

# ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE KIEVITSTRAAT EN KOEKOEKSTRAAT

Carmen Harmsen









# ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE KIEVITSTRAAT EN KOEKOEKSTRAAT

EEN KLOKBEKERGRAF  
EN NEDERZETTINGSSPOREN  
UIT DE BRONSTIJD, IJZERTIJD  
EN ROMEINSE TIJD

Carmen Harmsen

*met bijdragen van*

Arjan den Braven  
Peter van den Broeke  
Erik Drenth  
Harry van Enkevort  
Eckhart Heunks  
Rob Reijnen



© 2015 Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten

Archeologisch onderzoek aan de Kievitstraat en Koekoekstraat. Een klokbekergraf en nederzettingssporen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd

C. Harmsen, met bijdragen van J.A. den Braven, P.W. van den Broeke, E. Drenth, H. van Enkevort, E. Heunks & R.W. Reijnen

Vormgeving: R.M.H.C. Mols  
Tekstredactie: H. van Enkevort

In opdracht van: gemeente Nijmegen

Autorisatie: H. van Enkevort



ISSN 1873-829X

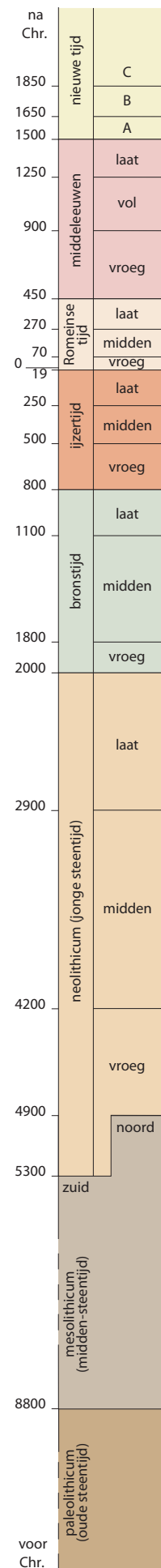
Omslag: De opgraving op een heldere voorjaarsdag met op de voorgrond Ruud Schillings. CH

Niets van deze uitgave mag worden veelevoudigd in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j<sup>o</sup>, het besluit van 29 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen).

Voor het overnemen van gedeelte(n) van deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

De Gemeente Nijmegen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means, without the written permission from the publisher.





# INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
1.1	Administratieve gegevens	5
1.2	Historische achtergrond en vooronderzoek	6
1.3	Doel van het onderzoek	7
2	Methodiek van het veldwerk	9
3	Paleogeografische en bodemkundige beschrijving <i>Eckhart Heunks</i>	13
3.1	Maaiveldreconstructie en bodemkundige opbouw	13
3.2	Geologische opbouw	14
4	Een laat-neolithisch graf van de Klokbekercultuur <i>Erik Drenth &amp; Carmen Harmsen</i>	17
5	Sporen en structuren midden-bronstijd – nieuwe tijd	27
5.1	Inleiding	27
5.2	Sporen uit de midden- en late bronstijd en vroege ijzertijd	27
5.3	Sporen uit de vroeg-Romeinse tijd	36
5.4	Grote veranderingen in de 20 <sup>e</sup> eeuw: van landbouw naar wonen en bedrijfsmatige activiteiten <i>Harry van Enckevort &amp; Carmen Harmsen</i>	49
5.5	Overige sporen	52
6	Handgevormd aardewerk uit de prehistorie en de Romeinse tijd <i>Peter W. van den Broeke</i>	53
6.1	Inleiding	53
6.2	Midden- en late bronstijd	54
6.3	Vroege ijzertijd	56
6.4	Romeinse tijd	56
6.5	Aardewerk uit waterkuilencluster 1–3 (vroege ijzertijd)	58
7	Het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd <i>Harry van Enckevort</i>	63
8	Aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd <i>Arjan den Braven</i>	65
8.1	Vraagstelling en onderzoeksmethodiek	65
8.2	Aardewerk uit lagen	65



8.3	Aardewerk uit sporen	68
9	De metalen voorwerpen <i>Harry van Enckevort</i>	75
9.1	Voorwerpen uit de Romeinse tijd	77
9.2	Voorwerpen in een koperlegering vanaf de middeleeuwen	77
9.3	Voorwerpen van lood vanaf de middeleeuwen	85
9.4	Non-ferro metalen	88
10	Munten uit de stad <i>Rob Reijnen</i>	91
10.1	Munten uit de Romeinse tijd (ca 19 voor – 450 na Chr.)	91
10.2	Munten uit de middeleeuwen (450–1500)	92
10.3	Munten uit de nieuwe tijd (1500–1816)	95
10.4	Munten uit de nieuwste tijd (1816–heden)	97
10.5	Conclusie	97
11	Overig vondstmateriaal	99
11.1	Natuursteen	99
11.2	Vuursteen	101
11.3	Grofkeramisch (bouw)materiaal	101
11.4	Botmateriaal	103
11.5	Zes afvalkuilen uit de eerste helft van de 20 <sup>e</sup> eeuw <i>Harry van Enckevort</i>	103
12	Van klokbekegraf naar bedrijventerrein: 4000 jaar geschiedenis <i>Harry van Enckevort</i>	107
	Literatuur	109
	Illustratieverantwoording	118
	Lijst van afgebeelde vondsten	119

---

# 1 INLEIDING

Tussen december 2009 en juni 2010 vond er archeologisch onderzoek plaats op een terrein aan de Kievitstraat en Koekoekstraat in Nijmegen-West.<sup>1</sup> Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Nijmegen. De geplande aanleg van een woon- en winkelcomplex met ondergrondse parkeergarage maakte een opgraving op deze plek noodzakelijk. Het onderzochte terrein heeft een oppervlakte van ca. 1 ha. Verspreid over het plangebied zijn archeologische sporen gevonden.<sup>2</sup> Bijzonder is de vondst van een klokbekegraf uit het neolithicum. Over het hele plangebied zijn voorts nederzettingssporen uit de late bronstijd, ijzertijd, vroeg-Romeinse tijd en de nieuwe tijd aangetroffen. Het gaat om resten van waterkuilen, een waterput, gebouwplattegronden, spiekers, kuilen en afscheidingen tussen percelen. Daarnaast is in het oostelijke deel (ca. 0,2 ha) van het plangebied een cluster graven uit de (tweede helft van de) 3<sup>e</sup> eeuw gevonden. Deze maken deel uit van het grotere grafveldencomplex dat zich ten oosten en ten zuiden van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* uitstrekte. In totaal zijn 77 inhumatiegraven en 17 crematiegraven gedocumenteerd, zowel van volwassenen als van kinderen. De omvang van het onderzoek en de grote verschillen in de aard van de archeologische resten zijn reden geweest om het onderzoek in twee afzonderlijke delen te publiceren. In dit rapport komen het klokbekegraf en de nederzettingssporen aan bod, de graven uit de Romeinse tijd worden in een volgend rapport behandeld. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen in de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.1 (KNA 3.1) en de richtlijnen zoals die zijn vastgelegd in de Werkinstructies van BAMN (2009).



Figuur 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.

RM

## 1.1 Administratieve gegevens

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Nijmegen
Plaats:	Nijmegen
Toponiem:	Marialaan, Kievitstraat, Koekoekstraat (MKK-C-terrein)
Kadastrale gegevens:	NBH00 sectie I, 02990-02992, 02996
Kaartblad:	40C
Centrumcoördinaten:	186425, 428680
Projectverantwoordelijke:	H. van Enckevort
Bevoegd gezag:	gemeente Nijmegen, M. Smit en P. Franzen
Opdrachtgever:	gemeente Nijmegen, E. Pansier en E. van Petersen
Archis2-onderzoeksmeldingsnr:	38508
Archis2-waarnemingsnr:	445162
BAMN-projectcode:	Vr8
ABK-code en -status:	Z-07, terrein van zeer hoge archeologische waarde (waarde 3)

<sup>1</sup> Het te ontwikkelen plangebied kreeg de naam MKK-C, met daarin een verwijzing naar de straten Marialaan, Koekoekstraat en Kievitstraat.

<sup>2</sup> Zie ook Heirbaut & Daniel (2009) voor de resultaten van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek.

Periode(n):	neolithicum (NEO), bronstijd (BRONS), ijzertijd (IJZ), vroeg-Romeinse tijd (ROMV), midden-Romeinse tijd (ROMM), nieuwe tijd (NT)
Complex en codering:	nederzetting onbepaald (NX), grafveld crematies (GVC), grafveld inhumaties (GVI)
Huidig grondgebruik:	grasland, bebouwing en parkeerterrein
Hoogte maaiveld:	ca. 10,8 m +NAP
Uitvoering van het veldwerk:	16–17 december 2009, 6 januari – 4 mei en 7–9 juni 2010
Veldteam:	Majanka Brons, Heroen Damen, Marike Diepeveen, Carmen Harmsen (KNA-archeoloog), Rocco van der Heijden, Remco Jalink, Afra Koopman, Doris Köther, Willem Kuppens, Jol Lohuis, Marcel van Loon, Eric Norde (KNA-archeoloog), Glenn Tak (senior veldtechnicus), Benjamin Tunker (RTS). Grote dank is verschuldigd aan de stagiaires en vrijwilligers (voornamelijk afkomstig van de AWN afdeling 16) die hebben bijgedragen aan het veldwerk: Bibiche Berkholst, Michele Filanino, Leo ten Hag, Marin van Noord, Geoff Parson, Marijke Pennings, Frans Peters, Dick Roetman, Ruud Schillings, Carel Versluis, Bert van der Zwaluw
Machines:	firma Basten BV, Horssen
Coördinatie werkzaamheden:	Kees Brok (opgravingsmanager), Marius van Dam
Beheer en plaats vondsten en documentatie:	Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen

## 1.2 Historische achtergrond en vooronderzoek

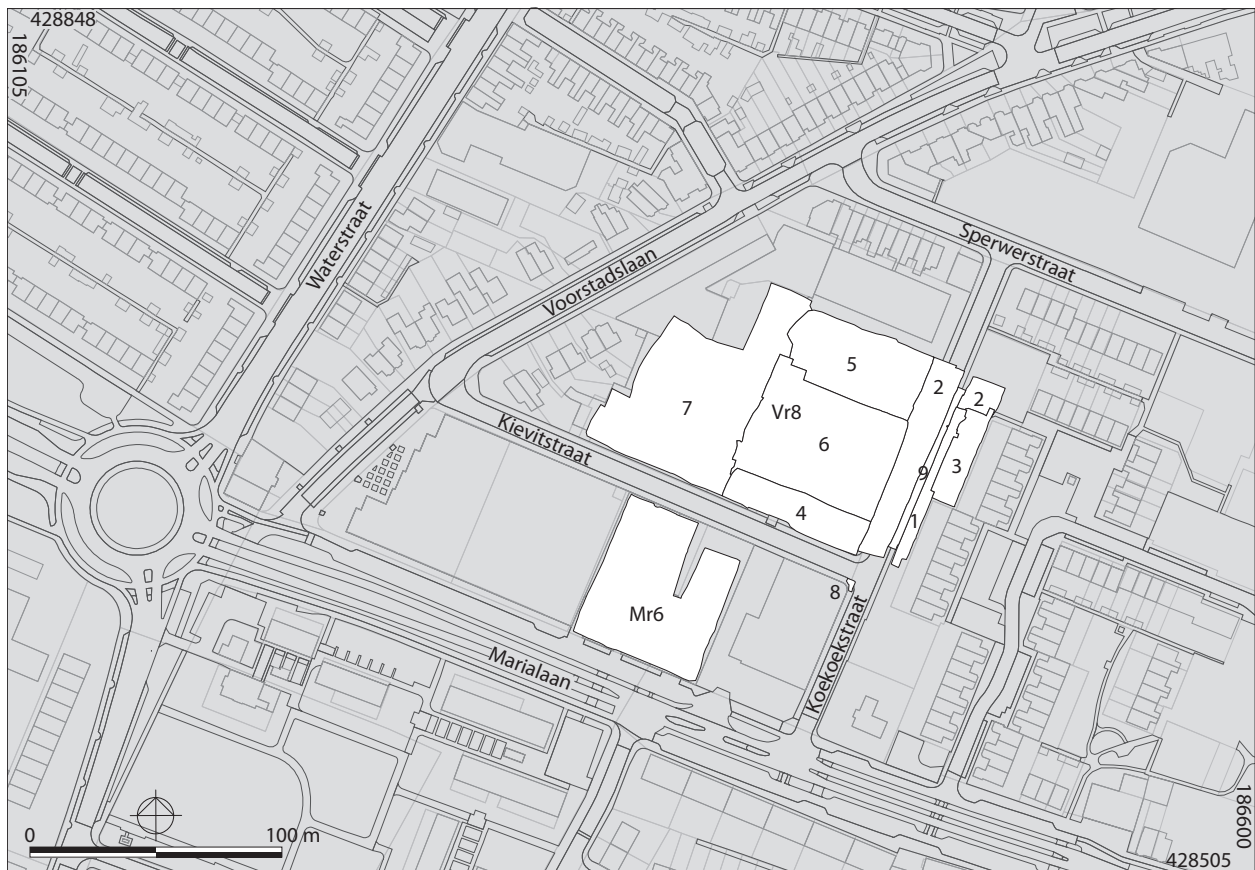
Nijmegen-West herbergt veel archeologische resten in de ondergrond, en vooral de Romeinse tijd is sterk vertegenwoordigd. Dat is niet verwonderlijk aangezien de stad *Ulpia Noviomagus* kort na de Bataafse opstand in 69–70 na Chr. werd gesticht en tot in de tweede helft van de 3<sup>e</sup> eeuw een belangrijke rol speelde in de regio. Van deze stad is tot op heden vooral het zuidelijke deel onderzocht. Onderzoek op het Maasplein heeft de resten van twee Gallo-Romeinse tempels opgeleverd, en meer naar het noorden op het terrein van de Honig zijn restanten van een badgebouw waargenomen. De grootschalige opgravingen in het zuidelijke deel van de stad (Maasplein, Weurtseweg, Rijnstraat en Lekstraat) hebben inzicht gegeven in de bebouwing en activiteiten ter plaatse.<sup>3</sup> Buiten de stadsgrenzen bevindt zich een zone van clusters met graven. Uit de omgeving van het plangebied zijn veel archeologische waarnemingen bekend waarbij graven uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. Voorts is een breed scala aan vondsten uit andere perioden aangetroffen, variërend van klokbekergraven uit het laat-neolithicum tot beerputten uit de nieuwe tijd.

Op het aangrenzende MKK-B-terrein, dat een grotendeels vergelijkbare ontwikkeling heeft gekend als het MKK-C-onderzoeksterrein, gelegen op de strook grond tussen de Kievitsstraat en de Marialaan, zijn bij een opgraving twee crematiegraven uit het einde van de vroege bronstijd en/of het begin van de midden-bronstijd gevonden.<sup>4</sup> Tevens zijn er acht kuilen uit de midden-bronstijd gevonden, waarschijnlijk kookkuilen, evenals een cluster van een dertigtal kuilen en paalsporen die mogelijk een structuur vormen en uit de midden- of late bronstijd dateren. Deze sporen tonen aan dat er al in de bronstijd op dit terrein nederzettingsactiviteiten plaatsvonden. In de vroeg-Romeinse tijd werd het terrein opnieuw in gebruik genomen en maakte het onderdeel uit van een landelijke nederzetting. Uit deze periode stammen de plattegronden van een groot gebouw en enkele bijgebouwen die als opslagplaats hebben gediend. Na het verlaten van de nederzetting, vermoedelijk kort voor, tijdens of direct na de Bataafse Opstand, lijkt dit terrein eeuwenlang niet gebruikt te zijn, al kan niet uitgesloten worden dat het een agrarische functie heeft gehad. Scherven van aardewerk en metaalvondsten die met de bemesting op de toenmalige akkers zijn verspreid laten zien dat het terrein

<sup>3</sup> Van Enckevort & Thijssen 2005, 102–III.

<sup>4</sup> Harmsen 2012: 18–19 en 25–26 (BAMN-projectcode Mr6).





Figuur 1.2. Locatie van de werkputten binnen het plangebied van Vr8 (MKK-C-terrein) en de ligging van het project Mr6 (MKK-B-terrein). JG

vanaf de late 13<sup>e</sup> eeuw zeker als zodanig in gebruik was. In de 18<sup>e</sup> eeuw werd het terrein opnieuw ingericht door het te verkavelen. Op luchtfoto's uit 1944 is te zien dat het MKK-B-terrein alsmede het aanpalende MKK-C-terrein dan nog grotendeels als tuin en bouwland in gebruik waren. Na de oorlog raakten beide terreinen steeds dichter bebouwd en verzezen er industriële panden. Deze bebouwing op het onderzoeksterrein is in 2009 gesloopt om de nieuwbouwplannen te kunnen realiseren waaraan het archeologisch onderzoek is vooraf gegaan.

### 1.3 Doel van het onderzoek

De opgraving heeft ten doel gehad alle door de bouw bedreigde archeologische waarden te documenteren en voor zover mogelijk het vondstmateriaal veilig te stellen. In het Programma van Eisen (PvE) zijn algemene en specifieke onderzoeksvragen geformuleerd.<sup>5</sup> Deze vragen worden voor zover mogelijk in de verschillende hoofdstukken in dit rapport beantwoord. De algemene vragen in het PvE hebben betrekking op wat de aard, datering, ligging, omvang en conservering van de archeologische sporen en vondsten en de diverse bodemlagen is. Tevens wordt gevraagd wat de relatie is tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf). Tot slot wordt gevraagd of en zo ja hoe de sporen in verband staan met bekende gegevens uit de (naaste) omgeving.

De specifieke vragen hebben betrekking op het Romeinse grafveld waarvan ten noordoosten van het plangebied bij eerdere graafwerkzaamheden resten zijn aangetroffen (Sperwerstraat).<sup>6</sup> Met betrekking hiertoe wordt gevraagd of er sprake is van graven of clusters van graven, en zo ja wat de inventaris van elk graf is, wat de relatie van de graven tot elkaar is, of er geslachts- of leeftijdsspecifieke kenmerken ten grondslag liggen aan het begrafenisritueel en welke ruimtelijke variatie er in het grafveld zit. Tevens wordt gevraagd of er sprake is van geïsoleerde huisplaatsen of graven uit de (voor-) Romeinse tijd, van verkavelingsstructuren en van sporen van oude wegen en zo ja, wat de ouderdom ervan is. Door ieder graf in detail te documenteren wordt een beeld verkregen van het begrafenisritueel.

5 H. van Enckevort, 2009: *PvE Koekoekstraat MKK-C, IVO-P/opgraving, 14-12-2009*, Nijmegen.

6 Heirbaut & Norde 2012.





1

*Figuur 2.1. Terwijl aan de oostzijde van de Koekoekstraat al gegraven wordt (1), is in het westelijke deel van het onderzoeksterrein de sloop van de bebouwing nog in volle gang (2).*

*MB (1)/GT (2)*



2



## 2 METHODIEK VAN HET VELDWERK

Van het plangebied is ca. 1 ha, verdeeld over negen werkputten, archeologisch onderzocht (fig. 1.2). Bij aanvang van het onderzoek stond niet direct het volledige terrein ter beschikking, een deel van de bebouwing moest gedurende het archeologisch onderzoek nog gesloopt worden (fig. 2.1). Om die reden is het onderzoek gestart aan de oostzijde van de Koekoekstraat. In de eerste werkput werden sporen van Romeinse graven aangetroffen. Na de sloop van de bebouwing op het terrein ten westen van de Koekoekstraat, zijn eerst drie kleinere werkputten aangelegd om de grenzen van het archeologisch relevante deel van het plangebied te achterhalen. In alle drie werkputten werden nederzettingssporen aangetroffen, waarna in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever is besloten het terrein integraal op te graven (werkput 4–7, fig. 2.2). De Koekoekstraat zelf is nog enige tijd voor bouwverkeer intact gebleven vooraleer het wegtracé onderzocht kon worden. Ook konden enkele kabels en leidingen langs deze weg pas in een vergevorderde fase van het onderzoek afgesloten worden. Dat heeft ervoor gezorgd dat sommige werkputten in verschillende fasen zijn opgegraven (in het bijzonder werkput 2). Om die reden is in juni nog drie dagen onderzoek uitgevoerd om de laatste werkput (9) op te graven. Deze was tot die tijd niet toegankelijk vanwege de aanwezigheid van een glasvezelkabel (fig. 2.2.5). De laatste meters aan de oostzijde van het terrein (werkput 1 en 3) konden in eerste instantie niet opgegraven vanwege verzakkingsgevaar. Dit werd in de loop van het onderzoek opgelost door het aanbrengen van een berlinerwand, waardoor de twee desbetreffende werkputten met een smalle strook naar het oosten konden worden uitgebreid (fig. 2.2.6), tot aan de rand van de geplande bouwput. De plaatsing van de berlinerwand maakte het onmogelijk om op deze plek de opbouw van de bodem in de wanden van de werkputten te documenteren.

Met de Robotic Total Station zijn de vlakken en sporen digitaal ingemeten. Ook de spoorbeschrijving en vondstadministratie zijn tijdens het veldwerk digitaal ingevoerd (een analoge tussenstap is soms nodig geweest wanneer op meerdere plekken tegelijk met dezelfde database gewerkt moest worden).

Op enkele recente sporen na, zijn de meeste antropogene sporen gecoupeerd, gedocumenteerd (foto, tekening, beschrijving) en afgewerkt. De inhumatiegraven zijn in meerdere deelvlakken opgegraven. Deze deelvlakken zijn onderling niet gerelateerd. Dat betekent dat deelvlak 2 in graf x op een heel ander niveau kan liggen dan deelvlak 2 in graf y. Het maximale aantal aangelegde deelvlakken binnen een spoor is negen. Naast de graven zijn ook nog enkele andere sporen in deelvlakken opgegraven zoals een waterput en enkele kuilen.

Na het afwerken van vlak 1 is in elke werkput een controlevlak aangelegd om te kijken of er zich op een dieper niveau nog sporen bevonden. Dit heeft in enkele gevallen nieuwe sporen opgeleverd.

In het zuidelijke deel van werkput 1 is het oostelijke profiel over een lengte van 30 m vastgelegd. In werkput 6 is het westelijke profiel ter hoogte van gebouwplattegrond 2 getekend. In de overige werkputten (behalve in werkput 2) zijn meerdere profielkolommen van 1 tot 2 m breed gedocumenteerd.

De bodem in het noordelijke deel van het plangebied was vervuild. Met speciale maatregelen kon ook dit deel archeologisch onderzocht worden.





*Figuur 2.2. Impressies van de opgraving.  
EN(1)/AK(2)/CH(3-4)/RH(5-6)*







1

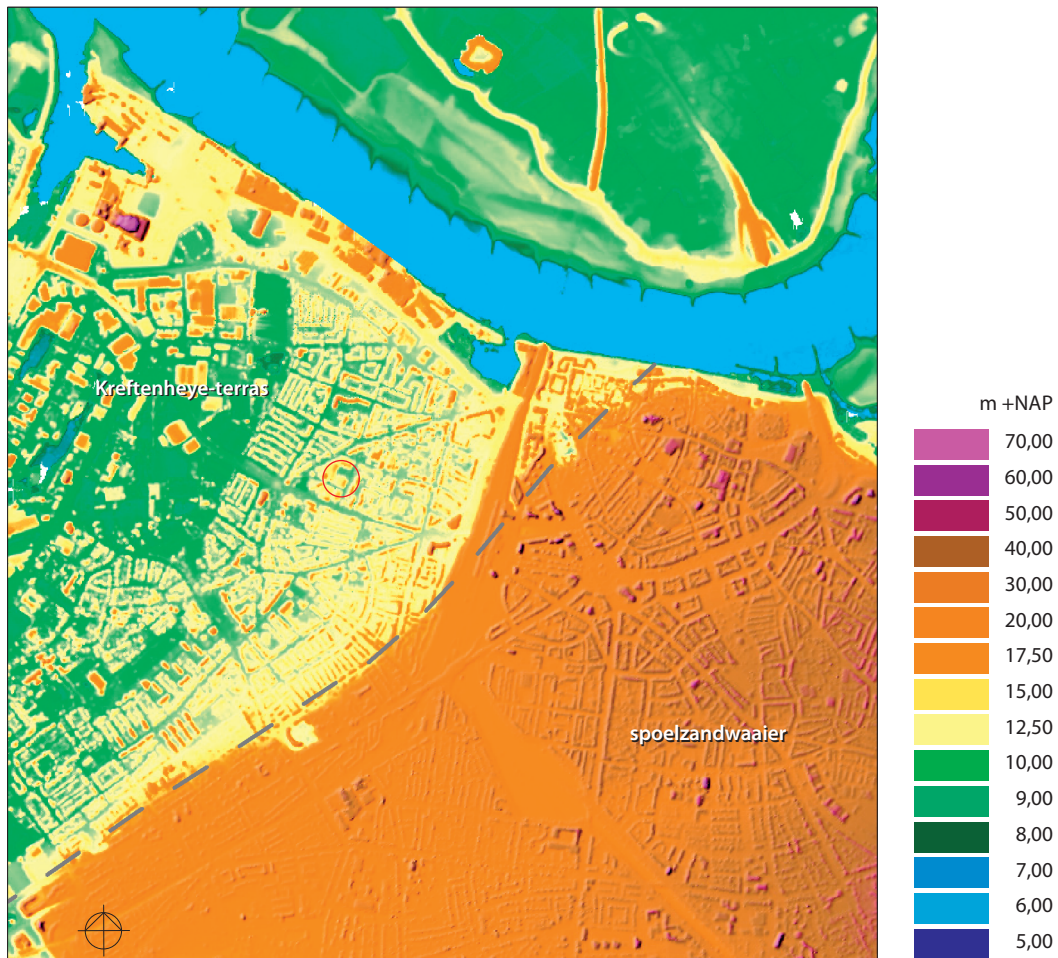
*Figuur 2.3. Na de opgraving wordt het terrein archeologie-vrij opgeleverd.*

EN (1)/RH (2)



2





*Figuur 3.1. Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) met globale weergave van belangrijkste geologische eenheden (rode cirkel = onderzoekslocatie). WWW.AHN.NL/EH*



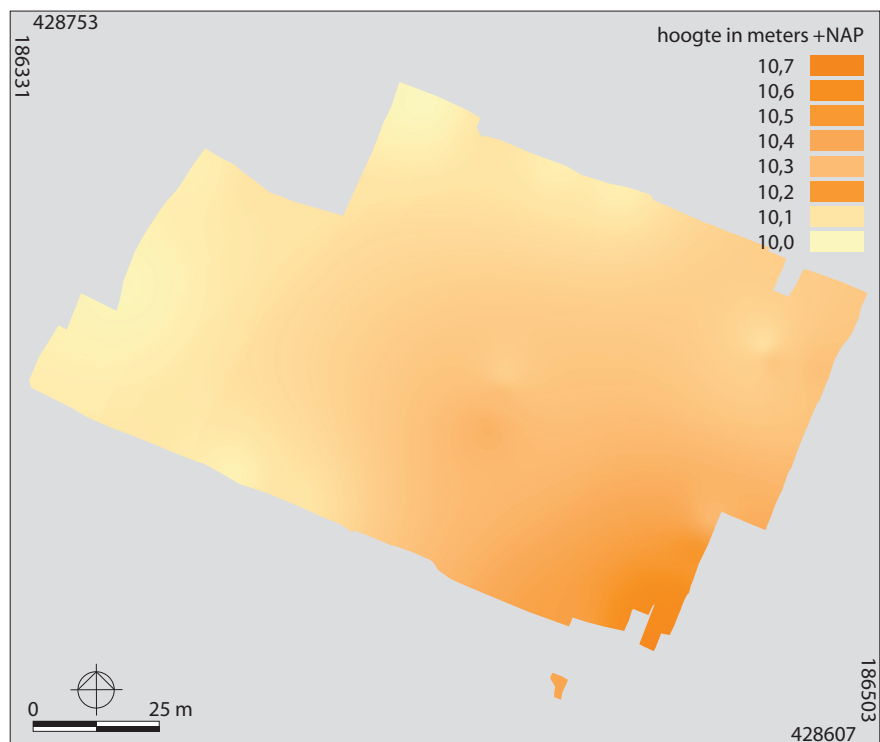
### 3 PALEOGEOGRAFISCHE EN BODEMKUNDIGE BESCHRIJVING

Het Nijmeegse landschap wordt gedomineerd door het stuwwalrestant Nijmegen-Kleef, waarvan de ligging wordt gemarkeerd door de hoogste delen van de stad iets ten oosten van het plangebied. Deze stuwwal is ontstaan gedurende het Saaliën toen vanuit Scandinavië het landijs ons land binnenkwam. Als gevolg van de groeiende ijsmassa werden oudere, voornamelijk vroeg- en midden-pleistocene fluviatiele afzettingen opgestuwd, waarbij hoge stuwwallen zijn gevormd. Tegen het einde van het Saaliën werd het klimaat warmer, waarbij het landijs begon te smelten. Het smeltwater vond zijn weg via de lagere delen van de stuwwallen, waarbij delen van de stuwwallen erodeerden. Het door het water meegevoerde grove zand en grind, afkomstig van de stuwwal, werd op enige afstand van de stuwwal als fluvioglaciale smeltwaterafzettingen afgezet. Een groot deel van de bebouwde kom van Nijmegen ligt op deze grofzandige en grindrijke spoelzandwaaier.

Het plangebied aan de Koekoekstraat ligt juist westelijk van deze spoelzandwaaier in een relatief laag gelegen deel van Nijmegen, in een zone waar relatief oude laat-pleistocene rivierterrasafzettingen van de Rijn (vrijwel) dagzomen (fig. 3.1). Dit gebied is waarschijnlijk gevormd gedurende het vroeg-Weichselien (115.000–75.000 geleden) onder periglaciale omstandigheden waarbij rivieren, onder invloed van een hoge sedimentlast, onregelmatige afvoer en een relatief steil verhang een vlechtend karakter hadden. De grofzandige en grindrijke terrasafzettingen aan de Koekoekstraat worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.

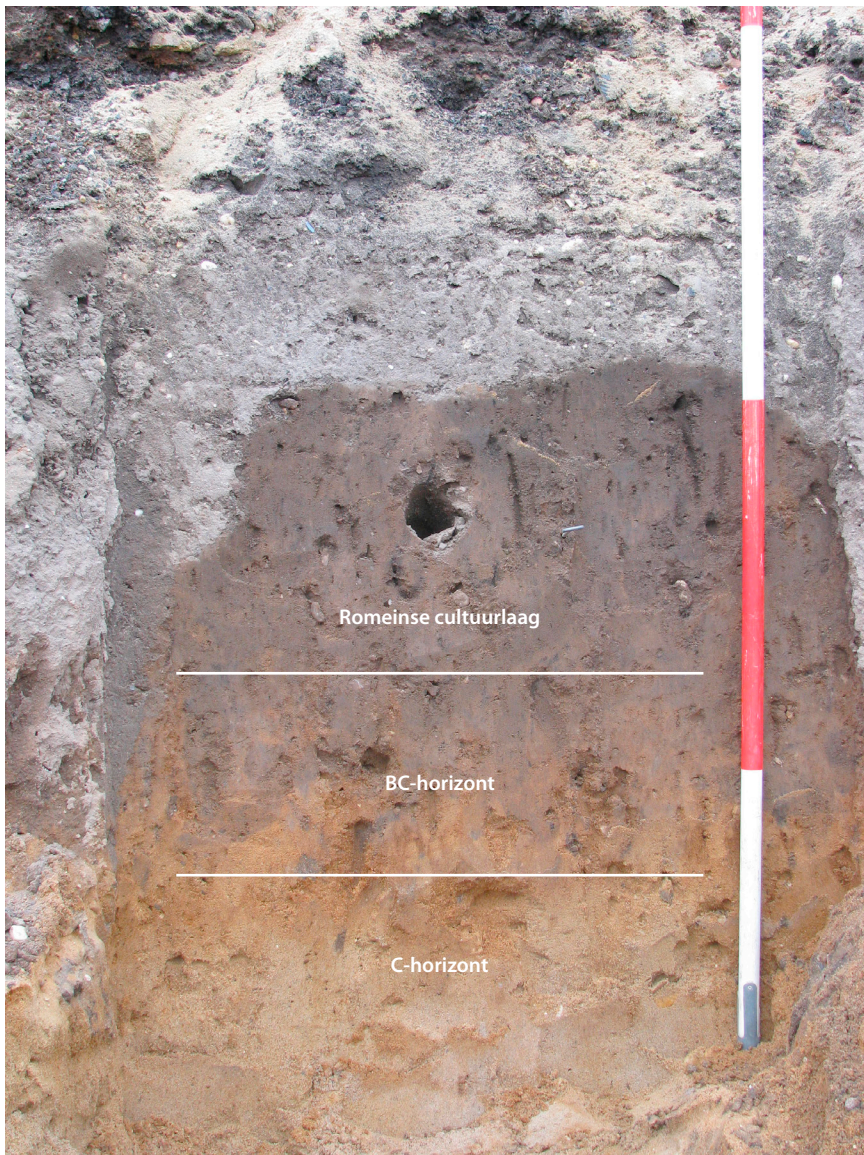
#### 3.1 Maaiveldreconstructie en bodemkundige opbouw

Aan de hand van de NAP-hoogte van de top van de C-horizont, op plekken waar de overgang van de B- naar de C-horizont nog intact was, is een reconstructie gemaakt van het maaiveldniveau in de Romeinse tijd. Deze informatie is afgeleid uit beschikbare profielen en coupes. Bij eerder onderzoek in Nijmegen-Oost is beredeneerd dat door ca. 70 cm bij de top van de C-horizont op te tellen een redelijke benadering van de maaiveldhoogte in de Romeinse tijd wordt verkregen.<sup>1</sup> Op basis van deze aanname zou het maaiveld in het plangebied in de Romeinse tijd op ca. 10,0 tot 10,7 m +NAP gelegen hebben (fig. 3.2).



<sup>1</sup> Heirbaut & Van Enkevort 2009, 91–93; Van Enkevort & Heirbaut 2010, 37–41. In de zuidwestelijke hoek van *Ulpia Noviomagus* deed zich een andere situatie voor, daar is gebleken dat het Romeinse maaiveldniveau niet veel verschilt van het huidige maaiveld (Heirbaut 2014, 31–39).

Figuur 3.2. Maaiveldreconstructie van het plangebied in de Romeinse tijd.



Figuur 3.3. Representatief bodemprofiel Koekoekstraat (noordwand). Een dikke grijsbruine Romeinse cultuurlaag (tot > 40 cm) met daaronder een restant (BC) van een oorspronkelijke verbruiningshorizont. EH

Het onderste deel van de cultuurlaag uit de Romeinse tijd is in de profielen bewaard gebleven. Deze laag wordt gekenmerkt door een ‘vuile’ grijsbruine tot bruinrijze kleur en is rijk aan archeologische vondsten van Romeinse oorsprong. De matrix bestaat uit grofzandig, siltarm materiaal met een bijmenging van grind (Zs1-2/gr). Ook eventuele resten van oudere archeologische perioden bevinden zich in dit niveau, afgaande op de sterke bodemvorming in de vorm van een verbruiningshorizont (bruine bosbodem of *Braunerde*) direct onder het Romeinse niveau. De BC-horizont gaat hier geleidelijk over in de C-horizont. De B-horizont is op veel plaatsen al in de Romeinse tijd onthoofd, wat samenhangt met het intensievere gebruik van deze locatie (fig. 3.3). In die gevallen is de ‘onverstoorde’ Romeinse cultuurlaag doorgaans wat dikker (tot > 40 cm).<sup>2</sup> De Romeinse cultuurlaag is afgedekt door post-Romeinse antropogene afzettingen met een dikte van ca. 15 cm. Het vondstmateriaal hierin dateert hoofdzakelijk uit de nieuwe tijd, en in mindere mate uit de late middeleeuwen. Dit pakket gaat over in een ca. 1 m dikke, verploegde en verstoorde bovenlaag.

### 3.2 Geologische opbouw

In het veld is naast de bodemkundige en archeologische aspecten ook gekeken naar de geologische gesteldheid van de locatie. Hierbij is het duidelijk dat de afzettingen (ook in de diepere waarnemingen) afwijkend zijn van de typische, duidelijk gelaagde

<sup>2</sup> Ter vergelijking: bij opgravingen aan de Sperwerstraat B/AMN-projectcode Sp7/Sp8, ca. 100 m ten noordwesten van Vr8) heeft het resterende deel van de Romeinse cultuurlaag een dikte van maximaal 10 cm (Heunks 2012).





*Figuur 3.4. Koekoekstraat noordrand opgraving. Megatrog met ribbelstructuur wijzend op stromend water (stromingsrichting ZW). Diepte van waarneming 8,2–8,3 m +NAP, ca. 2,5 m -mv.* EH

spoelzandwaaier-afzettingen zoals bekend is van de oostelijker gelegen, hogere delen van Nijmegen. In het plangebied zijn fluviatiele afzettingen waargenomen van oudere pleistocene riviersystemen, al dan niet gecombineerd met (plaatselijke) eolische afzettingen, opgestoven vanuit droog liggende riviervlakten.

Het uitgangsmateriaal is tamelijk heterogeen en varieert over het opgraafvlak van homogeen matig grof tot zeer grof zand zonder grindbijnmenging tot grindhoudend slecht gesorteerd grof zand. Duidelijke grindbanden of -lagen zijn niet waargenomen. Ook in verticale richting is een dergelijke variatie aanwezig. Alleen in de meest oostelijke put van de Koekoekstraat is daarbij sprake van een abrupte overgang van relatief homogene fijne zanden naar een grofzandig, grindhoudend pakket. Mogelijk betreft het hier een lokale eolische afzetting. Pas op grotere diepte (ca. 2–3 m -mv) zijn tijdens aanleg van verschillende profielkuilen onderscheidende sedimentaire structuren waargenomen (fig. 3.4). Het betreft (delen van) zeer ondiepe megaribbels (onderdeel uitmakend van 'megatroggen'). Deze vormen een eenduidige aanwijzing voor een fluviatiele oorsprong van afzettingen, waarbij het gaat om een pleistocene voorganger van de Rijn (Formatie van Kreftenheye).<sup>3</sup> De waargenomen ribbels hebben een hoogte van ca. 15–20 cm, de troggen een omvang van ca. 1,5×1,5 m. De oriëntatie van de ribbels wijzen op een stromingsrichting noordoost–zuidwest, wat zeer goed aansluit op de oriëntatie van de ca. 750 m oostelijker gelegen markante hellinggradiënt, globaal iets westelijk en parallel aan de Graafseweg. Deze helling markeert de grens tussen de intacte spoelzandwaaier oostelijk en een laat-pleistocene rivierterras westelijk hiervan.

Ter hoogte van de opgravingen aan de Koekoekstraat zijn geen eenduidige aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afdekkende grindhoudende gelifuctielaag (dit in tegenstelling tot de waarnemingen tijdens de nabij gelegen opgraving Rijn-/Lekstraat, najaar 2009).<sup>4</sup> Daarmee lijkt het gehele pakket onder de Romeinse cultuurlaag te kunnen worden aangeduid als een fluviatiele afzetting van de Formatie van Kreftenheye, eventuele lokale eolische insluitingen daarbij meegenomen. De top van dit terras ligt

<sup>3</sup> De Formatie van Kreftenheye werd in het verleden op tal van, met name lithologische kenmerken onderverdeeld in zes deelformaties (I t/m VI, zie o.a. Verbraeck, 1984). In de huidige lithostratigrafische indeling van Nederland (Mulder e.a., 2003) is deze onderverdeling achterwege gelaten in verband met onvolkomenheden in de systematiek en beperkte ruimtelijke toepasbaarheid. In de praktijk echter is nog wel te werken met het concept van meerdere, in de tijd te scheiden terrasniveaus, waarbij het oudste niveau het hoogste ligt en het jongste niveau het laagst.

<sup>4</sup> Heunks 2014, 29.



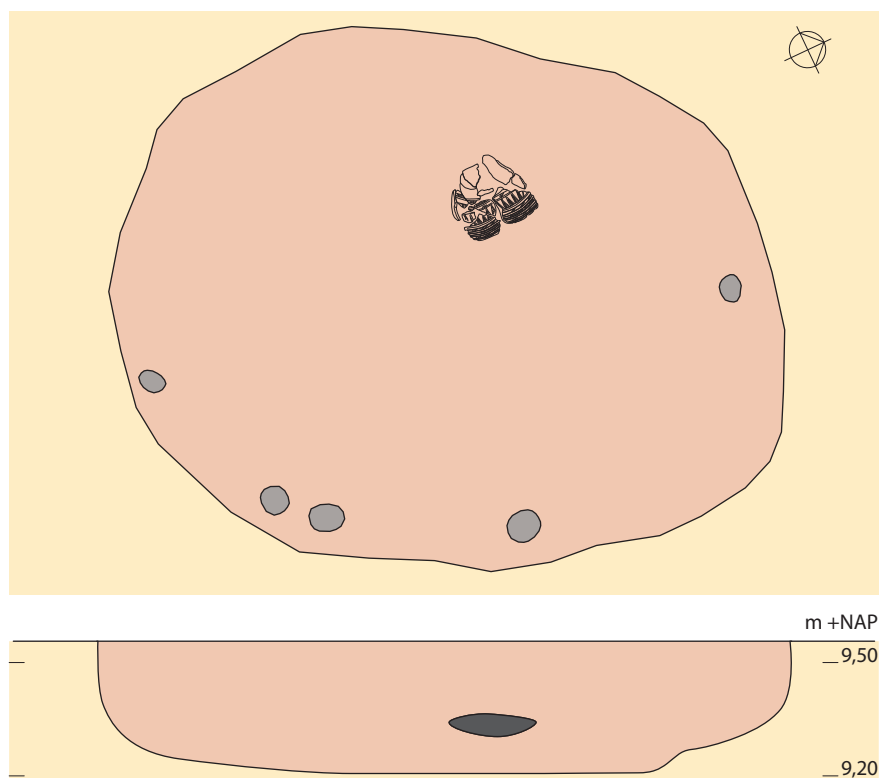
daarmee op ca. 9,8–10,0 m +NAP. Het ontbreken van duidelijke sedimentaire structuren in de bovenste 2 m van het pakket hangt waarschijnlijk samen met de hoge ouderdom van de afzettingen; bodemvormende processen, zoals kryoturbatie (onder periglaciale omstandigheden), bioturbatie en verwerking hebben duizenden jaren invloed gehad op de top van dit pakket. Over de ouderdom van het terras (terras hierbij gedefinieerd als verlaten riviervlakte als gevolg van latere rivierinsnijding) kan worden opgemerkt dat de hoge ligging (ca. 10,0 m +NAP) wijst op een hoge ouderdom. In het gebied van de Gelderse Poort ligt de top van het jongste terrasniveau (Kreftenheye VI/Pons terras X)<sup>5</sup> op ca. 6,0 m +NAP (bijvoorbeeld in de Waalsprong). Het door Pons vastgestelde pleniglaciale terras (Kreftenheye V) ligt in het meest oostelijke deel van het Land van Maas en Waal op ca. 7,0 m +NAP.<sup>6</sup> Mede gezien de ligging direct tegen de spoelzandwaaier lijkt het hier te gaan op het oudste terrasniveau, dat waarschijnlijk nog in het Saalien gevormd is.

## 4 EEN LAAT-NEOLITHISCH GRAF VAN DE KLOKBEKERCULTUUR

De vondst van een klokbekergraf (s2.359) aan de rand van het Romeinse grafveld kwam als een verrassing (fig. 4.1 en 5.1.i).<sup>1</sup> Aanvankelijk was de gedachte tijdens de opgraving dat het een graf uit de Romeinse tijd betrof, maar de vondst van een klokbeker bracht daar verandering in. Op vlak 1 (ca. 9,55 m +NAP) is er tijdens de opgraving voor gekozen de grafkuil volgens de kwadrantenmethode op te graven (fig. 4.2.1), te beginnen in het noordwestelijke kwadrant. Daarbij werd ca. 20 cm onder het eerste vlak een ingedrukte maar complete klokbeker aangetroffen. Dat niveau werd vlak 2, op ca. 9,35 m +NAP. De klokbeker is *en bloc* gelicht om uitgerepareerd te worden in het restauratieatelier van BAMN. Nadat vervolgens de coupeprofielen ingetekend waren, werd het gehele spoor tot op het niveau van vlak 2 verdiept. Vanaf dat moment werd niet meer vastgehouden aan de kwadrantenmethode om beter overzicht van het vlak te hebben, met name met het oog op een eventueel lijksilhouet. In totaal zijn binnen de grafkuil zeven vlakniveaus onderscheiden, maar het hoogteverschil daartussen is miniem. Vlak 7 lag ca. 14 cm lager dan vlak 2. Het laagste punt ligt op 9,21 m +NAP. De vlakken werden dicht op elkaar aangelegd, omdat rekening werd gehouden met een eventueel lijksilhouet. Onder de grafkuil werd een controlevlak aangelegd, dat als vlak 8 alleen door middel van foto's is geregistreerd. Op deze diepte waren nog slechts enkele uitspoelingsvlekken zichtbaar. De kuilinhoud tussen de vlakken 1 en 2 werd vrijwel geheel verzameld en van de vlakken 6 en 7 zijn als monsters delen van verkleuringen verzameld die samen als mogelijk afkomstig van een lijksilhouet werden gezien. Deze monsters zijn nat gezeefd met een maaswijdte van 1×1 mm.

### Grafkuil

Op het hoogste gedocumenteerde vlak had de grafkuil de maximale afmetingen van ca. 1,80 m×1,40 m (fig. 4.1). De ovale kuil met ietwat grillige contouren was noord-oost-zuidwest georiënteerd. Op een dieper niveau (de vlakken 2 en 3) werd de kuil smaller, maar was de vorm nog tamelijk grillig. Op het vierde en vijfde vlak was het



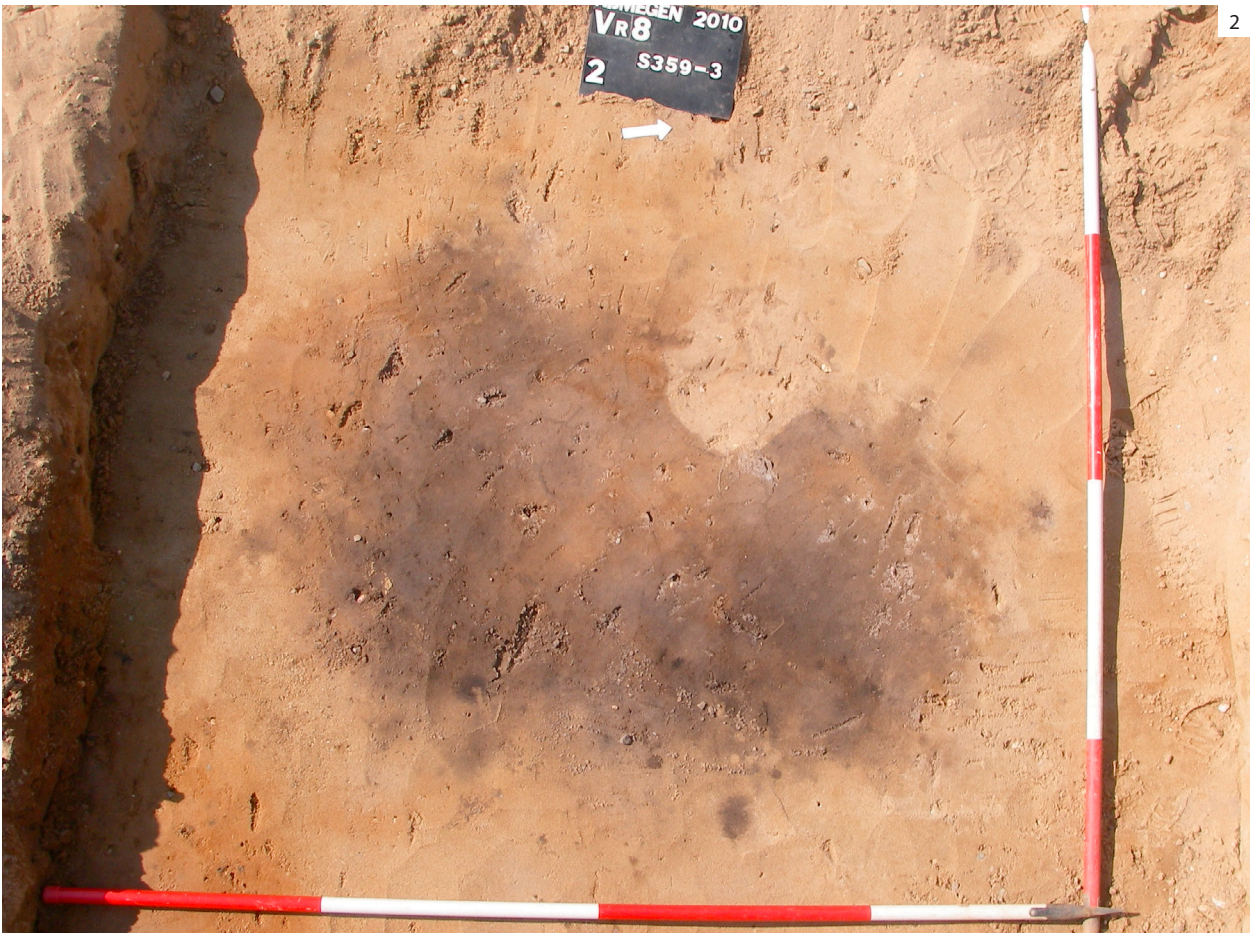
Figuur 4.1. Vlak- en zij aanzicht van de grafkuil en de ligging van de klokbeker. In grijs de als paalspoor geïnterpreteerde sporen die in vlak 2 waargenomen zijn. Schaal 1:20. RM

<sup>1</sup> Dit hoofdstuk is eerder als artikel verschenen (Drenth & Harmsen 2013).



