL08 (S100) aangetroffen (afb. 6.52). Deze was gemaakt van grijze, ongeglazuurde plavuizen van 21½x22x3 centimeter, waarvan er één is meegenomen (vnr. 31). Van de vloer resteerde nog slechts een klein deel met afmetingen van ca. 45x95 centimeter. De bovenkant ervan lag op 1,76 m+NAP, wat overeenkomt met de hoogte van VL06 in de kelder van Gebouw 9 aan de noordzijde van de muur die beide kelders van elkaar scheidde. VL08 lag zo'n 33 centimeter hoger dan VL07, die zich in dezelfde kelder bevond. Mogelijk betekent dit dat VL07 ouder was dan VL08. De plavuizen van VL08



Afb. 6.53 Vloer VL09 in de kelder van Gebouw 21, gezien in oostelijke richting.

waren duidelijk verzakt, wat mogelijk een gevolg was van het feit dat de vloer bovenop de dichtgegooiden beerput BP03 lag. Mogelijk ging deze vloer VL08 ook over goot GT09 heen, maar dat kon niet worden vastgesteld.

Vloer VL09

In de kelder van Gebouw 21 werd een restant van VL09 aangetroffen (afb. 6.53). Deze kelder had een breedte van ca. 3 meter (westzijde) tot 3,85 meter (oostzijde) en een lengte van 10,2 meter. Het vloerrestant had afmetingen van 1,25 meter (noord-zuid) bij 5,55 meter (oost-west) en bestond uit twee delen. Aan de oostzijde lagen roodbakkende, ongeglazuurde plavuizen (S121) met afmetingen van 18½x18½x2½ centimeter. Aan de westzijde bestond de vloer uit bakstenen op een zijkant (S122). Deze stenen hadden afmetingen van 18x8½x3½ centimeter, wat duidt op een datering in de achttiende of negentiende eeuw. De bovenkant van de vloer lag rond 1,35 m+NAP. Zowel S121 als S122 gaan over de vijftiende-eeuwse goot GT04 heen. Bovendien gaat S122 over beerput BP05 heen, die dateert uit de veertiende of vijftiende eeuw.

Vloer VL10

In het midden van het opgravingsterrein werd de noordelijke helft van een kleine kelder aangetroffen (afb. 6.54). Deze wordt op de twee kelderkaarten van Verlaan uit 1912 en 1919 (afb. 2.12 en 2.24) niet weergegeven en moet dus voor die tijd buiten gebruik zijn gesteld. De kelder was voorzien van een keldervloer (VL10; S170), waarvan een deel met afmetingen van 1,42 meter (oost-west) bij 42 centimeter (noord-zuid) werd aangetroffen. De vloer was aan de zuidzijde afgebroken en is dus groter geweest. De bovenkant van VL10 lag op een hoogte van 2,01 tot 2,05 m+NAP. De vloer bestond uit vier baksteenlagen. De bovenste hiervan was van harde, paarse klinkers (met afmetingen van 23½x10½x4,2 en 23½x10x4,2 centimeter), die slordig waren gevormd. Bakstenen met dergelijke formaten dateren uit de achttiende of de eerste helft van de negentiende eeuw. De tweede laag bestond uit paarse klinkers van 23½x4 centimeter, die zeer stevig gemetseld waren. De derde laag bestond uit kloostermoppen van 7x13½x6-6½ en 28x7x6 centimeter. Daaronder werd een ca. 7 centimeter dikke zandlaag aangetroffen, waaronder zich een vierde laag bakstenen bevond. Deze was gemaakt van kloostermoppen. Onder deze vier laag lag wederom een zandpakket. Mogelijk werd de zuidelijke helft van VL10 afgebroken tijdens de aanleg van goot GT09, die wel eens uit de achttiende eeuw zou kunnen dateren en mogelijk tot in de negentiende eeuw in gebruik bleef. Vloer VL10 ging over kuil KL25, de noordelijke wand van goot GT04 en de uitstulping van beerput BP03 heen.

Vloer VL11 en VL12

De kelder van Gebouw 19 had een lengte van ca. 10,55 meter, de breedte ervan bedroeg zo'n 4,9 meter. Op de twee kelderkaarten van Verlaan uit 1912 en 1919 (afb.



Afb. 6.54 Restanten van de kleine kelder met vloer VL10, gezien in noordoostelijke richting.

2.12 en 2.24) is te zien dat de kelder in tweeën was verdeeld door middel van een (vermoedelijk tamelijk recente) binnenwand met een deur halverwege. Tijdens de opgraving werden in de zuidwestelijke hoek van het achterste deel van de kelder de restanten van een verdiepte zone aangetroffen (afb. 6.55; zie ook de beschrijving van de keldermuren KM15 en KM16). Deze verdiepte vloer was omgeven door een halfsteens brede (KM15) en een eensteens brede (KM16) wand. De verdiepte zone was bereikbaar door middel van een gemetselde trap aan de westzijde ervan, zoals blijkt uit de vondst van de onderste traptrede. In de verdiepte zone bevonden zich restanten van twee vloeren boven elkaar. Het restant van de onderste vloer VL11 (S348) had afmetingen van 92 centimeter (noord-zuid) bij 1,2 meter (oost-west). Oorspronkelijk zal de vloer de gehele verdiepte zone hebben beslagen en dus ca. 1,8x1,9 meter groot zijn geweest. De vloer bestond uit roodbakkende, ongeglazuurde plavuizen met afmetingen van 19x19½x2½ centimeter, wat vermoedelijk duidt op een zeventiende-eeuwse datering. De bovenkant hiervan lag op een hoogte van 0,79 m+NAP en dus zo'n 60 tot 70 centimeter dieper dan de meeste keldervloeren.

Vloer VL12 (S333; gedateerd in de achttiende eeuw) lag boven VL11 en bestond uit roodbakkende, ongeglazuurde plavuizen (afb. 6.55). Van de vloer restte nog slechts een smal restant langs de oost- en zuidzijde van de verdiepte zone. Bovendien lagen ten noorden van een (schrob?) putje (S339) nog twee fragmenten van deze vloer. De

bovenkant van VL12 lag op een hoogte van 0,93 m+ aan de noordoostzijde tot 1,01 m+NAP aan de zuidwestzijde. De vloer lijkt dus verzakt in noordoostelijke richting. De plavuizen hadden afmetingen van 18½x2½ centimeter en waren roder van kleur dan die van VL11 eronder. Tussen vloer VL11 en VL12 lag een ca. 20 centimeter dikke laag geel zand met enkele kloostermopfragmenten. Vloer VL11 moet al gedeeltelijk zijn weggebroken voorafgaand aan – of tijdens – het aanleggen van VL12. De bovenkant van het putje lag op dezelfde hoogte als VL12 en waarschijnlijk horen deze twee bij elkaar. Op de bodem van het schrobputje lag een roodbakkende plavuiz. Uit de vulling (S344) van deze verdiepte zone komen zes fragmenten van tingeglazuurde wandtegels (vnr. 176; zie paragraaf 13.1 en afb. 13.5), waaronder achttiende-eeuwse fragmenten.

Vloer VL13 en VL14

Uit de kaart van Verlaan uit 1911 (afb. 2.10) blijkt dat zich op de begane grond achter Gebouw 21 een kleine binnenplaats bevond met afmetingen van ca. 2,95 meter (noord-zuid) bij 4,3 meter (oost-west). Op de twee kelderkaarten van Verlaan uit 1912 en 1919 (afb. 2.12 en 2.24) is te zien dat onder deze binnenplaats een kelder lag. Hiervan werden tijdens het onderzoek grote delen opgegraven (zie afb. 6.30). De kelder had in de noordoostelijke hoek een schuine doorgang en stond in verbinding met de kelder van Gebouw 8 ten oosten daarvan. Aan de noordzijde kende de kelder een tweede doorgang, waarmee deze in



Afb. 6.55 De verdiepte zone in de achterste kelder van Gebouw 19 met de vloeren VL11 en VL12, gezien in westelijke richting.



Afb. 6.56 De vloer VL13, gezien in westelijke richting. Op de voorgrond zijn onder deze kelder vloer plavuizen van VL14 zichtbaar, met daaronder twee kleine plavuizen van mogelijk een nog oudere vloer.

verbinding stond met een kelder van een klein bijgebouw dat half achter Gebouw 21 en half achter Gebouw 20 lag.

In de kleine kelder onder de binnenplaats achter Gebouw 21 werden twee vloeren boven elkaar aangetroffen, namelijk VL13 en VL14. Van de bovenste VL13, gelegen op een hoogte van ca. 1,55 m+NAP, resteerde nog een deel van ca. 1,90x2,15 meter (afb. 6.56). Deze vloer bestond gedeeltelijk uit plavuizen (S38; vnr. 19) en voor een deel uit bakstenen (S39). De roodbakke en ongeglazuurde plavuizen hadden afmetingen van 19x19x2½ centimeter en waren sterk gefragmenteerd. Ze lagen in een mortelbed met daaronder een 7 tot 14 centimeter dikke zandlaag. Het merendeel van de bakstenen van S39 had afmetingen van 23x10x4 centimeter en dateerde uit de zeventiende eeuw of later. De overige bakstenen waren 7x11x5 centimeter groot. Onder S39 werden enkele grote stukken natuurstenen bouwmaterialen ontdekt. Een daarvan vertoonde resten van verf en bladgoud en is vermoedelijk afkomstig uit de kapel van het Ceciliaklooster, die in 1656 werd verkocht (afb. 6.57; zie ook paragraaf 13.2). Exact onder de bakstenen vloer lag bovendien de koepel van beerput BP06. De plavuizen vloer S38 is ooit opengebroken vanwege (vermoedelijk) het legen van de beerput, waarna de vloer is gerepareerd met behulp van bakstenen. Waarschijnlijk is dat gebeurd in de tweede helft van de zeventiende eeuw.

Het restant van de onderste vloer had afmetingen van 3,02x2,10 meter (afb. 6.57). Deze VL14 bestond uit een

bakstenen gedeelte (S77/S79), een plavuizen gedeelte (S75), een opsluitband van bakstenen op een zijkant tussen S75 en S79 (S81), een opsluitband van bakstenen op een zijkant aan de westzijde van de vloer (S82) en een (mogelijke) opsluitband aan de noordzijde ervan (S83). De bakstenen van VL14 hadden afmetingen van 29x15x6 en 7x15x6½ centimeter (S79) en van 7x14x7 en 7x14x6 centimeter (S77). De roodbakke, ongeglazuurde plavuizen van S75 hadden afmetingen van 15x15x3 centimeter. De drie opsluitbanden waren gemaakt van bakstenen van 27x12x6 centimeter (S81; zestiende-eeuws formaat), 29x14x6 centimeter (S82) en 7x14x6 centimeter (S83). VL14 lag op een hoogte van 1,42 m+ (oostzijde) tot 1,56 m+NAP (noordzijde) en dus maximaal 13 centimeter lager dan VL13. Vloer 14 sloot aan op de zestiende-eeuwse stortkoker S78 en dateert zelf waarschijnlijk ook uit deze eeuw. VL14 liep door onder de dichtzetting S41 in de nis in de noordmuur van de kelder, terwijl de eerste vloer VL13 tegen deze dichtzetting aanliep. De onderste vloer vertoonde een gat op dezelfde plek als waar VL13 een dichtzetting met bakstenen kende. Dit gat in beide vloeren is waarschijnlijk op hetzelfde moment ontstaan, alleen is de onderste vloer niet hersteld omdat deze op dat moment toch niet meer in het zicht was. Onder VL14 werden twee scherven roodbakke aardewerk en een steengoedscherf aangetroffen (vnr. 29). Deze dateren alle drie uit de periode 1350-1450 na Chr.

Mogelijk behoorden ook de twee natuurstenen plavuizen van S152 tot deze onderste keldervloer. Deze twee



Afb. 6.57 De vloer VL14, gezien in oostelijke richting.

plavuizen lagen aan de westzijde van de kelder. De bovenkant ervan lag op 1,48 m+NAP, dus overeenkomstig de hoogte van VL14. De plavuizen (niet meegenomen) waren van Belgisch blauwe hardsteen en hadden afmetingen van 42x42x4/5 centimeter.

Een derde vloer?

Er kwamen twee kleine plavuisjes onder vloer VL14 vandaan (S76; vnr. 32; zie afb. 6.56). Deze zouden van een oudste vloer afkomstig kunnen zijn, die in dat geval verder geheel is verdwenen. De bovenkant van deze twee roodbakkende plavuisjes lag op 1,36 m+NAP, dus zo'n 6 centimeter lager dan VL14 op dit punt. Ze hadden beide afmetingen van 12,5x12,5x2,9 centimeter. Eén was voorzien van geel glazuur, de tweede van groen glazuur en beide vertoonden ze mortelresten aan de zijkanten en de onderkant.

6.8 Goten en riolen

Tijdens NEU03 zijn in totaal tien goten en gemetselde riolen aangetroffen. De jongste hiervan dateert uit de achttiende of negentiende eeuw, de oudste lijkt in de veertiende eeuw te zijn aangelegd. Op één na waren alle goten en riolen oost-west georiënteerd en ze zullen zeer waarschijnlijk op het water van de Oudegracht hebben uitgemondd.

Goot GT01

Aan de noordzijde van het opgravingsterrein bevond zich het gemetselde riool GT01 (S372), dat oost-west georiënteerd was. Restanten hiervan werden waargenomen over een afstand van ca. 12,7 meter, maar het riool heeft zowel aan de oost- als aan de westzijde verder doorgelopen. Aan de oostzijde heeft het riool vermoedelijk echter niet heel veel verder gelopen, aangezien zo'n 65 centimeter oostelijker een restant van fundering S375 werd aangetroffen. Het riool was niet kaarsrecht, maar vertoonde enkele lichte krommingen. Het middelste deel (met een lengte van ca. 5,35 meter) was nog geheel intact, inclusief de koepel (afb. 6.58). Aan de westzijde was nog slechts de zuidelijke wand (S376) aanwezig, de rest was verdwenen als gevolg van de bouw van het voormalige postkantoor. Aan de oostzijde van GT01 was de koepel verdwenen (vermoedelijk tijdens de sloop van de Muntgebouwen in 1918-1919), maar stonden nog wel delen van de noordelijke (S313) en zuidelijke wand. De noordzijde van de oudere beerkelder BP07 fungeerde over korte afstand als de zuidelijke wand van het riool.

GT01 had een buitendiameter van 90 centimeter, de binnendiameter bedroeg 65 centimeter en de hoogte aan de binnenzijde was bijna 70 centimeter. De wanden waren zeven baksteenlagen hoog boven de bovenkant van de vloer. De beide wanden bestonden grotendeels uit fragmenten en complete kloostermoppen, die zijn

hergebruikt. In de noordwand werden baksteenformaten van 29x13x6 centimeter en 29x13½x6½ centimeter gemeten. De zuidelijke wand bestond uit stenen van 7x14x6 centimeter en 7x14½x6 centimeter. De koepel was gemaakt van onder andere IJsselstenen van 18x8x4 centimeter en 18½x8½x3½ cm, maar ook van paarse klinkers. De koepel was bovenin voorzien van een 'sluitsteen' die was gemaakt van een aan beide zijden schuin bijgekapt kloostermop (afb. 6.59).⁹⁶ De bovenkant van de koepel aan de westzijde van het riool lag op 0,79 m+NAP (ca. 3,75 meter onder maaiveld).

De bodem van GT01 bestond grotendeels uit fragmenten hergebruikte kloostermoppen, maar ook zijn er roodbakkende geglazuurde plavuizen gebruikt. Deze plavuizen, die zich bevonden aan de westzijde van het middelste segment, hadden afmetingen van 22x22x3 centimeter. Onder de plavuizen werden nog twee baksteenlagen (geen kloostermoppen) aangetroffen. Waarom de vloer van de goot aan de westzijde op een andere wijze was geconstrueerd dan aan de oostzijde is niet duidelijk. De bodem aan de oostzijde van de goot lag op ca. 0,02 m-NAP, terwijl deze aan de westzijde op ca. 0,03 m-NAP lag. Kortom, er lijkt nauwelijks afschot te zijn geweest, maar toch zal de goot vermoedelijk hebben afgewaterd op de Oudegracht.

De vulling (S374 en S309) van GT01 bestond uit een ca. 45 centimeter dik pakket van gelaagd zand met in totaal 630 vondsten (vnr. 120, 122 en 207), waaronder veel porselein, glas en benen onderdelen van borstels en tandenborstels. Het merendeel hiervan bevond zich bovenin het zandpakket en deze vondsten behoren dus tot de eindfase van het riool. Daarboven lag een ca. 8 centimeter dik en kleiig slibpakket (geen vondsten) met daarboven een ca. 15 centimeter hoge holle ruimte. Er werd geen vulling aangetroffen die deed denken aan beer en waarschijnlijk stond het riool dan ook niet in verbinding met een latrine.

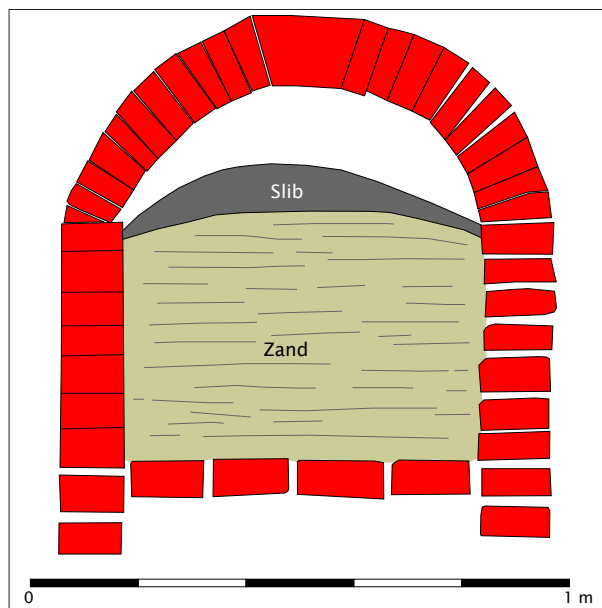
De 630 vondsten uit de vulling van GT01 bestaan uit aardewerk (n=411), dierlijk bot (n=71), glas (n=67), pijpenkoppen en -stelen (n=60), natuursteen (n=9), keramisch bouw materiaal (n=8), metaal (n=3) en een houtvondst. Deze laatste bestaat uit een ebbenhouten meubelonderdeel. Het aardewerk bestaat onder meer uit 167 fragmenten van faïence (borden, zelfpotten, een theepot, papkommen, een kom, een pispot, een zoutvat, schoteltjes), dat grotendeels dateert uit de periode 1675/1700 tot 1750. Het roodbakkende aardewerk bestaat uit borden, grappen, een miniatuur-kandelaar, voorraadpotten en een vuurtest. Al het roodbakkende aardewerk is gedateerd tussen 1650 en 1750. Het witbakkende aardewerk bestaat uit scherven van een grappe en een groen geglazuurd bord, daterend uit de periode 1675-1750. Het industriële witbakkende aardewerk bestaat uit Engelse thee kopjes, een kom en een ontbijtbord. Een deel van deze voorwerpen dateert uit de achttiende eeuw, maar enkele andere dateren met zekerheid uit de negentiende eeuw. Het industriële



Afb. 6.58 Het gemetselde riool GT01, gezien in noordoostelijke richting.



Afb. 6.59A Foto van een doorsnede van het gemetselde riool GT01, gezien in westelijke richting.



Afb. 6.59B Tekening van een doorsnede van het gemetselde riool GT01, gezien in westelijke richting.

steengoed bestaat uit een Engels theekopje (1725-1775). Ook werden er zeven scherven van twee steengoed mineraalwaterkruiken uit Westerwald gevonden. Deze dateren uit de periode 1650-1750. Een latere vondst is een compleet en intact miniatuur-kopje van Europees porselein uit de periode 1875-1925, mogelijk bedoeld voor een poppenhuis.

De glasvondsten bestaan uit vlakglas (n=15) en gebruiksglas (n=89). Deze laatste groep bevat onder meer bolvormige en cilindrische medicijnflessen, bolvormige wijnflessen, bekers, kelkglazen, een stop en een roemer. De glazen voorwerpen kunnen grofweg gedateerd worden tussen 1600 en 1900, maar het merendeel stamt met zekerheid uit de achttiende eeuw. De pijpenstelen kunnen moeilijk nauwkeurig worden gedateerd en stammen grofweg uit de periode 1600-1900. Van de pijpenkoppen daarentegen komt het merendeel uit de achttiende eeuw. De jongste exemplaren dateren echter uit de periode 1800-1840, waaruit blijkt dat het riool tot in het begin van de negentiende eeuw in gebruik is gebleven. Mogelijk raakte het riool buiten gebruik rond het moment dat de Provinciale Munt overging in de Rijksmunt in 1814.

GT01 ging gedeeltelijk schuil onder de plavuizen van keldervloer VL02 (S363/S367), waarvan de bovenkant lag op 1,36 m+NAP. De kelder waartoe de vloer behoorde (en dus ook GT01) was onderdeel van Gebouw 15. Op een plattegrond uit de periode 1821-1840 wordt dit gebouw omschreven als 'woning van den portier'.⁹⁷ Ook Theo Verlaan omschrijft dit pand op zijn plattegrond uit 1911 als de conciërgewoning van de Rijksmunt (zie nr. 12 in afb. 2.10). Op een door hem eveneens in 1911 getekende plattegrond van de Rijksmunt met weergave en vermelding van de bestemming van de vertrekken (zie afb. 2.11) is te zien dat deze conciërgewoning aan de oostzijde een keuken had. Het lijkt erop dat het riool GT01 aan de oostzijde recht onder deze keuken moet zijn begonnen.

Goot GT02

De goot GT02 (S406 t/m 410 en S412 en S413), die gedeeltelijk tegen de fundering van keldermuur KM12 (S411) aan lag, werd waargenomen over een afstand van ca. 3,10 meter. Aan de westzijde werd de goot afgebroken door de insteek van de fundering van de voormalige garage, terwijl aan de oostzijde het beginpunt van de goot werd aangetroffen. De bovenkant van de goot lag op 0,55 m+ tot 0,65 m+NAP (ca. 3,90 tot 4 meter onder maaiveld). De bovenkant van de goot was echter verdwenen en het is dan ook niet duidelijk of GT02 een gemetselde koepel heeft gehad zoals GT01 die kende.

De goot heeft twee fasen gekend. In de eerste fase was GT02 zo'n 40 tot 45 centimeter breed (binnenafmetingen) en bestond de wand ervan uit S407 (zuid- en oostzijde) en S409 (noordzijde). Wand S407 was gemaakt van hergebruikte bakstenen met afmetingen van $2\frac{1}{2} \times 13 \times 5\frac{1}{2}$

centimeter en $1\frac{1}{2} \times 6$ centimeter (vijflagenmaat: 38 centimeter). Deze kleinste formaten wijzen op een datering in de zestiende eeuw. In deze wand waren ook fragmenten verwerkt van plavuizen van $23\frac{1}{2} \times 23\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$ centimeter en $25\frac{1}{2} \times 25\frac{1}{2} \times 3,5$ centimeter. Van S407 waren maximaal negen steenlagen bewaard boven de vloer van de goot. De gootwand aan de noordzijde (S409) bestond uit bakstenen met afmetingen van $14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ centimeter en $13\frac{1}{2} \times 5,7$ centimeter. De bovenkant van de gootvloer (S413) lag ongeveer 90 centimeter dieper dan de bovenkant van S407, namelijk op 0,24 m-NAP. Deze vloer was gemaakt van bakstenen, maar door de ligging ver onder grondwater konden er geen baksteenformaten worden genomen. In de onderste vullingslaag (S412) van GT02 werden 49 vondsten aangetroffen (vnr. 225), namelijk natuursteen (n=1), dierlijk bot (n=9) en aardewerkscherven (n=39). De scherven zijn afkomstig van roodbakende grappen, grappen of pispotten, een test of vuurstolp, een bord met sgraffito-versiering en een vetvanger. Afgezien van dit roodbakende aardewerk bevat dit vondstnummer ook scherven van een steengoed kan uit Raeren en een witbakkende papkom. De meeste scherven kunnen niet nauwkeuriger gedateerd worden dan 1450-1550, maar de witbakkende papkom dateert uit de eerste helft van de zestiende eeuw. Gezien de zestiende-eeuwse baksteenformaten mag worden verondersteld dat de goot is gebouwd in de periode 1500-1550 en in eerste instantie maximaal een halve eeuw in gebruik bleef.

Vermoedelijk werd de goot rond het midden van de zestiende eeuw (tijdelijk) buiten gebruik gesteld, waarna deze rond 1700 opnieuw in gebruik werd genomen. Daarbij liet men de onderste vullingslaag van de minstens 90 centimeter diepe goot zitten en legde men een nieuwe gootvloer (S410) aan. De bovenkant hiervan lag op 0,35 m+NAP, dus 59 centimeter hoger dan de oorspronkelijke vloer. De nieuwe vloer bestond grotendeels uit gebroken en hergebruikte bakstenen van $13\frac{1}{2} \times 6$ centimeter en $14 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter. De oostzijde van de GT02 lijkt in deze tweede fase te zijn verbreed. De noordelijke wand S409 werd namelijk vervangen door een nieuwe wand (eveneens S407 genoemd, net als de zuid- en oostwand). Deze nieuwe wand was ten opzichte van de oude zo'n 20 centimeter opgeschoven.

Boven de nieuwe gootvloer werd een vullingslaag (S406) aangetroffen waaruit 268 vondsten (vnr. 224) afkomstig zijn. Het gaat om aardewerkscherven (n=173), pijpenkoppen en -stelen (n=48), glasfragmenten (n=20), dierlijk bot (n=12), tingeglazuurde wandtegels (n=11) en metaalvondsten (n=4). Het aardewerk bestaat onder andere uit faïence (n=37; borden, een pispot, een plooischotel, theeschotel, zalfpotten en een wandtegel). De helft hiervan dateert uit de periode 1700-1750, de andere helft uit de periode 1700-1800. Daarnaast bevat vnr. 224 Engels industrieel steengoed (n=20), namelijk een melkkannetje en theekopjes, daterend uit de periode 1725-1775. Verder

werd er in deze bovenste vullingslaag van GT02 industrieel witbakkend aardewerk uit Engeland gevonden (n=61): een melkkannetje, een kom, een ontbijtbordje en vooral veel theekopjes en -schoteltjes. Dit aardewerk dateert grotendeels uit de periode 1750-1800, maar er zijn ook vondsten bij uit de periode 1800-1825. Het roodbakkende aardewerk (n=41) bestaat uit borden, kachelpannen, een grape of steelkom, een kan, een vuurtest, een voorraadpot en een papkom. De papkom (1600-1700) en de grape/steelkom (1650-1750) hebben een beerkorst op de buitenzijde. Het roodbakkende aardewerk dateert uit de periode 1600-1825, maar op de zeventiende-eeuwse papkom na kan alles binnen de achttiende eeuw vallen. Wel zijn er enkele vondsten uit de periode 1775-1825, dus een einddatering in de vroege negentiende eeuw is mogelijk. Het witbakkende aardewerk (n=14) behoort tot een grape of pot en tot onbekende vormen en dateert uit de achttiende eeuw. De glasfragmenten uit de bovenste vullingslaag van GT02 bestaan uit een kelkglas, bolvormige wijnflessen, een wijdmondige fles, een beker en twee scherven vensterglas. Het merendeel kan niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de achttiende eeuw, maar enkele glasvondsten stammen uit de periode 1700-1760. De oudste pijpenkoppen dateren uit de periode 1730-1770, de jongste pijpenkop is van porselein en stamt uit de negentiende eeuw. Op basis van het materiaal van vnr. 224 kan worden geconcludeerd dat de tweede gebruiksfase van goot GT02 in de achttiende eeuw geplaatst moet worden, waarbij een einddatering in de vroege negentiende eeuw aannemelijk is. Daarmee vertoont deze goot grote overeenkomsten met GT01.

Goot GT02 ligt in de kelder van Gebouw 18, waarover weinig bekend is. Uit de bronnen blijkt echter wel dat Gebouw 18 samen met de aangrenzende gebouwen 15 en 19 in 1811/1812 werden aangekocht ten behoeve



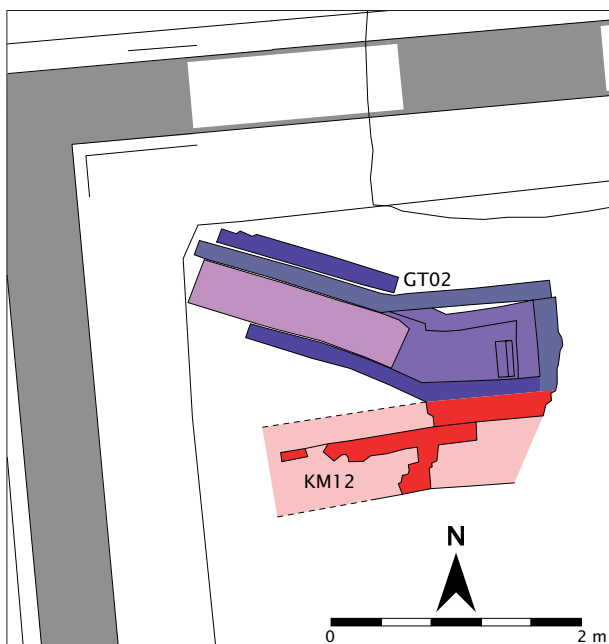
Afb. 6.61 Goot GT02, gezien in westelijke richting. Op de foto is de tweede vloer van de goot te zien, die moet zijn aangelegd rond 1700.

van de Rijksmunt, waarna ze werden verbouwd en langs de Oudegracht van nieuwe voorgevels werden voorzien. De einddatering van de vondsten uit GT02 lijkt samen te vallen met het moment van deze aankoop.

Tijdens het onderzoek is GT02 gedocumenteerd en is de vulling verwijderd. Daarna is goot gevuld met geel zand en is de bakstenen constructie dieper dan ca. 0,40 m+NAP blijven zitten onder de nieuwe keldervloer.

Goot GT03

Deze goot, die werd waargenomen over een afstand van ca. 3,40 meter, was oost-west georiënteerd en lag in de kelder van Gebouw 20. De breedte van GT03 bedroeg 23 tot 32 centimeter (binnenmaten). De halfsteens brede wanden waren gemaakt van gebroken baksteen. De zuidelijke wand (S328) bestond uit bakstenen van $\approx 13\frac{1}{2} \times 7$ en $\approx 14 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter en was nog drie baksteenlagen hoog. De noordelijke wand (S327) was gemaakt van bakstenen van $\approx 14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ en $\approx 15 \times 7$ centimeter. De bovenkant van de gootwanden lag op ca. 0,98 m+NAP. De vloer van de goot (geen spoornummer) bestond uit bakstenen, die aan de bovenzijde waren afgesmeerd met mortel, waardoor er geen baksteenformaten konden worden opgemeten. De bovenkant van de vloer lag rond 0,83 m+NAP. De vulling



Afb. 6.60 Detail van de alle-sporenkaart met goot GT02.



Afb. 6.62 Goot GT03, gezien in westelijke richting.

van de goot (S335) bestond uit beer-achtig materiaal bestaande uit bruin zand en matig zware klei met schelp. Hieruit is een monster genomen (vnr. 174) voor plant-aardige macroresten- en/of pollenonderzoek, maar dit monster is uiteindelijk niet uitgekozen om te worden onderzocht. Het is niet bekend hoe de bovenkant van GT03 eruit heeft gezien. De goot werd op één punt afgedekt door kelder muur KM02 (S326). Precies ter hoogte van GT03 had KM02 oorspronkelijk een haardpartij, bestaande uit een halfronde inkeping in de muur. Deze haardpartij is ooit dichtgezet met behulp van bakstenen (S329) en ook deze dichtzetting ging dus over de goot heen.

Zowel aan de west- alsook aan de oostzijde was GT03 verstoord, al is niet duidelijk wanneer en waardoor. Het is bovendien niet bekend waar de goot bij behoort heeft, maar hij liep recht op beerput BP04 af. Mogelijk was GT03 een overloopgoot van deze beerput. Afgezien van het macrorestenmonster komen er uit de vulling van GT03 twee fragmenten dierlijk bot en negen aardewerkscherven (vnr. 173). Het aardewerk bestaat uit grijsbakkend aardewerk uit de veertiende eeuw (drie scherven van een kom), drie scherven roodbakkend aardewerk uit de periode 1350-1450 (waarvan één van een grape en twee van onbekende vormen) en drie scherven steengoed met glazuur (een kan uit Siegburg en één uit Langerwehe; beide uit de periode 1375-1450). Op basis van deze gecombineerde

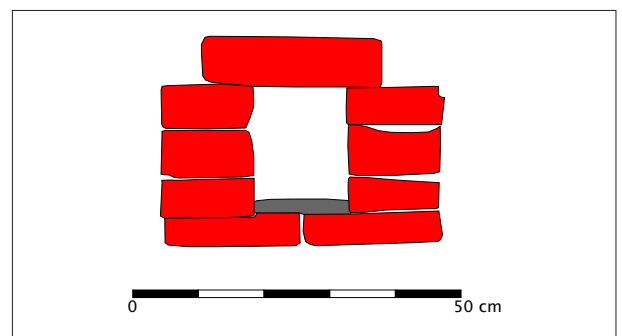
aardewerkdateringen zou GT03 moeten dateren uit de periode 1375-1400, wat betekent dat deze ouder is dan het Ceciliaklooster.

Goot GT04

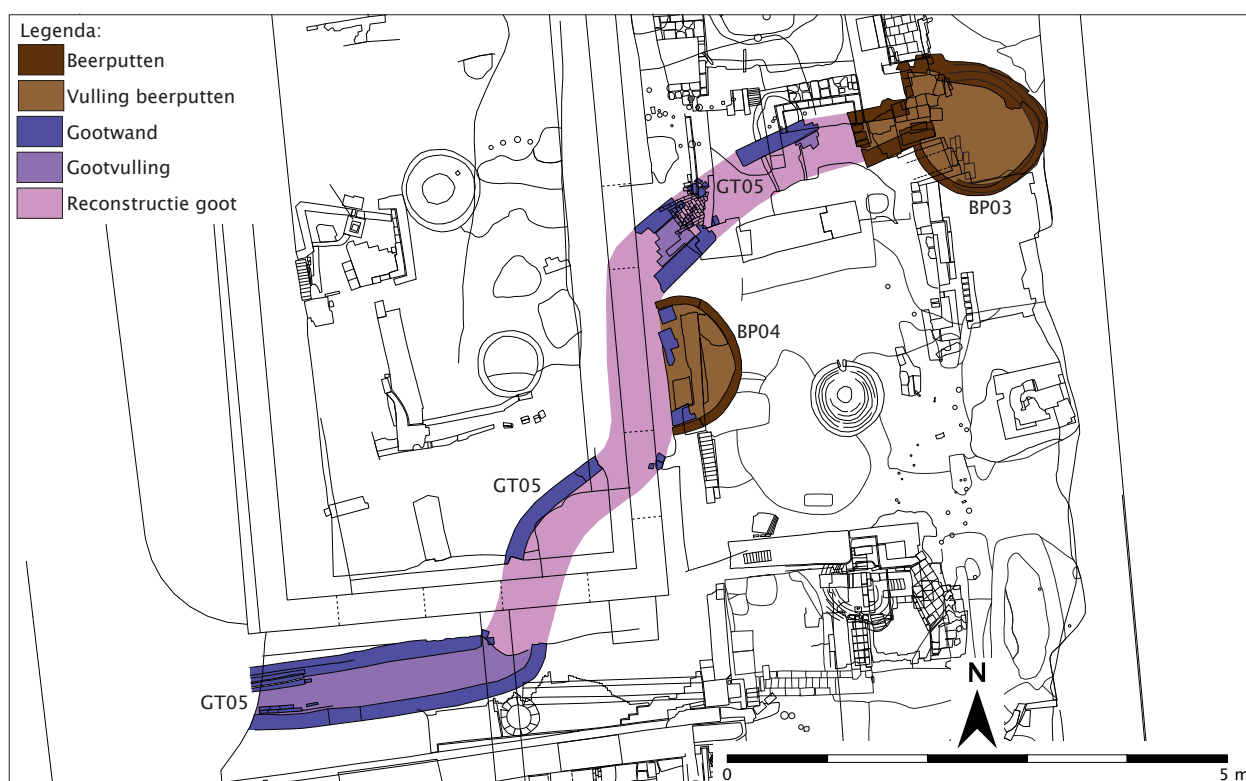
De goot GT04, die werd waargenomen over een afstand van 7 meter en oost-west georiënteerd was, bevond zich in de kelder van Gebouw 21. De goot boog aan de oostzijde in een hoek van 90° af in noordelijke richting. Dit noord-zuid georiënteerde deel had een lengte van ca. 1,6 meter, dus de totale lengte van de goot was zo'n 8,6 meter. De goot is aan de westzijde echter langer geweest. Aan deze zijde moet de goot zijn vernietigd tijdens de aanleg van het gemetselde riool GT05 in de achttiende eeuw.

Het westelijke deel van de goot was ca. 43 centimeter breed. De zuidelijke wand (S360) was gemaakt van complete kloostermoppen (geen formaten genomen). De noordelijke wand (S362) was grotendeels vervaardigd van complete kloostermoppen met afmetingen van 29x14½x6½ en 29x13½x 6 centimeter. Op basis van deze formaten is een datering in de vijftiende eeuw aannemelijk. Van dit westelijke deel was er van de gootdeksel niets meer bewaard op het moment dat de goot werd ontdekt tijdens sloopwerkzaamheden. De bodem van de goot is niet gedocumenteerd. De vulling (S361) van de goot in dit westelijke deel was beer-achtig, maar bevatte geen vondstmateriaal en is niet bemonsterd.

Ook het oostelijke deel van de goot (S107 voor zowel bodem, wanden als deksel) had een breedte van zo'n 43 centimeter, terwijl de binnenbreedte ca. 14 centimeter bedroeg. De beide wanden rustten op de bodem, die was vervaardigd van kloostermoppen (afb. 6.63). De wanden waren drie steenlagen hoog (dus ca. 18 á 20 centimeter). De goot was afgedekt met horizontaal liggende kloostermoppen. Op het punt waar kelder muur KM05 over GT04 heenging, had de goot een deksel van kloostermoppen op een zijkant. Kennelijk moest de deksel het gewicht van de kelder muur kunnen dragen, wat vermoedelijk betekent dat de goot ouder is of gelijktijdig met de kelder muur werd aangelegd. Het oostelijke deel van GT04 was vervaardigd van bakstenen met afmetingen van 29x14x6, 29x14½x6 en 30x14x6 centimeter, wat eveneens duidt



Afb. 6.63 Een doorsnede van goot GT04 aan de oostzijde.



Afb. 6.64 Detail van de alle-sporenkaart met goot GT05.

op een datering in de vijftiende eeuw. Hoewel enkele stenen gebroken waren, zijn er geen aanwijzingen voor hergebruik aangetroffen. Dit doet vermoeden dat GT04 in de vijftiende eeuw is gebouwd. In de vulling van de goot werd een 2 centimeter dik beerlaagje aangetroffen, voor de rest was de goot hol. Aan de noordoostzijde ging goot GT04 over een korte afstand over de koepel van beerput BP06 heen (zie afb. 6.28). Er waren echter geen aanwijzingen dat de goot ook daadwerkelijk met de beerput in verbinding stond.

Ter hoogte van beerput BP06 lag de bodem van GT04 op een hoogte van 0,96 m+NAP. Ter hoogte van het knikpunt van de goot lag de bodem op 1,06 m+NAP en ter hoogte van keldermuur KM05 lag de bodem van de goot juist weer iets lager, namelijk op 1,03 m+NAP. Kortom, de hoogte van de gootbodem golfde enigszins in dit oostelijke deel. Het westelijke deel van de goot is door omstandigheden niet gewaterpast, waardoor onduidelijk is naar welke kant de goot heeft afgelopen. Vermoedelijk echter zal GT04 op de Oudegracht hebben afgewaterd.

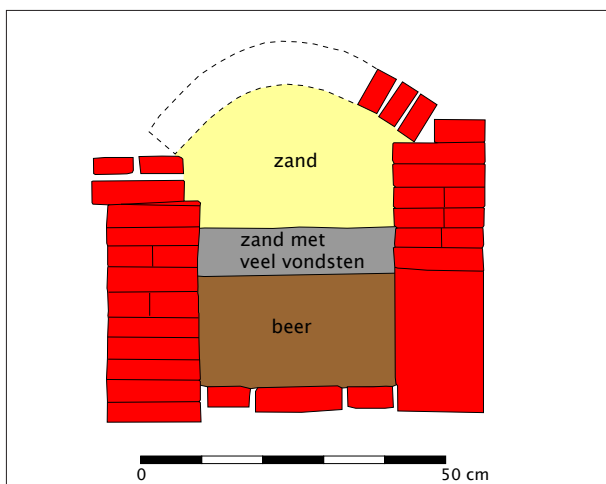
Uit de vulling van het oostelijke deel van GT04 komen zeventien aardewerkscherven, acht dierlijke botten en drie fragmenten van tingeglazuurde wandtegels (vnr. 37). Het aardewerk bestaat geheel uit roodbakkende scherven, die alle afkomstig zijn van onbekende potvormen. Alle scherven zijn gedateerd in de vijftiende eeuw, een datering die overeenkomt met die van de kloostermoppen waarvan de goot was gemaakt. GT04 zal dus zeer waarschijnlijk

dateren uit de vijftiende eeuw. De drie tingeglazuurde wandtegels moeten in dat geval latere intrusie zijn.

Goot GT05

De langste van de tien goten was GT05, die een waargenomen lengte van ca. 19,25 meter had. De goot, die enkele bochten vertoonde, bevond zich onder de kelder van Gebouw 20 en 21. Hoewel het niet met zekerheid kon worden aangetoond, heeft GT05 vermoedelijk aangesloten op beerput BP03. Deze beerput leverde geen vondstmateriaal op, maar is op basis van onder meer de gebruikte kloostermoppen gedateerd in de veertiende eeuw. De slingerende goot werd tweemaal doorsneden door de fundering van de voormalige garage van het postkantoor. Bovendien was GT05 op meerdere plekken beschadigd tijdens sloopwerkzaamheden in de jaren 1918-1919. Als gevolg werden er vijftien losse delen van GT05 aangetroffen (afb. 6.64), die alle hun eigen spoornummer hebben gekregen (S162, S167, S336, S415 t/m S418, S422, S426, S427, S438, S439 en S456 t/m S458). Beide wanden van de goot waren op alle punten eensteens breed uitgevoerd, terwijl de overige goten alle halfsteens brede wanden kenden.

Het langste en meest intacte deel van GT05 bevond zich aan de westzijde (afb. 6.66). De goot had hier een breedte van 63 centimeter (binnenmaten). De zuidelijke wand (S415) bestond grotendeels uit complete kloostermoppen met afmetingen van 29x13½x6, 30x15x7 en 29x14½-15x7 centimeter. De noordelijke wand (S416) bestond grotendeels uit complete kloostermoppen met afmetingen



Afb. 6.65 De doorsnede over GT05.

van $31 \times 14 - 14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2} - 7$ en $30 \times 15 \times 6\frac{1}{2} - 7$ centimeter. De bovenzijde van deze wand lag op 0,85 m+NAP, wat betekent dat de wand 96 centimeter boven de vloer heeft uitgestoken. De bovenkant van deze vloer lag namelijk op 0,11 m+NAP. Van de gemetselde koepel (S417) resteerden nog enkele baksteenlagen aan weerszijden. Deze bakstenen hadden afmetingen van $? \times 12 \times 5\frac{1}{2} - 6$ en $26 \times 13 \times 6$ centimeter. De bovenkant van de koepel zal op ongeveer 1,12 m+NAP hebben gelegen, wat betekent dat GT05 een totale hoogte van 1,23 meter (buitenmaten; de binnenmaat bedroeg 1,08 meter) had. Vanwege de ligging onder grondwater kon de vloer (geen spoornummer) van dit westelijke deel van GT05 niet goed worden vrij gelegd

en gedocumenteerd, maar vermoedelijk bestond deze uit bakstenen, net als aan de oostzijde van de goot. De vulling van het westelijke deel van de goot (S418) bestond uit drie lagen. De onderste was 38 centimeter dik, lag in z'n geheel onder grondwater en bestond uit beer. Hierin bleken slechts enkele vondsten te zitten (vnr. 228). De meeste vondsten (vnr. 227) kwamen uit de middelste laag, die 17 centimeter dik was. Deze vertegenwoordigde waarschijnlijk de eindfase van gebruik. De bovenste laag met een dikte van ca. 40 centimeter was heel zanderig en is mogelijk pas ontstaan toen het gewelf werd gesloopt (in de jaren 1918-1919?). Er kunnen geen vondsten met zekerheid aan deze bovenste vulling worden toegewezen.

Een klein deel van de noordwestelijke wand van GT05 lag binnen de fundering van de voormalige garage. Deze wand (hier S336), die was gemaakt van bakstenen met afmetingen van $? \times 14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ en $29 \times 12\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ centimeter, was hier nog vier steenlagen hoog. De vloer lag hier op een hoogte van 0,03 m+NAP. De gootvulling (hier S422) bestond uit bruin zand met beerresten, aardewerk, glas en eierschalen (vnr. 234).⁹⁸

Ten oosten van de fundering van de voormalige garage werden van de oostelijke wand van GT05 vier losse delen (S426, S427, S457 en S458) aangetroffen, waarvan er drie binnen de contouren van beerput BP04 lagen. Deze beerput leverde geen vondsten op en kon daardoor niet goed worden gedateerd, maar was vervaardigd van der tiende- en veertiende-eeuwse kloostermoppen. Kennelijk



Afb. 6.66 Het westelijke deel van goot GT05 op vlak 1, gezien in westelijke richting. Zichtbaar zijn de zuidelijke en westelijke wand en de aanzet van de koepel aan weerszijden van de goot.

is de beerput doorsneden tijdens de aanleg van GT05. De oostelijke wand van de goot bestond ook op dit punt uit middeleeuwse kloostermoppen (S426: $7 \times 14 \times 6$ centimeter; S427: $7 \times 14 \times 6,3$ en $7 \times 14 \times 5 \frac{1}{2} \times 6$ centimeter; S457: $29 \frac{1}{2} \times 15 \times 6 \frac{1}{2}$ centimeter; S458: $7 \times 14 \times 7$ centimeter).

Direct ten noorden van S458 knikte de goot, die hier ca. 60 centimeter breed was, in noordwestelijke richting. De noordwestelijke wand (S438) bestond hier uit kloostermoppen met afmetingen van $7 \times 14 \times 6$ en $7 \times 15 \times 6 \frac{1}{2}$ centimeter. De zuidoostelijke wand (S167/456) bleek vervaardigd van bakstenen van $26 \frac{1}{2} \times 6 \frac{1}{2}$, $7 \times 14 \times 6 \frac{1}{2}$ en $7 \times 16 \times 7$ centimeter. Op dit punt was over een korte afstand nog een deel van de gemetselde koepel aanwezig (S162). De bovenkant hiervan lag op 1,78 m+NAP (en dus 66 centimeter hoger dan aan de westzijde). De totale hoogte van GT05 bedroeg hier 1,24 meter. De koepel was vervaardigd van halve, paarse, handgevormde klinkers) van $7 \times 10 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2} \times 4$ en $7 \times 10 \frac{1}{2} \times 3,7$ centimeter. Deze zijn aanzienlijk jonger dan de kloostermoppen waarmee de rest van de goot was gemaakt, wat waarschijnlijk betekent dat de koepel op dit punt ooit is vervangen. (Mogelijk heeft men later de aanzienlijk jongere goot GT09 aangesloten op GT05 en werd toen een deel van de koepel vernieuwd; zie onder.) Op twee punten werd hier de vloer (S439) van GT05 waargenomen. De bovenkant hiervan lag op 0,54 m+ (westzijde) en 0,64 m+NAP (oostzijde). Dit betekent dat de vloer over een afstand van zo'n 19 meter een afschot van 75 centimeter kende. De bovenkant van de koepel van GT05 liep van 1,78 m+NAP (boven de uitstulping van beerput BP03) tot 1,12 aan de westzijde en had dus een redelijk vergelijkbaar afschot van 66 centimeter. De vloer bestond uit een laag kloostermoppen met afmetingen van $7 \times 14 \times 7$ en $7 \times 14 \times 6 \frac{1}{2}$ centimeter. De vloer lag tegen de beide wanden van de goot aan; de wanden stonden dus niet op de vloer zoals bijvoorbeeld bij GT04 het geval was.

Zoals hierboven beschreven was een deel van de koepel van GT05 vervaardigd van relatief jonge bakstenen. Ook de vondsten in de vulling van de goot zijn veel jonger dan de kloostermoppen waarmee GT05 en beerput BP03 zijn vervaardigd. De 63 vondsten van de drie vondstnummers 227, 228 en 234 bestaan uit aardewerk (n=20), pijpenkoppen en -stelen (n=19), glasfragmenten (n=18), dierlijk bot (n=2), keramisch bouwmetaal (n=2), natuursteen (n=1) en schelp (n=1). Het aardewerk bestaat uit Aziatisch porselein uit China (negen scherven; alle van theekopjes uit de periode 1700 tot 1750), zeven fragmenten van faience (van borden, theekopje en theeschotelje; alle achttiende-eeuws), één scherp industrieel steengoed uit Engeland (van een theekopje; uit de periode 1725-1775), één scherp Engels industrieel witbakkend (van een theekopje; uit de periode 1750-1850), één scherp roodbakkend aardewerk (van een kom o.i.d.; uit de achttiende eeuw) en één scherp van een geglazuurde steengoed mineraalwaterfles uit Westerwald uit de periode 1675-1775.

Van de pijpenkoppen uit GT05 dateert de oudste uit de periode 1720-1750, terwijl de jongste is vervaardigd tussen 1820 en 1860. Het merendeel van de pijpenkoppen stamt echter uit de tweede helft van de achttiende eeuw. De achttien glasfragmenten bestaan uit een bolvormige wijnfles, een cilindrische wijnfles, bekers en een cilindrische medicijnfles. De glasvondsten dateren alle uit de achttiende eeuw: sommige scherven dateren uit de periode van 1700 tot 1760, andere uit de tweede helft van de achttiende eeuw. Kortom, het merendeel van de vondsten uit GT05 behoort tot de achttiende eeuw, maar de jongste pijpenkop laat zien dat GT05 in ieder geval tot 1820 in gebruik is gebleven. Deze vondsten tonen aan dat de goot, die oorspronkelijk uit de veertiende eeuw lijkt te dateren, aan het begin van de achttiende eeuw opnieuw in gebruik is genomen. Voor goot GT02 werd geconstateerd dat deze aanvankelijk in gebruik was in de eerste helft van de zestiende eeuw en rond 1700 voor een tweede maal in gebruik werd genomen.

Goot GT06

Van de oost-west georiënteerde goot GT06, gelegen onder de kelder van Gebouw 22 en dus ten zuiden van het terrein van het Ceciliaklooster, werden restanten gevonden over een afstand van 2,65 meter (afb. 6.67). Deze restanten bevonden zich tussen de twee zestiende-eeuwse beerputten BP01 in het oosten en BP02 in het westen. Aan beide zijden werd de goot versneden door deze beerputten, wat betekent dat de goot ouder moet zijn dan de zestiende eeuw. Van alle goten was GT06 de smalste en (vermoedelijk) de ondiepste. De bodem (S32) bestond uit horizontale bakstenen, de beide wanden (S19 en S20) uit bakstenen op een zijkant. Deze zijkanten waren slechts één baksteen hoog, wat betekent dat de goot vermoedelijk slechts 14 á 15 centimeter diep was. De wanden waren gemaakt van bakstenen met afmetingen van $29 \frac{1}{2} \times 15 \times 9$ en $7 \times 14 \times 6$ centimeter. Dit zijn vijftiende-eeuwse kloostermoppen, die echter waarschijnlijk zijn hergebruikt. De bodem van de goot bestond uit bakstenen van $29 \frac{1}{2} \times 15 \times 6 \frac{1}{2}$ en $7 \times 14 \times 7 \frac{1}{2}$ centimeter, die eveneens zullen zijn hergebruikt. Van een deksel werden geen restanten meer aangetroffen. De vulling van GT06 bestond uit een enigszins humeus mengsel van bruingrijs zand met lichte zavel waarin twee knikkers werden aangetroffen.

Onder de noordelijke gootwand (S19) werden twee Pingsdorfscherven (uit de periode 900-1200) gevonden (vnr. 14), terwijl een scherp witbakkend Maaslands aardewerk (vnr. 13; 1100-1250) mogelijk uit de insteek van GT06 komt. De twee knikkers uit de vulling van de goot (vnr. 10) zijn gemaakt van geglazuurd Duits steengoed en dateren uit de periode 1600-1800. Aangezien de deksel van de goot was verdwenen, kunnen deze knikkers later bij toeval in GT06 terecht zijn gekomen. Het is niet duidelijk waarop de goot heeft aangesloten en waarop deze uitmondde.



Afb. 6.67 Goot GT06 met beerput BP01 op de achtergrond en BP02 op de voorgrond, gezien in oostelijke richting. Rechts is de koepel van waterput WP01 zichtbaar.

Goot GT07 en GT08

In de zuidwesthoek van het opgravingsterrein werden de twee goten GT07 en GT08 aangetroffen, gelegen in de kelder van het smalle Gebouw 22 en allebei oost-west georiënteerd. De twee goten sloten op elkaar aan en moesten gelijktijdig zijn aangelegd. Tijdens de opgraving kon worden vastgesteld dat GT08 op een gegeven moment buiten gebruik werd gesteld, terwijl GT07 nog in gebruik bleef.

Zeer waarschijnlijk lag GT07 in zowel de oostelijke als de westelijke kelder van Gebouw 22 en liep de goot onder de scheidingsmuur tussen de voor- en achterkelder door. De goot werd waargenomen over een afstand van ca. 6,45 meter, maar aan de westzijde was het spoor verstoord tijdens de bouw van het voormalige postkantoor. In de uiterste zuidwesthoek van het onderzoeksterrein werd tijdens sloopwerkzaamheden een gemetseld riool waargenomen in de westelijke wand van de bouwput. De koepel van dit riool bestond uit vier baksteenlagen aan weerszijden met een bekapte kloostermop als sluitsteen, net als bij GT07 het geval was. Bovendien lag deze goot in het verlengde van GT07 en vermoedelijk gaat het om één en hetzelfde spoor. In dat geval was de goot minstens 13,55 meter lang.

De goot was ca. 50 centimeter breed en hoog (binnenmaten). De bodem (S15), waarvan de bovenkant aan de oostzijde lag op een hoogte van 1,33 m+NAP, bestond uit één laag horizontale kloostermopfragmenten. Deze hadden afmetingen van $>26\frac{1}{2} \times 14\frac{1}{2} \times 7$ centimeter. Ten oosten van deze bodem werden in het verlengde van GT07 twee eikenhouten plankfragmenten (S16; vnr. 5) aangetroffen. De bovenkant hiervan lag min of meer op dezelfde hoogte als de bakstenen vloer. Vermoedelijk heeft de plank onderdeel van de gootbodem uitgemaakt. De plank ging over GT06 en beerput BP02 heen. De bodem van de goot aan de westzijde lag rond 1,25 m+NAP, wat betekent dat de goot over een afstand van 6,45 meter een afschot van 8 centimeter had in westelijke richting.

De halfsteens brede wanden van de goot (beide S11/S116) waren gemaakt van complete en halve bakstenen met afmetingen van $? \times 14 \times 6$ en $22\frac{1}{2} \times 11\frac{1}{2} \times 4$ centimeter. Deze laatste dateren waarschijnlijk uit de zeventiende eeuw. Het gebruik van halve stenen zou echter kunnen wijzen op hergebruik, wat betekent dat de goot mogelijk nog jonger is. De wanden waren vijf steenlagen hoog. De koepel (S115) was gemaakt van stenen van $32 \times 13\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{2}$, $30 \times 14 \times 7$, $? \times 13 \times 5\frac{1}{2}$ en $? \times 11\frac{1}{2} \times 4$ centimeter. Deze kleinste steen dateert op z'n vroegst uit de zeventiende eeuw, wat betekent dat de middeleeuwse kloostermoppen van



Afb. 6.68 De goten GT07 en GT08, gezien in oostelijke richting.



Afb. 6.69 De goot GT07 en de driehoekige constructie in de noordoosthoek van de achterste kelder van Gebouw 22, gezien in westelijke richting. Een rechtstandige gietijzeren rioolbuis (S8) mondde uit in een ijzeren teil (S7) met geperforeerde bodem. Het rioolwater viel door de teil en belandde in goot GT07.

GT07 zijn hergebruikt. De koepel bestond uit vier of vijf baksteenlagen aan elke kant in de lengterichting van de goot met in het midden een overdwers geplaatste en bijgekapte kloostermop als sluitsteen. Deze koepelconstructie was vergelijkbaar met die van GT01, hoewel die grotere dimensie kende. De bovenkant van de koepel van GT07 lag op een hoogte van 1,82 m+NAP.

Er waren twee gresbuizen die uitmondde in de zuidzijde van GT07. De westelijke gresbuis (S118; afb. 6.68) had een lengte van bijna anderhalve meter en was aan de westzijde verstoord tijdens de bouw van het postkantoor. Het is daardoor niet bekend waarop deze gresbuis heeft aangesloten. De oostelijke gresbuis (S70) had een lengte van 80 centimeter en mondde aan de zuidzijde uit in een vierkante, gemetselde schrobput (S71). Deze had buitenafmetingen van ca. 85x92 centimeter, de binnenmaten bedroegen ca. 58x62 centimeter (bovenkant op 1,97 m+NAP). Aan de binnenzijde waren de wanden afgewerkt met 3 centimeter dikke plavuizen. Het schrobputje bevond zich in de zuidwesthoek van de achterste kelder van Gebouw 22 en de noordzijde ervan ging schuil onder de jonge kelder muur KM04 (S74). Deze noord-zuid georiënteerde kelder muur werd niet afgebeeld op de kelderkaart van Verlaan uit 1912 (zie afb. 2.24). Vermoedelijk is deze kelder muur gebouwd toen in 1918-1919 het achterste gedeelte van Gebouw 22 werd gesloopt, maar het voorste deel nog enkele jaren bleef staan (zie afb. 2.21). Dit gold voor alle panden langs de Oudegracht

Aan de oostzijde was GT07 opgevuld met zandig materiaal, dat vermoedelijk tijdens de sloop in de jaren



Afb. 6.70 Goot GT07, de gresbuis S70 en de ijzeren teil S7 met geperforeerde bodem, gezien in noordwestelijke richting.

1918-1919 daarin terecht is gekomen. Het grootste deel van de goot kende nauwelijks vulling en was nog hol. In de goot werd slechts één vondst aangetroffen, namelijk een twintigste-eeuws bakelieten gootsteenreefje (niet meegenomen). Waarschijnlijk bleef de goot in gebruik tot de sloop van Gebouw 22 in 1921.

Goot GT08 werd waargenomen over een afstand van ca. 2,5 meter, maar het spoor was aan de westzijde verstoord door de insteek van het postkantoor. In tegenstelling tot GT07 werd GT08 niet waargenomen in de westelijke wand van de bouwput en vermoedelijk heeft GT08 dan ook niet tot aan de Oudegracht doorgelopen. Zoals gezegd sloten GT07 en GT08 op elkaar aan (afb. 6.41) en de beide goten moeten gelijktijdig zijn aangelegd. Er kan geen vondstmateriaal in verband worden gebracht met GT08.

De goot GT08, waarvan de breedte ca. 1 meter (buitenmaten) bedroeg, lag strak tegen de fundering van keldermuur KM01 aan. Deze fundering fungeerde als noordelijke wand van de goot. De noordzijde van de koepel (S136) was ingehakt in de fundering van de keldermuur (afb. 6.71). De koepel was gemaakt van fragmenten van bakstenen met afmetingen van $18\frac{1}{2} \times 9 \times 4\frac{1}{2}$ en $11\frac{1}{2} \times 4$ centimeter, daterend uit de zeventiende eeuw. De bovenkant ervan lag op 1,77 m+NAP, maar de koepel was in elkaar gezakt en de bovenkant zal oorspronkelijk iets hoger hebben gelegen. De constructie van de koepel was anders dan die van GT07, want de koepel van GT08 was niet voorzien van een bijgehakte kloostermop als

sluitsteen. De zuidelijke wand was gemaakt van bakstenen van $22\frac{1}{2} \times 7 \times 4\frac{1}{2}$ centimeter. Op vlak 5 was er nog een klein fragment (S319) aanwezig van de fundering van de zuidelijke gootwand. Deze fundering was gemaakt van middeleeuwse, hergebruikte kloostermoppen van $29 \times 14\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ en $30 \times 15 \times 6\frac{1}{2}$ centimeter. De bovenkant ervan lag rond 1,11 m+NAP en er waren nog twee steenlagen aanwezig. Tijdens het verdiepen naar vlak 5 is niet gezien waaruit de bodem van GT08 bestond en op vlak 5 bleek de bodem te zijn verdwenen. De gootbodem moet dus hoger hebben gelegen dan ca. 1,05 m+NAP.

Goot GT08 werd doorbroken door de jongere bakstenen structuur S117/S137 met afmetingen van ca. 1 x 1,2 meter, die waarschijnlijk als poer geïnterpreteerd moet worden. Deze was zeer rommelig geconstrueerd en was gemaakt van hergebruikte kloostermopfragmenten van verschillende afmetingen. De poer ging aan de zuidzijde over goot GT07 heen. Waarschijnlijk heeft de poer te maken met de keldertrap die op de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.24) op dit punt wordt weergegeven. Van deze trap werd de onderste trede (S119) aangetroffen, gelegen direct ten zuiden van GT07. Deze traptrede, waarvan de bovenkant lag op 1,98 m+NAP, was gemetseld van hergebruikte kloostermopfragmenten van $14\frac{1}{2} \times 7$ centimeter.

In de noordwesthoek van de achterste kelder van Gebouw 22 werd een opvallende bakstenen structuur (S9) aangetroffen, die waarschijnlijk dateert uit de negentiende eeuw (afb. 6.69 en 6.70). Deze bevond zich direct ten



Afb. 6.71 De noordzijde van keldermuur KM01 met fundering, met de later ingehakte aanzet van de koepel van goot GT08.

oosten van de hierboven vermelde keldertrap en op het punt waar GT07 en GT08 samen kwamen en dus bovenop beide goten. Spoor S9 had afmetingen van ca. 80 (oost-west) bij 90 centimeter (noord-zuid), een hoogte van ongeveer 90 centimeter en was tegen de noordelijke keldermuur aan gebouwd. De structuur kan nog het best worden omschreven als een halve koepel, aan de buitenzijde afgesmeerd met een dikke mortellaag. Een verticale, gietijzeren afvoerbuis (S8) met een diameter van 13 centimeter stak door de bovenkant van de koepel en mondde uit in een ijzeren teil (S7). Deze was ovaal en had afmetingen van 38 bij 52 centimeter. De teil rustte op twee oost-west georiënteerde ijzeren stangen die aan weerszijden in de oostelijke en westelijke muur van S9 waren vastgezet. Onder de teil bevond zich een holle ruimte die in verbinding stond met goot GT07. De bodem van de teil was geperforeerd, zodat deze als een zeef fungeerde voor het afvoerwater dat uit de gietijzeren buis naar beneden kwam. Dit water stroomde door de geperforeerde bodem van de teil en kwam terecht in goot GT07, waarna het kon afvloeien naar het water van de Oudegracht. In de vulling van de teil werd een nagenoeg compleet wijnglas aangetroffen (vnr. 3), daterend uit de negentiende eeuw. Op de bovenkant van de koepel stond een halfsteen muurtje (S6), gemaakt van bakstenen van 22x11x5 centimeter en aan de zuidzijde afgesmeerd met cement, net als de koepel zelf. Het muurtje was waarschijnlijk bedoeld om de gietijzeren afvoerbuis aan het zicht te onttrekken. De oostelijke muur van structuur S9 was gedeeltelijk vernietigd, maar desondanks was er een

deel van een vierkante opening te zien. Waarschijnlijk was de kleine ruimte met de teil via een vierkant luik of een klein deurtje te bereiken. De oostelijke muur van S9 (die enigszins rond liep) was aan de binnenzijde voorzien van tingelazuurde wandtegels, mogelijk om het schoonmaken te vergemakkelijken.

De structuur S9 stond op restanten van twee plavuizen keldervloeren boven elkaar. De bovenste vloer (S10; bovenkant op 2,08 m+NAP) bestond uit roodbakkende plavuizen van 22x22x3 centimeter, gelegd in een mortellaag. Hieronder bevond zich een restant van een tweede vloer (S67; bovenkant op 1,99 m+NAP), gemaakt van rood- en grijsbakkende plavuizen (geen formaten genoteerd). Onder deze vloer zat een laag van horizontale bakstenen, die vermoedelijk diende als vlijlaag voor vloer S67. Direct onder deze baksteenlaag bevond zich de bovenkant van de koepel van GT07.

Goot GT09

De goot GT09, die werd waargenomen over een afstand van slechts ca. 1,4 meter, had een breedte van ongeveer 81 centimeter aan de buitenzijde en 35 centimeter aan de binnenkant (afb. 6.72). De bodem (S104/S199) bestond uit twee baksteenlagen en was gemaakt van roodpaarse, handgevormde bakstenen met afmetingen van 23x10-10½x4 centimeter. De bovenkant van de gootbodem lag op een hoogte van 1,14 m+NAP. De beide wanden van de goot (S96 voor zowel de wanden als de koepel) waren éénsteens breed en hadden een hoogte van acht steenlagen.



Afb. 6.72 De goot GT09 met links vloer VL07, gezien in westelijke richting.

Ze waren gemaakt van bakstenen met afmetingen van 23x11x4 centimeter (vijflagenmaat: 25 centimeter). De bovenkant hiervan lag op 1,60 m+NAP. De bovenkant van het gewelf, dat was gemaakt van halve bakstenen met dezelfde afmetingen als die van de wanden, bevond zich rond 1,75 m+NAP. Dit betekent dat de goot een hoogte van zo'n 60 centimeter (binnenmaten) heeft gehad. Een halfsteens breed muurtje (S97) met onbekende functie is later op GT09 gezet. Er kunnen geen vondsten in verband gebracht worden met GT09, waardoor de goot moeilijk kan worden gedateerd. De formaten van de gebruikte bakstenen wijzen op een datering in de zeventiende of achttiende eeuw, maar de stenen zullen waarschijnlijk zijn hergebruikt. Goot GT09 ging over de middeleeuwse beerput BP03 heen en het is onduidelijk waar de goot aan de oostzijde op aan gesloten heeft. Bovendien is het niet duidelijk hoe de goot in westelijke richting heeft doorgelopen. Duidelijk is wel dat de goot onder de middeleeuwse keldermuur KM21 door moet zijn gegaan. Mogelijk sloot GT09 aan op de van oorsprong middeleeuwse GT05. Deze had namelijk gedeeltelijk een tamelijk recente koepel (S162; zie boven), waarvan de bovenkant zich bevond op nagenoeg dezelfde hoogte als die van GT09. Bovendien bevatte de vulling van GT05 een groot aantal vondsten uit de achttiende en de vroege negentiende eeuw. Het is goed mogelijk dat deze datering ook voor GT09 van toepassing is.

Goot GT10

De kleinste van alle goten is GT10 (S174), die is gemaakt van bakstenen van 21½x10½x4 en 23½x11½x4½ centimeter, daterend uit de zeventiende of achttiende eeuw. In tegenstelling tot de andere goten was GT10 niet bedoeld als oost-west georiënteerde afwatering richting de Oudegracht, maar was deze noord-zuid georiënteerd. De goot vertoonde bovenin een steile hellingshoek, terwijl het onderste deel zelfs nagenoeg loodrecht naar beneden liep (afb. 6.44). De goot moet daarom welhaast als een stortkoker worden gezien. De wanden en de bodem waren gemaakt van baksteen, maar het is onduidelijk of GT10 een deksel heeft gehad. De stortkoker was ca. 20 centimeter breed (binnenmaten) en was onderdeel van de fundering KM18 (S250). Vermoedelijk was de stortkoker een latere toevoeging aan de fundering. De bovenkant van GT10 lag op 2,82 m+NAP, de onderkant rond 2,30 m+NAP. De stortkoker zal hoger hebben doorgelopen, misschien wel tot aan het huidige maaiveld. De stortkoker bevond zich waarschijnlijk onder een bijgebouw op de kleine binnenplaats direct achter Gebouw 19 (afb. 2.11). Volgens de kelderkaart van Verlaan (afb. 2.12 en 2.24) was deze binnenplaats in 1911 niet onderkelderd. Bovendien werd er geen beerput of iets dergelijks aangetroffen. Het is daardoor onduidelijk waarin de stortkoker uitmondde. Onderaan GT10 werd een pakket zeer ijzerhoudend materiaal (S172; afb. 6.73) aangetroffen, waarin koper- of bronsresten zichtbaar waren. Het materiaal bevatte echter ook bezemharen, wat erop lijkt

te duiden dat men op een hoger niveau het ijzerhoudende materiaal in de stortkoker heeft geveegd. Er is een monster van dit pakket genomen (vnr. 96), dat echter niet is onderzocht. In dit pakket bevonden zich diverse vondsten (vnr. 95), namelijk een dierlijk bot, een steelfragment van een pijp (uit de periode 1675-1750), een staak van zilverspar, vier fragmenten vlakglas, drie fragmenten van tingeglazuurde wandtegels en vier aardewerkscherven. Deze laatste bestaan uit een fragment van Duits porselein (een voet van een vaasje; 1875-1925) en drie scherven van een lekschaal van roodbakend aardewerk uit de periode 1550-1650. Op basis van deze eerste scherf kan worden geconcludeerd dat GT10 in de laatste fase van de Rijksmunt nog in gebruik is geweest, de begindatering kan moeilijk worden gegeven. Aangezien Gebouw 19 pas in 1811/1812 werd aangekocht ten behoeve van de Munt zal de begindatering vermoedelijk in de negentiende eeuw liggen.

6.9 Overige sporen en structuren

6.9.1 Vier ronde bakken

In de zuidoostelijke hoek van het opgravingsterrein werden restanten van een merkwaardige structuur aangetroffen. Deze bestond uit vier gemetselde ronde bakken met daarnaast een grote rechthoekige gemetselde bak. Deze



Afb. 6.73 Goot GT10 en keldermuur KM18, gezien in noordelijke richting. Op de voorgrond de berg van ijzerhoudend materiaal met bronsresten (S172).

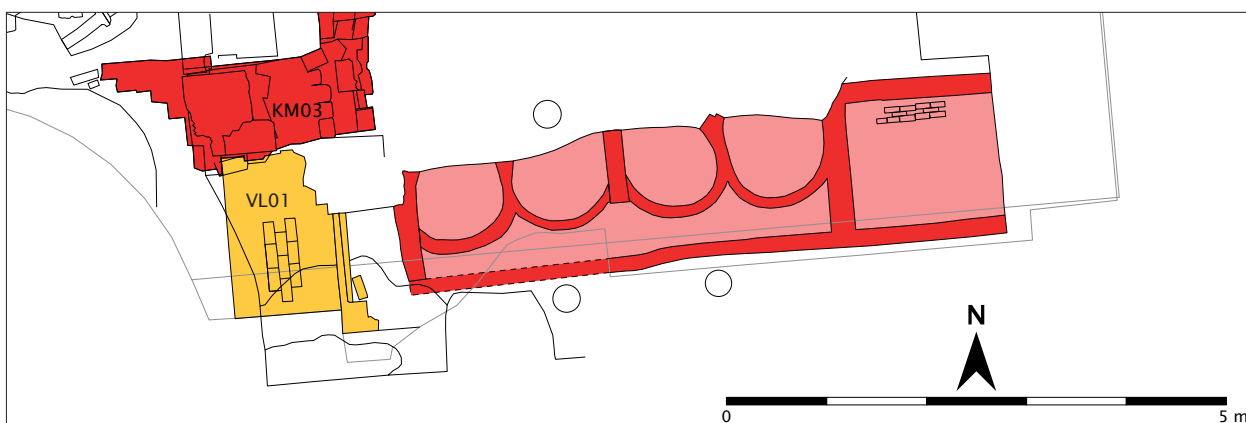
structuur bevond zich in de noordoostelijke hoek van de grote kelder onder Gebouw 23.

Van de vier ronde bakken (van west naar oost: S134, S132, S131 en S130; afb. 6.74 en 6.75) was de noordzijde verdwenen. Ze moeten strak tegen de noordelijke keldermuur KM03 van Gebouw 23 aan hebben gelegen. Tijdens de sloop van deze keldermuur in de jaren 1918-1919 moet ook een deel van de ronde bakken zijn verdwenen. De bakstenen ringen waren halfsteens breed en de bovenkant ervan lag op een hoogte van 1,29 tot 1,37 m+NAP. Direct ten westen van de structuur bevond zich vloer VL01, waarvan de bovenkant lag op een hoogte van 1,44 m+ tot 1,58 m+NAP. Dit betekent dat de vier ronde bakken geheel in de vloer van de kelder waren verzonken. De bodem van de bakken lag op 0,94 m+ tot 0,99 m+NAP, wat betekent dat de vier gemetselde ringen een hoogte hadden van 30 tot 43 centimeter. De bakken waren aan de binnenzijde, aan de buitenzijde en bovenop afgesmeerd met een gladde mortellaag (afb. 6.76). Als gevolg daarvan kon alleen van S134 een baksteenformaat worden genomen, namelijk $22\frac{1}{2} \times 10\frac{1}{2}$ centimeter. Dit formaat dateert op z'n vroegst uit de zeventiende eeuw, maar een achttiende- of vroeg negentiende-eeuwse datering is waarschijnlijk aannemelijker. De ronde bakken hadden een vloer van horizontale bakstenen, die eveneens was afgesmeerd met een mortellaag (geen baksteenformaten genomen). De binnendiameter van de bakken lag tussen 86 en 90 centimeter en gemiddeld hadden ze een inhoud van zo'n 225 liter per stuk. Ze waren gevuld met mortel of mortel-achtig materiaal (vulling van west naar oost: S125 t/m S128), waarvan een monster is genomen (vnr. 34) uit de vulling (S128) van de meest oostelijke bak (S130). Uit de vulling (S125) van de meest westelijke bak (S134) komen twee dierlijke botten (vnr. 88) en uit de vulling (S126) van de bak daarnaast (S132) komen vier kleine kloostermopfragmenten (vnr. 89).

De vier ronde bakken werden aan de westzijde begrensd door het muurtje S135, die éénsteens breed was. Hiervan waren vijf baksteenlagen te zien, maar het muurtje liep nog dieper door. De bovenkant van S135 lag op 1,43 m+NAP, maar het spoor heeft hoger doorgelopen. Het is

echter niet bekend of het muurtje boven de keldervloer VL01 uit heeft gestoken. Het muurtje was gemaakt van bakstenen van $20 \times 10 \times 4\frac{1}{2}$ centimeter en was aan de binnenzijde (=oostzijde) afgesmeerd met mortel, net als de vier ronde bakken. Halverwege de vier bakken bevond zich het muurtje S133, dat eveneens éénsteens breed was. De bovenkant hiervan lag op 1,39 m+NAP, maar het muurtje heeft hoger doorgelopen. Van S133 zijn eveneens vijf baksteenlagen gezien, maar het spoor liep dieper door. De muur was gemaakt van bakstenen van $22 \times 10\frac{1}{2} \times 4$ centimeter en was zowel aan de westzijde als aan de oostzijde afgesmeerd met mortel. Aan de oostzijde werden de vier bakken begrensd door muur S129, die eveneens éénsteens breed was. Deze was gemaakt van bakstenen van $22\frac{1}{2} \times 10\frac{1}{2} \times 5$ centimeter en was aan de oostzijde en (vermoedelijk) ook aan de westzijde afgesmeerd met mortel. Ten zuiden van de vier bakken bevond zich muur S230, gemaakt van bakstenen van $20 \times 10 \times 4\frac{1}{2}$ centimeter. Deze was éénsteens breed en werd waargenomen over een afstand van 3,85 meter, maar hij heeft aan de oostzijde verder doorgelopen. De bovenkant ervan lag rond 1,39 m+NAP, maar de muur heeft hoger doorgelopen. De muur S230 was aan de noordzijde (binnenzijde) eveneens met mortel afgesmeerd. Ook de bakstenen vloer tussen de muur en de ronde bakken was afgesmeerd (afb. 6.77). Vermoedelijk heeft muur S230 aan de westzijde aangesloten op de muur S135, maar deze zone bleek volledig verstoord. In ieder geval is wel duidelijk dat S230 aan oostzijde aansloot op muur S129 en bovendien doorliep ten oosten van S129.

De afstand tussen de noordzijde van S230 en de zuidzijde van de vier ronde bakken bedroeg zo'n 28 centimeter. Deze zone was geheel gevuld met mortelresten, net als de vier bakken zelf. In dit mortelpakket werden vijf aardewerkscherven gevonden (vnr. 51), afkomstig van een roodbakkende bloempot uit de vijftiende eeuw. Het zijn de enige dateerbare vondsten die te maken hebben met de merkwaardige structuur, maar de scherven zijn aanzienlijk ouder dan de bakstenen waarmee de structuur is gemetseld en de scherven moeten zich toevallig in het mortelpakket hebben bevonden.



Afb. 6.74 Detail van de alle-sporenkaart met de merkwaardige structuur van ronde bakken



Afb. 6.75 De vier ronde bakken, gezien in oostelijke richting.

De rechthoekige bak

Ten oosten van de vier ronde bakken bevond zich een rechthoekige gemetselde bak met afmetingen van ca. 1,25 meter (noord-zuid) bij meer dan 1,50 meter (oost-west). De kleine bak bestond uit de eerder beschreven muren S230 en S129, terwijl aan de noordzijde zich muur S232 bevond. (Deze werd echter weggetrokken door de machinist van de graafmachine voordat een baksteenformaat kon worden genomen.) De oostelijke muur van de bak was verdwenen tijdens de bouw van een fundering voor het voormalige postkantoor. De muur S232 was éénsteens breed en heeft aan de westzijde aangesloten op muur S129. Het is niet duidelijk of de muur aan de binnenkant van de bak was afgesmeerd met mortel, zoals dat bij S129 en S230 het geval was. Waarschijnlijk heeft S232 doorgelopen in westelijke richting tot langs de vier baksteenringen, maar deze zone was volledig verstoord. De vloer (S233) van de rechthoekige bak was gemaakt van bakstenen op een zijkant (20x10x4½ centimeter). Deze vloer was niet afgesmeerd, zoals de vloer van de vier ronde bakken. De bovenkant ervan lag op een hoogte van 0,31 m+NAP, dus 65 centimeter lager dan de vloer van de vier bakken en ongeveer 1,2 meter onder de keldervloer VL01. In de vulling van de rechthoekige bak werden de (merkwaardig groen uitgeslagen) botten van een kat gevonden (vnr. 93).

De vier ronde bakken en de rechthoekige bak zijn in één keer aangelegd. Op basis van de baksteenformaten kan vermoedelijk een datering in de achttiende of de



Afb. 6.76 De oostelijke ronde bak (S130) na het verwijderen van de vulling (S128), gezien in zuidwestelijke richting.



Afb. 6.77 De ruimte tussen de twee oostelijke ronde bakken (S130 en S131) en de zuidelijke muur (S230) was voorzien van een aangesmeerde vloer, gezien in westelijke richting.

negentiende eeuw worden verondersteld. De functie van de vier ronde en de rechthoekige bak is niet bekend. Zoals gezegd waren ze gesitueerd in de kelder van het grote middeleeuwse Gebouw 23. Dit pand had één grote, ongedeelde kelder van ca. 21,50 meter lang en 6,25 meter breed (zie afb. 2.24). De vier ronde en de rechthoekige bak bevonden zich dieper dan de keldervloer VL01.

6.9.2 Een ronde baksteenstructuur

In de uiterste zuidwesthoek van de kelder van Gebouw 9 werd onder de drie keldervloeren (van boven naar beneden) VL04, VL05 en VL06 een restant van een ronde



Afb. 6.78 De rechthoekige bak (S232/S233), gezien in zuidwestelijke richting.

bakstenen structuur (S263) gevonden (afb. 6.79 en 6.80). Dit restant had afmetingen van 95 centimeter (oost-west) bij 2,05 meter (noord-zuid) en bestond uit twee baksteenlagen. De bovenkant hiervan lag op 1,69 m+NAP, wat neerkomt op ongeveer 10 centimeter onder de bovenkant van vloer VL06. De bakstenen waren (waarschijnlijk hergebruikte) kloostermoppen met afmetingen van $? \times 12\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2}$, $30 \times 14 \times 7$, $? \times 15 \times 7$, $? \times 17 \times 8$ en $32 \times 15\frac{1}{2} \times ?$ centimeter. Nagenoeg alle kloostermoppen zijn op basis van hun afmetingen te dateren in de dertiende en veertiende eeuw. Het kleinste formaat echter zou uit de zestiende eeuw moeten dateren op basis van het overzicht van Utrechtse baksteenformaten. Deze datering lijkt echter veel te laat voor deze structuur en mogelijk is het een hergebruikte steen uit een ander productiecentrum, bijvoorbeeld Leiden. Zoals gezegd lag de bovenkant van de structuur op 1,69 m+NAP. De vloer (VL03) van de haard in de kelder van Gebouw 9 lag op 1,56 m+NAP. Als de oorspronkelijke vloer in de gehele kelder van Gebouw op deze hoogte lag, dan heeft de ronde bakstenen structuur zo'n 13 centimeter boven deze eerste vloer uitgestoken. De structuur kan echter hoger zijn geweest.

De structuur S263 was aan de oostzijde afgebroken en zal oorspronkelijk groter zijn geweest. De westzijde vertoonde een overduidelijke en strak afgewerkte kromming en waarschijnlijk was de structuur oorspronkelijk geheel rond. In dat geval had deze een diameter van ongeveer



Afb. 6.79 De ronde structuur (S263) met daarboven plavuizen van de vloeren VL05 en VL06, gezien in westelijke richting.



Afb. 6.80 De ronde structuur (S263) na het verwijderen van de vloeren VL05 en VL06, gezien in noordwestelijke richting.

3 meter. Aan de zuidzijde verdween de structuur onder de klampmuur S103, die tegen de zuidelijke keldermuur aan stond. Vermoedelijk liep de ronde structuur door tot in de haard die zich oorspronkelijk in de zuidmuur van de kelder bevond. De ronde structuur vertoont grote overeenkomsten met ronde, verhoogde funderingen die worden aangetroffen bij middeleeuwse bierbrouwerijen (zie hoofdstuk 16 en afb. 16.5). Deze ronde funderingen dienden als stookplaatsen waarop brouwketels hebben gestaan. Ook zijn er tijdens opgravingen elders in Nederland regelmatig ronde (bier)brouwersovens aangetroffen⁹⁹ en het is mogelijk dat ook de ronde structuur van NEU03 hiermee in verband gebracht moet worden.

6.9.3 Een smeltoven?


Aan de oostzijde van het opgravingsterrein werd een van de weinige sporen aangetroffen die in verband gebracht kan worden met de Munt. Het is een kleine rechthoekige structuur met een sleutelgat-vormige binnenruimte (afb. 6.81). Het spoor heeft buitenafmetingen van ca. 1,28 meter (noord-zuid) bij 1,44 meter (oost-west). Aan de oostzijde grenst de structuur aan de insteek van de kelder van het postkantoor (S35). Toch zal het vermoedelijk niet langer zijn geweest, want aan de oostzijde is een recht afgewerkte, oorspronkelijke buitenzijde gezien. De bakstenen wand van de structuur (S56) kende een enigszins wisselende dikte van 42 tot 46 centimeter. De oranje en strak gevormde bakstenen hadden afmetingen van 21-22x11x4 centimeter (vijflagenmaat: 25 centimeter). Deze baksteenformaten komen voor in de zeventiende eeuw,

maar een achttiende- of negentiende-eeuwse datering van het spoor is aannemelijker. Tevens was er een roodbakende, ongeglazuurde plavuiz van 21½x21½x2,8 centimeter verwerkt in de wand van de structuur.

De structuur kende aan de binnenzijde een enigszins sleutelgat-vormige ruimte. Het breedste punt hiervan lag aan de westzijde (44 centimeter), richting het oosten versmalde deze tot 32 centimeter. De bodem (S61; bovenkant op 0,90 m+NAP) van deze binnenruimte was grotendeels gemaakt van oranje bakstenen met afmetingen van 7x11x4 centimeter. Tussen deze bakstenen werden twee fragmenten natuurstenen bouw materiaal (vnr. 22) aangetroffen, waarschijnlijk onderdeel van een raamkozijn (zie paragraaf 13.2). Boven de bakstenen vloer lag een ca. 1,5 centimeter dikke (giet?)ijzeren plaat (S57) met verbrande, groene aankeksels. Waarschijnlijk is dit gesmolten koper of brons. Hiervan is een monster genomen (vnr. 27). De ijzeren bodemplaat liep aan weerszijden door tot in het metselwerk van S56. De bovenkant van de bodem lag op 1,00 m+NAP aan de westzijde en op 1,13 m+NAP aan de oostzijde en daalde dus in westelijke richting. Aan de westzijde van de structuur was de ijzeren bodemplaat beschadigd en de muur S56 gedeeltelijk afgebroken. Het is echter onduidelijk wanneer en waarom dat is gebeurd. De onderkant van S56 lag op 0,89 m+NAP, wat neerkomt op een diepte van 3,66 meter onder maaiveld. De bovenkant ervan lag op 1,25 tot 1,31 m+NAP. De structuur bevond zich in de kelder van Gebouw 8 en zal vermoedelijk onder vloer VL07 hebben gelegen, waarvan de bovenkant



Afb. 6.81 De rechthoekige structuur S56, gezien in noordoostelijke richting.



lag op 1,43 m+NAP. De functie van de structuur is niet duidelijk. Aanvankelijk werd gedacht aan een oven voor het smelten van metaal, maar aan de binnenzijde van de sleutelgat-vormige ruimte vertoonden de bakstenen geen roetsporen. Toch blijkt uit de ijzeren bodemplaat met aankeksels duidelijk dat er vloeibaar metaal over de vloer heeft gelopen.

7 Keramiek en glas

Sebastiaan Ostkamp

7.1 Inleiding

Tijdens de opgraving zijn 3767 scherven aangetroffen (tabel 7.1), die grofweg vanaf het begin van onze jaartelling tot in onze tijd dateren. Het zwaartepunt van de vondsten ligt in de vol- en laatmiddeleeuwse, en de vroegmoderne periode.

Deventer-systeem

Om de vondsten die tijdens het onderzoek Neude Postkantoor 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 (DS) geïntroduceerd. De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds kunnen (post)middeleeuwse voorwerpen van keramiek met behulp van dit instrument op een snelle en eenvoudige wijze worden ingedeeld en beschreven. Anderzijds ontstaat door deze manier van werken gaandeweg een steeds groter wordende referentiecollectie voor de beschrijving van vondstgroepen uit de genoemde perioden. Daarnaast kan op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van de beschreven vondstgroepen statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende aardewerken en glazen bestanddeel van het huisraad. Zo kunnen bijvoorbeeld

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
bg	99	2
ep	6	2,4
f	312	21,15
f/BW	3	0
g	11	0,1
gl	512	22,45
iw	100	6,6
kp	139	2,75
m	13	0,5
p	137	12,95
pi	263	2,85
r	1928	51,85
s1	20	2,4
s2	72	4,15
s3	32	3,15
s5	36	1,3
s5/bg	2	0
w	49	1,85
wm	23	0,15
geverfd aardewerk	1	0
ruwwandig	3	0
terra sigillata	5	0,05
Totaal	3766	138,65

Tabel 7.1 De scherven uitgesplitst naar aantal en EVE-waarde per baksel conform de standaard van het Deventer-systeem.

regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties. Het materiaal dat bij Neude Postkantoor is opgegraven, is volgens de standaard van het Deventer-systeem gedetermineerd.

De classificatie van aardewerk en glas met behulp van het Deventer-systeem volgt een vast stramien. Eerst worden de keramiekvondsten per vondstcontext naar de daarin voorkomende baksels uitgesplitst. Vervolgens worden per baksel codes toegekend aan de individuele objecten. Daarna worden alle scherven per bakselgroep en type voorwerp geteld en in de determinatietabel ingevoerd (tabel 7.1). Daarbij is per vondstcontext een schatting gemaakt van de *Estimated Vessel Equivalent* (EVE-waarde).

De aan de verschillende voorwerpen toegekende codes bestaan uit de drie volgende elementen: het baksel of de materiaalsoort (glas), het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking hebbende typenummer. Zo krijgt een grape van roodbakend aardewerk de codering: r(oodbakend aardewerk)-gra(pe)-, gevolgd door een typenummer (bijv. r-gra-8). Dit typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Wanneer een model niet eerder is beschreven, krijgt het een nieuw typenummer dat vervolgens in een centraal bestand wordt opgenomen.¹⁰⁰ Door middel van de aan de voorwerpen toegekende codes kunnen deze vergeleken worden met soortgelijke objecten die reeds binnen het Deventer-systeem zijn gepubliceerd. Naast de inventarislijst is een representatieve selectie van (archeologisch) complete voorwerpen opgenomen in de aardewerkcatalogus, die eveneens de standaardindeling van het Deventer-systeem volgt (bijlage 7.1). De afbeeldingen in deze catalogus zijn, tenzij anders vermeld, schaal 1:4.

De datering van de vindplaats

Wanneer we alle aan het aardewerk toegekende begin-dateringen op een rij zetten dan zien we verschillende jaartallen waarop aantallen scherven clusteren (tabel 7.2). Enerzijds kunnen deze jaartallen corresponderen met tijdstippen in de geschiedenis waarop op de onderzoekslocatie de bewoningsintensiteit begint of toeneemt, anderzijds is het mogelijk dat deze 'momenten' van clustering fictief zijn en niet corresponderen met een historische realiteit. Zo is 900 een jaartal dat vrijwel altijd terugkeert in tabellen waarin aardewerk uit de volle middeleeuwen wordt beschreven. Nu is de periode rond 900 geen tijdvak waarin overal in ons land bewoning is

ontstaan, noch was er sprake van een bevolkingsexplosie die leidde tot het stichten van nieuwe dan wel het uitbreiden van bestaande nederzettingen. Het is wel het jaartal dat door archeologen is gekozen als aanvangsdaterring van Pingsdorf-aardewerk, een aardewerksoort die vervolgens tot omstreeks 1200 in productie bleef. Ook blauwgrijs aardewerk met een Paffrath-baksel ontstaat omstreeks 900. Rond 1100 doet blauwgrijs aardewerk met een Elmpt-baksel zijn intrede, terwijl ook het dan al langere tijd in productie zijnde witbakkende Maaslandse aardewerk in steeds grotere hoeveelheden naar onze streken wordt geïmporteerd. Wanneer duidelijke typologische kenmerken ontbreken, wat veelal het geval is bij wandscherven, wordt er vaak voor gekozen de gehele looptijd van een bakselgroep als datering toe te kennen aan de te determineren fragmenten. Pingsdorf-aardewerk wordt dan meestal 'gelabeld' met de datering 900 tot 1200. Een clustering rond de begindatering 900 is daarmee een administratief feit, maar deze clustering weerspiegelt daarmee zeker geen vaststaand historisch feit. Het is dan ook aan de betreffende specialist om deze datering te duiden en nader te preciseren aan de hand van de fragmenten waaraan wel typologische kenmerken zijn te herkennen. Wat de tabel in één oogopslag toont, is dat de bewoning aan de Neude een voor Utrechtse begrippen lange periode beslaat, die grofweg de periode vanaf de tiende eeuw tot op de dag van vandaag beslaat.

Begindatering	Som van Aantal	Som van EVE
0	9	0,05
900	75	0
975	13	1,75
1000	314	4,15
1050	50	0,8
1100	53	0,9
1125	3	0,05
1150	13	0
1200	15	1,15
1225	32	0,25
1300	16	0
1325	5	0,4
1350	27	0,35
1375	10	1,2
1400	46	1,1
1450	40	2,25
1475	1	0
1500	1781	40,05
1525	85	4,7
1550	16	0,7
1600	154	0,75
1625	11	0,95
1650	199	13,45
1675	168	10,1
1690	18	1
1700	395	31,65
1725	58	6,6
1750	101	5,65
1775	15	0,8
1800	33	4,5
1850	4	0,15
1875	5	2,2
1900	2	1
Totaal	3767	138,65

Tabel 7.2 De scherven uitgesplitst naar aantal en EVE-waarde per begindatering.

De verschillende bakselgroepen en hun typologische ontwikkeling

Door de begindateringen per baksel uit te splitsen naar bakselgroep (tabel 7.3) en deze te combineren met de in de catalogus opgenomen vondsten die op basis van typologische kenmerken nader zijn te determineren, wordt in de hier volgende bijdrage op basis van de aardewerkvondsten een korte bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie geschetst. De ervaring leert dat onderzochte terreinen die eeuwenlang onafgebroken bewoond zijn geweest vaak geen evenwichtige spreiding van het aantal vondsten over deze hele periode laten zien. Ingrijpende verbouwingen, al dan niet samenhangend met historische gebeurtenissen, leidden vaak tot bodemingrepen die ervoor zorgen dat er op bepaalde momenten (relatief) grote hoeveelheden vondsten in de bodem belandden. Perioden van rust, economische stagnatie en ga zo maar door, hebben meestal tot gevolg dat er weinig bouwkundige ingrepen plaatsvinden en dat de bodem dus niet verstoord wordt. In die perioden zal er dan ook weinig vondstmateriaal in de bodem zijn beland. Het zijn dus vooral de perioden van klein- en grootschalige bouwactiviteiten die, in combinatie met de aan deze perioden toegewezen bewoningssporen en bouwresten, het historische verhaal van een onderzoekslocatie vormen.

7.2 De oudste scherven

Enkele Romeinse scherven

De oudste vondsten die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen, bestaan uit een handvol Romeinse scherven. Deze scherven zijn zonder uitzondering afkomstig uit de volmideleeuwse ophogingslagen en sporen die tijdens de opgraving zijn onderzocht. Het betreft waarschijnlijk zogenaamde 'pick ups', scherven die bijvoorbeeld door spelende kinderen zijn meegenomen uit Romeinse ruïnes in de nabijheid van de onderzoekslocatie. We kunnen daarbij denken aan de resten van het castellum die op een afstand van zo'n 400 meter lagen op het huidige Domplein. Onder de scherven zijn fragmenten van terra sigillata en ruwwandig aardewerk (afb. 7.1 en 7.2). De bodem van een geverniste of geverfde beker werd rond afgeslepen en is mogelijk als speelschijfje hergebruikt (afb. 7.3). Uit de op de Romeinse tijd volgende vroegmiddeleeuwse (Merovingische en Karolingische) periode zijn geen vondsten aangetroffen. De oudste vondsten uit de bewoningslagen stammen uit de Ottoonse periode (900-1000).

De oudste volmideleeuwse scherven

Wanneer we uit de database alle scherven bekijken met een aanvangsdaterring van grofweg voor 1250/1300, ontstaat het volgende beeld (tabel 7.4). Met 263 van de 572 scherven vormt het Pingsdorfaardewerk veruit de grootste groep. Het lokaal vervaardigde kogelpotaardewerk is met 139 scherven de tweede bakselgroep, gevolgd door het

Baksel DS/begindatering	Som van Aantal	Som van EVE	Baksel DS/begindatering	Som van Aantal	Som van EVE
bg	99	2	pi/s5	3	0
900	14	0	1150	3	0
1000	53	1,2	r	1928	51,85
1100	28	0,7	1350	20	0,25
1150	2	0	1400	42	0,85
1200	2	0,1	1450	38	1,1
ep	6	2,4	1500	1596	37,15
1700	1	0,2	1525	51	3
1875	4	2,2	1550	4	0,2
1900	1	0	1600	5	0,65
f	312	21,15	1625	1	0,3
1625	6	0,45	1650	127	5,75
1650	13	1,4	1675	26	1,15
1675	123	7,25	1700	11	0,75
1700	169	12,05	1775	7	0,7
1750	1	0	RUWROM?	3	0
f/BW	3	0	0	3	0
1700	3	0	s1	20	2,4
g	11	0,1	1300	5	0
1150	1	0	1325	5	0,4
1300	7	0	1350	2	0
1350	3	0,1	1375	6	1
GEVERFD AW	1	0	1450	1	1
0	1	0	1550	1	0
gl	512	22,45	s2	72	4,15
1200	5	0	1300	4	0
1400	1	0	1350	2	0
1450	1	0,15	1375	4	0,2
1500	167	1,05	1475	1	0
1550	2	0,1	1500	12	1
1600	146	0,1	1525	27	1,45
1650	42	5	1550	8	0,35
1675	2	0	1600	2	0
1700	99	10,95	1650	10	1,15
1750	40	2,1	1675	1	0
1800	5	2	1800	1	0
1875	1	0	s3	32	3,15
1900	1	1	1725	29	2,95
iw	100	6,6	1800	3	0,2
1725	6	0,5	s5	36	1,3
1750	58	3,55	1200	4	1,05
1775	8	0,1	1225	32	0,25
1800	24	2,3	s5/bg	2	0
1850	4	0,15	1200	2	0
kp	139	2,75	TS	5	0,05
1000	136	2,65	0	5	0,05
1100	2	0,1	w	49	1,85
1150	1	0	1400	3	0,25
m	13	0,5	1500	5	0,85
1500	1	0	1525	7	0,25
1550	1	0,05	1650	6	0,15
1625	4	0,2	1675	13	0,35
1650	1	0	1700	13	0
1675	1	0,1	1750	2	0
1700	5	0,15	wm	23	0,15
p	137	12,95	1000	1	0
1675	2	1,25	1100	16	0,1
1690	18	1	1125	3	0,05
1700	94	7,55	1150	1	0
1725	23	3,15	1200	2	0
pi	260	2,85	Totaal	3766	138,65
900	61	0			
975	13	1,75			
1000	124	0,3			
1050	50	0,8			
1100	7	0			

Tabel 7.3 De scherven uitgesplitst naar aantal en EVE-waarde per baksel met hun begindatering conform de standaard van het Deventer-systeem.



Afb. 7.1 Scherven van terra sigillata komen uit het begin van de jaartelling.



Afb. 7.2 Scherf van ruwwandig aardewerk uit het begin van de jaartelling.



Afb. 7.3 Speelschijfje gemaakt van de bodem van een beker van geverfd of gevernist aardewerk uit het begin van de jaartelling.

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
bg	99	2
g	1	0
kp	139	2,75
pi	263	2,85
ROM	9	0,05
s5	36	1,3
s5/bg	2	0
wm	23	0,15
Totaal	572	9,1

Tabel 7.4 De 'volmiddeleeuwse' scherven uitgesplitst naar baksel.

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
bg	26	0,6
kp	12	0,3
pi	47	0,1
ROM	5	0
wm	9	0
Totaal	99	1

Tabel 7.5 De scherven uit de volmideleeuwse ophoging uitgesplitst naar baksel.



Afb. 7.4 Kogelpot van Paffrath-aardewerk uit het onderzoek LR48, datering elfde/twaalfde eeuw.

verwante blauwgrijze aardewerk dat met 99 scherven is vertegenwoordigd. De blauwgrijze kogelpotten zijn onder te verdelen in 79 scherven met een Paffrath-baksel en 20 met een Elmpt-baksel. Al deze scherven zijn afkomstig uit het Duitse Rijnland. Een laatste groep Rijnlandse scherven (inclusief s5/bg = 38 stuks) bestaat uit proto-steengoed, dat uitsluitend in de dertiende eeuw is vervaardigd. Een bakselgroep van weinig belang is het witbakkende Maaslandse aardewerk (23 scherven).

Bekijken we deze vondstgroep nog een keer, maar dan gerelateerd aan de ophogingslaag als vondstcontext (vnr. 74, 84, 85, 90, 129, 133, 136, 143, 147, 153, 187, 196 en 197) dan resteren nog 99 scherven (tabel 7.5). De

grote groep Pingsdorf samen met het latere proto-steengoed en het blauwgrijze aardewerk wijzen op het grote belang van het Duitse Rijnland als bron van herkomst voor het gebruiksaardewerk uit deze periode. Van het blauwgrijze aardewerk hebben 22 scherven een Paffrath-baksel, terwijl vier scherven een Elmpt-baksel hebben. Voor het aardewerk uit de Paffrath-traditie geldt een vroegere aanvangsdaterring dan voor het materiaal met een Elmpt-baksel. Geldt voor Paffrath een aanvangsdaterring in de tiende of vroege elfde eeuw, Elmpt-baksel komen (vooral) vanaf de twaalfde eeuw voor. Paffrath-aardewerk blijft in ieder geval tot 1200 in productie. Elmpt-aardewerk komt zelfs in de vroege veertiende eeuw nog voor. Door de uniformiteit van het blauwgrijze aardewerk, dat in elfde- en twaalfde eeuw (uitsluitend) uit kogelpotten bestaat (afb. 7.4), en de geringe typologische ontwikkeling die deze bakselgroep doormaakte, is ze van gering belang voor de verdere aanscherping van de datering van bewoningsresten aan de Neude.

Voor de aanvangsdaterring van de bewoningsactiviteiten op de onderzoeklocatie zijn vooral de randscherven van het Pingsdorf-aardewerk van belang (tabel 7.6).

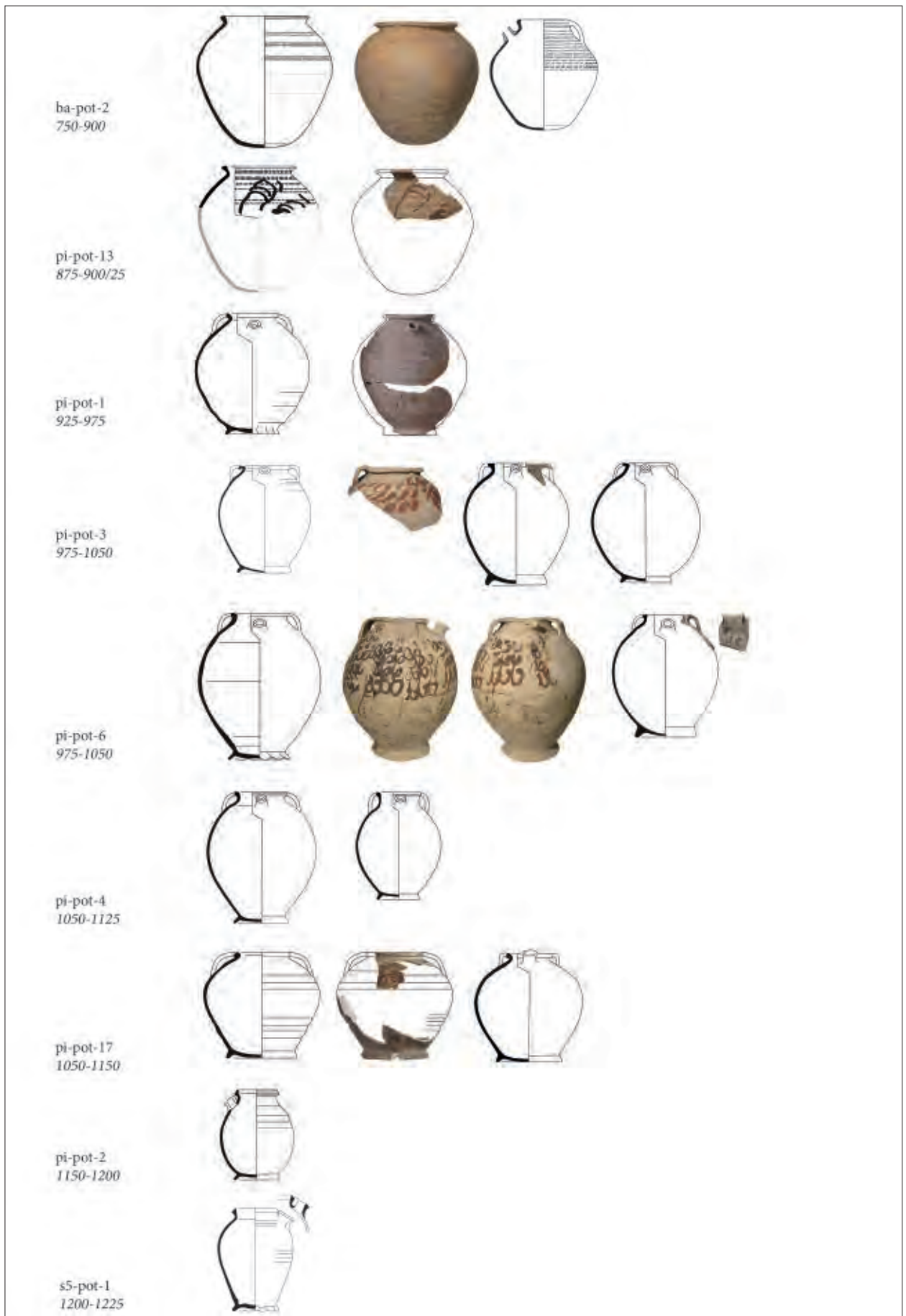
Een probleem bij het indelen van de Pingsdorfrandscherven is de doorgaans hoge fragmentatiegraad van dit materiaal. De belangrijkste vormgroep binnen het



Afb. 7.5 Twee Pingsdorf tuitpotten uit Walcheren en het Maasmondgebied, 975-1050 (collectie en foto: Erfgoed Zeeland en collectie en foto: Museum Rotterdam).

Cat. nr.	Vondstnr.	Volgnr.	Bakselcode DS	Vormgroep DS	Typenr. DS	Begindatering	Einddatering
6	061KER01	1	pi	pot	3	975	1050
9	053KER01	3	pi	pot	3	975	1050
12	273KER01	1	pi	pot	3	975	1050
14	040KER01	1	pi	pot	3	975	1050
15	056KER01	1	pi	pot	3	975	1050
1	015KER01	1	pi	pot	4	1050	1125
10	074KER01	3	pi	pot	4	1050	1125
11	194KER01	5	pi	pot	4	1050	1125
2	074KER01	2	pi	pot	6	975	1050
3	194KER01	2	pi	pot	6	975	1050
8	040KER01	2	pi	pot	6	975	1050
13	069KER01	2	pi	pot	6	975	1050
16	255KER01	1	pi	pot	6	975	1050
4	076KER01	1	pi	pot	17	1050	1150
5	221KER01	1	pi	pot	17	1050	1150
7	195KER01	2	pi	pot	17	1050	1150

Tabel 7.6 De in de catalogus opgenomen randscherven van Pingsdorf-aardewerk uitgesplitst naar hun randtypologie ingedeeld volgens het Deventer-systeem.



Afb. 7.6 Typochronologisch overzicht van de belangrijkste typen tuitpotten aan de hand van Sanke 2002 en vertaald naar het Deventer-systeem.

Pingsdorf-aardewerk is die van de tuitpotten (afb. 7.5). De hoofdvorm van deze tussen grofweg 900 en 1200 geproduceerde potten blijft door de tijd heen min of meer hetzelfde, hoewel de afmetingen kunnen variëren. De randvormen van de potten laten gedurende de grofweg drie eeuwen dat deze potten zijn geproduceerd een geleidelijke verandering zien (afb. 7.6). De typologische indeling van de potten is ontleend aan de Duitse archeoloog Sanke, die op basis van opgravingen in de productieplaats Brühl een periodisering van de productie met een daaraan gekoppelde typonologie opstelde.¹⁰¹

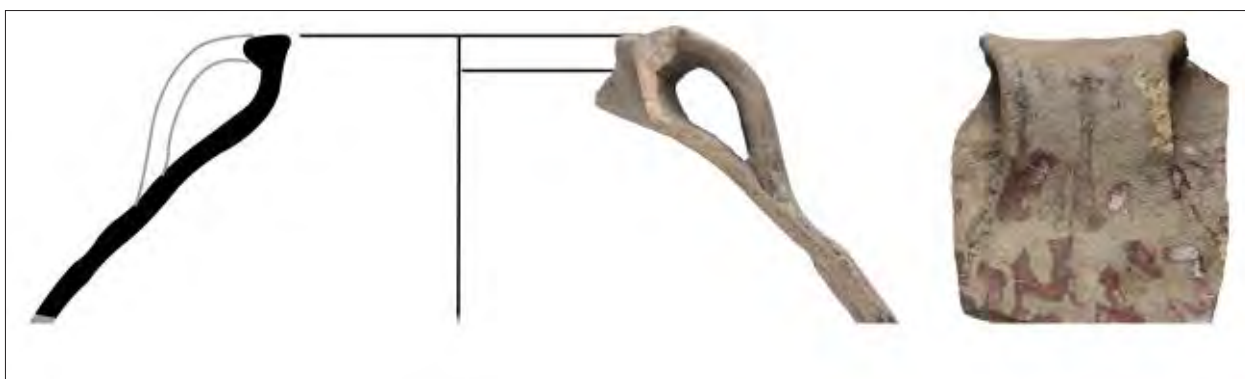
Aan de basis van de typonologische ontwikkeling van de Pingsdorf tuitpot staan de Karolingische tuitpotten met een Badorf-baksel (ba-pot-2).¹⁰² Van dit soort potten zijn ook in Utrecht scherven gevonden, onder meer tijdens het aan het Domplein uitgevoerde onderzoek DOM-onder.¹⁰³ Kenmerkend voor deze eivormige potten zijn een iets verdikte, afgeplatte of afgeronde rand en een lensbodempot. Een ander karakteristiek element vormt de radstempelversiering op de schouder van deze potten. De potten dateren grofweg uit de periode 750-900. Sanke plaatst deze productiefase (periode 1) in Brühl-Pingsdorf tussen 850 en 875.¹⁰⁴ In Brühl-Badorf is deze vorm dus al vroeger in productie. De vroegste Pingsdorf tuitpotten (pi-pot-13) hebben zowel een hoofdvorm als een randvorm die zich laat vergelijken met die van de Badorf tuitpotten. Karakteristiek voor de vroegste fase van het 'echte' Pingsdorf zijn een harder baksel dan dat van het vroegere Badorf-aardewerk en een combinatie

van een radstempeldecoratie en een met rode engobe (kleipap met ijzeroxide) aangebrachte beschildering. Deze productiefase (periode 2) wordt in het laatste kwart van de negende eeuw en het begin van de tiende eeuw geplaatst.¹⁰⁵ Belangrijke breuken tussen de productiefases 2 en 3 zijn het verdwijnen van de radstempelversiering en de overgang van een lensbodempot naar een standing. In periode 3, die Sanke tussen de vroege tiende en de tweede helft van de tiende eeuw plaatst, vormen tuitpotten met een afgeronde rand (omgeslagen en 'ondersneden') en een standing de belangrijkste hoofdvorm (pi-pot-2).¹⁰⁶ Ook zien we in deze tussen ca. 900 en 950/1000 geplaatste productiefase de eerste tuitpotten met een afgeronde, aan de bovenzijde aangedrukte rand (pi-pot-6). In periode 4 (975-1050) blijven potten van het type pi-pot-6 in productie, maar deze hebben dan vaak een lip aan de binnenzijde van de rand. Al deze potten zijn voorzien van een standing. De vroegste potten hebben een smalle, vrij gladde standing, die in de loop van de elfde eeuw wat zwaarder en golvender wordt. Onder de Pingsdorf scherven uit het onderzoek aan de Neude zijn maar weinig bodemfragmenten gevonden. Hieronder zijn zowel vroege (afb. 7.7) als latere varianten.

Naast potten van het type pi-pot-6 worden er in periode 4 ook potten van het type pi-pot-3 geproduceerd. Het betreft tuitpotten met een haaks naar buiten geknikte, aan de buitenzijde aangedrukte rand en een standing.¹⁰⁷ In periode 4 en 5 worden ook potten van het type pi-pot-4 geproduceerd. Het betreft tuitpotten met een lage



Afb. 7.7 Bodemscherf van een Pingsdorf pot met een smalle en gladde standing (vnr. 074-01-2).



Afb. 7.8 Scherf van een elfde-eeuwse Pingsdorf tuitpot met een voor deze periode typisch breed bandoor (vnr. 194-01-2).

manchet- of blokvormige rand en een standing.¹⁰⁸ Sanke dateert periode 5 in het tijdvak tussen 1050 en 1125.¹⁰⁹ In periode 5 en 6 (1050-1150) zijn potten van het type pi-pot-17 het meest talrijk.¹¹⁰ Het gaat om een tuitpot met een inwendig afgeronde en uitwendig vierkante rand en een standing. Het jongste type rood beschilderde tuitpot is de pi-pot-2, een tuitpot met een driehoekig verdikte rand en een standing. Dit type tuitpotten dateert grofweg uit de tweede helft van de twaalfde eeuw.¹¹¹ Hoewel tuitpotten in de laatste productiefases van het rood beschilderde Pingsdorf-aardewerk worden verdrongen door kannen komen tuitpotten in de vroege dertiende eeuw ook nog een enkele keer voor in een proto-steengoed baksel (s5-pot-1). Het model van deze potten is hetzelfde als dat van de laatste generatie Pingsdorf tuitpotten. De aan de Neude gevonden bandvormige Pingsdorf oren zijn vrij breed. De oren van Pingsdorf tuitpotten zijn in de tiende eeuw nog vrij smal (ca. 2 centimeter). In de elfde eeuw worden de oren steeds breder, tot wel 5 centimeter breed. In de twaalfde eeuw neemt de breedte weer af, tot soms niet meer dan 1 centimeter.

Het volledig ontbreken van scherven met een Badorf-baksel in het onderzoek maakt direct duidelijk dat de bewoning niet eerder dan in de tiende eeuw op gang kan zijn gekomen. Zetten we alle Pingsdorf scherven uit het onderzoek op een rij, dan zien we dat onder de vondsten de productieperioden 3/4 tot en met periode 6 vertegenwoordigd zijn. Grofweg komt dit neer op een datering vanaf de tweede helft van de tiende tot omstreeks het midden van de twaalfde eeuw. Het lijkt erop dat de ophogingslaag vooral in de latere tiende en/of de elfde eeuw moet worden gedateerd. Of we hierbij te maken hebben met een in één fase aangebracht pakket of een over een langere tijd gevormde laag kan uit de vondsten niet worden afgeleid. Wanneer we kijken naar de volmiddeleeuwse vondsten uit de in of onder de ophogingslaag aangebrachte kuilen dan is het beeld weinig anders. Enerzijds bestaat het materiaal uit de kuilen uit scherven die uit de ophogingslaag zijn opgespit, anderzijds stammen de vondsten waarschijnlijk uit een periode die te dateren is



Afb. 7.9 Midden twaalfde-eeuwse tuitpot met manchetrand van witbakkend Maaslands aardewerk uit de collectie van het Rijksmuseum van Oudheden in Leiden.



Afb. 7.10 Scherf van een kogelpot met bezemstreekversiering (vnr. 45-1-21).

kort na het aanbrengen van de ophogingslaag, waardoor een duidelijke typologische ontwikkeling in het vondstmateriaal nog niet heeft plaatsgevonden. Een enkele vondst uit één van de kuilen toont echter wel aan dat (een deel van) deze contexten in ieder geval in de twaalfde eeuw moet worden geplaatst. Zo bevat kuil KL18 een tuitpot van witbakkend Maaslands aardewerk die zonder meer in het midden van de twaalfde eeuw kan worden gedateerd (cat. 45 en afb. 7.9). Daarnaast kan worden opgemerkt dat de randscherven van de relatief late pi-pot-17 afkomstig zijn uit de kuilen KL9 en KL17/KL18, terwijl één scherf van de stort afkomstig is (vnr. 221-1). Geen van deze vondsten is aangetroffen in de ophogingslagen. Een voorzichtige conclusie zou kunnen zijn dat de kuilen (vooral) twaalfde-eeuws zijn. Opvallend is het (vrijwel) ontbreken van zuiver laat twaalfde-eeuwse vondsten. Het lijkt erop dat de sporen en daarmee ook de vondsten uit deze bewoningsfase volledig zijn verdwenen.

Wanneer we de kogelpotten (cat. 20-32) uit het onderzoek bezien, dan sluiten deze voor wat betreft hun datering in grote lijnen aan bij het zojuist beschreven Pingsdorf-aardewerk. Ofwel: de kogelpotscherven dateren vooral uit de latere tiende en de elfde eeuw tot in de twaalfde eeuw. Ook nu ontbreken scherven die zonder meer uit de late twaalfde of de dertiende eeuw dateren vrijwel volledig. De vroege kogelpotten (kp-kog-10, -21, -27 en -28) hebben verschillende varianten van geknikte en/of uitgebogen randen. De latere (twaalfde-eeuwse) kogelpotten van de typen kp-kog-13 en -14 zijn vergelijkbaar, maar hebben een dekselgeul, hoewel die in de tekeningen niet altijd even duidelijk tot uitdrukking komt. Slechts één kogelpot-scherf heeft een zogenaamde bezemstreekversiering (cat. 20 en afb. 10), terwijl scherven van kogelpotten met een versiering van vingerrillen geheel ontbreken. Opgravingen aan de Utrechtse Oudenoord/Bemuurde Weerd hebben



Afb. 7.11 Kogelpot met bezemstreekversiering uit de dertiende eeuw, afkomstig uit één van de ovens aan de Oudenoord/Bemuurde Weerd, opgraving Zeedijk 2018.



Afb. 7.12 Kogelpot met vingerrillenversiering uit de dertiende eeuw, afkomstig uit één van de ovens aan de Oudenoord/Bemuurde Weerd, opgraving Zeedijk 2018.

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
bg	2	0,1
ep	2	0,2
f	9	0,45
g	3	0
gl	7	0
iw	2	0,2
kp	9	0,6
p	1	0
pi	2	0
r	12	0,4
s1	5	0,4
s2	4	0
s5	36	1,3
Totaal	94	3,65

Tabel 7.7 De scherven uit vnr. 45 uitgesplitst naar baksel.

Begindatering	Som van Aantal	Som van EVE
1000	7	0,5
1100	3	0,1
1150	1	0
1200	6	1,15
1225	32	0,25
1300	11	0
1325	1	0,4
1350	9	0,25
1500	3	0,15
1700	13	0,65
1750	7	0,2
1900	1	0
Totaal	94	3,65

Tabel 7.8 De scherven uit vnr. 45 uitgesplitst naar hun begindatering.



Afb. 7.13 Haakoor van een blauwgrijze zogenaamde schepbeker uit Pingsdorf (vnr. 45-1-1).



Afb. 7.14 Vroeg dertiende-eeuwse blauwgrijze pot met munten uit de bodem van Zierikzee (foto: RCE, Amersfoort, collectie Stadsmuseum Zierikzee).

aangetoond dat dit soort kogelpotten op grote schaal lokaal zijn geproduceerd.¹¹²

Hoewel vondsten uit de laatste decennia van de twaalfde en de gehele dertiende eeuw ontbreken in de onderzochte ophogingslagen en de daarin gegraven kuilen, is er één vondstnummer waarin vrijwel alle dertiende-eeuwse vondsten zijn aangetroffen. Het gaat hierbij om vnr. 45, dat vreemd genoeg stortvondsten bevat (tabel 7.7). Door te kijken naar de begindateringen wordt duidelijk dat de vondsten zonder meer uit een geroerde vondstcontext afkomstig zijn (tabel 7.8). De begindateringen van de scherven variëren van het jaar 1000 tot 1900. Toch is het opvallend dat bijvoorbeeld alle scherven



Afb. 7.15 Scherf van een dertiende-eeuwse vetvanger van witbakkend Maaslands aardewerk (vnr. 221-1-1).



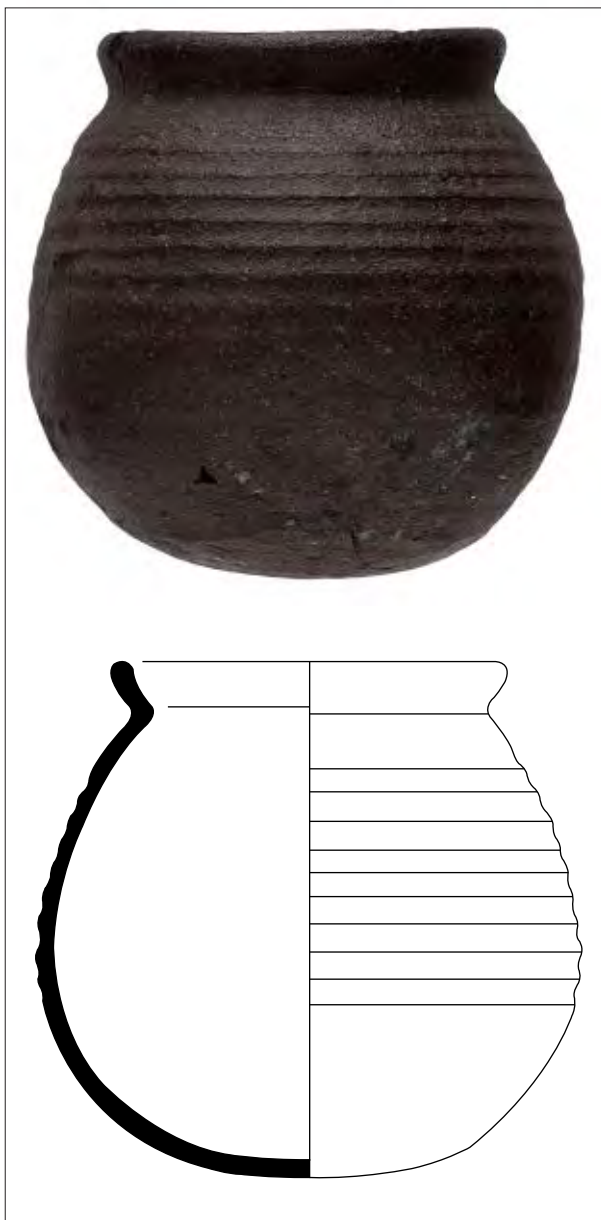
Afb. 7.16 Vergelijkbare complete dertiende-eeuwse vetvanger van witbakkend Maaslands aardewerk uit de collectie Van Beuningen-de Vriese in Museum Boijmans Van Beuningen in Rotterdam.

van proto-steengoed, de enige zuiver dertiende-eeuwse bakselgroep, afkomstig zijn uit dit vondstnummer. Ook de zojuist besproken kogelpotscherf met bezemstreekversiering is uit dit vondstnummer afkomstig. Daarnaast bevatte deze vondstassemblage een haakoor van een kleine blauwgrijze kogelpot uit Pingsdorf (afb. 7.13 en cat. 44). Sanke deelt deze voorwerpen in bij productiefase 7, een periode die hij dateert in de latere twaalfde eeuw en die eindigt kort na 1200.¹¹³ Het is echter duidelijk dat deze kleine kogelpotten met een haakoor, die in de volksmond ook wel schepbekers worden genoemd, tot in de vroege dertiende eeuw zijn geproduceerd. Zo kennen we uit de bodem van Zierikzee een muntpot waarin vooral munten van graaf Floris IV (ca. 1210-1234) zijn aangetroffen (afb. 7.14).¹¹⁴

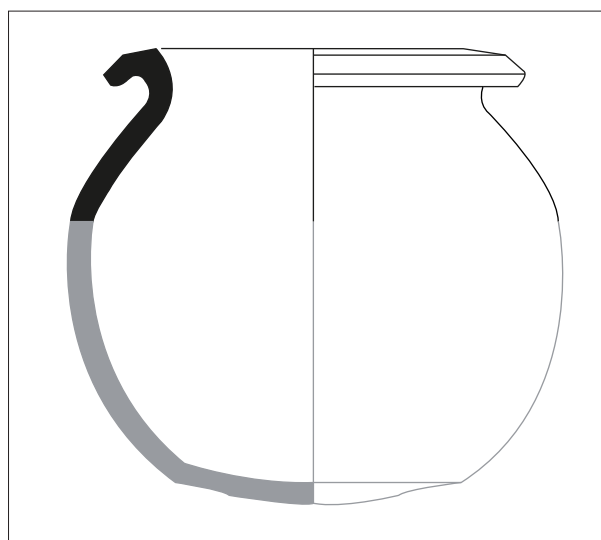


Afb. 7.17 Randscherf van een proto-steengoed (kook)potje (s5-pot-5, vnr. 45-1-12).

Hoewel vnr. 45 dus één van de weinige aanwijzingen vormt voor dertiende-eeuwse bewoningsactiviteiten op de



Afb. 7.19 Compleet dertiende-eeuws (kook)potje van proto-steengoed uit het Rijnland (s5-pot-2).



Afb. 7.18 Randscherf van een proto-steengoed (kook)potje uit Zuid-Limburg (s5-pot-3), gevonden in Sittard.

onderzoeklocatie, zijn er ook enkele andere vondsten die dit gegeven onderschrijven. Zo bevatte een andere groep stortvondsten een fragment van een dertiende-eeuwse vetvanger van witbakkend Maaslands aardewerk (cat. 46 en afb. 7.15 en 7.16).

Onder het proto-steengoed van vnr. 45 vinden we kannen die laten zien dat er onder deze vondsten zowel vroeg dertiende-eeuwse als latere vondsten zijn. Zo zijn onder de kannen zowel het vroeg dertiende-eeuwse type s5-kan-1 (cat. 17) als het latere type s5-kan-3 (cat. 18) vertegenwoordigd. Een zeldzame vondst is de randscherf van een kleine proto-steengoed (kook)pot (cat. 19 en afb. 7.17). Hoewel een Rijnlandse herkomst voor dit voorwerp wordt verondersteld, is Mayen niet op voorhand uit te sluiten als plaats van productie. Onder de weinige parallellen vinden we onder meer een exemplaar uit Zuid-Limburg, dat werd gevonden in Sittard. Een vaker voorkomend en een mogelijk iets later model betreft de s5-pot-2, waarvan we onder meer een voorbeeld uit Amsterdam kennen.¹¹⁵ Dat dergelijke potjes ook in Utrecht moeten zijn gebruikt, bewijzen de imitaties ervan in grijsbakkend aardewerk die tussen het productieafval van de Bemuurde Weerd zijn gevonden.¹¹⁶

7.3 De vondsten uit de laatmiddeleeuwse en vroegmoderne kloosterfase

De laatmiddeleeuwse vondsten uit vnr. 45 brengen ons bij de volgende bewoningsfase op de onderzoeklocatie aan de Neude, het Ceciliaklooster. Overigens zijn er tijdens het onderzoek nauwelijks laatmiddeleeuwse vondsten aangetroffen. Uit de veertiende eeuw rest niet meer dan een handvol scherven van steengoed en wederom zijn deze voor een belangrijk deel afkomstig uit vnr. 45. In 1396 werd het terrein tussen de Neude en de Oudegracht gekocht om daar een convent te bouwen. De onderzoeklocatie is gesitueerd binnen de grenzen van dit terrein. Aanvankelijk werd een convent gesticht voor de Zusters van het Gemene Leven, vrouwen die als leken God in eer en deugd wilden dienen. Al snel raakte de aan de Moderne Devotie gerelateerde beweging van lekenzusters (en -broeders) in opspraak en werd ze opgenomen in de Derde Orde van de Franciscanen, een kloosterorde die we ook kennen als de orde der tertiariissen. Het Utrechtse klooster werd gewijd aan de heilige Cecilia, een heilige martelares die vaak met een orgel als attribuut werd afgebeeld. Dit orgel verwees naar de gedegen opvoeding die ze als (Romeinse) adellijke dame genoot, ze was onder andere geschoold in de muziek. Het Ceciliaklooster was een klooster dat vooral bedoeld was voor adellijke dames en waarschijnlijk ook voor vrouwen uit de hogere burgerij. Eén van de vragen die we kunnen stellen aan het vondstmateriaal is of hierin aanwijzingen zijn te vinden voor een adellijke levensstijl. Zo zal blijken dat achter een op het



Afb. 7.20 Het bovenste deel van een vroeg vijftiende-eeuwse schenkan van steengoed uit Siegburg (vnr. 229-1-1).

eerste gezicht onmogelijke scherf bijvoorbeeld een heel verhaal schuilgaat van een maatschappelijke verandering omtrent onze persoonlijke hygiëne.

