

An archaeological excavation site showing a long, narrow trench. The ground is dark brown soil, and a brick wall is visible in the center. A yellow measuring tape is stretched across the trench. In the background, there are several people, a wheelbarrow, and some buildings under an overcast sky.

PROEFSLEUVEN IN DE LANDSCHAPSZONE TE NIJMEGEN-NOORD (1)

Minja Hemminga

**PROEFSLEUVEN
IN DE LANDSCHAPSZONE
TE NIJMEGEN-NOORD (1)
PROJECTEN NLZ1, NLZ2 EN NLZ5**

M. Hemminga

met bijdragen van

J.A. den Braven
P.W. van den Broeke
J. Hendriks
E. Heunks
I.M.M. van der Jagt
S. Knippenberg
R.W. Reijnen

© 2011 Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten/Archeologisch onderzoek Leiden BV, Leiden

Proefsleuven in de Landschapszone te Nijmegen-Noord (1). Projecten Nlz1, Nlz2 en Nlz5

M. Hemminga, met bijdragen van J.A. den Braven, P.W. van den Broeke, J. Hendriks, E. Heunks, I.M.M. van der Jagt, S. Knippenberg en R.W. Reijnen

Vormgeving: R.M.H.C. Mols
Tekstredactie: P.W. van den Broeke, T. Hamburg en J. Hendriks

In opdracht van: gemeente Nijmegen

Autorisatie: P.W. van den Broeke

ISSN 1873-829X

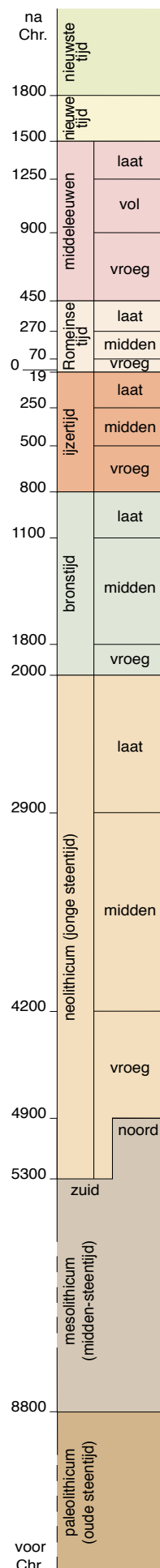
Omslag: De resten van een huis in werkput 4 op vindplaats 78 (Nlz5). ARCHOL

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd 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°, 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	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Onderzoeksgebied	7
1.3	Onderzoeksopzet en administratieve gegevens	8
2	Landschappelijk en archeologisch kader	11
2.1	Landschappelijk kader <i>E. Heunks</i>	11
2.1.1	Vindplaatsen 28 en 48	11
2.1.2	Vindplaats 78	11
2.2	Archeologisch en historisch kader	12
2.3	Vooronderzoek	15
3	Vraagstellingen en methodiek	17
3.1	Doel- en vraagstellingen	17
3.2	Methodiek	17
3.2.1	Algemene werkwijze	17
3.2.2	Specifieke werkwijze per vindplaats	17
4	Resultaten	19
4.1	Nieuwe landschappelijke gegevens vindplaatsen 28 en 48	19
4.2	Vindplaats 48 (project Nlzl)	20
4.2.1	Sporen en structuren	20
4.2.2	Vondstmateriaal	22
4.2.2.1	Prehistorisch aardewerk <i>P.W. van den Broeke</i>	22
4.2.2.2	Aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd <i>J.A. den Braven</i>	22
4.2.2.3	Bouwkeramiek uit de Romeinse tijd tot heden <i>J.A. den Braven</i>	22
4.2.2.4	Vuursteen <i>S. Knippenberg</i>	22
4.2.2.5	Metaal <i>J.A. den Braven</i>	22

4.2.2.6	Dierlijk botmateriaal <i>I.M.M. van der Jagt</i>	23
4.3	Vindplaats 28 (project Nlz2)	24
4.3.1	Sporen en structuren	24
4.3.1.1	Romeinse tijd	24
4.3.1.2	Nieuwe tijd	26
4.3.2	Vondstmateriaal	26
4.3.2.1	Inleiding <i>J.A. den Braven</i>	26
4.3.2.2	Handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd <i>J. Hendriks</i>	26
4.3.2.3	Bouwkeramiek en gebakken klei/leem <i>J.A. den Braven/J. Hendriks</i>	33
4.3.2.4	Natuursteen en vuursteen <i>S. Knippenberg</i>	34
4.3.2.5	Munten <i>R.W. Reijnen</i>	35
4.3.2.6	Overig metaal <i>J.A. den Braven/J. Hendriks</i>	35
4.3.2.7	Glas <i>J.A. den Braven/J. Hendriks</i>	37
4.3.2.8	Dierlijk botmateriaal <i>I.M.M. van der Jagt</i>	37
4.4	Vindplaats 78 (project Nlz5)	39
4.4.1	Sporen en structuren <i>J.A. den Braven/M. Hemminga</i>	39
4.4.1.1	Late middeleeuwen	41
4.4.1.2	Nieuwe tijd	41
4.4.2	Vondstmateriaal	42
4.4.2.1	Inleiding <i>J.A. den Braven</i>	42
4.4.2.2	Aardewerk <i>J.A. den Braven</i>	43
4.4.2.3	Pijpaarden tabakspijpen <i>J.A. den Braven</i>	50
4.4.2.4	Bouwkeramiek <i>J.A. den Braven</i>	50

4.4.2.5	Natuursteen en vuursteen <i>S. Knippenberg</i>	52
4.4.2.6	Munten en penning <i>R. W. Reijnen</i>	53
4.4.2.7	Overig metaal <i>J.A. den Braven</i>	54
4.4.2.8	Glas <i>J.A. den Braven</i>	57
4.4.2.9	Dierlijk botmateriaal <i>I.M.M. van der Jagt</i>	57
5	Synthese, waardering en aanbevelingen	61
5.1	Interpretatie	61
5.1.1	Vindplaats 48	61
5.1.2	Vindplaats 28	61
5.1.3	Vindplaats 78	61
5.2	Waardering	61
5.2.1	Vindplaats 48	62
5.2.2	Vindplaats 28	62
5.2.3	Vindplaats 78	63
5.3	Aanbevelingen	64
5.3.1	Vindplaats 48	64
5.3.2	Vindplaats 28	64
5.3.3	Vindplaats 78	64
5.4	Beantwoording onderzoeksvragen	64
5.4.1	Vindplaats 48	65
5.4.2	Vindplaats 28	66
5.4.3	Vindplaats 78	66
	Literatuur	67
	Bijlage 1: Vondstnummer-inventaris van afgebeelde voorwerpen	73
	Bijlage 2: Vindplaats 48 (Nlz 1)	75
	Sporenlijst	75
	Vondstenlijst	75

Bijlage 3: Vindplaats 28 (Nlz2)	77
Sporenlijst	77
Vondstenlijst	78
Bijlage 4: Vindplaats 78 (Nlz5)	81
Sporenlijst	81
Vondstenlijst	83
Illustratieverantwoording	87

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Nijmegen realiseert op de noordoever van de Waal, ten noorden van het centrum van de stad, het plan Waalsprong, ten behoeve van woningbouw, bedrijventerreinen en infrastructuur. Het gebied is in een groot aantal deelgebieden verdeeld. De inrichting van deze gebieden gaat gepaard met grondwerkzaamheden, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd. Derhalve is de gehele Waalsprong door RAAP Archeologisch Adviesbureau door middel van onder meer booronderzoek gekarteerd, waarbij tientallen vindplaatsen zijn aangetroffen.¹

Om een goed beeld te krijgen van de (in de boringen) aangetroffen resten is door Bureau Archeologie en Monumenten van de gemeente Nijmegen (BAMN) in samenwerking met Archeologisch onderzoek Leiden BV (Archol bv) waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zgn. IVO-proefsleuven) in een aantal van de vindplaatsen in drie deelgebieden: Groot Oosterhout, Laauwik en Landschapszone. Er is gekozen om de resultaten per deelgebied te presenteren in verscheidene afzonderlijke rapporten.

In het onderhavige rapport worden de resultaten besproken van het archeologisch onderzoek op drie vindplaatsen binnen de Landschapszone (Nlz), waarvan twee op hetzelfde perceel gelegen zijn (fig. 1.1–2). Dit onderzoek is uitgevoerd in de periode van 6 oktober t/m 5 november 2008, volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

¹ Op 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) van kracht geworden. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch vooronderzoek vereist. Dit vooronderzoek bestaat uit twee fasen: bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO).

Het doel van een bureauonderzoek is het vaststellen of, en zo ja, welke typen archeologische vindplaatsen precies in het plangebied worden verwacht („gespecificeerde archeologische verwachting”).

Het IVO dient ertoe deze vindplaatsen daadwerkelijk op te sporen (*karterende fase*) en de omvang en waarde in kaart te brengen (*waarderende fase*).

Het hier gepresenteerde onderzoek betreft een IVO, waarderende fase. Na afronding van dit onderzoek dient het bevoegd gezag, op basis van het advies van Archol bv, een besluit te nemen over het vervoltraject. Als geen archeologische waarden zijn aangetroffen kan het besluit inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond. Als echter blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden tot een aanpassing van de plannen (de vindplaats blijft in de grond behouden) of tot een archeologische opgraving.



Figuur 1.1. Locatie van de onderzochte vindplaatsen.

RM

1.2 Onderzoeksgebied

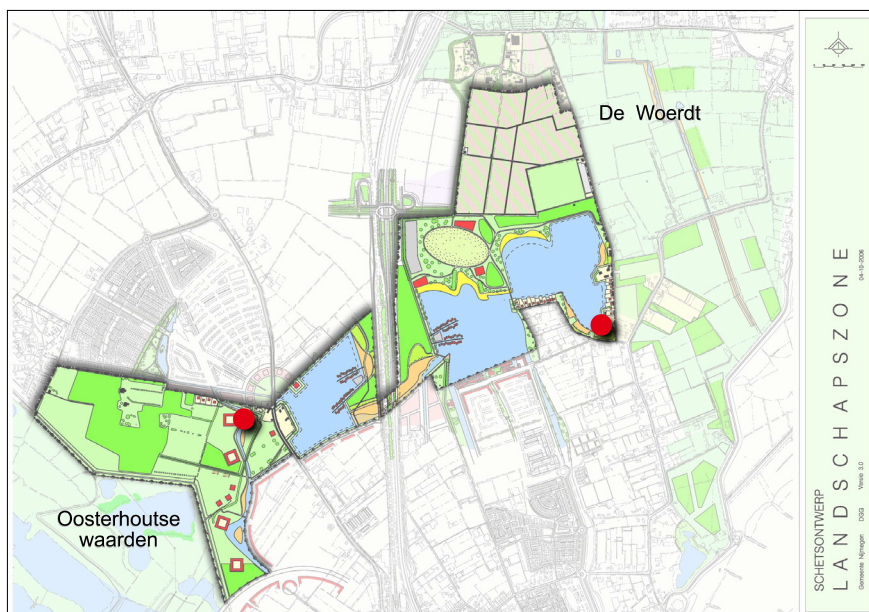
In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd van het onderzoek naar een drietal vindplaatsen binnen de Landschapszone: vindplaats 48 (Nlz1), vindplaats 28 (Nlz2) en vindplaats 78 (Nlz5) (fig. 1.3 en tabel 1.1).

vindplaatsnummer	datum veldwerk	aantal werkputten	aantal m ²
vindplaats 48 (Nlz1)	16–21 okt. 2008	1	200 m ²
vindplaats 28 (Nlz2)	6–16 okt. 2008	7	700 m ²
vindplaats 78 (Nlz5)	22 okt.–5 nov. 2008	7	660 m ²

Tabel 1.1. Overzicht vindplaatsen en aanvullende gegevens.

De vindplaatsen 28 en 48 bevinden zich op hetzelfde perceel direct ten zuiden van de Van Boetzelaerstraat en ten westen van de Griftdijk Noord in Lent. Het perceel was tijdens het onderzoek in gebruik als grasland.

Vindplaats 78 bevindt zich ten oosten van Lent, ten noorden van het Zandsepad en ten westen van de Woerdsestraat. Het perceel is tot voor kort in gebruik geweest als boomgaard, blijkens de vele boomstronken die nog op het perceel aanwezig zijn.



Figuur 1.2. Plangebied Landschapszone met de onderzochte vindplaatsen.

GEM. NIJMEGEN

Deze stronken bevinden zich in langgerekte verhoogde ‘bedden’ die op regelmatige afstand (circa 1,5 m) over het terrein zijn aangelegd.

1.3 Onderzoeksoepzet en administratieve gegevens

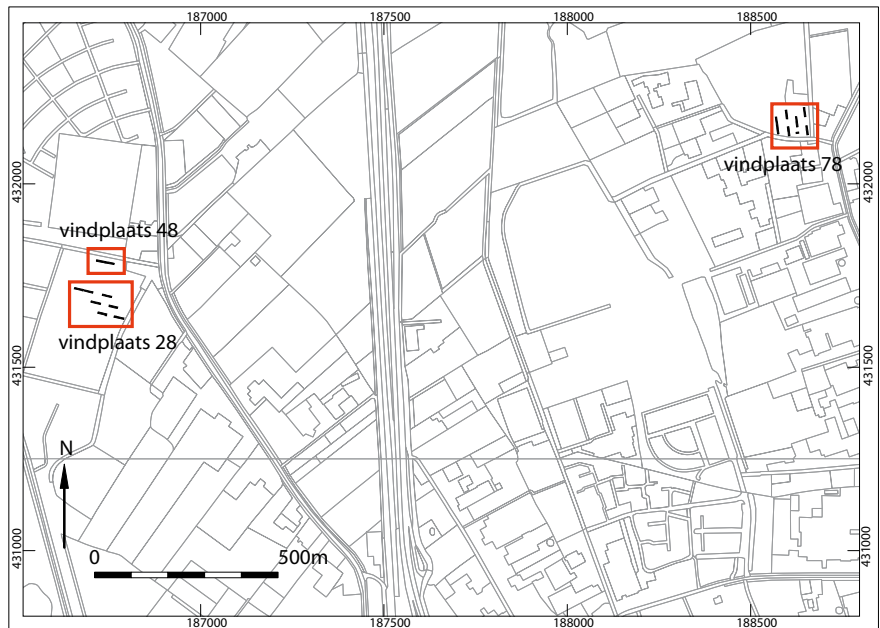
Het veldwerk is uitgevoerd door een naar Bureau Archeologie en Monumenten (BAMN) gedetacheerd veldteam van Archol bv. Het fysisch-geografisch onderzoek is uitgevoerd door de fysisch geograaf E. Heunks (Eckhart Heunks | Landschapsarcheoloog). Hij heeft, destijds nog als werknemer van RAAP, een groot deel het booronderzoek in de Waalsprong uitgevoerd en daardoor veel kennis van het gebied. De vondsten zijn gewassen door het vondstverwerkingsteam² en daarna gesplitst in de Archol-database.³ Het metaal is gestabiliseerd, geconserveerd en gedeeltelijk beschreven door F. Reijnen.⁴ De interne uitwerking van de sporen, structuren en vondsten is zowel door medewerkers van Archol bv (M. Hemminga en S. Knippenberg) als BAMN (J.A. den Braven, P.W. van den Broeke, J. Hendriks en R.W. Reijnen) uitgevoerd. De analyse van het dierlijk botmateriaal is verricht door I.M.M. van der Jagt (Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden).