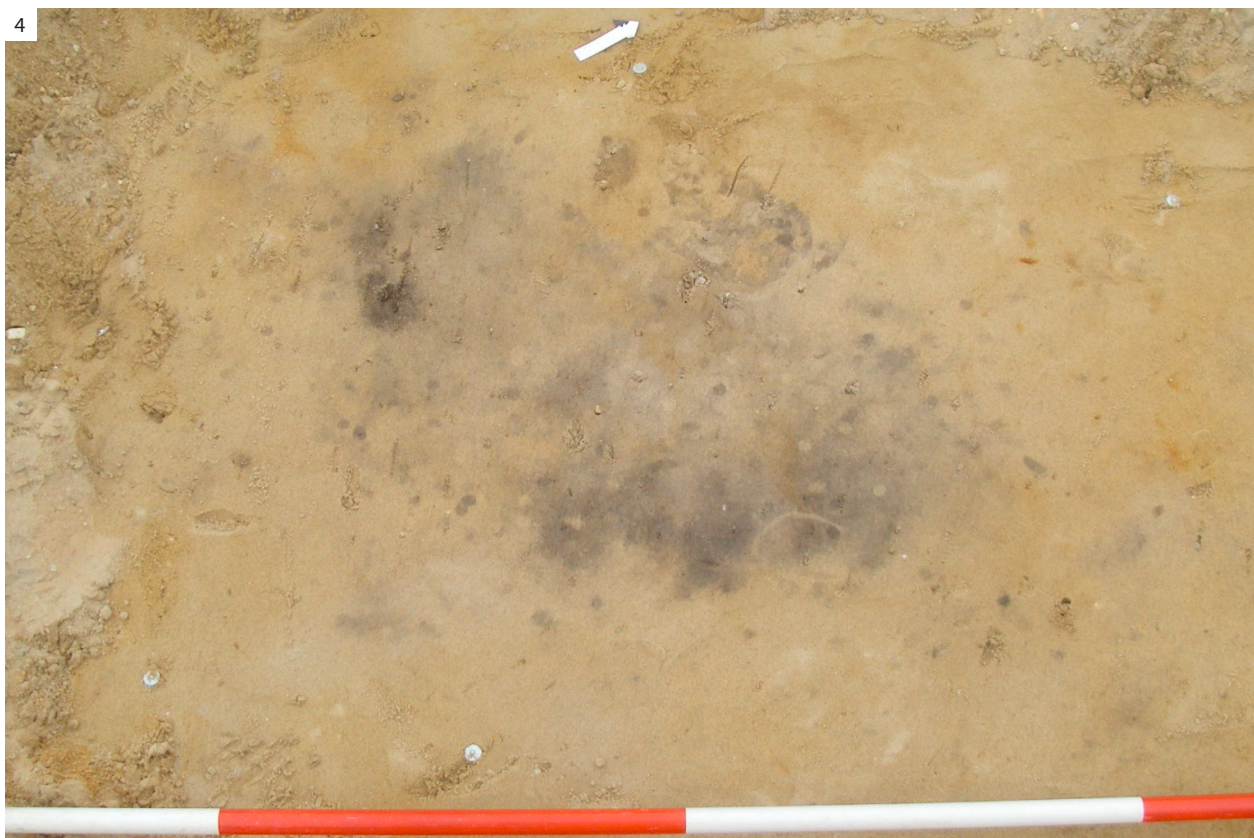
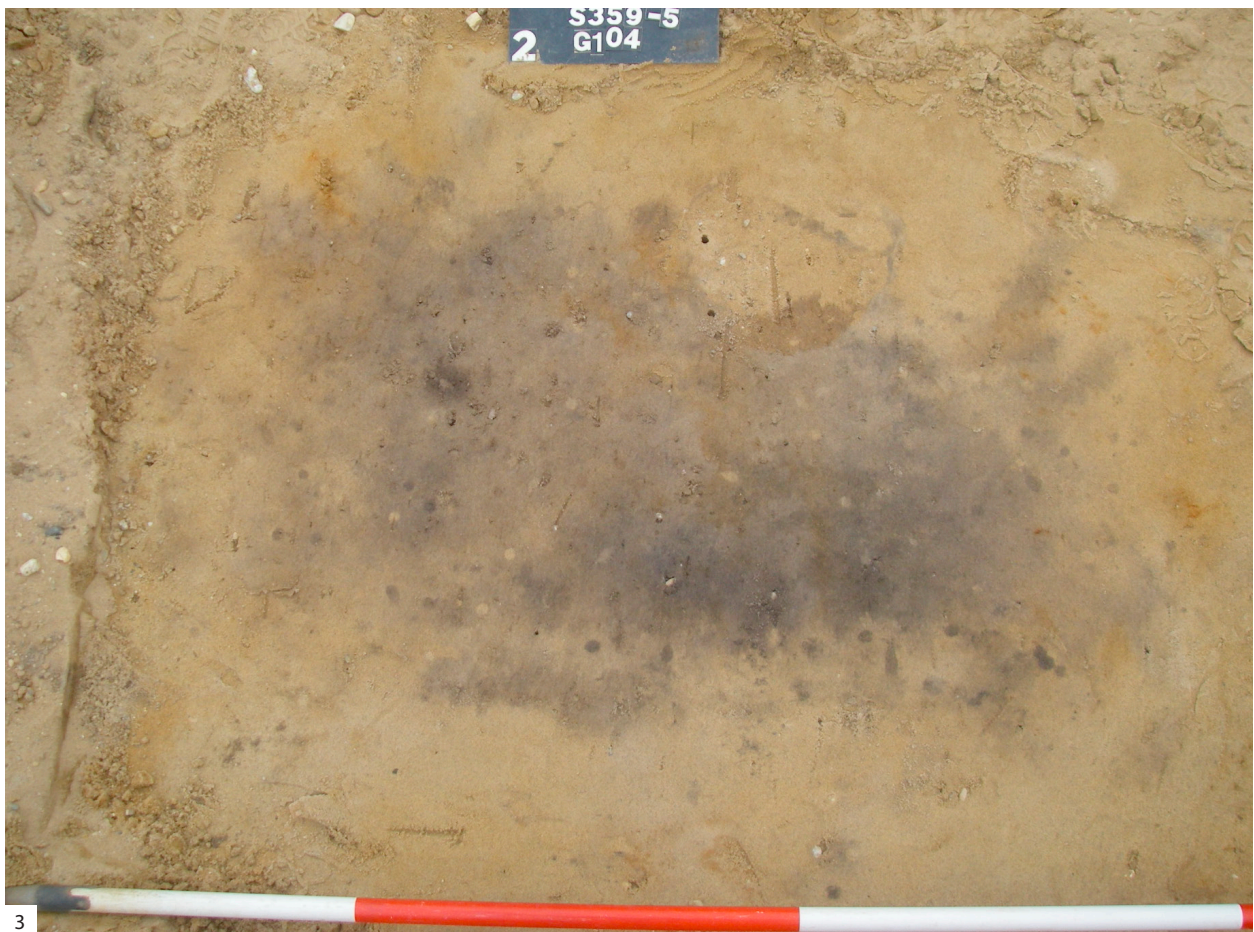


1



2





*Figuur 4.2. 1 vlak 1 en de klokbeker in vlak 2 (gezien richting het oosten); 2 vlak 3; 3 vlak 5; 4 vlak 7 (2-4 gezien richting het westen). De verstering in de westrand van de kuil (2-3) is ontstaan bij het en bloc-lichten van de klokbeker. CH (1)/GT (2)/MN (3-4)*



grondspoor afgerond rechthoekig en mat ca. 1,30 m × 0,77 m. De vlakken 6 en 7 lieten een smaller spoor zien van ca. 0,95 m × 0,60 m; een deel van de grafkuil was al verdwenen. Vlak 7, het onderste vlak dat gedocumenteerd is, lag iets meer dan 4 cm dieper dan vlak 5. De grafkuil moet daarom een nagenoeg vlakke bodem hebben gehad. De diepte van dit grondspoor bedroeg vanaf het eerste vlak 34 cm. De overgang van de B- naar de C-horizont lag op ongeveer 9,60 m +NAP. Uitgaande van een podzolbodem moet daar nog ca. 40 tot 60 cm bij opgeteld worden om te komen tot de hoogte van het oorspronkelijke maaiveld ten tijde van de begraafing. De kuil zou daarmee ergens tussen ca. 75 tot 100 cm diep geweest zijn.

Helaas kon niet worden vastgesteld of ooit een tumulus over de grafkuil is geworpen. Resten van of aanwijzingen voor een heuvellichaam, in de vorm van opgeworpen grond of bodemvorming, zijn niet geconstateerd. Maar dit kan simpelweg het gevolg zijn van het feit dat na de aanleg van het graf een substantieel deel van de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord is.

Op het eerste vlak had de grafkuil een donkerbruine vulling van matig-siltig zand met aan de buitenzijde een bruine band van zwak-siltig zand.<sup>2</sup> Die donkere binnenvulling is de nazakking van de bovengelegen Romeinse cultuurlaag of het restant van de B-horizont. De vulling werd een vlak lager meer homogeen bruingrijs van kleur, hoewel donkere en lichte vlekken voorkwamen. Op dit niveau werden in de oostelijke helft van de kuil langs de rand een vijftal verkleuringen met een diameter van ca. 7 cm waargenomen (fig. 4.1). Zij zijn als paalsporen geïnterpreteerd. In de onderliggende vlakken zijn deze sporen niet meer gezien. Op vlak 3 tekenden de donkere vlekken in de kuil zich vooral duidelijk af aan de oostelijke lange zijde en zuidelijke korte zijde (fig. 4.2.2–3). Dat patroon zette zich voort in de twee daaronder gelegen vlakken, hoewel de kleur lichter en valer werd. Op de vlakken 6 en 7, waar de bodem van de kuil zich bevond, werden de vlekken tevens kleiner om ten slotte volledig te verdwijnen (fig. 4.2.4). Bij de opgraving is er rekening mee gehouden dat het mogelijk de sporen van een lijksilhouet betrof. Maar bij nadere beschouwing is dat hoogstwaarschijnlijk niet het geval. Hoe de donkere verkleuringen precies ontstaan zijn, is niet met zekerheid te zeggen. Wel is het aannemelijk dat zij de resten zijn van een houten kist, hoewel hout of houtskool niet zijn aangetroffen. Deze veronderstelling wordt onder meer ingegeven door het feit dat in de vlakken 3 tot 6 de donkere vlekken in elk geval in het oosten en zuiden ongeveer rechte grenzen hadden (fig. 4.2.2–3).

Een ander argument voor een kist is de positie van de klokbeker, waarvan de onderzijde op ca. 9,30 m +NAP lag. De klokbeker was op de zijkant gelegen, de bovenliggende zijde was ingedrukt. Dit suggereert dat de beker ergens op heeft gestaan en bij het dichtgooien van de kuil is omgevallen en gebroken. Omdat de bodem van de beker zich op ca. 10 cm boven de onderkant van de kuil bevond, heeft de pot waarschijnlijk op een kist gestaan. De kist zal vermoedelijk oorspronkelijk hoger zijn geweest zijn dan 10 cm. Bij het verrotten ervan, in het bijzonder wanneer een deksel aanwezig was, is de beker naar beneden gezakt.

Het kleine grind dat verspreid in de gehele grafkuil is aangetroffen is naar alle waarschijnlijkheid bij toeval in dit grondspoor geraakt. Daarop duidt zowel hun frequente aanwezigheid zowel in omliggende grondsporen als de natuurlijke ondergrond.

## Lijkbehandeling

Er zijn geen onverbrande of verbrande skeletelementen in het graf ontdekt. Bij ontstentenis van de bijzonder resistente crematieresten mag echter gedacht worden aan een inhumatie.<sup>3</sup> Te oordelen naar situaties met betere conserveringsomstandigheden elders in Nederland, zal het hoogstwaarschijnlijk gaan om een dode die in hurkligging, dat wil zeggen met opgetrokken benen, in anatomisch verband is bijgezet (zie onder).<sup>4</sup> Het feit dat er van het lijk niets meer resteert, is ongetwijfeld het gevolg van de ongunstige conserveringsomstandigheden.<sup>5</sup> Het graf werd aangelegd in een zuur milieu en lag bovendien boven de grondwaterspiegel. Helaas kan de dodenhouding niet gereconstrueerd worden aan de hand van de positie van de klokbeker binnen de grafkuil. De tot dusver bekende Nederlandse klokbekergroeven waarin lijksilhouetten en skeletten zijn geassocieerd met vaatwerk wijzen niet op een vaste plek van het vaatwerk ten opzichte van de dode (fig. 4.3).<sup>6</sup>

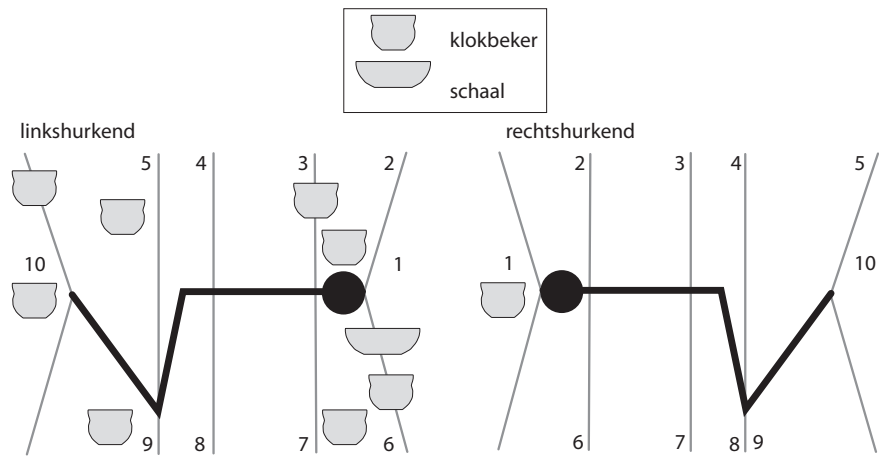
2 Verder kwamen hier en daar in de grafkuil lichte ijzervlekjes voor.

3 Eenzelfde lijn van argumenteren volgt Lanting (2007/2008) in zijn overzicht van graven van de Noord-oost-Nederlandse/Noordwest-Duitse klokbekergroep.

4 Zie bijvoorbeeld Lanting & Van der Waals 1976; Lanting 2007/2008; Drenth & Meurkens 2011.

5 De donkere en lichte vlekken die zich aftekenen in de vlakken 3, 4 en 5 zijn te onregelmatig van vorm om er een lijksilhouet in te zien. Het is niet duidelijk hoe deze vlekken tot stand zijn gekomen.

6 Drenth & Hermsen 2011 op basis van Drenth & Meurkens 2011, tabel 5.3–4.



Figuur 4.3. Ligging van vaatwerk in grafheuvels en vlakgraven van de Klokbekercultuur in Nederland ten opzichte van inhumaties (geschematiseerd weergegeven). De nummers in de figuur verwijzen naar de verschillende posities van het vaatwerk ten opzichte van de dode. ED

### Een klokbeaker als grafgift

Slechts een grafgift is aangetroffen, een versierde klokbeaker (fig. 4.4). Daarmee onderstreept het Nijmeegse graf het algemene beeld. Wanneer er in Nederlandse grafheuvels en vlakgraven bijgiften worden aangetroffen, dan bestaan die frequent uit slechts een pot (fig. 4.5). Dit geldt ook voor de Midden-Nederlandse klokbekergroep, waartoe onderhavige klokbeaker gerekend moet worden (zie onder).

Van de niet-metrische kenmerken van de klokbeaker zijn vooral vermeldenswaardig de enigszins convexe hals die niet vloeiend overgaat in de schouder, de holle bodem en het ontbreken van een standvoet. Op de breuk heeft de klokbeaker (wanddikte 6/8 mm) de volgende kleuropbouw (van buiten naar binnen): geelbruinoranje–donkergrijs–geelbruinoranje. Deze opbouw is indicatief voor een herkomst uit een zuurstofrijke oven,<sup>7</sup> hoewel het niet volledig uitgesloten kan worden dat de bakomstandigheden zuurstofarm waren en de pot bij het afkoelen alsnog aan de lucht werd blootgesteld. De vershraling bestaat uit chamotte en grind (grootste zichtbare partikel achtereenvolgens 4 en 5 mm). De binnenzijde is geglad. Het licht golvende profiel aan de binnenzijde geeft aan dat de beker uit rollen klei is geconstrueerd. Op ca. 3 cm boven de bodem is aan de binnenkant verder een lichte ribbel zichtbaar. Dit doet vermoeden dat het benedendeel van het potlichaam uit een stuk is gevormd, waaraan vervolgens kleirollen zijn bevestigd.

Voor zover de buitenkant onversierd gelaten is, is deze geglad. De decoratie is uitgevoerd met twee soorten kerf spatels. Met een grovere variant zijn, gezien de oversnijdingen, eerst horizontaal omlopende lijnen aangebracht, waarmee de beker is ‘verkaveld’. Daarna zijn met een fijnere getande spatel aldus ontstane velden ingevuld. Op de hals prijken vier horizontaal omlopende ribben, die telkens omzoomd zijn door een horizontale kerf spatellijn. De versiering start direct onder de rand met een horizontale rij min of meer rechtop staande korte lijnen. De tussenversiering op de hals is verder opgebouwd uit respectievelijk een dubbele zigzaglijn, die echter plaatselijk een- en drievoudig is, een horizontale rij verticale korte lijnen en een dubbele zigzaglijn, die ten dele drievoudig is. De schouderversiering begint met een horizontaal omlopende kerf spatellijn, gevolgd door hangende afgeknotte driehoeken (die op hun beurt met kerf spatellijnen zijn ingevuld, waardoor soms lange driehoeken zijn ontstaan) en een horizontaal omlopende kerf spatellijn. Daaronder volgt op het benedenlichaam van de pot een viertal versierde zones. Zij bestaan achtereenvolgens uit drievoudige zigzaglijnen (ten dele tweevoudig), een horizontale rij min of meer verticale indrukken, opnieuw drievoudige zigzaglijnen (ten dele tweevoudig) en een horizontale rij min of meer verticale indrukken. De zones zijn elk ingeklemd tussen twee horizontale kamstempel-lijnen. De zoneversiering wordt tevens met een dergelijke lijn afgesloten. Daaronder bevindt zich een onversierde zone. Ten slotte is de voet versierd met een horizontaal omlopende rij verticale korte lijnen.

<sup>7</sup> Zie in dit verband Rye 1988, 114–118.





Figuur 4.4. Veluwe klokbeaker uit het laat-neolithische graf te Nijmegen-Koekoekstraat. Schaal 1:2.

RM/RR

De voornoemde kenmerken typeren de pot als een klokbeaker van het type Veluwe of, kortweg, een Veluwe klokbeaker.<sup>8</sup> Door Van der Waals en Glasbergen zijn daarbinnen drie varianten onderscheiden, de (sub)typen 2Id t/m f.<sup>9</sup> De verhouding tussen de hoogte en de maximale diameter werd daarbij gehanteerd als een van de onderscheidingscriteria. Het type 2Id heeft een hoogte die groter is dan de breedte. Bekers van het type 2Ie zijn even hoog als breed of hebben een iets grotere hoogte dan breedte. Bij het type 2If overtreft de maximale diameter duidelijk de hoogte. Lanting heeft zich onlangs opnieuw gebogen over de definitie en onderverdeling van Veluwe klokbekers.<sup>10</sup> Hij meent dat er wat afmetingen betreft geen reden is om af te wijken van de oorspronkelijke definities.<sup>11</sup> Dit komt er in zijn woorden op neer dat „...2Id hoger dan breed is, 2Ie ongeveer even hoog als breed, en 2If breder dan hoog is.”

In naam mogen Van der Waals en Glasbergen en Lanting dan wel op dezelfde manier Veluwe klokbekers onderverdelen, in de praktijk zijn er echter verschillen. Dit wordt duidelijk uit een nadere beschouwing van de klokbekers die getoond worden als voorbeelden van de verschillende subtypen.<sup>12</sup> Zo heeft een klokbeaker van de Groevenbeekse Heide, die Van der Waals en Glasbergen zien als exemplarisch voor het type 2If,<sup>13</sup> een hoogte-breedteverhouding die valt tussen 0,9–0,95. Een vergelijkbare ratio heeft een beaker uit Bennekom-Oostereng, die door Lanting als type 2Ie wordt bestempeld.<sup>14</sup> Het moge duidelijk zijn dat deze discrepantie onbevredigend is. Voornoemde studies noemen geen van beide exacte getallen om de varianten binnen de groep van Veluwe klokbekers ten opzichte van elkaar af te bakenen en daar ligt het euvel.

Teneinde de klokbeaker uit de opgraving toch goed te kunnen classificeren, is een poging ondernomen om in deze lacune te voorzien. Aan de hand van verscheidene publicaties zijn 51 Veluwe klokbekers gemeten.<sup>15</sup> Zij zijn alle aangetroffen in de context van de Midden-Nederlandse klokbekeergroep. Het onderzoek leert dat de verdeling van de lengte-breedteverhoudingen niet unimodaal is (fig. 4.6). Minimaal drie groepen kunnen worden onderscheiden. Zij hebben waarden die achtereenvolgens tussen 0,60–0,65 dan wel 0,60–0,70 vallen, van 0,65/0,75 tot 1,05/1,10 lopen en liggen tussen 1,05/1,10 tot 1,45.<sup>16</sup> De beaker van uit de opgraving behoort tot de tweede of derde categorie.

De resultaten stroken slechts tot op zekere hoogte met de typologische ideeën van zowel Lanting als Van der Waals en Glasbergen. Het huidige onderzoek maakt duidelijk dat op grond van de hoogte-breedteverhouding de grenzen tussen de subtypen van de Veluwe klokbekers dikwijls lastig te trekken zijn. Vooral het afbakenen van de varianten 2Ie en 2If is problematisch, zo niet onmogelijk.<sup>17</sup> Het lijkt dan ook weinig zinvol deze typen op basis van de verhouding tussen hoogte en breedte te handhaven. Voor bekens met een ratio van in elk geval 1,1 of meer kan vooralsnog het typologische label 2Id aangehouden worden. Mogelijk behoren ook plomper bekens tot deze categorie, maar dat moet nader onderzoek uitwijzen. Met zijn ratio van ca. 1,06 is het dan ook

8 Van der Waals & Glasbergen 1955, 25; Lanting 2007/2008, 49.

9 Van der Waals & Glasbergen 1955, 25. Zij spraken aanvankelijk van *stages* (fasen). Maar na verloop van tijd werd in plaats hiervan de term ‘typen’ gebruikt. Zie voor meer informatie over de onderzoeksgeschiedenis Drenth & Hogestijn 2007.

10 Lanting 2007/2008, 49.

11 Wat de overige kenmerken van de drie typen betreft, houdt Lanting (2007/2008, 49) er iets andere ideeën op na dan Van der Waals. Maar in het huidige kader zijn die verschillen irrelevant.

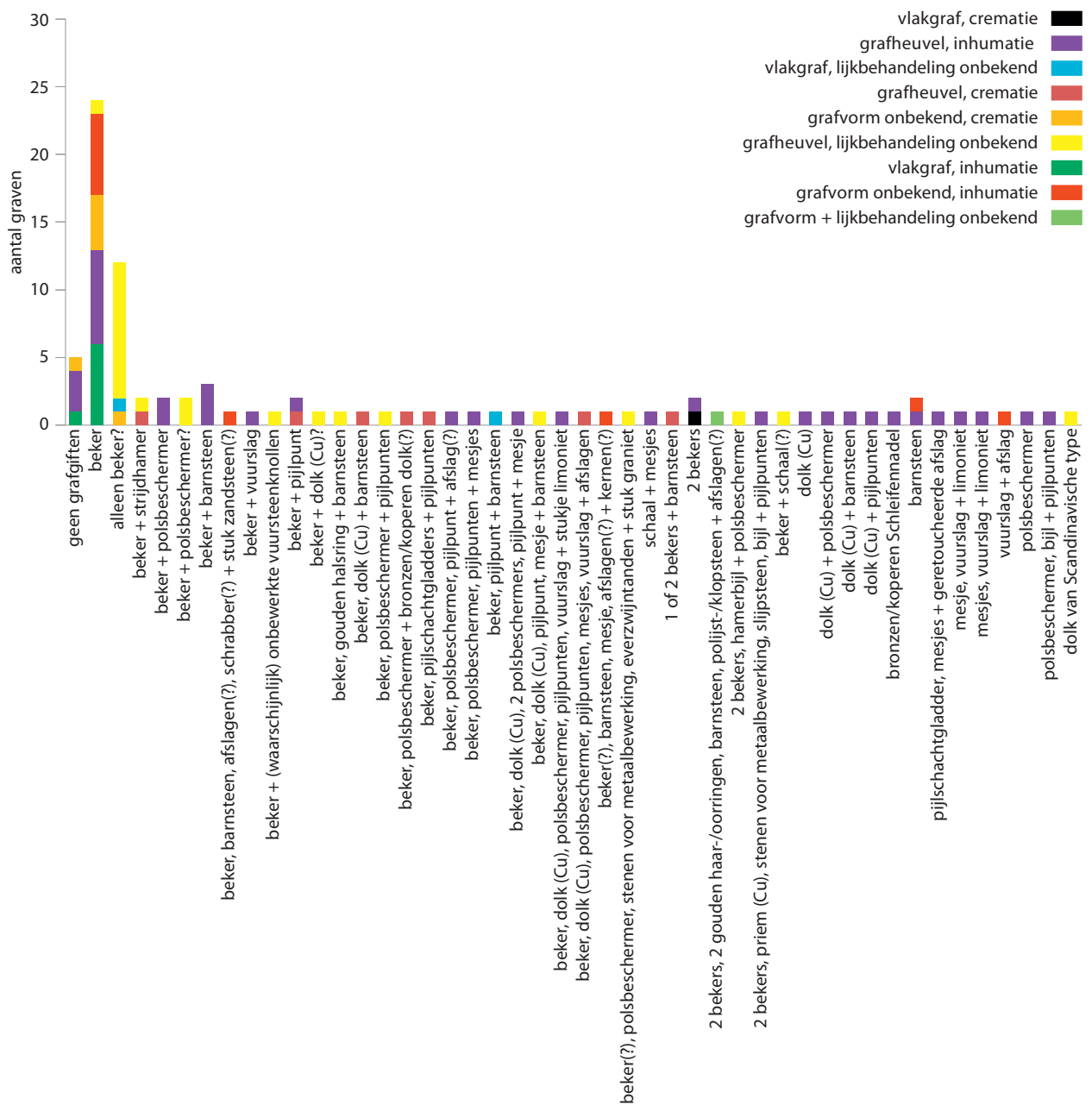
12 Er is met opzet gekozen om de verhouding tussen hoogte en breedte in intervallen van 0,05 te presenteren. Onnauwkeurigheden die bijvoorbeeld ontstaan zijn bij het aflezen van de waarden worden er aldus (grotendeels) uitgefilterd. Deze waarden zijn ontleend aan geschaalde tekeningen en foto's. In het laatste geval zijn foto's gebruikt waarbij het aardewerk recht van voren is gefotografeerd.

13 Van der Waals & Glasbergen 1955, 26, 40 en plaat 15.44.

14 Lanting 2007/2008, fig. 12.19.

15 Van der Waals & Glasbergen 1955; Modderman 1959; Butler & Van der Waals 1966; Lanting & Van der Waals 1976; Tuijn 1978; Van der Leeuw 1976; Van Sprang 1993; Van der Beek 2004; Drenth 2006; Drenth & Hogestijn 2007; Lanting 2007/2008; Drenth & Hermsen 2011.

16 Indachtig onder meer eventuele meet- en tekenfouten en de asymmetrie van sommige bekens is er bewust



Figuur 4.5. Samenstelling van Nederlandse grafinventarissen van de Midden-Nederlandse klokbekeergroep. Belangrijkste bronnen (soms met verdere verwijzingen): Modderman 1962/1963; Butler & Van der Waals 1966; Lanting & Van der Waals 1976; Lanting & Van der Plicht 1999/2000; Drenth & Hogestijn 2007; Drenth & Hermsen 2011; Drenth & Meurkens 2011. 'Barnsteen' staat voor een of meer sieraden uit barnsteen. De hamerbijlen alsmede de polsbeschermers zijn uit natuursteen vervaardigd, de afslagen, de bijl, de dolk van Scandinavisch type, de kernen, de mesjes, de pijlpunten en de vuurslagen zijn van vuursteen. ED

voor gekozen de ratio's in intervallen van 0,05 te presenteren.

17 Daarnaast speelt de kwestie wat het onderscheid is tussen klokbekeers en drieledige schalen. Zie in dit verband Drenth & Schrijer in voorbereiding.

18 Vgl. Lanting 2007/2008, 49.

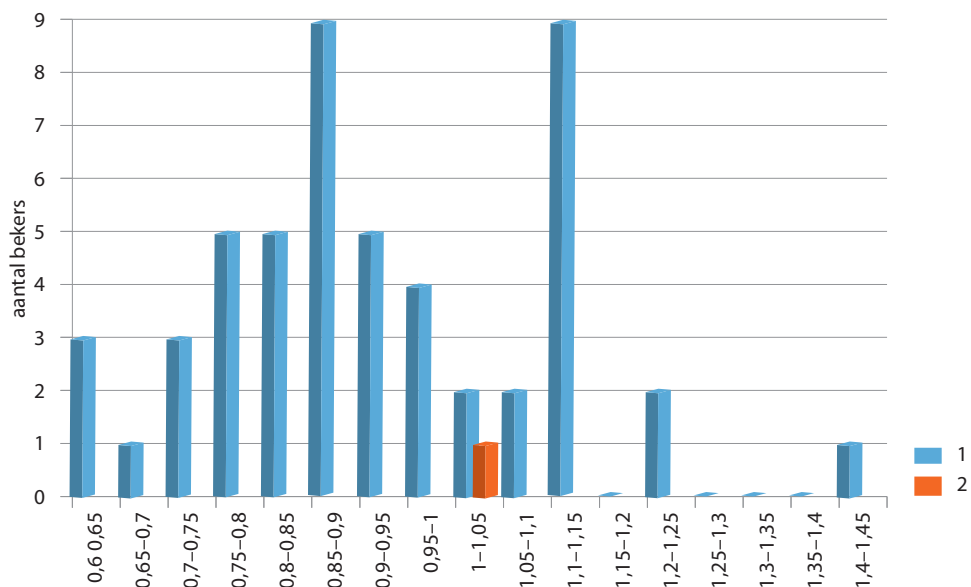
19 Van der Beek 2004, fig. 12.

20 De aantallen zijn ontleend aan studies van Bursch 1933; Butler & Van der Waals 1966; Lanting & Van der Waals 1976; Van der Leeuw 1976; Van Sprang 1993; Van der Beek 2004;

twijfelachtig ofwel voor discussie vatbaar of de beker uit de opgraving aan het subtype 2Id moet worden toegewezen.

Qua versiering is elke Veluwe klokbekeer uniek,<sup>18</sup> zo ook onderhavige beker. Wel is er een nauwe verwantschap met een klokbekeer die te Cuijk is opgegraven.<sup>19</sup> Zowel wat versieringselementen betreft als vooral de wijze waarop zij zijn samengesteld is de gelijkenis treffend, hoewel er op detailniveau wel enkele verschillen bestaan. Zo start bij de klokbekeer uit Cuijk de versiering niet met een horizontale rij rechtop staande korte kerf spatellijnen. Voorts is bij deze beker onder de driehoeken op de schouder een enkele horizontale kerf spatellijn aangebracht, terwijl dit er bij de klokbekeer uit de opgraving twee zijn. De voet van de eerstgenoemde pot is bovendien onversierd, in tegenstelling tot de laatstgenoemde. Ten slotte wordt gewezen op de stand van de driehoeken. De beker uit de opgraving behoort binnen Nederland tot het selecte gezelschap van in totaal vier stuks waarbij ze hangen.<sup>20</sup> De meerderheid (N = 8), waaronder de genoemde beker uit Cuijk, heeft staande driehoeken.





Figuur 4.6. Verhouding tussen hoogte en grootste breedte bij Veluwse klokbekers uit Nederland die in de context van de Midden-Nederlandse klokbekergroep zijn aangetroffen. 1 Nederland; 2 Nijmegen-Vr8. ED

## Datering

Hoewel de meningen over de oorsprong en ontwikkeling van de klokbekers in Nederland uiteenlopen, is er toch in hoge mate eensgezindheid over de datering van de groep van Veluwse klokbekers.<sup>21</sup> Zij waren in Nederland tijdens nagenoeg de gehele of de gehele Klokbekercultuur courant.<sup>22</sup> Lanting heeft over de chronologische betekenis van de variatie binnen de Veluwse klokbekers het volgende geschreven: „*Het is aannemelijk, maar moeilijk te bewijzen, dat de typologische indeling in 2Id-f ook enige chronologische betekenis heeft, en dat 2Id als eerste verschijnt en 2If als laatste. Maar tegelijkertijd zal er sprake zijn geweest van een overlap van gebruikperiodes, zodat 2Id en e zeker naast elkaar hebben bestaan, evenals 2Ie en f. Of 2Id en f nog naast elkaar werden gebruikt, is niet na te gaan.*”<sup>23</sup> Met deze woorden zet Lanting de chronologische ideeën van Van der Waals en Glasbergen voort.<sup>24</sup> Drenth en Hogestijn menen echter dat er geen dwingende bewijzen zijn dat de verschillende Veluwse bekertypen een sequentie in tijd representeren.<sup>25</sup> Het zou, gezien de voorgenoemde verdeeldheid en indachtig de gememoreerde problematiek op het gebied van classificatie, mooi geweest zijn, indien voor het graf uit de opgraving een C14-datering beschikbaar zou zijn geweest. Maar helaas is dit niet zo, omdat in de grafkuil geen dateerbaar materiaal is aangetroffen. Er moet derhalve voor deze bijzetting de ruime datering van ca. 2400–1900 voor Chr. worden aangehouden.<sup>26</sup>

## Identiteit van de dode(n)

Wie is of zijn in het beschreven graf in Nijmegen ter aarde besteld? Al in de vraag zelf klinkt door dat dit vanwege het ontbreken van skeletresten strikt genomen niet te zeggen valt. Al eerder is vermeld dat Nederlandse klokbekergroeven met onverbrande skeletten, lijksilhouetten en crematieresten indiceren dat de kans op één persoon het grootst is.<sup>27</sup> Het blijkt dat onder deze graven individuele bijzettingen domineren. De uitzonderingen op deze regel zijn twee graven, die elk de gecremeerde resten van een (bijna) volwassene en een kind bevatten.

Ervan uitgaande dat het inderdaad om een individuele bijzetting en, gezien het ontbreken van skeletresten, meer in het bijzonder om een inhumatie gaat, dan rijst de vraag welke leeftijd deze persoon had. Een definitief antwoord is opnieuw niet mogelijk. De dimensies van de grafkuil zijn misschien een aanwijzing voor een volwassene of adolescent, zo leert een vergelijking met de inhumatiegraven met skeletten en lijksilhouetten. Toch is terughoudendheid op zijn plaats. De groep van kindergraven is slechts vertegenwoordigd door één bijzetting, graf III te Molenaarsgraaf. De grootste lengte en breedte van deze grafkuil zijn achtereenvolgens ca. 1,2 en ca. 0,8 m.<sup>28</sup>

Drenth & Hogestijn 2007; Lanting 2007/2008.

21 Men vergelijkte in dit verband de studies van Lanting & Van der Waals 1976; Drenth & Hogestijn 2007; Lanting 2007/2008.

22 Het zijn Drenth & Hogestijn (2007, 89–100) die een voorkomen van Veluwse klokbekers gedurende de gehele Klokbekercultuur in Nederland niet uitsluiten.

23 Lanting 2007/2008, 49, 51.

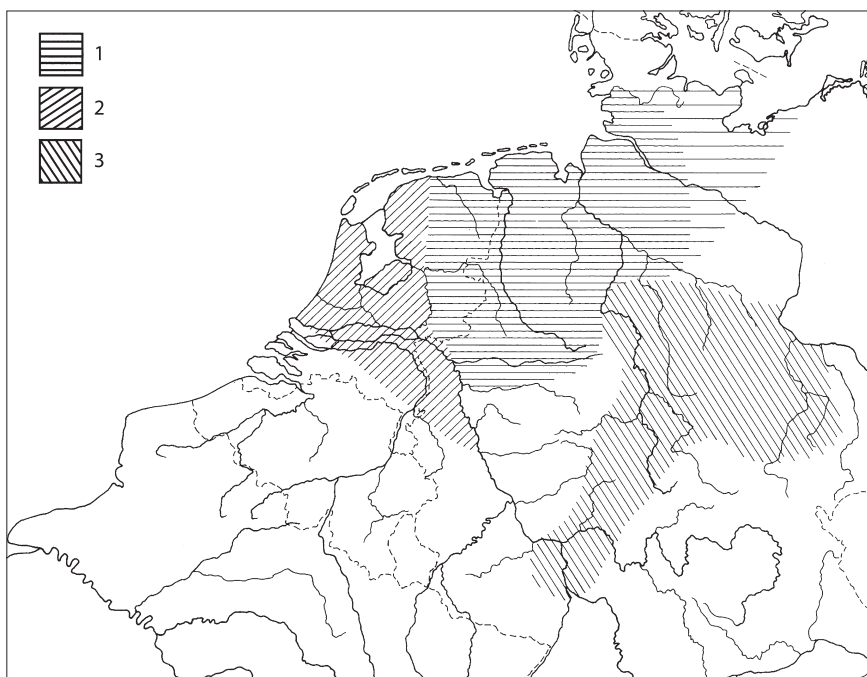
24 Van der Waals & Glasbergen 1955, 24–26 en fig. 14.

25 Drenth & Hogestijn 2007, speciaal 100. Zij zijn er daarbij vanuit gegaan dat op grond van de lengte-breedteverhouding de varianten uit elkaar te houden zijn. De huidige studie toont echter aan hoe problematisch dit is.

26 Overeenkomstig de datering die Lanting & Van der Plicht (1999/2000) voor de Klokbekercultuur in Nederland geven.

27 Zie in dit verband Drenth & Meurkens 2011, tabellen 5.3–4 en 5.10 (met verdere verwijzingen); Drenth & Schrijer in voorbereiding.

28 Louwe Kooijmans 1974, 260.



*Figuur 4.7. Verspreidingsgebieden van diverse regionale groepen van de Klokbekercultuur in Nederland. 1 Noordoost-Nederlandse/Noordwest-Duitse klokbekergroep; 2 Midden-Nederlandse klokbekergroep; 3 verspreidingsgebied van de klokbekers met één of twee metopenzones van de Saksisch-Thüringse groep, inclusief bекers van type Ober-Olm. Naar Lanting 2007/2008.*

Uit de grootte van de klokbeker uit de opgraving valt evenmin de leeftijd van de dode af te leiden. Uit een onderzoek van Drenth blijkt bijvoorbeeld niet de regel dat in Nederland ten tijde van de Klokbekercultuur kinderen met kleine bекers en volwassenen met grote bекers in graven uitgerust werden.<sup>29</sup>

Er zijn uit Nederland slechts twee fysisch-antropologisch onderzochte klokbekergraven bekend waarvan de grafinventaris uitsluitend uit een klokbeker bestaat. Het ene graf is een crematiebijzetting van een volwassen vrouw in Nijmegen-Rooie Dorp.<sup>30</sup> De andere bijzetting is graf I te Molenaarsgraaf, waarin hoogstwaarschijnlijk een jongen was bijgezet.<sup>31</sup> Deze gegevens zijn een te smalle basis om het graf uit de opgraving aan de hand van de klokbeker met zekerheid aan een geslacht toe te wijzen.

Eerder is al gememoreerd dat het vanwege de versterking van de bovengrond ongewis is of het graf een grafheuvelbijzetting dan wel een vlakgraf betreft. Dat is in zoverre jammer, omdat een tumulus over het algemeen een hogere sociale status aangaf dan een vlakgraf.<sup>32</sup> Voor beide funeraire vormen zijn voorbeelden te geven van grafinventarissen die uit slechts een klokbeker bestaan (fig. 4.5). Daarmee wordt geen nieuw licht geworpen op de aard van het Nijmeegse graf. Bovendien maakt de genoemde verspreiding duidelijk dat zijn grafinventaris op zich geen hoge of lage sociale positie indiceert. Te oordelen naar het meegegeven type klokbeker zou in Nijmegen zeer wel iemand van lokale dan wel regionale herkomst begraven kunnen zijn. Veluwe klokbekers zijn typisch voor de Midden-Nederlandse klokbekergroep zoals die door Lanting is onderscheiden (fig. 4.7). Nijmegen valt binnen het verspreidingsgebied van deze groep.<sup>33</sup>

<sup>29</sup> Drenth 2006, 213–214 en tabel 1.

<sup>30</sup> Smits 1999; Van den Broeke & Van Enckevort 2002, 3

<sup>31</sup> Knip 1974, 381; Louwe Kooijmans 1974, 247 en 249.

<sup>32</sup> Drenth & Lohof 2005, 448.

<sup>33</sup> Erik Drenth, Torenstraat 4, 3811 DJ Amersfoort, drenth.erik@gmail.com.o





26 *Figuur 5.1. Allesporenkaart met prehistorische sporen. 1 neolithicum; 2 midden en late bronstijd; 3 late bronstijd – vroege ijzertijd; 4 vroege ijzertijd; C crematiegraf; I klokbekegraf; K1–7 kuil; S silo; W1–5 waterkuil.*

JG

# 5 SPOREN EN STRUCTUREN

## MIDDEN-BRONSTIJD – NIEUWE TIJD

### 5.1 Inleiding

Over het gehele opgravingsterrein zijn nederzettingssporen aangetroffen die dateren uit de midden- en late bronstijd, vroege ijzertijd, vroeg-Romeinse tijd en nieuwe tijd (fig. 5.1). Het gaat om paalsporen, afvalkuilen, voorraadkuilen, greppels, waterkuilen en waterputten. Een kuil bevat aardewerk uit de midden-bronstijd. Onderscheiden structuren betreffen gebouwplattengronden, spiekers en perceelsgrenzen uit de nieuwe tijd. Dat er geen sporen uit de vroege bronstijd zijn gevonden en slechts een, mogelijk twee, uit de midden-bronstijd is opmerkelijk, omdat die perioden op het MKK-B-terrein, ten zuiden van de Kievitstraat, wel duidelijk vertegenwoordigd zijn.

### 5.2 Sporen uit de midden- en late bronstijd en vroege ijzertijd

#### 5.2.1 Een crematiegraf uit het begin van de midden-bronstijd

Tijdens de opgraving is een crematiegraf uit de prehistorie (s6.520) aangetroffen. Het graf is op het opgravingsvlak 52 cm in doorsnede en 28 cm diep (fig. 5.1.C en 5.2). Centraal in de grafkuil met ronde bodem en bruingrijze zandige vulling is een concentratie van crematieresten aangetroffen. Er zijn geen grafgiften aangetroffen. De crematieresten worden gedateerd van het einde van de vroege bronstijd tot in het begin van de midden-bronstijd; waarschijnlijk ligt de datering in het begin van de midden-bronstijd.<sup>1</sup> Deze datering komt vrijwel exact overeen met de datering van een ca. 90 m zuidwestelijker gelegen graf in een opgraving aan de Marialaan.<sup>2</sup> In die opgraving zijn meer sporen uit de midden-bronstijd aangetroffen. Het totale gewicht aan verbrand bot bedraagt 832 g, waarvan 296 g gebruikt is voor de determinaties. Het overige botmateriaal bestaat uit fragmenten die kleiner zijn dan 1 cm. Het botmateriaal is afkomstig van twee individuen, een vrouw van 20 tot 40 jaar en een kind van 2 tot 4 jaar (tabel 5.1).<sup>3</sup>

	volwassene	kind	
skeletdeel	<i>neurocranium</i>	82 g	3 g
	<i>viscerocranium</i>	19 g	1 g
	axiaal	12 g	–
	diafyse	180 g	–
	epifyse	3 g	–
geslachtskenmerken	<i>Arcus superciliaris</i> -1; <i>Os zygomaticum</i> -1; <i>Crista supra mastoidea</i> -2; <i>Incisura</i> +1		
leeftijdskennmerken	epifysen gesloten; suturen ( <i>Coronalis</i> en <i>Lambda</i> ) intern open		
leeftijd	20–40 jaar	2–4 jaar	

Tabel 5.1. Het verbrande bot uit het graf uit de midden-bronstijd.

1 GrA-55544 (verbrand bot),  $3405 \pm 35$  BP, gekalibreerd 1871–1615 voor Chr. (met enkele korte ongedekte intervallen, bij 94,5%, 2 sigma). Met een waarschijnlijkheid van 91% valt de datering tussen gekalibreerd 1776–1615 voor Chr.

2 Van dat monster, GrA-50081 (verbrand bot), is de datering  $3410 \pm 40$  BP, gekalibreerd 1877–1613 voor Chr. (met enkele korte ongedekte intervallen, bij 94,5%, 2 sigma). Zie Harmsen 2012, 18–19.

3 Determinatie Liesbeth Smits.



Figuur 5.2. Crematiegraf uit de overgang van de vroege naar de midden-bronstijd.

RS





Figuur 5.3. Silo uit de late bronstijd met verbrande gerstkorrels.

MN

### 5.2.2 Een silo uit de midden of late bronstijd

Een van de kuilen (s7.52) bevatte een zeer donkere houtskoolrijke vulling en is 0,60 m in doorsnede en 0,17 m diep (fig. 5.1.S en 5.3). In de kuil lag een fragment aarde-werk dat waarschijnlijk dateert uit de overgang van de midden-bronstijd naar de late bronstijd of uit het begin van de late bronstijd,<sup>4</sup> en een klein onregelmatig fragment van een kooksteen. Uit een inventariserend onderzoek naar botanische resten dat door BIAX is uitgevoerd, is gebleken dat de kuil meer dan duizend gerstkorrels (*Hordeum vulgare*) bevatte (tabel 5.2).<sup>5</sup> Kafresten zijn niet aangetroffen en slechts weinig sporen van de wilde plantensoort zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*), wat erop duidt dat de kuil mogelijk als opslagplaats van puur graan heeft gediend.

spoor	cultuurgewassen	wilde planten	totaal #	soortvariatie	kwaliteit	gebruiksgewassen	wilde vegetaties	determineerbaar houtskool (frg.)
kuil 6	weinig (1-5)	weinig (1-5)	weinig (1-5)	weinig (2-5)	matig	<i>Hordeum vulgare</i> (gerst) 1-10	<i>Prunus spinosa</i> (sleedoorn)	51-100
kuil 3, boven	redelijk (6-20)	weinig (1-5)	weinig (1-5)	weinig (2-5)	redelijk	<i>Hordeum vulgare</i> (gerst) 11-50	<i>Corylus avellana</i> (hazelnoot)	11-50
kuil 3, onder	weinig (1-5)	weinig (1-5)	weinig (1-5)	weinig (2-5)	matig	<i>Hordeum vulgare</i> (gerst) 1-10	<i>Vicia (sativa)</i> ((voeder)wikke)	51-100
silo	veel (>1000)	weinig (1-5)	veel (>20)	weinig (2-5)	goed	<i>Hordeum vulgare</i> (gerst) 101+	<i>Fallopia convolvulus</i> (zwaluwtong)	11-50

Tabel 5.2. Resultaten van inventariserend onderzoek botanische resten uit silo S7.52, kuil 3 en kuil 6. In geen van de sporen zijn kafresten aangetroffen.

### 5.2.3 De waterkuilen

#### Waterkuil 1, 2 en 3

Langs de zuidelijke wand van het terrein liggen drie door elkaar aangelegde waterkuilen. In het eerste vlak (ca. 9,27 m +NAP) tekende het geheel zich af als een grote vlek met afmetingen van ca. 7×9 m. In het tweede vlak tekenden de drie waterkuilen zich beter af (fig. 5.1.W1-3 en 5.4.1). Vanaf dit niveau is er een coupe over gezet (fig. 5.4.2

<sup>4</sup> Determinatie Peter van de Broeke.

<sup>5</sup> Inventariserend onderzoek botanische resten uit silo s7.52, kuil 3 en kuil 6, uitgevoerd door BIAX Consult (per mail aangeleverd door L.I. Kooistra op 27-09-2012).

en 5.5.6). De waterkuilen 1 en 2 zijn het oudst en worden oversneden door waterkuil 3. Waterkuil 1 (S4.157) is met een doorsnede van 1,2 m in het vlak de kleinste van de drie. De waterkuilen 2 en 3 (S4.156 en S4.155) hebben een doorsnede van ongeveer 5 tot 6 m in het vlak, en een tamelijk brede, vlakke bodem. Ongeveer 1 m achter de coupelijn liep waterkuil 2 nog dieper door tot ca. 7,55 m +NAP. Dat is het diepste punt van het waterkuilencomplex, ca. 3,0 m -mv en ca. 1,7 m onder het niveau van vlak 1. Onder in waterkuil 2 werd een stuk van een holle eikenhouten boomstam aangetroffen, die nog ca. 50 cm lang was. Daarin werd aardewerk (onder meer een archeologisch complete pot) aangetroffen (fig. 5.4.3-5).