De oudste sporen die aan het klooster zijn te relateren zijn KL26, GT03 en BP5. KL26 betreft een kuil waaruit een kleine groep sterk gefragmenteerd vondstmateriaal tevoorschijn kwam. In totaal leverde de kuil niet meer dan 26 scherven van gebruikskeramiek en de bodem van een drinkglas op. De datering van de vondsten moet in (de eerste helft van) de vijftiende eeuw worden geplaatst. De meeste scherven zijn afkomstig van lokaal vervaardigd rood- en witbakkend aardewerk. Naast een steengoed (voorraad)kan uit Langerwehe, een bakpan en een papkom van roodbakkend aardewerk, zijn er twee borden van witbakkend aardewerk. Van zowel de rood- als de witbakkende aardewerkvormen zijn parallellen te vinden tussen vijftiende-eeuws pottenbakkersafval dat in de jaren zeventig werd gevonden aan de Lauwerecht en recentelijk aan de Schermerhornstraat.¹¹⁷ GT03 bevatte net als KL26 vooral sterk gefragmenteerd materiaal, waaronder een steengoed (voorraad)kan uit Langerwehe, en deze keer ook een exemplaar uit Siegburg. Naast een fragment van een niet nader te duiden voorwerp van roodbakkend aardewerk. Een groot fragment van een grijze kom behoort tot de reguliere laatmiddeleeuwse vondsten in Utrecht (cat. 52). Een derde vroege vondstcontext is BP05. Ook deze beerput bleek echter nauwelijks vondstmateriaal

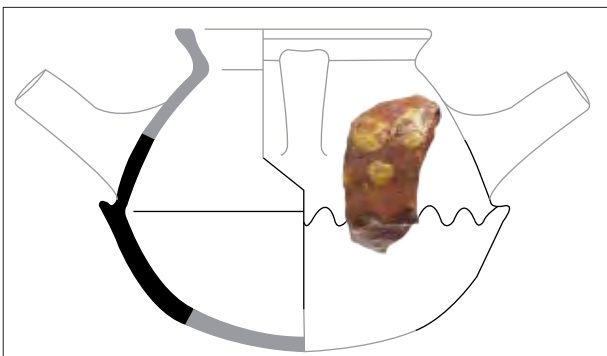


Afb. 7.21 Een vroeg vijftiende-eeuwse schenkan van steengoed uit Siegburg uit de beerput van een beeldendrukker in de Strosteeg.

te bevatten, het bovenste deel van een vroeg vijftiende-eeuwse schenkan van steengoed uit Siegburg is de enige vondst die in BP05 werd aangetroffen (cat. 49 en afb. 7.20). We kennen dergelijke kannen uit tal van vroeg vijftiende-eeuwse Utrechtse vondstcontexten. Zo zijn er enkele aangetroffen in de beerput van een vijftiende-eeuwse beeldendrukker, een kleine ambachtsman die zijn bedrijf uitoefende in een kamerwoning aan de Strosteeg.¹¹⁸

De opkomst van de persoonlijke hygiëne

Tussen het afval van de pottenbakkers aan de Lauwerecht zijn ook (scherven van) lavabo's aangetroffen.¹¹⁹ Ook een op het eerste gezicht onaanzienlijke scherf uit KL26 is afkomstig van zo'n watervat (afb. 7.22). Hoe dit voorwerp er in ongeschonden toestand moet hebben uitgezien, maakt een elders in Utrechtse binnenstad gevonden lavabo duidelijk (afb. 7.23). De met witte slibvlekken op de schouder en een ribbel met vingerindrukken versierde lavabo is een betrekkelijk eenvoudig exemplaar. De aardewerken lavabo's zijn dan ook betrekkelijk eenvoudige



Afb. 7.22 Fragment van een lavabo van roodbakkerd aardewerk met slibversiering uit kuil KL26 (vnr. 206-1-5).



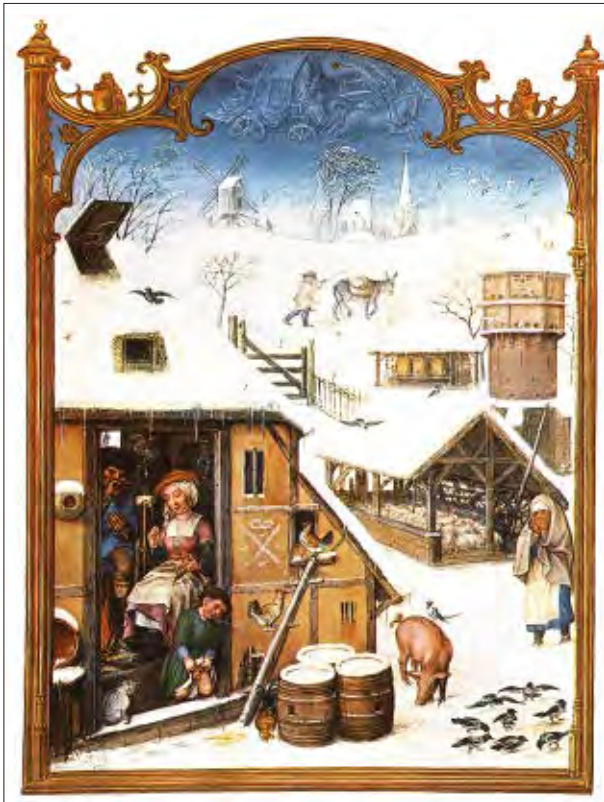
Afb. 7.23 Lavabo van roodbakkerd aardewerk met slibversiering uit de Utrechtse binnenstad.



Afb. 7.24 Een tweetal eenvoudige aardewerken lavabo's uit de vijftiende en/of vroege zestiende eeuw uit de bodem van Middelburg (particuliere collectie, foto: Walter Lensink).

imitaties van bronzen exemplaren, die we niet alleen uit Utrecht maar ook uit andere delen van ons land kennen (afb. 7.24). De scherf uit KL26 blijkt zo'n vondst te zijn waar een heel verhaal achter schuilgaat.

Tussen de vele miniaturen in het omstreeks 1510 te dateren Vlaamse breviarium, dat naar een van zijn eerste eigenaars kardinaal Domenico Grimani (1461-1523) werd vernoemd, staan er twee die een indruk geven van het verschil in het dagelijkse leven van de laatmiddeleeuwse boerenbevolking en dat van de adel (afb. 7.25 en 7.26). Het leven van de boeren in de omgeving van Utrecht, maar ook dat van een deel van de bewoners in de binnenstad, zal er in de veertiende en vroege vijftiende eeuw niet wezenlijk anders hebben uitgezien. Het plattelandleven was in die dagen nog wijdverbreid en ook steden als Utrecht



Afb. 7.25 Miniatuur uit het omstreeks 1510 te dateren Breviarium Grimani, Biblioteca Nazionale Marciana Venetië.



Afb. 7.26 Miniatuur uit het omstreeks 1510 te dateren Breviarium Grimani, Biblioteca Nazionale Marciana Venetië.

waren in deze periode nog in hoge mate agrarisch. Mensen leefden vaak samen met hun vee onder één dak. Tijdens opgravingen van dertiende- en veertiende-eeuwse bewoningsresten in onze steden worden vaak mestkuilen en dikke mestpakketten aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van vee binnen de vroege steden. Analyse van die mest heeft al meerdere malen aangetoond dat het vaak een mengsel van dierlijke en menselijke uitwerpselen betreft. Boeren en vroege stedelingen waren gewend aan een leven onder één dak met hun dieren en ook de dagelijkse confrontatie met de mest van hun dieren zal hen geen vreemd gevoel hebben gegeven. De dierlijke uitwerpselen werden met het stro uit de stal op een mesthoop verzameld. De mest diende om het land te bemesten of het werd op een andere manier afgevoerd. Door een plank boven de mesthoop te hangen, konden ook de bewoners zich eenvoudig van hun uitwerpselen ontdoen.

Op de eerste miniatuur zien we een vakwerkwoning waarin de man en de vrouw des huizes zich warmen aan een open haardvuur. Het kind van de familie staat vanuit de deuropening te urineren. Naast de woning scharrelt een varken zijn kostje bij elkaar, terwijl elders op het erf een kleine open stal te zien is met daarin nog meer varkens. Hoe anders zag het leven van de elite eruit. Op de tweede miniatuur zien we een groep keurig geklede edellieden, die zich tijdens een maaltijd vermaakt in een fraaie zaal. Door het in hun ogen onzedelijke gedrag van de gewone man te tonen, hier benadrukt door een niet erg welopgevoed kind dat onder het toezien van zijn ouders in het openbaar zijn behoefte doet, drukt de opdrachtgever van dit manuscript de superioriteit van zijn eigen milieu uit. De adel en hoge burgerij beschikten immers over privaten die uitmondten op de gracht of in een beerput. Het doen van de dagelijkse behoefte was hierdoor een strikt persoonlijk gebruik geworden. Hoe we er nu ook over mogen denken, dit soort miniaturen tonen ons een dagelijkse realiteit die ooit heeft bestaan.

Van oudsher bestonden er in de kringen van de adel allerlei gebruiken en rituelen om de handen te wassen, bijvoorbeeld voor het begin van een maaltijd. De oudste voorbeelden van schenkgerei dat speciaal voor dit soort gebruiken werd gemaakt, zijn bronzen aquamanilen. Van deze vaak in de vorm van fraaie dierfiguren vormgegeven voorwerpen zijn er talloze te vinden in musea en particuliere collecties (afb. 7.27 en 7.28). De dure bronzen voorwerpen werden vooral gemaakt in de Belgische Maasvallei en het Duitse Rijnland en ze waren alleen al duur door de grote hoeveelheid brons die benodigd was om ze te gieten. Omdat er ook vraag naar dit soort voorwerpen ontstond bij lieden die zich dergelijke voorwerpen eigenlijk niet konden veroorloven, maakten pottenbakkers imitaties in aardewerk (afb. 7.29). Door deze voorwerpen uitbundig te versieren en bovendien rijk te voorzien van loodglazuur, behoorden ze tot de duurste voorwerpen uit



Afb. 7.27 Laatmiddeleeuwse bronzen aquamanilla (collectie Museum Catharijneconvent in Utrecht).



Afb. 7.28 Vooraanzicht van dezelfde bronzen aquamanilla.



Afb. 7.29 Laatmiddeleeuwse aardewerken aquamanilla (hoogversierd aardewerk) (collectie Museum voor Schone Kunsten, Brussel).



Afb. 7.30 Een vijftiende-eeuwse bronzen schenkkan om de handen te wassen, gevonden bij een klooster even buiten Nijmegen (foto en collectie Gemeentelijk Depot Bodemvondsten, Nijmegen).



Afb. 7.31 Vroeg vijftiende-eeuwse aardewerken schenkan voor het wassen van de handen, gevonden bij de Begijnhof in Schiedam (collectie Provinciaal Depot Bodemvondsten Zuid-Holland, Alphen a/d Rijn).



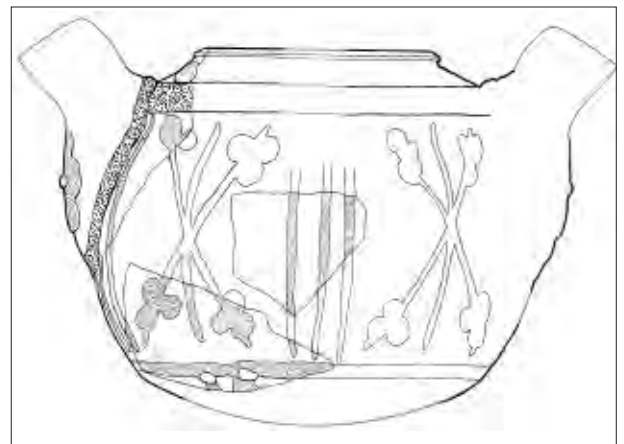
Afb. 7.33 Laatmiddeleeuwse bronzen lavabo met bijbehorend deksel, gevonden in de beerkelder van een groot stenen woonhuis aan de Langestraat in Alkmaar (collectie en foto Archeologisch Depot Gemeente Alkmaar).



Afb. 7.34 Lavabo uit Alkmaar met een versiering die bestaat uit slibboogjes die mogelijk geduid moeten worden als symbool voor vruchtbaarheid en voorspoed, tweede helft van de veertiende eeuw (collectie en foto Archeologisch Depot Gemeente Alkmaar).



Afb. 7.32 Middelste deel van een drieluik met voorstelling van de annunciatie, Robert Campin, ca. 1425 (collectie Metropolitan Museum of Art, New York).



Afb. 7.35 Lavabo van hoogversierd aardewerk (1300-1350), gevonden bij kasteel de Nieuwburg bij Alkmaar (tekening A. Kaneda, collectie Archeologisch Depot Gemeente Alkmaar).



Afb. 7.36 Fragment van een lavabo van hoogversierd aardewerk (1300-1350), recentelijk gevonden bij de Zeedijk in Utrecht (vnr. 224-4).

hun assortiment. Toch stond hun prijs niet in verhouding tot die van de bronzen exemplaren.

Later ontstaan er ook meer eenvoudige bronzen schenkkannen om de handen te wassen (afb. 7.30). Dat ook hiervan goedkope aardewerken nabootsingen bestaan (afb. 7.31), wijst erop dat de gebruiken rond de persoonlijke hygiëne zich onder steeds grotere groepen in de samenleving verspreidde. Ook al moest men zich bedienen van goedkope aardewerken varianten, het maakte blijkbaar indruk als een knecht voor de maaltijd langskwam met een handdoek en een met water gevulde schenkkann om de handen van de gasten te wassen. Ook



Afb. 7.37 Fragment van een lavabo van hoogversierd aardewerk (1300-1350), gevonden in de Keizerstraat in Utrecht (vnr. 147).



Afb. 7.38 Lavabo van roodbakend aardewerk (1450-1550) uit de Utrechtse binnenstad.

het wassen van de handen voorafgaand aan een maal waaraan geen gasten aanzaten, raakte op deze wijze ingeburgerd.

Edellieden en rijkere burgers en geestelijken lieten in de woonvertrekken van hun kastelen, woningen en kloosters een nis aanbrengen, waarin een lavabo werd opgehangen (afb. 7.32). Onder in de nis bevond zich een gat waarin het water naar buiten werd afgevoerd of stond een grote schaal om het water op te vangen.¹²⁰ Dergelijk nissen met lavabo's en wasbekkens zullen dus ook in het Utrechtse Ceciliaklooster aanwezig zijn geweest. Het is denkbaar dat er al naar gelang van de plaats waar zo'n nis gesitueerd was (bijvoorbeeld centrale plaatsen of kloostercellen) bronzen of aardewerken exemplaren in zo'n nis hebben gehangen.

Net als bij de aquamanilla's en de schenkkannen bestaan er dus zowel bronzen als aardewerken lavabo's (afb. 7.33 en 7.34). De oudste aardewerken imitaties zijn te rekenen tot het zogenaamde hoogversierde aardewerk. We



Afb. 7.39 Lavabo van roodbakend aardewerk met slibversiering (1450-1550) uit de Utrechtse binnenstad.



Afb. 7.40 Lavabo van witbakkend Maaslands aardewerk (1400-1500), gevonden in Roermond (foto ADC ArcheoProjecten, collectie Archeologisch Depot Provincie Limburg, Maastricht).

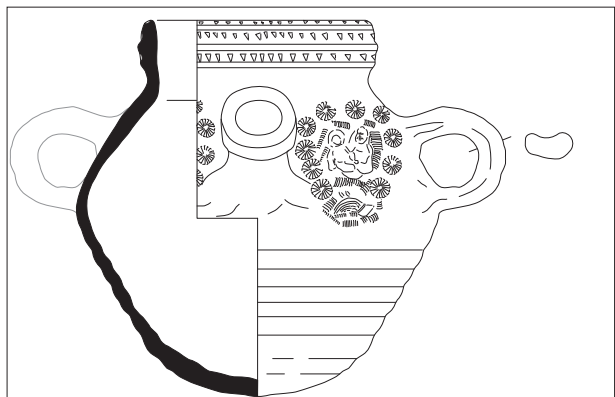
kennen hiervan een voorbeeld uit kasteel de Nieuwburg bij Alkmaar (afb. 7.35). Ook uit Utrecht zijn enkele fragmenten van rijkversierde lavabo's bekend. Het gaat hierbij om twee schenktuiten in de vorm van vleermuis of duivelskoppen (afb. 7.36 en 7.37). Deze 'decoratie' sluit aan op de spuwers zoals die in de late middeleeuwen waren te vinden op talrijke kerken, kloosters en ander grote gebouwen. De spuwers dienden om het hemelwater van de daken af te voeren. Toch zijn de meeste aardewerken lavabo's van betrekkelijk eenvoudige makelij. Ze zijn meestal gemaakt door lokale pottenbakkers en dit zal ook voor de meeste Utrechtse vondsten zo zijn (afb. 7.38 en 7.39). Het lijkt erop dat vooral de vroegere exemplaren (rijk) versierd zijn. Toch zijn er onder de latere voorbeelden verschillende exemplaren die zijn uitgevoerd in luxere soorten keramiek, die onder meer werden gemaakt door pottenbakkers in de Belgische Maasvallei (afb. 7.40) en steengoedbakkers in Raeren (afb. 7.41). De vroeg zestiende-eeuwse voorbeelden bewijzen dat er ook dan nog meer vraag naar bronzen lavabo's was dan aanbod. Natuurlijk zal de hoge prijs van de bronzen exemplaren hierbij ook een rol hebben gespeeld.

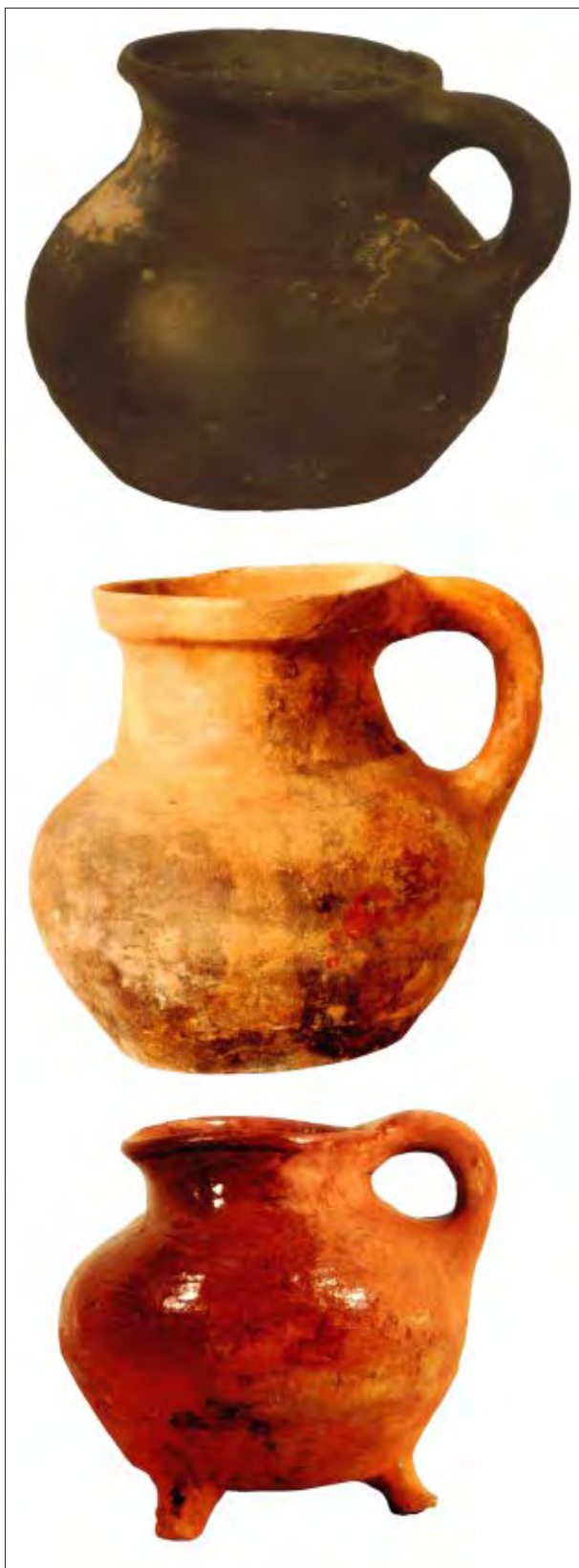
Eerder werd al opgemerkt dat het niet lang duurde voordat de in de kringen van de adel ontwikkelde normen en waarden met betrekking tot de persoonlijke hygiëne zich over bredere lagen van de bevolking verspreidden. Ook verdween langzaam het vee uit de steden en ontstonden stenen stadshuizen waarin werd gewoond en gewerkt. Komen beerputten tot omstreeks het midden van de veertiende eeuw vooral voor in kastelen, kloosters en grote stenen stadshuizen, kort na het midden van die eeuw raken ze wijdverspreid over de steden. Een keurig stadhuis met een vaak bestrate of betegelde vloer leende zich immers niet zo goed voor een plank in de hoek van de kamer waar je je behoefte kon doen. Een privaat, een afgescheiden hokje achter of in het huis met daarin een plank met een gat boven de stortkoker die loosde op een beerput of gracht, vormde het alternatief voor de mesthoop. Tegelijk met de massale opkomst van de beerput verschenen ook de eerste pispotten op de markt (afb. 7.42). Deze voorwerpen werden onder het bed geplaatst en dienden om ook 's nachts op een fatsoenlijke manier de behoefte te kunnen doen. Ze danken hieraan hun naam nachtspiegel. Naast exemplaren in aardewerk en steengoed waren er ook tinnen en zelfs zilveren exemplaren te koop. De tinnen varianten komen onder meer voor als vondsten uit grachten van kastelen (afb. 7.43). In de beerputten/-kelders van het Ceciliaklooster zijn de nodige (scherven van) aardewerken pispotten gevonden. Deze zijn zonder uitzondering uitgevoerd in roodbakkerd aardewerk en afkomstig van lokale Utrechtse pottenbakkers (afb. 7.44 en cat. 55, zie ook: cat. 88-100). Ze stammen allemaal uit de eerste helft van de zestiende eeuw. Hoewel tinnen pispotten onder de vondsten geheel ontbreken, kunnen we de aanwezigheid van dergelijke tinnen voorwerpen in deze periode in het klooster overigens niet geheel uitsluiten. Door de hoge restwaarde van het tin eindigden versleten of gedeukte tinnen voorwerpen namelijk meestal niet in de beerput, maar werden zij bij de aankoop van nieuwe voorwerpen ingeleverd bij de tinnegieter om te worden hergebruikt. De grondstof vormde namelijk het belangrijkste deel van de kostprijs van tinnen voorwerpen.

Naast 26 scherven van gebruikskeramiek bevatte de vulling van KL26 ook de bodem van een vijftiende-eeuwse glazen drinkbeker (afb. 7.45 en 7.46). De aanwezigheid van glazen drinkgerei in het Ceciliaklooster vormt net als de lavabo een aanwijzing voor de (relatief) rijke materiële cultuur van de hier wonende kloosterlingen die. Glas was vanaf de vijftiende eeuw echter niet lang niet meer zo kostbaar als in de daaraan voorafgaande eeuwen. Het gebruik van glas was in deze periode in de Nederlanden wijdverspreid geraakt onder de rijkere stedelijke middenklasse en onder bewoners van kastelen en kloosters, en dus blijkbaar ook bij onze kloosterzusters. Dat de bewoners van het Ceciliaklooster niet de enige kloosterlingen waren die over glazen drinkgerei beschikten, is de laatste decennia wel duidelijk geworden



Afb. 7.41 Steengoed lavabo uit de gracht van kasteel Lent (gemeente Nijmegen), Raeren, ca. 1500 (foto en collectie Archeologisch Depot Gemeente Nijmegen).





Afb. 7.42 Twee pispotten en een als pispot gebruikte B-keus grape in grijs- en roodbakkend aardewerk uit een laat veertiende-eeuwse beerkelder in Alkmaar (foto en collectie Archeologisch Depot Gemeente Alkmaar).



Afb. 7.43 Tinnen papkom en pispot uit de gracht van kasteel Culemborg ter hoogte van de woonvertrekken van Elisabeth van Culemborg (1475-1555) en haar man Antoon van Lalaing (1480-1540), 1500-1525 (foto RCE Amersfoort).



Afb. 7.44 Vroeg zestiende-eeuwse pispot uit BP02 van NEU03 (vnr. 101-2-3).



Afb. 7.45 Bodemfragment van een vijftiende-eeuwse glazen beker uit kuil KL26 (vnr. 206-1-1).



Afb. 7.46 Drinkbeker met een hoog opgestoken bodem en een ribbelpatroon, vergelijkbaar met die van vnr. 206 van NEU03, bodemvondst Zutphen (foto en collectie Archeologisch Depot Gemeente Zutphen).

door opgravingen.¹²¹ Het is dan ook wel zeker dat veel van de laatmiddeleeuwse Utrechtse kloosterlingen glas gebruikten. Zo kwam uit een verder met puin gevulde waterput van het Johannierklooster ter plaatse van het huidige Vredenburg een vijftiende-eeuwse koolstronk tevoorschijn (afb. 7.47). Een andere waterput bracht een veel grotere hoeveelheid vroeg zestiende-eeuws glas aan het licht.¹²² De meeste glazen zijn gemaakt van het voor de late middeleeuwen zo typische groene woudglas. Toch vinden we onder de vondsten van de voor 1529 daterende bouw van de Vredenburg ook al de eerste voorbeelden van helder glas, dat vermoedelijk afkomstig is uit de Zuidelijke-Nederlanden. Kortom deze kloosterlingen lijken op dit gebied de laatste modes te hebben gevolgd.

Hoewel glazen drinkgerei dus vanaf de vijftiende eeuw voor een relatief grote laag van rijkere stedelingen en bewoners van kastelen en kloosters bereikbaar was, was dat zeker niet voor iedereen het geval. Dit beeld blijft bestaan voor een groot deel van de zestiende eeuw. Pas vanaf de laatste decennia van de zestiende eeuw raakt het gebruik van glazen drinkgerei zo ver verspreid dat het in vrijwel ieder huishouden is terug te vinden. Het is dan ook tekenend dat de vroeg zestiende-eeuwse vulling van BP07 eveneens diverse voorbeelden van glazen drinkgerei opleverde (afb. 7.48 en cat. 107-113). Helaas was het overgrote deel hiervan sterk gefragmenteerd.

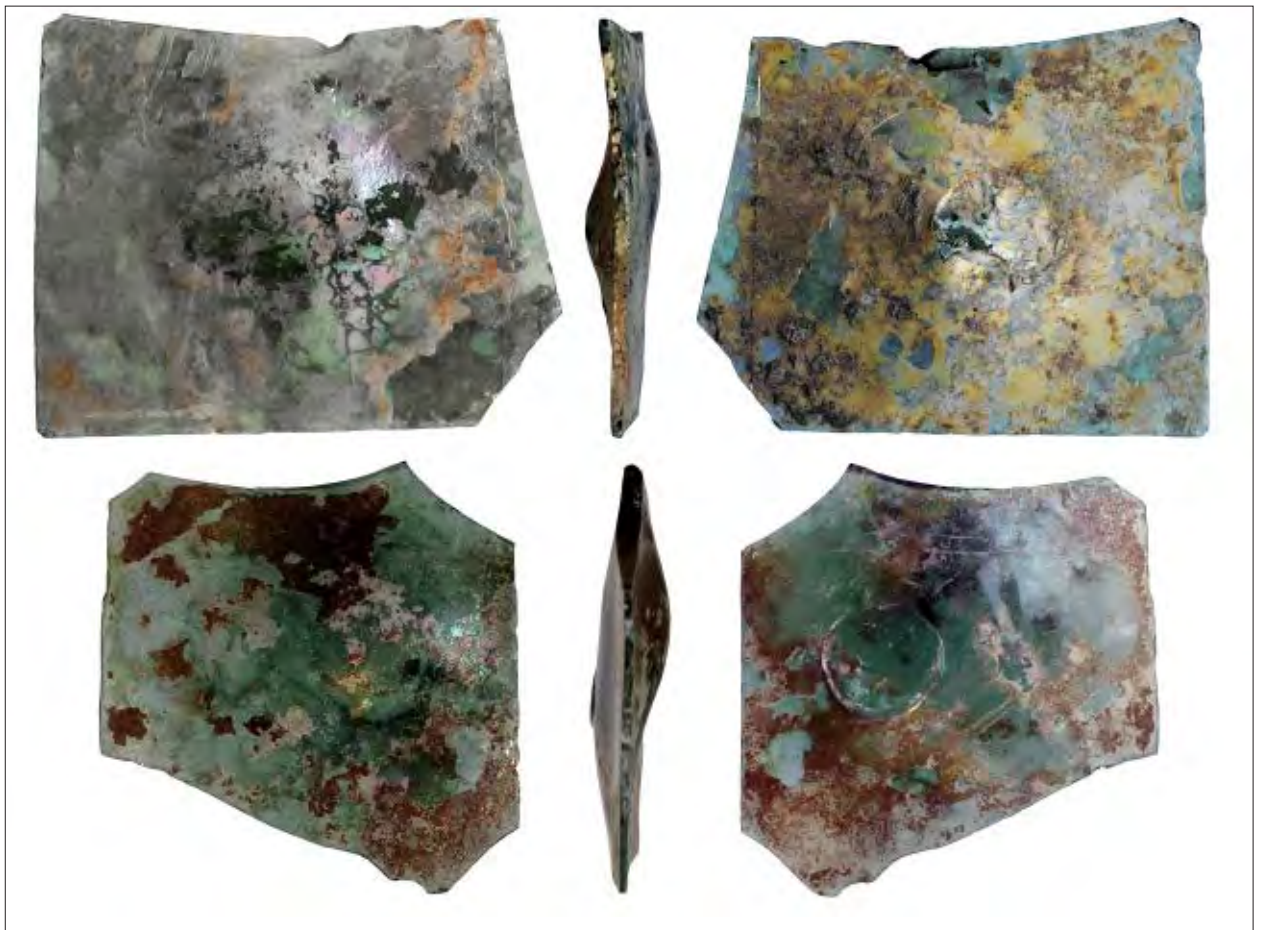
Naast gebruiksglas leverde het onderzoek aan de Neude ook scherven van vensterglas op. Twee scherven hiervan zijn significant, omdat ze ons iets laten zien van het maakproces van glas-in-lood ramen, zoals die in tal van gebouwen in onze historische binnensteden waren te vinden, zo ook in het Cecilieklooster. Hoewel de scherven op het stort zijn gevonden, gaan we ervan uit dat ze aan een bouw- of verbouwfase van het klooster te relateren zijn. De scherven zijn twee zogenaamde koeienogen (afb. 7.49). Dit zijn restanten van het centrum van de schijf waaruit ruitjes werden gesneden. Zo'n schijf werd verkregen door aan een pontilijzer een klont glas te bevestigen en deze dan tot een ronde schijf uit te slingeren. Het verdikte middelstuk waaraan het pontilijzer bevestigd was (het koeienoog) en de verdikte, afgeronde randen van de schijf bleven, omdat ze onbruikbaar waren, bij het snijden van ruitjes uit de schijf achter als afval. Vreemd genoeg zijn er dus wel twee van die koeienogen gevonden, maar ontbreken de afgeronde randen volledig.



Afb. 7.47 Drie stukken drinkgerei van groen woudglas uit de opgraving van het Johannierklooster ter plaatse van het huidige Vredenburg.



Afb. 7.48 Glazen drinkgerei uit de vroege zestiende eeuw uit de vulling van beerkelder BP07.



Afb. 7.49 Twee fragmenten die overbleven na het snijden van vensterglas, zogenaamde koeienogen, 1500-1700 (vnr. 36-1-4).

7.3.1 Een riool en twee beerputten uit de vroeg zestiende-eeuwse kloosterfase

Hoewel onder de aan het Ceciliaklooster te relateren laatmiddeleeuwse vondsten ook al enkele vroegmoderne items (pispotten en glazen drinkgerei) zijn besproken, zullen we in het navolgende tekstdeel de vondsten uit enkele (vroeg) zestiende-eeuwse vondstcontexten de revue laten passeren. Deze vondsten zijn aangetroffen in de vulling van een goot en twee beerputten. De kleinste vondstgroep is afkomstig uit GT02. In totaal leverde deze context niet meer dan 38 scherven van gebruiks-keramiek op. Naast drie scherven van een witbakkende papkom (cat. 51) en een scherf van uit Raeren afkomstige steengoed kan, beide daterend uit de eerste helft van de zestiende eeuw, kwamen uit de goot alleen scherven



Afb. 7.50 Fragmenten van een roodbakkend bord met een in sgraffitotechniek aangebracht heraldisch wapen en twee gekruiste pijlen uit goot GT02 (vnr. 225), 1475-1525.



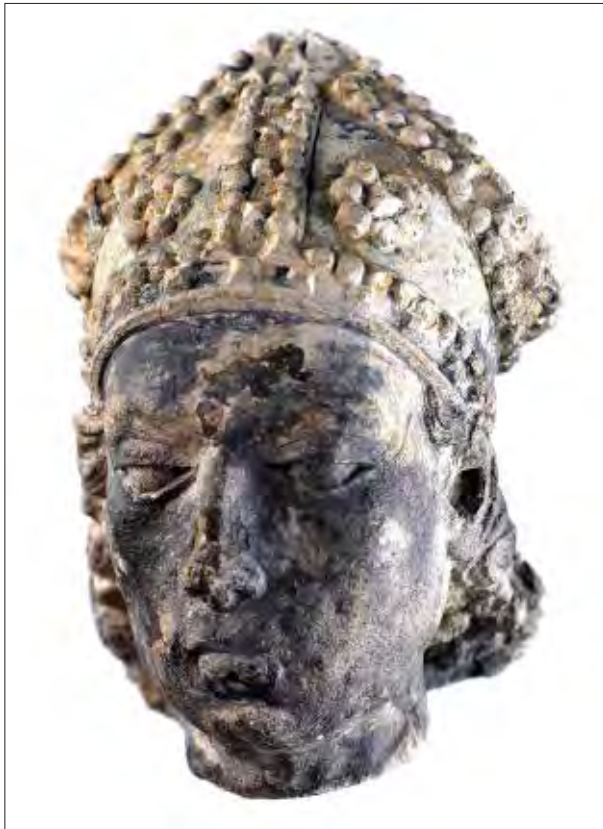
Afb. 7.51 Een eerder in Utrecht gevonden bord met twee in sgraffitotechniek aangebracht heraldische wapens, een hart en twee gekruiste pijlen, 1475-1525.

van roodbakkend aardewerk tevoorschijn. Dit materiaal is doorgaans zo sterk gefragmenteerd dat het vaak zelfs niet mogelijk is om te bepalen of de scherven afkomstig zijn van grappen dan wel pispotten. De meest interessante vondst betreft de fragmenten van een bord waarop in sgraffitoversiering een wapen was aangebracht (afb. 7.50 en cat. 50). Oorspronkelijk was het bord waarschijnlijk eveneens voorzien van twee gekruiste pijlen die achter het heraldische wapen langsgingen. We kennen dergelijke borden met (een) ingekrast(e) heraldisch(e) wapen(s) ook van andere vondsten uit ons land, onder andere uit Utrecht (afb. 7.51).

Vaak wordt ervan uitgegaan dat de eenvoudige, heraldische wapens die op de borden zijn aangebracht aan de fantasie van de pottenbakker zijn ontsproten. Een enkele keer blijkt echter dat de wapens wel degelijk naar bestaande historische figuren verwijzen. Zo blijkt het hier afgebeelde bord (afb. 7.52), dat versierd is met een Bourgondisch vuurslag, twee gekruiste pijlen - een verwijzing naar de Bourgondische patroonheilige Andreas - en twee heraldische wapens, te zijn gemaakt naar aanleiding van een voor Utrecht belangrijke historische gebeurtenis. De wapens zijn die van de Utrechtse bisschoppen David van Bourgondië (1427-1496) en Frederik van Baden (1458-1517), twee telgen uit het geslacht van Bourgondië. Frederik volgde David in 1496 op als bisschop van Utrecht en de combinatie van beide wapens vormt dus waarschijnlijk een verwijzing naar zijn verkiezing.¹²³ Het bord is gevonden in een beerput aan de Jan Meyenstraat in Utrecht. Toeval of niet, in dezelfde beerput werd ook het hoofd gevonden van een natuurstenen beeld dat een bisschop voorstelt. Een datering van het bord in of kort na 1496 ligt voor de hand en vormt tevens een aanwijzing voor de datering van het moment waarop het bisschopshoofd in de bodem moet zijn beland. Of er nog een ander verband



Afb. 7.52 Bord met de in sgraffitotechniek aangebracht heraldische wapens van de Utrechtse bisschoppen David van Bourgondië en Frederik van Baden. Het bord is gevonden tijdens een opgraving in de Utrechtse Jan Meyenstraat.



Afb. 7.53 Natuurstenen hoofd van een beeld voorstellende een bisschop en gevonden in dezelfde beerput als het bord van afb. 7.52.

bestaat tussen de vindplaats, het bord en het beeld - beide vondsten met een bisschoppelijk thema - zou een historisch onderzoek naar de vroegere bewoners van deze locatie kunnen uitwijzen. Naar de eventuele betekenis van het heraldische wapen op het bord uit GT02 kunnen we helaas alleen maar gissen.

Twee meer omvangrijke zestiende-eeuwse vondstgroepen zijn afkomstig uit de beerputten BP02 en BP07 (tabel 7.9 en 7.10). BP02 bevatte een relatief kleine hoeveelheid vondstmateriaal van in totaal 235 scherven. Naast een opgespitte scherv van Pingsdorf-aardewerk bevatte deze put vooral roodbakkend aardewerk. Zeven scherven van witbakkend aardewerk en een scherv van een steengoed kan met een geknepen standring uit Raeren vormen hierop de enige uitzondering. Net als in GT02 zijn de scherven van het witbakkende aardewerk afkomstig van vroeg zestiende-eeuwse papkommen (cat. 57). Het roodbakkende aardewerk bestaat, naast een enkele pispot (cat. 55), vooral uit kookgerei. Naast grappen zijn er scherven van een bakpan en een vetvanger (cat. 56). Opvallend is dat er onder de grappen zowel grote exemplaren zijn, die wijzen op het koken voor grotere groepen zoals binnen een kloostergemeenschap (cat. 54), alsook kleinere grappen, zoals we die normaliter tegenkomen bij opgravingen van burgerwoningen (cat. 53).

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
pi	1	0
r	226	5,05
s2	1	0
w	7	0,25
Totaal	235	5,3

Tabel 7.9 De scherven uit BP02 uitgesplitst naar aantal scherven en EVE-waarde per baksel.

De meest zuidelijke ca. vijf meter van het onderzoeksterrein valt net buiten het terrein van het Ceciliaklooster. Ook beerput BP02 valt daarom buiten het kloosterterrein. BP02 lag op het perceel van het grote middeleeuws stenen Gebouw 22/23 van ca. 7 bij 22,5 m. Van dit huis is tijdens het onderzoek onder meer de noordelijke fundering aangetroffen. Deze fundering dateert vermoedelijk uit de veertiende eeuw. Het gegeven dat de vondsten uit de vulling van de beerput vrijwel uitsluitend uit roodbakkend aardewerk bestaan, wijst doorgaans op een weinig draagkrachtige eigenaar. In combinatie met het gegeven dat de put gevonden is achter een groot stenen stadshuis kan het echter ook wijzen op een strikte scheiding van een woon- en een keukenfunctie. Omdat de bewoner van een kamerwoning, zoals de eerder genoemde beeldendrukker van de Strosteege,¹²⁴ met zijn gezin woont en werkt in één ruimte, komt ook zijn afval in de enige bij deze woning aanwezige beerput terecht. Een familie in een groot stenen stadshuis beschikt over meerdere vertrekken, vaak met ieder een eigen woon- en/of werkfunctie. Vaak zijn bij dergelijke huizen meerdere beerputten te vinden. Een andere mogelijkheid is dat de in de afzonderlijke vertrekken (ofwel woon- en werkfuncties) ontstane afvalstromen via verschillende, gescheiden wegen het huis verlaten. Het afval uit de woon- en werkvertrekken verliet het huis in een afvalton via de voordeur en het keukenafval, etensresten en scherven van kookgerei, belandden in de achter het huis, nabij de keuken gelegen beerput. Waarom in deze burgerwoning ook grote grappen aanwezig waren, is niet bekend.

Met 1636 scherven vormen de vondsten uit de eerste gebruiksfase van BP07 een meer omvangrijke groep dan de scherven uit BP02. Hoewel het vormenspectrum (en de daaraan gerelateerde gebruiksfuncties) van de vondsten van BP07 gevarieerder is dan die van BP02 sluiten de vondstcomplexen uit beide beerputten in hoofdlijnen wel op elkaar aan. Wederom is de groep roodbakkend aardewerk veruit de belangrijkste. Een op het eerste gezicht belangrijke tweede groep lijkt die van het glaswerk te zijn. Wanneer we echter bedenken dat van de 170 stuk glas die in tabel 7.10 worden genoemd, er 119 te rekenen zijn tot het vensterglas, dan boet deze groep sterk aan belang in (cat. 107-113). Onder het steengoed vinden we zowel versierd als onversierd steengoed uit Raeren (cat. 61, 62 en 64) als Keulen/Frechen (cat. 59, 60 en 63). De grote groep roodbakkend aardewerk bestaat ook nu weer vooral uit kookgerei, hoewel de groep pispotten dit keer ook aanzienlijk is (cat. 88-100). Onder het kookgerei zijn enkele

Baksel DS	Som van Aantal	Som van Eve
gl	170	1,3
m	2	0,05
r	1414	34,7
s1	3	1
s2	45	2,8
w	2	0,75
Totaal	1636	40,6

Tabel 7.10 De zestiende-eeuwse scherven uit BP07, uitgesplitst naar aantal scherven en EVE-waarde per baksel.

bakpannen (cat. 65-69), grappen (cat. 71-82), steelkommen (cat. 102) en een vetvanger (cat. 105). De overige vormen zijn een bloempot (cat. 70), kannen (cat. 83 en 84), kommen (85 en 86), papkommen (cat. 87), een schepbeker of mosterdpot (cat. 101), vuurtesten (cat. 104 en 105). Het witbakkende aardewerk is wederom van weinig betekenis en ook nu vormt een zestiende-eeuwse papkom de enige vorm (cat. 106). Wanneer we de hele vondstgroep uit de eerste gebruiksfase van BP07 overzien, dan moet deze tussen ca. 1500 en 1550/75 worden gedateerd. Een aanzienlijke groep latere scherven belandde waarschijnlijk in de put toen deze in de zeventiende of achttiende eeuw, mogelijk bij toeval, werd herontdekt. De toen nog deels 'holle' put werd mogelijk opgevuld met grond en puin dat afkomstig was uit één of meerdere goten. Dit zou verklaren waarom het vondstmateriaal uit de goten en de latere vondsten uit BP07, zoals we verderop zullen zien, onderling zo inwisselbaar lijken te zijn.

Onder de vondsten uit BP07 is eigenlijk maar één echt uitzonderlijke vondst. Dit betreft een steengoed zalfpot, hoewel we verderop zullen zien dat ook een functie als inktpot niet op voorhand valt uit te sluiten, waarvan exacte parallellen vooralsnog ontbreken (afb. 7.54; cat. 58). De zalf- of inktpot is van ongeglazuurd steengoed (s1) en is tijdens de determinatie geduid als een product dat mogelijk afkomstig is uit het Duitse Rijnland. De duiding van deze herkomst is echter verre van zeker. De vorm doet denken aan die van een albarello. Wanneer we op zoek gaan naar steengoed albarello's, dan komen we terecht in Normandië (afb. 7.55). Daarnaast is bekend dat steengoed vanuit Noord-Frankrijk in kleine hoeveelheden naar onze streken is verhandeld, hetzij als voor het gebruik bestemd voorwerp, dan wel als verpakking



Afb. 7.54 Zalf- of inktpot van ongeglazuurd steengoed uit Duitsland of Frankrijk (vnr. 159-1-1).



Afb. 7.55 Productieafval van steengoed uit Normandië.



Afb. 7.56 Zalfpot van groen geglazuurd aardewerk uit Saintonge (1500-1550), gevonden in Amsterdam (collectie en foto Museum Boijmans Van Beuningen Rotterdam).

voor producten als bijvoorbeeld wijn en boter.¹²⁵ De grijze kleur van de hier besproken zalfpot komt overeen met Normandisch steengoed, zoals bijvoorbeeld de Martincamp flessen. De hier besproken zalfpot zou in beide opties kunnen passen; een voorwerp bedoeld om zalf in te bewaren of een verpakking van een Frans smeersel dat het eigenlijke product was. Dat er in deze periode vaker Franse zalfpotten in onze streken belandden, bewijst onder meer een vroeg zestiende-eeuwse zalfpot van aardewerk uit Saintonge, die werd gevonden in de beerput van een huis aan de Amsterdamse Warmoesstraat (afb. 7.56). Ook in het Utrechtse geval is niet duidelijk of de zalfpot hier belandde als zelfstandig product of als verpakking voor zalf.

Hoewel een interpretatie als een uit Frankrijk afkomstige zalfpot op grond van het vergelijkingsmateriaal vrij overtuigend is, is er ook een andere interpretatie mogelijk. Wanneer we het exemplaar van NEU03 (afb. 7.54) in detail vergelijken met de Franse voorbeelden (afb. 7.55), dan zien we dat vooral de bodem van de Utrechtse vondst afwijkt van de Franse exemplaren. Hoewel de pot redelijk stevig staat, lijkt de lensvormig bijgesneden bodem eerder uitzondering dan regel voor een zalfpot. Een tijdens de



Afb. 7.57 Twee zalf- of inktpotten uit klooster Eemstein bij Zwijndrecht, 1400-1500 (foto AWN afdeling Lek- en Merwestreek).

opgraving in het eerste huis van de Moderne Devoten in Zwolle, het zogenaamde *Domus Parva*, gevonden bronzen inktpotje heeft echter eveneens een bolle of lensvormige bodem.¹²⁶ De verklaring hiervoor is dat de inktpot door deze bodem tijdens het schrijven gemakkelijk in de palm van de hand kan worden gehouden. Hoewel het model verder geheel afwijkt, zou deze verklaring ook in ons geval op kunnen gaan. Dat er bij kloosters vaker op zalfpotten gelijkende voorwerpen zijn gevonden, die later als mogelijke inktpot zijn geduid, vormt in ieder geval een ondersteuning voor het idee dat we duiden van vormen niet te lichtvoetig moeten benaderen.¹²⁷ Als de pot uit deze beerput inderdaad een inktpot is geweest, hoeft dit overigens niet te betekenen dat deze aan de binnenzijde ook nu nog sporen van inkt zou moeten vertonen. De organische samenstelling van inkt, maar ook die van de meeste zalven, leidde ertoe dat de op het moment van weggooien nog aanwezige sporen tijdens het eeuwenlange verblijf in de doorgaans vochtige ondergrond

oplossen. Als er tijdens het vinden nog sporen aanwezig zijn, verdwijnen die meestal tijdens het wassen van de vondsten na afloop van de opgraving alsnog.

In de tijd waaruit de hier besproken beerputten stammen, maakten de Lage Landen een opmerkelijke bloeiperiode door. Deze zorgde ervoor dat steeds grotere groepen van de samenleving konden delen in een groeiende materiële welstand. We zien dit onder meer terug tijdens opgravingen. Bestond de inhoud van beerputten tot in de late vijftiende eeuw vooral uit eenvoudig grijs en nauwelijks geglazuurd roodbakend aardewerk, vanaf de vroege zestiende eeuw zien we steeds meer rijkversierd steengoed, importaardewerk en majolica in beerputten opduiken. Dit proces wordt mooi geïllustreerd door de inhoud van een beerput die werd opgegraven aan de Langestraat, de hoofdstraat van Alkmaar (afb. 7.58). De beerputinventaris toont dat er in het huishouden naast lokaal vervaardigd roodbakend aardewerk ook witbakkend aardewerk is gebruikt. Dit kwam zowel uit de regio Keulen (hafneraardewerk) alsook uit de ovens van pottenbakkers die in Alkmaar voor de lokale markt werkten. Majolica borden zijn eveneens gebruikt. Deze kunnen zowel uit Antwerpen zijn aangevoerd als wel afkomstig zijn van één van de eerste majolicabakkers die in deze periode in de Noordelijke Nederlanden van start gingen. Het rijkversierde steengoed kwam net als het hafneraardewerk uit de regio Keulen. Het meer eenvoudige steengoed, vaak bestemd voor de opslag van dranken, is afkomstig uit Raeren. Naast keramiek komen in deze periode ook steeds vaker metalen (met name tinnen) en glazen voorwerpen voor. De decoraties op het rijkversierde steengoed zijn net als de versieringen op mesheften, majolica en sgraffito-aardewerk, ontleend



Afb. 7.58 Inventaris van gebruikskeramiek, afkomstig uit een beerput van een pand aan de Alkmaarse Langestraat, 1500-1550 (foto en collectie Archeologisch Depot Gemeente Alkmaar).

aan de belangrijkste thema's in de toenmalige kunst en literatuur, maar zeker ook aan de cultuur van alledag.

Als we met dit algemene beeld in ons achterhoofd naar de vondsten uit BP07 kijken valt op dat het vondstmateriaal een weinig elitaire indruk maakt. De eerder besproken BP02, daterend uit dezelfde periode en te relateren aan een aangrenzende burgerwoning, bevatte naast een handvol scherven van witbakkend aardewerk en een fragment van een steengoed kan alleen roodbakkend aardewerk. Hoewel de aantallen gering zijn, is het wel duidelijk dat BP07 in ieder geval enkele voorbeelden van luxere gebruikswaren zoals rijkversierd steengoed en majolica bevatte. Het mindere niveau van het aardewerk uit BP02 in vergelijking met dat uit BP07 zou veroorzaakt kunnen zijn doordat de kloosterlingen welvarender waren dan hun burens. Zoals eerder werd opgemerkt kan de verklaring ook worden gezocht in de functionele verdeling binnen het vondstmateriaal uit BP02, dat vrijwel volledig uit kookgerei bestaat. Het ligt voor de hand dat de functionele verschillen in een groot gebouw als een klooster wat minder stringent waren dan in een burgerwoning. Wanneer we echter naar het vondstmateriaal uit BP07 kijken dan zien we, naast een aanzienlijke component pispotten, ook hier hoofdzakelijk kookgerei. BP07 leverde weliswaar meer voorwerpen op die destijds tot de luxere keramieksoorten waren te rekenen, maar ook nu is het aantal vondsten gering. Enkele fragmenten van steengoed uit de regio Keulen tonen aan dat er in het klooster zowel versierd als onversierd drinkgerei is gebruikt, maar de aantallen lijken niet erg hoog te zijn geweest (afb. 7.59 en 7.60). Daarnaast wijzen enkele vondsten op de aanwezigheid van weinig tot onversierd steengoed uit Raeren (cat. 61, 62 en 64). Het zou dus best zo kunnen zijn dat een elders in de kloosterbebouwing gesitueerde beerput, bijvoorbeeld in de buurt van de eetzaal, een veel rijker



Afb. 7.60 Rijkversierde 'baardmankruik' van steengoed uit Keulen of Frechen, 1525-1550 (vnr. 149-1-1).



Afb. 7.61 Schepbeker of mosterdpot van roodbakkend aardewerk, 1500-1550 (vnr. 159-1-174).



Afb. 7.59 Onversierde beker van steengoed uit Keulen of Frechen, 1525-1575 (vnr. 167-1-1)



Afb. 7.62 Schepbeker of mosterdpot van steengoed uit Raeren, 1525-1575 (vnr. 121-1-3).



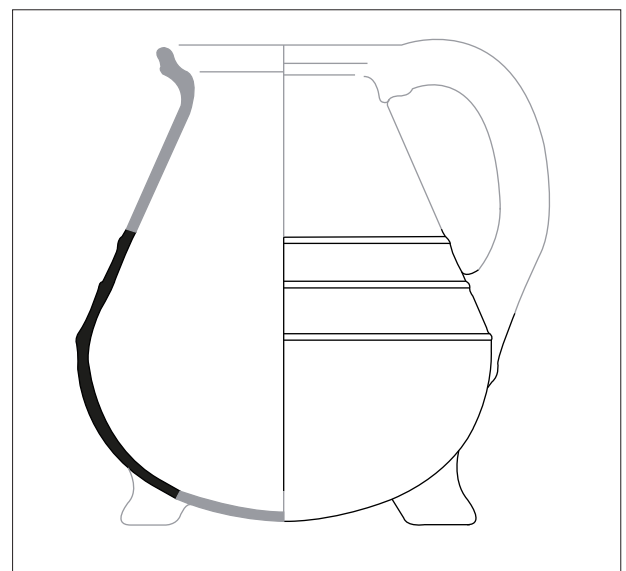
Afb. 7.63 Vroeg tot midden zestiende-eeuws majolica kannetje uit Amsterdamse bodem, 1525-1550 (foto en collectie M & A Amsterdam).

beeld zou hebben gegeven. Wanneer de hier onderzochte beerput wel een juist beeld geeft van dit deel van de materiële cultuur in het klooster, is er ook een andere verklaring denkbaar voor de relatief armoedige indruk die uit het vondstmateriaal naar voren komt. Deze verklaring zou erin kunnen liggen dat het welvaartsniveau van de kloosterzuster weliswaar hoog was, maar dat er een eenvoudige levensstijl werd nagestreefd.

Wat we in deze periode ook zien, is dat tot dan toe in loodglazuuraardewerk uitgevoerde vormen vertaald worden in duurdere bakselsoorten. Binnen het loodglazuuraardewerk zien we een vertaling van vormen van rood- naar witbakkend aardewerk. Omdat witbakkende klei in onze streken niet voorkomt in winbare kleilagen moet het vanuit het Duitse Rijnland of de Belgische Maasvallei worden ingevoerd. Daarnaast komen rond 1500 steengoed varianten van tot dan toe uitsluitend in loodglazuuraardewerk uitgevoerde vormen op de markt. Een voorbeeld hiervan zijn pispotten, hoewel deze tijdens het onderzoek niet zijn gevonden. Wel zijn er een zogenaamde schepbeker of mosterdpot van lokaal vervaardigd roodbakend aardewerk (afb. 7.61) en een variant in onversierd steengoed uit Raeren (afb. 7.62) aangetroffen. De grotere pot was mogelijk bedoeld voor de opslag van mosterd, terwijl de kleinere steengoed variant bedoeld was voor gebruik aan tafel.

Een relatief nieuwe keramieksoort in deze periode is majolica. Met twee scherven vormt het overigens een marginale restgroep binnen het aardewerk uit BP07, terwijl majolica in deze periode toch vaak ruim vertegenwoordigd is in kloostercontexten.¹²⁸ Majolica is aan één zijde bedekt met een witte laag tinglazuur, waarop een vaak veelkleurige beschildering is aangebracht. Al in de

eerste helft van de zestiende eeuw was in het voormalige stadskasteel Huis Oudaen aan de Oudegracht een majolicabakker gevestigd, hetgeen voor onze streken uitzonderlijk vroeg is.¹²⁹ Een bord (vnr. 121-1-35) en de bodem van een kan (vnr. 159-1-27) zijn beide mogelijk uit het bedrijf aan de Oudegracht afkomstig, hoewel het bord ook net iets later kan zijn. Over de decoratie op beide voorwerpen is weinig te zeggen, daarvoor zijn de scherven te klein. Het kannetje was oorspronkelijk peervormig van model. Het was vergelijkbaar met het hier afgebeelde exemplaar dat in Amsterdam is opgegraven (afb. 7.63). Het model sluit qua datering aan bij de midden zestiende-eeuwse datering van de majolicabakker aan de Oude Gracht. Vaak zijn op deze vroege kannetjes religieuze voorstellingen aangebracht, zoals een IHS-monogram. Daarnaast komen ook ornamentale voorstellingen voor.



Afb. 7.64 Gereconstrueerde kan van roodbakend aardewerk op poten (vnr. 159-1-51).



Afb. 7.65 Vergelijkbare kan van roodbakkend aardewerk met een standring (vnr. 159-1-16).

Veruit de grootste groep uit BP07 bestaat uit roodbakkend aardewerk. Hoewel het aantal voorwerpen vrij groot is, zijn er onder de vondsten nauwelijks 'vreemde' of nieuwe vormen. Een uitzondering hierop vormt een kan op poten (afb. 7.64 en cat. 84). Hoewel de kan verre van compleet is, kon de vorm ervan aangevuld worden op basis van een vergelijkbare kan uit dezelfde context met een standring (afb. 7.65). Het model van deze hoge peervormige kannen met een afgeronde buikknik, een naar buiten gebogen kraagrand en een standring is overigens bekend van meerdere locaties. Hoewel de kan met poten duidelijke sporen van beroeting vertoont, is ervoor gekozen om deze toch als kan in plaats van grape te beschrijven. De zwaarte van het oor, de aanzet van het oor met de daaronder aangebrachte duimdrukken en het algehele model zijn zo typerend voor een kan dat als men dit voorwerp zonder bodem zou vinden, dan zou men het zonder twijfel bij de kannen indelen. Een verwante kan werd eerder opgegraven in Veere in een zestiende-eeuwse beerput.¹³⁰



Afb. 7.66 Grape van het type r-gra-8 (vnr. 101-2-4).

Zoals gezegd bestaat het overgrote deel van het roodbakende aardewerk uit BP07 uit vormen die we ook elders uit Utrecht dan wel Nederland kennen. Zo zijn de grapes vooral van de typen r-gra-8 en -34 (afb. 7.66 en 7.67), modellen die in grote delen van ons land door lokale pottenbakkers zijn gemaakt. De r-gra-8 is de oudste van beide typen, die omstreeks 1520 wordt opgevolgd door de r-gra-34.¹³¹ Vervolgens hebben ze overigens ook nog wel enige tijd naast elkaar bestaan. De grote varianten die in beide beerputten zijn gevonden, wijzen op het koken voor een grotere gemeenschap. We kennen dit verschijnsel ook uit het onderzoek van het Utrechtse Hof ter Weide (opgravingscode LR81), een uithof van het Johanieterklooster



Afb. 7.67 Grape van het type r-gra-34 (vnr. 101-2-5).



Afb. 7.68 'Kleine' vijftiende-eeuwse vetvanger van het type r-vet-1 uit de bodem van Gouda (foto ADC ArcheoProjecten Amersfoort).



Afb. 7.69 'Grote' vijftiende-eeuwse vetvanger van het type r-vet-1 uit Nederlandse bodem (foto Walter Lensink).



Afb. 7.70 Fragmenten van twee 'grote' vijftiende-eeuwse vetvangers van het type r-vet-1 (vnr. 101-2-7 uit BP02 en 159-1-29 uit BP07).

dat ooit stond op het huidige Vredenburg.¹³² De grappen uit BP07 die niet tot de typen r-gra-8 en -34 behoren, zijn doorgaans wel tot verwante of mogelijk zelfs afgeleide vormen te rekenen. Alleen een kleine groep bekervormige grappen met één oor wijkt hiervan af (cat. 72 en 73), maar ook deze zijn typerend voor de vroege zestiende eeuw. In 1492 werd in Wijk bij Duurstede bijvoorbeeld een exemplaar gebruikt als verpakking voor een muntschat.¹³³

Zojuist is het beeld geschetst van de veranderende materiële cultuur in de vroege zestiende eeuw, waarbij tal van tot dan toe als luxe goederen gebruikte voorwerpen beschikbaar komen voor steeds bredere lagen van de bevolking. Eén element was het vertalen van aardewerkvormen in metaal. Dit is soms de verklaring dat sommige aardewerkvormen die tot dan toe zeer algemeen zijn geweest, uit het vondstenspectrum verdwijnen. Een mooi voorbeeld hiervan zijn vetvangers. Het zijn voorwerpen die in de loop van de dertiende eeuw in aardewerk verschijnen (afb. 7.16) en dan gedurende de gehele late middeleeuwen een vast onderdeel blijven uitmaken van het aardewerkspectrum. In de vijftiende en vroege

zestiende eeuw is de r-vet-1 het meest algemene type, dat we zowel kennen in 'kleine' (afb. 7.68) als grote (afb. 7.69) varianten. Ook in BP02 en BP07 zijn fragmenten van vetvangers van dit type gevonden en in beide gevallen betreft het grote varianten (afb. 7.70). Het fragment van de vetvanger uit BP07 wijst erop dat de kloosterzusters vlees hebben gebraden en genuttigd. Het zou goed kunnen dat er in het klooster ook metalen vetvangers zijn gebruikt. Rond 1550 is de vetvanger van aardewerk namelijk (vrijwel) geheel uit beeld verdwenen. Hoewel metalen varianten nauwelijks zijn gevonden, bewijst een enkele



Afb. 7.71 Koperen vetvanger met smeedijzeren steel uit de bodem van Rotterdam, 1500-1575 (foto Walter Lensink).



Afb. 7.72 Imitatie van een metalen vetvanger in roodbakkerd aardewerk, 1525-1575, gevonden in Oud-Beijerland (foto ADC ArcheoProjecten Amersfoort).

vondst dat ze wel degelijk hebben bestaan (afb. 7.71). Ook op prenten en schilderijen uit de zestiende eeuw komen metalen vetvangers regelmatig voor. De moeilijk te produceren en uiterst breekbare en onhandelbare aardewerken voorwerpen zijn in deze periode schijnbaar massaal vervangen door metalen exemplaren. De koperen vetvangers zijn doorgaans groter en meer vierkant van uitvoering. Pottenbakkers uit deze periode pasten daarop het model van hun vetvangers aan, mogelijk in een poging hun marktaandeel te behouden (afb. 7.72).

Opvallend is het geheel ontbreken van (fragmenten van) loodglazuuraardewerk met ingekraste (eigendoms)merken. We kennen dit verschijnsel namelijk van tal van andere in de Nederlanden opgegraven vrouwenkloosters. Zo werd het eerder vastgesteld bij het nabij Utrecht gelegen klooster Mariëndaal, het klooster Bethlehem in Blokker (nabij Hoorn), het klooster van Sinte-Marie in Gouda en de Vlaamse abdij van Beaulieu te Petegem.¹³⁴ Hoewel er vaak van wordt uitgegaan dat de ingekraste merken moeten worden gezien als eigendomsmerken is een andere betekenis zeker niet uit te sluiten.¹³⁵ Wanneer dit soort merken inderdaad als eigendomsmerken moeten worden geïnterpreteerd, ligt de verklaring mogelijk in het verlengde van

het gegeven dat de zusters in gemeenschappen leven. Toch vormden ze binnen die gemeenschap mogelijk elk ook weer een eenheid die binnen de muren van haar cel streefde naar een individuele geloofsbeleving. Deze individuele geloofsbeleving is één van de belangrijkste kenmerken van de Moderne Devotie. Het is mede hierdoor een geheel andere beweging als die welke aan de oudere bedeloorden ten grondslag ligt. De broeders en zusters in deze kloosters streefden naar een absolute gemeenschapszin, waarbij al het individuele opzij gezet diende te worden en de onderwerping aan het gezag van de abt of abdis en de hiërarchie van het klooster de hoogste idealen vormden. Dit zou ook kunnen gelden voor het Utrechtse Ceciliaklooster, dat na een aanvankelijke start als een aan de Moderne Devotie gerelateerd zusterhuis later opging in de Derde Orde van de Franciscanen (tertiarissen), een orde van bedelmonniken. Dit zou ook het ontbreken van komforen kunnen verklaren. Deze dienden namelijk om voedsel warm te kunnen houden om het zo in de beslotenheid van de cel te kunnen nuttigen.¹³⁶

Hoewel in de literatuur wordt gesteld dat het Utrechtse Ceciliaklooster voornamelijk was bedoeld voor vrouwen van adel en zodoende zeer welvarend was, geven de aardewerkvondsten een ander beeld. De vondsten laten zien dat er in het klooster zeker elementen waren te vinden die zich laten vergelijken met de materiële cultuur van de stedelijke elite, maar deze vondsten zijn gering in aantal. Mogelijk leefden de zusters tamelijk strikt naar hun gelofte en bleef luxe en welvaart in hun dagelijks leven beperkt tot een minimum. Een andere mogelijkheid is dat ze niet zo welvarend waren als wij denken. Het is natuurlijk ook mogelijk dat de thans onderzochte vondstcontexten zich in de nabijheid van de keukens bevonden, terwijl de woonvertrekken een stuk hiervandaan gesitueerd waren. Hierdoor kan het beeld natuurlijk vertekend zijn. Wellicht kan de analyse van de etensresten uit BP07 bijdragen aan het aanscherpen van het hier geschetste beeld. Ook een gericht historisch onderzoek kan hieraan wellicht een bijdrage leveren.

7.4 De vondsten van na de kloosterfase

Hoewel het klooster tot 1647 bleef bestaan, lijkt het erop dat het vanaf het derde kwart van de zestiende eeuw, dus vanaf de reformatie, geleidelijk aan buiten gebruik is geraakt. Zo bevat BP07 vondstmateriaal dat zich tot in de jaren zestig van de zestiende eeuw laat dateren, terwijl vondsten die zich zonder meer rond 1600 laten plaatsen geheel ontbreken. Ook uit Gouda (het klooster van Sinte-Marie) en Delft (het kartuizerklooster) kennen we voorbeelden van kloosters die volgens de bronnen tot in de zeventiende eeuw bewoond zouden zijn, terwijl opgravingen vanaf de tweede helft van de zestiende eeuw een periode van verval en leegstand laten zien.¹³⁷

Als het klooster in 1647 in handen van de stad Utrecht komt, wordt de Munt erin gevestigd. Een deel van de bebouwing wordt evenwel verkocht en geschikt gemaakt voor burgerlijke bewoning. Het lijkt erop dat een groot deel van de goten en keldervloeren die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen uit deze fase stammen en aan de burgerlijke bewoning langs de Oudegracht gerelateerd kan worden. Hoewel het vondstmateriaal, dat vooral afkomstig is uit goten, vaak sterk gefragmenteerd is, is hiervan in de catalogus een ruime 'bloemlezing' opgenomen. Als individuele contexten die een wezenlijke bedrage kunnen leveren aan de studie van de materiële cultuur zijn deze contexten niet geschikt. Daarvoor is het materiaal te gefragmenteerd en is de looptijd van de contexten doorgaans te groot. In het navolgende deel zullen de contexten dan ook kort worden beschreven, waarbij vooral naar hun belang voor de bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie zal worden gekeken. De ruime aandacht die is besteed aan de catalogus dient ter compensatie van de korte bespreking van de vondsten, waarbij nauwelijks op individuele vondsten zal worden ingegaan.

In twee contexten uit de kloosterfase is vondstmateriaal van de bewoners aangetroffen die het terrein tussen grofweg 1650 en 1800 hebben bewoond. Beerkelder BP07 was nadat het klooster buiten gebruik raakte waarschijnlijk nog hol. In de achttiende eeuw is de put mogelijk opgevuld met grond, puin en scherven die uit één of enkele van de goten afkomstig waren. Deze

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
f	79	5,3
f/BW	3	0
gl	183	3,1
iw	12	0,45
m	10	0,35
NS (knikker)	1	0
p	26	2
r	45	2,75
s2	3	0
s3	3	0,3
w	1	0
Totaal	366	14,25

Tabel 7.11 De zeventiende- en achttiende-eeuwse scherven uit BP07, uitgesplitst naar aantal scherven en EVE-waarde per baksel conform het Deventer-systeem.

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
f	37	2,4
gl	20	1
iw	63	4,6
p	34	4,85
r	41	2,2
s3	20	2,2
w	14	0
Totaal	229	17,25

Tabel 7.12 De scherven uit de bovenste vullingslaag van GT02 (vnr. 224), uitgesplitst naar aantal scherven en EVE-waarde per baksel conform het Deventer-systeem.

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
ep	1	1
f	169	12,35
gl	104	9,15
iw	20	1,25
m	1	0,1
p	56	4,8
r	82	4,2
s2	7	1,15
s3	3	0,1
w	14	0,5
Totaal	457	34,6

Tabel 7.13 De scherven uit GT01, uitgesplitst naar aantal scherven en EVE-waarde per baksel conform het Deventer-systeem.

Baksel DS	Som van Aantal	Som van EVE
f	9	0,45
gl	19	2,9
iw	1	0
p	11	1,1
r	18	0,35
s2	1	0
s3	1	0,25
w	5	0
Totaal	65	5,05

Tabel 7.14 De scherven uit GT05, uitgesplitst naar aantal scherven en EVE-waarde per baksel conform het Deventer-systeem.

veronderstelling hangt ook samen met de samenstelling van het vondstmateriaal uit de bovenlaag van de beerput en dat uit de goten. Dit is namelijk zeer vergelijkbaar. Her en der lijken vondsten zelfs onderling te passen of van dezelfde voorwerpen afkomstig te zijn. De meeste van de jongste vondsten uit BP07 dateren uit de latere zeventiende en de achttiende eeuw (tabel 7.11). De opvallend grote groep glasvondsten bestaat vooral uit vensterglas. Deze zijn mogelijk te relateren aan een verbouwing aan de kloostergebouwen. Naast eenvoudig roodbakend aardewerk, majolica en faience bevatte BP07 Chinees porselein en industrieel aardewerk (iw en s3), dat vooral uit theegoed bestaat (cat. 114-123).

Ook GT02 stamt oorspronkelijk uit de kloosterfase (tabel 7.12). De vroeg zestiende-eeuwse vondsten (cat. 50-51; vnr. 225) bevonden zich echter op een aanzienlijk dieper niveau dan de zeventiende- en achttiende-eeuwse vondsten (cat. 150-165; vnr. 224). Het zeventiende-eeuwse en vroeg achttiende-eeuwse materiaal bestaat vooral uit rood- en witbakkend aardewerk en faience. Het is betrekkelijk eenvoudig gebruiksgoed. Vooral het latere theegoed in Chinees porselein en industrieel aardewerk oogt wat beter van kwaliteit, hoewel het ook nu zeker geen exclusief materiaal betreft.

GT01 is aangelegd nadat het klooster was verlaten (tabel 7.13, cat. 124-149). Onder de faience vinden we zowel eenvoudig als duurder gebruiksgoed. Er is tot in de tweede helft van de achttiende eeuw afval in de goot beland. Ook nu bevindt zich onder het vondstmateriaal tamelijk veel achttiende-eeuws theegoed.

Hoewel de vondstgroep uit GT05 betrekkelijk klein is (tabel 7.14), is het globale beeld dat daaruit naar voren komt vergelijkbaar met de andere contexten uit deze periode (cat. 166-172).

7.5 Conclusie

Hoewel de oudste menselijke activiteiten op de onderzoekslocatie van start lijken te zijn gegaan met de vroeg-middeleeuwse beschoeiingen in de Vecht, is er uit deze periode geen enkele aardewerkscherf aangetroffen. De oudste aardewerkvondsten stammen uit de Romeinse tijd, toch is de bewoning pas in de loop van de tiende eeuw op gang gekomen. Het vondstmateriaal uit de volle middeleeuwen bevat een belangrijke component aardewerk uit het Duitse Rijnland (bg en pi). Het is vooral afkomstig uit ophogingslagen en (afval)kuilen. Opvallend is het (vrijwel) ontbreken van dertiende- en veertiende-eeuwse bewoningssporen. Het vondstmateriaal dat wel uit deze periode stamt, is aangetroffen als stortvondsten. Omstreeks 1400 wordt op de onderzoekslocatie een huis voor een leefgemeenschap van religieuze vrouwen gesticht, dat later zou worden omgevormd tot het Ceciliaklooster. Vondsten als een lavabo, pispotten en glazen drinkgerei wijzen weliswaar op een met de stedelijke elite gedeelde wooncultuur, maar de vondsten stralen zeker geen grote rijkdom uit. Het is niet duidelijk of de zusters minder rijk waren dan op historische gronden wel wordt verondersteld, of dat ze vrij strikt leefden volgens de door hen afgelegde gelofte van eenvoud. Het ontbreken van aardewerk met ingekraste eigendomsmerken en bijvoorbeeld komforen lijkt er op te wijzen dat de gemeenschapszin erg belangrijk was en dat de aanvankelijke regels van persoonlijke devotie als snel op de achtergrond zijn geraakt. Hoewel het klooster tot 1647 bewoond zou zijn gebleven, lijken de vondsten eerder te wijzen op een periode van teruggang en verval die intrad vanaf het derde kwart van de zestiende eeuw. Nadat het klooster in bezit van de stad is gekomen, wordt een deel van de bebouwing geschikt gemaakt voor burgerlijke bewoning. Een aantal goten met daarin grote hoeveelheden scherven, die helaas sterk gefragmenteerd en vaak erg uiteenlopend van datering zijn, vormen het restant van deze bewoning. Onder de vondsten vinden we zowel eenvoudig gebruiksgoed alsook het nodige theegoed. Hoewel het materiaal weinig echte luxe uitstraalt, lijken de vondsten er toch wel op te wijzen dat vooral leden van de stedelijke middenklasse hier hun dagen sleten.



8 Metaal

Nils Kerkhoven

8.1 Inleiding

Tijdens het archeologische onderzoek zijn met behulp van metaaldetectie-onderzoek 124 metaalvondsten verzameld. De vondsten dateren in de perioden van de vroege middeleeuwen, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In onderstaande rapportage wordt eerst de materiaalbasis beknopt besproken. Vervolgens worden de metaalvondsten voor de overzichtelijkheid per functiecategorie beschreven. Ten slotte zullen de metaalvondsten aan de hand van de vondstbeschrijvingen in de conclusie samenvattend worden besproken en wordt tevens gekeken naar het karakter van het vondstcomplex.

8.2 Materiaalbasis

De determinatie van de metaalsoorten is alleen optisch bepaald. Het merendeel van de metaalvondsten is vervaardigd van ijzer, gevolgd door vondsten van een koperlegering, lood, zilver, een lood-tinlegering en goud (tabel

Metaal­soort	Aantal
Goud (Au)	1
Zilver (Ag)	2
Koper/brons/messing (Cu-­legering)	58
Lood-Tin (Pb/Sn)	2
Lood (Pb)	33
Ijzer (Fe)	17
Totaal	113

Tabel 8.1 Overzicht van vondstaantallen per metaal­soort.

8.1). De natuurlijke conserveringsomstandigheden op het onderzoeksterrein voor non-ferro vondsten zijn over het algemeen matig tot slecht gebleken; er zijn slechts enkele non-ferro objecten aangetroffen waarbij niet of nauwelijks aantasting van de kern of oppervlaktedelen heeft plaatsgevonden. Dit geldt ook voor de conditie van de vondsten van ijzer. Het merendeel van de vondsten van ijzer vertoonde dikke lagen of omhulsels met corrosieproducten, waarbij in nagenoeg alle gevallen een sterke aantasting van het oorspronkelijke oppervlak en ook de kern heeft plaatsgevonden.

8.3 Methoden en technieken

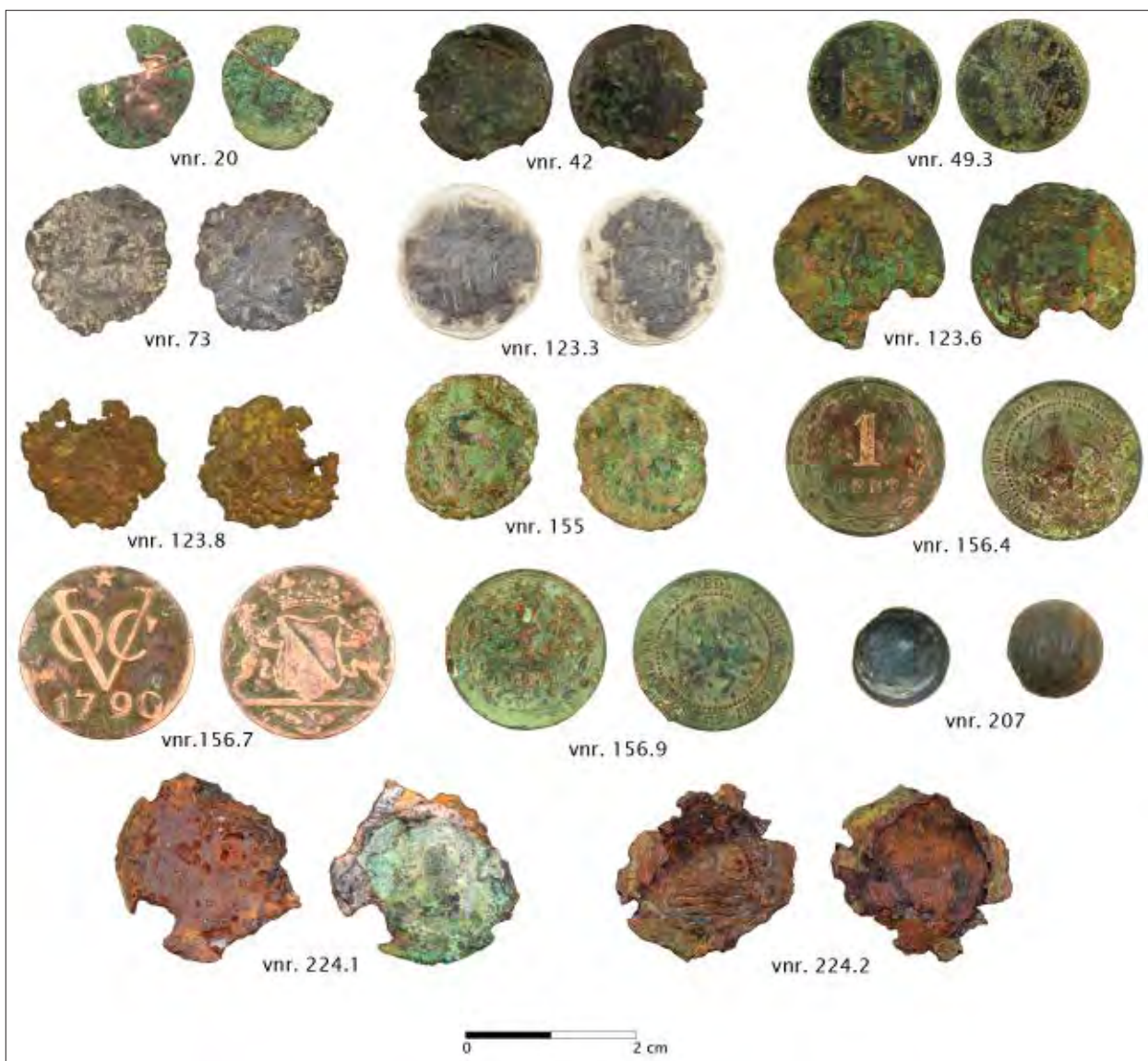
Tijdens het veldwerk is bij de laagsgewijze machinale aanleg van de vlakniveaus, bij het handmatig verdiepen en het couperen en afwerken van grondsporen intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector. Behalve nagels en ferro en non-ferro metaalvondsten, waaraan op basis van de eenvoudige en langdurig voorkomende vorm geen specifieke datering gegeven kan worden, zijn de metaalvondsten als puntvondst ingemeten en met apart vondstnummer gedocumenteerd. Voor een goed overzicht, en naar traditioneel gebruik in onderzoekspublicaties van onderzoek naar archeologische metaalvondsten, worden de metaalvondsten gegroepeerd en in functionele categorieën beschreven (tabel 8.2). In de onderstaande vondstbeschrijvingen wordt naast een omschrijving en

functie­categorie	omschrijving	vroege middeleeuwen	late middeleeuwen	nieuwe tijd	onbekend	aantal
handel	­munt	1		13		14
	­gewicht			2		2
kleding­accessoires en sieraden	­schijffibula	3				3
	­gesp		1	1		2
	­knoop			1		1
tafel en keuken	­mes		1			1
	­lepel			5		5
	­tapkraan			1		1
religie	­medaillon		1			1
	­miniatur		1			1
gebouw	­roede			5		5
	­spijker				11	11
nijverheid, ambacht en industrie	­muntplaatje			7		7
	­afval muntslag			1		1
	­textiellood		1	6		7
	­spinlood				1	1
vervoer	­net­verzwaring	3			3	6
	­sintelnagel	4				4
overig	­schroef­dop			1		1
	­onder­steek			1		1
	­beslag				4	4
	­ring				6	6
	­siernagel­­tjes				2	2
	­indet				25	25
	totaal	11	5	44	52	112

Tabel 8.2 Overzicht van het totaal aantal metaal­vondsten van NEU03 per functie­categorie en periode.

Vnr.	Denominatie	Metaal	Stad/staat/provincie	Datering
73	penning	zilver		1000-1100?
20	mijt/Hollandse penning?	koper		ca. 1500-1600
42	martinusduit	koper	stad Utrecht	1509-1523
155	mijt/duit?	koper	ondetermineerbaar	
123.6	duit	koper	Overijssel	16??
224.2	duit	koper	Zeeland	16??
156.7	duit	koper	Utrecht/VOC	1790
123.8	duit?	koper	ondetermineerbaar	
224.1	duit?	koper	ondetermineerbaar	
123.3	5 cent	zilver	Nederland, Willem I	1827
49.3	½ cent	koper	Nederland, Willem III	1857
156.9	leeuwencent	koper	Nederland	1878
156.4	leeuwencent	koper	Nederland	18??
122.2	onbekend	koper?	ondetermineerbaar	

Tabel 8.3 Overzicht van de munten in chronologische volgorde.



Afb. 8.1 Overzicht van de munten.

een datering waar mogelijk ook naar het beeld van verspreiding van een bepaald type vondst uit de betreffende periode gekeken.

8.4 Resultaten

8.4.1 Handel

Munten

Er zijn 21 munten gevonden. Hiervan betreffen zeven exemplaren zeer zeldzame ongeslagen muntplaatjes. Deze halffabricaten, beter bekend als zogeheten rondellen, houden een direct verband met het voormalig muntatelier van de Provinciale- en Rijksmunt dat voor langere tijd op de onderzoekslocatie gevestigd was (1647-1911, zie ook paragraaf 2.3.3). Voor een beschrijving van deze halffabricaten zie paragraaf 8.4.6. De overige munten zijn, op een vermoedelijk kleine middeleeuwse zilveren penning na, voornamelijk gangbaar koperen kleingeld van lage waarde uit de zestiende tot en met de negentiende eeuw en die in verschillende Nederlandse steden of provincies geslagen zijn (tabel 8.3 en afb. 8.1). De enige zilveren penning (vnr. 73), afkomstig uit de stort, kan op basis van de grootte, het gewicht (<1 gram) en het hoge zilvergehalte voor wat betreft de denominatie, vermoedelijk als een (vroeg)middeleeuwse en daarmee de oudste munt van het onderzoek worden gezien. De kenmerken van de munt komen goed overeen met penningen uit bijvoorbeeld de negende tot en met de elfde eeuw. De muntstempels zijn door slijtage of degradatie echter niet of nauwelijks meer leesbaar, waardoor een zekere determinatie hier niet te geven valt. De vermoedelijke keerzijde van de munt vertoont centraal nog een ronde omlijsting met parelrand en daarbinnen de afbeelding van waarschijnlijk een kruis. Ook zijn, hetzij zeer vaag, nog de contouren van een randschrift te herkennen.

Gewichten

Twee vondsten zijn loden schijfgewichten die in stortgrond werden gevonden (afb. 8.2). Het grootste gewicht weegt ca. 60 gram (vnr. 41.20), het kleinste ca. 30 gram (vnr. 156.8). Op beide gewichten zijn nog vaag silhouetten van stempels waar te nemen, maar door de sterke slijtage zijn deze echter niet meer goed leesbaar. Op loden schijfgewichten en ook koperen blokgewichten werd vaak vermeld wat het gewicht was en ze werden vaak ook voorzien van merktekens die aangeven door wie en wanneer ze geijkt zijn. Voor de invoering van het metrieke stelsel in 1820 werden verschillende maten en gewichten gebruikt die verschilden per plaats.¹³⁸ Het meest gangbare gewicht was het zogeheten troois gewicht, andere voorbeelden van een gewichtstelsel van voor 1820 zijn bijvoorbeeld het medicinaal, Brabants, Keuls en Amsterdams gewicht.¹³⁹ De datering van beide gewichten van NEU03 moet in de periode van de late middeleeuwen



Afb. 8.2 Twee loden schijfgewichten.

tot en met de nieuwe tijd, en in ieder geval van voor 1820 worden gezocht.

8.4.2 Kledingaccessoires en sieraden

Schijffibulae

Drie vondsten betreffen schijfvormige mantelspelden (fibulae) uit de periode van de vroege middeleeuwen (afb. 8.4). Twee fibulae zijn gegoten en op de oorspronkelijk en secundair aangebrachte naald na compleet. De grootste van beide fibulae, afkomstig uit kuil KL19, bezit in de verdiepte velden of cellen nog resten van de originele inleg met glaspasta (vnr. 152). De versiering van de kleinste van de twee, afkomstig uit kuil KL04, is nog volledig intact en bezit nog de volledige inleg van de glaspasta (vnr. 47). Beide schijffibulae vallen onder hetzelfde type van de geëmailleerde kruisfibulae en vertonen een Maltezer kruis (Frick type 2).¹⁴⁰ De datering van dit type schijffibula ligt in de periode van de tweede helft van de negende tot en met de tiende eeuw en het verspreidingsgebied bestaat voornamelijk uit het Duitse Rijnland, Midden- en Noord-Duitsland en Nederland.¹⁴¹ De derde schijffibula, afkomstig uit kuil KL17, bestaat nog uit twee zeer kleine fragmenten van bronsblik, die bij elkaar werden aangetroffen (vnr. 188). De achterzijde van het kleinste fragment bezit nog een rechthoekig plaatje met ronde uitsparing, dat diende als naaldhouder. Reconstructie laat zien dat het kleinste fragment met de naaldhouder precies op de achterzijde van het wat grotere fragment past en hier oorspronkelijk op vast zat gesoldeerd. Op de onderzijde van het kleinste fragment bevinden zich nog resten van een soldeer van vermoedelijk een loodtin legering. De voorzijde van het grootste fragment is verzilverd of vertind en bezit centraal nog een gedeelte van een parelrand in de vorm van kleine stipjes. Aan de buitenrand bevinden zich nog enkele onleesbare letters of symbolen. Deze duiden hoogstwaarschijnlijk op een (pseudo) randschrift met de bedoeling dat van een munt te imiteren. De kenmerken



Afb. 8.3 Drie schijffibulae uit de vroege middeleeuwen.

van beide fragmenten duiden er dan ook op dat ze oorspronkelijk hebben toebehoord aan een schijffibula van het type munt- of pseudo-muntfibula. Doordat er geen duidelijk beeld van de oorspronkelijke voorstelling van de muntfibula verkregen kan worden, is het niet mogelijk om deze betrouwbaar als een bepaald subtype, of weer een variant daarvan te duiden en daarmee nauwkeuriger te dateren. Hierdoor valt voor het fragment slechts een ruime periode binnen de vroege middeleeuwen aan te geven. Van munt- of pseudo-muntfibulae in min of meer vergelijkbare uitvoeringen zijn veel voorbeelden bekend uit de periode van de negende tot in de elfde eeuw.¹⁴²

Gespen

Van een van de twee gevonden bronzen of messing riemgespen (afb. 8.4) is door het ontbreken van een goede parallel de datering ongewis (vnr. 123.4, afkomstig uit beerkelder BP07). Vermoedelijk betreft het een fragment van een ovale gespbeugel uit de periode van de late middeleeuwen. Het meegegoten en geornamenteerde puntige uitsteeksel aan de voorzijde van de gespbeugel, dat waarschijnlijk diende als angelrust, laat zich enigszins vergelijken met middeleeuwse ovale gespbeugels waarbij zich een gelipt driehoekig en puntig uitsteeksel buiten de gespbeugel bevindt. Enkele voorbeelden hiervan uit opgravingen in Londen worden gedateerd in de periode ca. 1270-1400.¹⁴³ De tweede gesp is een eenvoudige en gedurende een lange periode veel voorkomende kleine dubbel ovale gesp (vnr. 41.8, afkomstig uit de stort). Net als het bovengenoemde exemplaar bezit dit dubbel ovale



Afb. 8.4 Twee riemgespen van brons of messing.

gespje een gelipt en driehoekig uitsteeksel buiten de gespbeugel dat diende als angelrust. Het type komt al in de vroege vijftiende eeuw voor en blijft populair tot in de eerste helft van de zeventiende eeuw.¹⁴⁴

Knoop

Een klein en hol knoopje, afkomstig uit de stort, is van koper en bestaat uit twee delen die aan elkaar zijn gesoldeerd (vnr. 175, afb. 8.5). Het oogje is verdwenen, maar was oorspronkelijk secundair aangebracht. Een aantal goed vergelijkbare knopen is bekend uit de opgravingen van het fort Bourtange (Groningen) en dateert in de zeventiende of de achttiende eeuw.¹⁴⁵



Afb. 8.5 Een hol koperen knoopje.

8.4.3 Tafel en keuken

Mes

Voor een fragment van een door corrosie sterk aangetast ijzeren mes geldt op basis van de gebrekkige staat slechts een ruime datering in de periode van de (vroege tot en met de late) middeleeuwen (vnr. 193, afkomstig uit kuil KL17, afb. 8.6). Vaak kunnen bijvoorbeeld versiering en de vorm van een mesheft of mesheftbeschermer bijdragen aan een nauwkeurigere datering. Bij dit mesfragment ontbreken deze. Gezien de afmetingen zal het oorspronkelijk vermoedelijk hebben gediend als eenvoudig tafelmess of een werkmess. Het lemme is door corrosiewerking sterk aangetast en bezit niet meer het originele oppervlak. Een



Afb. 8.6 Een groot gedeelte van een middeleeuws mes van smeedijzer.

eventueel aangebracht merk is dan ook niet meer aanwezig. Het mes bezit een rechte rug en een groot gedeelte van een versmallende angel. Door de versmallende angel zal het mes oorspronkelijk van een zogeheten opschuifheft voorzien zijn geweest. Voor wat betreft een einddatering in het gebruik van dit type mes met rechte rug en versmallende angel zijn er wel een goede aanwijzing voorhanden; bekend is namelijk dat dit type mes hoofdzakelijk tot en met de veertiende eeuw werd toegepast.¹⁴⁶

Lepels

Vijf vondsten zijn fragmenten van met koper gelegeerde lepels (afb. 8.7). Twee daarvan betreffen de fragmenten van de stelen van eetlepels waarbij de steelbeëindiging bewaard is gebleven (vnr.122, afkomstig uit goot GT01, en vnr. 178.2, afkomstig uit de stort). Beide hebben een

simpele platte steel en een eenvoudige en afgeronde spatelvormige steelbeëindiging. Dit type lepel (Baart type XII) kan in de achttiende eeuw worden gedateerd.¹⁴⁷ Twee kleinere koffie- of theelepels zijn compleet, waarvan één is gebroken (vnr. 157.2 en 158, beide afkomstig uit de stort). Beide lepeltjes zijn identiek aan elkaar en werden dicht bij elkaar aangetroffen. De eenvoudige en machinaal vervaardigde en ongemerkte lepeltjes hebben een spitsovale lepelbak, een eenvoudige platte steel met op de voorzijde een eenvoudige lijnversiering en een afgeplatte steelbeëindiging. Een goede parallel voor deze lepels is niet gevonden. Op basis van de machinale fabricatie (massaproductie) en de afgeplatte steelbeëindiging kan een datering in de negentiende of de twintigste eeuw worden verondersteld.



Afb. 8.7 Twee fragmenten van eetlepels en twee complete koffie- of theelepels.



Afb. 8.8 Een bronzen of messing tap van een tapkraan.

Tapkraan

Een bronzen of messing tap van een tapkraan, afkomstig uit de achttiende-eeuwse goot GT01, is compleet bewaard gebleven (vnr. 122.1, afb. 8.8). Tapkranen werden in het spongat van een houten vat of fust geslagen om bier of wijn gecontroleerd te kunnen aftappen. In de houder van de tap kon de kraan, die in feite niets anders is dan een eenvoudige stop met een ronde opening en een handgreepje, eenvoudig gedraaid worden om de vloeistof uit het vat of fust door de tap te laten lopen. Het kraantje heeft een opengewerkt handgreepje en is met veel vergelijkbare exemplaren goed bekend van verschillende vindplaatsen in Nederland uit de periode vanaf de vijftiende eeuw tot ver in de nieuwe tijd.¹⁴⁸

8.4.4 Religie

Miniatuur

Uiterst zeldzaam is de vondst van een groot gedeelte van een loodtinnen devotie- of huisaltaartje (vnr. 170, afb. 8.9).¹⁴⁹ Het gegoten miniatuurtje, afkomstig uit vulling 3 van beerkelder BP07, bestaat uit een rijk geornamenteerd tafeltje of onderstel met vier pootjes, die zijn voorzien van sierlijk vormgegeven voetknopjes. Het miniatuurtje is nog 3,7 centimeter hoog, de maximale breedte aan de onderzijde is 3,4 centimeter. Op het onderstel bevindt zich een secundair bevestigde strip of plat staafje, die is voorzien van een vierpas. Onduidelijk is of het resterende gedeelte van de strip boven de vierpas is afgebroken en de miniatuur oorspronkelijk verder versierd was met bijvoorbeeld nog een figuur. Doordat de strip aan de



Afb. 8.9A Een groot gedeelte van een zeldzaam loodtinnen huisaltaartje uit vermoedelijk de vijftiende eeuw.



Afb. 8.9B Een loodtinnen votief altaartje met de afbeelding van Sint-Nicolaas uit Parijs (bron: Bruna 1995, afb. 301).

bovenkant een schuin verloop heeft, lijkt het erop dat een gedeelte ontbreekt. Voor het miniatuur-huisaltaartje zijn in de bekende literatuur weinig tot geen goede parallellen voorhanden. Uit Parijs is een loodtinnen votief altaartje bekend met een groot gedeelte van een platfiguur met de afbeelding van de heilige Sint-Nicolaas.¹⁵⁰ De uitvoering van het onderstel van dit vijftiende-eeuwse altaartje komt zeer goed overeen met dat van het exemplaar van NEU03.

Medaillon

Fraai en relatief zeldzaam is de vondst van een insigne in de vorm van een medaillon van een lood-tin legering met op zowel de voor- en achterzijde een gestempelde en religieuze voorstelling (vnr. 286, afkomstig uit de stort, afb. 8.10). Het ronde medaillon is niet helemaal compleet en werd in drie delen bij elkaar aangetroffen. De doorsnede van het medaillon is 3,2 centimeter. Getuige de secundaire doorboring centraal boven de afbeelding is het als hanger aan een ketting gedragen en niet als bijvoorbeeld een speld. Bovendien is het gebruik van het medaillon als speld door de dubbelzijdige afbeeldingen niet logisch. De huidige doorboring is waarschijnlijk op een later moment voor hergebruik aangebracht gezien het de afbeeldingen heeft beschadigd. Waarschijnlijk bevond er boven en buiten de rand van het medaillon een oorspronkelijk meegegoten hangoojje. De afbeelding op de voorzijde is ondanks de lichte corrosie aanslag (tinpest) die het oorspronkelijke oppervlak heeft aangetast, nog zeer goed zichtbaar en toont de bekende voorstelling van Maria in de zon of ook bekend als Maria in de stralenkrans.¹⁵¹ Duidelijk te zien is een staande Maria die haar kind vasthoudt en wordt omringd door een stralenkrans.¹⁵² Duidelijk te zien is een staande Maria die haar kind vasthoudt en wordt omringd door een stralenkrans. Ook is de bij deze voorstelling vaak aanwezige maansikkel onder Maria nog goed waar te nemen. De voorstelling op het medaillon moet als een visionaire afbeelding worden gezien en verwijst naar de beschrijving van Johannes die het einde der tijden, de openbaringen of de Apocalyps, voor zich ziet.¹⁵² Zijn visioen van de zwangere vrouw in de zon die een kind baart werd in verband gebracht met Maria en Christus.¹⁵³ Gedurende de vijftiende eeuw werden dan ook hoge aflaten verbonden aan een gebed voor de afbeelding van Maria in de zon wat de populariteit van deze voorstelling vergrootte.¹⁵⁴ De afbeelding op de achterzijde van het medaillon is door de aantasting door de corrosie en ook het drukke lijnenspel een stuk minder duidelijk. Van het type insigne van een medaillon met de afbeelding van Maria (met kind) in een stralenkrans zijn redelijk veel goed vergelijkbare exemplaren overgebleven. De achterzijdes van dit soort insignes worden vaak gecombineerd met ander visionaire afbeeldingen. Van enkele andere medaillons uit Nederland met Maria in de stralenkrans als afbeelding verwijzen de afbeeldingen op de achterzijdes direct of indirect naar de Gregoriusmis.¹⁵⁵ De Gregoriusmis is het verhaal van de paus Gregorius die op een dag de mis celebreeerde, toen een van de aanwezigen niet geloofde dat tijdens de eucharistieviering brood en wijn daadwerkelijk veranderden in lichaam en bloed van



Afb. 8.10 Een zeldzame loodtinnen insigne in de vorm van een medaillon met visionaire afbeeldingen van Maria in de zon op de voorzijde en vermoedelijk de Gregoriusmis op de achterzijde.

Christus. Gregorius bad om een goddelijk teken en toen verscheen Christus als Man van Smarten boven het altaar. Ook op het medaillon van NEU03 lijken enkele kenmerken van de afbeelding op de achterzijde te verwijzen naar de Gregoriusmis en het laat zich dan ook redelijk goed vergelijken met de afbeelding op de achterzijde van een medaillon uit Nieuwlande (Zeeland).¹⁵⁶ Op deze afbeelding knielt Gregorius rechtsonder voor een altaar met daarbij de tombe van Christus en linksboven de verschijning van laatstgenoemde als Man van Smarten. Op het exemplaar van NEU03 is rechtsonder ook nog duidelijk een gestileerd mensfiguur te zien, die vermoedelijk in een (kerk)gebouw rechtsom naar mogelijk een altaar of tombe kijkt. Centraal boven en rondom de doorboring in het medaillon zijn nog de contouren van een figuur met gevouwen handen waar te nemen, vermoedelijk Christus als de Man van Smarten. Op basis van de dateringen van andere vergelijkbare insignes kan voor dit exemplaar een datering in de periode van het laatste kwart van de vijftiende en het eerste kwart van de zestiende eeuw worden verondersteld.¹⁵⁷ Enkele van de vergelijkbare insignes uit Nederland zijn afkomstig van betekenisvolle plekken zoals een klooster en kerkgebouwen.¹⁵⁸ Hoewel het medaillon van NEU03 niet in een gesloten archeologische context werd gevonden, is een relatie met het voormalige Ceciliaklooster op de Neude voor de hand liggend (zie ook paragraaf 2.2).

8.4.5 Gebouw

Roede

Vijf vondsten betreffen smalle en aan weerszijden afgebroken strippen lood, die oorspronkelijk een H-vormige doorsnede hadden (vnr. 123.7, 123.10 en 161.2, alle afkomstig uit beerkelder BP07, afb. 8.11). Dit soort loodstrippen wordt ook wel roeden genoemd en heeft onderdeel uitgemaakt van het loden framework (roede) van een glas-in-loodraam. Roeden komen al voor in de periode van de middeleeuwen en zijn nagenoeg onveranderd tot op de dag van vandaag in gebruik.



Afb. 8.11 Enkele van de gevonden loden roeden van ramen.

Spijkers

Zoals vaak bij archeologische opgravingen vertegenwoordigen spijkers het merendeel van de metaalvondsten. Tijdens het onderzoek zijn honderden spijkers gedetecteerd en opgegraven met behulp van de metaaldetector. In het kader van een vlotte voortgang van het onderzoek als ook de geringe informatiewaarde van spijkers is ervoor gekozen om slechts een kleine representatieve selectie aan spijkers te bergen voor verder onderzoek. In totaal zijn elf ijzeren spijkers verzameld, voornamelijk middelgrote en handgesmeede exemplaren (lengte tussen de 6 tot 12 centimeter, doorsnede 0,4-0,8 centimeter). Al deze spijkers hebben een vierkante kop en zijn vierkant of rechthoekig in doorsnede. De spijkers zullen voornamelijk zijn toegepast in houten constructiewerk in gebouwen op het onderzoeksterrein.

8.4.6 Nijverheid, ambacht en industrie

Muntplaatjes

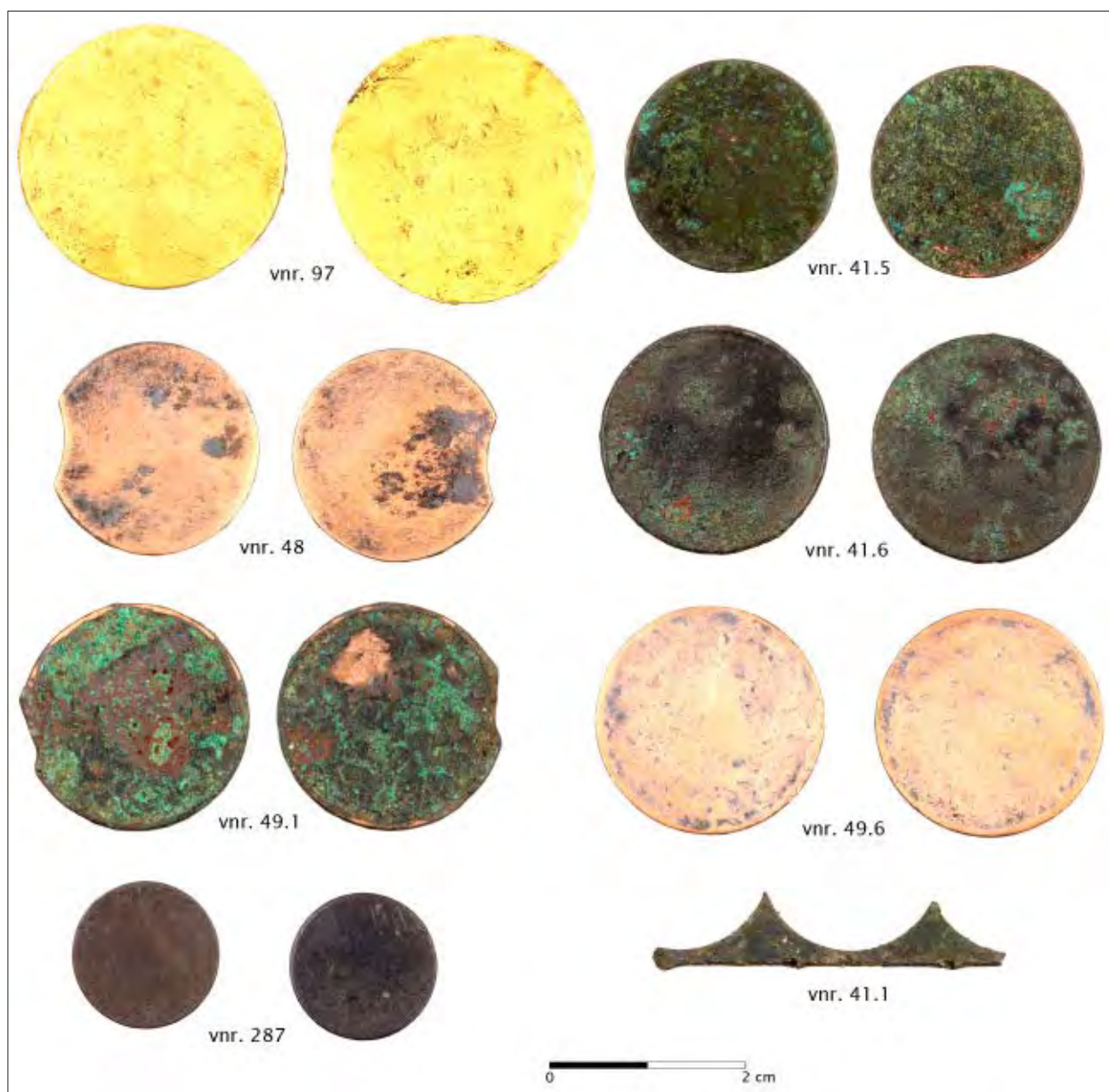
Bijzonder en zeldzaam is een groep van zeven blanco muntplaatjes, ook wel rondellen genoemd (afb. 8.12 en tabel 8.4). De muntplaatjes werden gevonden in verstoerde archeologische context of (sub)recente pakketten met teruggeworpen grond. De wijde verspreiding over nagenoeg het gehele onderzoeksterrein als ook het uiterst zeldzame voorkomen van blanco muntplaatjes vormen een directe link met de muntslag van de Provinciale- of Rijksmunt die in de periode tussen 1647 en 1911 actief was op en nabij de onderzoekslocatie (zie ook paragraaf 2.3.3 en 2.3.4). Extra bijzonder is dat de muntplaatjes door de denominaties, die dankzij de gewichten en de diameters te herleiden zijn, aan zowel Provinciale muntslag

als die van het Rijk zijn te koppelen en met de dateringen bovendien een zeer lange periode van de muntslag op de Neude vertegenwoordigen.

Tot aan het einde van de zeventiende eeuw werden munten voornamelijk met de hand vervaardigd. Muntplaatjes waren tot die tijd vaak onregelmatiger van vorm en werden, in tegenstelling tot het latere stansen uit een strip of plaat van muntmetaal, met een metaalschaar geknipt.¹⁵⁹ Pas vanaf het einde van de zeventiende eeuw gingen de meeste munthuizen over tot het stansen van muntplaatjes en het machinaal vervaardigen van de munten met schroefwerken (zie ook paragraaf 2.3.3).¹⁶⁰ De muntplaatjes van NEU03 zijn alle uit strippen of platen gestanste exemplaren. Het muntplaatje dat oorspronkelijk was bedoeld om door een muntmeester te laten stempelelen tot een zogeheten Gouden Ridder, kan als het meest bijzonder worden beschouwd (vnr. 97, afkomstig uit de stort ter hoogte van goot GT07/GT08). Dit type munt met een gewicht van maar liefst 10 gram en de grote doorsnede van 28 millimeter vertegenwoordigde een waarde van veertien gulden.¹⁶¹ De naam Gouden Ridder is afgeleid van de afbeelding op de keerzijde van dit type munt van een geharnaste ridder met geheven zwaard op een steigerend paard. Door de hoge waarde was dit type munt niet echt bedoeld voor de alledaagse boodschap en werd het dan ook voornamelijk door handelaren gebruikt bij grote transacties. Ze werden voor het eerst geslagen in Gelderland in 1581, vooral met het oog op winst; hij werd namelijk ver boven zijn intrinsieke waarde in omloop gebracht. Later werd de munt algemeen geslagen en tot in het begin van de zeventiende eeuw gebruikt. Na 1645 verdween de Gouden Ridder weer tijdelijk uit het officiële betaalverkeer. In 1749 wilde men de wildgroei van versleten en gesnoeiide Gouden Dukaten aanpakken. Voor de verwerking van het goud van deze illegaal geworden gouden munten werd teruggekeerd naar het slaan van de Gouden Ridder, die om zijn lage gehalte hiertoe namelijk technisch goed geschikt was. De nieuwe Gouden Ridder kreeg toen de vaste koers van 14 gulden. In de zeventiende en achttiende eeuw zijn vrij veel Gouden Ridders geslagen, echter door de hoge waarde van het goud werden er velen omgesmolten. Dit type munt kent tegenwoordig dan ook een schaars voorkomen.¹⁶² Gouden ridders zijn dus in twee emissies en twee verschillende perioden geslagen. Het eerste type werd in de periode van 1581-1645 geslagen, het tweede type in de periode 1749-1764.¹⁶³ Door de diameter, het gewicht en de vondstlocatie, waarvan bekend is dat hier pas provinciale munten

Denominatie	Vnr.	Metaal	Gram	Diameter	Periode	Munthuis
Ridder/14 gulden	97	goud	10,00	28 mm	1749-1764	Provinciaal
Duit of cent*	41.5	koper	3,84	22 mm	1702-1877	Provinciaal/Rijk
Duit of cent**	48	koper	3,45	22 mm	1702-1877	Provinciaal/Rijk
Cent *	41.6	koper	4,78	23,5 mm	1877-1892	Rijk
Cent*/**	49.1	koper	3,90	23,5 mm	1877-1892	Rijk
Cent	49.6	koper	4,05	23,5 mm	1877-1892	Rijk
5 cent of stuiver	287	zilver	0,79	15 mm	1816-1840	Rijk
Grondplaat: ½ cent	41.1	koper	n.v.t.	16 mm	1818-1911	Rijk

Tabel 8.4 Overzicht van de muntplaatjes, specificaties en datering.



Afb. 8.12 Zeldzame ongeslagen muntplaatjes of rondellen die waren bedoeld om er munten van te slaan in het muntatelier van de Provinciale- of Rijksmunt op de Neude in de periode 1647-1911.

werden geslagen vanaf 1647, is duidelijk dat het gouden muntplaatje van NEU03 bedoeld was tot het slaan van een Gouden Ridder die behoorde tot de tweede emissie. Het muntplaatje werd tijdens de opgraving in een verstoorde laag grond met puin gevonden. Ondanks het langdurige verblijf in de grond en enkele oppervlakkige beschadigingen in de vorm van krassen, is de staat van het muntplaatje zeer goed te noemen. Zo is de rand van het 1 millimeter dikke plaatje nog zeer scherp en niet gepolijst, wat een aanwijzing vormt dat het plaatje na het stansen niet verder is bewerkt en ook niet lang daarna verloren zal zijn geraakt. Dit laatste is opvallend te noemen. Bekend is namelijk dat de muntmeester de muntslag en productie controleerde en dat zijn werkzaamheden vervolgens weer werden gecontroleerd door de essayeur en de waardijn (zie paragraaf 2.3.3). De reden van verlies van

het waardevolle gouden muntplaatje blijft ongewis, wel is duidelijk dat de verdwijning ervan kort na het stansen niet onopgemerkt moet zijn gebleven. Het blanco gouden muntplaatje van de Gouden Ridder van NEU03 is tot op het moment van schrijven het enige bekende exemplaar in Nederland en daarmee vooralsnog uniek te noemen.

Twee koperen muntplaatjes kunnen door het gewicht (3,84 gram) en de diameter (22 millimeter) worden betiteld als halffabricaten van een duit of cent uit de periode 1702-1877 (vnr. 41.5 en 48). Extra bijzonder is de misslag bij een van deze muntplaatjes (vnr. 48). Deze misslag of fabricagefout met als gevolg een defect plaatje is goed bekend bij muntproductie. Het defect ontstaat doordat de muntplaatjes te dicht bij elkaar uit de grondplaat zijn gestanst en daardoor een of soms meerdere 'hapjes'

vertonen. De begindatering voor deze twee koperen muntplaatjes, namelijk vanaf 1702, is gebaseerd op het feit dat de Staten-Generaal onder aanvoering van de Staten van Holland in het kader van een saneringsproject de enorme hoeveelheid in omloop zijnde duiten van slechte kwaliteit en te laag gewicht wilden vervangen voor een nieuw type duit.¹⁶⁴ Dit nieuwe type duit heeft een gewicht van 3,84 gram en een doorsnede van 22 millimeter. Hoewel de nieuwe koperen cent met de invoering van het nieuwe decimale muntstelsel en Muntwet in 1816 de koperen duit verving, bleef het gewicht en de diameter van de cent aanvankelijk gelijk aan dat van de duit. Pas in 1877 werd een nieuw type cent geslagen.¹⁶⁵ Het uiterlijk van de stempels veranderde, in plaats van koper werd nu brons toegepast, het gewicht werd groter (4 gram) en de doorsnede van de cent werd vergroot naar 23,5 millimeter.¹⁶⁶ Van dit nieuwe type cent uit de periode 1877-1892 werden bij de opgraving ook muntplaatjes aangetroffen (vnr. 41.6, 49.1 en 49.6). Net als bij de hierboven genoemde duit of cent bezit één exemplaar van het nieuwe type cent ook een misslag in de vorm van een 'hapje'.

Een klein muntplaatje is van zilver (vnr. 287). Dit plaatje kan met het lage gewicht van ca. 0,80 gram en de doorsnede van 15 millimeter worden geïdentificeerd als een type zilveren 5 cent of stuiver die met deze kenmerken uitsluitend is geslagen onder de regeerperiode van Koning Willem I (1815-1840),¹⁶⁷ en na de invoering van het decimale muntstelsel in 1816.¹⁶⁸

Een mooi voorbeeld van het restafval van een strip of plaat muntmetaal is een koperen strip waarbij nog duidelijk halfronde uitsparingen te zien zijn (vnr. 41.1, afkomstig uit de stort, afb. 8.12). Deze uitsparingen zijn het gevolg van het stansen van muntplaatjes. Zoals te zien is werden platen of strippen muntmetaal optimaal benut om er muntplaatjes uit te halen. Gebruikelijk was dat het overgebleven muntmetaal van de strippen of platen omgesmolten werd voor hergebruik. Dit laatste maakt de vondst van het stripje met de uitsparingen extra bijzonder. Duidelijk zichtbaar zijn nog de halfronde uitsparingen die het gevolg zijn van het stansen van de muntplaatjes. Reconstructie van de diameter van de door stansen ontstane uitsparingen geeft aan dat het hier om koperen halve centen gaat. Halve centen met een diameter van 16 millimeter werden aangemunt in de periode van 1818-1948. Gezien de aanwezigheid van de Rijksmunt op de Neude tot 1911 kan de strip of plaat worden gedateerd in de periode 1818-1911.

Textielloden

Zeven vondsten zijn textielloden of fragmenten daarvan (afb. 8.13). Dergelijke gestempelde loden plaatjes dienden als keurmerken die aan stoffen werden bevestigd om aan te tonen dat het textiel voldeed aan de door het gilde gestelde kwaliteitseisen. Alle textielloden betreffen gedeeltes die behoren tot het type penlood (Oostveen

type 2a).¹⁶⁹ Dit type textiellood bestaat uit twee platte schijven met een verbindingsstrip. In een schijf bevindt zich een opening, op de andere schijf bevindt zich een pin (pen) die door de eerstgenoemde schijf werd geperst met behulp van een stempeltang. Bij drie fragmenten ontbreken de schijven met instempeling, of gedeeltes daarvan, waaraan eventuele verdere informatie zou kunnen worden ontleend, en daardoor niet nauwkeurig zijn te dateren (vnr. 49.7, afkomstig uit de stort; vnr. 156.6, afkomstig uit de stort; en vnr. 159, afkomstig uit beerkelder BP07). Twee fragmenten bestaan uit complete schijven met op de achterzijdes nog de pin of pen. Beide exemplaren bezitten nog leesbare gedeeltes van de oorspronkelijke stempel. De kleinste van de twee heeft een stempel met een Franse lelie in een gekroond wapen in een parelrand (vnr. 49.4, afkomstig uit de stort). Letters, cijfers of andere informatie symbolen ontbreken. Voor deze stempel zijn geen parallellen gevonden. Een nauwkeurigere datering dan de periode van ongeveer de vijftiende tot en met de zeventiende eeuw is hierdoor dan ook niet te geven. Het grootste exemplaar is voorzien van een parelrijst met daarin een wapen met gekruiste sleutels, het bekende wapen van de (sleutel)stad Leiden (vnr. 205, afkomstig uit kuil KL26). Rond de parelrijst zijn nog de contouren van een niet meer goed leesbaar randschrift aanwezig. Een goede parallel voor dit textiellood is ook niet gevonden. Wel is met het wapen met de gekruiste sleutels aannemelijk dat het het stadswapen van Leiden betreft. Textielloden uit Leiden uit de periode van de nieuwe tijd worden in Nederland regelmatig en wijd verspreid aangetroffen. Als we specifiek de vorm van de sleutels van het textiellood van NEU03 in ogenschouw nemen, valt op dat het afgebeelde type sleutels in het wapen van een duidelijk oudere vorm zijn dan de sleutels die bekend zijn van de meeste textielloden uit Leiden. De sleutelvorm op het lood van NEU03 is met de ruitvormige en opengewerkte greep als ook de gespleten baard met de geprononceerde en langgerekte rij met tanden, kenmerkend voor de periode van de late middeleeuwen (Winchester type 5).¹⁷⁰ Ook de nog waarneembare, maar zeer vage en niet goed leesbare letters in het randschrift hebben een gotische vorm en wijken daarmee af van de randschriften of teksten op textielloden uit de periode van de nieuwe tijd. Wellicht hebben we te maken met een ouder en vermoedelijk wat zeldzamer laatmiddeleeuws textiellood uit Leiden. Met de opkomst van de lakenindustrie in de noordelijke Nederlanden aan het einde van de dertiende en de veertiende eeuw¹⁷¹ en de laatmiddeleeuwse datering voor het afgebeelde type sleutel, kan voor het exemplaar van NEU03 dan ook een voorkeursdatering worden gegeven voor de periode van de veertiende tot en met de vijftiende eeuw. De twee kleinste textielloden zijn, getuige de moderne drukletterstijl van de stempels, van een veel jongere datum en dateren vermoedelijk uit de negentiende eeuw of mogelijk zelfs de vroege twintigste eeuw (vnr. 156.2 en 156.3).



Afb. 8.13 Gedeeltes van textielloden uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

Spinlood

Een spinlood is in gebruik geweest bij het spinnen van wol (vnr. 204, afkomstig uit de stort, afb. 8.14). Het loodje diende als vliegwiel aan een spindel, een stokje van circa 15 tot 30 centimeter in lengte dat in het midden verdikt is en werd gebruikt om van wol of vlas draad te spinnen. De vaak zeer eenvoudig uitgevoerde en gemaakte spinloodjes, zoals het gevonden exemplaar, zijn puur op de vorm niet dateerbaar. Tijdens de opgraving werden in twee verschillende beerputten (BP02 en BP07) twee spindels gevonden die op basis van de datering van de vondstcontext in de zestiende eeuw kunnen worden gedateerd.



Afb. 8.14 Eenvoudig spinloodje dat diende als vliegwiel bij het spinnen van wol.

Verzwaringen

Zes kleine cilindrisch opgerolde stripjes lood kunnen worden betiteld als (vis)netverzwaringen (vnr. 133.2, twee stuks uit de middeleeuwse ophogingslaag, vnr. 153.1, uit de middeleeuwse ophogingslaag en 195.2-4, uit kuil KL18 of een kuil daaronder, afb. 8.15). Dit soort eenvoudige netverzwaringen is zeer veel bekend vanaf de ijzertijd tot in de moderne tijd en is op de vorm en zonder gesloten archeologische context niet dateerbaar. Drie netverzwaringen werden gevonden in de vullagen van een gedeelte van



Afb. 8.15 Een van de opgerolde loden stripjes die hebben gediend als verzwaringen van visnetten.

een vroegmiddeleeuwse restgeul die op het onderzoeksterrein werd aangetroffen.

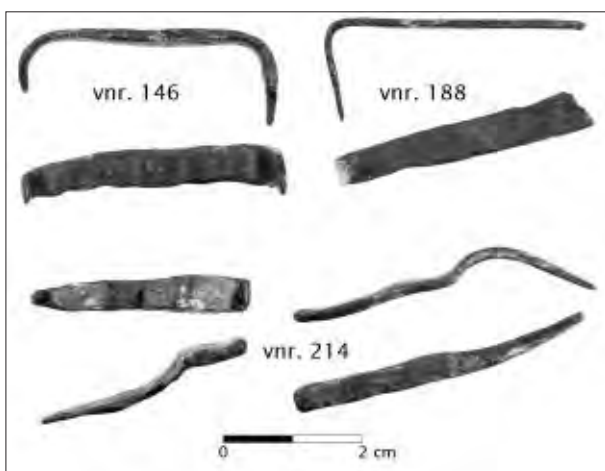
8.4.7 Vervoer

Sintelnagels

Vier eenvoudige platte, toelopende en met gekromde uiteindes op krammen gelijkende ijzeren sintelnagels kunnen worden betiteld als het vroegst voorkomende type in Nederland (vnr. 146, uit kuil KL16, vnr. 188, uit kuil KL17 en vnr. 214, twee stuks uit de vroegmiddeleeuwse geulvulling, afb. 8.16). De ijzeren sintelnagels werden gebruikt bij het afdichten van de naden van een scheepsrump. De elkaar overlappende houten huidgangen werden zodanig bewerkt dat er bij de overlap een gelijkmatige driehoekige opening ontstond waar een breeuwsel van mos in werd gedreven dat met een houten lat, de sintelroede, op zijn plek gehouden werd. De sintelnagels bevestigden deze houten latjes op de scheepsrump. Twee van de vier sintelnagels werden gevonden in de vulling van de vroegmiddeleeuwse restgeul die op het onderzoeksterrein werd aangetroffen. Vlierman dateert deze vroege vorm van sintelnagels (Vlierman type A1) in de periode vanaf het midden van de negende tot en met de eerste helft van de elfde eeuw.¹⁷² Met de resultaten van eerder archeologisch onderzoek in Leidsche Rijn is echter aannemelijk geworden dat de startdatering van dit vroege type sintelnagel vervroegd kan worden naar de achtste eeuw.¹⁷³

8.4.8 Overig

Een grote geëmailleerde ijzeren ondersteek uit de negentiende of twintigste eeuw, ook bekend als po of pis- of kamerpot, is op enkele gaten ontstaan door corrosiewerking na nagenoeg compleet (vnr. 1, uit de stort, afb. 8.17). Twee kleine siernageltjes hebben een bolvormige en holle hoed en zijn voornamelijk bekend van de toepassing als beslag van stoffering van meubilair (vnr. 123.5, uit beerkelder BP07 en 207, uit goot GT01,



Afb. 8.16 Ijzeren sintelnagels die zijn gebruikt bij het breeuwen van scheepsnaden in de periode van de vroege middeleeuwen.

afb. 8.17). De vormtraditie van dit soort siernageltjes is courant voor een zeer lange periode en dit soort siernageltjes is daardoor niet nauwkeurig te dateren. Een met koper gelegeerde en ouderwets vormgegeven schroefdop met een eenvoudige dichte en massieve greep en schroefdraad heeft hoogstwaarschijnlijk gefunctioneerd voor een vloeistofdichte afsluiting, zoals bijvoorbeeld in het geval van antieke thermosflessen (vnr. 178.1, uit de stort, afb. 8.17). Voor de schroefdop is geen goed vergelijkbare en gedateerde parallel gevonden. Vier gedeeltes van strippen of plaatjes van een koperlegering kunnen door de vorm of de doorboringen worden betiteld als (delen van) beslagstukken. Door de eenvoudige vormen en het gebrek aan goed vergelijkend materiaal kon echter niet achterhaald worden waar ze precies onderdeel van hebben uitgemaakt (vnr. 41.3, uit de stort, vnr. 45, uit de stort, vnr. 46, mogelijk uit waterput WPO2, en vnr. 156.5, uit de stort, afb. 8.17). Zes zeer eenvoudige met koper gelegeerde en niet op de vorm te dateren verbindingsringen kunnen voor verschillende doeleinden in gebruik zijn geweest (vnr. 41.4, drie stuks uit de stort, vnr. 45.3, uit de stort, vnr. 49.2, uit de stort, en 123.12, uit beerkelder BP07). Van 39 voornamelijk wat kleinere ferro en non-ferro metaalvondsten kon door de gebrekkige staat, het fragmentarische karakter en de onduidelijke of onbekende vorm niet



Afb. 8.17A Diverse metaalvondsten uit de categorie overig.

worden achterhaald waar het oorspronkelijk onderdeel van heeft uitgemaakt of wat de functie was.

8.5 Conclusie

De opgraving heeft, ondanks de voor stadskernonderzoek geringe hoeveelheid gedetermineerde metaalvondsten (87 stuks), in relatie tot de locatie met een zeer hoge archeologische verwachting, wel een aantal zeer bijzondere metaalvondsten opgeleverd. Zo geven elf vondsten, waaronder drie zeer goed bewaard gebleven en fraaie mantelspelden, uit verschillende gesloten archeologische vondstcontexten uit de diepere opgravingsniveaus, meer

inzicht in bewoningsactiviteit in de directe omgeving van de Neude in de vroege middeleeuwen. Opvallend is het kleine aantal van slechts vijf gedetermineerde vondsten dat in de periode van de late middeleeuwen te plaatsen is. De reden hiervoor is niet duidelijk. Vermoedelijk spelen de vele bodemverstoringen door de grootschalige bouwactiviteiten op het onderzoeksterrein door de eeuwen heen, onder meer die van het huidige grote gebouw van het voormalige postkantoor, hierin een grote rol. Ondanks het kleine aantal laatmiddeleeuwse vondsten kunnen zowel het zeer fraaie insigne in de vorm van een loodtinnen medaillon met visionaire afbeeldingen en het miniatuur huisaltaartje van loodtin, als twee zeer zeldzame artefacten worden betiteld. Beide vondsten dateren uit



Afb. 8.17B Diverse metaalvondsten uit de categorie overig.

de vijftiende eeuw en mogen naar alle waarschijnlijkheid met de aanwezigheid van de zusters van het voormalige Ceciliaklooster op de onderzoekslocatie in verband worden gebracht.

Het merendeel van de metaalvondsten kan in de periode van de nieuwe tijd worden gedateerd. De meest vondsten uit deze periode zijn voor wat betreft de natuurlijke bodemconservering matig tot slecht bewaard gebleven. Dit in tegenstelling tot de vondsten van bovengenoemde perioden. Reden hiervoor is ongetwijfeld de verstoorde contexten waarin de meeste vondsten uit de nieuwe tijd werden aangetroffen, ongetwijfeld ook het gevolg van de reeds eerder genoemde grootschalige bouwactiviteiten. Hierbij zullen negatieve invloeden van buitenaf, bijvoorbeeld een grotere zuurstof doorlaat, meer vat hebben gekregen op deze metaalvondsten. Ook de bijzondere blanco muntplaatjes werden gevonden in verstoorde archeologische context. De wijde verspreiding over nagenoeg het gehele onderzoeksterrein als ook het uiterst zeldzame voorkomen van blanco muntplaatjes, vormen echter eenduidig de directe link met de muntslag door de Provinciale of Rijksmunt die in de periode tussen 1647 en 1911 actief was op de onderzoekslocatie. Bijzonder aspect bij de vondst van de muntplaatjes is de diversiteit in de munttypes alsook de lange periode van Provinciale- en Rijksmuntslag die zij vertegenwoordigen. Niet eerder werd in Nederland een vergelijkbaar vondstcomplex van verschillende soorten blanco muntplaatjes uit verschillende perioden aangetroffen. De vondst van de blanco muntplaatjes heeft dan ook tot flinke kenniswinst geleid voor zowel de geschiedenis van de stad Utrecht alsook die van de muntslag in Nederland in het algemeen. De overige vondsten uit de nieuwe tijd betreffen voornamelijk vondsten die tot het gebruikelijke vondstenspectrum van archeologisch stadskernonderzoek kunnen worden beschouwd.

9 Archeozoölogie

Leida van Hees, Monica Dütting en Marloes Rijkelijhuizen, i.s.m. Joyce van Dijk

9.1 Inleiding

Tussen 1397 en 1647 stond het Ceciliaklooster op het onderzoeksterrein. Dit klooster huisde adellijke vrouwen die zich hadden aangesloten bij de Derde Orde der Franciscanen. Van de vrouwen werd verwacht dat zij drie idealen nastreefden: armoede, kuisheid en gehoorzaamheid. De orde staat bekend als relatief vrij; er werden minder extreme regels gehandhaafd dan in andere kloosters gebruikelijk was. Na 1647 werden de gebouwen gebruikt door de Provinciale Munt en als woonhuizen. In 1814 ging de Provinciale Munt over in de Rijksmunt, die zijn terrein langzaam uitbreidde door aangrenzende woonhuizen op te kopen totdat het in 1911 het terrein verliet. De gebouwen van het voormalige klooster zijn voorafgaand aan de bouw van het hoofdkantoor gesloopt. Tijdens de opgraving zijn sporen en structuren aangetroffen van deze verschillende gebruiksfasen van het terrein:

Fase 1: vroegmiddeleeuwse rivierbedding met beschoeiing (begin negende eeuw).

Fase 2: sporen van vóór de bouw van het Ceciliaklooster (twaalfde eeuw tot 1397).

Fase 3: sporen uit de gebruikperiode van het Ceciliaklooster (1397-1647).

Fase 4: sporen uit de tijd van de Provinciale Munt (1647-1814) en de Rijksmunt (1814-1911). Een deel van de sporen uit deze tijd zijn toe te schrijven aan particuliere woonhuizen.¹⁷⁴

Er zijn ook dierlijke resten aan het licht gekomen. De volgende vraagstellingen uit het PvE hebben (deels) betrekking op de dierlijke resten:¹⁷⁵

- Is er in de grond die in/kort na 1918-1919 is teruggevoerd op de plek van de gesloopte kelders archeologisch relevant vondstmateriaal aanwezig? Zo ja, hoe dateert dit vondstmateriaal, met welke bewonings-/gebruiksfasen van het terrein kan het in verband gebracht worden? Zijn er vondsten die specifiek met het Ceciliaklooster verband houden?

- Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid en de vondstspreading? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal? Zijn er vondsten aanwezig die met het Ceciliaklooster of de latere Provinciale Munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden?

- Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?

- Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin?