Soort onderzoek:	IVO proefsleuvenonderzoek	
Projectnaam:	Nijmegen-Landschapszone	
Projectcode:	Nlz1, Nlz2, Nlz5	
Uitvoerder:	Bureau Archeologie en Monumenten, gemeente Nijmegen/Archeologisch onderzoek Leiden BV	
Provincie:	Gelderland	
Gemeente:	Nijmegen	
Plaats:	Oosterhout (Nlz1-2) Ressen (Nlz5)	
Toponiem:	Van Boetzelaerstraat/Griftdijk (Nlz1-2) Zandsepad (Nlz5)	
Kaartblad:	40C	
Coördinaten vindplaats 28 en 48:	186.604/431.664, 186.647/431.813, 186.844/431.748, 186.783/431.615	
Coördinaten vindplaats 78:	188.575/432.133, 188.578/432.218, 188.657/432.212, 188.663/432.127	
NAP-hoogte maaiveld:	vindplaats 28: 9,3 m vindplaats 48: 9,3 m vindplaats 78: 9,8 m	

² Medewerkers van BAMN.

³ Medewerkers van Archol bv.

⁴ Medewerker van BAMN.



Figuur 1.3. Ligging vindplaats 28, 48 en 78 binnen het plangebied.

SS

Projectverantwoordelijke:	E.A.G. Ball (BAMN)/T. Hamburg (Archol bv.)
Opdrachtgever:	gemeente Nijmegen, contactpersoon D. Driessen
Bevoegd gezag:	gemeente Nijmegen
Onderzoeksmeldingsnummer:	31247
Periode van uitvoering veldwerk:	oktober en november 2008
Veldteam Archol bv:	Minja Hemminga (veldwerkleider), Pepijn van de Geer (veldarcheoloog), Femke Heijting (veldassistent), Cristian van der Linde (veldtechnicus), André Manders (metaaldetectorspecialist), Martijn de Keijzer (kraanmachinist).
Beheer en plaats vondsten en documentatie:	Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen

|

2 LANDSCHAPPELIJK EN ARCHEOLOGISCH KADER

2.1 Landschappelijk kader

De onderzochte vindplaatsen zijn gelegen binnen de Waalsprong, een complex landschap dat gevormd is door verschillende fasen van stroomgordels die tezamen het gehele Holoceen bestrijken. Gedurende deze hele periode waren aftakkingen van het Rijnstelsel actief in het gebied, waarvan verspreid over het gebied uit verschillende perioden onverspoelde resten van meandergordels zijn terug te vinden. Plaatselijk zijn daarnaast onverspoelde resten van laat-pleistocene rivierstromen bewaard gebleven in de vorm van grindrijke terrasruggen en meer fijnzandige zones met een afdekkende laag Wijchen-leem. Dit alles maakt de geomorfogenetische kaart van de Waalsprong tot een lappendeken van paleolandschappelijke eenheden, waarvan figuur 2.1 het meest actuele overzicht vormt. Deze kaart is tot stand gekomen door combinatie van geologisch/bodemkundige gegevens en archeologische gegevens, waarbij ondanks de hoeveelheid aan gegevens, de nodige aannames zijn gedaan om tot een vlakdekkende kaart te komen. De kaart is dan ook vooral opgezet als werkmodel om verder te komen in de analyse van de complexe landschapsgenese die de Waalsprong kenmerkt.

2.1.1 Vindplaatsen 28 en 48

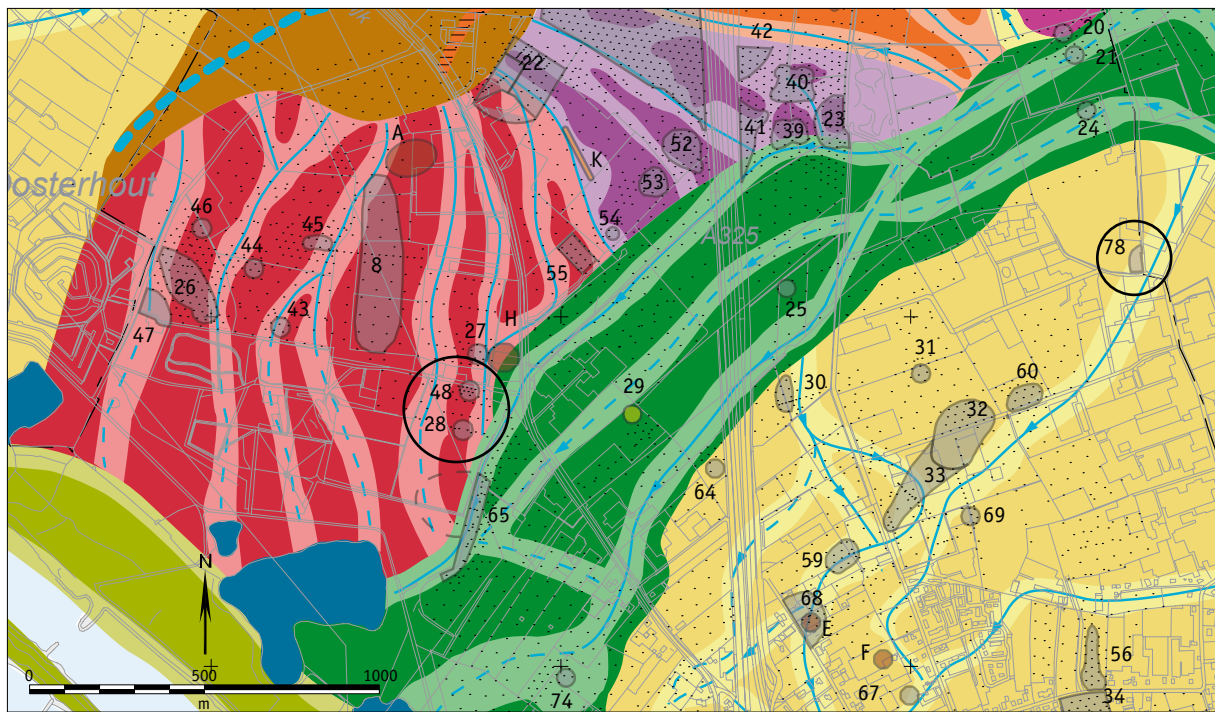
De vindplaatsen 28 en 48 liggen op korte afstand van elkaar aan de rand van een omvangrijke zone met hooggelegen vroeg-holocene kronkelwaardafzettingen (datering 11.600–7500 BP). Het zou daarbij gaan om een mega-kronkelwaard, wat kenmerkend is voor de vroeg-holocene Rijnfase en waarvan fraaie voorbeelden juist over de grens met Duitsland zichtbaar bewaard zijn gebleven. In de Nederlandse laagvlakte is van deze oer-Rijnmeander weinig terug te vinden door latere versnijdingen of door afdekking met jongere oever- en komafzettingen (westelijk van de Waalsprong). De Waalsprong vormt hierin een eerste uitzondering, waarbij wel moet worden gesteld dat deze aanname sterk hypothetisch is, en met name gebaseerd op het opvallende patroon van ruggen en geulen, vastgesteld aan de hand van honderden boringen. Zelfs de restgeul van deze kronkelwaard lijkt gedeeltelijk bewaard te zijn gebleven en herkenbaar in de vorm van een ca. 400 meter brede laagte noordelijk van de kronkelwaard. Deze is tot minstens 6,0 m –mv. gevuld met een afwisseling van kleiige en meer zandige afzettingen. Een lastig punt in deze hypothese is het vooralsnog ontbreken van vondsten ouder dan het laat-neolithicum op de kronkelwaard en de vondst van een, in een geulvulling aangetroffen eik waarvan de jongste jaarring dendrochronologisch gedateerd is op 2466 voor Chr.¹

De vindplaatsen liggen beide op de westoever van een ondiepe geulinsnijding (top zand <2,0 m –mv.) in een zone met ondiepe oever- op beddingafzettingen (top zand ca. 1,0–1,5 m –mv.). Circa 150 tot 200 meter oostelijk van de vindplaatsen ligt een veel jonger landschap, dat vermoedelijk gevormd is in de periode 3000–2180 BP (late bronstijd tot en met midden-ijzertijd). Het lijkt er op dat deze, binnen de Waalsprong relatief jonge, zone eeuwenlang heeft gefungeerd als overloopgebied (crevasse) van een oostelijker gelegen hoofd-Rijnstroom die richting Elst ging. Het gebied wordt gekenmerkt door een iets lagere ligging en een afwisseling van onduidelijke, ondiepe geulen en zandige ruggen. Met uitzondering van de randzones ontbreken prehistorische en Romeinse vindplaatsen. Iets wat voor de Waalsprong, met een hoge dichtheid aan vindplaatsen uit deze periode, zeer opmerkelijk is.

2.1.2 Vindplaats 78

Vindplaats 78 bevindt zich aan de noordzijde van een omvangrijk gebied dat wordt gekenmerkt door relatief hoog gelegen zandige oever- op beddingafzettingen, doorsneden door talrijke relatief smalle geulinsnijdingen. Het strekt zich uit over heel Lent, tot aan de huidige Waal-uiterwaarden. Op basis van met name archeologische vondsten kan gesteld worden dat dit gebied gevormd moet zijn in de periode laat-neolithicum tot en

¹ Documentatie BAMN.



Figuur 2.1. Uitsnede van de geomorfogenetische kaart van de Waalsprong met de ligging van de verschillende vindplaatsen. *Jaartallen gekalibreerd (calBP: aantal jaren voor 1950). Naar Lodiers 2008.

met midden-bronstijd (4500–3000 BP). De gehele zone wordt gekenmerkt door een hoge dichtheid aan archeologische vondsten vanaf het neolithicum. De prehistorische en Romeinse vindplaatsen bevinden zich daarbij zonder uitzondering in relatief hoog gelegen zones met een ondiepe ligging van de top van het beddingzand (1,0–1,5 m –mv.). Ter hoogte van vindplaats 78 is juist sprake van een relatief diepe ligging van de top van het zand (ca. 2,0 m –mv.), met zowel westelijk als oostelijk veel hogere zandvoorkomens. De top van het vondstniveau bevindt zich tussen 55 en 80 cm –mv. in de top van een dik pakket met oeverafzettingen en direct onder een pakket afdekken de dijkdoorbraakafzettingen.² De vindplaats bevindt zich 200 m ten zuiden van de overgang naar de zone met relatief jonge kronkelwaard- en restafzettingen behorend bij het overloopgebied.

2.2 Archeologisch en historisch kader

Mesolithicum

Sporen uit de midden-steen tijd zijn in de hele Nijmeegse regio bijzonder schaars.³ Het stuifduinengebied van Wijchen en Overasselt lijkt in dit opzicht meer aantrekkingskracht

2 Boemaars/Pronk 2008.

3 Het historisch en archeologisch kader is gebaseerd op het PvE: E. Ball, 2008: *Programma van Eisen Plangebied Landschapszone*, Nijmegen.

gehad te hebben dan het Nijmeegse stuwwallenlandschap. De enige Nijmeegse locatie waar vermoedelijke jachtkampjes uit die tijd aanwijsbaar zijn, zijn gevonden in de Waalsprong, bij Ressen. Het betreft hier terreinen die de status hebben gekregen van Rijksmonument. Deze aangeboorde vindplaatsen bevinden zich op oude terrasafzettingen. In andere delen van de Waalsprong zijn die afzettingen grotendeels opgeruimd.

Neolithicum

Een midden-neolithische agrarische gemeenschap in de oostelijke Betuwe, waarvan de resten langs de Griftdijk bij Oosterhout zijn teruggevonden, laat in ieder geval zien dat al vroeg in het 4^e millennium voor Chr. rundveehouderij en graanverbouw een essentieel onderdeel van het bestaan vormden. Van de levenswijze, behuizingen, graven e.d. van de agrarische gemeenschappen uit de steentijd (tot 2000 voor Chr.) is in de oostelijke Betuwe echter nog nauwelijks iets bekend. Neolithische resten zijn in de Waalsprong vooral te verwachten op de oude terrasresten. In overige delen zullen zij, net als oudere resten, door activiteiten van de rivier zijn opgeruimd.

Bronstijd en ijzertijd

Uit het rivierengebied in zijn algemeenheid is bekend dat het bestaan in de metaaltijden vrijwel geheel gebaseerd was op een agrarische economie. Jacht en visvangst speelden nauwelijks meer een rol. De boerderijen stonden doorgaans verspreid in het landschap, en de nederzettingen waren in ieder geval nooit groter dan een gehucht. De begraafplaats lag steeds in de nabijheid. Dat geldt in het bijzonder voor de periode na de urnenvelden (na ca. 500 voor Chr.), wanneer de grafvelden kleiner en meer nederzettingengebonden lijken te worden. In het gebied van de Waalsprong zijn met name sporen uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd goed vertegenwoordigd, terwijl tot voor kort werd verondersteld dat de hele Betuwe toen door vernatting min of meer onbewoonbaar was geworden. Uit de voorgaande periode, de vroege en midden-bronstijd, stammen weliswaar respectievelijk vondsten en vondsten en sporen, maar duidelijke nederzettingsterreinen zijn vooralsnog niet teruggevonden. Uit de midden-bronstijd stamt een vindplaats waarbij onder een vondstpakket van verbrande leem, houtskool en gebroken stenen enkele structuren (plattegronden van hutten of omheiningen) te voorschijn zijn gekomen. De conclusie is dat die vindplaats (27) een kleine cultusplaats vormde, waar ook enkele offergaven in de restgeul zijn gedeponneerd (bronzen dolklemmet, maalsteen). Dit alleen al maakt dit terrein tot een zeer waardevolle locatie, aangezien activiteitenplaatsen van deze aard in Noordwest-Europa uiterst zeldzaam zijn, zeker uit de bronstijd. In de Waalsprong zijn meervoudige deposities ook op andere plaatsen vastgesteld, namelijk bij de Verburgtskolk en op een terrein bij Smitjesland te Lent.