De drie waterkuilen worden op basis van het daarin aangetroffen aardewerk in de eerste helft van de vroege ijzertijd gedateerd. Een C14-datering van de boomstam bevestigt dit.<sup>6</sup> In totaal zijn uit de waterkuilen vijf (archeologisch) complete potten geborgen, uit de waterkuilen 1 en 3 ieder een en uit waterkuil 2 de overige drie. In waterkuil 2 zijn tevens twee opvallende fragmenten basalt aangetroffen. Een fragment van ruim 2,5 kilo met een vlakke zijde is met zekerheid onderdeel van een maalsteen geweest (fig. II.1.1). Het bevond zich aan de buitenzijde van de boomstam, onderin de waterkuil. Het andere fragment is veel hoger in de kuilvulling aangetroffen. Dit heeft aan alle zijden gladde vlakken en het is de vraag of die vlakken op natuurlijke wijze zijn veroorzaakt, of dat dit het gevolg is van maalactiviteiten. In dat laatste geval zou het om een looper moeten gaan, maar gezien het gewicht dat meer dan 5 kg heeft bedragen, is dat niet erg aannemelijk. Verder zijn er drie fragmenten van leisteen en 38 fragmenten tefriet (mogelijk afkomstig van twee maalstenen) in de vulling van waterkuil 2 aangetroffen.

#### Waterkuil 4

Waterkuil 4 (S7.737) ligt in de meest oostelijke hoek van het opgravingsterrein. De waterkuil heeft een min of meer ronde vorm met een doorsnede van 3,55 m (fig. 5.1.W4 en 5.5.1). De waterkuil is vanaf het eerste vlak gemeten 1,18 m diep (het diepste punt ligt op 8,02 m +NAP). De kuil heeft een ronde bodem, met wanden met een tamelijk grote hellingshoek (fig. 5.5.3). De kuil is opgevuld met verschillende lagen, aan de buitenzijden en onderin lichtgekleurd. In het centrum van de waterkuil, 30 cm onder het eerste vlak, zit een 30 cm dikke, donkere zwartgrijze laag met weinig houtskool. Daarnaast, bovenin de buitenste kuilvulling, is een groot brok kwarts van 50×25×25 cm aangetroffen (fig. 5.5.2). Hierop zijn geen bewerkingssporen te zien. In de kuil zijn houtresten aangetroffen. Op basis van het aardewerk kan deze waterkuil in het begin van de vroege ijzertijd gedateerd worden, dus in dezelfde periode als de drie waterkuilen in het zuidelijke deel van de opgraving. Tot slot moeten enkele brokjes tefriet worden vermeld die bovenin de vulling zijn gevonden.

#### Waterkuil 5

De grote waterkuil 5 (S7.627) aan de oostzijde van het opgravingsterrein is ovaal van vorm, 2,30 m in doorsnede en 0,96 m diep (fig. 5.1.W5). Het diepste punt ligt op 8,24 cm +NAP. Bij het afwerken van de waterkuil is in het vlak een cirkelvormige lichte verkleuring gezien, mogelijk een houtschaduw (ca. 25 cm boven het diepste punt). De waterkuil heeft een zeer gelaagde opvulling, wat er op duidt dat deze langzaam opgevuld is geraakt (fig. 5.6). In de bovenste vullingen van de waterkuil zijn diverse fragmenten handgevormd aardewerk en een groot fragment maalsteen (tefriet) gevonden. Het aardewerk omvat meerdere besmeten scherven en daarmee wordt ook deze waterkuil gedateerd in de eerste helft van de vroege ijzertijd. De waterkuil doorsnijdt een kuil die gezien de zeer donkere vulling met houtskool als brandkuil is aangemerkt.<sup>7</sup>

### 5.2.4 De kuilen

#### Kuil 1

Dit is de enige kuil (S7.94) die aardewerk bevat uit de midden-bronstijd, op de overgang naar de late bronstijd (fig. 5.1.K1). De kuil, die wegloopt in de putrand, is op het eerste vlak 1,50 m breed en 0,32 m diep. Een deel van de vulling is donkerder van kleur. Daaruit komen het aardewerk en enkele fragmenten van mogelijke kookstenen.<sup>8</sup>

6 SUERC-42331 (GU28365), eikenhout, 2685 ± 26 BP, gekalibreerd 896-803 voor Chr. (bij 95,4%, 2 sigma).

7 Deze kuil met donkere vulling (S7.666) is in figuur 5.6 rechts boven in het profiel zichtbaar.

8 Zie paragraaf 9.1.





1



2



3



Figuur 5.4. Impressies en tekening van de waterkuilen 1-3. 1 het oostelijke deel van de drie waterkuilen op het niveau van vlak 2, het westelijke deel is al verdiept; 2 coupesfoto van de drie waterkuilen; 3-4 coupe over holle boomstam met aardewerk onderin waterkuil 2; 5 detailopname van holle boomstam; 6 coupetekening van de drie waterkuilen Schaal 1:50; 7 coupetekening van waterkuil 2 met in bruin de holle boomstam. Schaal 1:20.

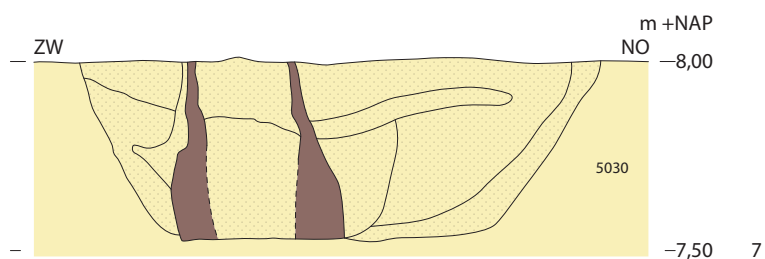
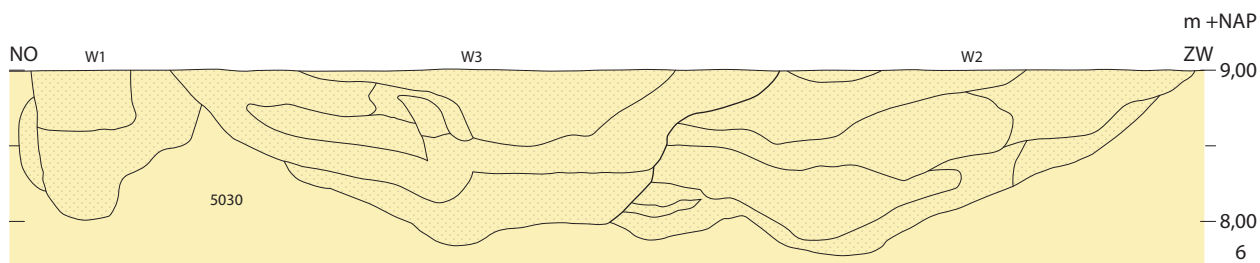
RH (1-4)/RM (5-7)



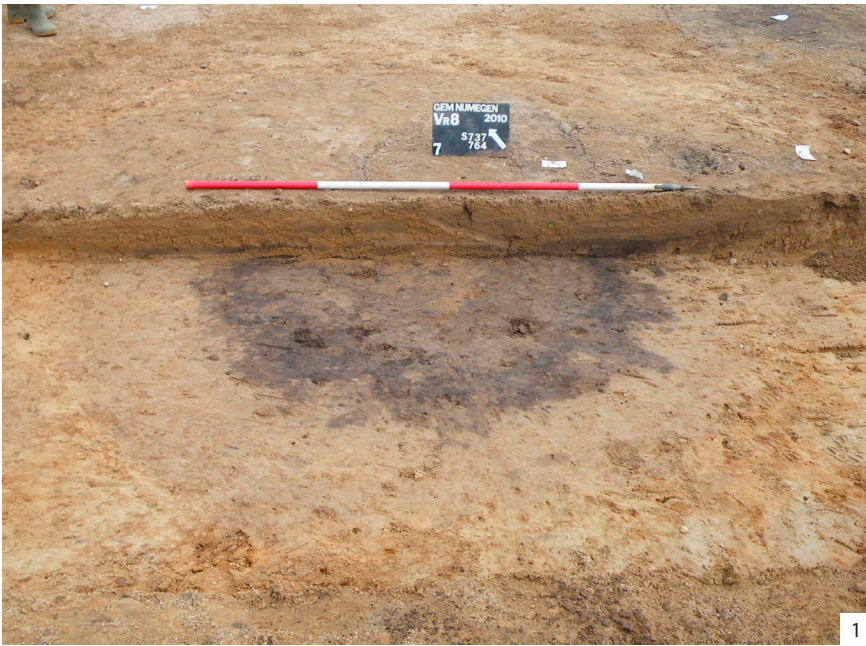
4



5







1



2



3





Figuur 5.6. Waterkuil 5.

RS

### Kuil 2

In deze ondiepe kuil (s6.454) zijn scherven van een grote pot uit de late bronstijd aangetroffen (fig. 5.1.K2, 5.7.1 en 6.1.2).

In het midden van het terrein liggen vier opvallende kuilen binnen een afstand van 15 m van elkaar op een vrijwel rechte lijn.

### Kuil 3

Dit is een licht ovaalvormige kuil (s6.321) met afmetingen in het vlak van ca. 1,20×1,35 m (fig. 5.1.K3 en 5.7.2). Vanaf het vlak (9,35 m +NAP) gemeten is de kuil 0,60 cm diep. De bodem van de kuil is enigszins vlak maar met ronde hoeken en tamelijk rechte wanden naar boven. De kuilvulling is in de onderste helft lichtgrijs van kleur, daarboven is de vulling veel donkerder en bevatte houtskool. Uit deze donkere vulling komen negen scherven (MaxAE 7) handgevoemd aardewerk die de kuil aan het begin van de late bronstijd, eventueel nog aan het einde van de midden-bronstijd dateren. Net als de hiervoor beschreven silo uit de midden of late bronstijd is ook deze kuil door BIAX onderzocht op botanische resten (tabel 5.2), en ook in dit spoor zijn in de donkere vulling gerstkorrels aangetroffen, maar veel minder. Ook in een diepere lichtere laag zijn enkele gerstkorrels gevonden. Tevens waren resten van hazelnoot (*Corylus avellana*) en (voeder)wikke (*Vicia (sativa)*) aangetroffen.

### Kuil 4-5

Ongeveer 4 m verderop in noordwestelijke richting liggen twee kuilen (s6.324 en s6.325) naast elkaar (fig. 5.1.K4-5 en 5.7.3), die qua doorsnedevorm en diepte sterk overeenkomen met de vorige kuil. De noordelijke kuil heeft ook weer een donkere houtskoolrijke vulling, ca. 10 cm dik en ca. 15 cm onder het vlakniveau (9,30 m +NAP) gelegen, en op de bodem een dunne soortgelijk donkere band. De zuidelijke kuil, die in het vlak iets minder regelmatig van vorm is, kent een lichtere vulling. In beide sporen zijn twee fragmenten handgevoemd aardewerk gevonden die gedateerd worden tussen de late bronstijd en de vroege ijzertijd. De noordelijke kuil (kuil 5) bevat tevens aardewerk dat aan het begin van de late bronstijd of op de overgang van de midden naar de late bronstijd gedateerd mag worden. Stratigrafisch gezien is deze kuil het jongste, waardoor beide kuilen aan op de overgang van de midden naar de late bronstijd toegeschreven mogen worden. In de noordelijke kuil zijn fragmenten kwartsiet of zandsteen gevonden die mogelijk het restant zijn van kookstenen.<sup>9</sup> De aanwijzingen zijn echter te mager om te suggereren dat het een kookkuil betreft. De zuidelijke kuil wordt doorsneden door een van de paalgoten van spieker 2.

### Kuil 6

Ook de meest westelijke kuil van de vier (s6.339/340) vertoont dezelfde kenmerken qua vorm en diepte, en bevat daarnaast een donkere houtskoolrijke vulling bovenin

<sup>9</sup> Zie paragraaf 9.1.









Figuur 5.7. Impressies van enkele kuilen. 1 kuil met pot uit de late bronstijd; 2–4 vier voorraadkuilen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd; 5 kuil uit de vroege ijzertijd. ML (1)/JL (2)/BB (3)/MN (4)/RS (5)

(fig. 5.1.K6 en 5.7.4). Deze kuil heeft de meest vlakke bodem van de vier, maar ook ronde hoeken en steile wanden. De enige scherf uit deze kuil wordt aan het begin van de vroege ijzertijd gedateerd. In de houtskoolrijke vulling zijn tevens zes brokken huttenleem gevonden. Een inventariserend onderzoek door BIAX heeft uitgewezen dat de donkere vulling in deze kuil arm is aan plantenresten (tabel 5.2). Slechts enkele gerstkorrels en resten van sleedoorn (*Prunus spinosa*) zijn aangetroffen.

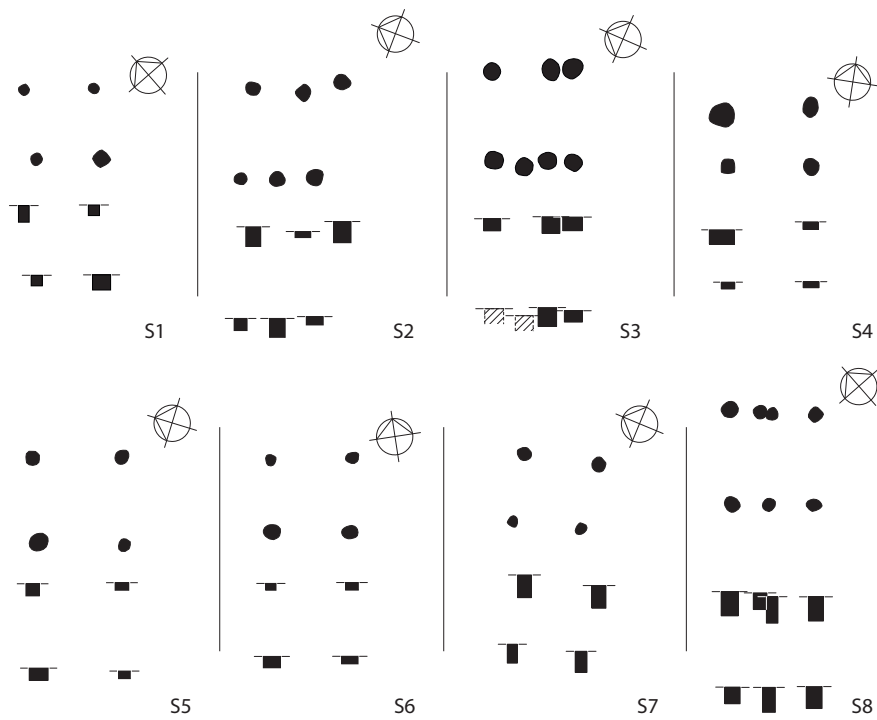
#### Kuil 7

Dit is een ondiepe kuil (s5.77) die gevuld was met in totaal 95 scherven, waarschijnlijk allemaal afkomstig van een grote aan de buitenzijde secundair verbrande pot die vermoedelijk dateert uit de vroege ijzertijd (fig. 5.1.K7 en 5.7.5). In het spoor bevonden zich voorts een scherf van een andere pot, die gedateerd wordt tussen de late bronstijd en Romeinse tijd, en een brok huttenleem. Het spoor zelf was nauwelijks herkenbaar omdat het zich bevond in de bruine B-horizont, alleen door de aardewerkinhoud en door een hogere concentratie houtskoolspikkels was het te herkennen.

#### 5.2.5 Spiekers

Op het terrein zijn de sporen van negen spieskers herkend (fig. 5.8 en 5.9. s1–9). Het gaat om vijf vierpalige, een zespalige en drie zevenpalige spieskers. Spieker 9 is tijdens het veldwerk niet herkend en de sporen waren zo ondiep of vaag dat zij in eerste instantie





Figuur 5.8. De spiekers 1 t/m 8. Schaal 1:200 (horizontaal), 1:100 (verticaal). RM

als natuurlijk waren afgeschreven. Op basis van de regelmatige vorm is er naderhand alsnog een spiekerstructuur in gezien, maar de diepte van de sporen is niet vastgelegd. Spieker 4 lijkt eenmaal gerepareerd te zijn, waarbij twee palen zijn vervangen.

Spieker 2 en 3 bevatten handgevormd aardewerk, in totaal drie fragmenten die gedateerd worden tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd. Uit spieker 3 komt tevens een fragment van een kooksteen. Verder hebben de spiekers geen vondstmateriaal opgeleverd. Een nadere datering is aan deze opslaggebouwen daarom niet toe te schrijven. De spiekers kunnen tot de vroeg-Romeinse nederzetting behoord hebben, maar aangezien er uit prehistorie ook sporen aanwezig zijn mag een vroegere datering van deze structuren niet worden uitgesloten. Waar de hoofd- en eventuele bijgebouwen allemaal een vrijwel gelijke oriëntatie hebben, is er bij de spiekers meer variatie waargenomen.

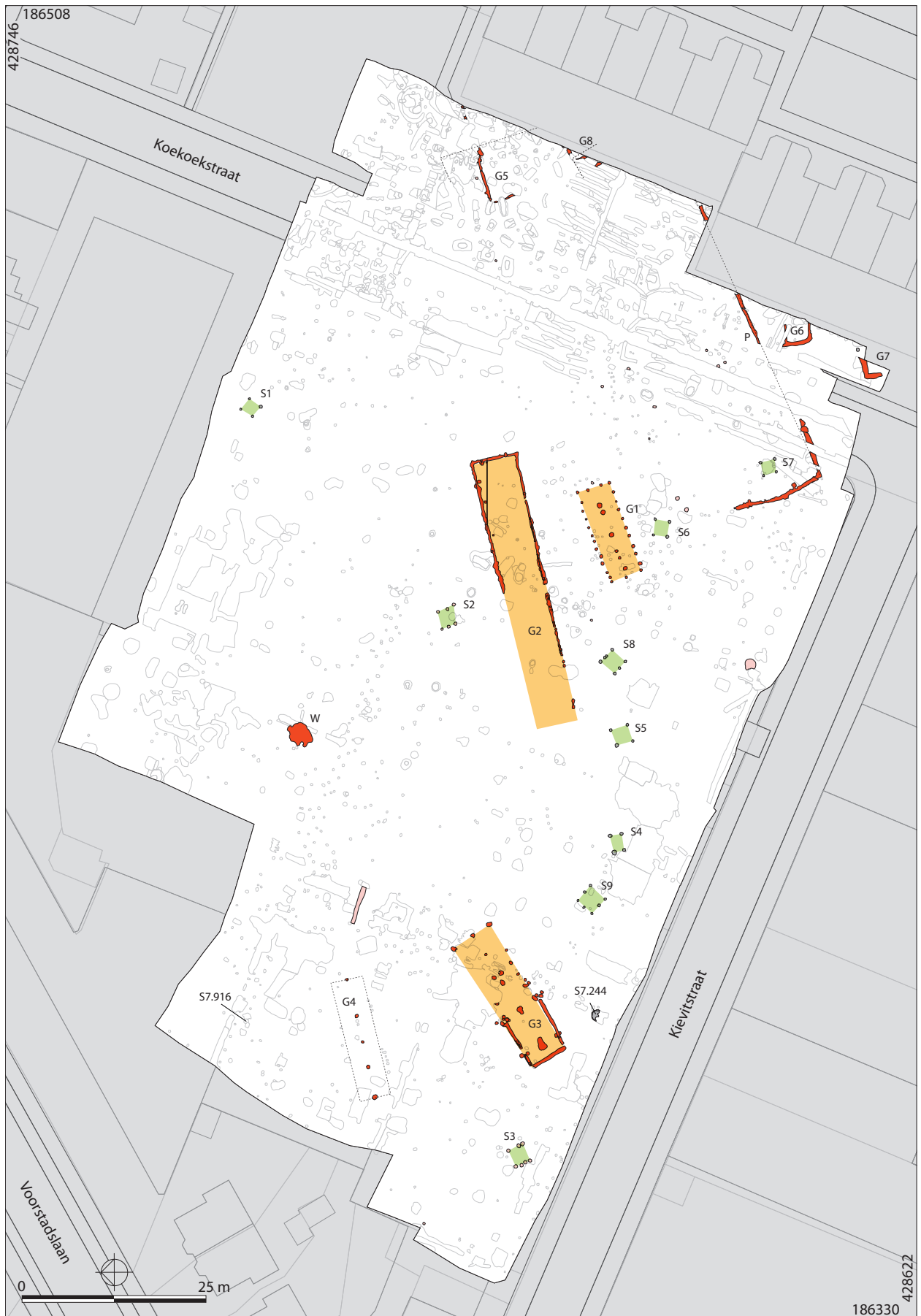
Ten slotte zijn er een kleine twintig losse paalsporen en -kuilen gedocumenteerd waarin aardewerk is aangetroffen uit de late bronstijd/vroege ijzertijd (fig. 5.1.3). Er doet zich een opvallende concentratie van deze sporen voor rond gebouwplattegrond 1,<sup>10</sup> maar het is niet met zekerheid aan te tonen dat er werkelijk een verband bestaat tussen het gebouw en de losse sporen eromheen. Tevens is er een aantal sporen verspreid over het terrein met handgevormd aardewerk met een ruimere datering, tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd (fig. 5.9).

### 5.3 Sporen uit de vroeg-Romeinse tijd

#### 5.3.1 Gebouwen

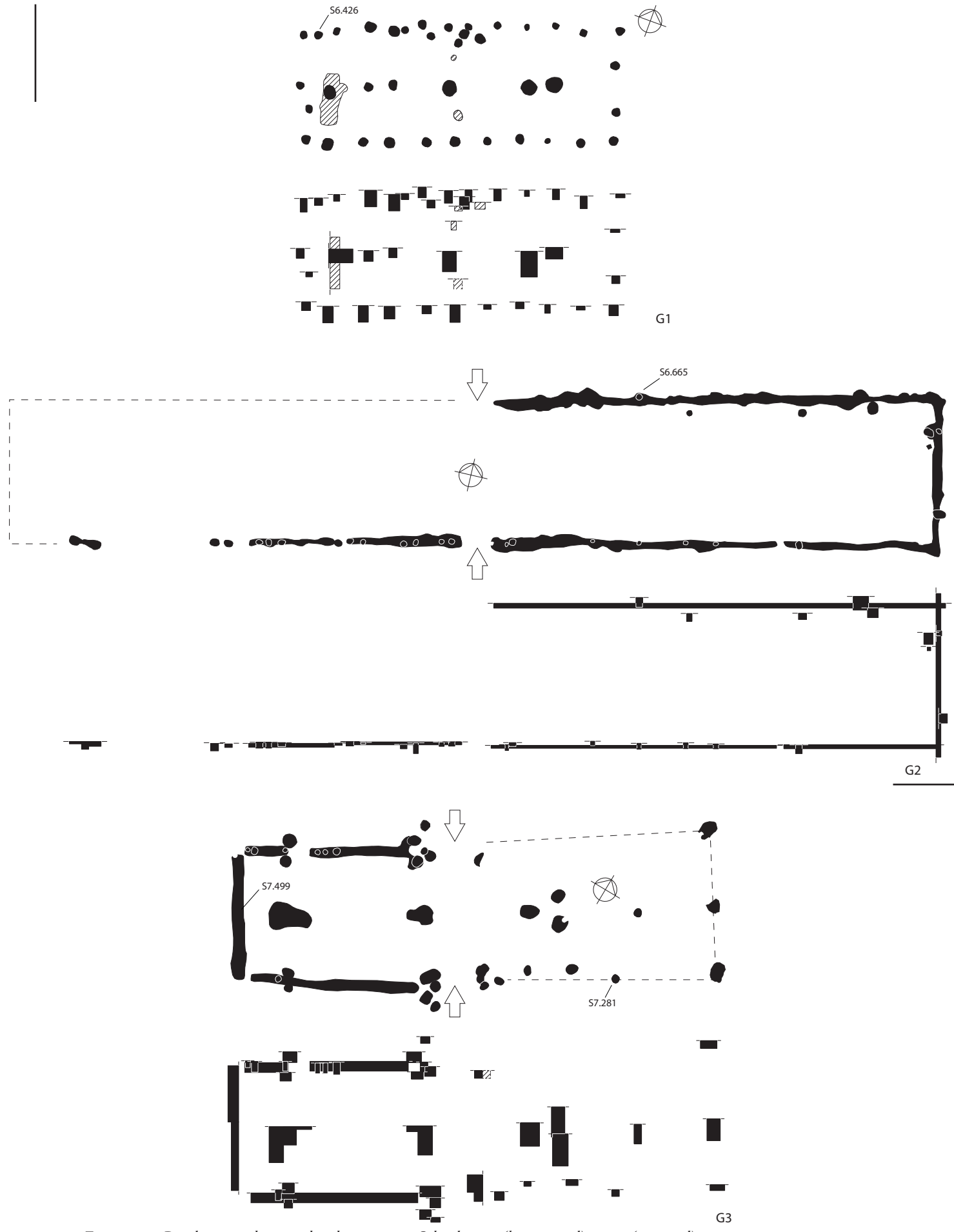
##### Gebouw 1

De plattegrond is tweebeukig, met afmetingen van ca. 13,0×4,5 m, en zuidwestwest-noordoost georiënteerd (fig. 5.9.G1, 5.10.1 en 5.11.1). De wanden tekenen zich duidelijk af door de sporen van wandstijlen. Op de middenas zijn drie zwaardere paalsporen van middenstaanders aangetroffen, een in het centrum van de plattegrond (s6.398), een in het midden van de oostelijke wand (s6.209), en een tegen de buitenzijde van de westelijke wand (s6.444). Dit laatste spoor gaat door een rechthoekige langwerpige kuil waarin op de bodem een donkere houtskoolrijke vulling ligt (fig. 5.11.2). Tevens liggen op de middenas paalsporen die qua grootte te vergelijken zijn met die van de wandstijlen. De wandstijlen van de zuidelijke lange wand liggen vrijwel in een rechte lijn, en voor iedere wandstijl is een tegenhanger te vinden in de noordelijke wand.



Figuur 5.9. Allesporenkaart met spiekers (groen, late bronstijd-vroeg-Romeinse tijd), gebouwen uit de Romeinse tijd (rood/oranje) en sporen uit de late bronstijd – vroeg-Romeinse tijd (roze). G1–8 gebouw, S1–9 spieker, V perceelscheiding of veekraal, W waterput.





38 *Figuur 5.10. De plattegronden van de gebouwen 1-3. Schaal 1:200 (horizontaal), 1:100 (verticaal).*



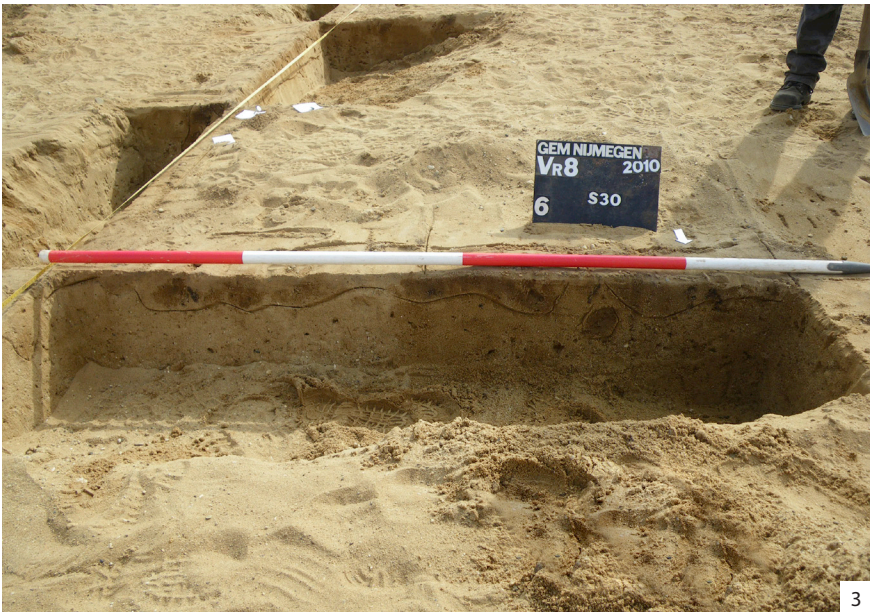
*Figuur 5.II. 1 plattegrond van gebouw 1 in het veld, gezien richting het zuidwestwesten; 2 kuil met houtskoolrijke laag waar de westelijke middenstaander doorheen gegraven is.*

CH/EN

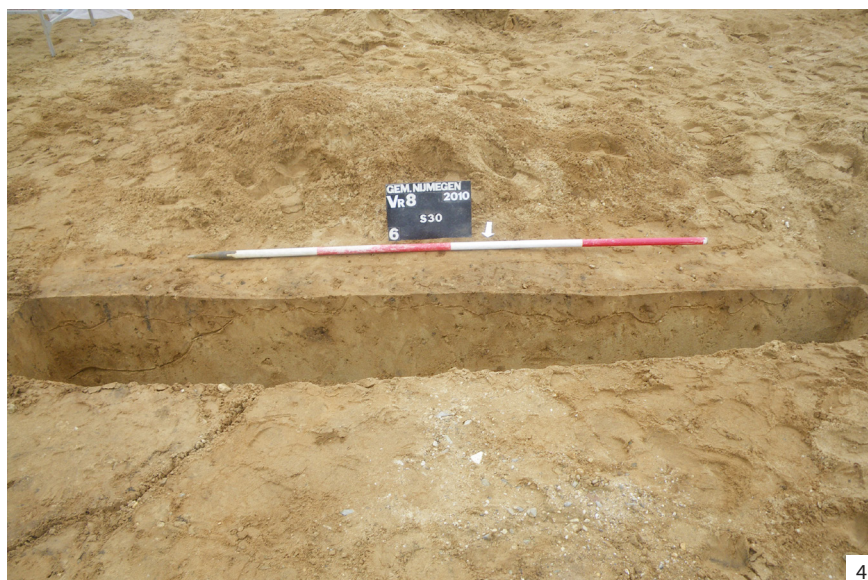
In de noordelijke wand liggen de sporen echter niet allemaal op een rij en het aantal sporen is hoger dan in de zuidelijke wand, waardoor er een soort onregelmatige dubbele lijn lijkt te ontstaan, hoewel het niet zeker is dat alle paalsporen werkelijk deel uit maken van de plattegrond. Mogelijk zijn hier bij reparatiewerkzaamheden aan de wand nieuwe gaten voor palen/wandstijlen gegraven, of maken de extra sporen deel uit van de ingang van het gebouw.

Vijf sporen van de plattegrond bevatten in totaal negen fragmenten handgevormd aardewerk die dateren tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd. Twee scherven uit een van de noordelijke paalgaten zijn met zekerheid aan de late bronstijd toe te schrijven. Dit spoor heeft echter geen tegenhanger in de zuidelijke wand en het is dus niet met zekerheid te zeggen of de structuur aan een periode gekoppeld mag worden op basis van deze scherven. Uit het spoor van de westelijke middenstaander komt, naast een brokje huttenleem, een randfragment dat moeilijk te dateren is omdat het zowel kenmerken vertoont van aardewerk uit de late bronstijd als van aardewerk uit









Figuur 5.12. Plattegrond van gebouw 2. 1 gezien richting het oosten; 2 gezien richting het westen; 3–4 detailopnamen van de wandgreppels ML (1 EN 3)/EN (2)/RS (4)

de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd. Een soortgelijk randfragment is bekend uit een vroeg-Romeinse context op het Kops Plateau.<sup>11</sup>

Ook typologisch gezien is deze plattegrond lastig te plaatsen. Er zijn enkele parallellen te vinden die uit een min of meer soortgelijke tweebeukige constructie bestaan met vergelijkbare wandstijl- en middenstaanderpaalsporen. Deze parallellen dateren uit verschillende perioden, variërend van de late bronstijd tot en met de vroeg-Romeinse tijd. In de nederzetting Wijchen-De Berendonck, ca. 7 km ten zuidwesten van de opgraving, zijn vier soortgelijke tweebeukige gebouwplattegronden onderzocht, die gedateerd worden in de late bronstijd en vroege ijzertijd.<sup>12</sup> In Oss-Almstein is een vergelijkbare plattegrond gevonden uit de late ijzertijd,<sup>13</sup> en op de locatie Winterswijk-Eelinkes een uit de late ijzertijd/vroeg-Romeinse tijd.<sup>14</sup> Over het algemeen genomen is het voorkomen van tweebeukige plattegronden in de vroeg-Romeinse tijd echter veel gebruikelijker dan in de late bronstijd.

In de hele opgraving zijn zowel sporen uit de late bronstijd als uit de (late) ijzertijd/vroeg-Romeinse tijd aangetroffen. Opvallend is dat sporen met aardewerk uit de late bronstijd/vroege ijzertijd die niet tot een structuur behoren, grotendeels geclusterd zijn rondom de gebouwplattegronden 1 en 2. Toch zijn het tweebeukige karakter, het voorkomen van een inheems-Romeins aardewerkfragment in een van de wandstijlen en het feit dat de gebouwplattegronden 2 en 3 op basis van aardewerk in de vroeg-Romeinse periode worden gedateerd, voldoende aanwijzingen om ook gebouwplattegrond 1 tot deze periode rekenen.

## Gebouw 2

Gebouw 2 kent een langwerpige plattegrond van ca. 35,7×6,0 m (fig. 5.9.G2, 5.10.2 en 5.12.1–2). In het vlak is de structuur opgebouwd uit smalle wandgreppels, gemiddeld ca. 35 cm breed en veelal niet meer dan 5 tot 15 cm diep, met enkele losse paalsporen in de lijn van of direct naast de wandgreppels. Figuur 5.12.3–4 is illustratief voor hoe ondiep en onregelmatig de lange wandgreppels zich in de coupe aftekenen. Een groot deel van de noordelijke zijde en de hele westelijke korte zijde van de plattegrond ontbreken, waarschijnlijk omdat daar de wandgreppels minder diep waren ingegraven. Als de opening in het midden van de zuidelijke wand de ingang markeert en die in het midden van het gebouw lag, betekent dat de plattegrond in westelijke richting iets langer is geweest dan bewaard is gebleven en een totale lengte van ca. 38 m gehad heeft.

De plaatselijke verdikkingen in de wandgreppels zijn een aanwijzing dat in de wandgreppels palen gestaan hebben. Dat wordt in de lengtecoupes meerdere malen bevestigd doordat zich duidelijke paalgaten aftekenen, en waar de greppels wel een aaneengesloten spoor vormen is de onregelmatige onderkant een aanwijzing dat ook daar palen hebben gestaan. Vooral in de zuidelijke wandgreppel waren de onderkanten van paalsporen

<sup>11</sup> Zie paragraaf 6.4.

<sup>12</sup> Luijten 2011, 29–74.

<sup>13</sup> Arnoldussen & Jansen 2010, 389, fig. 12.

<sup>14</sup> Van der Velde & Taayke 2000, 16.





CH 1000000  
1:4.8  
7 \ 1

1





*Figuur 5.13. Plattegrond gebouw 3. 1 gezien richting het noordoosten; 2 gezien richting het zuidwesten na het couperen van de sporen; 3-7 middenstaanders.*

*ML (1)/MN (3)/EN (2)/RS (4-7)*



zichtbaar; zij stonden tamelijk dicht op elkaar. In de noordelijke wandgreppel was het spoor echter te ondiep om nog aanwijzingen voor palen te kunnen onderscheiden. Opvallend is wel dat de weinige paalsporen die in de noordelijke wandgreppel gezien zijn over het algemeen dieper reikten dan die in de zuidelijke wand.

Sporen van middenstaanders zijn niet aangetroffen. De enige sporen binnen de wandgreppels zijn enkele paalsporen langs de noordelijke en oostelijke wand. Gezien de breedte van het gebouw is het wel aannemelijk dat er een draagconstructie binnenin heeft gestaan, en we kunnen hier te maken kunnen hebben met een tweebeukige structuur waarvan de draagconstructie uit palen is opgebouwd die niet of slechts gedeeltelijk bewaard zijn gebleven. Mogelijk waren de middenstaanders minder diep ingegraven. Aanwijzingen voor paarsgewijze wandstijlen zijn er niet, maar ook hiervoor geldt dat slechts de onderkanten bewaard zijn gebleven en er mogelijk meer palen op een hoger niveau zijn geweest die niet bewaard zijn gebleven zijn.

Slechts drie fragmenten handgevormd aardewerk zijn in de sporen van dit gebouw gevonden. Zij dateren de plattegrond in de 1<sup>e</sup> eeuw na Chr. De plattegrond lijkt sterk op een van de gebouwplattegronden uit de nederzetting in Nijmegen-Oosterhout, een gebouw met vrijwel dezelfde afmetingen, dat ook gedateerd wordt in de 1<sup>e</sup> eeuw na Chr.<sup>15</sup> Dit tweebeukige gebouw heeft wel duidelijke sporen die wijzen op de aanwezigheid van middenstaanders.

### Gebouw 3

De plattegrond van gebouw 3 doet denken het aan het type Alphen-Ekeren (fig. 5.9.G3, 5.10.3 en 5.13.1–2).<sup>16</sup> De westelijke helft bestaat uit wandgreppels waarin enkele paalsporen te onderscheiden zijn. De onregelmatige onderkant laat zien dat er meer palen in de wandgreppels gestaan hebben. Vier gepaarde wandstijlen liggen aan weerszijden van de wandgreppels van de lange wanden, waarvan er twee deel uitmaken van de ingangspartijen aan beide zijden van de plattegrond. De twee diepe revolvertasvormige paalsporen op de centrale as in het westelijke deel vormen duidelijke aanwijzingen voor middenstaanders (fig. 5.13.3–4). Het oostelijke deel van de plattegrond is slechter bewaard gebleven door jongere verstoringen. Aan deze zijde zijn geen wandgreppels aanwezig maar worden de contouren van de plattegrond gevormd door paalsporen. Opvallend is dat deze sporen iets naar binnen staan ten opzichte van de wandgreppels. Het is heel waarschijnlijk dat aan deze zijde ook wandgreppels aanwezig waren maar die zijn verdwenen door de verstoringen en door hoogteverschillen in het terrein. De sporen s7.475 en 7.565 (fig. 5.13.5–6) zouden aan middenstaanders kunnen worden toegeschreven, hoewel zij zowel in de breedte als in de diepte aanzienlijk minder volumineus zijn dan de andere twee middenstaanders en s7.565 schuin gepositioneerd is. s7.288 en s7.474 kunnen ook een rol gespeeld hebben in de draagconstructie van het gebouw (fig. 5.13.7). In dat geval hebben we wellicht te maken met een driebeukig deel in de plattegrond en moet worden gedacht aan het type Wijk bij Duurstede-De Horden 3a,<sup>17</sup> of Oss 9a.<sup>18</sup> Hoewel een afsluitende wand aan de oostzijde ontbreekt, mag worden aangenomen dat de totale lengte van het gebouw bijna 18 m bedraagt. Dat is gebaseerd op de aanname dat de ingangspartij zich in het midden van het gebouw bevindt. De lengte is omgerekend ca. 60 voet (*pes monetalis*), een gangbare lengtemaat voor gebouwen in de vroeg-Romeinse tijd. In het gedeelte waar wandgreppels zichtbaar zijn is de plattegrond ca. 5,5 m breed.

Ca. 50 m naar het zuiden is in een andere opgraving aan de Marialaan (Mr6) een incomplete gebouwplattegrond gevonden die, hoewel enigszins anders van karakter, ook tot het type Alphen-Ekeren gerekend is.<sup>19</sup> De wanden van die plattegrond zijn opgebouwd uit dicht bij elkaar gelegen kleine, ondiepe paalsporen.

Gebouwplattegrond 3 heeft van alle plattegronden het meeste aardewerk opgeleverd, in totaal 37 scherven handgevormd en 10 scherven gedraaid aardewerk, op basis waarvan de structuur duidelijk in de vroeg-Romeinse tijd gedateerd kan worden. Veel van het handgevormde aardewerk wordt gekenmerkt door een hard baksel. Het gedraaide aardewerk bevat onder meer ruw- en gladwandige wandfragmenten, een randfragment van een amfoor Dragendorff 20, een fragment van een pot HBW 27 van *terra nigra* en een scherf *terra rubra*. In de paalkuil van de meest zuidelijke middenstaander is een werktuig gevonden dat bij metaalbewerking kon worden gebruikt, een aambeeld (fig. 9.1.11). Dit object bevond zich geheel onderin en tegen de rand van de paalkuil. Mogelijk gaat het hier om een bouwoffer. In de wandgreppel van de korte zijde is een

<sup>15</sup> Van den Broeke 2002, 12–15 (BAMN-projectcode B05).

<sup>16</sup> Slofstra 1991, 137–141.

<sup>17</sup> Vos 2002, 33.

<sup>18</sup> Wesselingh 2000, 75–76 en tabel 3.

<sup>19</sup> Harmsen 2012, 13–16.

stuk leisteen gevonden waarin een gat geboord is. Uit een van de kleinere paalsporen in de palenrij in het oostelijke deel van de plattegrond komen een dertigtal brokjes tefriet die het restant van een maalsteen vormen. Uit de twee westelijke middenstaanders komen enkele kleine brokken huttenleem.

#### Gebouw 4

Indien deze vijf paalsporen inderdaad toegeschreven mogen worden aan de plattegrond van gebouw 4 zou er nog een plattegrond van het Alphen-Ekeren-type vertegenwoordigd zijn, een tweebeukige plattegrond waarvan alleen sporen van de middenstaanders bewaard zijn gebleven (fig. 5.9.G4). De enige vondst uit deze sporen is een fragment van handgevormd aardewerk dat gedateerd wordt tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd. Omdat de sporen in breedte en diepte behoorlijk variëren (respectievelijk 25–60 en 5–37 cm) is het echter allerminst zeker dat in dit geval om sporen van een gebouwplattegrond gaat. Op het aangrenzende MKK-B-terrein is een vergelijkbare palenrij gevonden maar daar bestaat de mogelijkheid dat een rij van tegenhangers zich in een niet opgegraven deel van het terrein bevindt.<sup>20</sup>

In het oostelijke deel en in de zuidelijke punt van het opgravingsterrein zijn nog restanten van vier gebouwplattegronden onderscheiden. Van deze zijn slechts delen bewaard gebleven dan wel opgegraven omdat de sporen zich voortzetten buiten het opgravingsterrein. De plattegronden bestaan uit wandgreppels en soms enkele paalkuilen. Allemaal zijn zij waarschijnlijk zuidwestwest–noordoost georiënteerd.<sup>21</sup> De verstoringen die de plattegronden hebben beschadigd zijn enerzijds veroorzaakt door de aanleg van graven in de 3<sup>e</sup> eeuw na Chr., anderzijds door zoeksleuven van schatgravers uit het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw die op zoek waren naar waardevolle Romeinse grafgraven, en door rioolsleuven, kabels en leidingen onder en langs de Koekoekstraat. Afgezien van deze vier plattegronden die tot de vroeg-Romeinse nederzetting gerekend mogen worden komen er in deze zone van het opgravingsterrein meer greppels voor. Het gaat om rechthoekige structuren en kringgreppels. De oriëntatie van deze rechthoekige sporen is anders dan die van de gebouwplattegronden en indien er geen vondstmateriaal is om deze greppels te dateren zijn zij tot het 3<sup>e</sup>-eeuwse grafveld gerekend. Deze sporen worden besproken in de afzonderlijke publicatie over het grafveld.

#### Gebouw 5

Van deze plattegrond is alleen een L-vormige wandgreppel opgegraven waarin de onderkanten van afzonderlijke paalsporen zichtbaar zijn, tot ca. 40 cm onder het vlakniveau (fig. 5.9.G5). De plattegrond is minimaal ca. 14,0 m lang en minimaal 3,3 m breed. De lange wandgreppel, meerdere keren door jongere sporen onderbroken, loopt door tot buiten de opgraving en de korte zijde wordt door een graf afgesneden. In de sporen is geen vondstmateriaal aangetroffen.

#### Gebouw 6

De greppels van deze plattegrond (lengte onbekend, minimaal ca. 3,5 m breed) reiken tot gemiddeld ca. 15 cm onder het vlak, met een enkele uitschieter naar 25 cm (fig. 5.9.G6). De onderkanten van losse paaltjes of staken zijn in de wandgreppels zichtbaar. Vanwege de geringe resterende afmetingen en verstoringen is de oriëntatie van de structuur niet geheel duidelijk. De greppelsporen S1.40 en S3.202 zouden eventueel ook nog deel uitgemaakt kunnen hebben van gebouwplattegrond 6.<sup>22</sup> In dat geval heeft het gebouw een van breedte ca. 7,0 m hebben gehad en is de plattegrond minimaal 20 m lang geweest. Er bestaat echter een mogelijkheid dat deze greppels (de greppelsporen S1.40 en S3.202 niet meegerekend) onderdeel waren van een grafmonument.

#### Gebouw 7

Van deze plattegrond kon nog net een hoekje van ca. 2,4×4,5 m onderzocht worden (fig. 5.9.G7). Deze wandgreppels reikten ca. 10 tot 20 cm onder het vlak en enkele paalsporen zijn te herkennen in de greppels.

<sup>20</sup> Harmsen 2012, 13.

<sup>21</sup> De gebouwplattegronden zijn niet compleet omdat zij aan de rand van het opgravingsterrein gelegen zijn. Het is mogelijk dat de oriëntatie van de gebouwen 7 en 8 noordnoordwest–zuidzuidoost is geweest.

<sup>22</sup> In figuur 5.9 zijn deze sporen aan de greppelstructuur toegeschreven die wordt beschreven in paragraaf 5.3.2.

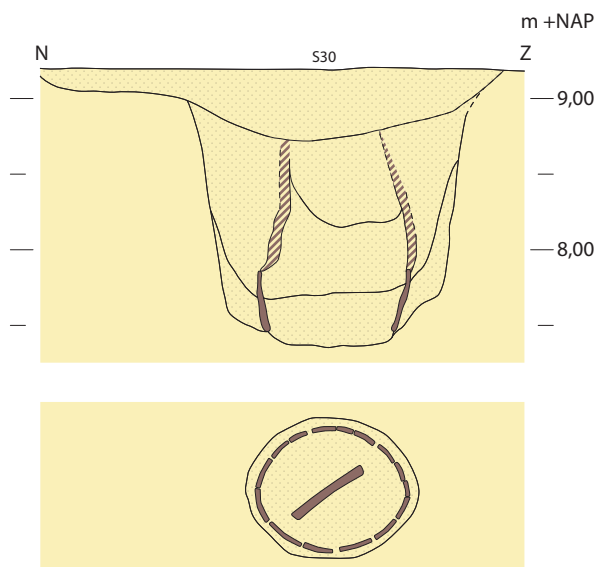




1



2



3

Figuur 5.14. 1-2 waterput S7.30 met houten bekisting; 3 coupetekening; 4 vlaktekening van de bodem (bruin: hout, gearceerd: houtschaduw). Schaal 1:50 (horizontaal), 1:20 (verticaal).  
ML (1-2)/RM

## Gebouw 8

Slechts een klein hoekje van deze plattegrond ligt binnen de opgraving en wordt onderbroken door verstoringen (fig. 5.9.G9). Als het werkelijk een gebouwplattegrond betreft, waarvan de overige sporen zich in dat geval buiten de opgraving bevinden, is het mogelijk een gebouwplattegrond met een dubbele wandgreppel. De wandgreppelfragmenten hebben dezelfde oriëntatie als de overige gebouwplattegronden en er is een fragment handgevormd aardewerk in de wandgreppels gevonden dat gedateerd wordt tussen de late bronstijd en de Romeinse tijd.

De gebouwplattegronden op het MKK-C-terrein vertonen allemaal ongeveer dezelfde oriëntatie, zuidwestwest–noordoost en de bovengenoemde plattegronden langs de Marialaan (MKK-B-terrein) sluiten daarbij aan. Waarschijnlijk hebben de gebouwen allemaal tot dezelfde nederzetting behoord. Des te opvallender is de variatie in plattegrondtypen en de verschillende afmetingen die de gebouwen hebben.

### 5.3.2 Perceelscheiding of veekraal

De L-vormige greppel in de zuidoostelijke hoek van het terrein zou het restant kunnen zijn van een perceelscheiding of een veekraal (fig. 5.9.P). De westelijke greppel is ca. 12,5 m lang, de zuidelijke greppel kan met enige onderbrekingen doorgetrokken worden over een afstand van meer dan 40 m. De greppels zijn vanaf het vlak gemiddeld ca. 50 cm breed en ca. 20 cm diep. In de coupes is te zien dat er waarschijnlijk palen of staken in de greppels hebben gestaan. Het handgevormde aardewerk uit deze sporen plaatst de greppels in de vroeg-Romeinse tijd. Het kan zijn dat het westelijke deel van deze greppels een restant van een gebouwplattegrond is, die dan haaks op de overige gebouwplattegronden zou hebben gestaan. Dit is echter niet aannemelijk omdat de greppels te onregelmatig van vorm zijn en niet goed verklaard kan worden waarom de andere helft van de plattegrond niet bewaard gebleven is. In de greppels zijn enkele kleine fragmenten van in totaal 3 g verbrand bot aangetroffen. Hoewel het om crematieresten zou kunnen gaan, is waarschijnlijker dat het om huishoudelijk afval gaat.

### 5.3.4 Waterput

57.30 is een waterput waarin onderin resten van een houten bekisting bewaard zijn gebleven (fig. 5.9.W en 5.14). De waterput tekende zich op het eerste vlak (ca. 9,20 m +NAP) af als een wat grillig spoor met afmetingen van ca. 3,8×2,9 m. Bij het verdiepen van het vlak werden 20 cm dieper de contouren van de waterput duidelijk. De waterput was op dat niveau ovaalvormig en mat ca. 1,7×2,1 m. Op 70 cm onder het eerste vlak werd de verkleuring van het hout zichtbaar (fig. 5.14.1) en vanaf ca. 7,90 m +NAP waren de grotendeels vergane planken nog tot een hoogte van ca. 45 cm bewaard gebleven (fig. 5.14.2). Het diepste punt van de waterput ligt op 7,36 m +NAP, de waterput is daarmee in totaal ruim 1,80 m diep. Hoewel het hout zwaar vermolmd was tekenden de planken zich bij het vrij leggen van het houtwerk duidelijk af. De houtconstructie is rond en heeft een diameter van ruim 1 m. De houten planken waren 10 tot 20 cm breed en 2 tot 3 cm dik. Op de bodem lag een fragment van een plank die waarschijnlijk van een hoger niveau in de waterput gevallen is (fig. 5.14.2). De planken sluiten niet overal nauw op elkaar aan en er zijn geen hoepels waargenomen. We hebben hier dan ook te maken met losse planken die in een ronde vorm in de kuil zijn geplaatst. In de onderste binnenvulling, ter hoogte van het bewaard gebleven hout, is een fragment van handgevormd, gepolijst aardewerk gevonden dat in de late ijzertijd/Romeinse tijd gedateerd mag worden. Voorts zijn op dit niveau twee scherven van gedraaid vroeg-Romeins aardewerk aangetroffen. Uit de bovenzijde komen ook nog enkele gedraaide en handgevormde scherven.