9.2 Materiaal en Methoden/Werkwijzen

Tijdens de opgraving zijn de dierlijke resten met de hand verzameld en zijn verschillende monsters genomen. Er zijn resten van zoogdieren, vogels en vissen aangeboden voor onderzoek, alsmede enkele nog uit te sorteren monsters. De nog te splitsen monsters waren afkomstig uit beerkelder BP07 (S255); een rijkelijk gevuld spoor. Het botmateriaal is op basis van de in de KNA gedefinieerde degradatieklassen te omschrijven als goed geconserveerd.¹⁷⁶

Het onderzoek is uitgevoerd door 'Archeoplan Eco' (Leida van Hees) in samenwerking met 'Fish Remains and other stories' (Monica Dütting) en 'Elpenbeen' (Marloes Rijkelijhuizen). Hierbij is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van Archeoplan Eco te Delft en die van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort.¹⁷⁷ Voor de identificatie van de visresten is daarnaast nog gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van Fish Remains and other stories, de online collectie van de University of Nottingham¹⁷⁸ en diverse publicaties.¹⁷⁹ De gegevens zijn opgeslagen in een databestand dat speciaal is ontwikkeld voor de opslag van archeozoölogische data.¹⁸⁰

Van de aangeboden skeletelementen van zoogdieren en vogels zijn (indien mogelijk) gegevens genoteerd met betrekking tot diersoort, skeletelement, leeftijd, sekse, fragmentatie, afmetingen en specifieke kenmerken zoals hak- of snijsporen en sporen van verbranding, vraat of pathologische aandoeningen. Het skelet van schapen en geiten lijkt sterk op elkaar en is in veel gevallen niet van elkaar te onderscheiden. Wanneer dit onderscheid niet mogelijk bleek zijn de skeletelementen genoteerd als zijnde afkomstig van schaap/geit. De zoogdierresten die niet meer op soort konden worden gebracht, zijn indien mogelijk ingedeeld naar diergrootte. Zoogdieren ter grootte van een rund, paard of edelhert vallen onder de grote zoogdieren, terwijl een schaap, geit, varken of hond tot de middelgrote zoogdieren zijn te rekenen. Onder andere katten en konijnen worden beschouwd als kleine

zoogdieren. Kleine knaagdieren en insectenetters zoals muizen en ratten worden als achtergrondfauna gezien. Dit betekent dat er vanuit wordt gegaan dat zij van nature rondscharrelden op de vindplaats. Omdat zij geen directe relatie hebben met de bewoners/gebruikers van de vindplaats zijn zij niet gedetermineerd.

De visresten zijn zoveel mogelijk toegeschreven aan soorten, en wanneer dit niet mogelijk was aan families. In sommige gevallen is het binnen families zoals de Pleuronectidae niet mogelijk om onderscheid te maken, behalve bij specifieke elementen; dit geldt in het algemeen voor wervels en ribben van vissen.¹⁸¹ Waar mogelijk zijn (gefragmenteerde) wervels en ribben aan families toegeschreven. De aanwezigheid van schubben is voor elk vondstnummer genoteerd en waar mogelijk aan familie of soort toegeschreven en geteld als één visrest. De daadwerkelijk aangetroffen aantallen zijn buiten beschouwing gelaten aangezien dit geen verdere informatiewaarde oplevert.

Bij de visresten is genoteerd wanneer er sprake is van pathologie, calcineren (wit verbrand) en aanwijzingen voor het passeren van het maag/darmkanaal. Een onderscheid tussen eten door mens of dier (denk aan kat, hond of varken) valt uit deze resten niet af te leiden.

De maten van botten zijn genomen volgens de methode van Von den Driesch.¹⁸² Voor het bepalen van de schofthoogte van runderen zijn de factoren van Matolski gebruikt, maar bij de middenhands- en middenvoetsbenen zijn ook schofthoogtes op basis van Von den Driesch en Boessneck weergegeven.¹⁸³ Van andere diersoorten was het niet mogelijk om een schofthoogte te bepalen. Voor de visresten is waar mogelijk de grootte vastgesteld aan de hand van de referentie-exemplaren. In enkele gevallen was het door ontbreken van referentie-exemplaren van voldoende afmeting niet mogelijk om een goed bepaalde lengteklasse aan te geven, maar kon wel een minimummaat worden bepaald.

Ook informatie betreffende de leeftijd van de zoogdieren is genoteerd. Deze informatie bestaat uit de doorbraak- en slijtagestadia van de kiezen uit de onderkaak (methode van Grant) en de vergroeiingsstadia van de groeislijven van botten die dit hebben.¹⁸⁴ De methoden van Habermehl en die van Hambleton in combinatie met die van Jones en Sadler zijn gebruikt om leeftijdsschattingen te maken op basis van deze data.¹⁸⁵

Van de zoogdieren zijn de broosheid (hoe sterk het bot nog is) en verweringsstadia (hoe aangetast het bot is) van de elementen bepaald via de categorieën in Huisman et al.¹⁸⁶ Het indelen van de botten in deze categorieën geeft een beter inzicht in de conservering dan de klassen uit de KNA doordat hiermee twee aspecten van de conservatie apart worden belicht.

9.3 Resultaten

In totaal zijn 3356 dierlijke resten aangeboden voor onderzoek. De resten bestonden uit 3414 fragmenten. De enkele tientallen schelpen die aan het licht gekomen zijn, zijn niet onderzocht. De dierlijke resten worden per fase behandeld om per gebruiksfase van het plangebied een zo goed mogelijk beeld te kunnen creëren van het doen en laten van de mensen. Er is één bot tevoorschijn gekomen uit fase 1, de rivierbedding. Er zijn meer resten afkomstig uit de fase 2 (646 stuks), fase 3 (2578 stuks) en fase 4 (107 stuks). Een deel van de resten kon helaas niet met zekerheid in een fase worden geplaatst en is opgenomen in restcategorieën: fase 2-3 (vier stuks) en fase 2-4 (twintig stuks).

Veruit het meeste materiaal is goed geconserveerd; het is niet broos en niet of licht verweerd (tabel 9.1). Enkele resten zijn matig tot slecht verweerd. Hierbij gaat het uitsluitend om materiaal uit fase 3 en 4. Ook op basis van de fragmentatie is het materiaal goed geconserveerd te noemen (tabel 9.2).

Broosheid	Verwerking			Totaal
	Goed (klasse 0-2)	Matig (klasse 3)	Slecht (klasse 4-5)	
Goed (klasse 1)	92%	0%	2%	94%
Matig (klasse 2)	4%	1%	0%	6%
Slecht (klasse 3)			0%	0%
Totaal	96%	2%	2%	100%

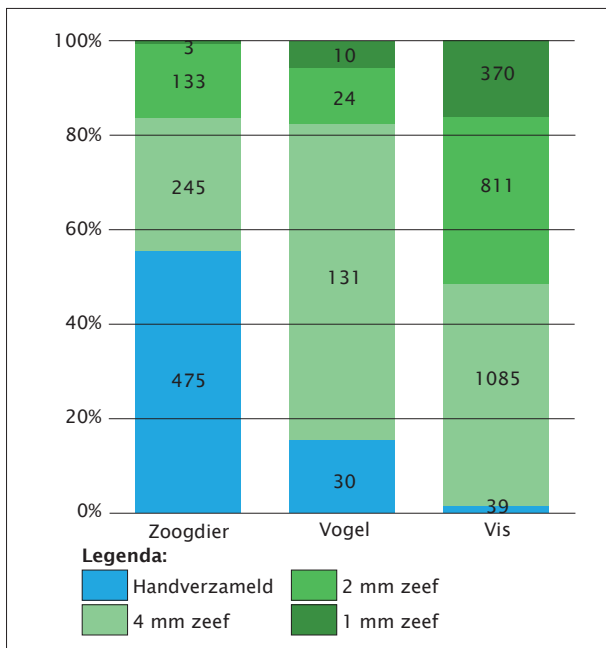
Tabel 9.1 Conservering van het materiaal op basis van het zoogdierlijk bot (materiaal dat te klein was om de conservering van te bepalen (n=49) en gebitselementen (n=25) zijn buiten beschouwing gelaten).

Fasering	0-10%	10-25%	25-50%	50-75%	75-100%	100%	Totaal (n)
2	47%	14%	19%	7%	7%	6%	304
3	57%	13%	11%	7%	7%	5%	416
4	25%	23%	2%	9%	9%	33%	93
Gemiddelde	43%	17%	11%	8%	7%	15%	

Tabel 9.2 Fragmentatie zoogdierbotten van fase 2, 3 en 4 (gebitselementen (n=25) zijn buiten beschouwing gelaten).

Soort	fase 1	fase 2	fase 3	fase 4	fase 2-3	fase 2-4	Totaal	Taxonomische naam
Rund		82	31	8	1	4	126	<i>Bos taurus</i>
Schaap		3	1				4	<i>Ovis aries</i>
Geit						1	1	<i>Capra hircus</i>
Schaap/geit	1	39	61	5	1	2	109	<i>Ovis aries/Capra hircus</i>
Varken		22	9	4	1	3	39	<i>Sus domesticus</i>
Paard		3					3	<i>Equus caballus</i>
Hond			3				3	<i>Canis familiaris</i>
Kat			21	31			52	<i>Felis catus</i>
Edelhert		6	3				9	<i>Cervus elaphus</i>
Konijn			2				2	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Haas			3				3	<i>Lepus europaeus</i>
Rode eekhoorn		1					1	<i>Sciurus carolinensis</i>
Knaagdieren/ insecteneters		1	3	1			5	Rodentia/Insectivora
Laatvlieger				1			1	<i>Eptesicus serotinus</i>
Grote zoogdieren		62	65	13			140	
Middelgrote zoogdieren		29	92	5	1	2	129	
Kleine zoogdieren			4				4	
Zoogdieren		68	128	26		3	225	
Kip		2	43	1		2	48	<i>Gallus gallus domesticus</i>
Wilde/tamme eend			25	2		1	28	<i>Anas platyrhynchos (domesticus)</i>
Pijlstaart			4				4	<i>Anas acuta</i>
Wintertaling			6				6	<i>Anas crecca</i>
Winter-/zomertaling			2				2	<i>Anas crecca/Anas querquedula</i>
Eenden		1	14	1			16	Anatinae
Grauwe/tamme gans		2	1				3	<i>Anser anser (domesticus)</i>
Canen		1					1	<i>Anser sp./Branta sp. /Chen sp.</i>
Rotsduif				3			3	<i>Columba livia</i>
Goudplevier			3				3	<i>Pluvialis apricaria</i>
Watersnip			3				3	<i>Gallinago gallinago</i>
Kleine vogels		2	14	1			17	
Middelgrote vogels		3	44	1		2	50	
Vogels			11				11	
Haring		20	251				271	<i>Clupea harengus</i>
Elft/fint		6	39				45	<i>Alosa sp.</i>
Haringenachtigen		1	115				116	Clupeidae
Kabeljauw			74				74	<i>Gadus morhua</i>
Schelvis			79				79	<i>Melanogrammus aeglefinus</i>
Wijting			15				15	<i>Merlangius merlangius</i>
Leng			1				1	<i>Molva molva</i>
Kabeljauwen		3	161				164	Gadidae
Schar			1				1	<i>Limanda limanda</i>
Bot			10				10	<i>Platichthys flesus</i>
Schol		2	12				14	<i>Pleuronectes platessa</i>
Bot/schol			1				1	<i>Platichthys flesus/Pleuronectes platessa</i>
Scholachtigen		8	201	2			211	Pleuronectidae
Stekelrog			7				7	<i>Raja clavata</i>
Kleinoogrog			2				2	<i>Raja microcellata</i>
Roggen			2				2	Rajidae
Doornhaai			2				2	<i>Squalus acanthias</i>
Spiering		1	23				24	<i>Osmerus eperlanus</i>
Atlantische zalm			2				2	<i>Salmo salar</i>
Zalmen			13				13	Salmonidae
Paling		206	311				517	<i>Anguilla anguilla</i>
Brasem		1	6				7	<i>Abramis brama</i>
Kopvoorn			2				2	<i>Leuciscus cephalus/Squalius cephalus</i>
Karper			2				2	<i>Cyprinus carpio</i>
Kroeskarper		4	1				5	<i>Carassius carassius</i>
Zeelt			2				2	<i>Tinca tinca</i>
Karperachtigen		8	99				107	Cyprinidae
Snoek		3	17	1			21	<i>Esox lucius</i>
Baars		4	11				15	<i>Perca fluviatilis</i>
Pos			2				2	<i>Gymnocephalus cernuus</i>
Baars/pos			27				27	Percidae
Vissen		52	490	2			544	
Totaal	1	646	2577	108	4	20	3356	

Tabel 9.3 Diersoorten per fase. De weergegeven aantallen betreffen het aantal aangetroffen skeletelementen per diersoort.

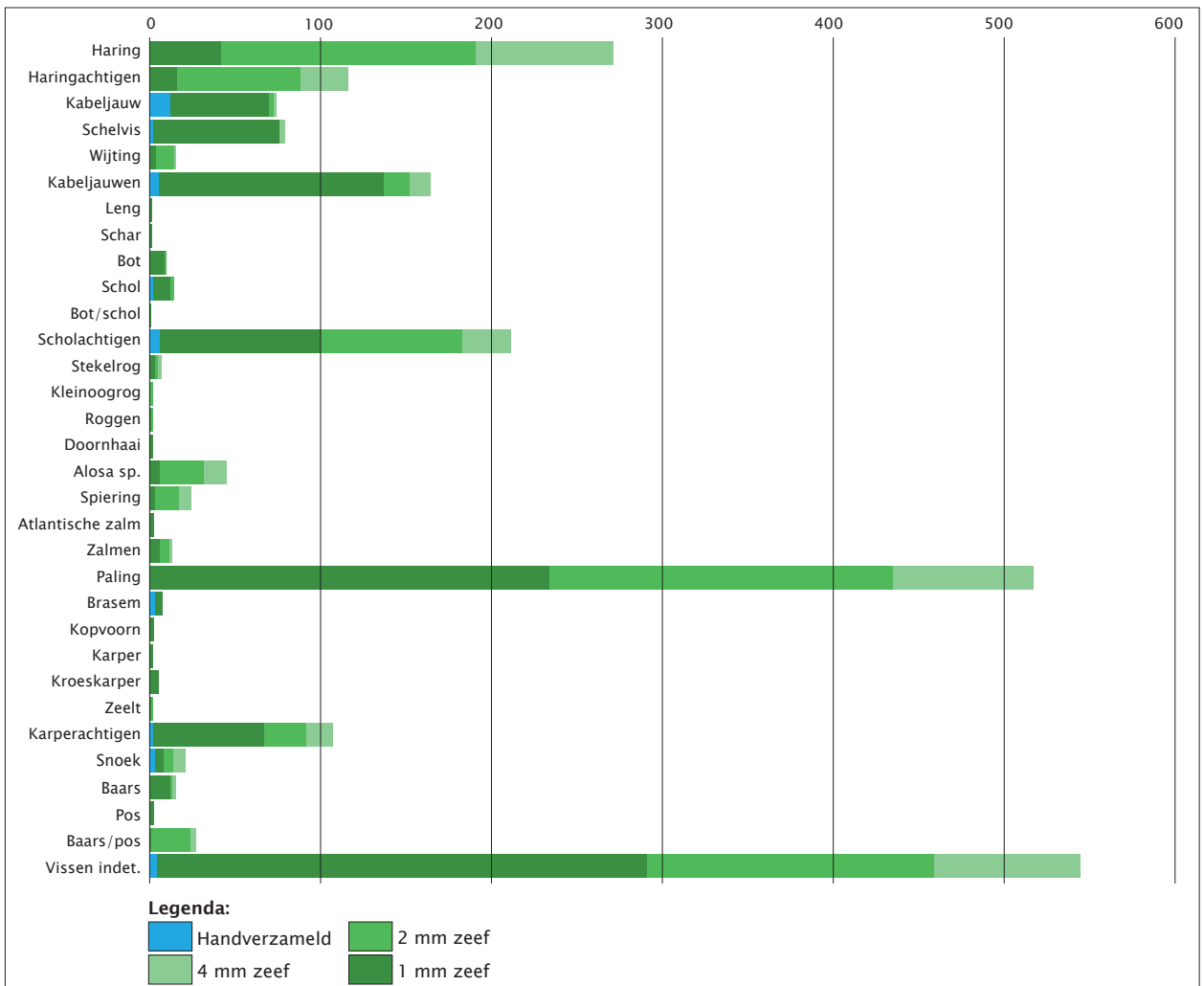


Afb. 9.1 Percentage dierlijke resten per diersklasse, verdeeld over de verschillende verzamelmethoden: de verschillende zeefmaaswijdtes in het groen en het met de hand verzamelde materiaal in het blauw. Per groep is het aantal skeletelementen weergegeven.

In tabel 9.3 staan de gevonden diersoorten per fase weer-gegeven. De meeste resten zijn van vissen (2305 stuks, 68,7%), gevolgd door zoogdieren (856 stuks, 25,5%) en vogels (195 stuks, 5,8%). De diersoort is uiteraard niet het enige kenmerk waar de resultaten op berusten. Er zijn verschillende overzichten gemaakt van de verzamelde archeozoologische data. Om de tekst overzichtelijk te houden zijn deze in de bijlagen geplaatst. Bijlage 9.1 bevat de aangetroffen skeletelementen per soort. In bijlage 9.2 zijn de gegevens met betrekking tot de leeftijd van de dieren opgenomen en in bijlage 9.3 staan de metrische gegevens.

Van een zeer groot deel van de visresten, ook de kleinere, kon worden vastgesteld welk element het betrof. Hoewel het merendeel van het materiaal niet volledig was, was de fragmentatiegraad redelijk. Over het algemeen bestaat het materiaal maar voor een klein deel uit de gebruikelijke vinstekels, ribben of werveluitsteeksels. In totaal bedragen deze elementen ca. 23% (n=537) van het totaal.

De bemonstering van verschillende contexten tijdens de opgraving heeft grote voordelen opgeleverd voor het archeozoologisch onderzoek. Veruit het meeste dierlijke



Afb. 9.2 Aangetroffen vissoorten per verzamelwijze.

materiaal is namelijk afkomstig van de zeef (afb. 9.1). Het zeven is met name belangrijk voor kleinere diersoorten. Zonder de zeefresiduen is het onderzoek naar de zoogdieren minder volledig en is een gedegen onderzoek naar de vissen en vogels onmogelijk. Om dit te illustreren wordt iets dieper ingegaan op het verschil in het soortenspectrum van het ichthyo-archeologisch onderzoek.

In afb. 9.2 is van elke vissoort of -familie de hoeveelheid elementen per maaswijdte aangegeven. Hieruit is duidelijk af te lezen dat uitsluitend met de hand verzamelen of over een grove maaswijdte zeven (4 millimeter) betekent dat heel veel minder informatie wordt veilig gesteld wanneer het gaat over vissen. Wanneer uitsluitend naar het handverzameld materiaal zou zijn gekeken, zouden alleen kabeljauwachtigen, platvissen, snoek en karperachtigen zijn aangetroffen. De echte soortenrijkdom komt naar voren in de zeefresiduen: hierbij zijn baars en doornhaai en kleinere soorten als spiering, haring en (kleine) paling. Deze soorten zijn in het algemeen ook te vinden op afbeeldingen uit de late middeleeuwen en in enkele geschreven bronnen, maar de consumptie ervan op deze site zou zonder het nemen en onderzoeken van zeefmonsters niet met zekerheid kunnen zijn vastgesteld. Het aantal in het handverzamelde materiaal bedraagt vier families, waarbinnen vijf soorten met zekerheid konden

worden vastgesteld, op 4 millimeter nam dit aantal toe naar elf families en 22 soorten.

Het belang, en soms ook het onderscheid tussen soorten, kon deels pas aan de hand van de zeefresiduen op 2 en 1 millimeter worden vastgesteld. Van de soorten als elft/fint, spiering, paling en baars en pos, die op de grotere maaswijdte vaak maar met één of enkele elementen aanwezig zijn, is het merendeel van de resten aangetroffen op de kleinere maaswijdten. Dankzij de gevolgde methode kon het aantal soorten nog met een bijzondere vondst worden uitgebreid: namelijk de kleinoogrog (*Raja microocellata*).

9.3.1 Fase 1: vroegmiddeleeuwse rivierbedding

Er is één bot aangetroffen in deze geul. Het betreft een relatief groot spaakbeen van een schaap of geit. Het dier heeft de 3,5 jarige leeftijd niet bereikt. Op basis van het brede fusiegebied met de ellepijp lijkt het bot eerder van een schaap dan van een geit te zijn. Doordat het bot nog niet volgroeid is, is het helaas onmogelijk om een precieze schofthoogte te bepalen, maar waarschijnlijk had het dier een schofthoogte van tegen de 70 centimeter.¹⁸⁷ Onderzoek uit Engeland geeft aan dat schapen van deze

Soort	GT03	KL02	KL04	KL05	KL07	KL09	KL14	KL17	KL18	KL24	Overige kuilen*	Overige contexten**	Totaal
Rund		5	7		3	2	32	5	3	3	8	14	90
Schaap			1						1			1	3
Schaap/geit	1	3	17		1			2	3		2	10	41
Varken		2	5	2	1	2			5	1	1	3	23
Paard			1								1	1	4
Edelhert			1		1	1		1	1			1	6
Rode eekhoorn												1	1
Knaagdieren/ insectenetters			1										1
Grote zoogdieren		9	16	3	1	2	12	2	3	1	2	11	64
Middelgrote zoogdieren		2	13			1	1	2	5	3		2	29
Zoogdieren		2	35	1	25	1			1		1	2	69
Kip			1						1				2
Eenden												1	1
Grauwe/tamme gans									2				2
Ganzen						1							1
Kleine vogels					2								2
Middelgrote vogels			2						1				3
Haring					20								20
Elft/fint					6								6
Haringachtigen					1								1
Kabeljauwen					3								3
Schol	1								1				2
Scholachtigen					6				2				8
Spiering			1										1
Paling					206								206
Brasem									1				1
Kroeskarper					4								4
Karperachtigen			3		3				2				8
Snoek			1						2				3
Baars			2		2								4
Vissen			19		32				1				52
Totaal	2	23	126	6	317	10	45	12	35	8	15	47	661
* alle kuilen met 5 of minder resten (KL01, KL06, KL10, KL13, KL16, KL21, KL31)													
** resten uit verschillende ophogingslagen													

Tabel 9.4 Soorten fase 2 per spoor.

grootte ongewoon zijn, maar sporadisch wel voorkomen.¹⁸⁸ Mogelijk is het bot van een relatief groot ras.

9.3.2 Fase 2: twaalfde eeuw tot 1397

Van de 646 resten uit deze periode zijn 316 resten van zoogdieren, 319 van vissen en elf van vogels. Het materiaal lag verspreid over de verschillende sporen uit deze fase (tabel 9.4). De visresten zijn (op één stuk uit goot GT03 na) allemaal afkomstig uit drie bemonsterde sporen: de kuilen KL04 (S143), KL07 (S156) en KL18 (S236).

Dieet

De dierlijke component van het dieet in deze periode lijkt vooral uit rundvlees te hebben bestaan. Ook is er regelmatig schaaap/geit en varken gegeten. Een enkele keer stond zelfs edelhert op het menu. Het dieet werd aangevuld met gevogelte: namelijk met kip, eend en gans. Ook vis maakte deel uit van de dagelijkse voeding. Hierin is een grote variatie te zien: naast zoetwatervissen als brasem, kroeskarper en andere witvis, baars en snoek, werd ook paling gegeten.¹⁸⁹ Ook prijkte trekvis zoals spiering en elft of fint, en zeevis als haring, platvissen waaronder schol, en kabeljauw op het menu. Vis vormde in de middeleeuwen een belangrijk onderdeel van het dagelijks menu. Binnen de katholieke geloofsleer was sprake van veel onthoudingsdagen waarop de consumptie van vlees niet was toegestaan.¹⁹⁰ Op deze dagen werd veelal vis gegeten.

De consumptie van het vlees van rund, schaaap/geit, varken en edelhert is te herkennen aan de aangetroffen skeletelementen (vleesrijk) en de sporen van de verwijdering van vlees die op de resten zijn achtergelaten. De vogelbotten vertonen geen sporen van consumptie. Dit is niet ongebruikelijk aangezien vogels vaak in hun geheel werden klaargemaakt. Hierbij was het niet nodig om de dieren in stukken te hakken of om het vlees van de botten te snijden. De aanname dat deze vogelsoorten gegeten zijn leunt op het feit dat zij onder de gewoontelijke consumptiesoorten vallen voor deze periode.

De resten van paard vertonen geen sporen van consumptie. Het is voor deze periode gebruikelijk dat deze dieren niet gegeten werden. Opmerkelijk is de schedel van een rode eekhoorn, die verschillende snijsporen op het voorhoofd vertoont. Dergelijke sporen duiden niet op consumptie, maar hangen samen met het villen van het dier voor de vacht. Voor zover bekend is een dergelijke vondst nog niet eerder gedaan in Nederland. Een niet nader gedetermineerd bot is van een klein knaagdier/insecteneter. Hiervan kan worden aangenomen dat het achtergrondfauna betreft (dergelijk 'ongedierte' leefde onafhankelijk van de mens in het plangebied).

Bijzondere deposities

De inhoud van kuil KL14 (S469) verdient extra aandacht. Dit spoor bevatte bijna uitsluitend resten van rund (32 stuks bot). Er zat verder alleen een stukje rib van een middelgroot zoogdier in. De runderbotten zijn resten uit de kop en onderpoten. Vier elementen uit één enkel horen bij elkaar. Ook zijn er twee delen van koppen gevonden, waarvan de onderkaak en de bovenkaak (en schedel) passen. De goed bevestigde delen van het runderskelet ontbreken in de kuil. Dit afval is van ten minste drie runderen. Het is mogelijk dat de kuil de overblijfselen bevat van één gebeurtenis, waarbij verschillende runderen geslacht zijn.

Veeteelt en jacht

Het vlees dat op de vindplaats gegeten is kan zowel van de markt gehaald zijn als ter plekke zijn gehouden. Er bestond vóór 1546 zeker al een varkensmarkt aangezien deze in dit jaartal verplaatste binnen Utrecht.¹⁹¹ Het varkensvlees hoeft echter niet van de markt te zijn gehaald. Doordat het alleseters zijn, waren varkens bij uitstek geschikt om in een stad te houden.¹⁹² Dat er vele varkens door de Utrechtse straten liepen is af te lezen aan een verbod op loslopende varkens in Utrecht uit 1385.¹⁹³ Ook voor andere diersoorten is het onduidelijk of zij ter plaatse werden gehouden of niet. Het gaat hierbij om rund, schaaap/geit, paard, kip, eend en gans. Voor eend



Afb. 9.3 Rechts een pathologisch middenvoetsbeen van een rund uit kuil KL17 (S326, vnr. 193), links een normaal exemplaar ter vergelijking. Het bot uit kuil KL17 is asymmetrisch, heeft een verdikte mediale zijde en één van de voetwortelbeenderen is er aan vast gegroeid. Het verschil in lengte is overigens niet pathologisch, maar komt door een verschil in lichaamsgrootte.

en gans geldt dat het ook mogelijk is dat de dieren in de omgeving zijn gevangen. De drie skeletelementen waarbij het mogelijk was om een onderscheid te maken tussen schapen en geiten zijn afkomstig van schapen. Dit kan betekenen dat er voornamelijk schapen gebruikt werden en weinig tot geen geiten.

De zes skeletelementen van edelhert die zijn aangetroffen komen uit de romp, poten en kop. Er zit geen gewei tussen. Het gaat dus om bejaagde dieren en niet slechts om afgeworpen geweien die in het bos zijn opgeraapt. Het aantreffen van sporen van villen van de rode eekhoorn doet vermoeden dat het dier expres is gevangen voor zijn vacht.

Functie

De eventuele functies die de dieren naast de voedselvoorziening vervulden zijn niet gemakkelijk te achterhalen. Er zijn namelijk niet voldoende leeftijdsgegevens voorhanden om betrouwbare slachtprofielen op te stellen en zo het veeteeltbeleid te achterhalen. Over enkele diersoorten kan wel kort iets worden gezegd.

De meeste runderen lijken een (jong) volwassen leeftijd te hebben bereikt. Een enkeling werd niet ouder dan twee jaar. Ook stierven sommige op of voor een leeftijd van drieënhalve tot vier jaar. Deze verdeling in slachtleeftijden doet vermoeden dat melkproductie van ondergeschikt belang was, anders zouden er meer jonge kalveren zijn aangetroffen. Het lijkt er op dat de vleesproductie belangrijker was. Dat de dieren ook ingezet werden voor zwaar lichamelijk werk valt op te maken uit een middenvoetsbeen uit kuil KL17 (rechts op afb. 9.3, links is een gezond bot weergegeven ter vergelijking). Er zitten zo veel botwoekeringen rond het proximale (bovenzijde) gewricht dat één van de enkelbotjes is vergroeid met het middenvoetsbeen. Dit verschijnsel heet spat en kan ontstaan door overbelasting of ouderdom. Verder is de mediale zijde van het middenvoetsbeen vergroot. Dit is goed te zien aan het distale gewricht (het gewricht aan de onderzijde): de beide helften horen nagenoeg symmetrisch te zijn, maar bij dit exemplaar is de ene zijde sterk verbreed. Ook de richels die over de schacht lopen horen symmetrisch te zijn, maar zijn dit niet. Deze vervorming



Afb. 9.4 Twee ossen voor een ploeg. Detail van het maartblad van het getijdenboek "Les Très Riches Heures du duc de Berry" door de gebroeders van Limburg 1411-1415 - R.M.N. en R.G. Ojéda (publiek domein).

van het bot wordt in de meeste gevallen veroorzaakt door overbelasting als gevolg van het trekken van zware lasten zoals een ploeg.¹⁹⁴ Vaak werden hier ossen voor ingezet (afb. 9.4). Al met al is het aannemelijk dat de runderen grotendeels voor hun vlees en fysieke krachten werden gehouden.

De meeste schapen/geiten lijken op een leeftijd tussen de één en twee jaar oud te zijn geslacht. Dit doet denken aan een focus op vleesproductie met een ondergeschikte rol voor de productie van melk en wol. Er waren slechts een paar varkensbotten op basis waarvan een schatting van de slachtleeftijd gemaakt kon worden. Varkens worden over het algemeen hoofdzakelijk gehouden voor hun vlees en spek en bereiken zelden hoge leeftijden. De verzamelde leeftijdsgegevens spreken dit niet tegen.

Uiterlijk

De schofthoogtes van de runderen lagen tussen de 115 en 119 centimeter, met één uitschieter van 128 centimeter. Van andere dieren was het helaas onmogelijk om een schofthoogte te bepalen. De drie schedels van schapen zijn hoornloos. Dit betekent dat er op de vindplaats een schapenras heeft gelopen waarvan tenminste de ooiën ongehoord waren en mogelijk ook de rammen. Er zijn namelijk verschillende soorten schapenrassen: rassen waarbij beide seksen gehoord zijn, rassen waarbij enkel de rammen gehoord zijn en rassen waarbij beide geslachten ongehoord zijn. In Nederland worden over het algemeen maar weinig gehoorde schapen aangetroffen.

Visserij

In Utrecht was een vismarkt in het centrum. Hier werd van verschillende visgebieden vis aangevoerd, maar veel informatie uit geschreven, historische bronnen over het daadwerkelijke aanbod in Utrecht is er niet. Over de visserijrechten rondom Utrecht is iets meer bekend. De kerk van Utrecht bezat al sinds 953 de visrechten op o.a. het Horstermeer en het Naardermeer, in die tijd Uitermeer genoemd. De Utrechtse kerk bezat onder andere het exclusieve recht op de visserij met sleepnetten op het Uitermeer. Bij de verdeling van de goederen van de Utrechtse kerk in 1050 kregen de kapittels van de dom en Oudmunster gezamenlijk de visrechten op het Uitermeer, een situatie die tot zeker in de zeventiende eeuw bleef bestaan. Het meer leverde onder meer snoek, brasem en voorn op.¹⁹⁵ De proost van Sint Jan bezat al sinds 1153 de visrechten op het Legmeer, het Zijdemeer en de Amstel.¹⁹⁶ In hoeverre de vis uit deze meren ook op de Utrechtse markt werd aangeboden, of dat zij uitsluitend door de kerk aan de geloofsgemeenschappen werd verkocht, is niet duidelijk. Visserij werd ook beoefend op de Rijn en andere rivieren. Al deze locaties zijn mogelijke herkomstgebieden voor de aangetroffen zoetwatervissen en de paling. Op de rivieren en in de mondingen ervan was het mogelijk om trekvisen zoals elft en fint, spiering en bot te vangen. Mogelijk heeft zelfs het Almere hierin

nog een bijdrage kunnen leveren, hoewel niet duidelijk is wanneer en in welke mate dit van oorsprong zoete binnenmeer de omslag naar brak-zoute zee maakte.

De zeevis zal voor een deel als geconserveerde vis zijn aangevoerd; ingemaakt in zout of zuur of als gedroogde vis. Haring en kabeljauw werden zowel geïmporteerd uit het buitenland (via de Hanzehandel uit het noorden), maar werden ook langs de Hollandse en Engelse kust gevangen.¹⁹⁷ Ook platvis werd daar gevangen en in sommige gevallen gedroogd alvorens te worden verhandeld.

Status en welvaart

Het eten van edelhert was ongebruikelijk voor de gewone bevolking. Het bejagen van edelherten was namelijk uitsluitend toegestaan aan edele lieden. Het aantreffen van deze resten doet vermoeden dat de mensen die gebruik maakten van het plangebied een relatief hoge status en welvaart hadden. Deze conclusie kan echter niet getrokken worden op basis van enkele edelhertbotten. Hoewel stropers zwaar werden gestraft, was het onmogelijk om hen volledig tegen te houden. Ook werden delen van edelherten soms weggegeven als geschenk. De vissoorten geven geen verdere aanwijzingen voor status of welvaart; de aangetroffen soorten zouden op elke middeleeuwse dis kunnen worden aangetroffen.

Artefacten

Twee benen objecten zijn afkomstig uit de periode voor de bouw van het Ceciliaklooster. Deze zijn opgegraven in twee verschillende ophogingslagen. Het eerste object is een glis (vnr. 74, S218, afb. 9.5), die op basis van de context gedateerd is in de tweede helft van de twaalfde eeuw. Glissen zijn gemaakt van lange botten van grote zoogdieren, die met enkele aanpassingen gebruikt werden als een soort schaats of glijder onder een slee. Bij het gebruik onder de voet kwamen de voeten niet van het ijs, maar duwde men zich voort door middel van prikstokken. De botten werden bewerkt als huisvlijt en ondergingen slechts weinig bewerkingen. De glis die hier gevonden is, is gemaakt van een middenhandsbeen van een paard. De gewrichten zijn bewerkt, waardoor er aan de distale zijde een punt gecreëerd is. Er is een gat aanwezig van zij- tot zijkant. Het proximale gewricht is slechts minimaal bewerkt. Aan de glijzijde van het bot is een slijtagevlak aanwezig dat is gebroken.

Het tweede object is een dobbelsteen (vnr. 59, S194, afb. 9.6), die op basis van de context is gedateerd in de periode 950-1150. De dobbelsteen is gemaakt van het compacte bot (compacta) van een groot zoogdier.



Afb. 9.5 Glijzijde van de glis (vnr. 74, S218), het slijtagevlak is grotendeels afgebroken (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.6 Dobbelsteentje (vnr. 59, S194) (foto: Elpenbeen).

De afmetingen zijn 6,1x6,4x6,4 millimeter. De ogen van de dobbelsteen zijn aangegeven door middel van puntcirkels. De plaats en de positie van de ogen kunnen de dobbelsteen tot op zekere hoogte dateren. Als, net als bij de huidige dobbelstenen, de één tegenover de zes is geplaatst, dan is de dobbelsteen te dateren in de post-middeleeuwse periode. Indien de vijf tegenover de zes geplaatst is, is de dobbelsteen te dateren in de dertiende tot en met de vijftiende eeuw volgens Van der Heijdt.¹⁹⁸ Een vroegere datering is niet uit te sluiten. Bij de hier gevonden dobbelsteen is de vijf tegenover de zes geplaatst. Het is nog onduidelijk hoe het terrein gebruikt werd voor de bouw van het klooster. De beide voorwerpen van bot kunnen hier helaas weinig informatie over geven. De glis kan gebruikt zijn ter vermaak, maar ook voor vervoer over het ijs. De dobbelsteen werd gebruikt ter vermaak.

Naast deze artefacten is ook een fragment van een doorgezaagd dijbeen van rund (vnr. 278, KL24) aanwezig, dat te interpreteren valt als afval van beenbewerking (afb. 9.7). De schacht van een dijbeen van een rund heeft veel compact bot en is goed geschikt voor de vervaardiging van gebruiksvoorwerpen. Dit fragment betreft het distale



Afb. 9.7 Een dijbeen van een rund uit kuil KL24 (vnr. 278) dat is doorgezaagd, zoals te zien aan het mooie rechte zaagvlak.

Soort	GT02	BP01	BP02	BP07	GT04	KL26	Totaal
Rund	1		2	25	2	1	31
Schaap				1			1
Schaap/geit				60		1	61
Varken	1			8			9
Hond				3			3
Kat			20	1			21
Edelhert				2	1		3
Konijn			1	1			2
Haas				3			3
Knaagdieren/insecteneters				3			3
Grote zoogdieren	3		4	54	3	1	65
Middelgrote zoogdieren	2	2	3	85			92
Kleine zoogdieren			2	2			4
Zoogdieren		14	6	107	1	1	129
Kip			2	41			43
Wilde eend/tamme eend			2	22	1		25
Pijlstaart				4			4
Wintertaling				6			6
Wintertaling/zomertaling			1	1			2
Eenden				14			14
Grauwe gans/tamme gans						1	1
Goudplevier			3				3
Watersnip			2	1			3
Kleine vogels				14			14
Middelgrote vogels		1	4	39			44
Vogels				11			11
Haring				251			251
Elft/fint				39			39
Haringachtigen				115			115
Kabeljauw				74			74
Schelvis		1	1	77			79
Wijting				15			15
Leng				1			1
Kabeljauwen		7	1	153			161
Schar				1			1
Bot				10			10
Schol				12			12
Bot/schol				1			1
Scholachtigen		2		198		1	201
Stekelrog				7			7
Kleinoogrog				2			2
Roggen				2			2
Doornhaai				2			2
Spiering				23			23
Atlantische zalm				2			2
Zalmen				13			13
Paling		2		309			311
Brasem			1	5			6
Kopvoorn				2			2
Karper		1		1			2
Kroeskarper				1			1
Zeelt				2			2
Karperachtigen		3		96			99
Snoek				17			17
Baars		2		9			11
Pos				2			2
Baars/pos				27			27
Vissen		19	2	469			490
Totaal	8	54	57	2446	8	6	2578

Tabel 9.5 Soorten fase 3 per spoor.

einde van de schacht, vlakbij het gewricht. De gewrichtseinden hebben een minder dikke cortex dan de schacht en waarschijnlijk betreft dit deel dus een reststuk dat niet geschikt was voor verwerking en om deze reden van het bot is afgezaagd.

9.3.3 Fase 3: het Ceciliaklooster (1397-1647)

Veruit het meeste materiaal uit deze periode is afkomstig uit beerkelder BP07 (S255). Op basis van het aardewerk is vastgesteld dat de bovenste laag uit dit spoor naast kloostermateriaal ook een kleine bijmenging van jonger materiaal bevat. De bijmenging is echter zo klein, dat besloten is om het materiaal uit deze bovenste laag te behandelen als kloostermateriaal. Er is een uitgebreid soortenspectrum van zoogdieren en vogels en een overvloed aan vissoorten aanwezig (tabel 9.5).

Dieet

Het dieet van de vrouwen was behoorlijk afwisselend. Zij aten zowel vlees als gevogelte en vis. Van de zoogdieren werden schaaap/geit en rund het meeste geconsumeerd. Soms werd er ook varken gegeten. Opvallend is dat er ook wel eens edelhert, konijn en haas op het menu stonden. Dit zijn diersoorten die als relatief bijzonder te beschouwen zijn. In het geval van haas en konijn gaat het zelfs om jonge dieren. De resten van haas kunnen van één individu afkomstig zijn. De konijnenbotten komen uit twee verschillende contexten (beerput BP02 en BP07). Qua gevogelte waren kip en verschillende soorten eenden de favoriet. Een enkele keer werd ook gans en zelfs watersnip en goudplevier geconsumeerd.

Voor rund, schaaap/geit, varken, edelhert en haas zijn directe aanwijzingen voor consumptie in de vorm van slachtsporen aangetroffen. Ook bij de wilde/tamme eenden zijn haksporen te zien. Twee van de drie schedels uit beerkelder BP07 zijn met een hakmes in de lengte doormidden gehakt (vnr. 140 en vnr. 168). De derde schedel is ingeslagen (vnr. 159, afb. 9.8). Bij de overige diersoorten zijn geen directe aanwijzingen voor consumptie te zien. Deze resten zijn geïnterpreteerd als voedselafval op basis van het feit dat deze soorten gebruikelijke



Afb. 9.8 Schedel van een wilde of tamme eend uit beerkelder BP07 (vnr. 159). De schedel heeft een diepe butts op zijn schedeldak die met behulp van een hakmes gemaakt lijkt te zijn.



Afb. 9.9 Uitzonderlijk groot skeletelement van kabeljauw uit beerkelder BP07 (onder, vnr. 169, 4 millimeter zeef) in vergelijking met een exemplaar uit de referentiecollectie (boven) (foto: Fish Remains and other stories).

consumptiedieren zijn, al komen enkele soorten (zoals watersnip en goudplevier) voornamelijk voor op vindplaatsen met een relatief hoge status.

Ook in de visresten is het gevarieerde dieet herkenbaar. Niet minder dan 22 soorten vis werden geconsumeerd. Het gaat om zoetwatersoorten: brasem, zeelt, kopvoorn, kroeskarper, karper (*Cyprinus carpio*), baars en pos. Daarnaast de trekvisser paling, spiering, elft/fint, bot en zalm of zeeforel. Uit het zoute water afkomstig zijn de soorten: schol, schar, kabeljauw, schelvis, wijting en leng, haring en andere haringachtigen, stekelrog en kleinoogrog en doornhaai. Van een aantal exemplaren valt de enorme grootte op. Bij de kabeljauwen is sprake van enkele uitzonderlijk grote exemplaren: de dieren waren ruim boven een meter in lengte,¹⁹⁹ mogelijk richting anderhalve meter (afb. 9.9). Dit laatste is de maximale maat die voor Nederlandse wateren bekend is uit recentere perioden.²⁰⁰

Op een aantal skeletelementen is sprake van haksporen. Hierbij gaat het om resten van kabeljauw en schelvis; van de laatste zijn die vooral goed zichtbaar op het cleithrum.

'Huisdieren'

Op het kloosterterrein hebben honden en katten rond gelopen. Dit is te zien aan het skelet van een jonge kat dat in beerput BP02 (S49) lag en aan drie botjes van hond en één van kat uit beerkelder BP07 (S255). De jonge kat uit beerput BP02 (vnr. 101) is nog geen 8,5 maand oud geworden. Er zijn geen sporen van villen aangetroffen op de resten. De resten van hond uit beerkelder BP07 (vnrs. 121, 144 en 168) zijn zeer klein te noemen, ondanks het feit dat zij volgroeid zijn. Het was onmogelijk om een schofthoogte te bepalen, maar er moet gedacht worden aan een hond/honden ter grootte van een chihuahua of een kleine terriërachtige. Op basis van de vorm en grootte van de botten is het aannemelijk dat de drie hondenbotten van hetzelfde individu zijn. Mogelijk horen vijf kleine ribben uit dit spoor (vnrs. 121 en 144) er ook bij; zij zijn te groot en robuust voor kat of konijn, maar te klein voor schaaap/geit, varken en grotere hondenrassen. De resten komen echter uit de drie verschillende lagen van de

beerput. Het is mogelijk dat de resten niet van één hondje zijn, maar er meerdere kleine hondjes van hetzelfde type rondgelopen hebben in het klooster. Het middenvoets- of middenhandsbeen van een kat dat in dit spoor is aange- troffen (vnr. 168) is van een volwassen dier.

Veeteelt en jacht

Het is gebruikelijk dat kloosters in hun eigen levenson- derhoud voorzagen. Het is dan ook waarschijnlijk dat er dieren werden gehouden op kloostergrond. Op het terrein was echter geen ruimte voor grote kuddes vee. Het besloeg ca. 42 bij 75 meter en was grotendeels bebouwd. Een middenhandsbeen van een runderfoetus uit beer- kelder BP07 (vnr. 144) duidt erop dat er desondanks wel dieren gehouden werden. De feut was met een leeftijd van ca. 215 dagen na conceptie niet voldragen en had nog on- geveer twee maanden in de baarmoeder door te brengen toen het overleed.²⁰¹ Het is aannemelijk dat de moeder een miskraam gehad heeft, waarna de feut is weggegooid. Deze vondst geeft aan dat er op het kleine oppervlakte met runderen werd gefokt, al zij het waarschijnlijk op zeer kleine schaal.

Een mogelijke aanwijzing voor het ter plekke houden van schapen/geiten zijn de vondsten van een onderkaak en een spaakbeen van (een) pasgeboren lammetje(s) in beer- kelder BP07 (vnr. 159). Deze dieren kunnen echter ook zijn aangekocht voor de voedselvoorziening. Voor varkens zijn er geen aanwijzingen voor het lokaal houden.

Er zijn verschillende diersoorten aangetroffen die onder het jachtwild vallen. Het gaat hierbij om edelhert, haas, watersnip, goudplevier, talingen en pijlstaart (afb. 9.10). Het jachtrecht was voorbehouden aan de adel, maar het is goed mogelijk dat het jachtwild via rijke weldoeners of de welgestelde families van de zusters in het klooster terecht is gekomen. Het konijn heeft een iets gecompliceerder verhaal. Konijnen lijken in de dertiende eeuw geïntro- duceerd te zijn in Nederland via kloosters en adellijke personen. De dieren werden al snel in hokken gehouden bij kloosters en vanaf de vijftiende of zestiende eeuw werd het ook voor de gewone burger toegestaan om tamme konijnen te houden.²⁰² De twee resten van konijn uit deze periode dateren op basis van hun context (vnr. 101, BP02 en vnr. 140, PB07) in 1500-1550 en 1500-1575. Een tijd waarin konijnen al eeuwen gehouden werden bij kloosters en het zelfs voor de gewone burger gewoon was/werd om tamme konijnen te houden. Het is dus zeer aannemelijk dat het om (op het kloosterterrein) gehouden konijnen gaat. De opkomst van het houden van konijnen betekent echter niet dat er geen konijnen meer bejaagd werden. De beroemde Zeelander Levinus Lemnius schreef in 1559 dat konijnen die in gevangenschap worden gehouden ongezond zijn en slecht om te eten, terwijl wilde dieren die rond kunnen rennen veel beter zijn voor de gezond- heid en betere vachten hebben.²⁰³ Het is dan ook niet uit te sluiten dat ook de konijnen onder het jachtwild vallen.



Afb. 9.10 Van boven naar beneden een pijlstaart, zomertaling en wintertaling. Bron: Wikipedia, © U.S. Fish and Wildlife Service (publiek domein) en D. Daniëls (CC BY-SA 3.0).

Van grauwe/tamme gans en wilde/tamme eend is het onduidelijk of zij als pluimvee zijn gehouden of in het wild zijn gevangen.

Over het veeteeltbeleid en het uiterlijk van de dieren is niet veel informatie beschikbaar. Aan de hand van één runderbot was het mogelijk om een schofthoogte te bepalen. Dit rund was ca. 119 centimeter groot.

Visserij

De aangetroffen zoetwatersoorten als ook paling en bot kunnen op verschillende locaties rondom (en zelfs in) Utrecht gevangen zijn in de al eerder genoemde veenme- ren, veenstroompjes en rivieren. De aangetroffen karper is mogelijk afkomstig uit een kweekvijver. De karper komt oorspronkelijk uit het Donagebied en is in de middeleeu- wen als kweekvis opgekomen en vanaf ca. de dertiende eeuw ook in West-Europa geïntroduceerd. Pas vanaf de late middeleeuwen, zo rond de zestiende eeuw, zijn kar- pers ook wild aan te treffen, waarschijnlijk doordat zij uit de kweekvijvers ontsnapten en zich in zoet water gingen voortplanten. Na de doorbraak van de zee in het Almere



Afb. 9.11 Platgeslagen wervel van een leng uit beerkelder BP07 (vnr. 168) (foto: Fish Remains and other stories).

vormde zich de Zuiderzee. Hierin was het mogelijk diverse soorten te vangen zoals zalm, haring en mogelijk ook fint, spiering en kabeljauw.²⁰⁴ Van de laatste soort is het echter de vraag of de grotere exemplaren zich in de Zuiderzee hebben opgehouden. De overige zoutwatersoorten, met uitzondering van de leng, zijn voor de kust gevangen en vers of in geconserveerde vorm naar het klooster getransporteerd. Haring werd in de middeleeuwen op verschillende plaatsen gevangen en verhandeld. Het is mogelijk dat de aangetroffen haring vanuit het noorden via de Hanze kwam of vanaf de Hollandse kustgebieden. De leng is een noordelijke vissoort; als er al exemplaren voor de Nederlandse kust zwemmen, dan zijn het vooral juveniele. Het enige element van een leng betreft een platgeslagen wervel, afkomstig uit beerkelder BP07 (vnr. 168). Dit geeft duidelijk aan dat het gaat om stokvis. Stokvis wordt gemaakt door de vis van kop en ingewanden te ontdoen en vervolgens als het ware open te slaan en zo op rekken of aan stokken te drogen. Het drogen neemt enkele maanden in beslag. De vis wordt keihard en is zeer lang goed te houden. Van elke kilo verse vis blijft ca. 200 gram over. Deze methode van conserveren werd al door de Vikingen toegepast.²⁰⁵ De stokvis werd in de middeleeuwen vanuit de Noorse gebieden verhandeld richting Nederland. Voordat stokvis kan worden gegeten, moet hij worden geweekt. Dit gaat makkelijker als hij eerst wordt gebeukt oftewel platgeslagen. De hier aangetroffen lengwervel vertoont duidelijk sporen van dit beuken (afb. 9.11).

Status en welvaart

Een aanzienlijk deel van de voedselresten duidt op een relatief hoge status van de bewoners van het klooster. Het gaat hierbij om de resten van edelhert, haas, watersnip, goudplevier, taling, pijlstaart, grote kabeljauwen, schelvis, roggen, doornhaai, zalm/zeeforel, snoek en karper.²⁰⁶ Ook de wat grotere maat van sommige vissen zoals de schol, karper, kroeskarper en baars²⁰⁷ wijst op welvaart; over het algemeen werden grotere exemplaren als luxer beschouwd en dus duurder.²⁰⁸ Karper is, in tegenstelling tot de inheemse kroeskarper, een luxe kweekvis. Karpers kwamen in ieder geval vanaf de zestiende eeuw ook buiten de kweekvijvers voor in Nederland, in verwilderde vorm. Gezien de bredere datering van de beerput zou het

hier dan ook om een verwilderd exemplaar kunnen gaan dat in het zoete water rondom Utrecht is gevangen.

Bij de grotere kabeljauwen kan de aanwezigheid van grote viskoppen ook duiden op het gebruik van de minder gewilde delen voor bijvoorbeeld het maken van vissoep of gelei. Er zijn echter voldoende grote wervels aanwezig om aan te tonen dat er zeker ook sprake was van consumptie van het vlees van grote, dus luxueuze, kabeljauw, al dan niet in de vorm van moten.

De resten van kleine hond(en) kunnen ook een aanwijzing zijn voor welvaart en status. In een latrine van het nabijgelegen kasteel Vredenburg is een soortgelijke vondst gedaan: er zijn resten aangetroffen van twee kleine hondjes (31-34 centimeter schofthoogte) en een kat. Huisdieren zoals honden en katten hadden in vroegere tijden vaak een rol te vervullen en werden normaal gesproken niet gehouden als gezelschapsdier. Katten en kleine honden werden ingezet als ongediertebestrijders en de kleine honden werden door de adel ook gebruikt bij de jacht naar klein wild. Uit historische bronnen is echter bekend dat adellijke lieden het zich soms veroorloofden om huisdieren te houden voor hun gezelschap. Hierbij ging het vooral om bijzondere soorten of rassen (zoals hele kleine hondjes). De minder rijke bevolking, die zich dit niet kon permitteren, veroordeelden dit soms als decadent gedrag.²⁰⁹

Alles tezamen genomen zijn er binnen de dierlijke resten aardig wat aanwijzingen om een relatief hoge status te veronderstellen. Dit is zeker ook niet vreemd wanneer bedacht wordt dat de vrouwen die hun intrek namen in het klooster veelal uit adellijke families kwamen.

Artefacten

Een van de stekels van de stekelrog uit beerkelder BP07 lijkt sporen van bewerking te vertonen (vnr. 159, afb. 9.12). Het gaat om een huidstekel waarvan de 'stekel' is verdwenen. Het skeletelement is recht afgebroken; mogelijk is de breuk van recente datum. Aan de basaalplaat is overigens te zien dat het om een groter exemplaar van een stekelrog moet gaan. Aan de onderzijde van de basaalplaat lijkt een doorboring zichtbaar. Deze resulteert echter niet in een duidelijk aangebracht rond gat, zoals



Afb. 9.12 Mogelijk artefact van een roggestekel uit beerkelder BP07 (vnr. 159). Het is onduidelijk of de doorboring met opzet is ontstaan (foto: Fish Remains and other stories).

te verwachten zou zijn, maar lijkt 'in etappes' te zijn aangebracht. Een dergelijk gat ontstaat niet bij het afbreken van de stekel. Rondom het zo ontstane gat zijn geen verdere sporen te zien die een indicatie geven of sprake is geweest van gebruik als hanger of iets dergelijks. In dat geval zouden slijtsporen verwacht kunnen worden; deze zijn echter niet waar te nemen. Het is dan ook niet met zekerheid te zeggen of het hier gaat om een door mensen aangebrachte doorboring, en daarmee om een artefact.²¹⁰ Mogelijk kan gebruikssporenanalyse hier nog nader inzicht bieden.

9.3.4 Fase 4: De Provinciale Munt en Rijksmunt (1647-1911)

Er is een gering aantal dierlijke resten aangetroffen uit deze periode; in totaal gaat het om 107 dierlijke resten (tabel 9.6). Nagenoeg al het materiaal is afkomstig uit goot GT01 (50%) en de rechthoekige, bakstenen bak S233 (35%). Hierbij is een interessante tweedeling te zien. De goot bevat bijna alle dierlijke resten uit deze periode inclusief een elftal borstels. De inhoud van de bakstenen bak is te omschrijven als een bijzondere depositie en wordt hieronder apart besproken.

Een groot deel van het terrein was in gebruik door de Munt, maar er stonden ook enkele particuliere woonhuizen. Het is lastig om de contexten in deze twee gebruiksvormen onder te verdelen aangezien de Munt door de tijd heen langzaam woonhuizen opkocht en aan de Munt toevoegde. Doordat de onderverdeling in woonhuizen en de Munt niet goed te maken is, wordt het terrein als

geheel besproken. Wanneer het onderscheid wel mogelijk is, wordt dit uiteraard aangegeven.

Dieet

Op het terrein is vlees van rund, schaap/geit, varken geconsumeerd, zoals blijkt uit de snij- en haksporen die op de resten zijn aangetroffen. De botresten van kip en eend vertonen dergelijke sporen niet, maar dit gevogelte is zo gangbaar dat het zeer aannemelijk is dat zij zijn geconsumeerd. Verder is ook vis gegeten. Dit betreft enkele resten en hieronder bevinden zich in ieder geval snoek en platvis.

Snoek is een roofvis die zich in zoetwater ophoudt. De snoek kan in de vele veenmeren, veenstromen en andere rivieren zijn gevangen en op de markt van Utrecht aangeboden. Bij de scholachtigen kan het gaan om bot, die ook in de rivieren gevangen kan zijn, of om schol of schar; dit zijn brak-zoutwatersoorten die, net als de schol zowel langs de Nederlandse kust als in de Zuiderzee voorhanden waren.

Bijzondere deposities

Spoor 233 betreft een kleine, rechthoekige, gemetselde bak die naast vier ronde, bakstenen bakken gelegen was (zie paragraaf 6.9.1). De bakken bevonden zich in de vloer van de kelder van Gebouw 23, dat rond 1860-1865 door de Munt werd aangekocht en tot die tijd in particulier bezit is geweest. De bakstenen ringen waren afgesmeerd met een cementlaag, welke er nog schoon uit zag. Na het buiten gebruik raken van de rechthoekige bak zijn er enkele dierlijke resten in beland, waaronder een botje van een kip, enkele van duif (de enige uit deze opgraving) en een niet te determineren vogelbotje. Het is aannemelijk dat deze vogels gegeten zijn. Helaas zijn

Soort	S233, bakstenen bak	boven VL03	GT01	GT02	GT05	GT05?	GT10	Totaal
Rund			8					8
Schaap/geit			2	3				5
Varken			2	1			1	4
Kat	31							31
Knaagdieren/insecteneters			1					1
Laatvlieger		1						1
Grote zoogdieren	1		10	1	1			13
Middelgrote zoogdieren			3	2				5
Zoogdieren			22	1		2		25
Kip	1							1
Wilde eend/tamme eend		1			1			2
Eenden				1				1
Rotsduif	3							3
Kleine vogels		1						1
Middelgrote vogels	1							1
Scholachtigen			2					2
Snoek			1					1
Vissen			2					2
Totaal	37	3	53	9	2	2	1	107

Tabel 9.6 Soorten fase 4 per spoor.



Afb. 9.13 Skelet van een kat uit S233. Rechts onder op de foto zijn drie scheenbenen te zien. Een compleet rechter exemplaar en twee gebroken linker exemplaren. Het meest rechts gelegen bot is van een onvolwassen kat; een ander dier dan het skelet.

de bakken en hun inhoud lastig met precisie te dateren, waardoor het onduidelijk is of de dierlijke resten aan een woonhuis of de Munt zijn gerelateerd.

In de bak is ook het skelet van een kat aangetroffen die ca. één jaar oud is geworden (afb. 9.13). Er zijn geen aanwijzingen voor het villen van het dier. Het linker scheenbeen is oudtijds gebroken en het onderste deel ontbreekt, geen van de andere botten zijn gebroken. In het spoor lag ook een stuk bot van een andere kat; een jonger dier. Ook dit botfragment betrof het bovenste deel van een linker scheenbeen dat niet-recent gebroken is. Beide scheenbenen zijn ongeveer in het midden gebroken. Van de rest van deze tweede kat is geen spoor aangetroffen. Waarom de katten op deze manier zijn aangetroffen is volstrekt onduidelijk.

Een tweede bijzondere kenmerk is de groene kleur van de botten. De vogelbotjes uit dit spoor hadden dezelfde opmerkelijke, groene kleur. Het is onduidelijk wat de botten heeft doen verkleuren. Er zijn namelijk verschillende chemische reacties die dit soort verkleuringen kunnen veroorzaken. Eén van de opties is dat er een reactie tussen het bot en in de bodem opgelost ijzer heeft plaatsgevonden, waarbij ijzerfosfaatverbindingen zijn ontstaan. Een dergelijke reactie kan ontstaan wanneer de bodem zuurstofloos is en een lage zuurgraad ($\text{pH} > 7$) heeft. Er

zijn echter nog verschillende andere chemische processen mogelijk waarbij een groene uitslag kan ontstaan op botten, zoals een reactie met koper of arseen.²¹¹ Wellicht zijn resten van chemicaliën na de gebruikperiode in de bak achtergebleven en hebben zij voor een dergelijke reactie gezorgd toen er dierlijke resten in zijn beland. Er zou echter een chemische analyse plaats moeten vinden op het bot om te achterhalen wat er is gebeurd.

Artefacten

In goot GT01 zijn maar liefst acht borstels, twee tandenborstels en een mogelijk onderdeel van een borstel gevonden. In beerkelder BP07 is een borstel van bot aangetroffen, die waarschijnlijk ook uit fase 4 is.²¹² Uit de jongste vulling van goot GT02 kwam een fragment van een waaier.

Waaier

Uit de jongste vulling van goot GT02 kwam slechts een enkel voorwerp gemaakt van bot (vnr. 224). Het is een buitenbeen van een opvouwbare waaier, die aan de buitenzijde versierd is met richels (afb. 9.14). De benen van een waaier zijn erg dun en kwetsbaar, daarom worden er in archeologische context meestal slechts kleine fragmenten gevonden. Opvouwbare waaiers waren populair vanaf het midden van de zeventiende eeuw. Op basis van de context is de datering te plaatsen in de achttiende eeuw.



Afb. 9.14 Buitenzijde van het buitenbeen van een waaier uit goot GT02 (vnr. 224). Deze zijde is met richels versierd (foto: Elpenbeen).

Waaiers worden regelmatig aangetroffen op archeologische opgravingen en zijn te beschouwen als luxe product.

Borstels en tandenborstels

Borstels en tandenborstels van bot komen regelmatig tevoorschijn tijdens opgravingen van nieuwe tijd contexten. Deze (tanden)borstels zijn gemaakt van het compacte bot van vooral middenhands- en middenvoetsbeenderen en spaakbeenderen van runderen.²¹³ Voor het vastzetten van de bundeltjes haren in de borstelkop bestonden twee verschillende methoden.²¹⁴ Bij de eerste methode werden, vaak enigszins conische, gaten geboord in de borstelkop en werden de bundeltjes haren vastgezet met metalen draadjes (methode 1a). Dit is vergelijkbaar met de wijze van bevestiging van de haarbundels in een houten borstel. De borstels van bot hadden echter een andere functie, zoals tandenpoetsen, en waren hierom kleiner en fijner afgewerkt. Voor deze fijnere afwerking ontwikkelde men een oplossing om de metalen draadjes weg te werken in geultjes in de lengterichting op de achterzijde van de borstelkop (methode 1b). Bij tandenborstels werd een andere methode ontwikkeld, omdat de metalen draden de mond nog steeds konden irriteren. Deze methode werd ook gebruikt bij sommige borstels. De gaatjes werden niet tot de achterzijde geboord, maar tot ongeveer het midden van de dikte van de borstel. Vervolgens werden deze gaatjes verbonden door vanaf de kopse kant van de borstelkop tunneltjes te boren in de lengterichting. De borstelharen

werden vastgezet door middel van touwtjes en vervolgens werden de gaatjes op de kopse kant dichtgesmeerd en bijna onzichtbaar gemaakt (methode 2).

Borstels met handvat

Er zijn vier borstels met een handvat in de goot GT01 gevonden. Twee hiervan zijn van hetzelfde type. Het handvat is bij deze twee borstels even breed als de borstelkop en slechts een kleine versmalling geeft de overgang weer tussen de kop en het handvat. Het handvat is aan beide zijden versierd met groeven in de lengterichting en aan het uiteinde is een halve maan aanwezig. Voor de bevestiging van de haren is bevestigingsmethode 1b gebruikt. De gaten zijn netjes naast elkaar geplaatst en van te voren zijn er lijnen aangegeven op de borstelkop om de gaten zo netjes mogelijk op een lijn te kunnen boren. Enkele kleine verschillen zijn er wat betreft afmetingen en aantal gaten voor de haren. Een van de borstels heeft een lengte van 133,7 millimeter, een breedte van 19,4 millimeter en een dikte van 5 millimeter. De borstelkop heeft vijf rijen van zestien gaten (afb. 9.15, vnr. 122-2). De tweede borstel van dit type heeft een lengte van 126 millimeter, een breedte van 16,5 millimeter en een dikte van 5,5 millimeter (afb. 9.16, vnr. 207-6). De borstelkop heeft vier rijen van elk elf gaten. Er zijn geen borstels met eenzelfde versiering bekend van andere opgravingen.

Een derde borstel heeft een geprofileerd handvat en aan het uiteinde van het handvat zijn op de kopse kant zes haarbundeltjes aanwezig (afb. 9.17). De haren van de borstelkop zijn volgens methode 1b bevestigd en er zijn vijf rijen gaten aanwezig. De borstel is compleet, maar door nog aanwezig vuil kon het aantal gaten per rij niet precies vastgesteld worden. De lengte van de borstel is 135,2 millimeter, de breedte 18,9 millimeter en de dikte 5,4 millimeter (vnr. 207-5). Er zijn geen borstels met eenzelfde versiering bekend van andere opgravingen.



Afb. 9.15 Borstel met handvat uit goot GT01 (vnr. 122-2) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.16 Borstel met handvat uit goot GT01 (vnr. 207-6) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.17 Borstel met geprofileerd handvat en gaten voor haren op de kopse kant van het handvat, afkomstig uit goot GT01 (vnr. 207-5) (foto: Elpenbeen).

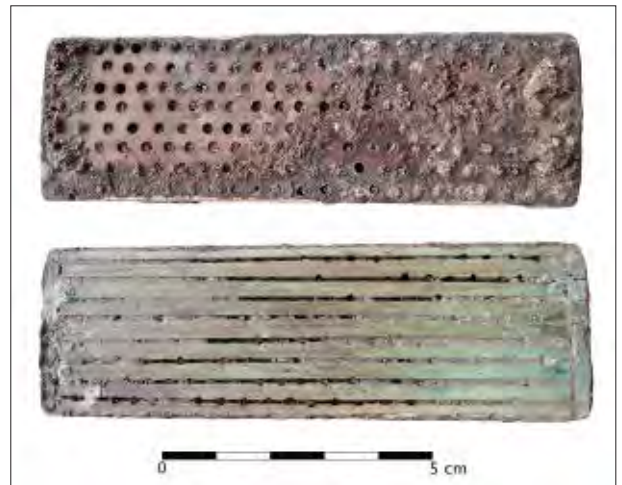


Afb. 9.18 Borstel met handvat uit goot GT01 (vnr. 207-4) (foto: Elpenbeen).

De vierde borstel met handvat heeft een versmalling na de kop en een halfrond gat aan het uiteinde van de steel (afb. 9.18). De haren zijn door middel van methode 2 bevestigd in de borstelkop en er zijn acht rijen van elk 27 gaten aanwezig. De gaten zitten dicht op elkaar en zijn naast elkaar geplaatst. De lengte is 156 millimeter, de breedte 127,6 millimeter en de dikte 5,5 millimeter. De kop heeft een kleine beschadiging aan een van de hoeken (vnr. 207-4). Een vergelijkbare borstel is gevonden in Amsterdam en is in de achttiende eeuw gedateerd.²¹⁵ Borstels van hetzelfde type zijn ook in Alphen aan den Rijn gevonden, deze zijn mogelijk in de achttiende of negentiende eeuw te dateren.²¹⁶ Eenzelfde type borstel uit Nijmegen dateert uit de negentiende eeuw.²¹⁷ De mogelijke functie van de borstels wordt hieronder besproken.

Borstelkoppen

In goot GT01 zijn behalve vier borstels met een handvat ook vier borstelkoppen gevonden (vnr. 122-1, 207-1 t/m 3, afb. 9.19 t/m 9.22). De borstels zijn van één type. Ook in beerkelder BP07 is een vergelijkbare borstelkop gevonden (vnr. 141, afb. 9.23). Dit type borstelkoppen is nog niet eerder ontdekt op archeologische vindplaatsen. De langwerpige rechthoekige borstelkoppen zijn gemaakt van bot. Bij één borstel (vnr. 207-2) zijn de hoeken iets meer afgerond dan bij de andere borstelkoppen. De haren zijn vastgezet door middel van methode 1b, maar bij twee borstelkoppen zijn ook gaten op de kopse kant aanwezig (vnrs. 207-1, 141). Waarschijnlijk bevatten deze gaten ook haren, maar de gaten zitten op dit moment vol met vuil, dus dit is niet met zekerheid te zeggen. De borstels hebben een lengte van ca. 96 tot 104 millimeter, een breedte van ca. 24 tot 35 millimeter en de dikte varieert



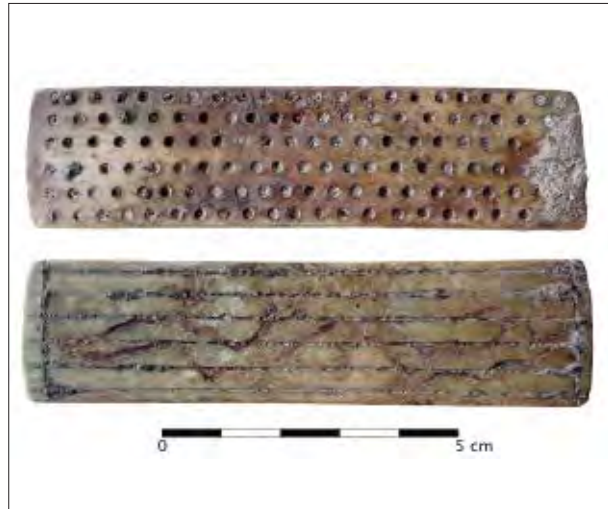
Afb. 9.19 Voor- en achterzijde van een borstelkop uit goot GT01 (vnr. 122-1) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.20 Voor- en achterzijde van een borstelkop uit goot GT01 (vnr. 207-1) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.21 Voor- en achterzijde van een borstelkop uit goot GT01 (vnr. 207-2) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.23 Voor- en achterzijde van een borstelkop uit beerkelder BP07 (vnr. 141) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.22 Voor- en achterzijde van een borstelkop uit goot GT01 (vnr. 207-3) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.24 Voor- en achterzijde van een mogelijk borstelonderdeel uit goot GT01 (vnr. 122-3) (foto: Elpenbeen).

van ca. 4 tot 6 millimeter. Er zijn zes tot negen rijen gaten aanwezig van achttien tot 25 gaten per rij.

Het is mogelijk dat dit borstels waren zonder handvat, maar het is waarschijnlijker dat (een deel van) de borstels een handvat van een ander materiaal hadden. Bij drie van de vijf borstelkoppen zijn namelijk nog vier kleine nageltjes zichtbaar die waarschijnlijk dienden voor de bevestiging op het handvat (vnrs. 207-2, 207-3 en 122-1). Bij enkele borstelkoppen zijn ook groeven aanwezig aan de zijkanten die mogelijk dienden voor bevestiging (vnrs. 207-3 en 122-1).

Een onbekend object uit goot GT01 is mogelijk in verband te brengen met de borstels (afb. 9.24). Het is een langwerpig rechthoekige object met een vlakke en een bolle zijde. Er zijn acht nagel(gaatsjes) aanwezig. De lengte is 94,3 millimeter, de breedte 25,8 en de dikte 8,5 millimeter. De afmetingen komen daarmee redelijk overeen met de borstelkoppen en mogelijk is dit de achterzijde van een dergelijke borstelkop. Een mogelijke theorie is dat het

verlengde van een houten handvat hiertussen bevestigd werd.

Doordat alleen de kop van bot vervaardigd was en de borstel een aparte steel had, was de borstel kwetsbaarder en kon sneller breken. De borstelkoppen zijn in de meeste gevallen compleet teruggevonden, maar mogelijk was het handvat destijds gebroken. Het voordeel van deze constructie was dat men een grotere borstelkop kon maken in tegenstelling tot de borstels die uit een stuk bot gemaakt waren.

Tandenborstels

Behalve het grote aantal borstels, zijn er ook twee tandenborstels gevonden in goot GT01. Beide zijn gemaakt van het compacte bot (compacta) van een bot van een groot zoogdier. De eerste tandenborstel had een borstelkop aan beide uiteinden (vnr. 207-7, afb. 9.25). Waarschijnlijk waren deze in tegenovergestelde richting van elkaar geplaatst, maar aan een zijde is de borstelkop afgebroken. De borstelkop aan de andere zijde had drie rijen van



Afb. 9.25 Tandeborstel uit goot GT01 (vnr. 207-7). De rechter borstelkop is afgebroken en ontbreekt (foto: Elpenbeen).

tien tot twaalf gaten voor de borstelharen. Haarrestanten zijn nog aanwezig. De breedte van de borstelkop is 10,5 millimeter en de dikte 4,8 millimeter.

Bij de tweede tandeborstel is de kop deels afgebroken (afb. 9.26, vnr. 122-4). Er zijn drie rijen haren aanwezig, maar het aantal gaten is hierdoor niet te bepalen. De grootste breedte is 12,4 millimeter en de grootste dikte 6 millimeter. Op het handvat is een inscriptie aanwezig; op het linkerdeel staat: A. VAN LEEUWEN JR. COIFFEUR STADHUISBRUG N.3 UTRECHT (afb. 9.27). Op het rechterdeel staat een afbeelding van een zwaan met hieronder: TRADE MAR(K) en hiernaast: COATE & C.. LONDON (afb. 9.28). De onleesbare letter betreft hoogstwaarschijnlijk een "O". De inscriptie duidt dan op de tandeborstelfabrikant James Coate & Co. James heeft zijn bedrijf opgericht in 1847 en het bleef, in verschillende vormen, bestaan tot 1994. Of de tandeborstel van zijn gepatenteerde type 'white enamelled tooth brushes' is, is helaas niet met zekerheid te zeggen.

Op de tandeborstels werd meestal de fabriek vermeld waar de borstel gemaakt was.²¹⁸ Deze tandeborstel is dus gemaakt in Londen, maar de heer Van Leeuwen junior heeft opdracht gegeven voor het eerste deel van de inscriptie. De heer Van Leeuwen was een kapper die (in ieder geval) in 1905 gevestigd was aan de Stadhuisbrug



Afb. 9.26 Tandeborstel met inscriptie uit goot GT01 (vnr. 122-4) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.27 Linkerdeel inscriptie van tandeborstel (vnr. 122-4) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.28 Rechterdeel inscriptie van tandeborstel (vnr. 122-4) (foto: Elpenbeen).



Afb. 9.29 Advertentie uit Het Nieuws van den Dag van 19 april 1905, 4^e blad, bladzijde 16 (bron: www.delpher.nl).

nr. 3, vlakbij de opgravingslocatie (afb. 9.29). Mogelijk verkocht hij of deelde hij deze tandeborstels uit als promotiemateriaal voor zijn zaak.

Functie en datering van de borstels

Het waren, in tegenstelling tot houten borstels, kleine borstels voor fijner werk. De functie van de borstels staat nog ter discussie, er bestonden bijvoorbeeld kledingborstels, schoenborstels, borstels om goud en zilver te poetsen, etc. Van de halve maanvormen op een deel van de borstels met handvat is het onduidelijk of deze een functie vervulde en zo ja, welke. In goot GT01 zijn veel borstels bij elkaar gevonden en ook meerder borstelkoppen van hetzelfde type. Dit type borstelkop is nog niet eerder gevonden in archeologische contexten. Ook borstels met haren op de kopse kant kennen geen vergelijkbare vondsten. De kopse kant is waarschijnlijk voor een vergelijkbare, maar fijnere, functie gebruikt als de rest van de borstel. Het aantal borstels en het feit dat enkele borsteltypen nog niet eerder gevonden zijn, duidt wellicht op een specifiek gebruik in een specifieke context.

Het is niet zeker of alle borstels uit dezelfde periode afkomstig zijn. De borstels met handvat zijn op zich lastig te dateren. Een van de borstels kent parallellen uit de achttiende/negentiende eeuw. De borstelkoppen kennen geen vergelijkbare vondsten en zijn daarom ook lastig te dateren. De 630 vondsten uit goot GT01 duiden (op twee na) op een datering in de achttiende eeuw, met een uitloper tot in het begin van de negentiende eeuw. Enkel de tandeborstel met opdruk (ca. 1905) en een miniatuurkopje van Europees porselein (1875-1925) dateren later. De tandeborstel met opdruk is gemaakt in Engeland en bedrukt in opdracht van kapper A. van Leeuwen jr., gevestigd aan de Stadhuisbrug nr. 3; vlakbij de onderzochte locatie. Deze borstel was waarschijnlijk gekocht of verkregen bij deze kapper.

Fase 2-3

Een viertal botten is afkomstig uit kuil KL28 (S185) waar geen datering aan toegewezen kon worden. Het betreffen enkele voedselresten van rund, schaap/geit, varken en een niet op soort gebracht middelgroot zoogdier. Deze resten worden verder buiten beschouwing gelaten.

Fase 2-4

Een klein deel van het materiaal is afkomstig van de stort en kan uit verschillende perioden dateren. Om die reden wordt het materiaal enkel kort beschreven en wordt het verder niet geïnterpreteerd. Het gaat slechts om vijftien resten van zoogdieren en vijf van vogels. Het betreft voedselafval van rund, schaap/geit, varken, kip en eend. Een opmerkelijke vondst is een hoornpit van een geit. De hoornpitten van schapen en geiten vallen onder de weinige skeletelementen waarmee de soorten te onderscheiden zijn. Het is het enige skeletelement van de opgraving dat met zekerheid van een geit afkomstig is.

Tussen de stortvondsten bevindt zich ook een enkelzijdige kam gemaakt van hoorn. Het materiaal hoorn is de keratinelaag die om de hoornpit van bijvoorbeeld een rund, schaap of geit groeit. De punt van het hoorn is daarom van massief keratine, maar de rest is hol. Het hoorn van verschillende rundersoorten werd gebruikt voor de vervaardiging van vooral kammen en andere kleine voorwerpen. Dit materiaal kon, na de dood van het dier, losgemaakt worden van de hoornpit en door middel van warmte vervormd worden. Op deze manier werd een platte plaat van hoorn verkregen waaruit kammen gezaagd konden worden.²¹⁹ De kam van hoorn van de stort is niet nader te dateren dan postmiddeleeuws.

9.4 Discussie en interpretatie

9.4.1 Fase 2: twaalfde eeuw tot 1397

Over het gebruik van het terrein in fase 2 is weinig bekend uit de historische bronnen. De vroegste vermelding betreft de schenking van het perceel ten behoeve van de bouw van het klooster door ene Dirc van der A en zijn vrouw Lucie. Hierbij wordt de oorspronkelijke functie van het terrein echter niet vermeld. Het betreft mogelijk dezelfde Dirc van der A die in 1404 en 1406 in "Die Rade" van het gemeentelijk bestuur gezeten heeft.²²⁰ Dit, en het feit dat deze meneer over voldoende land beschikte om een deel hiervan te schenken, maakt het aannemelijk dat hij zelf een relatief hoge status en welvaart bezat. De resten van edelhert zijn veelal te dateren in de periode 1150-1200. Dit is een datering van ver voor de tijd van Van der A. Het aantreffen van de edelhertbotten doet afvragen of het terrein al langere tijd in de handen was van personen met een relatief hoge status en welvaart, maar dit kan niet nader worden onderbouwd.

Het stukje schedel van een gevlide eekhoorn is een bijzondere vondst, omdat het de eerste archeozoologische aanwijzing is voor het villen van eekhoorns in de middeleeuwen. Historische aanwijzingen voor het gebruik van eekhoornbont komen vaker voor. De verwerkers van eekhoornbont hadden zelfs een eigen naam: zij werden



Afb. 9.33 Grauwwerker Albrecht naait de witte buikvachten van eekhoorns aan elkaar tot een groter vel (bron: Mendel 1425, blz. 7 rechts).

grauwwerkers genoemd. In de stad Brugge (België) herinnert de Grauwwerkersstraat nog aan dit ambacht. Eekhoorns zijn behoorlijk kleine dieren. Voor een groter stuk bont werden de vellen van vele eekhoorns aan elkaar genaaid (afb. 9.33).²²¹ Er moeten dus vele eekhoorns gevild zijn om de grauwwerkers van grondstoffen te voorzien. Dat er tot op heden niet meer archeozoologische aanwijzingen zijn voor het villen van eekhoorns lijkt hierdoor op het eerste gezicht vreemd. Zelfs als er rekening gehouden wordt met het feit dat de eekhoornbotten door hun grootte wel eens over het hoofd kunnen worden gezien. De historische bronnen geven een mogelijke verklaring voor het gebrek aan resten van gevilde eekhoorns. Uit de bronnen blijkt namelijk dat er veel eekhoornbont werd geïmporteerd vanuit Rusland. Hier leefde een eekhoornsoort met een weelderige en mooie vacht. Deze import bestond al in de late middeleeuwen en zette zich voort in de post-middeleeuwse tijd.²²² In de veertiende eeuw was het Russische dorpje Novgorod al volledig gericht op de verwerving en export van eekhoornvachten naar West-Europa.²²³ Gezien het warmere Nederlandse klimaat is het aannemelijk dat de vachten van Nederlandse eekhoorns niet voldeden aan de hoogste kwaliteitseisen. De Nederlandse eekhoorns waren hierdoor mogelijk veel minder geliefd voor hun vacht. Dat de Nederlandse eekhoorns ondanks de lagere kwaliteit

van de vachten toch (soms) gevild werden, wordt bewezen door het schedeltje dat bij de opgraving gevonden is.

Aan de hand van de overige zoogdier-, vogel- en visresten valt uitsluitend te concluderen dat de aangetroffen soorten en afmetingen van de vissen een beeld laten zien dat bij een gemiddeld huishouden uit die periode paste.

9.4.2 Fase 3: Het Ceciliaklooster

De kloostergewoonten

De Regula Benedicti, ook wel de Regel van Benedictus genoemd, is een kloosterregel uit de zesde eeuw. Eén van de onderdelen van de regel is een verbod op het consumeren van viervoeters. Een uitzondering werd gemaakt voor zieken en zwakken. Historische bronnen geven aan dat deze regel door vele kloosters werd gevolgd. De regel verloor zijn invloed echter naarmate de tijd verstreek en had zijn invloed tegen de tijd dat het Ceciliaklooster gebouwd werd nagenoeg verloren.²²⁴ Archeologisch gezien is de invloed van deze regel nog niet goed bekend. Op basis van de voedselresten lijken de vrouwen van het Ceciliaklooster hem niet te hebben gevolgd. Er zijn immers voedselresten aangetroffen van verschillende viervoeters. Het aantreffen van de vele visresten heeft waarschijnlijk een oorsprong in een ander gebruik.

De katholieke geloofsleer kende vele vasten- en ont-houdingsdagen. Hierop was de consumptie van vlees verboden en greep men terug op de consumptie van vis. Op bepaalde dagen was het ook niet toegestaan om vis te nuttigen en moest er sober worden gegeten. Bepaalde vissoorten die tegenwoordig vrijwel niet meer gegeten worden zoals baars, pos en kleinere exemplaren van zeevis zoals wijting en kabeljauw waren gangbaar. In sommige kloosters werd juist bewust gestreefd naar extra ontbering. Zo meldt een zusterboek met verhalen over de zusters van het gemene leven in Deventer dat zij 'waterige' (vrijwel bedorven) schollen te eten kregen en dat sommige zusters in hun hele leven nog nooit stokvis gegeten hadden, terwijl een andere al minstens zes jaar geen zalm had geproefd.²²⁵ Wanneer een dergelijk, veel strenger gehandhaafd, dieet wordt vergeleken met de binnen dit klooster aangetroffen visresten, moge duidelijk zijn dat ook in Utrecht waarschijnlijk wel veelvuldig vis op het menu stond, maar dat daarbij zeker niet uitsluitend de kleinste exemplaren of goedkoopste vissoorten werden genuttigd.

De vrouwen die het Ceciliaklooster bewoonden waren van adellijke afkomst en behoorden tot de Derde Orde der Franciscanen.²²⁶ Zij werden Tertiariessen genoemd. De drie kernidealen van de Derde Orde waren gehoorzaamheid, armoede en kuisheid, waarbij de laatste twee als de belangrijkste werden gezien. Deze Derde Orde was een lekenorde van origine. Aanhangers waren geen

echte kloosterlingen omdat zij geen kloostergelofte af hoefden te leggen. Hierdoor staat de Derde Orde van de Franciscanen bekend als een tamelijk vrije regel. Het dieet van de vrouwen lijkt meer hun adellijke afkomst te reflecteren dan het armoede ideaal, waarbij de Derde Orde der Franciscanen op een tamelijk vrije manier is toegepast. Dit was overigens vrij gebruikelijk en mogelijk werd de regel juist vaak gekozen vanwege de mogelijkheid om hem niet al te streng na te hoeven leven. In de noordelijke en oostelijke delen van het land werd de regel door de eeuwen heen wel strenger nageleefd en werden de ordes steeds meer kloosterachtig.²²⁷ Dit lijkt dus niet het geval te zijn bij het Ceciliaklooster.

Zusters en broeders

Om een beeld te krijgen of de visconsumptie van de zusters in het Ceciliaklooster vergelijkbaar was met die van andere kloosters is allereerst gekeken naar de resten van het Kartuizerklooster, dat in 2009 aan de huidige Marnixlaan in Utrecht is opgegraven.²²⁸ Het Kartuizerklooster was in gebruik tussen 1392 en ca. 1580 en is dus qua periode goed vergelijkbaar. Feitelijk is dit een vergelijkbaar visspectrum: zoetwatervis waaronder brasem, rietvoorn, blankvoorn, snoek, pos, baars; trekvis zoals paling en spiering, en zeevis waaronder gevlekte rog, haring en mogelijk sport, kabeljauw, wijting, schol en andere platvis. Wat echter opvalt bij de lengtereconstructies is dat het gaat om relatief kleine exemplaren. Snoek, paling, kabeljauw en wijting zijn de grootste vissen, maar ze zijn niet groter dan 50 centimeter; de meeste reconstructies komen nog (veel) kleiner uit. Dit is een duidelijk verschil met het Ceciliaklooster waar grote exemplaren werden aangetroffen. De zoogdieren en vogels die zijn aangetroffen bij het Kartuizerklooster zijn ook voor een groot deel goed vergelijkbaar met de dieren die bij het Ceciliaklooster zijn gevonden, toch zijn er enkele verschillen in het soortenspectrum. Deze verschillen zijn niet aanwezig in het gebruikelijke vee, maar juist in de minder gebruikelijke diersoorten. Bij het Kartuizerklooster zijn (naast de gewoonlijke soorten) konijn, gewone zeehond, duif, zwaan, ooievaar en pijlstaart aangetroffen. Alleen konijn en pijlstaart zijn gevonden bij het Ceciliaklooster, waar juist weer andere bijzondere soorten voorkomen die niet bij het Kartuizerklooster aanwezig waren, zoals haas, edelhert, winter- en zomertaling, goudplevier en watersnip. Alhoewel er dus een verschil zit in de voorkomende soorten moge duidelijk zijn dat bij beide kloosters bijzonder vlees en gevogelte werd genuttigd. Bij het Kartuizerklooster zijn aanwijzingen aangetroffen voor beenbewerking. Er werden onder andere knopen en/of kralen geproduceerd. Restanten van dergelijke activiteiten zijn niet aangetroffen bij het Ceciliaklooster.

Wanneer we de visresten van het Ceciliaklooster vergelijken met die van het klooster van Sint-Marie te Gouda, dat in de periode van ca. 1438 tot ca. 1500 in gebruik was, zien we ook hier een breed spectrum van

zoetwatersoorten, trekvissen en zeevis.²²⁹ Haring, platvis, schelvis en kabeljauw, paling en witvis (karperachtigen) domineren, terwijl ook soorten als snoek, pos en stekelrog aanwezig zijn, net als één element van steur. In de publicatie is ook een vergelijking gemaakt met andere vrouwenkloosters zoals het Agnietenklooster te Den Haag, het Sint Agnes te Oldenzaal en het Bethlehemklooster te Blokker. In deze kloosters is over het algemeen een vergelijkbaar visspectrum aanwezig van haring, platvis, kabeljauw(achtigen) en zoetwatersoorten als baars en karperachtigen, aangevuld met paling, pos en snoek. Over het algemeen lijkt de consumptie van (veel) vis in deze kloosters normaal. Het Ceciliaklooster geeft echter een wat afwijkend beeld omdat hier sprake is van grotere exemplaren. Met name de kabeljauw en schelvis zijn groot tot zeer groot te noemen, en omdat zowel de wervels als elementen van kop, kieuw en schoudergordel aanwezig zijn, kan verondersteld worden dat het hier complete, grote exemplaren betreft of in ieder geval meerdere delen van grote vissen. Dit zijn aanwijzingen voor een hogere levensstandaard dan de eerder aangehaalde zusters te Deventer en de zusters van het klooster Sinte-Marie te Gouda.²³⁰ Mogelijk kan ook de doornhaai als zodanig worden geïnterpreteerd. De (gekweekte) karper wijst eveneens op luxe.

Wanneer naar de zoogdieren en vogels van het klooster van Sint-Marie te Gouda wordt gekeken, valt op dat er geen resten van wilde zoogdieren en vogels zijn aangetroffen, met uitzondering van één bot van een huismus. Bij de andere kloosters waar in het rapport mee vergeleken wordt, is wel wild aangetroffen, maar bij de meeste slechts in kleine hoeveelheden. Hier lijken vooral sobere maaltijden te zijn genuttigd. Alleen bij het Agnietenklooster in Den Haag zijn relatief veel soorten haar- en veerwild ontdekt: haas/konijn, hert, goudplevier, zwaan, eenden, zwaan en wulp. Hier lijken dus regelmatig rijkere maaltijden te zijn opgediend. Dit is het enige klooster dat in dit opzicht goed vergelijkbaar is met het Ceciliaklooster.

Al met al lijkt het er op dat er bij de meeste kloosters wel eens wilde diersoorten geconsumeerd werden. Er zijn echter wel verschillen in de frequentie van deze consumptie. Zowel in het Agnietenklooster in Den Haag als in het Ceciliaklooster lijken relatief veel luxueuze soorten vlees en gevogelte gegeten te zijn in vergelijking met andere kloosters. Het is niet duidelijk of deze luxere eetgewoonten golden voor alle ingetreden dames van het Ceciliaklooster of bijvoorbeeld alleen voor de abdis en belangrijke bezoekers. Een andere mogelijkheid is dat deze vissen en het wild en gevogelte een weerspiegeling zijn van de gulle giften die het klooster of de kloosterlingen ontvingen, mogelijk van de adellijke familieleden van de dames.

Dwangburcht Vredenburg

Een zeer nabijgelegen, wereldlijke locatie waarvan een deel van de bewoners een hoge status had, is kasteel Vredenburg. Het kasteel, gelegen in het centrum van Utrecht, deed dienst als dwangburcht tussen ca. 1529 en 1577 en is deels opgegraven in 2014 door archeologen van Erfgoed gemeente Utrecht (opgravingscode VRE02). Hierbij werd onder andere een latrine aangetroffen in de noordmuur van de zuidwestelijke toren. Het is niet duidelijk wie precies van deze latrine gebruik konden maken en wat hun status was. Uit de vulling van de latrine is een monster van 25 liter gezeefd ten behoeve van botanisch onderzoek. Hierin bleken al zoveel visresten te zitten (meer dan 1700 stuks), dat deze zijn onderzocht om een beeld te krijgen van de visconsumptie.²³¹ In de vulling zijn zowel zout- als zoetwatersoorten aanwezig. Naast haring, kabeljauw, stekelrog, wijting, schelvis en platvis zijn ook paling, snoek en baars aanwezig alsook blankvoorn, brasem en andere karperachtigen. Uit inventarislijsten van het kasteel was al bekend dat er gezouten haring en Noorse stokvis (meestal gemaakt van kabeljauw) werd ingekocht. Het soortenspectrum van Vredenburg komt grotendeels overeen met dat van het Ceciliaklooster, maar dit spectrum past bij een algemener beeld van de late middeleeuwen: een grote diversiteit aan soorten en een combinatie van zeevis en zoetwatersoorten. Het Ceciliaklooster heeft een hoger aandeel zeevis, waaronder ook soorten als spiering, (zeer) grote kabeljauw, haai en zalm. Op beide locaties is paling goed vertegenwoordigd. Bij de zoetwatervissen is in het klooster het spectrum iets breder, al is dat mogelijk te verklaren door een hoger aantal bestudeerde visresten. Verder interessant is de afmeting van paling en snoek. Die lijkt overeenkomstig: kleine palingen (tussen 20-50 centimeter) en kleine snoeken. Het is onduidelijk of dit een weerspiegeling is van de heersende smaak of het aanbod op de markt. Ondanks dat het onderzochte monster uit de latrine slechts het topje van de visconsumptie in de dwangburcht laat zien, is duidelijk dat zowel in de dwangburcht als in het Ceciliaklooster een breed spectrum aan vissoorten is gegeten.

9.4.3 Fase 4: de Provinciale Munt en de Rijksmunt

In deze fase stonden er ook verschillende panden op het terrein die in particulier bezit waren. Het is niet goed mogelijk om de dierlijke resten aan de Munt of particulieren toe te schrijven. Er zijn voornamelijk voedselresten aangetroffen. De zoogdier- en vogelresten zijn gering in aantal en lijken niet af te wijken van de gebruikelijke consumptiepatronen in deze periode. De visresten uit deze periode blijven beperkt tot enkele resten van snoek en platvis. Deze vissen zijn normale consumptiesoorten voor deze periode.

De katten met twee gebroken linker scheenbenen uit S233 vertellen een nog onbegrepen verhaal. Hetzelfde geldt voor de groene uitslag die op alle botten uit dit spoor te vinden is. Het grote aantal borstels in goot GT01 is opmerkelijk. Vier van deze borstels betreffen borstelkoppen van een nog onbekend type en ook in beerkelder BP07 is een dergelijke borstelkop aangetroffen. Het is vooral nog onduidelijk wat de functie was van deze objecten.

9.5 Conclusie

Er zijn vele dierlijke resten aangetroffen die specifiek met het Ceciliaklooster, de latere Provinciale Munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden. Ook uit de tijd van vóór de bouw van het Ceciliaklooster zijn dierlijke resten aanwezig. Het materiaal is goed geconserveerd en heeft veel informatie opgeleverd over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkeling daarin.

Voor de vroegste periode zijn de visresten indicatief voor een 'normaal' huishouden uit de volle middeleeuwen. Op de vele katholieke vasten- en onthoudingsdagen was vis een uitkomst als proteïnebron en werd het veelvuldig gegeten. Daarbij gaat het om trekvis, zoetwater- en zeevis. Deze soorten zullen deels afkomstig zijn geweest van de omgeving van Utrecht; de zeevis zal op de markt zijn aangevoerd vanaf de Hollandse kust en via de Hanzeroute uit het noorden. Ook de meeste zoogdier- en vogelresten passen binnen een normaal consumptiepatroon in deze tijdperiode. Zes botten van edelhert uit ca. 1150-1200 vormen hier een opmerkelijke uitzondering op. Het bejagen van edelhert was een recht dat voorbehouden was aan de adel. Hierdoor kwam het vlees van deze dieren doorgaans alleen op de borden van welgestelde lieden terecht. Een doorgezaagd dijbeen van een rund duidt op de bewerking van bot, een glis werd gebruikt voor transport of voor het plezier en een dobbelsteentje diende voor het vermaak. Het schedeltje van een gevilde eekhoorn is een unieke vondst voor Nederland. Historische bronnen wijzen uit dat eekhoornbont regelmatig werd gebruikt. Dit verschil in archeozoölogische en historische aanwijzingen voor het gebruik van eekhoornbont komt mogelijk door de bloeiende handel in vachten uit Rusland. Deze vachten waren mooier en weelderiger en daardoor waarschijnlijk ook geliefder dan de vachten van Nederlandse eekhoorn-tjes. Het is aannemelijk dat de Nederlandse eekhoorns de jacht vanwege hun vacht hierdoor grotendeels ontlieden, wat ook kan verklaren dat er niet vaker resten van gevilde eekhoorns worden aangetroffen.

In de periode van het Ceciliaklooster zien we een breder en ook luxer spectrum verschijnen. Dit is zowel zichtbaar bij de zoogdieren, de vogels als de vissen. Ook werden er grote(re) exemplaren van kabeljauw en schelvis gegeten. De aangetroffen karper kan eveneens als een indicatie van

luxie worden gezien. De zusters lijken hun welgestelde afkomst niet te zijn vergeten, ondanks het armoede ideaal dat onderdeel is van de Derde Orde der Franciscanen die ze aanhangen. Dit is echter geen ongewoon geval. Ook in het Utrechtse Kartuizerklooster en andere Nederlandse kloosters in deze periode is het niet ongewoon om luxe voedselproducten aan te treffen.

Voor de periode van de Munt zijn door het geringe aantal dierlijke voedselresten weinig uitspraken mogelijk. Het soortenspectrum sluit aan bij hetgeen uit deze periode uit historische en archeologische bronnen bekend is. De merkwaardige groene uitslag op de botten uit een rechthoekige bakstenen bak (S233) en de kat met twee linker gebroken scheenbenen uit ditzelfde spoor zijn niet direct te verklaren. De borstels die zijn aangetroffen in goot GT01 en beerkelder BP07 hebben een onbekende functie. Vijf betreffen borstelkoppen van een onbekend type. De tandenborstel die ook in goot GT01 is aangetroffen had een inscriptie. Hierdoor wordt duidelijk dat hij is verkregen bij de kapper die in 1905 gevestigd was aan Stadhuisbrug nr. 3. De tandenborstel was in opdracht van deze kapper in Londen vervaardigd.

Wat betreft de onderzoeksmethode dient te worden gewezen op de meerwaarde die het uitgebreid zeven over kleine maaswijdte heeft opgeleverd; niet alleen in de aantallen vis- en vogelresten, maar ook in de soortenrijkdom en de meer gedetailleerde zaken zoals de herkenning van stokvis. Dankzij het zeven is voor het eerst met zekerheid het voorkomen van de kleinoogrog (*Raja microocellata*) vastgesteld binnen het archeologische onderzoek voor het Nederlandse grondgebied. Hiermee draagt het specialistisch biologisch-archeologische onderzoek ook direct bij aan andere wetenschapsdisciplines zoals historische ecologie, doordat zij de bewijzen levert voor de natuurlijke verspreiding van soorten in het verleden.

10 Natuursteen

Marian Melkert

10.1 Inleiding

Van de archeologische opgraving zijn op basis van een scan 125 stuks natuursteen geselecteerd voor nadere analyse.²³² Het gezamenlijke gewicht bedraagt bijna 65 kg. Als (passende) stukken en scherven leisteel van dezelfde leisoort in hetzelfde vondstnummer als één worden geteld, gaat het om maximaal 79 individuen.

Het materiaal is overwegend afkomstig uit contexten die in de late middeleeuwen tot vroege nieuwe tijd worden geplaatst (fase 2 en 3); voor fase 2 zijn dit kuilen en ophogingslagen, voor fase 3 vooral beerputten. De enige vondst uit de vroege middeleeuwen is een complete maalsteen, aangetroffen in de restgeul. Daarnaast is nog een beperkt aantal vondsten afkomstig uit een achttiende-eeuwse goot of van de stort.

10.1.1 Onderzoeksvragen

De voor deze materiaal categorie relevante onderzoeksvragen uit het PvE zijn:

1. (...) Bevindt er zich vondstmateriaal in de geulafzettingen?
7. Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid en de vondstspreading? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal? Zijn er vondsten aanwezig die met het Ceciliaklooster of de latere provinciale munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden?
8. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
9. Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin?

10.1.2 Methode van onderzoek

Natuursteen kan worden ingedeeld in diverse functionele groepen, zoals werktuigen en bouw materiaal (met productie- en/of gebruikssporen) of meer specifieke objecten zoals als sierraden, speelgoed of projectielen. Er zijn ook groepen waaraan het gebruik minder makkelijk valt af te lezen. Dat zijn bijvoorbeeld manuporten (grote of om andere reden geselecteerde stenen die naar het terrein zijn gebracht) of verhitte/verbrande stenen.

Fragmenten van geïmporteerde steensoorten waaraan geen bewerkings- of gebruikssporen (meer) te herkennen zijn, zullen zeker zijn aangevoerd om te gebruiken, maar kunnen alleen nog als grondstof worden herkend. Vaak, maar niet altijd, zijn deze geïmporteerde steensoorten overigens wel kenmerkend voor een bepaalde toepassing, bijvoorbeeld als bouw materiaal of als maalsteen.

Alle stenen zijn macroscopisch, met het blote oog en een handloep, op steensoort gedetermineerd en, indien bewerkt, op functionele groep en artefactgroep en -type geïmporteerde.²³³ Van alle stenen zijn zowel het vormtype (artificieel gevormd, breuksteen, zwerfsteen, grind, 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 zijn natuurlijk afgerond, door transport in water (fluviaatle zwerfstenen) of met het landijs (glaciale zwerfstenen), en brokken zijn fragmenten met rondom breukvlakken waarvan niet duidelijk is om welk vormtype het gaat.²³⁴ Van alle stenen zijn het gewicht, de complete of maximale afmetingen, vorm, bewerkings- en gebruikssporen, sporen van verhitte of andere indicatoren van gebruik, aanwijzingen voor hergebruik, compleetheit, conservering en specifieke kenmerken genoteerd.

10.2 Resultaten

Het natuursteen bestaat voor het merendeel uit geïmporteerde bouw materiaal plus fluvio-glaciale zwerfstenen (tabel 10.1).²³⁵ De enige werktuigen zijn een complete maalsteen (uit de restgeul) en een slijpblok van zandsteen (uit beerkelder BP07). Onder de overige indicatoren van gebruik vallen manuporten en verbrande brokken, deels van geïmporteerde steensoorten. In totaal behoren 52 van de 77 stenen tot deze geïmporteerde steensoorten (68%); ze maken in gewicht 90% van het totaal uit.

Op basis van productie- en gebruikssporen (mortel) kunnen 45 stukken als bouw materiaal of dakbedekking worden aangemerkt. In aantal domineren de fragmenten daklei, in gewicht vooral een aantal grote bouwelementen van Drachenfelstrachiet en zandsteen. Ook de complete maalsteen neemt een flink deel van het gewicht voor zijn rekening. Hoewel met uitzondering van deze maalsteen en een slijpblok alleen een zevental zwerfstenen compleet zijn, bezitten met name de grote bouwelementen wel één

steensoort	aantal	gew (gr)	bouwmat	werktuig	ov indic	verhit
Drachenfelstrachiet	4	15.122	2			3
vesiculaire lava	2	15.024		2		1
zandsteen divers	2	14.817	1	1		1
Bentheimer zandsteen	2	8.372	2			
zwerfstenen	24	6.485	5		8	15
Römer tufsteen	8	1.986	6		2	6
leiste	32	1.695	29		3	2
kolenkalksteen	4	1.377	1		2	1
Bentheimer of Nivelsteiner zandsteen	1	86				1
totaal	79	64.964	46	3	15	30

Tabel 10.1 Natuursteen in aantal en gewicht met functionele groepen (passende of bijeen horende stukken uit hetzelfde vondstnummer zijn als één geteld; ov indic: overige indicatoren).

of meer complete afmetingen. Ruim een derde van het materiaal toont sporen van verhitting, wat er vermoedelijk op wijst dat veel stenen nog op andere wijze zijn hergebruikt. Dat geldt met name voor de zwerfstenen en de tufstenen. Hoewel veel stukken zijn gefragmenteerd en deels verveerd of secundair afgerond, is de conservering van de fragmenten over het algemeen goed.

10.3 Een maalsteen uit Fase 1

In de restgeul is een complete, kleine maalsteen van vesiculaire lava aangetroffen (afb. 10.1). Deze bezit een diameter van 43 centimeter en een dikte tussen 3,5 en 4,8 centimeter. Het centrale gat meet 3 tot 3,5 centimeter, wat opmerkelijk klein is. Hieruit blijkt dat het om een liggersteen gaat.²³⁶ In dit centrale gat werd nog een rest van de houten as aangetroffen. Hoewel deze bij het verwijderen uit elkaar viel, kon een deel worden opgestuurd voor een ¹⁴C-datering. Hieruit bleek dat deze maalsteen met vrij grote zekerheid tussen het einde van de achtste en het einde van de negende eeuw geplaatst kan worden.²³⁷

De maalsteen is plat, maar verdikt iets aan de kant van het maalvlak nabij het centrale gat. Het maalvlak toont lokaal nog sporen van een platte afslijping, terwijl op het grondvlak nog de bewerkingssporen bewaard zijn gebleven. Dit zijn ca. 1 centimeter korte groeven die in elkaars verlengde liggen en deels in parallelle zones zijn aangebracht. Vergelijkbare bewerkingssporen komen voor bij maalstenen van het Karolingische Dorestad.²³⁸ De lava zelf is hier fijn vesiculair met verspreid enkele kleine, macroscopisch zichtbare augietkristallen. Wel is op het maalvlak een driehoekige, 2 centimeter grote, witte xenoliet te zien,²³⁹ maar deze bezit niet de hardheid van kwarts en zal geen problemen hebben opgeleverd bij het maalproces.

De platte vorm van de maalsteen in combinatie met de bewerkingssporen sluit aan op een datering in de vroege middeleeuwen.²⁴⁰ Ook de kleine diameter van de maalsteen past daarbij. In de Karolingische tijd komt deze namelijk nog niet boven de 50 centimeter uit; dat treedt wel op vanaf de Ottoonse tijd.²⁴¹



Afb. 10.1 Complete kleine maalsteenlijger van vesiculaire lava uit de restgeul (vnr. 223).

Alle genoemde kenmerken, zoals de vorm en diameter van de maalsteen, het kleine centrale gat en de geringe verdikking daar aan de kant van het maalvlak, zijn diagnostisch voor een liggersteen van een handmolen. Dit maalwerktuig bestaat uit twee roterende schijven, onderling verbonden door een centrale spil, waarbij de bovenste schijf, de lopersteen, over de stationaire onderste schijf, de ligger, handmatig wordt rondgedraaid. De lopersteen ontbreekt hier dus.

Verder blijkt uit de geringe dikte, de sporen van afslijping op het maalvlak en de aanwezigheid van een houten as dat deze maalsteen inderdaad gebruikt is (en bijvoorbeeld niet bij het uitladen van een schip in de rivier is gevallen). Ongebruikte liggerstenen van handmolens zijn aanmerkelijk dikker, in de vroege middeleeuwen tussen 10 en 12 centimeter.²⁴² De maalstenen werden bovendien zonder houten as of andere toebehoren afgeleverd, soms zelfs als halffabricaten waarbij ook het centrale gat nog door de gebruiker zelf moest worden aangebracht.²⁴³

De conservering van de maalsteen is opmerkelijk goed en er heeft zich nauwelijks een verweringskorst gevormd. Die goede staat zal voor een belangrijk deel het gevolg zijn van de klei uit de geul die er als een bescherm laag omheen zat. De maalsteen is met dit kleiige bescherm laagje gelicht en pas later schoongemaakt. Een tweede en misschien wel de belangrijkste reden van de goede conservering is dat sporen van verbranding of verhitting volledig ontbreken. Daardoor is geen fragmentatie of scheurvorming opgetreden en heeft verwerking er geen vat op gekregen. Deze maalsteen, ongebroken en met een dikte van gemiddeld 4 centimeter nog niet opgebruikt, is vermoedelijk intentioneel in de restgeul gedeponeerd.

Intentionele deposities van maalstenen

Maalstenen hebben van oudsher, wereldwijd en door alle tijden heen, naast een praktische functie ook altijd een symbolische waarde gekend.²⁴⁴ Ze worden bijvoorbeeld teruggevonden als afdekking van kuilen met een bijzondere inhoud, bovenop een paardenskelet, of rechtop staand in een kuil op een vloertje van aardewerk.²⁴⁵ In de Romeinse tijd zijn maalstenen, samen met wetstenen en aardewerk, nog steeds de meest voorkomende groepen bij zulke intentionele deposities. In Nederland gaan deze deposities in ieder geval door tot in de late middeleeuwen en elders in de wereld zijn ze ook uit de recente tijd nog bekend.²⁴⁶ Ze weerspiegelen verschillende rituelen en worden dan ook in verschillende typen grondsporen teruggevonden. Daar lijkt overigens wel een tijdgebonden aspect in mee te spelen.²⁴⁷ Een belangrijk onderscheid, en wel van alle tijden, is tussen maalstenen die bewust gefragmenteerd en/of verbrand zijn en maalstenen die nog in goede staat verkeren en compleet zijn. Het eerste komt veel voor bij verlatingsrituelen, het tweede is mogelijk eerder gerelateerd aan dankoffers of rituelen waarbij bescherming of bijvoorbeeld een goede oogst wordt afgesmeekt. Deze

complete exemplaren worden vaak teruggevonden in natte contexten zoals laaggelegen zones of restgeulen.²⁴⁸ Het rituele gebruik van het landschap speelt daar blijkbaar een belangrijke rol bij.²⁴⁹ In nederzettingscontexten komen vergelijkbare deposities van complete maalstenen voor in waterputten.²⁵⁰ Zowel bij fragmentatie als depositie van complete maalstenen worden de werktuigen in feite onbruikbaar gemaakt, hetzij door ze te verbranden, hetzij door ze aan het water toe te vertrouwen.

In tegenstelling tot bijna alle andere perioden is over zulke deposities uit de vroege middeleeuwen (met uitzondering van grafcontexten) relatief weinig bekend. In Zutphen is een kuil met bijzondere inhoud aangetroffen, waarin een paardenschedel vergezeld ging van diverse geselecteerde voorwerpen van verschillende ouderdom²⁵¹ en in Boxmeer werd een complete maalsteen met nieuw aangebrachte bewerkingssporen aangetroffen in een waterput.²⁵² Een probleem met betrekking tot juist de vroege middeleeuwen is dat enerzijds de nederzettingen vaak doorlopen tot in de volle (en late) middeleeuwen, en anderzijds dat veel restgeulen al uit de Romeinse tijd stammen en soms weinig dateerbare vondsten bevatten. De hier aangetroffen maalsteen kan echter op basis van de eigen diagnostische kenmerken in de vroege middeleeuwen worden geplaatst en dat komt goed overeen met de ¹⁴C-dateringen van de houten as en beschoeiingen van de restgeul en de dendrochronologie, die allemaal middelen rond het begin van de negende eeuw.²⁵³ Daarmee dateert deze maalsteen (en de depositie) uit de Karolingische tijd.

10.4 Natuursteen uit Fase 2

Het natuursteen dat met zekerheid aan Fase 2 kan worden toegewezen bestaat bijna volledig uit zwerfstenen en brokken tufsteen (tabel 10.2). Daarnaast zijn alleen nog kleine brokjes van enkele andere (geïmporteerde) steensoorten aanwezig.

Vier stenen zijn niet in deze tabel opgenomen, hoewel ze zijn aangetroffen in kuilen en een ophogingslaag die op basis van de context in Fase 2 worden geplaatst. Steensoorten en steenbewerking wijzen echter, voor drie met zekerheid, op een toepassing in Fase 3.²⁵⁴ Twee zijn geprofileerde bouwelementen van Bentheimer zandsteen, een steensoort die in Utrecht pas vanaf het einde van de vijftiende eeuw in gebruik komt (vnr. 38).²⁵⁵ Een klein brokje Drachenfelstrachiet is vermoedelijk intrusief (vnr. 136). Deze steensoort is in Utrecht vanaf het einde van de

steensoort	aantal	gew (gr)	inhoud
zwerfstenen	14	3101	deels bouw materiaal
Römer tufsteen	6	1740	Romeins bouw materiaal
vesiculaire lava	1	24	gebarsten maalsteenbrokjes
grijze kalksteen	1	4	grondstof, verhit
leiste	1	3	bouw materiaal
totaal	23	4872	

Tabel 10.2 Steensoorten van Fase 2 in aantal en gewicht.

dertiende tot in de zestiende eeuw als bouw materiaal toegepast en de vondst zou daarmee theoretisch nog bij Fase 2 kunnen horen. Van deze steensoort is echter tevens een groot, geprofileerd bouwelement aanwezig (passend bij de kloosterfase) en het brokje van vnr. 136 is slechts 3 centimeter groot. Zulke kleine brokjes kunnen makkelijk intrusief zijn. De vierde steen is een twijfelgeval (vnr. 195). Dit is een klein, onbewerkt brok witte zandsteen, dat op basis van de steensoort zowel Bentheimer als Nivelsteiner zandsteen kan zijn. Deze twee steensoorten komen qua samenstelling sterk overeen; ze zijn beide opgebouwd uit goed gesorteerde, kleurloze kwartskorreltjes. Het onderscheid ligt vooral in de periode van toepassing en de vorm van de artefacten. Nivelsteiner zandsteen is buiten Limburg (bijna) exclusief in de Romeinse tijd als bouw materiaal toegepast en Bentheimer zandsteen alleen in de late middeleeuwen/nieuwe tijd. In hetzelfde vondstnummer is ook een fragment van een golfpan verzameld, die pas vanaf het einde van de vijftiende eeuw voorkomt,²⁵⁶ maar tevens drie brokken tufsteen, vermoedelijk Romeinse spolia (zie hieronder). Vanwege de golfpan en het feit dat van Bentheimer zandsteen ook geprofileerde stukken bouw materiaal aanwezig zijn, is het brokje toch als Bentheimer zandsteen bij de kloosterfase ingedeeld. Het zal in dat geval eveneens intrusief zijn (zie verder 10.2.3).

Römer tufsteen

Zes blokvormige brokken tufsteen zijn afkomstig uit contexten die aan Fase 2 worden toegeschreven.²⁵⁷ De meeste zijn verbrand, maar kunnen aan de vorm nog wel als bouw materiaal worden herkend.²⁵⁸ Dit, in combinatie met de kenmerken van de tufsteen, namelijk homogeen fijn poreus en fijn insluitend met soms witte of okergele bims (asbolletjes), doet vermoeden dat het hier om Romeinse spolia gaat.²⁵⁹

Twee blokken zijn nog vrij groot en bezitten afmetingen van 13½x10x6 centimeter en 10x10x4,8 centimeter (respectievelijk vnr. 129 en vnr. 147-1), een derde blok is min of meer vierkant en meet 8x8x8 centimeter (vnr. 195-1). Hiervan lijkt de dikte nog compleet. Dit blok bezit, net als nog twee andere, één licht convex vlak. Met uitzondering van het grootste blok tonen al deze tufstenen sporen van blakering; aanwijzingen voor andersoortig hergebruik, bijvoorbeeld als netvervaarders, zijn niet aanwezig.

Zwerfstenen

Bijna alle zwerfstenen zijn afkomstig uit kuilen.²⁶⁰ Het merendeels bestaat uit harde steensoorten als kwartsitische zandsteen en gangkwarts (negen stuks), de overige zijn van basalt, zandsteen en biotietschist. Eén brok met mortel rondom valt niet nader te determineren. De stenen zijn tussen 5 en 17 centimeter groot. Daarvan zijn alleen twee kleinere exemplaren nog compleet, bijna alle andere zijn gebarsten en geblakerd. Bij drie zijn nog aanwijzingen dat ze ooit als bouw materiaal zijn toegepast: vnr. 131-1 uit kuil KL18 is het brok met mortel rondom, vnr. 53-1 uit

kuil KL05 is een fragment van een grote zwerfsteen van kwartsitische zandsteen met mortelresten en vnr. 125 uit kuil KL09 een complete, kleine zwerfsteen van gangkwarts met in de dieper liggende holten een pekachtige substantie met daarover lokaal verf- of mortelresten. Op een grote, bruin verkleurde zone heeft mogelijk dezelfde pekachtige substantie gezeten.

Het gebruik van zwerfstenen als bouw materiaal, doorgaans in funderingen, kwam zowel in de Romeinse tijd als de volle middeleeuwen voor. Omdat op het terrein geen aanwijzingen zijn voor steenbouw uit deze perioden zullen de stenen in beide gevallen elders zijn verzameld.

Overige brokken

De overige brokken zijn alle drie (zeer) klein.²⁶¹ Bij het gebarsten maalsteenbrokje uit vnr. 195-3 zijn nog minieme sporen van een afgeslepen maalvlakje aanwezig. Het type maalsteen of een datering valt hier niet aan af te lezen, maar de goede conservering wijst eerder op een datering in de middeleeuwen dan in de Romeinse tijd. Een klein brokje lichtgrijze (kolen?)kalksteen is verbrand en het oppervlak bladdert in laagjes af (vnr. 195-4). Net als tufsteen en de zwerfstenen is ook kolenkalksteen zowel in de Romeinse tijd als de (volle en late) middeleeuwen toegepast. Omdat dit type lichtgrijze kalksteen verder niet is aangetroffen, zou het brokje bij de Romeinse spolia kunnen horen. Ten slotte zijn bij een kleine, maar dikke scherf leisteen zijn nog mortelresten aanwezig (vnr. 131-2). De incomplete dikte van 8 millimeter zou zowel op een datering in de Romeinse tijd als in de middeleeuwen kunnen wijzen. In het laatste geval zal de scherf bijna zeker intrusief zijn, aangezien in contexten uit Fase 2 verder geen leisteen is gevonden, terwijl die steensoort in Fase 3 juist zeer goed vertegenwoordigd is.

10.5 Natuursteen uit Fase 3

Het natuursteen uit de kloosterfase kent een volledig ander karakter dan dat uit Fase 2 (tabel 10.3). Tufsteen ontbreekt en er zijn weliswaar nog enkele zwerfstenen gevonden, maar aanzienlijk minder dan in Fase 2. In plaats daarvan verschijnen grote fragmenten van bouwelementen van zandsteen en trachiet en een flink aantal dakleien. Drie grote breukstenen van Doornikse kolenkalksteen zouden zowel Romeinse spolia als middeleeuwse import kunnen zijn. In de middeleeuwen is deze steensoort met name in de dertiende en veertiende eeuw toegepast.²⁶²

In tabel 10.3 is een onderscheid gemaakt tussen de stenen die, op basis van de contextdatering, bij de kloosterfase horen en de stenen waarvoor een datering in Fase 4 ook nog een mogelijkheid was. Alleen Drachenfelstrachiet kan vanwege de datering van import en toepassing van deze steensoort zelf met zekerheid in Fase 3 worden geplaatst.²⁶³ De groeve sluit in de zeventiende eeuw

steensoort	Fase 3 (1397-1647)		Fase 3 (en 4?)		inhoud
	aantal	gew (gr)	aantal	gew (gr)	
Drachenfelstrachiet	4	15.122			bouwmateriaal en verhit
zandsteen import	2	14.817			bouwmateriaal en slijpblok
zwerfsteen	4	1.604	2	530	manuport en verhit
leiste	15	1.379	14	204	daklei
Doornikse kolenkalksteen	3	1.373			bouwmateriaal
Bentheimer zandsteen	3	8.459			bouwmateriaal en verhit
totaal	31	42.754	16	775	

Tabel 10.3 Steensoorten van Fase 3 (en 4?) in aantal en gewicht.

en deze trachiet komt na de zestiende eeuw in Utrecht niet meer voor. Iets dergelijks doet zich ook voor bij Bentheimer zandsteen. Hiervan zijn geprofileerde stukken bouwmateriaal aangetroffen in contexten uit Fase 2, maar de steensoort komt in Utrecht pas vanaf het einde van de vijftiende eeuw in gebruik²⁶⁴ en zal daarom op het terrein op zijn vroegst uit Fase 3 stammen.

Het merendeel van het natuursteen uit de kloosterfase valt in de functionele groep van het bouwmateriaal. Daaronder bevinden zich zowel grote, geprofileerde bouwelementen als stenen met mortel en diverse typen dakleien. Aan werktuigen is slechts één slijpblok aanwezig; maalstenen ontbreken. Wel komen ook in deze fase nog enkele manuport en verhitte stenen voor.

10.5.1 Bouwmateriaal

Geprofileerde lijst van Drachenfelstrachiet

Twee passende, zeer grote stukken Drachenfelstrachiet van geprofileerd lijstwerk komen uit de stort (vnr. 35, afb. 10.2). De totale, maar incomplete lengte bedraagt 60 centimeter, de complete breedte en dikte zijn respectievelijk 16 en 9 centimeter. Samen wegen de twee stukken 15 kg. De doorsnede is vrij kenmerkend en heeft de vorm van een afgevlakte ruit met één plat uiteinde en één uiteinde met een rechthoekige, uitspringende lijst. Deze zal in een verzonken lijst hebben gepast en was zo met de rest van het muurwerk verbonden. Daarnaast zijn op één breed vlak nog twee (dook?)gaten aangebracht op 20 en 40 centimeter vanaf de intacte basis. In één daarvan zijn nog witte kalkmortelresten aanwezig. De steen is bewerkt met een fijne scharreerslag op de brede en afgeschuinde (zicht)vlakken en een iets grovere scharreerslag (in twee richtingen) op de intacte basis, het platte zijkantje en de zijkant met uitspringende lijst.²⁶⁵

Drachenfelstrachiet is een goed herkenbare steensoort met grote veldspaatlatten in een fijn kristallijne matrix. De veldspaatkristallen zijn hier tot 5 centimeter lang en volledig transparant en kleurloos; de grote exemplaren zijn parallel aan elkaar georiënteerd en maken een hoek van ongeveer 60° met de basis van de lijst. Enkele kleinere veldspaatlatten bezitten een andere oriëntatie. Zowel de vorm als de steenbewerking met een scharreerslag zijn kenmerkend voor de late middeleeuwen en vroege nieuwe tijd; vanaf de zeventiende eeuw komt de strakkere frijnslag in gebruik.²⁶⁶ Dit sluit aan bij de import en toepassing van Drachenfelstrachiet vanaf het einde van de dertiende eeuw tot in de zestiende eeuw.²⁶⁷ Deze steensoort is veel gebruikt voor de omlijsting van vensters.²⁶⁸



Afb. 10.2A Geprofileerde lijst van Drachenfelstrachiet (vnr. 35).



Afb. 10.2B Geprofileerde lijst van Drachenfelstrachiet (vnr. 35).

Bouwelementen van Bentheimer zandsteen

Twee zeer grote bouwelementen zijn bij elkaar aangetroffen in een kuil (vnr. 38).²⁶⁹ Het ene is een blokvormig brok met plat en afgeschuind vlak en afmetingen van 29½x15x10 centimeter, het andere een geprofileerd blok met op de zijkant een kwart hol met aangrenzend een bol vlak. In het holle deel zijn resten kalkmortel bewaard gebleven. Dit blok meet 21x13x7½ centimeter. Beide blokken zijn incompleet, in lichte mate secundair afgerond en rondom grijs verkleurd. Dat wijst erop dat ze in deze vorm enige tijd geëxposeerd zijn geweest. De zandsteen is volledig opgebouwd uit goed gesorteerde, fijn- tot middelkorrelige, kleurloze kwartskorreltjes. In combinatie met de productiesporen wijst dit op Bentheimer zandsteen. Deze komt in het westen van Nederland vanaf de tweede helft van de vijftiende eeuw in gebruik als bouwsteen.²⁷⁰ Ook in Utrecht dateert de vroegste vermelding uit 1450, als sprake is van de leverantie van 'Bentemer styens' voor de Dom.²⁷¹

Geprofileerde lijst van zandsteen

In het grondpakket (S80) boven beerput BP06 is nog een geprofileerde lijst aangetroffen (vnr. 33, afb. 10.3). Deze is niet van Bentheimer zandsteen, maar van een zeer fijnkorrelige zandsteen die is opgebouwd uit verschillende typen kwartskorreltjes plus donkere korreltjes in een matrix. De vondst zelf bestaat uit twee net niet passende, grote fragmenten van dezelfde lijst plus drie afgebrokkelde brokjes waarvan twee aan het grote stuk passen. De totale, maar incomplete lengte bedraagt ongeveer 34 centimeter en de incomplete breedte 9 centimeter. De dikte van 6 centimeter is wel compleet.

Deze lijst is niet alleen kleiner en smaller dan die van Drachenfelstrachiet, maar wijkt ook af qua vorm en steenbewerking. Twee aansluitende, haakse vlakken, één breed en één smal, zijn gezoet (fijn geschuurd); het andere smalle vlak is geprofileerd met een uitspringende lijst. Deze heeft aan de ene zijde een rechthoekige vorm, vervolgens een licht concaaf en iets schuin verlopend 'buitenvlakje' dat aan de andere zijde begrensd wordt door (de aanzet tot) een hol vlak. Dit holle vlak is eveneens

gezoet, de rest van de uitspringende lijst is gefrijnd. Het andere brede vlak en de twee uiteinden zijn breukvlakken.

In tegenstelling tot het scharreren, bedoeld om de steen vlak te maken, zijn frijnen en zoeten sierbewerkingen.²⁷² Deze komen voor vanaf de zeventiende eeuw. Op basis daarvan zou de lijst ofwel uit (het einde van) fase 3 kunnen dateren ofwel uit fase 4. Omdat de vondst afkomstig is uit het grondpakket boven beerput BP06 en de koepel van deze beerput ergens na het midden van de zeventiende eeuw nog een keer vervangen is, zal de lijst vermoedelijk bij een latere bouwphase van het klooster horen dan de lijst van Drachenfelstrachiet. Helaas is de precieze herkomst van deze zandsteen niet bekend, zodat de steensoort zelf geen nadere informatie geeft over de datering van het gebruik.

Platte breukstenen van Doornikse kolenkalksteen

Uit beerput BP02 (1500-1550) zijn drie grote breukstenen van kolenkalksteen geborgen (vnr. 102). Deze zijn zeer fijnkorrelig, deels massief met een vage sedimentaire gelaagdheid en deels fijn gelaagd tot schalie-achtig. Dat is kenmerkend voor Doornikse steen, een kalksteen die kleimineralen bevat en daardoor vaak een 'leisteentachtige' splijting heeft. De breukstenen zijn tussen 15½ en 23½ centimeter groot en 2,6 centimeter dik. Het grootste exemplaar heeft één drielobbig gebogen uiteinde dat mogelijk de primaire vorm weergeeft. Die vorm doet aan een daklei denken, hoewel nagelgaten ontbreken. Wel zijn op één breed vlak nog mortelresten aanwezig. Daarmee zou de steen op het dak bevestigd kunnen zijn en dan inderdaad als daklei toegepast. Zulke fijn gelaagde kalkstenen zijn namelijk al vaker als (reparatie) dakleien op middeleeuwse vindplaatsen aangetroffen.²⁷³ Bovendien komen uit deze beerput veel 'echte' dakleien (van leisteent) en daarvan zijn bij een aantal eveneens nog mortelresten aanwezig.



Afb. 10.3 Geprofileerde lijst van zandsteen (vnr. 33).

10.5.2 Dakleien

Beerput BP02 (1500-1550) en beerkelder BP07 (1500-1575) hebben vrij veel dakleifragmenten opgeleverd. Deze zullen van verschillende dakvlakken afkomstig zijn, want zowel de leisteensoorten als de vormen verschillen (afb. 10.4). Mogelijk zijn de dakleien uit beerput BP02 het oudste. Dit zijn vrij dikke, donkergrijze leien en hiertussen bevinden zich twee schubleien van een Oud-Duitse dekking. Dit type schubleien wordt gekenmerkt door verschillen in grootte. Hiervan is in vnr. 102 een klein leitje aanwezig met min of meer complete afmetingen; de breedte bedraagt 10,6 centimeter en de hoogte 8 centimeter. Een compleet, vierkant nagelgat en drie uitgebroken nagelgaten langs de randen zijn tussen 4 en 6 millimeter groot en op één breed vlak zijn ook nog mortelresten aanwezig. Blijkbaar is de lei voor een extra stevige bevestiging met mortel op het dak aangebracht. Vnr. 107-1 (afb. 10.4) is met een (complete) breedte van 18½ centimeter en een hoogte van 10 centimeter iets groter. Ook hier is een compleet, vierkant nagelgat aanwezig en langs de rand nog een groot, uitgehangen nagelgat. De daklei is hierop afgebroken. De dikte van deze leien ligt tussen 8 en 8½ mm.

De meeste dakleien komen uit beerkelder BP07 (23 stuks). Veel daarvan zijn groengrijs tot roodgrijs van kleur met een verticale draad (parallele oriëntatie op de slijtvlakken). Dit zijn fragmenten van rechthoekige, Maasvorm leien, vermoedelijk uit het Fumay-gebied. Inderdaad bezit één van die fragmenten van vnr. 159 nog een recht bekapte zijkant, terwijl vnr. 159-2 (afb. 10.4) een hoekpunt is van een daklei met gotisch sjabloon: twee bekapte



Afb. 10.4 Verschillende typen dakleien: A. Oud-Duitse schublei uit beerput BP02 (vnr. 107-1) en gotisch sjabloon uit beerkelder BP07 (vnr. 159-2).

zijanten maken een hoek van 75°. De dikte van deze dakleien is aanzienlijk geringer en ligt tussen 3,3 en 6,7 mm. De (weinig) nagelgaten zijn vrij groot: 6-7 mm.

10.5.3 Slijpblok van zandsteen

In beerput BP07 is ook een slijpblok van een bruin verkleurde zandsteen aangetroffen (vnr. 159-1). De vorm is veelvlakkelig met drie vlakken die onderling min of meer een hoek van 60° maken. Deze zijn plat tot licht convex afgeslepen, met op één nog een (dunne) slijpgroef. Mogelijk is de steen meer gebruikt als wrijfsteen dan als slijpblok. Klopdellen op een meer hobbelig afgerond vlak en een rand laten zien dat er ook mee is gehamerd. De zandsteen is fijnkorrelig en bevat veel kleurloze kwarts maar ook andere korreltjes (geen mica). Vermoedelijk gaat het om hergebruikt bouw materiaal. De steen is gebarsten, licht geblakerd en deels verweerd en weer afgerond. De afmetingen bedragen 8x5,3x5 centimeter.

10.5.4 Overige indicatoren van gebruik

De overige vondsten uit deze fase vallen in de groepen van de manuporten, verhitte stenen en grondstof. Tot die laatste behoren enkele scherven leisteen die niet (meer) als daklei herkenbaar zijn (waarvan één uit beerput BP02 sterk vervuild is), enkele kleine, verbrande brokken Drachenfelstrachiet uit beerkelder BP07 (vnr. 121) en intrusief in een ophogingslaag (vnr. 136), plus een verbrand brok zandsteen (vnr. 195). Die laatste is opgebouwd uit goed gesorteerde, kleurloze kwartskorreltjes; de steen is door verhitting roze verkleurd. Omdat in hetzelfde vondstnummer ook een fragment golfpan is aangetroffen, zal dit vermoedelijk Bentheimer zandsteen zijn, hoewel Nivelsteiner zandsteen niet valt uit te sluiten. In het eerste geval behoort het brok tot de middeleeuwse import, in het tweede geval tot de Romeinse spolia. Al deze brokken en scherven zonder bewerkingssporen zijn kleiner dan 6 centimeter.