Uit de late bronstijd en ijzertijd zijn in het gebied zowel nederzettingsterreinen als grafvelden bekend. De nederzettingen zijn vooral te herkennen aan vele 'losse' paal-sporen, bijgebouwen en kuilen, terwijl huisplattegronden nog schaars zijn.

De vele skeletgraven uit de vroege en midden-ijzertijd, verdeeld over verschillende grafvelden, nemen in het Nijmeegse archeologische bestand een opvallende plaats in, aangezien crematie destijds in heel Noordwest-Europa de norm was. Bestaan de late bronstijd grafvelden uit de Waalsprong nog vrijwel geheel uit crematiegraven, in de vroege en midden-ijzertijd komen de crematiegraven vrijwel steeds voor in combinatie met inhumatiegraven.

Romeinse tijd

In het uitgebreid onderzochte gebied van de Waalsprong, onder de rook van de Romeinse stad – eerst *Oppidum Batavorum*, vervolgens *Ulpia Noviomagus* – en de Romeinse legerplaatsen, zien we, Lent-dorp uitgezonderd, alleen traditioneel ogende agrarische nederzettingen, met houten boerderijen. De (Bataafse) bewoners kozen de hoogste punten in het landschap uit om de boerderijen te plaatsen, ook al ging het gewoonlijk om een verhoging van minder dan een meter. De oeverwallen die elders in de Betuwe voor natuurlijke verhogingen zorgden, zien we in het gebied van de Waalsprong nauwelijks. Hier vormen vooral brede zandige, met klei afgedekte stroomgordels uit oudere

perioden de ondergrond van de boerderijen. De sloten en greppels uit de Romeinse tijd die bij opgravingen steeds weer vastgesteld worden, geven aan dat het landschap aan de noordzijde van de Waal toen grootscheeps verkaveld en kunstmatig ontwaterd was. Meer dan gehuchten zijn de inheems-Romeinse woonplaatsen nooit geworden. Om te beginnen zijn solitaire boerderijen aanwijsbaar, zoals op Lent-Smitjesland. Aan het andere eind van het (landelijke) spectrum zien we een langgerekte, omgreppelde nederzetting van 4,5 ha bij de Van Boetzelaerstraat te Oosterhout. Of tussen deze nederzettingen hiërarchische verhoudingen bestonden, is nog een open vraag. Eerder nog mag een (afhankelijkheids-)relatie met een nog slecht bekende nederzetting met veronderstelde steenbouw in de kern van Lent vermoed worden. Hier zijn sporen opgegraven die duiden op een nederzetting van een ander kaliber, mogelijk een *villa* of een *vicus*.

De materiële overblijfselen in de landelijke nederzettingen tonen een toenemende mate van romanisering. Romeinse haarspelden, armbanden, zegelringen, zalfspatels, pincetten, spiegels en parfumsflesjes zijn geen ongebruikelijke vondsten. Behalve de nabijheid van Romeins Nijmegen, aan de zuidzijde van de Waal, speelt hier ongetwijfeld ook een rol dat veel Bataafse mannen in de hulptroepen van het Romeinse leger dienden. Wanneer deze zich als veteraan weer bij hun familie voegden, hadden ze zich al veel van de Romeinse cultuur eigen gemaakt. De Romeinse invloeden worden ook weerspiegeld in de bijgiften van de reeds opgegraven (crematie)grafvelden die in de nabijheid van de nederzettingen lagen. In de 3e eeuw na Chr. vertoont de bewoning van het platteland een sterke teruggang, net als elders in het door de Romeinen bezette deel van Nederland. Alleen in Lent is een min of meer continue bewoning aanwijsbaar, tot aan heden toe. Daar zijn vondsten uit de 4^e en 5^e eeuw geen uitzondering en maken zelfs duidelijk dat we hier ook in deze periode met een belangrijke nederzetting te maken hebben.

Middeleeuwen

Het eerste deel van de vroege middeleeuwen is in de Waalsprong archeologisch vooralsnog slecht bekend. De bewoning in Lent-dorp, uit de nadagen van het Romeinse rijk, lijkt zich echter te hebben voortgezet. Dit is voornamelijk duidelijk door een aantal metaalvondsten uit Lent zelf. De 7^e/8^e eeuw is – met goed gedateerde grondsporen – beduidend beter in het bestand vertegenwoordigd. De archeologische bronnen gunnen ons vooral een blik op enkele elitefamilies die tussen ca. 630 en 750 in Lent begraven werden in twee bijeengelegen grafveldjes. Losse vondsten van aardewerk en metalen wijzen erop dat de nederzetting uit deze periode niet ver van het grafveld gesitueerd kan worden. De vindplaats Griftdijk 't Klumke heeft duidelijke sporen opgeleverd van een andere nederzetting uit de periode rond 700.

Het grondbezit was in de vroege middeleeuwen vooral in domeinen georganiseerd. Een hof (*curtis*) vormde het exploitatiecentrum, waaraan verscheidene boerderijen en onvrije personen verbonden waren. Veel grond was dankzij vorstelijke schenkingen in handen van kloosters en abdijen. In Nijmegen-Noord had met name de in de 7^e eeuw gestichte abdij van Sint Vaast (Atrecht/Arras) rijke bezittingen. De ontginningen en exploitatie zullen hand in hand gegaan zijn met de kerstening van het gebied. Ressen (oorspronkelijk Rexna = koningshof) vormde de hoofdhof van de abdij in de Over-Betuwe.

Het agrarische karakter dat Nijmegen-Noord en omgeving in de vroege middeleeuwen heeft gekenmerkt, domineerde ook in de daaropvolgende eeuwen, tot in recente tijd zelfs. Aan de zuidzijde van de Waal waren talrijke afnemers van de akker-, tuinbouw- en veeteeltproducten. (Oud-)Doornik, Lent, (oud-)Oosterhout en Ressen vormden de bewoningskernen binnen de onderscheiden parochies. Daarbuiten lagen nog individuele hoeven, soms van forse omvang, zoals de bouwhoven Laauwik en Visveld in Lent, die waarschijnlijk een vol-middeleeuwse oorsprong hebben. Van wat later datum is De Boel te Ressen. Van beide laatstgenoemde hoven zijn archeologische sporen opgegraven.

Aan het einde van de middeleeuwen telde een parochie niet meer dan enkele honderden inwoners. Lent en Oosterhout gingen daarbij aan kop. Terwijl de voortschrijdende ontginning en ontwatering voor toenemende agrarische bedrijvigheid zorgden, werd aan de rivierzijde gewerkt aan de veiligstelling daarvan – en van het leven van

de bewoners zelf. De beteugeling van de rivier door dijkenbouw moet ruim voor het midden van de 14^e eeuw voltooid zijn. Het agrarische karakter van de streek is na de middeleeuwen alleen aan de zuidzijde nog aanzienlijk veranderd. Met het graven van de Grift, die in 1610 voltooid werd, kreeg Lent extra betekenis voor handel en verkeer, aangezien de vaarweg de eerste goede verbinding vormde tussen Nijmegen en Arnhem.

2.3 Vooronderzoek

In opdracht van gemeente Nijmegen heeft RAAP een aantal boorcampagnes en veldinspecties uitgevoerd op de terreinen die bestemd zijn voor de nieuwe ontwikkelingsplannen. Hierbij zijn op verschillende locaties in de boringen of op de akkers archeologica aangetroffen. Deze zijn als vindplaatsen aangemerkt en voor vervolgonderzoek aanbevolen.

Bureau Archeologie en Monumenten heeft in de afgelopen jaren een aantal vindplaatsen (gedeeltelijk) onderzocht, waaronder de voor dit onderzoek relevante vindplaats 27 (een cultusplaats uit de midden-bronstijd) en vindplaats 65 (een nederzetting met sporen uit de vroege ijzertijd en de Romeinse periode). Hieronder worden kort de resultaten van het onderzoek van RAAP en Bureau Archeologie en Monumenten per vindplaats besproken.

Vindplaats 28 (boringen)

Vindplaats 28 bestaat uit oppervlaktevondsten van onder andere Romeins aardewerk en bevindt zich in de directe omgeving van vindplaats 65 (zie hieronder).⁴

Vindplaats 48 (boringen)

Op vindplaats 48 is houtskool en verbrande klei in de boringen aangetroffen. Deze archeologische indicatoren bevinden zich in een zware bruinigrijze klei op een diepte variërend tussen 55 en 145 cm –mv.⁵

Vindplaats 27 (opgraving)

Direct ten noorden van vindplaats 28 en 48 is een cultusplaats op de oever van een restgeul opgegraven (vindplaats 27). De cultusplaats bestaat uit greppelstructuren, plattegronden van hutten of omheiningen, die zijn afgedekt met een dikke houtskoollaag met verbrande leem en gebroken stenen. In de restgeul zijn tevens enkele offergaven aangetroffen, waaronder een dolk-lemmet en een maalsteen.⁶ De aanwezigheid van houtskool en verbrande klei in de boringen ter hoogte van vindplaats 48 deden vermoeden dat het ook hier om een cultusplaats zou gaan.

Vindplaats 65 (opgraving)

Ten zuiden van vindplaats 28 en 48 bevindt zich een vindplaats uit de vroege ijzertijd en een inheems-Romeinse nederzetting.⁷ In 2002 is deze deels onderzocht met proefsleuven en bleek ondermeer te bestaan uit een inheems-Romeinse boerderij en een schuur uit de vroege ijzertijd.⁸

Vindplaats 78 (boringen)

Vindplaats 78 is aan de hand van houtskool, verbrande leem, aardewerk en archeologisch puin in de boringen vastgesteld. De resten bevonden zich op een diepte van 55–115 cm –mv. Dit is als een cultuurlaag van een nederzettingsterrein uit de periode neolithicum–Romeinse tijd geïnterpreteerd.⁹ Op basis van de topografische kaart van omstreeks 1850 werden naast sporen uit de prehistorie ook bewoningssporen uit de nieuwe tijd verwacht, aangezien hierop gebouwen staan aangegeven.

⁴ Van de opgeboorde vondsten is aangenomen dat ze uit een opgebracht of verstoord pakket kwamen (Haarhuis 1996, 79).

⁵ Haarhuis 1996.

⁶ Van den Broeke 2002, 20; Van den Broeke 2004.

⁷ Heunks 2001.

⁸ Documentatie BAMN.

⁹ Boemaars/Pronk 2008.

|

3 VRAAGSTELLINGEN EN METHODIEK

3.1 Doel- en vraagstellingen

Doel van het onderzoek was het vaststellen van eventuele archeologische resten en het waarderen daarvan, op die terreinen die door middel van booronderzoek door RAAP als (mogelijke) vindplaats waren bestempeld. Indien noodzakelijk zouden ook naastgelegen terreinen onderzocht worden.¹

Er is een aanvullende doelstelling voor vindplaats 48 verwoord in het PvE: „Doel is om de vindplaats (mogelijke cultusplaats) zo min mogelijk te beschadigen. Wel dient vastgesteld te worden of op de vindplaats grondsporen aanwezig zijn. Er wordt gegraven in tenminste twee vlakken. Grondsporen behorende tot de cultusplaats worden niet opgegraven maar bewaard voor vervolgonderzoek of behoud *in situ*. De laag met houtskool en verbrande klei dient met beleid te worden onderzocht: schaafsgewijs ontgraven en gedeeltelijk uitgeven.”

Algemene vragen:

- Zijn er archeologische resten aanwezig op de vermoede archeologische vindplaatsen?
- Waaruit bestaan die archeologische resten?
- Wat is de aard, datering en omvang van de archeologische sporen en resten en tot welk complextypen kunnen ze worden gerekend?
- Op welke diepte liggen vondsten en sporen?
- Welke vindplaatsen zijn behoudenswaardig en komen in aanmerking voor vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving?

Specifieke vragen:

- Wat is de aard van de laag houtskool en verbrande klei op vindplaats 48?
- Is vindplaats 48 werkelijk vergelijkbaar met vindplaats 27 en is het aannemelijk dat we hier met een cultusplaats te maken hebben?

3.2 Methodiek

3.2.1 Algemene werkwijze

Er is gewerkt met een vooropgesteld puttenplan met werkputten van 4 bij 25 m. Deze liggen parallel of in elkaars verlengde met een tussenliggende afstand van 25 m. Naast de ‘verplichte’ werkputten is er een aantal ‘optionele’ werkputten, waarvan de aanleg flexibel ingezet kon worden.

Allereerst is de bouwvoor verwijderd, waarna laagsgewijs verdiept is tot op het eerste sporenniveau. Aanleg van de werkput geschiedde onder begeleiding van een metaaldectorspecialist. Metalen voorwerpen zijn met de Robotic Total Station (RTS) in het landelijke coördinatenstelsel (RD) ingemeten.²

Het vondstmateriaal is per stratigrafische laag verzameld in vakken van 4 bij 5 m.

De grondsporen zijn per vlak gedocumenteerd en vervolgens is een selectie ervan gecoupeerd om daterend vondstmateriaal te verzamelen en de aard en kwaliteit ervan vast te stellen. Indien het vlak verdiept werd, zijn wel alle grondsporen van het eerste vlak gecoupeerd en afgewerkt.

De putgrens, grondsporen en natuurlijke zones zijn met de RTS ingemeten. De data zijn in het veld meteen in de database ingevoerd.

Uit sporen die daartoe aanleiding gaven zijn monsters genomen ten behoeve van waarderend paleo-ecologisch onderzoek.

3.2.2 Specifieke werkwijze per vindplaats

De bovenstaande werkwijze is toegepast op alle vindplaatsen. Hieronder zal per vindplaats het aantal werkputten, vlakken, profielen en afwijkingen van de algemene werkwijze besproken worden.

¹ E. Ball, 2008: *Programma van Eisen Plangebied Landschapszone*, Nijmegen.

² De coördinaten voor de hoofdmeetpunten zijn geleverd door J.F. Gentenaar (BAMN).