Figuur 5.15. Allesporenkaart met sporen uit 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. 1 (sub)recente sporen; 2 afvalkuilen A1–6 uit de nieuwe tijd die in de tekst worden behandeld; 3 perceelsgrens 1832 op basis van kadastrale kaart; 4 vooroorlogse percelering; 5 na-oorlogse perceelsgrenzen; 6 gebouw uit de jaren '60; 291–301 huisnummers van de huizen aan de Voorstadslaan; A–I perceelsgrenzen. JG



*Figuur 5.16. Afvalkuil A4 wordt door Remco Jalink doorzocht op vondstmateriaal.*

CH

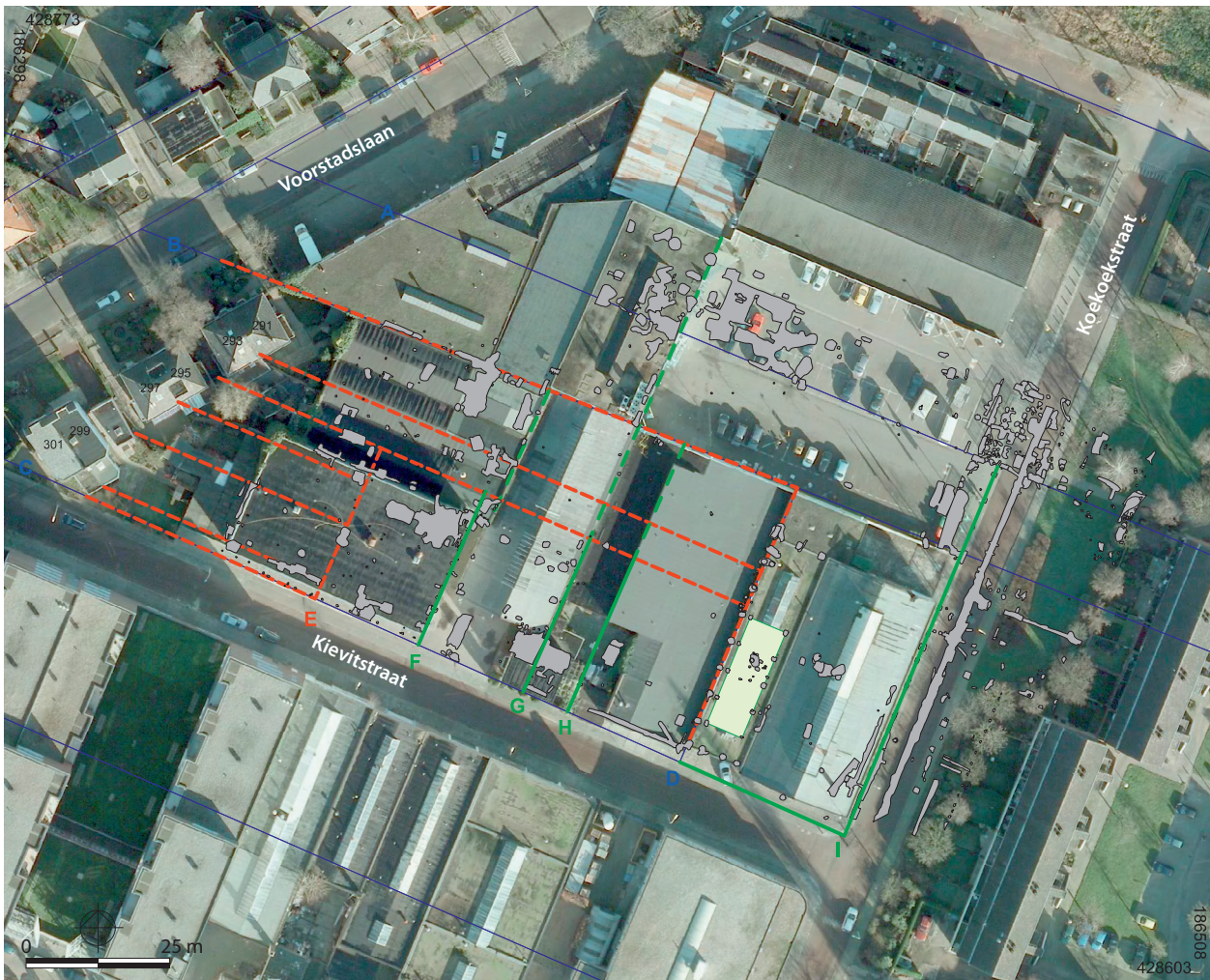
#### 5.4 Grote veranderingen in de 20<sup>e</sup> eeuw: van landbouw naar wonen en bedrijfsmatige activiteiten

Verspreid over het hele opgravingssterrein zijn veel sporen uit de 20<sup>e</sup> eeuw aangetroffen (fig. 5.15.1). Deze mogen voor het grootste deel toegeschreven worden aan de industriële activiteiten die in het plangebied gedurende de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn ont-plooid. Een klein deel is iets ouder en betreffen afvalkuilen in de tuinen achter enkele huizen aan de Voorstadslaan. Het merendeel van deze sporen is niet nader onderzocht en er is ook geen vondstmateriaal uit verzameld. Een uitzondering vormen zes afvalkuilen (fig. 5.15.A1–5) die voor of kort na de Tweede Wereldoorlog zijn aangelegd. Vijf afvalkuilen (A1–5) waren met gebroken huisraad en andere zaken van de bewoners van het huizenblok nr. 291–301 aan de Voorstadslaan gevuld. Afvalkuil A6 heeft daarentegen een inhoud die met industriële activiteiten in verband mag worden gebracht. De inhoud van deze zes kuilen wordt nader beschreven in paragraaf 8.3 en 11.5.

Een korte en niet complete analyse van de op het terrein aangetroffen perceelsgrenzen leverde informatie op over de ontwikkeling van het plangebied sinds het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Vier van de perceelsgrenzen (fig. 5.15.A–D) tekenden zich in het opgravingsvlak af door rijen van paalgaten en kuilen. Deze rijen vallen redelijk goed samen met de perceelsgrenzen die op de kadastrale kaart van 1832 zijn ingetekend. Deze percelen lagen buiten de vestingwerken van de stad en werden toentertijd als landbouwgrond gebruikt. Een deel van deze perceelsgrenzen bleek, ondanks grote veranderingen in latere tijd, in het jaar 2000 nog als zodanig in gebruik (fig. 5.17).

Het koppelen van de palenrijen aan de gedigitaliseerde kadastrale kaart van 1832 leverde wel enkele problemen op. De perceelsgrenzen kwamen namelijk niet precies overeen met de locatie van de archeologisch vastgelegde palenrijen. Zo lag de perceelsgrens D uit 1832 ca. 10 m ten westen van de archeologisch ingemeten palen- en kuilenrij. Ook de perceelsgrenzen A–C liggen enkele meters van hun archeologisch tegenhangers; A en B liggen er ten zuiden van en C ten noorden. Waarschijnlijk zijn





Figuur 5.17. Luchtfoto van het opgravingssterrein uit 2008 met daarover geprojecteerd de perceelsgrenzen (zie voor legenda figuur 5.15). JG

deze afwijkingen te wijten aan meetfouten tijdens de inmetingen van de percelering in de jaren voorafgaande aan de vervaardiging van de kaart in 1832, of aan problemen met het georefereren van de kaart tijdens het digitaliseren. De in figuur 5.15 getekende perceelsgrenzen uit 1832 zijn voor zover als mogelijk gecorrigeerd door ze te relateren aan de archeologische sporen.

Perceelsgrens A kenmerkt zich door een enkele rij paalgaten, waarvan slechts een klein aantal bewaard was gebleven. Dat deze perceelsgrens ook in de 20<sup>e</sup> eeuw functioneerde blijkt duidelijk uit het gegeven dat de perceelsgrens twee of drie concentraties met veel en grote recente ingraven begrenst.

Perceelsgrens B wordt gemarkeerd door een dubbele rij paalgaten, zo is in het westelijke deel van het opgravingssterrein goed zichtbaar. De noordelijkste rij is naar alle waarschijnlijkheid de originele perceelsgrens. De zuidelijkste rij is mogelijk van jongere datum, maar de precieze betekenis hiervan is onduidelijk. Aan de oostelijke zijde tekende de perceelsgrens zich niet af door een rij paalgaten, maar is deze op een andere manier zichtbaar. Het perceel ten zuiden van perceelsgrens B is intensief doorzocht door schatgravers op zoek naar voor hun waardevolle zaken in graven uit de Romeinse tijd. Daartoe groeven zij lange smalle zoeksluven. Een groot deel van deze zoeksluven is tijdens de opgraving in kaart gebracht, waarbij opvalt dat zij stoppen bij perceelsgrens B. Vermoedelijk is op dit perceel een andere groep schatgravers met een andere werkwijze actief geweest dan op andere plekken in het grafveld waar ook naar graven uit de Romeinse tijd werd gezocht.

Perceelsgrens C langs de zuidelijke grens van de opgraving tekende zich ook af door een rij paalgaten. Perceelsgrens D, die haaks op de perceelsgrenzen B en C staat, tekende zich als een lijn van kuilen en paalsporen af.





Figuur 5.18. Kuil met houtskoolrijke vulling.

AK

De perceelsgrenzen A–D bleven ook na de ontmanteling van de stadswallen in de late 19<sup>e</sup> eeuw nog lang in gebruik. Daarna sloeg de stad haar vleugels uit, wat ook op het opgravingsterrein duidelijk terug te zien is in de sporen. Zonder diep op de kadastrale ontwikkeling van het opgravingsterrein in te gaan zijn twee herverkavelingsmomenten te reconstrueren.<sup>23</sup> In de jaren '20 zijn de huizen 291–301 aan de Voorstadsiaan op het perceel gebouwd dat door de oude perceelsgrenzen B, C en D wordt begrensd. Twee van deze huizen (291–293) hadden tot kort na de Tweede Wereldoorlog een lange tuin, de andere vier tuinen waren veel korter. Het resterende deel van het oude perceel BC achter de huizen met de kortere tuinen lijkt in die tijd opgedeeld te zijn in vier kavels, die door de perceelsgrenzen E, F, G, H en D (paalkuilen) waren begrensd. Drie percelen (EF, FG en HD) waren 20 m breed, terwijl perceel GH slechts 10 m breed was. Op de percelen hebben geen huizen gestaan. Mogelijk waren ze toen al in gebruik voor bedrijfsmatige activiteiten.

In diezelfde periode is ook perceel AB en het terrein achter perceel BC, dat ook tot dit perceel gerekend mag worden, herverkaveld. Tussen de perceelsgrenzen D en I (greppel en paalkuilen) werd een nieuw, 30 m breed perceel gecreëerd. Perceelsgrens I ligt onder het jongere trottoir van de Koekoekstraat. Op het zuidwestelijke deel van perceel DI zijn paalgaten aangetroffen van een niet nader te dateren na-oorlogs (?) gebouw (20×7 m) met paarsgewijze wandstijlen. Deze paalgaten zijn gerelateerd aan de paalgaten van perceelsgrens D, waardoor mag worden aangenomen dat beide gelijktijdig hebben gefunctioneerd. Het gebouw en het bijbehorende perceel hebben geen woonfunctie gehad, waardoor het aannemelijk is dat er bedrijfsmatige activiteiten werden ontplooid.

Ook het perceel ten noorden van perceelsgrens A lijkt in de vooroorlogse jaren te zijn herverkaveld, maar een nadere indeling op basis van archeologische sporen is niet mogelijk. Wel zijn er twee of drie grote clusters met recente ingravingen aangetroffen.

Na de Tweede Wereldoorlog werd het opgravingsterrein verder heringericht. In dat kader zijn op plantekeningen de Koekoekstraat en de Kievitstraat in de late jaren '40 ontworpen en ingericht,<sup>24</sup> waarna de riolering en de bestrating pas in 1951 werden gerealiseerd.<sup>25</sup> Daardoor kwam de oostelijke cluster met ingravingen op het perceel ten noorden van perceelsgrens A onder de Koekoekstraat te liggen. Dat betekent dat deze

23 Archiefonderzoek en onderzoek naar de kadastrale ontwikkeling van het terrein kan nog aanvullende informatie opleveren.

24 URL: [http://www.gaypnt.demon.nl/straatnamen/\(geraadpleegd 24-12-2014\)](http://www.gaypnt.demon.nl/straatnamen/(geraadpleegd%2024-12-2014)).

25 Archief gemeente Nijmegen, Afdeling Openbare Werken, tekening 'Aanleg riolering en wegen, Plan Marialaan-Noord'.



sporen, waaronder afvalkuil A6, van voor die datum zijn. Daarmee wordt ook duidelijk dat op deze plek, gezien de uit afvalkuil A6 geborgen voorwerpen, een ‘industriële’ bedrijf voor, tijdens en na de Tweede Wereldoorlog actief is geweest.<sup>26</sup> Rond 1950 zijn ook de tuinen achter de huizen aan de Voorstadslaan danig ingekort (vgl. fig. 5.15 en 5.17). Daarmee wordt duidelijk dat de afvalkuilen (A1–5) in deze tuinen van voor 1950 moeten dateren. Met deze herverkaveling rond 1950 werd het gehele opgravingsterrein onderdeel van een bedrijventerrein dat in de jaren '50 tot '90 verder werd ingericht. Dit blijft zo totdat met de sloop van de opstallen (fig. 5.17) kort voor (en tijdens) de opgraving in 2009–2010 werd begonnen.

## 5.5 Overige sporen

Een groot aantal sporen in het nederzittingsdeel is ongedateerd gebleven omdat er geen dateerbaar vondstmateriaal in is aangetroffen en de sporen niet tot een bekende plattegrond of andere structuur met een duidelijke functie behoren. Het gaat voornamelijk om kuilen en paalsporen. De sporen versterken het beeld dat deze locatie in de prehistorie en begin van de Romeinse tijd intensief als nederzettingsterrein in gebruik geweest is. Een opvallend spoor langs de zuidelijke grens van werkput 7, ca. 6 m ten zuiden van gebouwplattegrond 3, is een kuil met een houtskoolrijke zeer donkere vulling (S7.244). De kuil is ca. 1,2 m breed en 0,3 m diep (fig. 5.9 en 5.18). De zuidelijke helft van de kuil ontbreekt door een recente verstoring. Dit zou het restant van een houtskoolmeiler kunnen zijn, een kuil waarin houtskool werd geproduceerd door onder zuurstofarme omstandigheden hout (niet volledig) te verbranden. In de kuil is tevens een vuursteenafslag gevonden.

# 6 HANDGEVORMD AARDEWERK UIT DE PREHISTORIE EN DE ROMEINSE TIJD

## 6.1 Inleiding

1 In de splitsfase, waarin 1363 eenheden zijn geregistreerd (gewicht 24,7 kg), is ook gruis meegeteld. Daarmee worden fragmenten met een oppervlak van minder dan 2 cm<sup>2</sup> bedoeld. Bij de analyse is gruis niet verwerkt en niet verder in het onderzoek betrokken. Passende scherven met recente breuk zijn als een enkel fragment geteld. Scherven met oude breuk die, al dan niet passend, tot dezelfde pot gerekend kunnen worden, gaan door voor een enkel exemplaar.

2 Door Antoinet Daniël (BAMN), die ook de tabellen vervaardigde. Enkele nagekomen stukken (van buiten de waterkuilen 1–3) zijn nog aan de database toegevoegd, maar de in deze paragraaf genoemde aantallen zijn niet meer gewijzigd.

3 D.w.z. groter dan 1 mm; het gaat vooral om steengruis van kwarts, maar ook om enig grind en grof zand. Wat formaat betreft wordt nog een onderscheid gemaakt tussen klein (1–2 mm), middelgrof (2–4 mm) en grof (4–10 mm). Van fijn zand (<1 mm) mag verondersteld worden dat het veelal van nature in de klei voorkwam. Daarom wordt het hier wel als een vorm van insluitsels maar niet als verschalingsmateriaal aangemerkt.

4 Voor de regio's Rijk van Nijmegen en Land van Maas en Waal zijn de laatste decennia verscheidene publicaties verschenen waarin aardewerk uit fasen van het midden-neolithicum tot en met de late bronstijd figureert (met name Van den Broeke 1991 (Wijchen-De Berendonck); Drenth 2010; Hermsen 2009; 2010a–b; 2011; Repnina & De Koning 2011; Verhelst 2011). Deze vormen ook een belangrijke basis voor de hier gepresenteerde karakteristieken. Voor de ijzertijd is het schema van Oss-Ussen van nut, vanwege zijn bruikbaarheid in de genoemde regio (Van den Broeke 1987a–b en 2012).

5 Van den Broeke 2008b, tabel 2.

6 Anders dan in Oss-Ussen is er voor de laatstgenoemde fase zelfs een onverwacht hoog getal (83%) genoteerd voor met steengruis verschaald aardewerk van de vindplaats Groesbeek-Breedeweg, Parachutistenstraat (Scholte Lubberink 2008, spoor 2054).

7 Steengruis (196 ex.), grof zand (14 ex.) en grind (6 ex.) als primair aanwezige vormen van grove minerale verschalingsmateriaal.

Tijdens de analyse zijn in eerste instantie 971 scherven van prehistorisch en inheems-Romeins handgevoerd aardewerk geteld.<sup>1</sup> Doordat relatief veel potten door meer dan een enkele scherv vertegenwoordigd bleken, zijn uiteindelijk maximaal 581 exemplaren onderscheiden. Het aardewerk uit de sporen en lagen is in een database ingevoerd.<sup>2</sup> Het gros daarvan is afkomstig uit sporen (541 ex.). Voor zover het daarbij graven uit de 3<sup>e</sup> eeuw betreft (50 scherven en wat gruis uit 26 graven) mag worden aangenomen dat het om opspit gaat, aangezien per graf slechts één of enkele scherven van gering formaat gevonden zijn. Bovendien is in vijf gevallen kwartsgruis als verschalingsmateriaal gebruikt, een extra aanwijzing dat het ouder materiaal betreft.

Terwijl de in figuur 6.1.1, 3–4 en 6 afgebeelde stukken representatief zijn voor de mate van fragmentatie van het meeste materiaal, zijn diverse fragmenten met opvallend grotere formaten afkomstig uit de waterkuilen 1–3. Een selectie van het aardewerk daaruit is afgebeeld in de figuren 6.3–4.

Om te bepalen welke activiteitenfasen vertegenwoordigd zijn op terreinen met een langdurig gebruik, zoals het onderhavige, zijn we veelal afhankelijk van de datering van het aanwezige aardewerk, zeker voor de prehistorie. Nog afgezien van de kans op aanwezigheid van oud vondstmateriaal in jongere sporen ('opspit') is een ouderdomsbepaling met hoge resolutie echter vaak problematisch in geval van spoorinhouden van geringe omvang. Dat geldt nog sterker als het om onversierde fragmenten gaat. Voor losse vondsten is een scherpe datering uiteraard nog zeldzamer. Doorgaans is echter een grove chronologische aanduiding te geven, door de combinatie van verschalingsmateriaal, wandafwerking, dikte, kleur en aspecten van rand- en wandversiering.

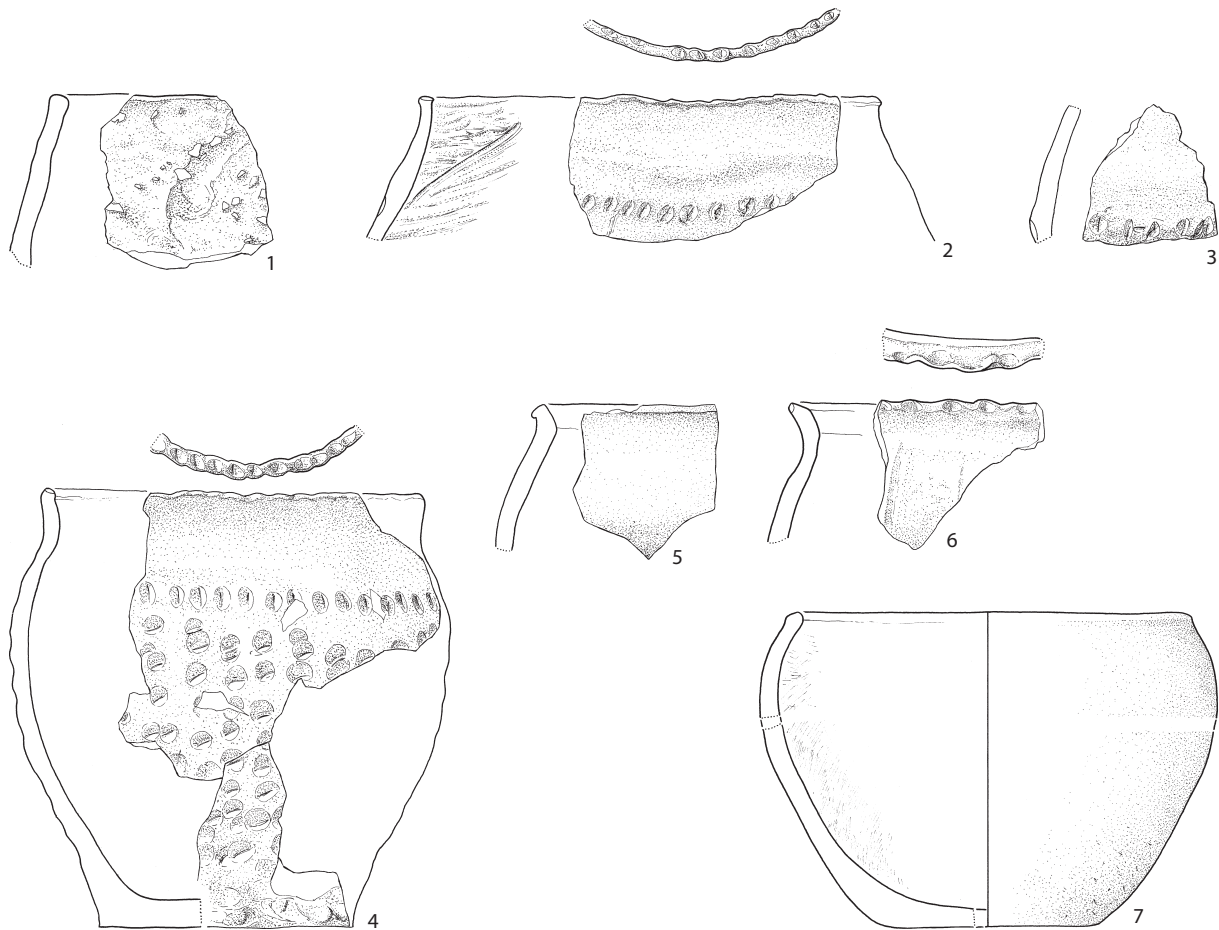
Als voorbeeld kan de aanwezigheid van grof mineraal verschalingsmateriaal genoemd worden.<sup>3</sup> In de regio is vanaf het midden-neolithicum tot en met de midden-bronstijd de meerderheid, of zelfs al het aardewerk (midden-bronstijd), met mineraal materiaal verschaald, al dan niet in combinatie met andere middelen.<sup>4</sup> Wel kunnen afmetingen en hoeveelheden per pot verschillen. Zo gaat het bij het fijne klokbekeraardewerk uit het laat-neolithicum vaak om relatief weinig, en dan kleine partikels per pot. Na de midden-bronstijd neemt de toepassing van mineraal materiaal ter verschalings van de klei af, ten gunste van potgruis. Aan het eind van de late bronstijd is het in de ruimere regio minder dan 10% geweest.<sup>5</sup> In de vroege ijzertijd en het begin van de midden-ijzertijd is er nog een opleving in het gebruik van minerale middelen te zien,<sup>6</sup> maar in de resterende ijzertijd fasen en bij het inheems-Romeinse aardewerk hebben ze geen rol meer gespeeld. Anders dan in noordelijker gelegen streken is ten zuiden van de Rijn vrijwel alleen kwarts als verschalingsmiddel gebruikt. Ook in het geval van deze opgraving is voor het rijkelijk aanwezige minerale materiaal alleen de steensoort kwarts geselecteerd.

Alleen al het gegeven dat bij 216 van de 581 exemplaren grof mineraal materiaal is toegepast,<sup>7</sup> duidt erop dat prehistorisch aardewerk van voor de tweede helft van de ijzertijd ruim vertegenwoordigd is. Zoals hierboven al gedeeltelijk tot uiting komt, is aardewerk met minerale delen in principe te dateren in het tijdsbereik van het neolithicum tot en met het begin van de midden-ijzertijd. Hierna zal blijken dat die ruime periode ingeperkt kan worden, van de midden-bronstijd tot en met het begin van de midden-ijzertijd.

Aardewerk zonder minerale delen, met alleen potgruisverschalings of zonder herkenbare verschalingsmiddelen komt pas na het begin van de late bronstijd herhaaldelijk of zelfs exclusief voor. Die vuistregel is bij de datering van de sporen als uitgangspunt genomen. Met behulp van aanvullende kenmerken, zoals wijze van wandafwerking, dikte en kleur, zijn bij het dateren van de meeste individuele scherven enkele grofmazige perioden aangehouden: midden-bronstijd – begin late bronstijd, late bronstijd – vroege ijzertijd en late bronstijd – Romeinse tijd.

Hierna wordt per periode een nadere karakteristiek van het aardewerk gegeven en enkele voorbeelden beschreven en/of afgebeeld. Aan het aardewerk uit het begin van





Figuur 6.1. Handgevormd aardewerk uit de midden-bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Schaal 1:3.

RR

de vroege ijzertijd wordt in paragraaf 6.5 een nadere beschouwing gewijd, aangezien het daar bij uitzondering om aanzienlijke aantallen vondsten uit gesloten contexten gaat, namelijk de cluster waterkuilen 1–3.

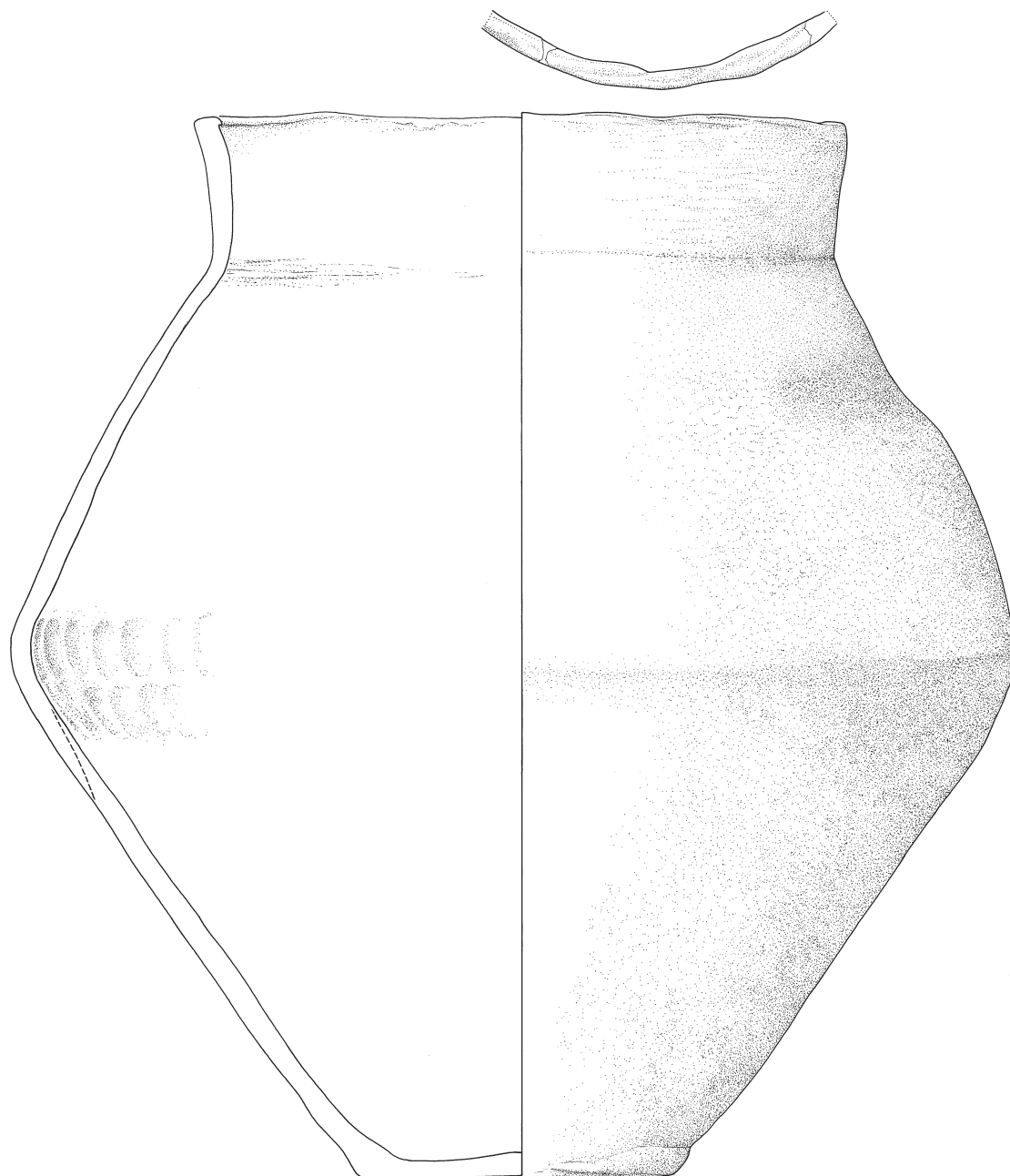
## 6.2 Midden- en late bronstijd

Hoewel een complete klokbeker als grafvondst uit het laat-neolithicum stamt (hoofdstuk 4), is er geen enkel ander stuk aardewerk op het opgravingsterrein toewijsbaar aan deze periode. Ook aardewerk uit de aansluitende vroege bronstijd – net als laat-neolithisch aardewerk veelvuldig herkenbaar aan de wandversiering – is opmerkelijk afwezig. Het vroegste aardewerk lijkt te dateren uit de midden-bronstijd. Kuil 1 bevat vijf exemplaren met een kenmerkencombinatie die typisch voor de midden-bronstijd mag heten, namelijk dikwandig en een ruw afgewerkt oppervlak met veelal haarscheurtjes, als gevolg van de toevoeging en verhitte van mineraal verschalingsmateriaal van grof en fijner formaat. Een van de vijf fragmenten is waarschijnlijk een (onversierde?) stafband geweest. Daarmee zou het hier een fase uit de volle midden-bronstijd kunnen betreffen die op het naastgelegen opgravingsterrein aan de Marialaan beter vertegenwoordigd is.<sup>8</sup> Bij ander aardewerk lijkt het eerder te gaan om een fase rond de overgang naar de late bronstijd. Zo omvat het aardewerk uit kuil 3 vermoedelijk een kleine emmervorm en een dito tonvorm, in combinatie met andere standaardkenmerken van aardewerk uit de midden-bronstijd, maar ook kenmerken die de overgang naar de late bronstijd lijken te weerspiegelen, de periode waarin de vormgeving, afwerking en versiering aanzienlijk meer aandacht krijgen. De inhoud van de silo (paragraaf 5.2.2) is in dit verband net zo illustratief. Hieruit stamt een bodemfragment dat wel ruimschoots kwartsgruis bevat, maar een gladde wand bezit. De overige drie exemplaren uit het spoor hebben het eerder beschreven baksel dat typerend is voor de midden-bronstijd. Hierbij komt echter relatief dunwandig aardewerk voor, waarbij een enkel stuk met grove kwartsgruismagering ongetwijfeld van een zeer grote tonvormige pot stamt, met een geschatte randdoorsnede van meer dan 25 cm (fig. 6.1.1). Soortgelijk dunwandig

<sup>8</sup> Daniël 2012.

<sup>9</sup> Tweemaal standaarddeviatie; zie Van den Broeke e.a. 2011, 44 en figuur 5.1.1–2.

10 2920 ± 50 BP; 2985 ± 50 BP; 2915 ± 45 BP, steeds van beenderas uit de urnen (Van den Broeke 2001, fig. 8.



Figuur 6.2. Handgevormd aardewerk uit de late bronstijd. Schaal 1:3.

RR

Zie ook Lanting & Van der Plicht 2001/2002, fig. 8.4–6).

<sup>11</sup> Zie voor een soortgelijke uitvoering Arnoldussen & Ball 2007, fig. 13.10 (Cuijk).

<sup>12</sup> Vgl. Arnoldussen & Ball 2007, fig. 13.8 (Cuijk); Verhelst 2011, fig. 48.17, 19, 22–23 en 25 (Wijchen).

<sup>13</sup> Bestaande uit tientallen fragmenten, die dankzij intensief paswerk van Marcel Degen (BAMN) in een volledig profiel hebben geresulteerd. Een groot deel van de scherven is bij de analyse aangetroffen in een zak zonder vondstkaartje. Hier wordt aangenomen dat ze uit hetzelfde spoor stammen als de overige scherven.

aardewerk is gevonden in een kuil in Nijmegen-Noord, aan de overzijde van de Waal. De bijbehorende C14-datering voor onverbrand bot luidt  $3085 \pm 35$  BP, ofwel gekalibreerd 1429–1267 voor Chr.<sup>9</sup> Ook urnen, met emmer- en tonvorm zoals in de midden-bronstijd gangbaar, maar met dunnere wand, kennen we uit dezelfde micro-regio. Ze zijn van iets jonger datum, namelijk met C14-uitkomsten tussen ca. 3000 en 2900 BP.<sup>10</sup>

Zonder meer uit de (volle) late bronstijd stamt de inhoud van S6.426, een paalkuil in de lijn van de NW-wand van gebouw 1 (fig. 5.10.1), die echter niet met zekerheid tot de constructie behoort. De vier fragmenten zijn geen van alle verschaald met mineraal materiaal. Het grote randfragment van de tonvormige pot van figuur 6.1.2 heeft aan de buitenzijde een bruin, iets ruw oppervlak, versierd met een horizontale rij vingertopindrukken. De dunne wand wordt afgesloten met een rand die met fijne nagel-/vingertopindrukken is versierd. Deze combinatie van kenmerken maakt hem individueel al herkenbaar als een product van de late bronstijd.<sup>11</sup> Een wandfragment uit hetzelfde spoor (fig. 6.1.3) sluit daar goed bij aan, niet alleen door baksel en afwerking, maar ook door de versiering met een rij vingertopindrukken op de rompknik.<sup>12</sup>

Een wandscherf uit kuil 2, met identiek profiel en versiering als het stuk van figuur 6.1.3 geeft een belangrijke aanwijzing voor de ouderdom van de grote pot van figuur 6.2 uit kuil 2. Hiervan is ongeveer de helft teruggevonden.<sup>13</sup> Deze pot is zeer spaarzaam met



kwartsgruis verschaald, bruin tot donkergrijs aan het oppervlak (kern en binnenzijde donkergrijs); door een wanddikte van 0,6–1,0 cm is de pot opmerkelijk fragiel voor een dergelijk formaat (max. doorsnede 44 cm; hoogte 45 cm). De vrijwel cilindrische hals is glad afgewerkt, de romp tot aan de bodem min of meer onafgewerkt gelaten. Dit laatste geldt voor de hele binnenzijde, die bij de rompknik vingerindrukken toont. Hoewel door de ruime overlapping van horizontale banden duidelijk is dat aan de opbouw van de pot veel aandacht is geschonken, verraden de hobbelige wand en rand, alsook de asymmetrie, toch een wat onbeholpen vormgeving. Daarom is niet duidelijk of de knik die in een deel van de schouderpartij voorkomt bewust is aangebracht. Dergelijke gelede schouders komen we voornamelijk tegen bij aardewerk uit de late bronstijd dat sterk door invloeden uit de *Urnenfelderkultur* is getekend, maar daarop volgt dan in principe een trechtervormige hals, geen cilinderhals.<sup>14</sup> De vorm lijkt eerder een imitatie te zijn van potten met dubbelconische romp en cilindrische hals van dezelfde cultuur, waarbij dan kennelijk de karakteristieke uitstaande randlip achterwege is gelaten.<sup>15</sup> Een extra aanwijzing dat het hier inderdaad een product uit de late bronstijd betreft, wordt geleverd door de rand.<sup>16</sup> Deze is – al dan niet bedoeld – zo gevormd dat een golfpatroon is ontstaan. Ook echte golfversiering kennen we uit de late bronstijd, en daarna pas weer in enige mate uit de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd.<sup>17</sup> Het blijft overigens onduidelijk waarvoor deze grote pot heeft gediend.

### 6.3 Vroege ijzertijd

Het best vertegenwoordigd in het vondstcomplex is aardewerk dat wellicht al uit de eindfase van de late bronstijd dateert, maar vooral uit de eerste helft van de vroege ijzertijd. Die gespecificeerde datering is te geven op basis van een C14-bepaling en op basis van een aantal daarmee geassocieerde forse complexen, met daarin onder meer hele profielen. Deze complexen stammen uit de kuilencluster (waterput/-kuilen) in het westelijke deel van het onderzochte terrein (waterkuilen 1–3) en worden in paragraaf 6.5 uitvoeriger behandeld.

Uit de vroege ijzertijd stamt zeker ook het grote potdeel dat heeft toebehoord aan een pot met slap S-vormig profiel (fig. 6.1.4). Door de versiering met vingertopindrukken op de rand en een horizontale rij vingertopindrukken laag op de schouder zien we hier een tegenhanger van de ‘klassieke’ Harpstedt-pot, zoals waarschijnlijk vertegenwoordigd door de fragmenten van figuur 6.3.8 en 6.4.5. Het enige verschil daarmee is dat de horizontale rij vingertopindrukken niet een besmeten vlak begrenst, maar een met verspreide vingertopindrukken versierd vlak. Deze wijze van versieren is beter bekend in de vorm van velden met aaneengesloten indrukken (Kalenderberg-patroon), al dan niet begrensd door een horizontale rij losse of aaneengesloten vingertopindrukken.<sup>18</sup> De begrenzing met een enkele rij vingertoppen is vooral in de eerste helft van de vroege ijzertijd gangbaar geweest, maar kan ook later in de vroege ijzertijd nog wel zijn toegepast, met name in fase C van Oss-Ussen.

Dat geen of nauwelijks aardewerk uit de zes eeuwen na de eerste helft van de ijzertijd aanwezig is (ca. 650–50 voor Chr.), wordt alleen al gesuggereerd door de afwezigheid van briquetage-vaatwerk. Zulk aardewerk verscheen in het binnenland pas in de loop van de vroege ijzertijd.<sup>19</sup> Doordat nederzettingaardewerk uit de ijzertijd in de regio vanaf dat moment altijd wel een kleine component van deze vermoedelijke zeezoutcontainers omvat, is dit een significante chronologische aanwijzing.

### 6.4 Romeinse tijd

Na de vroege ijzertijd is er op het terrein mogelijk pas in de loop van de late ijzertijd weer materiaal terechtgekomen, of zelfs pas in de vroeg-Romeinse tijd. Dat geldt voor aardewerk met meervoudige randversiering, een losse vondst uit laag 5000. Het aan binnen- en buitenzijde onafgewerkt gelaten randfragment van figuur 6.1.6 suggereert door de zwakke facetten op de rand en aan de binnenzijde van de hals in eerste instantie een datering in de late bronstijd; de versiering met (vingertop)indrukken aan de buitenzijde van de rand past daar goed bij.<sup>20</sup> De oppervlakkige verticale groef op de schouder pleit echter voor de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse tijd.<sup>21</sup> Een randfragment met een identiek facet aan de binnenzijde van de hals is bovendien bekend uit een vroeg-Romeinse context op het Kops Plateau.<sup>22</sup>

14 Vgl. Desittere 1968, fig. 60.1 (Riethoven); Ruppel 1990, plaat 18.1.

15 Vgl. Ruppel 1990, plaat 10.D2 (Eschweiler). Zie voor soortgelijke vormen als het Nijmeegse exemplaar bv. Desittere 1968, fig. 41.1 (Bergeijk). Zie idem figuur 61.4 (Riethoven) voor een nauwkeuriger imitatie van de UFK-vorm.

16 Er is ook enige overeenkomst met een pot (met besmeten buik) uit Wijchen-De Pas die uit het begin van de midden-ijzertijd dateert (Van den Broeke 1984, fig. 8.11).

17 Golfversiering op de rand is geen exclusief kenmerk van de late ijzertijd en (vroeg-)Romeinse tijd, zoals wel de algemene gedachte is (zie voor chronologisch overzicht Van den Broeke 2012, 108). De enkele overige scherven uit het spoor, waaronder het al genoemde stuk met wandversiering en een bodemfragment, behoren toe aan één of twee exemplaren. Minerale verschralling ontbreekt. Ze vallen alleen op door een relatieve dunwandigheid.

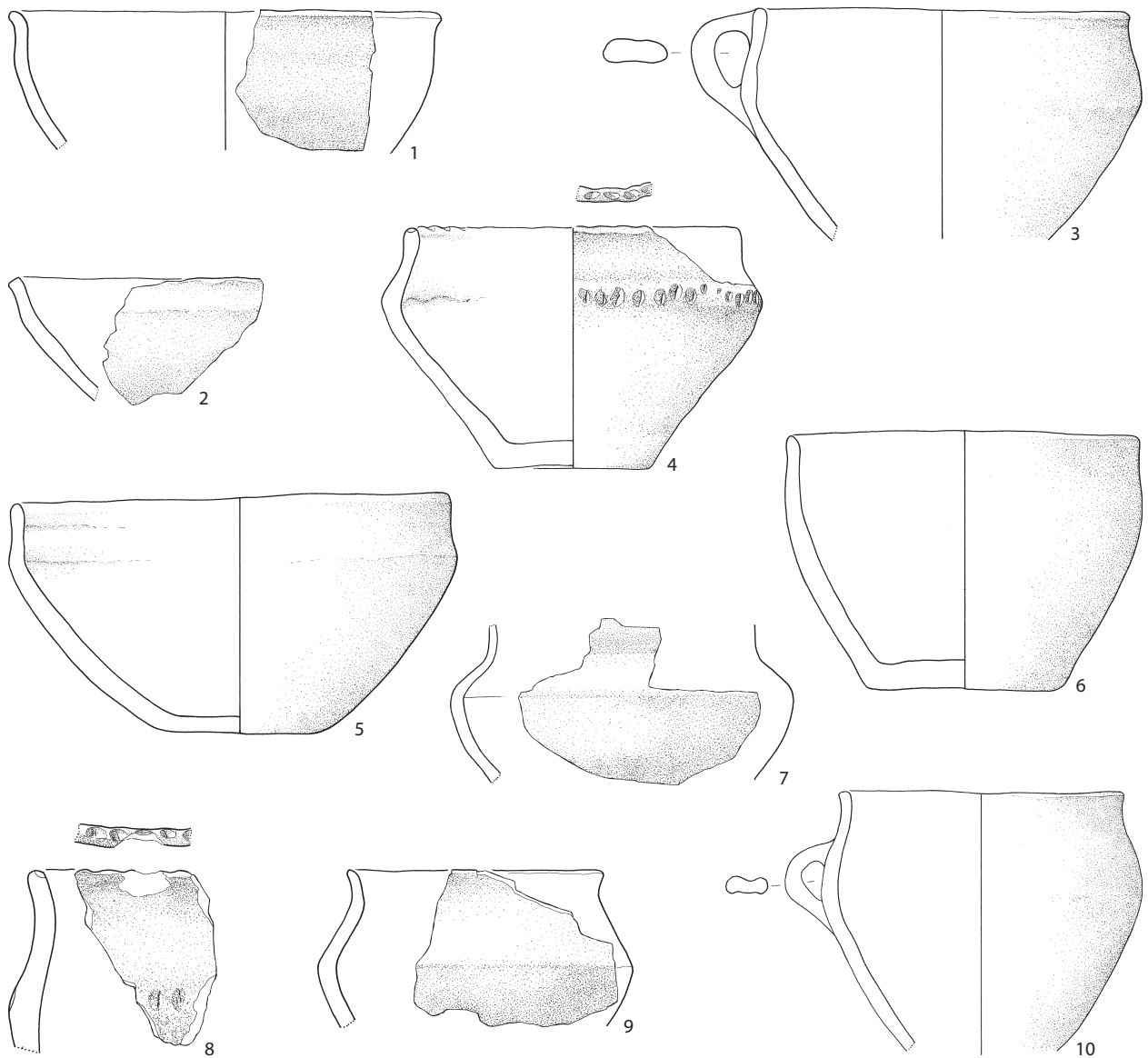
18 Vgl. Van den Broeke 1980, fig. 4.8; Brunsting & Verwers 1975, fig. 7.L30 en L62; Louwe Kooijmans e.a. 2005, plaat 40A. Het eerstgenoemde complex uit Geleen kan inmiddels in fase B/C van Oss-Ussen worden geplaatst.

19 Zie bv. Van den Broeke 1987b; 2012, 166–167.

20 Daarbij veronderstellen we dan een imitatie van de meer uitgesproken representanten van de *Urnenfelderkultur*, die Rijnopwaarts vertegenwoordigd is (vgl. Ruppel 1990, plaat 4.B7, 7B.1–2, 19.2, 33.7, 38.2 voor facetten, al dan niet in combinatie met randversiering aan de buitenzijde).

21 Vgl. Van den Broeke 2012, 117. Zie voor overeenkomstige versiering en profielen uit Ressen: Bloemers & Hulst 1983, fig. 24.12.4 en 8 en fig. 25.12.45.

22 Provinciaal Depot voor Bodemvondsten (Nijmegen), vnr. 255.3.159 (onderzoek ROB). Zie Taayke (2002, fig. 8.18 en 23) voor overeenkomstige profielen uit de vroeg-Romeinse tijd te Wijk bij Duurstede-De Horden. De facetten kunnen toegeschreven worden aan noord(west)elijke (Friese) invloeden. De afgebeelde scherv is afkomstig uit gebouw 1. Van de overige vier (wand)fragmenten uit gebouw 1 (buiten paalkuil s6.426, fig. 5.10.1) is er één met redelijke zekerheid aan de Romeinse tijd toe te schrijven; de overige zijn niet diagnostisch. Samen met de datering van het gebouw op basis van de constructieve kenmerken geeft dit aanleiding om de eerdergenoemde paalkuil s6.426, met daarin



Figuur 6.3. Handgevormd aardewerk uit waterkuil 2. Schaal 1:3.

RR

aardewerk uit de late bronstijd, te beschouwen als een ouder spoor dat bij toeval onder de wand van het huis kwam te liggen.

De Romeinse tijd is zonder meer in het aardewerk vertegenwoordigd. Hoewel dit nog duidelijker uit het gedraaide aardewerk blijkt, is ook onmiskenbaar handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd aanwezig. Een randfragment als dat van figuur 6.1.5 wordt gekenmerkt door een combinatie van een overhangende randlip, een ribbe aan de binnenzijde en daaronder sporen van afwerking die met een kamachtig schraap-instrument gemaakt lijken te zijn. Dezelfde sporen vinden we op de binnenwand van de kom van figuur 6.1.7. Deze onderscheidt zich verder van de overeenkomstige vormen uit de vroege ijzertijd (fig. 6.3.6 en 6.4.3) door het gebruik van plantaardig verschalingsmateriaal, wat in principe een laat kenmerk is (late ijzertijd/Romeinse tijd). Bovendien gaat het in dit geval om een vondst uit de waterput (paragraaf 5.3.3) die ook op basis van andere criteria in de Romeinse tijd is gedateerd. Voor het overige zijn weinig fragmenten als specifiek inheems-Romeins te bestempelen, omdat vooral onversierde wandfragmenten zich maar zelden laten onderscheiden van ouder materiaal. Dat geldt ook voor de herhaaldelijk voorkomende baksels met een ruime hoeveelheid fijn zand als insluitsels, een kenmerk dat van oorsprong als karakteristiek voor de Romeinse tijd werd beschouwd. Voor zover inheems handgevormd aardewerk stamt uit structuren en sporen die op andere gronden uit de Romeinse tijd moeten dateren, wordt hier dan ook aangenomen dat het inheems-Romeins aardewerk betreft – voor zover het niet duidelijk om opspit gaat. Zo kan het aantal daarvan op 51 exemplaren worden gesteld. Dit aantal is te laag om er een aparte karakterisering aan te wijden. Wel mag hierbij nog opgemerkt worden dat geen briquetage-vaatwerk uit de Romeinse tijd is vastgesteld.



## 6.5 Aardewerk uit waterkuilencluster 1-3 (vroeg ijzertijd)

### Karakterisering

De omvangrijke cluster van waterkuilen 1-3, met daarin een waterputbeschoeiing die vervaardigd is van een eik (waterkuil 2), heeft relatief veel aardewerk opgeleverd. Van verscheidene exemplaren is ongeveer een derde tot de helft van de pot bewaard (fig. 6.3.3-6, 10 en 6.4.3-4). Omdat daaronder verscheidene kommen, al dan niet met oor, aanwezig zijn, mogen we ons afvragen of een deel van het aardewerk wellicht ter plekke gebruikt is, bij het scheppen van water. Het vormenspectrum in zijn algemeenheid is echter zo divers – met eenvoudige open schalen tot en met grote driedelige potten – dat we ermee moeten rekenen dat een aanzienlijk deel van het aardewerk als afval is gedumpt. Van de 316 exemplaren tonen er echter niet meer dan drie duidelijke sporen van secundaire brand, een verschijnsel dat primair bij afvalmateriaal uit de woonomgeving te verwachten valt, bijvoorbeeld in of nabij de haard of bij verbranding van een afvalhoop.