De manuporten zijn grotere zwerfstenen. Daarvan zijn er vier aangetroffen in contexten uit de kloosterfase, twee in beerput BP02 en twee in beerkelder BP07. Ze zijn tussen 8 en 10,4 centimeter groot en nog compleet. Drie van de vier zijn geblakerd en bij vnr. 102-4 uit beerput BP02 zijn langs een rand drie haksporen te zien. Waarvoor deze stenen gebruikt zijn is niet duidelijk. Vermoedelijk waren ze al wel op het terrein aanwezig, want de meeste zwerfstenen komen uit de kuilen van fase 1.

Naast de verbande brokken grondstof en geblakerde manuporten zijn nog twee kleine, gebarsten en geblakerde fragmenten van zwerfstenen aanwezig. Daarvan komt één uit de insteek of fundering van de keldermuur van het klooster (vnr. 62). Mortelresten zijn niet aanwezig.

10.6 Natuursteen uit Fase 4 en de stort

Het natuursteen uit fase 4 is minimaal en bestaat slechts uit twee fragmenten daklei aangetroffen in de achttiende-eeuwse goot GT01 (vnr. 120). De leisteek is donkergrijs van kleur en bij één kan aan een bekapte, gebogen rand nog een schubvorm worden herkend. Deze fragmenten komen sterk overeen met de dakleien uit beerput BP02.

Ten slotte zijn ook uit de stort nog enkele stukken natuursteen verzameld. Hiervan is de zeer grote lijst van Drachenfelstrachiet al besproken bij fase 3. Een tweede interessante vondst is een complete, kleine ronde bal van Römer tufsteen met een diameter van 5 centimeter en een gewicht van 45 gr (vnr. 45, afb. 10.5). Hoewel kasporen niet meer herkenbaar zijn, laat de perfecte ronde vorm zien dat dit object in deze vorm gemaakt is. Een andere tufstenen bol, maar wel met een veel grotere diameter van 11 centimeter, is onlangs aangetroffen bij de Romeinse vindplaats Katwijk Rijnlandroute.²⁷⁴ Deze dateerde uit de midden-Romeinse tijd-B. In beide gevallen maken de kleine of juist grote diameter het onwaarschijnlijk dat het om ballista ofwel kogels gaat. Mogelijk waren de toepassingen verschillend, maar welke dat zijn is niet bekend.

Daarnaast zijn nog een sterk verveerd en afgerond brok tufsteen gevonden met afmetingen van 10x9x5 centimeter (vnr. 20), twee complete zwerfstenen en twee fragmenten van zwerfstenen (vnrs. 20, 36 en 45). Alle vier zijn verbrand (geblakerd, gebarsten), maar aanwijzingen voor gebruik anders dan verhitting ontbreken.



Afb. 10.5 Kleine ronde bal van Römer tufsteen met een diameter van 5 centimeter (vnr. 45).

10.7 Spreiding in ruimte en tijd

De natuursteenvondsten van fase 1, fase 2 en fase 3 vormen duidelijk te onderscheiden assemblages. Fase 4 is bij het natuursteen niet tot nauwelijks vertegenwoordigd. Fase 1 is slechts vertegenwoordigd met een complete maalsteen; deze is aangetroffen in de restgeul. Fase 2 wordt gekenmerkt door Romeinse spolia en lokale fluvio-glaciale zwerfstenen die daar vermoedelijk ook toe behoren. Bij enkele exemplaren is nog mortel aangehecht. Dit hergebruikte Romeinse, natuurstenen (bouw)materiaal bestaat met name uit brokken tufsteen die aan de vorm nog als bouwblokken herkenbaar zijn. Twee kleine fragmenten van grijze kalksteen en leisteek kunnen ofwel tot de Romeinse spolia behoren ofwel intrusief zijn. Alleen voor een maalsteenbrokje van vesiculaire lava is dit niet duidelijk. Van de 23 stenen tonen zeventien sporen van verhitting; ze zullen op het terrein zijn hergebruikt bij activiteiten die aan vuur gerelateerd zijn. Alle vondsten uit deze fase zijn geborgen uit kuilen of ophogingslagen.

Enkele vondsten uit de volmiddeleeuwse kuilen en ophogingen passen niet in dit beeld en bestaan uit, al dan niet bewerkte, stukken bouw materiaal van steensoorten die pas vanaf de late middeleeuwen in Utrecht en omgeving zijn toegepast. Voor zover het om kleine brokjes gaat, zullen deze intrusief zijn, maar voor de grotere stukken lijkt dit minder waarschijnlijk. Dit bouw materiaal hoort bij de kloosterfase.

De kloosterfase (fase 3) wordt gekenmerkt door geïmporteerd bouw materiaal en dakleien, waarbij voor de eerste groep moet worden opgemerkt dat met name diverse grote stukken ofwel uit de stort afkomstig zijn ofwel uit contexten met een (te) vroege datering. Zowel de vorm van de geprofileerde lijsten en bouwelementen als de steensoorten en steenbewerking zijn echter kenmerkend voor monumentale steenbouw uit de late middeleeuwen/vroege nieuwe tijd. Vergelijkbare stukken worden veel bij opgravingen van kloosterterreinen uit deze periode aangetroffen. Ook twee geprofileerde bouwelementen van Bentheimer zandsteen leveren een probleem op. Deze zijn geborgen uit kuil KL05 of kuil KL28, waarbij kuil KL05 tussen 1000 en 1200 dateert en kuil KL28 vanaf 1200. Bouw materiaal van Bentheimer zandsteen komt echter pas voor vanaf het einde van de vijftiende eeuw. Ten slotte is nog een geprofileerde lijst van Drachenfelstrachiet afkomstig uit de stort.

Bijna alle overige vondsten zijn aangetroffen in beerput BP02 en beerkelder BP07. Dit natuursteen bestaat uit verbrande brokken van bovengenoemde bouw materialen, verbrande zwerfstenen en, vooral, dakleifragmenten. Bij de dakleien zijn twee verschillende typen aanwezig: donkergrijze schubleien van het Oud-Duitse type, aangetroffen in beerput BP02, en rechthoekige Maasvorm leien uit Fumay, aangetroffen in beerkelder BP07. Beide typen

worden in Nederland al vanaf de twaalfde eeuw toegepast, zodat hier geen datering aan kan worden verbonden. Uit beerput BP02 komen tevens enkel dunne breukstenen van Doornikse kolenkalksteen die mogelijk als reparatieleien hebben gediend. In beerkelder BP07 is ook nog een slijpblok van zandsteen gevonden, waarvoor vermoedelijk bouw materiaal is hergebruikt. Maalstenen zijn in deze kloosterfase niet vertegenwoordigd en ook andere, klooster-gerelateerde objecten zoals stenen vijzels of wijwaterbakken ontbreken.

10.8 Herkomst van het materiaal

Natuursteen kan naar herkomst worden onderscheiden in stenen die lokaal voorkomen en stenen waarvoor dat niet geldt. Die zullen van elders, meestal uit groeven, geïmporteerd zijn. Een probleem dat zich hierbij voordoet is dat dit geïmporteerde (bouw)materiaal ook al in een eerdere periode, bijvoorbeeld de Romeinse tijd, kan zijn aangevoerd voor steenbouw in de directe omgeving. Vooral nabij de Romeinse limes zijn ruïnes van *villae* en *castella* in latere perioden op grote schaal als ‘steen-groeve’ gebruikt en veel van deze stenen zijn als spolia op middeleeuwse vindplaatsen terechtgekomen.²⁷⁵ Wat het extra lastig maakt is dat in de Romeinse tijd en, met name, de volle middeleeuwen, voor een deel dezelfde steensoorten zijn toegepast en dat die vaak uit dezelfde groeven kwamen. Römer tufsteen, kolenkalksteen en dakleien zijn daar voorbeelden van. Overigens zijn ook (lokale) zwerfstenen zowel in de Romeinse tijd als in de (volle) middeleeuwen toegepast in funderingen.²⁷⁶

Romeinse of middeleeuwse import?

Het onderscheid tussen (hergebruikt) Romeins en middeleeuwse import kan voor sommige steensoorten gemaakt worden op basis van verschillen in de samenstelling of de vorm en bewerking van de stukken. Zo waren de Romeinse bouwblokken van tufsteen groter dan de middeleeuwse en vaak iets taps bekapt voor een betere inbedding in de mortel.²⁷⁷ Helaas valt dit door fragmentatie, verwerking en afronding meestal niet meer vast te stellen. Een andere aanwijzing bij deze steensoort vormen de witte bims - deze asbolletjes komen in de groeven vooral voor in de lagen die door de Romeinen zijn geëxploiteerd.²⁷⁸ Bij dakleien kan de dikte indicatief zijn: deze zijn in de Romeinse tijd aanzienlijk dikker dan in de middeleeuwen en nieuwe tijd.²⁷⁹

In combinatie hiermee kan voor het onderscheid tussen Romeinse en volmiddeleeuwse import ook nog worden gekeken naar de variatie in de aanwezige steensoorten, het soort (her)gebruik en de contexten waarin de stenen zijn aangetroffen. In het geval van Romeinse spolia bijvoorbeeld bestaan deze vaak uit slechts weinig stenen van verschillende steensoorten. Verder zijn die soms op herkenbare wijze hergebruikt, in het geval van tufsteen

bijvoorbeeld als visnetvervaarders. Meestal is dit echter niet het geval en blijken deze spolia op (vroeg- en vol)middeleeuwse vindplaatsen vooral als verbrande brokken voor te komen die na het hergebruik gedumpt zijn in kuilen of greppels.

Hoewel het Ceciliaklooster is gebouwd op de plek van een hofstede, ontbreken aanwijzingen dat daarbij sprake zou zijn van steenbouw. In combinatie met de geringe hoeveelheid natuursteen uit fase 2 die vooral uit tufsteen met bims en zwerfstenen bestaat, lijkt het daarom waarschijnlijk dat het hier om Romeinse spolia gaat. Dat sluit ook aan bij de Romeinse scherven terra sigillata die elders, blijkbaar selectief, verzameld zijn. Vanaf fase 3 wijzen de steensoorten in combinatie met vorm (of dikte bij de dakleien) wel op middeleeuwse/nieuwetijdse import. Dat geldt zeker voor de bouwelementen van zandsteen en Drachenfelstrachiet. Doornikse kolenkalksteen is een twijfelgeval. De breukstenen van deze steensoort zouden bij een vroege bouwfase van het klooster kunnen horen, maar de ruwe vorm wijst wellicht eerder op import in de Romeinse tijd. Minimaal één zou als reparatielei hergebruikt kunnen zijn.

Geïmporteerd natuursteen: oorspronkelijke herkomst

Aan geïmporteerd natuursteen zijn hier aangetroffen: tufsteen, leisteen, Drachenfelstrachiet, Bentheimer zandsteen, overige witte zandsteen, lichtgrijze kalksteen, Doornikse kolenkalksteen en vesiculaire lava. Daarvan is de laatste steensoort van oudsher verhandeld als maalstenen en behoren de andere steensoorten tot het bouw materiaal. Met uitzondering van Bentheimer zandsteen zijn al deze steensoorten zowel in de Romeinse tijd als in de volle middeleeuwen geïmporteerd, zij het dat Doornikse kalksteen in de middeleeuwen vooral is toegepast als grafsteen en vloertegels; het gebruik als bouwsteen is in deze periode min of meer beperkt gebleven tot zuidelijk Nederland. De steensoort ligt ontsloten bij Doornik in het zuiden van België en kwam via de Schelde naar Nederland.

Voor Römer tufsteen is de herkomst eenduidig - deze karakteristieke vulkanische tufsteen kan macroscopisch herkend worden als de tufsteen die in de oostelijke Eifel, ten westen van de Rijn, ontsloten ligt.²⁸⁰ Voor Drachenfelstrachiet geldt hetzelfde: dit bouw materiaal is afkomstig van Drachenfelsberg in het Zevengebied, waar de groeve nog tot in de zeventiende eeuw is geëxploiteerd.²⁸¹

Ook veel groeven van vesiculaire lava kunnen stroomopwaarts langs de Rijn worden gevonden; in de middeleeuwen waren met name Mayen en Niedermendig, eveneens gelegen in de oostelijke Eifel, belangrijke wingebieden voor maalstenen.²⁸² De herkomst van Bentheimer zandsteen ligt ook in Duitsland, maar meer noordelijk, net over de grens bij Oldenzaal.²⁸³ Voor de andere zandsteensoorten en de lichtgrijze kolenkalksteen is de precieze

herkomst niet bekend, maar het Rijnland lijkt het meest waarschijnlijk.

Leisteen kan zowel in Duitsland als in de Ardennen worden gevonden. Hier zijn op het terrein zowel Rijnlandse schubleien aanwezig als groengrijze en rode typen uit de regio rond Fumay in de Franse Ardennen.²⁸⁴

10.9 Discussie en conclusies

Van de archeologische opgraving Neude Postkantoor zijn 125 stuks natuursteen, maximaal 79 individuen en samen ruim 65 kg, in de context geanalyseerd. Het materiaal is afkomstig uit de restgeul (fase 1), uit kuilen en ophogingslagen (fase 2), beerputten en kuilen (fase 3), een nieuwtijdse goot (fase 4) en van de stort. Daarvan heeft de restgeul één complete maalsteen opgeleverd, komt bijna 5 kg aan vermoedelijke Romeinse spolia uit fase 2 en hoort het merendeel, bijna 43 kg, bij de kloosterfase. Uit fase 4 is nauwelijks natuursteen afkomstig.

Omdat het voor een deel om dateerbaar natuursteen gaat, valt wel op dat een aantal stukken uit contexten is verzameld waarvan de datering te vroeg is voor het gebruik van dit natuursteen. De kleinere stukken kunnen intrusief zijn, maar met name voor enkele grotere, geprofileerde bouwelementen lijkt dat geen optie.

De natuursteenasssemblages zijn sterk verschillend voor de drie fasen die natuursteen hebben opgeleverd.

Fase 1, de vroege middeleeuwen, is slechts vertegenwoordigd met één stuk, maar dit is wel een bijzonder exemplaar. Het gaat namelijk om een complete en goed geconserveerde maalsteenligger van een handmolen van vesiculaire lava, aangetroffen in de restgeul. De combinatie van vorm, diameter en productiesporen zijn diagnostisch voor de vroege middeleeuwen, wat aansluit bij de dendro- en ¹⁴C-dateringen. De compleetheid en context wijzen vrijwel zeker op een intentionele depositie in een natte omgeving.

In fase 2, de volle middeleeuwen, is het terrein zeker in gebruik geweest, maar op welke wijze kan aan het natuursteen niet goed worden afgelezen. Het assemblage bestaat bijna volledig uit Romeinse spolia en deels forse zwerfstenen die daar vermoedelijk eveneens toe behoren. Bijna al deze stenen zijn verbrand.

Het merendeel van de vondsten hoort bij de kloosterfase en bestaat uit bouw materiaal. Kenmerkend voor een kloosterterrein zijn vooral de grote, geprofileerde bouwelementen van Drachenfelstrachiet en twee verschillende typen zandsteen, waaronder Bentheimer zandsteen. Drachenfelstrachiet is in Utrecht als bouw materiaal toegepast vanaf het einde van de dertiende eeuw tot in de zestiende eeuw, Bentheimer zandsteen vanaf het einde van de vijftiende eeuw. Hoewel gevonden in een

kuil, boven een beerput of op de stort, lijken verschillen in steensoort en bewerking op minimaal twee bouwfases voor het klooster te wijzen. Dat sluit aan bij de verschillende typen dakleien die vooral uit beerputten BP02 en BP07 zijn verzameld. De dakleien uit beerput BP02 zijn mogelijk het oudste en zullen op een Rijndak met Oud-Duitse dekking hebben gelegen, terwijl de exemplaren uit beerkelder BP07 spreken voor een dak met Maasdekking. Hieronder bevindt zich ook een fragment van een dakleij met gotisch sjabloon. Vondsten van vergelijkbare gotische dakleien zijn ook van andere kloosterterreinen bekend.

Uit fase 4, de tijd van de Provinciale Munt en Rijksmunt, is zo goed als geen natuursteen geborgen. Alleen uit een achttiende-eeuwse goot zijn enkele fragmenten dakleij verzameld.

11 Hout

Silke Lange

11.1 Inleiding

Een belangrijke onderzoeksvraag betreft de ouderdom van de palenrijen. Twee palenrijen (PR05 en PR06) zijn vroegmiddeleeuwse beschoeiingen, de palenrij PR04 vermoedelijk ook. De palenrij PR03 met nog onbekende functie (erfafscheiding?) is met zekerheid laatmiddeleeuws, vermoedelijk dertiende- of veertiende-eeuws. Aanvankelijk werd gedacht dat de palenrijen PR01 en PR02 ook laatmiddeleeuws zouden zijn, maar op basis van hun diepe ligging (aangetroffen op het onderste vlak) zijn twijfels over de datering gerezen. Mogelijk zijn beide palenrijen eveneens vroegmiddeleeuws. Deze twee palenrijen staan haaks op de vroegmiddeleeuwse rivierbedding (en lopen min of meer van oever naar oever) en zijn dus geen beschoeiing. Ook de functie van PR01 en PR02 is vooralsnog onbekend. Indien de palenrijen PR01 en PR02 inderdaad vroegmiddeleeuws zouden blijken te zijn, dan zijn de takkenbossen van vnr. 250 uit kuil KL25 ook vroegmiddeleeuws, omdat de palen van PR02 door de vulling van kuil KL25 waren geslagen.²⁸⁵ Doel van het houtonderzoek was dan ook om op basis van houtgebruik en bewerking meer zekerheid over de datering van de structuren te verkrijgen. Volgende vraagstellingen uit het Programma van Eisen zijn ook van toepassing op het houtspecialistische onderzoek:

- Zijn er sporen die in verband gebracht kunnen worden met de bewoning van vóór de komst van het Ceciliaklooster, met het klooster zelf, met de (post) middeleeuwse huizen buiten het kloosterterrein, met het provinciaal munthuis en/of met de Rijksmunt?
- Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid en de vondstspreading? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal? Zijn er vondsten aanwezig die met het Ceciliaklooster of de latere Provinciale Munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden?
- Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
- Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin?²⁸⁶

11.2 Materiaal en methode

In totaal zijn 213 houtvondsten uit twintig contexten onderzocht. Het hout uit de zeefresiduen met vnr. 140, 166 en 168 uit beerkelder BP07 is steekproefsgewijs gedetermineerd, omdat deze veel kleine houtfragmenten bevatten zonder herkenbare vorm en functie. Het hout is grotendeels bij het archeologisch depot van de gemeente Utrecht onderzocht. Hier werd het hout door J. van der Kamp met water gereinigd en vervolgens werd het hout conform de parameters van BIAAX beschreven en gedocumenteerd. Van de meest relevante houtvondsten werden bovendien foto's genomen. Een deel van de houten voorwerpen uit beerputten is op BIAAX in Zaandam onderzocht. Deze houtvondsten zijn na afloop van het onderzoek aan de opdrachtgever geretourneerd. Voor de houtsoortbepaling is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 400maal. De gebruikte determinatieliteratuur is die van Schweingruber en Schoch et al.²⁸⁷ Een overzicht van de geanalyseerde houtvondsten met hun contextgegevens wordt in tabel 11.1 gegeven.

11.3 Resultaten

De resultaten van het houtonderzoek staan in tabelvorm weergegeven in Bijlage 11.1 en 11.2.

11.3.1 Houtsoortenspectrum

Het soortenspectrum omvat vijftien houtsoorten (tabel 11.2). Uit vroegmiddeleeuwse en laatmiddeleeuwse contexten zijn dit els, eik, iep, es, wilg en zilverspar, uit zestiende-eeuwse contexten naast genoemde houtsoorten ook beuk, den, fijnspar, gewone esdoorn, vlier (waarschijnlijk zwarte vlier), walnoot, heideachtige (dophei en struikhei) en een kersachtige. Opmerkelijk is een houtvondst van ebbenhout, een tropische houtsoort die een natuurlijk voorkomen in Sri Lanka, Tropisch Oost- en West-Afrika, Zuidoost-Azië, Andamanen en Madagaskar kent.²⁸⁸

11.3.2 Dendrochronologisch onderzoek

Van alle houtvondsten bleken maar twee stukken bouw hout geschikt voor een dendrochronologisch onderzoek. Dit waren twee palen uit palenrij PR05, namelijk vnr. 209

	3-7,9 cm	8-15 cm	>15,1 cm	
PR01	4	12	1	
PR02	7	1		
PR03	4		2	
PR04	2	3		
PR05	3	12	2	
PR06	8	5		
totaal	28	33	5	66

Tabel 11.4 Overzicht van gebruikte diameters van rondhouten per palenrij (N=66).

wilg met diameters tussen 3 en 5,6 centimeter zijn in de palenrijen PR01, PR02, PR05 en PR06 gedocumenteerd.

Voor de aanleg zijn staken (diameters tot 7,9 centimeter) en palen (diameters vanaf 8 centimeter) gebruikt. Palen met diameters vanaf 8 centimeter zijn vooral in de palenrijen PR01 en PR05 vastgesteld. De overige palenrijen bestonden voornamelijk uit bouwhout met een geringe sterkte (tabel 11.4).

Opvallend is een stuk bouwhout van zilverspar in palenrij PR01 (vnr. 269). In de Romeinse tijd werd zilverspar vanuit het Zwarte Woud geïmporteerd, vaak als kant-en-klaar product in de vorm van wijntonnen of schrijftafeltjes, en in mindere mate als bouwhout.²⁹⁰ Na de Romeinse tijd wordt zilverspar pas vanaf de veertiende eeuw opnieuw geïmporteerd. Het stuk bouwhout van zilverspar uit PR01 was sterk aangetast door insectenvraat en vertoonde

een groef tot aan de aanpunting. De groef zal binnen de palenrij niet functioneel zijn geweest en het is aannemelijk dat dit stuk hergebruikt is.

Op basis van houtgebruik vertonen de palen per palenrij grote overeenkomsten. Als bouwhout zijn bijna uitsluitend niet-ontschorste rondhouten gebruikt. In PR02 en PR04 zijn dit relatief knoestige takken en jonge stammen, veelal met afgehakte of afgebroken zijtakken. Vijf stuks bouwhout zijn uit gespleten hout gemaakt, namelijk een in twee delen gespleten stam van elzenhout (vnr. 220) en een zorgvuldig geglad, smal balkje van eik (waarschijnlijk hergebruikt, vnr. 249) uit PR05, een elzenhouten staak uit een kwart van een jonge stam of dikkere tak uit PR06 (vnr. 65.3), de eerder genoemde paal uit hergebruikt hout met groef van zilverspar uit PR01 (vnr. 269) en een hergebruikte profielplank van eik uit PR03 (vnr. 183).

De palen van palenrij PR01 zijn voornamelijk drie- of vierzijdig, de palen van PR04 vierzijdig en de palen uit PR03 en PR05 veelal meerzijdig aangepunt. De meerzijdige aanpunting bestaat uit smalle facetten en uit meer dan vier kapvlakken (tabel 11.5).

De meerzijdige aanpuntingen van de zes palen uit palenrij PR05 zijn langer dan het gemiddelde van de palen met minder kapvlakken (tabel 11.5). In het algemeen geldt dat palen met grotere diameters meer puntfacetten en een langere aanpunting hebben. Een uitzondering zijn de

	vlak	1-zijdig	2-zijdig	3-zijdig	4-zijdig	meerzijdig	onbekend	
PR01		1	2	5	7	1	1	
PR02		3	3	1			1	
PR03	1	1		1		3		
PR04					5			
PR05		3	2		2	6	4	
PR06			1	4	3	3	2	
totaal	1	8	8	11	17	13	8	66

Tabel 11.5 Overzicht van verschillende aanpuntingen per palenrij (N=66).

	1-zijdig	2-zijdig	3-zijdig	4-zijdig	meerzijdig	aantal palen zonder punt
PR01	9	26,5	27,5	21	20	1 (afgebroken uiteinde)
PR02	16,3	21,2	24			1 (afgebroken uiteinde)
PR03	11		24		20	1 (uiteinde vlak afgewerkt)
PR04				30,9		
PR05	13	11,5		37	88,5	4 (uiteinden afgebroken)
PR06		25	28	21	29	

Tabel 11.6 Overzicht van de gemiddelde lengten van de aanpuntingen (in centimeters) ten opzichte van de puntvorm, per palenrij (N=66).

	staken	palen	els	overige	secundair	puntvorm	puntlengte gem.
PR01	4	13	13	4	1	3 en 4	25,5
PR02	7	1	4	4		1 en 2	19,5
PR03	4	2	5	2	1	meerzijdig	19
PR04	2	3	5			4	31
PR05	3	15	10	7	1	meerzijdig	51,5
PR06	9	5	12	2		3, 4 en meerzijdig	26

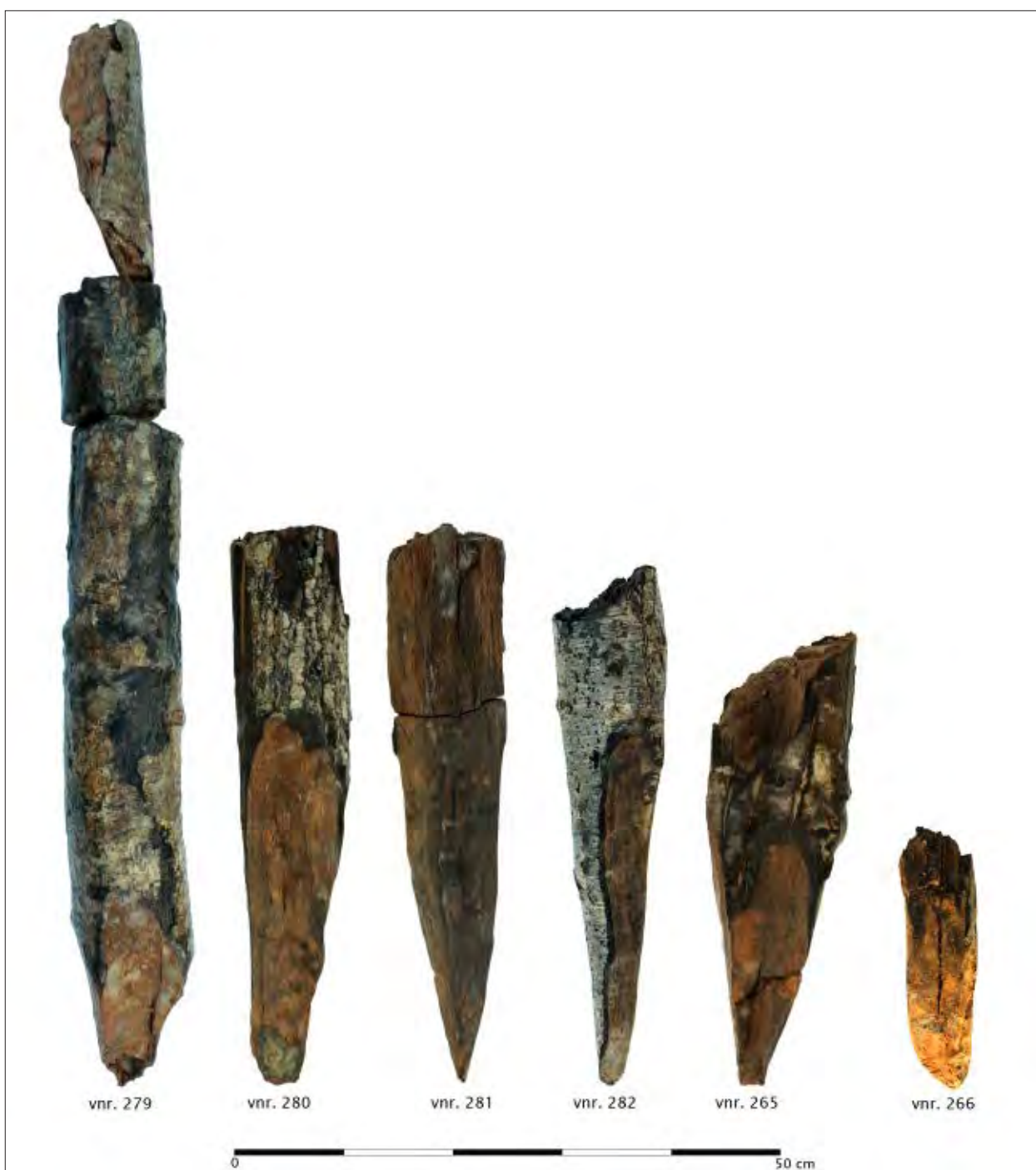
Tabel 11.7 Overeenkomsten en verschillen in houtgebruik en bewerking op basis van dominante aanwezigheid, secundair gebruik en gemiddelde puntlengte in centimeters, per palenrij (N=66).

palen van PR04; hier zijn alle rondhouten (met diameters tussen 7,2 en 12,5 centimeter) consequent vierzijdig aan-gepunt. Een overzicht van de puntvorm en de gemiddelde puntlengte per type aanpunting is in tabel 11.6 te zien.

In tabel 11.7 is van alle palenrijen de sterkte van het hout (gebruik van staken/minder sterk of palen/sterk), het aantal elzenhout ten opzichte van overige houtsoorten, het gebruik van secundair hout, de meest voorkomende puntvorm en gemiddelde puntlengte per palenrij opgenomen.

Bewerking van de palen uit palenrij PR01

Over het algemeen zijn bewerkingsporen op de palen van PR01 matig bewaard gebleven. Het hout was relatief verweerd en open gebarsten, waardoor de afslagen van het gereedschap waarmee de palen ooit werden bewerkt, niet goed zichtbaar waren (afb. 11.1). Een complete bijlafdruk is niet waargenomen. Tenminste vier palen zijn bewerkt met een bijl met een rechte bijlsnede met een breedte van tenminste 6,6 centimeter (afb. 11.2). Dit zijn de palen met vnr. 269, 280, 281 en 282. Qua puntvorm en bewerkingsporen wijkt de enige essenhouten paal uit PR01 (vnr. 248) af van de overige palen. De essen paal



Afb. 11.1 Elzenhouten bouwhout uit PR01.



Afb. 11.2 Rechte, scherpe bijlafslagen op hergebruikte paal van zilverspar (vnr. 269) en rechts op een elzenhouten paal (vnr. 280).

vertoont een vlak afgewerkte onderkant met twee schuine vlakken aan weerskanten. De functie van de afschuining heeft te maken met de plaatsing van de paal in een kuil, waarbij een stang ter hoogte van de afgeschuinde kant onder de paal werd geschoven om deze te kunnen richten. De bewerking van de paal is met een bijl met een rechte snede en een breedte van tenminste 9 centimeter uitgevoerd (afb. 11.3). Binnen de structuur waarin de paal is aangetroffen, is deze bewerking niet-functioneel. Het kan daarom niet worden uitgesloten dat de paal is hergebruikt.

Bewerking van de staken en een paal uit palenrij PR02
De zeven elzen en wilgen staken uit PR02 zijn meestal eenzijdig afgeschuind of tweezijdig toegespitst. Een wilgen staak heeft een driezijdige aanpunting met opvallend spits uiteinde (vnr. 261). Tussen de staken bevond zich een essenhouten paal (vnr. 260). Beide uiteinden van de essen paal waren afgebroken, zodat uitspraken over bewerking niet mogelijk waren.



Afb. 11.3 Rechte, scherpe afslagen van bijl op essen paal (vnr. 248).



Afb. 11.4 Elzenhouten staken uit PR02.



Afb. 11.5 Elzenhouten staken uit PR03.

Bewerking van de staken en een paal uit palenrij PR03

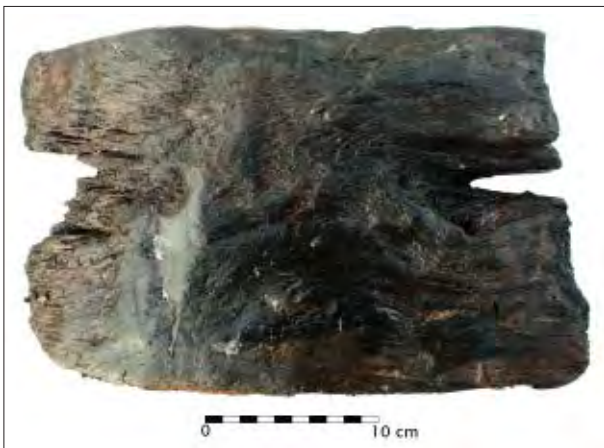
Het betreft vier elzenhouten staken (vnr. 179, 181, 182 en 184) met een vijfzijdige aanpunting en verweerde bijlafdrukken op de puntfacetten (afb. 11.5). Over de oorspronkelijke breedte en vorm van de bijl zijn geen uitspraken te maken. Tussen de staken bevond zich een elzenhouten paal (vnr. 180, afb. 11.6) met een vlak afgewerkte onderkant en een afgeschuind vlak op de zijkant, vergelijkbaar met de essenhouten paal uit PR01. Verder werd een eikenhouten profielplank met afgeschuind uiteinde aangetroffen (vnr. 183). De plank was voorzien van een groef op beide smalle zijkanten. Zowel het afgeschuinde uiteinde als ook de groeven zijn te verklaren vanuit het primaire gebruik van de plank als onderdeel van wandbeschot. Op een zijkant waren bovendien secundaire haksporen te zien. De haksporen en andere beschadigingen op het houtoppervlak zijn door de sloopwerkzaamheden veroorzaakt (afb. 11.7).



Afb. 11.6 Elzenhouten paal met vlak afgewerkte onderkant uit PR03 (vnr. 180).

Bewerking van palen en een staak uit palenrij PR04

Voor de vier palen en de staak is relatief knoestig elzenhout gebruikt (afb. 11.8). Alle stukken zijn strak vierzijdig op het uiteinde aangepunt. Bewerkingssporen zijn vanwege de matige conservering niet meer waargenomen.



Afb. 11.7 Hergebruikte eiken profielplank uit PR03 (vnr. 183).

Bewerking van palen en een staak uit palenrij PR05

Deze structuur is op basis van ^{14}C -dateringsonderzoek gedateerd tussen 691 en 884 na Chr. (95,4% waarschijnlijkheid). Hiermee sluit de datering goed aan bij de dendrochronologische datering van paal vnr. 209 (herfst/winter 809/810), als ook bij de ^{14}C -datering van vnr. 113 uit PR06. Veel van de zacht houten palen zijn tijdens de berging op de punt afgebroken omdat ze zeer diep zaten.²⁹¹

Zes palen zijn meerzijdig aangepunt en vertonen smalle, zorgvuldig bewerkte puntfacetten (vnr. 209, 212, 217, 220, 271 en 276; afb. 11.9). Dit was vooral goed te zien op twee palen (vnr. 209 en 276) met een lange, concentrische aanpunting. Met uitzondering van een eiken balkje (vnr. 249) zijn dit de enige stukken bouw hout van



Afb. 11.8 Palen en staken van palenrij PR04.

eik. De zorgvuldige aanpunting met vlak achter elkaar geplaatste afslagen en concentrische punt vertoont veel overeenkomsten met vroegmiddeleeuwse beschoeiingspalen van de vindplaats Leiderdorp-Kastanjelaan en Leiden-Oegstgeest.²⁹² Het overige bouw hout van PR05 vertoont diverse puntvormen en puntlengten (afb. 11.10). Een wilgenhouten staak (vnr. 208) en een wilgenhouten paal (vnr. 213) zijn op het uiteinde eenzijdig afgeschuind, een elzenhouten paal (vnr. 211) en een smalle, eiken balk met rechthoekige doorsnede (vnr. 249) zijn tweezijdig



Afb. 11.9 Palen met meerzijdige aanpunting.



Afb. 11.10 Een wilgenhouten staak (vnr. 208), elzenhouten palen (vnr. 210 en 211), wilgen paal (vnr. 213) en een zware wilgen paal (vnr. 252).

afgeschuind, een elzenhouten (vnr. 210) en een wilgen paal (vnr. 252) zijn vierzijdig aangepunt. Waarschijnlijk is het eiken balkje hergebruikt hout (vnr. 249, afb. 11.11). Op 6 centimeter vanaf het afgeschuinde uiteinde is het balkje voorzien van een rechthoekige inkeping (5,5x2 centimeter, diepte ca. 0,8 centimeter). Vanwege de afmetingen en het glad afgewerkte houtoppervlak valt te denken aan een meubelonderdeel, bijvoorbeeld van een stoel of tafel, of van een lijst. Van vijf palen is de bewerking niet te achterhalen, omdat de bewerkte uiteinden zijn afgebroken (vnr. 215, 216, 219, 274 en 275, afb. 11.12). De kapvlakken op de paalpunten zijn over het algemeen verweerd en bewerkingssporen niet meer goed zichtbaar. Noemenswaardig is een driehoekig merkteken op de



Afb. 11.11 Eikenhouten balkje met afgeschuind uiteinde en rechthoekige inkeping uit PR05 (vnr. 249).

eiken paal van vnr. 209 (afb. 11.13). Dit merkteken heeft vermoedelijk met de plaatsing van de paal te maken.

Bewerking van staken en twee palen uit palenrij PR06

Op basis van 14C-dateringsonderzoek van de paal met vnr. 113 is de palenrij gedateerd tussen 721 en 942 na Chr. (95,4% waarschijnlijkheid). Meerzijdige aanpuntingen ontbreken. Een staak is tweezijdig (vnr. 240), een paal en drie staken driezijdig (vnr. 91, 116, 118 en 239), drie staken vierzijdig (vnr. 82, 115 en 117) en twee staken en een paal vijfzijdig aangepunt (vnr. 64, 114 en 113) (afb. 11.14). Bewerkingssporen op het hout zijn niet meer goed zichtbaar geweest.

11.3.4 Huishoudelijk afval uit BP02 en BP07

Beerput BP02 (S49)

Uit de beerput BP02 met een datering tussen 1500 en 1550 zijn vier houtvondsten geborgen. Hiertoe behoort een takkenbundel, bestaande uit eenjarige wilgentenen met een bewaard gebleven lengte van 12 centimeter en diameters tussen 0,3 en 0,6 centimeter (vnr. 106; afb. 11.15). Restanten van binding, zoals te verwachten zou zijn bij een bezem, zijn niet aangetroffen. De wilgentenen vertonen bovendien geen slijtage, zoals bij het gebruik als bezem zou worden verwacht, en bovendien is wilg geen houtsoort die bekend staat voor het maken van bezems. De functie van de takkenbundel is vooralsnog onbekend. Uit de beerputvulling kwam ook een schijf van walnoot-hout met een gat in het midden (vnr. 108.1; afb. 11.16). De uit stamhout gesneden schijf loopt licht taps toe en meet aan de bovenkant 13,5 centimeter en aan de onderkant 13 centimeter bij een dikte van 2 centimeter. Het gat in het midden heeft een doorsnede van 0,6 centimeter. Rondom de rand is de schijf beschadigd. Waarschijnlijk is dit een deksel van een aardewerken pot en heeft in het gat een pennetje als handvat gezeten. Verder is een vierkant blokje met onbekende functie van eikenhout met resten van twee spijkers op de zijkant gevonden (vnr. 108.2; afb. 11.17). Mogelijk zaten er ook aan de andere kant spijkers, maar dit is minder goed zichtbaar; het lijkt alsof het blokje is gescheurd op een leeg spijkergat. Het vierde voorwerp is het druppelvormige fragment van een spinstok van een handspindel, vervaardigd uit het hout van een kersachtige (vnr. 108.3; afb. 11.18). De bewaard gebleven lengte bedraagt 7,5 centimeter, de doorsnede ter hoogte van de uiteinden is 0,4 en 1,7 centimeter in het midden.



Afb. 11.12 Elzenhouten palen en een paal van wilg uit PR05 waarvan de bewerkte uiteinden zijn afgebroken.



Afb. 11.13 Driehoekig merkteken op een paal van PR05 (vnr. 209).



Afb. 11.14 Een elzenhouten staak (vnr. 240) en vier elzenhouten palen.



Afb. 11.15 Eenjarige wilgentenen uit beerput BP02 (vnr. 106).



Afb. 11.17 Twee aanzichten van eikenhouten blokje met resten van twee spijkers uit beerput BP02 (vnr. 108.2).



Afb. 11.18 Deel van spinstok uit beerput BP02, vervaardigd uit het hout van een kersachtige (vnr. 108.3).

Beerput BP07 (S255)

Deze beerput is gedateerd tussen 1500 en 1575. Uit de vulling zijn opmerkelijk veel houten eetborden geborgen. In een enkel geval betreft het een compleet bewaard gebleven exemplaar (vnr. 151.4; afb. 11.19), naast enkele exemplaren die tot driekwart (vnr. 151.1, 151.2, 151.3, 154 en 160.15; afb. 11.20 t/m 11.24) bewaard zijn gebleven of waarvan de helft (vnr. 160.12, 160.13 en 160.14; afb. 11.25 en 11.26) nog terug is gevonden. Enkele kleinere bordfragmenten (waaronder vnr. 160.11) behoren mogelijk toe aan de incomplete exemplaren.²⁹³ Bovendien zijn uit zeefresiduen nog talrijke fragmenten van borden verzameld (vnr. 159 en 166; afb. 11.27). Alle borden zijn uit stamhout van beuk gedraaid. In



Afb. 11.16 Twee aanzichten van schijf met gat in het midden van walnoothout uit beerput BP02 (vnr. 108.1).

totaal betreft het minimaal negen en maximaal veertien exemplaren. Met uitzondering van één afwijkend type (vnr. 160.14) gaat het om platte borden met aan twee kanten een opstaande rand. Hierdoor fungeerde de rand tevens als standingring wanneer het bord werd omgedraaid. Boven- en onderkant zijn qua vormgeving en hoogte rand/standingring hetzelfde. Beide kanten van het bord zijn dan ook gebruikt, maar op basis van de hoeveelheid snijsporen blijkt één kant vaak meer gebruikt dan de andere. De diameters van de borden varieert nauwelijks en ligt tussen 20,5 en 22 centimeter bij een randhoogte van 0,8 tot 2,1 centimeter. De randhoogte van 0,8 centimeter is gemeten bij een minder goed bewaard gebleven bordfragment

(vnr. 160.15). De hoogte van de beter bewaard gebleven exemplaren ligt rond 2 centimeter. De overeenkomsten in afmetingen suggereren dat de borden zijn gemaakt conform gestandaardiseerde afmetingen. Houten borden breken niet gemakkelijk en er zijn geen oude breuken waargenomen die mogelijk met metaaldraad (zoals gebruikelijk voor het repareren van scheuren in houten vaatwerk) konden worden gerepareerd. Een bord is deels verschroeid en zal in aanraking zijn geweest met open vuur. Het is goed mogelijk dat dit de reden was om het bord weg te gooien (afb. 11.24). De overige borden lijken compleet in de beerput te zijn beland, want de breuken op de fragmenten zijn vers. Vijf borden werden op elkaar



Afb. 11.19 Beukenhouten bord (vnr. 151.4) (foto: Restaura).



Afb. 11.20 Beukenhouten bord (vnr. 151.1) (foto: Restaura).



Afb. 11.21 Beukenhouten bord (vnr. 151.2) (foto: Restaura).



Afb. 11.22 Beukenhouten bord (vnr. 151.3) (foto: Restaura).

gestapeld gevonden. Deze borden zijn met zekerheid in één keer weggegooid.

Dit type bord wordt ook teljoor genoemd. Teljoren zijn vaak beschilderd, maar op de borden van NEU03 zijn echter geen verfresten aangetroffen. Vergelijkbare houten borden zijn gevonden in Leiden-Aalmarkt en Leiden (van een onbekende vindplaats) (afb. 11.28 en afb. 11.29), Groningen-Grote Markt, Amsterdam en Delft (afb. 11.30).²⁹⁴ Meer luxuriëuze borden van dit type zijn uit tin vervaardigd. Een voorbeeld van een tinnen exemplaar met een diameter van 12,2 centimeter en een hoogte van 2 centimeter is onderdeel van de collectie van het Museum Rotterdam (afb. 11.31).

Naast de teljoren is ook iets minder dan de helft van een kleiner type, gedraaid bord van beukenhouten gevonden (vnr. 160.14; afb. 11.32). Dit bord heeft een diameter van 16,5 centimeter, een hoogte van maximaal 3 centimeter en een dikte van 0,7 tot 0,9 centimeter. Aan de binnen- en buitenkant zijn duidelijke draailijnen aanwezig met in het centrale deel een verdiepte cirkelgroef. Dit in contrast tot de boven beschreven teljoren, waarvan het houtoppervlak glad is afgewerkt en draailijnen van de productie op de houtdraaibank nauwelijks nog zichtbaar zijn.

Een schepvormig object van eikenhout met een vierkante bak en een kort handvat is mogelijk ook als afgedankt keukengerei in de beerput terechtgekomen (vnr. 159.1;



Afb. 11.23 Beukenhouten bord (vnr. 154) (foto: Restaura).



Afb. 11.24 Driekwart van een beukenhouten bord met schroeiplek (vnr. 160.15). Links het aanzicht van de onderkant met standing, rechts aanzicht van de binnenzijde van het bord.



Afb. 11.25 Drie fragmenten van een beukenhouten bord (vnr. 160.12)



Afb. 11.26 De helft van een beukenhouten bord (vnr. 160.13).



Afb. 11.27 Twee fragmenten van een beukenhouten bord aangetroffen tussen de zeefresten van de beerkeldervulling (boven vnr. 159 en onder vnr. 166).



Afb. 11.29 Een teljoor met een diameter van 21 centimeter, gedateerd tussen 1590 en 1596 (Collectie Rijksmuseum).



Afb. 11.28 Twee beschilderde teljoren van beukenhout, afkomstig van de vindplaats Leiden-Aalmarkt (Lange 2018).



Afb. 11.30 Een beukenhouten bord uit Delft (Museum Boijmans van Beuningen, inventarisnummer F5754a).



Afb. 11.31 Een gegoten tinnen bord uit 1500-1600 met een diameter van 12,2 centimeter (Collectie Museum Rotterdam).



Afb. 11.32 Een beukenhouten bordje met een oorspronkelijke diameter van 16,5 centimeter (vnr. 160.14).

afb. 11.33). Het spatelvormige uiteinde heeft een breedte van 5,8 centimeter en is ter hoogte van de aanzet van het handvat 0,8 centimeter en op het uiteinde van de spatel 0,2 centimeter dik. Het handvat loopt naar boven breder uit en is bij de aanzet van het spatelachtige deel 2,4 centimeter en boven 3,2 centimeter breed. Het object is uit gespleten stamhout vervaardigd. Waarschijnlijk kan vanwege de vorm en afmetingen in eerste instantie aan een boterspaan gedacht worden. De spatel van boterspansen zijn echter gegroefd en bovendien zijn boterspansen meestal van esdoornhout. Eik is vanwege het tanninegehalte niet gebruikelijk voor boterspansen. De interpretatie als boterspaan is daarom twijfelachtig. Het object kan ook nog als gereedschap voor ambachtelijke werkzaamheden hebben gediend, zoals het aankloppen van de inslag bij het maken van manden.

Een zorgvuldig gesneden, licht kromme pen (vnr. 160.10; afb. 11.34) met een puntig uiteinde is geïnterpreteerd als worstpen (lengte 12,2 centimeter, diameter 0,6 centimeter). Met dit soort pennen werden de uiteinden van worsten dichtgedraaid en in een lus vastgezet. Ze worden regelmatig gevonden in beerputten maar niet altijd als zodanig herkend. Voor worstpennen werd graag het hout van de zwarte vlier genomen. Ook het worstpennetje uit de beerput BP07 is uit vlierhout, zeer waarschijnlijk van de zwarte vlier. Huishoudelijk van aard is ook een taps toelopende stop (vnr. 164.1), mogelijk van een fles en gesneden uit wilgenhout (lengte 6,2 centimeter, diameter



Afb. 11.33 Twee aanzichten van een schepvormig object (vnr. 159.1) (foto: Restaura).



Afb. 11.34 Een worstpennetje van hout van (zwarte) vlier uit beerput BP07 (vnr. 160.10).

0,9 en 2,4 centimeter). Bovendien zijn twee hoepelfragmenten gevonden (vnr. 160.19), die ooit de duigen van gekuipt vaatwerk of de duigen van een ton bij elkaar hebben gehouden. De hoepels zijn vervaardigd uit gespleten, drie- en vierjarige wilgentenen met diameters tussen 1,8 en 2,2 centimeter. Een eiken duig met een resterende lengte van 29,5 centimeter blijkt aan een kant gebroken op de bodemgroef (ook kroos genoemd) en aan de andere kant afgescheurd (vnr. 160.18; afb. 11.35). Oorspronkelijk zal de duig veel langer zijn geweest en aan een ton hebben toebehoord. Een slecht geconserveerde helft van een eiken schijf met een doorsnede van 8 centimeter (dikte 1,6 centimeter) is vermoedelijk als deksel van een pot gebruikt (vnr. 144).

Verder zijn enkele bezems en boenders uit de vulling van de beerput verzameld. Het verschil tussen bezems en



Afb. 11.35 Een duigfragment van eik uit beerput BP07 (vnr. 160.18).

boenders ligt in het gebruik ervan. Met bezems werd de vloer binnen of buiten aangeveegd, terwijl boenders een soort handborstels waren waarmee bijvoorbeeld kookpotten werden geboend. De takken van een bezem zijn dan ook langer en de doorsnede van de bezemtakken ter hoogte van de steel is groter. Boenders zijn korter en zo gemaakt dat ze gemakkelijk in één hand kunnen worden vastgehouden.

In totaal zijn vijf bezems (vnr. 151.5, 151.6, 160.1, 160.2 en 160.3) en twee boenders (vnr. 151.7 en 151.8) gevonden. Tussen de takken van de bezem met vondstnummer vnr. 160.1 bevond zich nog een glasscherf, twee stukjes houtskool en een pruimenpit. Zowel de bezems als de boenders zijn uit gebundelde takken van verschillende heideachtige gemaakt, zoals dophei en struikhei (afb. 11.36). In sommige gevallen is de hele plant gebruikt, compleet met wortel van de hoofdstengel van de heideplant (afb. 11.37 en 11.38). De gebundelde heidetakken werden met dun gespleten banden van wilg bij elkaar



Afb. 11.36 Bloeiende struikhei, *Calluna vulgaris* (bron: <https://commons.wikimedia.org>, Christian Fischer).



Afb. 11.37 Detailaanzicht van gebundelde heidetakken (struikhei en dophei) soms met wortel (pijl) (vnr. 160.1).



Afb. 11.38 Detailaanzicht van struikheiwortel uit bezem (vnr. 160.1).



Afb. 11.39 Een bezem van heidetakken met restant van wilgentenen binding (vnr. 151.5). Onder: het uiteinde van de wilgentenen binding werd omgevouwen en achter de wikkels gestoken.



Afb. 11.40 Een bezem van heidetakken met resten van wilgentenen binding en gat voor een houten steel (vnr. 160.2).

gehouden, zoals goed te zien aan de hand van resten van binding van enkele bezems en boenders (vnr. 151.5, 151.8, 160.2 en 160.3). Goed bewaard is de binding van een bezem met een lengte van 18 centimeter (vnr. 151.5). Ook hier bestaat de binding uit gespleten wilgentenen die tenminste twaalf keer om de takken zijn gebonden en waarvan het uiteinde oorspronkelijk haaks achter de binding was gestoken (afb. 11.39). In een van de bezems was nog een gat zichtbaar waarin zich oorspronkelijk het uiteinde van een houten steel heeft bevonden (vnr. 160.2; afb. 11.40).

Alle bezems en boenders zijn duidelijk gebruikt, waardoor ze, afhankelijk van de veegrichting, recht (vnr. 151.7, 151.8 en 160.3) of schuin (vnr. 151.5, 151.6 en 160.2) zijn afgesleten (afb. 11.41). Op een schilderij uit 1658 van de kunstenaar Pieter de Hooch is een binnenplaats in Delft afgebeeld waarop rechts op de voorgrond, naast een kuipemmer, een bezem ligt die goed vergelijkbaar is met de exemplaren uit beerput B07 (afb. 11.42).

Naast keukengerei en schoonmaakgereedschap zijn ook delen van meubilair gevonden. Het meest tot de verbeelding spreken twee delen van een eikenhouten plank met gat in het midden, afkomstig van het gemak zelf (vnr.

151.9; afb. 11.43 en 11.44). Dit zijn twee delen van de zitplank met gat, een soort toiletbril. Het gat van de plank heeft een doorsnede van 22 centimeter. Het hout is matig geconserveerd en zwaar aangetast door houtworm. Verder is een latje van esdoornhout met een vierkant (spijker) gat op het uiteinde verzameld (vnr. 160.6, afb. 11.45). Het latje is op een ovaal gat in het midden gebroken. Oorspronkelijk zal het latje waarschijnlijk symmetrisch zijn afgewerkt en een lengte van ca. 31 centimeter hebben gehad bij een breedte tussen 2,1 en 2,9 centimeter en een dikte van 0,4 tot 0,8 centimeter. Ook een balkje met rechthoekige doorsnede is van esdoornhout (vnr. 160.7; afb. 11.46). Een uiteinde van het balkje is afgeschuind en het andere is afgebroken (restlengte 16 centimeter, breedte 1 centimeter bij dikte 0,4 centimeter). Uit de beerput komt ook een gedraaide meubelspijl van fijnspar met ingedraaide sierlijnen en knopachtig uiteinde. Aan een kant is de spijl afgebroken. De resterende lengte bedraagt 24,5 centimeter, de diameter boven is 2,2 centimeter, ter hoogte van het afgebroken uiteinde 2,3 centimeter. Vermoedelijk behoorde de spijl tot de rugleuning van een stoel (vnr. 160.8; afb. 11.47). Het kan niet worden uitgesloten dat een rond bewerkte pen van fijnspar met leerres-tant eveneens tot meubilair heeft behoord (vnr. 151.11; afb. 11.48). Aan een kant is de pen of spijl afgebroken,



Afb. 11.41 Door gebruik versleten bezems en boenders uit beerput BP07.



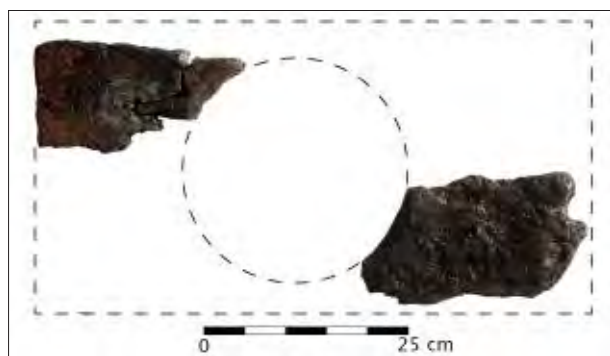
Afb. 11.42 Schilderij uit 1658 van Pieter de Hooch: Een binnenplaats van een huis in Delft met op de voorgrond een bezem met binding, zoals gevonden in de beerput BP07 (bron: National Gallery Londen).



Afb. 11.43 Twee delen van een eikenhouten toiletbril (vnr. 151.9).

het stuk leer bovenop de pen is met een siernagel vastgespijkerd. De resterende lengte van het object is 13 centimeter, de diameter is 3 centimeter en de afmetingen van het stuk leer met rondom gescheurde randen zijn ca. 5x6 centimeter. Mogelijk zijn zowel de meubelspijl (vnr. 160.8) als ook de pen of spijl (vnr. 151.11) onderdeel van dezelfde stoel. Het stuk leer zou dan een restant van het zitvlak kunnen zijn.

Noemenswaardig zijn ook twee delen van een rechthoekige eiken plank met twee gekartelde randen en aan de brede zijkant twee gaten (onderlinge afstand 9 centimeter) voor een scharnierende functie. Deze twee delen zullen tot een luik of een deksel van een kistje hebben behoord (vnr. 160.20; afb. 11.49). De afmetingen van de plank bedragen 18,2 bij 13,2 centimeter, de dikte



Afb. 11.44 Twee delen van een eikenhouten toiletbril (vnr. 151.9).



Afb. 11.45 Twee aanzichten van een esdoornhouten latje (vnr. 160.6).



Afb. 11.46 Twee aanzichten van esdoornhouten balkje (vnr. 160.7).



Afb. 11.47 Een meubelspijl van fijnspar uit BP07 (vnr. 160.8).

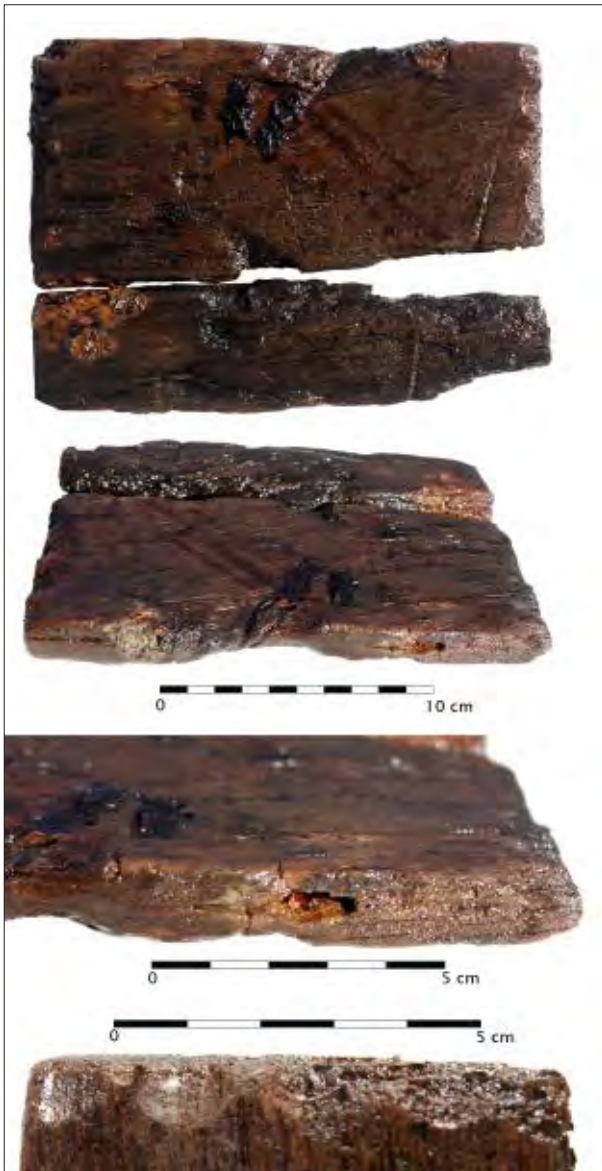


Afb. 11.48 Een rond bewerkt stuk fijnspar, mogelijk een spijl, met restant van leer en een siernagel (vnr. 151.11).

is 1,9 cm. Uit de beerputvulling werden ook een eiken staak, vervaardigd uit een vierde van een tak met schors (vnr. 160.9) en twee wilgen takken (vnr. 160.4 en 164.2) geborgen. Uit een zeefresidu (vnr. 166.1) zijn twintig tak- en andere houtresten van wilg (12x), beuk (4x) en eik (4x) gedetermineerd, zonder herkenbare vorm of functie.²⁹⁵ Het zeefresidu van vnr. 140 bevatte onder meer acht verkoolden takken van wilg en dat van vnr. 168 zeven takfragmenten van els en zeven stuk houtschool van es.²⁹⁶

Net zoals in beerput BP02 is ook in deze beerput het druppelvormige middenstuk van een spinstok van een handspindel gevonden (vnr. 160.16; afb. 11.50). Ook deze was vervaardigd uit het hout van een kersachtige. De bewaard gebleven lengte bedraagt 7,9 centimeter, de diameter in het midden is 2 centimeter. Naar onder en boven toe verjongt het hout en ter hoogte van de afgebroken uiteinden is de diameter 0,4 centimeter.

Uit de beerput zijn ook enkele stukken bouwhout geborgen, waaronder twee planken van zilverspar. Dit zijn een verweerd plankfragment, mogelijk een restant van een duig (vnr. 160.5; afb. 11.51) en een plank met bewerkingssporen van een beslagbijl (vnr. 160.17; afb. 11.52). Een uiteinde van deze laatste plank is tweezijdig



Afb. 11.49 Boven: een eikenhouten plank uit beerput BP07 met gaten voor een scharnierende functie. Midden: detail van gat voor scharnier. Onder: detail van de gekartelde sierrand (vnr. 160.20).



Afb. 11.50 Het middendeel van spinstokje van handspindel, gemaakt uit hout van een kersachtige (vnr. 160.16).



Afb. 11.51 Een plankfragment van zilverspar, mogelijk van een duig (vnr. 160.5).



Afb. 11.52 Twee aanzichten van een plank van zilverspar uit beerput BP07 (vnr. 160.17).

afgeschuind, het andere is afgebroken. Het hout is sterk aangetast door houtworm. De lengte van de plank is 37 centimeter, de breedte 24 centimeter en de dikte 4 centimeter. Ook twee verweerde, radiaal uit stamhout gekliefde plankfragmenten van eik zijn mogelijk duigfragmenten (vnr. 159.3 en 159.4). Het hout bleek echter te verweerd om dit met zekerheid te kunnen zeggen. Verder is een grenen balkje met lip op het uiteinde en afgeschuinde randen (vnr. 151.10) geborgen en een balk van fijnspar met driehoekige doorsnede (vnr. 151.12).

11.3.5 Hout uit kuilen, de ophoging en goten

Kuil KL02

Uit de kuilvulling is een stuk houtskool van eik gedetermineerd (vnr. 40).

Kuil KL03

Het gaat om een stukje vergaan hout dat afkomstig bleek te zijn van eik (vnr. 177).

Kuil KL04

Dit zijn vier houtvondsten van eik, vermoedelijk allemaal onderdelen van meubilair (afb. 11.53 en 11.54). Hiertoe behoort een balkje met een restlengte van 14 centimeter en afmetingen van 5 bij 3,8 centimeter, haaks ingezaagd op het uiteinde en aan de andere kant afgescheurd (vnr. 68.1). Een tweede object betreft een dun, eiken latje, eveneens met een bewaard gebleven lengte van 14 centimeter

(afmetingen 2,8 bij 2 centimeter; vnr. 68.2). Het derde object is geïnterpreteerd als wig met één recht en een afgeschuind uiteinde (vnr. 68.3). De lengte bedraagt 11 centimeter, de breedte is 1,2 en de dikte 0,7 centimeter. Ten slotte lag in de kuil een eikenhouten spijl of balkje dat aan een kant was afgescheurd op een spijkergat (vnr. 78). Het andere, met een mes afgeschuinde uiteinde, eindigt in een stomp vlakje.

Kuil KL07

Uit de kuilvulling is een handvat geborgen (vnr. 55.1; afb. 11.55), waarschijnlijk van een mand, deksel of van een kist, en drie fragmenten van wilgen takken van 9,8x2,5 centimeter (van vlechtwerk?) (vnr. 55.2). In de kuil zijn veel visresten aangetroffen. Mogelijk werd de mand gebruikt voor het vers houden van vis (in een met water gevulde kuil?). Het handvat is aan de buitenzijde tot ca. 1 millimeter diep verkoold. Op het verkoolde houtoppervlak



Afb. 11.53 Drie stukken eikenhout uit kuil KL04, mogelijk onderdelen van meubilair.



Afb. 11.55 Twee aanzichten van een verkoold wilgenhouten handvat, mogelijk van een mand, uit kuil KL07 (vnr. 55.1).



Afb. 11.56 Een elzenhouten plank uit kuil KL14 (vnr. 199).



Afb. 11.54 Twee aanzichten van een eiken balkje uit kuil KL04, mogelijk een spijl (vnr. 78).



Afb. 11.57 Drie aanzichten van een vuren plankje met dwars eroverheen een beukenhouten plankje of latje uit kuil KL28 (vnr. 58.1 en 58.2).

zijn fijne snijvlakken van een mes zichtbaar bewaard gebleven. De twee gripvormig gebogen uiteinden zijn hoekig en niet compleet in lengte.

Kuil KL14

Uit de kuil komt een verweerde plank van els (vnr. 199; afb. 11.56) met een onregelmatige dikte, die aan een kant recht en aan de andere licht schuin is afgewerkt (afmetingen 31x10,5x1,8/2,5 centimeter). Een kant is licht verkoold. Verder zijn enkele volledig verdroogde fragmenten van elzenhout geborgen (vnr. 273).

Kuil KL25

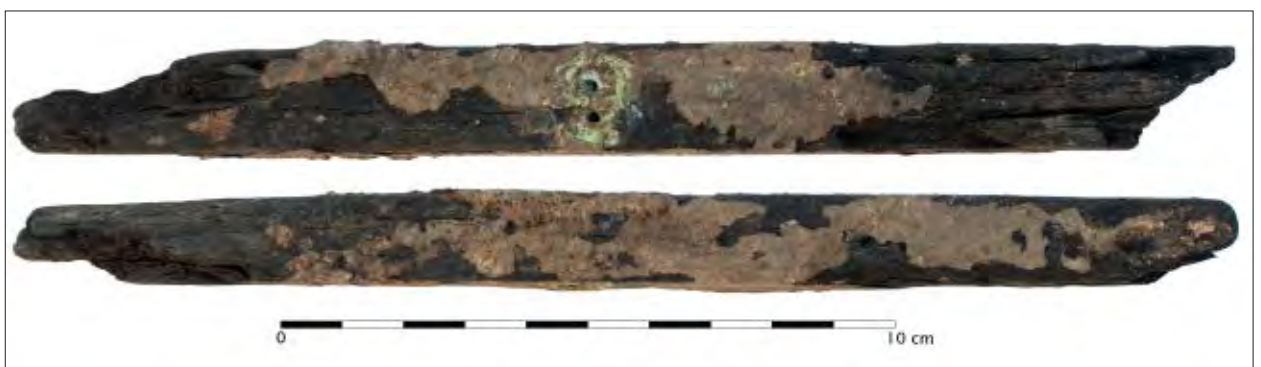
In de kuil (afb. 6.16 t/m 6.18) werd een dicht pakket aan takken gevonden, die meerdere lagen haaks op elkaar lagen. Uit een bulkmonster van de takken (vnr. 250) is een steekproef van twintig takken gedetermineerd. In alle gevallen betreft het wilgenhout. De takken zijn ongespleten en met schors gebruikt. Waarschijnlijk was de takkenlaag in de kuil functioneel van aard en bedoeld als bekleding van de kuil (in plaats van bijvoorbeeld met vlechtwerk te beschoeien).

Kuil KL28

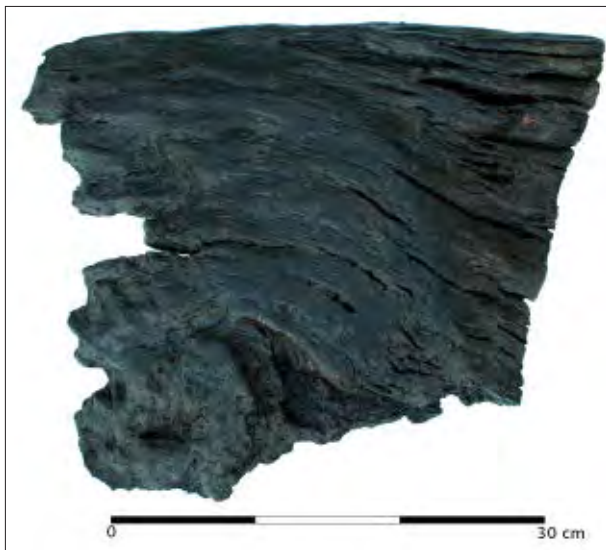
Uit deze kuil met een onbekende datering komt een vuren plank (vnr. 58.1) met daarop vastgespijkerd een dwarsplankje of latje van beukenhout (vnr. 58.2; afb. 11.57). De grenen plank is qua lengte en breedte niet compleet. De resterende lengte is 19 centimeter, bij een resterende breedte van 9 centimeter en een dikte van 1,7 centimeter.



Afb. 11.58 Een essenhouten staakuiteinde uit de ophogingslaag (vnr. 148).



Afb. 11.59 Een ebbenhouten balkje, mogelijk van meubilair, uit goot GT01 (vnr. 120).



Afb. 11.60 De zeer knoestige eiken plank uit de bodem van goot GT07 (vnr. 5).



Afb. 11.62 Twee aanzichten van een (vermoedelijk recente) schuin afgezaagde, grenen balk (vnr. 222).



Afb. 11.61 Een staak van zilverspar uit goot GT10 (vnr. 95).

Het dwarsplankje heeft een lengte van 9 centimeter, een breedte van 5 centimeter en is 0,7 centimeter dik. Mogelijk is de plank afkomstig van een kist.

Hout uit ophogingslaag

Uit de ophogingslaag met een datering tussen 1150 en 1200 is een essenhouten staakuiteinde met een strak vierzijdige aanpunting geborgen (vnr. 148; afb. 11.58). De diameter van de staak is 2,6 centimeter, de bewaard gebleven lengte van het staakuiteinde is 13 centimeter. Het puntje van de staak is afgebroken en het uiteinde was oorspronkelijk langer.

Goot GT01

Het spoor is gedateerd tussen 1700 en 1800, mogelijk tot in het begin van de negentiende eeuw. Uit de context is een ebbenhouten balkje van meubilair met twee spijker-gaten van beslag geborgen (vnr. 120; afb. 11.59). Beide uiteinden zijn afgebroken.

Goot GT07

Deze structuur is gedateerd tussen 1600 en 1700. De bodem van de goot was vervaardigd van een eiken plank, die aan een kant is afgeschuind en aan de andere kant afgebroken bleek te zijn (vnr. 5; afb. 11.60). Vermoedelijk diende de plank als bodem van de goot. De plank is tangentiaal uit zeer knoestig stamhout gehaald.

Goot GT10

Dit spoor heeft een ruime datering tussen 1647 en 1911. Uit de vulling is een staak van zilverspar met eenzijdig afgeschuind uiteinde geborgen (vnr. 95; afb. 11.61). De bewaard gebleven lengte is 20,5 centimeter, de bewaard gebleven breedte is 3 centimeter bij een dikte van 2,5 centimeter. De staak is in de lengte gescheurd en zal oorspronkelijk breder zijn geweest.

Overig

In de noordwesthoek van het opgravingsterrein werd een mogelijk tamelijk recente paal aangetroffen (S404). Deze was vervaardigd van een grenen balk met strak schuin afgezaagd uiteinde geborgen (vnr. 222; afb. 11.62). De balk heeft een lengte van 22 centimeter, de breedte is 6,5 centimeter bij een dikte van 5 centimeter.

11.4 Discussie en conclusie

Het onderzoek aan de houtvondsten heeft in totaal vijftien houtsoorten opgeleverd. In de vroege en late middeleeuwen zijn vooral els, en in mindere mate eik, wilg, es en iep als bouwhout voor de aanleg van staken- en palenrijen gebruikt. Het soortenspectrum van de houtvondsten uit beerputten met een zestiende-eeuwse datering is diverser en omvat naast reeds genoemde houtsoorten ook soorten als beuk, esdoorn, een kersachtige en verschillende

naaldhoutsoorten. Uit een goot die dateert van ca. 1700 tot vermoedelijk het begin van de negentiende eeuw komt een tropische houtsoort, namelijk ebbenhout.

Om informatie te verkrijgen die bij de vraag naar de datering van de palenrijen kan worden gebruikt, zijn het houtgebruik en de bewerking van het bouwhout van de zes palenrijen geanalyseerd. Met behulp van dendrochronologisch en ¹⁴C-dateringsonderzoek zijn de palenrijen PR05 en PR06 met zekerheid in de vroege middeleeuwen gedateerd. Aangezien palenrij PR03 door de twaalfde-eeuwse ophogingslaag is gedreven, zal deze palenrij met zekerheid laatmiddeleeuws zijn. Van de palenrijen PR01, PR02 en PR04 is de datering niet hard vastgesteld, maar voor palenrij PR01 is een vroegmiddeleeuwse datering aannemelijk op basis van de hoogteligging in het veld en de overeenkomsten in houtgebruik met PR05 en PR06. Voor PR02 en PR04 is een vroegmiddeleeuwse datering te vermoeden op basis van de hoogteligging van de staken en palen.

Alle zes palenrijen vertonen overeenkomsten in houtgebruik, waarbij els domineert en andere houtsoorten sporadisch voorkomen. Het hout zal zowel in de vroege als ook late middeleeuwen grotendeels uit lokale houtbestanden zijn verkregen. De verschillen tussen de palenrijen liggen hoofdzakelijk in de sterkte van het hout (staken versus palen), de aanwezigheid van secundair gebruikt hout en de vorm en lengte van de aanpuntingen. Daarbij blijkt dat in de palenrijen PR01 en PR05 palen met de grootste diameters zijn vastgesteld, namelijk voornamelijk palen met diameters tussen 8 en 15 centimeter, met uitschieters van diameters groter dan 15,1 centimeter. Dit in tegenstelling tot palenrijen PR02 en PR04, waarbij op basis van de sterkte (diameter) van het bouwhout eerder sprake is van stakenrijen.

In de palenrijen PR01, PR03 en PR05 is secundair hout verwerkt. Dit is een balk van zilverspar met groef aan een kant (PR01), een eiken profielplank (PR03) en een eiken balkje met afgeschuind uiteinde (PR05).

Op basis van het houtgebruik zijn de overeenkomsten tussen PR01, PR05 en PR06 relatief groot, met name het gebruik van grotere diameters. Dit bevestigt het vermoeden dat PR01 net als PR05 en PR06 (op basis van ¹⁴C-datering) een vroegmiddeleeuwse datering heeft, zij het dat het stuk bouwhout van zilverspar op een jongere datering duidt. Het houtgebruik van de stakenrij PR02 vertoont geen karakteristieke eigenschappen en een datering op basis van houtsoort en aanpunting is niet mogelijk. Dat geldt ook voor de staken van PR04, waarvoor relatief knoestig hout van takken of jonge stammen met diameters kleiner dan 7,9 centimeter is gebruikt, dat weinig duurzaam en relatief vaak zal worden vervangen of gerepareerd.

De onderzochte houtvondsten uit beerput BP02 en beerkelder BP07 bevatten met name huishoudelijke voorwerpen, zoals keukengerei en schoonmaakk gereedschap. In beerkelder BP07 zijn minimaal negen en maximaal veertien borden gevonden, op één na alle van hetzelfde type. Met uitzondering van een bord dat sporen van vuur vertoonde, zijn de borden vermoedelijk compleet in de beerput gegooid. De huidige fragmentatie van de borden is een gevolg van post-depositionele processen. Een deel van de borden zal tijdens het handmatig uitscheppen van de beerkelder zijn gebroken. Het is dan ook de vraag waarom men de borden toentertijd heeft afgedankt en in de beerput gegooid. Misschien konden de bewoners zich borden van duurder materiaal veroorloven, bijvoorbeeld van aardewerk of tin. Het kan ook zijn dat de borden in één keer na een (feest)maaltijd zijn weggegooid als onderdeel van een traditioneel gebruik.

In kuil KL14 is een plank gevonden. Opmerkelijk zijn onderdelen van vermoedelijk meubilair in kuil KL04 en KL28 en een handvat van een mand of kist in kuil KL07. Mogelijk heeft men containers (kisten, manden) voor producten geheel of gedeeltelijk ingegraven. De fragmenten kunnen echter ook als afval in de kuilen terecht zijn gekomen.

12 Plantaardige macroresten en pollen

Liesbeth van Beurden

12.1 Onderzoeksvragen

Tijdens de opgraving zijn diverse sporen bemonsterd voor botanisch onderzoek. Een selectie daarvan is aan BIAx aangeboden ter waardering. Naar aanleiding van de resultaten van de waardering is een aantal monsters uit de geulvulling, twee kuilen, een beerput en een beerkelder geselecteerd voor analyse.

In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd, die betrekking hebben op het archeobotanisch onderzoek:²⁹⁷

- Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid en de vondstspreading? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal? Zijn er vondsten aanwezig die met het Ceciliaklooster of de latere provinciale munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden? (onderzoeksvraag 7).
- Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aange troffen archeologische resten? (onderzoeksvraag 8).
- Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin? (onderzoeksvraag 9).

12.2 Methoden

12.2.1 Pollen

Ten behoeve van pollenonderzoek zijn twee niveaus uit een pollenbak (vnr. 127), alsook drie losse monsters (vnr. 128A, 128C en 128H) uit de geulvulling (S299 en S316) geselecteerd voor waardering. Naar aanleiding van de resultaten van de waardering is besloten om de vijf pollenmonsters uit de geulvulling te analyseren.²⁹⁸ Tevens

is besloten om aanvullend op de macrorestenanalyse van kuilen KL04 en KL10 en beerputten BP02 en BP07 een semi-kwantitatieve pollenanalyse uit te voeren. Een overzicht van de onderzochte pollenmonsters is weergegeven in tabel 12.1.

De pollenmonsters zijn opgewerkt tot pollenpreparaten volgens de standaardmethode van Erdtman, waarbij een bekende hoeveelheid sporen van een zeer zeldzame wolfsklauwsoort (*Lycopodium clavatum*) is toegevoegd om eventueel de concentratie palynologische resten (pollen, sporen en niet-pollen palynomorfen) te bepalen.²⁹⁹ De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van het Laboratorium voor Sedimentanalyse van de Vrije Universiteit in Amsterdam. De pollenanalyse is uitgevoerd door M. van Waijjen (BIAx) met behulp van een doorval-lend-lichtmicroscop met vergrotingen van maximaal 1000 maal. Determinatie van het pollen en de sporen is verricht aan de hand van de pollencollectie van BIAx en met behulp van de gangbare determinatieliteratuur.³⁰⁰ Nomenclatuur van de pollentypen volgt deze literatuur. Naast pollen en sporen zijn ook zogenaamde non-pollen palynomorfen (NPP's), zoals resten van schimmels, gedetermineerd.³⁰¹

Voor de bepaling van het relatieve aandeel van de verschillende pollentypen in Bijlage 12.1 is als uitgangspunt een totaalpollensom inclusief sporen en pollen van planten van natte standplaatsen genomen. Daarbij is een pollensom van 600 pollen en sporen gehanteerd. De resultaten van de pollenanalyse zijn weergegeven in tabelvorm. De indeling van de tabel berust op de verdeling van de pollentypen in basale gebruiks- en vegetatiecategorieën.

Bij de semi-kwantitatieve analyses (Bijlage 12.4 en 12.6) zijn de onderlinge verhoudingen tussen de soorten/taxa geschat en aangegeven door middel van zogenaamde abundantieclassen. Er vindt dus geen telling plaats van een deel van het preparaat zoals bij een (standaard)

vnr.	spoor	context	datering	diepte	volume	labcode	analyse
128A	299	restgeul	MEV	1,53 m +NAP	5 ml	BX9035	ja
128C	299	restgeul	MEV	1,13 m +NAP	5 ml	BX9036	ja
127-1	299/316	restgeul	MEV	0,33 m +NAP	5 ml	BX9033	ja
127-2	299/316	restgeul	MEV	0,13 m +NAP	5 ml	BX9034	ja
128H	316	restgeul	MEV	0,47 m -NAP	5 ml	BX9037	ja
70	143	kuil KL04	1150-1200		4 ml	BX9280	ja
244	432	kuil KL10	1150-1250		4 ml	BX9283	ja
100	49	beerput BP02	1500-1550		4 ml	BX9281	ja
164	255	beerput BP07	1500-1575		4 ml	BX9282	ja

Tabel 12.1 Overzicht van de negen geanalyseerde pollenmonsters.

pollenanalyse, maar een scanning van het preparaat op de aanwezigheid van de verschillende pollen-typen, met een nadruk op de aanwezigheid van cultuurgewassen.

12.2.2 Botanische macroresten

Ten behoeve van het onderzoek aan botanische macroresten zijn tien bulkmonsters uit zeven verschillende sporen geselecteerd voor waardering. Naar aanleiding van de resultaten van de waardering is besloten om het monster uit de vroegmiddeleeuwse restgeul (vnr. 130), de twee monsters uit de twaalfde-eeuwse kuilen (vnr. 70 uit KL04 en vnr. 244 uit KL10) en twee monsters uit twee zestiende-eeuwse beervullingen (vnr. 100 uit BP02 en vnr. 164 uit BP07) te analyseren.³⁰³ Een overzicht van de onderzochte macrorestenmonsters is weergegeven in tabel 12.2.

De bulkmonsters zijn, nadat een submonster voor eventueel pollenonderzoek was genomen, met leidingwater in het laboratorium van BIAx gezeefd over een serie zeven met maaswijdten van 4, 2, 1, 0,5 en 0,25 mm. De zeefresiduen zijn opgeslagen in potten met water. De macrorestenanalyse is uitgevoerd door C. Assië en L. van Beurden met behulp van een opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 40 maal. Indien soortdeterminatie vroeg om verdere vergroting, is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop met vergroting tot 400 maal. Voor de determinatie van de macroresten is gebruik gemaakt van de standaard determinatieliteratuur en de referentiecollectie van BIAx.³⁰⁴ Nomenclatuur volgt de 23^e

druk van de Heukels' Flora van Nederland.³⁰⁵ De resultaten van de analyse zijn weergegeven in tabelvorm. Daarbij zijn aangetroffen macroresten van cultuurgewassen en gebruiksplanten ingedeeld in groepen van vermoed gebruik, de resten van de wilde planten zijn ingedeeld op basis van de ecologische groepen volgens Arnolds en Van der Maarel.³⁰⁶ Voor soorten met een brede ecologische amplitude is deze indeling soms aangepast volgens het ecotopensysteem van Runhaar et al.³⁰⁷ Bij de indeling geldt de huidige relatie tussen de soorten en hun leefmilieu als basis voor de reconstructie van het milieu in het verleden.

12.2.3 De ¹⁴C-dateringen

Ten behoeve van een ouderdomsbepaling van de basis van de restgeul zijn uit het monster met vnr. 130 macroresten verzameld voor een ¹⁴C-datering (zie tabel 12.3). Tevens zijn ook (sub)monsters voor ¹⁴C-datering genomen van twee beschoeiingspalen (vnr. 113 van palenrij PR06 en vnr. 210 van palenrij PR05) en het restant van een houten as (vnr. 223) van een maalsteen, aangetroffen in de geulvulling. De geselecteerde resten zijn gedroogd en gewogen en vervolgens naar het Tandem Laboratorium in Uppsala gestuurd.

12.2.4 Kwaliteitsborging en archivering

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

vnr.	spoor	context	datering	vulling/diepte	volume	analyse
130	316	restgeul	MEV	0,07 m -NAP	2,0 l	ja
70	143	kuil KL04	1150-1200	1	5,0 l	ja
244	432	kuil KL10	1150-1250	1	2,7 l	ja
92	50	beerput BP01	1500-1600	1	5,0 l	nee
100	49	beerput BP02	1500-1550	1/2	5,0 l	ja
233	421	beerput BP05	1375-1450	3	5,0 l	nee
140	255	beerput BP07	1500-1575	1	3,0 l	nee
144	255	pot in beerput BP07	1500-1575	2	0,2 l	nee
163	255	beerput BP07	1500-1575	2	5,0 l	nee
164	255	beerput BP07	1500-1575	3	5,0 l	ja

Tabel 12.2 Overzicht van de onderzochte macrorestenmonsters.

vnr.	113	130	210	223
aard	paal	vulling	paal	as maalsteen
spoor	296	316	393	405
structuur	palenrij PR06	restgeul	palenrij PR05	restgeul
lep, houtfragment	1			
Watertorkruid, zaad		2		
Mattenbies, zaad		2		
Kruipende boterbloem-type, zaad		5		
Beklierde duizendknoop, zaad		4		
[Wilg, twijgfragment, reserve]		[3]		
Els, houtfragment			1	1
drooggewicht	117 mg	11 mg [10 mg]	167 mg	466 mg

Tabel 12.3 Geselecteerde plantenresten voor een ¹⁴C-datering. Alle resten zijn onverkoold.

(KNA) en het protocol Specialistisch onderzoek (BRL 4006) en het interne kwaliteitshandboek van BIAx. Na afloop zijn de restanten van de monsters geretourneerd aan de opdrachtgever. Bijzondere plantenresten en de pollenpreparaten zijn opgeslagen in het archief van BIAx.

12.3 Resultaten

12.3.1 De vroegmiddeleeuwse restgeul

De ¹⁴C-dateringen

De resultaten van de ¹⁴C-dateringen door het Tandem Laboratorium in Uppsala zijn weergegeven in tabel 12.4. De twee beschietingspalen (vnrs. 113 en 210) van de palenrijen PR05 en PR06 en de houten as van een maalsteen uit de geulvulling (vnr. 223) dateren in de achtste tot tiende eeuw.³⁰⁸ Deze dateringen komen overeen met de eerder uitgevoerde dendrochronologische datering van een beschietingspaal in 809/810 na Chr. (vnr. 209 van palenrij PR05). De geselecteerde macroresten uit het monster uit de geulvulling (vnr. 130) hebben een gekalibreerde datering opgeleverd van 86-244 na Chr. Deze laatste datering is niet in overeenstemming met de verwachte ouderdom van de restgeul in de vroege middeleeuwen. De overige ¹⁴C-monsters en ook de resultaten van het pollenonderzoek aan de restgeulvulling (zie volgende paragraaf) zijn dat wel. Het monster uit de geulvulling is genomen op een diepte van 0,07 m-NAP en bevindt zich daarmee ca. 40 centimeter boven de basis van de restgeul. Gezien ook het pollenmonster uit de basis van de restgeul (vnr. 128H) op grond van het pollenbeeld in de middeleeuwen kan worden gedateerd,³⁰⁹ kan niet anders geconcludeerd worden dan dat de datering van de macroresten niet de juiste ouderdom van de betreffende geulvulling weergeeft. Voor deze te oude datering zijn momenteel twee verklaringen. Ten eerste kan gedacht worden aan verspoeling van macroresten uit een oudere afzetting. De macrorestenanalyse aan de geulvulling heeft aanwijzingen opgeleverd dat er mogelijk sprake was van tijdelijke doorstroming van de restgeul en inlaat van water uit de Rijn (zie volgende paragraaf). Ten tweede kan het zogenaamde reservoir-effect mogelijk een rol hebben gespeeld. Voor de datering van vnr. 130 zijn macroresten

van onder andere watertorkruid en scherpe boterbloem opgestuurd. Op dat moment was niet bekend dat uit onderzoek is gebleken dat zowel watertorkruid als scherpe boterbloem bij de koolstofassimilatie onder bepaalde omstandigheden in water opgelost (oud) koolstof kunnen opnemen.³¹⁰ Welke omstandigheden dit zijn en in welke mate dit gebeurt, is niet bekend, zodat het de vraag is of dit een rol kan hebben gespeeld in het huidige onderzoek.

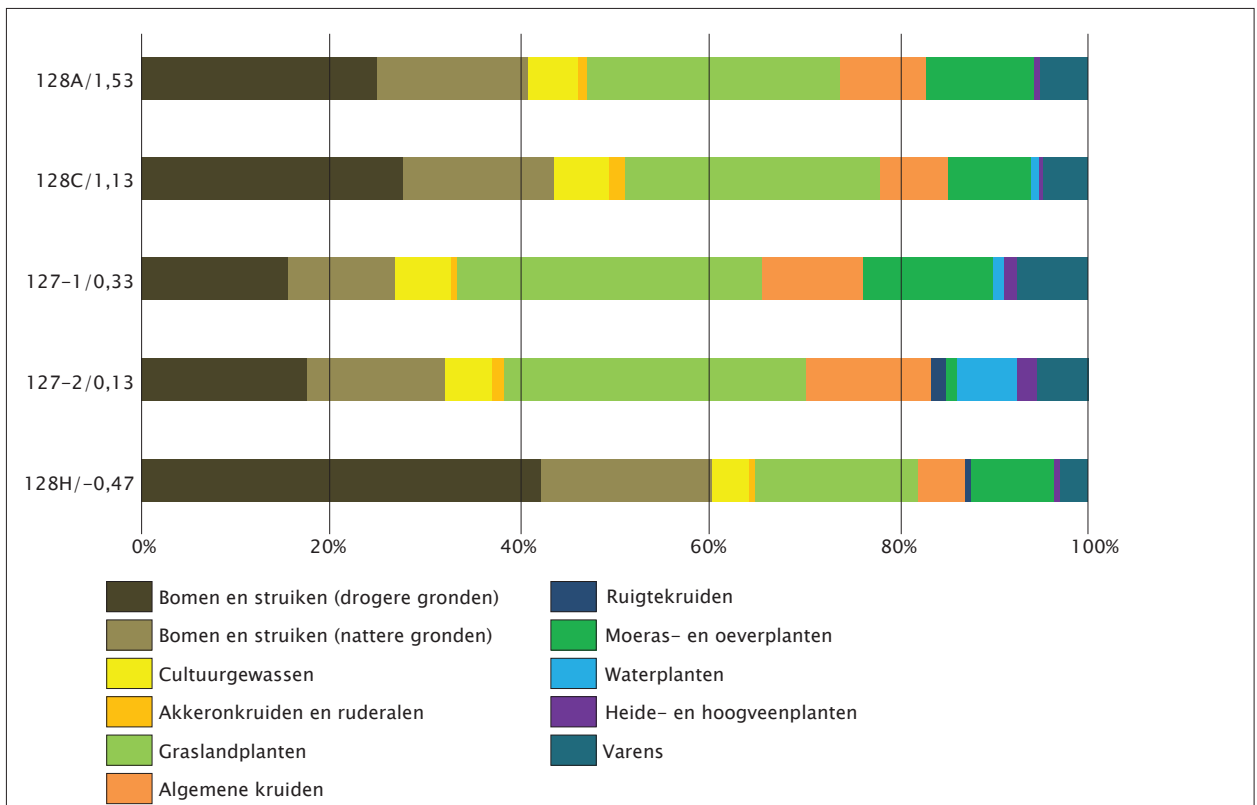
De pollen- en macrorestenanalyse van de geulvulling De resultaten van de pollen- en macrorestenanalyse van de geulvulling zijn weergegeven in respectievelijk Bijlage 12.1 en 12.2. Het pollenmonster uit de basis van de restgeulvulling (vnr. 128H) bevat relatief veel pollen van rogge (2,3%). Hoewel er vondsten van rogge uit de (laat-)Romeinse tijd bekend zijn, geldt rogge pas vanaf de vroege middeleeuwen als een algemeen verbouwd graangewas. Op grond van het relatief hoge percentage van rogge kan dan ook worden aangenomen dat de basis van de restgeulvulling in de (vroege) middeleeuwen dateert. Ook de minder diep gelegen pollenmonsters uit de restgeul laten een middeleeuws spectrum zien met vondsten van rogge en korenbloem.

Behalve van rogge hebben de monsters uit de restgeul (van onder naar boven: vnrs. 128H, 127-2, 127-1, 128C en 128A) ook pollen van hennep, tarwe, mogelijk gerst en walnoot opgeleverd. De meeste cultuurgewassen zijn zelfbestuivend of kennen insectbestuiving en verspreiden relatief weinig pollen. Lage pollenpercentages van cultuurgewassen vormen daardoor al een indicatie voor verbouw en/of verwerking van graan in de omgeving. Pollen van rogge vormt hierop een uitzondering. Deze windbestuiver produceert veel pollen dat over vrij grote afstanden kan worden verspreid. De meeste pollenmonsters uit de restgeul bevatten relatief veel pollen van akkeronkruiden en ruderalen en vormen eveneens een indicatie voor landbouwactiviteiten in de omgeving van de geul. De aanwezigheid van mestschimmelsporen vormt bovendien een aanwijzing voor de aanwezigheid van vee in de omgeving.³¹¹

Boompollen is goed vertegenwoordigd (60,3%) in het diepste monster (vnr. 128H). Een dergelijk hoog percentage is indicatief voor de aanwezigheid van bos. Vondsten

vnr.	spoor	structuur	labnr.	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ V-PDB}$	¹⁴ C leeftijd	datering gekalibreerd 2 sigma
113	296	palenrij PR06	Ua-65390	-25.2	1193 ± 30 BP	721-740 AD (3,5%) 767-896 AD (89,3%) 927-942 AD (2,6%)
130	316	geulvulling	Ua-65389	-26.7	1836 ± 30 BP	86-109 AD (4,8%) 116-244 AD (90,4%)
210	393	palenrij PR05	Ua-65391	-28.4	1226 ± 30 BP	691-749 AD (27,3%) 761-884 AD (68,0%)
223	405	as van maalsteen in geulvulling	Ua-65392	-28.8	1196 ± 30 BP	719-741 AD (4,4%) 767-895 AD (89,0%) 928-941 AD (2,0%)

Tabel 12.4 Resultaten van de ¹⁴C-datering.



Afb. 12.1 Verdeling van het pollen in vegetatie-typen, aangegeven in percentage en per pollenmonster/monsterdiepte in m NAP.

van kluitjes elzenpollen geven aan dat els lokaal bij de restgeul zal hebben gegroeid. Ook het relatief hoge aandeel van wilg, een insectbestuivende soort, wijst op het lokaal voorkomen van deze soort.³¹² Uit het relatief hoge percentage beukenpollen (14%) en eikenpollen (13,2%) kan worden opgemaakt dat ook de hoog gelegen gronden nog bebost waren. Beuk, evenals haagbeuk trouwens, verdraagt geen inundatie en zal dus alleen op de allerhoogste gronden hebben gegroeid.

Het boompollenpercentage in de twee daarboven gelegen monsters (vnrs. 127-1 en 127-2) is een stuk lager (resp. 32,2% en 27,0%) (zie ook afb. 12.1). Het betreft vooral het aandeel boompollen van drogere gronden en met name eik en beuk. Dit doet vermoeden dat met name de drogere gronden na verloop van tijd voor een groot deel ontgonnen werden. Het aandeel aan graspollen en graslandindicatoren is in deze periode duidelijk hoger en dit lijkt aan te geven dat de ontginning gepaard ging met een uitbreiding van het areaal grasland. In de twee bovenste pollenmonsters (vnrs. 128A en 128C) ligt het boompollen weer wat hoger (resp. 40,9% en 43,6%), met name ten gunste van de drogere boomsoorten.

Alle monsters uit de restgeul bevatten pollen van spar en zilverspar. Beide soorten komen niet van nature in ons land voor. Het pollen is waarschijnlijk afkomstig van Midden-Europese naaldbossen en met water uit de Rijn in de restgeul terecht gekomen. Vermoedelijk geldt dat ook voor het pollen van den. Het pollen van deze naaldbomen

heeft een groot drijfvermogen. Het is vrij waarschijnlijk dat ook een deel van het pollen van loofbomen met rivierwater is afgezet en afkomstig is van rivierbegeleidende bossen in het achterland van de Rijn.

Wat de lokale vegetatie in de restgeul betreft, laten de restgeulmonsters in de vorm van pollen van waterplanten en/of slijmcellen en sterharen van waterlelie zien dat sprake was van open water in de geul. Op het één na diepste monster na (vnr. 127-2) zijn ook oeverplanten goed vertegenwoordigd, met name in de vorm van cypergrassen (waaronder de zeggensoorten vallen). In dit op één na diepste monster is opvallend veel pollen uit de waterranonkel-groep aanwezig. Waterranonkels zijn beter dan de meeste andere waterplanten aangepast aan waterbeweging en droogvallen, zodat vermoed wordt dat de geul in deze periode mogelijk te maken had met sterk wisselende waterstanden.³¹³ Mogelijk verklaart dat ook waarom er relatief weinig pollen van oeverplanten in dit monster is aangetroffen.

De macrorestenanalyse van het monster uit de geulvulling (vnr. 130) heeft voornamelijk resten van wilde planten opgeleverd. Wat cultuurgewassen betreft, is slechts een enkel fragment van een vlaskapsel aangetroffen. Dit is vrij weinig aangezien uit het pollenonderzoek is gebleken dat in de omgeving van de restgeul akkerbouwactiviteiten hebben plaatsgevonden (zie eerder). Onder de resten van wilde planten bevindt zich ook een klein aantal macroresten van planten die veel voorkomen op door de mensen



Afb. 12.2 Geul met watergentiaan (©BIAX).

beïnvloede standplaatsen zoals planten van akkers, tredplanten en planten van voedselrijke ruigten. Ze wijzen, net als de vondst van vlas, op bewoning in de omgeving. Vrij bijzonder is de vondst van kleine leeuwenbek, een onkruid van akkers en moestuinen op kalkrijke grond. Zaden van kleine leeuwenbek zijn tot op heden slechts sporadisch aangetroffen in archeologische contexten.³¹⁴

De vele macroresten van planten van (natte) storingsmilieus, pionierplanten en water- en oeverplanten zullen afkomstig zijn van het lokale milieu in en langs de restgeul (afb. 12.2). Het voorkomen van watergentiaan wijst op stilstaand of zwak stromend water. Hij kan zowel in diep als in ondiep water voorkomen.³¹⁵ Waterlelie groeit in vrij diep, bij voorkeur stilstaand water met een modderbodem.³¹⁶

Lisdodde, mattenbies, pijlkruid en waterweegbree zijn pioniers van verlanding in stilstaand en/of langzaam stromend water.³¹⁷ Kruipende boterbloem-type, krul- en/of ridderzuring, blaartrekkende boterbloem, goudzuring en moeraskers wijzen op een wisselende waterstand en/of open, droogvallende oevers. Ook watertorkruid is kenmerkend voor oevers met een wisselende waterstand. Hij kiemt alleen op drooggevallen plekken.³¹⁸ De aangetroffen bovengenoemde water- en oeverplanten geven een beeld van een niet geheel verlande restgeul met zwak of langzaam stromend water en een wisselende waterstand. Macroresten van els en wilg tonen aan dat beide soorten plaatselijk bij de geul groeiden. Dit blijkt ook uit het pollenonderzoek.

Behalve resten van waterplanten bevat het monster uit de restgeul ook resten van verschillende waterorganismen zoals slakkenhuizen, opercula van diepslak, visresten

en schelpfragmenten van mossel. Ze zijn indicatief voor aanwezigheid van open water in de restgeul.

12.3.2 De twaalfde-eeuwse kuilen

De resultaten van de macroresten- en pollenanalyse van de twee kuilen zijn weergegeven in respectievelijk Bijlage 12.3 en 12.4.

Kuil KLO4

Het monster (vnr. 70) uit kuil KLO4 (S143: 1150-1200 na Chr.) is rijk aan onverkoelde macroresten. De conservering van de resten is goed. Een klein aantal macroresten is in verkoelde of gemineraliseerde staat aangetroffen. Daarnaast is het monster rijk aan houtfragmenten en haren. Meerdere haren zijn microscopisch onderzocht en voor zover een determinatie mogelijk was, blijkt het om mensenhaar te gaan.³¹⁹ Ook de houtfragmenten zijn steekproefsgewijs onderzocht. Het blijkt te gaan om takken met aanzetten van zijtakjes, plankfragmenten, rondhouten, etc.³²⁰ Vanwege de fragmentatie en de afronding van de zijkanten is niet meer te zeggen waar de fragmenten oorspronkelijk toe hebben behoord. Het soortenspectrum is divers en omvat takjes van wilg (0,2-1,5 cm, 6x), fragmenten van (natuurlijk?) radiaal gespleten eikenhout (4x) en essenhout (3x). Meer dan 23 stuks zijn van els, waarvan ten minste zeven lijken te zijn bewerkt in de vorm van enkele snijsporen of fragmenten die niet op natuurlijke wijze zijn gespleten. Van els en wilg zijn ook respectievelijk zaden en bladknoppen aangetroffen.

De meeste macroresten in de kuil zijn afkomstig van wilde planten. Het aandeel aan resten van cultuurgewassen is relatief laag. De macrorestenanalyse heeft negen verschillende soorten gewassen of gebruiksplanten opgeleverd, de pollenanalyse voegt daar vier taxa aan toe (tabel 12.5).³²¹ Het monster bevat redelijk wat fragmenten van graan, ofwel graanzemelen. Hieruit kan worden opgehaald dat in de kuil menselijke uitwerpselen terecht zijn gekomen. Ook het voorkomen van darmparasieten in het pollenmonster wijst daarop. De zemelen bestaan grotendeel uit resten van het hilum en kunnen niet op soort worden gedetermineerd. Het vele pollen van het gerst/tarwe-type doet echter vermoeden dat ze vooral afkomstig zullen zijn van gerst en/of tarwe. Roggepollen is sporadisch aanwezig evenals verkoelde graankorrels van gerst en haver. Verder zijn in lage aantallen macroresten of pollen aangetroffen van dauwbraam, druif, kers, aardbei, mogelijk kervel en peterselie en kool- en/of raapzaad en hop. Veel van deze resten kunnen eveneens via uitwerpselen in de kuil terecht zijn gekomen, maar ze zijn mogelijk ook als keuken- en/of tuinafval te interpreteren.

Wat de wilde planten betreft, zijn macroresten van sterk door de mens beïnvloede plaatsen zoals akkers en tuinen, veel betreden plaatsen en voedselrijke ruigten

vnr.	70	244
spoor	143	432
context	(afval)kuil KL04	(afval)kuil KL10
datering	1150–1200	1150–1250
Graangewassen		
Emmer	.	M
Gerst	M	.
Granen, zemelen	M	M
Haver	M	M
Gerst/Tarwe	P	P
Rogge	P	P
Groenten		
Echte kervel	M?	P
Peterselie	P?	
Oliegewassen		
Kool-/Raapzaad	M	M
Zwarte mosterd	.	M
Overige gewassen		
Hop	M	M
Fruit en noten		
Aardbei	P	P
Dauwbraam	M	.
Gewone braam	.	M
Appel	.	M
Druif	M	M
Hazelnoot	M	.
Kleine veenbes	.	M
Kraaihei	.	M
Peer	.	M
Pruim	.	M
Sleedoorn	.	M
Zoete/Zure kers	M	M
totaal aantal taxa	13	18

Tabel 12.5 Overzicht van de verschillende cultuurgewassen die zijn aangetroffen in afvalkuilen KL04 (vnr. 70) en KL10 (vnr. 244). Verklaring: M= als macroresten, P= als pollen.

goed vertegenwoordigd. Een deel van deze resten zal vermoedelijk met de uitwerpselen in de kuil terecht zijn gekomen, waaronder de typische graanakkeronkruiden bolderik, korenbloem, knopherik, schapenzuring en zwaluwtong.³²² Op bolderik na betreft het onkruiden die met kalkarme, zandige akkers kunnen worden geassocieerd. De vondst van koekruid daarentegen is indicatief voor graanverbouw op kalkrijke grond. Koekruid is niet inheems, de vondst wijst op import van graan, vermoedelijk uit Midden- of Zuid-Europa (zie ook volgende paragraaf). De vele resten van kleine brandnetel, kroontjeskruid, vogelmuur, zwarte nachtschade en melganzenvoet, veelal stikstofminnende, eenjarige soorten die vaak voorkomende in moestuinen en hakvruchtakkers, geven aan dat waarschijnlijk ook tuinafval in de kuil terecht is gekomen.

Verder heeft de macrorestenanalyse relatief veel resten van planten van meer natuurlijke, natte vegetatie-typen opgeleverd waaronder planten van water en oevers, van



Afb. 12.3 Drenkkuil waar grasland- en oevervegetatie in elkaar overlopen (©BIAX).

open, natte stikstofrijke grond, van storingsmilieus en van graslanden. Het pollenonderzoek laat eveneens een sterke vertegenwoordiging zien van oever- en graslandplanten. Hoewel een aantal van deze soorten in principe deel uit kan hebben gemaakt van de lokale vegetatie in en rond een met watergevulde kuil, lijkt de goede vertegenwoordiging en diversiteit aan soorten van dergelijk natte milieus te wijzen op deponering van plantenrijk materiaal in de kuil. Omdat er geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor aanwezigheid van dierlijke mest, zoals stengelresten met kauwsporen en (runder)haren, lijkt te kunnen worden uitgesloten dat de plantenresten via dierlijke mest in de kuil zijn beland. Ook de eerdere veronderstelling dat de kuil mogelijk afval van leerlooien zou kunnen bevatten,³²³ kan door afwezigheid van dierlijke haren en houtschorsresten worden uitgesloten. Uit het macrorestenonderzoek komt naar voren dat de resten vermoedelijk afkomstig zijn van een overgangsvegetatie en met water, (sloot)bagger en/of hooiresten in de kuil terecht zijn gekomen (afb. 12.3).

Kuil KL10

Het monster (vnr. 244) uit kuil KL10 (S432: 1150-1250) is rijk aan goed geconserveerde, onverkoelde macroresten. Verkoelde resten zijn sporadisch aangetroffen. Een relatief groot deel van de macroresten is afkomstig van cultuurgewassen. De analyse heeft veertien verschillende gewassen of gebruiksplanten opgeleverd, de pollenanalyse vier (tabel 12.5). Het gaat om vrij grote hoeveelheden graanzemelen en relatief veel fruitresten. Deze resten, in combinatie met de vele darmparasieten in het pollenmonster, geven heel duidelijk aan dat in de kuil menselijk uitwerpselen terecht zijn gekomen. Omdat de buitenste, soortkenmerkende vruchtwand niet bewaard is gebleven, kan een groot deel van de zemelen niet op soort worden gedetermineerd. Een aantal keren zijn zemelen van haver herkend. Het vele pollen van het gerst/tarwe-type doet echter vermoeden dat de zemelen voornamelijk van gerst en/of tarwe afkomstig zijn. Van tarwe zijn enkele kafresten aangetroffen, verder is sporadisch pollen van rogge aanwezig.

De fruitresten in de kuil zijn afkomstig van appel, braam, druif, peer, pruim, sleedoorn, veenbes en vermoedelijk zowel zoete als zure kers.³²⁴ Men name van veenbes zijn veel resten aangetroffen. Ook zijn pitjes van bessen van kraaihei gevonden. Deze bessen zijn niet erg smakelijk, maar de vondst tussen de vele andere fruitresten kan er op wijzen dat ze wel zijn gegeten door de toenmalige bewoners. Het pollenonderzoek toont nog de aanwezigheid van aardbei aan. Verder zijn macroresten of pollen aangetroffen van kool- en/of raapzaad, mosterd, hop en kervel.

Ook resten van akkeronkruiden zijn goed vertegenwoordigd. De vele resten van bolderik, knopherik, korenbloem en schapenzuring zijn vermoedelijk met de uitwerpselen in de kuil terechtgekomen. De meeste zijn indicatief voor kalkarme, zandige akkers. Opmerkelijk is de aanwezigheid van akkeronkruiden van kalkrijke grond waarvan twee soorten niet inheems zijn. Dit zijn doorwas en koekruid, die beide van nature in Midden- en Zuid-Europa voorkomen.³²⁵ De zaden van deze soorten zijn een aanwijzing voor import van graan. De resten van kleine brandnetel, hoenderbeet, kroontjeskruid, vogelmuur, zwarte nachtschade en melganzenvoet, soorten van intensief bewerkte moestuinen en hakvruchtakkers, geven aan dat er waarschijnlijk tuinafval in de kuil terecht is gekomen.

In tegenstelling tot kuil KL04 zijn macroresten en pollen van water- en oeverplanten niet of nauwelijks aanwezig, op de tientallen resten van riet en waterbies na. Wel zijn vrij veel resten aanwezig van planten die op open, stikstofrijke grond en in natte storingsmilieus groeien. Verder zijn verschillende soorten van grazige, vochtige kalkrijke gronden vertegenwoordigd zoals beemdkruid, bitterkruid, mogelijk blaassilene en heksenmelk of cipreswolfsmelk en soorten van venen en moerassen zoals egelboterbloem en snavelzegge. Hoe de planten in de kuil terecht zijn gekomen, is niet duidelijk. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van dierlijke mest in de kuil aangetroffen. De aanwezige haren, die steekproefsgewijs zijn onderzocht, bleken voor zover determinatie mogelijk is, van mens afkomstig te zijn.³²⁶ De enkele sporen van mestschimmels die bij het pollenonderzoek zijn aangetroffen, zijn indicatief voor dierlijke mest. Mestschimmelsporen worden vrij regelmatig in archeologische sporen teruggevonden. Vermoedelijk zijn ze afkomstig van mest op het nederzettingsterrein aangezien de sporen zich via lucht verspreiden en er verder geen aanwijzingen voor mest in de kuil zijn aangetroffen, zoals (runder)haren en stengelfragmenten met kauwsporen.

12.3.3 De zestiende-eeuwse beerputten

De resultaten van de macroresten- en pollenanalyse zijn weergegeven in respectievelijk Bijlage 12.5 en 12.6

Beerput BP02

In het macrorestenmonster (vnr. 100) uit vulling 1-2 van beerput BP02 (1500-1550) zijn resten van dertig verschillende cultuurgewassen of gebruiksplanten aangetroffen (zie tabel 12.6). Het pollenonderzoek voegt daar acht taxa aan toe. De conservering van de macroresten is matig, die van het pollen goed. Het monster bevat grote aantallen graanzemelen. Deze konden niet op soort worden gedetermineerd, maar uit de macroresten- en pollenanalyse blijkt dat haver, rogge, tarwe en mogelijk gerst zijn geconsumeerd.³²⁷ Verder is pollen en zijn tientallen fragmenten van boekweidoppes aangetroffen. Deze fragmenten hebben vermoedelijk in lage aantallen tussen geconsumeerde grutten gezeten. Ook is niet uit te sluiten dat (lege) boekweidoppes uit bijvoorbeeld (kussen) vullingen of verpakkingsmateriaal met huishoudelijk afval in de beerput terecht zijn gekomen.

Wat fruitsoorten betreft, zijn macroresten en/of pollen van aalbes, appel, bosaardbei, braam, bosaardbei, druif, framboos, kruisbes, mispel, peer, pruim, vijg, vlier, zure kers, zwarte bes en zwarte moerbeide aanwezig. Aangetroffen soorten groenten en peulvruchten zijn (snij)biet, echte kervel, erwt, komkommerkruid, peen, mogelijk prei en tuinboon. Komkommerkruid of bernagie is een bladgroente waarvan de bloemen eveneens werden gegeten. Het gebruik als bladgroente wordt beschreven in onderstaand recept uit de zeventiende eeuw om warmoes te koken.³²⁸ Leuk detail is dat ook kervel, snijbiet en prei in het recept worden genoemd. Hiervan zijn in beerput BP02 eveneens resten aangetroffen!

Om warmoes te koken

Neem helder putwater en doe er één of twee oudbakken, ronde, witte broden in, naar gelang u veel wilt koken. Hang de ketel boven het vuur en hak intussen het blad van kervel, snijbiet, wat foelieblaadjes, bernagie (komkommerkruid) of ossentong, de eerste blaadjes van zwarte aalbessen en van goudsbloemen, ook wat prei en kattekruid, een beetje spinazie, maar geen zuring, want die zou het te bleek maken. Als dit fijngehakt is en het brood een tijdje in het water heeft gekookt tot het aan stukken is, doe dan de moeskruiden bij het brood en laat ze zo gaarkoken. Doe er dan naar smaak boter en zout bij.

Tot de smaakmakers in beerput BP02 mogen kappertje, koriander(zaad), paradijskorrel, saffloer, venkel(zaad) en zwarte mosterd worden gerekend. De vele zaden van venkel in de beerput wijzen op consumptie van venkelzaden of eventueel venkelblad. De tegenwoordige venkelknollen kende men nog niet in de zestiende eeuw. In het *Cruijdeboeck* van Dodoens uit 1554 staat over venkel geschreven dat Die wortel es wit lanck ende slecht (afb. 12.4).³²⁹ In oude kookboeken komen eveneens alleen maar recepten met venkelzaden en venkelgroen (blad) voor.³³⁰ De vondst van pollen van kappertje wijst

vnr.	100	164
spoor	49	255
context	beerput BP02	beerkelder BP07
datering	1500-1550	1500-1575
Graangewassen		
Boekweit	M	M
Gerst/Tarwe	P	P
Granen, zemelen	M	M
Haver	M	M
Pluimgierst	.	M
Rijst	.	M
Rogge	M	P
Tarwe	P	M
Fruit en noten		
(Grote) Bosaardbei	M	M
Aalbes	M	M
Appel	M	M
(Blauwe?) bosbes	.	M
Dauwbraam	M	M
Druif	M	M
Echte lampionplant	.	M
Framboos	M	.
Gewone braam	M	M
Hazelnoot	.	M
Kruisbes	M	M
Mispel	M	.
Peer	M	M
Pruim	M	M
Vijg	M	M
Vlier	P	P
Walnoot	.	M
Zoete kers	.	M
Zure kers	M	M
Zwarte bes	M	.
Zwarte moerbei	M	M
Groenten en peulvruchten		
Andijvie/Cichorei	.	M
Biet	M	.
Echte kervel	P	.
Erwt?	M	.
Komkommerkruid	M	.
Peen	M	.
Prei	P	.
Spaanse peper	.	M
Veldsla	.	M
Tuin/duivenboon	P	P
Kruiden en specerijen		
Kappertje	P	.
Kruidnagel	.	P
Koriander	M	M
Munt-type	P	P
Paradijskorrel	M	M
Saffloer	P	P
Venkel	M	.
Zwarte mosterd	M	M
Olie- en vezelgewassen		
Hennep	M	P
Raapzaad	M	.
Lijnzaad/vlas	M	.
Overige cultuurgewassen		
Hop	M	M
totaal aantal taxa	38	36

Tabel 12.6 Overzicht van de verschillende cultuurgewassen die zijn aangetroffen in beerput BP02 (vnr. 100) en beerkelder BP07 (vnr. 164). Verklaring: M= als macroresten, P= als pollen.

op consumptie van ingemaakte bloemknoppen van deze mediterrane plant. Volgens het kruidenboek van Dodoens werden zowel de bloemen als de vruchten *in peeckel oft in sout uut Spaengien in dese Neerlanden overvloedich ghebrocht worden*.³³¹ Vondsten van kappertje in beerputten worden als een aanwijzing voor exclusieve en luxueuze voedingsgewoonten gezien. Dat geldt ook voor vondsten van paradijskorrel in vijftiende-eeuwse beerputten. Echter in de zestiende eeuw was deze Afrikaanse specerij door massale invoer veel goedkoper en toegankelijker en daardoor minder exclusief geworden. Het werd in die tijd dan ook vooral door de gewone burgers gebruikt.³³² Er is verder vrij veel pollen van saffloer aanwezig. Het pollen van saffloer wijst waarschijnlijk op het gebruik van de bloemen van deze plant als vervanging (of vervalsing) van het dure saffraan.

Hennep, raapzaad en vlas worden tot de olie- en/of vezelgewassen gerekend. Hoewel hennep en vlas/lijnzaad in het verleden een grote rol speelden in de olie- en vezelproductie, zullen de enkele zaden die in de beerput zijn gevonden eerder wijzen op consumptie van de zaden als geneeskruid of in de maaltijd. Onder de soort raapzaad vallen meerdere ondersoorten en variëteiten waaronder knolraap, raapstelen, voederraap en raapzaad. Omdat knolrapen en raapstelen worden geogst lang voordat de planten bloeien en zaden vormen, is het niet aannemelijk dat de vele zaden in beerput BP02 in verband kunnen worden gebracht met consumptie van raapknollen of raapstelen. Mogelijk wijzen de zaden erop dat de kloosterbewoners olie uit raapzaad hebben geperst.



Afb. 12.4 Afbeelding van een venkelplant (zonder knol) in het zestiende-eeuwse kruidenboek van Dodoens.

Van hop zijn enkele zaden aangetroffen. Hop is vooral bekend als bierkruid. Daarvoor worden de vrouwelijke bloeiwijzen (hopbellen) gebruikt, waarin zich de zaden bevinden. De plant kent echter ook geneeskrachtige toepassingen en jonge hopscheuten werden gegeten in voorjaarsalades.³³³ Mogelijk wijzen de zaden op teelt van hop in de kloostertuin. Pollen van hokjespeul-type wordt vrij regelmatig in beermonsters aangetroffen, maar het is vooralsnog niet duidelijk wat de betekenis hiervan is. Mogelijk is het pollen afkomstig van inheemse wilde hokjespeul, een giftige plant waarvan de bladeren een geneeskrachtige werking hebben. Het pollenmonster bevat zeer veel eitjes van darmparasieten. Ze zijn afkomstig van spoel- en zweepworm. In bijna elke beerput worden eitjes van deze darmparasieten aangetroffen, zodat aangenomen mag worden dat in het verleden de meeste mensen met darmparasieten geïnfecteerd waren. Een groot deel van de macroresten en het pollen van wilde planten zal afkomstig zijn van graanakkeronkruiden die tussen de geconsumeerde graanproducten hebben gezeten. Er zijn geen akkeronkruiden aangetroffen die erop wijzen dat graan van ver is geïmporteerd.

Beerkelder BP07

Het monster (vnr. 164) uit vulling 3 van beerkelder BP07 (1500-1575) bevat macroresten van 29 verschillende cultuurgewassen of gebruiksplanten (zie tabel 12.6). Het pollenonderzoek voegt daar zeven taxa aan toe. De conservering van de macroresten en het pollen is goed. In het macrorestenmonster zijn zowel graanzemelen als schillettjes van bessen bewaard gebleven. Opvallend genoeg heeft het aanvullende pollenonderzoek relatief weinig pollen van cultuurgewassen opgeleverd. Een verklaring hiervoor is mogelijk (deels) gelegen in het grote aandeel ondefinieerbare fijne plantenresten in het pollenmonster. Hierdoor is het aantal pollenkorrels per volume-eenheid (concentratie) vermoedelijk vrij laag, waardoor ook minder soorten worden aangetroffen.

Onder de zemelen zijn resten van haver herkend. Het merendeel kon echter niet meer op soort worden gedetermineerd. Kafresten en pollen van gierst, rogge en tarwe tonen aan dat deze graangewassen werden gegeten. Ook zijn relatief veel resten van boekweit aanwezig en twee kaffragmenten van rijst. Vondsten van rijst worden vaak in verband gebracht met relatief hoge sociale contexten.³³⁴ Dat geldt met name voor beerputten uit de vijftiende en zestiende eeuw. Daarna wordt het gebruik van rijst meer algemeen. Wat de fruit- en notensoorten betreft, komen aalbes, appel, bosaardbei, (blauwe?) bosbes, braam, dauwbraam, druif, echte lampionplant, hazelnoot, kruisbes, peer, pruim, vijg, vlier, walnoot, zoete en zure kers en zwarte moerbeï voor. Pitten van lampionplant worden met enige regelmaat in beerputten aangetroffen. Het is zeker geen alledaagse fruitsoort en vondsten worden soms gezien als een indicatie voor luxe. Oude afbeeldingen van de lampionplant suggereren



Afb. 12.5 Afbeelding van *Criecken van over zee* uit het zestiende-eeuwse kruidenboek van Dodoens.

bovendien dat deze plant vroeger ook een belangrijke sier- of symboolwaarde had.³³⁵ Volgens Dodoens groeiden deze *Criecken van over zee hier te lande in sommige bosschen ende by die hagen in neere vochtachtighe plaetsen/ ende worden oock vele in die hoven gheplant* (afb. 12.5). Aangenomen mag worden dat de bessen door de toenmalige bewoonsters van het Ceciliaklooster zijn gegeten. Mogelijk werden lampionplanten in de kloostertuin gekweekt.

Het aandeel van resten van groenten en peulvruchten in de beerkelder is vrij beperkt. Aangetroffen soorten zijn andijvie of cichorei, Spaanse peper, tuinboon en veldsla. De vondst van Spaanse peper is bijzonder. Het wordt weinig aangetroffen in beerputten. Des te opmerkelijker is dan ook in het monster uit de bovenste vulling van de zestiende-eeuwse beerkelder (vulling 1, vnr. 140) vele tientallen zaden van dit gewas zijn aangetroffen.³³⁶ Dodoens noemt de Spaanse peper *Peper van Indien* en zegt erover dat het *hier te lande van selfs niet wast (groeit) / maer wordt van sommighen cruytiefhebbers gheplant/ ende met groote sorghe ende neersticheyt*

bewaert. De vondst van Spaanse peper mag als een indicatie voor luxe eetgewoonten worden geïnterpreteerd.

Het aangetroffen zaad van andijvie of cichorei was zodanig beschadigd dat het niet op soort kan worden gedetermineerd. Er zijn vrij weinig vondsten van cichorei uit archeologische contexten bekend en vondsten van andijvie zijn zeer zeldzaam. Uit oude kookboeken blijkt dat zowel andijvie (*tamme sichoreye*) als ook cichorei (*wilde sichoreye*) in de zeventiende eeuw bij de betere milieus op tafel werd gezet. Van cichorei werden de *uytspruytsels* (jonge loten) als groente gegeten. Witlof is een moderne cultuurvariant van cichorei.

Het is niet zeker of de vondst van veldsla tot de consumptiegewassen kan worden gerekend. Omdat de plant ook als onkruid in graanakkers voorkomt, kunnen de zaden namelijk ook met het eten van graanproducten in de beerput terecht zijn gekomen.³³⁷ Of veldsla in de zestiende eeuw werd gecultiveerd, is niet duidelijk. In het kruidenboek van Dodoens uit 1644 staat dat *men dit cruydeken vindt in de bouwlanden ende velden tussen het koren*. De naam *Wit moes* doet vermoeden dat dit cruydeken wel als groente werd gegeten.³³⁸ In de *Naauwkeurige beschrijving der aardgewassen* uit 1696 wordt het al wel als gewas beschreven.³³⁹ In De verstandige kock uit 1669 komt het voor als vette ofte koornsalaet, een naam die doet vermoeden dat het vermoedelijk ook in het wild werd verzameld.³⁴⁰

Kruiden en specerijen zijn vrij goed vertegenwoordigd met vondsten van kruidnagel, koriander, paradijskorrel, saffloer en zwarte mosterd. De meeste van deze soorten zijn ook in beerput BP02 aangetroffen en in de vorige paragraaf beschreven. Dat geldt niet voor kruidnagel. Kruidnagel is een exotische specerij uit Zuidoost-Azië. Voor kruidnagel geldt hetzelfde als wat in de vorige paragraaf over paradijskorrel is gezegd, namelijk dat het vanaf de zestiende eeuw algemeen werd gebruikt. Kruidnagelen zijn de bloemknoppen van de kruidnagelboom waarvan alleen het pollen in beerputten herkenbaar bewaard blijft. Pollen van kruidnagel wordt vrij regelmatig in beerputten aangetroffen. Tot slot kunnen nog de enkele vondsten van hennep en hop worden vermeld.

Een groot deel van de macroresten en het pollen van wilde planten zal afkomstig zijn van graanakkeronkruiden die tussen de geconsumeerde graanproducten hebben gegeten. Er zijn geen akkeronkruiden aangetroffen die wijzen dat graan van ver is geïmporteerd. De resten van dop- en struikhei zijn mogelijk afkomstig van bezems of boenders, zoals aangetroffen in beerput BP07 en beschreven door Lange.³⁴¹

12.4 Discussie en conclusie

12.4.1 De vroegmiddeleeuwse restgeul

De pollenspectra uit de geulvullingen laten duidelijk een middeleeuws pollenspectrum zien. De ¹⁴C-datering van de macroresten van vnr. 130 wordt dan ook niet gevolgd. Het pollenspectrum uit de basis van de restgeul is goed vergelijkbaar met vroegmiddeleeuwse pollenspectra uit het stationsgebied. Zo laat het pollenspectrum uit de basis van de restgeul van vindplaats Paardenveld, die een datering heeft van 420-600 na Chr. eveneens een bomenrijk landschap (68,6%) zien.³⁴² Hoewel hier het meeste boompollen afkomstig is van soorten van nattere gronden, zijn ook beuk en eik relatief goed vertegenwoordigd (beide 7%). Pollen van rogge ontbreekt echter. Het onderzoek van de vroegmiddeleeuwse geulvulling van vindplaats Moreelse Park toont boompollenpercentages tussen de 44,5 en 55,6%, waarbij zowel bomen van nattere als drogere gronden goed vertegenwoordigd zijn. Graanpollen is vooral afkomstig van gerst en/of tarwe, pollen van rogge is sporadisch aanwezig (0,2%). In de pollenspectra is evenwel ook pollen van zogenaamde verspoelingsindicatoren (spar en zilverspar) relatief goed vertegenwoordigd, zodat rekening gehouden dient te worden met verspoeling van (boom)pollen uit het achterliggend rivierenlandschap en een minder bebost landschap dan dat de pollenspectra op het eerste gezicht doen vermoeden.

12.4.2 De twaalfde-eeuwse kuilen

Het onderzoek aan de kuilen KL04 en KL10 toont aan dat geen sprake is van mestkuilen zoals die bijvoorbeeld zijn aangetroffen op vindplaats Hogeweide. De langwerpige/vierkante kuilen uit de twaalfde/dertiende eeuw van deze vindplaats bevatten een aantal kenmerken voor dierlijke mest, zoals de aanwezigheid van (gras)stengels, graan- en vlaskaf en resten van typische voedergewassen zoals haver, gerst, voederwikke en spurrie, maar ook de aanwezigheid van scherp afgesneden, hoekige fragmenten van (gras)stengels door het kauwen door groot vee en de aanwezigheid van runderharen.³⁴⁴

De vullingen van de kuilen van Neude-Postkantoor bevatten menselijke uitwerpselen en haren, houtresten, visresten, enkele leerfragmenten en vermoedelijk resten van keuken- en tuinafval en mogelijk hooi, op basis waarvan de kuilen als afvalkuilen kunnen worden geïnterpreteerd. De aanwezigheid van menselijke uitwerpselen in de kuilen geeft inzicht in het consumptiepatroon van de toenmalige bewoners van de hofstede. Naast graanproducten, vermoedelijk in de vorm van brood (tarwe) en/of pap (gerst en haver) werden verschillende fruitsoorten gegeten (zie tabel 12.5). Ook is consumptie van kervel, mogelijk peterselie, mosterd en kool en/of raapzaad

aangetoond. Het voedselspectrum is vrij gevarieerd, maar gangbaar voor vroeg-stedelijke contexten. Het betreft veelal lokale producten en vondsten van sleepruim, veenbes en kraaihei geven vermoedelijk aan dat ook in het wild werd verzameld. Opmerkelijk is de vondst van niet-inheemse akkeronkruiden, indicatief voor import van graan uit Midden- of Zuid-Europa. Ook de vondst van rode hoornpapaver, aangetroffen in een twaalfde-eeuwse kuil/greppel van vindplaats Ganzenmarkt, geeft aan dat in deze periode graan van ver werd geïmporteerd, in dit geval Zuid-Europa.³⁴⁵

12.4.3 De zestiende-eeuwse beerputten

De onderzochte beerput en -kelder van het Ceciliaklooster geven een beeld van het consumptiepatroon van de bewoonsters in de zestiende eeuw. Graan- en boekweitproducten behoorden tot het basisvoedsel. De vele graanzemelen geven aan dat waarschijnlijk vooral volkoren graanproducten werden gegeten. Verder zijn noten, (blad)groenten en peulvruchten en een groot assortiment aan fruitsoorten gegeten. Tal van kruiden en specerijen maakten het voedsel op smaak. Het merendeel van de aangetroffen voedselgewassen zijn gangbare soorten voor de zestiende eeuw. Er is echter een aantal aanwijzingen dat toch ook sprake was van luxe eetgewoonten, zoals consumptie van rijst, Spaanse peper, kappertje en lampionplant. Ook bij het onderzoek aan vijftiende-/zestiende-eeuwse beerputten van het Karthuizerklooster Nieuwlicht, aangetroffen bij opgravingen bij de Marnixlaan in Utrecht, zijn vergelijkbare vondsten gedaan van zogenaamde luxe-producten, waaronder rijst, kappertje, citrusvrucht, gele kornoelje, lampionplant, granaatappel en perzik, die erop wijzen dat de eetgewoonten ook hier niet altijd even sober waren.³⁴⁶ Resten van kappertje en lampionplant zijn ook in een zestiende-eeuwse latrine van het nabij gelegen kasteel Vredenburg aangetroffen in combinatie met vondsten van komkommer en citrus. Deze vondsten suggereren dat ook hier sprake was van luxueuze voedingsgewoonten.³⁴⁷ De vondst van lampionplant in het Ceciliaklooster zou eventueel ook in verband kunnen worden gebracht met een religieuze symboolwaarde van deze plant.

12.4.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid en de vondstspreading? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal? Zijn er vondsten aanwezig die met het Ceciliaklooster of de latere Provinciale Munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden? (onderzoeksvraag 7).

De conservering van het plantaardig materiaal is over het algemeen redelijk tot goed. De onderzochte sporen

bevatten informatie over het landschap in de vroege middeleeuwen. In de restgeul was sprake van een water- en oevervegetatie welke wijst op stilstaand tot zwak stromend water en een wisselende waterstand. Uit het onderzoek blijkt tevens dat sprake was van een bomenrijk landschap. Verder geeft het vondstmateriaal waardevolle informatie over het voedingspatroon van de bewoners van de twaalfde-eeuwse hofstede en de bewoonsters van het Ceciliaklooster in de zestiende-eeuw.

- Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten? (onderzoeksvraag 8).

Zie het antwoord op de vorige vraag.

- Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin? (onderzoeksvraag 9).

In de vroege middeleeuwen heeft in de omgeving van de restgeul akkerbouw plaatsgevonden. De vermoedelijke afvalkuilen van de twaalfde-eeuwse hofstede laten een gevarieerd voedingsmiddelen spectrum zien. De aangetroffen gewassen kunnen deels lokaal zijn verbouwd en verder op lokale markten zijn gekocht. Een deel is ook in het wild verzameld. Alleen het graan dat werd gegeten lijkt (ten minste deels) van ver te zijn gekomen, waarbij aan Midden- of Zuid-Europa gedacht kan worden. Op basis van de aangetroffen voedingsgewassen in de beerput en kelder van het zestiende-eeuwse Ceciliaklooster kan worden geconcludeerd dat de bewoonsters gevarieerd aten en er (af en toe?) luxe voedingsgewoonten op na hielden.



13 Bouwmateriaal

13.1 Keramisch bouwmateriaal

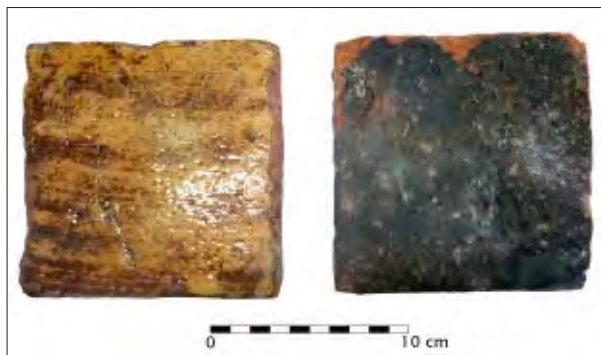
Er zijn 587 fragmenten keramisch bouwmateriaal verzameld tijdens het onderzoek. Van negen fragmenten is niet duidelijk waartoe ze hebben behoord, de overige 578 fragmenten zijn onderverdeeld in zes categorieën (tabel 13.1). Daarbij moet worden opgemerkt dat bij kleine fragmenten niet altijd met zekerheid kon worden bepaald of ze behoorden tot roodbakkende plavuizen of roodbakkende daktegels. Ook van veel kleine fragmenten die nu als kloostermop zijn geïnterpreteerd, is niet altijd met zekerheid te zeggen of ze daartoe behoord hebben. Het zou ook kunnen gaan om bijvoorbeeld plavuisfragmenten. De vier vondstnummers 140, 159, 166, 168 bestaan uit zeefvondsten uit de beerkelder BP07 (S255). Deze vier vondstnummers bevatten gezamenlijk 479 van de 587 vondsten (= ca. 82%). Afgezien van enkele grotere daktegelfragmenten en kloostermopfragmenten bestaan deze vondsten bijna alle uit zeer kleine fragmenten die nauwelijks informatiewaarde hebben. Van de overige 108 stuks keramisch bouwmateriaal waren er drie niet te determineren. Bovendien bestaan twee vondsten uit mortelbrokjes, waardoor een totaal van 103 vondsten overblijft (tabel 13.2). In deze paragraaf zullen alleen deze 103 vondsten kort worden besproken. Tussen deze fragmenten, waarvan bijna de helft uit tingeglazuurde wandtegels bestond, bevonden zich geen opvallende of bijzondere vondsten.

Plavuizen

Van de 22 plavuizen en plavuisfragmenten is het merendeel van roodbakkend aardewerk. Er is één exemplaar van een gelig baksel en er zijn twee grijsbakkende plavuizen aangetroffen. Tot vloer VL08 in de kelder van Gebouw 8 behoorde een complete, ongeglazuurde grijsbakkende plavuis van 21,5x21,5x2,7 centimeter (vnr. 31). Een tweede ongeglazuurde, grijsbakkende plavuis (vnr. 110) was met afmetingen van 21,5x21,5x2,8 centimeter

categorie	aantal	categorie	aantal
kloostermop	383	kloostermop	20
mortel	70	wandtegel	50
wandtegel	52	plavuis	22
plavuis	51	daktegel	9
daktegel	20	golfsan	2
indet.	9	totaal	103
golfsan	2		
totaal	587		

Tabel 13.1 Alle fragmenten keramisch bouwmateriaal (links) en tabel 13.2 Het keramisch bouwmateriaal exclusief de zeefvondsten uit beerkelder BP07 en de niet te determineren fragmenten (rechts).



Afb. 13.1 De twee roodbakkende plavuizen van vnr. 32, die onder vloer VL14 werden aangetroffen.

nagenoeg even groot. Dit exemplaar was onderdeel van vloer VL05 in de kelder van Gebouw 9. Onder deze vloer lag VL06, waaronder een steengoedscherf uit de tweede helft van de zestiende eeuw werd aangetroffen. Dat betekent dat de plavuis van vnr. 110 op z'n vroegst uit de zeventiende eeuw zal dateren, maar vermoedelijk nog aanzienlijk jonger is. De negentien roodbakkende plavuizen komen onder meer van vloer VL06 (vnr. 111: ongeglazuurd, 22x22x2,8 centimeter) en vloer VL13 (vnr. 19: ongeglazuurd, 18,5x18,5x2,5 centimeter). Onder VL14 werden twee complete roodbakkende plavuizen (beide van 12,5x12,5x2,9 centimeter) aangetroffen, die mogelijk tot een oudere vloer behoorden (vnr. 32; afb. 13.1). Deze waren voorzien van een gele en een groene glazuur. Er komen verder enkele kleine plavuisfragmenten uit onder meer kuil KL28 (vnr. 52), beerkelder BP07 (vnr. 169) en mogelijk goot GT05 (vnr. 171). Daarnaast zijn vijf complete en vier plavuisfragmenten afkomstig van de stort (vnr. 20, 24, 36, 45, 202). De afmetingen van de complete exemplaren variëren van 5,6x5,7x1,9 centimeter tot 12,7x12,5x2,7 centimeter.

Daktegels en golfsannen

Van de negen daktegels is er slechts één nagenoeg compleet, namelijk die van vnr. 107 (afb. 13.2) uit beerput BP02, die is gedateerd in de eerste helft van de zestiende eeuw. Deze ongeglazuurde daktegel heeft afmetingen van 24,7x17x2 centimeter en heeft resten van een witte deklaag op bovenkant en zijkanten, die bewust lijkt te zijn aangebracht. De overige daktegelfragmenten komen uit de achttiende-eeuwse goten GT01 (vnr. 120) en GT05 (vnr. 227), uit de beerputten BP01 (vnr. 104), BP02 (vnr. 102 en 107), BP05 (vnr. 230) en BP07 (vnr. 121) en van onder vloer VL02 (vnr. 201). De dikte van deze daktegels ligt tussen 12 en 20 millimeter. Slechts tweemaal kon



Afb. 13.2 De nagenoeg complete daktegel van vnr. 107 uit beerput BP02.



Afb. 13.3 De twee kloostermoppen van kelder muur KM01 (vnr. 200).

de breedte worden gemeten (16 en 16,5 centimeter), terwijl in geen enkel geval de lengte kon worden bepaald. Slechts één daktegelfragment vertoonde glazuurresten. Van de twee golfpanfragmenten komt er één van de stort (vnr. 45), terwijl de tweede is toegeschreven aan spoor S357 (vnr. 195). Dit is een kuil die chronologisch tussen KL17 en KL18 in zit en aardewerk uit de twaalfde en (mogelijk) vroege dertiende eeuw bevat. Vermoedelijk is het (veel jongere) golfpanfragment foutief aan deze kuil toegeschreven.

Kloostermoppen

Van de twintig kloostermoppen bestaan er zestien uit kleine fragmenten, waarbij de lengte, breedte en dikte van de baksteen niet kon worden opgemeten (vnr. 40, 52, 89, 102, 104 en 142). Alleen de vier kloostermoppen van kelder muur KM01 zijn compleet (vnr. 200; afb. 13.3). Deze hebben afmetingen van 30,5x15,5x7/8 centimeter, 28,5x16x8,5 centimeter en tweemaal 28,5x16x8 centimeter. Op basis van de relatief beperkte lengtes zouden deze bakstenen in de veertiende, vijftiende of zelfs zestiende eeuw gedateerd moeten worden. De strakke vorm van deze vier kloostermoppen en hun uitzonderlijke breedte en dikte echter leiden tot een veel vroegere datering: deze kloostermoppen stammen vermoedelijk uit de dertiende eeuw. Overigens waren er in kelder muur KM01 ook jongere (vermoedelijk veertiende-eeuwse) stenen gebruikt, wat betekent dat deze vier dertiende-eeuwse stenen moeten zijn hergebruikt.

Tingeglazuurde wandtegels

Vermoedelijk werd rond 1570 voor de eerste maal de majolicategel ook als wandtegel toegepast. Deze vroegste wandtegels, die een dikte van ca. 19 millimeter hadden, waren voorzien van zuiver ornamentale decors, waaronder met name vlechtbandmotieven en ster- en kruispatronen.³⁴⁸ Deze geometrische patronen maakten aan het einde van de zestiende eeuw plaats voor figuratieve decors met bijvoorbeeld dieren en personen.³⁴⁹ De dikte van de wandtegels nam af tot 12 millimeter in de jaren '30 van de zeventiende eeuw. Tot in dit derde decennium van zeventiende eeuw waren de tegels groter dan 130x130 millimeter. In de periode 1640-1680 werden de wandtegels dunner, waardoor de dikte uiteindelijk 7 á 8 millimeter bedroeg. Deze dikte veranderde daarna niet veel meer.³⁵⁰ In het 'Overzicht van een aantal gedateerde tegels met bijbehorende afmetingen' van Pluis³⁵¹ dateert de oudste wandtegel met een dikte van 11 millimeter uit 1635 (afmetingen van 129x133 millimeter), de jongste uit 1645 (afmetingen van 129x128 millimeter). De oudste tegel met een dikte van 10 millimeter dateert uit 1637, terwijl de vroegste wandtegel van 7 millimeter dik uit 1667 stamt. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat alle overige wandtegels uit de tweede helft van de zeventiende en de eerste helft van de achttiende eeuw alle 8 of 9 millimeter dik zijn.

Van de 50 fragmenten van tingeglazuurde wandtegels zijn er slechts twee afkomstig van grotendeels complete



Afb. 13.4 Een tingeglazuurde wandtegel uit vulling 1 van beerkelder BP07 (vnr. 139).

tegels. Deze hadden afmetingen van 130x130x10 millimeter (vnr. 45) en 125x125x10 millimeter (vnr. 176). Deze tegels zullen vermoedelijk dateren van rond het midden van de zeventiende eeuw en het is aanmerkelijk dat er een relatie is met de verkoop van het Ceciliaklooster in 1647. Van de overige fragmenten kon alleen de dikte worden bepaald, die varieerde van 6 tot 15 millimeter, maar slechts één keer groter was dan 10 millimeter. Op basis van deze afmetingen en diktes kan worden geconcludeerd dat (afgezien van het 15 millimeter dikke exemplaar) de wandtegels op z'n vroegst stammen van rond 1640. Vermoedelijk echter dateren ze vooral uit de tweede helft van de zeventiende, de achttiende en de negentiende eeuw. Er zijn meerdere tegels met afbeeldingen aangetroffen, namelijk:

- een man met baard (zonder vnr.)
- twee mensen die golf spelen (vnr. 37)
- twee mannen die golf spelen, een bloem, een mannelijk persoon en een engel (vnr. 45)
- spelende kinderen (twee maal; vnr. 121)
- bloemen (vnr. 139; afb. 13.4)
- een engel met trommel en een engel met harp (vnr. 176)
- een floraal motief (vnr. 224)

Afgezien van bovenstaande afbeeldingen werden er twee fragmenten en één complete randtegel met een gelijksoortige afbeelding aangetroffen (afb. 13.5). De complete, rechthoekige randtegel (vnr. 176) heeft afmetingen van 12,7x6,2x0,6 centimeter en is voorzien van een floraal slingerdecor met gespikkelde tulp, bloem en bladeren, in paars. Hetzelfde vondstnummer bevat de helft van een identieke randtegel. Uit de stort (vnr. 45) komt een halve randtegel met een breedte van 63 millimeter met een enigszins overeenkomstig floraal slingerdecor in paars. Deze randtegels dateren waarschijnlijk uit de achttiende eeuw.



Afb. 13.5 Twee tingeglazuurde wandtegels met floraal motief uit de vulling van de kelder boven vloer VL11 (vnr. 176) en een vergelijkbare tegel uit de stort (vnr. 45)

13.2 Natuursteen bouw materiaal

Het onderzoek heeft in totaal veertien fragmenten van natuursteen bouw materiaal opgeleverd, verspreid over zeven vondstnummers (tabel 13.3).³⁵² Direct ten noorden van kelder muur KM07 werden de twee fragmenten van vnr. 17 en 26 aangetroffen. Deze lagen op elkaar (vnr. 17 bovenop) en zijn daar waarschijnlijk neergelegd als fundering voor de gemetselde trap (van vier treden), die liep van de lager gelegen kelder achter Gebouw 21 naar de kelder achter Gebouw 20 (zie ook de beschrijving van kelder muur KM07 in paragraaf 6.6). Van deze trap werd één trede aangetroffen, gemaakt van bakstenen van 21½x10½x4½ centimeter. Deze afmetingen duiden op een datering in de zeventiende eeuw of later en vermoedelijk zijn de twee fragmenten van vnr. 17 en 26 dus in deze periode hergebruikt. De twee fragmenten passen aan elkaar (afb. 13.6) en waren onderdeel van een zandstenen architraaflijst, die bijvoorbeeld boven een poort heeft gezeten. Beide fragmenten waren voorzien van een witte stuclaag en dateren op basis van hun vorm uit de late zestiende of de eerste helft van de zeventiende eeuw. Het gebouw waartoe ze behoorden moet een representatief

Vnr.	Omschrijving	Vindplaats	Afmetingen	Datering
17	Fragment van architraaflijst van zandsteen met verfesten (afb. 13.6)	Naast kelderdeur KM07	63x39x13 cm	Late 16 ^e -vroeg 17 ^e eeuw
22	Twee zandsteenfragmenten (afb. 13.8)	Uit bodem smeltoven	>15x12x10,5 cm en ?x?x12 cm	
26	Fragment van architraaflijst van zandsteen met verfesten (afb. 13.6)	Naast kelderdeur KM07	43x43x13 cm	1575-1650
28	Twee aaneenpassende fragmenten van fijne zandsteen met fijn profiel, vermoedelijk onderdeel van kloostergebouw (afb. 13.7). Voorzien van een rode boluslaag en resten bladgoud.	Boven beerput BP06	54x29x13 cm	Late 15 ^e eeuw
33	Vijf fragmenten van geprofileerde lijst van fijne zandsteen (afb. 10.3)	Boven beerput BP06	34x9x6 cm	17 ^e eeuw
35	Twee fragmenten van geprofileerde lijst van Drachenfelstrachiet (afb. 10.2)	Uit de stort	60x16x9 cm	13 ^e -16 ^e eeuw
45	Klein hoekfragment gele zandsteen	Uit de stort	Onbekend	

Tabel 13.3 Het natuursteen bouwmetaal.

gebouw zijn geweest. Het is echter niet met zekerheid bekend of deze architraaflijst behoorde tot een gebouw van het Ceciliaklooster of de Munt. Mogelijk echter behoorde de lijst tot de poort in de Muntmeesterswoning uit 1648 langs de Oudegracht. Op de tekeningen van de Muntmeesterwoning van L.P. Serrurier (1724)³⁵³ en J. Stellingwerf (eveneens 1724)³⁵⁴ is te zien dat deze poort was voorzien van een architraaflijst (zie afb. 2.8 voor een reconstructietekening van de muntmeesterwoning rond 1690, gemaakt door Theo Verlaan). Deze oorspronkelijke poort van de Muntmeesterswoning werd in 1786 verbreed om het binnenterrein van de Munt bereikbaar te maken voor koetsen.³⁵⁵ Tijdens deze verbouwing is de architraaflijst verwijderd (zie bijvoorbeeld afb. 2.17 voor de poort van na 1786).

Fragmenten uit de (zij)kapel?

In paragraaf 6.5 is beschreven dat de middeleeuwse beerput BP06 (gelegen onder de keldervloeren VL13 en VL14) vermoedelijk in de tweede helft van de zeventiende eeuw van een nieuwe koepel is voorzien. Na het aanbrengen van deze nieuwe koepel werd het gat boven

de beerput opgevuld met grond, waarin zich onder meer de natuursteenfragmenten van vnr. 28 en 33 bevonden. Dit eerste vondstnummer bestaat uit twee aaneenpassende fragmenten van fijne zandsteen (afb. 13.7). Het bouwfragment heeft een gedetailleerd en rijk profiel en dateert vermoedelijk uit de late vijftiende eeuw. Het vertoont resten van rode en zwarte verf, alsmede resten van een rode boluslaag die diende als ondergrond voor een laag van bladgoud. Op meerdere plekken werden bladgoudresten aangetroffen. Het is aannemelijk dat het bouwfragment onderdeel van een van de kloostergebouwen is geweest. Het was mogelijk onderdeel van een altaar of een sacramentshuis, gelegen in de kapel of de zijkapel. Het fragment zal in dat geval niet eerder dan na de verkoop van deze (zij)kapel in 1656 zijn verwijderd en in de grond boven beerput BP06 terecht zijn gekomen. De vijf fragmenten van vnr. 33 (zie afb. 10.3 en paragraaf 10.5.1 voor een beschrijving hiervan) zijn van eenzelfde fijnkorrelige zandsteen als die van vnr. 28. Ze behoren tot een geprofileerde lijst, waarvan het oppervlak is gefrijnd en gezoet. Deze manier van bewerken wordt meestal gedateerd in de zeventiende eeuw. De gebruikte



Afb. 13.6 De twee natuursteenfragmenten van vnr. 17 (links) en 26 (rechts) bleken aan elkaar te passen.

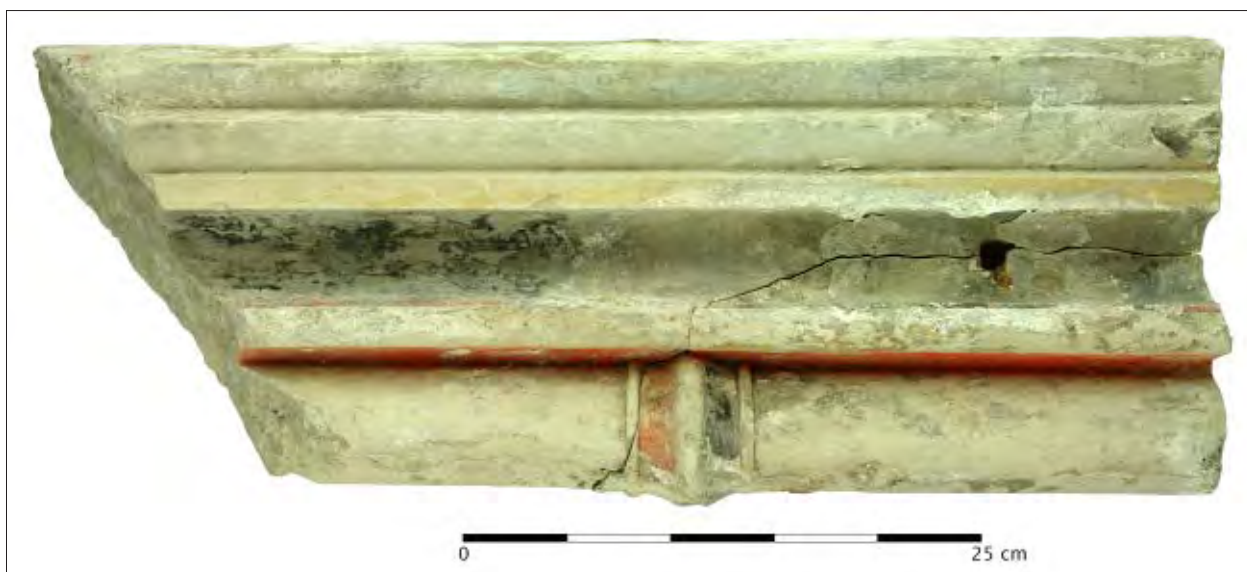
steensoort en het fijne profiel doen desondanks echter vermoeden dat de fragmenten van vnr. 33 zouden kunnen behoren tot hetzelfde onderdeel van de (zij)kapel als die van vnr. 28.

Vondsten uit de smeltoven en de stort

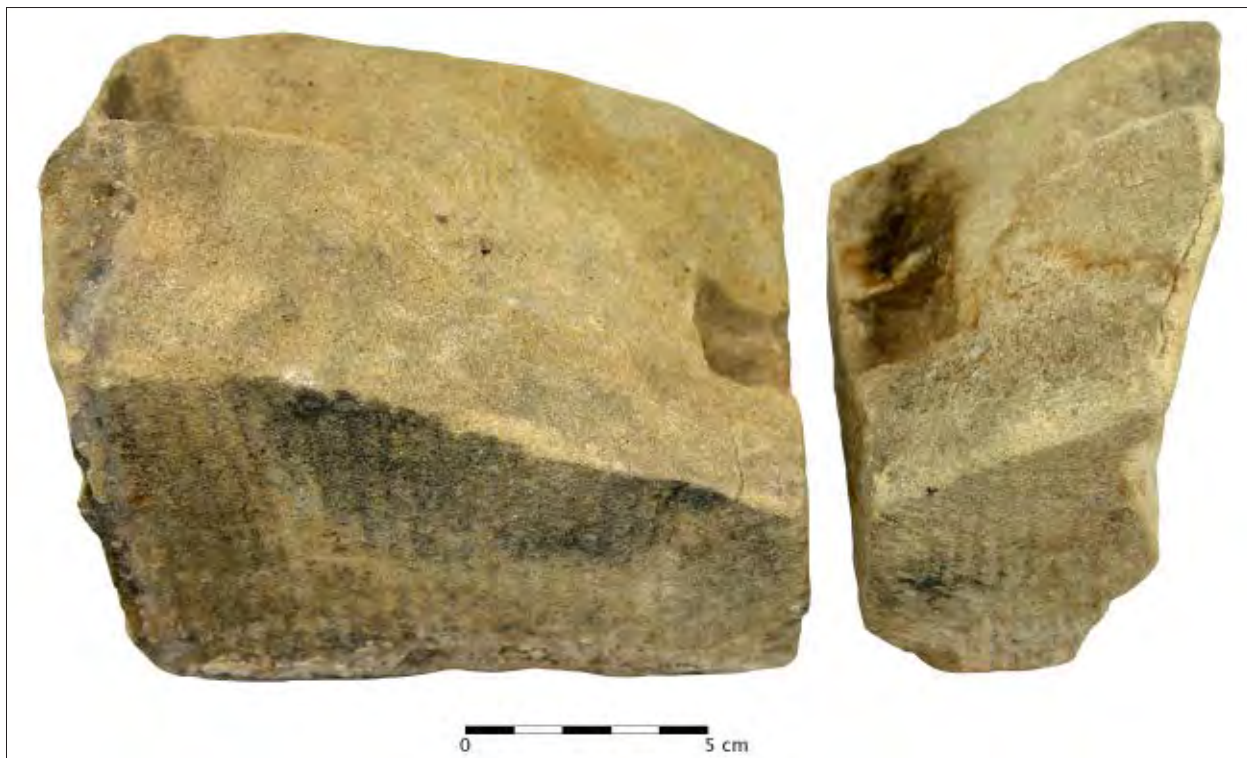
In de bodem van de kleine smeltoven S56 (daterend uit de zeventiende eeuw of later; zie paragraaf 6.9.3) werden twee (hergebruikte) fragmenten zandstenen bouw materiaal aangetroffen (vnr. 22, afb. 13.8). Beide blokken waren voorzien van vierkante of rechthoekige gaten, waarin vermoedelijk krammen hebben gezeten om de blokken aan elkaar te bevestigen. Over de functie en ouderdom

van beide fragmenten kan niets met zekerheid worden gezegd.

Uit de stort komen twee passende fragmenten van een geprofileerde lijst van Drachenfelstrachiet (zie paragraaf 10.5.1 en afb. 10.2). Op basis van de vorm en de steenbewerking zijn de fragmenten gedateerd in de late middeleeuwen of de zestiende eeuw. Drachenfelstrachiet is veel gebruikt voor de omlijsting van vensters en ook de fragmenten van NEU03 kunnen daarvoor zijn gebruikt. Vnr. 45 ten slotte is eveneens afkomstig uit de stort en bevat een klein hoekfragment van gele zandsteen. De functie en datering zijn onbekend.



Afb. 13.7 De twee aaneenpassende fragmenten van vnr. 28.



Afb. 13.8 De twee zandsteenfragmenten van vnr. 22.

Vonstnummer: 166

TX: 166TX1

Context: Spoor 255, vulling 2

Vezeltype: zijde

Weefseltype: Satijnbinding

Spinrichting: s/s

Draaddichtheid: 50x67

Opmerkingen: Vierkant fragment van 5x5 cm, satijnbinding. Achterzijde zeer regelmatig. Flotterende dragen liggen zeer dicht op elkaar.

Kwaliteit weefsel: dicht, regelmatig

Afmetingen: 5x5 cm

Mate twist x: niet tot laag

Mate twist y: niet tot laag

Draaddikte x: 0,14-0,18

Draaddikte y: 0,16-0,24

Fragmentnummer: 1

Vonstnummer: 168

TX: 168TX1

Context: Spoor 255, vulling 3

Vezeltype: zijde

Weefseltype: Linnenbinding

Spinrichting: s/s

Draaddichtheid: 37-39x36-38

Opmerkingen: Twee fragmenten (bruin van kleur), beetje open linnenbinding. Regelmatig zijden weefsel.

Kwaliteit weefsel: beetje open, balanced

Afmetingen: 20x6, 8x3,5

Mate twist x: niet tot laag

Mate twist y: niet tot laag

Draaddikte x: 0,16-0,24

Draaddikte y: 0,16-0,24

Fragmentnummer: 2

Vonstnummer: 168

TX: 168TX2

Context: Spoor 255, vulling 3

Vezeltype: zijde

Weefseltype: Linnenbinding

Spinrichting: s/s

Draaddichtheid: 42x35

Opmerkingen: Driehoekig fragment zijden linnenbinding. Roodbruin van kleur. Dichter geweven dan 168TX1 en heeft een hogere draaddichtheid.

Kwaliteit weefsel: dicht, regelmatig

Afmetingen: 6x3

Mate twist x: niet tot laag

Mate twist y: niet tot laag

Draaddikte x: 0,14-0,25

Draaddikte y: 0,14-0,25

Fragmentnummer: 1

Tabel 14.1 Resultaten van het textielonderzoek.

14 Textiel en leer

14.1 Textiel *Chrystel Brandenburgh*

14.1.1 Inleiding

De opgraving heeft vier fragmenten textiel aan het licht gebracht, bestaande uit stukken van 5x5 tot 6x20 centimeter (tabel 14.1). Twee van de fragmenten behoren tot hetzelfde weefsel, waardoor sprake is van drie unieke weefsels. Deze textielresten zijn afkomstig uit vulling 2 en 3 van de beerkelder BP07, die op basis van het aardewerk gedateerd is in de periode 1500-1575. Het textiel is gemaakt van zijde, is zeer fijn geweven. De conservering van het materiaal is matig: slechts kleine fragmenten zijn bewaard gebleven en deze zijn gescheurd en gerafeld. Door de afwezigheid van naaisporen (zoals naden en zomen) kan de functie van het textiel niet achterhaald worden. Het textiel heeft op dit moment een bruine tot roodbruine kleur, wat grotendeels het gevolg is van de lange tijd dat het in de bodem heeft gelegen. In die tijd zijn de natuurlijke kleurstoffen die gebruikt zijn om de weefsels te verven deels opgelost in de bodem en heeft het textiel de (bruine) kleur van het sediment aangenomen.

In deze paragraaf worden de aard, de kwaliteit en het gebruik van de textielresten behandeld. De volgende onderzoeksvragen worden hierbij besproken:

1. Wat zijn de technische karakteristieken van de weefsels? Hoe zijn ze gemaakt en van welke grondstof?
2. Wat was de functie van het textiel?

14.1.2 Methoden

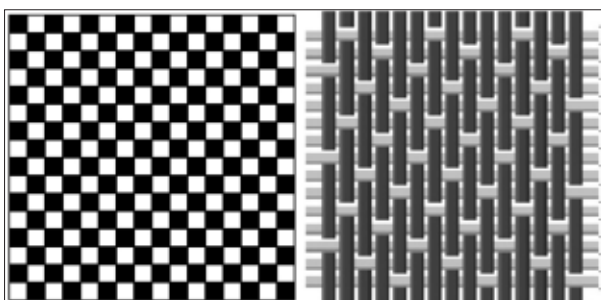
Het textiel is nat aangeleverd en gesteund gespoeld met kraanwater (m.b.v. een spuitfles) en daarna gedroogd op vloepapier. Vervolgens zijn macrofoto's genomen en is het textiel gedocumenteerd met behulp van een Dinolite-microscoop type AM4515ZTL, vergroting 10-140x. Hierbij zijn de volgende aspecten vastgelegd: draadtwist en -dikte, weefseltype, dichtheid en kwaliteit van het weefsel en vezeltype. Er zijn verschillende handboeken voor het beschrijven van archeologisch textiel.³⁵⁶ Bij dit onderzoek zijn de publicaties van Walton en Eastwood en Burnham gebruikt om het karakter van de draden en de soorten weefsels te beschrijven. De kwaliteit van het textiel is beoordeeld op basis van de draaddikte en de draaddichtheid (aantal draden/cm). Er zijn verschillende systemen

in gebruik om de kwaliteit van weefsels te duiden op basis van aantal draden/cm.³⁵⁷ In dit geval is de methode van Tidow gehanteerd. De dichtheid van een weefsel is beschreven als dicht wanneer er geen ruimtes tussen de draden zichtbaar zijn, of open wanneer er wel sprake is van 'lucht' tussen de draden. Schering of ketting en inslag kunnen doorgaans niet worden onderscheiden omdat zelfkanten niet zijn waargenomen.³⁵⁸ In veel weefsels is het dradensysteem met het hoogste dradental de schering, maar aangezien er ook vele uitzonderingen op deze regel zijn, worden de termen 'schering' en 'inslag' hier vermeden en vervangen door de neutralere termen 'systeem x' en 'systeem y'.

14.1.3 Resultaten

De fragmenten zijde uit beerput BP07 zijn gemaakt in linnenbinding of satijnbinding (afb. 14.1). Bij de linnenbinding gaat een inslagdraad in een regelmatig patroon steeds over één en onder één kettingdraad. De linnenbinding is het meest eenvoudige weefseltype en komt het vaakst voor. De satijnbinding is een weefsel waarbij een van de draadsystemen min of meer los op de andere ligt en slechts af en toe kruist met het andere draadstelsel. Dit resulteert in een heel soepel en glanzend weefsel dat een luxe uitstraling heeft. De draden waarvan de weefsels zijn gemaakt zijn zeer dun – 0.14-0.25 millimeter – en nauwelijks tot niet ineen gedraaid. Het is zeer waarschijnlijk dat hier sprake is van haspelzijde en niet gesponnen zijde, aangezien deze laatste doorgaans een hogere mate van twist vertoont.

Vondstnummer 166 uit vulling 2 van de beerkelder bevatte een vierkant fragment van 5x5 centimeter, dat geweven was in satijnbinding. Aan de achterzijde (afb. 14.3) is de dichtheid van het weefsel goed te zien (50x67 draden/cm). Aan de voorzijde liggen de floterende draden zeer dicht op elkaar (afb. 14.2). Vondstnummer 168 uit vulling



Afb. 14.1 Schematische weergave van a: linnenbinding, b: satijnbinding.



Afb. 14.2a De voorzijde van satijnbinding van vnr. 166.



Afb. 14.2b Detail van de voorzijde van satijnbinding van vnr. 166.



Afb. 14.3 De achterzijde van satijnbinding van vnr. 166.



Afb. 14.4 De drie fragmenten van vnr. 168 die in linnenbinding zijn geweven.

3 van BP07 bevatte drie fragmenten van uiteenlopende afmetingen (afb. 14.4). In alle drie gevallen is sprake van een linnenbinding, maar aan de dichtheid waarin de draden zijn verwerkt is te zien dat het waarschijnlijk om twee verschillende weefsels gaat. Twee fragmenten hebben een draaddichtheid van 38x37 draden/cm en het laatste fragment is iets fijner geweven met 42x35 draden/cm. Op microscopisch niveau is te zien dat dit laatste fragment een roodbruine kleur heeft (afb. 14.5b), wat er waarschijnlijk op duidt dat het oorspronkelijk in een rode tint geverfd was. Door de afwezigheid van naden en zomen is de functie van het textiel niet te achterhalen. Zijde werd in de zestiende eeuw toegepast in kleding en interieur- en meubelstoffering en wordt gezien als een luxe product.



Afb. 14.5 Microscopiefoto's van de fragmenten in linnenbinding van vnr. 168. Het fragment boven is geweven met minder draden/cm, wat resulteert in een weefsel met een wat open structuur. De roodbruine kleur van het fragment onder is onder de microscoop zichtbaar.

14.2 Leren voorwerpen

Elisabeth de Campenhout

14.2.1 Inleiding

Archeologisch leer komt vaak in zeer goede staat voor in bodems onder natte en zure omstandigheden, zoals beerputten of kuilen. Tijdens de opgraving zijn 46 leerfragmenten aangetroffen. Van deze fragmenten zijn de leersoort en het type voorwerp onderzocht. Voor de beschrijving van de fragmenten die zijn geïdentificeerd als schoenonderdelen is gebruik gemaakt van het onderzoek en de typologieën van Olaf Goubitz.³⁵⁹ De gegevens van de fragmenten zijn in een database geregistreerd en van een selectie van het materiaal zijn tekeningen en foto's gemaakt. Het merendeel van de leerfragmenten is gestabiliseerd met gebruik van PEG 600. Dit is niet het geval voor de kleine fragmenten waarvan het niet mogelijk is om het voorwerptype te identificeren en voor de fragmenten die (waarschijnlijk) niet behoren tot een groter gevonden voorwerp.

14.2.2 Beerkelder BP07

Tijdens verschillende fasen van het opgraven van beerkelder BP07 (S255) zijn 21 leerfragmenten gevonden. Tijdens het machinaal couperen van de beerkelder (vulling 1 t/m

3) zijn vijf fragmenten van mogelijk hetzelfde voorwerp geborgen (vnr. 139-1). Het leer is zeer zacht en is ca. 1,2 millimeter dik. Door slijtage en/of het fijne patroon van de nerf is het niet mogelijk om met zekerheid de leersoort te identificeren. De zachte en soepele kwaliteit van het leer suggereert dat het geiten-, schapen- of mogelijk hertenleer is. Alle fragmenten hebben stikselsporen, maar het type voorwerp en de functie is niet duidelijk. Verder is het mogelijk dat het fragment van een groter voorwerp is weggesneden.

Vanwege de zachtheid van het leer is het mogelijk dat het gebruikt is als voering, of deel is van een meer luxueus voorwerp zoals een handschoen of beurs. Een andere mogelijkheid is dat het leer past aan een van de meubelonderdelen die ook zijn gevonden in de vulling van de beerkelder (zie paragraaf 11.3.4). Sterke vouwen in het leer duiden mogelijk op de plek waar het leer over het hout was gespannen. Door de zachte en soepele aard van het leer is het waarschijnlijk niet stevig genoeg als materiaal voor de zitting van een stoel, maar het is wel aannemelijk dat het geschikt is op een ander gewatteerd deel, zoals de leuning. Samen met het leer is een stuk textiel of touw gevonden, maar het is niet duidelijk of dit ook onderdeel van het voorwerp was.

Tijdens het leegscheppen van de beerkelder (vulling 2) zijn zeven fragmenten van een schoen gevonden (vnr. 192-1). Aanwezig zijn de binnenzool (ca. 24,9 centimeter



Afb. 14.6 Leerfragmenten van een onbekend voorwerp uit BP07 (vnr. 139-1).

lang), een fragment van de buitenzool, twee delen van de rand, een fragment van het voorpand, een fragment van een van de hielpanden en de hielversteving. Een fragment van een buitenzool (vnr. 192-3) en vijf bovenleerfragmenten (vnr. 192-2 en 192-4) zijn waarschijnlijk ook (gebroken) onderdelen van deze schoen, maar deze zijn niet meer met zekerheid terug te passen aan de schoen. Veel van het bovenleer ontbreekt. De buitenzool (vnr. 192-1) en een van de bovenleerfragmenten die mogelijk aan deze schoen past (vnr. 192-2), vertonen sporen die wijzen op het wegsnijden van delen voordat de schoen werd weggegooid. Omdat veel van het bovenleer ontbreekt is het niet mogelijk om de sluiting of de schoenstijl te bepalen. Desondanks geeft de constructie van de schoen nog steeds inzicht in de datering ervan. De zoollagen zijn aan elkaar vastgenaaid door middel van een rand, bekend van schoenen die worden gedateerd vanaf het begin van de zestiende eeuw.³⁶⁰ Naast het gebruik van de rand is er geen sprake van een hak. Er zijn stikselsporen op de achterkant van de buitenzool die wijzen op een toegevoegd fragment op deze plek. De diagonale richting van de stikselsporen en de slijtage onder de hiel van zool wijzen erop dat dit onderdeel mogelijk toegevoegd is als onderdeel van een reparatie. Een datering na ca. 1600, wanneer de volledig ontwikkelde hak verschijnt, is dus onwaarschijnlijk.³⁶¹ De datering voor de schoen in de zestiende eeuw komt overeen met de datering van de beerput (ca. 1500-1575).

De laatste drie fragmenten uit vulling 2 en 3 van BP07 zijn in de zeef gevonden. Het eerste fragment is een zoelfragment van een schoen met meerdere zoollagen of met een toegevoegd onderdeel dat is vastgenaaid op

een verbrede rand (vnr. 166-1). Dit wijst op een datering vanaf het einde van de vijftiende eeuw.³⁶² Vanwege de hoge fragmentatiegraad van de andere twee gevonden fragmenten (vnr. 166-2 en 166-3) die zijn geïdentificeerd als rundleer, is het voorwerptype of de functie niet meer te identificeren.

14.2.3 Kuil KL04

In de vulling van de twaalfde-eeuwse kuil KL04 (S143) zijn 25 kleine fragmenten leer gevonden in de zeef (vnr. 61-1 t/m 61-7). Tien fragmenten zijn productieafval (vnr. 61-1 t/m 61-4). Hiervan zijn vijf fragmenten secundair afval. Dit zijn de resterende delen van een lap leer nadat een leerbewerker de verschillende patronen voor voorwerp(en) heeft uitgesneden.³⁶³ De andere vijf fragmenten zijn tertiair afval, wat de restfragmenten van het bijsnijden van het patroon of object zijn.³⁶⁴ Omdat veel van de fragmenten gesplitst zijn, is de leersoort te determineren voor slechts vijf fragmenten. Dit zijn allemaal fragmenten van rundleer. De overige vijftien fragmenten zijn kleine fragmenten waarvan het voorwerptype en de functie niet te identificeren zijn. Net zoals de productieafvalfragmenten bestaan veel van deze fragmenten alleen uit een gesplitste laag. Slechts van drie fragmenten was het mogelijk om de leersoort te identificeren. Het zijn alle drie fragmenten rundleer.



Afb. 14.7 De schoen uit BP07 (vnr. 192-1) met een tekening van de constructie ervan.

14.2.4 Discussie

Hoewel verschillende categorieën voorwerpen zijn aangetroffen tijdens de opgraving, namelijk een schoen, enkele fragmenten van productieafval en een onbekend voorwerp van een derde categorie, is het beeld van de mensen erachter vaag. Voor de schoen uit beerkelder BP07 was het onmogelijk om de schoenstijl te identificeren, waardoor het lastig is om conclusies te trekken over de sociale status van de drager. De schoen lijkt wel eens gerepareerd te zijn, maar vanwege het gebrek aan veel van het bovenleer, de buitenzool en de rand zijn andere mogelijke reparaties of modificaties niet meer te bevestigen of uit te sluiten (het aantal reparaties is een indicatie van welstand). Uit dezelfde beerkelder is op basis van de leersoort mogelijk een groter fragment toe te wijzen aan een luxeproduct, hoewel het voorwerptype niet meer te bepalen is op basis waarvan dit bevestigd kan worden.

In kuil KL04 (gedateerd ca. 1150-1200) zijn enkele productieafvalfragmenten gevonden. Hoewel het om een gering aantal gaat, is het toch mogelijk dat de fragmenten de aanwezigheid van een leerbewerker signaleren. De verzamelde fragmenten zijn afkomstig uit een enkel grondmonster uit het spoor van ca. 6 meter lengte. Op basis van een paar fragmenten is het niet mogelijk om de aard van de leerbewerking te noemen.



15 Tabakspijpen

Jan van Oostveen

Bij de opgraving zijn 179 fragmenten van tabakspijpen aangetroffen die hebben toebehoord aan tenminste 48 tabakspijpen (zie tellijst bijlage 15.1). De ketels van tabakspijpen waarvan een hiel bewaard is gebleven zijn gefotografeerd en in de catalogus van bijlage 15.2 opgenomen. De volgende structuren zijn uitgewerkt:

Beerput BP07

Binnen vondstnummers 139, 140, 142 en 159 zijn zesentwintig fragmenten van tabakspijpen van tenminste zes kleipijpen (MAE) aangetroffen. Deze tabakspijpen kunnen in een brede periode gedateerd worden. Het vroegste exemplaar (vnr. 142-1) kan in het tweede kwart van de zeventiende eeuw gedateerd worden en is waarschijnlijk in Utrecht geproduceerd. Daarnaast is een ketelfragment van roodbakkende klei (vnr. 159-1) gevonden, waarvan vermoed wordt dat dit een negentiende-eeuws exemplaar betreft. Het merendeel van de tabakspijpen kan echter rond het midden van de achttiende eeuw gedateerd worden. Vermeldenswaardig zijn de kwalitatief zeer fraai afgewerkte producten die het merk de molen dragen (vnr. 140-4 en 140-5). Deze producten zijn afkomstig uit de fabriek van Danens in Gouda.

Boven vloer VL03

Tabakspijpen zijn aangetroffen binnen vnr. 112. Het betreft een steelfragment en een ketel van een tabakspijp die in Gouda in het laatste kwart van de achttiende eeuw geproduceerd is.

Onder vloer VL02

Zeven steelfragmenten zijn aangetroffen, die helaas niet nauwkeuriger te dateren zijn dan waarschijnlijk achttiende-/negentiende-eeuws.

Goot GT01

Vondsten zijn geregistreerd onder vnr. 207. Het zijn negentien fragmenten van Goudse tabakspijpen. Dateren en determineren van deze kleipijpen is lastig omdat er deels (goot)aanslag op deze tabakspijpen aanwezig is. Ondanks deze handicap lijken de tabakspijpen te dateren te zijn in de periode 1750-1850.

Goot GT02

Vondsten zijn geregistreerd onder vnr. 224. Totaal vijftig fragmenten van tabakspijpen zijn uit dit vondstnummer afkomstig. Het merendeel van deze tabakspijpen kan in het derde kwart van de achttiende eeuw gedateerd worden. Naast Goudse tabakspijpen zijn binnen dit

vondstcomplex ook lokaal geproduceerde tabakspijpen en tabakspijpen geproduceerd in het Duitse Westerwald aangetroffen.

Goot GT05

Vondsten zijn geregistreerd onder vnr. 227, 228, 234 en mogelijk 171. De vroegste ketel is aangetroffen binnen vnr. 234 en kan in het tweede kwart van de achttiende eeuw gedateerd worden. De tabakspijpen afkomstig uit S418 kunnen gedateerd worden in de periode 1750-1850. Met uitzondering van één in Utrecht geproduceerde tabakspijp (vnr. 227-7) zijn alle kleipijpen in Gouda geproduceerd.

Goot GT10

Vondsten zijn geregistreerd onder vnr. 95. Binnen dit vondstnummer is één steelfragment aangetroffen, dat gedateerd kan worden in de periode 1650-1750.



16 Samenvatting en synthese

Tijdens werkzaamheden op het binnenterrein van het voormalige hoofdkantoor tussen de Neude en de Oudegracht in Utrecht is in 2018 een gebied van ca. 18½ bij 32½ meter archeologisch onderzocht. De aanleiding voor deze archeologische begeleiding was de verbouwing van het voormalige postkantoor uit 1924 tot Post Utrecht: een gecombineerd onderkomen voor onder meer de Utrechtse bibliotheek, supermarkt, boekwinkel en horeca. Dit deel van de Utrechtse binnenstad tussen Neude en Oudegracht staat van oudsher bekend als een terrein met een lange en diverse geschiedenis. Vanaf 1647 stonden hier de gebouwen van de Provinciale Munt, die in 1814 werd opgevolgd door de Rijksmunt. Vanaf 1397 tot de komst van de Provinciale Munt was op deze plek het Ceciliaklooster te vinden. Aanvankelijk leefden de zusters van dit vrouwenklooster in een pand langs de Neude, dat speciaal voor hen was gebouwd door Theodoricus van der Aa en zijn vrouw Lucia. In 1403 werd het kloosterterrein uitgebreid door de schenking van een huis met erf gelegen aan de Oudegracht, waardoor het kloosterterrein zich vanaf dat moment uitstrekte vanaf de Neude tot aan de gracht. Over dit geschonken huis met erf is in de historische bronnen verder niets te vinden en voortgaand aan het archeologisch onderzoek uit 2018 was niet bekend wanneer de bewoning in dit deel van de stad moet zijn begonnen. Wel werd rekening gehouden met de aanwezigheid van een bedding van de Vecht uit de vroege middeleeuwen of het begin van de late middeleeuwen. Of er vondsten en sporen van vóór die tijd te verwachten waren in het onderzoeksgebied was niet bekend.

De archeologische begeleiding in 2018 werd uitgevoerd op 33 werkdagen, verspreid over een periode van ruim twee maanden. In totaal werd er een zone met een oppervlakte van 508 m² onderzocht. Deze zone werd ontgraven tot 0,40 m+NAP, wat neerkomt op een diepte van zo'n 4,15 meter onder huidig maaiveld. Nagenoeg het gehele onderzoeksterrein was tot 1918 onderkelderde geweest. Deze kelders werden in de jaren van 1918 tot 1921 bijna geheel gesloopt en/of dichtgegooid, waardoor de bovenste ca. 3 meter van de bodem verstoord was. In het midden van het onderzoeksgebied bleek echter een kleine zone van ca. 3,75 bij 6,75 meter te bestaan die nooit onderkelderde is geweest. Hier werden dan ook enkele belangrijke waarnemingen gedaan, waaronder de aanwezigheid van een middeleeuws ophogingspakket uit de periode 950-1150.

Vanwege de aard van de werkzaamheden en de zeer complexe technische situatie kon het binnenterrein van het voormalige postkantoor niet in één keer worden ontgraven. Daarom was het niet mogelijk één vlak aan te leggen dat het gehele plangebied besloeg. Als gevolg geschiedde de archeologische documentatie stapsgewijs en in kleinere deelgebieden. Er zijn 414 spoornummers uitgedeeld, die gedurende de uitwerking zijn toegewezen aan 110 structuren: één pakket van middeleeuwse ophogingslagen, zes palenrijen, 31 kuilen, vijf waterputten, zeven beerputten, veertien keldervloeren, 32 keldermuren en funderingen, tien goten/riolen en enkele unieke structuren. Deze sporen en structuren zijn onderverdeeld in vier tijdvakken, namelijk de vroege middeleeuwen, de periode van de tiende eeuw tot 1397, de tijd van het Ceciliaklooster (1397-1647) en de periode van de Provinciale Munt en de Rijksmunt (1647-1911).

16.1 Een vroegmiddeleeuwse rivierbedding

In de jaren veertig van de eerste eeuw na Chr. verrees er op de zuidoever van de Rijn, ter plekke van het huidige Domplein, een Romeins castellum. Vermoedelijk bevond zich in die tijd in de directe omgeving van dit fort het splitspunt tussen de Rijn en de Vecht. In de eeuwen daarna schoof de Rijn langzaam op in noordelijke richting. Uit een OSL-datering van een opgraving bij de Ganzenmarkt blijkt dat de rivier daar tussen 177 voor Chr. en 88 na Chr. nog actief zand kon afzetten. Tijdens deze opgraving werd bovendien een haaks op de Rijn staande restgeul aangetroffen met daarin vroegmiddeleeuws aardewerk. Deze geul werd geïnterpreteerd als een ondiepe ZZO-NNW georiënteerde kronkelwaardgeul, die tussen de vroeg-Romeinse periode en de Karolingische tijd geleidelijk dichtslibde met klei. De datering van het vroegmiddeleeuwse aardewerk in de top van de geulvulling sluit goed aan bij die van de diverse beschoeiingen die werden aangetroffen langs de zuidelijke oever aan de overzijde van de Rijn tijdens een opgraving ter plekke van het stadhuis. Een van de eikenhouten palen in deze zuidelijke oeverzone had namelijk een veldatum van 804 na Chr.

Na de Romeinse tijd is het splitspunt van de Vecht met de Rijn opgeschoven in westelijke richting. In de vroege middeleeuwen bevond dit splitspunt zich ter hoogte van de Oudegracht, vermoedelijk ongeveer op de plek waar thans

de Bakkerbrug ligt. Vanaf daar stroomde de Rijn in westerlijke richting. De Vecht daarentegen liep in noordelijke richting en volgde over korte afstand het huidige tracé van de Oudegracht tussen de Bakkerbrug in het zuiden en de Jansbrug in het noorden. Waar precies de Vecht ten noorden van de Jansbrug stroomde in deze periode was lange tijd onduidelijk en voorafgaand aan het archeologisch onderzoek werd rekening gehouden met drie mogelijkheden. Mogelijk volgde de rivier in noordelijke richting het tracé van de Oudegracht. Het was echter ook mogelijk dat deze afboog in noordoostelijke richting en aansloot op een geul ter hoogte van de Voorstraat. In dat geval zou de rivierbedding door het plangebied hebben gelopen. Een aanwijzing hiervoor is een waarneming die in 1920 werd gedaan tijdens het uitgraven van de bouwput voor het voormalige postkantoor. Er werd toen een beschoeiing of grondkering aangetroffen, die diagonaal door het terrein liep en ZW-NO georiënteerd was. Daarnaast was er nog een 'tussenversie' denkbaar, waarbij een deel van de riviergeul mogelijk nog net in de noordwesthoek van dit plangebied aanwezig zou kunnen zijn.

De geul van NEU03

De natuurlijke bodem onder de keldervloeren op het binnenterrein van het voormalige hoofdkantoor bestond uit matig kalkrijk, fijn tot matig grof zand. Middenin het plangebied werd echter een ca. 10 meter brede restgeul aangetroffen. Deze was N-Z georiënteerd en was gevuld met siltige en zandige klei en een 2 meter dikke laag gyttja. Dat laatste is een sediment dat in nagenoeg stilstaand water wordt gevormd en vrijwel altijd in restgeulen wordt aangetroffen. De bodem van de restgeul lag rond 1,15 m-NAP, wat neerkomt op een diepte van zo'n 5,7 meter onder huidig maaiveld. In de vroege middeleeuwse lag het maaiveld echter aanzienlijk lager, namelijk rond 1,80 m+NAP, wat betekent dat de restgeul bijna 3 meter diep is geweest. Uit de restgeulvulling komen slechts vier vondsten, namelijk twee sintelnagels (uit de periode 700-1050), een bot van een schaap of geit met ongewoon grote schofthoogte en een complete maalsteenligger met een diameter van 43 centimeter met een restant van de houten spil. Deze spil leverde een ¹⁴C-datering op van 719-941 na Chr. (met 95,4% waarschijnlijkheid). Deze vroegmiddeleeuwse datering wijkt sterk af van de ¹⁴C-datering van enkele zaden van landplanten, afkomstig uit de diepste vulling van de restgeul. Deze datering leverde een uitkomst op van 86 tot 244 na Chr., dus in de midden-Romeinse tijd. Uit het onderzoek van diverse pollenmonsters uit de geul blijkt echter dat in de hele vulling ervan stuifmeelkorrels van rogge aanwezig zijn. Hieruit kan worden afgeleid dat de gehele opvullingssequentie uit de middeleeuwen dateert en de Romeinse ¹⁴C-datering lijkt daarmee verworpen te kunnen worden.

Een vroegmiddeleeuwse datering van de restgeul blijkt ook uit de aangetroffen beschoeiingspalen, die werden aangetroffen langs de oostzijde ervan. De palenrijen

PR04, PR05 en PR06 bestaan bij elkaar uit 32 aangepunte en ingeslagen palen, waarschijnlijk behorend tot twee beschoeiingsfasen. PR06, die in vergelijking met PR04 en PR05 was gemaakt van korte en dunne paaltjes, lijkt de oudste fase te zijn. De palen van PR06 waren gemaakt van els, iep en wilg. Eén paal leverde een ¹⁴C-datering van 721-942 na Chr. op (met 95,4% waarschijnlijkheid). De palen van PR04 en PR05, met een diameter van 4 tot 23 centimeter en een lengte van 50 centimeter tot 2,25 meter, bestonden grotendeels uit elzen- en wilgenhout en behoorden mogelijk tot één beschoeiingsfase. Twee palen van PR05 waren van eikenhout en zijn bemonsterd voor een dendro-datering. Hiervan leverde er één een kapdatum op in de herfst of de winter van 809 op 810 na Chr. Daarnaast is een paal van PR05 gedateerd met behulp van ¹⁴C-onderzoek: deze bleek te dateren uit de periode 691-884 na Chr. (met 95,4% waarschijnlijkheid).

De beschoeiingspalen in de oeverzone vormen een aanwijzing dat de restgeul nog watervoerend en waarschijnlijk zelfs (periodiek) bevaarbaar was. Dat mag ook blijken uit de vondst van twee scheepssintels uit de periode 700-1050 in de vulling van de restgeul. Uit het pollenonderzoek blijkt dat de restgeul open water bevatte dat zwak of langzaam stroomde en bovendien een wisselende waterstand kende.

Vegetatie in en rond de restgeul

Er zijn vijf pollenmonsters uit de geulvulling onderzocht, op basis waarvan een chronologische ontwikkeling in het landschap van de vroege middeleeuwen kan worden geschetst. Behalve van rogge hebben de monsters pollen van hennep, tarwe (mogelijk gerst) en walnoot opgeleverd. Daarnaast bleken ze relatief veel pollen van akkeronkruiden en ruderalen te bevatten, wat een indicatie vormt voor landbouwactiviteiten in de omgeving van de geul. De aanwezigheid van mestschimmelsporen vormt bovendien een aanwijzing voor de aanwezigheid van vee in de omgeving. Boompollen is met ruim 60% goed vertegenwoordigd in het diepste (en dus oudste) monster en een dergelijk hoog percentage is indicatief voor de aanwezigheid van bos. Dit bos heeft bestaan uit onder andere els en wilg (natte gronden) en beuk en eik (droge gronden). Het boompollenpercentage in de twee daarboven gelegen monsters is met ruim 32 en 27% een stuk lager en bestaat bovendien vooral uit boompollen van drogere gronden, vooral eik en beuk. Dit doet vermoeden dat met name de drogere gronden na verloop van tijd grotendeels werden ontgonnen. Het aandeel aan graspollen en graslandindicatoren is in deze periode duidelijk hoger en dit lijkt aan te geven dat de ontginning gepaard ging met een uitbreiding van het areaal grasland. In de twee bovenste pollenmonsters ligt het boompollen met bijna 41 en ruim 43,6% weer wat hoger, met name ten gunste van de drogere boomsoorten. Uit de pollenmonsters blijkt dat er sprake was van open water in de geul. Behalve in het op één na diepste monster zijn oeverplanten goed vertegenwoordigd. In

dit afwijkende monster is opvallend veel pollen aanwezig van waterplanten die zijn aangepast aan waterbeweging en droogvallen. Vermoedelijk betekent dit dat de geul in deze periode te maken had met sterk wisselende waterstanden en dus mogelijk bij tijd en wijle is drooggevallen.

Er is één macrorestenmonster onderuit de geul onderzocht, dat voornamelijk resten van wilde planten heeft opgeleverd. Het enige cultuurgewas is een enkel fragment van een vlaskapsel. Onder de wilde planten bevindt zich een klein aantal macroresten van planten die veel voorkomen op door de mensen beïnvloede standplaatsen, wat wijst op bewoning in de omgeving. Een deel van de vele waterplantenresten (onder andere van watergentiaan, waterlelie, lisdodde, mattenbies, pijlkruid en waterweegbree) wijst op stilstaand of zwak stromend water. Het andere deel (waaronder kruipende boterbloem-type, krul- en/of ridderzuring, blaartrekkende boterbloem, goudzuring en moeraskers) vormt daarentegen een aanwijzing voor een wisselende waterstand en/of open, droogvallende oevers waarlangs els en wilg groeiden.

Een visweer?

De palenrijen PR01 en PR02 konden niet worden gedateerd, maar een vroegmiddeleeuwse datering is het meest aannemelijk gezien de diepteligging en het houtgebruik. De beide rijen kenden gezamenlijk 25 palen, gemaakt van els, es, wilg, eik en zilverspar. De beide structuren hebben een opvallende oost-west oriëntatie en liepen dwars over de restgeulvulling. Uitgaande van een vroegmiddeleeuwse datering roept deze oriëntatie vragen op over de functie ervan. De twee palenrijen zullen niet als rivierbeschoeiing hebben gediend en mogelijk waren ze onderdeel van een visweer.

Een merkwaardige kuil

Van de 31 kuilen (zie paragraaf 16.3.1) is er één kuil die om meerdere redenen afwijkt, namelijk KL25. Dit spoor lag op de vulling van de dichtgeslibde restgeul en vier dunne paaltjes van palenrij PR02 gingen door de vulling van deze kuil heen. Hierboven is al vermeld dat deze palenrij niet met zekerheid gedateerd kon worden, maar vermoedelijk vroegmiddeleeuws is. Dat zou betekenen dat ook kuil KL25 uit de achtste of negende eeuw dateert. Het minstens 2 meter lange, 1 meter brede en 46 centimeter diepe spoor had onderin de vulling een 10 tot 14 centimeter dik pakket van compact samengedrukte takkenbossen, die in meerdere lagen haaks op elkaar lagen. Het bleek te gaan om ongespleten wilgentakken, voorzien van schors. De functie van de takkenbossen onderin de kuil is niet duidelijk. In geen enkele andere kuil werd iets vergelijkbaars aangetroffen. Afgezien van de takken werden er in de vulling van KL25 geen vondsten aangetroffen, waardoor een datering niet met zekerheid gegeven kan worden. Van de overige 30 kuilen bleken er maar liefst 26 wel vondstmateriaal te bevatten, daterend uit de twaalfde eeuw of (in enkele gevallen) later. Het ontbreken van

vondsten in KL25 zou een aanwijzing kunnen zijn dat deze kuil ouder is en uit de vroege middeleeuwen stamt. Uitgaande van een vroegmiddeleeuwse datering moet de aanwezigheid van KL25 door de vulling van de restgeul betekenen dat deze minstens één keer is drooggevallen. Hierboven is reeds beschreven dat uit het onderzoek van pollen en plantaardige macroresten uit de geulvulling is gebleken dat deze inderdaad regelmatig moet zijn drooggevallen.

16.2 Twee eeuwen ophogen

De bedding van de Vecht zal na het begin van de negende eeuw vermoedelijk nog over korte afstand zijn gemigreerd in westelijke richting, mogelijk tot aan de huidige Oudegracht. De restgeul in het plangebied zal in de loop van de negende eeuw volledig zijn dichtgeslibd, waarna er mogelijk gedurende een eeuw weinig of geen activiteiten zijn geweest binnen de grenzen van het onderzoeksterrein. Het maaiveld moet hebben gelegen rond 1,8 m+NAP, dus zo'n 2,75 meter onder huidig maaiveld. Ergens in de loop van de tweede helft van de tiende eeuw moet de eerste ophoging van het terrein hebben plaatsgevonden. Dit proces van ophogen lijkt te zijn doorgegaan tot rond het midden van de twaalfde eeuw. Het ophogingspakket dat tijdens het onderzoek werd aangetroffen had een totale dikte van 61 tot 93 centimeter en bestond uit drie afzonderlijke lagen. De onderste was samengesteld uit lichtblauwe tot grijsbruine, zware klei, die enigszins humeus was. De middelste laag bestond uit grijsbruine, zware klei met kleikluiten en was tamelijk weinig van samenstelling. De bovenste ophogingslaag was de dikste van de drie en was samengesteld uit donkerbruine, venige klei tot zeer kleilig veen met kleikluitjes, houtskool en fijne houtresten.

In totaal zijn vijftien vondstnummers toegewezen aan de drie ophogingslagen, die gezamenlijk 99 aardewerkscherven bevatten. Dit aardewerk bestaat, afgezien van vijf scherven Romeins aardewerk, uit blauwgrijs aardewerk Elmpt-baksel (n=4), blauwgrijs aardewerk Paffrath-baksel (n=22), grijsbakkend aardewerk (n=1), kogelpotaardewerk (n=11), Pingsdorf (n=45), Pingsdorf/proto-steengoed (n=2) en witbakkend Maaslands aardewerk (n=9). Voor de aanvangsdatering van de ophogingslagen zijn vooral de randscherven van het Pingsdorf-aardewerk van belang. Deze blijken grofweg te dateren uit de tweede helft van de tiende eeuw tot omstreeks het midden van de twaalfde eeuw en ook de datering van de kogelpotscherven sluit hierbij aan. Op basis hiervan is de ophoging gedateerd in de periode 950-1150. Uit de ophogingslagen komen daarnaast nog drie loden netverzwaringen, een essen-houten staakuiteinde, 28 fragmenten dierlijk bot en vijf fragmenten natuursteen. Een (niet nauwkeurig te dateren) benen dobbelsteentje is met enige twijfel ook aan de

ophogingslaag toegeschreven, maar zou ook uit de vulling van (de latere) kuil KL16 afkomstig kunnen zijn.

De datering van de ophogingslagen in de periode 950-1150 wordt (indirect) ondersteund door enkele metaalvondsten uit jongere contexten. Vermoedelijk in de tweede helft van de twaalfde eeuw werd er een groot aantal kuilen gegraven door de ophogingslagen heen. Waarschijnlijk zal daarbij met regelmaat vondstmateriaal uit de ophoging in de kuilvullingen terecht zijn gekomen. Uit kuil KL04 bijvoorbeeld komt een schijffibula die is gedateerd tussen 850 en 1000. Eenzelfde datering geldt voor een vergelijkbare schijffibula uit de twaalfde-eeuwse kuil KL19. Daarnaast komt er uit de stort een zeer slecht geconserveerde, zilveren munt. Deze kan niet exact gedateerd worden, maar stamt vermoedelijk uit de periode 800-1100. In ieder geval de twee schijffibulae bewijzen dat er al voor het einde van de tiende eeuw menselijke activiteiten op het onderzoeksterrein hebben plaatsgevonden. Waaruit deze activiteiten hebben bestaan en waar de mensen woonden die hiervoor verantwoordelijk waren, is niet duidelijk geworden. Afgezien van het aanbrengen van de ophogingspakketten zijn er geen aanwijzingen waaruit blijkt dat het terrein intensief werd gebruikt, laat staan dat er daadwerkelijk bewoning is geweest. Doordat nagenoeg het gehele plangebied vanaf (vermoedelijk) de veertiende eeuw van kelders werd voorzien, zullen overblijfselen van het loopniveau en eventuele sporen uit deze periode van 950 tot 1150 echter zijn verdwenen. Hierdoor kan niet met zekerheid worden gezegd of de mensen die verantwoordelijk waren voor het aanbrengen van de ophogingslagen binnen het plangebied hebben gewoond. De vondst van vijf Romeinse aardewerkscherven (waarvan er één was bewerkt tot speelschijfje) in deze ophogingslagen zou kunnen betekenen dat deze mensen op de plek van het castellum op het latere Domplein zijn geweest en daar deze scherven hebben opgeraapt. De scherven kunnen echter ook in de grond hebben gezeten die werd aangevoerd om het terrein op te hogen.

16.3 Sporen van voor 1397: burgers

In de loop van de twaalfde eeuw kwam er een einde aan het ophogen van het terrein tussen Neude en Oudegracht en vanaf dat moment lijkt het perceel onderdeel van een erf (of erven?) geworden te zijn. Er zijn diverse sporen gedocumenteerd die dateren uit de periode tussen het einde van de ophogingen en de stichting van het Ceciliaklooster in 1397 (afb. 16.1). Deze sporen bestaan enerzijds uit een groot aantal kuilen, die zijn toe te schrijven aan de vroegste bewoningsfase. Vermoedelijk dateren ze uit (de tweede helft van) de twaalfde eeuw, alhoewel een klein deel ervan ook uit de vroege dertiende eeuw zou kunnen dateren. De kuilen liggen vooral in de oostelijke helft van het onderzoeksgebied, wat doet vermoeden dat reeds in deze beginperiode de huizen langs de Oudegracht waren

gesitueerd. Hiervan werden echter geen sporen aangetroffen, vermoedelijk als gevolg van het feit dat deze zone tot grote diepte was verstoord door de kelders uit latere perioden. Afgezien van de vele kuilen zijn er diverse bakstenen funderingen, beerputten en goten aangetroffen uit de veertiende eeuw. Hieruit blijkt dat er al voor de komst van het klooster sprake was van steenbouw op het perceel tussen Neude en Oudegracht.

16.3.1 De kuilen

Zoals gezegd werd er in de tweede helft van de twaalfde eeuw een groot aantal kuilen door de ophogingslagen heen gegraven. Er zijn in totaal 31 sporen als kuil geïnterpreteerd, waarvan KL25 mogelijk uit de vroege middeleeuwen dateert (zie paragraaf 16.2). De overige kuilen verschillen in grootte, diepte en vullingsaard. De kleinste kuil (KL15) had afmetingen van minder dan 30 bij 30 centimeter, maar veel kuilen waren opvallend groot. De grootste (KL14) was minstens 4,6 meter lang, meer dan 3 meter breed en zo'n 2½ meter diep en had maar liefst twaalf vullingslagen. Het merendeel van de kuilen werd aangetroffen onder de (al dan niet gesloopte) keldervloeren, daterend uit de veertiende en vijftiende eeuw. Van deze kuilen kon de relatie met het ophogingspakket uit 950-1150 niet meer worden vastgesteld. De zeven kuilen KL14 t/m KL19 en KL31 werden echter aangetroffen in de kleine zone die niet onderkelderd was en zij werden dan ook vanaf een hoger niveau waargenomen. De relatie tussen KL16 en de ophogingslagen kon niet worden vastgesteld, maar de overige zes gingen alle door de ophoging heen en waren dus jonger dan 1150.

Van de 30 kuilen bleken alleen KL11, KL15, KL20 en KL22 geen vondsten te bevatten. De overige 26 leverden, afgezien van vijf monsters, in totaal 1647 vondsten op, waaronder 428 aardewerkscherven en 971 fragmenten dierlijk bot. Op basis van deze vondsten kan het merendeel van de kuilen worden gedateerd in de tweede helft van de twaalfde eeuw, alhoewel KL10, KL23 en KL24 ook uit de eerste helft van de dertiende eeuw zouden kunnen stammen. Daarnaast waren KL26 (1425-1475) en KL29 (1700-1760) aanzienlijk jonger.

De functie van de kuilen

Van de 28 kuilen uit de twaalfde en/of de vroege dertiende eeuw hadden er negentien (KL02 t/m KL05, KL08 t/m KL10, KL13, KL14, KL16 t/m KL24 en KL28) een zeer organische vulling, die op het eerste gezicht grotendeels leek te bestaan uit plantenresten. Er zijn monsters genomen uit drie kuilen, waarvan de monsters uit KL04 en KL10 zijn onderzocht (zowel macroresten alsook pollen). De vulling van KL04 was rijk aan onverkoelde en goed geconserveerde plantenresten, houtfragmenten en mensenharen. De houtresten bleken voornamelijk te bestaan uit takjes van wilg, eik, els en es. Een deel van de takjes



Afb. 16.1 De alle-sporenkaart van NEU03 met de vroegmiddeleeuwse rivierbedding en sporen uit de twaalfde t/m veertiende eeuw.

vertoonde snijsporen of was op niet-natuurlijke manier gespleten, maar de betekenis daarvan is niet duidelijk. De meeste plantenresten in de kuil waren afkomstig van wilde planten, terwijl het aandeel aan resten van cultuurgewassen relatief laag was. De kuilvulling bevatte redelijk veel graanzemelen, waaruit kan worden opgemaakt dat in de kuil menselijke uitwerpselen terecht zijn gekomen. Ook het voorkomen van darmparasieten in het pollenmonster wijst daarop. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor aanwezigheid van dierlijke mest, zoals stengelresten met kauwsporen of runderharen. De zemelen konden niet op soort worden gedetermineerd, maar het vele pollen van het gerst/tarwe-type doet vermoeden dat ze vooral afkomstig zullen zijn van gerst en/of tarwe. Roggepollen was sporadisch aanwezig, evenals verkoolde graankorrels van gerst en haver. Daarnaast is een klein aantal resten van dauwbraam, druif, kers, aardbei, mogelijk kervel en peterselie en kool- en/of raapzaad en hop gevonden. Veel van deze resten kunnen eveneens via menselijke uitwerpselen in de kuil terecht zijn gekomen, maar ze zijn mogelijk ook als keuken- en/of tuinafval te interpreteren. De wilde planten uit de kuil zijn waarschijnlijk grotendeels afkomstig van akkers en tuinen. Een deel hiervan zal vermoedelijk tussen het graan hebben gezeten en met de uitwerpselen in de kuil terecht zijn gekomen, waaronder de typische graanakkeronkruiden bolderik, korenbloem, knopherik, schapenzuring en zwaluwtong. Het merendeel van de akkeronkruiden duidt op graanbouw op kalkarme, zandige akkers, terwijl de vondst van koekruid wijst op het importeren van graan, vermoedelijk uit Midden- of Zuid-Europa. Er zijn resten van wilde planten aangetroffen die doen vermoeden dat er tevens tuinafval in de kuil terecht is gekomen. Daarnaast werden in KL04 veel overblijfselen van planten van natte vegetatie-typen aangetroffen, waaronder water- en oeverplanten. Deze plantenresten zijn waarschijnlijk tegelijk met water, slootbagger en/of hooiresten in de kuil gedumpt. Er zijn in totaal 376 vondsten geborgen uit de vulling van KL04, namelijk aardewerk, metaal, leerfragmenten, schelpen, dierlijk botmateriaal, natuursteen en houtfragmenten. De vier houtvondsten zijn van eik en waren vermoedelijk alle onderdeel van meubilair. In het monster van KL04 werden tevens 25 kleine fragmenten leer gevonden, waarvan er tien als productieafval zijn te interpreteren. Hiervan zijn vijf fragmenten overgebleven nadat een leerbewerker een patroon voor een voorwerp heeft uitgesneden, terwijl de overige vijf fragmenten zijn ontstaan na het bijsnijden van een patroon of object. Vanwege het kleine aantal gevonden fragmenten is het niet mogelijk om met zekerheid te spreken over ambachtelijke activiteiten, maar aangezien de 25 leerfragmenten uit een klein grondmonster komen zal de kuil waarschijnlijk nog veel meer leerfragmenten hebben bevat. Kortom, het lijkt erop dat kuil KL04 is gevuld met een combinatie van menselijke uitwerpselen, (moes)tuinafval, overig plantaardig afval (mogelijk afkomstig van het opschonen van een sloot), resten uit

de keuken, divers afval uit een huishouden en resten van leerbewerking.

Het monster uit KL10 bevatte vrij grote hoeveelheden graanzemelen (van haver en vermoedelijk vooral gerst en/of tarwe) en relatief veel fruitresten. Deze resten, in combinatie met de vele darmparasieten in het pollenmonster, geven heel duidelijk aan dat ook in deze kuil menselijk uitwerpselen terecht zijn gekomen. Wederom zijn er nauwelijks aanwijzingen voor de aanwezigheid van dierlijke mest. Ook in KL10 is sporadisch pollen van rogge aanwezig. De fruitresten zijn afkomstig van aardbei, appel, braam, druif, peer, pruim, sleedoorn, (veel) veenbes en vermoedelijk zowel zoete als zure kers. Ook zijn pitjes van bessen van kraaihei gevonden, die niet erg smakelijk zijn, maar mogelijk wel werden gegeten. Verder zijn er resten van kool- en/of raapzaad, mosterd, hop en kervel aangetoond. Net als bij KL04 zijn ook ditmaal de resten van akkeronkruiden goed vertegenwoordigd. Opmerkelijk is de aanwezigheid van de twee niet inheemse akkeronkruiden doorwas en koekruid, die beide van nature in Midden- en Zuid-Europa voorkomen en vermoedelijk met geïmporteerd graan zijn meegekomen. Daarnaast zijn er ook in KL10 veel resten gevonden van akkeronkruiden die met een moestuin in verband gebracht kunnen worden. In tegenstelling tot kuil KL04 zijn overblijfselen van water- en oeverplanten nauwelijks aanwezig, terwijl er wel planten van diverse andere landschapstypen aanwezig zijn: open en stikstofrijke grond, natte storingsmilieus, grazige, vochtige kalkrijke gronden en venen en moerasen. Hoe de planten met deze verschillende herkomst in kuil KL10 terecht zijn gekomen, is niet duidelijk. Net als KL04 bleek ook KL10 menselijke haren te bevatten. Opvallend genoeg komen er verder bijzonder weinig vondsten uit KL10, namelijk twaalf aardewerkscherven en een dierlijk bot. Kortom, ook KL10 is gevuld met een combinatie van menselijke uitwerpselen, (moes)tuinafval, overig plantaardig afval (met diverse herkansten) en (mogelijk) resten uit de keuken. Er lijkt echter nauwelijks huishoudelijk afval in de kuil te zijn gedumpt.

Kortom, de vullingen van KL04 en KL10 zijn grotendeels identiek en de twee kuilen zijn gebruikt om menselijke uitwerpselen en divers afval in te begraven. Vermoedelijk hebben veel van de kuilen met een organische vulling een vergelijkbare functie vervuld, alhoewel slechts een deel ervan in het veld daadwerkelijk naar mest of uitwerpselen stonk. De aanwezigheid van een klein aantal schelpen in KL02, KL04, KL07 en KL24 zou ook een aanwijzing kunnen zijn voor het begraven van keukenaafval (de schelpen zijn niet onderzocht, maar in het geval van KL02 ging het zeker om mosselen). KL07 viel op door de aanwezigheid van een groot aantal vissenbotjes en zaden/pitten, wat ook een aanwijzing lijkt voor het begraven van keukenaafval.

16.3.2 De eerste stenen huizen verschijnen

De aanwezigheid van de vele afvalkuilen uit de tweede helft van de twaalfde en de vroege dertiende eeuw moet welhaast betekenen dat er in deze periode bewoning is geweest. De (waarschijnlijk houten) huizen waren vermoedelijk gesitueerd langs de Oudegracht en lagen waarschijnlijk nog binnen het huidige plangebied. In dat geval waren de afvalkuilen gesitueerd op de achtererven. Het is opvallend dat er geen archeologische sporen en weinig vondstmateriaal werd aangetroffen uit de periode direct na het graven van deze afvalkuilen. De reden voor het nagenoeg ontbreken van sporen en vondsten uit de dertiende eeuw is moeilijk te geven, maar het is weinig aannemelijk dat er geen bewoning meer is geweest binnen het onderzoeksgebied of in de directe omgeving daarvan. Kennelijk werden de achtererven niet langer gebruikt voor het graven van afvalkuilen. Mogelijk vonden er hier andere activiteiten plaats, waarvan de eventuele sporen zijn verdwenen door de aanleg van de latere kelders. De vondst van dertiende-eeuwse scherven in de stort vormt echter een (indirecte) aanwijzing dat er in deze periode vermoedelijk wel bewoning is geweest.

De oudste funderings- en muurresten die zijn aangetroffen dateren waarschijnlijk uit de veertiende eeuw en lijken te behoren tot drie gebouwen, gesitueerd in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied (afb. 16.1). Ook de oudste beerputten met goten stammen uit de veertiende eeuw en bevinden zich in het zuidelijke deel. Gebouw 22 en 23 zouden weleens de oudste stenen huizen binnen het plangebied geweest kunnen zijn. Het is waarschijnlijk dat beide gebouwen oorspronkelijk één groot middeleeuws huis vormden met een breedte van ca. 11,65 meter. Dit huis bestond uit een 7,90 meter breed en 24 meter lang hoofdgebouw (Gebouw 23) en een 3,75 meter brede en 11,20 meter lange zijvleugel aan de noordzijde (Gebouw 22). In de noordelijke fundering (KM01) van deze zijvleugel was een poer verwerkt, wat mogelijk betekent dat Gebouw 22 aanvankelijk korter is geweest en in de veertiende of vijftiende eeuw enkele meters is verlengd in oostelijke richting. Achter deze oorspronkelijke zijvleugel zal zich in de beginperiode een tuin of binnenplaats hebben bevonden. Zowel het hoofdgebouw alsook de zijvleugel waren waarschijnlijk vanaf het begin geheel onderkelderd. De 82 centimeter brede keldermuur (KM03) van Gebouw 23 was gemetseld van dertiende-eeuwse kloostermoppen, maar deze bakstenen zijn vermoedelijk hergebruikt. De 58 centimeter brede noordelijke keldermuur (KM01) van zijvleugel Gebouw 22 was namelijk gebouwd met behulp van zowel dertiende- alsook veertiende-eeuwse kloostermoppen. Dat betekent dat deze zijvleugel - en daarmee waarschijnlijk ook Gebouw 23 - uit de veertiende eeuw zal dateren.

Een derde gebouw

Direct ten noorden van Gebouw 22/23 lijkt in de veertiende eeuw een derde huis te zijn gebouwd. Het oudste spoor op dit perceel is vermoedelijk beerput BP04 geweest. Helaas komen er geen vondsten uit deze beerput, die op basis van de gebruikte kloostermoppen niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan veertiende-eeuws. Waarschijnlijk fungeerde goot GT03, waarin aardewerk uit het laatste kwart van de veertiende eeuw werd aangetroffen, als overloopgoot van de beerput. Er zijn geen funderings- of muurresten gevonden die in verband gebracht kunnen worden met BP04 en dus is niet duidelijk waar de mensen woonden die deze beerput hebben aangelegd en gebruikt.

Vermoedelijk nog in de veertiende eeuw verrees er op dit perceel een van steen opgetrokken pand, dat zo'n 9,3 meter breed was en een lengte van ca. 11,5 meter had. Het stond tegen Gebouw 22 aan en deelde de fundering en zijmuur KM01 hiermee, terwijl KM11 de noordelijke zijgevel vormde. De achtergevel (KM05/KM06) liep dwars over beerput BP04 heen en de koepel hiervan moet grotendeels zijn verwijderd tijdens de bouw van het pand. Dit doet vermoeden dat de beerput op dat moment buiten gebruik werd gesteld. Mogelijk werd BP04 vervangen door de ca. 5 meter verderop gelegen beerput BP03. Deze leverde eveneens geen vondsten op, maar is op basis van de baksteenformaten ook in de veertiende eeuw gedateerd. De goot GT05, die oorspronkelijk ruim 34 meter lang geweest moet zijn, vormde de verbinding tussen BP03 en de Oudegracht. Deze lange goot vertoonde enkele opvallende bochten en liep onder de keldervloer van het gebouw door. Op basis van de veertiende-eeuwse, noord-zuid georiënteerde keldermuur KM02 kan worden vermoed dat het pand aanvankelijk alleen aan de voorzijde (dus langs de Oudegracht) was onderkelderd. KM02 was voorzien van een haard, wat betekent dat deze kelder kon worden verwarmd.

De kleine beerput BP05, waarin steengoedscherven uit de periode 1375-1450 werden aangetroffen, bevond zich binnen de contouren van dit gebouw en zal door de bewoners ervan zijn gebruikt. Vanwege de kleine diameter (en dus ook inhoud) ervan kan worden vermoed dat de beerput oorspronkelijk als waterput diende en pas later met beer is gevuld. Ook de grote diepte ervan (de onderkant is niet in beeld gekomen) pleit voor een oorspronkelijk gebruik als waterput. Op het achtererf zijn geen sporen uit de veertiende eeuw aangetroffen, waardoor onduidelijk is waarvoor dit werd gebruikt. In de noordelijke helft van het onderzoeksgebied werd überhaupt geen enkel spoor uit de veertiende eeuw aangetroffen en het is daardoor onduidelijk of er hier bewoning is geweest. Mogelijk behoorde deze grond bij het erf van het veertiende-eeuwse huis.

Weldoener?

Helaas is er uit de laatmiddeleeuwse historische bronnen niets bekend over het grote Gebouw 22/23 en de eigenaren ervan. Wel is duidelijk dat het pand nooit tot het Ceciliaklooster heeft behoord, alhoewel het er met zijn noordelijke zijgevel strak tegenaan stond. Het tweede veertiende-eeuwse huis viel daarentegen wel binnen de contouren van het kloosterterrein. Dat roept de vraag op of dit de 'husinge ende hofstede' was die Dirc Pyl en zijn vrouw Geertruyt in 1403 schonken aan het Ceciliaklooster. Volgens de historische bronnen lag dit huis, dat zij van hun ouders hadden gekregen, aan de Oudegracht ter hoogte van het Ceciliaklooster en het kloosterterrein strekte zich vanaf het moment van de schenking uit vanaf de Neude tot aan de Oudegracht. Het onderzoeksterrein besloeg echter niet de gehele westzijde van het kloosterterrein en het is mogelijk dat de genoemde 'husinge ende hofstede' in de noordwesthoek van dit terrein (dus ter hoogte van Gebouw 13/14/16) heeft gestaan, net buiten het opgegraven gedeelte. Vooralsnog is het echter aanmerkelijk om te veronderstellen dat het veertiende-eeuwse gebouw mag worden geïnterpreteerd als het door Dirc Pyl geschonken huis met erf.

16.4 Sporen uit de periode 1403-1647: zusters

Vermoedelijk heeft de stichting van het Ceciliaklooster in 1397 in een pand langs de Neude de eerste paar jaar geen invloed gehad op de situatie binnen het onderzoeksgebied. Maar zoals hierboven beschreven veranderde dat al snel nadat in 1403 een huis met erf langs de Oudegracht aan het klooster werd geschonken. Vermoedelijk vanaf dat moment zal het onderzoeksgebied binnen het kloosterterrein zijn gevallen. Het is waarschijnlijk dan ook niet toevallig dat het aantal vijftiende-eeuwse sporen veel groter is dan het aantal veertiende-eeuwse sporen.

Een nieuwe geloofsbeleving

Het einde van de veertiende en de eerste helft van de vijftiende eeuw was op religieus gebied voor de gehele noordelijke Nederlanden een dynamische periode. Rond 1380 was van Geert Groote de inspiratie uitgegaan voor de Moderne Devotie, een vernieuwingsbeweging in de kerk, waarbij men met fris elan oude idealen als een zuiver en eenvoudig leven en een diepe godsvrucht nieuw leven trachtte in te blazen. In Utrecht leidde dit tot de stichting van een aantal gemeenschappen van 'devote maagden', die onder druk van de paus al snel werden omgevormd tot kloosters, waaronder het Ceciliaklooster uit 1397. De ontstaansgeschiedenis van dit vrouwenklooster gaat terug tot de tweede helft van de veertiende eeuw, toen in het achterhuis van een groot pand langs de Oudegracht (op de plek van de huidige Winkel van Sinkel) door weldoeners zogenaamde 'vrijwoningen' werden gesticht. Het erf van dit pand lag grensde aan de achterzijde (= noordzijde)



Afb. 16.2 Een eikenhouten sleutelstuk met de afbeelding van Johannes de evangelist (Centraal Museum Utrecht, inventarisnummer 1830), daterend van rond 1500. Van dit sleutelstuk is enkel bekend dat het afkomstig is uit een gebouw van het Ceciliaklooster langs de Neude. Mogelijk was het onderdeel van de kloosterkapel en was het onderdeel van een reeks van sleutelstukken voorstellende de twaalf apostelen.

aan de kruising van de huidige Vinkenburgstraat met de Neude. De vrijwoningen werden na korte tijd bestemd voor gebruik door ziekenverpleegsters van het Barbaragasthuis, dat was gevestigd in het voorhuis van dit grote pand langs de Oudegracht. Niet lang daarna werden de vrijwoningen omgevormd tot een begijnenhuis. Deze begijnen ondervonden in het dagelijks leven veel hinder van tegenstanders van de Moderne Devotie, wat de vromer burger Theodorus van der Aa en zijn vrouw Lucia ertoe bracht de dames een eigen onderkomen te schenken aan de overzijde van de straat. Een deel van deze begijnen betrof in 1397 dit huis aan de westzijde van de Neude en vanaf dat moment vormden de begijnen een ware kloostergemeenschap. Dit klooster, dat stond onder bescherming van de heilige Cecilia, was voornamelijk bedoeld voor vrouwen van adel en zodoende zeer welvarend. De Romeinse Cecilia, die leefde in het begin van de derde eeuw na Chr., was afkomstig uit een voorname, christelijke familie. Zij wist haar man en diens broer over te halen zich tot het christendom te bekeren, maar beide broers stierven de marteldood tijdens een hernieuwde vloed van christenvervolging. Korte tijd daarna werd ook Cecilia ter dood veroordeeld door middel van de nekslag met de bijl. Op de plaats in Rome waar zij werd gedood wijdde paus Urbanus een kerkje aan haar, dat reeds in de vijfde eeuw was uitgegroeid tot een imposante kerk. Cecilia werd patrones van muziek, instrumentenmakers en zangers en haar attributen zijn de fluit, het orgel, rozen en violen.

Vermoedelijk reeds in 1399 stapten de zusters van het Utrechtse Ceciliaklooster over op de Derde Orde van de

Franciscanen. Ze werden niet geacht het kloosterterrein te verlaten en werden daarom ‘besloten zusters’ genoemd. Een belangrijke inkomstenbron van het klooster waren de vele schenkingen die zij ontvingen van weldoeners en van overleden zusters en priesters van het klooster zelf. De weldoeners gaven uit een tweeledig oogmerk: ze schonken hun geld en/of bezittingen om het klooster te ondersteunen én tot behoud van hun eigen ziel of die van hun geliefden. Vaak bepaalden de schenkers dat van hun donatie aan het klooster jaarlijks een maaltijd voor de zusters gehouden moest worden. In ruil voor de giften baden de zusters voor het zielenheil van onder meer de schenkers, hun nabestaanden en hun vrienden. De weldoeners waren in de meeste gevallen afkomstig uit Utrecht en omgeving, maar er blijken ook schenkingen afkomstig van mensen uit onder meer Middelburg, Friesland, Tiel en Oudewater. Uit de vermelde schenkingen aan het Ceciliaklooster blijkt dat niet alleen geldbedragen werden geschonken, maar ook zaken als huisraad, zilverwerk, boeken, kaarsen, kleden, psalmboek, versiersels voor de kerk, bijbels, stukken land en een gouden mantel voor het Lievevrouwenbeeld van het klooster.

De lay-out van het kloosterterrein

Het kloosterterrein tussen de Neude en de Oudegracht had afmetingen van ongeveer 75 meter (oost-west) bij 42 meter (noord-zuid) en de totale oppervlakte ervan bedroeg zo’n 3175 m². Op het moment van de verkoop van een groot deel van het kloosterterrein ten behoeve van de komst van de Provinciale Munt in 1647 telde het kloostercomplex vermoedelijk zo’n twintig gebouwen, alsmede een aantal kleine aanbouwsels langs de zuidelijke pandhofgang (zie afb. 2.2 en 16.3). Langs de Neude stonden zes gebouwen, die een aaneengesloten front vormden. In het midden stond het grootste pand (Gebouw 3) en vermoedelijk was dit het huis dat in 1397 als eerste door de zusters in gebruik werd genomen. Ten noorden ervan stonden drie panden (Gebouw 1, 2 en 17), waarvan de functie niet bekend is. In de zuidoosthoek van het kloosterterrein lagen de kapel (Gebouw 5) en de zijkapel (Gebouw 4), die beide met hun oostelijke voorgevel aan de Neude grensden.

Een smalle steeg in de noordoosthoek van het kloostercomplex gaf vanaf de Neude toegang tot een nagenoeg vierkante pandhof in het midden van het terrein. Deze had afmetingen van ca. 32 bij 27,50 meter en was aan de noord- en zuidzijde voorzien van een kloostergang. Aan de oostzijde van deze binnenplaats lag een ronde waterput, maar over de verdere inrichting en het gebruik van de pandhof ten tijde van het klooster is niets bekend. De beide kloostergangen verbonden de Gebouwen 6 en 7 aan de oostzijde met de Gebouwen 8, 9 en 10 aan de westzijde. Helaas is de functie van deze vijf gebouwen grenzend aan de pandhof onbekend. Mogelijk was Gebouw 6 de refter (eetzaal) en Gebouw 7 de kapittelzaal. De vertrekken op de eerste verdieping van beide

gebouwen zouden in dat geval als slaapzaal voor de zusters gediend kunnen hebben. Gebouw 10 aan de westzijde van de pandhof, dat voorzien lijkt te zijn van een eigen keuken en latrine, zou het privé-onderkomen van de abdis (de overste) geweest kunnen zijn, maar harde bewijzen daarvoor ontbreken. Over de gehele lengte van de noordelijke kloostergang was een keldergang aanwezig, die waarschijnlijk de kelder van Gebouw 7 ten oosten van de pandhof en die van Gebouw 10 ten westen van de pandhof met elkaar verbond. Voor zover bekend kende de zuidelijke kloostergang zo’n keldergang niet. Aan de noordzijde van de zuidelijke kloostergang stonden in 1647 meerdere kleine gebouwtjes, die vermoedelijk een latere toevoeging vormden. Deze hadden ramen die uitkeken op de pandhof en stonden grotendeels met elkaar in verbinding. Een deel ervan was voorzien van een haard, terwijl één vertrek tevens een oven gehad lijkt te hebben en mogelijk als keuken heeft gediend.

Over de inrichting van het westelijke deel van het kloosterterrein langs de Oudegracht was voorafgaand aan het archeologisch onderzoek weinig bekend. Volgens Theo Verlaan, die zich onder meer baseerde op de opmetings-tekening uit 1647, stonden er in de noordwesthoek van het terrein drie panden (Gebouw 13 t/m 16). Bovendien was hij van mening dat er in de zuidwesthoek van het kloosterterrein een onbebouwde zone lag, die in gebruik was als tuin. Het is echter onduidelijk waarop Verlaan zich baseerde en op basis van de resultaten van NEU03 kan worden geconcludeerd dat zijn veronderstelling onjuist is (zie paragraaf 16.4.1). Ook de inrichting van het kloosterterrein aan de noordzijde is niet duidelijk. Verlaan tekende ten noorden van de noordelijke kloostergang een ca. 4,5 meter brede en 40 meter lange tuin, gelegen tussen Gebouw 11/16 aan de westzijde en Gebouw 17 aan de oostzijde. Ook hiervoor geldt dat niet duidelijk is waarop hij zich baseerde. Deze zone valt echter buiten het opgravingsgebied, waardoor het onmogelijk is hierover nadere uitspraken te doen.

16.4.1 Nieuwe kloostergebouwen in de vijftiende eeuw

Het onderzoek heeft aangetoond dat de westzijde van het kloosterterrein in de loop van de vijftiende eeuw grotendeels is volgebouwd. Er werden resten van vijf vijftiende-eeuwse gebouwen gedocumenteerd (namelijk Gebouw 8, 9, 15, 18 en 19). Daarnaast werd, ingeklemd tussen Gebouw 9 en 15, een beerkelder uit deze eeuw aangetroffen. Bovendien werd achter het veertiende-eeuwse pand in de vijftiende eeuw een kelder met beerput gebouwd, die in verbinding stond met de kelder van Gebouw 8. Vermoedelijk nog voor het einde van de vijftiende eeuw vormden de kloostergebouwen langs de Oudegracht een gesloten front, net als die langs de Neude.



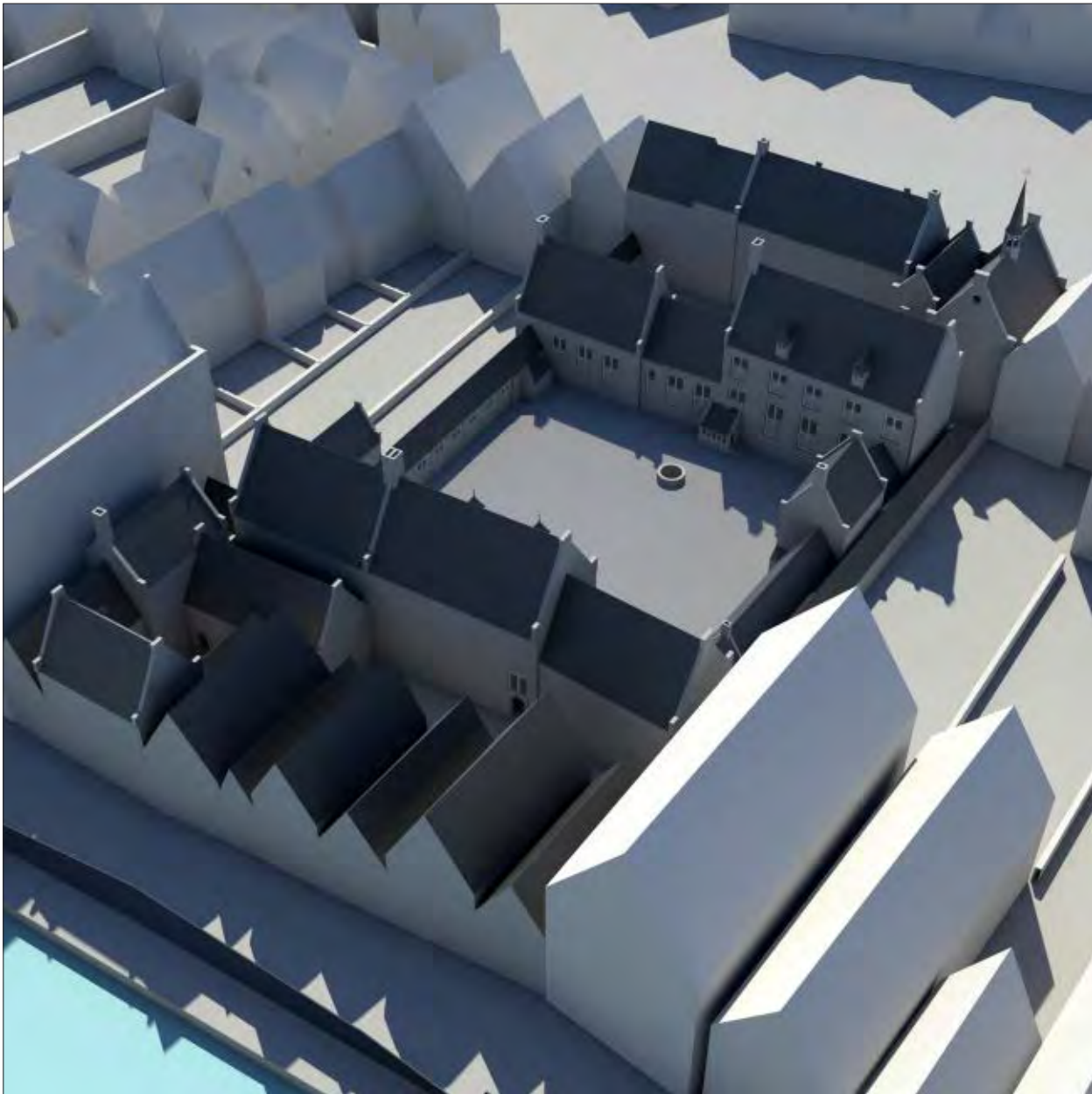
Afb. 16.3A Reconstructie van het gebouwencomplex van het Ceciliaklooster aan het begin van de zeventiende eeuw, gezien vanuit het zuidoosten (Daan Claessen, Erfgoed gemeente Utrecht).

Gebouw 9

Van de vijf nieuwe gebouwen die na 1403 verreesen binnen de contouren van het onderzoeksterrein lijkt het noord-zuid georiënteerde Gebouw 9 de oudste te zijn. Deze had een kelder met afmetingen van 12,2 bij 6,5 meter, die gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied lag. Afgezien van een klein fragment van de zuidelijke keldermuur werd een ruim 8 meter lang deel van de westelijke keldermuur aangetroffen. De zuidwesthoek van Gebouw 9 ging over de veertiende-eeuwse beerput BP03 heen, die op dat moment echter waarschijnlijk in gebruik bleef. De westelijke keldermuur was 65 centimeter breed en was in het midden voorzien van een ca. 1,25 meter brede haard, waarin zich een bakstenen vloer bevond. Ook in de zuidelijke keldermuur werd de aanzet van een haard waargenomen.

In de westelijke keldermuur werden bovendien twee nissen aangetroffen, die 55 tot 65 centimeter breed en 40 tot 50 centimeter diep waren. Mogelijk waren deze bedoeld voor de opslag van goederen. Uit de tekeningen van Theo Verlaan uit het begin van de twintigste eeuw was reeds bekend dat het gewelf van de kelder werd gedragen door vier gordelbogen met troggewelven ertussen. Tijdens het onderzoek werd van drie gordelbogen de westelijke aanzet gedocumenteerd.

Aan de zuidzijde van de kelder werd een restant van een ronde bakstenen fundering met een diameter van zo'n 3 meter aangetroffen. Hiervan waren nog twee baksteenlagen aanwezig, die minstens 13 centimeter boven de oorspronkelijke keldervloer hebben uitgestoken.



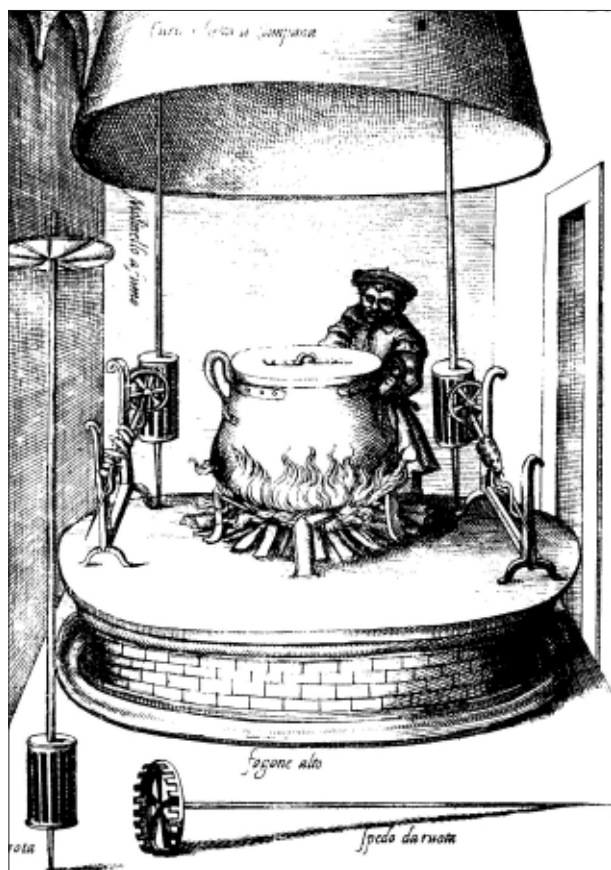
Afb. 16.3B Reconstructie van het gebouwencomplex van het Ceciliaklooster aan het begin van de zeventiende eeuw, gezien vanuit het zuidwesten (Daan Claessen, Erfgoed gemeente Utrecht).

Vermeedelijk echter is de structuur hoger geweest. Aan de westzijde lag de fundering strak tegen de kelder muur aan, terwijl deze aan de zuidzijde doorliep tot in de haard in de zuidelijke kelder muur. De fundering vertoont grote overeenkomsten met ronde en verhoogde funderingen die zijn aangetroffen bij opgravingen van middeleeuwse bierbrouwerijen. Deze funderingen dienden als stookplaatsen waarop brouwketels hebben gestaan (afb. 16.5). Het is ook mogelijk dat de ronde structuur van NEU03 geen fundering was, maar een restant van een ronde (bier)brouwersoven. Dergelijke ovens zijn tijdens opgravingen van bierbrouwerijen elders in Nederland regelmatig gevonden. In beide gevallen echter vormt de ronde structuur een aanwijzing dat er in de kelder van Gebouw 9 bier is gebrouwen. Mogelijk dateerde de in het

midden van de kelder gelegen waterput WP03, waarover helaas slechts weinig bekend is, uit de vijftiende eeuw. In dat geval zou deze een rol gespeeld kunnen hebben bij het brouwproces. Bier werd van oudsher op verschillende schaalniveaus gebrouwen. Dat gebeurde op kleinschalig niveau, bedoeld voor consumptie binnen het eigen huishouden, terwijl omvangrijkere productie plaatsvond in ambachtelijke brouwerijen in de steden. Deze was gericht op een afzet in die steden zelf, of soms gericht op de export naar andere steden. Daarnaast hadden veel kloosters en sommige gasthuizen een eigen brouwerij, waarin werd geproduceerd voor de eigen behoefte maar ook voor de verkoop.



Afb. 16.4 De alle-sporenkaart met de sporen uit de veertiende t/m zeventiende eeuw.



Afb. 16.5 Tekening van een bierbrouwer, afkomstig uit *Opera dell'arte del cucinare (Il Cuoco Segreto Di Papa Pio V)* (The private Chef of Pope Pius V), by Bartolomeo Scappi, Venetië 1570.

Gebouw 8

Gebouw 10 aan de noordzijde van Gebouw 9 lag in z'n geheel buiten het onderzoeksgebied en over de ouderdom ervan is weinig bekend. Mogelijk moeten beide gebouwen echter niet als afzonderlijke gebouwen worden geïnterpreteerd, maar vormden ze vanaf het begin één gebouw, dat door middel van een zware tussenmuur in tweeën was verdeeld. Het archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat Gebouw 9 nog in de vijftiende eeuw werd verlengd in zuidelijke richting door middel van Gebouw 8. Dit was met een lengte van zo'n 9,5 meter het kleinste gebouw aan de westzijde van de pandhof. Uit de tekeningen van Verlaan blijkt dat het was voorzien van een kelder met drie gordelbogen, waarvan echter geen restanten werden aangetroffen. Wel werden er vier kleine restanten van de westelijke fundering (KM08/KM21) gedocumenteerd, waarvan er één koud tegen de zuidelijke muur van Gebouw 9 aan stond. Onderin dit funderingsrestant werd een gemetselde boog aangetroffen, die over de uitstulping van de veertiende-eeuwse beerput BP03 heen ging. Kennelijk was de beerput op dat moment nog steeds in gebruik.

Een kelder

Uit Verlaans plattegronden blijkt dat de kelder van Gebouw 8 door middel van een schuine doorgang in

verbinding stond met een kleine kelder ten westen daarvan. Deze kelder, die was gesitueerd tussen de achtergevel van het veertiende-eeuwse gebouw langs de Oudegracht en de westzijde van Gebouw 8, lag onder een open binnenplaats. De door Verlaan afgebeelde schuine doorgang tussen deze kelder en die van Gebouw 8 werd tijdens het onderzoek daadwerkelijk gevonden. Bovendien werd van deze kleine kelder ook de noordelijke muur (KM07) aangetroffen, vermoedelijk daterend uit de vijftiende eeuw. In deze muur was oorspronkelijk een doorgang aanwezig. Aangezien er op dat moment waarschijnlijk ten noorden daarvan nog geen kelder bestond, hield de doorgang in KM07 vermoedelijk verband met een trap die vanaf het binnenterrein toegang bood tot de kelder. In de kelder werden twee vloeren aangetroffen, waarvan de onderste waarschijnlijk zestiende-eeuws is. Twee daaronder aangetroffen plavuizjes behoorden mogelijk tot de oorspronkelijke vijftiende-eeuwse vloer, die in dat geval bijna geheel is verdwenen. Onder de zestiende-eeuwse vloer van deze kleine kelder bevond zich beerput BP06, die eveneens uit de vijftiende eeuw stamt en waarschijnlijk gelijk met de kelder is gebouwd. Het was de enige beerput waarvan de (latere) koepel nog geheel intact was. Het is onduidelijk waar de oorspronkelijke stortkoker van BP06 zich heeft bevonden. De beerput was voorzien van overloopgoot GT04, die vermoedelijk heeft aangesloten op de veertiende-eeuwse goot GT05. Aangezien het onderste deel van BP06 in situ bewaard kon blijven onder de nieuwbouw is deze niet gecoupeerd of afgewerkt, waardoor niet bekend is hoe diep de put was en of er een beervulling aanwezig was. Bovendien zijn er geen vondsten uit de beerput afkomstig.

Drie nieuwe panden langs de Oudegracht

Tijdens het onderzoek kon worden aangetoond dat er in de vijftiende eeuw langs de Oudegracht drie aaneengesloten panden werden gebouwd, alhoewel hiervan slechts een zeer gering aantal restanten werd aangetroffen. Het gaat om (van zuid naar noord) Gebouw 19, 18 en 15, die waarschijnlijk tegelijkertijd zijn gebouwd. Gebouw 19 stond direct ten noorden van het veertiende-eeuwse pand en deelde waarschijnlijk de zijgevel (KM11) hiermee. Van deze oudste fase van Gebouw 19 werd verder slechts een klein deel van de fundering van de noordelijke zijgevel (KM12) aangetroffen. Deze noordelijke zijgevel lijkt tevens de zuidelijke zijgevel van Gebouw 18 te zijn geweest. Van dit middelste pand werd tevens een deel van de fundering van de noordelijke zijgevel (KM13) gedocumenteerd, die vermoedelijk tevens als zuidgevel van Gebouw 15 fungeerde. Van dit noordelijkste pand werd tevens een klein deel van de fundering van de achtergevel (KM14) aangetroffen. Onder de (latere) keldervloer van Gebouw 15 bevond zich KL26. Deze dateert uit de eerste helft van de vijftiende eeuw en is waarschijnlijk ouder dan de drie nieuwe panden, die dus waarschijnlijk eerder uit de tweede helft van deze eeuw zullen dateren.

Ingeklemd tussen de achtergevel van Gebouw 15 en de westgevel van Gebouw 9 werd in de vijftiende eeuw (en waarschijnlijk gelijktijdig met de bouw van Gebouw 15, 18 en 19) de rechthoekige beerkelder BP07 aangelegd. Deze had afmetingen van ca. 2,4 bij 3 meter en een diepte van zo'n 3,8 meter onder maaiveld. De spreiding van het vondstmateriaal in de (zestiende-eeuwse) vulling doet vermoeden dat de beerkelder geen glijgoot heeft gekend. De vijftiende-eeuwse vulling van de beerkelder bleek geheel te ontbreken door het opschonen en verdiepen ervan rond 1500 (zie paragraaf 16.4.2). Mogelijk stond er in de vijftiende eeuw een gemak direct boven de beerkelder, zoals in de zestiende eeuw het geval lijkt te zijn geweest.

Het erf van Gebouw 22/23

Tijdens het onderzoek zijn op de percelen van Gebouw 22 en 23 ten zuiden van het kloosterterrein slechts twee sporen uit de vijftiende eeuw aangetroffen. De noordelijke zijgevel (KM01) van Gebouw 22 is (waarschijnlijk in de vijftiende eeuw) verlengd in oostelijke richting, wat lijkt te betekenen dat deze smalle zijvleugel van Gebouw 23 van een achterhuis is voorzien. Vanaf dat moment waren beide gebouwen waarschijnlijk even diep, zoals dat tot aan de sloop rond 1920 het geval was. Op de tekeningen van Verlaan is te zien dat het aangebouwde achterhuis van Gebouw 22 was voorzien van een kelder, alhoewel daarvan tijdens de opgraving niets werd aangetroffen. Wel werd een 2,65 meter lang restant van de bakstenen goot GT06 gedocumenteerd. Deze werd aan beide zijden versneden door twee zestiende-eeuwse beerputten en is daarom in de vijftiende eeuw gedateerd. De goot moet zich onder de keldervloer van het achterhuis van Gebouw 22 hebben bevonden. Helaas kon niet worden vastgesteld waarop deze goot heeft aangesloten, maar vermoedelijk lag er ten oosten van het onderzoeksgebied een beerput. GT06 zal aan de westzijde hebben doorgelopen tot aan het water van de Oudegracht, maar is grotendeels verdwenen door de aanleg van de latere goten GT07 en GT08.

16.4.2 Een beerkelder uit de zestiende eeuw

Vermoedelijk was het kloosterterrein rond 1500 grotendeels volgebouwd en zijn er in de zestiende eeuw weinig of geen nieuwe panden verrezen. Ongetwijfeld zullen er wel regelmatig verbouwingen hebben plaatsgevonden, zoals onder andere blijkt uit een door Verlaan getekend vroeg zestiende-eeuws muuranker en een sleutelstuk van rond 1500, beide afkomstig uit Gebouw 3. Er werden tijdens het onderzoek geen aanwijzingen aangetroffen dat er in de zestiende eeuw nieuwe gebouwen zijn verrezen aan de westzijde van het kloosterterrein. Wel werden er in enkele kelders aanpassingen aangebracht en werd beerkelder BP07 opgeschoond en verdiept.

De kelder van Gebouw 9

Tijdens het onderzoek werden in de kelder van Gebouw 9 restanten van twee dwarsmuren aangetroffen, gesitueerd ter hoogte van de twee zuidelijke gordelbogen. Deze waren gemaakt van middeleeuwse kloostermoppen, maar moeten dateren uit de zestiende eeuw. Op de keldertekeningen van Verlaan (afb. 2.24) is te zien dat direct ten noorden van de derde gordelboog nog een dwarsmuur aanwezig was, maar deze werd niet waargenomen. Kortom, de kelder werd door middel van drie dwarsmuren onderverdeeld in vier kleine vertrekken, met elkaar verbonden door een korte gang in de noordoosthoek van de kelder. De zuidelijkste dwarsmuur moet strak tegen de hierboven genoemde ronde fundering aan hebben gestaan, wat zou kunnen betekenen dat deze mogelijke fundering van een (bier)brouwketel niet langer in gebruik was. Bovendien werd er tegen de zuidelijke keldermuur een halfsteens brede klampmuur gemetseld, die gedeeltelijk op de ronde fundering stond en tevens fungeerde als dichtzetting van de haard in de zuidmuur. Ook dat is een aanwijzing dat de ronde fundering niet langer in gebruik was en er dus waarschijnlijk geen bier meer werd gebrouwen in de kelder van Gebouw 9.

De onderste twee baksteenlagen van de ronde fundering heeft men laten zitten. Vermoedelijk in de tweede helft van de zestiende eeuw werd hieroverheen vloer VL06 aangelegd, gemaakt van roodbakkende plavuizen. Deze vloer lag zo'n 23 centimeter hoger dan die in de andere kleine keldervertrekken, waarschijnlijk als gevolg van de aanwezigheid van deze ronde fundering. Later (waarschijnlijk ten tijde van de Munt) zouden boven VL06 de vloeren VL05 en VL04 worden aangebracht, die nog hoger lagen. Hierdoor werd het hoogteverschil met de overige keldervertrekken van Gebouw 9 nog groter, wat tot in het begin van de twintigste eeuw het geval zou blijven. In het middelste vertrek in de kelder van Gebouw 9 werden in de noordwest- en de zuidwesthoek twee kleine bankjes gemetseld aan weerszijden van de nis in de westmuur. Deze bankjes vormden één geheel met de dwarsmuren en dateren waarschijnlijk dus uit de zestiende eeuw.

Overige aanpassingen

In de eerste helft van de zestiende eeuw werd in de kelder van Gebouw 18 de gemetselde goot GT02 aangelegd, die meer dan 90 centimeter hoog was. Deze goot, die in de zuidoosthoek van de kelder begon, sloot niet aan op een beerput en mogelijk heeft er boven het beginpunt van GT02 een gemak gestaan. Waarschijnlijk zal de goot hebben uitgemond in het water van de Oudegracht. In de zestiende-eeuwse vulling van GT02 werden scherven van onder meer grapes, een vetvanger, een kan en een papkom aangetroffen. De meest bijzondere vondst uit de oudste vullingslaag van GT02 is een bord waarop in sgrafittoversiering een wapen is aangebracht, waarvan de betekenis helaas niet kan worden vastgesteld. In de kelder van Gebouw 15 werd tegen de zuidelijke muur (KM13)

een halfsteens brede klampmuur gemetseld. Hiervoor zijn onder meer zestiende-eeuwse bakstenen gebruikt, wat kan betekenen dat de klampmuur uit deze eeuw dateert. In de zestiende eeuw kreeg beerput BP06 in de kelder achter het veertiende-eeuwse gebouw een nieuwe stortkoker, al is de reden daarvoor niet bekend.

Beerkelder BP07 wordt verdiept

Rond de overgang van de vijftiende naar de zestiende eeuw werd de vijftiende-eeuwse beerkelder BP07 leeggehaald, verdiept en vervolgens opnieuw in gebruik genomen. Na het verwijderen van de beervulling werd de beerkelder zo'n 88 centimeter dieper uitgegraven, waarna er binnen de keldermuren een nieuwe muur werd gebouwd. De onderkant hiervan kwam te liggen op een diepte van zo'n 4,65 meter onder maaiveld. Door deze verdieping werd de inhoud van de beerkelder, die reeds meer dan 15 m³ bevatte, met 1,6 m³ vergroot. Tijdens het archeologisch onderzoek bleek de beerkelder nog drie vullingslagen met een totale dikte van 1,3 meter te bevatten. Hierin werden onder meer 1636 aardewerkscherven en meer dan 550 glasfragmenten aangetroffen, alsmede pijpenkoppen en -stelen, leer- en textielfragmenten, houten voorwerpen, natuursteen en metalen voorwerpen. Het merendeel van de duizenden vondsten uit de beerkelder bestond echter uit klein dierlijk botmateriaal, waaronder veel visresten.

Het aardewerk uit de beerkelder dateert grotendeels uit de periode van ongeveer 1500 tot 1575, afgezien van een klein aantal jongere scherven bovenin de vulling. Van de zestiende-eeuwse scherven is het merendeel afkomstig van roodbakkerd aardewerk. Het bestaat uit kookgerei (bakpannen, grapes, steelkommen en een vetvanger) en veel pispotten, terwijl tevens kannen, kommen, papkommen, vuurtesten en een bloempot aanwezig zijn. Ook werden er witbakkend aardewerk, steengoed en twee majolicascherven aangetroffen in de vulling van de beerkelder. Onder het aardewerk uit BP07 is eigenlijk maar één echt uitzonderlijke vondst, namelijk een steengoed zalfpot, die mogelijk in Normandië werd vervaardigd. Het is echter niet bekend of deze zalfpot met of zonder inhoud werd gekocht door de zusters van het Ceciliaklooster. Het aardewerk uit de beerput maakt een weinig elitaire indruk, wat zou kunnen betekenen dat de zusters een eenvoudige levensstijl nastreefden. De aanwezigheid van relatief grote grapes wijst op het koken voor een grotere gemeenschap. Opvallend is het geheel ontbreken van aardewerk met ingekraste (eigendoms)merken, dat van tal van andere Nederlandse vrouwenkloosters wel bekend is. In deze kloosters streefden de zusters waarschijnlijk naar een individuele geloofsbeleving (één van de belangrijkste kenmerken van de Moderne Devotie) binnen de muren van hun cel en het voorzien van de aardewerk voorwerpen van een eigendomsmerk was hiervan een uitvloeisel. In veel andere kloosters streefden de broeders en zusters juist naar een absolute gemeenschapszin, waarbij al het

individuele opzij gezet diende te worden en de onderwerping aan het gezag van de abt of abdis en de hiërarchie van het klooster de hoogste idealen vormden. Dat zou ook kunnen gelden voor het Utrechtse Ceciliaklooster. Dit zou ook het ontbreken van komforen - bedoeld om voedsel warm te houden om het zo in de beslotenheid van de cel te kunnen nuttigen - kunnen verklaren.

In de vulling van BP07 werden enkele metalen voorwerpen aangetroffen, waaronder een riemgesp, een textiellood, een siernagel (waarschijnlijk bedoeld als beslag van meubelstoffering) en loodstrippen van een glas-in-loodraam. De meest bijzondere metaalvondst is een fragment van een loodtinnen devotie- of huisaltaartje, voorzien van een vierpas en waarschijnlijk daterend uit de vijftiende eeuw. Er zijn nauwelijks parallellen bekend voor dit zeldzame voorwerp. In de vulling van de beerkelder werden tevens diverse houten voorwerpen aangetroffen, waaronder opmerkelijk veel beukenhouten borden. Een deel van deze borden (in ieder geval vijf exemplaren) lijkt in één keer te zijn weggegooid. Daarnaast werden een (mogelijke) houten spatel, worstpen, een stop, hoepelfragmenten (van gekuipt vaatwerk of een ton), een duigfragment, een eikenhouten schijf (potdeksel?), een versierde deksel van een kistje, een spinstok, bezems en boenders gevonden. Ook werden er fragmenten van planken en balken met onbekende functie aangetroffen. In de beervulling bevonden zich tevens delen van de zitplank van het gemak, voorzien van een ronde opening. Vermoedelijk bevond dit gemak zich direct boven de beerkelder, wat het ontbreken van een glijgoot of een duidelijk vondstconcentratie kan verklaren. Een latje en een balkje behoren waarschijnlijk tot meubilair, net als een gedraaide meubelspijl van fijnspar. Een rond bewerkte pen van fijnspar was aan een zijde voorzien van een leerfragment, vastgezet met een siernagel. Mogelijk was dit voorwerp eveneens onderdeel van meubilair. In BP07 werden vijf leerfragmenten van mogelijk één voorwerp aangetroffen. Het zeer zachte leer zou afkomstig kunnen zijn van geit, schaap of hert, maar het is helaas niet duidelijk wat voor voorwerp het is geweest. Daarnaast werd een losse schoenzool en een groot deel van een schoen (met mogelijke reparatie) gevonden.

Het menu van de zusters

Afgezien van de vele vondsten heeft de vulling van beerkelder BP07 tevens veel informatie over het menu van de zusters van het Ceciliaklooster opgeleverd. De reconstructie van hun menu is gebaseerd op de plantaardige macroresten en pollen en de vele dierlijke botten, waaronder duizenden visresten. Het dieet van de zusters was behoorlijk afwisselend en zij aten zowel vlees als gevogelte en vis. Van de zoogdieren werden schaap/geit en rund het meeste geconsumeerd, terwijl soms ook varken werd gegeten. Het mag opvallend genoemd worden dat er ook wel eens edelhert, konijn en haas op het menu stonden, aangezien die als relatief bijzonder te beschouwen zijn. Voor wat betreft het gevogelte waren kip en verschillende

eendensorten favoriet, terwijl een enkele keer gans en zelfs watersnip en goudplevier werden geconsumeerd. Deze laatste twee komen overigens voornamelijk voor op vindplaatsen met een relatief hoge status. Ook in de visresten is het gevarieerde dieet herkenbaar. Niet minder dan 22 vissoorten werden aangetroffen. Het gaat om zoetwatersoorten (brasem, zeelt, kopvoorn, kroeskarper, karper, baars, pos), trekvissen (paling, spiering, elft/fint, bot, zalm of zeeforel) en zeevis (schol, schar, kabeljauw, schelvis, wijting, leng, haring, haringachtigen, stekelrog, kleinoogrog, doornhaai). Van een aantal vissen valt de enorme grootte op en met name bij de kabeljauwen is sprake van enkele uitzonderlijk grote exemplaren.

Er zijn verschillende diersoorten aangetroffen die onder het jachtwild vallen, namelijk edelhert, haas, watersnip, goudplevier, talingen, pijlstaart en mogelijk gans en de eendensorten. Het jachtrecht was voorbehouden aan de adel, maar het is goed mogelijk dat het jachtwild via rijke weldoeners of de welgestelde families van de zusters in het klooster terecht is gekomen. Konijnen werden vanaf de dertiende eeuw op veel kloosterterreinen in hokken gehouden, maar de exemplaren uit BP07 zouden ook van de jacht afkomstig kunnen zijn. Een middenhandsbeen van een niet voldragen runderfoetus, eveneens aangetroffen in beerkelder BP07, zou normaalgesproken een indicatie zijn van het houden en fokken van runderen. Het lijkt echter moeilijk voorstelbaar dat op het kleine en volgebouwde terrein van het Ceciliaklooster runderen werden gehouden en gefokt en de aanwezigheid van het foetusbotje blijft onverklaard. De onderkaak en een spaakbeen van een pasgeboren lammetje waren eveneens afkomstig uit de beerkelder, maar dit jonge dier kan ook zijn aangekocht om te worden gegeten en hoeft niet per se binnen het kloosterterrein te zijn gefokt. Enkele dierenbotten uit beerkelder BP07 zijn afkomstig van gezelschapsdieren, namelijk een kat en één tot drie hondjes. Deze hondjes waren volgroeid, maar hadden de grootte van een chihuahua of kleine terriërachtige.

Er werden macroresten en pollen van 36 verschillende cultuurgewassen of gebruiksplanten aangetroffen, waaronder van graan (haver, gierst, rogge, tarwe), boekweit en rijst. Vondsten van rijst in beerputten uit de vijftiende en zestiende eeuw worden vaak in verband gebracht met relatief hoge sociale contexten. De fruit- en notensoorten bestaan uit aalbes, appel, bosaardbei, (blauwe?) bosbes, braam, dauwbraam, druif, echte lampionplant, hazelnoot, kruisbes, peer, pruim, vijg, vlier, walnoot, zoete en zure kers en zwarte moerbeï. De lampionplant, die zeker geen alledaagse fruitsoort was, wordt gezien als een indicatie voor luxe. De plant lijkt vroeger bovendien tevens een belangrijke sier- of symboolwaarde gehad te hebben en misschien werden de lampionplanten in de kloostertuin gekweekt. Het aandeel van resten van groenten en peulvruchten (andijvie of cichorei, Spaanse peper, tuinboon en veldsla) in de beerkelder is vrij beperkt. De tientallen

zaden van Spaanse peper zijn echter een zeldzame vondst en mogen eveneens worden gezien als een indicatie voor luxe eetgewoonten. Ook de andijvie of cichorei (voorloper van de huidige witlof) werd alleen bij de betere milieus op tafel gezet. Kruiden en specerijen (kruidnagel, koriander, paradijskorrel, saffloer en zwarte mosterd) zijn vrij goed vertegenwoordigd. Kruidnagel is een exotische specerij uit Zuidoost-Azië, dat vanaf de zestiende eeuw algemeen werd gebruikt. Tot slot kunnen nog de enkele vondsten van hennep en hop worden vermeld.

Twee beerputten van Gebouw 22/23

Tijdens het onderzoek werden nog twee beerputten uit de zestiende eeuw aangetroffen, ditmaal echter gelegen ten zuiden van het kloosterterrein. De beerputten BP01 en BP02 moeten zich hebben bevonden onder de keldervloer van het achterhuis van Gebouw 22, waarvan overigens geen restanten meer werden aangetroffen. BP01 bevatte nog slechts een dunne beerlaag, waarin één aardewerkscherf en enkele fragmenten keramisch bouwmetaal werden aangetroffen. Een beermonster werd gezeefd en bleek 37 visresten (kabeljauw, baars, karper, scholachtige, schelvis, paling) en zeventien dierlijke botten te bevatten, waaronder van vogels. Beerput BP02, daterend uit de eerste helft van de zestiende eeuw, bevatte aanzienlijk meer vondstmateriaal. De 235 scherven bestonden grotendeels uit roodbakkend aardewerk en behoorden tot een pispot en diverse vormen van kookgerei (grapes, bakpan, vetvanger). Opvallend is dat er onder de grapes zowel grote exemplaren (bedoeld voor het koken voor grotere groepen zoals binnen een kloostergemeenschap) als ook kleinere exemplaren werden aangetroffen. De beerput bevatte tevens een fragment van een steengoed kan en enkele witbakkende papkommen. Het gegeven dat de scherven uit BP02 grotendeels afkomstig zijn van roodbakkend kookgerei lijkt te wijzen op de nabijheid van een keukenvertrek. Waarom in Gebouw 22/23 ook grote grapes aanwezig waren, is niet bekend. Overige vondsten uit BP02 zijn onder andere een bundel van wilgentakken (met onbekende functie), een schijf van walnoothout met gat in het midden (waarschijnlijk een deksel van een pot) en een fragment van een spinstok van een handspindel.

De 52 dierlijke resten uit BP02 bestaan uit enkele vissenbotjes (kabeljauw, schelvis, brasem), vogelbotten (taling, kip, watersnip, goudplevier) en botten van kat, konijn en rund. De twintig kattenbotjes zijn afkomstig van een jong dier van ongeveer 8½ maand oud, dat waarschijnlijk als gezelschapsdier werd gehouden. Tijdens de analyse van het pollen en de plantaardige macroresten uit de beerput zijn in totaal 38 verschillende cultuurgewassen of gebruiksplanten aangetroffen. Het monster bevatte resten van granen (haver, rogge, tarwe en mogelijk gerst) en tientallen fragmenten van boekweiddoppen. De aangetroffen fruitsoorten zijn aalbes, appel, bosaardbei, braam, bosaardbei, druif, framboos, kruisbes, mispel, peer, pruim, vijg, vlier, zure kers, zwarte bes en zwarte



Afb. 16.6 Een door Theo Verlaan in 1919 gemaakte afbeelding van enkele delen van geschilderde ranken op plafondbalken in het 'voormalige registratiegebouw' (Gebouw 22 of 23), aangetroffen tijdens de sloop van het muntcomplex (Het Utrechts Archief, catalogusnr. 31291). De beschilderingen dateren vermoedelijk uit de late vijftiende of de vroege zestiende eeuw.

moerbei. De groenten en peulvruchten zijn (snij)biet, echte kervel, erwt, komkommerkruid, peen, mogelijk prei en tuinboon. Tot de smaakmakers mogen kappertje, koriander(zaad), paradijskorrel, saffloer, venkel(zaad) en zwarte mosterd worden gerekend. Kappertje worden gezien als een aanwijzing voor exclusieve en luxueuze voedingsgewoonten. De beerput bevatte verder nog resten van hennep, raapzaad en vlas, die tot de olie- en/of vezelgewassen worden gerekend. Daarnaast zijn er enkele zaden van hop aangetroffen, dat werd gebruikt bij het brouwen van bier. De plant kent echter ook geneeskrachtige toepassingen en jonge hopscheuten werden bovendien gegeten. Het beermonster bevatte daarnaast zeer veel eitjes van de darmparasieten spoel- en zweepworm, wat moet betekenen dat de gebruikers van BP02 met darmparasieten geïnfecteerd waren.

Ondanks het eenvoudige karakter van het aardewerk in beerput BP02 kan worden gesteld dat Gebouw 22/23 gezien zijn omvang van een meer dan gemiddelde rijkdom getuigt en de bewoners ervan welgesteld zullen zijn geweest. Een aanwijzing daarvoor zijn de beschilderde balken (afb. 16.6) die Theo Verlaan in 1918

documenteerde 'in het voormalige Registratiegebouw' (dat was Gebouw 22 of 23; zie afb. 2.11). Deze dateren vermoedelijk van rond 1500 en dus uit dezelfde periode als de twee beerputten BP01 en BP02. Vergelijkbare beschilderde balken werden aangetroffen in het stadskasteel Huize Compostel aan de Utrechtse Ganzenmarkt.