Vindplaats 48

Er is één werkput aangelegd, die in oostelijke richting verlengd is tot 50 m. De werkput is in twee volledige vlakken opgegraven en de westelijke helft is verdiept naar een derde vlak.³

Het zuidprofiel (vlak 93) is over de volle lengte van de werkput afgestoken, gefotografeerd en getekend om beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw. In aanvulling op het getekende profiel zijn in het verlengde van de werkput in westelijke en oostelijke richting boringen gezet, om inzicht te krijgen in de zanddiepte in oostelijke richting.

Vindplaats 28

In totaal zijn er zeven werkputten in een verspringend grid aangelegd, met uitzondering van werkput 5, die in het verlengde van werkput 1 aan de westkant is gegraven. Uit het profiel van werkput 1 bleek namelijk dat het zandoppervlak hier omhoog zou komen, wat de kans op sporen zou verhogen.

Voorafgaand aan het onderzoek werd rekening gehouden met de aanleg van ten minste twee vlakken per werkput. Uitzondering hierop zijn de volgende werkputten: werkput 1 (3 vlakken) en werkput 6 en 7 (1 vlak).

Bij werkput 1 tot en met 5 is, na de aanleg van het tweede of derde vlak, langs één van de lange profielen het vlak verdiept om beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Van deze werkputten is over de volle lengte het noordprofiel (vlak 91) afgestoken en gefotografeerd. De profielen van werkput 1 en 2 zijn volledig getekend, terwijl van de overige werkputten circa 1 m brede profielopnames zijn gemaakt.

Vindplaats 78

De werkputten zijn volgens het vastgestelde puttenplan aangelegd. Uitzondering hierop is werkput 6, die niet 25 m maar slechts 14 m ten zuiden van werkput 2 is gegraven. Bovendien hebben werkput 6 en 7 een afwijkende afmeting (respectievelijk 3 bij 7 m en 4 bij 46 m).

In werkput 4, 6 en 7 is één vlak aangelegd, terwijl in de overige werkputten twee vlakken zijn onderzocht. In werkput 1, 3 en 5 is over de volle lengte het westprofiel (vlak 94) afgestoken, gefotografeerd en getekend. In werkput 7 is volstaan met drie profielkolommen (circa 1 m breed). In werkput 4 en 6 zijn de profielen niet gedocumenteerd. Reden hiervoor was dat in de eerste slechts één vlak is aangelegd en in de tweede de putwanden zeer instabiel waren.

³ Bij het derde vlak was het niet mogelijk om het vlak op zanddiepte te vervolgen vanwege een insnijding van een geul en omdat de profielen te hoog werden. Het vlak is net onder de laklaag aangelegd.

4 RESULTATEN

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek binnen het bestemmingsgebied Landschapszone worden hieronder per vindplaats besproken. Opvallend is het vrijwel ontbreken van grondsporen op vindplaats 48.

De archeologische grondsporen die zijn vertegenwoordigd in de onderzochte vindplaatsen stammen uit de volgende perioden: Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Uit de bronstijd en ijzertijd zijn, ondanks de hoge verwachting, geen grondsporen aangetroffen.¹ De enige indicatie voor activiteiten uit deze perioden bestaat uit een klein aantal scherven uit de periode late bronstijd–ijzertijd.

4.1 Nieuwe landschappelijke gegevens vindplaatsen 28 en 48

In overeenstemming met de verwachtingen op basis van voorgaand booronderzoek² en de bevindingen van de paleogeografische synthese van de Waalsprong³ ligt vindplaats 28 (en 48) op de rand van een relatief ondiepe geulinsnijding, omgeven door zones met oever- op beddingafzettingen (fig. 4.1). Deze beddingafzettingen bestaan uit (licht) bruingrijs zandig, iets grindhoudend materiaal (kalkloos), waarvan de top op de hoogste delen tot minder dan 80 cm –mv. reikt. In de geulinsnijding zakt de top van het zand naar 210 cm m –mv. Dit diepste punt ligt asymmetrisch aan de westzijde van de geulinsnijding, wat samen lijkt te hangen met de lichte bocht die de geul ter hoogte van de vindplaats lijkt te maken (diepste punt in buitenbocht). Uit de onderkant van de geulvulling is op dit diepste punt direct boven de grofzandige bodem een monster genomen ten behoeve van een ¹⁴C-datering/pollenmonster. Alleen op dit niveau is de geulvulling iets humeus. De onderste meter van de geulvulling bestaat uit kalkloze lichtgrijze matig siltige klei ('zware klei'). Het reductieniveau vangt pas aan vanaf 190 cm –mv. Op circa 150 cm –mv. bevindt zich in het diepste punt van de geulvulling een bruingrijs gekleurde laklaag die in alle werkputten te vervolgen is. Ook in de oever- op beddingzones buiten de geul hoewel hier veel minder markant gekleurd en veel hoger in het profiel (tot ca. 60 cm –mv.). De datering van de laklaag is onzeker.

Boven de laklaag is het profiel in de geulvulling kalkrijk en wordt de textuur naar boven steeds siltiger/zandiger (oplopend profiel: Ks₃→Ks₄). Bovendien wordt het bodemprofiel in dit bovenste deel gekenmerkt door het voorkomen van schelpresten. Deze relatief zandige/siltige laag lijkt mede op grond van de archeologische waarnemingen (Romeinse sporen vrijwel direct onder de bouwvoor) te mogen worden opgevat als een oeverafzetting van het iets oostelijker gelegen pre-Romeinse geulensysteem (afstand



¹ Deze verwachting gold voornamelijk voor vindplaats 48. Aanvankelijk is er één spoor als mogelijk archeologisch grondspoor geïnterpreteerd. Het betreft een ondiep kuiltje (St.2.1) van 30 cm in diameter en 15 cm diep. Het is opgevuld met houtskool en verbrande kleibrokjes met onderin een dunne houtskoolband. De verbrande kleibrokjes zijn in eerste instantie als aardewerkfragmenten geïnterpreteerd, maar bij nadere determinatie was dat niet het geval.

² Zie o.a. Haarhuis 1996.

³ Lodijs 2008.

Figuur 4.1. Vindplaats 28. Oever- op beddingafzettingen met in de top (direct onder de bouwvoor) een onduidelijke laklaag. De bouwvoor bestaat uit dijkdoorbraakafzettingen.



Figuur 4.2. Vindplaats 28. Restgeulvulling: de donkergrijze laklaag bevindt zich op ca. 150 cm –mv. Daarboven siltige oeverafzettingen, waarschijnlijk afkomstig van de jongste prehistorische Rijnfase in de Waalsprong (het gebied met overloopgeulen). De aangetroffen Romeinse sporen bevinden zich in de top van dit pakket. In en direct onder de bouwvoor relatief zandige dijkdoorbraakafzettingen.

ARCHOL

ca. 150–200 meter) waarmee de geul versneld is opgevuld. De bovenste 50 cm van de geulvulling bestaat uit overslagmateriaal en wordt gekenmerkt door een mengsel van sterk zandige klei met grindbijmenging (Kz3g2). Dit materiaal is hoogst waarschijnlijk afkomstig van de nabij gelegen Waaiensteinkolk (doorbraak 1809).

De beschreven opvulling van de geul sluit goed aan op de profielopbouw daarbuiten (oever- op beddingafzettingen). Ook hier is sprake van een zandige overslaggrond, hoewel deze zich beperkt tot de bouwvoor (ca. 35 cm). Daaronder ligt een relatief zandig/siltig oeverpakket dat op een diepte van ca. 60 cm –mv. vrij abrupt overgaat in een ca. 20–30 cm dikke bruinrijke gerijpte (lak)laag (fig. 4.2). Deze laag, bestaande uit matig siltige klei, zakt geleidelijk richting geul en sluit hier aan op de donkergekleurde laklaag. Ook onder de laklaag is het profiel matig siltig, maar gaat op ca. 80–100 cm –mv. geleidelijk (20 cm) dan wel vrij abrupt over in matig grof zand. De top van dit zand is op sommige plaatsen sterk siltig (Zs3) met kleilaagjes, maar gaat binnen 30 cm over in Zs1.

4.2 Vindplaats 48 (project Nlz1)

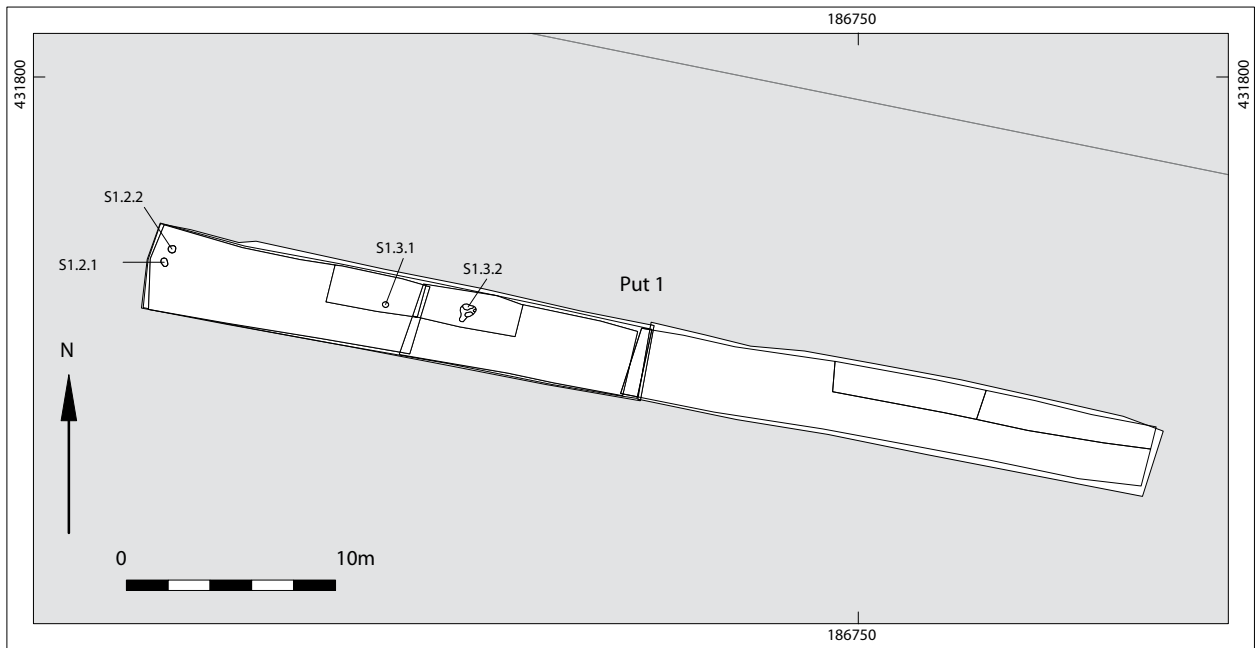
4.2.1 Sporen en structuren

Op vindplaats 48 is slechts één mogelijk antropogeen spoor aangetroffen (werkput 1, vlak 3, S1), dat in eerste instantie als kuil geïnterpreteerd is (fig. 4.3). Tijdens de uitwerking is deze interpretatie op basis van de onregelmatige vorm van het spoor (zowel in het vlak als in doorsnede) bijgesteld naar ondiepe depressie.

In het profiel van werkput 1 kon de volgende bodemopbouw waargenomen worden (tabel 4.1 en fig. 4.4):

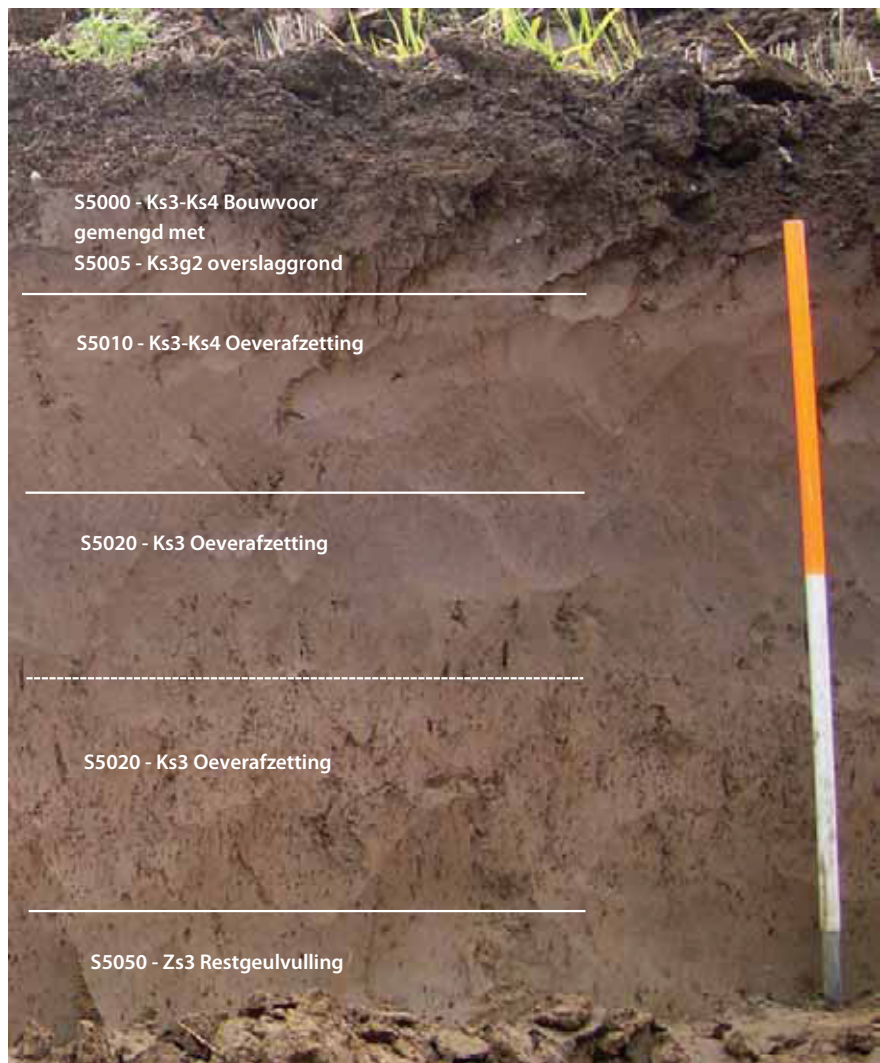
laagnr.	geologisch	bodemkundig	lithologisch	archeologisch
S5000	bouwvoor	klei	Ks3–Ks4	recent
S5005	overslaggrond	sterk zandige klei met grindbijmenging	Kz3g2	post-Romeins
S5010	oeverafzetting	klei	Ks3–Ks4	post-Romeins
S5020	laklaag	klei	Ks3	pre-Romeins
S5050	restgeulvulling	zand	Zs3	pre-Romeins

Tabel 4.1. Vindplaats 48. Schematische weergave van de bodemopbouw.