De meeste grote stukken stammen uit de beschoeide waterkuil 2 (fig. 6.3). In de uitgeholde boomstam zelf is een groot deel van een (niet herkenbaar geoorde) kom gevonden met een vorm en formaat zoals het exemplaar van figuur 6.3.3.<sup>23</sup> De meeste stukken stammen echter uit de vulling van de waterkuil. Dat pleit zeker niet tegen het gebruik als schepkom in de waterput, omdat prehistorische waterputten veelal als inloopkuilen lijken te zijn gemaakt.<sup>24</sup> Daarbij werd de ruimte rond de beschoeiing in de gebruiksfase van de waterput dus niet tot aan het maaiveld opgevuld en kon daar allerhande materiaal terecht komen.

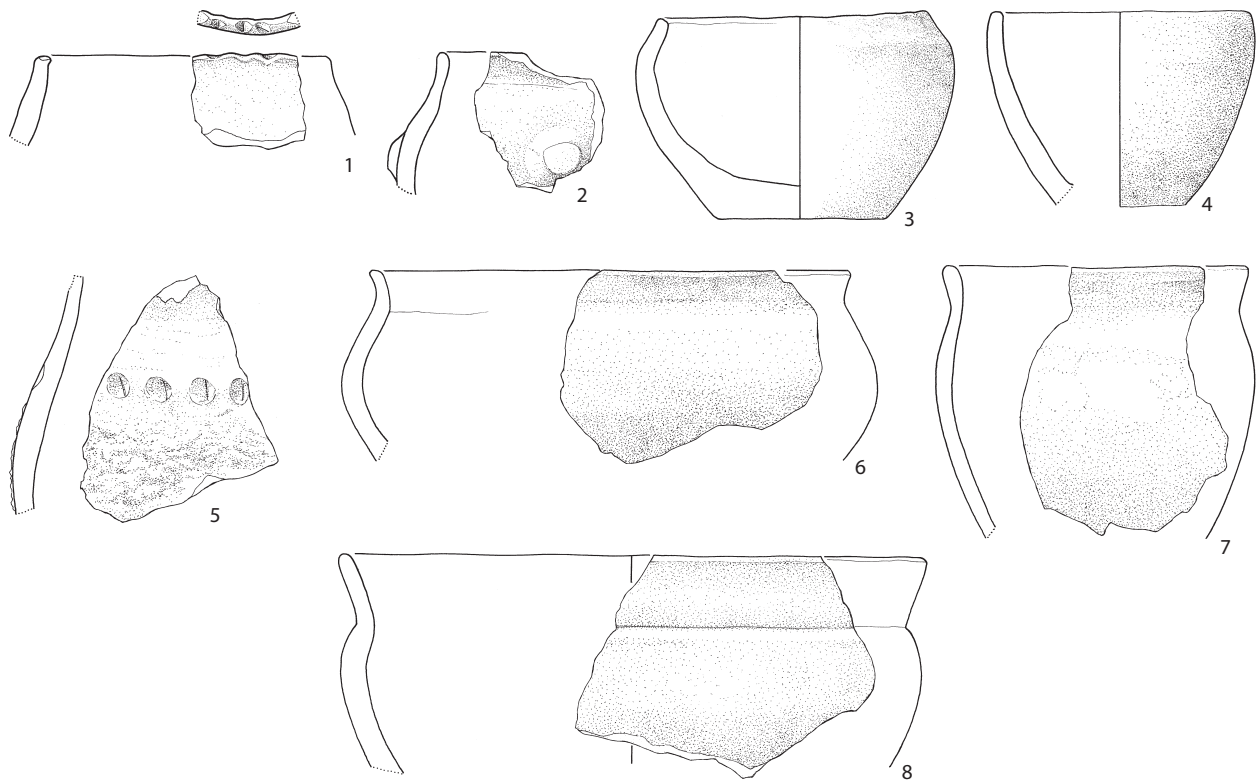
Omdat het aardewerk uit de verschillende delen van de waterkuilencluster onderling zo sterk overeenkomt dat het waarschijnlijk een periode van ruimschoots minder dan een eeuw representeert, wordt hier een karakteristiek van het geheel gegeven. Daarvan is tabel 6.1 de getalsmatige weergave.

variabele	type	N (MaxAE)	%
verschalingsmateriaal		316	
	grof mineraal (+ potgruis)	141	45
	potgruis/niets	175	55
	overige	–	–
potopbouw		45	
	open (I)	8	18
	gesloten zonder hals (II)	16	36
	gesloten met hals (III)	21	47
afwerking		297	
	(deels) besmeten	19	6
	onbesmeten	278	94
aanwezigheid randversiering		53	
	aanwezig	7	13
	afwezig	46	87
positie randversiering		7	
	bovenop/binnen	7	100
	buiten	–	–
aanwezigheid wandversiering		297	
	aanwezig	5	2
	afwezig	292	98
techniek wandversiering		5	
	vingertop/nagel, los	5	100
	vingertop/nagel, aaneen	–	–
	kamstreek	–	–
	groef	–	–
	overige	–	–

Tabel 6.1. Aardewerk uit de vroeg ijzertijd in de waterkuilen 1-3 in werkput 4. Typenverdeling van enkele chronologisch relevante aspecten. In de tellingen zijn alleen de exemplaren opgenomen waaraan de bedoelde aspecten waarneembaar zijn. MaxAE = maximaal aantal exemplaren.

<sup>23</sup> Vnr. 4.917.

<sup>24</sup> Vergelijk Schinkel 1998, figuur 34.



Figuur 6.4. Handgevormd aardewerk uit waterkuil 1 (3) en waterkuil 3 (1-2, 4-8). Schaal 1:3.

RR

### Baksel

In de voor het aardewerk gebruikte klei bevindt zich herhaaldelijk een component fijn zand (tot 1 mm), wat bij een onafgewerkt oppervlak een schuurpapierachtig effect kan opleveren. In de complexen die in tabel 6.1 zijn ondergebracht, betreft het 41 exemplaren (13%). Deze insluitsels kunnen al van meet af aan in de grondstof aanwezig geweest zijn en worden daarom niet als verschalingsmateriaal geïdentificeerd. Dat is wel gebeurd voor partikels in de klasse >1 mm, ofwel grof mineraal verschalingsmateriaal (45%). Dit is zowel toegevoegd aan van nature al schrale klei als aan vettere klei. Afgezien van zes exemplaren met grof zand gaat het verder alleen om steengruis, dat steeds uit kwartsgruis bestaat. Dat is gewoonlijk in zulke beperkte hoeveelheden toegevoegd, dat een oppervlakkige beschouwing van het vondstmateriaal niet de indruk wekt dat mineraal materiaal zo veelvuldig voorkomt. De afmetingen overschrijden zelden 0,5 cm. Potgruis is eveneens vastgesteld, maar aangezien de partikels zich vaak slecht laten onderscheiden, is het werkelijke aandeel onbekend en daarom in de tabellen 6.1-3 gecombineerd met de afwezigheid van herkenbare verschalingsmiddelen. Andere verschalingsmiddelen zijn niet vastgesteld.

Bij het bakken is vrij vaak vrij reducerend gestookt in vergelijking met aardewerk uit de late bronstijd, zoals dat ook op de vindplaats is aangetroffen. Aardewerk met donker bruingrijs tot zwart oppervlak is in de meerderheid.

### Vorm

Het vormenbestand toont de ruime variatie die kenmerkend is voor het Nederrijnse nederzettingaardewerk uit de late bronstijd en ijzertijd.<sup>25</sup> Bij de open vormen (pot-opbouwtype I) zijn zowel een enkele schaal of kom met iets uitgebogen rand aanwezig (fig. 6.3.1) als eenvoudige (bijna) conische schalen (bv. fig. 6.3.2) en meer bekerachtige vormen (bv. fig. 6.4.4). Daarop sluiten gesloten vormen (potopbouwtype II) met vloeiend verloop en gladde wand aan die overwegend aan kommen zullen hebben toebehoord (bv. fig. 6.3.6 en 6.4.3); minstens in een enkel geval is zulk vaatwerk voorzien van een oor (fig. 6.3.3). Figuur 6.3.5 toont een geknikte tegenhanger van de genoemde, onversierde bolle vormen met gladde wand. Een minder compleet bewaarde pot met ruwere schouder en met randversiering van vingertopindrukken (fig. 6.4.1) heeft waarschijnlijk een tonvormig profiel gehad.

<sup>25</sup> Wat de specifieke potvormen betreft, zijn herkend: 3b (4x), 5a, 11b, 21, 22 (2x), 23a (3x), 23b, 33 (2x), 41, 42a, 51, 52, 53 (2x), 55a (5x) en 55b (vormtypen volgens Van den Broeke 2012).



Het vaatwerk met hals (potopbouwtype III) is nog wat gedifferentieerder van vorm, afwerking en versiering dan de al behandelde stukken. Een kleine component omvat forse potten met slap S-vormig profiel waarvan de buik besmeten en de rand bovenop versierd is met vingertopindrukken. Hier hebben we te maken met de ‘klassieke’ Harpstedt-pot. Het wandfragment van figuur 6.4.5 heeft daar vrij zeker toe behoord; bij het randfragment van figuur 6.3.8 is een besmeten buik niet duidelijk herkenbaar, maar wel aannemelijk. Van dit vormtype is waarschijnlijk nog minstens één ander exemplaar aanwezig. De afgebeelde exemplaren bezitten bovendien nog een horizontale rij vingertopindrukken ongeveer op de grens met het gladde bovenste deel van de pot.

Hiernaast is een breed repertoire aan gemiddeld kleiner, gladwandig vaatwerk aanwezig. De pot van figuur 6.4.7 heeft dezelfde grondvorm als het eerdergenoemde Harpstedt-aardewerk.<sup>26</sup> Hij vertegenwoordigt met een geoorde pot van hetzelfde vormtype (fig. 6.3.10) de relatief hoge vormen. Voor het overige gaat het om middelgrote, licht tot vrij sterk gesloten vormen, die voornamelijk als kommen zijn te classificeren. De hoekige, gladde kom van figuur 6.3.4 valt op door een combinatie van rand- en wandversiering van vingertopindrukken.<sup>27</sup> Enkele driedelige potten zijn opvallend sterk geprofileerd (fig. 6.3.7 en 9).

Het in figuur 6.4.2 getoonde exemplaar bezit een platte ronde uitstulping die waarschijnlijk als een knobbeloor moet worden beschouwd. Het is de enige applicatie van deze aard. Voor het overige betreft het steeds oren (hengfels). Daarbij mag aangetekend worden dat bij het oor van figuur 6.3.10 bewust geleidingen zijn aangebracht. Behalve de twee afgebeelde oren zijn nog een enkel ander oor en een aanzet daarvan vastgesteld.

De randen zijn steeds onverdikt, iets vlak tot rond. De bodems zijn merendeels van het eenvoudige type dat geïllustreerd is in figuur 6.3.4–6 en 6.4.3. Daarnaast is – bij glad aardewerk – ook een iets hol bodemtype vertegenwoordigd.

De veelal zorgvuldige vormgeving komt ook tot uiting in de wanddikte. Van de 289 exemplaren waarvan de wanddikte meetbaar is, heeft 14% (40 ex.) een dikte van <0,7 cm, en niet meer dan 1% (4 ex.) een dikte van >1,3 cm.

## Afwerking en versiering

In tabel 6.1 is bij het onbesmeten aardewerk geen onderverdeling gemaakt in bijvoorbeeld ruwe en gladde oppervlakken. Wel is duidelijk dat een glad oppervlak ruimschoots vaker voorkomt dan een ruw gelaten oppervlak. In meerderheid is het oppervlak bijzonder goed, zelfs glanzend glad gemaakt. De laatste categorie mag *gepolijst* heten. Een onmiskenbaar besmeten oppervlak toont slechts 6% van de individuen die in tabel 6.1 zijn verwerkt. Het betreft steeds een weinig geprononceerde vorm van besmijting.

Voor zover de rand van een pot versierd is, gaat het om vingertopindrukken die aan de bovenzijde van de rand zijn geplaatst, nooit aan de buitenzijde (vgl. fig. 6.3.4 en 8 en 6.4.1). Wandversiering is zeer bescheiden toegepast. Het gaat alleen om losse vingertopindrukken, voornamelijk in een horizontale rij (vgl. fig. 6.3.8 en 6.4.5).<sup>28</sup> In twee gevallen komen de genoemde rand- en wandversiering herkenbaar samen op een pot voor (fig. 6.3.4 en 8).

## Vergelijking en datering

De gecombineerde sporenhoud van de waterkuilen 1–3 laat zich op basis van het typochronologische schema van Oss-Ussen goed inpassen in fase A2 of eventueel B.<sup>29</sup> Het geringe aandeel van aardewerk met besmeten wand (6%) speelt daarbij belangrijke rol, samen met de diverse aspecten van de versiering. Hier valt speciaal te wijzen op de beperkte toepassing van randversiering (13%), die steeds bestaat uit indrukken boven op de rand. Het grote aandeel van grof mineraal verschalingsmateriaal (45%) mag eerder op micro-regionale schaal vergeleken worden, aangezien de geografische variatie daarin vrij sterk is.

Wat de vertegenwoordigde vormen betreft, zijn er diverse verrassende stukken, zoals de hoekige tweedelige kom met versiering op de knik en de rand (fig. 6.3.4) en een S-vormige pot met oor onder de rand (fig. 6.3.10). Dat we hierin ongewone exemplaren zien, kan echter voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan het feit dat het Zuid-Nederlandse aardewerk uit deze fase nog maar matig bekend is.

Past de aanwezigheid van zwak-S-vormige profielen<sup>30</sup> (fig. 6.4.5 en waarschijnlijk ook 6.3.8) als enige vorm van besmeten aardewerk goed in het algemene beeld van

26 Vormtype 55a.

27 Deze is als een tweedelige kom van vormtype 33 geïllustreerd, maar heeft, gezien de vormgeving van de schouder, op een ander deel van de pot mogelijk een hals bezeten.

28 Vanwege de zeldzaamheid mag hier ook een klein fragment van waarschijnlijk een tonvorm (type 23a) vermeld worden. Dit draagt beneden de onversierde rand op de schouder een horizontale rij vingertopindrukken, als begrenzing van een gladde bovenste zone en een ruw of besmeten lager potdeel (vnr. 4.1237 uit waterkuil 2).

29 Van den Broeke 1991; 2012.

30 Van den Broeke 2012, type 55a–b.

fase A2, het ongewoon hoge aandeel van tweedelige potten (potopbouwtype II) vormt een van de uitzonderlijke trekken van het complex. Zoals gezegd heeft dit mogelijk te maken met het gebruik van potten zoals die van figuur 6.3.3–6 en 6.4.3 bij of in de waterput/-kuilen ter plekke. Behalve de afgebeelde exemplaren is er nog minstens één van aanwezig, afkomstig uit de beschoeiing van waterkuil 2 (zie boven). Zulke potten zijn overigens wel in enig aantal bekend uit regionale complexen uit de voorafgaande late bronstijd, zoals van Boxmeer-Maasbroeksche Blokken,<sup>31</sup> en vermoedelijk ook van Wijchen-Martensterrein.<sup>32</sup> Het complex van Boxmeer toont bovendien opvallend geprofileerde vormen zoals die van figuur 6.3.7.<sup>33</sup> Nog iets sterker geprofileerd aardewerk met korte hals dan dat van figuur 6.3.9 komen we tegen in een nederzetting in Nijmegen-Noord die ongeveer gelijktijdig is met het waterkuilencomplex.<sup>34</sup>

variabele	type	N (MaxAE)	%
verschralingsmateriaal		113	
	grof mineraal	49	43
	potgruis/niets	64	57
	overige	–	–
potopbouw		22	
	open (I)	7	32
	gesloten zonder hals (II)	7	32
	gesloten met hals (III)	8	36
afwerking		107	
	(deels) besmeten	1	1
	onbesmeten	106	99
aanwezigheid randversiering		25	
	aanwezig	3	12
	afwezig	22	88
positie randversiering		3	
	bovenop/binnen	3	100
	buiten	–	–
aanwezigheid wandversiering		107	
	aanwezig	2	2
	afwezig	105	98
techniek wandversiering		2	
	vingertop/nagel, los	2	100
	vingertop/nagel, aaneen	–	–
	kamstreek	–	–
	groef	–	–
	overige	–	–

Tabel 6.2. Gegevens uit tabel 6.1 gespecificeerd voor waterkuil 2.

Van de twee grootste spoorinhouden, afkomstig uit waterkuil 2 en 3, is eerstgenoemde op stratigrafische gronden de oudste van de twee, bovendien het oudste spoor van het complex in zijn totaliteit. Het chronologische verschil is ook herkenbaar in de kenmerken van het aardewerk. Waar het de statistisch meest betrouwbare cijfers betreft, weerspiegelen de getallen van 1% en 10% besmeten aardewerk voor respectievelijk waterkuil 2 en 3 (tabel 6.2 en 6.3) een ontwikkeling die we uit een groot gebied kennen. Vanaf het einde van de late bronstijd, toen het aandeel van besmeten aardewerk minimaal was, nam dat toe, tot aan het einde van de vroege ijzertijd ongeveer de helft van het aardewerk besmeten werd.<sup>35</sup> Verder is in de hoekige tweedelige kom met versiering op de knik en de rand (fig. 6.3.4)<sup>36</sup> en in de S-vormige pot met oor onder de rand (fig. 6.3.10)<sup>37</sup> uit waterkuil 2 de chronologische nabijheid van de late bronstijd te vermoeden.

De C14-datering van  $2685 \pm 26$  BP die verkregen is van de eikenhouten putmantel levert na kalibratie een uitkomst op tussen 895 en 803 voor Chr.<sup>38</sup> Het traject van ca. 850–800 voor Chr. maakt daarbij een kans van ongeveer 60%. Aangezien niet de buitenste jaarringen als monstermateriaal zijn benut, gaat het hier om een *terminus post quem*, zowel voor het gebruik van de waterput als voor het deponeren van het aardewerk.<sup>39</sup> Het spinthout ontbreekt geheel en het is onbekend hoeveel ringen van het kernhout ontbreken. Daarom mag gerekend worden met minstens 25 jaar na het begin van de 9<sup>e</sup> eeuw voor Chr., en waarschijnlijk pas een eeuw later, in de periode

31 Van der Velde 1998, fig. 3.14.3 en 6–7, alsmede eigen documentatie. De in figuur 3.14 getoonde stukken kunnen overigens niet in alle gevallen met zekerheid aan de late bronstijd worden toegeschreven.

32 Verhelst 2011, figuur 48.6–7, en mogelijk andere in de reeks van figuur 48.2–II. Zie voor bol exemplaar met oor uit de vroege ijzertijd Meurkens 2008, fig. 6.12.1243.

33 Van der Velde 1998, fig. 3.14.1 en 5.

34 Van den Broeke & Daniël 2012, fig. 5.2.7.

35 Van den Broeke 2012, 104–105.

36 Randversiering op potten met glad oppervlak is na de late bronstijd eeuwenlang niet meer gangbaar geweest, (Van den Broeke 2012, 107), versiering op de rompknik werd zeldzaam maar verdween niet geheel (Van den Broeke 2012, 125).

37 Van den Broeke 2012, 100.

38 Bij  $2 \times$  standaarddeviatie; laboratoriumcode SUERC-42331.

39 Het gaat om een monster met  $<10$  jaarringen direct onder de buitenste (vermolmde) overgebleven jaarringen. Extrapolerend vanuit het totale aantal van 25–30 jaarringen in het niet vermolmde hout (te weinig voor een dendrochronologische datering) zullen in de 2–3 cm vermolmd hout maximaal 10 jaarringen gezeten hebben. Daarbuiten kunnen we minstens nog spinthout veronderstellen (ca. 10–20 jaar).



800/775 – 725/700 voor Chr. In dit traject valt de provisorische datering van fase A2 van Oss-Ussen,<sup>40</sup> die door de C14-datering in ieder geval niet ontkracht wordt. Niet alleen het aardewerk uit waterkuil 2, maar ook het overige aardewerk uit het cluster van waterkuilen dateert mogelijk nog uit de 8<sup>e</sup> eeuw voor Chr., en uiterlijk uit de 7<sup>e</sup> eeuw voor Chr.

variabele	type	N (MaxAE)	%
verschalingsmateriaal		117	
	grof mineraal	52	44
	potgruis/niets	65	56
	overige	–	–
potopbouw		17	
	open (I)	1	6
	gesloten zonder hals (II)	6	35
	gesloten met hals (III)	10	59
afwerking		105	
	(deels) besmeten	11	10
	onbesmeten	94	90
aanwezigheid randversiering		21	
	aanwezig	2	10
	afwezig	19	90
positie randversiering		2	
	bovenop/binnen	2	100
	buiten	–	–
aanwezigheid wandversiering		105	
	aanwezig	3	3
	afwezig	102	97
techniek wandversiering		3	
	vingertop/nagel, los	3	100
	vingertop/nagel, aaneen	–	–
	kamstreek	–	–
	groef	–	–
	overige	–	–

Tabel 6.3. Gegevens uit tabel 6.1 gespecificeerd voor waterkuil 3.

## 7 HET GEDRAAIDE AARDEWERK UIT DE ROMEINSE TIJD

Op het nederzettingsterrein zijn slechts 22 scherven van 19 individuen gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen (tabel 7.1). Dit is in verhouding tot het aantal scherven van handgevormd aardewerk weinig, maar niet ongewoon voor nederzettingsterreinen uit de tijd voor de Bataafse Opstand in 69/70 na Chr. Geen van de scherven is jonger dan de opstand te dateren. De herleidbare randfragmenten zijn aan een vorm of een type toegeschreven. Hiervoor is gebruikt gemaakt van een select aantal referentiewerken.<sup>1</sup> Zeker van voor de opstand zijn het randfragment van de amfoor Dressel 20, het fragment van de amfoor Haltern 70, het fragment *terra rubra* en het wandfragment dat afkomstig is van een pot of beker die onder de *Rhineland granular grey* waar geschaard mag worden. De *terra nigra*-pot HBW 27 zou ook nog iets jonger gedateerd mogen worden. Van slechts twee exemplaren is een randfragment aangetroffen.

categorie	groep	type	N	MaxAE	MinAE
<i>terra nigra</i>			2	2	–
		Holwerda BW 27	1	1	1
		Holwerda BW 28?	4	1	–
<i>terra rubra</i>			1	1	–
gladwandig aardewerk			5	5	–
amfoor		Dressel 20	1	1	1
		Haltern 70	1	1	–
		standamfoor	2	2	–
<i>dolium</i>		Stuart 147	1	1	–
ruwwandig aardewerk	Rhineland <i>granular grey</i> reducerend		1	1	–
			3	3	–
totaal			22	19	2

Tabel 7.1. Overzicht van het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd. N = aantal scherven, MaxAE = maximum aantal exemplaren, MinAE = minimum aantal exemplaren als er minstens een randfragment aanwezig is.

<sup>1</sup> Voor het Romeinse aardewerk zijn dit: Dressel 1899; Holwerda (BW) 1941; Loeschcke (Haltern) 1909; Stuart 1977.



|

---

---

# 8 AARDEWERK UIT DE MIDDELEEUWEN EN NIEUWE TIJD

## 8.1 Vraagstelling en onderzoeksmethodiek

Gedurende het onderzoek zijn er 1047 aardewerkfragmenten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden met een totaalgewicht van 37 kg.<sup>1</sup> Het grootste deel van het aardewerk is afkomstig uit sporen, voornamelijk afvalkuilen uit de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. De rest van het aardewerk is afkomstig uit lagen en dan vooral de verstoorde bovengrond (laag 5000). Aangezien de aard van het materiaal uit sporen sterk verschilt van het aardewerk dat daarbuiten is verzameld, is bij de beschrijving gekozen voor een tweeledige aanpak. Voor het aardewerk uit lagen staat de vraag centraal in hoeverre het in verband mag worden gebracht met eventuele bewoning ter plaatse. Voor het aardewerk dat aan sporen kan worden gerelateerd, zijn drie onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de complexdatering van de sporen op basis van het aardewerk?
- In hoeverre is sprake van een gesloten vondstcomplex?
- Hoort het aardewerk tot de huisraad van een van de gezinnen die in de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw in de nabijgelegen huizen aan de Voorstadslaan woonden en zo ja, wat zegt de samenstelling van het aardewerkspectrum over hun sociaaleconomische status van de gebruikers van het aardewerk?

Bij het determineren van het aardewerk zijn de scherven per context uitgelegd op tafels. Per bakselgroep is het aantal fragmenten (N) geteld, daarbij opgedeeld in rand-, wand-, bodem- en oor/tuitfragmenten. Passende scherven met een recente breuk zijn als één fragment geteld. Fragmenten kleiner dan 1 cm<sup>2</sup> zijn verder niet gekwantificeerd. Voor een inschatting van het aantal aangetroffen potten is uitgegaan van het Maximum Aantal Exemplaren (MaxAE) waarbij alle niet-passende scherven bij twijfel tot verschillende exemplaren zijn gerekend.<sup>2</sup> Het aardewerk is waar mogelijk beschreven volgens het in 1989 geïntroduceerde Deventer-systeem.<sup>3</sup> Dit systeem is erop gericht om aardewerk en glas uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd op een gestandaardiseerde manier te beschrijven, zodat (gesloten) vondstcomplexen met elkaar kunnen worden vergeleken. Inmiddels is er een groot aantal rapporten verschenen waarin het aardewerk volgens het Deventer-systeem is beschreven.<sup>4</sup> Aan de hand van tellijsten worden de verschillende aanwezige voorwerpen opgesomd door middel van een specifieke codering die is opgebouwd uit 'bakselcode – naam van het voorwerp – typenummer'. Een ondiep bord van industrieel wit aardewerk met lage standring en geknikte platte vlag wordt bijvoorbeeld volgens het Deventer-systeem aangeduid als iw-bor-6. Naast deze tellijsten kan per complex een selectie van de voorwerpen in een catalogus worden opgenomen, die ook volgens een vaste indeling is opgebouwd. In dit rapport is afgezien van een dergelijke catalogus, hoewel het zeker aanbeveling verdient om dit in de toekomst alsnog te doen. Onder het aardewerk uit de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw bevinden zich namelijk een groot aantal potvormen die (nog) niet in het Deventer-systeem zijn opgenomen. Deze nieuwe typen worden in dit rapport voorlopig met -NT aangeduid.

## 8.2 Aardewerk uit lagen

In totaal zijn er 333 (post-)middeleeuwse aardewerkfragmenten afkomstig uit lagen. Hiervan dateren slechts acht fragmenten uit de vroege en/of volle middeleeuwen (tabel 8.1). Dit aardewerk is sterk gefragmenteerd; van alle aangetroffen potten is slechts nog één scherf aanwezig. Opvallend is dat de Merovingische tijd en de (laat-)Karolingische tijd betrekkelijk goed zijn vertegenwoordigd. Het merendeel hiervan is gevonden in (akker)laag 5020. Waarschijnlijk is het geringe aantal scherven uit de vroege en/of volle middeleeuwen hier via bemesting terechtgekomen. Er zijn voor deze periode op basis van het aardewerk in ieder geval geen concrete aanwijzingen voor bewoning ter plaatse.

Het overgrote deel van het aardewerk uit lagen dateert uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (N = 325; MaxAE = 227). Vooral steengoed met glazuur/engobe en roodbakend aardewerk zijn goed vertegenwoordigd (tabel 8.2). Een niet te veronachtzamen deel

<sup>1</sup> Daarnaast zijn er 44 fragmenten van kleipijpen uit de 17<sup>e</sup> t/m 20<sup>e</sup> eeuw gevonden, die verder niet uitgebreid worden besproken. De pijpen zijn voornamelijk afkomstig uit de bovengrond (laag 5000).

<sup>2</sup> Met uitzondering van aardewerk uit de vroege en volle middeleeuwen is in principe al het aardewerk uit lagen na determinatie afgevoerd.

<sup>3</sup> Clevis & Kottman 1989. De centrale database achter dit systeem wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologie (SPA).

<sup>4</sup> Zie voor overzicht van de belangrijkste rapporten: Ostkamp 2009, 383, noot 5. Voor Nijmegen en omgeving zijn er inmiddels nieuwe rapporten (in de maak) waarin het aardewerk volgens het Deventer-systeem wordt beschreven: Berends & Thijssen 2011; Den Braven 2012; Hendriks & Thijssen 2011; Thijssen & Berends in voorbereiding.



laag	omschrijving	vorm	type	N	MaxAE	datering
5000	Merovingisch ruwwandig oxiderend regionaal	–	–	1	1	6–8a
5020	Merovingisch ruwwandig oxiderend regionaal	–	–	1	1	6–8a
5020	Merovingisch ruwwandig oxiderend	ton-/lampionvormige pot	–	1	1	6–8a
5000	Badorf-aardewerk	bolpot	–	1	1	9B–10a
5020	Badorf-aardewerk	bolpot	Dorestad W IIIB	1	1	9B–10a
5020	Badorf-aardewerk?	–	–	1	1	8–9?
5011	kogelpot-aardewerk	kogelpot	Verhoeven 3B	1	1	9–12
5020	Pingsdorf-aardewerk	–	–	1	1	10–12

Tabel 8.1. Samenstelling van het uit lagen afkomstige aardewerk uit de vroege en volle middeleeuwen. Type Dorestad W IIIB: zie Van Es & Verwers 1980, 83–84; type Verhoeven 3B: zie Verhoeven 1998, 91.

van het aardewerk uit lagen dateert uit de late 19<sup>e</sup> en vroege 20<sup>e</sup> eeuw. Bij materiaal uit deze periode gaat het vooral om serviesgoed van Europees porselein en industrieel wit aardewerk dat waarschijnlijk door de bewoners van de Voorstadslaan op hun achtererf is gedumpt. De herkomst is minder duidelijk van een verzameling steengoedflessen uit een kuil die is opgenomen in de verrommelde bovengrond van werkput 2.<sup>5</sup> Het gaat om 76 fragmenten van maximaal 4 grote cilindervormige flessen met een hoge schouder en een korte hals (s2-fle-NT). Te beoordelen aan het baksel zijn de flessen in het Duitse Westerwald vervaardigd. Bij twee exemplaren is op de schouder een stempel aangebracht dat waarschijnlijk betrekking heeft op de inhoud van de fles, respectievelijk 6 en 12½ liter. Bij de steengoedfles van 6 liter bevindt zich aan de binnenzijde een felblauwe poederachtige substantie, mogelijk een verfstof of bleekmiddel (*racket blue?*) (fig. 8.1). Hoewel niet uitgesloten is dat de flessen een huishoudelijke functie hebben gehad, moet eerder worden gedacht aan een bedrijfsmatige toepassing.

bakselgroep	code	N	MaxAE
proto-steengoed	s5	1	1
steengoed zonder glazuur/engobe	s1	28	28
steengoed met glazuur/engobe	s2	128	55
Aziatisch steengoed	s7	1	1
blauwgrijs	bg	6	6
grijsbakkend aardewerk	g	7	7
roodbakkend aardewerk	r	58	57
witbakkend aardewerk	w	11	10
biscuit voor majolica en faience	bi	1	1
majolica	m	1	1
faience	f	8	8
Aziatisch porselein	p	3	3
Europees porselein	ep	25	24
industrieel wit	iw	46	24
industrieel steengoed	s3	1	1
<b>totaal</b>		<b>325</b>	<b>227</b>

Tabel 8.2. Samenstelling van het uit lagen afkomstige aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

In tabel 8.3 is te zien dat de bakselgroepen van het aardewerk niet gelijkmatig over de lagen zijn verdeeld. Van de dieper gelegen (akker)lagen 5011, 5013, 5020 en 5030 dateert het aardewerk vrijwel uitsluitend uit de 13<sup>e</sup>–15<sup>e</sup> eeuw. Het gaat in totaal om 38 fragmenten van maximaal evenveel exemplaren van onder meer protosteengoed, Elmpt-aardewerk, steengoed uit Siegburg, grijsbakkend aardewerk en spaarzaam geglazuurd roodbakkend aardewerk. Voor laag 5010 is de hoeveelheid aardewerk met 82 fragmenten van maximaal 79 exemplaren al een stuk hoger. Naast middeleeuws aardewerk is er in deze laag een behoorlijk aandeel van aardewerk uit de 17<sup>e</sup>–19<sup>e</sup> eeuw, waaronder steengoed uit het Westerwald, roodbakkend aardewerk en faience. Waarschijnlijk is deze laag dan ook in deze periode ontstaan. Enkele jongere aardewerkfragmenten – vooral Europees porselein en industrieel wit aardewerk – zullen in deze laag terecht zijn gekomen door ploegen of andere bodemingrepen. Het gros van het aardewerk uit lagen is echter afkomstig uit de verstoorde bovengrond (laag 5000). Het gaat om 205 fragmenten van maximaal 110 exemplaren, waarvan het merendeel uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup>

5 In afvalkuil A4 (fig. 11.4.1) is een vrijwel identieke steengoedfles aangetroffen.



*Figuur 8.1. Steengoedfles met blauwe substantie. Schaal 1:2.*

*RM*

eeuw stamt. In vergelijking met de andere lagen is het aardewerk uit laag 5000 een stuk minder gefragmenteerd. Bij het steengoed met glazuur/engobe en bij het industrieel wit aardewerk blijken betrekkelijk veel scherven nog aan elkaar te passen. Op basis van het aardewerk en de vondstlocaties is het dus aannemelijk te veronderstellen dat er vanaf de eerste decennia van de 20<sup>e</sup> eeuw sprake is van bewoning in de buurt, waarbij het aardewerk als afval in de tuinen achter de huizen aan de Voorstadslaan is beland. Ouder aardewerk van voor de 20<sup>e</sup> eeuw zal waarschijnlijk via bemesting op het onderzoeksterrein zijn beland.



code	5000		5010		5011		5013		5020		5030	
	N	MaxAE	N	MaxAE	N	MaxAE	N	MaxAE	N	MaxAE	N	MaxAE
s5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
s1	13	13	7	7	1	1	6	6	-	-	1	1
s2	94	22	28	27	-	-	4	4	2	2	-	-
s7	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
g	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	-	-
r	25	25	20	19	1	1	7	7	5	5	-	-
w	4	3	4	4	1	1	1	1	1	1	-	-
bg	2	2	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-
bi	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
p	1	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
ep	17	17	8	7	-	-	-	-	-	-	-	-
iw	41	19	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-
s3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
totaal	205	110	82	79	4	4	21	21	12	12	1	1

Tabel 8.3. Verdeling van het aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd per laag.

### 8.3 Aardewerk uit sporen

Het grootste deel van het aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd is afkomstig uit sporen. Het gaat in totaal om 714 fragmenten van maximaal 541 exemplaren. Slechts acht fragmenten van maximaal evenveel exemplaren dateren uit de vroege en/of volle middeleeuwen (tabel 8.4). Evenals bij de lagen valt het betrekkelijk grote aandeel op van aardewerk uit de Merovingische tijd. Geen van de sporen dateert echter uit de vroege of volle middeleeuwen. Zo dateren de kuilen 3 en 7 (par. 5.2.4, fig. 5.1) op basis van het overige vondstmateriaal met zekerheid uit de late prehistorie. In dit geval mogen de middeleeuwse scherven als latere intrusie worden opgevat, die mogelijk door bioturbatie (bijv. doorworteling) in het spoor terecht zijn gekomen. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het middeleeuwse aardewerk dat in een Romeinse context is aangetroffen. Het gaat hierbij om het deels verstoorde graf 86 (s3.179/180) en een paalspoor (s6.665) behorende tot gebouwplattegrond 2 (fig. 5.10.2). De middeleeuwse scherf die in de vulking is aangetroffen van paalkuil s6.298, onderdeel van perceelsgrens B uit de nieuwste tijd (fig. 5.15), dateert juist een stuk vroeger dan de context waarin het zich bevindt.

spoor	omschrijving	vorm	type	N	MaxAE	datering
kuil 3	Merovingisch ruwwandig oxiderend regionaal?	-	-	1	1	6-8a?
S6.665	Merovingisch ruwwandig oxiderend regionaal?	-	-	1	1	6-8a?
S6.298	Merovingisch ruwwandig oxiderend?	-	-	1	1	6-8a?
kuil 7	Badorf-aardewerk	-	-	1	1	8-9
S3.180	kogelpot-aardewerk	-	-	1	1	9-12
S4.91	kogelpot-aardewerk?	-	-	1	1	9-12?
S6.585	onbepaald	-	-	2	2	5-12?

Tabel 8.4. Samenstelling van het uit sporen afkomstige aardewerk uit de vroege en volle middeleeuwen.

Het aandeel aardewerk uit de late middeleeuwen is gering vergeleken met dat uit lagen. Dit komt met name tot uitdrukking in de betrekkelijk lage hoeveelheid van onder ander steengoed zonder glazuur (uit Siegburg), blauwgrijs (Elmpt-)aardewerk, grijsbakkend aardewerk en spaarzaam geglazuurd roodbakkend aardewerk. Het gros van het aardewerk dateert uit de late 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw, waarbij met name de grote hoeveelheid industrieel wit aardewerk en Europees porselein opvalt. De hoeveelheid aardewerkfragmenten verschilt sterk per spoor. Gemiddeld bevatten de sporen 31 fragmenten. De samenstelling van het aardewerk uit sporen wordt echter bepaald door drie vondstrijke afvalkuilen die hieronder uitgebreider worden besproken. De locatie van deze afvalkuilen is aangegeven in figuur 5.15 (A1-3). Alle afvalkuilen zijn van voor 1950.<sup>6</sup>

bakselgroep	code	N	MaxAE
steengoed zonder glazuur/engobe	s1	1	1
steengoed met glazuur/engobe	s2	15	12
Aziatisch steengoed	s7	28	2
blauwgrijs	bg	1	1
grijsbakkend aardewerk	g	4	4
roodbakkend aardewerk	r	40	40
witbakkend aardewerk	w	27	9
faience	f	2	2
Aziatisch porselein	p	78	61
Europees porselein	ep	100	84
industrieel wit	iw	392	308
industrieel steengoed	s3	17	8
onbepaald	nn	1	1
<b>totaal</b>		<b>706</b>	<b>533</b>

Tabel 8.5. Samenstelling van het uit sporen afkomstige aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

### 8.3.1 Afvalkuil A1 (1934–1950)

Deze afvalkuil (s6.316) bevat 48 aardewerkfragmenten van maximaal 22 exemplaren (fig. 8.2; zie ook 11.2.1). Het aardewerk dateert voor het grootste deel uit de late 19<sup>e</sup> en de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. Een theekopje van Europees porselein (ep-kop-1) biedt een *terminus post quem* voor de complexdatering. Het theekopje is gemaakt in de in 1903 opgerichte porseleinfabriek van Heinrich Winterling G.m.b.H. & Co. K.G. te Röslau (Beieren, Duitsland). Aan de onderzijde van het theekopje bevindt zich een beeldmerk (W gekroond) dat tussen 1934 en 1950 in gebruik is geweest.<sup>7</sup> De kuil is dus pas na 1934 dichtgegooid. Het is lastig een einddatering van het complex te geven. Waarschijnlijk dateert de afvalkuil uit de Tweede Wereldoorlog of kort daarna. Een onderzetschotelletje van industrieel wit aardewerk (iw-bor-1) is gemerkt met een klimmende leeuw met daaromheen de tekst ‘SOCIÉTÉ CÉRAMIQUE MAESTRICHT’ met onder het merk de toevoeging ‘MADE IN HOLLAND’. Dit beeldmerk (Polling 550) is het meest voorkomende beeldmerk op industrieel wit aardewerk van de Société Céramique te Maastricht. Het is zeer lang in gebruik geweest, namelijk vanaf ongeveer 1900 tot 1957.<sup>8</sup>

Er lijkt sprake van een vrij gesloten vondstcomplex. Alleen twee fragmenten Engels *saltglazed stoneware* uit de 18<sup>e</sup> eeuw vallen buiten de complexdatering van 1934–1950. Het gaat om een bodemfragment van een verder onversierd thee- of koffiekopje (s3-kop-) en



7 URL: <http://www.porcelainmark-sandmore.com> (geraadpleegd 12-10-2013).

8 Polling 1993, 91.

Figuur 8.2. Een selectie van het aardewerk uit afvalkuil A1. Schaal 1:4, 1:1 (merken). RM



een randfragment van een bord met golfrand waarvan de vlag is voorzien van een reliëf van panelen met een *barleycorn*-decoratie.<sup>9</sup> Vaatwerk van industrieel steengoed is erg duurzaam en het is dan ook aannemelijk dat het hier om erfstukken of tweedehands materiaal gaat. Het is echter ook mogelijk dat het 18<sup>e</sup>-eeuwse steengoed als opspit in deze kuil is terechtgekomen.

In tabel 8.6 is te zien dat het vormenspectrum van het aardewerk in belangrijke mate wordt bepaald door divers thee-/koffieservies van Europees porselein (ep-bor-NT, ep-kop-1, ep-the-) industrieel wit aardewerk (iw-bor-1, iw-kop-) en industrieel steengoed (s3-bor-NT). Het tafelservies bestaat verder uit diverse borden van Europees porselein (ep-bor-4) en industrieel wit aardewerk (iw-bor-2, iw-bor-6). De inhoud van een sojafles van Aziatisch steengoed (s7-fle-) zal het eten op tafel van Oosterse smaak hebben voorzien.<sup>10</sup> Een pispot (iw-pis-) en een zalfpot (iw-zal-1) van industrieel wit aardewerk hebben een hygiënische, respectievelijk medische functie gehad. Onder het industrieel wit aardewerk komt verder een asbak voor (iw-). Deze potvorm is (nog) niet opgenomen in het Deventer-systeem. De asbak is gemaakt in de fabriek De Sphinx van Petrus Regout te Maastricht (fig. 8.2.1). Aan de binnenzijde van de asbak zijn metaaloxiden toegevoegd aan het loodglazuur, waardoor het een blauwgroen, bijna parelmoerachtig uiterlijk heeft. Opvallend is dat het industrieel wit aardewerk met uitzondering van deze asbak onversierd is, terwijl het Europees porselein meestal is voorzien van een veelkleurige print. De in figuur 8.2.2 met bloemen versierde (ontbijt)borden van Europees porselein zijn hiervoor illustratief. Deze borden zijn aan de onderzijde voorzien van het beeldmerk VICTORIA van porseleinfabriek Schmidt & Co te Oostenrijk (na 1918 Tsjechië-Slowakije). Op basis van het beeldmerk dateren de borden waarschijnlijk uit de periode 1883/1918–1945.<sup>11</sup> Het is lastig om op basis van het aardewerk de sociaal-economische status van de voormalige eigenaar(s) van het in afvalkuil A1 aangetroffen servies te bepalen. Lijmresten op de breuk van een randfragment van een pispot mogen worden opgevat als een aardewerkreparatie. Dat zelfs het meer alledaagse gebruiks-aardewerk is gerepareerd wijst in ieder geval op een zekere mate van zuinigheid.<sup>12</sup> Ook de mogelijke aanwezigheid van tweedehands servies van Engels industrieel steengoed wijst niet bepaald in de richting van een erg kapitaalkrachtige eigenaar.

type	N	MaxAE	type	N	MaxAE	type	N	MaxAE
s7-fle-	4	1	ep-the-	3	1	iw-pis-2	1	1
w-blo-NT	6	1	iw-	7	2	iw-zal-1	1	1
ep-bor-4	9	3	iw-bor-1	2	2	s3-bor-NT	3	1
ep-bor-NT	1	1	iw-bor-2	4	1	s3-bor-	1	1
ep-kop-1	1	1	iw-bor-6	2	2	s3-kop-	1	1
ep-kop-	1	1	iw-kop-	1	1	<b>totaal</b>		<b>22</b>

Tabel 8.6. Tellijst van het aardewerk uit afvalkuil A1.

### 8.3.2 Afvalkuil A2 (1920–1950)

Gedurende het onderzoek zijn uit deze afvalkuil (s7.584) 90 aardewerkfragmenten van maximaal 81 exemplaren verzameld (fig. 11.2.2). Het aardewerk dateert voor het grootste deel uit de late 19<sup>e</sup> en eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. De begindatering van het complex moet rond 1920 worden geplaatst op basis van fragmenten van een theekopje (p-kop-2) met bijbehorend onderzetschotelletje (p-bor-NT) van waarschijnlijk voor de export gemaakt Japans porselein. In afvalkuil A2 is een incompleet theeservies aangetroffen, dat aan de onderzijde is gemerkt met het woord ‘PRINCE’ (vermoedelijk de decornaam) met daaronder de letters ‘GKB IM’.<sup>13</sup> Het is onduidelijk waar deze letters betrekking op hebben; mogelijk is het een afkorting voor een tussenhandelaar van het porselein. Het merk GKB CO komt in ieder geval voor op Japans porselein uit de periode 1920–1950.<sup>14</sup> Maar liefst zeven stukken industrieel wit aardewerk van de Société Céramique te Maastricht zijn voorzien van het beeldmerk Polling 550 dat tussen 1900 en 1957 in gebruik is geweest.<sup>15</sup>

De datering van het meeste aardewerk past binnen de complexdatering van 1920–1950. Twee verweerde scherven van blauw beschilderde faience (f-bor-5 en f-bor-) dateren echter nog uit de 18<sup>e</sup> eeuw. Waarschijnlijk zijn deze twee scherven als opspit in de

9 Vgl. Bartels 1999, 613 (cat. 310) en 614 (cat. 313).

10 Vergelijkbare sojaflessen van Aziatisch steengoed zijn gevonden in Bemmel (Thijssen & Wildenberg 2007, 37 (fig. 31f)) en in Beek (Den Braven 2009, 36).

11 URL: <http://www.collectorscircle.com> (geraadpleegd 5-10-2013).

12 Aardewerkreparaties hoeven niet per se te wijzen op een lage sociaaleconomische status, vergelijk: Groothedde e.a. 2005; Lugtenburg 2005; Groeneweg 2006a-b; Smeele & Van der Meulen 2006; Van den Brand 2006.

13 Het voorkomen van identiek aardewerk in zowel afvalkuil A2 als A3 is enigszins verdacht. Het is niet helemaal uitgesloten dat vondsten uit beide sporen in het veld of tijdens de vondstverwerking vermengd zijn geraakt.

14 URL: <http://www.figurines-sculpture.com/gkbco-pottery-mark-query.html> (geraadpleegd 5-10-2013).

15 Polling 1993, 91.

afvalkuil terechtgekomen. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het wandfragment van een roodbakkende voorraadpot (r-pot-) uit de 19<sup>e</sup> eeuw. Met uitzondering van deze drie scherven maakt het complex een vrij gesloten indruk. Het zal hebben behoord tot de huisraad van één van de gezinnen die aan de Voorstadslaan woonden.

Het overgrote merendeel bestaat uit industrieel wit aardewerk (tabel 8.7). Hieronder bevinden zich van hetzelfde thee- of koffieservies maximaal zeven onderzetschotelletjes (iw-bor-NT) die bij de verdiepte spiegel en op de rand zijn versierd met dunne concentrische paarse of blauwe lijnen. Deze onderzetschotelletjes zijn aan de onderzijde voorzien van het zogenoemde ‘kleine’ Sphinx-merk van Petrus Regout & Co te Maastricht met de toevoeging ‘MADE IN HOLLAND’. Dit merk (beeldmerk Polling 90B) is tussen circa 1892 en 1930 veel gebruikt, maar komt in incidentele gevallen ook later nog voor.<sup>16</sup> Mogelijk hoort een thee- of koffiekopje met rechte wand (iw-kop-14) tot hetzelfde servies. Naast het thee-/koffieservies komen onder het aardewerk verder betrekkelijk veel eetborden voor van industrieel wit aardewerk. Het gaat hierbij om diepe borden met een lage standring en een geknikte platte vlag met in twee gevallen een golvende rand (iw-bor-2) en ondiepe borden met een lage standring en een juist niet geknikte platte vlag met golvende rand (iw-bor-8). De borden zijn verder niet versierd, evenals het eetbord van Europees porselein dat in de afvalkuil is aangetroffen (ep-bor-4).

Het aardewerk uit het complex maakt een vrij eenvoudige indruk. Mogelijk weerspiegelt dit een lage sociaal-economische status van de voormalige eigenaar(s), hoewel ook andere factoren (bijvoorbeeld persoonlijke smaak) van betekenis kunnen zijn.

type	N	MaxAE	type	N	MaxAE	type	N	MaxAE
s2-	2	2	ep-bor-5	1	1	iw-kan-	1	1
f-bor-5	1	1	ep-the-	1	1	iw-kop-	1	1
f-bor-	1	1	ep-	8	8	iw-kop-14	3	1
r-pot-	1	1	iw-bor-NT	7	7	iw-pis-4?	1	1
p-bor-NT	1	1	iw-bor-1	6	1	iw-	45	45
p-kop-2	1	1	iw-bor-2	5	3			
ep-bor-4	1	1	iw-bor-8	3	3	<b>totaal</b>		<b>81</b>

Tabel 8.7. Tellijst van het aardewerk uit afvalkuil A2.