16.5 Sporen van na 1647: munters

Alhoewel als gevolg van de reformatie de katholieke eredienst vanaf 1580 werd verboden, bleef het merendeel van de Utrechtse begijnhuizen en vrouwenkloosters aanvankelijk ongehinderd bestaan. Vanaf het begin van de zeventiende eeuw werden de vrouwenkloosters veelal ingericht als hofjes voor behoeftige oude vrouwen. Over de laatste fase van het Ceciliaklooster is weinig bekend, maar een vermelding van een schenking aan het klooster uit 1618 doet vermoeden dat het op dat moment nog functioneerde. Wel was in 1615 het langs de Oudegracht gelegen Gebouw 16 als eerste kloostergebouw verkocht. Bovendien werd de kapel aan de Neude drie jaar later ingericht 'tot wachthuis der soldaten'. In 1644 stond het kloostercomplex waarschijnlijk geheel of gedeeltelijk leeg en lieten de provincie en de stad hun oog vallen op een deel van het gebouwencomplex voor de vestiging van een nieuwe Provinciale Munt. In 1647 werden de pandhof en de daaraan gelegen gebouwen 6 t/m 10 aangekocht, alsmede Gebouw 11 t/m 13 in de noordwesthoek van het kloosterterrein. Gebouw 13, gelegen langs de Oudegracht, werd vervolgens gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe muntmeesterwoning, maar het perceel bleek te klein. Daarom werd in 1648 de huurster van het aangrenzende Gebouw 14 de huur aangezegd, waarna haar huis werd aangekocht en gesloopt en de muntmeesterswoning verrees. Gebouw 15 direct ten zuiden daarvan was reeds in 1647 verkocht aan notaris Gerrit Houtman. Verlaan heeft in dit pand tijdens de sloopwerkzaamheden in 1918 enkele zeer rijk versierde schoorsteenornamenten gedocumenteerd, die stilistisch kunnen worden gedateerd rond het midden van de zeventiende eeuw. Mogelijk dus heeft Houtman na de aankoop van Gebouw 15 een verbouwing laten uitvoeren. Over de Gebouwen 18 en 19 is uit de historische bronnen niets bekend, maar ook deze panden moeten rond het midden van de zeventiende eeuw aan particulieren zijn verkocht. Op foto's uit de negentiende en de vroege twintigste eeuw is te zien dat Gebouw 18 een mogelijk zeventiende-eeuwse achtergevel had en dat Gebouw 19 was voorzien van een voor- en achtergevel uit deze eeuw. Dat lijkt te betekenen dat beide panden na de verkoop zijn verbouwd. Het veertiende-eeuwse gebouw in de zuidwesthoek van het kloosterterrein zal eveneens zijn verkocht in of kort na 1647. Op basis van de beschikbare plattegronden en foto's kan worden vermoed dat het pand vervolgens tot op maaiveld werd afgebroken, waarna de Gebouwen 20 en 21 werden opgetrokken op het vrijgekomen perceel.

Enkele jaren na de komst van de Provinciale Munt werden ook de voormalige kloostergebouwen langs de Neude verkocht. De smalle steeg in de noordoosthoek van het kloosterterrein was in 1647 bij de verkoop inbegrepen, zodat de Provinciale Munt ook vanaf de Neude toegankelijk was. Een paar jaar later bleek deze steeg te smal en in 1652 werd Gebouw 1 alsnog aangekocht om de steeg te kunnen verbreden. Deze kwam nu inpandig te liggen en vermoedelijk op dat moment werd in de voorgevel van Gebouw 1 een poort met bovenlicht en wapenschild aangebracht. Het kleine pand zelf werd als comptoir (kantoor) ingericht. In datzelfde jaar werd ook de zijkapel (Gebouw 4) aan een particulier verkocht en waarschijnlijk kort daarna van een nieuwe trapgevel voorzien. In 1656 werden Gebouw 2 en 3 en de kapel (Gebouw 5) eveneens aan particulieren verkocht. De door Verlaan gedocumenteerde zeventiende-eeuwse krulankers en de achttiende-eeuwse rococo-schoorsteenmantel laten zien dat Gebouw 3 na de verkoop waarschijnlijk meerdere keren is verbouwd. Net als de zijkapel in 1652 kreeg de kapel na de verkoop in 1656 een nieuwe trapgevel en was deze niet langer als kapel herkenbaar.

16.5.1 De Provinciale Munt

De zeventiende eeuw

Tijdens het onderzoek werd een groot aantal sporen uit de tijd van de Provinciale Munt gedocumenteerd (afb. 16.7). Alhoewel de zeventiende-eeuwse sporen niet heel exact gedateerd kunnen worden, is het aannemelijk dat ze stammen uit de tweede helft van deze eeuw en dus verband houden met de verkoop van de voormalige kloostergebouwen langs de Oudegracht. Er zijn nauwelijks zeventiende-eeuwse sporen aangetroffen in de kelders van Gebouw 8 en 9, die behoorden tot het complex van de Provinciale Munt (wat overigens niet wil zeggen dat hier geen verbouwingen hebben plaatsgevonden). Alleen de twee vloeren VL04 en VL05 in de kelder van Gebouw 9 zouden kunnen stammen uit de periode 1647-1814, alhoewel een exacte datering niet kan worden gegeven. Ook op de percelen van Gebouw 15 en 18 langs de Oudegracht werden geen zeventiende-eeuwse sporen aangetroffen. In de kelder van Gebouw 19 werd een verdiepte zone van ca. 1,8x1,9 meter aangelegd, waarvan de plavuizen vloer (VL11) vermoedelijk een meter dieper lag dan het overige deel van de keldervloer. De functie van deze verdiepte zone, die toegankelijk was via een gemetselde trap, is niet duidelijk. Direct ten oosten ervan werd waterput WP05 aangelegd, die eveneens uit de zeventiende eeuw lijkt te dateren.

Hierboven is reeds genoemd dat het veertiende-eeuwse gebouw in de zuidwesthoek van het voormalige kloosterterrein in de zeventiende eeuw moet zijn afgebroken, waarna op deze plek Gebouw 20 en 21 vanaf maaiveld nieuw werden opgetrokken. De middeleeuwse kelder bleef

in gebruik, maar deze besloeg waarschijnlijk alleen de voorzijde van beide nieuwe huizen. Vermoedelijk werd zowel in Gebouw 20 als 21 de kelder daarom vergroot in oostelijke richting. De haard in de middeleeuwse kelder-muur KM02 werd dichtgezet en in het nieuwe kelderdeel van Gebouw 20 werd waterput WP04 aangelegd. Er werd een nieuwe kelder-muur (KM23) gebouwd om de scheiding-muur tussen Gebouw 20 en 21 te dragen. Ook in Gebouw 21 werd de veertiende-eeuwse kelder vergroot in oostelijke richting. Tegen de zuidelijke kelder-muur (KM01) werd een klampmuur geplaatst die een tongewelf droeg, waarvan nog een klein restant werd aangetroffen. Half achter Gebouw 20 en half achter Gebouw 21 werd een zeventiende-eeuwse kelder met kruisgewelf aangelegd, waarvan kelder-muur KM10 de noordzijde vormde. Onder de vloer ervan bevond zich waterput WP02. De nieuwe kelder lag aan de zuidzijde tegen de vijftiende-eeuwse kelder achter Gebouw 21 aan en beide kelders werden met elkaar verbonden. In deze vijftiende-eeuwse kelder kreeg beerput BP06 (vermoedelijk in de tweede helft van de zeventiende eeuw) een nieuwe koepel en stortkoker. In de teruggeworpen grond boven deze nieuwe koepel kwamen grote fragmenten bouw-materiaal terecht, gemaakt van fijne zandsteen, voorzien van een rijk profiel en afgewerkt met verf en bladgoud. Deze fragmenten zouden afkomstig kunnen zijn van een altaar of een sacramentshuis in de kapel of de zijkapel van het Ceciliaklooster. Hoe en waarom ze in de teruggeworpen grond boven beerput BP06 terechtkwamen is echter een raadsel. Na het aanbrengen van de nieuwe koepel en stortkoker werd in de kelder de plavuizen vloer VL13 hersteld met bakstenen.

In Gebouw 22 en 23, die niet bij het Ceciliaklooster behoorden en waarvoor er in 1646 dus niets veranderde, werd slechts een klein aantal zeventiende-eeuwse sporen aangetroffen. Onder de vloer van de kelder in het achterhuis van Gebouw 22 werd waterput WP01 aangelegd. Daarnaast werden in deze smalle zijvleugel de goten GT07 en GT08 gemetseld, waarvan de eerste vermoedelijk tot in het begin van de twintigste eeuw in gebruik zou blijven. In de kelder van Gebouw 23 werd een restant van een bakstenen vloer (VL01) gevonden, die in de zeventiende eeuw is gedateerd.

De achttiende eeuw

Ook in de achttiende eeuw vonden er in meerdere panden langs de Oudegracht diverse kleine aanpassingen plaats. In de kelder van Gebouw 15 werd onder de vloer een nieuw gemetseld riool (GT01) aangebracht. Deze begon onder het oostelijke vertrek van het huis, waar zich (in ieder geval in latere tijden) de keuken bevond. Er kwamen honderden achttiende-eeuwse vondsten tevoorschijn uit de vulling van het riool, waaronder serviesgoed, benen borstels, flessen en glazen. In de negentiende eeuw fungeerde Gebouw 15 als huis van de portier van de Munt en mogelijk had het pand ook in de achttiende eeuw reeds

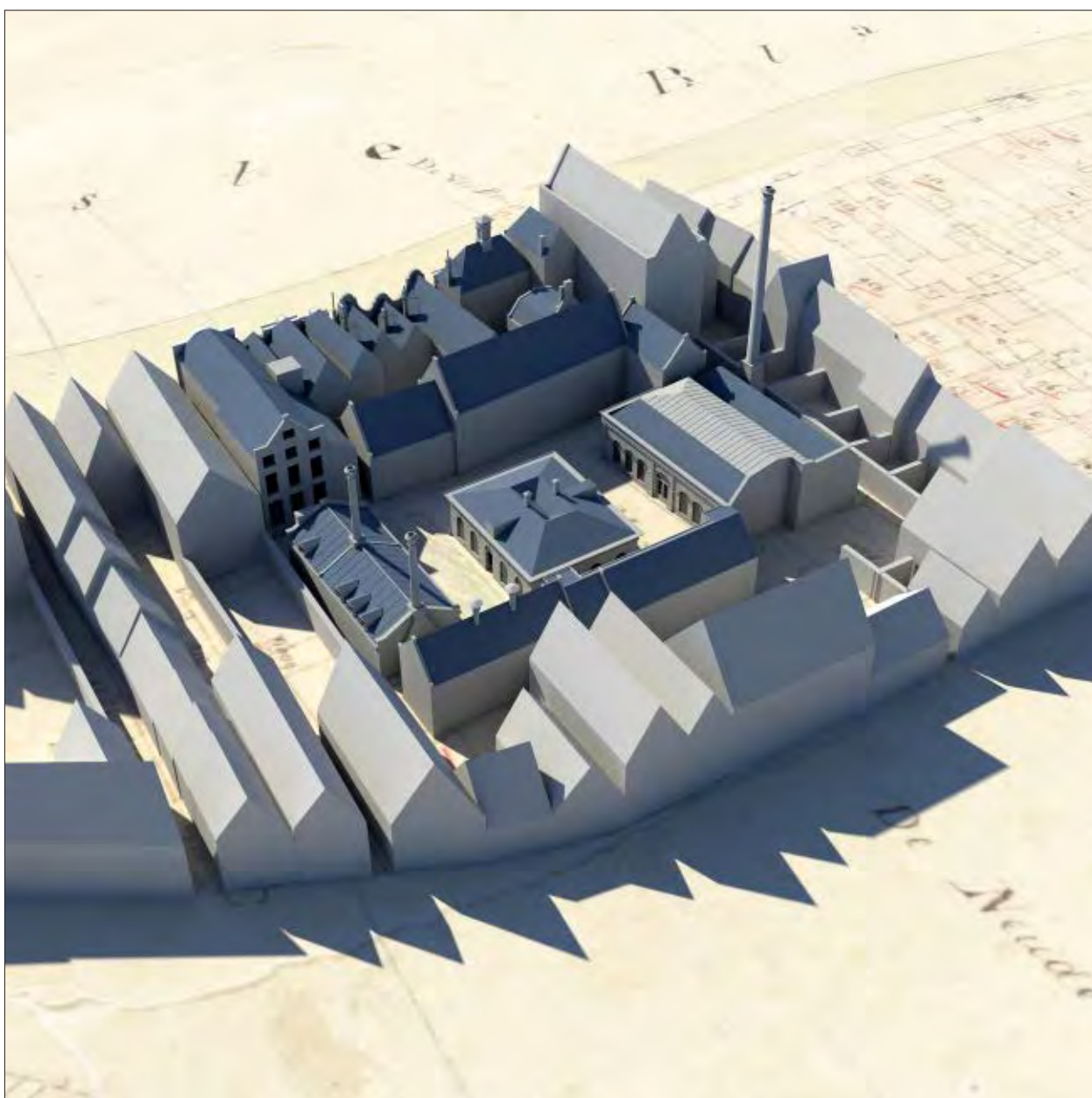


Afb. 16.7 De alle-sporenkaart met de sporen uit de achttiende t/m twintigste eeuw.

deze functie. Boven het riool werd de achttiende-eeuwse keldervloer VL02 aangelegd, terwijl tegen de oostelijke keldermuur een klampmuur werd aangebracht. In de kelder van Gebouw 18 werd de van oorsprong zestiende-eeuwse goot GT02 in de achttiende eeuw van een nieuwe wand en vloer voorzien en opnieuw in gebruik genomen. In de kelder van Gebouw 19 werd het verdiepte kelder-gedeelte uit de zeventiende eeuw aangepast en van een nieuwe vloer (VL12) en een schrobputje voorzien. Achter dit gebouw werd in de achttiende eeuw een kleine kelder aangelegd, die tegen de westelijke gevel van Gebouw 8 en 9 aan lag. Deze kleine kelder had een dubbele muur (KM19 en KM20) en een vloer (VL10) die uit vier baksteenlagen bestond. Mogelijk deed de kelder dienst als waterkelder. De zuidelijke helft ervan bleek te zijn verdwenen, mogelijk als gevolg van de aanleg van de achttiende-eeuwse goot GT09. Het is onduidelijk waar deze goot,

die over de middeleeuwse beerput BP03 heen ging en door de kelder van Gebouw 8 liep, aan de oostzijde op aangesloten heeft. Aan de westzijde heeft GT09 mogelijk aangesloten op de veertiende-eeuwse goot GT05. Deze goot werd ten westen van de waterkelder in de achttiende eeuw van een nieuwe koepel voorzien. In de vulling van GT05 kwam een groot aantal achttiende-eeuwse vondsten tevoorschijn.

In de kelder van Gebouw 8, onderdeel van de Provinciale Munt, werd in de achttiende eeuw een nieuwe plavuizen vloer (VL07) aangebracht. Hierbovenop werden later diverse halfsteens brede muurtjes aangetroffen, waarvan de functie niet duidelijk is. In het midden van de kelder van Gebouw 8 werd een kleine rechthoekige structuur met een sleutelgat-vormige binnenruimte aangetroffen, die mogelijk verzonken in keldervloer VL07 was aangebracht.



Afb. 16.8A Reconstructie van het gebouwencomplex van de Rijksmunt in de tweede helft van de negentiende eeuw, gezien vanuit het zuidoosten (Daan Claessen, Erfgoed gemeente Utrecht).

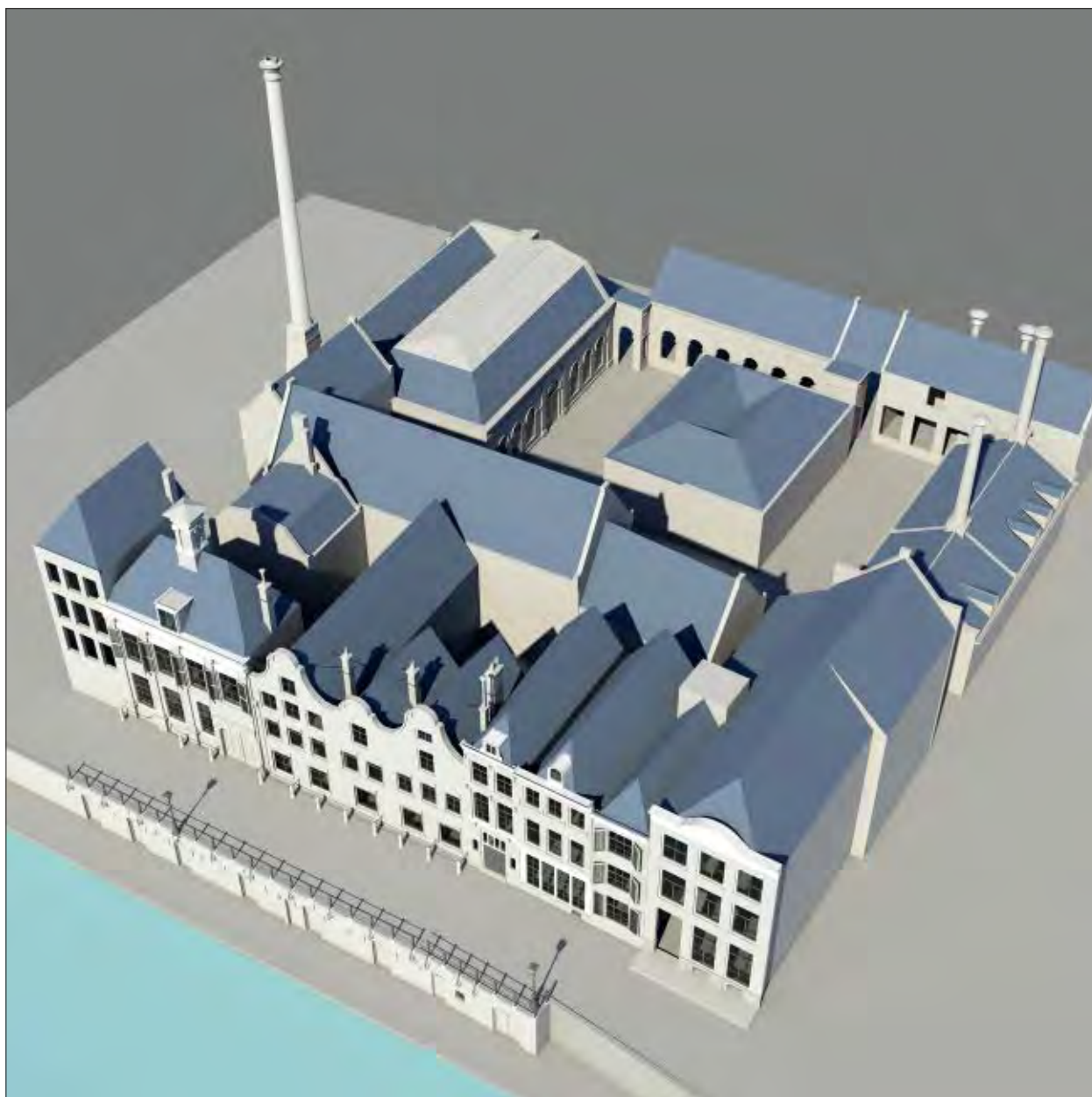
Op de bodem ervan bevond zich een ijzeren plaat met aankoetsels van gesmolten koper of brons, waaruit blijkt dat er vloeibaar metaal over de bodem van deze structuur heeft gelopen. De functie van de structuur is niet duidelijk, maar een relatie met de werkzaamheden van de Provinciale Munt ligt voor de hand. Tijdens NEU03 werden zeven muntplaatjes aangetroffen. Een gouden muntplaatje, bedoeld voor het slaan van een zogenaamde Gouden Ridder, dateert met zekerheid uit de tijd van de Provinciale Munt, terwijl twee muntplaatjes voor koperen duiten mogelijk ook dateren van vóór de overgang naar de Rijksmunt. De hierboven vermelde structuur en de muntplaatjes zijn de enige sporen en vondsten die een directie relatie met de Munt hebben.

In de achttiende eeuw waren Gebouw 22 en 23 nog steeds in particulier bezit. In de kelder van deze laatste werd een

opvallende structuur van vier gemetselde ronde bakken met daarnaast een grote rechthoekige bak aangetroffen. Deze waren waarschijnlijk verzonken in de keldervloer aangebracht en hadden een diepte van ruim 60 centimeter (ronde bakken) tot ca. 1,3 m (rechthoekige bak). Ze bleken tot de rand toe gevuld met mortel, maar de oorspronkelijke functie van de bakken is niet bekend.

16.5 De Rijksmunt

Aan het einde van 1806 werden de provinciale munthuizen opgeheven, maar het Utrechtse munthuis werd gehandhaafd als Rijksmunt voor het koninkrijk Holland (afb. 16.8). Na de inlijving van ons land in het Franse keizerrijk door Napoleon in 1810 werd de Utrechtse Munt enkele jaren een keizerlijk munthuis. Hier kwam een einde



Afb. 16.8B Reconstructie van het gebouwencomplex van de Rijksmunt in de tweede helft van de negentiende eeuw, gezien vanuit het zuidwesten (Daan Claessen, Erfgoed gemeente Utrecht).

aan toen het Franse garnizoen op 28 november 1813 uit Utrecht wegtrok, waarna in april 1814 de muntproductie werd hervat. In de negentiende eeuw werden meerdere particuliere huizen aan de Neude en de Oudegracht (voormalige kloostergebouwen) toegevoegd aan het Muntcomplex: Gebouw 15, 18 en 19 in 1811/1812, Gebouw 4 (de zijkapel) in 1821, Gebouw 2 in 1860 (ten behoeve van de postzegelfabriek) en als laatste Gebouw 20 en 21 in 1874 (ten behoeve van de poststempelfabriek). Bovendien werden in de negentiende eeuw enkele panden ten noorden en zuiden van het voormalige kloosterterrein bij de Munt getrokken, waaronder Gebouw 22 en 23 in de periode 1860-1865. Aan het begin van de twintigste eeuw was het onderkomen desondanks wederom te klein geworden en in 1911 werd de Rijksmunt overgebracht naar een nieuw gebouw op de hoek van de Leidseweg en de Muntkade.

Tijdens het onderzoek werd een klein aantal sporen uit de negentiende eeuw aangetroffen, waarvan in enkele gevallen de exacte functie niet duidelijk is. In de kelder van Gebouw 9 werden de vijftiende-eeuwse haard en de twee nissen in de westmuur dichtgemetseld. Achter Gebouw 18 werd een poer aangetroffen, die mogelijk diende als fundering van een gang die Gebouw 19 verbond met Gebouw 9. De kelder van Gebouw 19 werd aan de achterzijde voorzien van een keldertrap, waarvan keldermuur KM17 vermoedelijk een restant was. Net naast deze trap werd goot GT10 gemetseld. Deze diende als een stortkoker, waarin ijzerhoudend materiaal met koper- of bronsresten werd geveegd. Het is niet duidelijk waarvan dit materiaal een overblijfsel was, maar een relatie met de Rijksmunt ligt voor de hand. In de kelder van Gebouw 8 werd boven vloer VL07 een halfsteens breed muurtje gemetseld. In de kelder van Gebouw 22 werd een staande gietijzeren rioolbuis aangebracht, die uitmondde in een ijzeren teil met geperforeerde bodem. Via deze teil stroomde het water in de onderliggende goot GT07. In de hoek van deze kelder werd tevens een schrobputje gemetseld, dat via een gresbuis in verbinding stond met GT07. Een tweede gresbuis kwam eveneens uit in deze goot, al is niet duidelijk waarmee deze buis in verbinding stond.

Na het vertrek van de Rijksmunt naar het nieuwe onderkomen aan de Leidseweg in 1911 stond het complex tussen de Neude en de Oudegracht er grotendeels verlaten bij. Op 1 juni van dat jaar nam Theo Verlaan samen met zijn vrouw zijn intrek in enkele vertrekken van de voormalige muntmeesterswoning aan de Oudegracht met als opdracht toezicht te houden op het oude Muntgebouw om vernielingen en beschadigingen te voorkomen. Tijdens zijn verblijf hier documenteerde Verlaan alle gebouwen van het complex en maakte hij diverse waardevolle plattegronden, doorsnedes en detailopnames. Aan het einde van 1918 startte men met de sloop, die begon met de panden langs de Neude. De gebouwen langs de Oudegracht bleven staan tot in 1921. Toen vertrokken Verlaan en zijn vrouw

uit de muntmeesterswoning en werden ook deze panden met de grond gelijkgemaakt. Vanaf dat moment – meer dan vijf eeuwen na de stichting van het Ceciliaklooster – was er op het terrein tussen de Neude en de Oudegracht niets meer dat herinnerde aan de zusters die hier zo lang hadden gewoond, gewerkt en aanbeden. En daarmee was ook ieder spoor verdwenen van de munters, die hier meer dan tweeënhalve eeuw munten hadden geslagen. Met de opening van het hoofdkantoor in 1924 begon er voor dit deel van de stad een nieuw hoofdstuk in zijn lange geschiedenis.

16.6 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Van de tien onderzoeksvragen uit het PvE (zie paragraaf 4.1) zijn de deelvragen die betrekking hebben op de natuurlijke bodemopbouw (onderzoeksvraag 1) reeds beantwoord door Marieke van Dinter in paragraaf 5.1.4. De antwoorden op de overige negen onderzoeksvragen worden hieronder besproken.

2 Is de bodemopbouw onder de voormalige middeleeuwse keldervloeren intact? Zo nee, tot hoe diep is de bodem verstoord? Kan er een verklaring worden gegeven voor de verstoringen?

Het plangebied was op veel plaatsen diep verstoord door middeleeuwse kelders en muurwerk, maar de opbouw van de natuurlijke ondergrond daaronder was nog redelijk intact. Aan de oost- en westzijde van het plangebied bestond de natuurlijke ondergrond vanaf ca. 1,10 m+ tot 1,4 m+NAP (= 3,15 tot 3,45 meter onder huidige maaiveld) uit matig kalkrijk, fijn tot matig grof zand. In het centrale deel van het plangebied is een 7 tot 10 meter brede, noord-zuid georiënteerde baan met gyttja en klei aangetroffen op vlak 4 en 5, behorend tot een restgeul. Ongeveer haaks op deze restgeul is een raai boringen uitgevoerd om de opbouw van de diepere restgeulvulling in beeld te krijgen (zie afb. 5.5). De restgeul bleek te zijn opgevuld met gyttja en siltige en zandige klei. De basis van het pakket zandig klei bevindt zich op ruim 1,0 m+NAP en de basis van het pakket gyttja op ca. 0,6 m+NAP.

3 Zijn in het plangebied onder de voormalige (post)middeleeuwse keldervloeren ophogingslagen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de dikte, diepteligging, aard en ouderdom?

Onder de (post)middeleeuwse keldervloeren waren geen ophogingslagen aanwezig. In het midden van het plangebied van NEU03 was echter een kleine zone van zo'n 23 m² niet onderkelderd. In deze zone zijn twee profielen gedocumenteerd, waarin onder meer een middeleeuws ophogingspakket zichtbaar was. De dikte en de samenstelling hiervan en de vondsten hieruit zijn

beschreven in paragraaf 6.1. Het ophogingspakket was maximaal 93 centimeter dik en bestond uit drie afzonderlijke lagen, waarvan de onderkant lag tussen 1,70 m+ en 1,80 m+NAP. De bovenkant lag tussen 2,32 m+ en 2,73 m+NAP. Uit deze drie lagen komen in totaal 99 aardewerkscherven, vier metaalvondsten, een houten staak, 28 fragmenten dierlijk bot, vijf stuks natuursteen en (mogelijk) een benen dobbelsteen. Op basis van het aardewerk is het ophogingspakket gedateerd van 950 tot 1150.

4 Zijn in het plangebied onder de voormalige (post)middeleeuwse keldervloeren archeologische structuren en/of sporen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de (diepte) ligging, omvang, aard, ouderdom, fasering, conservering en gaafheid?

Tijdens NEU03 is gebleken dat er onder de voormalige (post)middeleeuwse keldervloeren archeologische sporen en structuren aanwezig waren. De oudste structuren waren de restgeulvulling en de vijf palenrijen PR01, PR02, PR04, PR05 en PR06. De bovenkant van de palen lag op maximaal 1,33 m+NAP, de onderkant op maximaal 1,71 m-NAP. De structuren PR04, PR05 en PR06 behoorden tot twee fasen beschoeiing langs de restgeul, waarvan de jongste fase dateert uit de vroege negende eeuw na Chr. (zie paragraaf 5.2.1). De palenrijen PR01 en PR02 lagen dwars over de vulling van de restgeul en kunnen dus niet als beschoeiing hebben gediend. Mogen waren ze onderdeel van een visweer (zie paragraaf 5.2.2).

Een tweede categorie sporen onder de voormalige (post)middeleeuwse keldervloeren waren de tientallen kuilen uit de twaalfde en (voor een klein deel) vroege dertiende eeuw (zie paragraaf 6.3). Het merendeel van de kuilen bevond zich op een diepte van 1,06 m+NAP tot ca. 0,35 m+NAP. Veel kuilen hadden een sterk organische vulling. Van twee kuilen werd een monster onderzocht. Kuil KL04 bleek te zijn gevuld met een combinatie van menselijke uitwerpselen, (moes)tuinafval, overig plantaardig afval (mogelijk afkomstig van het opschonen van een sloot), resten uit de keuken, divers afval uit een huishouden en resten van leerbewerking. KL10 bleek gevuld met een combinatie van menselijke uitwerpselen, (moes)tuinafval, overig plantaardig afval (met diverse herkansten) en (mogelijk) resten uit de keuken.

Een derde categorie sporen onder de voormalige (post)middeleeuwse keldervloeren waren de waterputten, de goten en de beerputten. Deze sporen dateerden uit dezelfde periode als de kelders zelf. Van de waterputten dateren er vier vermoedelijk uit de zeventiende eeuw, terwijl alleen WP03 misschien laatmiddeleeuws zou kunnen zijn. De beerputten stammen uit de veertiende en vijftiende eeuw, evenals een groot deel van de goten.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de conservering van de sporen onder de voormalige (post)

middeleeuwse keldervloeren goed genoemd mag worden, alhoewel de bovenkant van de vroegmiddeleeuwse restgeulvulling, de vijf palenrijen en de twaalfde-/dertiende eeuwse kuilen was verdwenen als gevolg van de aanleg van de kelders en funderingen vanaf de veertiende eeuw. Ook de conservering van het plantaardig materiaal is over het algemeen redelijk tot goed te noemen.

5 Zijn er nog restanten aanwezig van de kelders die in 1918/1919 zijn gedocumenteerd? Zo ja, welke resten zijn er nog aanwezig? Tot hoeveel kelders/gebouwen hebben ze behoord? Hoe dateren ze? Is er een fasering in de diverse kelders waarneembaar? Wat was de functie van de diverse kelders? Kan worden bepaald welke kelders behoorden tot het Ceciliaklooster en welke behoorden tot omringende huizen of de latere Provinciale Munt of Rijksmunt?

Er werden tijdens NEU03 tientallen restanten aangetroffen die gerekend mogen worden tot de kelders die in 1918/1919 door Theo Verlaan zijn gedocumenteerd. Het gaat – afgezien van de beerputten, de beerkelder en een deel van de goten - om de keldermuren en funderingen KM01 t/m KM23 en de keldervloeren VL01 t/m VL14. Deze behoorden tot negen gebouwen. Daarnaast werden er restanten van twee kelders op het achtererf van Gebouw 19 en 21 aangetroffen. De kelders, die oorspronkelijk dateren uit de veertiende en vijftiende eeuw, vertonen diverse aanpassingen. Het merendeel hiervan stamt uit de zeventiende eeuw, alhoewel er ook aanpassingen uit de achttiende en negentiende eeuw zijn gedocumenteerd. Over de functie van de kelders kunnen slechts enkele opmerkingen worden gemaakt. In de kelder van Gebouw 9 werd waarschijnlijk bier gebrouwen in de vijftiende eeuw. In de kelder van Gebouw 8 werd vermoedelijk metaal gesmolten in de periode dat de Provinciale Munt of de Rijksmunt gebruikmaakte van het voormalige kloostercomplex. De kelder van Gebouw 23 had in de achttiende eeuw een specifieke functie, zoals blijkt uit de vondst van de ronde, gemetselde bakken die waren verzonken in de keldervloer. De functie hiervan is echter niet bekend. Van de negen gebouwen waarvan kelderresten werden aangetroffen tijdens NEU03 behoorden alleen Gebouw 22 en 23 niet tot het kloostercomplex. Op basis van de vele historische bronnen kan voor het merendeel van de kloostergebouwen worden bepaald op welk moment in de zeventiende eeuw ze werden verkocht aan de Provinciale Munt of aan particulieren. Bovendien kan uit deze bronnen worden opgemaakt in welk jaar de particuliere huizen vervolgens weer werden aangekocht om bij het Muntcomplex getrokken te worden.

6 Is er in de grond die in/kort na 1918-1919 is teruggevoerd op de plek van de gesloopte kelders archeologisch relevant vondstmateriaal aanwezig? Zo ja, hoe dateert dit vondstmateriaal, met welke bewonings-/gebruiksfasen van het terrein kan het in verband gebracht worden? Zijn

er vondsten die specifiek met het Ceciliaklooster verband houden?

In de grond die aan het begin van de twintigste eeuw na de sloop van de voormalige kloostergebouwen werd teruggeworpen bleek archeologisch relevant vondstmateriaal aanwezig te zijn. Uit deze grond zijn tijdens NEU03 ruim 300 vondsten geborgen. Het is aardewerk, glas, metalen voorwerpen, dierlijk bot, keramisch bouwmetaal, fragmenten klei- en natuursteen, daterend van de twaalfde tot en met de twintigste eeuw. Dit materiaal houdt dus verband met de bewoning van voor de komst van het Ceciliaklooster, met het klooster en met de Provinciale en Rijksmunt. Nagenoeg al het dertiende-eeuwse aardewerk was afkomstig uit de stort. Uit deze teruggeworpen grond kwam bovendien een medaillon met de afbeelding van Maria in de zon. Deze dateert van rond 1500 en houdt verband met het Ceciliaklooster. Ook de zeven muntplaatjes zijn alle afkomstig uit de teruggeworpen grond. Een gouden muntplaatje, bedoeld voor het slaan van een zogenaamde Gouden Ridder, dateert met zekerheid uit de tijd van de Provinciale Munt, terwijl twee muntplaatjes voor koperen duiten mogelijk ook dateren van vóór de overgang naar de Rijksmunt.

7 Welke vondstcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid en de vondstspreading? Wat is de datering en conservering? Wat is de informatiewaarde van het vondstmateriaal? Zijn er vondsten aanwezig die met het Ceciliaklooster of de latere Provinciale Munt of Rijksmunt in verband gebracht kunnen worden?

Het archeologisch onderzoek heeft in totaal 10714 vondsten opgeleverd, verspreid over 287 vondstnummers en dertien materiaalcategorieën en daterend van de vroege middeleeuwen tot aan het begin van de twintigste eeuw. (Dit aantal is zonder de dierlijke botresten die zich bevinden in het niet gesplitste deel van de zeevresiduen van de beerkelder BP07.) Van deze vondsten werden er 4661 aangetroffen tijdens het zeven van de vulling van beerkelder BP07 na afloop van het veldwerk, 1198 vondsten werden aangetroffen tijdens het zeven van overige monsters na afloop van het veldwerk. De overige 4855 vondsten werden gedaan tijdens het veldwerk en zijn handmatig verzameld. De conservering van de vondsten en monsters is over het algemeen goed te noemen. (Zie verder ook paragraaf '3.2 Vondstmateriaal' van het evaluatieverslag van NEU03.) De meeste vondsten zijn afkomstig uit beerkelder BP07, maar ook beerput BP02 en de goten GT01, GT02 en GT05 leverden veel vondsten op. Van de kuilen bleek met name KL04 veel vondstmateriaal te bevatten. De vondsten dateren uit de vroege middeleeuwen tot in de jaren twintig van de twintigste eeuw. Ze leveren een belangrijke bijdrage aan het dateren van de sporen en structuren, die aan vier perioden zijn toegevoegd. Het merendeel van de vondsten kan in verband gebracht worden met het Ceciliaklooster, terwijl slechts

een zeer klein deel stamt uit de tijd van de Provinciale Munt en de Rijksmunt. (Zie ook paragraaf 12.4.4 voor de beantwoording van onderzoeksvraag 7 met betrekking tot de plantaardige resten.)

8 Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?

De fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten varieert sterk. De vroegmiddeleeuwse restgeul met beschoeiingen kende een goede conservering, evenals de ophogingspakketten uit de periode van ca. 950 tot 1150. Ook de vele kuilen uit de twaalfde en dertiende eeuw waren over het algemeen goed geconserveerd. De sporen uit de periode van het Ceciliaklooster en de daaropvolgende Munt waren – enkele uitzonderingen daargelaten – aanzienlijk minder goed geconserveerd. Van de meeste kelders waren slechts kleine fragmenten van de muren, vloeren en funderingen bewaard en ook de goten uit deze beide periode waren niet intact. De best geconserveerde sporen waren de vijf waterputten, die alle nog een intacte koepel kenden.

De inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten is aanzienlijk groter dan op basis van de fysieke toestand kan worden verwacht. De vondst van de vroegmiddeleeuwse restgeul vormt een belangrijke bijdrage aan de reconstructie van de landschappelijke ontwikkeling. De daarop volgende ophogingspakketten en tientallen kuilen geven informatie over de datering en de aard van de eerste menselijke activiteiten die binnen het onderzoeksterrein van NEU03 hebben plaatsgevonden vanaf het midden van de negende tot aan het begin van de dertiende eeuw. De archeologische resten uit de periode van het Ceciliaklooster en de Munt zijn – hoe fragmentarisch ook – van onschatbare waarde. Alle overige ondergrondse resten van het klooster en de Munt zijn namelijk reeds verdwenen met de bouw van het postkantoor aan het begin van de twintigste eeuw. Het onderzoeksterrein van NEU03 was het allerlaatste deel van het klooster en de Munt dat archeologisch onderzocht kon worden. (Zie ook paragraaf 12.4.4 voor de beantwoording van onderzoeksvraag 8 met betrekking tot de plantaardige resten.)

9 Welke uitspraken kunnen op basis van de aangetroffen archeologische resten (sporen en vondsten) worden gedaan over de activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden en de ontwikkelingen daarin?

Op basis van de tijdens NEU03 aangetroffen archeologische sporen en vondsten zijn vier perioden onderscheiden:

- periode 1: de vroegmiddeleeuwse rivierbedding met mogelijke visweer en beschoeiingen uit het begin van de negende eeuw. De restgeul was bijna 3 meter diep en

bevatte nauwelijks vondstmateriaal. Er zijn geen aanwijzingen dat er bewoning bestond binnen het onderzoeksgebied van NEU03.

- periode 2: sporen en structuren van vóór de bouw van het Ceciliaklooster. In deze periode vonden ophogingen plaats (ca. 950-1150), werden tientallen kuilen gegraven (tweede helft twaalfde tot begin dertiende eeuw) en verscheen de eerste in steen opgetrokken bebouwing (veertiende eeuw).

- periode 3: sporen en structuren uit de periode van het Ceciliaklooster (1397-1647). Het onderzoeksterrein van NEU03 werd in de loop van de vijftiende eeuw grotendeels volgebouwd. Alle kloostergebouwen waren voorzien van een kelder. Een bijzondere vondst was beerkelder BP07.

- periode 4: sporen en structuren uit de tijd van de Provinciale Munt (1647-1814) en de Rijksmunt (1814-1911). Een deel van de voormalige kloostergebouwen werd in gebruik genomen door de Munt. Een deel van het opgravingsterrein van NEU03 was in deze periode 4 in gebruik voor particuliere woonhuizen. Met de sloop van alle gebouwen in de periode 1918-1922 verdwenen de laatste bovengrondse resten van het Ceciliaklooster. (Zie ook paragraaf 12.4.4 voor de beantwoording van onderzoeksvraag 9 met betrekking tot de plantaardige resten.)

10 Is sprake van behoudenswaardige vindplaats(en)? (Bij beantwoording van deze vraag wordt gebruikt gemaakt van KNA-bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen' en de KNA-leidraad 'Standaard Archeologische Monitoring' (voor het bepalen van de fysieke kwaliteit).

Op basis van de KNA-bijlage IV 'Waarderen van vindplaatsen' kan onderstaande worden geconcludeerd: aangezien de vindplaats bovengronds niet zichtbaar was, kan er niet over 'schoonheid' worden gesproken. Er is echter wel sprake van 'herinnering', met name voor wat betreft de Munt, die hier tot 1911 gevestigd was. De fysieke kwaliteit van de vindplaats van NEU03 heeft een totaalscore van 3 (uit een maximum van 6). Dit is een middelmatige score, wat betekent dat de vindplaats in dat opzicht niet behoudenswaardig is. Wordt er echter gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit, dan scoort deze 7 punten (uit een maximum van 9). Bij een bovengemiddelde score van zeven punten of meer wordt het monument als behoudenswaardig aangemerkt volgens de voorschriften van de KNA.

Waarde	Criteria	Scores
Beleving	Schoonheid	(wordt niet gescoord)
	Herinnering	(wordt niet gescoord)
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	1 (laag)
	Conservering	2 (midden)
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2 (midden)
	Informatiewaarde	3 (hoog)
	Ensemblewaarde	2 (midden)
	Representativiteit	n.v.t.

Tabel 16.1 Scoretabel waardestelling vindplaats NEU03.



Noten

- 1 Aarts en Maaijwee 2016.
- 2 Van der Kamp 2017.
- 3 Van der Tuuk 1999, 112.
- 4 Ibidem, 112.
- 5 Bannier 1946.
- 6 Haakma Wagenaar z.j., 16.
- 7 Van Vliet 2000, 106-107.
- 8 Van den Hoven Van Genderen 2000, 174-175, 181.
- 9 Van der Tuuk 1999, 114; De Kam 2003, 57-77.
- 10 De Groot 1984, 133.
- 11 Van der Tuuk 1999, 114.
- 12 Hoven van Genderen 2000, 168.
- 13 https://hetutrechtsarchief.nl/onderzoek/resultaten/archieven?mivast=39&mizig=210&miadt=39&micode=708&milang=nl&mizk_alle=ceciliaconvent&miview=inv2#inv3t2.
- 14 Ibidem.
- 15 Hoitsema en Feith (1912, 26) noemen (foutief) 1443 als jaartal.
- 16 https://hetutrechtsarchief.nl/onderzoek/resultaten/archieven?mivast=39&mizig=210&miadt=39&micode=708&milang=nl&mizk_alle=ceciliaconvent&miview=inv2#inv3t2.
- 17 Visscher 1842.
- 18 Bosch 1863, 142-144.
- 19 In de kerkelijke liturgie noemt men een vooravond vigilie, van het Latijn *vigilia* (dat wil zeggen 'de wacht houden'). Een vooravond is de avond die aan een belangrijke dag, zoals een groot feest, voorafgaat en al vol verwachting in het teken daarvan kan staan. De vigilies van belangrijke kerkelijke feestdagen hebben een eigen statuut, met als het ware voorbereidende liturgische tradities. Zo worden bijvoorbeeld op de avond voor Pasen paaswakes gehouden. Een vigilie kan echter ook bestaan uit nachtelijke gebeden voor het zielenheil van een overledene voor de begrafenis.
- 20 Hoitsema en Feith 1912, 32.
- 21 Het Nationaal Archief in Den Haag, Archiefnummer 2.08.94, Inventaris van het archief van de Rijksmunt, (1803) 1814-1909 (1926), E.4 Muntgebouw, 938 Notariële akte van overdracht aan het Munt-college ten behoeve van de uitbreiding van het Muntgebouw, van een huis gelegen aan de westzijde der Neude wijk G no. 64, 1860; met vroegere overdrachten (1860).
- 22 Evers 1938.
- 23 Hoitsema en Feith 1912, 45.
- 24 Ibidem, 32.
- 25 Reg. van transporten en plichten der Stadt Utrecht, cat. II, No. 3243; Hoitsema en Feith 1912, 32.
- 26 Hoitsema en Feith 1912, 40-41.
- 27 https://hetutrechtsarchief.nl/onderzoek/resultaten/archieven?mivast=39&mizig=210&miadt=39&micode=708&milang=nl&mizk_alle=ceciliaconvent&miview=inv2#inv3t2.
- 28 Evers 1938.
- 29 Hoitsema en Feith 1912, 32.
- 30 Ibidem, 32.
- 31 Een servituut of erfdienstbaarheid is een zakelijk recht, een last (bijvoorbeeld een recht van overpad) waarmee een erf bezwaard is ten bate van een aangrenzend erf van een andere eigenaar.
- 32 Hoitsema en Feith 1912, 40, fig. 33.
- 33 Ibidem, 31.
- 34 Ibidem, 31.
- 35 Het Utrechts Archief, catalogusnr. 502447.
- 36 Het Utrechts Archief, catalogusnr. 35622.
- 37 Hoitsema en Feith 1912, fig. 28 op pagina 31.
- 38 Temminck Groll 1959, 55.
- 39 Ibidem 45, noot 2.
- 40 Van der Beek 2002, 172-175.
- 41 Het Nationaal Archief in Den Haag, Archiefnummer 2.08.94, Inventaris van het archief van de Rijksmunt, (1803) 1814-1909 (1926), E.4 Muntgebouw, 941 Opzegging aan de veearts H. Hoogland van de huur van zijn woning aan de Oudegracht te Utrecht, aangezien het huis nodig was voor de uitbreiding van het Muntgebouw 1986-1897.
- 42 Zie <http://www.documentatie.org/uds4/dbdropdownvolgende.asp?search=Utrecht - Oudegracht 108 - gesloopt - oud adres&zoekmethode=6&Start=10&fotovolnummer=>.
- 43 Het Utrechts Archief, catalogusnr. 502447.
- 44 Hoitsema en Feith 1912, figuur 41 op pagina 41.
- 45 Klück 1990.
- 46 De informatie van paragraaf 2.3.1 t/m 2.3.4 is grotendeels afkomstig van de website <http://wiki.muntenenpapiergeld.nl>.
- 47 Hoitsema en Feith 1912, 4.
- 48 De term 'groot' is afkomstig van het Latijnse 'denarius grossus', dat 'zware penning' betekent. De groot is een algemene benaming voor grotere zilverstukken geslagen sinds het einde van de dertiende eeuw. De groten waren de eerste grote zilverstukken die in de Nederlanden in gebruik kwamen.

- 49 Houtman en Luijt z.j.
 50 Ibidem.
 51 Ibidem.
 52 Deze paragraaf is gebaseerd op Mooi 2020 en Peene 2008.
 53 <https://amsterdamse-school.nl>.
 54 www.usine-utrecht.nl.
 55 Hoekstra 1980a.
 56 De Groot 1984, 133.
 57 De Groot 1984.
 58 In 1982 werd bij de ingang van de Neudeflat in de Vinkenburgstraat een olietank verwijderd.
 59 Hoekstra 1985.
 60 Hoekstra 1980b.
 61 Hoekstra 1986.
 62 Dit onderzoek is uitgevoerd door afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht. Er heeft geen uitwerking en verslaglegging van dit onderzoek plaatsgevonden.
 63 Dit noodonderzoek is uitgevoerd door afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht. Er heeft geen uitwerking en verslaglegging van dit onderzoek plaatsgevonden.
 64 Warning en Jordanov 2012.
 65 Warning 2012.
 66 Duurland 2019.
 67 Aarts en Maaijwee 2016.
 68 Van der Kamp 2017.
 69 Smouters en Westerink 2016.
 70 Berendsen en Stouthamer 2001.
 71 Bos 2010: 2857 □ 31 BP gecombineerde ouderdom op basis van drie dateringen (UtC- 14582, 14584 en 14578), p. 39; Cohen et al. 2012; Törnqvist 1993: 2630 □ 43, UtC-01900 en 01901
 72 Ozinga 1989.
 73 Van Dinter 2013.
 74 Ozinga et al. 1989, 53-55, afb. 18 en afb. 19.
 75 Aarts 2012; Jansen et al. 2014.
 76 NCL-7614044, vnr. 167, Ouderdom: 2,06 ± 0,13 ka, X:136.664, Y:456.065, Z:1,35 - 1,40 m+NAP, Maaiveld: 3,8, Paleodosis: 4,2 ± 0,2 ka, Dosestempo: 2,01 ± 0,08 ka, Betrouwbaarheid: 'Likely OK'.
 77 Tebbens in Van der Mark 2017: 37-46, ruwweg ZZO-NNW georiënteerd restgeultje. De 14C-dateringen van de restgeul van 3025 ± 35 BP (ofwel in de late bronstijd) worden verworpen. Waarschijnlijk is sprake van macroresten die zijn geërodeerd uit een ouder veen- of sedimentpakket en opnieuw afgezet. Basis restgeul op 0,2 m-NAP. Zie ook tekst bij voetnoot 18.
 78 Van der Mark en Hundertmark 2000.
 79 Van Dinter et al. 2017.
 80 Pierik et al. 2018.
 81 Nokkert et al. 2009.
 82 O.a. Hoegen 2013.
 83 Vink 1953; Berendsen 1982.
 84 Van Dinter et al. 2017.
 85 Haakma Wagner 1971; Van der Mark 2001 (Vleeshuis is Voorstraat 19); Warning 2012; Warning en Jordanov 2012.
 86 Van der Kamp 2017.
 87 Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.
 88 Ook in de kuilen KL16 (vnr. 146) en KL17 (vnr. 188) werden sloopresten uit de periode 700-1050 gevonden. Mogelijk bevonden deze resten zich oorspronkelijk in de vulling van de restgeul en zijn ze door opspit in de laatmiddeleeuwse kuilen terechtgekomen.
 89 Van der Mark 2017, zie ook voetnoot 8.
 90 Zie voetnoot 7.
 91 Door M. Arkema van Erfgoed gemeente Utrecht en M. van Dinter.
 92 Het mogelijk verspoelde hout/boomwortels van PR06 zijn de spoornummers 225, 227, 270-272, 276-277, 280-284, 286-294 en 296.
 93 Om onbekende reden is het merendeel van het aardewerk uit BP07 (namelijk 1430 scherven) tijdens het specialistisch onderzoek samengevoegd in vnr. 159 uit vulling 2.
 94 Met afmetingen van 30,5x15x5x7-8 centimeter, 28,5x16x8,5 centimeter en 28,5x16x8 centimeter (2x).
 95 [http://www.documentatie.org/B/B---/B---t/Troggelf%20\(op\)%20gordelbogen.htm](http://www.documentatie.org/B/B---/B---t/Troggelf%20(op)%20gordelbogen.htm).
 96 Het bekappen van een kloostermop om te dienen als sluitsteen van een koepel is een fenomeen dat veelal bij achttiende-eeuwse gemetselde riolen wordt gezien (mondelinge mededeling B. Klück, bouwhistoricus Erfgoed gemeente Utrecht).
 97 Hoitsema en Feith 1912, 40, fig. 33.
 98 Mogelijk zijn ook de veertien vondsten van vnr. 171 afkomstig uit de vulling van GT05 op dit punt. De negen aardewerkscherven bestaan uit Aziatisch porselein (van theekopjes), faience (van een bord) en witbakkend aardewerk (van een pispot) en dateren uit de achttiende eeuw.
 99 Blonk-van Bercken et al. 2020, 103-109.
 100 De database wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologisch Onderzoek (SPA0) en is toegankelijk via de website www.deventersysteem.nl.
 101 Sanke 2002.
 102 Ibidem, 184.
 103 Zie de bijdragen van Ostkamp in het binnenkort te verschijnen gemeentelijk onderzoeksrapport.
 104 Sanke 2002, 180.
 105 Ibidem, 180.
 106 Ibidem, 186.
 107 Ibidem, 187.
 108 Ibidem, 187-188.
 109 Ibidem, 181-182.
 110 Ibidem, 188-189.
 111 Ibidem, 189-191, productieperiode 6 en 7.

- 112 De Groot en Hoekstra 1986.
- 113 Sanke 2002, 182 en 190.
- 114 Sarfatij 1979.
- 115 Gawronski 2012.
- 116 De Groot en Hoekstra 1986.
- 117 Bruijn 1979 en Ostkamp in voorbereiding.
- 118 Van Helbergen en Ostkamp 2014.
- 119 Bruijn 1979.
- 120 Van Vlierden 1989.
- 121 Zie bijvoorbeeld ook Renaud 1975 en Griffioen 2012 voor het glasgebruik in het Delftse en het Utrechtse Kartuizerklooster.
- 122 Isings 1981.
- 123 Koldewey 1982.
- 124 Van Helbergen en Ostkamp 2014.
- 125 Met dank aan Arthur Griffioen en Aleike van de Venne voor de met hen gevoerde discussie over dit voorwerp. Beiden bereiden een gezamenlijk artikel voor over de import van Frans steengoed naar onze streken.
- 126 Hagendoorn en Wormgoor 1987.
- 127 Met dank aan Alexandre van den Berg (AWN afdeling Lek- en Merwestreek).
- 128 Zie bijvoorbeeld Renaud 1975.
- 129 Hoekstra 1986.
- 130 Vreenegoor en Kuipers 1996.
- 131 Ostkamp, Roedema en Van Wilgen 2002.
- 132 Een rapport over dit onderzoek is in voorbereiding.
- 133 Sarfatij 1979.
- 134 Renaud 1959, 211; Schrickx 2009; Dijkstra, Houkes en Ostkamp 2010; De Grootte 1993, 374-375.
- 135 Schrickx 2009.
- 136 Zie voor komforen uit kloosters: Renaud 1975; Dijkstra, Houkes en Ostkamp 2010.
- 137 Dijkstra, Houkes en Ostkamp 2010.
- 138 Baart 1977, 416-418.
- 139 Ibidem, 416.
- 140 Frick 1992-93, 260, 262 en tafel 1-2, Vgl. kat.-nr. 6, 8 en 17.
- 141 Ibidem, 262 en 427-428, kaart 1 en 2.
- 142 Ibidem, 307-320, typen 1-6, vgl. tafel 12-14.
- 143 Egan and Pritchard 1991, 74-75, afb. 45: vgl. nr. 306 t/m 311 (3, ceramic phase 9-11).
- 144 Ibidem, 86-87, afb. 53: vgl. nr. 375; Baart 1977, 169, afb. 214-215.
- 145 Hasselt 1990, 118, vgl. afb. 29.
- 146 Baart 1977, 325.
- 147 Baart 1977, 310-312, ill. 104 en afb. 587 t/m 591.
- 148 Hasselt, Lenting en Westing 2019, 449; Baart 1977, 352-356.
- 149 Determinatie en communicatie M. Hendriksen (Archeometaal).
- 150 Bruna 1995, 196, afb. 301.
- 151 Vgl. Van Beuningen e.a. 2018, afb. 3731 t/m 3743, 162-164.
- 152 Ibidem, 162-163.
- 153 Ibidem, 162.
- 154 Ibidem.
- 155 Ibidem, 162-164, afb. 3739 t/m 3743.
- 156 Ibidem, 163, afb. 3738.
- 157 Ibidem, 162-164, afb. 3739 t/m 3743.
- 158 Ibidem, 162.
- 159 <http://www.duiten.nl/munthuis.html> (auteur: K. Pannenkeet), d.d. 6-5-2020.
- 160 Ibidem.
- 161 Verkade 1848, 25.
- 162 Alinea gedeeltelijk gebaseerd op: <https://www.knm.nl/de-gouden-rijder/nl/news/417/>, d.d. 7-5-2020.
- 163 Verkade 1884, 24-25.
- 164 Scheffers 2013, 179-188.
- 165 <http://wiki.muntenenpapiergeld.nl/index.php?title=Nederland>, d.d. 7-5-2020.
- 166 Ibidem.
- 167 <http://www.zilverenguldens.info/guldens/5-cent-stuiver>, dd. 6-5-2020.
- 168 <http://wiki.muntenenpapiergeld.nl/index.php?title=Cent>, d.d. 7-5-2020.
- 169 Van Oostveen 2013, 8-9 en afb. 1.
- 170 <https://finds.org.uk/counties/findsrecordingguides/keys/>, d.d. 12-5-2020.
- 171 Baart 1977, 110.
- 172 Vlierman 1996, 58, tabel 1, type A1.
- 173 Kerkhoven 2009, 237.
- 174 Van der Kamp 2018a, 5.
- 175 Van der Kamp 2018b, 12-13.
- 176 SIKB, Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0. 2016, OS11 subspecificatie dierlijk materiaal, 49.
- 177 Met dank aan F. Laarman en M. Tensen.
- 178 <http://fishbone.nottingham.ac.uk/>
- 179 Cannon 1987; Gravendeel et al. 2002; Lepiksaar 1994; Wouters et al. 2007.
- 180 BonBone V1.0.
- 181 Wouters et al. 2007.
- 182 Von den Driesch 1976.
- 183 Von den Driesch en Boessneck 1974; Matolsci 1970.
- 184 Grant 1982.
- 185 Habermehl 1975; Hambleton 1999; Jones en Sadler 2012.
- 186 Huisman et al. 2009, 49.
- 187 Het bot is qua grootte vergelijkbaar met (al zij het iets kleiner dan) het 70 centimeter hoge Friese melkschaap uit de collectie van Archeoplan Eco.
- 188 Holmes 2014, 81; Er is helaas nog geen synthetiserend onderzoek uitgevoerd naar de schofthoogten van schapen in Nederland in deze periode, maar de ervaring leert dat dergelijke schofthoogten ook in Nederland ongewoon zijn in deze periode.
- 189 Hoewel paling behoort tot de trekvissen, wordt ze over het algemeen in het binnenwater of de riviermondingen gevangen voor consumptie.
- 190 Van Dam 2003.
- 191 Dolfin et al. 1989, 170.

- 192 Camphuijsen en Coomans 2015, 140.
- 193 Ibidem, 142.
- 194 Bartosiewicz et al. 1997, 11.
- 195 Buitelaar 1993, 105.
- 196 Palmboom 1995, 291.
- 197 Gottschalk 1927.
- 198 Van der Heijdt 1990, 73, 123.
- 199 Minimale lengte van 1,05 meter op basis van de referentiecollectie van 'Fish Remains and other stories'.
- 200 Nijssen en De Groot 1987, 111.
- 201 Een grootste lengte van de diafyse van 81,5 millimeter geeft een feutale leeftijd van ca. 215 dagen sinds conceptie volgens Habermehl 1975.
- 202 Van Damme en Ervynck 1993, 26.
- 203 Lemnius 1559.
- 204 Gottschalk 1927, 23.
- 205 Voor een uitgebreide studie naar o.a. deze visvangst, zie Dufeu 2018.
- 206 Van Dam 2003, 485-86.
- 207 Hoewel van baars geen exacte grootte was te bepalen door beperkte toegang tot de referentiecollectie van de RCE i.v.m. de CoVid-19 beperkingen, bevinden zich hier ook grotere exemplaren tussen.
- 208 Van Dam 2003, 486-87.
- 209 Zijlmans 2002, 99-100.
- 210 Ook gastropoden (slakken) kunnen dergelijke doorboringen veroorzaken, pers. comm. A. Maccarinelli, MSc, University of Sheffield. Het is onduidelijk of dit hier ook het geval is; het betreft een vondst uit een beerput.
- 211 B. van Os pers. comm.
- 212 De meeste dierlijke resten van deze laag zijn in fase 3 behandeld aangezien er slechts een kleine bijmenging uit fase 4 in zat. De borstel is echter zeer waarschijnlijk onderdeel van de bijmenging te noemen en wordt daarom hier behandeld.
- 213 Rijkelijkhuizen 2008.
- 214 Rijkelijkhuizen 2004.
- 215 Ibidem.
- 216 Rijkelijkhuizen 2015.
- 217 Van Vilsteren 1987, 41.
- 218 Rijkelijkhuizen 2004.
- 219 Rijkelijkhuizen 2008.
- 220 Burman et al. 1750, 43, 63.
- 221 Mendel 1425, 7, rechts.
- 222 Dekesel 2015, 19; Sander 1786, 210.
- 223 Schiller 2010.
- 224 Ervynck 1997, 73.
- 225 Goudriaan 2003, 446-51.
- 226 Brand 1996, 337.
- 227 Zeiler en Brinkhuizen 2016, 1.
- 228 Van Dijk en Kerklaan 2015; Zeiler 2012.
- 229 Esser et al. 2010, 260-61.
- 230 Esser et al. 2010, 252 (fase 4), 260.
- 231 Door Kerklaan; publicatie: Van Dijk, Esser, Rijkelijkhuizen en Kerklaan 2019
- 232 Niet geselecteerd zijn grind en kleine brokjes uit vnrs. 101, 121, 125, 194, 195 en 227 zonder indicatoren van gebruik (elf stuks, samen 173 gram). Vier vondsten behoorden niet tot het natuursteen. (vnrs. 45, 207 en 225, uit de nieuwtijdse goot en van de stort, bestaan uit keramische brokjes en roestkorsten; vnr. 125 uit kuil KL09 is een brokje zandige huttenleem.)
- 233 Steensoorten conform ABR en standaard geologische classificatie, artefacten voor zover mogelijk conform ABR; zie voor meer gedetailleerde classificatie van artefacten de referenties bij de betreffende paragrafen.
- 234 Zwerfstenen en grind worden in de ABR samengenomen onder de noemer van rolstenen; de noordelijke (glaciale) zwerfstenen, met veelal een meer hoekig afgeronde vorm, worden in rapportages ook wel als veldstenen benoemd. (In Vlaanderen is de term veldstenen gereserveerd voor losse stenen uit het Tertiaire substraat.)
- 235 De zwerfstenen bestaan vooral uit kwartsitische zandsteen (8x) en gangkwarts (6x). Verder zijn aangetroffen: zandsteen (3x), kwartsiet (2x), graniet, biotietschist en silex (elk 1x). Twee brokjes basalt zijn vermoedelijk ook afkomstig van zwerfstenen en datzelfde geldt voor een brok met mortel rondom.
- 236 Harsema 1979.
- 237 Met 95,4% waarschijnlijkheid tussen 767 en 895 na Chr. en met 68,2% waarschijnlijkheid tussen 776 en 872 na Chr. Zie hoofdstuk 6: Sporen en structuren.
- 238 Melkert 2012, afb. 7.7.
- 239 Een xenoliet is een gesteentefragment dat niet in de lava thuishoort en met het opstijgende magma van de kraterwand is meegenomen.
- 240 Melkert 2012; 2015a.
- 241 Harsema 1979; Kars 1980; Arnoldussen 2003; Melkert 2012.
- 242 Hörter 1994, 43.
- 243 Parkhouse 1976; Kars en Van Pruissen 2002; Watts 2002.
- 244 Lidström Holberg, 1998; Peacock 2013; Watts 2014a en -b.
- 245 Ball en Jansen 2002; Van Hoof 2002; Laan 2009.
- 246 Therkorn en Abbink 1987; Bouwmeester 2000; Baak 2003; De Rijk 2012; Melkert 2015b.
- 247 Delaruelle 2016.
- 248 Van der Sanden 1998; Van den Broeke 2004; Kok 2008; Melkert 2015c; Van de Velde et al. 2018.
- 249 Van Beek 2009.
- 250 Van den Broeke 2004; De Koning 2008; Melkert 2011. Overigens komen in waterputten ook verbrande en gefragmenteerde maalstenen voor.
- 251 Bouwmeester 2000.
- 252 Melkert 2015c.

- 253 Zie paragraaf 5.2 Een vroegmiddeleeuwse rivierbedding.
- 254 Vnr. 38 (S176, kuil KL05 of KL28); vnr. 136 (ophogingslaag S298); vnr. 195 (S354, tussen kuil KL17 en KL18).
- 255 Nijland et al. 2007, 61.
- 256 Hollestelle 1976, 64.
- 257 Vnr. 129: ophogingslaag S224; vnr. 149 (2 stuks): ophogingslaag S194; vnr. 195 (drie stuks): S354, tussen kuil KL17 en KL18. (De twee overige stukken tufsteen zijn afkomstig uit de stort.)
- 258 Twee nagekomen stukken zijn afkomstig uit de stort; deze worden besproken in paragraaf 10.6.
- 259 Zie Röder 1959 voor het onderscheid tussen Romeinse en middeleeuwse Römer tufsteen.
- 260 Kuilen KL02, KL04, KL05, KL09, KL18 en KL27.
- 261 Vnr. 195 (S354, tussen kuil KL17 en KL18): maalsteenbrokje max. 4½ centimeter, en verbrand brokje grijze (kolen)kalksteen max. 1,7 centimeter; vnr. 131 (kuil KL18): scherp leisteen met mortel max. 1,9 centimeter.
- 262 Slinger et al. 1980, 46-47.
- 263 Zie de opmerking in paragraaf 10.4.
- 264 Nijland et al. 2007, 61.
- 265 Scharreerslag: bewerking van natuursteen met fijne, evenwijdige slagen van een beitel met breed snijvlak (ceseel). De richting van de slagen varieert en heeft soms een iets golvend verloop.
- 266 Tolboom 2007, 2015.
- 267 Nijland et al. 2007, 44-49.
- 268 Komen 2014.
- 269 Vnr. 38: spoor S176 (kuil KL05 of kuil KL28; deze laatste kent een datering van na 1200).
- 270 Janse en De Vries 1991.
- 271 Slinger et al. 1980, 69.
- 272 Tolboom 2015.
- 273 Melkert 2009, 2018a.
- 274 Lopend onderzoek voor ADC ArcheoProjecten.
- 275 Kars 1984; Hartog 2002; Bartels 2006; Buijtendorp 2010, 63, 314; Melkert 2016a, 2018b, 2020.
- 276 Slinger et al. 1980; Kloosterman 2010; Klomp 2013.
- 277 Slinger et al. 1980, 27-32.
- 278 Röder 1959.
- 279 Hunold 2011. Onlangs is bij de vindplaats Tiel Medel Hoge Hof een zeer groot aantal Romeinse dakleien aangetroffen in een restgeul (onder andere ruitvormig met nagelgat in één hoekpunt); de meeste daarvan waren tussen 2 en 3 centimeter dik (lopend onderzoek voor ADC ArcheoProjecten).
- 280 Slinger et al. 1980, 27-32.
- 281 Von Leven 1954.
- 282 Kars 1980; Hörter 2005.
- 283 Janse en De Vries 1991, 93; Laban 2011, Melkert 2016b.
- 284 Janse 1986.
- 285 Informatie van J. van der Kamp, 5 april 2020.
- 286 Van der Kamp 2017.
- 287 Schweingruber 1986; Schoch et al. 2004.
- 288 <https://www.houtinfo.nl/node/282>.
- 289 Doeve 2020.
- 290 Lange 2017, 36.
- 291 Vanwege het gevaar op instorten mocht het vlak niet verder worden verdiept. Om de palen toch te kunnen bergen, zonder te verdiepen, is getracht de palen met een ketting omhoog te trekken. Hierbij braken de uiteinden vaak af.
- 292 Lange 2016; Vermeeren et al 2020.
- 293 Enkele, beter bewaard gebleven borden zijn meteen na berging overgedragen aan Restaura voor conservering en restauratie. De tijdens het houtonderzoek gedetermineerde, losse fragmenten zijn aan Restaura gegeven om te kijken of deze aan niet-complete exemplaren passen.
- 294 Lange 2018; <https://www.rijksmuseum.nl/en/collection/NG-NM-9485>; Van der Laan 2019; Baart et al. 1977; <https://www.boijmans.nl/collectie/kunstwerken/128007/teljaar>
- 295 In het zeefresidu bevond zich ook een stuk textiel en een stuk touw van plantaardig materiaal.
- 296 In dit zeefresidu werd een loodstrip van een glas-loodraam aangetroffen.
- 297 Zie Van der Kamp 2019.
- 298 Voor de resultaten van de waardering wordt verwezen naar Van Beurden en Van Wijjen 2020.
- 299 De gegevens zijn terug te vinden in Bijlage 12.1.
- 300 Beug 2004; Moore et al. 1991; Punt et al. 1976-2009.
- 301 Van Geel 1976; 1998.
- 302 Moore et al. 1991, 168.
- 303 Voor de resultaten van de waardering wordt verwezen naar Van Beurden en Van Wijjen 2020.
- 304 Berggren 1969, 1981; Anderberg 1994; Cappers et al. 2006; Körber-Grohne 1964, 1991.
- 305 Van der Meijden 2005.
- 306 Zie Tamis et al. 2004.
- 307 Zie Tamis et al. 2004.
- 308 Met een waarschijnlijkheid van 95,4% (IOSAcal v0.4.1).
- 309 Het monster uit de basis (vnr. 128H) is afkomstig van een diepte van 0,47 m-NAP.
- 310 Marty en Myrbo 2014.
- 311 Van Geel en Aptroot 2006.
- 312 Insectbestuivers verspreiden relatief weinig pollen door de lucht, zodat vondsten van enkele pollenkorrels al een indicatie vormen voor lokale aanwezigheid.
- 313 Weeda et al. 1985, 237.
- 314 Bron: RADAR 2012 en BIAx macrorestendatabase.
- 315 Weeda et al. 1988, 100.
- 316 Weeda et al. 1985, 218.
- 317 Weeda et al. 1994, 243, 250
- 318 Weeda et al. 1987, 268.
- 319 Dit onderzoek is uitgevoerd door H. van Haaster.
- 320 Dit onderzoek is uitgevoerd door S. Lange.
- 321 De graanzemelen zijn niet meegeteld.

- 322 Uit beerputonderzoek is gebleken dat door consumptie van graanproducten ook resten van akkeronkruiden die tussen het graan groeiden in uitwerpselen aangetroffen kunnen worden.
- 323 Van Beurden en Van Waijjen 2020.
- 324 Walnoot is niet aanwezig. Het bij de waardering aangetroffen fragment bleek bij nader onderzoek een fragment van een pruim te zijn.
- 325 Van der Meijden 2005.
- 326 Dit onderzoek is uitgevoerd door H. van Haaster.
- 327 Zemelen uit beerputten zijn door fragmentatie en aantasting van de vruchtwand meestal meer niet tot op soort te determineren.
- 328 Uit: De verstandige kock of sorghvuldige huishoudster (anno 1669), transcriptie door Marleen Willebrands, www.kookhistorie.nl.
- 329 Dodoens 1554, 297.
- 330 Zie bijvoorbeeld het Cocboeck van Carolus Battus (1593), transcriptie door Marleen Willebrands op www.kookhistorie.nl
- 331 Dodoens 1554, 736.
- 332 Laurioux 1992, 69.
- 333 Zie bijvoorbeeld De verstandige kock of sorghvuldige huishoudster (anno 1669), transcriptie door Marleen Willebrands, www.kookhistorie.nl.
- 334 Zie bijvoorbeeld Van Haaster 2008.
- 335 Diehl 1954; Hoorens 1989; De Cleene en Lejeune 1999.
- 336 Zie Van Beurden en Van Waijjen 2020.
- 337 Van der Meijden 2005, 576.
- 338 Dodoens 1644, 1010.
- 339 Munting 1696, 781.
- 340 De verstandige kock of sorghvuldige huishoudster (anno 1669), transcriptie door Marleen Willebrands, www.kookhistorie.nl.
- 341 Lange 2020.
- 342 Brinkkemper 2018.
- 343 Brinkkemper 2018.
- 344 Van der Meer 2017.
- 345 Van der Linden en Hänninen 2015.
- 346 Van Beurden 2011; Van der Meer 2014.
- 347 Van der Meer 2018.
- 348 Plus 1997, 32-33.
- 349 Ibidem 33.
- 350 Ibidem 71.
- 351 Ibidem 72-74.
- 352 De fragmenten van vnr. 33 en 35 zijn gedetermineerd door Marian Melkert, de overige door Bart Klück, bouwhistoricus van Erfgoed gemeente Utrecht.
- 353 Het Utrechts Archief, catalogusnr. 35082.
- 354 Het Utrechts Archief, catalogusnr. 37798.
- 355 Booi 2020, 66.
- 356 Emery 1980, Burnham 1980, Walton en Eastwood 1988.
- 357 Grömer 2010, 120; Tidow 1995. Tidow 1995 heeft meerdere vroegmiddeleeuwse textielassemblages gepubliceerd. Hij bepaalde de kwaliteit van dit textiel a.d.h.v. het aantal draden per 2 centimeter. Wanneer we Tidows categorieën toepassen op de hedendaagse praktijk van het opmeten van het aantal draden per 1 centimeter, dan onderscheiden we de volgende kwaliteit-groepen: zeer grof: <5 draden/cm, grof: 5-7,5 draden/cm; gemiddeld: 7,5-12,5 draden/cm; gemiddeld tot fijn: 10-15 draden/cm; Fijn: >15 draden/cm. Grömer hanteert dezelfde methode voor het beschrijven van de kwaliteit van prehistorisch textiel uit Oostenrijk maar gebruikt daarbij iets andere groepen, Grömer 2010, 120.
- 358 Ketting- of scheringdraden zijn de draden die in de lengterichting van een weefsel liggen. Deze draden worden op een weefgetouw opgespannen waarna een tweede set draden (de inslag) haaks hierop door de kettingdraden heen geweven worden. Zelfkanten zijn de randen aan weerszijden van het weefsel. Deze randen zijn vaak gemaakt van dikkere kettingdraden. Omdat de inslagdraden steeds om de buitenste draden heen geslagen wordt, vormt de zelfkant een niet-rafelende rand.
- 359 Goubitz 2001.
- 360 Ibidem 79-80, 325.
- 361 Ibidem 81.
- 362 Ibidem 79.
- 363 Mould et al. 2003, 3245.
- 364 Ibidem 3245-3246.

Literatuur

Literatuur Algemeen

Aa, A.J. van der 1841, *Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden. Derde deel, C en D*, Gorinchem.

Aarts, A.C., en I. Maaijwee 2016, *Utrecht. Plangebied het oude postkantoor aan de Neude. Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) en inmeting werfkelders*, BAAC Rapport V-16.0169, 's-Hertogenbosch.

Bannier, W.A.F. 1946, 'G. van Klaveren Pzn., 1906-1946', in: *Maandblad van „Oud-Utrecht”*, jaarjng 1946, no. 9, 65-66.

Beek, M.L.F. van der 2002, *De poststempelfabriek bij 's Rijksmunt 1865-1901*, Utrecht.

Blonk-van den Bercken, A.L., A.A.A. Verhoeven, H. van Londen, J.W. Oudhof, G. Overmars en M.E. Lobbes 2020, *Ambachtelijke productie in steden. Een inventarisatie en analyse op hoofdlijnen van archeologische aanwijzingen voor ambachtelijke productie in steden in de late middeleeuwen en nieuwe tijd*, Nederlandse Archeologische Rapporten 66, Amersfoort.

Booi, M. 2020, *Erased from memory. Onderzoek naar de ontwikkeling van het rijksmuntcomplex en de sloop van een historisch bouwblok in de Utrechtse binnenstad*, afstudeerscriptie Master Kunstgeschiedenis Universiteit Utrecht, Utrecht.

Bosch, L.E. 1863, 'Het St. Ceciliaklooster', in: *Utrechtsche volks-almanak voor het jaar 1863*, Vol. XXVII, Utrecht, 129-144.

Duurland, M. 2019, *Oudegracht; rakken 1 oost, 3 west en 12 oost. Archeologische begeleiding reconstructie lage walmuur Oudegracht (Utrecht)*, Basisrapportage Archeologie 158, Utrecht.

Engen, H. van 2006, *De derde orde van Sint-Franciscus in het middeleeuwse bisdom Utrecht: Een bijdrage tot de institutionele geschiedenis van de Moderne Devotie*, Hilversum.

Evers, G.A. 1938, 'De postzegeldrukkerij aan 's Rijks Munt te Utrecht, 1851-1866', in: W.A.F. Bannier et al (red.), *Jaarboekje van „Oud-Utrecht” 1938*, Utrecht, 106-123.

Groot, H.L. de 1984, 'Neude', *Archeologische en Bouwhistorische Kroniek gemeente Utrecht 1983*, Utrecht, 132-133.

Haakma Wagenaar, Th. z.j., 'Enige hypothesen van Dr. G.C. Labouchere over het middeleeuwse Utrecht', *Jaarboek Oud Utrecht 1971*, Utrecht, 13-32.

Heussen, H.G. van, en H. van Rijn 1726, *Kerkelijke historie en outheden der Zeven Vereenigde Provinciën: Tweede deel*, Leiden.

Hoekstra, T.J. 1980a, 'Neude', *Archeologische kroniek van de gemeente Utrecht over 1976-1977*, Utrecht, 12-13.

Hoekstra, T. 1980b, 'Oudkerkhof', *Archeologische kroniek gemeente Utrecht 1976/1977*, Utrecht, 13-16.

Hoekstra, T. 1985, 'Neude', *Archeologische en Bouwhistorische Kroniek gemeente Utrecht 1984*, Utrecht, 129-130.

Hoekstra, T. 1986, 'Oude Gracht 99', *Archeologische en Bouwhistorische Kroniek gemeente Utrecht 1985*, Utrecht, 187-197.

Hoitsema, C., en F. Feith 1912, *De Utrechtse Munt uit haar verleden en heden*, Utrecht.

Houtman, M., en J. Luijt, z.j., *Personeel aan de Munt van Utrecht (1579-1806)*, z.p., te vinden op <http://agandau.nl/>.

Hoven Van Genderen, A.J. van den 2000, 'Op het toppunt van de macht', in: R.E. de Bruin et al. (red), *Een paradijs vol weelde. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 113-189.

Hulzen, A. van 1985, 'Het Ceciliaklooster', in de rubriek 'Langs kerken en kloosters', *Stadsblad Utrecht*, 29-05-1985, 7.

Hulzen, A. van 1986, *Utrechtse Kloosters en Gasthuizen*, Baarn, 47-50.

Kam, R. de 2003, *Dwars door Utrecht. Opgravingen langs de HOV-busbaan*, Utrechtse stadsgeschiedenissen 1, Utrecht.

- Kamp, J.S. van der 2017, *PvE NEU03: Neude Postkantoor binnenplaats (2018)*, Utrecht.
- Klück, B. 1991, 'Ganzenmarkt 24', *Archeologische en Bouwhistorische Kroniek Gemeente Utrecht 1990*, Utrecht, 34-56.
- Luijt, J., en M. Houtman 1999, *Personeel aan de Munt van Utrecht 1579-1806*, Bronnen, uitgegeven door het Nederlands Muntmuseum Utrecht, 5, Utrecht.
- Peene, P.J. 2008, *De planmatige doorbraak. Over de stedenbouwkundige ontwikkeling van verkeersverbindingen in de noordelijke Utrechtse binnenstad*, masterthesis Architectuurgeschiedenis en Monumentenzorg, Faculteit Geesteswetenschappen, Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Pluis, J. 1997, *De Nederlandse Tegel. Decor en benamingen 1570-1930*, Leiden.
- Scheffers, A.A.J. 1999, *Koninklijke bezoeken aan Utrecht en de Munt in de 19de eeuw*, Bronnen, uitgegeven door het Nederlands Muntmuseum Utrecht, 4, Utrecht.
- Smouter, E.A. en C.M. Westerink 2016, *Utrecht. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Neude 11 te Utrecht*, Utrecht.
- Temminck Groll, C.L. 1959, 'Oude Gracht', *Maandblad Oud-Utrecht* 1959-5, 55.
- Tuuk, L.A. van der 1999, 'Neude en Kintgenshaven: mythe over kind en water', *Maandblad Oud Utrecht oktober 1999*, 112-115.
- Visscher, L.G. 1842, 'Manuaal der conventualen van St. Caecilia binnen Utrecht', *Tijdschrift voor geschiedenis, oudheden en statistiek van Utrecht*, Vol. 8, Utrecht, 397-419.
- Vliet, K. van 2000, 'De stad van burgers. 1122-1304', in: R.E. de Bruin et al. (red), *Een paradijs vol weelde. Geschiedenis van de stad Utrecht*, Utrecht, 72-111.
- Warning, S., en M. Jordanov 2012, *Plangebied Neude in Utrecht, Gemeente Utrecht. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verken-nende fase)*, RAAP-notitie 4230, Weesp.
- Warning, S. 2012, *Plangebied Neude in Utrecht Gemeente Utrecht. Archeologisch vooronderzoek: een inventari-serend veldonderzoek (aanvullend verkennende fase)*, RAAP-notitie 4355, Weesp.
- Winter, J.M. van 2017, 'Frederik Barbarossa en de Noda in 1165', in: J.M. van Winter, *Middeleeuwen in drievoud. Hun woonplaats, verwantschap en voeding*, Middeleeuwse Studies en Bronnen CLXVII, Hilversum, 43-50.
- Hoofdstuk H5 Fysische geografie**
- Aarts, A.C. 2012, *Scherven, schepen en schoeiingen. LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern*. Basisrapportage Archeologie 43, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A. 1982, *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht – een fysisch-geografische studie*, Utrechtse Geografische Studies 25, Geografisch Instituut Rijksuniversiteit Utrecht, Utrecht.
- Berendsen H.J. A. en E. Stouthamer 2001, *Palaeo-geographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Bos, I.J. 2010, *Distal delta-plain successions. Architecture and lithofacies of lake fills and organics in the Holocene Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Proefschrift Universiteit Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts 2012, *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap For Delta Evolution And Palaeogeography / Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht. <https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125>.
- Bosch, J.A.H. 2005, *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, rapport NITG 00-141-A, Zwolle.
- Dinter, M. van 2013, 'The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures', *Netherlands Journal of Geosciences 92-1*, 11-32.
- Dinter, van M., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer, E. Jansma en H. Middelkoop 2017, Late Holocene lowland fluvial archives and geoarchaeology: Utrecht's case study of Rhine river abandonment under Roman and Medieval occupation, and its international relevance. 20-yr FLAG special issue on Fluvial Archives, *Quaternary Science Reviews*, 1-39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quascirev.2016.12.003>.
- Hoegen, R.D. 2013, *Plangebied Hamlaan. Middeleeuwse bewoning naast de Hamtoren te Vleuten*, Basisrapportage Archeologie 46, Utrecht.

- Jansen, B., I.R.P.M.M. Briels en A.J. Tol 2014, *Castellumterrein Fectio, gemeente Bunnik; Archeologisch onderzoek in het kader van de publieksopenstelling*, RAAP-rapport 1778, Weesp.
- Van der Mark, M. 2002, 'Hardebollenstraat', *Archeologische Kroniek van de Provincie Utrecht 2000-2001*, Utrecht, 154.
- Van der Mark, M. en H. Hundertmark 2000, 'Stadhuis', *Archeologische Kroniek van de Provincie Utrecht 1998-1999*, Utrecht, 125-141.
- Van der Mark, M. 2015, *Utrecht, Ganzenmarkt 24-26. Archeologisch en Bouwhistorisch onderzoek in het stadskasteel Huis Compostel*, BAAC-rapport A-13.0186, 's-Hertogenbosch.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989, *NEN 5104. Normcommissie 351 06 Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft.
- Nokkert, M., A.C. Aarts en H.L. Wynia, 2009, *Vroeg-middeleeuwse bewoning langs de A2 (LR51-54); Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn*, Basisrapportage Archeologie 26, Utrecht.
- Ozinga, L.R.P., T.J. Hoekstra, M.D. de Weerd en S.L. Wynia 1989, *Het Romeinse castellum te Utrecht: de opgravingen uit 1936, 1938, 1943/44 en 1949 uitgevoerd onder leiding van A.E. Giffen met medewerking van H. Brunsting, aangevuld met latere waarnemingen*, Utrecht.
- Pierik, H.J., E. Stouthamer, T. Schuring en K.M. Cohen 2018, 'Human-caused avulsion in the Rhine-Meuse delta before historic embankment (The Netherlands)', *Geology*, v. 46, 1-4, <https://doi.org/10.1130/G45188.1>
- Tornqvist, T.E. 1993, *Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Netherlands Geographical Studies 166, Utrecht.
- Vink, T. 1954, *De Rivierstreek*, Baarn.
- Warning, S. 2012, *Plangebied Neude in Utrecht; gemeente Utrecht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (aanvullend verkennende fase)*, RAAP notitie 4355, Weesp.
- Warning, S., en M. Jordanov 2012, *Plangebied Neude in Utrecht; gemeente Utrecht; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, RAAP notitie 4230, Weesp.
- Hoofdstuk H7 Keramiek en glas*
- Bruijn, A. 1979, *Pottersvuren langs de Vecht*, Rotterdam Papers III, Rotterdam
- Dijkstra, J., M.C. Houkes en S. Ostkamp (red.) 2010, *Over leven aan de rand van Gouda. Een archeologische opgraving en begeleiding in het plangebied Bolwerk*, ADC-rapport 1770, Amersfoort.
- Gawronski, J. (red.) 2012, *Amsterdam Ceramics. A city's history and an archaeological ceramics catalogue 1175-2011*, Amsterdam.
- Griffioen, A. 2012, 'Laatmiddeleeuws aardewerk', in: T. Hoogendijk: *Kartuizerklooster Nieuwlicht. De archeologie van een Utrechts klooster*, Hollandia reeks 357, Zaandijk, 125-147.
- Groot, H.L. de, en T.J. Hoekstra 1986, 'Baksels en misbaksels. Resten van een middeleeuws industriegebied', in: *Vondsten uit het verleden. Oudheidkundig bodemonderzoek. Archeologisch Jaarboek 1986*, Natuur en Techniek, Maastricht/Brussel, 46-61.
- Grootte, K. de 1993, 'Het afval van de Rijke Klaren. Noodonderzoek in de voormalige abdij van Beaulieu te Petegem (gem. Wortegem-Petegem, prov. Oost-Vlaanderen)', *Archeologie in Vlaanderen II*, Zelik, 335-412.
- Hagedoorn, J., en I. Wormgoor 1987, *DOMUS PARVA het eerste huis van de moderne devoten te Zwolle*, Zwolle.
- Ostkamp, S., en A. van Helbergen 2014, 'De inventaris van een heiligenbacker uit een beerput aan de Utrechtse Putsteeg (1450-1500)', in: H. Clevis (red.), *Assembled Articles 5. Symposium on medieval and post-medieval ceramics Zwolle 11 and 12 oktober 2012*, Zwolle, 49-67.
- Hoekstra, T.J. 1986, 'Oude Gracht 99', *Archeologische en bouwhistorische kroniek van de gemeente Utrecht*, Utrecht. 187-197.
- Koldewij, J. 1982, 'Een Utrechts herdenkingsbord uit 1496', *Maandblad Oud-Utrecht* 1982, 113-115.
- Ostkamp, S. in voorbereiding (a), 'Aardewerk en keramisch bouwmetaal', in: R.D. Hoegen, in voorbereiding, *Pottenbakkers op de grens van Lauwrecht en Hogelanden. SCH01: Een archeologische begeleiding en een opgraving bij een bodemsanering in Lauwrecht (Utrecht)*, Basisrapportage Archeologie 128, Utrecht.

- Ostkamp, S. in voorbereiding (b), 'Aardewerk', in: E. van Wieren, in voorbereiding, *Johannieters langs het spoor 2. LR81: archeologisch onderzoek rond de Johannierteruithof Hof ter Weide in Leidsche Rijn (Utrecht)*, Basisrapportage Archeologie 139, Utrecht.
- Ostkamp, S., R. Roedema en R. van Wilgen 2001, *Gebruikt en gebroken. Archeologisch onderzoek naar drie vondstlocaties in het oostelijk stadsdeel*, Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 10, Alkmaar.
- Renaud, J.G.N. 1959, 'Aardewerk van het klooster Mariëndaal', *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaargang 9*, Amersfoort, 199-224.
- Renaud, J.G.N. 1975, 'De vondsten gedaan bij het archeologisch onderzoek van het voormalig Kartuizer Klooster buiten Delft', in: *De Kartuizers en hun Delftse kloosters. Feestbundel voor H.J.J. Scholten*, Delft, 37-99.
- Sanke, M. 2002, *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Bruhl-Pingsdorf. Technologie. Typologie. Chronologie*, Rheinsche Ausgrabungen 50, Mainz.
- Sarfati, H. 1979. 'Münzschatzgefäße in den Niederlanden, I: die Periode 1190-1566', *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaargang 29*, Amersfoort, 491-526.
- Schrickx, C.P. 2008, *Het buitenklooster Bethlehem aan de Bangert in Blokker. Archeologisch onderzoek naar het laatmiddeleeuwse klooster Bethlehem (1475-1573) in het buitengebied van Hoorn. Deel 2 Het vondstmateriaal*, Hoornse Archeologische Rapporten 7, Hoorn.
- Vlierden, M. van 1989, *Het Utrechtse huis de Rode Poort en zijn piscina*, Clavis Kleine Kunsthistorische Monografieën 10, Utrecht/Zutphen.
- Vreenegoor, E., en J. Kuipers (red.) 1996, *Vondsten in Veere; Middeleeuwse voorwerpen uit een beerput van huis 'In den Struys'*, Abcoude/Amersfoort.
- Literatuur H8 Metaal**
- Baart, J. e.a. 1977, *Opgravingen in Amsterdam. Twintig jaar stadskernonderzoek*, Haarlem.
- Beuningen, H.J.E. van, A.M. Koldewij, H. van Asperen en H.W.J. Piron 2018, *Heilig en profaan 4; 800 laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties*, Rotterdam Papers 14, Cothen.
- Bruna, D. 1995, *Les enseignes de pèlerinage et les enseignes profanes au Moyen age*, ongepubliceerde PhD thesis, Parijs.
- Egan, G. en F. Pritchard 1991, *Dress Accessories c. 1150 - c. 1450*, Medieval Finds from Excavations in London 3, Londen.
- Frick, H.J. 1993, Karolingisch-Ottonische Scheibenfibeln des nördlichen Formenkreises, *Offa 49/50*, 243-358.
- Hasselt, H. 1990, 'van metalen kleinodiën tot koperen pannen', in: H. Clevis en M. Smit 1990, *Verscholen in vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375-1925*, Kampen.
- Kerkhoven, N.D. 2009, 'Metaal', in: M. Nökkert, A.C. Aarts en H.L. Wynia, *Vroegmiddeleeuwse bewoning langs de A2 Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn*, Basisrapportage Archeologie 26, Utrecht, 211-244.
- Nijhof, E. en H.L. Janssen 2007, 'Huisraad', in: H.L. Janssen en A.A.J. Thelen (red.), *Tekens van leven: Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch*, Utrecht, 190-217.
- Oostveen, J. van 2013, 'Textielloden', *Westerheem 1*, jaargang 62, 8-20.
- Scheffers, A.A.J. 2013, 'Om de kwaliteit van het geld', *het toezicht op de muntproductie in de Republiek en de voorziening van kleingeld in Holland en West-Friesland in de achttiende eeuw*, PhD thesis Universiteit Leiden.
- Verkade, P. 1848, *Muntboek, bevattende namen en afbeeldingen van munten geslagen in de zeven voormalige Vereenigde Nederlandsche Provinciën, sedert den vrede van Gent tot op onzen tijd*, Schiedam.
- Vlierman, K. 1996, '...Van Zintelen, van Zintelroeden ende Mossen...': Een breekmethode als hulpmiddel bij het dateren van scheepswrakken uit de Hanzetijd, *Scheepsarcheologie 1/Flevobericht 386*, Nederlands Instituut voor Scheeps- en onderwaterArcheologie/ROB (NISA), Lelystad.
- Internetbronnen**
- <http://knm.nl/>
- <http://duiten.nl/>
- <http://wiki.muntenenpapiergeld.nl/>
- <http://zilverenguldens.info>
- Literatuur H9 Archeozoölogie**
- Bartosiewicz, L., W. van Neer en A. Lentacker 1997, *Draught cattle: their osteological identification and history*, *Annalen zoölogische wetenschappen* 281.

- Brand, H. 1996, *Over macht en overwicht: stedelijke elites in Leiden (1420-1510)*, Leuven/Apeldoorn.
- Buitelaar, A.L.P. 1993, *De Stichtse ministerialiteit en de ontginningen in de Utrechtse Vechtstreek*, Hilversum.
- Burman, K., J.C. Philips en J.H. Vonk van Lynden 1750, *Utrechtsche jaarboeken van de vyftiende eeuw, vervattende het merkwaardige in het gesticht en voornamentlyk in de stad Utrecht, zedert den jare 1402, en vervolgens voorgevallen, Deel 1*.
- Camphuijsen, F., en J. Coomans 2015, De middeleeuwse stad en zijn varkens, *Madoc* 28(3), 140-148.
- Cannon, D.Y. 1987, *Marine Fish Osteology. A Manual for Archaeologists*, Burnaby B.C.
- Dam, P.J.E.M. van 2003, Feestvissen en vastenvissen. Culturele, ecologische en economische aspecten van de visconsumptie in de Nederlanden in de Late Middeleeuwen, *Tijdschrift voor Sociale Geschiedenis* 29(4), 467-496.
- Damme, D. van en A. Eryvnc 1993, Het konijn, een verhaal van vergane glorie, *Zoogdier* 4(2), 20-26.
- Dekesel, N. 2015, *Hiërarchie en sociale mobiliteit in de Brugse bontindustrie. Een studie naar de sociale gelaagdheid van de Brugse peltiers tussen ca. 1400- ca. 1540*. Masterscriptie Faculteit letteren onderzoekseenheid geschiedenis Universiteit Leuven.
- Driesch, A. von den 1976, *Das Vermessen von tierknochen aus vor- und Frühgeschichtlichen Siedlungen*, München.
- Driesch, A. von den en J. Boessneck 1974, Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor und frühgeschichtlicher Tierknochen, *Säugetierkundliche Mitteilungen* 22, 325-48.
- Dijk, J. van en F. Kerklaan 2015, Meer licht op de Kartuizer monniken. Dierlijke resten uit het voormalige Kartuizerklooster aan de Marnixlaan te Utrecht, *Ossicle* 280.
- Dolfin, M., E.M. Kylstra en J. Penders 1989, *Utrecht. De huizen binnen de singels. Overzicht*, Den Haag/Zeist.
- Dufeu, V. 2018, *Fish Trade in Medieval North Atlantic Societies. An interdisciplinary Approach to Human Ecodynamics*, Amsterdam.
- Eryvnc, A., 1997, Following the rule? Fish and meat consumption in monastic communities in Flanders (Belgium), in: G. de Boe en F. Verhaeghe (eds.), *Environment and subsistence in medieval Europe. Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' conference, Vol. 9*. I.A.P. Rapporten 9.
- Esser, E. et al., 2010, Dierlijke resten, in: J. Dijkstra, M.C. Houkes en S. Ostkamp (eds.), *Over leven aan de rand van Gouda*, ADC rapport 1770.
- Gottschalk, N. 1927, *Fischereigewerbe und Fischhandel der niederländischen Gebiete im Mittelalter*, Dissertatie.
- Goudriaan, K. 2003, Aan tafel bij de broeders en zusters van het gemene leven, *Tijdschrift voor Sociale Geschiedenis* 29(4), 435-54.
- Grant, A. 1982, The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in: B. Wilson, C. Grigson en S. Payne (eds.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, BAR British Series 109.
- Gravendeel, R., W. van Neer en D.C. Brinkhuizen 2002, An Identification Key for Dermal Denticles of Rajidae from the North Sea, *International Journal of Osteoarchaeology* 12, 420-41.
- Habermehl, K.H. 1975, *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin.
- Haghe Film, 1916, *De Rijksmunt te Utrecht*, Nederland.
- Hambleton, E. 1999, *Animal husbandry regimes in Iron Age Britain. A comparative study of faunal assemblages from British Iron Age sites*, BAR British Series 282.
- Heijdt, L. van der 1990, Oog in oog, 5000 jaar dobbelsteen en dobbelspel, Naarden.
- Holmes, M. 2014, Does size matter? Changes in size of animals throughout the English Saxon period (AD 450-1066), *Journal of Archaeological Science* 2 43, 77-90.
- Huisman, D.J. et al. 2009, *Degradatie en bescherming van archeologisch bot. Praktijkboek Instandhouding Monumenten, deel II-11, overige onderwerpen* 14.
- Jones, G.G. en P. Sadler 2012, Age at death in cattle: methods, older cattle and known-age reference material, *Environmental Archaeology* 17(1), 11-28.
- Kamp, J. van der 2018a, *Evaluatierapport NEU03 Neude Postkantoor Utrecht*, Utrecht
- Kamp, J. van der 2018b, *Programma van Eisen: Neude Postkantoor binnenplaats*, Utrecht.

- Lemnius, L. 1559, *De occultis naturae miraculis*.
- Lepiksaar, J. 1994, *Introduction to osteology of fishes for paleozoologists*, Göteborg.
- Matolsci, J. 1970, Historische Erforschung der Körpergrösse des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial, *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87, 89-137.
- Mendel, K. 1425, *Hausbücher Mendel I*.
- Nijssen, H., en S.J. de Groot 1987, *De vissen van Nederland*, Utrecht.
- Palmboom, E.N. 1995, *Het kapittel van Sint Jan te Utrecht een onderzoek naar de verwerving, beheer en administratie van het oudste goederenbezit (elfde-veertiende eeuw)*, Hilversum.
- Rijkelijkhuizen, M.J. 2004, *Dierlijke materialen in Amsterdam*, Amsterdam.
- Rijkelijkhuizen, M.J. 2008, *Handleiding voor de determinatie van harde dierlijke materialen - Bot, gewei, ivoor, hoorn, schildpad, balein en hoef*, Amsterdam.
- Rijkelijkhuizen, M.J. 2015. Benen en leren voorwerpen, in: M.S. Jordanov (ed.), *Plangebied Buitenplaats Rijn Noord. Gemeente Alphen aan den Rijn. Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding*, RAAP-rapport 3041.
- Sander, H. (vertaald door J.V.M. Az), 1786, *Van het groote en schoone in de Natuur*, Utrecht.
- Schiller, M. 2010, *The squirrel fur trade in 14th Century Novgorod*, University of Minnesota Libraries.
- SIKB, 2016, *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0*, Gouda.
- Vilsteren, V.T. van, 1987, *Het benen tijdperk. Gebruiksvoorwerpen van been, gewei, hoorn en ivoor 10.000 jaar geleden tot heden*, Assen.
- Wouters, W., L. Muylaert en W. van Neer, 2007, The distinction of isolated bones from plaice (*Pleuronectes platessa*), flounder (*Platichthys flesus*) and dab (*Limanda limanda*): a description of diagnostic characters, *Archaeofauna* 16, 33-95.
- Zeiler, J.T., 2012, Archeozoologisch onderzoek: "Monnikenwerk, monnikeneten", in: T. Hoogendijk (red.) *Kartuizerklooster Nieuwlicht. De archeologie van een Utrechts klooster*, Hollandia Reeks 357, Zaandijk.
- Zeiler, J.T. en D.C. Brinkhuizen, 2016, *Aan tafel bij de Franciscanessen: archeozoologisch onderzoek van dierlijke resten uit het Isendoornklooster te Zutphen (15e eeuw)*, ArcheoBone rapport nr. 138.
- Zijlmans, J., 2002, *Hond & baas: een geschiedenis van haat en liefde*.
- Zwierzina, W.K.F., 1908, Van 's Rijks Munt, *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor munt- en penningkunde* 16, 86-91.
- Literatuur H10 Natuursteen**
- Arnoldussen, S. 2003, 'Natuursteen', in: S. Arnoldussen (red.), *Middeleeuwse bewoning te Bakel - Achter de Molen (Brabant)*, Archol Rapport 16, Leiden, 146-153.
- Baak, P. 2003, *Maalstenen bij de Dogon*, bijvakverslag Universiteit Groningen, Groningen
- Ball, E.A.G. en R. Jansen (red.) 2002, *Van steentijd tot middeleeuwen: Archeologisch onderzoek rond een fossiele beekloop te Herpen-Wilgendaal*, Archol Rapport 11, Leiden.
- 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*, Rapportages Archeologie Deventer 18, Deventer.
- Beek, R. van 2009, *Reliëf in tijd en ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*, Proefschrift Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Bouwmeester, H.M.P. 2000, *Eme in de Romeinse en Frankische tijd. Archeologisch onderzoek naar de nederzetting en het grafveld op de terreinen van het Laaksche veld en de Laaksche tuin in de Ooyerhoek, gemeente Zutphen*, BAAC-rapport 98.045, 's-Hertogenbosch.
- Broeke, P.W. van den 2004, *Rituelen in de Waalsprong*, Ulpia Noviomagus 9, Nijmegen.
- Buijtenorp, T.M. 2010, *Forum Hadriani. De vergeten stad van Hadrianus: Ontwikkeling, uiterlijk en betekenis van het 'Nederlands Pompeji'*, Academisch Proefschrift Vrije Universiteit, Amsterdam.

- Delaruelle, S. 2016, 'Een blik over de grens: de archeologie in de Antwerpse Kempen', in: E.A.G. Ball en R.M. van Heeringen (red.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Amersfoort, 371-428.
- Harsema, O.H. 1979, *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het Neolithicum tot ca. 1300 A.D.*, Museumfonds 5, Assen
- Hartog, E. den 2002, *De oudste kerken van Holland - Van kerstening tot 1300*, Utrecht.
- Hollestelle, J. 1976, *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Arnhem.
- Hoof, L.G.L. van 2002, 'En zij begroeven zich een huis'. Structuur en levensloop van een ijzertijderf in de Zuid-Limburgse lösszone', in: H. Fokkens en R. Jansen (eds.), *2000 jaar bewoningsdynamiek - Brons- en IJzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 73-93.
- Hörter, F. 1994, *Getreidereiben und Mühlsteine aus der Eifel. Ein Beitrag zur Steinbruch und Mühlengeschichte*, 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*, Vulkanpark-Forschungen 8, Mainz.
- Janse, H. (red.) 1986, *Leien op monumenten*, Zeist.
- Janse, H. en D.J. de Vries 1991, *Werk en Merk van de Steenhouwer. Het steenhouwersambacht in de Nederlanden voor 1800*, Zwolle.
- Kars, E.A.K., en C. van Pruissen 2005, 'Natuursteen', in: J. Dijkstra en P.C. de Boer e.a. (red), *Huis te Vleuten opgegraven, Archeologisch onderzoek in het kader van het project Spoorverbreding VleuGel / Randstadspoor*, ADC Archeoprojecten Rapport 403, Amersfoort, 101-108.
- 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. 1984, *Early-Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological Study*, Academisch Proefschrift, Heerhugowaard
- Kloosterman, R.P.J. 2010, *Lichte Gaard 9. Archeologisch onderzoek naar het castellum en het bisschoppelijk paleis*, Basisrapportage Archeologie 41, Utrecht.
- Klomp, M. 2013, *Opgravingen in vroege Overijsselse NH kerken*, Publicaties Archeologisch Depot Overijssel 1, Zwolle.
- Kok, M.S.M. 2008, *The homecoming of religious practice: an analysis of offering sites in the wet lowlying parts of the landscape in the Oer-IJ area (2500 BC-AD 450)*, Academisch Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Komen, M.C.M. 2014, 'Natuursteen', in: F. de Roode en C. Harmsen, *Opgravingen op de Hessenberg 2. Een stads-kasteel, begijnhuis, klooster en weeshuis op de 'Hezesche berg'*, Archeologische berichten Nijmegen 50, Nijmegen, 297-311.
- Koning, J. de 2008, 'Natuursteen', in: J. de Koning, *3000 jaar bewoning bij Assum*, Zaandijk, 194-198.
- Laan, M. 2009, 'Voorwerpen, glas, keramisch bouwmetaal en natuursteen', in: H. Siemons en J.J. Lanzing (red.), *Bewoningssporen uit de Romeinse tijd in het Wateringse Veld, Den Haag*, Haagse Oudheidkundige Publicaties 11, Den Haag, 291-299.
- Laban, C. 2011, Zandsteen als bouwsteen, *Grondboor en Hamer* 65 (Zandspecial), 98-101.
- Leven, H. von 1954, Beitrage zur Geschichte der Steinbruch- und Steinmetzbetriebe am Siebengebirge, *Bonner Geschichtsblätter* VIII, 135-165.
- Lidström Holberg, C. 1998, Prehistoric Grinding Tools as Metaphoric Traces of the Past, *Current Swedish Archaeology* 6, 123-142.
- Melkert, M.J.A. 2009, 'Natuursteen', in: J. Vandevelde (red), *Het Slot 's Heeraartsberg: van burcht tot boerderij*. ADC rapport 1250, Amersfoort, 75-80.
- Melkert, M.J.A. 2011, 'Natuursteen', in: B. van der Veken en N.M. Prangma, *Wonen en begraven in Didam-Kerkwijk: een archeologische opgraving*, ADC Rapport 1942, Amersfoort, 141 - 157.
- 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, Amersfoort, 355-394.

- Melkert, M.J.A. 2015a, 'Natuursteen', in: E. Blom en H.M. van der Velde (red.), *De archeologie van Boxmeer-Sterckwijck: 4500 jaar wonen, werken en begraven langs de Maas*, ADC Monografie 18, Amersfoort, 491-503 (VMED-LMEA), 580-608 (LMEA).
- Melkert, M.J.A. 2015b, 'Natuursteen', in: R.C.A. Geerts en B.A.T.M. Weekers-Hendriks, *Apeldoorn Nieuwe Orden - Caretexterrein en Hobbemalaan. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven met een doorstart naar een Definitieve Opgraving*, ADC Rapport 3987, Amersfoort, 30-36.
- Melkert, M.J.A. 2015c, 'Natuursteen en bouw materiaal: vondstrijke kuilen en een laaggelegen zone met opvallende deposities', in: J. Loopik (red), *Riemst - Archeologie aan de Bloesemstraat. Een archeologische opgraving*, VEC Rapport 33, Brugge, 185-203.
- Melkert, M.J.A. 2016a, 'Natuursteen en keramisch bouw materiaal: de combinatie Romeins-middeleeuws', in: A. van Benthem, *Middeleeuwse resten aan de Dorpssingel in Beuningen. Een archeologische opgraving*, ADC Rapport 4218, Amersfoort, 25-35.
- Melkert, M.J.A. 2016b, 'Natuursteen: Bentheimer zandsteen als bouw materiaal', in: G.I. Williams (red.), *Memento Mori. Een archeologische opgraving rondom de St. Plechelmuskerk, Oldenzaal*, ADC Monografie 21/ADC Rapport 3919, Amersfoort, 100-120.
- Melkert, M.J.A. 2018a, 'Natuursteen', in: J.B. Hielkema en J.Y. Huis in 't Veld, *Opgravingen aan de Groter Markt Oostzijde. Gemeente Groningen. Archeologisch onderzoek. Deel 3: Grote Markt Oostwand*, RAAP Rapport 3300-3, Weesp, 92-221.
- Melkert, M.J.A. 2018b, 'Natuursteen: molenstenen, wetstenen en Romeinse spolia', in: J.S. van der Kamp, *Greppels, hooibergen en mestkuilen. LR79 Paperdome: twee middeleeuwse boerenerven in Leidsche Rijn (Utrecht)*. Basisrapportage Archeologie 89, Utrecht, 137-154.
- Melkert, M.J.A. 2020, 'Natuursteen en bouw materiaal: langdurig hergebruik', in: A. van Benthem (red.), *Terug in de tijd. Een opgraving in het historische centrum van Zaltbommel*, ADC Rapport 4999, Amersfoort, 133-155.
- Nijland, T.G., W. Dubelaar en H.J. Tolboom 2007, 'De historische bouwstenen van Utrecht', in: W. Dubelaar, T.G. Nijland en H.J. Tolboom (red.), *Utrecht in steen. Historische bouwstenen in de binnenstad*, Utrecht, 31-109.
- Peacock, D. 2013, *The stone of life. Querns, mills and flour production in Europe up to c. AD 500*, Southamptons Monographs in Archaeology New Series 1, Chandlers Ford.
- Rijck, A. de 2012, *Romeinse bouwoffers en verlatingsrituelen binnen de domestieke omgeving in het Vlaamse gedeelte van de civitas Menapiorum*, Masterproef Universiteit Gent, Gent.
- Röder, J. 1959, Zur Steinbruchgeschichte des Pellenz- und Brohltaltuffs, *Bonner Jahrbücher* 159, 47-88.
- Sanden, W.A.B. van der 1998, Zware gaven - maalstenen uit natte context in Drenthe, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 115, 107-130.
- Slinger, A., H. Janse en G. Berends 1980, *Natuursteen in monumenten*. Zeist.
- Therkorn, L.L., en A.A. Abbink 1987, 'Seven levee sites: B, C, D, G, H, F and P', in: R.W. Brandt, W. Groenman-van Waateringe en S.E. van der Leeuw (eds), *Assendelver Polder Papers* 1, 115-167.
- Tolboom, H.J. 2007, 'Bewerking en afwerking van natuursteen', in: W. Dubelaar, T.G. Nijland en H.J. Tolboom (red.), *Utrecht in steen. Historische bouwstenen in de binnenstad*. Utrecht, 111-127.
- Tolboom, H.J. 2015, 'Handleiding voor de herkenning van afwerkingen van natuursteen', in: T.G. Nijland (red.), *MonumentenKennis / Kennis van Natuursteen, Syllabus bij het symposium MonumentenKennis, Workshop herkennen van afwerkingen van natuursteen*, Amersfoort, 56-65.
- Van de Velde, T., V. van Thienen, T. Van Neste et al. 2018, Multidisciplinair onderzoek op een ritueel dolium uit Vrasene, *Signa* 7, 203-208.
- Watts, S. 2014a, The symbolism of querns and millstones, *AmS Skrifter* 24, 53-66.
- Watts, S.R. 2014b, *The life and death of querns. The deposition and use-contexts of querns in South-Western England from Neolithic to the Iron Age*, Southamptons Monographs in Archaeology New Series 3, Chandlers Ford.
- Literatuur H11 Hout**
- Baart, J., W. Krook, A. Lagerweij, N. Ockers, H. van Regteren-Altena, T. Stam, H. Stoeper, G. Stouthart en M. van der Zwaan 1977, *Opgravingen in Amsterdam. 20 jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.
- Doeve, P. 2020, *Dendrochronologisch onderzoek eiken palen uit beschoeiing restgeul Utrecht Neude (NEU03)*, BAAC Rapport D-19.0415, 's Hertogenbosch.
- Kamp, J.S. van der 2017, *PvE NEU03: Neude Postkantoor binnenplaats (2018)*, Utrecht.

- Kamp, J.S. van der 2019, *Evaluatierapport Neude Postkantoor (2018) (protocol 4004)*, Utrecht.
- Lange, S. 2016, 'Bouwhout en houten voorwerpen', in M.F.P. Dijkstra, A.A.A. Verhoeven en K.C.J. van Straten (red.), *Nieuw licht op Leithon. Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse bewoning in plangebied Leiderdorp-Plantage*, (Themata 8), Amsterdam, 459-522.
- Lange, S. 2017, *Uit het juiste hout gesneden. Houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300*, Nederlandse Rapporten Archeologie 54, Amersfoort.
- Lange, S. 2018, *Houten voorwerpen van de opgraving Leiden-Aalmarkt 11*, BIAxiaal 1033, Zaandam.
- Schoch, W., I. Heller, F.H. Schweingruber en F. Kienast 2004, *Wood anatomy of central European Species*, Online version: www.woodanatomy.ch
- Schweingruber, F.H. 1982, *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf.
- Vermeeren, C., K. Hänninen, E. Bult, M. Zon en E. van Hees 2020, *Construction wood from the Merovingian site Oegstgeest*, BIAxiaal 1274, Zaandam.
- Literatuur H12 Plantaardige macroresten en pollen**
- Anderberg, A.-L. 1994, *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae*, Stockholm.
- Berggren, G. 1981, *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Stockholm.
- Berggren, G. 1969, *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 2: Cyperaceae*, 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*, BIAxiaal 512, Zaandam.
- Beurden, L. van, en M. van Waijen 2020, *Voorstel voor selectieadvies, Utrecht-Postkantoor Neude, Waarderend onderzoek palynologische resten en botanische macroresten*, BIA-Selectieadvies, Zaandam.
- Brinkkemper, O. 2018, *Van Vechtgeul naar Catharijnesingel. Archeobotanisch onderzoek in het stationsgebied van Utrecht CS (middeleeuwen-nieuwe tijd)*, BIAxiaal 1085, Zaandam.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker en J.E.A. Jans 2006, *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen.
- De Cleene, M., en M.C. Lejeune 1999, *Compendium van rituele planten in Europa*, Gent.
- Diehl, J.M. 1954, *Plant en dier in de middeleeuwse wandtapijten*, Publicaties reeks VII - 1954 van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- 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 Botanisk Tidskrift* 54, 561-564.
- Fægri, K., P.E. Kaland en K. Krzywinski 1989, *Textbook of Pollen Analysis* (4th Ed.), Chichester
- Geel, B. van, en A. Aptroot 2006: Fossil Ascomycetes in Quaternary Deposits, *Nova Hedwigia* 82/3-4, 313-329.
- Geel, B. van 1976, *A Palaeoecological Study of Holocene Peat Bog Sections, based on the Analysis of Pollen, Spores and Macro- and Microscopic Remains of Fungi, Algae, Cormophytes and Animals*, Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Geel, B. van 1998, *A Study of Non-Pollen Objects in Pollen Slides*, ongepubliceerd.
- Haaster, H. van 2008, *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en agrarische ontwikkelingen in en rond een (post)middeleeuwse groeistad*, Groningen.
- Hoorens, C. 1989, *Bloemen en planten op Brugse wandtapijten*, Jaarboek 1987-88 Stad Brugge Stedelijke Musea, Brugge.
- Kamp, J. van der 2019, *Evaluatierapport Neude Postkantoor (2018) (protocol 4004)*, Utrecht.
- Konert, M., 2002 Pollen Preparation Method, Intern Rapport Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Körber-Grohne, U. 1964, *Bestimmungsschlüssel für subfossile Juncus-Samen und Gramineen-Früchte*, Hildesheim.

- Körber-Grohne, U. 1991, Bestimmungsschlüssel für subfossile Gramineen-Früchte, overdruk uit: *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 18, Hildesheim.
- Lange, S. 2020, *Bouwhout uit vroeg- en laatmiddeleeuwse structuren en houten voorwerpen uit twee zestiende-eeuwse beerputten van het Ceciliaklooster, plangebied Neude Postkantoor (Utrecht)*, BIAxiaal 1276, Zaandam.
- Lauriou, B. 1992, De gouden eeuw der kruiden, in: E. Collet (red.), *Specerijkelijk*, Brussel, 60-69.
- Linden, M. van der, en K. Hänninen 2015, *Utrecht-Ganzenmarkt 24-26, botanisch onderzoek aan materiaal uit kronkelwaardgeulen en sporen uit de 12e tot 16e eeuw* BIAxiaal 835, Zaandam.
- Marty, M., en A. Myrbo 2014, Radiocarbon dating suitability of aquatic plant macrofossils, *Journal of Paleolimnology* 52, 435-443.
- Meer, W. van der 2014, *Wanghen as ien Katuyser: luxueuze eetgewoonten binnen een sobere orde? – Archeobotanisch onderzoek van beerputten van kartuizerklooster Nieuwlicht te Utrecht*, BIAxiaal 714, Zaandam.
- Meer, W. van der 2017, *Archeobotanisch onderzoek van twee laatmiddeleeuwse erven van een boerderijlint langs de Hogeweide (Utrecht-Leidsche Rijn 79)*, BIAxiaal 948, Zaandam
- Meer, W. van der 2018, *Botanisch onderzoek van een latrine in kasteel Vredenburg te Utrecht (16e eeuw)*, BIAxiaal 1061, Zaandam.
- Meijden, R. van der 2005, *Heukels' flora van Nederland*, Groningen.
- Moore, P.D., J.A. Webb en M.E. Collinson 1991, *Pollen Analysis*, Oxford.
- Punt, W., en G.C.S. Clarke, S. Blackmore en P.P. Hoen (eds.) 1976-2009, *The Northwest European Pollen Flora I-IX*, Amsterdam.
- 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.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1985, *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1985-1994, *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 1-5*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1987, *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 2*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1991, *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 3*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1994, *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4*, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra 1994, *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 5*, Deventer.
- Literatuur H14.1 Textiel**
- Burnham, D.K. 1980, *Warp and Weft. A Textile Terminology*, Toronto.
- Emery, I, 1980, *The primary structures of fabrics. An illustrated classification, Revised edition*, Washington.
- Grömer, K. 2010, *Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa. Geschichte des Handwerkes und Kleidung vor den Römern*, Wien.
- Tidow, K. 1995, 'Textiltechnische Untersuchungen an Wollgewebefunden aus friesischen Wurtensiedlungen von der Mitte des 7. bis zur Mitte des 13. Jhs. und Vergleiche mit Grab- und Siedlungsfunden aus dem nördlichen Europa', *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 23, 353-387.
- Walton, P. en G. Eastwood 1988, *A brief guide to the cataloguing of archaeological textiles*, York.
- Literatuur H14.2 Leren voorwerpen**
- Goubitz, O. 2001, *Stepping through time. Archaeological footwear from prehistoric time until 1800*, Zwolle
- Mould, Q., I. Carlisle en E. Cameron 2003, *Leather and leatherworking in Anglo-Scandinavian and medieval York*, York.
- Literatuur H15 Tabakspijpen**
- Duco, D.H. 2003, *Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda*, Amsterdam.

Oostveen, J. van en A. van Oostveen-Bonnema 2001, 'Kleipijpen; een statistische analyse', in: *Westerheem*, 50ste jaargang, nummer 1, 13-27.

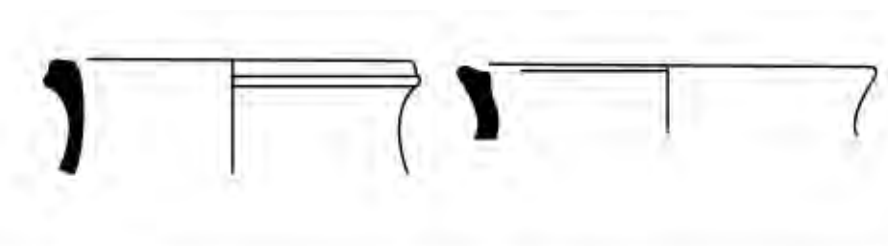
Oostveen, J. van en R. Stam 2011, *Productiecentra van Nederlandse kleipijpen; een overzicht van de stand van zaken*, Tiel/Leiden.