Figuur 4.3. Vindplaats 48. Alle-sporenkaart.

SS



Figuur 4.4. Vindplaats 48. Profiel met de bodemopbouw in werkput 1.

SS

4.2.2 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek is slechts een geringe hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen dat hieronder verder wordt behandeld.

4.2.2.1 Prehistorisch aardewerk

Het enige handgevormde aardewerk uit een mogelijk spoor (S1.2) bestaat uit gruis waarin geen verschrallingsmateriaal zichtbaar is, maar in andere delen van de pot(ten) wellicht wel aanwezig is geweest. Door de geringe hardheid en de kleur, namelijk een bruin getint oppervlak onder een minder oxiderend gebakken (donkergrijze) binnenzijde, is de tijdsdiepte van dit aardewerk nog enigszins in te perken. Het dateert vrijwel zeker uit de periode van laat-neolithicum tot en met de late bronstijd.

Het overige prehistorische aardewerk, bestaande uit drie onversierde wandfragmenten en twee stukjes gruis, zijn afkomstig uit de lagen S5010 en S5020. Op een enkel fragment na zijn ze toewijsbaar aan de periode van de late bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Alleen voor een wandfragment uit laag S5020, dat vrij sterk verschaald is met kwartsgruis van beperkte afmetingen (<0,5 cm), kan een vroegere datering voorgesteld worden. De combinatie met een bruine (buiten) tot zwarte (binnen) kleur van het baksel doet een datering in het laat-neolithicum of de vroege bronstijd vermoeden.

4.2.2.2 Aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd

In totaal zijn er slechts vier aardewerkfragmenten gevonden die dateren uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Deze stukken zijn afkomstig uit laag 5010. Het middeleeuwse aardewerk omvat een wandfragment van een reducerend gebakken kogelpot. De magering van deze vermoedelijk lokaal vervaardigde kogelpot bestaat uit middelgrof zand. Het dateert waarschijnlijk uit de volle middeleeuwen. De drie roodbakkende scherven dateren uit de nieuwe tijd. Het gaat om bodemfragment van een bord (16^e–18^e eeuw), een wandfragment van een Nederrijns bordje (18^e eeuw) en een wandfragment van een sluitpan (19^e eeuw).

4.2.2.3 Bouwkeramiek uit de Romeinse tijd tot heden

Tijdens het onderzoek zijn vijf stukken keramisch bouw materiaal gevonden. Alle zijn afkomstig uit laag 5010. Een vermoedelijk *tegula*-fragment dateert waarschijnlijk uit de Romeinse tijd. Een fragment van een reducerend gebakken golfpan is een stuk jonger; dit stuk dateert waarschijnlijk uit de 19^e eeuw. Van drie onbepaalde stukken baksteen is de datering onduidelijk.

4.2.2.4 Vuursteen

Er is één artefact van vuursteen aangetroffen binnen deze vindplaats. Het betreft een klein kerntje (3,9 x 2,4 x 2,6 cm) op een groenbruine terrasvuursteen met lichte insluitsels (kalkrijke delen). Het stuk is slechts bekapt aan één kant en bezit nog meer dan 50% van zijn oorspronkelijke gerolde buitenkant. Op zich is het kerntje weinig diagnostisch; het kleine uitgangsmateriaal en de weinig systematische wijze van reductie passen echter het best bij een opportunistische traditie van vuursteenbewerking. Deze doet zijn intrede vanaf het laat-neolithicum en was met name gedurende de bronstijd gangbaar.⁴

4.2.2.5 Metaal

Uit het onderzoek zijn vier metaalvondsten afkomstig. In laag 5010 zijn twee ronde loden kogels gevonden die dateren uit de periode tussen de 16^e en de vroege 19^e eeuw. De kogels hebben een verschillend kaliber. De kleinste heeft een diameter van circa 12 mm en zal voor een pistool zijn bestemd. De andere kogel heeft een diameter van 14 mm en zal zijn afgeschoten met een zogenoemde *arquebus*, een type geweer dat door één man kon worden bediend.⁵ De kogel bevat nog resten van een stuk koperdraad. Waarschijnlijk was deze kogel oorspronkelijk via een slingerdraad bevestigd aan een andere loden kogel. De spiraal van dergelijke springkogels rekte uit na het afvuren,

⁴ Van Gijn/Niekus 2001; Drenth 2005.

⁵ Baart e.a. 1977, 444.

waarbij meer schade kon worden aangericht.⁶ Verder is uit laag 5010 een gesmede ijzeren spijker afkomstig. Tot slot wordt een sterk verroest stuk ijzerplaat vermeld, afkomstig uit laag 5020. De ijzeren objecten dateren waarschijnlijk uit de nieuwe tijd.

4.2.2.6 Dierlijk botmateriaal

Materiaal en methode

In totaal zijn er van de vindplaatsen 28, 48 en 78 bij elkaar 342 fragmenten bot gedetermineerd.⁷ Dit betreft alleen het materiaal dat met de hand verzameld is; zee monsters zijn in het onderzoek niet meegenomen. Aangezien verschillende fragmenten afkomstig zijn van één element, is het totale aantal elementen lager en bedraagt 258. Bij de determinatie van het zoogdiermateriaal is gebruik gemaakt van het *Laboratorium protocol archeozoölogie – ROB*.⁸ De zoogdierbotten zijn gedetermineerd met behulp van de vergelijkingscollectie van de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden. Van sommige zoogdierresten kan de soort niet meer worden vastgesteld. Deze resten zijn ingedeeld naar diergrootte. Onder het formaat groot zoogdier worden dieren ter grootte van paard, rund of hert verstaan. Schaap, geit, varken, hond en juveniele grote zoogdieren vallen in de categorie middelgrote zoogdieren, en katten, kleine honden, konijnen, hazen en kleine roofdieren, zoals de marter, in de categorie kleine zoogdieren.

Bij de uitwerking van de determinatiegegevens is voor de leeftijdsbepaling van rund en varken gebruik gemaakt van de publicatie van Grant in combinatie met die van Hambleton.⁹

Conservering

De conservering van het botmateriaal is over het algemeen redelijk. Het is beter bewaard gebleven dan het materiaal afkomstig van de deelgebieden Groot Oosterhout (Ngo) en Laauwik (Nla). De conservering is te beoordelen aan de hand van de mate van fragmentatie of verwerking. Huisman e.a. geeft een beschrijving van de mate van fragmentatie en drukt die uit in vier klassen.¹⁰ Het materiaal van het deelgebied Landschapszone valt over het algemeen in zijn klasse 2 ‘breekbaar maar compleet bot of botfragment’. Dit houdt in dat het aangetroffen botmateriaal over het algemeen niet zo heel veel recente breuken bevat, maar wel in breekbare staat verkeert. Uit de genoteerde percentages blijkt dat gemiddeld meer dan 46% van het materiaal kleiner is dan 10% van het oorspronkelijke element (tabel 4.2). Dit percentage is waarschijnlijk aan de hoge kant, omdat veel botmateriaal gefragmenteerd is voordat het in de grond terecht is gekomen.

Naast de fragmentatiegraad geeft de verwerking van het botmateriaal ook een indicatie van de conservering. De mate van verwerking geeft aan in hoeverre sporen op de botten nog zichtbaar zijn. In dit geval is er geen sprake van grootschalige verwerking. Het oppervlak van het materiaal is slechts een enkele keer verweerd. Dit komt overeen met stadium 0 of 1: kortom sporen van slacht zijn over het algemeen redelijk goed zichtbaar.

Ondanks dat het botmateriaal uit de Landschapszone beter geconserveerd is dan het botmateriaal van de andere twee deelgebieden, komt het percentage dat op soort gedetermineerd kan worden ongeveer overeen met dat van Laauwik. Bij de Landschapszone kon 37% op soort gedetermineerd worden, terwijl circa 31% van de zoogdierresten alleen nog naar de grootte van het dier is in te delen. De resterende 32% bestaat uit niet meer te determineren botsplinters.

Gesteld kan worden dat de conservering over het algemeen redelijk is. Er is geen verband vastgesteld tussen de ouderdom van het materiaal en de conservering en er is geen verschil in conservering tussen de verschillende vindplaatsen.

fragmentatieklasse	%
0–10%	46
10–25%	27
25–50%	10
50–75%	5
75–100%	9
100%	3

Tabel 4.2. Vindplaatsen 28, 48 en 78. Percentage zoogdierresten per fragmentatieklasse (N elem. = 258).

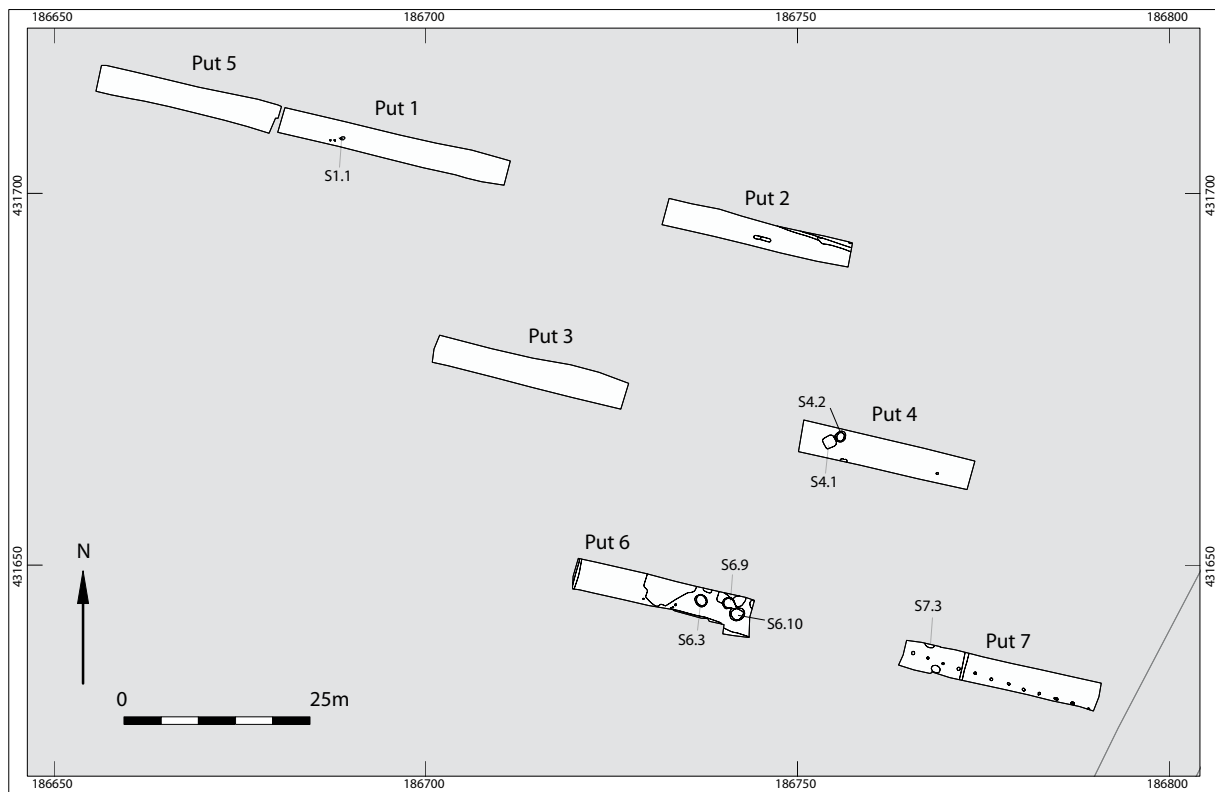
6 Baart e.a. 1977, 444–445 (afb. 839).

7 De determinatie is uitgevoerd door J. van der Leije (Archol bv).

8 Lauwerier 1997.

9 Grant 1982; Hambleton 1999.

10 Huisman e.a. 2006.



Figuur 4.5. Vindplaats 28. Alle-sporenkaart.

SS

Resultaten

Op vindplaats 48 is alleen botmateriaal aangetroffen in een laag (put 1, vlak 2, S5020). Het betreft negen fragmenten van één pijpbeen van een onbekend zoogdier, met een gewicht van 5,9 gram.

4.3 Vindplaats 28 (project Nlz2)

4.3.1 Sporen en structuren

4.3.1.1 Romeinse tijd

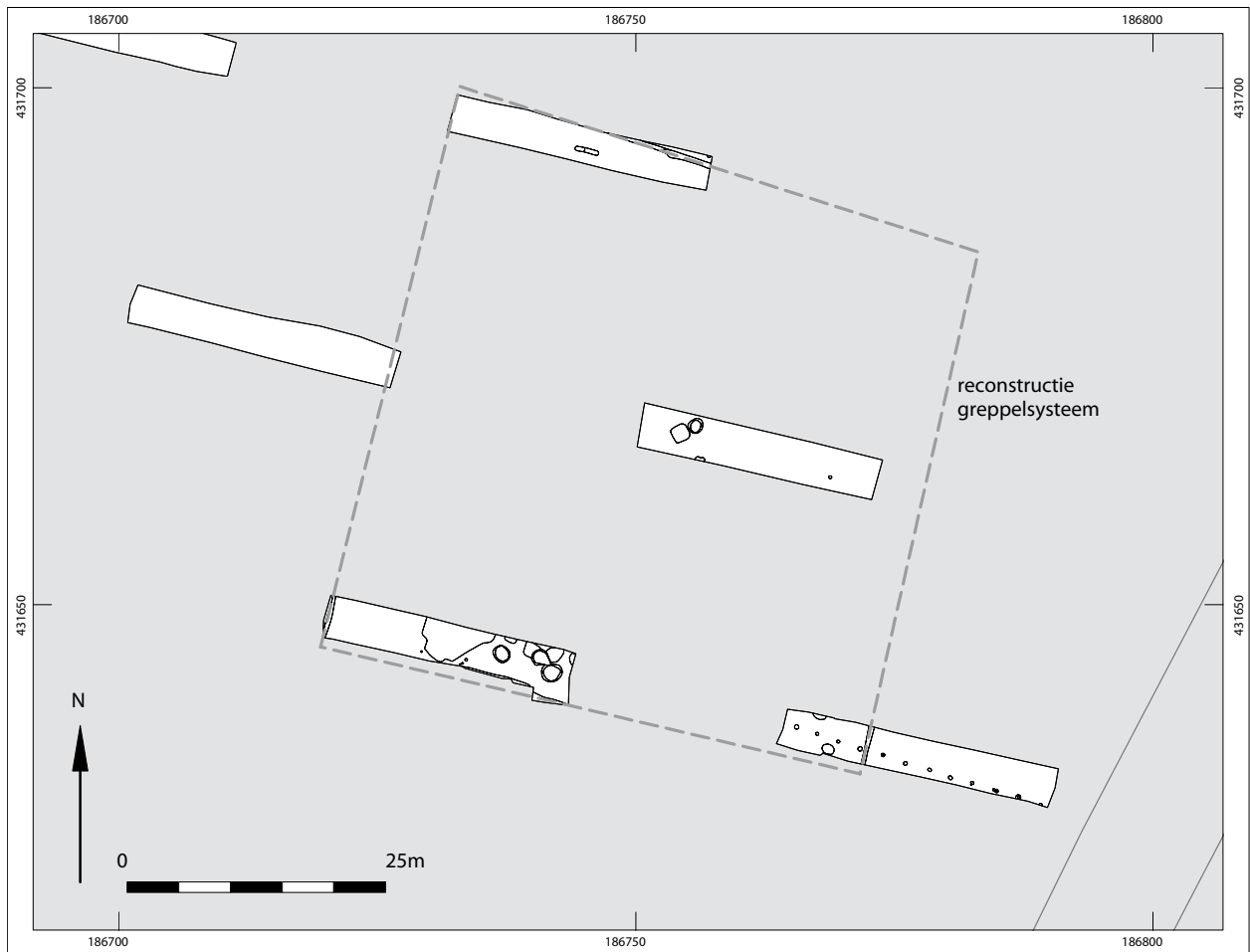
Uitsluitend op vindplaats 28 zijn grondsporen uit de Romeinse tijd aangetroffen, waaronder 4 greppels, 15 kuilen en 9 paalkuilen (fig. 4.5).