### 8.3.3 Afvalkuil 3 (1936/1940–1960)

Van de sporen die gedurende de opgraving zijn onderzocht, bevat afvalkuil A3 (S7.649) het meeste aardewerk (fig. 8.3 en 11.3). Het gaat om 520 aardewerkfragmenten van maximaal 385 exemplaren (tabel 8.8). Het bodemfragment van een herdenkingsbeker van industrieel wit aardewerk (iw-kop-) geeft de begindatering van het vondstcomplex. De beker is zoals blijkt uit het beeldmerk van een Sphinx-figuur gemaakt in het bedrijf van Petrus Regout te Maastricht. Dit beeldmerk (Polling 99) is rond 1935 in gebruik geweest.<sup>17</sup> De beker is waarschijnlijk vervaardigd ter gelegenheid van de verloving of het huwelijk tussen prinses Juliana en prins Bernhard in respectievelijk 1936 en 1937. De kuil is op basis van de beker dus op zijn vroegst in 1936 dichtgegooid. Overig vondstmateriaal suggereert dat dit in of kort na de Tweede Wereldoorlog moet zijn gebeurd.<sup>18</sup> Voor de einddatering van het vondstcomplex is uitgegaan van bodemfragment van een bord van industrieel wit aardewerk (iw-bor-) met daarop het beeldmerk van een Sphinx met daaronder een rechthoekig kader en de drieregelige tekst ‘N.V. De Sphinx – v/n Petrus Regout & Co – MAASTRICHT’ en de toevoeging ‘MADE IN HOLLAND’. Dit beeldmerk (Polling 102A) is waarschijnlijk van 1928 tot 1960 in gebruik geweest.<sup>19</sup> Voor de einddatering van het complex is daarom 1960 aangehouden.

Op basis van het aardewerk maakt het complex een vrij gesloten indruk. Van verschillende serviezen blijken meerdere voorwerpen vertegenwoordigd. Vrijwel al het aardewerk heeft een datering die binnen de complexdatering van 1936/1940–1960 valt. Een bodemfragment van grijsbakkend aardewerk uit de 14<sup>e</sup> tot 16<sup>e</sup> eeuw moet gezien zijn vroege datering echter als opspit worden opgevat. Mogelijk geldt dit ook voor twee 18<sup>e</sup>-eeuwse scherven. Het gaat hierbij om een onderzetschotelletje van Engels *saltglazed stoneware* met een versiering van kobaltblauwe verf, een visgraad-radstempel en ingekerfde bloemen (s3-bor-) en een wandfragment van een onderzetschotelletje van het luxe Chinese Imari-porselein (p-bor-). Het is echter niet uitgesloten dat deze 18<sup>e</sup>-eeuwse

<sup>16</sup> Polling 1993, 35.

<sup>17</sup> Polling 1993, 36.

<sup>18</sup> Zo is een stuk plexiglas met (kogel) gat waarschijnlijk afkomstig van een vliegtuig dat in de Tweede Wereldoorlog is neergeschoten.

<sup>19</sup> Polling 1993, 37.





Figuur 8.3. Selectie van het aardewerk uit afvalkuil A3. Schaal 1:4, 1:1 (merken).

RM

stukken nog tot in de 20<sup>e</sup> eeuw tot het serviesgoed hoorde. Het gaat hierbij dan om antieke erfstukken of tweedehands gekocht aardewerk.

In figuur 8.3 staat een representatieve selectie van het aardewerk uit afvalkuil s7.649 afgebeeld. Naast serviesgoed bevat het complex een flink aantal bloempotten van roodbakkend en witbakkend aardewerk.<sup>20</sup> De roodbakkende bloempotten zijn voorzien van een enkel bodemgat. Onder het type r-blo-9 komen verschillende formaten voor, waarbij de hoogte varieert van 6,3 cm (fig. 8.3.1) tot 9,2 cm (fig. 8.3.2). De roodbakkende bloempotten zijn nog op traditionele wijze vervaardigd op de draaischijf, in tegenstelling tot de witbakkende bloempotten die in een mal zijn gevormd. Een vrijwel complete, grote witbakkende bloempot van een (nog) onbekend type (w-blo-NT) is de binnenzijde voorzien van ijzerengobe en loodglazuur, terwijl de buitenzijde is versierd met in de mal aangebrachte geometrische motieven die na het bakken met de hand zijn beschilderd. Op basis van de versiering dateert deze bloempot uit de jaren '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw. Onder het witbakkende aardewerk bevindt zich verder een kunstei (fig. 8.3:3). Het ei vormt een aanwijzing dat er ter plaatse kippen zijn gehouden, waarbij de 'echte' eieren een welkome aanvulling op het dieet zullen hebben gevormd. Onder het industrieel steengoed bevinden zich onder meer fragmenten van een spaarvarken van *brown stoneware*. Waarschijnlijk is het spaarvarken gemaakt in Bunzlau (het tegenwoordige Belejawiec – Polen), hoewel vergelijkbare producten ook uit het Duitse Rijnland bekend zijn.<sup>21</sup> De tafelwaar uit afvalkuil A3 bestaat uit diverse serviezen van Japans steengoed, Japans porselein, Europees porselein en industrieel wit aardewerk uit Nederland en Engeland. Een steengoedtheepot met deksel (s7-the-NT) is volgens het beeldmerk 'MADE IN JAPAN' van Aziatische herkomst. Op basis van het beeldmerk dateert deze theepot uit de periode 1900/1920–1941.<sup>22</sup> De theepot is versierd met vier ovale appliques met Japanse karakters en met de hand beschilderde bloemmotieven (bovenglazuur). De bijbehorende theekopjes en -schoteltjes zijn niet aangetroffen in

20 Een deel van de bloempotten is direct na het veldwerk geselecteerd. Het aandeel roodbakkend aardewerk in tabel 8.8 en figuur 8.4 moet dus hoger zijn geweest.

21 Bartels 1996, 32.

22 Bartels 1999, 195.

de afvalkuil. Wel bevinden zich onder het Japans porselein nog minstens drie andere theeserviezen. Van één theeservies van porselein is enkel een theepot bewaard gebleven (p-the-) met een blauwe versiering van bloemranken en vogels die door middel van drukplaatjes zijn aangebracht. Aan de onderzijde is de theepot gemerkt met Japanse (of mogelijk Chinese) karaktertekens. Van de resterende twee theeserviezen zijn enkel de kopjes en onderzetschotelletjes gevonden.

Een theeservies is voorzien van een blauwe versiering van bloemen en vogels die evenals de theepot met drukplaatjes zijn aangebracht. Aan de onderzijde zijn de onderzetschotelletjes voorzien van het beeldmerk 'MADE IN (JAPA)N', waarmee ze uit de periode 1900/1920–1941 dateren.<sup>23</sup> Een ander theeservies heeft een versiering van bloemen (fig. 8.3.4). De versiering in rood is deels door middel van een drukplaatjes aangebracht en later handmatig aangevuld met blauwe, groene, gele, rode en gouden beschildering (bovenglazuur). In s7.584 bevinden zich fragmenten van een identiek (of mogelijk hetzelfde!) theeservies. De onderzetschotelletjes hebben een golvende rand en zijn aan de onderzijde gemerkt met het woord 'PRINCE' (vermoedelijk de decornaam) met daaronder de letters 'GKB IM'. Waarschijnlijk dateert dit theeservies uit de jaren '20 of '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw.

Een deel van het porselein is vervaardigd in Europa. Een fraai sierbordje geeft inzicht in de religieuze achtergrond van de persoon die het bordje in bezit had (fig. 8.3.5). Het bordje (ep-bor-4) is namelijk gegeven ter herinnering aan zijn of haar Heilige Communie. Ondanks het Nederlandse opschrift – dat wellicht pas later is aangebracht – is het bord vervaardigd in de in 1903 opgerichte porseleinfabriek van Heinrich Winterling G.m.b.H. & Co. K.G. te Röslau (Beieren, Duitsland). Aan de onderzijde van het bord bevindt zich een beeldmerk (W gekroond) dat tussen 1934 en 1950 in gebruik is geweest.<sup>24</sup>

Het gros van het aardewerk uit afvalkuil A3 bestaat uit industrieel wit aardewerk, waaronder opvallend veel *creamware*. Het industrieel wit aardewerk is zowel uit Engeland als Nederland (Maastricht) afkomstig. Een groot deel van het industrieel wit aardewerk is versierd. Van een polychroom handbeschilderd servies van Engelse *creamware* zijn vier ondiepe borden met golfrand (iw-bor-6) (fig. 8.3:6) en mogelijk een kom (iw-kom-?) bewaard gebleven. Dit servies is gemerkt met 'MASON'S – PATENT IRONSTONE CHINA – ENGLAND'. Op basis van het beeldmerk en de decoratie die bekend stond als *Jardeniere* (C2368), dateert het servies uit de periode 1920–1923.<sup>25</sup> Onder het Nederlandse industrieel wit in het complex is de versiering meestal door middel van een drukplaatje aangebracht. Een goed voorbeeld hiervan is de melkbeker (iw-kop-NT) die in figuur 8.3.7 staat afgebeeld. Deze beker is tussen 1900 en 1957 gemaakt in de fabriek van Société Céramique te Maastricht. Een eenvoudig uitgevoerde kop van industrieel wit aardewerk (iw-kop-1) valt op door de betrekkelijk forse wanddikte en onregelmatig loodglazuur (fig. 8.3:8). Met zijn donkerbruine buitenkant heeft de kop wel wat weg van het 18<sup>e</sup>-eeuwse capucijner-waar van Aziatisch porselein. Het krijtachtige, witgele baksel van de kop wijkt af van industrieel wit aardewerk uit Nederland, België en Engeland. Waarschijnlijk is de kop in Azië gemaakt voor de regionale markt. De aanwezigheid van dit Aziatische gebruiksaardewerk in een Nederlandse context is opmerkelijk, aangezien er in de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw in Europa al

type	N	MaxAE	type	N	MaxAE	type	N	MaxAE
s2-fle-4/9	1	1	p-kop-	1	1	iw-kop-	5	3
s2-pot-	1	1	p-kop-NT	31	31	iw-kop-NT	2	1
s2-	1	1	p-the-	11	1	iw-kop-1	3	1
s7-the-NT	24	1	ep-bor-	9	9	iw-kop-5	1	1
g-	1	1	ep-bor-4	3	1	iw-pis-2?	7	7
r-blo-8	2	2	ep-dek-?	1	1	iw-sch-?	34	1
r-blo-9	2	2	ep-kop-	8	3	iw-	200	200
r-blo-	17	17	ep-	51	50	s3-bor-	3	2
w-blo-NT	15	2	iw-bor-	1	1	s3-dek-	1	1
w-blo-?	1	1	iw-bor-?	1	1	s3-spa-	7	1
w-	4	4	iw-bor-NT	2	1	s3-	1	1
p-	11	11	iw-bor-2	3	3			
p-bor-NT	14	9	iw-bor-6	33	5			
p-bor-	6	4	iw-kom-?	1	1			
						<b>totaal</b>		<b>385</b>

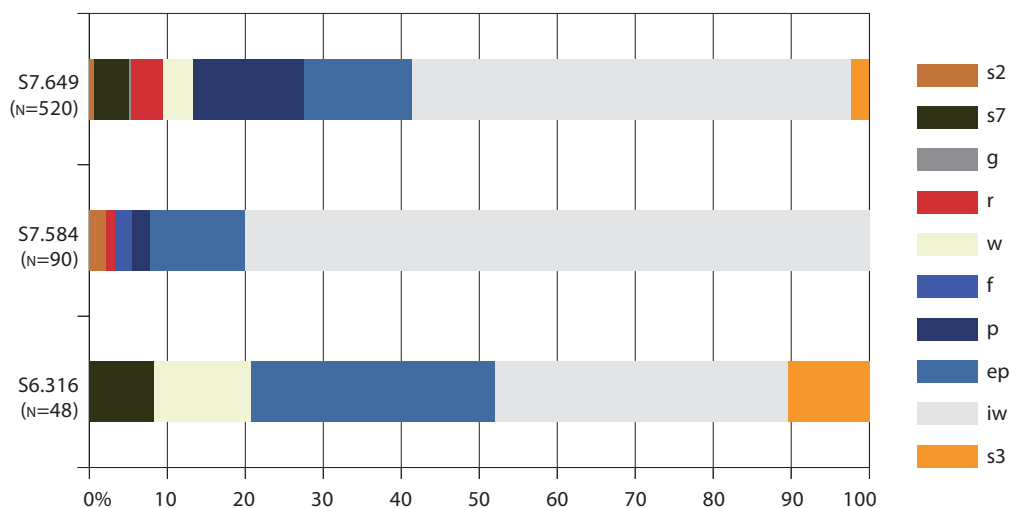
<sup>23</sup> Bartels 1999, 195.

<sup>24</sup> <http://www.porcelainmarksandmore.com> (geraadpleegd 5-10-2013).

<sup>25</sup> <http://www.janicepaull.com/xmark/marks.htm> (geraadpleegd 5-10-2013).

Tabel 8.8. Telling van het aardewerk uit afvalkuil S7.649.





Figuur 8.4. Verdeling van de bakselgroepen van de besproken aardewerkcomplexen. AB

genoeg goedkoop porselein, steengoed en industrieel wit aardewerk voorhanden was. Gezien het forse aandeel van Aziatisch aardewerk in afvalkuil A<sub>3</sub> heeft de voormalige eigenaar mogelijk enige tijd in Azië (Nederlands Indië?) gewoond voordat hij/zij en eventuele overige gezinsleden verhuisden naar de Voorstadslaan.

De hierboven beschreven afvalkuilen A<sub>1</sub> t/m 3 hebben op basis van het aardewerk een complexdatering van circa 1920 tot 1950. Waarschijnlijk zijn de kuilen aan het einde van de Tweede Wereldoorlog of kort daarna gegraven om afgedankt huisraad samen met ander afval te dumpen. Het aardewerk omvat voornamelijk tafelservies dat afkomstig zal zijn uit de nabijgelegen huizen aan Voorstadslaan: afvalkuil A<sub>1</sub> ligt in de tuin van Voorstadslaan 293, afvalkuil A<sub>2</sub> ligt in de tuin van Voorstadslaan 291 en afvalkuil A<sub>3</sub> in de tuin van Voorstadslaan 295. Qua samenstelling van bakselgroepen wijkt het materiaal uit afvalkuil A<sub>1</sub> af van beide andere (fig. 8.4). Mogelijk wordt dit veroorzaakt door het geringe aantal fragmenten in deze afvalkuil. Het is lastig om op basis van het aardewerk uitspraken te doen over de sociaaleconomische status van de vroegere gebruikers ervan. Eigenlijk is het zinvoller om de sociaaleconomische status te bepalen aan de hand van historische bronnen en daarna pas te kijken wat het archeologische beeld is. Hierbij zou het aardewerk en glas moeten worden onderzocht in samenhang met andere vondstgroepen, bijvoorbeeld vaatwerk van metaal.<sup>26</sup> Door het geringe aantal publicaties waarin aardewerk en glas van na het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw volgens het Deventer-systeem zijn gepubliceerd, zijn er momenteel nog (te) weinig complexen die als vergelijkingsmateriaal kunnen dienen.<sup>27</sup> Wat dat betreft is meer archeologisch onderzoek naar deze betrekkelijk jonge vondstcomplexen dan ook zeer gewenst. De hier gepresenteerde vondstcomplexen bieden niet alleen een beeld van de materiële cultuur van de bewoners van de Voorstadslaan kort voor het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw, maar zijn in potentie ook van wetenschappelijke waarde. Hierbij moet met name worden gedacht aan de mogelijkheid om vanuit archeologisch perspectief langetermijnveranderingen in bijvoorbeeld consumptiepatronen en afvaldepositie te bestuderen.

<sup>26</sup> Een aanzet hiertoe wordt gegeven voor de beerputten van de Piersonstraat te Nijmegen (Bartels 1996; Van Enckevort & Thijssen 1996).

<sup>27</sup> De publicaties van het aardewerk uit een waterkelder in Kampen (Cleviss & Smit 1990), uit de gracht van een bouwhuis te Zwolle (Cleviss 2007) en een aantal beerputten uit Deventer en Nijmegen (Bartels 1999) vormen een welkome uitzondering op deze regel.

## 9 DE METALEN VOORWERPEN

Tijdens de opgravingen zijn behalve 123 munten<sup>1</sup> ook nog 1097 andere voorwerpen van metaal aangetroffen. Een klein deel daarvan stamt uit de Romeinse tijd, de rest is minder oud en is tussen de late middeleeuwen en de late 20<sup>e</sup> eeuw te dateren. In tabel 9.1 wordt een overzicht gegeven van de metaalvondsten, onderverdeeld naar metaalsoort. In de volgende paragrafen worden de meer interessante metaalvondsten van het terrein gepresenteerd. Gezien de beperkte mogelijkheden om de voorwerpen te determineren en te dateren is de beschrijving betrekkelijk summier gehouden. Ook zullen niet alle metaalvondsten op de juiste wijze omschreven zijn. Het belangrijkste doel is een presentatie van de belangrijkste voorwerpen zodat de resultaten van deze opgraving gebruikt kunnen worden voor toekomstig onderzoek. IJzeren voorwerpen zijn in deze catalogus niet opgenomen omdat daarbij buiten voorwerpen uit de laatste honderd jaar geen zaken zaten die de vermelding waard waren. De nummers in de catalogus komen overeen met die in figuur 9.1–8. Niet alle in de catalogus genoemde voorwerpen zijn afgebeeld.

metaal/project	Romeinse tijd	late middeleeuwen – nieuwste tijd
zilver	–	–
brons	10	439
brons (verguld)	–	1
brons/lood	–	1
brons/ijzer	–	11
lood	1	344
lood/ijzer	–	9
tin/lood	–	12
aluminium	–	10
zink	–	14
ijzer	1	72
ijzer (geëmailleerd)	–	31
ijzer/legering	–	1
legering	–	140
<b>totaal</b>	<b>12</b>	<b>1085</b>

*Tabel 9.1. De metalen voorwerpen onderverdeeld naar metaalsoort.*

<sup>1</sup> Zie hoofdstuk 10.





Figuur 9.1. Metaalvondsten in een koperlegering (1-9), lood (10) en ijzer (11) uit de Romeinse tijd. Schaal 1:1, 1:2 (11).

RM/RR (1-2)/MV (11 TEKENING)

## 9.1 Voorwerpen uit de Romeinse tijd

- 1 scharniervleugelfibula, met ijzeren asje in de scharnier. De naald en delen van de vleugels en naaldhouder zijn afgebroken. Datering: 1<sup>e</sup>–2<sup>e</sup> eeuw.<sup>2</sup>
- 2 Een vondst die op veel Romeinse vindplaatsen, zowel op het Europese vasteland als in *Britannia*, gedaan wordt, is de zogenoemde *bell-shaped stud*. Dit zijn bronzen klokvormige knoppen met een steel. De sterk in doorsnede variërende knoppen zijn gegoten en hebben een enigszins holle voor- of bovenkant; in het centrum daarvan bevindt zich een knopvormige verhoging. De knoppen kunnen zowel op de voor- of bovenkant als op de zijkant voorzien zijn van concentrische cirkels. Men kan twee vormen onderscheiden, namelijk knoppen met een door middel van lood bevestigde ijzeren steel en knoppen die met steel in een geheel zijn gegoten. De stelen van vorm 1 zijn in doorsnede nagenoeg vierkant en kort. De stelen van vorm 2 zijn langer en zijn rechthoekig in doorsnede, terwijl aan het einde van de steel een gat zit. Dit soort knoppen lijkt van de 1<sup>e</sup> tot de 4<sup>e</sup> eeuw in gebruik te zijn geweest. Knoppen van vorm 1 kunnen voor meerdere doeleinden gebruikt zijn, namelijk als gevestknop van een zwaard en als scharnierknop van een schede van een *dolabra*, een houweel om schanswerken mee aan te leggen. Knoppen van deze vorm lijken in het algemeen in militaire context geplaatst te moeten worden. Knoppen van de vorm 2 komen echter ook voor op civiele sites. Ze werden gebruikt om beslag of slotplaten op kisten en deuren te bevestigen. De opening in de steel maakte het mogelijk om de knop aan de binnenzijde van de deur of kist te zekeren met een spie.<sup>3</sup>
- 3 massieve plaat met 'pelta'-vormige openingen. De plaat is 2,4 mm dik. Aan de achterkant zit aan een zijde nog een fragment van een niet; de niet aan de andere zijde is geheel afgebroken.
- 4 riembeslag met oogje. Datering: Romeinse tijd?
- 5 getordeerde ring, vertind. Mogelijk een ring die aan het beslag van een kistje hing. Datering: vermoedelijk Romeinse tijd.
- 6–7 beslagnagels met massieve bolle kop.
- 8–9 fragmenten van bronzen beelden. In het 3,8 mm dikke en platte fragment 8 zit nog een reparatiegat. Fragment 9 heeft een holle vorm (arm, been?) en is 3,4–5,1 mm dik
- 10 visnetverzwaarder, gemaakt van opgerold plaatje.<sup>4</sup> Datering 1<sup>e</sup>–3<sup>e</sup> eeuw.
- 11 aambeeld. afkomstig uit paalkuil van gebouw 3. Datering: ca. eerste kwart tot derde kwart 1<sup>e</sup> eeuw.

## 9.2 Voorwerpen in een koperlegering vanaf de middeleeuwen

- 1 pootje van een kan, in doorsnede driehoekig. Op het binnenste vlak een verticale groef.<sup>5</sup> Datering: late middeleeuwen.
- 2–4 drie pootjes van grappen, in doorsnede ongeveer driehoekig. Datering: late middeleeuwen.
- 5–6 fragmenten van pootjes van grappen. Datering: late middeleeuwen.
- 7 fragment van een grape?
- vijf fragmenten van grappen.
- 8 handvat, met twee nieten in een koperlegering.<sup>6</sup>
- 9 onderdeel van een kookpot. Deel van het oog (?) waaraan het hengsel bevestigd was. Bovenzijde afgebroken. De zwarte aanslag geeft aan dat dit deel van het vaatwerk in het vuur heeft gestaan.
- 10 deksel van een kan.
- 11 uitgietsopening van een kraan. Datering: 16<sup>e</sup>–17<sup>e</sup> eeuw.<sup>7</sup>
- 12–33 gevouwen reparatieplaatje voor dun vaatwerk. De 'vleugels' zijn even lang als het plaatje. Datering: Romeinse tijd of nieuwe tijd.<sup>8</sup>
- 14–15 idem, maar met korte 'vleugels'.
- 16 uitgeknipt reparatiestuk met daarin vergelijkbaar reparatieplaatje met korte 'vleugels'. Gezien de ijzerresten gebruikt om dito vaatwerk te repareren. Aan de achterzijde nog met een plaatje van een koperlegering verstevigd.

2 Vgl. Riha, 1994, plaat 25.2398–2399.

3 Allason–Jones 1985.

4 Zie ook Van Enckevort & Zee 1996, 47; Heirbaut & Van Enckevort 2009, 72, fig. 6.11.4; Van Enckevort & Wildenberg 2009, 47, fig. 24.4.

5 Vgl. Van Enckevort & Thijssen 2000, 48.

6 Vgl. Van Enckevort & Wildenberg 2009, 45, fig. 23.117.

7 Vgl. Baart e.a. 1977, 352–353.

8 Zie Heirbaut & Van Enckevort (2009, 65, fig. 6.2.9) voor een tekening van een dergelijk plaatje.





78 *Figuur 9.2. Selectie van vaatwerk en vingerhoeden in een koperlegering. Schaal 1:1.*

- 17 idem, maar met korte 'vleugels'. Gebruikt voor vaatwerk uitgevoerd in een koperlegering.
- 18 holle nagel om vaatwerk mee te repareren. Datering: Romeinse of nieuwe tijd.<sup>9</sup>
- 19–21 uitgeknipt reparatiestuk met daarin een vergelijkbare nagel.
- 22 fragment vaatwerk met twee van dergelijke nagels.
- 23–27 fragmenten met reparaties met vergelijkbare nagels.  
– 4 fragmenten van vaatwerk met roetaanslag of reparaties.
- 28 vingerhoed, gegoten. Op de platgedrukte vingerhoed is goed te zien dat de spiraal naar links loopt. De putjes zijn onregelmatig rond. Op de overgang van de mantel naar de kap zijn de putjes kleiner. Datering: 14<sup>e</sup> tot midden 16<sup>e</sup> eeuw.
- 29–31 vingerhoed, geperst, met ronde putjes. De naar rechts lopende spiraal van putjes begint onderaan. De spiraal eindigt op de kap en bedekt deze geheel. Bij 31 ontbreekt de kap. Datering: tweede kwart 16<sup>e</sup> en eerste kwart 17<sup>e</sup> eeuw.
- 32 vingerhoed, gegoten, met twee groeven aan de onderzijde van de mantel. De putjes op de kap zijn vierkant, die op de mantel rond. Datering: 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw.
- 33–35 vingerhoeden, gegoten, met een groef tussen kap en mantel en twee groeven aan de onderzijde van de mantel. De putjes op de mantel en kap zijn rond. Datering: 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw.
- 36–37 vingerhoed, gegoten, met twee groeven aan de onderzijde van de mantel. De onderste groef van 36 is iets breder. De putjes op de mantel en kap zijn rond. Datering: 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw.
- 38 vingerhoed, gegoten, met een groef aan de onderzijde van de mantel. De putjes op de mantel en kap zijn enigszins rond. Datering: 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw.
- 39–40 gegoten naairing met groef aan de boven- en onderzijde van de mantel. De putjes van 39 zijn rond, die van 40 enigszins ovaal. Datering: 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw.
- 41 gegoten naairing met een groef aan de bovenzijde en drie groeven aan de onderzijde van de mantel. De putjes zijn rond. Datering: 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw.
- 42–44 kledinghaak. Alle drie min of meer gelijkvormig, hoewel twee exemplaren (43–44) minder reliëf hebben en fragmentair bewaard zijn gebleven. Datering: 16<sup>e</sup>–17<sup>e</sup> eeuw.<sup>10</sup>
- 45 kledinghaak.<sup>11</sup> Datering: 16<sup>e</sup>–17<sup>e</sup> eeuw.
- 46–47 oog waarin kledinghaak bevestigd kan worden. Datering: 16<sup>e</sup>–17<sup>e</sup> eeuw.<sup>12</sup>
- 48 idem, maar dan getordeerd. Datering: 16<sup>e</sup>–17<sup>e</sup> eeuw.
- 49 kledinghaak. Vertind. Datering: 16<sup>e</sup>–17<sup>e</sup> eeuw.
- 50–51 kledinghaak.
- 52–54 oogjes van korsetbaleinen met sleutelgatvormige opening, met twee nieten met ijzerresten. Een exemplaar heeft resten van een zilverkleurig oppervlak (vertind?).<sup>13</sup>
- 55 gesp met een beslagplaat met een dubbel vleugelvormig uiteinde. De tussenstijl is meegegoten, met ijzeren prikpunt. Datering: laatste kwart 17<sup>e</sup> eeuw – 18<sup>e</sup> eeuw.
- 56 beslagplaat van gesp met een prikpunt. Datering: laatste kwart 17<sup>e</sup> eeuw – 18<sup>e</sup> eeuw.
- 57 rechthoekige gesp. Met veel tin in de legering. IJzeren tussenstijl is verdwenen. Datering: late 17<sup>e</sup> eeuw – 18<sup>e</sup> eeuw.
- 58 afgeronde rechthoekige gesp. De tussenstijl van de versierde gesp is verdwenen. Zwaar gecorrodeerd (afkomstig uit beerputvulling?). Datering: 18<sup>e</sup> eeuw.
- 59 afgeronde rechthoekige gesp. Met veel tin in legering. Tussenstijl verdwenen. Datering: 18<sup>e</sup> eeuw.
- 60 rijk versierde gesp. Datering: 18<sup>e</sup> eeuw.
- 61 kleine rechthoekige gesp met gebogen beugel. Datering: 18<sup>e</sup> eeuw.
- 62 'vlindervormige' gesp. Datering: 17<sup>e</sup> eeuw.
- 63 rechthoekige gesp. Met rol.
- 64 rechthoekige gesp.
- 65 gesp met twee prikpunten. Datering: late 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw.
- 66–71 kleine dubbelovale gespen.
- 72 D-vormige gesp.
- 73 ronde gesp. Datering: late middeleeuwen.
- 74 ronde gesp met groefjes. Datering: late middeleeuwen.
- 75 ronde gesp. Datering: late middeleeuwen.
- 76–81 gespfragmenten.

9 Vgl. Van Enkevort 2009, 8, fig. 5.2–3; Heirbaut & Van Enkevort 2009, 65, fig. 6.2.7–8; Van Enkevort 2011, 124, fig. 12.4.75–83.

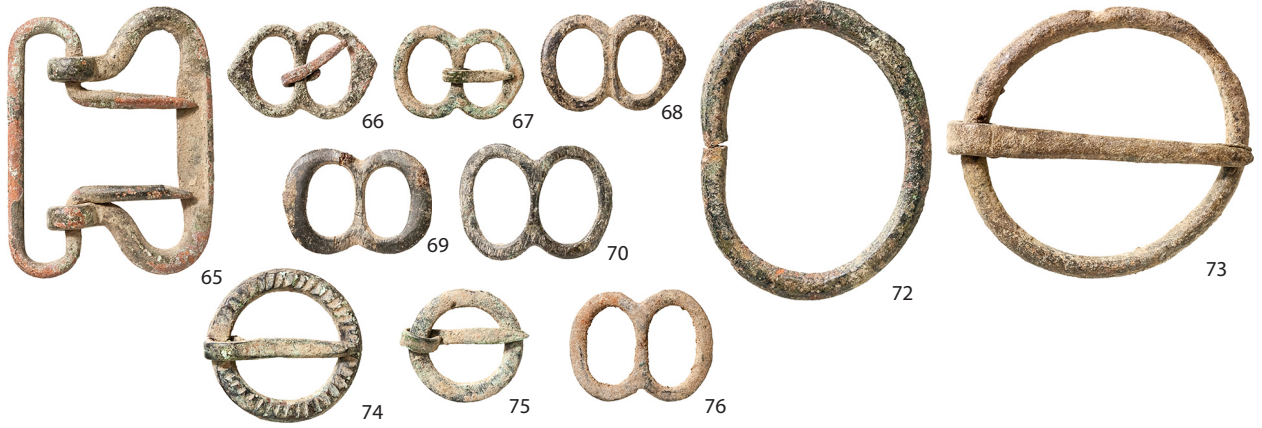
10 Baart e.a. 1977, 154–155; Thijssen & Wildenberg 2007, 70, fig. 63b.

11 Vgl. Thijssen & Wildenberg 2007, 70, fig. 63c; Heirbaut & Van Enkevort 2009, 69, fig. 6.8.118

12 Vgl. Oosterbaan 2011, 28, fig. 13.46.

13 Vgl. Van Enkevort & Wildenberg 2009, 44, fig. 22.103.









Figuur 9.3. Selectie van kledingaccessoires in een koperlegering. Schaal 1:1, 2:1 (bovenzijde knopen).





82 *Figuur 9.4. Selectie van voorwerpen in een koperlegering. Schaal 1:1.*

RM

- 82–85 half ovale, bolle massieve knoop met staafoog. De knopen zijn versierd met bloemmotieven. Datering: late 16<sup>e</sup> eeuw en eerste helft 17<sup>e</sup> eeuw.<sup>14</sup>
- 86–88 half ovale, bolle massieve knoop met gietoog. De knopen zijn versierd met bloemmotieven. Datering: late 16<sup>e</sup> eeuw en eerste helft 17<sup>e</sup> eeuw.
- 89–91 half ovale, bolle massieve knoop met draadoog. Twee exemplaren zijn versierd met bloemmotieven, de andere is in de vorm van een bloem. Datering: eind 17<sup>e</sup> eeuw.
- 92 half ovale, bolle massieve knoop met draadoog. Onversierd. Datering: 17<sup>e</sup> eeuw.
- 93–95 platte knopen met staafoog. Datering: eerste helft 18<sup>e</sup> eeuw.
- 96–97 platte knopen met een steeloog. Knoop 96 heeft langs rand een kartelversiering. Datering: 18<sup>e</sup> eeuw.
- 98–100 platte knopen met gesoldeerde draadogen. De niet afgebeelde exemplaren hebben een diameter van 13, 14 en 15 mm. De kleinste knoop heeft een ‘verzilverd’ oppervlak. Datering: tweede helft 18<sup>e</sup> en begin 19<sup>e</sup> eeuw.
- 101 platte knoop met een enigszins bol oppervlak. Vervaardigd in een tinrijke legering waardoor het oppervlak zilvergrijs blinkt. Het gesoldeerde draadoog is afgebroken. Datering: tweede helft 18<sup>e</sup> en begin 19<sup>e</sup> eeuw.
- 102 platte knoop met gesoldeerd draadoog. Versierd.
- 103 platte uniformknoop met centraal het nummer van het 56<sup>e</sup> regiment. Datering: 1803–1813.<sup>15</sup>
- 104 platte knoop met een diameter van 26 mm met centraal een verhoging met een diameter van 5 mm.
- 105–6 half ovale, schotelvormige knopen met een diameter van 24 mm en een vergaan ijzeren draadoog. Op de bovenzijde vaag restanten van letters met krullen zichtbaar.
- 107 half ovale, schotelvormige knoop met een diameter van 16 mm en een draadoog (koperlegering).
- 108–9 platte, schotelvormige knoop met staafoog. Datering: eerste helft 18<sup>e</sup> eeuw.
- 110 platte, schotelvormige knoop met versiering met gesoldeerd oog. Datering: tweede helft 18<sup>e</sup> en begin 19<sup>e</sup> eeuw.
- 111–4 half ovale knopen met draadoog en ontluuchtingsgat aan de onderzijde.
- 115 idem, maar dan met twee ontluuchtingsgaten aan de onderzijde en afwijkend oog.
- 116 idem, zonder gaatje. Bovenplaat over de onderplaat geklemd. Diameter 17 mm.
- 117 half ovale, holle knoop met gesoldeerd draadoog.
- 118 bolle, holle knoop.
- 119 holle uniformknoop met resten van verdwenen ijzeren oog, met afbeelding van een anker.
- 120 opengewerkte bolle knoop.
- 121–2 platte uniformknopen met 4 centrale gaatjes.
- 123–33 resten van elf knopen.
- 134–6 manchetknopen.
- 137 riemverdeler.
- 138 riemverdeler in de vorm van een bloem.
- 139 bandeliersluiting? Versierd.
- 140 gordelsluiting.
- 141 leerbeslag met aan de achterzijde twee steelogen ter bevestiging.
- 142 aangetast leerbeslag. Op de voorzijde nog resten van een rechthoekig kader zichtbaar. Op de achterzijde twee nieten.
- 143 plaatje van een *Schuppenketten* die in van de late 18<sup>e</sup> tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op een helm of kuras van een soldaat of beambte was bevestigd.<sup>16</sup>
- 144 nestel, met twee gaatjes ter bevestiging.
- 145–6 nestels in de vorm van een ‘frietzak’. Met hars op de veter bevestigd.<sup>17</sup>
- 147–9 boekbeslag.
- 3 fragmenten van boekbeslag.
- 150 nagel met ronde kop. Datering: Romeinse tijd of nieuwe tijd.<sup>18</sup>
- 151–3 nagels.
- 154 holle beslagknoop in de vorm van een bloem.
- 155–6 holle ronde beslagknopen met een diameter van 18 en 21 mm.<sup>19</sup>
- 157–9 knopjes van een lade of kastje. Een exemplaar is voorzien van schroefdraad.

<sup>14</sup> Vgl. Baart e.a. 1977, 183–188

<sup>15</sup> Zie voor vergelijkbare knopen URL: <http://www.demibrigade.org/knopf.htm> (geraadpleegd 2-3-2014).

<sup>16</sup> Zie Henrich 2013. Vgl. Van Enkevort 2011, 130, fig. 12.8.75.

<sup>17</sup> Vgl. Van Enkevort 2011, 130, fig. 12.8.91–92.

<sup>18</sup> Vgl. Van Enkevort 2011, 125, fig. 12.5.102.

<sup>19</sup> Vgl. Van Enkevort 2011, 130, fig. 12.8.72.





171

RM

Figuur 9.5. Zonnehorloge. Schaal 2.1.

- 160 hengel van lade.
- 19 stoffeernagels, waarvan 1 exemplaar verguld en 1 exemplaar vernikkeld.
- 161–2 deksels van pijpen.<sup>20</sup>
- 163–4 horlogesleutels.
- 165 bescherm punt van een dolkschede.
- 166 grote plaat met oog waarop een klein plaatje met twee nieten is bevestigd.
- 167 fragment van een gegoten voorwerp in een tinrijke bronslegering.
- 168 rond plaatje (25 mm) met een gat met ingestanst de letters en de cijfers 'MV 361'. Sleutelhanger?
- 169 fragment van een met bloemmotieven versierde strip.
- 170 aan een zijde versierd mesheft met een kern van ijzer.
- 171 Onderdeel van een zonnehorloge van latoenkoper dat als hanger werd gedragen (*sundial pendant*) uit de 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw.<sup>21</sup> In de lengterichting zit een sleuf waarin een schuifje heen en weer kon worden geschoven. Deze ontbreekt. Aan weerszijde van de gleuf staan aan de buitenzijde slagletters. Aan de ene zijde I, F, M, A, M en I die voor de eerste zes maanden van het jaar staan. Aan de andere zijde van de gleuf staan de letters I A S O N D (in omgekeerde volgorde, met de N in spiegelbeeld) voor de laatste zes maanden. De plek van de laatste

20 Vgl. Van Enckevort 2011, 130, fig. 12.8.89

21 Vergelijk URL: <http://finds.org.uk/database/artefacts/record/id/424905>; URL: <http://finds.org.uk/database/artefacts/record/id/492755> (geraadpleegd 5-3-2014).

zes slagletters is voordat de letters werden geslagen met een verticaal streepje gemarkeerd. Aan de binnenzijde staan negen ingeslagen punten. De tweede punt is een opening door het metaal. Voor de punten staat 12 (lees 12). Boven de punten staan de cijfers 1 2 3 4 6 6 7 8 (voor de uren in de middag), onder de punten de cijfers 1 1 01 9 8 7 6 6 4 voor de uren in de ochtend. Uit deze reeksen blijkt dat de maker niet meer de beschikking had over het stempel met het cijfer 5. Mogelijk snapte hij ook niet alles van de getallen omdat het uur 10 retrograde is gestempeld, maar het kan ook gewoon een foutje zijn. De 12 geeft het middaguur aan. Het zonnehorloge werd in gebruikstoestand verticaal gehouden waarna het schuifje bij de maand werd geplaatst. Door de sleuf en door een gaatje in het schuifje scheen daarna de zon op de binnenzijde van het horloge. De tijd kon afgelezen worden aan het dichtstbijzijnde cijfer.<sup>22</sup>

- 172 knopgewicht. Rond de knop staan de gewichtsaanduiding ‘5 DEKAGRAM’ en drie merken.
- 173 huls jachtgeweer. In het randschrift onder staat ‘16’, in het randschrift boven ‘★MULLERITE★’.
- 174 huls jachtgeweer. In het randschrift onder staat ‘16’. Het bovenste deel is afgebroken.
- 175 huls jachtgeweer. In het randschrift onder staat ‘S 13 F’, in het randschrift boven ‘★EXCELSIOR★’.
- 176 huls jachtgeweer. In het randschrift staat links en recht ‘12’. De tekst boven in het randschrift is onleesbaar.
- 2 fragmenten van een beugel van een tas of beurs.
  - 20 gietresten.
  - De Tweede Wereldoorlog heeft ook in het bodemarchief van dit project zijn sporen nagelaten. Het betreft zes (fragmenten van) kogelhulzen (*cartridges*). Op alle hulzen zijn merktekens (*headstamps*) aangetroffen. Deze zijn in tabel 9.2 weergegeven.<sup>23</sup> Uit de merktekens valt af te leiden dat er vier van geallieerde herkomst zijn, de andere zijn Duits.

merktekens	N	productieplaats
B 35 92 35	1	Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.G., Berndorf (D), of Braun & Bloem, Düsseldorf (D)
CP 43 VII	1	Crompton Parkinson Co. Ltd, Guiseley, Yorkshire (UK)
DM 42	2	Des Moines Ordnance Plant, Des Moines, Iowa (USA)
P94 W&A232 37 13d	1	20 mm luchtafweergeschut; Kabel- u. Metallwerke Neumeyer A.-G., Nürnberg (D)
W.R.A. 9 MM	1	pistool; Winchester Repeating Arms Co., Bridgeport, Connecticut (USA)
–	1	fragment

Tabel 9.2. Merktekens op hulzen uit de Tweede Wereldoorlog.

### 9.3 Voorwerpen van lood vanaf de middeleeuwen

- 1 textiellood. Op de ene zijde een afbeelding van een dubbelkoppige adelaar. Op de keerzijde de tekst ‘(nijm)EGE(n)’.
- 2 textiellood. Op de ene zijde de tekst ‘– – –/(de)EK[en]/GEMAAKT/BINNEN/LEYDEN’. Op de keerzijde is geen tekst of symbool waarneembaar.
- fragment van de ring van een textiellood.
- 3 lood. Op de ene zijde binnen een rond kader de cijfers ‘21’. Op de keerzijde is geen tekst of symbool waarneembaar.
- 4 borglood. Op de ene zijde is schuin van linksboven naar rechtsonder nog te lezen ‘-]IDOR[-’. Op de keerzijde is geen tekst of symbool waarneembaar. Sterk verweerd.
- 5 borglood. Aan de ene zijde de tekst ‘EC&B’. Op de andere zijde is geen tekst of symbool waarneembaar.
- 6 borglood. Op de ene zijde de cijfers ‘00’. Op de keerzijde is geen tekst of symbool waarneembaar. Onduidelijk is of er voor de 00 nog een cijfer of letter heeft bestaan.
- 7 borglood. Op de ene zijde centraal de tekst ‘UNIE’ en het randschrift ‘WESSA[nen – – ] WORMERVEER’. Op de keerzijde centraal de cijfers ‘24%

<sup>22</sup> Zie Turner 1980, 25.

<sup>23</sup> URL: <http://cartridgecollectors.org/?page=headstampcodes#W> (geraadpleegd 16-12-2013).





Figuur 9.6. Selectie van de loodjes. Schaal 1:1.

RM/FR (TEKENINGEN)

en het randschrift 'ZUIVEL ---]MEEL-(ide)EGARD', waarbij de letters IDE niet zeker zijn gelezen.

- 8 borglood. Op de ene zijde centraal de tekst 'N&H'. Op de keerzijde centraal een ● en het randschrift 'AMSTERDAM.'
- 9 borglood. Op de ene zijde centraal de tekst 'M&A'. Op de keerzijde centraal een ● en het randschrift 'AMSTERDAM.'
- 10 borglood. Op de ene zijde de letters 'HP'. Op de keerzijde een symbool?
- 11 borglood. Op de ene zijde lijkt in een niet centraal geplaatst, rond kader een grote letter 'A' te staan. De tekst op de keerzijde is onleesbaar.
- 12 borglood. Op de ene zijde centraal de cijfers '22' met daarboven twee punten. Langs de rand restanten van een soort lauwerkrans. Op de keerzijde centraal een soort kruis, met links aan de voet de letter 'S'.
- 13 borglood. Op de ene zijde boven de letters 'V.H' en onder 'V.2'. Op de keerzijde de randtekst 'ARNHEM' en onder een vijfbladige bloem.
- 14 borglood. Op de ene zijde boven de letters 'XX'. De daaronder staande tekst is onleesbaar. Het geheel wordt omgeven door een soort lauwerkrans. Op de keerzijde zijn geen letters, cijfers of symbolen waarneembaar.
- 15 borglood. Op de ene zijde een randschrift waarvan alleen de letter 'O' leesbaar is. In een parelkrans centraal een ster (twee driehoeken) met daaronder de letter





Figuur 9.7. Selectie van de loden voorwerpen. Schaal 1:1.

RM

'A'. Daarnaast zijn de letters 'N', 'D' en 'R' leesbaar. De vierde letter is door aantasting van het lood verdwenen.

- 16 borglood. Op de ene zijde is binnen een parelkrans alleen een 'X' leesbaar.
- 17 borglood. Op de ene zijde zijn een verticale en twee horizontale inkrassingen zichtbaar. Op de keerzijde het cijfer '4' en de letters 'D', 'A' en 'H'.
- 18 borglood. Op de ene zijde staan de letters 'E.A.'. Op de keerzijde staat niets.
- 19 borglood. Op de ene zijde staan de cijfers '31336'. De keerzijde ontbreekt.
- 20 borglood. Op de ene zijde centraal in een parelkrans de letters 'SAAC', waarbij de beide A's (ligatuur) onzeker zijn. Op de keerzijde verschillende krassen, misschien deels het gevolg van het dichtknijpen met een tang. De verbinding tussen beide delen van het lood is versierd met 'kerfjes'.
- 21 borglood. Op de ene zijde staat in een rechthoekig kader de letters 'LX-'. De derde is onleesbaar. De randtekst op de keerzijde is onleesbaar, evenals de twee letters op het centrale sluitstuk.
- 22 borglood. Op de ene zijde centraal de letters 'F.B.'. Op de keerzijde staat 'NIJMEGEN', afgesloten door een punt of ster.
- 23 De voorzijde is onleesbaar. Op de keerzijde staan op het sluitstuk 'I', 'C' en 'C'. Mogelijk stelt het dakje boven de C nog een A voor.
- 24-27 vier onleesbare borgloden.
- 28 loodje, rechthoekig. Dichtgeknepen met tang. Op de voorzijde zijn vermoedelijk de Leidse sleutels afgebeeld.
- 29 loden afsluiting met schroefdraad van een glazen fles. De dop ontbreekt. Datering: 17<sup>e</sup> eeuw.<sup>24</sup>
- 30 conisch gewicht (226,2 g). Datering: Romeinse of nieuwe tijd.
- 31 halfronde voorwerp (73,1 g).
- 32 rond voorwerp (28,2 g), gewicht? Datering: Romeinse of nieuwe tijd.

24 Vgl. URL: <http://collectie.museumrotterdam.nl/objecten/14171-33> (geraadpleegd 25-3-2014).



- 33 vislijnverzwaarder.  
 34 onbekend voorwerp.  
 35–38 vier doken met ijzeren anker. Hiermee werd een verbinding verkregen tussen een natuurstenen neut en de daarop staande stijl van een deurkozijn. De neut voorkwam dat de stijl door opspattend water werd aangetast. In de neut werd een gat geboord (dookgat), waarna er lood in werd gegoten waarna in het nog vloeibare lood het ijzeren anker werd geplaatst. Daarna kon de stijl op het anker geplaatst worden.  
 39 bikkell.  
 – 127 gietresten en 1 gietprop.  
 – 67 ronde kogels. Van deze kogels zijn 4 exemplaren nog in het bezit van hun gietprop. Een exemplaar is gehalveerd. Van de 15<sup>e</sup> tot ver in de 19<sup>e</sup> eeuw werd in de voorlaadwapens zwartkruit en ronde kogels gebruikt om mee te schieten. De kogels werden gegoten in mallen of in speciale kogeltangen. Op het Nijmeegse Kops Plateau zijn twee van zulke ijzeren tangen tijdens het archeologische onderzoek aangetroffen.<sup>25</sup> Op niet afgeschoten kogels zit soms nog de gietprop. Tabel 9.3 geeft een overzicht van de diameters van de aangetroffen kogels. Exemplaren met een diameter van 9–11 mm waren bestemd voor een pistolet, een wapen dat favoriet was bij de cavalerie. Grotere kogels van 13–15 mm konden met een arquebus (haakbus) afgevuurd worden, een vuurwapen dat door een persoon bediend werd. De arquebus werd door zowel burgers als militairen gebruikt. Exemplaren van 20 mm waren geschikt voor een musket waarvan de loop op een gaffel rustte. Zowel de haakbus als het in 1521 geïntroduceerde musket werden vooral door de infanterie gebruikt. Omdat de wapens een gladde loop hadden, waren ze onzuiver en kon er niet ver mee geschoten worden, tot ca. 80 m. Een geoefend soldaat kon per minuut drie maal schieten.<sup>26</sup>

diameter (mm)	N	diameter (mm)	N	diameter (mm)	N
8	–	15	6	22	–
9	1	16	5	23	–
10	2	17	5	24	1
11	6	18	–	25	–
12	9	19	5	26	1
13	11	20	2	platgeslagen	7
14	5	21	1	totaal	67

Tabel 9.3. *Diameters van de ronde kogels.*

## 9.4 Non-ferro metalen

- 1 katholiek devotiemedailon met op de voorzijde het randschrift '(o maria) CONCUE SANS PEC(he priez pour nous/qui avons re/)COURS A VOUS'. Het medailon van aluminium is in de bodem sterk aangetast.  
 2 katholiek devotiemedailon met op de voorzijde het randschrift 'MARIE GONGUÉ [-] ANS – DEG[-]RP[- – -] POUR NOUS 1850/QUI AVONS RECORs À VOUS. Koperlegering.  
 3 deel sieraad?. Machinaal gemaakt. De hogere, holle delen zijn zwart gemaakt. Koperlegering.  
 4 broche. Versierd met blauw glas. Onbekende legering.  
 5 speldje? Opschrift 'BMW' in de met zwarte lak opgevulde rand. De vier centrale vakjes zijn met witte en blauwe lak opgevuld.  
 6 dop van een melkfles. Centraal zijn enkele gestileerde gebouwen afgebeeld. Op de bovenzijde het randschrift '„MELKE[rij] LENT"/COÖP. NYMEEGSCHE MELKINR.' In de fles heeft volgens het opschrift 'GEPAST. MELK' gezeten.  
 7–8 versierde gesp. Onbekende legering.  
 9 massieve knoop in de vorm van een bloem. Tinlood-legering. Datering: late 16<sup>e</sup> en eerste helft 17<sup>e</sup> eeuw.  
 10 halfovale massieve knoop met een bloemversiering. Tinlood-legering. Datering: late 16<sup>e</sup> en eerste helft 17<sup>e</sup> eeuw.  
 11–13 half ovale massieve knopen. Tinlood-legering. Datering: late 16<sup>e</sup> en eerste helft 17<sup>e</sup> eeuw.