Bijlage H7 Catalogus aardewerk en glas

Sebastiaan Ostkamp, Leo den Hollander, Akemi Kaneda en Wil Snip

De vroegste vondsten uit het onderzoek (950/1000-1250/1300)



Opbouw van de catalogusblokjes

- 1a vondstnummer
- 1b vondstcontext (complexdatering)
- 2 code van het type
- 3 objectdatering
- 4a maten in centimeters (grootste diameter / hoogte)
- 4b beschrijving van het type
- 5a baksel
- 5b kleur / glazuur
- 5c beschrijving van de decoratie
- 5d diversen
- 6a bodem
- 6b oor / steel
- 6c compleetheid
- 7 functie
- 8 productiecentrum
- 9 literatuur

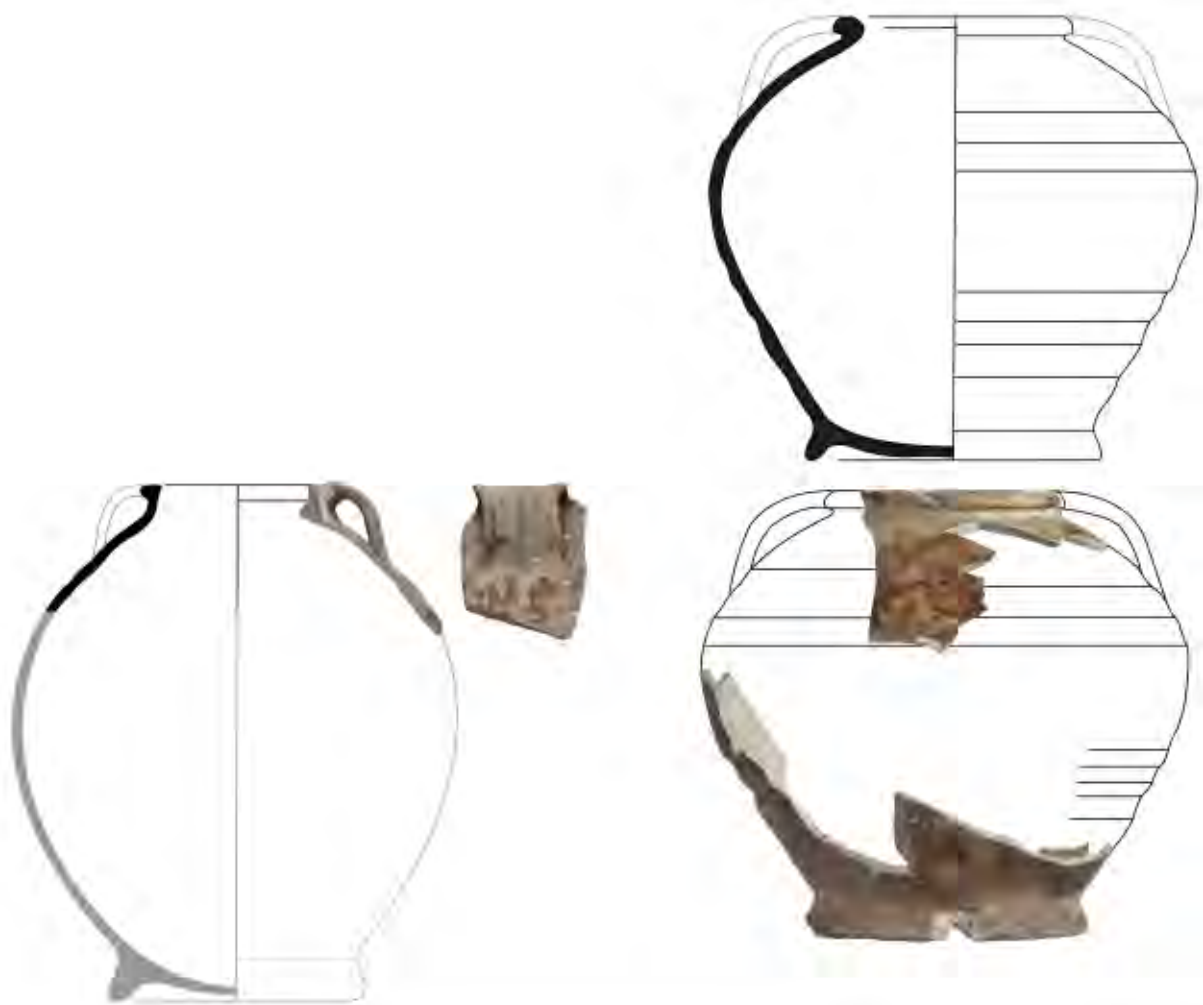
(alle afbeeldingen in deze catalogus zijn schaal 1:1)

cat. 1 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 015KER01-1
- 1b stort
- 2 pl-pot-4
- 3 1050-1125
- 4a +/-
- 4b bolle (tuit)pot met hoge schouder en lage manchtrand (blok-vormige rand), standring
- 5a Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
- 5b geelwit baksel
- 5c rood beschilderd
- 5d
- 6a geknepen standring (bodem ontbreekt)
- 6b eventuele bandoren ontbreken
- 6c fragment
- 7 (tuit)pot
- 8 Rijnland, Pingsdorf
- 9 Sanke 2002, periode 5, 188, 1050-1125, 181

cat. 2 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 074KER01-2
- 1b ophoging
- 2 pl-pot-6
- 3 975-1050
- 4a +/-
- 4b bolle (tuit)pot met afgeronde, aan bovenzijde aangedrukte rand met lip aan binnenzijde, standring
- 5a Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
- 5b geelwit baksel
- 5c rood beschilderd
- 5d
- 6a geknepen standring (bodem ontbreekt)
- 6b eventuele bandoren ontbreken
- 6c fragment
- 7 (tuit)pot
- 8 Rijnland, Pingsdorf
- 9 Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

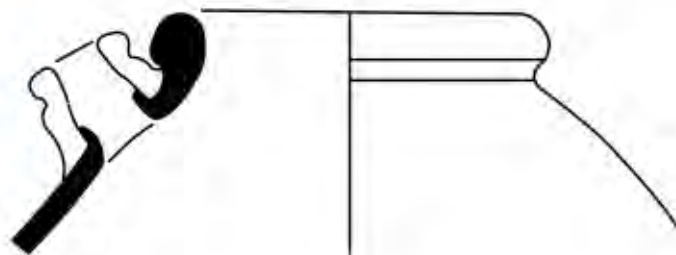
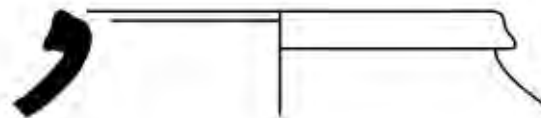


cat. 3

- 1a NEU03 Vnr. 194KER01-2
- 1b KL17
- 2 pi-pot-6
- 3 975-1050
- 4a -/-
- 4b bolle (tuit)pot met afgeronde, aan bovenzijde aangedrukte rand met lip aan binnenzijde, standring
- 5a Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
- 5b geelwit baksel
- 5c rood beschilderd
- 5d
- 6a geknepen standring (bodem ontbreekt)
- 6b bandoren (één aanwezig)
- 6c fragment, gereconstrueerd profiel
- 7 (tuit)pot
- 8 Rijnland, Pingsdorf
- 9 Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

cat. 4

- 1a NEU03 Vnr. 076KER01-1
- 1b KL09
- 2 pi-pot-17
- 3 1050-1150
- 4a -/-
- 4b bolle pot met een inwendig afgeronde en uitwendig vierkante rand, standring
- 5a Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
- 5b geelwit baksel
- 5c rood beschilderd, onderzijde geheel bedekt met ijzerengobe
- 5d
- 6a geknepen standring
- 6b bandoren ontbreken
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 (tuit)pot
- 8 Rijnland, Pingsdorf
- 9 Sanke 2002, periode 5 en 6, 188-189, 1050-1150, 181-182



cat. 5 (schaal 1:2)

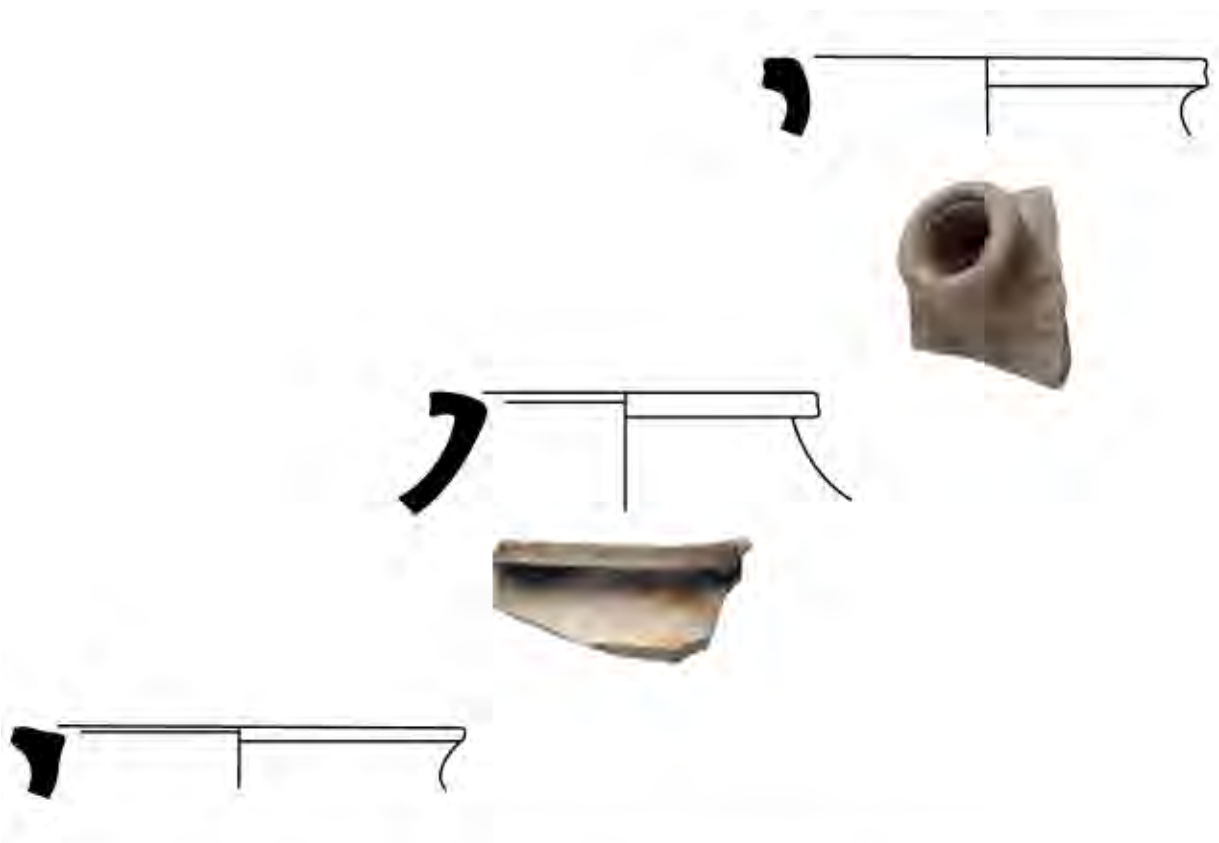
1a	NEU03 Vnr. Z21KER01-1
1b	stort
2	pi-pot-4
3	1050-1125
4a	-/-
4b	bolle (tuit)pot met hoge schouder en lage manchetrand (blok-vormige rand), standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 5, 188, 1050-1125, 181

cat. 6 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 061KER01-1
1b	KL04
2	pi-pot-3
3	975-1050
4a	-/-
4b	hoge pot met licht gewelfde buik, haaks naar buiten geknikte, aan buitenzijde aangedrukte rand, standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

cat. 7 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 195KER01-2
1b	KL18 of uit een kuil tussen KL18 en de oudere kuil KL17
2	pi-pot-17
3	1050-1150
4a	-/-
4b	bolle pot met een inwendig afgeronde en uitwendig vierkante rand, standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 5 en 6, 188-189, 1050-1150, 181-182



cat. 8 (schaal 1:2)

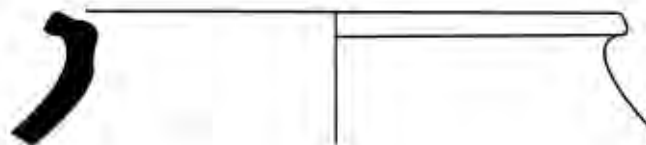
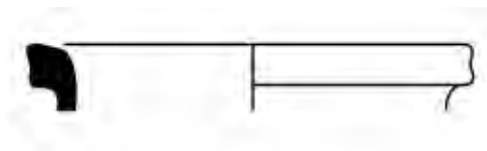
1a	NEU03 Vnr. 040KER01-2
1b	KL02
2	pi-pot-6
3	975-1050
4a	-/-
4b	bolle (tuit)pot met afgeronde, aan bovenzijde aangedrukte rand met lip aan binnenzijde, standing
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standing (bodem ontbreekt)
6b	bandoren (één aanwezig)
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

cat. 9 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 053KER01-3
1b	KL05
2	pi-pot-3
3	975-1050
4a	-/-
4b	hoge pot met licht gewelfde buik, haaks naar buiten geknikte, aan buitenzijde aangedrukte rand, standing
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standing (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

cat. 10 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 074KER01-3
1b	ophoging
2	pi-pot-4
3	1050-1125
4a	-/-
4b	bolle (tuit)pot met hoge schouder en lage manchtrand (blok-vormige rand), standing
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standing (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 5, 188, 1050-1125, 181



cat. 11 (schaal 1:2)

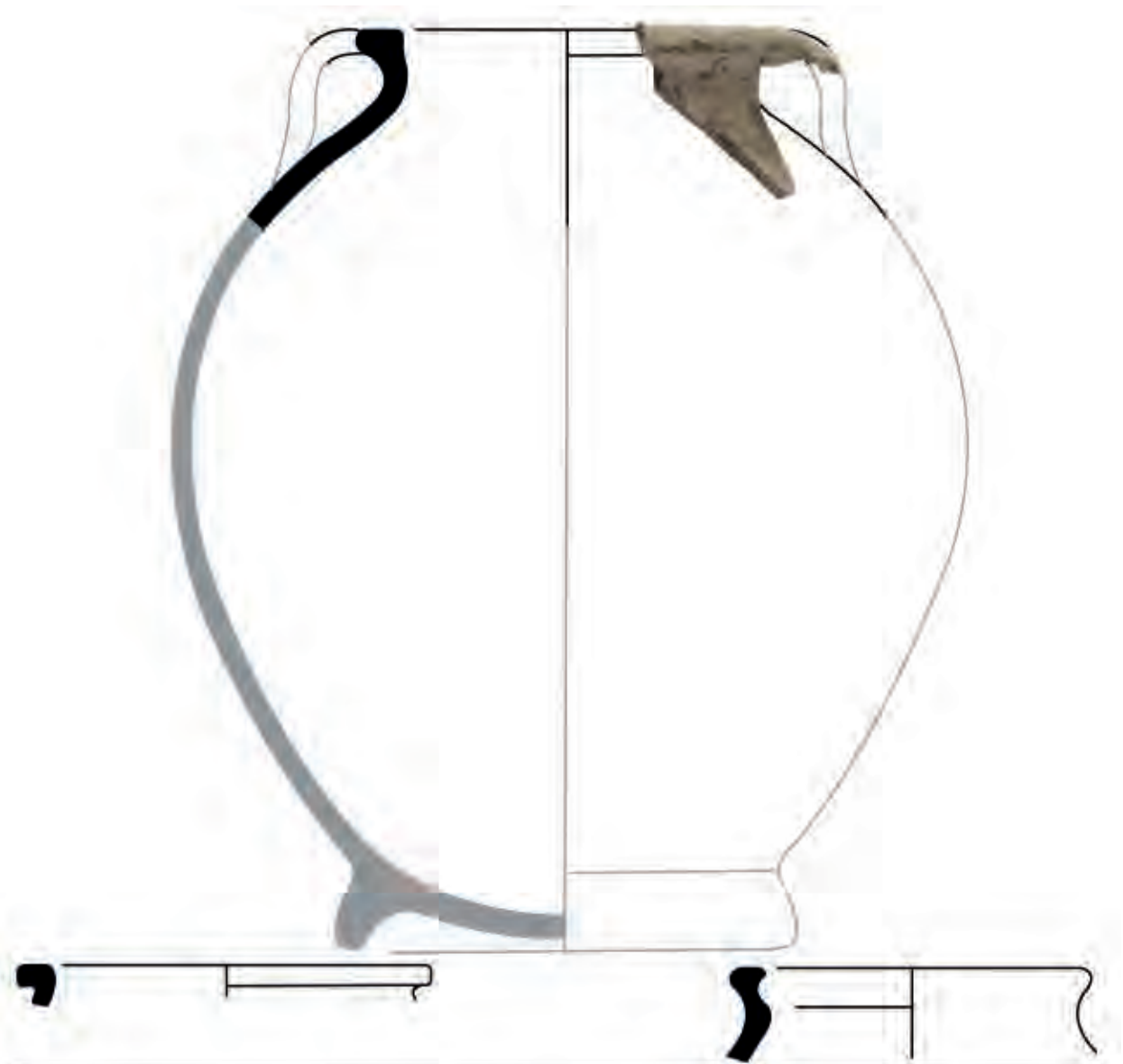
1a	NEU03 Vnr. 194KER01-5
1b	KL17
2	pi-pot-4
3	1050-1125
4a	-/-
4b	bolle (tuit)pot met hoge schouder en lage manchetrand (blok-vormige rand), standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 5, 188, 1050-1125, 181

cat. 12 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 273KER01-1
1b	KL14
2	pi-pot-3
3	975-1050
4a	-/-
4b	hoge pot met licht gewelfde bulk, haaks naar buiten geknikte, aan buitenzijde aangedrukte rand, standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd.
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

cat. 13 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 069KER01-2
1b	KL12
2	pi-pot-6
3	975-1050
4a	-/-
4b	bolle (tuit)pot met afgeronde, aan bovenzijde aangedrukte rand met lip aan binnenzijde, standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181



cat. 14 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 040KER01-1
1b	KL02
2	pl-pot-3
3	975-1050
4a	-/-
4b	hoge pot met licht gewelfde bolk, haaks naar buiten geknikte, aan buitenzijde aangedrukte rand, standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

cat. 15 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 056KER01-1
1b	onduidelijk
2	pl-pot-3
3	975-1050
4a	-/-
4b	hoge pot met licht gewelfde bolk, haaks naar buiten geknikte, aan buitenzijde aangedrukte rand, standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	aanzet bandoor
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	Sanke 2002, periode 4, 187, 975-1050, 181

cat. 16 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 255KER01-1
1b	KL14
2	pl-pot-(6)
3	975-1050
4a	-/-
4b	bolle (tuit)pot met afgeronde, aan bovenzijde aangedrukte rand met lip aan binnenzijde, standring
5a	Pingsdorf-type of roodbeschilderd aardewerk, Pingsdorf
5b	geelwit baksel
5c	rood beschilderd
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren ontbreken
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Rijnland, Pingsdorf
9	



cat. 17 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 045KER01-9
1b	stort
2	s5-kan-1
3	1200-1225
4a	-/-
4b	bolle kan met naar binnen gebogen geribde verdikte rand, standring
5a	proto-steengoed
5b	ijzerengobe
5c	
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	
6c	fragment
7	schenk- of drinkkan
8	Rijnland, Siegburg
9	

cat. 18 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 045KER01-14
1b	stort
2	s5-kan-3
3	1225-1275
4a	-/-
4b	kan met afgeronde buik overgaand in hals met kraagrand, standring
5a	proto-steengoed
5b	ijzerengobe
5c	
5d	
6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b	bandoor (ontbreekt)
6c	fragment
7	schenk- of drinkkan
8	Rijnland, Siegburg
9	

cat. 19 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 045KER01-12
1b	stort
2	s5-pot-5
3	1200-1250
4a	-/-
4b	bolle pot met afgeronde buik overgaand in hals met kraagrand, lensbodem
5a	proto-steengoed
5b	ijzerengobe
5c	
5d	
6a	lensbodem (bodem ontbreekt)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	(kook)pot
8	Rijnland, Siegburg?
9	



cat. 20 (schaal 1:2)

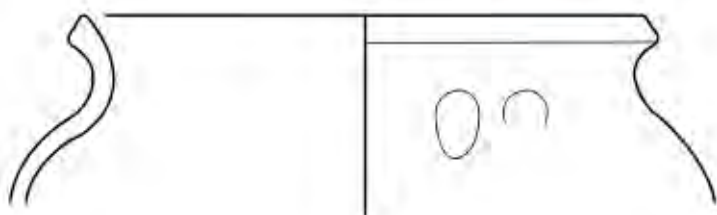
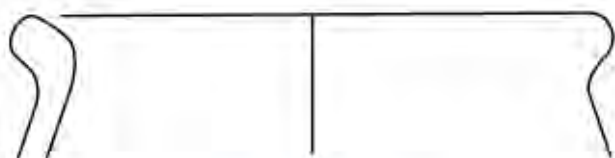
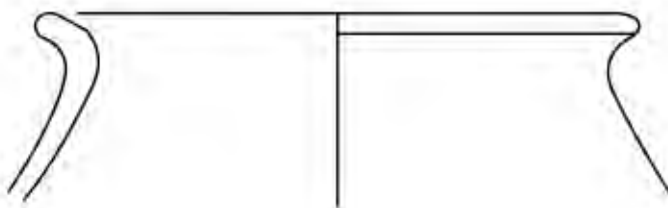
1a	NEU03 Vnr. 045KER01-21
1b	stort
2	kp-kog-
3	1150-1250
4a	-/-
4b	
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	bezemstreekversiering
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 21 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 276KER01-1
1b	PR05
2	kp-kog-25
3	1000-1250
4a	-/-
4b	kogelpot met lage uitstaande en aan bovenzijde afgeronde of afgevlakte rand
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 22 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 045KER01-19
1b	stort
2	kp-kog-2
3	1100-1250
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekig verdikte rand, lip aan de binnenzijde
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	



cat. 23 (schaal 1:2)

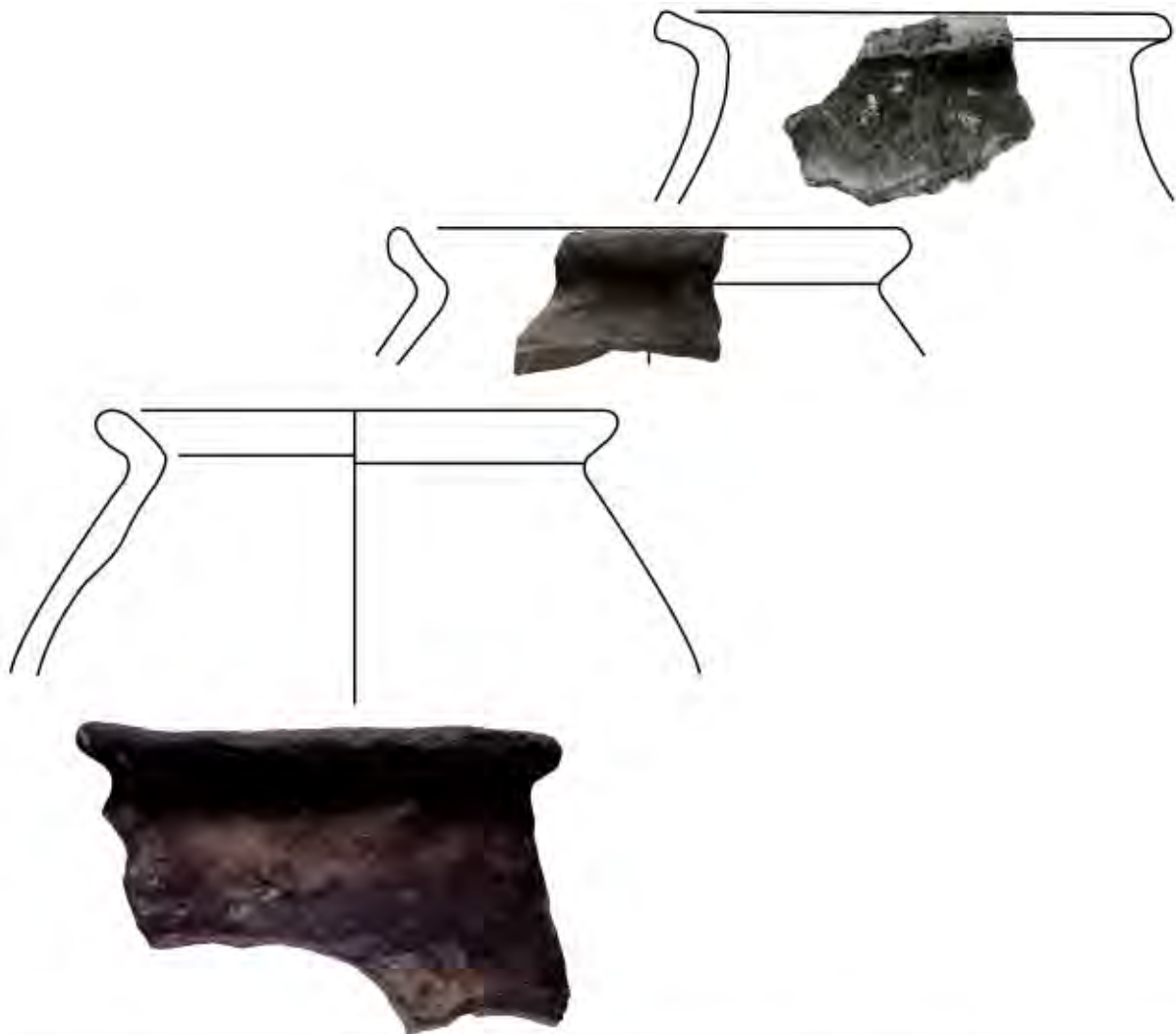
1a	NEU03 Vnr. 074KER01-4
1b	ophoging
2	kp-kog-6
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met S-vormig uitgebogen rand met rechte zijkant (driehoekige rand)
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 24 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 238KER01-1
1b	KL10
2	kp-kog-27
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met geknikte en verdikte (omgeslagen) rand
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 25 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 135KER01-1
1b	KL14
2	kp-kog-10
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met sterk uitgebogen (tot vrijwel) horizontale rand met afgeplatte of afgeronde zijkant
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	



cat. 26 (schaal 1:2)

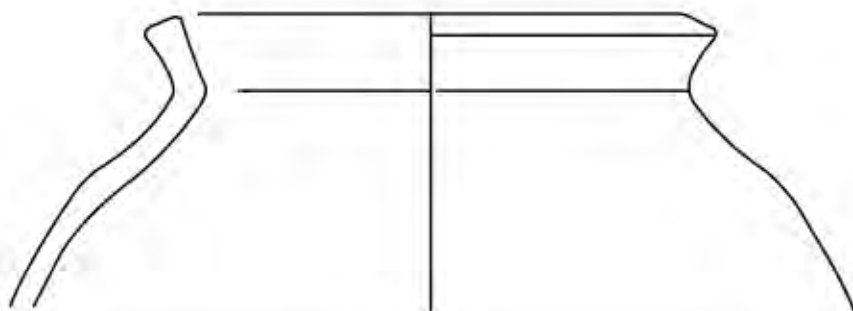
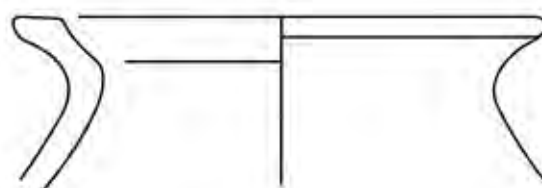
1a	NEU03 Vnr. 055KER01-1
1b	KL07
2	kp-kog-28
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met (vrijwel) haaks geknikte rand met afgeplatte of afgeronde zijkant
5a	kogelpotaardewerk grijs baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 27 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 143KER01-1
1b	ophoging
2	kp-kog-13
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met korte uitstaande hals en afgeronde rand (met dekselgeul)
5a	kogelpotaardewerk grijs baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 28 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 040KER01-6
1b	KL02
2	kp-kog-28
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met (vrijwel) haaks geknikte rand met afgeplatte of afgeronde zijkant
5a	kogelpotaardewerk grijs baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	



cat. 29 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 015KER01-4
1b	stort
2	kp-kog-14
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met korte uitstaande hals en aan bovenzijde afgeplatte rand (met dekselgeul)
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 30 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 045KER01-16
1b	stort
2	kp-kog-28
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met (vrijwel) haaks geknikte rand met afgeplatte of afgeronde zijkant
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 31 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 045KER01-18
1b	stort
2	kp-kog-14
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met korte uitstaande hals en aan bovenzijde afgeplatte rand (met dekselgeul)
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	



cat. 32 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 133KER01-3
1b	ophoging
2	kp-kog-28
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met (vrijwel) haaks geknikte rand met afgeplatte of afgeronde zijkant
5a	kogelpotaardewerk
5b	grijs baksel
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	lokaal of regionaal
9	

cat. 33 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 004KER01-1
1b	onduidelijk
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, paffrath-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	

cat. 34 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 131KER01-4
1b	KL18
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, paffrath-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	



cat. 35 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 133KER01-6
1b	ophoging
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, paffrath-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	

cat. 36 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 198KER01-3
1b	KL 14
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, paffrath-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	

cat. 37 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 023KER01-1
1b	stort
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, elmpt-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	



cat. 38 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 129KER01-1
1b	ophoging
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, elmpt-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	

cat. 39 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 147KER01-6
1b	ophoging
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, elmpt-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	

cat. 40 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 190KER01-1
1b	KL18
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, elmpt-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	



cat. 41 (schaal 1:2)

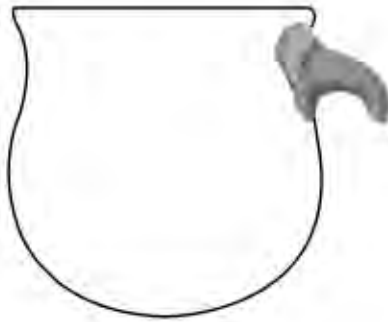
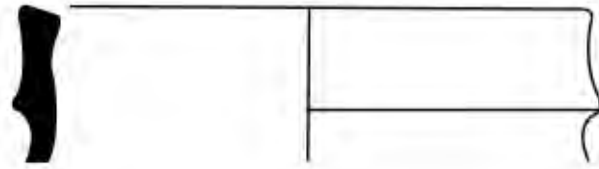
1a	NEU03 Vnr. 190KER01-2
1b	KL18
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, paffrath-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	

cat. 42 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 194KER01-7
1b	KL17
2	bg-kog-2
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met driehoekige rand
5a	blauwgrijs, paffrath-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	

cat. 43 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 194KER01-8
1b	KL17
2	bg-kog-6
3	1000-1200
4a	-/-
4b	kogelpot met verdikte, afgeronde rand
5a	blauwgrijs, paffrath-baksel
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kogelpot
8	Rijnland
9	



cat. 44 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 045KER01 -1
1b	stort
2	bg-spb-1
3	1175-1225
4a	-/-
4b	kogelronde beker met korte uitstaande rand en haakoor
5a	blauwgrijs, pingsdorf-type
5b	
5c	
5d	
6a	
6b	haakoor
6c	fragment
7	schepbeker
8	Rijnland, Pingsdorf
9	

cat. 45 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 131KER01-7
1b	KL18
2	wm-pot-2
3	1125-1175
4a	-/-
4b	bolle pot met manchetrans, lensbodem
5a	witbakkend Maaslands aardewerk
5b	geel loodglazuur
5c	
5d	mogelijke tuit ontbreekt
6a	lensbodem (bodem ontbreekt)
6b	eventuele bandoren (ontbreken)
6c	fragment
7	(tuit)pot
8	Maasland
9	

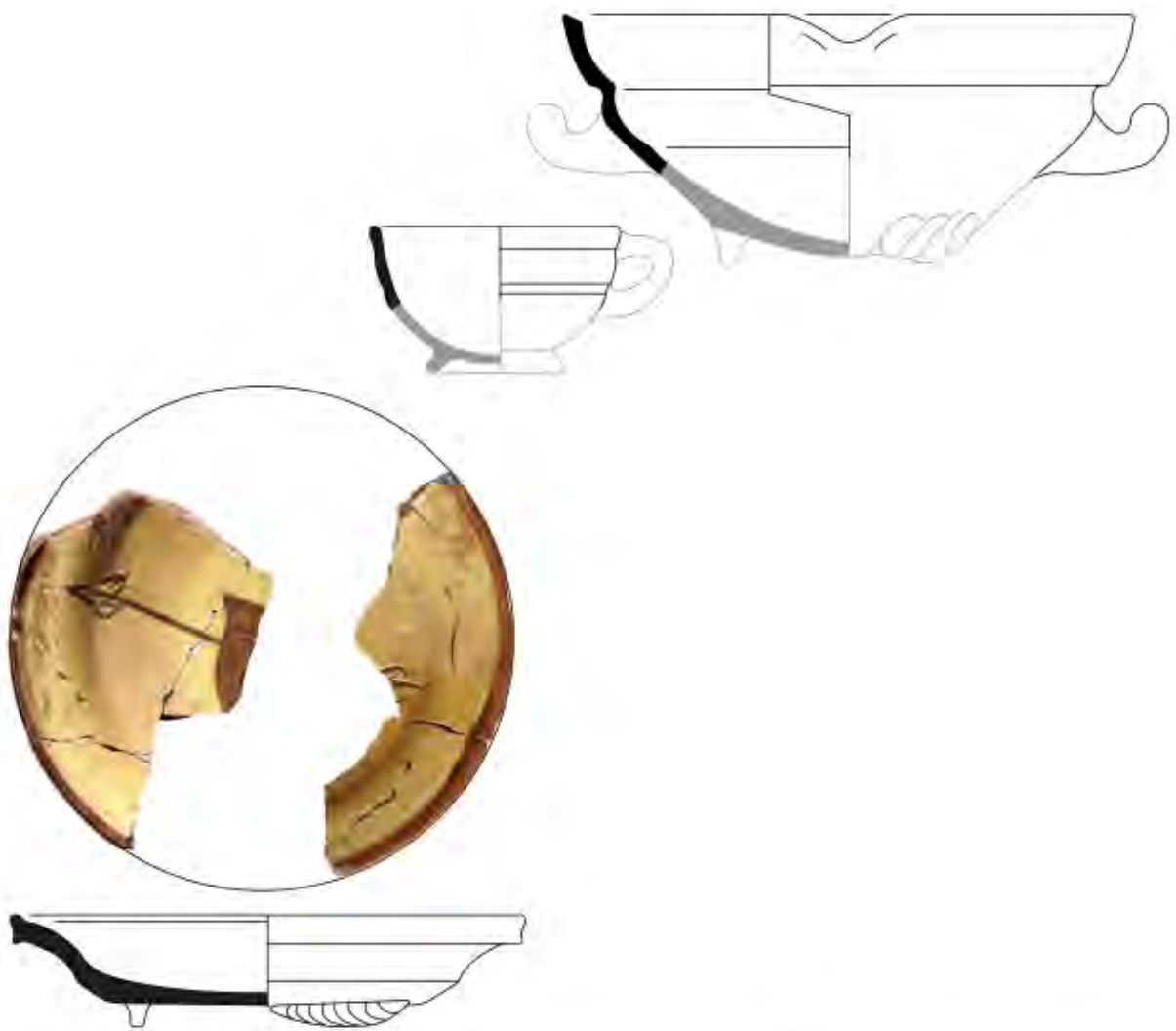
cat. 46 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 221KER01-2
1b	stort
2	wm-vet-
3	1200-1300
4a	-/-
5a	witbakkend Maaslands aardewerk
5b	inwendig geel loodglazuur
5c	
5d	schentuit ontbreekt
6a	
6b	mogelijk oor ontbreekt
6c	fragment
7	vetvanger
8	Maasland
9	

Vondsten uit de kloosterfase: KL26, BP05, GT02 (oudste vulling) en GT03 (1350-1575)



cat. 47 (schaal 1:2)		cat. 48 (foto: schaal 1:2)		cat. 49 (schaal 1:2)	
1a	NEU03 Vnr. 079KER01-7	1a	NEU03 Vnr. 206KER01-5	1a	NEU03 Vnr. 229KER01-1
1b	KL04	1b	KL26	1b	BP05
2	wm-	2	r-lav-	2	s1-kan-3
3	1150-1250	3	1350-1450	3	1400-1450
4a	-/-	4a	-/-	4a	-/-
4b		4b		4b	slanke hoge kan met vloeiende overgang van schouder naar hals, standring
5a	witbakkend Maaslands aardewerk	5a	roodbakkend aardewerk	5a	steengoed zonder glazuur
5b	uitwendig geel loodglazuur	5b	uitwendig loodglazuur	5b	oranje gevlamd
5c	radstempel	5c	gegolfde rand op buikknik, gele slijbplekken op schouder	5c	
5d		5d	tuiten ontbreken	5d	
6a		6a	bolle bodem (ontbreekt)	6a	geknepen standring (bodem ontbreekt)
6b		6b	twee worstoren (ontbreken)	6b	bandoor
6c	fragment	6c	fragment, gereconstrueerd	6c	fragment
7	kan of pot	7	profiel	7	schenkan
8	Maasland	8	lavabo	8	Siegburg
9		9	Utrecht	9	



cat. 50		cat. 51		cat. 52	
1a	NEU03 Vnr. 225KER01-8	1a	NEU03 Vnr. 225KER01-1	1a	NEU03 Vnr. 173KER01-1
1b	GT02	1b	GT02	1b	GT03
2	r-bor-1	2	w-kop-1	2	g-kom-7
3	1450-1550	3	1525-1550	3	1350-1450
4a	-/-	4a	-/-	4a	-/-
4b	bord met uitgebogen vlag en van buiten aangedrukte rand, lobvoeten	4b	bolle kop met rechte rand, standingring	4b	diepe afgeronde kom met ingesnoerde hals en manchtrand, lobvoeten
5a	roodbakkerd aardewerk	5a	witbakkerd aardewerk	5a	grijsbakkerd aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur	5b	inwendig loodglazuur met koperoxide (groen)	5b	
5c	witte slijblaag met ingekraste versiering: heraldisch wapen met pijl (sgraffito)	5c		5c	
5d		5d		5d	schenklijp
6a	drie lobvoeten	6a	standing (ontbreekt)	6a	lobvoeten (bodem ontbreekt)
6b		6b	worstoor (ontbreekt)	6b	twee horizontale worstoren (één ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel	6c	fragment, gereconstrueerd profiel	6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	bord	7	kop, papkom	7	kom
8	Utrecht	8	Utrecht	8	Utrecht
9		9		9	

Vondsten uit BP02, gebouw 22/23
(1500-1550/75)

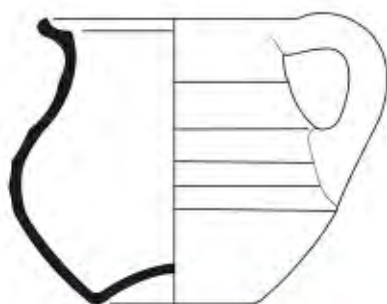


cat. 53

- 1a NEU03 Vnr. 101KER02-4
- 1b BP02
- 2 r-gra-34
- 3 1525-1550
- 4a -/-
- 4b grape met scherpe buikknik, ribbels op schouder en kraagrand met dekselgeul
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig geheel loodglazuur, uitwendig tot buikknik
- 5c
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b twee worstoren
- 6c vrijwel compleet
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9

cat. 54

- 1a NEU03 Vnr. 101KER02-5
- 1b BP02
- 2 r-gra-8
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b bolle grape met afgeronde buikknik en kraagrand met dekselgeul
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig geheel loodglazuur, uitwendig tot buikknik
- 5c band met duimdrukken onder rand
- 5d beroet, slijtage op buik
- 6a poten
- 6b twee worstoren
- 6c vrijwel compleet
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9



cat. 55

- 1a NEU03 Vnr. 101KER02-3
- 1b BP02
- 2 r-pis-1
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b bolle pispot met buik vloeiend overgaand in hals, uitgebogen rand met dekselgeul, holle bodem
- 5a roodbakkerd aardewerk
- 5b loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a holle bodem
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9

cat. 56

- 1a NEU03 Vnr. 101KER02-7
- 1b BP02
- 2 r-vet-1
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b vetvanger met schenkgeul aan ene korte zijde, driehoekige andere korte zijde met oog, met één of twee stelen
- 5a roodbakkerd aardewerk
- 5b bovenzijde loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a
- 6b steel of stelen ontbreken
- 6c fragment
- 7 vetvanger
- 8 Utrecht
- 9

cat. 57

- 1a NEU03 Vnr. 101KER02-6
- 1b BP02
- 2 w-kop-1
- 3 1525-1550
- 4a -/-
- 4b bolle kop met rechte rand, standring
- 5a witbakkerd aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur met koperoxide (groen)
- 5c
- 5d
- 6a standring
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kop, papkom
- 8 Utrecht
- 9

Vondsten uit de kloosterfase: BP07 (oudste vulling) (1500-1550/75)



cat. 58

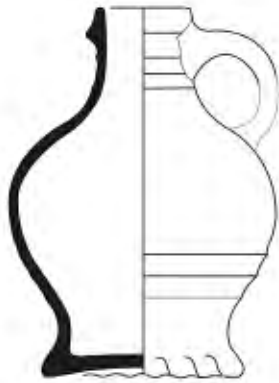
1a	NEU03 Vnr. 159KER01-1
1b	BP07
2	s1-zal-1
3	1450-1550
4a	-/-
4b	hoge, conische zalfpot met zware ribbel op aanzet naar opstaande rand (sluifrand voor deksel?), dikke lensvormige bodem
5a	steengoed zonder glazuur
5b	grijs steengoed
5c	
5d	
6a	dikke lensvormige bodem
6b	
6c	compleet, intact
7	zalfpot (of inktpot)
8	Duitsland?
9	

cat. 59

1a	NEU03 Vnr. 167KER01-1
1b	BP07
2	s2-bek-9
3	1525-1575
4a	-/-
4b	cilindrische beker met kraagrand, standvoet
5a	steengoed met glazuur
5b	ijzerengobe en zoutglazuur
5c	
5d	
6a	standvoet
6b	bandoor
6c	compleet, intact
7	beker
8	Keulen of Frechen
9	

cat. 60

1a	NEU03 Vnr. 149KER01-1
1b	BP07
2	s2-kan-29
3	1525-1550
4a	-/-
4b	bolle kan met schouder overgaand in hoge cilindrische hals met kraagrand, standvoet
5a	steengoed met glazuur
5b	ijzerengobe en zoutglazuur
5c	appliques: baardmanmasker en eikenloof met eikels
5d	
6a	standvoet
6b	bandoor
6c	fragment
7	drinkkan
8	Keulen of Frechen
9	



cat. 61

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-2
- 1b BP07
- 2 s2-kan-34
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b bolle kan met afgeronde buikknik, schouder overgaand in hals, soms met ribbels op schouder en hals, kraagrand, standing steengoed met glazuur
- 5a ijzerengobe en zoutglazuur
- 5b
- 5c
- 5d
- 6a geknepen standing
- 6b bandoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 schenk- of voorraadkan
- 8 Raeren
- 9

cat. 62

- 1a NEU03 Vnr. 121KER01-5
- 1b BP07
- 2 s2-kan-63
- 3 1550-1575
- 4a -/-
- 4b kan met afgeronde buikknik, hoge cilindrische hals met hoge kraagrand, geprofileerde banden op schouder en hals, standvoet steengoed met glazuur
- 5a ijzerengobe en zoutglazuur
- 5b
- 5c
- 5d
- 6a standvoet
- 6b bandoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 drinkkan
- 8 Raeren
- 9

cat. 63 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 121KER01-1
- 1b BP07
- 2 s2-kan-
- 3 1525-1550
- 4a -/-
- 4b
- 5a steengoed met glazuur
- 5b ijzerengobe en zoutglazuur
- 5c appliques: eikenloof met eikels
- 5d
- 6a standvoet (ontbreekt)
- 6b bandoor (ontbreekt)
- 6c fragment
- 7 drinkkan
- 8 Keulen of Frechen
- 9



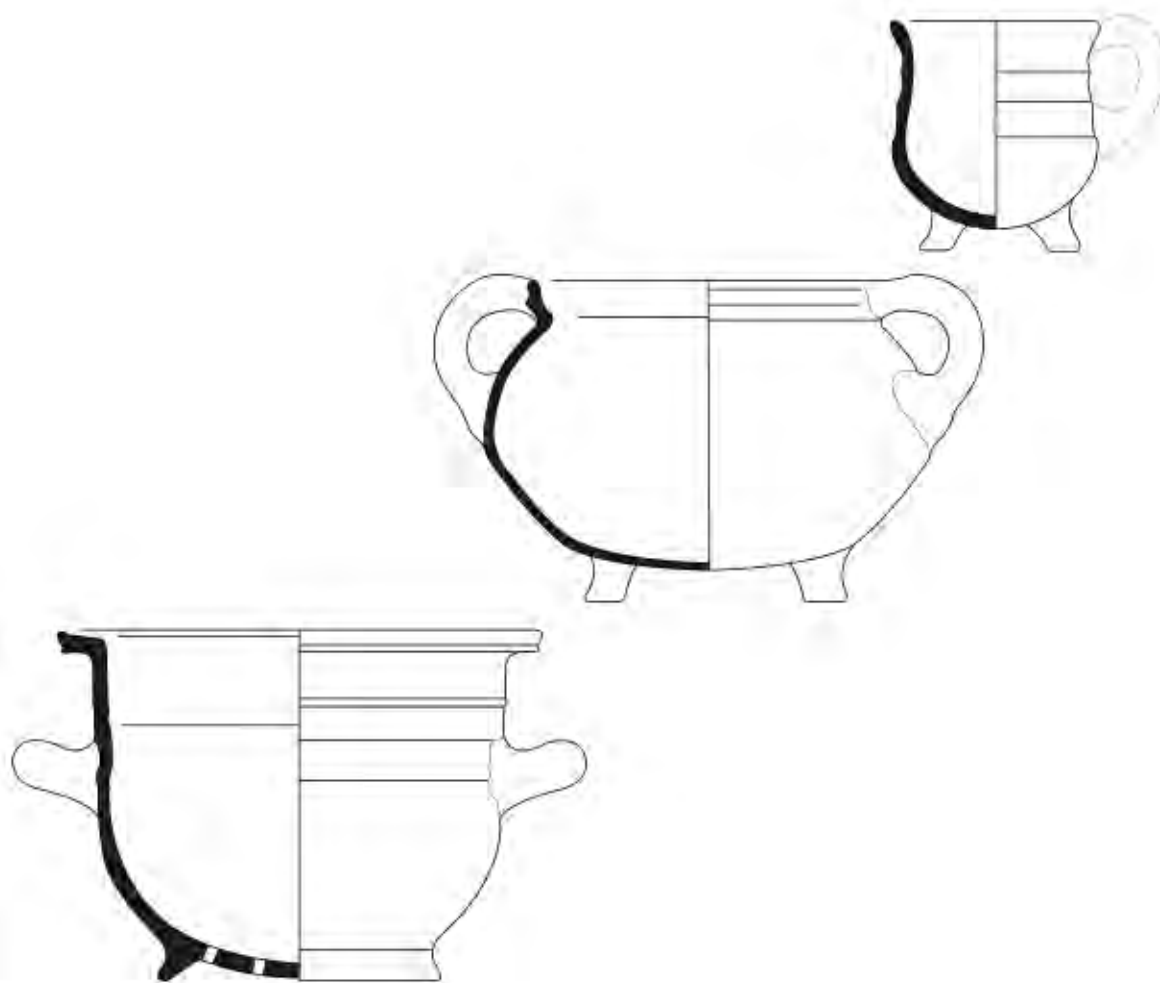
cat. 64		cat. 65		cat. 66	
1a	NEU03 Vnr. 121KER01-3	1a	NEU03 Vnr. 159KER01-40	1a	NEU03 Vnr. 159KER01-42
1b	BP07	1b	BP07	1b	BP07
2	s2-spb-5	2	r-bak-2	2	r-bak-2
3	1550-1575	3	1500-1550	3	1500-1550
4a	-/-	4a	-/-	4a	-/-
4b	bolle schepbeker met rechte rand, standvoet	4b	bakpan met zijwand en verdikte, aan buitenzijde licht afgeplatte afgeronde rand	4b	bakpan met zijwand en verdikte, aan buitenzijde licht afgeplatte afgeronde rand
5a		5a	roodbakkend aardewerk	5a	roodbakkend aardewerk
5b		5b	bovenzijde loodglazuur	5b	bovenzijde loodglazuur
5c		5c		5c	
5d		5d	schenklip	5d	schenklip
6a	standvoet	6a	platte geknepen steel	6a	platte geknepen steel
6b	bandoor	6b	fragment, compleet profiel	6b	(ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel	6c	bakpan	6c	fragment, compleet profiel
7	schepbeker, mosterdpot	7	Utrecht	7	bakpan
8	Raeren	8		8	Utrecht
9		9		9	



cat. 67	
1a	NEU03 Vnr. 159KER01-57
1b	BP07
2	r-bak-28
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bakpan met zijwand en kleine afgeronde kraagrand, standvlak
5a	roodbakkend aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur
5c	
5d	schenkclip
6a	vlakke bodem
6b	platte geknepen steel (ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel
7	bakpan
8	Utrecht
9	

cat. 68	
1a	NEU03 Vnr. 159KER01-15
1b	BP07
2	r-bak-28
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bakpan met zijwand en kleine afgeronde kraagrand, standvlak
5a	roodbakkend aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur
5c	
5d	schenkclip
6a	vlakke bodem
6b	platte geknepen steel (ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel
7	bakpan
8	Utrecht
9	

cat. 69	
1a	NEU03 Vnr. 159KER01-23
1b	BP07
2	r-bak-18
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bakpan met zijwand en afgeronde, niet-verdikte rand, poten
5a	roodbakkend aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur
5c	
5d	schenkclip
6a	poten
6b	platte geknepen steel
6c	fragment, compleet profiel
7	bakpan
8	Utrecht
9	



cat. 70

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-28
1b	BP07
2	r-blo-12
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bloempot met afgeronde onderhelft en cilindrische bovenhelft, haaks uitgebogen rand, standring
5a	roodbakend aardewerk
5b	
5c	
5d	
6a	standring
6b	twee horizontale worstoren (één ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel
7	bloempot
8	Utrecht
9	

cat. 71

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-62
1b	BP07
2	r-gra-8
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bolle grape met afgeronde buikknik en kraagrand met dekselgeul
5a	roodbakend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	poten
6b	twee worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	Utrecht
9	

cat. 72

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-63
1b	BP07
2	r-gra-22
3	1500-1550
4a	-/-
4b	hoge grape met afgeronde buik en meerdere ribbels op wand, licht uitgebogen rechte rand
5a	roodbakend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	beroet
6a	poten
6b	worstoor
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	Utrecht
9	



cat. 73

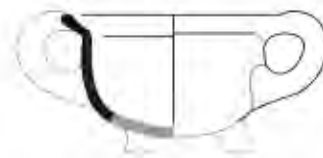
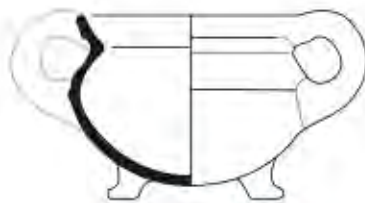
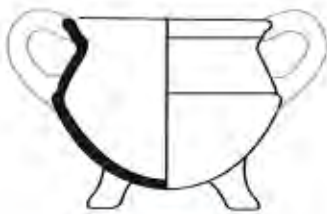
1a	NEU03 Vnr. 159KER01-173
1b	BP07
2	r-gra-22
3	1500-1550
4a	-/-
4b	hoge grape met afgeronde buik en meerdere ribbels op wand, licht uitgebogen rechte rand roodbakkend aardewerk inwendig loodglazuur
5a	
5b	
5c	
5d	beroet
6a	poten (bodem ontbreekt)
6b	worstoor (ontbreekt)
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	grape
8	Utrecht
9	

cat. 74

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-68
1b	BP07
2	r-gra-34
3	1525-1550
4a	-/-
4b	grape met scherpe buikknik, ribbels op schouder en kraagrand met dekselgeul roodbakkend aardewerk loodglazuur
5a	
5b	
5c	
5d	beroet
6a	poten
6b	twee worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	Utrecht
9	

cat. 75

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-
1b	BP07
2	r-gra-34
3	1525-1550
4a	-/-
4b	grape met scherpe buikknik, ribbels op schouder en kraagrand met dekselgeul roodbakkend aardewerk loodglazuur
5a	
5b	
5c	
5d	beroet
6a	poten
6b	twee worstoren
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	Utrecht
9	



cat. 76

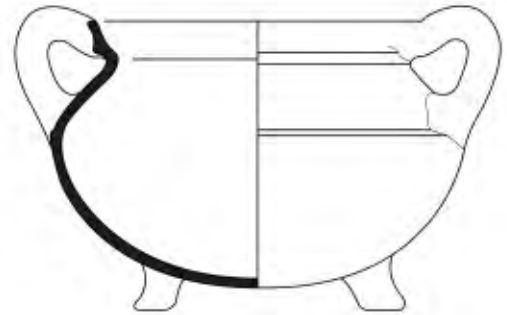
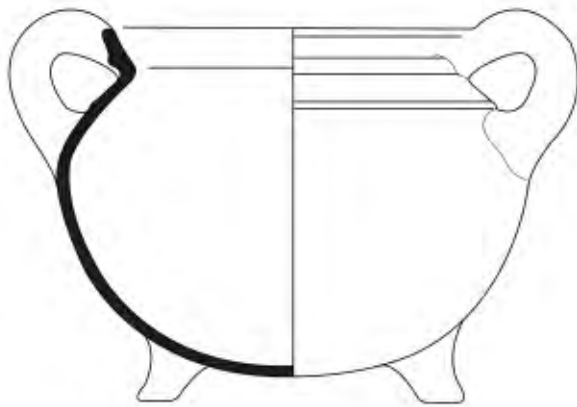
- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-58
- 1b BP07
- 2 r-gra-121
- 3 1500-1550
- 4a -/
- 4b grape met scherpe buikknik en kraagrand met dekselgeul
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b loodglazuur met koperoxide (donker bruin)
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9

cat. 77

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-106
- 1b BP07
- 2 r-gra-34
- 3 1500-1550
- 4a -/
- 4b grape met scherpe buikknik en kraagrand met dekselgeul
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b loodglazuur met koperoxide (donker bruin)
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9

cat. 78

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-108
- 1b BP07
- 2 r-gra-71
- 3 1650-1750
- 4a -/
- 4b wijde grape/terrine met bolle buik en naar buiten geknikte brede rechte rand
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b loodglazuur
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 grape
- 8 (West-)Nederland
- 9

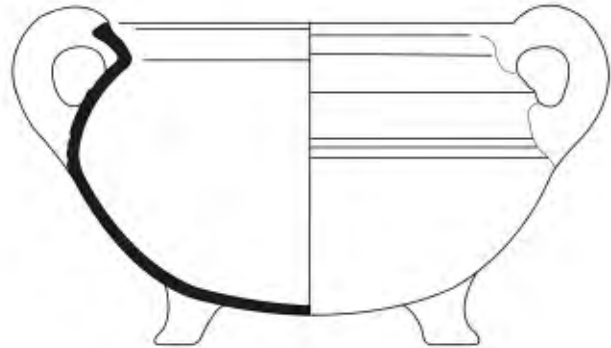
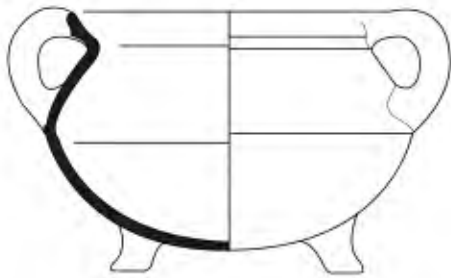


cat. 79

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-49
- 1b BP07
- 2 r-gra-127
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b grape met afgeronde builknik en ribbel op schouder, kraagrand met dekselgeul
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b twee worstoren
- 6c vrijwel compleet
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9

cat. 80

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-50
- 1b BP07
- 2 r-gra-8
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b bolle grape met afgeronde builknik en kraagrand met dekselgeul
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b twee worstoren
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9

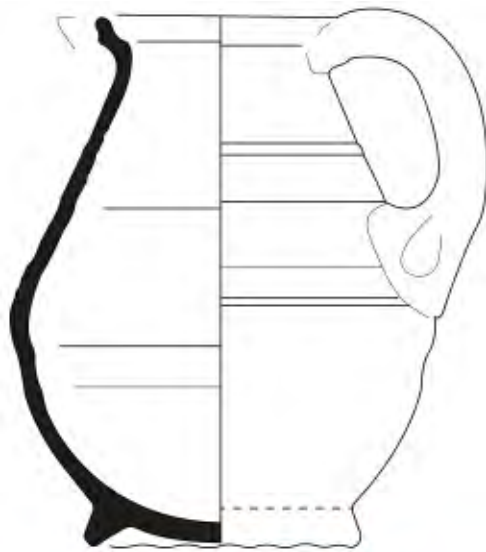


cat. 81

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-52
- 1b BP07
- 2 r-gra-121
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b grape met scherpe buikknik en kraagrand met dekselgeul
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b loodglazuur
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9

cat. 82

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-67
- 1b BP07
- 2 r-gra-102
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b grape met afgeronde buikknik en uitstaande rand met driehoekig verdikte (van boven aangedrukte) rand
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b loodglazuur
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b twee worstoren
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 grape
- 8 Utrecht
- 9

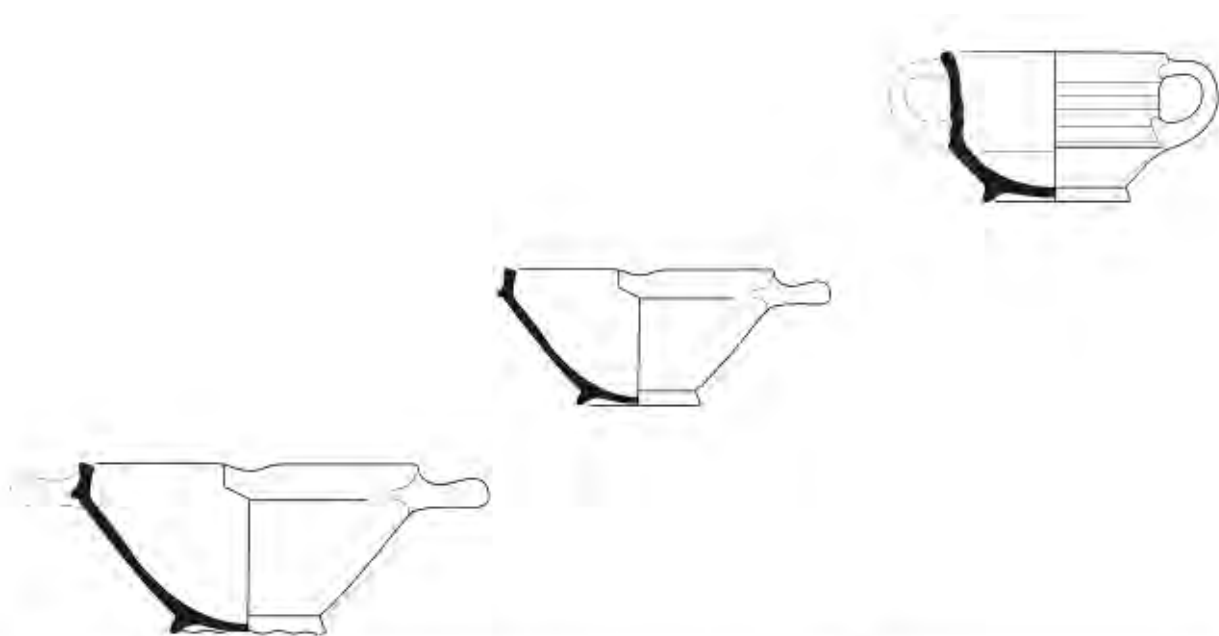


cat. 83

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-16
- 1b BP07
- 2 r-kan-75
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge peervormige kan met afgeronde buikknik en naar buiten gebogen kraagrand, standring
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c driespruit van vingerindrukken onder oor
- 5d
- 6a standring
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kan
- 8 Utrecht
- 9

cat. 84

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-51
- 1b BP07
- 2 r-kan-90
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge peervormige kan met afgeronde buikknik en naar buiten gebogen kraagrand, poten
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c driespruit van vingerindrukken onder oor
- 5d beroet
- 6a poten
- 6b worstoor (ontbreekt)
- 6c fragment, gereconstrueerd profiel
- 7 (kook)kan
- 8 Utrecht
- 9



cat. 85

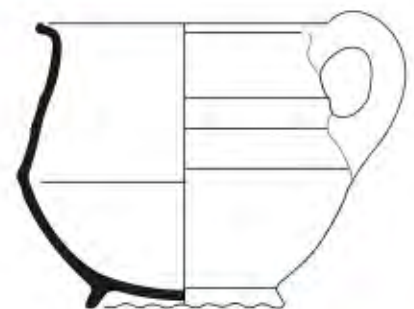
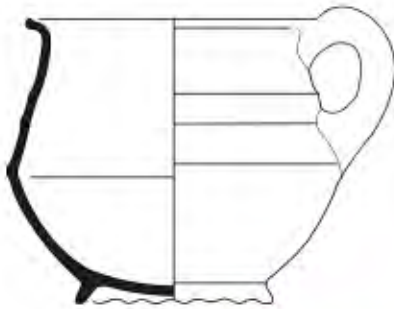
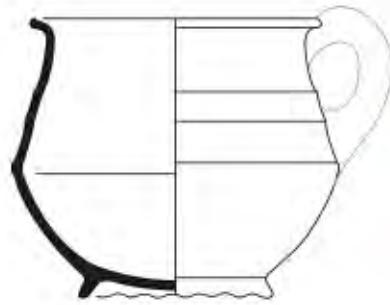
- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-56
- 1b BP07
- 2 r-kom-42
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b bolle kom met manchtrand, standring
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d schenklip
- 6a standring
- 6b twee horizontale worstoren
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kom
- 8 Utrecht
- 9

cat. 86

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-140
- 1b BP07
- 2 r-kom-42
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b bolle kom met manchtrand, standring
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d schenklip
- 6a standring
- 6b horizontaal worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kom
- 8 Utrecht
- 9

cat. 87

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-137
- 1b BP07
- 2 r-kop-2
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b kop met scherpe knik bodemwand en iets uitgebogen wand, standring
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d standring
- 6a twee worstoren (één ontbreekt)
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kop, papkom
- 8 Utrecht
- 9



cat. 88

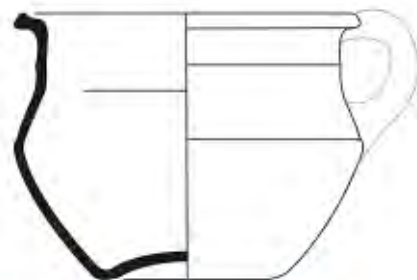
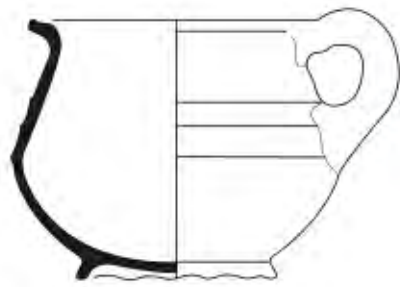
- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-46
- 1b BP07
- 2 r-pls-85
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met scherpe buikknik en diverse ribbels op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, standring
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a standring
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9

cat. 89

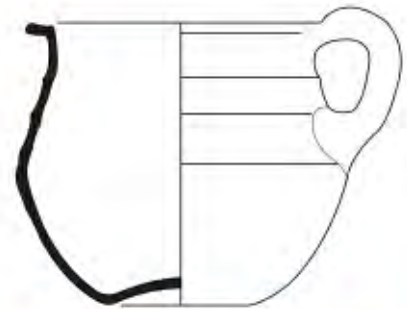
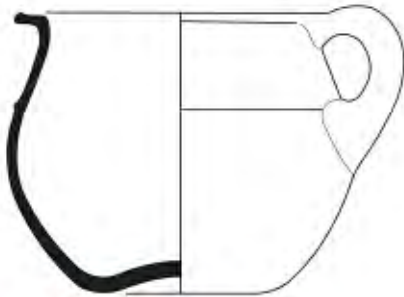
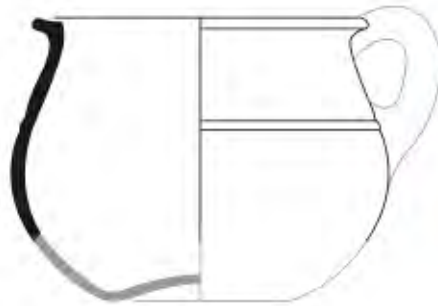
- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-4
- 1b BP07
- 2 r-pls-85
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met scherpe buikknik en diverse ribbels op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, standring
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a standring
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9

cat. 90

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-5
- 1b BP07
- 2 r-pls-85
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met scherpe buikknik en diverse ribbels op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, standring
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a standring
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9



cat. 91		cat. 92		cat. 93	
1a	NEU03 Vnr. 159KER01-17	1a	NEU03 Vnr. 159KER01-38	1a	NEU03 Vnr. 159KER01-6
1b	BP07	1b	BP07	1b	BP07
2	r-pis-85	2	r-pis-85	2	r-pis-86
3	1500-1550	3	1500-1550	3	1500-1550
4a	-/-	4a	-/-	4a	-/-
4b	hoge pispot met scherpe buikknik en diverse ribbels op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, standing	4b	hoge pispot met scherpe buikknik en diverse ribbels op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, standing	4b	hoge pispot met scherpe buikknik en diverse ribbels op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, holle bodem
5a	roodbakkend aardewerk	5a	roodbakkend aardewerk	5a	roodbakkend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur	5b	inwendig loodglazuur	5b	inwendig loodglazuur
5c		5c		5c	
5d		5d		5d	
6a	standing	6a	standing	6a	holle bodem
6b	worstoor	6b	worstoor	6b	worstoor (ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel	6c	fragment, compleet profiel	6c	fragment, compleet profiel
7	pisspot	7	pisspot	7	pisspot
8	Utrecht	8	Utrecht	8	Utrecht
9		9		9	



cat. 94

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-7
- 1b BP07
- 2 r-plis-87
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met afgeronde buikknik en ribbel op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, holle bodem
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a holle bodem
- 6b worstoor (ontbreekt)
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9

cat. 95

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-9
- 1b BP07
- 2 r-plis-87
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met afgeronde buikknik en ribbel op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, holle bodem
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a holle bodem
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9

cat. 96

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-10
- 1b BP07
- 2 r-plis-86
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met scherpe buikknik en diverse ribbels op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, holle bodem
- 5a roodbakend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a holle bodem
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9



cat. 97

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-14
- 1b BP07
- 2 r-pis-87
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met afgeronde buikknik en ribbel op schouder, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, holle bodem
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a holle bodem
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9

cat. 98

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-8
- 1b BP07
- 2 r-pis-88
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b hoge pispot met scherpe buikknik en uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, holle bodem
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a holle bodem
- 6b worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9

cat. 99

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-11
- 1b BP07
- 2 r-pis-50
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b bolle pispot met vrijwel cilindrische hals en uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, standring
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b inwendig loodglazuur
- 5c
- 5d
- 6a standring
- 6b worstoor
- 6c fragment, gereconstrueerd profiel
- 7 pispot
- 8 Utrecht
- 9



cat. 100

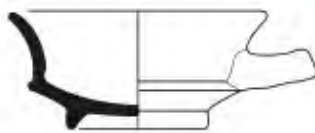
1a	NEU03 Vnr. 159KER01-18
1b	BP07
2	r-pis-85
3	1500-1550
4a	-/-
4b	hoge pispot met scherpe buik- knik en diverse ribbels op schou- der, uitgebogen tot omgeknikte rechte (aan zijkant aangedrukte) rand, standring
5a	roodbakend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	worstoor
6c	fragment, compleet profiel
7	pispot
8	Utrecht
9	

cat. 101

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-174
1b	BP07
2	r-spb-6
3	1500-1550
4a	-/-
4b	bolle schepbeker met manchet- rand, standring
5a	roodbakend aardewerk (licht baksel)
5b	spaarzaam loodglazuur
5c	met getande spatel nagedraaide schouder
5d	licht beroet op standring
6a	geknepen standring
6b	bandoor
6c	vrijwel compleet
7	schepbeker, mosterdpot
8	Utrecht
9	

cat. 102

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-41
1b	BP07
2	r-stk-6
3	1500-1550
4a	-/-
4b	steelkom met scherpe knik bodem-wand en uitgebogen wand met rechte (aan bovenzijde afgeplatte) rand, poten
5a	roodbakend aardewerk
5b	inwendig loodglazuur
5c	
5d	
6a	poten
6b	kromgebogen samengeknepen steel
6c	fragment, compleet profiel
7	steelkom
8	Utrecht
9	



cat. 103

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-43
- 1b BP07
- 2 r-tes-49
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b ronde vuurttest met scherpe knik bodem-wand en rechte rand, lobvoeten
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b
- 5c
- 5d
- 6a lobvoeten
- 6b korte ronde steel
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 vuurttest
- 8 Utrecht
- 9

cat. 104

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-13
- 1b BP07
- 2 r-tes-17
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b test met scherpe knik bodem-wand en iets uitgebogen rand, standing
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b
- 5c
- 5d
- 6a standing
- 6b korte ronde steel
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 vuurttest
- 8 Utrecht
- 8
- 9

cat. 105

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-29
- 1b BP07
- 2 r-vet-1
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b vetvanger met schenkgeul aan ene korte zijde, driehoekige andere korte zijde met oog, met één of twee stelen
- 5a roodbakkend aardewerk
- 5b bovenzijde loodglazuur
- 5c
- 5d beroet, ophangoog
- 6a aan één zijde poten (één aanwezig), met vingerdrukken aanwezig
- 6b steel of stelen ontbreken
- 6c fragment
- 7 vetvanger
- 8 Utrecht
- 9



cat. 106 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 159KER01-45
- 1b BP07
- 2 w-kop-19
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b kop met scherpe knik bodemwand en kleine kraagrand, standring
- 5a witbakkend aardewerk
- 5b loodglazuur met koperoxide (groen)
- 5c radstempel
- 5d
- 6a standring
- 6b samengeknepen worstoor
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kop, papkom
- 8 Utrecht
- 9

cat. 107 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 142GLS01-1
- 1b BP07
- 2 gl-bek-90
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b coniche beker met verbrede voet, met ribbenpatroon dat bij de voet verticaal loopt, daarboven abrupt knikt en dan diagonaal naar boven loopt, opgestoken bodem met pontilmerk
- 5a glas
- 5b groen
- 5c uitwendig: ribbelpatroon
- 5d
- 6a
- 6b opgestoken pontilmerk
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 beker
- 8 Nederlanden of Duitsland
- 9

cat. 108 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 142GLS01-2
- 1b BP07
- 2 gl-bek-90
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b coniche beker met verbrede voet, met ribbenpatroon dat bij de voet verticaal loopt, daarboven abrupt knikt en dan diagonaal naar boven loopt, opgestoken bodem met pontilmerk
- 5a glas
- 5b groen
- 5c uitwendig: ribbelpatroon
- 5d
- 6a
- 6b opgestoken pontilmerk
- 6c fragment, gereconstrueerd profiel
- 7 beker
- 8 Nederlanden of Duitsland
- 9



cat. 109 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 144GLS01-1
- 1b BP07
- 2 gl-bek-90
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b conische beker met verbrede voet, met ribbenpatroon dat bij de voet verticaal loopt, daarboven abrupt knikt en dan diagonaal naar boven loopt, opgestoken bodem met pontilmerk
- 5a glas
- 5b groen
- 5c uitwendig: ribbelpatroon, in een meerkantige vorm geblazen
- 5d
- 6a opgestoken pontilmerk
- 6b fragment, gereconstrueerd profiel
- 6c beker
- 7 Nederlanden of Duitsland
- 8
- 9

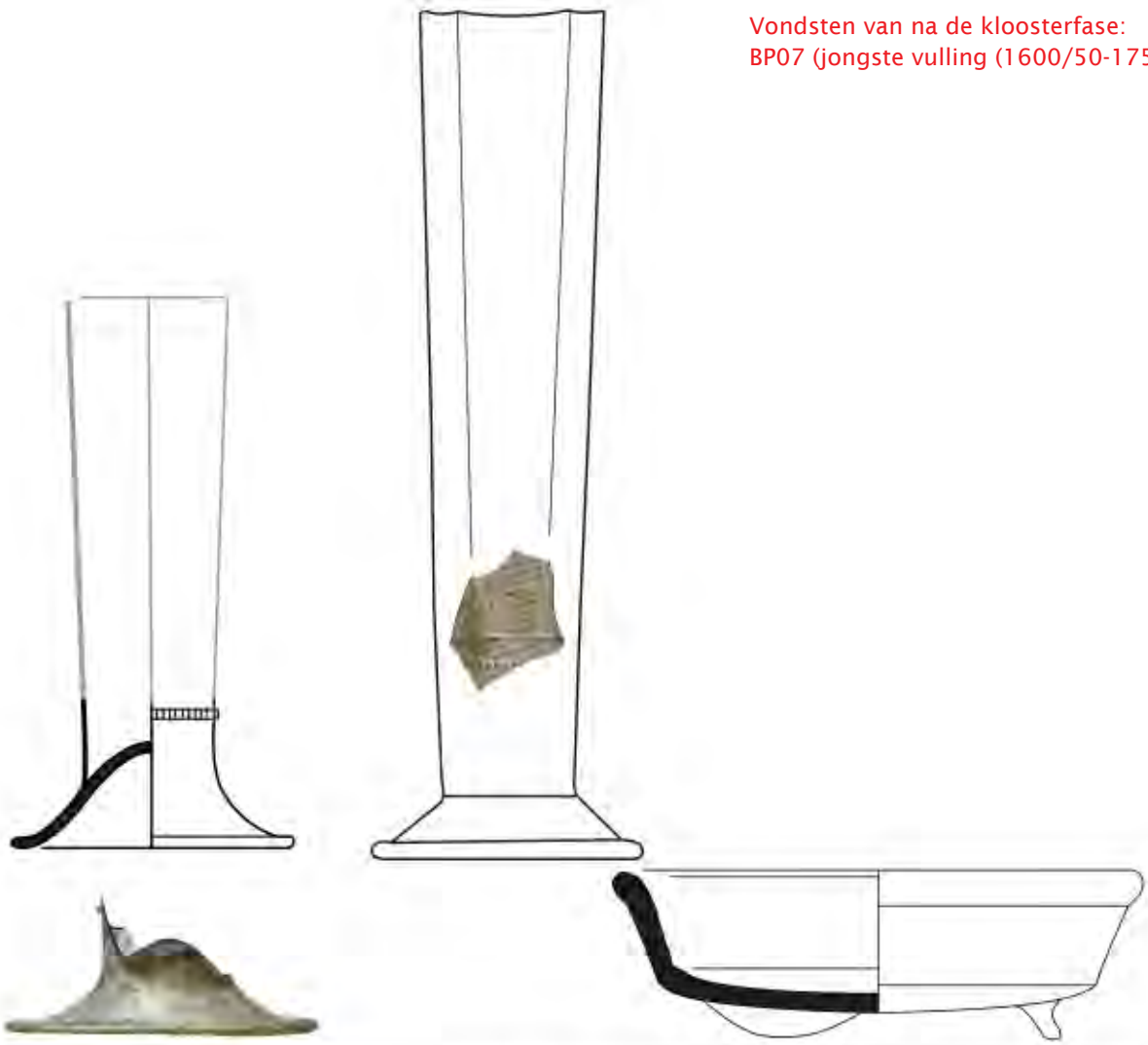
cat. 110 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 162GLS-01
- 1b BP07
- 2 gl-bek-90
- 3 1500-1550
- 4a -/-
- 4b conische beker met verbrede voet, met ribbenpatroon dat bij de voet verticaal loopt, daarboven abrupt knikt en dan diagonaal naar boven loopt, opgestoken bodem met pontilmerk
- 5a glas
- 5b groen
- 5c uitwendig: ribbelpatroon
- 5d
- 6a opgestoken pontilmerk
- 6b fragment
- 6c beker
- 7 Nederlanden of Duitsland
- 8
- 9

cat. 111 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 162GLS01-3
- 1b BP07
- 2 1500-1550
- 3 gl-bek-
- 4a -/-
- 4b gladde conische beker, cuppa gescheiden door horizontale draad, opgestoken bodem met pontilmerk, voering
- 5a glas
- 5b groen
- 5c
- 5d model als gl-bek-53, maar dan zonder noppen
- 6a
- 6b opgestoken pontilmerk
- 6c fragment
- 7 beker
- 8 Nederlanden of Duitsland
- 9

Vondsten van na de kloosterfase:
BP07 (jongste vulling (1600/50-1750))



cat. 112 (schaal 1:2)

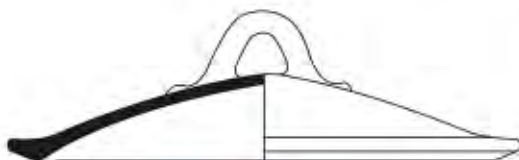
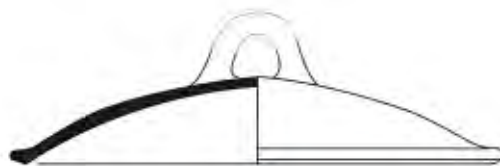
1a	NEU03 Vnr. 144GLS01-2
1b	BP07
2	gl-sta-5
3	1500-1550
4a	-/-
4b	conisch stangglas met draadwindingen, hoge voet met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	
6b	opgestoken pontilmerk fragment, gereconstrueerd
6c	profiel
7	stangglas
8	Nederlanden of Duitsland
9	

cat. 113 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 142GL01-3
1b	BP07
2	gl-sta-2a
3	1500-1550
4a	-/-
4b	zeven- of achtzijdig stangglas, plaatselijk omwonden met geribde draden, opgestoken
voet	
(a)	
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	
6b	opgestoken pontilmerk fragment, gereconstrueerd
6c	profiel
7	stangglas
8	Nederlanden of Duitsland
9	

cat. 114

1a	NEU03 Vnr. 159KER01-33
1b	BP07
2	r-blo-41
3	1650-1725
4a	-/-
4b	lage korvormige bloempot met uitgebogen rand, lobvoeten
5a	roodbakend aardewerk
5b	
5c	
5d	
6a	lobvoeten
6b	
6c	fragment compleet profiel
7	bloempot
8	Utrecht
9	



cat. 115

1a	NEU03 Vnr. 121KER01-77
1b	BP07
2	r-dek-13
3	1650-1725
4a	-/-
4b	bol deksel met naar binnen omgeslagen afgeronde rand, met oor
5a	roodbakkerd aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur
5c	
5d	
6a	
6b	opstaand bandoor
6c	fragment, compleet profiel
7	deksel
8	West-Brabant/-Nederland
9	

cat. 116

1a	NEU03 Vnr. 121KER01-78
1b	BP07
2	r-dek-13
3	1650-1725
4a	-/-
4b	bol deksel met naar binnen omgeslagen afgeronde rand, met oor
5a	roodbakkerd aardewerk
5b	bovenzijde loodglazuur
5c	
5d	
6a	
6b	opstaand bandoor
6c	fragment, compleet profiel
7	deksel
8	West-Brabant/-Nederland
9	

cat. 117

1a	NEU03 Vnr. 121KER01-52
1b	BP07
2	f-bor-3
3	1700-1750
4a	-/-
4b	afgerond bord met vrij brede vlag, standvlak
5a	faience
5b	tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	floraal decor
5d	
6a	
6b	standvlak
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Delft
9	



cat. 118 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 121KER01-53
1b	BP07
2	F-zal-3
3	1650-1750
4a	-/-
4b	hoge zalfpot met (vrijwel) cilindrische buik, ingesnoerde bodem
	en hals met uitgebogen rand, standvlak
5a	faïence
5b	tinglazuur
5c	geheel wit
5d	
6a	
6b	standvlak
6c	compleet, intact
7	zalfpot
8	Delft
9	

cat. 119 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 121GL501-6
1b	BP07
2	gl-fle-14
3	1700-1800
4a	-/-
4b	kleine cilindrische fles met korte hals met uitstaande, verdikte of omgeslagen lip, met smalle hals (a) met brede hals (b), vormgeblazen of contactvorm met naden, opgestoken bodem, standring of standvlak, met of zonder pontmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	compleet, intact
7	medicijnfles
8	Nederland
9	

cat. 120 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. (45GLS)/121GL501-6
1b	stort /BP07
2	gl-fle-
3	1700-1750
4a	-/-
4b	
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	'glaszegel' met beeldmerk op buik: duif met schild met daarop de letters JDB
6a	opgestoken bodem met pontmerk (bodem ontbreekt)
6b	
6c	fragment
7	bolvormige wijnfles
8	Nederland of Duitsland
9	



cat. 121 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 121KER01-26
1b	BP07
2	p-kop-1
3	1700-1800
4a	-/-
4b	kop met iets uitgebogen rand, standring, zonder oor
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw: floraal motief
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	China, Jingdezhen
9	

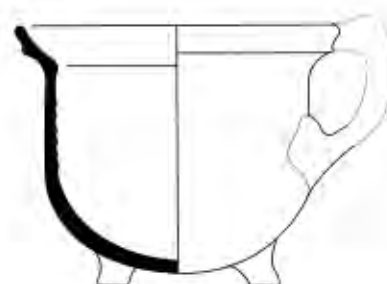
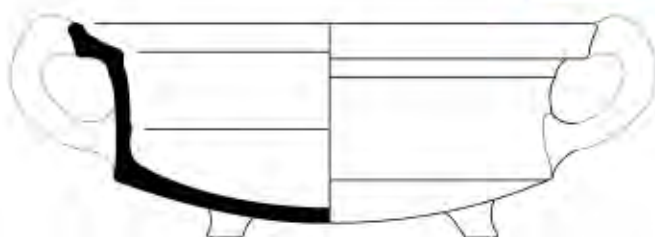
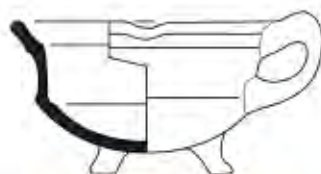
cat. 122 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 121KER01-24
1b	BP07
2	p-kop-4
3	1700-1800
4a	-/-
4b	afgeronde kop met rechte rand, standring, zonder oor
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw: afwisselend zotjes en floraal motief
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	China, Jingdezhen
9	

cat. 123 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 121KER01-25
1b	BP07
2	p-kop-6
3	1700-1800
4a	-/-
4b	in mal gevormde kop met plooiwand en rechte rand, dikke standring, zonder oor
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw: afwisselend lange lijzen en floraal motief
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	China, Jingdezhen
9	

Vondsten van na de kloosterfase:
GT01 (1650-1750/1800)



cat. 124	
1a	NEU03 Vnr. 120KER01-54
1b	GT01
2	r-gra-12
3	1650-1750
4a	-/-
4b	wijde steilwandige grape met scherpe knik wand-bodem en kraagrand met dekselgeul roodbakkend aardewerk loodglazuur
5a	beroet
5b	drie poten
5c	twee worstoren (één ontbreekt)
5d	fragment, compleet profiel
6	grape
7	West-Brabant, Bergen op Zoom?
8	
9	

cat. 125	
1a	NEU03 Vnr. 120KER01-49
1b	GT01
2	r-gra-17
3	1650-1750
4a	-/-
4b	wijde grape met scherpe buikknik en kraagrand met brede dekselgeul roodbakkend aardewerk loodglazuur
5a	inwendig witte sliblaag tot buikknik
5b	schenkclip, beroet
5c	drie poten
5d	worstoor
6a	fragment, compleet profiel
6b	grape
7	West-Nederland
8	
9	

cat. 126	
1a	NEU03 Vnr. 120KER01-56
1b	GT01
2	r-gra-30
3	1650-1700
4a	-/-
4b	hoge, afgeronde wijdmondige grape, kraagrand met dekselgeul roodbakkend aardewerk loodglazuur
5a	schenkclip, beroet
5b	drie poten
5c	worstoor (ontbreekt)
5d	fragment, compleet profiel
6	grape
7	West-Nederland, Gouda
8	
9	



cat. 127 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 120KER01-51
1b	GT01
2	r-min- (r-kdl-)
3	1650-1750
4a	-/-
5a	roodbakkend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	mogelijk bedoeld om als kaarsenhouder in een olielamp te plaatsen
6a	
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	miniatuur, kandelaar/kaarsen- houder
8	West-Nederland, Gouda?
9	

cat. 128

1a	NEU03 Vnr. 120KER01-31
1b	GT01
2	f-bor-2
3	1675-1725
4a	-/-
4b	plat bord met platte spiegel, platte vlag inwendig met knik afgezet, standvlak
5a	faience
5b	tinglazuur
5c	geheel wit
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	vrijwel compleet
7	bord
8	Delft
9	

cat. 129

1a	NEU03 Vnr. 120KER01-4
1b	GT01
2	f-bor-2
3	1675-1725
4a	-/-
4b	plat bord met platte spiegel, platte vlag inwendig met knik afgezet, standvlak
5a	faience
5b	tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	drie vazen met bloemen in een landschap met vogel
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Delft
9	



cat. 130	
1a	NEU03 Vnr. 120KER01-5
1b	GT01
2	f-bor-3
3	1700-1775
4a	-/-
4b	afgerond bord op standvlak met vrij brede vlag
5a	faïence
5b	tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	eenvoudige blauwe centrale rozet binnen bies
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Delft
9	

cat. 131	
1a	NEU03 Vnr. 120KER01-7
1b	GT01
2	f-bor-3
3	1700-1775
4a	-/-
4b	afgerond bord op standvlak met vrij brede vlag
5a	faïence
5b	tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	eenvoudige blauwe centrale rozet binnen bies
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Delft
9	

cat. 132	
1a	NEU03 Vnr. 120KER01-28
1b	GT01
2	f-bor-7
3	1700-1750
4a	-/-
4b	diep bord met vlakke spiegel, knik spiegel/vlag, smalle holle vlag, standing
5a	faïence
5b	tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	Chinees landschap met insecten en vlinders
5d	
6a	standing
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Delft
9	



cat. 133

1a	NEU03 Vnr. 120KER01-28
1b	GT01
2	f-kom-2
3	1700-1750
4a	-/-
4b	afgeronde kom met kraagrand, standring
5a	faïence
5b	tinglazuur
5c	geheel wit
5d	
6a	standring
6b	twee worstoren (één ontbreekt)
6c	fragment, compleet profiel
7	kom
8	Delft
9	

cat. 134 (foto's schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 120KER01-16
1b	GT01
2	f-kom-24
3	1700-1750
4a	-/-
4b	lage kom met geplooid wand, standring
5a	faïence
5b	tinglazuur met polychrome beschildering
5c	florale beschildering in bovenglazuur emails rood en groen
5d	
6a	standring (bodem ontbreekt)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd profiel
7	kom
8	Delft
9	

cat. 135 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 122KER01-1
1b	GT01
2	f-zal-3
3	1700-1750
4a	-/-
4b	hoge zalfpot met (vrijwel) cilindrische buik, ingesnoerde bodem en hals met uitgebogen rand, standvlak
5a	faïence
5b	tinglazuur
5c	geheel wit
5d	
6a	
6b	standvlak
6c	compleet, intact
7	zalfpot
8	Delft
9	



cat. 136 (schaal 1:2)

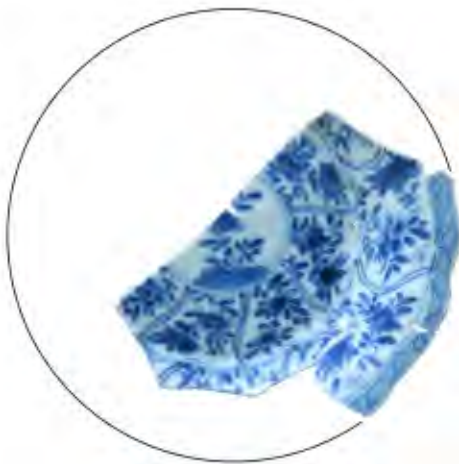
1a	NEU03 Vnr. 120KER01-66
1b	GT01
2	p-bor-1
3	1725-1760
4a	-/-
4b	klein diep bord zonder vlag met uitgebogen rand, standring
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw en delen in capucijner- rood: floraal decor met daarin cartouches met een zeeland- schap
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord, (theekop en) schotel)
8	China, Jingdezhen
9	

cat. 137 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 120KER01-70
1b	GT01
2	p-bor-1
3	1700-1750
4a	-/-
4b	klein diep bord zonder vlag met uitgebogen rand, standring
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw: zeelandschap
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord, (theekop en) schotel)
8	China, Jingdezhen
9	

cat. 138 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 120KER01-63
1b	GT01
2	p-bor-9
3	1725-1760
4a	-/-
4b	in mal gevormd diep bord, met reliefwand en licht uitgebogen rand, standring
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw en delen in capucijner- rood: floraal decor
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord, (theekop en) schotel)
8	China, Jingdezhen
9	



cat. 139 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 120KER01-65
- 1b GT01
- 2 p-bor-19
- 3 1690-1725
- 4a -/-
- 4b in een mal gevormd diep bord met plooiwand, vloeiende overgang van bodem naar wand en uitstaande rand
- 5a Aziatisch porselein
- 5b veldspaatglazuur
- 5c beschildering in onderglazuur blauw: floraal decor
- 5d merk: bloem
- 6a standring
- 6b
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 bord, (theekop en) schotel
- 8 China, Jingdezhen
- 9

cat. 140 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 120KER01-77
- 1b GT01
- 2 p-kop-1
- 3 1700-1750
- 4a -/-
- 4b kop met iets uitgebogen rand, standring, zonder oor
- 5a Aziatisch porselein
- 5b veldspaatglazuur
- 5c beschildering in onderglazuur blauw: zeelandschap met vissersbootjes
- 5d merk: paddestoel
- 6a standring
- 6b
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kop, theekop (en schotel)
- 8 China, Jingdezhen
- 9

cat. 141 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 120KER01-84
- 1b GT01
- 2 p-kop-6
- 3 1725-1760
- 4a -/-
- 4b in mal gevormde kop met plooiwand en rechte rand, dikke standing, zonder oor
- 5a Aziatisch porselein
- 5b veldspaatglazuur
- 5c beschildering in onderglazuur blauw: afwisselend zotjes en floraal motief
- 5d
- 6a standring
- 6b
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kop, theekop (en schotel)
- 8 China, Jingdezhen
- 9



cat. 142 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 122KER01-2
1b	GT01
2	ep-min- (ep-kop-5)
3	1875-1925
4a	-/-
4b	afgeronde kop met rechte rand, standring
5a	Europees porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	compleet, intact
7	miniatuur, theekop (kinderservies)
8	Europa
9	

cat. 143 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 120GLS01-13
1b	GT01
2	gl-bek-6a
3	1700-1750
4a	-/-
4b	dikwandige conische beker, ook met radgravure, verdikte bodem met standvlak met (eventueel weggeslepen) pontilmerk
5a	glas
5b	helder
5c	radgravure: slingerlijn en floraal motief
5d	
6a	standvlak (bodem ontbreekt)
6b	
6c	fragment
7	beker
8	Bohemen
9	

cat. 144 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 122GLS01-3
1b	GT01
2	gl-bek-10
3	1675-1725
4a	-/-
4b	cilindrische beker met netwerkpatroon in reliëf, opgestoken bodem met pontilmerk, voetring
5a	glas
5b	helder
5c	uitwendig netwerkpatroon
5d	
6a	opgestoken bodem, geribde voetring, pontilmerk
6b	
6c	fragment
7	beker
8	Nederlanden
9	



cat. 145 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 207GLS01-2
1b	GT01
2	gl-fle-3
3	1650-1750
4a	-/-
4b	lange, smalle cilindrische of licht conische fles, met lange rechte of conische hals, opgestoken bodem of standvlak met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	opgestoken bodem met pontilmerk
6b	
6c	compleet, intact
7	medicijnfles
8	Nederland of Duitsland
9	

cat. 146 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 122GLS01-1
1b	GT01
2	gl-fle-11
3	1650-1750
4a	-/-
4b	cilindrische medicijnfles zonder of met korte hals met uitstaande lip, opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	opgestoken bodem met pontilmerk
6b	
6c	compleet, intact
7	medicijnfles
8	Nederland of Duitsland
9	

cat. 147 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 207GLS01-14
1b	GT01
2	gl-kel-2
3	1700-1800
4a	-/-
4b	trechtvormig kelkglas vloeiend overgaand in rechte stam, voet met pontilmerk, diverse sieruitvoeringen van stam
5a	glas
5b	helder
5c	
5d	
6a	voet, omgeslagen voetrand, pontilmerk
6b	
6c	fragment
7	kelkglas
8	Nederland
9	

Vondsten van na de kloosterfase: GT02 (jongste vulling) (1650-1750/1800)



cat. 148 (schaal 1:2)

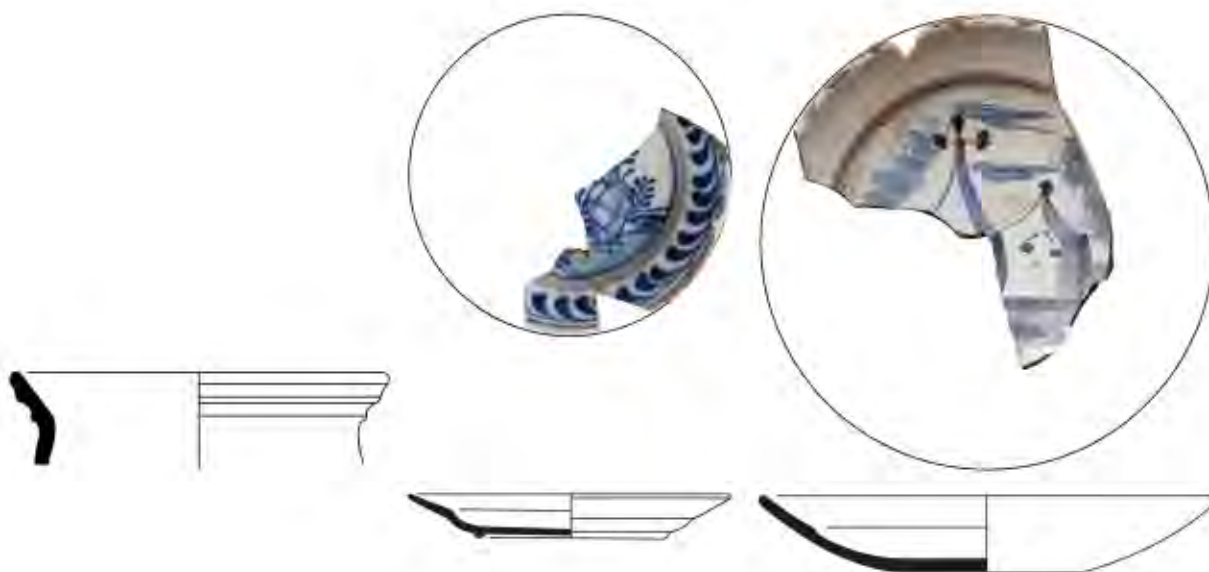
1a	NEU03 Vnr. 207GLS01-15
1b	GT01
2	gl-ke-
3	1700-1800
4a	-/-
4b	
5a	glas
5b	helder
5c	
5d	
6a	
6b	
6c	fragment
7	kelkglas
8	Nederland?
9	

cat. 149 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 122GLS01-2
1b	GT01
2	gl-stp-1
3	1700-1800
4a	-/-
4b	(licht) conische stop met mas-
	sieve biconische of bolvormige
	knop
5a	glas
5b	helder
5c	gefacetteerde knop
5d	
6a	
6b	
6c	compleet, intact
7	stop voor karaf
8	Nederland?
9	

cat. 150

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-27
1b	GT02
2	r-gra-17
3	1650-1750
4a	-/-
4b	wijde grape met scherpe buik-
	knik en kraagrand met brede
	dekselgeul
5a	roodbakend aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	schenklip, beroet
6a	drie poten
6b	worstoor
6c	fragment, compleet profiel
7	grape
8	West-Nederland
9	



cat. 151

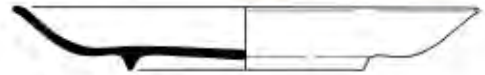
1a NEU03 Vnr. 224KER01-19
 1b GT02
 2 r-pot-
 3 1700-1800
 4a -/-
 4b
 5a roodbakend aardewerk
 5b loodglazuur
 5c
 5d
 6b standring (ontbreekt)
 6b worstoren (ontbreekt)
 6c fragment
 7 voorraadpot
 8 Friesland
 9

cat. 152

1a NEU03 Vnr. 224KER01-2
 1b GT02
 2 f-bor-1
 3 1700-1750
 4a -/-
 4b bord met knik spiegel-vlag,
 standring
 5a faience
 5b tinglazuur met kobaltblauwe
 beschildering
 5c een rotspartij met bloemen
 Chinees landschap
 5d
 6a standring
 6b
 6c fragment, compleet profiel
 7 bord
 8 Delft
 9

cat. 153

1a NEU03 Vnr. 224KER01-1
 1b GT02
 2 f-bor-3
 3 1700-1750
 4a -/-
 4b afgerond bord met vrij brede
 vlag, standvlak
 5a faience
 5b tinglazuur met kobaltblauwe
 beschildering
 5c Hollands dorpslandschap
 5d
 6a standvlak
 6b
 6c fragment, compleet profiel
 7 bord
 8 Delft
 9



cat. 154 (schaal 1:2)

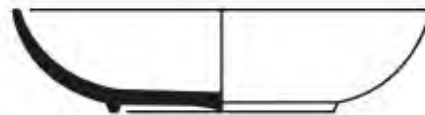
1a	NEU03 Vnr. 224KER01-63
1b	GT02
2	f-bor-8
3	1700-1800
4a	-/-
4b	diep afgerond bord met rechte rand, standring
5a	faience
5b	tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	opschrift: DIT IS ... POM BAK ... VOOR PIETJ(E)
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment
7	bord, (theekop en) schotel
8	Delft
9	

cat. 155 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-65
1b	GT02
2	f-zal-1
3	1700-1800
4a	-/-
4b	brede zalfpot met (vrijwel) cilindrische buik, ingesnoerde bodem en hals met uitgebogen rand, standvlak
5a	faience
5b	tinglazuur
5c	geheel wit
5d	
6a	
6b	standvlak
6c	compleet, intact
7	zalfpot
8	Delft
9	

cat. 156 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-72
1b	GT02
2	p-bor-1
3	1700-1750
4a	-/-
4b	klein diep bord zonder vlag met uitgebogen rand, standring
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw en overglazuur goud: floraal motief
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord, (theekop en) schotel
8	Arita, Japan
9	



cat. 157 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-
1b	GT02
2	p-min- (p-vaa-)
3	1675-1750
4a	-/-
4b	
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw: floraal motief
5d	
6a	standing (bodem ontbreekt)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd motief
7	miniatuur, vaas
8	China, Jingdezhen
9	

cat. 158 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-46
1b	GT02
2	iw-bor-
3	1750-1800
4a	-/-
4b	
5a	industrieel wit aardewerk
5b	loodglazuur
5c	beschildering in overglazuur emails: floraal motief
5d	
6a	standing
6b	
6c	fragment
7	bord, (theekop en) schotel
8	Engeland
9	

cat. 159 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-32
1b	GT02
2	iw-bor-3
3	1775-1825
4a	-/-
4b	afgerond bord zonder vlag, standing
5a	industrieel wit aardewerk
5b	loodglazuur
5c	beschildering in kobaltblauw: guirlanders
5d	
6a	standing
6b	
6c	fragment
7	bord, (theekop en) schotel
8	Engeland
9	



cat. 160 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-45
1b	GT02
2	iw-bor-3
3	1750-1800
4a	-/-
3	1775-1825
4a	-/-
4b	afgerond bord zonder vlag, standring
5a	industrieel wit aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord, (theekop en) schotel
8	Engeland
9	

cat. 161 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-37
1b	GT02
2	iw-kop-1
3	1750-1800
4a	-/-
4b	bolle kop met rechte rand, rechte standring
5a	industrieel wit aardewerk
5b	loodglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	Engeland
9	

cat. 162 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-49
1b	GT02
2	iw-kop-1
3	1750-1800
4a	-/-
4b	bolle kop met rechte rand, rechte standring
5a	industrieel wit aardewerk
5b	loodglazuur
5c	transferprint: Chinees landschap
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	Engeland
9	



cat. 163 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-57
1b	GT02
2	s3-bor-1
3	1750-1775
4a	-/-
4b	afgerond bord zonder vlag, standring
5a	industrieel steengoed
5b	zoutglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord, (theekop en) schotel
8	Engeland
9	

cat. 164 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-56
1b	GT02
2	s3-kan-4
3	1750-1775
4a	-/-
4b	bolle kan met S-vormig uitgebogen hals en rand, met in model gesneden bovenrand, standring
5a	industrieel steengoed
5b	zoutglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kan
8	Engeland
9	

cat. 165 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 224KER01-58
1b	GT02
2	s3-kop-1
3	1750-1775
4a	-/-
4b	afgeronde kop met uitgebogen rand, standring
5b	zoutglazuur
5c	
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	Engeland
9	

Vondsten van na de kloosterfase: GT05 (1700-1750/1800)



cat. 166

1a	NEU03 Vnr. 171KER01-3
1b	GT05?
2	f-bor-3
3	1700-1750
4a	-/-
4b	afgerond bord met vrij brede vlag, standvlak
5a	faience
5b	tinglazuur met kobaltblauwe beschildering
5c	floraal motief
5d	
6a	standvlak
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	bord
8	Delft
8	
9	

cat. 167 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 171KER01-1
1b	GT05?
2	p-kop-1
3	1700-1750
4a	-/-
4b	kop met iets uitgebogen rand, standring, zonder oor
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw: floraal motief
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	China, Jingdezhen
9	

cat. 168 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 171KER01-2
1b	GT05?
2	p-kop-1
3	1700-1750
4a	-/-
4b	kop met iets uitgebogen rand, standring, zonder oor
5a	Aziatisch porselein
5b	veldspaatglazuur
5c	beschildering in onderglazuur blauw: interieur met tafel
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment, compleet profiel
7	kop, theekop (en schotel)
8	China, Jingdezhen
9	



cat. 169 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 228KER01-1
- 1b GT05
- 2 p-kop-1
- 3 1700-1750
- 4a -/-
- 4b kop met iets uitgebogen rand, standring, zonder oor
- 5a Aziatisch porselein
- 5b veldspaatglazuur
- 5c beschildering in onderglazuur blauw: landschap met zittende Chinerzen
- 5d merk: paddestoel
- 6a standring
- 6b
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kop, theekop (en schotel)
- 8 China, Jingdezhen
- 9

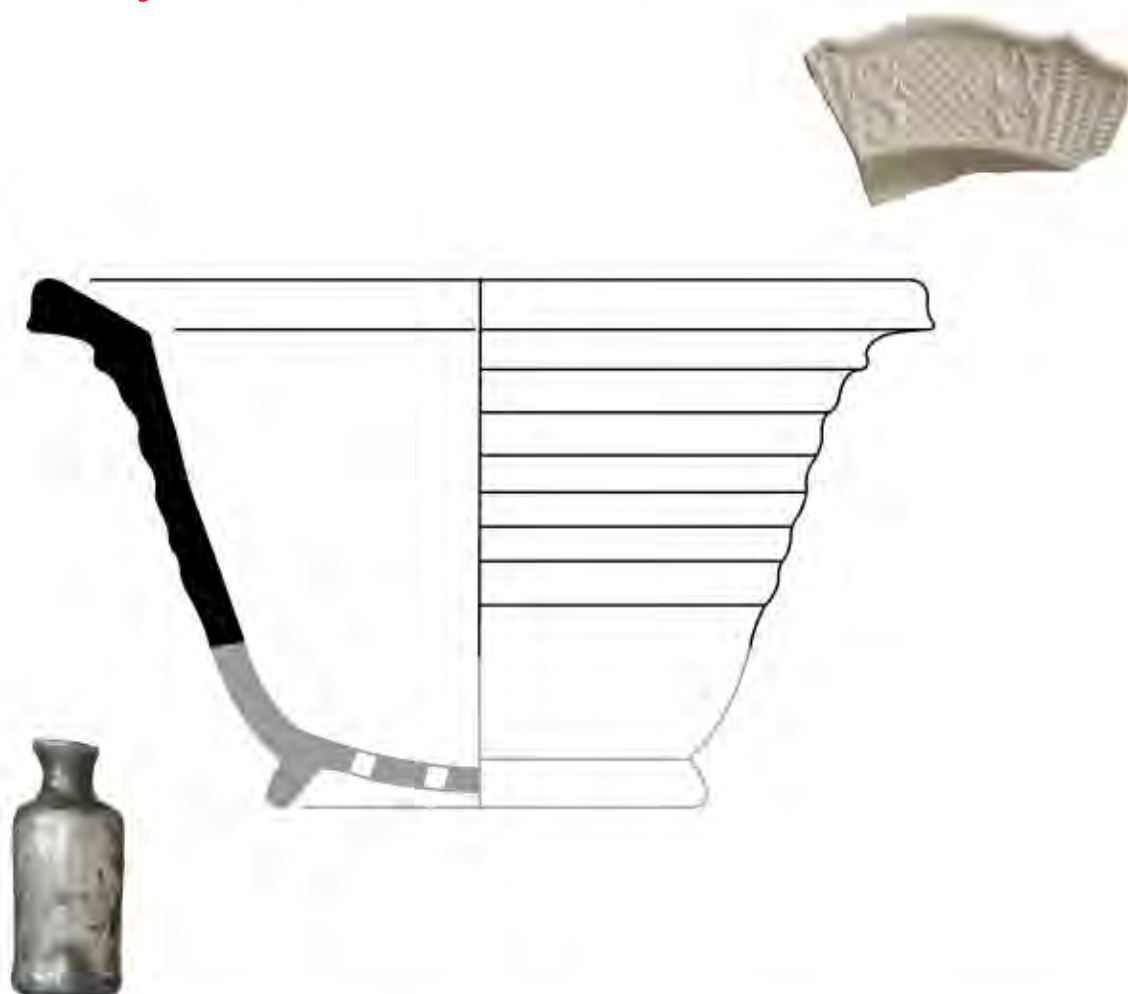
cat. 170 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 234KER01-4
- 1b GT05
- 2 p-kop-4
- 3 1700-1750
- 4a -/-
- 4b afgeronde kop met rechte rand, standring, zonder oor
- 5a Aziatisch porselein
- 5b veldspaatglazuur
- 5c beschildering in onderglazuur blauw: landschap met bamboe
- 5d
- 6a standring
- 6b
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kop, theekop (en schotel)
- 8 China, Jingdezhen
- 9

cat. 171 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 227GLS01-5
- 1b GT05
- 2 gl-bek-75
- 3 1750-1800
- 4a -/-
- 4b dikwandige conische beker met getordeerd reliëfpatroon, verdikt standvlak met pontilmerk
- 5a glas
- 5b helder
- 5c getordeerd reliëfpatroon
- 5d
- 6a verdikt standvlak met pontilmerk
- 6b
- 6c fragment, gereconstrueerd profiel
- 7 beker
- 8 Nederland?
- 9

Vondsten uit overige contexten (uit de kloosterfase en daarna)



cat. 172 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 228GL501-2
1b	GT05
2	gl-fle-11
3	1650-1750
4a	-/-
4b	cilindrische medicijnfles zonder of met korte hals met uitstaande lip, opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	
6a	opgestoken bodem met pontilmerk
6b	
6c	compleet, intact
7	medicijnfles
8	Nederland of Duitsland
9	

cat. 173 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 051KER01-1
1b	4 baksteenringen
2	r-blo-12
3	1400-1600
4a	-/-
4b	conische bloempot met afgeronde onderhelft en cilindrische bovenhelft, haaks uitgebogen rand, standring
5a	roodbakkerd aardewerk
5b	
5c	uitwendig geprononceerde draairibbels
5d	
6a	standring (bodem ontbreekt)
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd
7	profiel
8	bloempot
9	Utrecht

cat. 174 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 016KER01-1
1b	stort
2	s3-bor
3	1750-1775
4a	-/-
4b	
5a	industrieel steengoed
5b	zoutglazuur
5c	in mal aangebracht servetwerk op vlag
5d	
6a	standring
6b	
6c	fragment
7	(ontbijt) bord
8	Engeland
9	



cat. 175

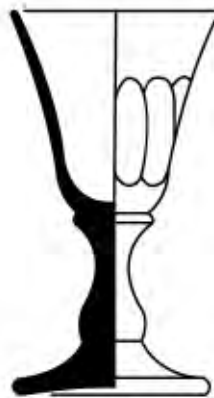
- 1a NEU03 Vnr. 016KER01-2
- 1b stort
- 2 p-bor-5
- 3 1700-1800
- 4a -/-
- 4b bord met knik van bodem naar wand en naar buiten geknikte vlag, uitgedraaide standring
- 5a Aziatisch porselein
- 5b veldspaatglazuur
- 5c beschildering in onderglazuur blauw: floraal motief
- 5d
- 6a standring
- 6b fragment, compleet profiel
- 7 (ontbijt)bord
- 8 China, Jingdezhen
- 9

cat. 176 (schaal 1:2)

- 1a NEU03 Vnr. 157KER01-1
- 1b stort
- 2 ep-zee-1
- 3 1850-1925
- 4a -/-
- 4b lage cilindrische gootsteenzeef
- 5a Europees porselein
- 5b veldspaatglazuur
- 5c
- 5d
- 6a
- 6b
- 6c compleet, intact (gootsteen)zeef
- 7 Europa
- 8
- 9

cat. 177

- 1a NEU03 Vnr. 137KER01-1
- 1b boven VL03
- 2 iz-kom-7
- 3 1750-1850
- 4a -/-
- 4b lage afgeronde kom, geknikte rand met dekselgeul, standvlak
- 5a industrieel steengoed
- 5b zoutglazuur
- 5c
- 5d
- 6a standvlak
- 6b
- 6c fragment, compleet profiel
- 7 kom
- 8 Europa
- 9



cat. 178 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 206GLS01
1b	KL26
2	gl-bek-1a
3	1450-1550
4a	-/-
4b	cilindrische beker met verticaal of naar rechts- of links draaiend ribbelpatroon, opgestoken bodem met pontilmerk
5a	glas
5b	groen
5c	uitwendig: ribbelpatroon
5d	
6a	
6b	hoog opgestoken pontilmerk
6c	fragment
7	beker
8	Nederlanden of Duitsland
9	

cat. 179 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 003GLS01-1
1b	uit overloop (teil) riool
2	gl-keel-26
3	1700-1800
4a	-/-
4b	trechtersvormig met uitstaande lip of conisch kelkglas met verticale afgeronde facetten, massieve stam met knoop of meer knopen, schijfvormige voet
5a	glas
5b	helder
5c	
5d	
6a	schijfvormige voet
6b	
6c	fragment, gereconstrueerd
7	profiel
8	kelkglas
9	Nederland?

cat. 180 (schaal 1:2)

1a	NEU03 Vnr. 285GLS01-1
1b	insteek garagefundering
2	gl-fle-114
3	1921-1924
4a	-/-
4b	slanke cilindrische bierfles met lange hals, afgeronde schouder, lip tonvormig verdikt met twee deukjes voor beugelsluiting, vormgeblazen, opgebolde bodem
5a	glas
5b	groen
5c	
5d	aangekoekt beton
6a	opgebolde bodem
6b	
6c	compleet, intact
7	bierfles
8	Nederland
9	

Bijlagen H9 Archeozoölogie

Bijlage 9.1 Skeletelementen

Skeletelement	Schaap/geit	Totaal	Latijnse naam
Spaakbeen	1	1	Radius
Totaal	1	1	

Tabel 9.7.

Skeletelement	Rund	Schaap	Schaap/geit	Varken	Paard	Edelhert	Rode eekhoorn	Knaagdieren/insectenetters	Grote zoogdieren	Middelgrote zoogdieren	Zoogdieren	Kip	Eenden	Grauwe gans/tamme gans	Ganzen	Kleine vogels	Middelgrote vogels	Totaal	Latijnse naam
Schedel met hoornpit/gewei	1																	1	Cranium + processus cornus/cornibus
Schedel	11	3	1	3			1		9	2								30	Cranium
Bovenkaak	6		1	2														9	(pre)maxilla
Onderkaak	11		5	3					2									21	Mandibula
Gebitselement bovenkaak	2																	2	Dentes superior
Gebitselement onderkaak	2			3		2		1										8	Dentes inferior
Gebitselement	1			1														2	Dentes
Atlas			1															1	Atlas
Axis	1		1															2	Axis
Halswervel									2									2	Vertebra cervicalis
Borstwervel			1	2		1			1	1								6	Vertebra thoracalis
Lendewervel			2						5	1								8	Vertebra lumbalis
Rib									36	22								58	Costa
Schouderblad	4		6	2		1				1								14	Scapula
Opperarmbeen	4		2	1					2									9	Humerus
Spaakbeen	5		3															8	Radius
Ellepijp	3																	3	Ulna
Bekken			6						1									7	Pelvis
Dijbeen	2		2	1		1			1									7	Femur
Scheenbeen	2		1	1		1												5	Tibia
Handwortelbeen	4		2															6	Carpalia
Sprongbeen	5																	5	Astragalus
Hielbeen	4																	4	Calcaneus
Voetwortelbeen	1		1															2	Tarsalia
Middenhandsbeen	1		2		1													4	Metacarpus
Middenvoetsbeen	9		2	1														12	Metatarsus
Middenhands-/middenvoetsbeen				1														1	Metapodium
Eerste teenkoot				1														1	Phalanx I
Tweede teenkoot	2					1												3	Phalanx II
Derde teenkoot	1					1												2	Phalanx III
Pijpbeen									2	2	1							5	Os longum
Niet te determineren									1	67								68	Indet.
Schedel																	1	1	Cranium
Ondersnavel												1						1	Mandibula
Synsacrum															1			1	Synsacrum
Wervel																1		1	Vertebra
Borstbeen														1				1	Sternum
Schouderblad											1							1	Scapula
Opperarmbeen																	1	1	Humerus
Carpometacarpus														1				1	Carpometacarpus
Tibiotarsus													1					1	Tibiotarsus
Eerste teenkoot																1		1	Phalanx I pedis
Pijpbeen																		1	Os longum
Totaal	82	3	39	22	3	6	1	1	62	29	68	2	1	2	1	2	3	327	

Tabel 9.8.

Skeletelement	Haring	Elft/fint	Haringenachtigen	Kabeljauwen	Schol	Scholachtigen	Spiëring	Paling	Brasem	Kroeskarper	Karperachtigen	Snoek	Baars	Vissen	Totaal	Latijnse naam
Basioccipitale											1			1	2	Basioccipitale
Maxillare				1											1	Maxilla
Dentale									1						1	Os dentale
Quadratum														1	1	Os quadratum
Ceratohyale											1				1	Ceratohyale
Pharyngeale plaat										4					4	Os pharyngeum inferius
Pharyngobranchiale														3	3	Pharyngobranchiale
Cleithrum					1							1			2	Cleithrum
Supracleithrum													1		1	Supracleithrum
Basipterygium														1	1	Basipterygium
Anale						1									1	Os anale
Precaudale wervel	6	1		2		2	1	154			3	1		1	171	Vertebra precaudalis
Staartwervel	11	3	1	1		4		50					1		71	Vertebra caudalis
Wervel	3	2				1		2						6	14	Vertebra
Rib											3	1			1	Costa
Lepidotriche														3	3	Lepidotriche
Pterygiophore														1	1	Pterygiophore
Schub													2		2	Squama
Niet te determineren														34	34	Indet.
Totaal	20	6	1	3	2	8	1	206	1	4	8	3	4	52	319	

Tabel 9.9.

Skeletelement	Rund	Schaap	Schaap/geit	Varken	Hond	Kat	Edelhert	Konijn	Haas	Knaagdieren/ insecteneters	Grote zoogdieren	Middelgrote zoogdieren	Kleine zoogdieren	Zoogdieren	Totaal	Latijnse naam
Schedel	2	1	2			1					4	5			15	Cranium
Bovenkaak			1												1	(pre)maxilla
Onderkaak			6			1					1				8	Mandibula
Gebitselement bovenkaak	1														1	Dentes superior
Gebitselement onderkaak	1		4	1		2	2								10	Dentes inferior
Atlas	1														1	Atlas
Halswervel	1		4								1	5			11	Vertebra cervicalis
Borstwervel			5			1					3	4			13	Vertebra thoracalis
Lendewervel	2		4			2		1			2	5	2		18	Vertebra lumbalis
Heiligbeen			3								1				4	Os sacrum
Staartwervel					1	2					1	1			5	Vertebra caudalis
Wervel						3					4	2			9	Vertebra
Rib										3	25	57	2		87	Costa
Ribkraakbeen											2	2		1	5	Cartilagines costales
Borstbeen												2			2	Sternum
Schouderblad	3		3	1							4				11	Scapula
Opperarmbeen			2	1							2				5	Humerus
Spaakbeen	2		4			1	1		1						9	Radius
Ellepijp	2		4					1							7	Ulna
Bekken			2								2				4	Pelvis
Dijbeen	4											1			5	Femur
Scheenbeen	1		3		1	1			2						8	Tibia
Kuitbeen				2											2	Fibula
Handwortelbeen			3												3	Carpalia
Sprongbeen	1														1	Astragalus
Hielbeen	1		3	1	1										6	Calcaneus
Voetwortelbeen	1														1	Tarsalia
Middenhandsbeen	3		1			1									5	Metacarpus
Middenhands-/middenvoetsbeen				1		2									3	Metopodium
Eerste teenkoot	1		3			2									6	Phalanx I
Tweede teenkoot	2		1			2									5	Phalanx II
Derde teenkoot	1		3												4	Phalanx III
Sesambeentje	1			2											3	Os sesamoides
Pijpbeen											9	7			16	Os longum
Niet te determineren											4	1	128	133		Indet.
Totaal	31	1	61	9	3	21	3	2	3	3	65	92	4	129	427	

Tabel 9.10.

Skeletelement	Kip	Wilde eend/ tamme eend	Pijlstaart	Wintertaling	Wintertaling/ zomertaling	Eenden	Grauwe gans/ tamme gans	Goudplevier	Watersnip	Kleine vogels	Middelgrote vogels	Vogels	Totaal	Latijnse naam
Schedel	1	3									3	7	7	Cranium
Bovensnavel		1				1						2	2	(pre)maxilla
Ondersnavel		1				3						5	5	Mandibula
Halswervel										1		5	6	Vertebra cervicalis
Borstwervel											1	1	1	Vertebra thoracalis
Synsacrum											2	2	2	Synsacrum
Wervel										2	8	10	10	Vertebra
Vorkbeen	2					2							4	Furcula
Ravenbeksbeen	4	3		1									8	Coracoid
Rib										2	4	6	6	Costa
Borstbeen	3	2				1					1	7	7	Sternum
Schouderblad	1	3										4	4	Scapula
Opperarmbeen	5			3							1	9	9	Humerus
Spaakbeen	3	1				2	1	1				8	8	Radius
Ellepijp	1	6							1			8	8	Ulna
Handwortelbeen											1	1	1	Carpalia
Carpometacarpus	2							1	1			4	4	Carpometacarpus
Derde vleugelkoot											1	1	1	Phalanx III manis
Vleugelkoot	1										4	5	5	Phalanx, manis
Bekken	4	1								1	1	7	7	Pelvis
Dijbeen	3	2			1	3			1			10	10	Femur
Tibiotarsus	5	2	3	2	1	2		1			1	17	17	Tibiotarsus
Kuitbeen	3											3	3	Fibula
Loopbeen	5		1									6	6	Tarsometatarsus
Eerste teenkoot										4	3	1	8	Phalanx I pedis
Teenkoot										1		1	1	Phalanx, pedis
Hand-/voetwortelbeen											1	1	1	Carpalia/tarsalia
Pijpbeen									1	2	1	4	4	Os longum
Niet te determineren									2	4	9	15	15	Indet.
Totaal	43	25	4	6	2	14	1	3	3	14	44	11	170	

Tabel 9.11.

Skeletelement	Haring	Elfr./frnt	Haringenachtigen	Kabeljauw	Schelvis	Wijting	Leng	Kabeljauwen	Schar	Bot	Schol	Bot./schol	Scholachtigen	Stekelrog	Kleinogrog	Roggen	Doornhaai	Spleiring	Atlantische zalm	Zalmen	Paling	Brasem	Kopvoorn	Karper	Kroeskarper	Zeeit	Karperachtigen	Snoek	Baars	Pos	Baars/pos	Vissen	Totaal	Latijnse naam				
Vomer				1									2																			3	Vomer					
Mesethmoideum				1	1																											2	Mesethmoideum					
Frontale				1							1		1																			3	Os frontale					
Parietale				1																												1	Os parietale					
Parasphenoideum	1	1											4									1									3	10	Parasphenoideum					
Supraoccipitale					1								1																			2	2	Os occipitale superius				
Exoccipitale																											1					1	1	Os occipitale laterale				
Basioccipitale																											1		1			7	10	Basioccipitale				
Sphenoticum														1																			1	1	Sphenoticum			
Pteroticum						1		1																									2	2	Pteroticum			
Opisthoticum				1	1																												2	2	Opisthoticum			
Hersenschedel (fragm.)	7		7	3				15					9					1									1					11	54	Neurocranium				
Angulare				1																													1	1	Os angularis			
Praemaxillare				3	3																		1										7	7	Praemaxilla			
Maxillare	6	3	3	3	1					1			1					1				1					1	1					19	19	Maxilla			
Lacrimale				1	2																												3	3	Os lacrimale			
Dentale	9	1	6	3	3	1		2			1		1								12							2	1			3	46	Os dentale				
Losse tand																																	2	8	Dentes			
Articulare	2	2	1		2						2	3	3																			2	17	Os articulare				
Palatinum				2	1																												1	5	Os palatinum			
Ectopterygoideum	1							2					3																				6	6	Os ectopterygoideum			
Quadratum			1	1	1			1			1		1																				1	8	Os quadratum			
Pterygoideum																													1					1	1	Os pterygoideum		
Branchiostegale				5				13																			1						2	21	Branchiostegale			
Ceratohyale	2	1		4	8			3					5														1		1				2	28	Ceratohyale			
Epihyale	2	1		1									4																				1	9	Epihyale			
Hypohyale				1									2																					3	3	Hypohyale		
Urohyale			1					2		1	1																	2					2	9	Urohyale			
Hyale																																	1	1	Hyale			
Hyomandibulare	6	3		4				1		1	1		8																			2	4	30	Hyomandibulare			
Praeoperculum	9	3	1	1	4	1		2			1		8														1	2	1			4	38	praeoperculum				
Interoperculum	3	2	2	2	2			1			1																1		1				15	15	Interoperculum			
Operculum	4	2	3	3	2								1										2										1	7	25	Operculum		
Suboperculum	2	1		1				1																										6	6	Suboperculum		
Symplecticum	1			1	1	1		1																									1	5	5	Symplecticum		
Kieuwboog				2				5																										6	13	Arcus pharyngei		
Pharyngeale plaat																										2	1							3	3	Os pharyngeum inferius		
Pharyngobranchiale													1																					2	3	Pharyngobranchiale		
Epibranchiale													1																					1	4	Epibranchiale		
Ceratobranchiale				1	2																														1	1	Ceratobranchiale	
Hypobranchiale													1																						1	1	Hypobranchiale	
Basibranchiale													1																						1	1	Basibranchiale	
Kieuwboogelement				5				10					8																					1	4	28	Branchiale	
Coracoideum	1												2																						2	3	Coracoideum	
Cleithrum	4	2	8	14				1		2	3		5																					3	53	Cleithrum		
Postcleithrum	1		2	-									1																						4	4	Postcleithrum	
Supracleithrum			2	6	1		2																												11	11	Supracleithrum	
Posttemporale	4	2		2	5	1		2																										1	17	Os posttemporale		
Pectorale stekel																																			1	1	Spina pinna pectoralis	
Basipterygium	1								1																										1	7	Basipterygium	
Anale											3		6																						9	9	Os anale	
Atlas													2																						4	4	Atlas	
Precaudale wervel	124	2	20	8	2	2		10					26															1						2	330	Vertebra precaudalis		
Staatwervel	55	14	14	5	8	7	1	24					52			2	6		7	181								42	2			8	9	437	Vertebra caudalis			
Wervel processus								1					2																						4	7	Vertebra processus	
Wervel			7					1					18																						50	78	Vertebra	
Urofoor													1																						2	3	Urophore	
Urostylus	2		1																																3	3	Urostylus	
Tripus													7																						2	2	Tripus	
Rib			4	3				25																											3	21	Costa	
Hypurale				1																																1	1	Hypurale
Acanthotriche																																				14	14	Acanthotriche
Lepidotriche				2				2					3						1																58	70	Lepidotriche	
Pterygiophore		1	5	3				1																											31	45	Pterygiophore	
Schub	1		2																																3	16	Squama	
Dorsale stekel																																			2	5	7	Spina pinna dorsalis
Roggenstekel																																				1	1	Spina Rajidae sp.
Huidstekel															7	2	1																			10	10	Huidstekel
Stekel																																				61	61	Pinna
Niet te determineren	4	2	28					32																														

Skeletelement	Rund	Schaap/geit	Varken	Kat	Knaagdieren/insecteneters	Laatvlieger	Grote zoogdieren	Middelgrote zoogdieren	Zoogdieren	Kip	Wilde eend/tamme eend	Eenden	Rotsduif	Kleine vogels	Middelgrote vogels	Scholachtigen	Snoek	Vissen	Totaal	Latijnse naam
Schedel met hoornpit/gewei	1																		1	Cranium + processus cornus / cornibus
Schedel				1															1	Cranium
Bovenkaak		1																	1	(pre)maxilla
Onderkaak			1	1															2	Mandibula
Atlas	1																		1	Atlas
Borstwervel							1												1	Vertebra thoracalis
Lendewervel				4				1											5	Vertebra lumbalis
Heiligbeen	1			1															2	Os sacrum
Rib				9			12	4											25	Costa
Schouderblad	1	1																	2	Scapula
Opperarmbeen		1	1	2															4	Humerus
Spaakbeen	1			2	1														4	Radius
Ellepijp				2															2	Ulna
Bekken		1		2															3	Pelvis
Dijbeen	1	1	2	1															5	Femur
Scheenbeen				2															2	Tibia
Kuitbeen				1															1	Fibula
Sprongbeen	1																		1	Astragalus
Middervoetsbeen	1	1		2															4	Metatarsus
Tweede teenkoot			1																1	Phalanx II
Niet te determineren									25										25	Indet.
Vorkbeen											1								1	Furcula
Rib															1				1	Costa
Opperarmbeen											1	1							2	Humerus
Spaakbeen														1					1	Radius
Bekken									1			1							2	Pelvis
Dijbeen												1							1	Femur
Tibiotarsus													1						1	Tibiotarsus
Articulare																	1		1	Os articulare
Branchiostegale																		1	1	Branchiostegale
Staartwervel																2			2	Vertebra caudalis
Rib																		1	1	Costa
Totaal	8	5	4	31	1	1	13	5	25	1	2	1	3	1	1	2	1	2	107	

Tabel 9.13.

Bijlage 9.2 Leeftijdgegevens

Tabel 9.14.

ZOO_ID	Fasering	Vnr.	Spoornr.	Structuurnr.	Soort	Element	Symmetrie	Aantal	Gebitsformule	Associatie	Sekse	dp4	P4	M1	M2	M3	MWS	MWS_range	Leeftijd
Z0000401	2	273	469	KL14	Rund	Onderkaak	Rechts	1	[M(1)2(3)]	-	-	-	-	-	-	-	-	38 - 38	jong volwassen
Z0000257	2	194	326	KL17	Rund	Onderkaak	Links	1	[M(1)23]	-	-	-	-	-	-	-	-	42 - 46	volwassen
Z0000215	2	198	327	KL14	Rund	Onderkaak	Rechts	1	P(2)3(4), M(1)23	-	-	-	-	-	-	-	-	42 - 44	volwassen
Z0000393	2	273	469	KL14	Rund	Onderkaak	Links	1	[P(2)34, M123]	R_SE3	-	-	f	k	j	g	41	-	volwassen
Z0000395	2	273	469	KL14	Rund	Onderkaak	Links	1	P234]	R_SE2	-	-	-	g	-	-	-	41 - 41	volwassen
Z0000399	2	273	469	KL14	Rund	Onderkaak	Rechts	1	[P34, M123]	-	-	-	-	e	k	j	g	41	volwassen
Z0000400	2	273	469	KL14	Rund	Onderkaak	Rechts	1	P(2)34]	-	-	-	-	-	-	-	-	41 - 41	volwassen
Z0000471	2	63	143	KL04	Schaap/geit	Onderkaak	Links	1	dP(234), M12	-	-	-	-	-	h	e	CR	24	1 jr - 2 jr
Z0000125	2	131	236	KL18	Schaap/geit	Onderkaak	Rechts	1	[dP(2)34, M12]	-	-	-	g	-	f	b	CR	19	1 jr - 2 jr
Z0000363	2	79	143	KL04	Schaap/geit	Onderkaak	Links	1	dP(2)34, M12	-	-	-	g	-	h	e	-	5 - 23	2 m - 2 jr
Z0000050	2	83	193	KL31	Schaap/geit	Onderkaak	Rechts	1	P(2)34, M1]	-	-	-	HH	g	-	-	-	14 - 24	6 m - 2 jr
Z0000018	2	53	176	KL05	Varken	Onderkaak	Rechts	1	[M12]	-	-	-	-	d	b	V	18	14 m - 21 m	
Z0000002	2	40	139	KL02	Varken	Onderkaak	Rechts	1	C, P(1)2(3)4, M12]	-	Vrouw	-	-	a	f	b	-	13 - 17	7 m - 14 m
Z0000127	2	131	236	KL18	Varken	Onderkaak	Rechts	1	[(P4), M12]	-	-	-	-	-	e	a	CR	17	7 m - 14 m
Z0000572	2-4	36	999	stort	Schaap/geit	Onderkaak	Links	1	P(2)3/4, M123	-	-	-	J	k	h	f	39	4 jr - 6 jr	
Z0000024	2-4	45	999	stort	Varken	Onderkaak	Rechts	1	[M3]	-	-	-	-	-	-	c	-	34 - 34	21 m - 27 m
Z0000502	3	159	255	BP07	Schaap/geit	Onderkaak	Rechts	1	[dP4]	-	-	-	-	-	-	-	-	2 - 2	0 m - 2 m
Z0000174	3	144	255	BP07	Schaap/geit	Onderkaak	Links	1	[dP(2)34, M1]	-	-	-	c	-	-	-	-	9 - 14	6 m - 12 m
Z0000434	3-4	140	255	BP07	Schaap/geit	Onderkaak	Links	1	dP234, M123]	-	-	-	n	-	g	e	V	24	1 jr - 2 jr
Z0000061	4	207	374	GT01	Varken	Onderkaak	Links	1	P1234, M1]	-	Vrouw	-	-	c	h	-	-	19 - 22	14 m - 21 m

Tabel 9.15.

Soort	Leeftijd in maanden	Methode	Skelelement	Epifyse	Niet vergroeid	Vergroeid	Totaal aantal
Paard	10-12	Habermehl	Tweede teenkoot	Proximaal	-	1	1
Paard	12-15	Habermehl	Middenhandsbeen	Distaal	-	1	1
Rund	12-15	Habermehl	Spaakbeen	Proximaal	-	1	1
Rund	15-18	Habermehl	Tweede teenkoot	Proximaal	-	2	2
Rund	15-20	Habermehl	Opperarmbteen	Distaal	-	1	1
Rund	24-30	Habermehl	Middenvoetsbeen	Distaal	1	5	6
Rund	24-30	Habermehl	Scheenbeen	Distaal	-	1	1
Rund	36	Habermehl	Hielbeen	Proximaal	-	1	1
Rund	42-48	Habermehl	Ellepijp	Distaal	-	1	1
Rund	42-48	Habermehl	Opperarmbteen	Proximaal	1	1	2
Rund	42-48	Habermehl	Spaakbeen	Distaal	-	1	1
Schaap/geit	03-04	Habermehl	Opperarmbteen	Distaal	-	1	1
Schaap/geit	03-04	Habermehl	Spaakbeen	Proximaal	-	2	2
Schaap/geit	05	Habermehl	Bekken	Acetabulum	-	4	4
Schaap/geit	05	Habermehl	Schouderblad	Distaal	1	2	3
Schaap/geit	20-24	Habermehl	Middenhandsbeen	Distaal	-	1	1
Schaap/geit	20-24	Habermehl	Middenvoetsbeen	Distaal	1	-	1
Schaap/geit	42	Habermehl	Dijbeen	Distaal	1	-	1
Schaap/geit	42	Habermehl	Opperarmbteen	Proximaal	-	1	1
Varken	12	Habermehl	Opperarmbteen	Distaal	-	1	1
Varken	12	Habermehl	Schouderblad	Distaal	-	1	1
Varken	24	Habermehl	Middenhandsbeen / middenvoetsbeen	Distaal	1	-	1
Varken	24	Habermehl	Middenvoetsbeen	Distaal	1	-	1
Varken	24	Habermehl	Scheenbeen	Distaal	-	1	1

Soort	Leeftijd in maanden	Methode	Skeletelement	Epifyse	Niet vergroeid	Vergroeiend	Vergroeid	Totaal aantal
Haas	09-10	Habermehl	Scheenbeen	Distaal	1			1
Hond	03-07	Habermehl	Hielbeen	Proximaal		1		1
Kat	08,5	Habermehl, Johansson en Huster	Spaakbeen	Proximaal	1			1
Kat	10	Habermehl, Johansson en Huster	Eerste teenkoot	Proximaal	2			2
Kat	10	Habermehl, Johansson en Huster	Scheenbeen	Distaal	1			1
Kat	10	Habermehl, Johansson en Huster	Tweede teenkoot	Proximaal	2			2
Kat	11,5	Habermehl, Johansson en Huster	Middenhandsbeen	Distaal	1			1
Kat	11,5	Habermehl, Johansson en Huster	Middenhandsbeen / middenvoetsbeen	Distaal	1	1		2
Konijn	<05-06	Habermehl	Ellepijp	Proximaal	1			1
Rund	15-18	Habermehl	Tweede teenkoot	Proximaal		2		2
Rund	20-24	Habermehl	Eerste teenkoot	Proximaal		1		1
Rund	24-30	Habermehl	Middenhandsbeen	Distaal		1		1
Rund	24-30	Habermehl	Scheenbeen	Distaal		1		1
Rund	42-48	Habermehl	Ellepijp	Proximaal	1			1
Rund	42-48	Habermehl	Spaakbeen	Distaal		1		1
Rund	42-48	Habermehl	Spaakbeen	Proximaal	1		2	3
Schaap/geit	03-04	Habermehl	Bekken	Acetabulum	2			2
Schaap/geit	05	Habermehl	Schouderblad	Distaal		1		1
Schaap/geit	05	Habermehl	Tweede teenkoot	Proximaal		1		1
Schaap/geit	05-07	Habermehl	Eerste teenkoot	Proximaal	1		2	3
Schaap/geit	07-10	Habermehl	Scheenbeen	Distaal		2		2
Schaap/geit	15-20	Habermehl	Hielbeen	Proximaal		3		3
Schaap/geit	36	Habermehl	Ellepijp	Proximaal	1		2	3
Schaap/geit	36-42	Habermehl	Opperarmbbeen	Proximaal	1		1	2
Schaap/geit	42	Habermehl	Scheenbeen	Proximaal		1		1
Schaap/geit	42	Habermehl	Spaakbeen	Distaal		1		1
Schaap/geit	42	Habermehl	Opperarmbbeen	Distaal		1		1
Varken	12	Habermehl	Schouderblad	Distaal		1		1
Varken	12	Habermehl	Middenhandsbeen / middenvoetsbeen	Distaal	1			1
Varken	24	Habermehl	Kuitbeen	Distaal	1			1
Varken	24-30	Habermehl		Distaal	2			2

Tabel 9.16.