Greppels

Het betreft vier greppelfragmenten die op basis van stratigrafische ligging, kleur en textuur (lichtgrijze zandige klei) mogelijk met elkaar geassocieerd zijn. De fragmenten bevinden zich in verschillende werkputten en vormen mogelijk een vierkante greppelstructuur van 53 bij 53 m. Het zou hierbij kunnen gaan om een erfgreppel of een deel van een ontwateringssysteem (fig. 4.6) Directe aanwijzingen voor een huis binnen de grenzen van de greppelstructuur ontbreken, maar opvallend is wel dat de overige grondsporen (zie hieronder) zich binnen deze greppelstructuur bevinden.

Kuilen

In totaal zijn er 15 kuilen aangetroffen, die zich op één na (werkput 1 vlak 2, S1) allemaal binnen de grenzen van de greppelstructuur bevinden. Een selectie van vijf kuilen is gecoupeerd om inzicht te krijgen in de conservering ervan, en voor het verkrijgen van dateerbaar vondstmateriaal. De diepte van de kuilen varieert van 12 tot 54 cm en de breedtes van 90 cm tot 200 cm. Het betreft in alle gevallen sporen met een grijsbruin gevlekte zandig-kleiige vulling die zich goed 'leesbaar' aftekende in het vlak. De kuilen zijn grofweg in te delen in twee groepen: losliggende kuilen (N = 8) en geclusterde kuilen (N = 7).



Figuur 4.6. Mogelijk verloop van het greppelsysteem ter plaatse van vindplaats 28.

SS

De cluster van zeven kuilen bevindt zich in werkput 6. Tijdens de aanleg van het sporenvlak is het mogelijk geweest een deel van het vondstmateriaal (waaronder zowel handgevormd als gedraaid aardewerk) toe te wijzen aan enkele kuilen. Omdat het goed dateerbare vondsten betref is besloten deze kuilen niet te couperen.

In twee van de 'losliggende' kuilen (S4.1 en S4.2) is veel vondstmateriaal gevonden, waaronder een blauwe glazen kraal (par. 4.3.2.7), een draadfibula (par. 4.3.2.6) en veel gedraaid en handgevormd aardewerk (par. 4.3.2.2). Deze vondsten wijzen op een datering in de Romeinse tijd. Op basis van de hoge vondstaantallen worden beide kuilen als afvalkuil geïnterpreteerd.

De drie andere losliggende kuilen hebben geen dateerbaar vondstmateriaal opgeleverd.

Paalkuilen

In totaal zijn er negen paalkuilen aangetroffen. Deze liggen dusdanig ver uit elkaar dat ze niet tot één structuur hebben behoord.¹¹ Een paalspoor (S4.5) is ontdekt bij het couperen van één van de kuilen (S4.1). De diepte van de paalsporen varieert van 16 tot 53 cm en de breedte van 15 tot 30 cm.

Conclusie

De aangetroffen kuilen, greppels en paalsporen zijn typische nederzettingssporen. De vindplaats bevindt zich op de oever langs een geul. Een aantal van de kuilen ligt in een grote cluster bij elkaar en bevat dateerbaar vondstmateriaal. Het aantal paalsporen is te klein en te verspreid om een uitspraak te kunnen doen over de functie of aard van de structuur waartoe ze behoren. Het is mogelijk dat de verschillende greppels tot een greppelsysteem horen en daarmee de nederzettingssporen begrenzen. Opvallend is dat buiten de greppels (op één kuil na) geen grondsporen zijn aangetroffen.

Ten zuiden van deze vindplaats bevindt zich een door de gemeente Nijmegen deels onderzochte Romeinse vindplaats (vindplaats 65). Het betreft een inheems-Romeins

¹¹ Een selectie is gecoupeerd.

nederzettingsterrein waarbij onder andere een huisplattegrond is opgegraven. Het lijkt dan ook aannemelijk dat vindplaats 28 de noordelijke 'uitloper' is van vindplaats 65.

4.3.1.2 Nieuwe tijd

Op het terrein bij de Van Boetzelaerstraat en de Griftdijk is een grote verstoring aangetroffen die mogelijk is ontstaan bij munitieruiming. Tevens is er in werkput 7 een rij van 14 paalkuilen gevonden, haaks op de huidige parcelering, met daarin de restanten van houten palen, puin en slakresten.

4.3.2 Vondstmateriaal

4.3.2.1 Inleiding

Met het proefsleuvenonderzoek op vindplaats 28 zijn in totaal 1061 vondsten aangetroffen (tabel 4.3), die voornamelijk uit de Romeinse tijd dateren. Voorafgaand aan de bestudering van dit vondstmateriaal zijn de volgende algemene onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de samenstelling van het vondstmateriaal?
- Wat is de datering van de vondsten uit sporen en lagen?
- In hoeverre kan het vondstmateriaal worden gerelateerd aan gebruiks- en bewoningsfasen ter plaatse?

categorie	N
aardewerk	732
bouwkeramiek	9
gebakken klei/leem	25
steen	90
dierlijk bot	173
metaal	31
glas	1
totaal	1061

Tabel 4.3. Vindplaats 28. Het aantal fragmenten per vondstcategorie.

Bij de waarderende analyse van de diverse vondstcategorieën is ervoor gekozen om de nadruk te leggen op materiaal dat afkomstig is uit sporen. Bij de analyse van het aardewerk (par. 4.3.2.2) zijn vondsten uit lagen in principe zelfs buiten beschouwing gelaten, aangezien op basis van een *quick scan* is gebleken dat de samenstelling van het materiaal uit de Romeinse tijd nauwelijks afwijkt van dat uit sporen. Bovendien bevatten de afdekkende lagen vondsten die te dateren zijn tot in de nieuwe tijd.

Noemenswaardig zijn de fragmenten van een klokbeker uit het laat-neolithicum, afkomstig uit de laklaag (5020). Het gaat om twee randfragmenten en een halsfragment van dezelfde pot.¹² Hoewel het oppervlak is verweerd, zijn nog diverse rijen met spatelindrukken zichtbaar (fig. 4.7). De klokbeker is matig oxiderend gebakken en is beige tot lichtbruin van kleur. Opvallend is de relatief grote hoeveelheid verschraling van middelgrof kwartsgruis dat deels door de wand steekt.

Hieronder wordt eerst het handgevormde en gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd behandeld, gevolgd door bouwkeramiek, natuursteen/vuursteen, metaal en glas.

4.3.2.2 Handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd

Inleiding en methoden

Het onderzoek op vindplaats 28 heeft een redelijke hoeveelheid handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd opgeleverd. Om een goed beeld te krijgen van de aard en de datering van het complex is een selectie gemaakt die zich beperkt tot het aardewerk dat louter afkomstig is uit spoorcontexten (tabel 4.4). Het gaat om kuilen, paalkuilen en een enkele greppel uit het zuidelijke deel van het onderzochte terrein, geconcentreerd in de werkputten 4, 6 en 7. Materiaal uit lagen is bij deze analyse buiten beschouwing gelaten, aangezien – op basis van een *quick scan* – gebleken is dat dit niet

¹² Determinatie door P.W. van den Broeke en E.A.G. Ball (BAMN).



Figuur 4.7. Vindplaats 28. Fragmenten van rand en hals van een klokbeke uit het laat-neolithicum. Schaal 1:3. AS

tot nauwelijks afwijkt van het karakter van het materiaal uit de contexten en zodoende niet van grote toegevoegde waarde zal zijn.¹³

Bij de bestudering van het aardewerk is allereerst gelet op de samenstelling van het materiaal uit de geselecteerde contexten. Vervolgens is gekeken naar de datering van het aardewerk, met het oog op een mogelijk onderscheid in verschillende gebruiks- of bewoningsfasen. Omdat de kuilen S4.1 en S4.2 als enige contexten zowel een significante hoeveelheid handgevormd als gedraaid aardewerk bevatten, is besloten bij de analyse hierop de nadruk te leggen. Het materiaal uit andere geselecteerde contexten wordt niet afzonderlijk besproken, maar alleen in samenhang met het gehele complex behandeld; dit geldt in het bijzonder voor het lokaal vervaardigde, handgevormde aardewerk. Opvallende fragmenten daaruit worden natuurlijk wel genoemd.

context	aard	N	MAE
S4.1	kuil	132	121
S4.2	kuil	88	69
S4.4	paalkuil met kern	4	4
S4.5	paalkuil	6	6
S6.3	kuil	56	53
S6.4	kuil	6	6
S6.9	kuil	6	6
S6.10	kuil	1	1
S7.1	greppel	1	1
S7.3	kuil	4	4
totaal		304	271

Tabel 4.4. Vindplaats 28. De geselecteerde contexten met spoor aard, het totale aantal aardewerkfragmenten (n) en het maximale aantal exemplaren (MAE).

Bij het met de hand gevormde aardewerk is gelet op de volgende aspecten: verschringsmateriaal, potopbouw, afwerking, aanwezigheid en positie van randversiering, alsmede de aanwezigheid en de aard van de wandversiering.¹⁴ Fragmenten kleiner dan 2 cm², of in de lengterichting gespleten zijn tot gruis gerekend en zodoende buiten de kwantificering en analyse gehouden. Voor zowel het handgevormde als het gedraaide aardewerk geldt dat passende fragmenten met een recente breuk als één fragment zijn geteld en fragmenten met een oude breuk, behorende tot dezelfde pot, tot hetzelfde exemplaar.¹⁵ Omdat de contexten afzonderlijk niet of nauwelijks voldoen aan het minimaal wenselijke aantal exemplaren vaatwerk van 100 stuks voor de vergelijking van chronologisch relevante aspecten,¹⁶ zijn deze aspecten gekwantificeerd over het totale aantal exemplaren handgevormd aardewerk. Dit is legitiem omdat de contexten in aard en datering sterk op elkaar aansluiten.

Van het gedraaide aardewerk zijn telkens de aardewerkcategorie en de bakselgroep vastgesteld en indien mogelijk ook de vorm en het type. Het onderscheiden van de aardewerkcategorieën is gebaseerd op overeenkomsten in de vervaardigingwijze en het vormrepertoire. Het toeschrijven van fragmenten aan bakselgroepen is op basis van macroscopische herkenning gebeurd en waar mogelijk in aansluiting op bekende bakfels uit de literatuur. Gelet op de beperkte omvang van het complex is afgezien van een functieanalyse. In tegenstelling tot het handgevormde aardewerk, dat voornamelijk als één geheel wordt besproken, is het gedraaide aardewerk per context behandeld, omdat dit materiaal zich in principe beter leent voor een nauwkeurige datering van de contexten.

Overzicht van het handgevormde aardewerk

In de spoorcontexten is het lokaal vervaardigde handgevormde aardewerk duidelijk met een meerderheid vertegenwoordigd, terwijl het 'Romeinse' aardewerk slechts in drie sporen is aangetroffen (S4.1, S4.2 en S7.3). Wanneer we naar het totale aantal scherven uit de sporen kijken is de verhouding handgevormd tegenover gedraaid aardewerk 81:19, terwijl die verhouding op basis van het maximale aantal exemplaren 89:11 is. Het handgevormde aardewerk is sterk gefragmenteerd, hetgeen ook goed tot uiting komt als de bijna 200 – niet in de tellingen meegenomen – fragmenten gruis in acht worden genomen.