<sup>25</sup> Van Enckevort & Zee 1996, 76.

<sup>26</sup> Baart e.a. 1977, 444–445; Vermeulen 2007, 140–141.



Figuur 9.8. Selectie van de voorwerpen van overige non-ferro metalen. Schaal 1:1. RM

- 14 dubbel ovale massieve knoop. Tinlood-legering. Datering: late 16<sup>e</sup> en eerste helft 17<sup>e</sup> eeuw.
- 15–22 resten van knopen in diverse legeringen.
- 23 beslagstuk met vier kleine nagelgaatjes. Tinlood-legering?
- 24 lopend figuurtje. Tinlood-legering.
- 25 puur- of shotgunpijpe van RVS, ijzer en kunststof.



|

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# 10 MUNTEN UIT DE STAD

Tijdens de opgraving aan de Koekoekstraat zijn 123 munten gevonden. Slechts 11 van die munten dateren uit de Romeinse tijd, de overige 112 zijn vanaf de late middeleeuwen te dateren. Verreweg de meeste munten komen uit de bovengrond (laag 5000) en het postmiddeleeuwse pakket (laag 5010), respectievelijk 74 en 33 stuks. Van de overige 16 munten komen er vier uit de laag 5013, waarvan gedacht wordt dat het misschien een middeleeuws akkerpakket is. Het aardewerk dat uit deze laag komt dateert namelijk vrijwel uitsluitend uit de 13<sup>e</sup>–15<sup>e</sup> eeuw (paragraaf 8.2). In de laag is eveneens de enige munt uit de 13<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, maar tegelijkertijd zijn er ook drie exemplaren uit de 17<sup>e</sup>–18<sup>e</sup> eeuw in aangetroffen. Het kan zijn dat de recentere munten door bioturbatie – bijvoorbeeld verplaatsing van kleine dieren of wortelgroei van planten of bomen – van bovenaf in de laag terecht zijn gekomen, maar dat dit tot drie keer toe gebeurd zou zijn roept twijfels op over de middeleeuwse datering. Deze laag ligt direct boven laag 5011, de onderste laag in het cultuurpakket, waarvan aangenomen wordt dat het in de Romeinse tijd in gebruik is geweest. Maar ook daarin zijn vijf munten aangetroffen die dateren uit de 16<sup>e</sup> eeuw en later. Ook in dit geval kan men zich afvragen of deze munten door bioturbatie in deze laag terecht zijn gekomen of dat er toch wat anders aan de hand is. Dat jongere verstoringen een verkeerd beeld kunnen geven van de datering is misschien te zien bij laag 5020, op de overgang van de A/B naar de C-horizont; naast een Romeinse munt zijn in deze laag ook nog twee geldstukken uit 16<sup>e</sup> en de 19<sup>e</sup> eeuw aangetroffen.

Aangezien in geen van de bewoningssporen geldstukken zijn aangetroffen, de meeste munten uit de verrommelde bovengrond komen en dat wat er uit onderliggende lagen komt zo gering in aantal is dat een analyse per laag weinig zinvol is, wordt het muntmateriaal per periode bekeken, waarbij onderscheid gemaakt is in Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd, om zo na te gaan of er iets meer valt te zeggen over de verschillende bewoningsfasen. Daarnaast wordt aan de hand van de ligging van de werkputten gekeken of de verspreiding van de munten per periode aanvullende informatie oplevert.

	autoriteit	muntsort	datering	muntplaats	type
1	Keltische stam (verm.)	kleinbrons	60–20 voor Chr.	Gallië	cf. Scheers 29a
2	Domitianus (81–96)?	quadrans	81–96	Roma	RIC(II) 436?

Tabel 10.1. Munten uit de Romeinse tijd. Literatuurverwijzingen: RIC (II) = Mattingly & Sydenham 1926; Scheers = Scheers 1977.

## 10.1 Munten uit de Romeinse tijd (ca 19 voor – 450 na Chr.)

Dat er ondanks het gebruik van metaaldetectors maar vrij weinig Romeinse munten gevonden zijn, wekt enige verbazing als men bedenkt dat vrij dicht bij het onderzochte plangebied de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* gelegen heeft, waar toentertijd veel geld in omloop is geweest.<sup>1</sup> Blijkbaar werden munten direct al buiten de stadsmuren op veel beperktere schaal gebruikt. De reden daarvoor zal zijn geweest dat daar nauwelijks handel werd gedreven, waarvoor geld hoofdzakelijk bedoeld was. Ook een grafveld, waarvan graven in het westelijke deel van de opgraving zijn aangetroffen, was niet bepaald een plaats waar veel gehandeld werd.

Van de 11 Romeinse munten komen er zeker twee uit graven en nog eens twee uit een vermoedelijk graf. Verder is er nog een munt los in de bovengrond gevonden, maar die op basis van het uiterlijk (door hitte sterk kromgetrokken?) oorspronkelijk ook wel eens in een graf gelegen kan hebben; hij is er vlakbij gevonden. Bij de overige zes munten bevinden zich er vier die in de buurt van de graven aan de oostkant van het opgravingsterrein gevonden zijn en die op basis van de datering vermoedelijk bij dat grafveld horen. Deze negen munten komen aan de orde in het rapport over het grafveld.

Slechts twee bronzen munten zonder spoorcontext blijven over die misschien in verband te brengen zijn met bewoning in de Romeinse tijd (tabel 10.1). De ene is vermoedelijk een Keltisch kleinbrons, maar dan niet van het in Nijmegen meest voorkomende AVAVCIA-type (nr. 1).<sup>2</sup> Deze laatste wordt gezien als de jongste in de reeks van Keltische bronzen munten die in het Nederrijnse gebied gecirculeerd hebben, en

1 Opgravingen aan de Rijn- en Lekstraat en het Maasplein – terreinen die samen maar een klein deel vormen van wat de Romeinse stad geweest is – hebben respectievelijk ruim 360 en 400 munten uit de Romeinse tijd opgeleverd (bron: digitaal bestand van de auteur voor de munten van de Rijn- en Lekstraat en Prins (2006) voor de munten van het Maasplein).

2 Op een van de zijden lijkt vaag iets te zien te zijn van een ruiter te paard naar rechts, een afbeelding die op veel Keltische munten voorkomt (De la Tour 1892). Op een AVAVCIA-munt is alleen maar een paard afgebeeld. Ook de andere kant van de munt ziet er anders uit dan die van laatstgenoemd type. Voor AVAVCIA-munten uit Nijmegen zie Kemmers 2005, 40–42; Reijnen 2010, 172.





Figuur 10.1. Selectie van de munten. De nummers bij de afbeeldingen corresponderen met de nummers in de tabellen. Schaal 1:1. RM

tussen ca. 25 voor en 9 na Chr. worden gedateerd.<sup>3</sup> Deze munt lijkt van een ander en dus vroeger type te zijn.<sup>4</sup>

Dat de nederzetting nog in de vroeg-Romeinse tijd bestaan heeft, is in ieder geval niet terug te vinden in het muntbeeld. Er is geen enkele munt uit de Republiek, de Overgangstijd (44–31/27 voor Chr.) of de regeringsperiode van keizer Augustus (27 voor – 14 na Chr.) gevonden. Vooral bronzen munten uit genoemde perioden zijn omstreeks het begin van de jaartelling en kort daarna op vrij grote schaal gebruikt, niet alleen in het Augusteïsche legioenskamp op de Hunerberg,<sup>5</sup> maar ook in de wat jongere legerplaats op het Kops Plateau en de min of meer gelijktijdige nederzetting *Oppidum Batavorum* in de buurt van het Valkhof.<sup>6</sup> Het is opvallend dat in het onderzochte deel van deze landelijke nederzetting slechts een kleine hoeveelheid gedraaid aardewerk (hoofdstuk 7) en geen munten uit de vroeg-Romeinse tijd zijn aangetroffen. In andere, verder van Nijmegen afgelegen landelijke nederzettingen in het rivierengebied (Tiel, Geldermalsen en Huissen) zijn vanaf de Augusteïsche tijd wel vroege munten gevonden.<sup>7</sup>

Uit de tijd na het opgeven van de nederzetting is slechts een munt gevonden (nr. 2), mogelijk een *quadrens* van Domitianus (81–96). Echter, zelfs als de munt van Domitianus is, hoeft dit nog niet te betekenen dat deze aan het einde van de 1<sup>e</sup> eeuw ter plaatse verloren is gegaan. Net als het Keltisch kleinbrons is de munt in de cultuurlaag aangetroffen en bestaat er een mogelijkheid dat beide munten met grond van elders zijn aangevoerd.<sup>8</sup>

## 10.2 Munten uit de middeleeuwen (450–1500)

Van de 112 niet-Romeinse munten dateert er geen enkele uit de vroege middeleeuwen (ca. 450–900), misschien een nog net uit de volle middeleeuwen (900–1250) en zeven

3 Aarts & Roymans 2009, 8.

4 Wigg 1999, 108: „Thus when Augustus' army arrived on the Rhine from about 15 B.C., in preparation for the advance into Germany, in many areas it found a thriving monetary economy.” Ook Aarts (2007, 115) spreekt over het circuleren van munten in het Nederrijnse gebied al voor de komst van de Romeinen, hoewel de omvang daarvan volgens hem beperkt is geweest (Aarts 2009, 300).

5 Kemmers 2005, 14–18. Voor de datering van de legerplaats op de Hunerberg in 19–15/12 voor Chr. zie Kemmers 2005, 44–49 en 273.

6 Reijnen 2010, 168–172.

7 Aarts 2007, 121 (Tiel); Aarts 2009, 290–291 (Geldermalsen-Hondsgeomet); Kemmers 2008, 87 en 93 (Huissen-Loostraat-Zuid).

8 Dat aanvoer van grond mogelijk vanuit de binnenstad van Nijmegen gebeurd is, komt verderop ter sprake bij het behandelen van de munten uit de na-Romeinse tijd.

autoriteit	muntsoort	datering	muntplaats	type	bijzonderheden
3 Lodewijk VIII (1223–1226)/ Lodewijk IX (1126–1270)	<i>denier tournois</i>	1223–1270	Doornik	Duplessy 187	
4 lokale instantie?	pseudomunt	1266–1350	Nijmegen (Valkhof?)	Pelsdonk 07.05.0.IV	
5 lokale instantie?	pseudomunt	1266–1450	Nijmegen (Valkhof?)	Pelsdonk?	
6 Lodewijk I van Nevers (1322–1346)	mijt	1334–1337	Gent	Schutysen 67	gehalveerd; of 1/3 penning of 1/24 groot
7 Wilhelm II (1360–1408)	<i>Pfennig</i>	1360–1408	? (Düsseldorf?)		
8 Willem II van Sombreffe (1400–1475)	<i>denarius</i>	1400–1475	Reckheim	Vanhoudt G 1814	
9 Arnold van Egmond, hertog van Gelre (1423–1465/1471–1473)?	1/4 groot	1423–1473	Arnhem	Roest 206	bijna dubbelgevouwen
10 Rudolf van Diepholt (1433–1455)	mijt of 1/8 groot	1433–1455	Rhenen/Utrecht	vdChijs XVI.11–12	gehalveerd?

Tabel 10.2. Munten uit de volle en late middeleeuwen. Literatuurverwijzingen: *vdChijs* = *Van der Chijs 1859*; *Duplessy* = *Duplessy 1999*; *Pelsdonk* = *Pelsdonk 2003*; *Roest* = *Roest 1893*; *Schutysen* = *Schutysen 2002*; *Vanhoudt* = *Vanhoudt 2007*.

uit de late middeleeuwen (1250–1500) (tabel 10.2 en figuur 10.1). De oudste munt is een *denier tournois* of Tourse penning die in opdracht van de Franse koning, Lodewijk VIII (1223–1226) of Lodewijk IX (1226–1270), in Doornik geslagen is (nr. 3). Veel van dit soort zilveren munten uit Frankrijk kwamen in de 13<sup>e</sup> en 14<sup>e</sup> eeuw via handelscontacten naar de Nederlanden en bleven er vrij lang in omloop.<sup>9</sup> Daarom is het niet zo vreemd dat zulke zilverstukken ook in Nijmegen gevonden worden. Toentertijd was de stad als hoofdplaats van het hertogdom Gelre een belangrijk handelscentrum in de regio, waar ook handelaren van uit het buitenland naar toe kwamen.<sup>10</sup>

De munt uit Doornik werd destijds ook wel ‘zwarte tournois’ genoemd omdat hij meestal van sterk koperhoudend zilver gemaakt was en daardoor bij gebruik vrij snel een donkere kleur kreeg.<sup>11</sup> Het muntstuk is gevonden in werkput 3 aan de westelijke kant van het opgravingsterrein. Daarvandaan komen ook vijf van de zeven andere munten uit de late middeleeuwen, drie uit werkput 3 en twee uit werkput 1. Van deze vijf munten dateren er twee mogelijk uit de laat 13<sup>e</sup> of anders zeker uit de 14<sup>e</sup> of begin 15<sup>e</sup> eeuw. Het betreft twee pseudomunten, gegoten penningen van lood waarop munten zijn nagebootst (nrs. 4–5). Dergelijke penningen werden destijds vooral in steden gebruikt waar de behoefte aan kleingeld het grootst was en dikwijls tekorten bestonden.<sup>12</sup> In Nijmegen zelf zijn vermoedelijk ook pseudomunten gemaakt op of in de naaste omgeving van het Valkhof.<sup>13</sup> Beide penningen zijn zo sterk afgesleten dat ze op zijn vroegst pas ergens in de 14<sup>e</sup> eeuw uit de lokale geldomloop verdwenen kunnen zijn. Veel langer dan tot in het midden van de 15<sup>e</sup> eeuw zullen de pseudomunten echter niet gebruikt zijn, omdat er vanaf die tijd weer ‘echte’ munten geslagen werden om de voldoen aan de vraag naar kleingeld en de loden penningen niet langer nodig waren. Die nieuwe geldstukken waren hoofdzakelijk van zilver gemaakt, maar vaak van een laag gehalte. Dat geldt ook voor de andere drie munten die aan de westelijke zijde van het opgravingsterrein gevonden zijn en die zeker uit de 15<sup>e</sup> eeuw dateren (nrs. 8–10): een *denarius* uit het Belgische Rekem (of Reckheim), een 1/4 groot uit Arnhem en een 1/8 groot (of mijt) uit het bisdom Utrecht. De overige twee munten uit de 15<sup>e</sup> eeuw hebben waarschijnlijk eveneens als kleingeld gecirculeerd; het gaat om een mijt uit Gent en een *Pfennig* uit het Duitse Rijnland (nrs. 6–7).

Wat opvalt is dat beide munten die het verst van Nijmegen vandaan komen oostelijker zijn gevonden (werkputten 6 en 7). Dat kan echter louter toeval zijn en moet men er niet veel waarde aan hechten gezien de vondstomstandigheden waarin de munten uit de middeleeuwen zijn aangetroffen. Bijna alle komen uit de bovenste lagen 5000 en 5010, respectievelijk de bouwvoor en het daaronder liggende pakket dat waarschijnlijk na de middeleeuwen is ontstaan.<sup>14</sup> Dat er alleen maar kleingeld gevonden is maakt aannemelijk dat de munten afkomstig zijn uit het centrum van Nijmegen en van daaruit met huis- en straatvuil naar de akkers buiten de stad zijn gebracht. Hetzelfde lijkt gebeurd te zijn met de oudste munt uit de middeleeuwen, de Tourse penning. Die munt komt weliswaar uit laag 5013, maar het is de vraag of dat pakket met daarin aardewerk uit voornamelijk de late middeleeuwen daadwerkelijk uit die tijd dateert, zoals eerder al is besproken.

9 Van Gelder 2002, 294–295.

10 Zie voor de ontwikkeling van Nijmegen als handelscentrum in de 13<sup>e</sup> eeuw Klep & Thissen 2005, 86 e.v.

11 Van Gelder 2002, 35.

12 Pelsdonk 2003.

13 Reijnen 2010, 177–178.

14 Uit laag 5010 komt voornamelijk aardewerk uit de 17<sup>e</sup>–19<sup>e</sup> eeuw, zie paragraaf 8.2.



autoriteit	muntsort	datering	muntplaats	type	bijzonderheden
11 stad Arnhem (of Groningen)?	grootken	1500–1510	Arnhem (of Groningen?)	Purmer 11	of bracteaat/holpenning van 1/72 (?/1/64?) stuiver (of 1/8 duit);
12 Karel V (1506–1555)	groot	1507–1520	Antwerpen	GH. 173-1b	
13 Hermann von Wied (1515–1547)?	Schüsselpfennig	1515–1547	Keulen?		in 1502 ingevoerd
14 stad Nijmegen	1/8 stuiver	(1498?) 1519–1523	Nijmegen	Passon 19Da	of 'mutterken'
15 idem	1/8 stuiver	idem	Nijmegen	Passon 19Ca	
16 idem	1/8 stuiver	idem	Nijmegen	Passon 19Aa	
17 idem	1/8 stuiver	idem	Nijmegen	Passon 19	
18 idem	1/8 stuiver	idem	Nijmegen	Passon 19	
19 idem	1/8 stuiver	idem	Nijmegen	Passon 19B-Da	
20 anoniem	rekenpenning	1550–1585	Neurenberg	Mitchiner 1200/1226	met 2 gaten en 6 putjes
21 anoniem	rekenpenning	1550–1585	Neurenberg	Mitchiner 1200/1226	
22 stad Nijmegen	1/4 stuiver of vierling	1550–1585	Nijmegen	Passon 40D-Ea	
23 idem	grootken	1560–1571	Nijmegen	Passon 16A	of 1/72 stuiver
24 idem	grootken	1560–1571	Nijmegen	Passon 16C	
25 idem	grootken	1560–1571	Nijmegen	Passon 16A	
26 idem	grootken	1560–1571	Nijmegen	Passon 16C	
27 idem	grootken	1560–1571	Nijmegen	Passon 16A	
28 idem	grootken	1560–1571	Nijmegen	Passon 16A	
29 ?	duit	1573–1816	?		
30 ?	duit	1573–1816	?		
31 ?	duit?	1573–1816	?		
32 ?	duit verm.	1573–1816	?		gehalveerd (recht afgesneden)
33 ?	oord?	1575–1794	?		gehalveerd?
34 Staten van Holland	duit	1593–1598	Dordrecht	PW. 2004	
35 Staten van West-Friesland	duit	1604	Enkhuizen	PW. 3001	
36 Staten van Holland	duit	1604	Dordrecht	PW. 2005	
37 Ferdinand van Aspremont-Lynden (1636–1665)	duit	1605 (1636?)–1665	Reckheim	PW. R60.1	imitatie, naar voorbeeld van Friesland vanaf 1604
38 possiderende vorsten (1609–1624)	duit	1609–1624	Kleef	Pannekeet KLE.6Cb	
39 Maximiliaan van Bronkhorst (1612–1641)	duit	1616–1622	Batenburg	PW. 1302	
40 Hendrik van den Bergh (1618–1626)/Herman Frederik (1626–1669)	duit	1618–1632	Stevensweert	PW. 9503	imitatie?, naar voorbeeld van Overijssel vanaf 1606
41 idem	duit	1618–1632	Stevensweert	PW. 9505	idem
42 idem	duit	1618–1632	Stevensweert	PW. 9505	idem
43 stad Nijmegen	1 stuiver	1620	Nijmegen	Passon 71Gj var.	
44 Staten van Overijssel	duit	1628	Kampen	PW. 7005	
45 graven van Reckheim	duit	1663–1702	Reckheim	PW. R.71.1	imitatie, naar voorbeeld van Deventer vanaf 1663
46 Staten van Overijssel	bezemstuiver	1665	Kampen?	V.143.5 var.	
47 Staten en stad van Utrecht	duit	1666	Utrecht	PW. 5108	
48 Staten van Friesland	2 stuiver	1676	Leeuwarden	V. 130.3	
49 Staten van Overijssel	dubbele stuiver	1677–1703	Kampen?	V. 143.6	geplateerd (bronzen kern); ca. helft over
50 Staten van Gelderland	duit	1678	Harderwijk	PW. 1010	
51 Friedrich Wilhelm van Brandenburg-Pruisen (1640–1688)	duit	1679	Kleef	Pannekeet KLE.7Bc	
52 Karel II (1665–1700)	duit	1679	Roermond	GH. 360b	
53 Staten van Gelderland	2 stuiver	1679	Harderwijk	V. 17.1	
54 stad Zutphen	duit	1687	Zutphen	PW. 1903	
55 stad Zutphen	duit	1687	Zutphen	PW. 1903	
56 Staten van Zeeland	duit	1689	Middelburg	PW. 4007	

	autoriteit	muntsoort	datering	muntplaats	type	bijzonderheden
57	onbekende penningmaker	speelpenning	1689–1694	Neurenberg	Mitchiner -!	
58	Staten van Groningen en Ommelanden	duit	1692	Groningen	PW. 8003	
59	Jozef-Clemens van Beieren (1694–1723)	oord	1694–1723	Luik	Vanhoudt G 1327	met gat in het midden
60	Staten van Holland	duit	1702	Dordrecht	PW. 2007	
61	Iohann Konrad Hoger (1705–1743)	speelpenning	1714–1743	Neurenberg	Mitchiner 1894 - 2	
62	Iohann Iacob Dietzel (1711–1748)	speelpenning	1714–1748	Neurenberg	Mitchiner 1876	
63	Staten van West-Friesland	duit	1716–1739	Medemblik/Hoorn/Enkhuizen	PW. 3007/3010	
64	Staten van Holland	duit	1720	Dordrecht	PW. 2007	
65	idem	duit	1723	Dordrecht	PW. 2007	
66	Albrecht Hoger (1735–1789)	speelpenning	1735–1789	Neurenberg	Mitchiner 1897	sterk gebogen
67	idem	speelpenning	1735–1789	Neurenberg	Mitchiner 1897 var.	
68	Staten van Holland	bezemstuiver	1738	Dordrecht	V. 56.6	
69	Staten van Gelderland	duit	1739	Harderwijk	PW. 1013	
70	Staten van Holland	bezemstuiver	1739	Dordrecht	V. 56.6	
71	idem	duit	1742	Dordrecht	PW. 2007	
72	Staten van Zeeland	duit	1747	Middelburg	PW. 4010	
73	Staten van Gelderland	duit	1751	Harderwijk	PW. 1014	
74	Staten en stad van Utrecht	duit	1755	Utrecht	PW. 5111	
75	Staten van Gelderland	duit	1756	Harderwijk	PW. 1015	
76	idem	duit	1761	Harderwijk	PW. 1017	
77	idem	duit	1765	Harderwijk	PW. 1017	
78	idem	duit	1765	Harderwijk	PW. 1017	
79	idem	duit	1766	Harderwijk	PW. 1017	
80	Staten van Zeeland	duit	1766	Middelburg	PW. 4012	
81	Staten van Overijssel	duit	1767	Kampen	PW. 7009	
82	Staten en stad van Utrecht	duit	1768	Utrecht	PW. 5113	
83	Staten van Gelderland	duit	1768	Harderwijk	PW. 1017	
84	Staten van Overijssel	duit	1769	Kampen	PW. 7009	
85	Staten van Gelderland	duit	1783	Harderwijk	PW. 1018	
86	Staten van Zeeland	duit	1784	Middelburg	PW. 4012	
87	idem	duit	1788	Middelburg	PW. 4012	
88	Staten en stad van Utrecht	duit	1791	Utrecht	PW. 5114	
89	idem	duit	1791	Utrecht	PW. 5114	
90	Staten van Zeeland	duit	1793	Middelburg	PW. 4013	

Tabel 10.3. Munten en penningen uit de nieuwe tijd. Literatuurverwijzingen: GH = Van Gelder & Hoc 1960; Mitchiner = Mitchiner 1988; Pannekeet = Pannekeet 2007; Passon = Passon 1980; Purmer = Purmer 1996; PW. = Purmer & Van der Wiel 1996; V = Verkade 1848; Vanhoudt = Vanhoudt 2007.

### 10.3 Munten uit de nieuwe tijd (1500–1816)

Tachtig munten stammen uit de nieuwe tijd (tabel 10.3 en fig. 10.1).<sup>15</sup> Ook uit het begin van de 16<sup>e</sup> eeuw, toen Nijmegen nog steeds de hoofdplaats en het economische centrum was van het onafhankelijke hertogdom Gelre, is er alleen maar kleingeld gevonden. Van de negen munten uit die tijd zijn er zes in opdracht van de stad zelf geslagen. Deze zogenaamde ‘muters’ of ‘muterkens’ hadden waarschijnlijk een waarde van 1/8 stuiver of misschien op basis van het gewicht zelfs maar 1/16 (nrs. 14–19).<sup>16</sup> Van de overige drie munten is een grootken, vermoedelijk uit Arnhem, nog minder waard geweest, namelijk 1/72 van een stuiver. Dezelfde waarde had vermoedelijk ook de *Schüsselfennig* uit het Duitse Rijnland (nr. 13). Alleen voor de groot uit Antwerpen (nr. 12) kon men meer krijgen, want die stond gelijk aan 1/2 stuiver.<sup>17</sup> Uit beide laatstgenoemde munten valt af te leiden dat Nijmegen in die tijd als belangrijke handelsplaats nog steeds contacten onderhield met het buitenland. Beide munten zijn weliswaar gevonden in werkput 5 aan de noordkant van het opgravingsterrein, waar ook twee Nijmeegse muterkens uit dezelfde tijd vandaan komen, maar aangezien het gaat om vondsten uit de bovengrond

<sup>15</sup> De nieuwe tijd laat men gewoonlijk eindigen omstreeks 1850. Waarom hier 1816 als einddatum aangehouden is, komt ter sprake in het volgende hoofdstuk dat gaat over de munten uit de nieuwste tijd.

<sup>16</sup> Passon 1980, 35; Gropp 2004, 138; Van Gelder 2002, 289.

<sup>17</sup> Van Gelder 2002, 286.



autoriteit	muntsort	datering	muntplaats	type	bijzonderheden
91 penningmaker?	speelpenning?	1800–1900	Neurenberg?		
92 Willem I (1815–1840) – Willem III (1849–1890)	1 cent	1817–1877	Utrecht/Brussel	Sch. 322/694	
93 Willem van Nassau (1816–1839)	1/4 <i>Kreuzer</i>	1819	Weilburg/Usingen	KM. C#35	met gat: later als hanger gebruikt?
94 Willem I (1815–1840)	½ cent	1823	Utrecht	Sch. 354	
95 idem	1 cent	1831	Utrecht	Sch. 334	
96 idem	½ cent	1832	Utrecht	Sch. 362	
97 idem	½ cent	1837	Utrecht	Sch. 364	
98 Leopold I (1831–1865)	2 <i>centiem</i>	1846	Brussel	Morin 89	
99 Willem III (1849–1890)	½ cent	1851	Utrecht	Sch. 704	
100 idem	½ cent	1867	Utrecht	Sch. 716	
101 idem	1 cent	1878	Utrecht	Sch. 696	
102 idem	1 cent	1880	Utrecht	Sch. 697	
103 idem	½ cent	1884	Utrecht	Sch. 726	
104 idem	1 cent	1884	Utrecht	Sch. 701	
105 Wilhelmina (1890–1948)	1 cent	1904	Utrecht	Sch. 972	
106 idem	10 cent	1912	Utrecht	Sch. 891	
107 idem	1 cent	1925	Utrecht	Sch. 987	
108 Duitse bezetting (1940–1945)	1 cent	1941	Utrecht	Sch. 1039	
109 idem	1 cent	1942	Utrecht	Sch. 1040	
110 George VI (1936–1952)	1 shilling	1942	London	KM. #853	ingeslagen op de plaats van het hoofd
111 Wilhelmina (1890–1948)	1 cent	1948	Utrecht	Sch. 1077	
112 Juliana (1948–1980)	5 cent	1950	Utrecht	Sch. 1200	
113 idem	1 cent	1950–1959	Utrecht	Sch. 1235/1244	
114 idem	5 cent	1980	Utrecht	Sch. -	

Tabel 10.4. Munten uit de nieuwste tijd. Literatuurverwijzingen: KM. (voor de 19<sup>e</sup> eeuw) = Krause, Mishler, Bruce & Cubaj 2006; KM. (voor de 20<sup>e</sup> eeuw) = Krause, Mishler, Bruce & Cubaj 2008; Morin = Morin 1984; Sch. = Schulman 1975.

(postmiddeleeuws pakket 5010) 'zijn ook deze munten, net als de overig uit de nieuwe tijd met mest en straatvuil op de akkers terecht gekomen.

In 1543 werd Nijmegen samen met het hertogdom Gelre bezit van de Spaanse koning Karel V (1506–1555). Vanaf die tijd was de stad niet langer hoofdplaats van het hertogdom, maar ging het steeds meer lijken op een rustig provinciestedje net als de steden in de andere gewesten waaruit de Spaanse Nederlanden toen bestonden. Kleingeld voor het lokale betalingsverkeer werd aanvankelijk nog door de stad zelf uitgebracht. Vooral grootkens met het wapen van Nijmegen daarop afgebeeld en met een waarde van 1/72 stuiver (nrs. 23–28) lijken in de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw op vrij grote schaal binnen de stad gecirculeerd te hebben.<sup>18</sup> Uit diezelfde tijd dateren nog twee rekenpenningen uit Neurenberg (nrs. 20–21) en een vierling of ¼ stuiver, eveneens in Nijmegen gemaakt (nr. 22). Of de twee rekenpenningen alleen toen gebruikt zijn, is de vraag. Van dit soort penningen is bekend, dat ze later ook nog als kopergeld gebruikt werden of als andere meer praktische voorwerpen, zoals knopen, waarop de twee gaten in een van beide penningen zou kunnen wijzen.

In de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw bestond het kleingeld in de Nederlanden voornamelijk uit koperen duiten en oorden.<sup>19</sup> Kort na 1600 ging de stad Nijmegen er ook toe over dit soort nieuwe munten te slaan naar het voorbeeld van de andere steden van de gewesten. Dat was echter maar van korte duur. Kopergeld is door het stedelijke munthuis alleen maar geslagen in de jaren 1601–1620.<sup>20</sup> Dat zou deels kunnen verklaren waarom tijdens de opgraving geen Nijmeegse exemplaren gevonden zijn. Bij de koperen munten die met zekerheid aan de 17<sup>e</sup> dan wel de 18<sup>e</sup> eeuw zijn toe te schrijven valt op dat het bijna alleen maar om duiten gaat, terwijl er doorgaans ook oorden uit die tijd gevonden worden, zoals bekend is van vindplaatsen elders in Nijmegen.<sup>21</sup> Verder is opmerkelijk dat van de 17<sup>e</sup>-eeuwse munten ongeveer de helft afkomstig is van kleinere zelfstandige munthuizen als Zutphen (2 ex.), Stevensweert (3 ex.), Kleef (2 ex.), Reckheim (2 ex.) en Batenburg (1 ex.). Maar bij een dergelijk klein aantal van twintig munten kan dat toeval zijn. De koperen munten uit de eerste helft van de 18<sup>e</sup> eeuw komen voor een belangrijk deel uit Holland, en die uit de tweede helft van de 18<sup>e</sup> eeuw allemaal uit Zeeland, Utrecht, Overijssel en Gelderland, wat een vrij normaal beeld is voor het kleingeld uit die tijd in Nijmegen. Behalve kopergeld zijn er nog een paar zilveren

<sup>18</sup> Gropp 2004, 221.

<sup>19</sup> In de muntenlijst staan onder de nrs. 29–32 vier duiten vermeld die vanwege hun grote mate van slijtage niet nauwkeurig te determineren zijn. Als begindatum daarvan is gegeven 1573. In dat jaar is Holland als eerste begonnen met het op vrij grote schaal aanmunten van duiten in koper (Purmer & van der Wiel 1996, 12 en 70; Van Gelder 2002, 285). Weliswaar had de stad Utrecht al in 1523 geëxperimenteerd met het maken van duiten in koper (Purmer & van der Wiel 1996, 102; Reijnen 2010, 178), maar die zijn vrij zeldzaam en bovendien kleiner van formaat dan de duiten die meestal gevonden worden. Duiten uit de Zuidelijke Nederlanden vanaf het midden van de 16<sup>e</sup> eeuw worden in Nijmegen zo nu en dan aangetroffen, oudere nauwelijks. Duiten van Holland uit de jaren 1590 en later komen wel met enige regelmaat voor. De meeste van de niet nader te determineren duiten zullen daarom wel uit de 17<sup>e</sup> eeuw dateren. Waarschijnlijk geldt dat ook voor oord nr. 33. Hoewel omstreeks 1575 begonnen is met het slaan van koperen oorden (Purmer & van der Wiel 1996, 74–76; Van Gelder 2002, 290), dateert slechts een klein aantal van de in Nijmegen gevonden munten van dit type uit het laatste kwart van de 16<sup>e</sup> eeuw (bron: digitaal bestand auteur).

munten van 1 of 2 stuiver gevonden, zowel uit de 17<sup>e</sup> eeuw (5 ex.) als uit de 18<sup>e</sup> eeuw (2 ex.) en verder nog vijf speelpenningen uit Neurenberg, die ook nog als kleingeld gebruikt kunnen zijn.

Over de verspreiding van de munten uit de 16<sup>e</sup> tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw over het opgravingsterrein valt vrij weinig te zeggen. Er lijkt sprake te zijn van een lichte concentratie in werkput 7 en in werkput 3.

#### 10.4 Munten uit de nieuwste tijd (1816–heden)

Voor de geldomloop in Nederland – en dus ook in Nijmegen – is de nieuwe muntwet die op 28 september 1816 werd aangenomen, van grote betekenis geweest. In die wet was een nieuwe regeling van het muntwezen vastgelegd, wat inhield het invoeren van een decimaal of tientallig geldstelsel waarop de onderlinge verhoudingen van de verschillende muntsoorten voortaan gebaseerd waren.<sup>22</sup> Vooral voor het kleingeld had dit ingrijpende gevolgen. De koperen duiten en oorden die tot dan toe het belangrijkste betaalmiddel in het dagelijkse geldverkeer waren, werden vervangen door nieuwe muntsoorten als centen en halve centen (tabel 10.4).

Bij de munten uit de opgraving is dat heel goed te zien; wat er aan geld uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw aangetroffen is, bestaat voor een belangrijk deel uit deze twee munteenheden. Naast centen en halve centen is er verder nog een 2-centimesstuk uit België en een ¼-Kreuzer uit Duitsland gevonden, die beide ook wel als cent gebruikt zullen zijn. Een paar stuivers uit de tweede helft van de vorige eeuw zijn waarschijnlijk het gevolg van waardevermindering van het kleingeld in die tijd. Halve centen zijn er na de Tweede Wereldoorlog niet meer geslagen, waardoor de cent steeds meer het kleinste geldstuk werd totdat ook die in de begin jaren '80 buiten omloop is gesteld en het 5-centstuk die functie geleidelijk overnam. Een zilveren dubbeltje uit 1912 is het meest waardevolle stuk dat er aan recent geld gevonden is.

De meest opmerkelijke van de munten uit de afgelopen twee eeuwen is een Engelse shilling die tijdens de Tweede Wereldoorlog in 1942 geslagen is (nr. 110). Het bijzondere daarvan is dat er zo hard op ingeslagen is, dat de munt geheel verbogen is. Dat is gebeurd vanaf de keerzijde waarop het hoofd van de toenmalige koning George VI van het Verenigd Koninkrijk (1936–1952) staat afgebeeld.

#### 10.5 Conclusie

De paar munten die mogelijk uit de Romeinse tijd dateren mogen niet worden toegeschreven aan de bewoners van de voor-Flavische nederzetting. Nr. 1 lijkt te vroeg om aan de bewoners van de nederzetting te mogen worden toegeschreven. Eerder mag vermoed worden dat een van de bewoners van het legioenskamp op de Hunerberg (19–16 voor Chr.) of van de versterking op het Kops Plateau (12 voor – 69/70 na Chr.) deze munt ter plekke verloren is. Munt nr. 2 is op enig moment vanuit de stad *Ulpia Noviomagus* op dit terrein terecht gekomen.

Munten uit de late middeleeuwen (1200–1500) zijn verhoudingsgewijs opvallend veel gevonden. Dat is des te opmerkelijker als men bedenkt dat het terrein in die tijd nauwelijks anders gebruikt is dan als akkergebied. De munten zullen dan ook wel met huis- en straatvuil, dat als bemesting werd gebruikt, vanuit de stad Nijmegen op de akkers terecht zijn gekomen. Hetzelfde geldt waarschijnlijk ook voor het kleingeld uit de 16<sup>e</sup> eeuw, waarvan er vrij veel in Nijmegen zelf zijn aangemunt, en die lokaal hebben gecirculeerd. De munten vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw moeten vooral gezien worden als een weergave van het geldgebruik binnen de stadsmuren. Hetzelfde geldt voor de munten uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. De munten vanaf de late 19<sup>e</sup> eeuw, toen de stad haar wallen had geslecht, zijn echter ter plekke verloren door de eigenaren en/of gebruikers van het terrein.

20 Purmer & Van der Wiel 1996, 64–66.

21 Bron: digitaal bestand auteur.

22 Van Gelder 2002, 181–183.



|

---

# 11 OVERIG VONDSTMATERIAAL

## 11.1 Natuursteen

Het aantal stukken bewerkt of gebruikt natuursteen uit de nederzettingscontext op het MKK-C-terrein is tamelijk gering. De aantallen en gewichten zijn weergegeven in tabel 11.1.<sup>1</sup> Het vuursteen is hierin niet meegenomen, dit wordt apart besproken in paragraaf 11.2.

categorie	totaal		uit sporen		uit lagen	
	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)
basalt	2	7.954	2	7.954	–	–
leiste	16	448	7	313	9	135
tefriet	245	2.460	224	1.942	21	518
kwartsiet/zandsteen	17	408	17	408	–	–
kwarts	2	10.900	2	10.900	–	–
tufsteen	1	359	–	–	1	359
kalksteen	1	915	–	–	1	915
mijnsteen	2	18	2	18	–	–
<b>totaal</b>	<b>286</b>	<b>23.462</b>	<b>254</b>	<b>21.535</b>	<b>32</b>	<b>1.927</b>

Tabel 11.1. Natuursteen uit nederzettingscontext, aantal en gewicht, tevens onderverdeeld naar herkomst uit sporen en lagen.

Slechts enkele stukken natuursteen bevatten bewerkingssporen. Daartoe behoort een van de twee gevonden stukken basalt, afkomstig uit waterkuil 2 uit de vroege ijzertijd. Het betreft een fragment van een (maal?)steen met afmetingen van ca. 18×9×12 cm (fig. 11.1.1). De steen is onregelmatig gevormd en onderhavig geweest aan natuurlijke verwerking, maar een gladde zijde is duidelijk het resultaat van antropogeen gebruik. Maalstenen van basalt zijn geen bekend verschijnsel. Andere wijzen van gebruik mogen dan ook niet worden uitgesloten.<sup>2</sup> Het tweede fragment basalt<sup>3</sup> (12×12×20 cm), uit hetzelfde spoor afkomstig, vertoont aan alle zijden gladde oppervlakken. Deze zijn echter niet zodanig gevormd of egaal genoeg om aan te nemen dat we hier met bijvoorbeeld een lopersteen te maken hebben. Voor die functie lijkt de steen door zijn gewicht van ruim vijf kilo bovendien te zwaar. Waarschijnlijk is deze steen niet door menselijk gebruik maar door rivierwater glad geslepen. De sporen van natuurlijke verwerking op beide stukken basalt en de verder onregelmatige vorm van het stuk met het antropogene vlak suggereren dat beide stenen niet uit een groeve afkomstig zijn. Aangezien basaltbrokken met deze afmetingen in principe nabij het oppervlak gevonden kunnen worden in de gestuwde afzettingen in het Rijk van Nijmegen,<sup>4</sup> zijn ze mogelijk door de bewoners uit de ijzertijd in de regio zelf verzameld. En hoewel het exemplaar met antropogeen vlak niet zo poreus is als tefriet, is het denkbaar dat men daarmee een ‘goedkoop’ alternatief in handen had voor de maalstenen die in die tijd uit de Eifel werden aangevoerd en waarvan ook fragmenten in hetzelfde spoor zijn gevonden.

Van alle stukken leiste, voor het merendeel kleine fragmenten van enkele centimeters lang, is er slechts een zichtbaar bewerkt doordat er een gat in zit. Dit stuk is afkomstig uit een van de wandgreppels van gebouwplattegrond 3. De overige fragmenten zijn afkomstig uit sporen of lagen en zijn mogelijk uit de nederzetting afkomstig maar kunnen ook door bemesting van het terrein in de bodem terechtgekomen zijn.

Alle brokken en brokjes tefriet zijn afkomstig van maalstenen maar het materiaal is zo fragmentarisch bewaard gebleven dat een originele vorm niet meer te herkennen is. De tabellen 9.1–2 geven het maximum aantal exemplaren weer maar in werkelijkheid zal dit aantal vele malen lager gelegen hebben en zijn de vele kleine brokjes het resultaat van verwerking. Het grootste stuk is rond tot ovaal van vorm (een zijde is lichtelijk afgevlakt) en heeft een diameter van ca. 7 cm (fig. 11.1.2). Dit zou het verweerde restant van een maalsteen kunnen zijn maar het object kan ook als werpsteen hergebruikt zijn. Het voorwerp bevond zich in het postmiddeleeuwse cultuurpakket, maar kan daar ook door verploeging in zijn terechtgekomen.

<sup>1</sup> Met dank aan Peter van den Broeke en Harry van Enckevort voor hun hulp bij de determinatie.

<sup>2</sup> Determinatie en interpretatie Eva A.K. Kars (EARTH Integrated Archaeology).

<sup>3</sup> Vondstnummer 1231 sxxi.

<sup>4</sup> Persoonlijke mededeling Fred Kievits, Nijmegen. Het zou dan in het bijzonder gaan om steenmateriaal uit de Formatie van Urk, die een fluviale oorsprong heeft.





Figuur 11.1. Fragmenten van basalt en tefriet. Schaal 1:2.

RM

De stukken kwartsiet of zandsteen kunnen fragmenten zijn van kookstenen die door verhitting uiteen gesprongen zijn. Het betreft breukstenen die afkomstig zijn van forse rolkeien. Harde aanwijzingen dat het hier om kookstenen gaat zijn er niet, sporen van verkleuring aan de buitenzijde van de stenen zijn niet zichtbaar en geen van de stenen is in meerdere losse fragmenten compleet teruggevonden. Dit was wel het geval op het

spoor	spoorraad/datering	omschrijving	aantal	gewicht (g)
S2.215	recente verstering	leiste	1	4
		mijnsteen	2	18
S3.61	kuil	kwarts	1	6.700
waterkuil 1-3 (gemengde bovenlaag)	vroege ijzertijd	tefriet	100	1.129
waterkuil 2	vroege ijzertijd	basalt, maalsteen?	1	2.668
		basalt	1	5.287
		leiste	2	48
		leiste	1	113
		tefriet	8	63
		tefriet	30	194
kuil 5	kuil	fragmenten kooksteen	12	104
silo	midden-/late bronstijd	fragment kooksteen	1	14
kuil 1	midden-/late bronstijd	fragmenten kooksteen	3	269
S7.236	recente kuil	leiste	1	40
S7.281	paalgat, gebouw 3	tefriet	30	144
S7.499	greppel, gebouw 3	leiste met gat	1	97
S7.619	paalkuil (fig. 5.9)	leiste	1	10
waterkuil 5	vroege ijzertijd	tefriet	50	399
S7.667	paalgat, spieker 3	fragment kooksteen	1	21
waterkuil 4	vroege ijzertijd	kwarts	1	4.200
		tefriet	6	11
<b>totaal</b>			<b>254</b>	<b>21.533</b>

aangrenzende terrein ten zuiden van de Kievitstraat, langs de Marialaan.<sup>5</sup> Daar bevonden de stenen zich in kookkuilen uit de midden-bronstijd, met een complete steen die in zes fragmenten uiteen was gevallen. Twee kuilen op het opgravingsterrein bevatten ook aardewerk dat gedateerd wordt in de midden-bronstijd (kuil 1, paragraaf 5.2.4) of op de overgang van de midden-bronstijd naar de late bronstijd (kuil 5, paragraaf 5.2.4).

Twee grote stukken kwarts zijn ook uit sporen afkomstig. Een brok, afkomstig uit de vulling van waterkuil 4 (paragraaf 5.2.3), heeft afmetingen van 50×25×25 cm en weegt 42 kilo. Het andere stuk komt uit een kuil (fig. 5.1, s3.61) die zich in de zone van het Romeinse grafveld bevindt maar mogelijk tot de vroeg-Romeinse nederzetting of een nog vroegere periode behoort. De steen, met afmetingen van 50×40×30 cm en een gewicht van 67 kilo, lijkt echter in de 20<sup>e</sup> eeuw in deze kuil terechtgekomen te zijn, omdat er een dunne vulling donkere heterogene grond tussen het brok steen en de kuilvulling zat. Beide stenen vertonen geen bewerkingssporen maar keien van dat formaat komen in de omgeving van het opgravingsterrein niet van nature voor, en moeten dus naar deze locatie gebracht zijn. Het brok tufsteen is gevonden in de bovengrond en kan een stuk Romeins bouwmateriaal zijn dat van een andere locatie in Nijmegen is aangevoerd. Het is te verweerd om te zien of er bewerkingssporen op zitten. De twee stukken mijnsteen, afkomstig uit een recente verstoring, zijn oorspronkelijk met steenkool van elders aangevoerd.

## 11.2 Vuursteen

In tabel 11.3 wordt een opsomming gegeven van het bewerkte vuursteen.<sup>6</sup> Een schrabber kan vervaardigd zijn van Rijckholtvuursteen, het overige is waarschijnlijk lokaal verkregen.

spoor/laag	spoor aard	omschrijving	aantal
waterkuil 1-3 (gemengde bovenlaag)	vroege ijzertijd	distale einde van een afslag	1
S6.363	kuil (fig. 5.1)	schrabber, rondom geretoucheerd, mogelijk Rijckholt	1
S7.244	kuil (houtschoolmeiler?)	afslag	1
waterkuil 5	vroege ijzertijd	ventraal en dorsaal geretoucheerde kling, neolithisch	1
5000	bouwvoor	afslag	1
5000	bouwvoor	schrabber	1
5000	bouwvoor	mogelijk fragment van een kern, licht verbrand	1
5013	cultuurpakket	distaal fragment van een microkling	1
5030	natuurlijke ondergrond	kling met retouches op beide boorden, ventraal en dorsaal	1
<b>totaal</b>			<b>9</b>

Tabel 11.3. Overzicht van het vuursteen.

## 11.3 Grofkeramisch (bouw)materiaal

Ook het grofkeramisch bouwmateriaal uit de nederzettingscontext is zeer gering voor een onderzoeksterrein van deze omvang. In totaal zijn 55 stukken verzameld, met een gezamenlijk gewicht van 1158 gram. Daarvan zijn slechts drie stukken met zekerheid als Romeins te benoemen. Het gaat om drie fragmenten van *tegulae*, waarvan er een afkomstig is uit een kuil die in het verlengde ligt van greppelstructuur 1, maar daarvan wordt gescheiden door een recente verstoring. De andere twee stukken zijn afkomstig uit lagen, op een van deze stukken is een randfragment van een stempel zichtbaar. Van het overige bouwmateriaal is, voor zover er een datering aan toe te kennen is, het merendeel nieuwetijds. Gezien de fragmentarische staat waarin het verkeert zijn deze fragmenten waarschijnlijk door bemesting op het terrein terechtgekomen.

Een tegel van rond het jaar 1900 is afkomstig uit de bouwvoor in de oosthoek van het terrein. Of deze tegel afkomstig is van bebouwing nabij het terrein is niet bekend.

Vijftien brokken huttenleem zijn gevonden, in totaal 149 gram. Dit is afkomstig uit in totaal acht sporen, onder andere een van de middenstaanders van huisplattegrond 1 en twee middenstaanders van huisplattegrond 3 en twee losse kuilen uit de vroege ijzertijd.

<sup>5</sup> Harmsen 2012, 30–31.

<sup>6</sup> Determinatie Elly N.A. Heirbaut.





1



2

102 *Figuur 11.2. Schoeisel uit afvalkuil 1 (1) en de inhoud van afvalkuil A2 (2).*

RM



## 11.4 Botmateriaal

Het overige botmateriaal uit de nederzettingscontext, menselijk en dierlijk, is niet in detail onderzocht omdat de hoeveelheden te gering zijn om conclusies uit te trekken. Uit vijf sporen zijn in totaal 32 fragmenten met een totaal gewicht van 38 g geborgen. Daarvan behoort 31 g tot dierlijk botmateriaal uit een paalspoor, de overige fragmenten zijn kleine stukjes verbrand bot die niet nader gedetermineerd zijn. Indien het menselijk botmateriaal betreft mogen we aannemen dat dit materiaal per ongeluk in een spoor terechtgekomen is en het geen crematiesporen zijn. Daarvoor is de hoeveelheid te gering. De overige 42 botfragmenten, samen 157 gram, zijn afkomstig uit lagen. Het betreft voornamelijk dierlijk botmateriaal en enkele fragmenten ongedetermineerd verbrand bot. De geringe hoeveelheid botmateriaal kan verklaard worden door de slechte conserveringsomstandigheden in de zandige bodem en het onverbrande bot is waarschijnlijk (sub)recent.