Bijlagen H10 Natuursteen

Bijlage 10.1 Gebruikte afkortingen

afmetingen/compleetheid

L	lengte
B	breedte
D/H	dikte/hogte
diam	diameter
compl	compleet
hp	hoekpunt
rb	ribbe

grootte-klasse

grind	k	klein	< 60 mm
	zk	zeer klein	< 20 mm
steen	mg	middelgroot	60–100 mm
steen	g	groot	100–200 mm
kei	zg	zeer groot	> 200 mm

steensoorten ABR_spec & pakbon

SBA	barnsteen
SBS	basalt
SBE	bergkristal
SDI	diabaas, doleriet
SDO	dioriet
SGA	gabbro
SGL	git
SGR	graniet, gneiss
SGU	grauwacke
SHE	helleflint (felsische vulkaniet)
SJA	jadeiet, nefriet
SKA	kalksteen
SKI	kieselgeode
SKL	kleischalie/kleisteel
SLE	leisteel
SLY	lydiet/phtaniet
SMA	marmel
SMO	mortel
SOK	oker
SPO	porfier
STE	tefriet, basaltlava, vesiculaire lava
STX	natuursteen algemeen
STU	tufsteen
SVU	vuursteen
SXX	steen algemeen
SZA	zandsteen, kwartsitische zandsteen, arkose, kwartsiet (foutief: geen zandsteen)
MFO	ijzeroer

kleuren

be	beige
bl	blauw
bn	bruin
cr	crèmekleurig
do	donker
gl	geel
gn	groen
gs	grijs
kleurl	kleurloos
li	licht
ok	oker
or	oranje
pa	paars
ro	rood
rz	roze
wt	wit
zi	zilver
zw	zwart

overige steensoorten (meest voorkomend, incompleet)

STX	fylliet
STX	gangkwarts
STX	jaspis
STX	schalie
STX	schist
STX	serpentiniet
STX	steenkool
STX	trachiet
STX	vulkaniet s.s.

fragmentatie-klasse

a	afgerond (fluviaatiele rol/zwerfsteen)
ah	fragment van afgeronde steen
ha	hoekig afgerond
hah	fragment van hoekig afgeronde steen

steentype

steentype	vorm	omschrijving
grind	afgerond	natuurlijk, onregelmatig of bol, afgerond grind
	gebroken	gebroken grind
zwerfsteen/kei	afgerond	rondom afgeronde fluviaatiele steen of hoekig afgeronde glaciale steen
	rolsteen	gelijkmatig, rondom afgeronde (fluviaatiele) steen
	schuifstn	gelijkmatig, afgeronde, platte (fluviaatiele) steen
	windkanter	door windwerking hoekig afgeronde steen
	grillig	grillig afgeronde fluviaat-glaciale steen of concretie
	fragment	fragment van zwerfsteen
breuksteen	plat	gebroken, gelaagde of gefolieerde, min of meer platte steen met natuurlijk boven- en ondervlak, afkomstig uit geologische laag
brok	(afgerond)	(afgerond) fragment met rondom breukvlakken
artificieel		door bewerking vormgegeven steen

zandsteengroep:

zandstn	losse korrels (overwegend van kwarts) in cement; breuk gaat om korrels heen
kw zandstn	deels vergroeide kwartskorrels; breuk gaat door korrels heen
kwartsiet	vergroeide kwartskorrels; geen korrelgrenzen meer zichtbaar Nb geologisch geen zandsteen maar een metamorfe steen
ark zandstn	veldspaatrijke zandstn
arkose	zandstn met vsp > 30%

korrelgrootte steensoort

siltsteen	korrels met loep niet meer te onderscheiden
fijnk zandstn	korrels voelbaar en met de loep te zien
midk zandstn	korrels met blote oog te onderscheiden
grofk zandstn	korrels 1–2 mm
conglomerat	korrels gem > 2 mm

[]	geen bewerkingsporen	leestv	leestvormig
//	(plan)parallel	limo	limoniet
(...)v	(...)vormig	lok	locaal
afb	afbeelding	MAI	maximaal aantal individuen
afger	afgerond	mag min	minerale magering
afgesl	afgeslepen	mag org	organische magering
afgestr	afgestreken	meta-	metamorf
afm	afmetingen	micah	micahoudend
afr	afronding	miner	mineralen/mineralogie
afslagneg	afslagnegatief	mg	middelgroot
ah	afgerond hoekig	mogl	mogelijk
amf	amfibool (mineraal)	natl	natuurlijk
ark	arkosisch (veldspaatrijk)	NS	natuursteen
artef	artefact	ongeor	ongeoriënteerd
artif	artificieel gevormd	onges(ort)	ongesorteerd
beschad	beschadiging	onreg(elm)	onregelmatig
bew	bewerkt/bewerking	opp	oppervlak
bez	bezand	orient	orientatie
bijz	bijzonder	ov	overig(e)
blokv	blokvormig	PA	petrografische analyse
BRIL	type De Brillierij	pand	pandscherpsel
BS	baksteen	plaatv	plaatvormig
BW	bouw materiaal	plan-parallel	met parallel boven- en ondervlak
c.g.	centraal gat	polyh	polyhedrisch/polyhedron
cavern	caverneus	PP	(maalsteen) planparallel
compl	compleet	precip	precipitaat
combiwerk	combinatiewerktuig	prod	productie
congl(om)	conglomeratisch	px	pyroxeen (mineraal)
conchoid	conchoidale (schelpvormige) breuk	put	patroon van ronde of ovale putten (steenbewerking)
crypto	cryptokristallijn	pv	projectverantwoordelijke
d.d.	dunne doorsnede (PA-onderzoek)	py	pyriet (ijzersulfide)
dat	datering	qtz	kwarts
dakv	dakvormig	rad	radiolriet (kiezelvarieteit)
dat	datering	rechth	rechthoekig
degrad	degradatie	rol	rolsteen, fluviatiele zwerfsteen
delam	delaminatie (onthechten van laminae/foliatievlakken)	roodb	roodbakkend
depo	(intentionele) depositie	s0	sedimentaire gelaagdheid
dgr	degrees (graden)	s1	metamorfe foliatie (slijtvlak)
diakl	diaklaas (natuurlijk breukvlak)	s2	tweede metamorfe foliatie (tweede slijtrichting)
drieh	driehoekig	scharr	//, meestal iets gebogen groeven (steenbewerking)
equigr	equigranulair (gelijkkorrelig bij stollingsgesteenten)	scheurv	scheurvorming
fenol	fenokrist (grote kristal in fijnkristallijne/glazige grondmassa)	schuif	schuifsteen
fragm	fragment	sec	secundair
frijn	strakke, // groeven (steenbewerking)	sed	sedimentair
fyll	fyllitisch (zeer fijnk, licht metamorf)	sh	scherphoekig
geb	gebakken	slijp	slijpsporen
gebr	gebruik(t)	slijpgr	slijpgroeve(n)
georient	georiënteerd	sp	spoor/sporen
gesort	gesorteerd	staafv	staafvormig
gevar	gevarieerd	stn	steen
gew	gewicht (gr)	straalsch	straalscherpsel
gladgesl	gladgeslepen	struct	structuur (op steenniveau)
gr	groot	text	textuur (maaksel op korrelniveau)
grijsb	grijsbakkend	topo	toponiem
h	hoekig	transluc	translucent; doorschijnend
ha	hoekig afgerond	uitgesl	uitgeslepen
hk	hoek	uitw	uitwering/uitgeweerd (selectieve verwerking)
hergebr	hergebruik(t)	V	vondstnummer
HUT	huttenleem	vb	verbrand(ing)
ijzerr	ijzerrijk	vergr	vergruisd
ijzerh	ijzerhoudend	verh	verhard
imp	import	verspr	verspreid
indet	indetermineerbaar	verw	verweerd/verwerking
incl	inclusie(s)	vesic	vesicules/vesiculair (met vesicules = glasblaasjes)
insl	inluitsel(s)	vh	verhit(ting)
IVG	indicatoren van gebruik	vierk	vierkant
KBM	keramisch bouw materiaal	vl(n)	vlak(ken)
kl	klein	vnr	vondstnummer
kleurl	kleurloos	vpl	vindplaats
klop	klosporen	vsp	veldspaat (mineraal)
kgr	korrelgrootte	vulk	vulkaniet/vulkanisch
kvsp	kaliveldspaat (mineraal)	wigv	(maalsteen) wigvormig
kw ader	kwartsader	wrijf	wrijfsporen
kw zandstn	kwartsitische zandsteen	wrs	waarschijnlijk
lava mass	massieve lava	WWW	maalstn type Westerwijtwerd
lava vesic	vesiculaire lava	zwaaisch	zwaaischerpsel
lava vesic grof	vesiculaire lava grofporeus	zwerf	zwerfsteen
lava vesic fijn	vesiculaire lava fijnporeus	xeno	xenoliet (van buiten opgenomen, niet-magma eigen inluitsel)
lava vrij mass	vesiculaire lava massief	xx	kristallen
		xxx	onbekend
		zk	zeer klein (< 20 mm)

Bijlage 10.2 Determinatielijst natuursteen

nr	put	vlak	spoor	vulling	structuur	contextdatering	fase	aantal	gew. (gr)	MAI	NS-datering	steentype	steensoort	artef_groep	artef_type	
20.1	1	999	1	1	stort	1000-1920	2-4	1	769	1	ROM?	zwerfstr	kw zandstn	manuport		
20.1	1	999	1	1	stort	1000-1920	2-4	1	182	1	ROM (of LME A)	brok import	tufsteen			
20.2	1	999	1	1	stort	1000-1920	2-4	1	18	1		zwerfstr	kw zandstn	verhit		
33.1	2	80	1	1	boven BP06	1350-1450	2 of 3	5	14500	1	17-x (-> fase 3?)	artif	zandsteen	bouw-element		
35.1	1	11	1	1	stort	1000-1920	2-4	2	15000	1	13e-16e	artif	Drachenfelestrachiet	bouwelement	lijst	
36.1	1	999	1	1	stort	1000-1920	2-4	1	155	1		zwerfstr?	kwarsiet	verhit		
38.1	4	176	1	1	KLO5 of KL18	1000-1200 (KL28: 1200-???)	2	1	1872	1	vanaf 15B (-> vanaf fase 3)	artif	Bentheimer zandsteen	bouwelem	blok geprofileerd	
38.2	4	176	1	1	KLO5 of KL28	1000-1200 (KL28: 1200-???)	2	1	6900	1	vanaf 15B (-> vanaf fase 3)	artif	Bentheimer zandsteen	bouwelem	blok afgeschuind vlak	
40.1	4	139	1	1	KLO2	1000-1250	2	2	155	2	ROM/ME?	zwerfstr?	basalt	verhit		
45.1	1	999	1	1	stort	1000-1920	2-4	1	308	1		zwerfstr?	silix	manuport		
45.2	1	999	1	1	stort	1000-1920	2-4	1	45	1		artif	tufsteen	voorwerp	bol	
53.1	1	176	1	1	stort	1000-1200	2-4	1	305	1	ROM (of LME A)	zwerfstr?	kw zandsteen	bouwmat	mortel?	
53.2	1	176	1	1	KLO5	1000-1200	2	1	360	1		zwerfstr	gangkwaarts	manuport		
53.3	1	176	1	1	KLO5	1000-1200	2	1	6	1		grind	gangkwaarts	verhit		
62.1	4	195	1	1	KM07 (insteek)	1400-1647	3	1	46	1		zwerfstr	kwarsiet	verhit		
63.1	1	143	1	1 en 2	KLO4	1150-1200	2	2	167	2		zwerfstr?	zandsteen	verhit		
69.1	4	143	1	1 en 2	KLO4	1150-1200	2	1	140	1		zwerfstr	biotieischist			
79.2	1	143	1	1 en 2	KLO4	1150-1200	2	1	140	1		zwerfstr	kw zandsteen	verhit		
101.1	4	49	1	1+2	BP02	1500-1550	3	1	26	1		artif	leiste	grondstof		
101.1	4	49	1	1+2	BP02	1500-1550	3	4	3	1		artif	leiste	grondstof		
101.2	4	49	1	1+2	BP02	1500-1550	3	1	1	1		brok	kwarsiet	grondstof		
102.1	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	1	1063	1	ROM of LME 12e-14e	breukstr	kolenkalkstn	bouwmat	met mortel	
102.2	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	2	310	2	ROM of LME 12e-14e	breukstr	kolenkalkstn	manuport		
102.3	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	2	90	2	LME	artif	leiste	daklei		
102.4	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	1	450	1		zwerfstr	kw zandstn	manuport		
107.1	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	1	239	1	LME	artif	leiste	manuport		
107.1	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	1	291	1		zwerfstr	gangkwaarts	manuport		
107.2	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	4	156	1		artif	leiste	daklei		
107.3	4	49	1	1	BP02	1500-1550	3	1	817	1		zwerfstr	zandsteen	manuport		
120.1	1	309	1	1	CT01	1700-1800	4	1	56	1		artif	leiste	daklei	schub	
120.1	1	309	1	1	CT01	1700-1800	4	3	12	1	LME/NT	artif	leiste	daklei	fragm plat vl	
120.2	1	309	1	1	CT01	1700-1800	4	3	104	2	LME/NT	artif	leiste	daklei	fragm plat vl	
121.1	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	3	41	3	13e-16e	artif	leiste	bouwmat	daklei	
121.1	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	3	82	3		zwerfstr	gangkwaarts	bouwmat	daklei	
121.1	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	3	82	3		zwerfstr	grind & brok	bouwmat	daklei	
125.1	5	179	1	1	KLO9	1175-1200	2	1	134	1		zwerfstr	zwerfstr zandsteen, grind & brok	bouwmat	met mortel, verf, pek	
125.1	5	179	1	1	KLO9	1175-1200	2	2	5	2		artif	tufsteen	bouwblok		
129.1	1	224	1	1	ophoging	1150-1200	2	1	569	1	ROM?	brok	indet	bouwmat	met mortel	
131.1	1	236	1	1	KL18	1150-1200	2	1	56	1		brok import	leiste	bouwmat	met mortel	
131.2	1	236	1	1	KL18	1150-1200	2	1	3	1		brok import	leiste	bouwmat	met mortel	
136.1	1	298	1	1	ophoging	1150-1200	2	1	18	1	ROM of LME	brok import	leiste	bouwmat	met mortel	
139.1	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	2	8	1	13e-16e	artif	leiste	bouwmat	met mortel	
140.1	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	1	517	1	LME/NT	zwerfstr	leiste	grondstof		
140.2	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	2	85	2		artif	graniet	manuport		
140.3	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	8	111	8	LME?	artif	leiste	manuport		
142.1	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	1	13	1	LME/NT	zwerfstr	leiste	daklei dik		
142.1	1	255	1	1	BP07	1500-1575	3 (en 4?)	1	13	1	LME/NT	zwerfstr	leiste	daklei		
147.1	1	194	1	1	ophoging	1150-1200	2	1	354	1	ROM (of LME A)	artif	tufsteen	bouwblok	verhit	
147.2	1	194	1	1	ophoging	1150-1200	2	1	76	1	ROM (of LME A)	artif	tufsteen	bouwmat		
147.3	1	194	1	1	ophoging	1150-1200	2	1	625	1	ROM (of LME A)	zwerfstr	gangkwaarts	bouwmat		
159.1	1	255	2	2	BP07	1500-1575	3	1	317	1		brok import?	zandsteen	manuport		
159.2	1	255	2	2	BP07	1500-1575	3	1	55	1	LME	artif	gangkwaarts	manuport		
159.3	1	255	2	2	BP07	1500-1575	3	6	140	1	LME	artif	zandsteen	manuport		
159.4	1	255	2	2	BP07	1500-1575	3	4	204	1	LME/NT	artif	leiste	daklei		
159.5	1	255	2	2	BP07	1500-1575	3	14	274	2	LME/NT	artif	leiste	daklei		
159.6	1	255	2	2	BP07	1500-1575	3	5	48	1	LME/NT	artif	leiste	daklei		
166.1	1	255	3	2 en 3	BP07	1500-1575	3	5	6	1	LME/NT	artif	leiste	daklei		
168.2	1	255	3	3	BP07	1500-1575	3	5	112	1	LME/NT	artif	leiste	daklei		
168.2	1	255	3	3	BP07	1500-1575	3	2	26	1	LME/NT	artif	leiste	daklei		
191.1	1	357	1	1	tussen KL17 en KL18	1150-1200	2	1	909	1	LME/NT	zwerfstr	kw zandstn/ kwartsiet	manuport		
194.1	1	326	1	1	KL17	1150-1200	2	2	9	2		grind	grind	bouwblok		
195.1	1	354 (=236)	1	1	tussen KL17 en KL18	1150-1200	2	1	520	1	ROM (of LME A)	artif	tufsteen	bouwblok		
195.1	1	354 (=236)	1	1	KL17 of KL18	1150-1200	2	2	62	2		grind & brok	grind & brok	bouwblok		
195.2	1	354 (=236)	1	1	tussen KL17 en KL18	1150-1200	2	3	221	2		artif	tufsteen	bouwmat		
195.3	1	354	1	1	tussen KL17 en KL18	1150-1200	2	1	24	1	ROM (of LME A)	artif	vesiculare lava	maalsteen	fragm met maalvl	
195.4	1	354 (=236)	1	1	tussen KL17 en KL18	1150-1200	2	1	86	1		brok import	Bentheimer of Nivelsteiner zandsteen?	grondstof		
195.4	1	354 (=236)	1	1	KL17 of KL18	1150-1200	2	1	4	1	vanaf 15B?	brok import	kalksteen	grondstof		
223.1	5	405	1	1	GT05	dendro: 809-810; C-14: 767-895	1	1	15000	1	VMEC	artif	vesiculare lava	maalsteen	rotere ligger	
227.1	5	418	2	2	opvulling	1150-1200	2	1	14	1		grind kiezel	grind kiezel	verhit		
243.1	5	441	1	1	KL27	1150-1250?	2	1	104	1		zwerfstr	kw zandsteen	verhit		

vnr	kleur	kenmerken	prod sporen
20.1	cr	fijn arkosisch; nat holte ca 1,5 cm en ca 1 cm diep	
20.1	bn	wt bims & fijn insluitseilijk? (insluitseil uitgeweerd, nu porien)	
20.2	rzgs	gefolieerd, mica	
33.1	be	zeer fijnk poederig; korreltjes in matrix	
35.1	wt	opvallende, grote, kleur en volledig transparante, // vsp tot 5 cm lang, tweelingstructuur, hoek 60 tov basis; enkele kleinere vsp maken daar een hoek mee	2 aansluitende vlakken gezoet (achtev7 & zijv7), v t.o. achtervl geprofileerd (achtereenvolgens plat gefrijnd, opstaand vlakke hoek gefrijnd, li conc vlakke 90 vorm; fijne scharreerslag (steenblij7) op platte zichtvlakken en afgeschuinde vlakken (daar ook nog sporen randslag), grovere scharreer op intact basis (in 2 richtingen) + platte zijkantje & zijkant met uitspringende lijst: op 1 breed (zichv7) 2 (dook?)gaten resp vltsegevormig 2,8 x 2,8 cm & vierkant met dak 3,5 x 2,4 cm) op 20 & 40 cm vanaf basis -> 120 gefrijnd, rest halve hol diam > 3 cm gezoet; vierde vl breukvl
36.1	li bn	windkanter, glad opp	1 zijkant: kwart hol met aangrenzend vl bol
38.1	wt	gesort mid/fijnk kleur kwarts	1 breed vl plat, 1 vl afgeschuind
38.2	wt	gesort mid/fijnk kleur kwarts	
40.1	zw	homog microporf (geen augiet te zien, wel heel veel zk hoeklg)	
45.1	li bn	gerolde silex?, crao opp	
45.2	li bn	fijn insluitseilijk, geen bims	
53.1	rzwt	rz geïmporegn kleur kwarts	
53.2	wt	massief	
53.3	wt		
62.1	wt, bn opp	mid/grofk ongesort, glad opp	
63.1	rzgs-bmw	ongesort fijn gebankt	
79.1	zw	op beide brede vl bronskl mica's	
79.2	do gs	midk gelaagd gefolieerd	
101.1	gs	vrij ruw opp	
101.1	zws	zeer glad opp	
101.2			
102.1	do gs	zeer fijnk, schalie-achtig, deels fijn gelaagd	
102.2	do gs	zeer fijnk, vrij massief, lokaal 50 zichtbaar	
102.3	do gs	vrij glad opp, spijt in dunne laagjes	
102.4	gs	harde steen, onreineus (kwartspartijen), vettig opp	
107.1	do gs	korrelig opp, s0, paar pukkeles	
107.1	wt	massief grof kristallijn, lokaal rzgs verkleurd	
107.2	do gs	s0, glad opp, li glans, kl concentratie py kubusjes & tubische holten	
107.3	wt	midk, kleur kwarts met veel zw korreltjes, mica	
120.1	do gs	1 breed vl kreukelig & deels korrelig opp (cc7), li glans, s0	
120.2	do gs	kreukelig opp, s0, calcietaderjes	
121.1	wt, ververing gbn	grote vsp-latten in equigranulair, vsp-rjk & px-houdend maaksel	
121.1	li gs, 2x gn dek	2 langw gebroken, 1x vierkant rond nagelgat	
121.1			
125.1	wt	grofkristallijn caveneus	
125.1			
129.1	li gl, be ververing	okergl bims, meeste uitgeweerd, fijn insluitseilijk (basalt & zws kwartsiet)	
131.1			
131.2	do gs		
136.1	wtbe	afgebroken op grote vsp	
139.1	gn		
140.1	wt	grof kristallijn	
140.2	zws	hobbelig opp	
140.3	gnsgs & rogs	rechte draad	
142.1	wt	grof kristallijn	
147.1	wt, gs ververing	fijn poreus, fijn insluitseilijk, veel zk zw oa kwartsiet, deels uitgeweerd	
147.2	wrgs	fijn poreus, fijn insluitseilijk, veel do gs oa kwartsiet & leisteen, deels uitgeweerd	
147.3	wt	grof kristallijn	
159.1	bn	gesort fijnk, lokaal veel kleur kwarts (verkiezeld?), ook do korreltjes	
159.2	gs	rechte draad	
159.3	gn		
159.4	gs		
159.5	gnblgs & zws	rechte draad, paar glad opp	
159.6	gnsgs	poederig opp	
166.1	gnsgs	poederig opp	
168.1	zws	glad opp	
168.2	gn		
191.1	do gs	midk, patroon dunne kwartsaderjes in 3 richtingen hoek 60	
194.1			
195.1	wtbn	was insluitseilijk, meeste uitgeweerd, nog herkenbaar kwarts & sedim fragmentjes	
195.1			
195.2	wtbn	fijn sluitseilijk	
195.3	do gs	vrij poreus, augiet & zw glas	
195.3	rzwt	fijnk, kleur kwarts	
195.4	wt over li gs	oppervl bladdert in laagjes af	
223.1	gs	fijn poreus; drieh xeno 2 cm op maalvl (wt-kleur, vrij zach)	
227.1			
243.1	wt, bn ververing	fijn gelaagd, harde steen, miner gevarieerd	

20.1	gebr sporen	vnr	vb sporen geblakerd, scheurv	afroning na ververing
20.2			gebarsten	beschadigde delen uiteinde met rechth uitsnede in li mate
33.1	mojl mortelresten in 1 dookgat?		gebarsten	
36.1	in halve hol nog resten kalkmortel		gebarsten blakering	
38.1			gebarsten, geblakerd	
38.2			gebarsten, geblakerd	
40.1			li blakering	
43.1			gebarsten, scheurv, gs kleuring kwarts	
45.1			blakering	
53.1	mortelresten? (kalk - bruist met HCl)		geblakerd?, beide uiteinde sh breuk (maar zijkanten oude breukvl)	in li mate
53.2				
53.3				
62.1				
63.1				
79.1				
79.2				
101.1				
101.1				
101.2				
102.1	mortelresten op deels vrij gladde breukstrn vlak		blakering, scheurv via s0	
102.2	uitgebroken nagelgaten, mortelresten op meest platte brede vl			
102.3				
102.4	uitgehangen nagelgat 14 mm, daarop afgebroken			
107.1				
107.2				
107.3				
120.1	resten uitgehangen nagelgat		[gs kleuring = patina?]	
120.2				
121.1				
121.1	2x veroudering		li blakering, vsp volledig verbruikt	
121.1				
125.1	grote zone bn verkleurd, in holes is pekachtige substantie aanwezig (glanst sterk) met daarover lokaal verf/mortelresten			muw conv vlak alle vlakken deels grillig afger
129.1				
140.1	poederige kalkmortelresten rondom, lokaal nog ongesort kwartsrijke zandmagering			
140.2	minieme mortelresten			
140.3				
142.1	2 vl wt verouderd			
147.1	hobbelig zichtvl & zijkanten = oude gebruiksvlakken?		blakering, gs kleuring kwarts geblakerd?	ja, hobbelig verweerd opp opp & randen in li mate
147.2				
147.3				
159.1	4 (resten van) plat tot conv afgesl vl ww 1 plat met groef, vl hobbelig met deilen & deilen langs randen			
159.2				
159.3	nagelgat uitgehangen			
159.4	nagelgat uitgehangen			
159.5	paar resten uitgehangen nagelgaten			
159.6				
166.1				breukvlakken
168.1	nagelgat uitgehangen			vlakken met deilen in li mate
168.2	veroudering op dak? (wt verkleuring)			
191.1	[geen mortel]			
194.1				
195.1				
195.1				
195.2				
195.3	minieme sporen afslijping			nee
195.3				in li mate
195.4				breukvlakken
223.1	maalvl lokaal nog platte afslijping			
227.1				
243.1				

nr	degradatie	wvr	conservering	herkomst	ref/vgl	ABR-SPEC	ABR-CODE
20.1	verweerd	goed	fluvio-glaciaal			SZA	ROLSTEEN
20.2	gebroken, lokaal nog bn korstje	goed	O Eifel, Laacher See			STU	BROK
33.1	gebroken; uiteinde met rechth uitsneden verweerd/beschadigingen	goed	fluvio-glaciaal			SZA	BROK
35.1	gebroken; uiteinde met rechth uitsneden verweerd/beschadigingen	goed	Did?			SZA	ARCHITEC
36.1	gebroken; uiteinde met rechth uitsneden verweerd/beschadigingen	goed	fluvio-glaciaal		Nijland et al 2007	SZA	BROK
38.1	gs verkleurd rondom	goed	fluvio-glaciaal			SZA	ARCHITEC
38.2	gs verkleurd rondom	goed	Did, Bentheim		Nijland et al 2007	SZA	BROK
40.1		goed	Did?			SBS	BROK
45.1		goed	fluvio-glaciaal			STX	ROLSTEEN
45.2		goed	O Eifel, Laacher See			STU	BROK
53.1	ofwel morstelresten ofwel kalkaanslag	goed	fluvio-glaciaal			SZA	BROK
53.2		goed	fluvio-glaciaal		vgl Katwijk-Rijnlandroute (ROM)	STX	BROK
53.3		goed	fluviatiel			STX	ROLSTEEN
62.1		goed	fluvio-glaciaal			SZA	BROK
63.1		goed	fluvio-glaciaal			SZA	BROK
79.1		goed	glaciaal			STX	BROK
79.2		goed	fluvio-glaciaal			SZA	BROK
101.1	spijt in dunne schiffers	goed	Did?			SLE	DAKLEI
101.2		redelijk (nog steeds 4)	Did?			SLE	BROK
102.1	langs randen afgebroken	goed	B, Doornik?			SKA	BREUKSTN
102.2	met name langs breukvl zijkanten cr verweering (ook lokaal kalkaanslag?)	goed	B, Doornik?	vgl volgrn 1, zelfde steensoort (niet passend)		SKA	BREUKSTN
102.3		goed	zichtv via foliatie afgespleten zones, scherp breuk zijkanten			SLE	DAKLEI
102.4		goed	glaciaal			SZA	ROLSTEEN
107.1		goed	Did?			SLE	DAKLEI
107.2		goed	fluvio-glaciaal			STX	ROLSTEEN
107.3		goed	Did?			SLE	DAKLEI
120.1		goed	fluvio-glaciaal			SZA	ROLSTEEN
120.2		goed	Did?			SLE	DAKLEI
121.1		goed	Fr Ardennen, regio Fumay		Nijland et al 2007	STX	BOUWMAT
121.2		goed	fluvio-glaciaal			SLE	DAKLEI
125.1		goed	Fr Ardennen, regio Fumay			STX	ROLSTEEN
129.1	muw convviale alle vlakken verweerd	goed	fluvio-glaciaal			STU	STEENBLOK
131.1		goed	O Eifel, Laacher See			STX	BOUWMAT
131.2		goed	Did?			SLE	BROK
136.1		goed	Did, Drachenfels		Nijland et al 2007	STX	BROK
139.1		goed	Fr Ardennen, regio Fumay			SLE	DAKLEI
140.1		goed	glaciaal			SGR	ROLSTEEN
140.2	delen van opp afgespleten	redelijk	Did			SLE	DAKLEI
140.3	opp spijlt/schiffert af	redelijk	Fr Ardennen, regio Fumay?			SLE	DAKLEI
142.1		goed	fluvio-glaciaal			STX	BROK
147.1		redelijk	O Eifel, Laacher See			STU	STEENBLOK
147.2		goed	O Eifel, Laacher See			STU	BOUWMAT
147.3		goed	fluvio-glaciaal			STX	ROLSTEEN
159.1	1 vl verweerd (en afgerond)	goed	?			SZA	WRIJFSTEEN
159.2		goed	Ardennen?			SLE	DAKLEI
159.3		goed	Fr Ardennen, regio Fumay			SLE	DAKLEI
159.4	delen van opp afgespleten	matig	Fr Ardennen, regio Fumay?			SLE	DAKLEI
159.5	spijlt in hele dunne scherven	redelijk	Did?			SLE	DAKLEI
159.6		redelijk	Ardennen?			SLE	DAKLEI
166.1	opp afgespleten	redelijk	Ardennen?			SLE	DAKLEI
168.1	ix schiffert in li mate	redelijk	Did?			SLE	DAKLEI
168.2		redelijk	Ardennen?			SLE	DAKLEI
191.1		goed	fluvio-glaciaal			SZA	ROLSTEEN
194.1		goed	O Eifel, Laacher See			STU	STEENBLOK
195.1		goed	O Eifel, Laacher See			STX	STEENBLOK
195.2		goed	Did?			STU	BOUWMAT
195.3		goed	Did, Bentheim of Nivelstein		Nijland et al 2007	STE	MAALSTN
195.4		goed	Did?			SZA	BROK
223.1		goed	Did, O Eifel?			SKA	BROK
227.1		goed	fluvio-glaciaal			SZA	BROK
243.1		goed	fluvio-glaciaal			SZA	BROK



Bijlagen H1 1 Hout

Bijlage 11.1 Overzicht van contextgegevens en dateringen, gerangschikt op structuren en vervolgens op vondstnummers

put	vlak	spoor	vulling	vnr	sub	structuur	begindatering	einddatering	aantal	soort	artefact
1	1	49	1	106	.	BP02	1500	1550	1	wilg	takkenbundel
1	4	49	2	108	1	BP02	1500	1550	1	walnoot	schijf
1	4	49	2	108	2	BP02	1500	1550	1	eik	blokje
1	4	49	2	108	3	BP02	1500	1550	1	prunus-type	spinstok
1	1	255	1	140	.	BP07	1500	1575	8	wilg	houtschool
1	1	255	2	144	.	BP07	1500	1575	1	eik	schijf
1	1	255	2	151	1	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	151	2	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	151	3	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	151	4	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	151	5	BP07	1500	1575	1	struikhei	bezem
1	1	255	2	151	6	BP07	1500	1575	1	struikhei	bezem
1	1	255	2	151	7	BP07	1500	1575	1	struikhei	boender
1	1	255	2	151	8	BP07	1500	1575	1	struikhei	boender
1	1	255	2	151	9	BP07	1500	1575	1	eik	toiletbril
1	1	255	2	151	10	BP07	1500	1575	1	den	balkje
1	1	255	2	151	11	BP07	1500	1575	1	fijnspar	pen met leer
1	1	255	2	151	12	BP07	1500	1575	1	fijnspar	balk
1	1	255	1 t/m 3	154	.	BP07	1500	1800	1	beuk	bord
1	1	255	1 t/m 3	159	1	BP07	1500	1575	1	eik	spatel
1	1	255	1 t/m 3	159	2	BP07	1500	1575	11	eik	fragmenten
1	1	255	1 t/m 3	159	3	BP07	1500	1575	7	eik	plankfragmenten
1	1	255	1 t/m 3	159	4	BP07	1500	1575	10	eik	plankfragmenten
1	1	255	1 t/m 3	159	5	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	1 t/m 3	159	6	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	160	1	BP07	1500	1575	1	struikhei	bezem
1	1	255	2	160	2	BP07	1500	1575	1	struikhei	bezem
1	1	255	2	160	3	BP07	1500	1575	1	struikhei	bezem
1	1	255	2	160	4	BP07	1500	1575	1	wilg	tak
1	1	255	2	160	5	BP07	1500	1575	1	zilverpar	plank
1	1	255	2	160	6	BP07	1500	1575	1	gew one esdoorn	meubilair
1	1	255	2	160	7	BP07	1500	1575	1	gew one esdoorn	meubilair
1	1	255	2	160	8	BP07	1500	1575	1	fijnspar	meubelspijl
1	1	255	2	160	9	BP07	1500	1575	1	eik	staak
1	1	255	2	160	10	BP07	1500	1575	1	vlier	worststokje
1	1	255	2	160	11	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	160	12	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	160	13	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	160	14	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	160	15	BP07	1500	1575	1	beuk	bord
1	1	255	2	160	16	BP07	1500	1575	1	kersachtige	spinstokje
1	1	255	2	160	17	BP07	1500	1575	1	fijnspar	plank
1	1	255	2	160	18	BP07	1500	1575	1	eik	duig
1	1	255	2	160	19	BP07	1500	1575	2	wilg	hoepels
1	1	255	2	160	20	BP07	1500	1575	1	eik	plank
1	1	255	1 t/m 3	164	1	BP07	1500	1575	1	wilg	stop
1	1	255	1 t/m 3	164	2	BP07	1500	1575	1	wilg	tak
1	1	255	1	166	1	BP07	1500	1575	12	wilg	fragmenten
1	1	255	1	166	2	BP07	1500	1575	2	beuk	bord
1	1	255	1	166	3	BP07	1500	1575	2	beuk	bord
1	1	255	1	166	4	BP07	1500	1575	4	beuk	fragmenten
1	1	255	1	166	5	BP07	1500	1575	4	eik	fragmenten
1	1	255	3	168	1	BP07	1500	1575	7	els	fragmenten
1	1	255	3	168	2	BP07	1500	1575	7	es	houtschool
1	5	309	1	120	.	GT01	1700	1800	1	ebben	balkje
1	1	16	1	5	.	GT07	1600	1700	1	eik	plank
1	1	172	1	95	.	GT10	1647	1925	1	zilverpar	staak
1	4	139	1	40	.	KL02	1000	1200	1	eik	houtschool
1	5	317	2	177	.	KL03	900	1200	1	eik	onbekend
1	4	143	1	68	1	KL04	1150	1200	1	eik	balkje
1	4	143	1	68	2	KL04	1150	1200	1	eik	latje
1	4	143	1	68	3	KL04	1150	1200	1	eik	wig
1	4	143	1	78	.	KL04	1150	1200	1	eik	spijl meubilair
1	4	156	1	55	1	KL07	1100	1200	1	wilg	handvat
1	4	156	1	55	2	KL07	1100	1200	3	wilg	takken
1	1	327	1 t/m 8	199	.	KL14	1150	1200	1	els	plank

1	5	469	1	273	.	KL14	1150	1200	1	els	fragmenten
1	5	437	1	250	.	KL25	VME of LME?	VME of LME?	10	wilg	takkenbos sen
1	4	185	1	58	1	KL28	1200	?	1	fijnspar	plank
1	4	185	1	58	2	KL28	1200	?	1	beuk	plank
1	1	194	1	148	.	ophoging	1150	1200	1	es	staak
1	5	404	1	222	.	overig	recent?	recent?	1	den	balk
1	5	451	1	245	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	452	1	246	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	453	1	247	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	443	1	248	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	es	paal
1	5	462	1	263	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	wilg	staak
1	5	471	1	264	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	eik	paal
1	5	463	1	265	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	staak
1	5	464	1	266	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	staak
1	5	465	1	267	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	466	1	268	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	staak
1	5	467	1	269	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	zilver spar	paal
1	5	468	1	270	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	444	1	272	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	472	1	279	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	474	1	280	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	475	1	281	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	476	1	282	.	PR01	VME of LME?	VME of LME?	1	els	paal
1	5	455	1	253	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	els	staak
1	5	434	1	254	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	wilg	staak
1	5	470	1	256	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	els	staak
1	5	436	1	258	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	els	staak
1	5	435	1	259	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	els	staak
1	5	446	1	260	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	es	paal
1	5	447	1	261	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	wilg	staak
1	5	445	1	262	.	PR02	VME of LME?	VME of LME?	1	wilg	staak
1	1	242	1	179	.	PR03	1200?	1400?	1	els	staak
1	1	240	1	180	.	PR03	1200?	1400?	1	els	paal
1	1	243	1	181	.	PR03	1200?	1400?	1	els	staak
1	1	246	1	182	.	PR03	1200?	1400?	1	els	staak
1	1	350	1	183	.	PR03	1200?	1400?	1	eik	profielplank
1	1	349	1	184	.	PR03	1200?	1400?	1	els	staak
1	1	28	1	6	.	PR04	VME?	VME?	1	els	staak
1	1	27	1	7	.	PR04	VME?	VME?	1	els	paal
1	1	26	1	8	.	PR04	VME?	VME?	1	els	paal
1	1	25	1	9	.	PR04	VME?	VME?	1	els	paal
1	1	34	1	12	.	PR04	VME?	VME?	1	els	paal
1	5	378	1	208	.	PR05	VME	VME	1	wilg	staak
1	5	385	1	209	.	PR05	VME	VME	1	eik	paal
1	5	393	1	210	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	380	1	211	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	379	1	212	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	382	1	213	.	PR05	VME	VME	1	wilg	paal
1	5	384	1	215	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	387	1	216	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	377	1	217	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	401	1	219	.	PR05	VME	VME	1	wilg	paal
1	5	402	1	220	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	454	1	249	.	PR05	VME	VME	1	eik	balk
1	5	450	1	252	.	PR05	VME	VME	1	wilg	paal
1	5	310	1	271	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	311	1	274	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	448	1	275	.	PR05	VME	VME	1	els	paal
1	5	449	1	276	.	PR05	VME	VME	1	eik	paal
1	4	145	1	64	.	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	4	191	1	65	1	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	4	191	1	65	2	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	5	226	1	82	.	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	5	228	1	91	.	PR06	VME	VME	1	els	paal
1	5	296	1	113	.	PR06	VME	VME	1	iep	paal
1	5	275	1	114	.	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	5	274	1	115	.	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	5	278	1	116	.	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	5	279	1	117	.	PR06	VME	VME	1	wilg	staak
1	5	295	1	118	.	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	5	430	1	239	.	PR06	VME	VME	1	els	staak
1	5	431	1	240	.	PR06	VME	VME	1	els	staak

Bijlage 1 1.2 Afmetingen en beschrijvingen

vnr	sub	structuur	soort	artefact	samode	schor	boomdeel	len_min	len_max	br_min	br_max	dik_min	dik_max	dia_min	dia_max	puntvorm	puntvorm extra	puntengte	Pl_recon	beschrijving
106	.	BR02	wilg	takkenbundel	1	.	t	12,0						0,3	0,6					geen structuur, geen slijtage, geen binding, eenjarige wilgentenen
108	1	BR02	walnoot	schijf	7	.	st							13,0	13,5					deksef Gesneden, gat in het midden, taps toelopend
108	2	BR02	eik	blokje	17	.	st	7,0		7,0										vierkant blokje, met s-pijkerresten, een kant gescheurd
108	3	BR02	kersachtige	spinstok	17	.	st	7,5						0,4	1,7					druppelvormig, gehalveerd
140	.	BR07	wilg	houtskool	7	.	.													ook takken verkoold (wilg, 8x), geen bewerking zichtbaar
144	.	BR07	eik	schijf	7	.	st	8,0		8,0		1,6								volledig uitgedroogd, deel van schijf
151	1	BR07	beuk	bord	17	.	st					1,0	1,6	22,0						meer dan driekwart bewaard. Met snijsporen, verhoogde rand.
151	2	BR07	beuk	bord	17	.	st					1,0	2,1	21,0						driekwart bewaard, maar wel vervormd door post-depositionele processen. Gedraaid, dikke rand, hoogte 2,1 cm, licht verhoogde standing, snijsporen.
151	3	BR07	beuk	bord	17	.	st					1,0	2,0	21,0						gedraaid, meer dan driekwart bewaard gebleven. Snijsporen gaan bij rand omhoog, laat zien hoe gesneden werd.
151	4	BR07	beuk	bord	17	.	st					1,5	1,8	21,5						gedraaid, compleet, aan rand licht beschadigd. Snijsporen.
151	5	BR07	struikhei	bezem	1	.	t		18,0					4,0	10,5					met binding, 1,2x rondom gebonden met gespleten wilgentenen, en 1x in richting takken om uiteinde onder binding w eg te werken. Schuin afgesleten door gebruik.
151	6	BR07	struikhei	bezem	1	.	t		33,0					5,0	11,0					met resten van wilgentenen binding, 3x rondom. Onder tweezijdig schuin afgesleten.
151	7	BR07	struikhei	boender	1	.	t		19,5					3,5	5,5					geen binding bewaard gebleven
151	8	BR07	struikhei	boender	1	.	t		15,0					3,5	7,0					boender met één binding van gespleten wilgenteen
151	9	BR07	eik	toiletbril	16	.	st	55,0				1,5	2,2	2,8						2 Fragmenten van plank met gat van gemak, oorspronkelijke diameter ca. 22 cm, aangetast door houtworm. Met houten pen.
151	10	BR07	den	balkje	17	x	st	29,0				4,2	3,5							balk met lip, afgekapte randen, stuk schors aanwezig, lip is 4 cm lang
151	11	BR07	fijnspar	pen met leer	17	.	st	13,0						3,0						een uiteinde afgebroken, andere recht afgewerkt en gespleten; hierin bevond zich een spijker met leerrestant
151	12	BR07	fijnspar	balk	17	.	st	28,0				2,8	0,3	1,5						verveerd, met driehoekige doorsnede, onbekende functie
154	.	BR07	beuk	bord	17	.	st					1,1	1,6	21,0						gedraaid, met licht verhoogde rand (hoogte rand 1,6 cm) en standing, fijne snijsporen aan beide kanten, geen huismerk
159	1	BR07	eik	spatel	17	.	st		14,2	2,4	5,8	0,2	1,5		0					met vierkante bak, bij bak beschadigd. Kort handvat. Bak is 5,8 cm breed, boven 0,8 en onder 0,2 cm dik. Staal loopt naar boven breder uit, is bij aanzet bak 2,4 en boven 3,2 cm. Uit gespleten hout.
159	2	BR07	eik	fragmenten	17	.	st					4,0	2,0	3,2						fragmenten, mogelijk afkomstig van toiletbril en andere planken
159	3	BR07	eik	plankfragmenten	7	.	st	14,0				7,0	0,5	1,2						verveerd, uiteinden afgebroken
159	4	BR07	eik	plankfragmenten	7	.	st	23,0				7,5	0,5	1,5						mogelijk ook een duig van een kuipemmer, maar erg verveerd
159	5	BR07	beuk	bord	17	.	st													een randfragment van platte bord uit zeefresidu
159	6	BR07	beuk	bord	17	.	st													een bodemfragment van platte bord uit zeefresidu
160	1	BR07	struikhei	bezem	1	.	t	34,0						10,0	14,0					fragmentarisch en omgevouwen, met gat voor steel. Geen binding bewaard gebleven.
160	2	BR07	struikhei	bezem	1	.	t	16,0						7,5	16,0					met gat voor houten steel; met binding van gespleten wilgentenen, 4x rondom en 1x haaks op binding onderdoor.
160	3	BR07	struikhei	bezem	1	.	t	18,0						6,0	8,0					fijne bezem, onder dun en recht versterkt door gebruik. Met gat voor steel. 7x binding rondom en 1x onderdoor van gespleten wilgentenen.
160	4	BR07	wilg	tak	1	x	t	12,0						1,8						geen bewerkingsporen zichtbaar
160	5	BR07	zilverpar	plank	1	.	st	23,0						8,5	1,1					een kant eentzijdig afgeschuind
160	6	BR07	gew one esdoorn	meublair	tan	.	st	15,5		2,1	2,9	0,4	0,8							gebroken op ovaal gat, w as w aarschijnlijk symmetrisch en dan ca 31 cm lang
160	7	BR07	gew one esdoorn	meublair	1	.	st	16,0				1,0	0,4							rechthoekige doorsnede, een kant recht en origineel, andere afgebroken
160	8	BR07	fijnspar	meubelspij	1	.	st	24,5						2,2	2,3					gedraaid, met ingedraaide sierlijnen, een knopachtig afgewerkt uiteinde is compleet
160	9	BR07	eik	staak	4	x	t	13,2				2,3	1,8							uit vierde van tak met schors, uiteinden afgebroken
160	10	BR07	vlier	worststokje	17	.	st/t		12,1					0,6						puntig uiteinde, gesneden
160	11	BR07	beuk	bord	17	.	st					0,9	2,2	21,3						fragment (mogelijk past dit deel aan een van de andere borden), gedraaid.
160	12	BR07	beuk	bord	17	.	st					0,9	1,6	20,5						drie delen van helft bord, verhoogde rand en onder rand als standing, met draailijnen
160	13	BR07	beuk	bord	17	.	st					1,5	1,6	21,3						helft van gedraaid bord met rand en standing; omgeklepte rand, verveerd
160	14	BR07	beuk	bord	17	.	st					0,7	0,9	16,5						gedraaid met binnencirkel, rand verhoogd, geen standing. Deze is anders dan de overige borden. Driekwart is bewaard gebleven.
160	15	BR07	beuk	bord	17	.	st					0,6	0,8	18,0						driekwart bewaard, gedraaid, snijsporen, verkoold ter hoogte van rand. Geen standing, wel verhoogde rand, en 2 losse fragmenten
160	16	BR07	kersachtige	spinstokje	15	.	st	7,9						0,4	2,0					druppelvormig
160	17	BR07	fijnspar	plank	15	.	st	37,0				24,0	4,0							bewerkingsporen van beslagbijl, een uiteinde tweezijdig afgeschuind, andere afgebroken, sterk aangetast door houtworm
160	18	BR07	eik	duig	2	.	st	29,5				10,0	12,5	0,7						fragment, afgebroken op kroos
160	19	BR07	wilg	hoepels	2	x	t+az	10,0						1,8	2,2					uiteinden afgebroken, uit gespleten, 3- en 4jarige takken, 1 x afgehakte zijtak.
160	20	BR07	eik	plank	17	.	st		18,2			13,2	1,9							twee delen, op een zijde langs rand gekarteld, met scharnierend deel op zijkant, twee gaten met onderlinge afstand van 9 cm op 4,8 cm vanaf recht uiteinde
164	1	BR07	wilg	stop	17	.	.		6,2					0,9	2,4					naar onder tabs toelopend, gesneden
164	2	BR07	wilg	tak	1	.	t	3,7						1,0	1	a	1,3			schuin afgesneden
166	1	BR07	wilg	fragmenten	17	.	.													20 tak- en andere houtresten van wilg (12x), beuk (4x) en eik (4x), 1 x textiel, 1 x touwrestant
166	2	BR07	beuk	bord	17	.	st							7						2 x randfragmenten van platte bord uit zeefresidu
166	3	BR07	beuk	bord	17	.	st							?						1x rand en 1 x bodemfragment van kleine, platte bord uit zeefresidu

vr. sub	structuur	soort	artefact	stamcode	boomdeel	len_max	br_max	dik_min	dik_max	dia_min	dia_max	puntvorm	puntvorm extra	puntlengte	Pl_recon	beschrijving
166 4	BR07	beuk	fragmenten													
166 5	BR07	eik	fragmenten													waaronder 7 takfragmenten, andere fragmenten van onbekend, 1x loodstrip van glas in lood
168 1	BR07	els	fragmenten													zonder bewerking
168 2	BR07	es	houtskool													fragment van meubilair, twee spijkergaten van beslag, beide uiteinden afgebroken
120	GT01	ebben	ballje		st	20,0	2,0	1,5								een kant afgeschuind, andere kant afgebroken. Zeer knoestig hout, tangentaal uit stamhout gehaald. Haks-poren met bijl met rechte bijlsede, werd mogelijk als deksel van riol gebruikt
5	GT07	eik	plank		st	57,0	37,0	4,0								een kant afgeschuind, in lengterichting gescheurd
95 3	GT10	zilverpar	staak		st	20,5	3,0	2,5								stuk houtskool
40	KL02	eik	houtskool			3,5	3,0	1,0								vergaan
177	KL03	eik	onbekend			2,0										haaks ingezaagd op een uiteinde, andere afgescheurd
68 1	KL04	eik	ballje		st	14,0	5,0	3,8								dun fragment
68 2	KL04	eik	ballje		st	14,0	2,8	0,2								wigvormig, aan een kant afgeschuind, rechthoekige doorsnede
68 3	KL04	eik	wlg		st	11,0	1,2	0,7								spijl of balkje van meubilair, aan een kant afgeschuind op spijkergat, gesneden op uiteinde. Uiteinde loopt uit in stomp vlak.
78	KL04	eik	spijl meubilair		st	33,5						4	vlakje 3,5			gesneden, verkooid, recht met twee plekken voor aanzet aan deksel (2,1 x 1,3 en 1,7 x 1,5 cm), van mand of kist van vlechtwerk?
55 1	KL07	wilg	handvat		st	9,8				2,5						verveerd, een kant recht, andere licht schuin, een uiteinde is verkooid, plank is onregelmatig dik
55 2	KL07	wilg	takken		x	6,0			0,6	1,3						vollidig uitgedroogd
199	KL14	els	plank		st	31,0	10,5	1,8 2,5								delen van takkenbossen, ook haaks op elkaar liggend. Van Fundering? Ceplet.
273	KL14	els	fragmenten		x	4,0				5,0						met haaks vastgespijkerd resten (>6,5x5,5x0,6 cm) van andere plank, mogelijk deksel fragment van kist
250	KL25	wilg	takkenbossen		x	19,0	9,0	1,7		0,2	0,8					haaks gespijkerd plankrestant op V38.1
58 1	KL28	fijnspar	plank		tan	9,0	5,0	0,7		2,6						strak vierzijdig aangepunt
58 2	KL28	beuk	plank		st	9,0										fragment, strak schuin afgezaagd
148	ophoging	es	staak		st	13,0										
222	overig	den	balk		st	22,0	6,5	5,0								
245	PR01	els	paal		x	23,0					8,0	3	a	23,0 27,0		
246	PR01	els	paal		x	19,0				6,5	3	ax	22,0 30,0			stulje paalpunt, scherpkantig, diameter was groter
247	PR01	els	paal		x	25,0					8,5	3	ax	22,0 30,0		
248	PR01	es	paal		st	26,0				14,5	15,5	6	vlak	20,0		bijna vlakke onderkant, vier bramen naast elkaar, wijde jaarringen (minder dan 30), aangepunt aan stamonderkant
263	PR01	wilg	staak		x	24,0					3,0	1	a	9,0		grondcompressie
264	PR01	eik	paal		t	16,0				7,0	7	4		16,0		te kort voor dendro, stuk van paalpunt
265	PR01	els	staak		x	29,0					7,0	4		19,0 21,0		strak vierzijdig toegespitst
266	PR01	els	staak		x	24,0					6,5	2	ax			
267	PR01	els	paal		x	30,0					11,0	4		20,0		strak vierzijdig aangepunt, bijlafslagen
268	PR01	els	staak		t+haz	13,0					3,5					beide uiteinden afgebroken
269	PR01	zilverpar	paal		st	34,0	14,0	2,5								insectenvraat, met groef tot aan punt
270	PR01	els	paal		x	13,0				8,0	7	4		13,0		uiterste paalpuntje, oorspronkelijke diameter onbekend; strak vierzijdig
272	PR01	els	paal			28,0					9,0	3	a	24,0		grof afgehaakt uiteinde
279	PR01	els	paal		x	129,0					10,0	4		17,0 46,0		vierzijdige punt, bestaande uit 5 facetten.
280	PR01	els	paal		x	49,0					9,5	2	a	33,0		scherpkantig, bijlsnede tenm 6,6 cm; 16 jaarringen
281	PR01	els	paal		x	49,0					9,5	3	a	49,0		strak toegespitst
282	PR01	els	paal		x	47,0					9,5	4	x	42,0		strak vierzijdig toegespitst
253	PR02	els	staak		x	22,0					6,0	2	a	10,0 23,0		
254	PR02	wilg	staak		x	66,0					5,0	1		12,0 18,0		
256	PR02	els	staak		x	32,0					4,5	1	a	15,0		
258	PR02	els	staak		x	40,0					4,0	1	a	16,0		
259	PR02	els	staak		x	29,0					4,7	2	a	19,0 23,0		strak toegespitst
260	PR02	es	paal		x	10,0					11,0					ca 26 jaarringen, beide uiteinden afgebroken
261	PR02	wilg	staak		x	51,0					5,0	3	a			scheppe, spise punt, zeer recht, strak vierzijdig
262	PR02	wilg	staak		x	26,0					5,6	2	a	17,5		
179	PR03	els	staak		x	45,0					6,5	3	a	22,0 24,0		met littenweefsel
180	PR03	els	paal		st	31,0				20,0	24,0	0				bijna vlak bekaptte onderkant, wijde jaarringen
181	PR03	els	staak		x	51,0					6,5	5		16,0 18,0		net zoals V182, V184
182	PR03	els	staak		x	46,0					7,0	5		26,0		net zoals V181, V184
183	PR03	eik	profielplank		st	30,0	20,0	4,5								secundaire haks-poren op zijkant, 1 kant recht en andere kant eenzijdig afgeschuind. Profielplank met twee groeven. Door sloop beschadigd.
184	PR03	els	staak		st	40,0				6,0	6,5	5		16,0		net zoals V181, V182

vmr	sub	structuur	soort	artefact	stamcode	schors	boomdeel	len_min	len_max	br_min	br_max	dik_min	dik_max	dia_min	dia_max	puntvorm	puntvorm extra	puntlengte	PL_recon	beschrijving
6		FR04	elis	staak	1		t+az	52,0						7,2	4			27,5		straks vierzijdig aangepunt, knoestig hout
7		FR04	elis	paal	1	x		56,0						7,5	4			27,0		strak vierzijdig aangepunt
8		FR04	elis	paal	1	x		42,0						10,5	4			33,0		strak vierzijdig aangepunt, knoestig hout
9		FR04	elis	paal	1			60,0						12,5	4			37,0	44,0	strak vierzijdig aangepunt, knoestig hout
12		FR04	elis	paal	1	x		34,0						10,5	4			23,0		strak vierzijdig aangepunt, knoestig hout
208		FR05	wilg	staak	1		t	25,0						3,8	1	a		11,0		
209		FR05	elk	paal	1		st+az	112,0						12,5	7			64,0	70,0	driehoek haaks op puntje, mogelijk w ankant
210		FR05	elis	paal	1			58,0						13,0	4			53,0	60,0	vierzijlige paalpunt, verw eerde bilsporen
211		FR05	elis	paal	1			95,0					7,5	8,0	2	a		12,0	20,0	22 jaarlingen
212		FR05	elis	paal	1			72,0						15,0	8			72,0	112,0	concentrisch, zorgvuldig aangepunt, brede bij
213		FR05	wilg	paal	1		t+az	125,0						11,0	1	a		18,0		knoestig lak met afgehakte zijak, krom
215		FR05	elis	paal	1		st+az	57,0						12,0						grondcompressie, insectenvraat; beide uiteinden afgebroken
216		FR05	elis	paal	1		st+az	44,0						15,0						beide uiteinden afgebroken
217		FR05	elis	paal	1			58,0						12,0	7			58,0	120,0	zorgvuldig bew erkt, smalle puntfacetten
219		FR05	wilg	paal	1		st+az	41,0						10,0						uiteinden afgebroken
220		FR05	elis	paal	2			75,0		16,0	7,5	3,2	3,5	14,0	16,0	7		75,0	80,0	paalpunt, geplet, ovale doorsnede
249		FR05	elk	balk	17		st	46,0		3,5	4,2									neubelfragment van stoel of tafel, met mogelijke inkeping, een uiteinde tw eezijdig af geschuind, andere af gebroken
251		FR05	populier/wilg	paal	1	x	st	55,0						18,5	20,0	1	a	10,0		zw are paal met w igvormige aanpunting, bij punt grootste diameter, lichte draagroei
252		FR05	wilg	paal	1		st	61,0						19,0	23,0	4		14,0		zw are paal met w igvormige aanpunting, bij punt grootste diameter, lichte draagroei
271		FR05	elis	paal	1	x	st	152,0						12,5	13,5	9	a	27,0	100,0	geen bew erkingssporen zichtbaar
274		FR05	elis	paal	1		st	153,0						13,0	14,0					uiteinden afgebroken
275		FR05	elis	paal	1	x		71,0							14,0					
276		FR05	elk	paal	1			225,0						12,0	6			48,0		w ankant, maar slechts ca. 42 jaarlingen
64		FR06	elis	staak	1	x	t	17,0						5,3	5			16,0		braam
65	1	FR06	elis	staak	1			15,0						6,0						jaarringschijf
65	2	FR06	elis	staak	4			15,0						10,0						jaarringschijf
82		FR06	elis	staak	1	x		32,0						4,4	4			16,0	18,0	strak vierzijdig aangepunt
91		FR06	elis	paal	1		st	40,0						8,0	3	a		7,0	21,0	af gebroken halverwege aanpunting
113		FR06	iep	paal	1		st	51,0						9,0	5					
114		FR06	elis	staak	1	x	st	39,0						9,0	5			33,0		
115		FR06	elis	staak	1			38,0						7,0	4					strak vierzijdig toegesplitst
116		FR06	elis	staak	1			18,0						6,0	3	a		18,0	?	strak toegesplitst
117		FR06	wilg	staak	1	x	t+az	27,0						4,0	4			16,0		met 'w eerhaak', zijak
118		FR06	elis	staak	1	x		45,0						6,0	3	a		28,0	33,0	verw eerd
239		FR06	elis	staak	1			29,0						7,5	3	a		29,0	34,0	strak toegesplitst
240		FR06	elis	staak	1	x		33,0						6,0	2	a		25,0		

Bijlage 11.3 Stamcodes

1		hele stam	11		drie- (11b) of vierzijdig (11) gerechte 'balk' uit kwart stam
2		halve stam	12		eenzijdig gerechte 'plank'
3		derde stam	13		radiale 'plank' door hart (kwartiers)
4		kwart stam	14		radiale 'plank' maximaal tot hart
5		radius kleiner dan boog	15a		tangentiale 'plank', hart hooguit rakend (h), breedte groter dan radius (dosse)
6		radius gelijk aan boog	16		'plank' hart hooguit rakend (h), breedte maximaal radius
7		radius groter dan boog	17		relatief klein deel uit stam
8		eenzijdig gerechte 'balk'	18		segment van een uitgeholde stam
9		twee-(9bb), drie- (9b) of vierzijdig (9) gerechte 'balk' door het hart van de stam	19		L-profiel
10		twee- (10bb), drie- (10b) tot vierzijdig (10) gerechte 'balk' uit halve stam			0 = onbekend 99 = eigen vorm (zie tekst)

Bijlagen H12

Bijlage 12.1 Pollenanalyse van de vroegmiddeleeuwse geulvulling

vnr.	128A	128C	127-1	127-2	128H	
spoor	299	299	299/316	299/316	316	
context	geul	geul	geul	geul	geul	
diepte in m NAP	1,53	1,13	0,33	0,13	-0,47	
datering	MEV	MEV	MEV	MEV	MEV	
Som boompollen	40,9	43,6	27	32,2	60,3	
Som niet-boompollen	59,1	56,4	73	67,8	39,7	
Bomen en struiken (drogere gronden)	24,8	27,8	15,6	17,4	42,2	
Bomen (nattere gronden)	16,1	15,8	11,4	14,8	18,1	
Cultuurgewassen	5,1	6	5,3	4,6	4	
Akkeronkruiden en ruderalen	1,4	1,5	1,1	1,6	0,4	
Graslandplanten	26,6	27,1	32,1	31,9	17,3	
Algemene kruiden	9,1	7,1	10,7	13,2	5,1	
Ruigtekruiden	.	.	.	1,3	0,3	
Moeras- en oeverplanten	11,3	9	13,8	1,6	9,1	
Waterplanten	0,2	0,3	1,1	6,3	.	
Heide- en hoogveenplanten	0,6	0,6	1,4	2,1	0,6	
Varens	4,9	4,8	7,6	5,4	2,9	
Bomen en struiken (drogere gronden)						
Berk	0,8	1,7	1,1	0,9	2,5	Betula (B)
Beuk	5,7	7,2	2,6	3,6	14	Fagus (B)
Den	2,9	3,2	2,5	1,9	2	Pinus (B)
Eik	5,9	7,1	4,2	3,5	13,2	Quercus (B)
Esdoorn	0,2	0,2	0,2	0,2	.	Acer (B)
Es-type	.	0,2	.	+	0,6	Fraxinus excelsior-type (B)
Haagbeuk	1,9	2,5	1,2	1,9	2,9	Carpinus betulus (B)
Hazelaar	5,1	4,4	1,7	3,8	5,9	Corylus (B)
Iep	0,5	0,3	1,1	0,2	0,3	Ulmus (B)
Lijsterbes-groep	0,3	.	0,3	.	0,3	Sorbus-groep (B)
Linde	1	0,8	0,2	1,1	0,3	Tilia (B)
Populier	.	.	0,3	.	.	Populus (B)
Spar	0,2	.	0,2	0,2	0,1	Picea (B)
Walnoot	0,2	.	.	.	.	Juglans (B)
Zilverpar	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	Abies (B)
Bomen (nattere gronden)						
Els	14,9	15	10,7	12,1	15,2*	Alnus (B)
Wilg	1,1	0,8	0,8	2,7	2,9	Salix (B)
Cultuurgewassen						
Hennep	0,3	0,3	0,2	.	.	Cannabis sativa (P)
Hennepfamilie	0,8	0,9	0,9	1,4	.	Cannabinaceae (B)
Granen-type	0,6	1,2	0,6	0,8	0,9	Cerealia-type
Gerst/Tarwe-type	1,7	1,8	2,8	1,4	0,9	Hordeum/Triticum-type
Rogge	1,4	1,4	0,8	0,9	2,3	Secale (B)
Tarwe-type	0,2	0,3	.	.	.	Triticum-type (B)
Akkeronkruiden en ruderalen						
Alsem	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	Artemisia (B)
Brandnetelfamilie	0,3	0,3	0,2	0,3	.	Urticaceae (B)
Geel hawmos	0,2	.	0,2	0,2	.	Phaeoceros laevis (M)
Gewone spurrie	.	.	.	0,2	.	Spergula arvensis
Gewoon varkensgras-type	0,3	.	0,2	0,3	.	Polygonum aviculare-type (B)
Korenbloem	.	0,2	.	0,2	.	Centaurea cyanus (B)
Land-/Watervorkje	.	0,2	+	.	.	Riccia (M)
Perzikkruid-type	.	0,3	0,2	0,3	0,1	Persicaria maculosa-type (B)
Zandblauwtje-type	.	0,2	.	.	.	Jasione montana-type (B)
Zwart hawmos	0,2	+	0,3	.	+	Anthoceros punctatus (M)
Zwarte nachtschade-type	.	0,2	.	.	.	Solanum nigrum-type (B)
Graslandplanten						
Ganzerik-type	0,2	0,2	.	0,3	0,1	Potentilla-type (B)
Grassenfamilie	20	21,3	25,5	24,1	13,6	Poaceae (B)
Grassenfamilie, korrels >40 µm	1	0,8	1,5	1,3	0,6	Poaceae >40 µm
Grote/Getande/Ruige weegbree-type	.	.	0,2	0,6	.	Plantago major-media-type (B)
Klaver	.	0,2	0,2	.	.	Trifolium
Knoopkruid-type	0,3	.	0,2	.	.	Centaurea jacea-type (B)
Ratelaar-type	.	0,2	.	0,3	0,3	Rhinanthus-type (B)
Schapenzuring	2,4	0,8	0,5	0,9	0,3	Rumex acetosella (P)
Scherpe boterbloem-type	0,2	0,8	0,9	2,2	0,9	Ranunculus acris-type (B)
Smalle weegbree-type	0,6	1,2	1,5	0,6	0,6	Plantago lanceolata-type (B)
Sterbladigenfamilie	0,2	.	.	.	+	Rubiaceae (B)
Veldzuring-type	1,7	1,4	0,9	0,9	0,6	Rumex acetosa-type (P)

vnr.	128A	128C	127-1	127-2	128H	
spoor	299	299	299/316	299/316	316	
context	geul	geul	geul	geul	geul	
diepte in m NAP	1,53	1,13	0,33	0,13	-0,47	
datering	MEV	MEV	MEV	MEV	MEV	
Vinderbloemenfamilie	.	0,2	0,3	0,5	0,4	Fabaceae p.p. (B)
Weegbree	.	0,3	0,5	.	.	Plantago
Algemene kruiden						
Anjerfamilie	0,2	.	+	0,3	.	Caryophyllaceae (B)
Composietenfamilie buisbloemig	0,6	0,3	0,5	0,2	.	Asteraceae tubuliflorae
Composietenfamilie lintbloemig	4	4,8	4,9	5	2,3	Asteraceae liguliflorae
Distel/Vederdistel	0,2	.	.	0,5	+	Carduus/Cirsium
Ganzenvoetfamilie	1,3	0,8	0,6	0,8	0,4	Chenopodiaceae p.p. (B)
Grote wederik-type	.	.	.	.	0,1	Lysimachia vulgaris-type (B)
Hennepnetel-type	0,2	.	.	.	.	Galeopsis-type (B)
Kamille-type	0,6	0,2	0,3	0,6	0,1	Matricaria-type (B)
Kruisbloemenfamilie	1,3	0,8	4	5,8*	1,9	Brassicaceae (B)
Reigersbek	0,2	.	.	.	.	Erodium (B)
Schermbloemenfamilie	0,2	0,3	0,3	.	0,1	Apiaceae (B)
Steenbreek	0,3	.	.	.	.	Saxifraga
Vrouwenmantel-groep	0,2	.	.	.	.	Alchemilla-groep (B)
Ruigtekruiden						
Echte valeriaan-type	.	.	+	.	.	Valeriana officinalis-type (B)
Kattenstaart	.	.	.	0,5	.	Lythrum (B)
Munt-type	.	.	+	0,5	0,1	Mentha-type (B)
Spirea	.	.	.	0,3	0,1	Filipendula (B)
Moeras- en oeverplanten						
Cypergrassenfamilie	11,1	8,7	11,7	0,8	8,5	Cyperaceae (B)
Grote en Blonde egelskop-type	.	.	0,9	0,6	0,4	Sparganium erectum-type (P)
Grote lisdodde-type	.	.	.	.	+	Typha latifolia-type (B)
Kleine lisdodde	.	0,3	0,6	.	0,1	Typha angustifolia
Kleine valeriaan-type	0,2	.	.	.	.	Valeriana dioica-type (B)
Vlotgras-type	.	.	0,3	.	.	Glyceria-type
Watertorkruid-groep	.	.	0,2	.	.	Oenanthe aquatica-groep (P)
Waterweegbree-type	.	.	.	0,2	.	Alisma-type (B)
Waterplanten						
Aarvederkruid	+	.	.	.	.	Myriophyllum spicatum (B)
Fijne watterranonkel-groep	.	0,2	0,3	5,8	.	Ranunculus aquatilis-groep (P)
Fonteinkruid	0,2	.	0,5	0,3	.	Potamogeton
Plomp	.	0,2	.	.	.	Nuphar (B)
Sterrenkroos	.	.	0,3	.	.	Callitriche
Watergentiaan	.	.	.	0,2	.	Nymphoides peltata (B)
Microfossielen (water)						
Groenwier-familie Zygnemataceae	0,2	.	.	0,6	.	Zygnemataceae
Groenwier-genus Mougeotia	.	.	0,2	.	.	Mougeotia
Groenwier-genus Pediastrum	0,3	0,6	0,9	1,3	0,4	Pediastrum
Groenwier-genus Spirogyra (T.130)	0,6	0,5	0,2	0,8	0,1	Spirogyra (T.130)
Groenwier-genus Spirogyra (T.131)	0,2	.	.	.	.	Spirogyra (T.131)
Groenwier-genus Spirogyra (T.132)	.	.	.	0,2	.	Spirogyra (T.132)
Sponsnaalden	3,2	0,5	0,6	0,2	0,4	Spongillidae spicules (T.220/T.424)
Waterleliefamilie (slijmcel) (T.127)	0,2	0,2	.	.	1,7	Nymphaeaceae (slijmcel) (T.127)
Waterleliefamilie (sterhaar) (T.129)	.	.	.	.	0,3	Nymphaeaceae (asterosclereïde) (T.129)
Watertype (T.128A)	0,3	0,2	0,6	0,2	0,7	Type 128A
Watertype (T.128B)	0,2	.	.	.	0,3	Type 128B
Heide- en hoogveenplanten						
Struikhei	0,3	0,6	0,8	1,6	0,3	Calluna vulgaris (B)
Wespenorchis-groep	.	.	.	.	0,1	Epipactis-groep (B)
Veenmos	0,3	+	0,6	0,5	0,1	Sphagnum (M)
Varens/Paardenstaarten						
Addertong	0,2	0,2	0,3	0,2	.	Ophioglossum vulgatum (M)
Adelaarsvaren	0,2	.	0,5	0,5	0,1	Pteridium aquilinum (M)
Eikvaren	.	.	.	0,5	+	Polypodium (M)
Niervaren-type	4,5	4,6	6,8	3,9	2,7	Dryopteris-type (M)
Paardenstaart	0,2	.	.	0,3	.	Equisetum (M)
Mestindicatoren						
Brokkelspoorzam-type	0,8	0,6	0,2	0,2	.	Sporormiella-type (T.113)
Menhirzwammetje-type	.	0,2	.	0,3	.	Podospora-type (T.368)
Mestvaasje-type	1,1	1,1	0,6	0,2	0,9	Sordaria-type (T.55A)
Mestvaasje-type	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	Sordaria-type (T.55B)
Spinselbolletje-type	.	0,2	.	.	0,1	Arnium-type (T.261)
Wratsporig punthoofdje	0,2	.	0,2	0,2	.	Apiosordaria verruculosa (T.169)
Zweepworm	.	.	+	.	.	Trichuris

vnr.	128A	128C	127-1	127-2	128H	
spoor	299	299	299/316	299/316	316	
context	geul	geul	geul	geul	geul	
diepte in m NAP	1,53	1,13	0,33	0,13	-0,47	
datering	MEV	MEV	MEV	MEV	MEV	
Microfossielen (overig)						
Glomus cf. G. fasciculatum (T.207)	.	0,6	0,5	0,3	.	Glomus cf. G. fasciculatum (T.207)
Korsthoutskoolzwam (T.44)	2,4	2,8	1,4	0,8	1,2	Kretzschmaria deusta (T.44)
Schimmel op rottend hout en plantresten	.	.	.	.	0,6	Dictyosporium (T.498)
Thecamoeba	.	.	0,2	0,2	.	Arcella (T.352)
Veenmos-type (T.27)	.	.	.	0,2	.	Tilletia sphagni (T.27)
Zeggehalm doder	.	0,3	.	.	0,3	Gaeumannomyces cf. G. caricis (T.126)
Indet en Varia	2,4	1,7	2	2,4	1,3	Indet en Varia
gegevens t.b.v. concentratieberekening						
Pollenconcentratie	206.560	173.274	166.329	152.653	164.885	
Exoten per pil	17641	17641	17641	17641	17641	
Aantal pillen met exoot	2	2	2	2	2	
Getelde exoten	22	27	28	30	30	
Getelde pollensom	629	652	647	634	692	
Monstervolume in ml	5	5	5	5	5	
BIAX labcode	BX9035	BX9036	BX9033	BX9034	BX9037	

Bijlage 12.2 Macrorestenanalyse van de vroegmiddeleeuwse geulvulling

vnr.: 130

spoor: 316

context: restgeul

datering: MEV

Cultuurgewassen

Olie/vezelgewassen

Mas, vrucht (o) 1 *Linum usitatissimum*

Wilde planten

Planten van voedselrijke akkers

Kleine brandnetel (o) 1 *Urtica urens*

Vogelmuur (o) 1 *Stellaria media*

Zwarte en Beklierde nachtschade (o) 6 *Solanum nigrum*

Planten van kalkrijke akkers

Kleine leeuwenbek (o) 1 *Chaenorhinum minus*

Tredplanten

Grote en Getande weegbree (o) 9 *Plantago major*

Straatgras (o) 9 *Poa annua*

Planten van voedselrijke ruigten

Beklierde duizendknoop (o) 5 *Persicaria lapathifolia*

Planten van storingsmilieus

Kruipende boterbloem-type (o) 5 *Ranunculus repens*-type

Krul-/Ridderzuring (o) 2 *Rumex crispus/obtusifolius*

Pionierplanten van stikstofrijke, natte grond

Blaartrekkende boterbloem (o) 19 *Ranunculus sceleratus*

Goudzuring (o) 88 *Rumex maritimus*

Moeraskers (o) 9 *Rorippa palustris*

Pionierplanten van matig voedselarme, vochtige grond

Waterpostelein (o) 1 *Lythrum portula*

Planten van voedselrijke wateren

Fijne watteranonkel-type (o) 4 *Ranunculus aquatilis*-type

Fonteinkruid, fragment (o) 1 *Potamogeton*

Kranswieren (o) + *Characeae*

Wattergentiaan (o) 1 *Nymphoides peltata*

Witte waterlelie, fragment (o) 2 *Nymphaea alba*

Zittende zannichellia (o) 9 *Zannichellia palustris* subsp. *palustris*

Planten van voedselrijke oevers

Lisdodde (o) 1 *Typha*

Mattenbies (o) 1 *Schoenoplectus lacustris*

Pijlkruid (o) 3 *Sagittaria*

Slanke waterweegbree? (o) 27 *Alisma* cf. *lanceolatum*

Watertorkruid (o) 4 *Oenanthe aquatica*

Wolfspoot (o) 2 *Lycopus europaeus*

Planten van vochtige of natte, bemeste graslanden

Ogentroost/Helmogentroost (o) + *Euphrasia/Odontites*

Tweerijige zegge? (o) 1 *Carex* cf. *disticha*

Planten van droge, zure graslanden

Schapenzuring (o) 1 *Rumex acetosella*

Planten van voedselrijke zomen

Grote brandnetel (o) 8 *Urtica dioica*

Planten van natte bossen

Els (o) 1 *Alnus*

Wilg, knop (o) 2 *Salix*

Wilg, vrucht (o) 3 *Salix*

Overige

Bladmossen, stengel (o) ++ *Bryales*

Grassenfamilie (o) + *Poaceae*

Munt (o) 1 *Mentha*

Rus (o) ++ *Juncus*

Schermbloemenfamilie (o) 1 *Apiaceae*

Vergeet-mij-nietje (o) 2 *Myosotis*

Waterkers (o) 2 *Rorippa*

Zegge (o) 3 *Carex*

Niet determineerbaar, blad (o) + Indet.

Niet determineerbaar, fragment (o) 1 Indet.

Niet determineerbaar, stengel (o) ++ Indet.

Niet determineerbaar, twijg (o) + Indet.

Dierlijke resten

Slakkenhuis ++

Visresten +

Mossel, schelpfragment 2

Diepslak, operculum + *Bythinia operculum*

Mosdiertjes, statoblast ++ *Bryozoa statoblast*

Vissenbloedzuiger, cocon + *Piscicola geometra cocon*

Watervlo, ephippium + *Daphnia ephippium*

Bijlage 12.3 Macrorestenanalyse van de twaalfde-eeuwse kuilen

vnr.	244	70	
spoor	432	143	
context	(afval)kuil KL10	(afval)kuil KL04	
datering	1150-1250	1150-1200	
Graangewassen			
Emmer, kelkafbasis (o)	3	.	<i>Triticum dicoccon</i>
Gerst (v)	.	1	<i>Hordeum vulgare</i>
Granen (m)	.	1	<i>Cerealia</i>
Granen, aarspilssegment (v)	.	1	<i>Cerealia</i>
Granen, fragment (v)	.	5	<i>Cerealia</i>
Granen, zemelen (o)	++++	++	<i>Cerealia</i>
Granen, stengel (o)	+	.	<i>Cerealia</i>
Haver (v)	.	1	<i>Avena</i>
Haver, zemelen (o)	+	.	<i>Avena</i>
Noten en fruit			
Appel, endocarp (o)	++	.	<i>Malus domestica</i>
Appel/Peer (o)	+	.	<i>Malus/Pyrus</i>
Dauwbraam (o)	.	1	<i>Rubus caesius</i>
Druif (o)	1	1	<i>Vitis vinifera</i>
Gewone braam (o)	2	.	<i>Rubus fruticosus</i>
Hazelaar, notendop (o)	.	1	<i>Corylus avellana</i>
Kleine veenbes (o)	+++	.	<i>Vaccinium oxycoccos</i>
Kleine veenbes, kelk (o)	++	.	<i>Vaccinium oxycoccos</i>
Kraaihei (o)	4	.	<i>Empetrum nigrum</i>
Peer (o)	12	.	<i>Pyrus communis</i>
Peer, endocarp (o)	++	.	<i>Pyrus communis</i>
Peer, steencel (o)	+	.	<i>Pyrus communis</i>
Pruim (o)	2	.	<i>Prunus domestica</i>
Sleedoorn (o)	+	.	<i>Prunus spinosa</i>
Zoete kers? (o)	1	.	<i>Prunus cf. avium</i>
Zoete/Zure kers (o)	.	2	<i>Prunus avium/cerasus</i>
Groenten			
Echte kervel? (o)	.	1	cf. <i>Anthriscus cerefolium</i>
Oliegewassen			
Kool-/Raapzaad (o)	+	14	<i>Brassica napus/rapa</i>
Zwarte mosterd (o)	+	.	<i>Brassica nigra</i>
Overige cultuurgewassen			
Hop (o)	2	5	<i>Humulus lupulus</i>
Planten van voedselrijke akkers			
Aktermelkdistel (o)	.	28	<i>Sonchus arvensis</i>
Bolderik (o)	++	.	<i>Agrostemma githago</i>
Bolderik, fragment (o)	++++	+++	<i>Agrostemma githago</i>
Gekroesde melkdistel (o)	+	++	<i>Sonchus asper</i>
Herik (o)	++	6	<i>Sinapis arvensis</i>
Hoenderbeet (o)	+	.	<i>Lamium amplexicaule</i>
Huttentut, vrucht (o)	1	.	<i>Camelina sativa</i>
Kleine brandnetel (o)	++	6	<i>Urtica urens</i>
Korrelganzenvoet (o)	+	++	<i>Chenopodium polyspermum</i>
Kroontjeskruid (o)	+	2	<i>Euphorbia helioscopia</i>
Perzikkruid (o)	.	22	<i>Persicaria maculosa</i>
Vogelmuur (o)	+	++	<i>Stellaria media</i>
Witte krodde (o)	.	2	<i>Thlaspi arvense</i>
Zwaluwtong (o)	+	6	<i>Fallopia convolvulus</i>
Zwarte en Beklierde nachtschade (o)	++	22	<i>Solanum nigrum</i>
Planten van kalkrijke akkers			
Brede wolfsmelk (o)	1	.	<i>Euphorbia platyphyllos</i>
Doorwas (o)	+	.	<i>Bupleurum rotundifolium</i>
Getande veldsla (o)	3	.	<i>Valerianella dentata</i>
Koekruid, fragment (o)	8	1	<i>Vaccaria hispanica</i>
Planten van kalkarme akkers			
Eenjarige hardbloem (o)	+	.	<i>Scleranthus annuus</i>
Europese hanenpoot (o)	++	.	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Europese hanenpoot (v)	1	.	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Geelrode naalddaar (o)	3	2	<i>Setaria pumila</i>
Gewone spurrie (o)	.	+	<i>Spergula arvensis</i>
Knopherik, vruchtfragment (o)	++	14	<i>Raphanus raphanistrum</i>
Korenbloem (o)	+	3	<i>Centaurea cyanus</i>
Korenbloem, fragment (o)	+++	.	<i>Centaurea cyanus</i>

vnr.	244	70	
Ruige klaproos (o)	+	.	Papaver argemone
Schapenzuring (o)	+++	++	Rumex acetosella
Valse kamille (o)	++	.	Anthemis arvensis
Tredplanten			
Gewoon varkensgras (o)	++	18	Polygonum aviculare
Grote en Getande weegbree (m)	.	+	Plantago major
Grote en Getande weegbree (o)	++	+++	Plantago major
Herderstasje (o)	.	++	Capsella bursa-pastoris
Straatgras (o)	+	++	Poa annua
Planten van voedselrijke ruigten			
Beklierde duizendknoop (o)	+++	+++	Persicaria lapathifolia
Melganzenvoet (o)	+++	+++	Chenopodium album
Melganzenvoet (v)	1	.	Chenopodium album
Reukeloze kamille (o)	1	.	Tripleurospermum maritimum
Stinkende kamille (o)	++	++	Anthemis cotula
Stippelganzenvoet (o)	++	+++	Chenopodium ficifolium
Uitstaande melde-type (o)	++	42	Atriplex patula-type
Witte/Gevlekte dovenetel (o)	.	2	Lamium album/maculatum
Planten van kalkrijke ruigten			
Wilde reseda (o)	1	.	Reseda lutea
Planten van voedselrijke zomen			
Akkerkool (o)	++	4	Lapsana communis
Grote brandnetel (o)	+	+	Urtica dioica
Hondsdrif (o)	.	1	Glechoma hederacea
Planten van storingsmilieus			
Akkerkers? (o)	+	.	Rorippa cf. sylvestris
Behaarde boterbloem (o)	1	.	Ranunculus sardous
Kluwen-/Bloedzuring (o)	++	.	Rumex conglomeratus/sanguineus
Kluwenzuring (o)	++	21	Rumex conglomeratus
Kruipende boterbloem-type (o)	++	32	Ranunculus repens-type
Krul-/Ridderzuring (o)	+	10	Rumex crispus/obtusifolius
Ruige zegge (o)	.	80	Carex hirta
Valse voszegge (o)	.	8	Carex otrubae
Zomprus-type (o)	++	.	Juncus articulatus-type
Pionierplanten van stikstofrijke, natte grond			
Blaartrekkende boterbloem (o)	++	++	Ranunculus sceleratus
Goudzuring (o)	.	1	Rumex maritimus
Greppelrus (o)	+++	.	Juncus bufonius
Veerdelig tandzaad (o)	1	10	Bidens tripartita
Waterpeper (o)	+	10	Persicaria hydropiper
Planten van voedselrijke wateren			
Puntig fonteinkruid? (o)	.	2	Potamogeton cf. mucronatus
Sterrenkroos (o)	.	+	Callitriche
Planten van voedselrijke oevers			
Blauw glikkruid (o)	.	2	Scutellaria galericulata
Gewone/Slanke waterbies (o)	++	++	Eleocharis palustris/uniglumis
Grote egelskop (o)	.	1	Sparganium erectum
Hoge cyperzegge? (o)	1	.	Carex cf. pseudocyperus
Lisdodde (o)	.	+	Typha
Mannagrass (o)	1	1	Glyceria fluitans
Mattenbies? (o)	.	1	Schoenoplectus cf. lacustris
Moerasandoorn (o)	.	22	Stachys palustris
Noordse zegge? (o)	.	2	Carex cf. aquatilis
Pijptorkruid (o)	1	.	Oenanthe fistulosa
Pijptorkruid? (o)	.	2	Oenanthe cf. fistulosa
Riet (o)	++	.	Phragmites australis
Riet, stengelknoop (o)	3	.	Phragmites australis
Scherpe/Zwarte zegge (m)	.	+	Carex acuta/nigra
Scherpe/Zwarte zegge (o)	.	++	Carex acuta/nigra
Watertorkruid (o)	.	1	Oenanthe aquatica
Waterweegbree (o)	.	++	Alisma
Planten van vochtige, bemeste graslanden			
Beemdgras (m)	.	++	Poa
Beemdgras (o)	.	+++	Poa
Beemdkroon (o)	.	1	Knautia arvensis
Beemdkroon, fragment (o)	++	.	Knautia arvensis
Dotterbloem (o)	.	3	Caltha palustris
Echte koekoeksbloem (o)	.	++	Silene flos-cuculi
Echte valeriaan (o)	.	2	Valeriana officinalis
Gewone brunel (o)	1	.	Prunella vulgaris
Gras muur (o)	.	+	Stellaria graminea
Hopklaver (o)	3	.	Medicago lupulina

vnr.	244	70	
Planten van kalkgraslanden			
Blaassilene (o)	.	2	Silene vulgaris
Blaassilene? (o)	4	.	Silene cf. vulgaris
Cipreswolfsmelk/Heksenmelk (o)	1	.	Euphorbia cyparissias/esula
Echt bitterkruid (o)	1	.	Picris hieracioides
Planten van venen en heiden			
Drienvrige zegge (o)	1	.	Carex trinervis
Egelboterbloem (o)	+	+	Ranunculus flammula
Snavelzegge (o)	++	.	Carex rostrata
Veenmos, blad (o)	+	.	Sphagnum
Planten van natte bossen			
Els (o)	.	2	Alnus
Wilg, knop (o)	++	6	Salix
Overige planten			
Bladmossen, stengel (o)	++	+++	Bryales
Andoorn (o)	1	.	Stachys
Distel/Vederdistel (o)	1	21	Carduus/Cirsium
Dravik, fragment (o)	++	.	Bromus
Gespleten hennepnetel-type (o)	+	6	Galeopsis bifida-type
Grassenfamilie (o)	.	2	Poaceae
Leeuwentand, fragment (o)	1	.	Leontodon
Munt (o)	.	+	Mentha
Schermbloemenfamilie (o)	2	.	Apiaceae
Smalle raai-type (o)	1	.	Galeopsis angustifolia-type
Vergeet-mij-nietje (o)	++	++	Myosotis
Vetmuur? (o)	.	+	cf. Sagina
Violtje (o)	+	.	Viola
Vlinderbloemenfamilie, vrucht (o)	+	.	Fabaceae
Walstro (o)	2	.	Galium
Waterkers (o)	.	+	Rorippa
Zegge (o)	6	1	Carex
Niet determineerbaar (o)	4	.	Indet.
Niet determineerbaar (v)	.	2	Indet.
Niet determineerbaar, bloem (o)	.	10	Indet.
Niet determineerbaar, houtfragment (o)	+++	++++	Indet.
Niet determineerbaar, knop (o)	.	4	Indet.
Niet determineerbaar, stengel (o)	++	++	Indet.
Niet determineerbaar, stengel (v)	1	.	Indet.
Niet determineerbaar, twijg (o)	.	+	Indet.
Dierlijke resten			
Insecten, cocon	+++	.	Insecta cocon
Insekten, cocon	+++	.	Insecta cocon
Regenwormen, eikapsel	.	++	Lumbricidae eikapsel
Zoogdieren, haren	++	++++	Mammalia haren
Bot	+	.	
Leer	.	+	
Visresten	.	++	

Bijlage 12.4 Pollenanalyse van de twaalfde-eeuwse kuilen

vnr.	70	244	
spoor	143	432	
context	(afval)kuil KL04	(afval)kuil KL10	
datering	1150-1200	1150-1250	
Cultuurgewassen			
Echte kervel	.	+	<i>Anthriscus cerefolium</i> (P)
Aardbei	+	+	<i>Fragaria</i>
Gerst/Tarwe-type	+++	+++	<i>Hordeum/Triticum</i> -type
Graanzemelen	+	+	zaad testa Poaceae
cf. Peterselie	+	.	<i>Petroselinum crispum</i>
Rogge	+	+	<i>Secale cereale</i>
Darmparasieten			
Spoelworm	.	++	<i>Ascaris</i>
Zweepworm	+	+++	<i>Trichuris</i>
Akkeronkruiden en ruderalen			
Alsem	+	.	<i>Artemisia</i> (B)
Gewoon varkensgras-type	+	.	<i>Polygonum aviculare</i> -type (B)
Korenbloem	+	+	<i>Centaurea cyanus</i> (B)
Mosterd-type	+	.	<i>Sinapis</i> -type (MW)
Schapezuring	.	+	<i>Rumex acetosella</i> (P)
Zandblauwtje-type	.	+	<i>Jasione montana</i> -type (B)
Zwarte nachtschade-type	+	.	<i>Solanum nigrum</i> -type (B)
Algemene kruiden			
Schermbloemenfamilie	+	+	Apiaceae (B)
Composietenfamilie buisbloemig	.	+	Asteraceae tubuliflorae
Composietenfamilie lintbloemig	+	+	Asteraceae liguliflorae
Distel/Vederdistel	+	.	<i>Carduus/Cirsium</i>
Ganzenvoetfamilie	+	+	Chenopodiaceae p.p. (B)
Hennepnetel-type	+	.	<i>Galeopsis</i> -type (B)
Kruisbloemenfamilie	+	+++*	Brassicaceae (B)
Sterbladigenfamilie	+	.	Rubiaceae (B)
Vinderbloemenfamilie	+	+	Fabaceae p.p. (B)
Graslandplanten			
Grassenfamilie	+++	+	Poaceae (B)
Grote, Getande en/of Ruige weegbree-type	+	.	<i>Plantago major-media</i> -type (B)
Kamille-type	+	+	<i>Matricaria</i> -type (B)
Klaver	+	.	<i>Trifolium</i> -type (B)
Lathyrus-type cf. <i>Veldlathyrus</i>	+	.	<i>Lathyrus</i> -type (B) cf. <i>L. pratensis</i>
Ratelaar-type	+	.	<i>Rhinanthus</i> -type (B)
Rolklaver	.	+	<i>Lotus</i> (B)
Scherpe boterbloem-type	+	+	<i>Ranunculus acris</i> -type (B)
Smalle weegbree-type	+	+	<i>Plantago lanceolata</i> -type (B)
Veldzuring-type	+	.	<i>Rumex acetosa</i> -type (B)
Oeverplanten			
Cypergrassenfamilie	++	.	Cyperaceae (B)
Grote kattenstaart	+	+	<i>Lythrum salicaria</i>
Kleine lisodde	+	.	<i>Typha angustifolia</i>
Votgras-type	+	.	<i>Glyceria</i> -type
Watertorkruid-groep	+	.	<i>Oenanthe aquatica</i> -groep (P)
Waterweegbree-type	+	.	<i>Alisma</i> -type (B)
Heide/veen- en sporenplanten			
Struikhei	+	+	<i>Calluna vulgaris</i> (B)
Niervaren-type	+	.	<i>Dryopteris</i> -type
Bomen			Bomen
Berk	.	+	<i>Betula</i> (B)
Els	+	.	<i>Alnus</i> (B)
Hazelaar	.	+	<i>Corylus</i> (B)
Wegedoorn	+	.	<i>Rhamnus cathartica</i>
Wilg	+	.	<i>Salix</i> (B)
Mestschimmels			
(Mest-)Schimmel (T.368)	.	+	<i>Podospora</i> -type (T.368)
(Mest-)Schimmel (T.55A)	++	+	<i>Sordaria</i> -type (T.55A)
(Mest-)Schimmel (T.55B)	+	+	<i>Sordaria</i> -type (T.55B)
Overig			
Thecamoeba	+	.	<i>Arcella</i> (T.352)
onverkoelde plantenresten	+	+++	
verkoelde plantenresten	++	.	
BIAx-labcode	BX9280	BX9283	

Bijlage 12.5 Macrorestenanalyse van de zestiende-eeuwse beerputten

vnr.	100	164			
spoor	49	255			
context	beerput BP02	beerkelder BP07			
datering	1500-1550	1500-1575			
Craangewassen			Planten van kalkarme akkers		
Boekweit, fragment (o)	++	+++	Fagopyrum esculentum	Akkerandoorn (o)	5 . Stachys arvensis
Boekweit, vrucht (o)	6	++	Fagopyrum esculentum	Eenjarige hardbloem, vrucht (o)	. ++ Scleranthus annuus
Granen, zemelen (o)	++++	++++	Cerealia	Geelrode naalbaar (o)	. 1 Setaria pumila
Haver, zemelen (o)	.	++	Avena	Geelrode naalbaar, kaf (o)	1 . Setaria pumila
Haver, vrucht (m)	5	.	Avena	Knopherik, vrucht (o)	1 . Raphanus raphanistrum
Pluimgierst, kaf (o)	.	1	Panicum miliaceum	Korenbloem (o)	. ++ Centaurea cyanus
Rijst, kaf (o)	.	2	Oryza sativa	Korenbloem, fragment (o)	+++ ++++ Centaurea cyanus
Rogge, vrucht (m)	6	.	Secale cereale	Korensla (o)	. 1 Arnoseris minima
Tarwe, aarspilssegment (o)	.	3	Triticum aestivum	Valse kamille, fragment (o)	3 . Anthemis arvensis
Vruchten en noten				Schapenzuring (o)	+++ 3 Rumex acetosella
(Grote) Bosaardbei (o)	.	+	Fragaria moschata/vesca	Tredplanten	
(Grote) Bosaardbei, vrucht (o)	+++	.	Fragaria moschata/vesca	Gewoon varkensgras (o)	+ ++ Polygonum aviculare
Aalbes, kelkrest (o)	++	+	Ribes rubrum	Planten van voedselrijke ruigten	
Aalbes, epidermis (o)	.	++	Ribes rubrum	Beklierde duizendknoop (o)	++ ++ Persicaria lapathifolia
Appel (o)	++	+++	Malus domestica	Melganzenvoet (o)	++ ++ Chenopodium album
Appel, klokhuisfragment (o)	+++	+	Malus domestica	Uitstaande melde-type (o)	++ + Atriplex patula-type
Blauwe bosbes? (o)	.	+++	Vaccinium myrtillus	Veldkruidkfers	. + Lepidium campestre
Dauwbraam (o)	++	++	Rubus caesius	Planten van humeuze ruigten	
Druif (o)	+++	++	Vitis vinifera	Gevlekte scheerling, vrucht (o)	. 1 Conium maculatum
Echte lampionplant (o)	.	1	Physalis alkekengi	Planten van voedselrijke zomen	
Framboos (o)	+	.	Rubus idaeus	Akkerkool (o)	1 . Lapsana communis
Gewone braam (o)	+++	+++	Rubus fruticosus	Gewone bermzegge (o)	1 . Carex spicata
Hazelaar, fragment (o)	.	+	Corylus avellana	Planten van storingsmilieus	
Kruisbes, epidermis (o)	.	++	Ribes uva-crispa	Behaarde boterbloem (o)	1 + Ranunculus sardous
Mispel (o)	1	.	Mespilus germanica	Vertakte leeuwentang (o)	. 1 Leontodon autumnalis
Peer (o)	++	1	Pyrus communis	Pionierplanten van stikstofrijke, natte grond	
Peer, klokhuisfragment (o)	+	.	Pyrus communis	Waterpeper (o)	+ . Persicaria hydropiper
Pruim (o)	.	6	Prunus domestica	Planten van voedselrijke oevers	
Pruim (o)	2	.	Prunus domestica	Bies (o)	. 1 Schoenoplectus lacustris / tabernaemontani
Pruinus, fragment (o)	++	.	Prunus	Graslandplanten	
Ribes (o)	+++	.	Ribes	Grassenfamilie, stengel (o)	. + Poaceae
Vijg (o)	+++	+++	Ficus carica	Grassenfamilie, vrucht (m)	1 . Poaceae
Walnoot, fragment (o)	.	+	Juglans regia	Beemd-kroon	+ + Knautia arvensis
Zoete kers (o)	.	+	Prunus avium	Ratelaar (o)	. ++ Rhinanthus
Zure kers (o)	15	+	Prunus cerasus	Scherpe boterbloem (o)	1 + Ranunculus acris/repens
Zwarte bes, kelkrest (o)	++	.	Ribes nigrum	Planten van heiden en venen	
Zwarte moerbeï (o)	++	+	Morus nigra	Waterdrieblad, fragment (o)	1 . Menyanthes trifoliata
Groenten en peulvruchten				Gewone dophei, blad (o)	. + Erica tetralix
Andijvie/Cichorei (o)	.	1	Cichorium endivia/intybus	Struik-/Dophei, bloempje (o)	. + Calluna/Erica
Biet (o)	1	.	Beta vulgaris	Struikhei, twijg (o)	1 + Calluna vulgaris
Erwt?, hilum (o)	1	.	cf. Pisum sativum	Veenmos, blad (o)	. 1 Sphagnum
Peen, vrucht (o)	1	.	Daucus carota	Overige	
Spaanse peper (o)	.	1	Capsicum annum	Dravik (o)	. + Bromus
Veldsla (o)	.	1	Valerianella locusta	Dravik (m)	2 . Bromus
Kruiden en specerijen				Gespleten hennepnetel-type (o)	4 1 Galeopsis bifida-type
Koriander, fragment (o)	4	6	Coriandrum sativum	Schermbloemenfamilie, vrucht (o)	. 1 Apiaceae
Paradijskorrel (o)	4	2	Aframomum melegueta	Schubkamille (o)	. 1 Anthemis
Venkel (o)	+++	.	Foeniculum vulgare	Silene (o)	1 . Silene dioica/vulgaris
Zwarte mosterd (o)	++	+++	Brassica nigra	Zuring, fragment (o)	. ++ Rumex
Olie-/vezelgewassen					
Hennep, fragment (o)	2	.	Cannabis sativa		
Raapzaad (o)	++	.	Brassica rapa		
Vlas (o)	1	.	Linum usitatissimum		
Overige cultuurgewassen					
Hop (o)	5	4	Humulus lupulus		
Planten van voedselrijke akkers					
Bolderik, fragment (o)	+++	++++	Agrostemma githago		
Gewone melkdistel (o)	.	1	Sonchus oleraceus		
Europese hanenpoot, kaf (o)	.	++	Echinochloa crus-galli		
Herik (o)	++	+++	Sinapis arvensis		
Herik, fragment (o)	+	++	Sinapis arvensis		
Kleine brandnetel (o)	1	.	Urtica urens		
Perzikkruid (o)	++	2	Persicaria maculosa		
Vogelmuur (o)	+	+	Stellaria media		
Witte krodde, fragment (o)	+	.	Thlaspi arvense		
Zwaluw tong, fragment (o)	++	++	Fallopia convolvulus		
Planten van kalkrijke akkers					
Getande veldsla (o)	1	.	Valerianella dentata		

vnr.	100	164	
spoor	49	255	
context	beerput BP02	beerkelder BP07	
datering	1500-1550	1500-1575	
Planten van kalkarme akkers			
Akkerandoorn (o)	5	.	Stachys arvensis
Eenjarige hardbloem, vrucht (o)	.	++	Scleranthus annuus
Geelrode naalbaar (o)	.	1	Setaria pumila
Geelrode naalbaar, kaf (o)	1	.	Setaria pumila
Knopherik, vrucht (o)	1	.	Raphanus raphanistrum
Korenbloem (o)	.	++	Centaurea cyanus
Korenbloem, fragment (o)	+++	++++	Centaurea cyanus
Korensla (o)	.	1	Arnoseris minima
Valse kamille, fragment (o)	3	.	Anthemis arvensis
Schapenzuring (o)	+++	3	Rumex acetosella
Tredplanten			
Gewoon varkensgras (o)	+	++	Polygonum aviculare
Planten van voedselrijke ruigten			
Beklierde duizendknoop (o)	++	++	Persicaria lapathifolia
Melganzenvoet (o)	++	++	Chenopodium album
Uitstaande melde-type (o)	++	+	Atriplex patula-type
Veldkruidkers	.	+	Lepidium campestre
Planten van humeuze ruigten			
Gevlekte scheerling, vrucht (o)	.	1	Conium maculatum
Planten van voedselrijke zomen			
Akkerkool (o)	1	.	Lapsana communis
Gewone bermzegge (o)	1	.	Carex spicata
Planten van storingsmilieus			
Behaarde boterbloem (o)	1	+	Ranunculus sardous
Vertakte leeuwentand (o)	.	1	Leontodon autumnalis
Pionierplanten van stikstofrijke, natte grond			
Waterpeper (o)	+	.	Persicaria hydropiper
Planten van voedselrijke oevers			
Bies (o)	.	1	Schoenoplectus lacustris/tabernaemontani
Graslandplanten			
Grassenfamilie, stengel (o)	.	+	Poaceae
Grassenfamilie, vrucht (m)	1	.	Poaceae
Beemdtkroon	+	+	Knautia arvensis
Ratelaar (o)	.	++	Rhinanthus
Scherpe boterbloem (o)	1	+	Ranunculus acris/repens
Planten van heiden en venen			
Waterdrieblad, fragment (o)	1	.	Menyanthes trifoliata
Gewone dophei, blad (o)	.	+	Erica tetralix
Struik-/Dophei, bloempje (o)	.	+	Calluna/Erica
Struikhei, twijg (o)	1	+	Calluna vulgaris
Veenmos, blad (o)	.	1	Sphagnum
Overige			
Dravik (o)	.	+	Bromus
Dravik (m)	2	.	Bromus
Gespleten hennepnetel-type (o)	4	1	Galeopsis bifida-type
Schermbloemenfamilie, vrucht (o)	.	1	Apiaceae
Schubkamille (o)	.	1	Anthemis
Silene (o)	1	.	Silene dioica/vulgaris
Zuring, fragment (o)	.	++	Rumex

Bijlage 12.6 Pollenanalyse van de zestiende-eeuwse beerputten

vnf.	100	164	
spoor	49	255	
context	beerput BP02	beerkelder BP07	
datering	1500-1550	1500-1575	
Graangewassen			
Boekweit	+	+	Fagopyrum esculentum
Gerst/Tarwe-type	++	+	Hordeum/Triticum-type
Graanzemelen	+	++	zaad testa Poaceae
Rogge	+	+	Secale cereale
Tarwe-type	+	.	Triticum-type (B)
Fruit en noten			
Aardbei	+	.	Fragaria
Braam	+	.	Rubus
Kruisbes	+	.	Ribes uva-crispa (P)
Prunus	+	.	Prunus
Rozenfamilie (cf. fruitbomen)	+	+	Rosaceae - Sorbus-groep (B) (cf. fruit)
Vlier	+	+	Sambucus nigra
Wijnstok/druif	+	+	Vitis vinifera
Zwarte bes	+	.	Ribes nigrum (P)
Groente			
Echte kervel	++	.	Anthriscus cerefolium (P)
Kraailook-type cf. Prei	+	.	Allium vineale-type (B) cf. A. porrum
Strandbiet en Biet	+	.	Beta vulgaris (B)
Tuinboon	+	+	Vicia faba
Kruiden en specerijen			
Bernagie - Komkommerkruid	+	.	Borago officinalis (B)
Kappertje	+	.	Capparis spinosa
Koriander	+	.	Coriandrum
Kruidnagel	.	+	Syzygium
Munt-type (keukenkruiden?)	+	+	Mentha-type (B) (cf. kruiden)
Overige gebruiksplanten			
Hokjespeul-type	+	++	Astragalus-type (B)
Hennep	+	+	Cannabis sativa (P)
Saffloer	++	+	Carthamus tinctorius
diverse Klaversoorten	++	.	Trifolium-type (B) (divers)
Darmparasieten			
Spoelworm	+++	+	Ascaris
Zweepworm	+	.	Trichuris
Akkeronkruiden en ruderalen			
Akkerwinde-type	+	+	Convolvulus arvensis-type (B)
Alsem	+	+	Artemisia (B)
Brandnetelfamilie	+	.	Urticaceae (B)
Gewoon varkensgras-type	+	.	Polygonum aviculare-type (B)
Grote klaproos-type	+	++	Papaver rhoeas-type (B)
Korenbloem	+	++	Centaurea cyanus (B)
Perzikkruid-type	.	+	Persicaria maculosa-type (B)
Schapenzuring	+	++	Rumex acetosella (P)
Zandblauwtje-type	+	++	Jasione montana-type (B)
Zwaluw tong	+	.	Fallopia convolvulus
Zwartkoren (cf. Wilde weit)	+	.	Melampyrum (cf. M. arvense)
Kruiden (algemeen)			
Compositiefamilie buisbloemig	+	.	Asteraceae tubuliflorae
Compositiefamilie lintbloemig	.	+	Asteraceae liguliflorae
Grassenfamilie	+	+	Poaceae (B)
Grote, Getande en/of Ruige weegbree-type	+	.	Plantago major-media-type (B)
Kamille-type	+	+	Matricaria-type (B)
Knoopkruid-type	+	.	Centaurea jacea-type (B)
Kruisbloemenfamilie	+	++	Brassicaceae (B)
Nagelkruid-type	.	+	Geum-type (B)
Rapunzel-type	.	+	Phyteuma-type (B)
Ratelaar-type	+	.	Rhinanthus-type (B)
Rolklaver	.	+	Lotus (B)
Schermbloemenfamilie	.	+	Apiaceae (B)
Scherpe boterbloem-type	+	+	Ranunculus acris-type (B)
Veldzuring-type	+	.	Rumex acetosa-type (B)
Bomen			
Els	+	+	Alnus (B)
Berk	.	+	Betula (B)
Hazelaar	.	+	Corylus (B)
Linde	.	+	Tilia (B)
Oeverplanten			
Cypergrassenfamilie	+	+	Cyperaceae (B)
Grote kattenstaart	.	+	Lythrum salicaria
Spirea	+	.	Filipendula (B)
Watertorkruid-groep	.	+	Oenanthe aquatica-groep (P)

vnr.	100	164	
spoor	49	255	
context	beerput BP02	beerkelder BP07	
datering	1500-1550	1500-1575	
<hr/>			
Waterweegbree-type	+	.	Alisma-type (B)
Heide/veen- en sporenplanten			
Niervaren-type	+	+	Dryopteris-type
Struikhei	++	++	Calluna vulgaris (B)
Veenmos	.	+	Sphagnum
Wilde gagel	+	+	Myrica gale (B)
Mestschimmels			
(Mest-)Schimmel (T.368)	+	.	Podospora-type (T.368)
Brokkelspoorzwan-type	+	.	Sporormiella-type (T.113)
Zoetwaterindicatoren			
Groenwier-genus Pediastrum	.	+	Pediastrum
Thecamoeba	++	.	Arcella (T.352)
BIAX-labcode	BX9281	BX9282	

Bijlagen H15 Tabakspijpen

Toelichting bij de catalogus

Bij de opgraving op de Neude in Utrecht (opgravingscode NEU03) zijn 179 fragmenten van tabakspijpen aangetroffen die hebben toebehoord aan tenminste 48 tabakspijpen (zie tellijst bijlage 1). De ketels van tabakspijpen waarvan een hiel bewaard is gebleven zijn gefotografeerd en in de catalogus van bijlage 2 opgenomen. De volgende structuren zijn uitgewerkt:

Beerput 07: Binnen vondstnummers 139, 140, 142 en 159 zijn zesentwintig fragmenten van tabakspijpen van tenminste zes kleipijpen (MAE) aangetroffen. Deze tabakspijpen kunnen in een brede periode gedateerd worden. Het vroegste exemplaar (NEU03_0142PYP01_1) kan in het tweede kwart van de 17de eeuw gedateerd worden en is waarschijnlijk in Utrecht geproduceerd. Daarnaast is een ketelfragment van roodbakkende klei (NEU03_0159PYP01_1) gevonden waarvan vermoed wordt dat dit een 19de-eeuws exemplaar betreft. Het merendeel van de tabakspijpen kan echter rond het midden van de 18de eeuw gedateerd worden. Vermeldenswaardig zijn de kwalitatief zeer fraai afgewerkte producten (NEU03_0140PYP01_4 en NEU03_0140PYP01_5) die het merk de molen dragen. Deze producten zijn afkomstig uit de fabriek van Danens in Gouda.

Boven vloer VL03: Tabakspijpen zijn aangetroffen binnen vondstnummer 112. Het betreft een steelfragment en een ketel van een tabakspijp die in Gouda in het laatste kwart van de 18^{de} eeuw geproduceerd is.

Onder vloer VL02: Zeven steelfragmenten zijn aangetroffen die helaas niet verder te dateren zijn dan waarschijnlijk 18de/19de-eeuws.

Goot GT01: Vondsten zijn geregistreerd onder vondstnummer 207. Het zijn negentien fragmenten van Goudse tabakspijpen. Dateren en determineren van deze kleipijpen is lastig omdat er deels (goot)aanslag op deze tabakspijpen aanwezig is. Ondanks dit handicap lijken de tabakspijpen te dateren te zijn in de periode 1750-1850.

Goot GT02: Vondsten zijn geregistreerd onder vondstnummer 224. Totaal vijftig fragmenten van tabakspijpen zijn uit dit vondstnummer afkomstig. Het merendeel van deze tabakspijpen kan in het derde kwart van de 18de eeuw gedateerd worden. Naast Goudse tabakspijpen zijn binnen dit vondstcomplex ook lokaal geproduceerde tabakspijpen en tabakspijpen geproduceerd in het Duitse Westerwald aangetroffen.

Goot GT05: Vondsten zijn geregistreerd onder vondstnummer 227, 228, 234 en mogelijk 171. De vroegste ketel is aangetroffen binnen vondstnummer 234 en kan in het tweede kwart van de 18de eeuw gedateerd worden. De tabakspijpen afkomstig uit spoor 0418 kunnen gedateerd worden in de periode 1750-1850. Met uitzondering van één in Utrecht geproduceerde tabakspijp (NEU03_0227PYP01_7) zijn alle kleipijpen in Gouda geproduceerd.

Goot GT10: Vondsten zijn geregistreerd onder vondstnummer 95. Binnen dit vondstnummer is één steelfragment aangetroffen dat gedateerd kan worden in de periode 1650-1750.

Bijlage 15.1 Tellijst tabakspijpen

Put/spoor	Vnr./subnr.	Cat.nr.	n	M.E.A.	Merik	Steehverstering	Mogelijk productiecentrum	Mogelijke producent	Williem Gijbertsz de Vink	Kwaliteit	Begin- en eind-datering	Opmerkingen
1/53	NEU03_0024PYPO1_1	Ja	1	1	Posthoorn		Gouda			Porceleijne	1700	
1/999	NEU03_0036PYPO1_1	Ja	2	1			Nederland			Grof	1730	
1/999	NEU03_0045PYPO1_1	Nee	9	1							1770	Steeffragment
1/172	NEU03_0045PYPO1_1	Ja	1	1	IJsslee gekroond		Couda			Porceleijne	1675	Steeffragment
1/297	NEU03_0095PYPO1_1	Nee	1	1							1675	Steeffragment
1/297	NEU03_0112PYPO1_1	Ja	1	1	VBP gekroond		Couda				1770	Steeffragment
1/309	NEU03_0120PYPO1_1	Nee	25								1675	Steeffragment
1/309	NEU03_0120PYPO1_1	Nee	2								1600	Steeffragment
1/309	NEU03_0120PYPO1_1	Ja	1	1	54 gekroond		Couda	Peter Stomman		Fijn	1780	
1/309	NEU03_0120PYPO1_2	Ja	1	1	96 gekroond		Couda	Peter Stomman		Porceleijne	1800	1830
1/309	NEU03_0120PYPO1_3	Ja	1	1	97 gekroond		Couda	Peter Stomman		Porceleijne	1800	1830
1/309	NEU03_0120PYPO1_4	Ja	1	1	HL gekroond		Couda	Hendrik Luchter		Fijn	1720	1740
1/309	NEU03_0120PYPO1_5	Ja	1	1	VVV		Couda	Jan Damman		Fijn/porceleijne	1730	1740
1/309	NEU03_0120PYPO1_6	Ja	1	1	Fortuijn		Nederland			Grof	1700	1740
1/309	NEU03_0120PYPO1_7	Ja	1	1		Cetordeerd, geraardeerd en ingesneden	Nederland				1700	1800
1/309	NEU03_0120PYPO1_8	Ja	1	1	Landman		Couda	Peter Engelen van der Put		Fijn/porceleijne	1720	1740
1/309	NEU03_0120PYPO1_9	Ja	1	1	Twee schaatsen		Couda	Salomon de Lange		Fijn/porceleijne	1724	1740
1/309	NEU03_0120PYPO1_10	Ja	1	1	Truweel		Couda	Roelof Glasbeek		Fijn/porceleijne	1730	1760
1/309	NEU03_0120PYPO1_11	Ja	1	1			Nederland			Grof	1710	1740
1/309	NEU03_0120PYPO1_12	Ja	1	1	Dordtse maagd		Couda	Maarten Verzijl		Fijn/porceleijne	1730	1760
1/309	NEU03_0120PYPO1_13	Ja	1	1		Lakpunt	Nederland				1700	1800
1/309	NEU03_0120PYPO1_14	Ja	1	1		IN GOUDA	Couda				1730	1800
1/255	NEU03_0139PYPO1_1	Nee	4								1730	1800
1/255	NEU03_0140PYPO1_1	Nee	13								1600	1700
1/255	NEU03_0140PYPO1_1	Ja	1	1			Nederland				1700	1900
1/255	NEU03_0140PYPO1_2	Ja	1	1			Nederland				1700	1900
1/255	NEU03_0140PYPO1_3	Ja	1	1			Couda	Sijmen of Bastiaan Groenendaal		Fijn	1730	1770
1/255	NEU03_0140PYPO1_4	Ja	1	1	SVO		Couda	Jan Arijs e Danens		Porceleijne	1750	1790
1/255	NEU03_0140PYPO1_5	Ja	1	1	Molen		Couda	Jan Arijs e Danens		Porceleijne	1750	1790
1/255	NEU03_0140PYPO1_6	Ja	1	1	Molen		Couda	Jan Arijs e Danens		Porceleijne	1660	1690
1/255	NEU03_0140PYPO1_7	Ja	1	1	Posthoorn		Couda	Willem Gijbertsz de Vink		Fijn/porceleijne	1750	1790
1/255	NEU03_0142PYPO1_1	Ja	1	1			Utrecht				1625	1650
1/255	NEU03_0159PYPO1_1	Ja	1	1			Couda?				1850	1925
1/336	NEU03_0171PYPO1_1	Nee	1								1700	1900
1/370	NEU03_0201PYPO1_1	Nee	7								1675	1900
1/374	NEU03_0207PYPO1_1	Nee	11								1700	1900
1/374	NEU03_0207PYPO1_1	Nee	1								1650	1750
1/374	NEU03_0207PYPO1_1	Nee	1								1750	1850
1/374	NEU03_0207PYPO1_1	Ja	1	1	54 gekroond		Couda			Fijn	1750	1790
1/374	NEU03_0207PYPO1_2	Ja	1	1	SVO		Couda	Groenendaal		Fijn	1740	1780
1/374	NEU03_0207PYPO1_3	Ja	1	1	Molen		Couda	Jan Arijs e Danens		Porceleijne	1740	1780
1/374	NEU03_0207PYPO1_4	Ja	1	1	Merik verborgen onder aanslag		Couda			Fijn	1800	1840
1/374	NEU03_0207PYPO1_5	Ja	1	1	Merik verborgen onder aanslag		Couda				1800	1840
1/374	NEU03_0207PYPO1_6	Ja	1	1	Merik verborgen onder aanslag		Couda				1740	1800
1/406	NEU03_224KER01_1	Ja	1	1	IJsslee gekroond		Couda	Herbus		Fijn	1770	1820
1/406	NEU03_224KER01_2	Ja	1	1			Duitsland?				1800	1900
1/406	NEU03_224PYPO1_1	Nee	2								1730	1850
1/406	NEU03_224PYPO1_1	Nee	30								1675	1900
1/406	NEU03_224PYPO1_2	Ja	1	1	9 gekroond		Westervald?			Fijn	1740	1770
1/406	NEU03_224PYPO1_2	Ja	1	1	10 gekroond		Westervald?			Fijn	1740	1770
1/406	NEU03_224PYPO1_3	Ja	1	1	11 gekroond		Westervald?			Fijn	1740	1770
1/406	NEU03_224PYPO1_4	Ja	1	1	18 gekroond		Utrecht			Grof	1730	1770

Put/spoor	Vnr./subnr.	Cat.nr.	n	M.E.A.	Merk	Steehverversiering	Mogelijk productiecentrum	Mogelijke producent	Kwaliteit	Begin- en eind-datering	Opmerkingen
1/406	NEU03_224PY01_5	Ja	1	1	75 gekroond		Gouda	Jacobus de Vogel	Porceleijne	1750 1780	
1/406	NEU03_224PY01_6	Ja	1	1	96 gekroond		Gouda	Jacobus of Peter Stomman	Porceleijne	1750 1780	
1/406	NEU03_224PY01_7	Ja	1	1	SVO		Gouda	Bastiaan Groenendaal	Fijn	1760 1790	
1/406	NEU03_224PY01_8	Ja	1	1	VOC		Gouda	Hendrik Herbus	Fijn	1800 1830	
1/406	NEU03_224PY01_9	Ja	1	1	Man op de kwakel		Gouda	Jan de Mol	Fijn	1760 1799	
1/406	NEU03_224PY01_10	Ja	1	1	Leile		Westerwaid		Fijn	1740 1780	
1/406	NEU03_224PY01_11	Ja	1	1	Haan gekroond		Utrecht		Grof	1740 1780	
1/406	NEU03_224PY01_12	Ja	1	1	Kwispedoor		Utrecht		Grof	1740 1780	
1/406	NEU03_224PY01_13	Ja	1	1		...BN.../ IN GOUDA	Gouda			1730 1800	Steeffragment
1/406	NEU03_224PY01_14	Ja	1	1		IN GOUDA	Gouda			1730 1800	Steeffragment
1/406	NEU03_224PY01_15	Ja	1	1		Raderingen afgezoomd met parelranden				1700 1850	Steeffragment
1/406	NEU03_224PY01	Nee	1	1		Raderingen afgezoomd met parelranden				1700 1850	Steeffragment
1/418	NEU03_0227PY01	Nee	9	1						1700 1900	Steeffragment
1/418	NEU03_0227PY01_1	Ja	1	1	28 gekroond		Gouda	Gerrit van Hengst	Fijn/porceleijne	1740 1770	
1/418	NEU03_0227PY01_2	Ja	1	1	BOW		Gouda	Martinus Schriek	Fijn/porceleijne	1810 1850	
1/418	NEU03_0227PY01_3	Ja	1	1	GDH		Gouda	Gijsbert de Hoog	Fijn/porceleijne	1740 1759	
1/418	NEU03_0227PY01_4	Ja	1	1	Melkmeid		Gouda	Jan Prince	Porceleijne	1820 1860	
1/418	NEU03_0227PY01_5	Ja	1	1	Molen		Gouda	Firma Danens	Porceleijne	1760 1790	
1/418	NEU03_0227PY01_6	Ja	1	1	Drie potjes		Gouda	Jacobus of Paulus de Ronde	Fijn	1750 1779	
1/418	NEU03_0227PY01_7	Ja	1	1	AVT gekroond		Utrecht	Arij van Tergouw	Grof	1740 1763	
1/418	NEU03_0228PY01	Nee	1	1						1700 1850	Steeffragment
1/422	NEU03_0234PY01	Nee	1	1						1675 1900	Steeffragment
1/422	NEU03_0234PY01_1	Ja	1	1	Twee schoppen gekroond		Gouda	Peter Heijdricksz Volckert	Grof	1720 1750	

Bijlage 15.2 Catalogus tabakspijpen

Voor de beschrijving van de producten wordt een uniforme systematiek gehanteerd die gebaseerd is op de deductieve kenmerken van de kleipijp en zoals o.a. is gepubliceerd in Westerheem, Van Oostveen 2001. De uniforme beschrijving is als volgt:

Nummer	Omschrijving
1a.	Objectnummer
1b.	Vondstlocatie
2a.	Modelbeschrijving ketel conform Van Oostveen en Stam, 2011
2b.	Beschrijving van de zijmerk aan de linker- en de rechterzijde van de ketel; definitie van linker- en rechterzijde is vanuit de roker naar de pijp toe gezien;
2c.	Beschrijving van het bijmerk aan de linker- en de rechterzijde van de ketel
2d.	(Fabrieks)merk op de ketel
2e.	Oppervlaktebehandeling ketel; zoals het met een agaatsteen glazen van het oppervlak, het beschilderden van de ketel e.d.
2f.	Behandeling ketelopening; denk hierbij aan het afwerken van de ketelopening met een zogenaamde 'botter'
2g.	Afwerking ketelopening; hieronder wordt de radering die al dan niet rondom de ketelopening is aangebracht beschreven
2h.	Overige ketelkenmerken
3a.	Beschrijving steelversiering
3b.	Oppervlaktebehandeling steel
3c.	Overige steelkenmerken
4.	Datering tabakspijp
5.	Mogelijk productiecentrum
6.	Mogelijke tabakspijpenmaker / fabrikant
7.	Literatuurverwijzing

Alle foto's: Jan van Oostveen. Detailfoto's zijn niet op schaal.

Vondstnummer 24

Catalogusnummer 1

- 1A. NEU03_0024PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B.
- 2C.
- 2D. Posthoorn
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1700-1730
- 5. Gouda
- 6. Willem Gijsbertsz de Vink
- 7.



Vondstnummer 36

Catalogusnummer 2

- 1A. NEU03_0036PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Stip / stip
- 2D.
- 2E. Ongeglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1770
- 5. Nederland
- 6.
- 7.



Vondstnummer 45

Catalogusnummer 3

- 1A. NEU03_0045PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / -
- 2D. Ijsslee gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.



- 3C.
- 4. 1770-1800
- 5. Gouda
- 6. Abel Herbus
- 7.

Vondstnummer 112

Catalogusnummer 4

- 1A. NEU03_0112PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. VB? gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1770-1800
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Vondstnummer 120

Catalogusnummer 5

- 1A. NEU03_0120PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. 54 gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1780-1820
- 5. Gouda
- 6. Pieter Stomman
- 7.



Catalogusnummer 6

- 1A. NEU03_0120PYP01_2
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / cirkel boven twee stippen
- 2D. 96 gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening



- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1780-1830
- 5. Gouda
- 6. Pieter Stomman
- 7.

Catalogusnummer 7

- 1A. NEU03_0120PYP01_3
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / twee boven elkaar liggende stippen
- 2D. 96 gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening



- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1780-1830
- 5. Gouda
- 6. Pieter Stomman
- 7.

Catalogusnummer 8

- 1A. NEU03_0120PYP01_4
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B.
- 2C.
- 2D. HL gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening



- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1720-1740
- 5. Gouda
- 6. Hendrick Luchter
- 7.

Catalogusnummer 9

- 1A. NEU03_0120PYP01_5
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B.
- 2C.
- 2D. V(V)V
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd



- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1740
- 5. Gouda
- 6. Jan Damman
- 7.

Catalogusnummer 10

- 1A. NEU03_0120PYP01_6
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B.
- 2C. Fortuijn / -
- 2D. V(V)V
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1700-1740
- 5. Nederland
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 11

- 1A. NEU03_0120PYP01_7
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A.
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E.
- 2F.
- 2G.
- 2H.
- 3A. Getordeerde, geradeerde en ingesneden steel
- 3B. Ongeglasd
- 3C.
- 4. 1700-1800
- 5. Nederland
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 12

- 1A. NEU03_0120PYP01_8
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B.
- 2C.
- 2D. Landman
- 2E. Geglaasd
- 2F. Geglaasd
- 2G. Geglaasd



- 2H.
- 3A. Getordeerde, geradeerde en ingesneden steel
- 3B. Ongeglasd
- 3C.
- 4. 1720-1740
- 5. Gouda
- 6. Pieter Engelen van der Put
- 7.

Catalogusnummer 13

- 1A. NEU03_0120PYP01_9
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B.
- 2C.
- 2D. Twee schaatsen gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1724-1740
- 5. Gouda
- 6. Salomon de Lange
- 7.



Catalogusnummer 14

- 1A. NEU03_0120PYP01_10
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C.
- 2D. Truweel
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1760
- 5. Gouda
- 6. Roelof Glasbeek
- 7.



Catalogusnummer 15

- 1A. NEU03_0120PYP01_11
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B. Zevenpuntige roos / zevenpuntige roos
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening



- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1710-1740
- 5. Nederland
- 6.
- 7.

Catalogusnummer 16

- 1A. NEU03_0120PYP01_12
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. -/stip
- 2D. Dordtse maagd
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening



- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1760
- 5. Gouda
- 6. Maarten Verzijl
- 7.

Catalogusnummer 17

- 1A. NEU03_0120PYP01_13
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A.
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E.
- 2F.
- 2G.



- 2H. Lakpunt
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1700-1800?
- 5. Nederland
- 6.
- 7.

Catalogusnummer 18

- 1A. NEU03_0120PYP01_14
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A.
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E.
- 2F.
- 2G.



- 2H.
- 3A. IN GOUDA
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1800
- 5. Gouda
- 6.
- 7.

Vondstnummer 140

Catalogusnummer 19

- 1A. NEU03_0140PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Rondbodem?
- 2B. Lobben
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1770
- 5. Nederland
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 20

- 1A. NEU03_0140PYP01_2
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Rondbodem?
- 2B. Lobben
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1770
- 5. Nederland
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 21

- 1A. NEU03_0140PYP01_3
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D.
- 2E. Geglaasd

- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1790
- 5. Gouda
- 6. Sijmen of Bastiaan Groenendaal
- 7.

Catalogusnummer 22

- 1A. NEU03_0140PYP01_4
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Stip / Gouds wapenschild
- 2D. Molen
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1790
- 5. Gouda
- 6. Jan Arijse Danens
- 7.

Catalogusnummer 23

- 1A. NEU03_0140PYP01_5
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / -
- 2D. Molen
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1790
- 5. Gouda
- 6. Jan Arijse Danens
- 7.

Catalogusnummer 24

- 1A. NEU03_0140PYP01_6
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B.
- 2C.
- 2D. Posthoorn
- 2E. Geglaasd



- 2F.
- 2G.
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1660-1690
- 5. Gouda
- 6. Willem Gijsbertsz de Vink
- 7.



Catalogusnummer 25

- 1A. NEU03_0140PYP01_7
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1790
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Vondstnummer 142

Catalogusnummer 26

- 1A. NEU03_0142PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Dubbelconisch
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele (dubbele) radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1625-1650
- 5. Utrecht?
- 6.
- 7.



Vondstnummer 159

Catalogusnummer 27

- 1A. NEU03_0159PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde?
- 2B.

- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H. Roodbakkende klei
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1850-1925
- 5. Gouda?
- 6.
- 7.

Vondstnummer 207

Catalogusnummer 28

- 1A. NEU03_0207PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. 54 gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1790
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 29

- 1A. NEU03_0207PYP01_2
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. SVO
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1780
- 5. Gouda
- 6. Groenendaal
- 7.



Catalogusnummer 30

- 1A. NEU03_0207PYP01_3
- 1B. Utrecht, Neude (2018)

- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / twee liggende stippen
- 2D. Molen
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1770
- 5. Gouda
- 6. Jan Arijse Danens
- 7.



Catalogusnummer 31

- 1A. NEU03_0207PYP01_4
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / Gouds wapenschild
- 2D. Merk zit verborgen onder aanslag
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1800-1840
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 32

- 1A. NEU03_0207PYP01_5
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C.
- 2D. Merk zit verborgen onder aanslag
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1800-1840
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 33

- 1A. NEU03_0207PYP01_6
- 1B. Utrecht, Neude (2018)

- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C.
- 2D. Merk zit verborgen onder aanslag
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1800
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Vondstnummer 224

Catalogusnummer 34

- 1A. NEU03_0224KERP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Rondbodem
- 2B. Lobben
- 2C.
- 2D. Ijsslee gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1770-1820
- 5. Gouda
- 6. Herbus
- 7.



Catalogusnummer 35

- 1A. NEU03_0224KERP01_2
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A.
- 2B. Bloemen in rood en goudkleurig beschilderd
- 2C.
- 2D.
- 2E.
- 2F.
- 2G.
- 2H. Tabakspijp gemaakt van het materiaal porselein
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1800-1900
- 5. Duitsland?
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 36

- 1A. NEU03_0224KERP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C.
- 2D. 9 gekroond (ketelmerk)
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1770
- 5. Duitsland, Westerwald?
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 37

- 1A. NEU03_0224KERP01_2
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C.
- 2D. 9 gekroond (ketelmerk)
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1770
- 5. Duitsland, Westerwald?
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 38

- 1A. NEU03_0224KERP01_3
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C.
- 2D. 9 gekroond (ketelmerk)
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1770
- 5. Duitsland, Westerwald?
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 39

- 1A. NEU03_0224KERP01_4
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B. 18 gekroond / -
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Ongebotterd
- 2G.
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1770
- 5. Utrecht
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 40

- 1A. NEU03_0224KERP01_5
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / stip
- 2D. 75 gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1780
- 5. Gouda
- 6. Jacobus de Vogel
- 7.



Catalogusnummer 41

- 1A. NEU03_0224KERP01_6
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / drie stippen
- 2D. 96 gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1780
- 5. Gouda
- 6. Jacobus of Pieter Stomman
- 7.



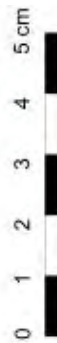
Catalogusnummer 42

- 1A. NEU03_0224KERP01_7
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / Gouds wapenschild + S
- 2D. SVO
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1760-1790
- 5. Gouda
- 6. Bastiaan Groenendaal
- 7.



Catalogusnummer 43

- 1A. NEU03_0224KERP01_8
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild / Gouds wapenschild + S
- 2D. VOC
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1800-1830
- 5. Gouda
- 6. Hendrik Herbus
- 7.



Catalogusnummer 44

- 1A. NEU03_0224KERP01_9
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. Man op de kwakel
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1760-1799
- 5. Gouda
- 6. Jan de Mol
- 7.



Catalogusnummer 45

- 1A. NEU03_0224KERP01_10
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Rondbodem
- 2B.
- 2C.
- 2D. Lelie
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1780
- 5. Duitsland, Westerwald
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 46

- 1A. NEU03_0224KERP01_11
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B. Haan gekroond / -
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H. Naad met kam afgewerkt
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1780
- 5. Utrecht
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 47

- 1A. NEU03_0224KERP01_12
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B. Kwispedoor/-
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H. Naad met kam afgewerkt
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1780
- 5. Utrecht
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 48

- 1A. NEU03_0224KERP01_13
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A.
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E.
- 2F.
- 2G.
- 2H.
- 3A. ..EN... / IN GOUDA
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1800
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 49

- 1A. NEU03_0224KERP01_14
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A.
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E.
- 2F.
- 2G.
- 2H.
- 3A. IN GOUDA
- 3B.
- 3C.
- 4. 1730-1800
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Catalogusnummer 50

- 1A. NEU03_0224KERP01_15
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A.
- 2B.
- 2C.
- 2D.
- 2E.
- 2F.
- 2G.
- 2H.
- 3A. Raderingen afgezoomd met parelranden
- 3B.
- 3C.
- 4. 1700-1850
- 5. Gouda
- 6.
- 7.



Vondstnummer 227

Catalogusnummer 51

- 1A. NEU03_0227PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Wapenschild / -
- 2D. 28 gekroond
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1770
- 5. Gouda
- 6. Gerrit van Hengst
- 7.



Catalogusnummer 52

- 1A. NEU03_0227PYP01_2
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. BOW
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1810-1850
- 5. Gouda
- 6. Martinus Schriek
- 7.



Catalogusnummer 53

- 1A. NEU03_0227PYP01_3
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. GDH
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1740-1759
- 5. Gouda
- 6. Gijsbert de Hoog



7.

Catalogusnummer 54

- 1A. NEU03_0227PYP01_4
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild /-
- 2D. Melkmeid
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1820-1860
- 5. Gouda
- 6. Jan Prince
- 7.



Catalogusnummer 55

- 1A. NEU03_0227PYP01_5
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild /-
- 2D. Molen
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1760-1790
- 5. Gouda
- 6. Firma Danens
- 7.



Catalogusnummer 56

- 1A. NEU03_0227PYP01_6
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B.
- 2C. Gouds wapenschild + S / Gouds wapenschild + S
- 2D. Drie potjes
- 2E. Geglaasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Gehele radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1779
- 5. Gouda
- 6. Jacobus of Paulus de Ronde



7.

Catalogusnummer 57

- 1A. NEU03_0227PYP01_7
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Ovoïde
- 2B. AVT gekroond / zwaan
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H. Zwaar gesleten mal
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1750-1763
- 5. Utrecht
- 6. Arij van Tergouw
- 7.



Vondstnummer 234

Catalogusnummer 58

- 1A. NEU03_0234PYP01_1
- 1B. Utrecht, Neude (2018)
- 2A. Trechter
- 2B. Twee schoppen gekroond / -
- 2C.
- 2D.
- 2E. Ongeglasd
- 2F. Gebotterd
- 2G. Geen radering rondom ketelopening
- 2H.
- 3A.
- 3B.
- 3C.
- 4. 1720-1750
- 5. Gouda
- 6. Pieter Heijdricksz Volckert
- 7.





Colofon

Uitgave:

Erfgoed gemeente Utrecht © 2021

Redactie:

Annette Bakker

Eindredactie:

Rianne Pruis

Vormgeving:

Eric van Wieren

Datum:

Juni 2021

Meer informatie:

Erfgoed gemeente Utrecht

Telefoon 14030

E-mail erfgoedutrecht@utrecht.nl

erfgoed.utrecht.nl