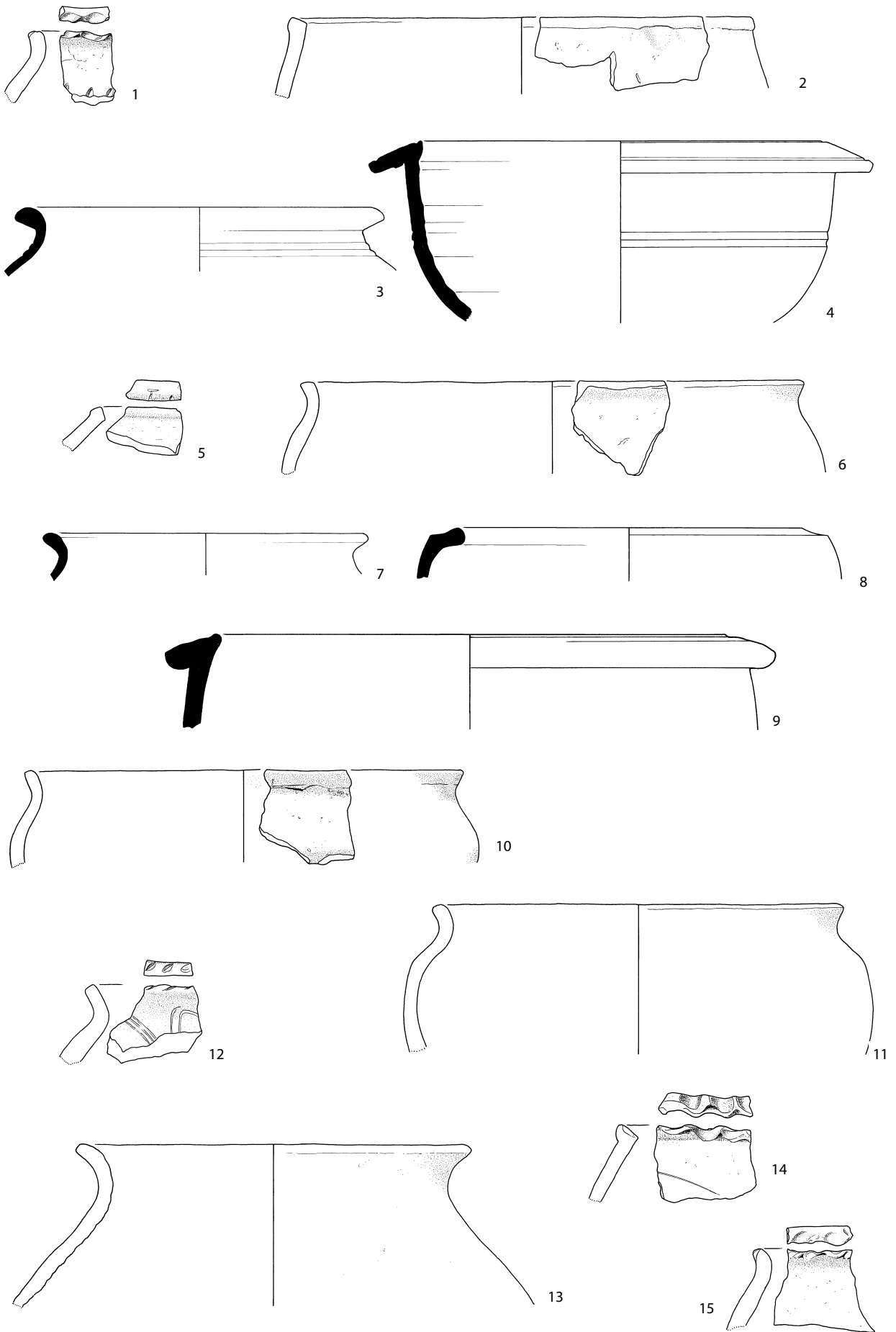
In het algemeen oogt het lokaal vervaardigde, handgevormde aardewerk zeer homogeen: het is matig hard tot hard en overwegend in een volledig reducerend milieu

¹³ Naast handgevormd aardewerk en een enkele scherv Romeins aardewerk bevinden zich tussen dit materiaal ook enkele fragmenten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. In het algemeen kan gesteld worden dat het keramische vondstmateriaal zich concentreert in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied.

¹⁴ Van den Broeke 1987a, 32, fig. 5; Van den Broeke 2007. Het kwantificeren van het handgevormde aardewerk is grotendeels verricht door J.A. den Braven.

¹⁵ In dit geval wordt naast losse fragmenten (n) altijd uitgegaan van het maximale aantal exemplaren (MAE) dat op basis van rand-, wand-, bodem- en oorfragmenten is vastgesteld.

¹⁶ Van den Broeke 1987a, 31.



Figuur 4.8. Vindplaats 28. Selectie van het aardewerk uit de spoorcontexten: S4.1 (1-4), S4.2 (5-9), S6.3 (10-12), S4.5 (13), S6.9 (14) en S6.10 (15). Schaal 1:3.

gebakken. De kleur van het oppervlak is doorgaans donkergrijs tot zwart. Iets minder dan een kwart van de scherven vertoont sporen van secundaire brand, iets dat voor keramiek uit nederzettingcontexten niet ongebruikelijk is. De wanddikte varieert van 6 tot 12 mm.

De analyse van enkele chronologisch relevante aspecten (tabel 4.5) maakt een vergelijking mogelijk met andere complexen. Omdat tweederde van het handgevormde aardewerk afkomstig is uit de twee kuilen met Romeins aardewerk, dat in principe redelijk nauwkeurig gedateerd kan worden, is het interessant om te zien of het karakter en de datering van het handgevormde aardewerk al dan niet hierbij aansluit.

aspect	type	MAE	%
verschalingsmateriaal	grof mineraal	2	1
	fijn zand	27	12
	potgruis	25	11
	plantaardig	19	8
	overig/niets	156	68
	totaal	229	
potopbouw	I open	0	0
	II gesloten zonder hals	10	42
	III gesloten met hals	14	58
	totaal	24	
afwerking	(deels) besmeten	38	17
	glad/gepolijst	154	70
	ruw	29	13
	totaal	221	
randversiering	aanwezig	9	36
	afwezig	16	64
		25	
postitie randversiering	bovenzijde	3	
	buiten- en bovenzijde	6	
wandversiering	aanwezig	5	2
	afwezig	224	98
		229	
aard wandversiering	groeven	3	
	kamstreek	1	
	vingertop-/nagelindrukken	1	

Tabel 4.5. Vindplaats 28. Aspecten van het handgevormde lokaal vervaardigde aardewerk uit de spoorcontexten. Het maximale aantal exemplaren (MAE) is berekend voor de exemplaren waarop de bedoelde aspecten waarneembaar zijn.

De verdeling van de verschillende soorten insluitsels, die als verschraling van de klei kunnen hebben gediend, sluit bijvoorbeeld tamelijk goed aan bij wat bekend is uit andere Romeinse vindplaatsen in de Over-Betuwe.¹⁷ De aanwezigheid van fijn zand is niet vreemd voor baksels in deze regio, waarbij het de vraag is of dit al van origine in de klei aanwezig was.¹⁸ Toch moet het in sommige gevallen – mede vanwege het afwisselende voorkomen van zowel zeer zandige als totaal zandvrije producten – als een serieuze verschralingssoort gezien worden. De aanwezigheid van plantaardig verschalingsmateriaal is vooral in de Romeinse periode gebruikelijk, ook al is het aandeel hier behoorlijk in de minderheid.¹⁹ Het is vooralsnog onduidelijk of we in de Waalsprong van een duidelijke toename van plantaardige insluitsels kunnen spreken gedurende de 1^e eeuw na Chr. Het aandeel grof minerale delen is in het complex verwaarloosbaar en valt op basis van het baksel vrijwel zeker niet te associëren met een mogelijk oudere component uit de vroege ijzertijd of eerder (zie ook paragraaf 4.3.2.1)

¹⁷ Zie bijvoorbeeld Daniël 2005, 39, tabel 3.1 (Oosterhout-Van Boetzelstraat); Van den Broeke 2007, 67 (Elst-Westeraam).

¹⁸ Hermsen 2008 (Bergerden), 32. Een significant hoog aandeel is waargenomen in de vroeg-Romeinse contexten op het Zuiderveld (deelgebied E), ca. 1,5 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied (Hendriks 2010).

¹⁹ Zie bijvoorbeeld Van den Broeke 2007, 68 voor Elst-Westeraam.

In een redelijk aantal gevallen is het op basis van randfragmenten mogelijk gebleken de vorm van het vaatwerk te herleiden; deze zijn toegeschreven aan een potopbouwtype of vormgroep.²⁰ Open vormen (opbouwtype I) zoals schalen ontbreken volledig. Gesloten vormen met hals (opbouwtype III) zijn iets beter vertegenwoordigd dan de gesloten vormen zonder hals (opbouwtype II). De duidelijke aanwezigheid van gesloten potten met een hals, al dan niet met randversiering (fig. 4.8:1, 6, 10–13, 15), sluit aan bij andere 1^e-eeuwse complexen uit de Over-Betuwe.²¹ Het vormenspectrum lijkt zodoende eerder overeen te komen met het westelijke rivierengebied, waar de S-vormige profielen ook na de late ijzertijd nog langere tijd in zwang bleven, dan bij de regio van Oss-Ussen, waar vanaf het begin van de Romeinse tijd de tweeledige vormen de overhand namen.²² Opvallend is dat op vindplaats 28 de typische tweeledige vormen met een meervoudig gefacetteerde rand slechts in één spoor vertegenwoordigd zijn (S4.1). Zij deden vanaf de vroege 1^e eeuw hun intrede (fig. 4.8:2 en 4.8:5).

Hoewel het gros van het aardewerk geglad, gepolijst of ruw is afgewerkt, lijkt het aandeel besmeten aardewerk (17%) voor complexen uit de Romeinse tijd relatief aan de hoge kant, aangezien wordt aangenomen dat dit type wandafwerking in de loop van de late ijzertijd sterk afneemt.²³ Toch past dit prima in het beeld van de 1^e eeuw, aangezien complexen uit de Waalsprong en omgeving erop wijzen dat hier een percentage tussen de 15 en 25% niet vreemd is.²⁴

Tussen het hoge aandeel potten van vormgroep III en het betrekkelijk vaak voorkomen van randversiering bestaat een duidelijke relatie: de meeste golfranden en randen met vingertopindrukken bovenop en aan de buitenkant ervan, behoren tot gesloten potten met een hals (fig. 4.8:1, 12, 15). Slechts in een enkel geval is er ook een golfrand aangetroffen op een gesloten kom of pot zonder hals (fig. 4.8:14). Het voorkomen van golfranden (in totaal acht maal) bij aardewerk dat gelet op de context waarschijnlijk niet vóór het midden van de 1^e eeuw Chr. dateert, bewijst dat deze ook in de Romeinse tijd nog relatief lange tijd in zwang bleef. Die versieringsvorm was echter vooral in de late ijzertijd populair.²⁵

Wandversiering komt op vindplaats 28 maar nauwelijks voor. Dit komt overeenkomst met het algemene beeld van het handgevormde aardewerk uit de 1^e eeuw na Chr.²⁶ Van de vijf exemplaren met wandversiering valt het exemplaar met versiering van meervoudige groeflijnen op de overgang van de schouder naar de hals, in combinatie met vingertopversiering bovenop de rand het meest op (fig. 4.8:12).

Behalve het vaatwerk valt nog een fragment van een spinklosje uit kuil S6.10 te vermelden.

Het handgevormde aardewerk is niet alleen van lokale makelij, maar betreft ook enkele fragmenten importaardewerk. In de eerste plaats gaat dit om meerdere fragmenten van briquetage-aardewerk, dat afkomstig is uit de kuststreken, van waaruit het als transportmateriaal voor zeezout naar het binnenland werd geëxporteerd. Uit de kuilen S4.1, S4.2 en S6.3 is dit telkens één scherf van briquetage-aardewerk in een geel baksel; uit kuil S4.1 zijn ook 6 scherven afkomstig in een dun, rood baksel. Daarnaast is uit kuil S7.3, een wandfragment van een kurkurn in een kalkrijk baksel aangetroffen. Beide soorten handgevormd importaardewerk sluiten wat datering betreft aan bij de rest van het handgevormde aardewerk, dat op basis van de chronologisch significante aspecten globaal in de 1^e eeuw na Chr. geplaatst kan worden.

Om tot een meer gedetailleerde datering van vindplaats 28 te komen, worden hieronder de aardewerkcomplexen – met daarin zowel handgevormd als gedraaid aardewerk – uit de kuilen S4.1 en S4.2 afzonderlijk besproken.

Contexten met gedraaid aardewerk

Kuil S4.1

Het handgevormde aardewerk hieruit bestaat uit maximaal 100 exemplaren, dat goed past in het algemene beeld, zoals dat hierboven geschetst is. Als opvallend mag het relatief hoge aantal randen met golfrandversiering op S-vormige potten worden genoemd, tegenover slechts één fragment met een meervoudig gefacetteerde rand (fig. 4.8:1–2). Naast het lokale, handgevormde aardewerk zijn er zeven fragmenten briquetage-aardewerk aanwezig, waarvan er zes aan de dunne, rode variant kunnen

20 Vergelijk Van den Broeke 1987a, fig. 5b.

21 Daniël 2005, 40; Van den Broeke 2007, 68; Hermsen 2008, 33; Hendriks 2010.

22 Van den Broeke 1987b, 111–113.

23 Van den Broeke 1987a, fig. 5a; Van den Broeke 2007, 68.

24 Daniël 2005, 39, tabel 3.1 (kuil 5); Hermsen 2008, 33, tabel 10 en 11.

25 Van den Broeke 1987b, 109, fig. 9; Zie ook Van Kerckhove 2009, 129 e.v.

26 Hermsen 2008, 36.

worden toegeschreven. Dit aardewerk wordt verondersteld afkomstig te zijn van de Noord-Franse kust en is te dateren vanaf het begin van de 1^e eeuw.²⁷

Het aandeel gedraaid aardewerk ten opzichte van het lokale, handgevormde materiaal bedraagt op basis van het totale aantal fragmenten 17% en op basis van het maximum aantal exemplaren 12% (tabel 4.6). De meeste fragmenten kunnen eenvoudig in de 1^e eeuw worden gedateerd, zoals het scherfje van een versierde kom van Zuid-Gallische *terra sigillata* (fig. 4.9:1), of het fragment van een geverfde beker uit het Rijnland in techniek Brunsting a.²⁸ De ruwwandige pot van het type Stuart 201a met richels op de hals is vermoedelijk ook uit het Rijnland afkomstig, terwijl de kom van het type Stuart 210 van lokaal fabricaat kan zijn (fig. 4.8:3–4). Kommen in een soortgelijk baksel – een grijs baksel met grove kwartsinclusies – zijn onder andere vervaardigd in de *canabae* van de Flavische *castra* op de Hunerberg te Nijmegen.²⁹ Hoewel de vorm al vóór het midden van de 1^e eeuw geproduceerd werd,³⁰ ligt in dit geval een datering van na 70 na Chr. voor de hand. Zeker aangezien er voor de Claudisch–Neronische periode in Nijmegen nog geen aardewerkproductie – bijvoorbeeld binnen het areaal van *Oppidum Batavorum* – aangetoond is.

categorie	bakselgroep	vorm	Type	N	MAE
handgevormd lokaal		–	–	90	88
		II gesloten zonder hals	meervoudig gefacet. rand	2	1
		II gesloten zonder hals	–	5	5
		III gesloten met hals	golfrand	5	5
		III gesloten met hals	–	1	1
briquetage	gele variant	–	–	1	1
	dunne, rode variant	–	–	6	6
<i>terra sigillata</i>	Zuid-Gallisch	kom	Dragendorff 29/37	1	1
<i>terra nigra</i>	overig	–	–	3	2
geverfd	techniek a (Rijnlands)	beker	–	1	1
gladwandig	oxiderend	–	–	1	1
		kruik	–	5	3
amfoor	oxiderend	standamfoor	–	1	1
ruwwandig	reducerend (Nijmeegs?)	kom	Stuart 210	5	2
	reducerend (Rijnlands?)	pot	Stuart 201a	3	1
	reducerend	–	–	1	1
		pot	Stuart 201a	1	1
totaal				132	121

Tabel 4.6. Vindplaats 28. Overzicht van het aardewerk uit spoor 4.1.