## 11.5 Zes afvalkuilen uit de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw

Tijdens de opgraving zijn zes afvalkuilen aangetroffen met materiaal (aardewerk, glas, metaal, kunststof) uit de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. In het kader van de uitwerking van de opgraving was het niet mogelijk de inhoud van deze afvalkuilen gedetailleerd te beschrijven. Wel is van drie afvalkuilen in een eerder hoofdstuk het aardewerk beschreven. Dit is ook gebeurd bij afvalkuil A1 (paragraaf 8.3.1 en fig. 8.2). Buiten het beschreven aardewerk zijn verder nog wandtegelfragmenten, glaswerk, een geëmailleerde pispot (wit met blauwe rand), twee geëmailleerde kookpotten en een deksel (groen met gouden bies) en een aluminium fluitketel in deze afvalkuil aangetroffen. Opvallend is voorts het grote aantal schoenen dat in de afvalkuil is aangetroffen (fig. 11.2.1). Uit de samenstelling van het vondstmateriaal uit de afvalkuil is duidelijk af te lezen dat het om huishoudelijk afval gaat. Hetzelfde geldt voor de volgende vier afvalkuilen.

In paragraaf 8.3.2 is het aardewerk uit afvalkuil A2 beschreven. Naast het aardewerk zijn in deze afvalkuil verder nog een wit geëmailleerde pispot, een blauw geëmailleerde waterketel, twee geëmailleerde deksels (bruin, groen met gouden bies) en een bruin maggifflesje gevonden (fig. 11.2.2). In afvalkuil A3 is heel veel materiaal aangetroffen (fig. 11.3.1). Het aardewerk hieruit is beschreven (paragraaf 8.3.4 en fig. 8.3). Daarnaast zijn betrekkelijk veel andere voorwerpen aangetroffen zoals glaswerk en schoeisel. Opvallend is de grote hoeveelheid geëmailleerd keukengerei: een scheplepel (wit), een soeplepel (wit), een scheppan (grijs gewolkt), een fles (grijs gewolkt), een kom (wit), drie geëmailleerde emmers (2× wit, grijs gewolkt), een lampetkan (wit), twee kommetjes (wit), een kookpot met deksel (groen met gouden bies) en drie deksels (3× wit). Voorts zijn een grote ijzeren pan, een gietijzeren, rood geëmailleerde pan, een mini champagnekoeler van aluminium en een scheermes aangetroffen. Een opvallende vondst uit deze afvalkuil is een ijzeren Nederlandse helm van het type M34 zonder schildplaat (fig. 11.3.2). Tijdens de oorlog werden zulke helmen door de Burger Bescherming en de Technische Noodhulp gedragen. Tijdens de bevrijding en daarna behoorden deze helmen tot de uitrusting van de Binnenlandse Strijdkrachten.<sup>7</sup> Daarmee is ook duidelijk dat deze afvalkuil op zijn vroegst tussen eind september 1944 en 1950 is aangelegd.

De geringe hoeveelheid aardewerk uit twee andere afvalkuilen is niet beschreven. In afvalkuil A4 (S7.751) zijn naast scherven van aardewerk een accu en twee stuks geëmailleerd vaatwerk, een witte koffiekant en een kleine groene teil, aangetroffen. Voorts bevatte de afvalkuil een wit geëmailleerde pispot (fig. 11.4.1). Afvalkuil A5 (S7.745) bevatte naast enkele scherven van aardewerk een grote gietijzeren vleesmolen en een ijzeren vleeshouwershak (fig. 11.4.2). Ook in deze afvalkuil is geëmailleerd vaatwerk aangetroffen: een rode fluitketel, een legergroene veldfles van Britse makelij, een kleine groene teil met gouden bies en een rode pan. Door de veldfles is duidelijk dat ook deze afvalkuil tussen september 1944 en 1950 is aangelegd.

Afvalkuil A6 (S2.66) valt op door de afwijkende samenstelling van het vondstmateriaal, ijzeren voorwerpen en slijpsteenfragmenten (fig. 11.5.1). Bij de metalen voorwerpen gaat het onder meer om vier bijlbladen, een houweel en een bout. Vergelijkbare slijpsteenfragmenten zijn als losse vondst uit de bovengrond geborgen, en mogen naar alle waarschijnlijkheid ook aan deze afvalkuil toegeschreven worden (fig. 11.5.2). De slijpstenen zijn gemaakt van een composiet (fig. 11.5.3). Het materiaal is afkomstig

<sup>7</sup> URL: <http://dutchhelmets.nl/helmets/krijgsmacht/gevechtshelmen-2/the-dutch-helmets-model-1934-m34/army-helmets.html> (ge raadpleegd 5-11-2014).





*Figuur 11.3 De inhoud van afvalkuil A3.*

RM

van het bedrijf dat kort voor de oorlog ter plekke is gebouwd en rond 1950 al weer is opgeheven.

De afvalkuilen dateren allemaal van voor 1950, zoals eerder is opgemerkt. De afvalkuilen A1-5 zijn van civiele aard, al hebben A3 en A5 een militair tintje door de aanwezigheid van de helm en de veldfles. Daardoor zijn deze afvalkuilen goed te dateren, tussen september 1944 en 1950. Hoewel speculatief, en zonder verder archiefonderzoek niet te bewijzen, kan het niet uitgesloten worden dat de huizen aan de Voorstadslaan van eind september 1944 tot begin februari door het geallieerde leger gevorderd waren voor het onderbrengen van soldaten. Deze zijn gezien het aangetroffen materiaal niet al te zachtzinnig met het huisraad omgesprongen. Na hun vertrek hebben de bewoners hun huis opgeruimd en de scherven, samen met het kapotte geëmailleerde vaatwerk in de tuin begraven. Het materiaal uit afvalkuil A6 is van bedrijfsmatige aard en is vermoedelijk tijdens de sloop van het bestaande pand kort voor de aanleg van de Kievitstraat in 1950 begraven.





1



2

Figuur 11.4. De inhoud van afvalkuil A4 (1) en A5 (2).





## 12 VAN KLOKBEKERGRAF NAAR BEDRIJ- VENTERREIN: 4000 JAAR GESCHIEDENIS

Het onderzoeksterrein ligt aan de voet van een tijdens de ijstijden gevormde spoelzand-waaier. De grindrijke zandafzettingen ter plekke zijn ongeveer 115.000 tot 75.000 jaar geleden door de Rijn afgezet. De oudste aanwijzing voor de aanwezigheid van mensen is een ca. 4000 jaar geleden aangelegd graf waarin waarschijnlijk een persoon in een hurkligging met opgetrokken benen in een houten kist is begraven. De menselijke resten alsmede de kist waren geheel vergaan. Wel heeft de dode tijdens de begrafenis een zogenoemde Veluwe klokbeke (fig. 4.4) als bijgave meegekregen, die vermoedelijk op de kist was geplaatst. De begraafing past binnen een traditie die tussen 2400 en 1900 voor Chr. gangbaar was in Midden-Nederland. Op het terrein zijn geen resten aangetroffen die er op zouden kunnen wijzen dat de overledene nabij de begraafplaats heeft gewoond.

Gedurende de volle midden- en late bronstijd maakte het plangebied deel uit van een groter nederzettingsterrein. Hierop wijzen een ondergrondse opslagplaats (silo) voor gerst en enkele kuilen waarin aardewerk uit die perioden is aangetroffen. De nederzetting strekte zich verder in zuidelijke richting uit want op een aanpalend perceel zijn bij een eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek ook sporen en aardewerk uit dezelfde perioden aangetroffen.<sup>1</sup> De bewoners begroeven hun doden nabij hun huizen zo blijkt uit de vondst van een graf. Uit het in het graf aangetroffen botmateriaal kan afgeleid worden dat hierin tussen 1800 en 1600 voor Chr. de gecremeerde resten van een 20 tot 40 jaar oude vrouw en een 2 tot 4 jaar oud kind zijn bijgezet. Uit ongeveer dezelfde periode stammen twee graven op het ten zuiden van het plangebied gelegen perceel met de gecremeerde resten van een volwassen man en een 20 tot 40 jaar oude vrouw.

Na de opgave van de nederzetting bleef het terrein eeuwenlang buiten gebruik, totdat er zich in de eerste helft van de vroege ijzertijd (800–650 voor Chr.) opnieuw mensen vestigden. Van de huizen waarin zij woonden zijn geen sporen aangetroffen, wel vijf waterkuilen en enkele andersoortige kuilen met daarin betrekkelijk veel dateerbaar aardewerk. In een van de waterkuilen is een deel van een holle boomstam (fig. 5.4) aangetroffen die door middel van een C<sup>14</sup>-datering in de 9<sup>e</sup> eeuw voor Chr. gedateerd kon worden. Of de negen aangetroffen spiekers tot deze nederzetting gerekend mogen worden, of van jongere datum zijn, kan door het ontbreken van dateerbaar materiaal uit de sporen niet bevestigd worden.

Na de opgave van de nederzetting werd het terrein opnieuw terug gegeven aan de natuur. Daarin kwam rond het begin van de jaartelling verandering toen een groep mensen zich hier vestigde. Van deze nederzetting konden de resten van acht gebouwen, een hekwerk en een waterput onderzocht worden. Twee munten, enkele metalen voorwerpen, een handvol scherven van op de draaischijf vervaardigd aardewerk, en veel meer scherven van met de hand gevormd vaatwerk zijn door de bewoners op het terrein achtergelaten. Opvallend is de vondst van een klein ijzeren aambeeld in een paalkuil van gebouw 3 (fig. 9.1.11). Mogelijk gaat het om een bouwoffer. Vermoedelijk is de nederzetting tijdens de Bataafse Opstand in 69–70 na Chr. of kort daarna, tijdens de stichting van de nabij gelegen Romeinse stad (vanaf ca. 100 *Ulpia Noviomagus* geheten) opgegeven. Uit latere jaren stammen twee fragmenten van levensgrote bronzen beelden (fig. 9.1.8–9) die het straatbeeld in de stad zullen hebben gesierd. Wanneer en op welke wijze deze op het terrein terecht zijn gekomen blijft onduidelijk.

Tot de belangrijkste onderzochte sporen uit de Romeinse tijd behoren ongetwijfeld de tientallen crematie- en inhumatiegraven uit de tweede helft van de 3<sup>e</sup> eeuw, die aan de oostzijde van het opgravingsterrein zijn aangetroffen. Deze cluster graven maakte deel uit van de uitgestrekte grafvelden rond de stad *Ulpia Noviomagus*. Kort voor het jaar 300 werden zowel de stad als de grafvelden opgegeven en vestigde een deel van de inwoners zich in een nieuw gebouwde versterking op het Valkhof in het centrum van Nijmegen.<sup>2</sup> De resultaten van het onderzoek aan deze graven worden in een separaat rapport gepubliceerd.

Enkele eeuwen later werd het terrein vermoedelijk voor akkerbouw gebruikt. Hierop zouden enkele scherven uit de Merovingische tijd wijzen. Deze kunnen gedurende de 6<sup>e</sup> tot 8<sup>e</sup> eeuw samen met mest op de akkers terecht gekomen. Scherven van Badorf-,

<sup>1</sup> Harmsen 2012.

<sup>2</sup> Van Enckevort & Thijssen 2014.



kogelpot- en Pingsdorfaardewerk laten zien dat ook in de 9<sup>e</sup> tot 12<sup>e</sup> eeuw het opgravingsterrein al dan niet met onderbrekingen als akker is benut. Pas vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw komen grotere hoeveelheden scherven, maar ook munten en andere metalen voorwerpen op de akkers terecht. Of dit wijst op een intensivering van de akkerbouw, waarbij huis- en straatvuil uit Nijmegen als bemesting werd gebruikt, valt niet te bewijzen maar is wel aannemelijk. Het intensieve gebruik van het terrein als akker gaat door tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw zo blijkt uit het vondstmateriaal dat in de cultuurlagen is aangetroffen. Opvallend daarbij is het grote aantal (14 exemplaren) van in de 16<sup>e</sup> en in het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw in Nijmegen geslagen munten.

In de jaren '20 van de vorige eeuw veranderde het agrarische landschap in dit deel van Nijmegen drastisch. De eeuwenlang gebruikte akkers werden heringericht en verloren hun functie. Wel bleven de oude perceelsgrenzen, die in 1832 kadastraal zijn vastgelegd, gehandhaafd. Langs de Voorstadslaan verrees toentertijd een blok huizen. Andere delen van het plangebied werden vermoedelijk voor bedrijfsmatige activiteiten ingericht. Voorafgaande aan en tijdens de herinrichting van enkele van deze oude percelen namen schatgravers (in overleg met de eigenaren of pachters?) de gelegenheid waar om delen van een cluster graven uit de Romeinse tijd door te spitten, op zoek naar vaatwerk en andere zaken die zij aan verzamelaars van antiquiteiten konden verkopen. Een deel hiervan belandde in de verzameling G.M. Kam, de grondlegger van het gelijknamige museum in Nijmegen-Oost. Een ander deel kreeg een plaats in de collectie van de gemeente. Beide zijn samen gebracht in Museum Het Valkhof.

Tijdens de bevrijding van Nijmegen in de septemberdagen van 1944 lijken er op het terrein schermutselingen geweest te zijn tussen Duitse en geallieerde soldaten. Een handvol kogelhulzen van beide partijen illustreert deze gebeurtenis. Mogelijk dat in de maanden na de bevrijding in de huizen aan de Voorstadslaan geallieerde soldaten waren ingekwartierd. Het in die tijd vernielde serviesgoed en geëmailleerde vaatwerk is na hun vertrek door de oorspronkelijk bewoners in de tuinen achter de huizen begraven (fig. 8.2-3 en 11.2-4). Uit de samenstelling van het serviesgoed blijkt dat in ieder geval een van de aan de Voorstadslaan woonachtige families een band met Nederlands-Indië had.

Rond 1950 zijn de tuinen van de huizen aan de Voorstadslaan ingekort. Tegelijkertijd is het daarachter gelegen bedrijventerrein heringericht, waarbij ook de Koekoekstaat en de Kievitstraat zijn aangelegd. Een ouder bedrijf waar slijpstenen (fig. 11.5) en een blauw product verpakt in grote steengoedflessen (fig. 8.1) werden gebruikt, moest daarvoor wijken. Hierdoor kon het bedrijfsmatige karakter van het plangebied in de daarop volgende jaren versterkt worden. In die tijd verrees ook de eerste grote hallen (fig. 2.1 en 5.17) die kort voor en tijdens de aanvang van de opgraving werden gesloopt.

# LITERATUUR

Aarts, J., 2007: Romeins geld. Ritueel en de markt in een Bataafse gemeenschap, in: N. Roymans, T. Derks & S. Heeren (red.), *Een Bataafse gemeenschap in de wereld van het Romeinse rijk. Opgravingen te Tiel-Passewaaij*, Utrecht, 115–130.

Aarts, J., 2009: Romeins geld in Geldermalsen-Hondsgemet, in: J. van Renswoude & J. Van Kerckhove, *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de late ijzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 35), 287–302.

Aarts, J. & N. Roymans, 2009: Tribal emission or imperial coinage? Ideas about the production and circulation of the so-called AVAVCIA coinages in the Rhineland, in: J. van Heesch & I. Heeren (red.), *Coinage in the Iron Age. Essays in honour of Simone Scheers*, London, 1–17.

Allason-Jones, L., 1985: 'Bell-shaped studs'?, in: M.C. Bishop (red.), *The production and distribution of Roman military equipment*, Oxford, 95–108, (British Archaeological Reports. International Series 275).

Arnoldussen, S. & E.A.G. Ball, 2007: Nederzettingaardewerk uit de late bronstijd in Noord-Brabant en het rivierengebied, in: R. Jansen & L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door ARCHOL BV, 1997–2007*, Leiden, 181–203.

Arnoldussen, S. & R. Jansen, 2010: Iron Age habitation patterns on the southern and northern Dutch Pleistocene coversand soils. The process of settlement nucleation, in M. Meyer (red.) *Haus-Gehöft-Weiler-Dorf. Siedlungen der Vorrömischen Eisenzeit im nördlichen Mitteleuropa*, Berlin (Berliner Archäologische Forschungen 8), 381–399.

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

Bartels, M., 1996: Een laat 19<sup>de</sup>-eeuwse afvalkuil met email gebruiksgoed uit de Piersonstraat te Nijmegen, in: H. Clevis (red.), *Assembled Articles 2. Symposium on medieval and post-medieval ceramics. Antwerpen 25 and 26 January 1995*, Antwerpen/Nijmegen/Zwolle, 25–31.

Bartels, M., 1999: *Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250–1900)*, Zwolle/Amersfoort.

Beek, Z. van der, 2004: An ancestral way of burial. Late Neolithic graves in the southern Netherlands, in: M. Besse & J. Desideri (red.), *Graves and funerary rituals during the Late Neolithic and the Early Bronze Age in Europe (2700–2000 BC). Proceedings of the International Conference held at the Cantonal Archaeological Museum, Sion (Switzerland) October 4<sup>th</sup>–7<sup>th</sup> 2001*, Oxford (British Archaeological Reports. International Series 1284), 157–194.

Berends, A.S. & J.R.A.M. Thijssen, 2011: 'Typisch Nijmegen?' Een aanzet tot de identificatie van het Nijmeegse vormenspectrum. Open vormen van rood-, wit- en grijsbakkend aardewerk, in: H. Clevis (red.), *Assembled Articles 4. Symposium on Medieval and Post Medieval Ceramics*, Zwolle, 23–33.

Bloemers, J.H.F. & R.S. Hulst, 1983: Mitteleisenzeitliche Keramik von zwei Siedlungen zu Ressen und aus einem Töpferofen zu Bommel, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 33, 107–151.

Brand, A. van den, 2006: Reactie. Met zuinigheid en vlijt..., *Westerheem* 55/4, 206–208. 109



Braven, J.A. den, 2009: Aardewerk uit de nieuwe en nieuwste tijd, in: K. Zee, met bijdragen van A. den Braven e.a., *Archeologisch onderzoek aan de Waterstraat in Beek – Gem. Ubbergen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Ubbergen – Rapport 3), 36–39.

Braven, J.A. den, 2012: Aardewerk, in: P.W. van den Broeke & J.A. den Braven, met bijdragen van H. van Haaster e.a., *Een Hofstede op De Boel in Nijmegen-Noord. Archeologisch onderzoek naar de middeleeuwse en latere bewoning*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 29), 64–85.

Broeke, P.W. van den, 1980: Een rijk gevulde kuil met nederzettingmateriaal uit de ijzertijd, gevonden te Geleen, prov. Limburg, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 102–113.

Broeke, P.W. van den, 1984: Nederzettingstvondsten uit de ijzertijd op De Pas, gem. Wijchen, *Analecta Praehistorica Leidensia* 17, 65–105.

Broeke, P.W. van den, 1987a: De dateringsmiddelen voor de ijzertijd van Zuid-Nederland, in: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 31), 23–43.

Broeke, P.W. van den, 1987b: Oss-Ussen. Het handgemaakte aardewerk, in: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 31), 101–119.

Broeke, P.W. van den, 1991: Nederzettingaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland, in: H. Fokkens & N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 193–211.

Broeke, P.W. van den, 2001: Een gordel van macht en pracht. Het Midden-Nederlandse rivierengebied in het 1<sup>ste</sup> millennium v. Chr., in: J. Bourgeois, P. Crombé, G. De Mulder & M. Rogge (red.), *Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie*, Zottegem (Publicaties van het Provinciaal Archeologisch Museum van Zuid-Oost-Vlaanderen – site Velzeke 4), 131–156.

Broeke, P.W. van den, 2002: *Vindplaatsen in vogelvlucht. Beknopt overzicht van het archeologische onderzoek in de Waalsprong 1996–2001*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 1).

Broeke, P.W. van den, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typonomie, technologie en herkomst*, Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).

Broeke, P.W. van den, J.A. den Braven & A.A.W.J. Daniël, 2011: *Een ijzertijd grafveld en een erf uit de Ottoonse tijd in het Lentseveld. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Lent*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 24).

Broeke, P.W. van den & A.A.W.J. Daniël, 2012: Handgevormd aardewerk uit de prehistorie, in: A.A.W.J. Daniël & P.W. van den Broeke, *Een nederzetting uit de vroege ijzertijd te Nijmegen-Noord. Archeologisch onderzoek in plangebied Groot Oosterhout, project Ngo6*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 31), 49–60.

Broeke, van den P.W. & H. van Enckevort, 2002: *Graven door de tijd*, Nijmegen (Ulpia Noviomagus 8).

Brunsting, H. & G.J. Verwers, 1975: Het urnenveld bij Valkenswaard, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 53–77.

Bursch, F.C., 1933: *Die Becherkultur in den Niederlanden*, Marburg (Oudheidkundige Mededeelingen van 's-Rijksmuseum van Oudheden XIV), 39–123.

- Butler, J.J. & J.D. van der Waals, 1966: Bell Beakers and Early Metal-Working in the Netherlands, *Palaeohistoria* 7, 41–139.
- Chijs, P.O. van der, 1859: *De munten der bisschoppen, van de heerlijkheid en de stad Utrecht, van de vroegste tijden tot aan de pacificatie van Gend*, Haarlem.
- Clevis, H., 2007: *Opgeruimd staat netjes. Keukengoed en tafelgerei van een bouwhuis van de Kranenburg (1840–1865)*, Zwolle.
- Clevis, H. & J. Kottman, 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375–1750*, Kampen.
- Clevis, H. & M. Smit, 1990: *Verscholen in vuil. Archeologische vondsten uit Kampen 1375–1925*, Kampen.
- Daniël, A.A.W.J., 2012: Handgevormd aardewerk uit de prehistorie en de Romeinse tijd, in: C. Harmsen, *Nederzettingssporen en graven aan de Nijmeegse Marialaan*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 28), 21–22.
- Desittere, M., 1968: *De Urnenveldenkultuur in het gebied tussen Neder-Rijn en Noordzee (periodes Ha A en B)*, Brugge (Dissertationes Archaeologicae Gandenses 11).
- Drenth, E., 2006: Eén of twee graven van de Klokbekercultuur te Ede, gem. Ede, prov. Gelderland (NL), *Notae Praehistoricae* 26, 211–215.
- Drenth, E., 2010: Handgevormd aardewerk, in: M.W.A. de Koning, met bijdragen van O. Brinkkemper e.a., *Onder de rook van Wijchen. Vondsten van de Vlaardingengroep, de klokbekercultuur, sporen van ovens en resten van een mogelijk grafveldje uit de late bronstijd–Romeinse tijd*, Nijmegen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 11), 105–120.
- Drenth, E. & C. Harmsen, 2013: Een klokbekergraf te Nijmegen (provincie Gelderland, NL), *Notae Praehistoricae* 33, 217–230.
- Drenth, E. & I. Hermsen, 2011: Three is a crowd. Een grafveldje van de Klokbekercultuur te Wijchen-Bijsterhuizen (prov. Gelderland, NL), *Notae Praehistoricae* 31, 213–237.
- Drenth, E. & J.W.H. Hogestijn, 2007: Bekers voor Bakker. Nieuwe ideeën over de oorsprong en ontwikkeling van klokbekers in Nederland, in: J.H.F. Bloemers (red.), *Tussen D26 en P14. Jan Albert Bakker 65 jaar*, Amsterdam, 33–146.
- Drenth, E. & E. Lohof, 2005: Heuvels voor de doden. Begraving en grafritueel in beertijd, vroege en midden-bronstijd, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A.L. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 433–454.
- Drenth, E. & L. Meurkens, 2011: Laat-Neolithische graven, in: T. Hamburg, E. Lohof & B. Quadflieg (red.): *Bronstijd opgespoord. Archeologisch onderzoek van prehistorische vindplaatsen op het Bedrijvenpark H2O – plandeel Oldenbroek (Provincie Gelderland)*, Leiden/Amersfoort (ARCHOL rapport 142/ADC rapport 2627), 197–276.
- Drenth, E. & E. Schrijer, in voorbereiding: Een klokbekergraf uit Eelde (werktitel).
- Dressel, H., 1899: *Corpus Inscriptionum Latinarum*, XV, Pars I, Berlijn.
- Duplessy, J., 1999: *Les monnaies françaises royales du Hugues Capet à Louis XVI (987–1793)*, I–II (2<sup>e</sup> édition), Paris.
- Enkevort, H. van, 2009: Metalen voorwerpen, in: J. Wildenberg, met bijdragen van H. van Enkevort & R. Reijnen, *Een archeologisch onderzoek in de Biezendwarstraat*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Brieffrapport 54), 7–8.



Enckevort, H. van, 2011, met bijdragen van J. Thijssen & J. Wildenberg, De metalen voorwerpen van De Tienakker, in: E.N.A. Heirbaut & H. van Enckevort (red.), *De verdwenen villa van De Tienakker. Archeologisch onderzoek naar het verleden van Wijchen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 4), 125–143.

Enckevort, H. van & E.N.A. Heirbaut (red.), 2010: *Opkomst en ondergang van Oppidum Batavorum, hoofdplaats van de Bataven. Opgravingen op de St. Josephhof te Nijmegen 1*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 16).

Enckevort, H. van & J. Thijssen, 1996: *Graven met beleid. Gemeentelijk archeologisch onderzoek in Nijmegen 1989–1995*, Abcoude/Nijmegen, 124–129.

Enckevort, H. van & J. Thijssen, 2000: Graven op Mariënborg. Archeologisch onderzoek in het centrum van Nijmegen, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen 4).

Enckevort, H. van & J. Thijssen, 2014: Het Valkhof en omgeving tot het einde van de Romeinse tijd, in: H. Peterse, D. Verhoeven, R. Camps, R. Klein, B. Kruijssen, J. Kuys, M. Nicasic & M. Smit (red.), *Het Valkhof. 2000 jaar geschiedenis*, Nijmegen, 23–41.

Enckevort, H. van & J. Wildenberg, 2009, met bijdragen van E.N.A. Heirbaut e.a.: *Archeologisch onderzoek op De Grote Kops Hof in Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 14).

Enckevort, H. van & K. Zee, 1996: *Het Kops Plateau. Prehistorische grafheuvels en een Romeinse legerplaats in Nijmegen*, Abcoude/Amersfoort.

Es, W.A. & W.J.H. Verwers, 1980: *Excavations at Dorestad 1. The Harbour. Hoogstraat 1*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 9/Kromme Rijn Projekt 1).

Gelder, H. E. van, 2002<sup>8</sup>: *De Nederlandse munten. Het complete overzicht tot en met de komst van de euro*, Utrecht.

Gelder, H.E. van & M. Hoc, 1960: *Les monnaies des Pays-Bas bourguignons et espagnols 1434–1713*, Amsterdam.

Groeneweg, G., 2006a: Reactie, Met zuinigheid en vlijt..., *Westerheem* 55/1, 101–102.

Groeneweg, G., 2006b: Reactie, Met zuinigheid en vlijt... (slot), *Westerheem* 55/6, 347–349.

Groothedde, M., H.E. Henkes & A. den Braven, 2005: Met zuinigheid en vlijt... Ge-repareerd serviesgoed uit een Zutphense beerkuil, *Westerheem* 54/3, 121–123.

Gropp, S., 2004: *De stedelijke muntslag te Deventer en Nijmegen 1528/43–1591*, Hilversum.

Harmen, C., 2012: *Nederzettingssporen en graven aan de Nijmeegse Marialaan*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 28).

Heirbaut, E.N.A. (red.), 2014: *De zuidwestelijke hoek van Ulpia Noviomagus in kaart gebracht. Deel 1. Resultaten van de opgravingscampagnes aan de Rijnstraat en de Lekstraat in Nijmegen-West (2008–2010)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 41).

Heirbaut, E.N.A. & A.A.W.J. Daniel, 2009: *Resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan de Koekoekstraat in het grafveld van Ulpia Noviomagus*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 29).

Heirbaut, E.N.A. & H. van Enckevort, 2009, met bijdragen van M. Driessen e.a., *De verdedigingswerken van de Romeinse legerplaatsen op de Hunerberg. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Oost*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 11).

Heirbaut, E.N.A. & E.H.L.D. Norde, 2012: *Romeinse graven aan de Sperwerstraat. Onderzoek in het grafveld van Ulpia Noviomagus*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 30).

Hendriks, J. & J.R.A.M. Thijssen, 2011: Aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd, in: J. Hendriks, *De Hertogpoort herontdekt. Archeologisch onderzoek naar een stadspoort (15<sup>e</sup>–19<sup>e</sup> eeuw) op het Hertogplein in Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 23), 81–98.

Henrich, P., 2013: Neuzeitliche Schuppenketten von römischen Fundstellen, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 43/2, 247–256.

Hermsen, I., 2009: *Vissen in het verleden van Bergharen. Archeologisch onderzoek van prehistorische en middeleeuwse bewoningsresten aan Dorpsstraat 35 te Bergharen – Gemeente Wijchen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 7).

Hermsen, I., 2010a: Handgevormd aardewerk uit de late bronstijd, in: E.N.A. Heirbaut, J. Hendriks & I. Hermsen (red.), *Onder een deken van zand. Archeologisch onderzoek op de Meshallen en de Kraanvogel te Wijchen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 10), 47–63.

Hermsen, I., 2010b: Prehistorisch aardewerk, in: E.N.A. Heirbaut, J. Hendriks & I. Hermsen (red.), *Onder een deken van zand. Archeologisch onderzoek op de Meshallen en de Kraanvogel te Wijchen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 10), 113–127.

Hermsen, I.C.G., 2011: *De Kleine Kamp doorgrond. Archeologisch onderzoek in het plangebied Bijsterhuizen – gemeente Wijchen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 8).

Heunks, E., 2012: Bodemkunde, in: E.N.A. Heirbaut & E.H.L.D. Norde, *Romeinse graven aan de Sperwerstraat. Onderzoek in het grafveld van Ulpia Noviomagus*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 30), 15–17.

Heunks, E., 2014: Genese van het landschap ter hoogte van de Rijn- en Lekstraat, in: Heirbaut, 29–30.

Holwerda, J.H., 1941: *De Belgische waar in Nijmegen*, z. pl. (Beschrijving van de verzameling in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen [2]).

Kemmers, F., 2005: *Coins for a legion. An analysis of the coin finds from the Augustan legionary fortress and Flavian canabae legionis at Nijmegen*, Nijmegen (proefschrift Radboud Universiteit).

Kemmers, F., 2008: Munten, in: M. Schurmans (red.), *Twee nederzettingen op de grens van het Romeinse rijk. Opgravingen Huissen Loostraat-Zuid*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 139), 85–94.

Klep, P.M.M. & B. Thissen, 2005: De economische en sociale ontwikkeling in de middeleeuwen, in: J. Kuys & H. Bots (red.), *Nijmegen. Geschiedenis van de oudste stad van Nederland, deel 2, Middeleeuwen en Nieuwe tijd*, Amsterdam/Wormer, 48–153.

Knip, A.S., 1974: Appendix V. Late Neolithic Skeleton Finds from Molenaarsgraaf (Z.H.), in: L.P. Louwe Kooijmans, *The Rhine/Meuse Delta. Four Studies on its Prehistoric Occupation and Holocene Geology*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 7).

Krause C.L., C. Mishler, C.R. Bruce & G. Cuhaj (red.), 2006: *Standard Catalog of World Coins, 19<sup>th</sup> Century 1801–1900* (5<sup>th</sup> ed.), Iola.



- Krause C.L., C. Mishler, C.R. Bruce & G. Cuhaj (red.), 2008: *2009 Standard Catalog of World Coins, 20<sup>th</sup> Century 1901–2000* (36<sup>th</sup> ed.), Iola.
- Lanting, J.N., 2007/2008: De NO-Nederlandse/NW-Duitse klokbekergroep. Culturele achtergrond, typologie van het aardewerk, datering, verspreiding en grafiteel, *Palaeohistoria* 49/50, 11–326.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1999/2000: De <sup>14</sup>C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, III. Neolithicum, *Palaeohistoria* 41/42, 1–110.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht 2001/2002: De <sup>14</sup>C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV. Bronstijd en vroege ijzertijd, *Palaeohistoria* 43/44, 117–262.
- Lanting, J.N. & J.D. van der Waals, 1976: Beaker culture relations in the Lower Rhine basin, in: J.N. Lanting & J.D. van der Waals (red.), *Glockenbechersymposion Oberried 1974*, Bussum/Haarlem, 1–80.
- Leeuw, S.E. van der, 1976: Neolithic Beakers from the Netherlands. The potter's point of view, in: J.N. Lanting & J.D. van der Waals (red.), *Glockenbechersymposion Oberried 1974*, Bussum/Haarlem, 81–140.
- Loeschcke, S., 1909: Keramische Funde in Haltern. Ein Beitrag zur Geschichte der augusteischen Kultur in Deutschland, *Mitteilungen der Altertumskommission für Westfalen* 5, 101–321.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1974, met een bijdrage van A.S. Knip: *The Rhine/Meuse Delta. Four studies on its prehistoric occupation and holocene geology*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 7)
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A.L. van Gijn (red.) 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- Lugtenburg, C., 2005: Reactie. Huisvljijt of 'aardewerklappers'?, *Westerheem* 54/5, 253–254.
- Luijten, M., 2011: *Een afgestoft verleden. Het aardewerk en de structuren uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd van de vindplaats Wijchen de Berendonck*, Leiden (ongepubliceerde master-thesis Universiteit Leiden).
- Mattingly, H. & E.A. Sydenham, 1926: *The Roman Imperial Coinage. Volume II. Vespasian to Hadrian, AD 69–138*, London.
- Meurkens, L., 2008: Aardewerk, in: R. de Leeuwe, *Nederzettingssporen en vondstcomplexen in Bennekom-Streekziekenhuis uit de midden-bronstijd tot de midden-ijzertijd, ca. 1500–500 v. Chr.*, Leiden (ARCHOL Rapport 81), 73–99.
- Mitchiner, M., 1988: *Jetons, medalets and tokens. Volume I. The Medieval Period and Nuremberg*, London.
- Modderman, P.J.R., 1959: Twee Veluwe klokbekers van de Byvanck, gem. Berg (Gelderland), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 9, 285.
- Modderman, P.J.R., 1962/1963: De verspreiding van de Bekerculturen op de Veluwe, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 12/13, 7–24.
- Morin, F., 1984: *Katalogus der Belgische munten van 1832 tot heden*, Antwerpen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.

- Oosterbaan, J., 2011, met bijdragen van R. Reijnen & J. Thijssen: *Archeologisch onderzoek in de Derde Walstraat*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 93).
- Ostkamp, S., 2009: De vondsten uit de laatmiddeleeuwse en vroegmoderne beer- en waterputten, in: H. van der Velde, S. Ostkamp, H.A.P. Veldman & S. Wyns (red.). *Venlo aan de Maas: van vicus tot stad. Sporen van een Romeinse nederzetting en stadsontwikkeling uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in het plangebied Maasboulevard*, Amersfoort (ADC Monografie 7/ADC Rapport 1000), 381–483.
- Pannekeet, C.G.J., 2007: *Catalogus kopergeld. Deel 1. Een beschrijving van de koperen munten in de gebieden van de toenmalige noordelijke Nederlanden*, Slootdorp.
- Passon, T., 1980: *De stedelijke munt van Nijmegen 1457–1704*, Nijmegen.
- Pelsdonk, J.E.L., 2003: *Pennincxkens van Loode. Een onderzoek naar in Nederland gevonden loden muntachtige voorwerpen uit de middeleeuwen en de 16<sup>e</sup> eeuw, aangevuld met een overzicht van de modernere penningen*, Goudswaard.
- Polling, A., 1993<sup>4</sup>: *Merken en dateringen P. Regout (De Sphinx)/N.A. Bosch/Clermont en Chainaye/Société Céramique/Guillaume Lambert/L. Regout (Mosa)/F. Regout/Alfred Regout (Rema)*, Lochem.
- Pons, L.J., 1957: *De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*, Wageningen (Bodemkundige studies 3).
- Prins, J.W., 2006: *Muntvondsten Maasplein, opgravingen 1992–1993*, Nijmegen. (ongepubliceerd manuscript).
- Purmer, D., 1996: De stedelijke muntslag van Arnhem 1461–1599, *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 83, 69–97.
- Purmer, D. & H.J. van der Wiel, 1996: *Handboek van het Nederlands kopergeld 1523–1797*, Vriezenveen.
- Reijnen, R.W., 2010: Munten uit de zuidwesthoek van de St. Josephhof, in: H. van Enckevort & E.N.A. Heirbaut (red.), *Opkomst en ondergang van Oppidum Batavorum, hoofdplaats van de Bataven. Archeologisch onderzoek op de St. Josephhof in Nijmegen I*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 16), 165–189.
- Repnina, V. & M.W.A. de Koning 2011: *Een wirwar aan sporen Nijmegen. Inventariserend veldonderzoek aan de Celsiusstraat/Woetiksestraat te Bijsterhuizen – gemeente Wijchen*, Wijchen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 14), 84–91.
- Riha, E., 1994: *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*, Augst (Forschungen in Augst 18).
- Roest, Th. M., 1893: *Essai de classification des monnaies du Comté puis Duché de Gueldre*, Bruxelles.
- Ruppel, T., 1990: *Die Urnenfelderzeit in der Niederrheinischen Bucht*, Köln (Rheinische Ausgrabungen 30).
- Rye, O.S., 1988<sup>2</sup>: *Pottery Technology. Principles and reconstruction*, Washington (Manuals on Archeology 4).
- Scheers, S., 1977: *Traité de numismatique celtique II, La Gaule Belgique*, Paris (Annales Littéraires de l'Université de Besançon 195; 2<sup>e</sup> éd. Louvain 1983).



Schinkel, C., 1998: Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976–1986 excavations; in: H. Fokkens (red.), *The Ussen project. The first decade of excavations at Oss*, Leiden (proefschrift Universiteit Leiden, = *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, 5–305).

Scholte Lubberink, H.B.G., 2008: Aardewerk uit de midden ijzertijd, in: R.D. Hoegen, H.B.G. Scholte Lubberink, E. Verhelst & N.W. Willemse, *Tussen bekken en stuwwal. Plangebied Parachutistenstraat te Breedeweg, gemeente Groesbeek. Een archeologische opgraving*, Weesp (RAAP-rapport 1744), 64–70.

Schulman, J., 1975: *Handboek der Nederlandse munten van 1795–1975*, Amsterdam.

Schutyser, E., 2002: *De muntomloop in Vlaanderen*, Oostkamp.

Slofstra, J., 1991: Changing settlement systems in the Meuse-Demer-Schelde area during the Early Roman period, in: N. Roymans & F. Theuws (red.), *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Amsterdam (Studies in Prae- en Protohistorie 7), 131–199.

Smeele, P. & A. van der Meulen 2006: Reactie. Krammen. Geen huisvljijt maar vakwerk, *Westerheem* 55/2, 103–104.

Smits, E., 1999: zonder titel, s.l. (ongepubliceerd manuscript over onderzoek aan crematieresten uit Nijmegen 'Rode Dorp').

Sprang, A. van, 1993: *Wat aarde bewaarde. Uit de voorgeschiedenis van Ermelo en omgeving*, Ermelo.

Stuart, P., 1977<sup>2</sup> [1963]: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen 6).

Taayke, E., 2002: Handmade pottery from a Roman period settlement at Wijk bij Duurstede-De Horden, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 45, 189–218.

Thijssen, J.R.A.M. & A.S. Berends, in voorbereiding: *Terug naar een burgerfamilie aan de Smidstraat. Vondsten uit een Nijmeegse beerput (ca. 1760–1850)*, Zwolle.

Thijssen, J.R.A.M. & J.J.A.J. Wildenberg, 2007: *Opkomst en ondergang van het leengoed De Poll en Benyngen. Opgraving van het terrein 'Lidwina' te Bemmel – Gemeente Lingewaard (Gld.)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 4).

Tour, H. de la, 1892: *Atlas de monnaies gauloises*, Paris.

Tuijn, W.N., 1978: De klokbekers van Hernen (Gelderland), *Westerheem* 27, 235–237.

Turner, G.L.E., 1980: *Antique scientific instruments*, Poole (Dorset).

Vanhoudt, H., 2007: *Atlas der Munten van België van de Kelten tot heden*, Heverlee.

Velde, H.M. van der, 1998: *Archeologisch onderzoek in de Maasbroeksche Blokken te Boxmeer*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 64).

Velde, H.M. van der & E. Taayke 2000: *Archeologisch onderzoek op de Eelinkes te Winterswijk*, Bunschoten (ADC-rapport 20).

Verbraeck, A., 1984: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad Tiel West (39 W) en blad Tiel Oost (39 O)*, Haarlem.

- Verhelst, E.M.P., 2011: *Wroeten in de Valendries. Bewoningssporen uit de late bronstijd en de vroeg Romeinse tijd op het Martensterrein in Wijchen*, Weesp (RAAP-rapport 2125).
- Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiks aardewerk in Nederland (8<sup>ste</sup>–13<sup>de</sup> eeuw)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 3).
- Verkade, P., 1848: *Muntboek, bevattende de namen en afbeeldingen van munten, geslagen in de zeven voormalig vereenigde Nederlandsche provincien, sedert den Vrede van Gent tot op onzen tijd*, Schiedam.
- Vermeulen, B., 2007: Metaalvondsten van de Rielerenk, in: B. Vermeulen & M. Bartels (red.), *Boeren voor de stad. Archeologisch, historisch en landschappelijk onderzoek van de Rielerenk (Gemeente Deventer)*, Deventer (Rapportages Archeologie Deventer 21), 124–160.
- Vos, W.K., 2002: *De inheems-Romeinse huisplattegronden van De Horden te Wijk bij Duurstede*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 96), Amersfoort.
- Waals, J.D. van der & W. Glasbergen, 1955: Beaker types and their distribution in the Netherlands. Intrusive types, mutual influences and local evolution, *Palaeohistoria* 4, 5–46.
- Wesselingh, D.A., 2000: *Native neighbours. Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (The Netherlands)*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 32).
- Wigg, D.G., 1999: The development of the monetary economy in N Gaul in the late La Tène and early Roman periods, in: J.D. Creighton & R.J.A. Wilson (red.), *Roman Germany. Studies in cultural interaction*, Portsmouth (Journal of Roman Archaeology. Supplementary series 32), 99–124.



# ILLUSTRATIEVERANTWOORDING

AB	Arjan den Braven
AK	Afra Koopman
BB	Bibiche Berkhout
CH	Carmen Harmsen
ED	Erik Drenth
EH	Eckhart Heunks
EN	Eric Norde
FR	Floris Reijnen
GT	Glenn Tak
JG	Jean François Gentenaar
JL	Jol Lohuis
MB	Majanka Brons
ML	Marcel van Loon
MN	Marin van Noord
MV	Manon Verhoeven
RH	Rocco van der Heide
RM	Rob Mols
RR	René Reijnen
RS	Ruud Schilling

# LIJST VAN AFGEBEELDE VONDSTEN

figuurnr.	vondstnr.	figuurnr.	vondstnr.	figuurnr.	vondstnr.
4.4	1497	9.2.32	577	9.3.118	25
5.4.5	914	9.2.33	1252	9.3.119	966
6.1.1	962	9.2.34	965	9.3.120	966
6.1.2-3	1049	9.2.39	577	9.4.137	1542
6.1.4	1297	9.3.42	481	9.4.138	1350
6.1.5	378	9.3.43	577	9.4.139	966
6.1.6	1050	9.3.44-46	966	9.4.140	484
6.1.7	160	9.3.48	966	9.4.141-142	966
6.2	1025	9.3.49	719	9.4.143	325
6.3.1	918	9.3.50	894	9.4.144	577
6.3.2	899	9.3.51	1252	9.4.145	479
6.3.3	1243	9.3.55	966	9.4.146	536
6.3.4	1238	9.3.56	1252	9.4.147	1350
6.3.5	903	9.3.57	35	9.4.148	966
6.3.6	901	9.3.58	577	9.4.149	322
6.3.7	1244	9.3.59	1254	9.4.150	329
6.3.8	1229	9.3.60	966	9.4.151	965
6.3.9	1239	9.3.61	340	9.4.154	966
6.3.10	1237	9.3.62	792	9.4.157	269
6.4.1	888	9.3.63-64	966	9.4.160	1254
6.4.2	893	9.3.65	1350	9.4.161	585
6.4.3	902	9.3.66	1252	9.4.162	965
6.4.4	1235	9.3.67	575	9.4.163-164	966
6.4.5-6	1233	9.3.68-69	966	9.4.165	792
6.4.7	923	9.3.70	1252	9.4.166	38
6.4.8	1233	9.3.71	491	9.4.167	226
8.1	793	9.3.72	1507	9.4.169	720
8.2	978	9.3.73	110	9.4.170	966
8.3	1461	9.3.74	966	9.4.171	894
9.1.1	759	9.3.75	575	9.5.1	966
9.1.2	1317	9.3.82	1349	9.5.2	577
9.1.3	966	9.3.83	966	9.5.3-5	966
9.1.4	599	9.3.84	4	9.5.6	226
9.1.5	484	9.3.85	966	9.5.7	966
9.1.6	1254	9.3.86	364	9.5.8	330
9.1.7	597	9.3.87	1252	9.5.9	761
9.1.8	481	9.3.88	966	9.5.10-11	966
9.1.9	491	9.3.89	484	9.5.12	577
9.1.10	966	9.3.90	92	9.5.13	1459
9.1.11	1312	9.3.91	584	9.5.14	966
9.2.1	577	9.3.92	966	9.5.15	1597
9.2.2	120	9.3.93	1350	9.5.16	326
9.2.3	1252	9.3.94	495	9.5.17	341
9.2.4	966	9.3.95	1252	9.5.18	3
9.2.8	597	9.3.96	966	9.5.19	1350
9.2.9	1350	9.3.97	1696	9.5.20	35
9.2.10	329	9.3.98	966	9.5.21	966
9.2.11	1252	9.3.102	966	9.5.22	761
9.2.13-14	966	9.3.103	368	9.5.23	577
9.2.15	1350	9.3.104	966	9.5.28	1350
9.2.16	966	9.3.108	481	9.5.29	965
9.2.18	577	9.3.109	269	9.5.30	1350
9.2.19	1350	9.3.110	366	9.5.31	481
9.2.20	966	9.3.111	966	9.5.32	1350
9.2.22	966	9.3.115	1350	9.5.33	577
9.2.29	1252	9.3.117	966	9.5.34	965



figuurnr.	vondstnr.	figuurnr.	vondstnr.	figuurnr.	vondstnr.
9.5.35	774	9.6.24	965	10.1.29	966
9.5.36	479	9.6.25	1252	10.1.34	965
9.5.37	966	10.1.1-2	966	10.1.40	597
9.5.38	965	10.1.3	1597	10.1.102	1696
9.5.39	584	10.1.4	120	11.1.1	920
9.6.1	329	10.1.6	479	11.1.2	49
9.6.2	577	10.1.7	1350	11.2.1	979
9.6.3	325	10.1.8	324	11.2.2	1298
9.6.4	1350	10.1.9	341	11.3.1	1461-9
9.6.5	964	10.1.10	38	11.3.2	1464
9.6.7	329	10.1.11	367	11.4.1	1347
9.6.8	1350	10.1.12	579	11.4.2	1349
9.6.9	353	10.1.13-14	491	11.5.1	257
9.6.10	607	10.1.15	2	11.5.2	1259
9.6.11	1252	10.1.16	530	11.5.3	1260
9.6.14	575	10.1.21	479		
9.6.23	1350	10.1.25	369		





In 2009 en 2010 heeft er archeologisch onderzoek plaatsgevonden langs de Koekoekstraat en Kievitstraat in Nijmegen-West, op een terrein met een oppervlakte van ruim een hectare. Een klokbekergraf uit het laat-neolithicum en een crematiegraf uit de midden-bronstijd zijn de vroegste gedocumenteerde sporen. Zij bevinden zich aan de rand van het Romeinse grafveld uit de 3<sup>e</sup> eeuw waarvan tijdens het onderzoek 20 crematiegraven en 70 inhumatiegraven zijn aangetroffen. De midden-Romeinse graven worden in een afzonderlijke publicatie behandeld, de twee prehistorische graven zijn in dit rapport opgenomen. Verder wordt in dit rapport ingegaan op de nederzettingsgeschiedenis van het terrein middels de beschrijving van sporen en het vondstmateriaal. Een graansilo en andere kuilen uit de late bronstijd en onder meer waterkuilen uit de vroege ijzertijd zijn aanwijzingen voor bewoning in deze perioden. Uit de vroeg-Romeinse tijd dateren onder andere een waterput en acht gebouwplattegronden, waarvan er drie dusdanig compleet zijn dat een uitspraak gedaan kan worden over de typologische indeling. Negen spiekerplattegronden kunnen deel uitgemaakt hebben van deze 1<sup>e</sup>-eeuwse nederzetting, maar op basis van het vondstmateriaal is een vroegere datering niet uitgesloten. Na de Romeinse tijd is het terrein waarschijnlijk eeuwenlang als akkerland benut, iets wat gezien de vondsten uit de bovenlagen in steeds intensievere mate gebeurd lijkt te zijn. In de 20<sup>e</sup> eeuw komt er weer bewoning in de directe omgeving van het plangebied en wordt het plangebied gedeeltelijk als tuin gebruikt bij deze woningen en gedeeltelijk, vanaf de jaren '50 in steeds sterkere mate, als bedrijventerrein. Aan de Tweede Wereldoorlog wordt binnen het plangebied onder meer nog herinnerd door de restanten van vaatwerk en serviesgoed, door geallieerde soldaten gebruikt, dat in een aantal kuilen is gedeponed.

*Uitgave:*

G E M E E N T E



Afd. Stadsontwikkeling  
Bureau Archeologie en Monumenten  
Postbus 9105  
6500 HG NIJMEGEN