Kuil S4.2

De tweede context is een kuil die vlak naast kuil S4.1 is gelegen. Het maximale aantal exemplaren handgevormd aardewerk bedraagt de helft van de vorige kuil: 50 (tabel 4.7). Dat materiaal sluit eveneens goed aan op het geschetste, algemene beeld van het handgevormde aardewerk, al ontbreken fragmenten met rand- of wandversiering. Slechts één fragment briquetage-aardewerk, in dit geval van de gele variant, is in deze context vertegenwoordigd. Het aandeel gedraaid aardewerk ten opzichte van de handgevormde keramiek is in dit geval van alle contexten het hoogste: 39% op basis van het totale aantal fragmenten en 23% op basis van het maximale aantal exemplaren.

Onder het gedraaide materiaal bevindt zich niet alleen een fragment van een versierde kom van Zuid-Gallische *sigillata* uit La Graufesenque, die laat-Neronisch of Flavisch dateert (ca. 65–95 na Chr.),³¹ maar ook een fragment van een versierde kom van Midden- of Oost-Gallische *sigillata* (fig. 4.9:2–3). Hoe dit fragment in het geheel past is onduidelijk, aangezien het als enige globaal in de 2^e eeuw te dateren valt. Twee andere fragmenten zijn afkomstig van een vissausamfoor uit Zuid-Spanje van het type Dressel 7–II,³² en van een gedraaide kurkurnvorm in een ruwwandig baksel van het type Haltern 58 (fig. 4.8:8). Zij zijn beide duidelijk in de 1^e eeuw te dateren.

Het fragment van een pot van het type Stuart 201a is vervaardigd in Bataafs grijs aardewerk en wel in het zogenaamde vlokkenbaksel (fig. 4.8:7). Deze vorm, uitgevoerd

27 Van den Broeke 1996.

28 Brunsting 1937, 70; Haalebos 1990, 136–137.

29 Haalebos 1995, 55–56 (Ofen 1). Met dank aan R. Niemeyer (Auxilia, Radboud Universiteit Nijmegen) voor het tonen van enkele scherven van reducerend gebakken producten uit deze oven.

30 Stuart 1977, 77–79.

31 Met dank aan M. Driessen (Amsterdams Archeologisch Centrum, Universiteit van Amsterdam), voor een indicatie van de datering.

32 Van der Werff 1984, 362.

in dit fabricaat, kan vanaf 70 na Chr. tot in het begin van de 2e eeuw worden gedateerd.³³ Opvallender is het fragment dat afkomstig is van een oxiderend gebakken ruwwandige kom van het type Stuart 210 (fig. 4.8:9), aangezien kommen van dit type in de 1^e eeuw en eerste helft van de 2^e eeuw doorgaans in een reducerend baksel uitgevoerd zijn. Het gaat hier immers niet om een grof ruwwandig baksel, zoals we dat kennen van de oxiderend gebakken kommen die in het laatste kwart van de 1^e eeuw en het begin van de 2^e eeuw voor (en door?) het Tiende Legioen op de Hunerberg te Nijmegen geproduceerd werden. Afgaande op de vorm van de schuin aflopende rand, niet plat zoals bij het exemplaar uit S4.1, maar voorzien van twee flauwe richels, vertoont deze grote overeenkomsten met kommen van hetzelfde type in Bataafs grijs aardewerk.³⁴ Zij worden geproduceerd vanaf 70 na Chr. tot aan het einde van de 2^e eeuw.

categorie	bakselgroep	vorm	type	N	MAE	
handgevormd lokaal		–	–	48	47	
		II gesloten zonder hals	–	1	1	
		III gesloten met hals	–	2	2	
briquetage	geel baksel	–	–	3	3	
<i>terra sigillata</i>	Zuid-Gallisch	kom	Dragendorff 29	1	1	
	Midden-/Oost-Gallisch	kom	Dragendorff 37	1	1	
<i>terra nigra</i>	overig	beker	–	1	1	
		pot	–	5	2	
geverfd	techniek a (Rijnlands)	beker	–	3	1	
gladwandig	oxiderend	kruik	–	3	3	
amfoor	oxiderend	standamfoor	–	2	2	
		puntamfoor	Dressel 7-11	1	1	
		dolium (groot)	–	1	1	
ruwwandig	oxiderend	kom	Stuart 210	2	1	
		reducerend (Bataafs grijs)	pot	Stuart 201a	13	1
		reducerend	pot	Haltern 58	1	1
totaal				88	69	

Tabel 4.7. Vindplaats 28. Overzicht van het aardewerk uit kuil S4.2.

Datering en vergelijking

De geselecteerde spoorcontexten van vindplaats 28 hebben een interessant complex handgevormd en gedraaid aardewerk opgeleverd uit de 1^e eeuw na Chr. Hierbij moet opgemerkt worden dat het gaat om slechts een klein deel van een veel grotere vindplaats, waarop ongetwijfeld meerdere perioden vertegenwoordigd zijn. Wanneer we ons richten op het met de hand gevormde materiaal, dan valt op dat hierin vooral kenmerken voorkomen die normaal vooral in de late ijzertijd kunnen worden geplaatst: een groot aandeel S-vormige potten en de golfrandversiering. Dit betekent dat de sporen zonder Romeins aardewerk in het eerste opzicht zonder veel problemen in de tweede helft van de 1^e eeuw vóór Chr. kunnen worden gedateerd. Een voor de hand liggende vergelijking met enkele onderzochte vondstcomplexen uit de – op nog geen halve kilometer naar het noordwesten gelegen – grote rurale nederzetting aan de Van Boetzelaerstraat te Nijmegen-Oosterhout onderstreept dit beeld.³⁵ De contexten met zuiver handgevormd aardewerk lijkt op basis van die vergelijking goed te plaatsen in fase Oss-Ussen L (50/25 voor Chr.–0/25 na Chr.), maar ook op de overgang van deze fase naar fase Oss-Ussen M (0/25–75 na Chr.).³⁶

De reden dat hier evenwel rekening wordt gehouden met een latere datering van het lokale handgevormde aardewerk, ligt in de grote eenvormigheid van dat materiaal, zeker met betrekking tot het handgevormde aardewerk uit de contexten waarin wel Romeins gedraaid aardewerk aanwezig is. Voor de datering van de kuilen S4.1 en S4.2 wijst de aanwezigheid van enkele gedraaide fragmenten, die niet gauw vóór het laatste kwart van de 1^e eeuw gedateerd kunnen worden, duidelijk naar de gevorderde tweede helft van de 1^e eeuw. Het handgevormde aardewerk uit deze kuilen laat ook enkele aspecten zien die niet van vóór de jaartelling zouden moeten dateren: meervoudig gefacetteerde randen en de dunne, rode variant briquetage-aardewerk. Bij gebrek aan vergelijkbare complexen van jongere datum (na 50/75 na Chr.), kunnen we voorzichtig stellen dat het materiaal, ondanks de relatief grote hoeveelheid fragmenten met golfranden, nog tot in fase M geplaatst kan worden.³⁷

33 Collins/Van Enckevort/Hendriks 2009, 176 (group 2 – fig. 4). Vergelijk Van Kerckhove 2009, 125–126.

34 Collins/Van Enckevort/Hendriks 2009, 177–180 (group 3 – fig. 6).

35 Daniël 2005, 24 en verder. Zie met name de complexen huis 1+3, kuil 1–4 en de waterput.

36 Van den Broeke 1987a, fig. 5; Van den Broeke 1987b, 109–113; Daniël 2005, 52–55.

37 Daniël 2005, 54–55 (kuil 5).



Figuur 4.9. Vindplaats 28. Fragmenten van versierde terra sigillata uit S4.1 (1) en S4.2 (2–3). Schaal 1:1. RM

Gelet op de discrepantie tussen de mogelijke datering van het handgevormde en het gedraaide aardewerk, zou nog gekeken kunnen worden naar het aandeel gedraaid aardewerk in de contexten. Onlangs is immers nog gewezen op het feit dat de verhouding handgevormd vs. gedraaid aardewerk voor de 1^e eeuw na Chr. van significante waarde voor de datering kan zijn.³⁸ De kuilen S4.1 en S4.2 (respectievelijk 12% en 23% draai-schijfaardewerk) sluiten zodoende aan bij contexten uit de eerste helft van de 1^e eeuw. Een vergelijking met bijvoorbeeld de grote nederzetting van Geldermalsen-Hondsgemet maakt echter duidelijk dat ook in de tweede helft van de 1^e eeuw en in het begin van de 2^e eeuw nog een aanzienlijk aandeel uit handgevormd aardewerk kan bestaan.³⁹ Daarnaast wil dit niet zeggen dat kuil S6.3, met uitsluitend handgevormd aardewerk, per definitie van vóór de Romeinse tijd moet dateren.

Concluderend kan worden gesteld dat de kuilen S4.1 en S4.2 waarschijnlijk in de Flavische periode dateren, al is een vroegere aanvang ook mogelijk: (50)70–90 na Chr. Voor de overige contexten moet ook met die datering rekening worden gehouden, al is een vroegere aanvang niet ondenkbaar: (0)50–90 na Chr. Rekening houdend met het feit dat slechts een klein deel van de vindplaats onderzocht is, zal toekomstig onderzoek uit kunnen wijzen of we hier inderdaad te maken hebben met het voorkomen van stijlkenmerken uit de late ijzertijd in contexten uit de tweede helft van de 1^e eeuw na Chr. Een andere mogelijkheid, maar deze is gezien het aantal exemplaren onwaarschijnlijker, is natuurlijk dat de fragmenten met golfrandversiering als opspit tussen het Romeinse materiaal terecht zijn gekomen.

4.3.2.3 Bouwkeramiek en gebakken klei/leem

Op vindplaats 28 zijn diverse fragmenten keramisch bouw materiaal gevonden. Zij dateren uit de Romeinse tijd tot heden. Bij de analyse zijn alleen de fragmenten meegenomen die afkomstig zijn uit sporen die op grond van het aardewerk (par. 4.3.2.2) uit de Romeinse tijd moeten dateren (tabel 4.8). Stukken gebakken klei/leem worden hier gezamenlijk met de bouwkeramiek besproken. Met name kuil S4.1 heeft relatief veel gebakken klei/leem opgeleverd (N = 18). Dergelijke fragmenten worden vaak met ‘huttenleem’ aangeduid, waarbij wordt gerefereerd aan de leem die is gebruikt voor het dichtsmere van vlechtwerk wanden van gebouwen. Aangezien duidelijke tak- en twijgindrukken niet zijn waargenomen onder de gebakken klei/leem van vindplaats 28 kan echter niet worden uitgesloten dat een deel behoort tot vloeren (met name rond en onder de haardplaats), ovenmantels of zacht gebakken voorwerpen zoals weefgewichten. Uit de Romeinse sporen komt buiten de gebakken klei/leem overigens weinig bouwkeramiek. In totaal zijn vijf baksteenfragmenten op grond van hun baksel te dateren in de Romeinse tijd. Het gaat om fragmenten waarvan het specifieke type

	S4.1	S4.2	S6.3	N
gebakken klei/leem (huttenleem)	18	5	2	25
bouwmateriaal ROM: baksteen onbepaald	1	3	1	5
bouwmateriaal LMEB/NT: baksteen	1	–	–	1
bouwmateriaal LMEB/NT: vloertegel	–	–	1	1
bouwmateriaal LMEB/NT: dakpan	–	1	1	2
totaal	20	9	5	34

Tabel 4.8. Vindplaats 28. Samenstelling van bouwkeramiek, opgesplitst in categorie/groep per spoor.

38 Heeren 2006, 104.

39 Van Kerckhove 2009, 158, fig. 5.20: geulfase 3a (40–70 na Chr.): 74%, ervenfase 3a (40–70/100 na Chr.): 88% en natte ervenfase 3a_b (40–100/150 na Chr.): 83%.

artefacttype	vuursteen	lydiet	kwarts	kwartsitische zandsteen	zandsteen	kwartsiet	kalksteen	tefriet	N
afslag	2	–	–	–	–	–	–	–	2
afslag, geretoucheerd	1	–	–	–	–	–	–	–	1
afslagkern	2	–	–	–	–	–	–	–	2
splinter	1	–	–	–	–	–	–	–	1
brok	1	–	–	–	–	–	–	8	9
klopsteen	–	–	–	–	–	1	–	–	1
maalsteenfragment	–	–	–	–	–	–	–	2	2
hoekig fragment	–	–	–	–	–	–	1	–	1
complete kei	3	1	8	6	9	21	–	–	48
incomplete kei	–	–	–	–	1	–	–	–	1
keifragment	1	–	1	1	1	1	–	–	5
totaal	11	1	9	7	11	23	1	10	73

Tabel 4.9. Vindplaats 28. Aantal artefacten per steensoort.

waartoe ze behoord hebben, niet achterhaald kan worden. Vreemd genoeg bevatten de Romeinse sporen ook één of twee stukken bouwkeramiek uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Uit kuil S4.1 komt een halve baksteen met een breedte van 12 cm en een dikte van 6 cm. Mogelijk is deze subrecente baksteen door ploegactiviteiten in de kuil terechtgekomen. Uit kuil S4.2 komt een fragment van een machinaal gevormde dakpan uit de 20^e eeuw die dus eveneens als intrusie mag worden beschouwd. Hetzelfde geldt waarschijnlijk ook voor de sub-recente bouwkeramiek uit kuil S6.3.

4.3.2.4 Natuursteen en vuursteen

Binnen vindplaats 28 zijn in totaal 73 stenen aangetroffen, met een gewicht van 3,69 kg (tabel 4.9). Binnen dit verzamelde materiaal vormt onbewerkt riviergrind (N = 48) de hoofdmoot. Onder dit grind bevinden zich de typische steensoorten, zoals kwartsiet, kwarts, kwartsitische zandsteen, zandsteen, lydiet en enkele onbewerkte stukken vuursteen. Het is de vraag in hoeverre dit materiaal antropogeen is aangevoerd. Een groot deel (14%) is kleiner dan 2 cm en zelfs meer dan helft (69%) is kleiner dan 4 cm. Een mogelijkheid is dat een deel van dit materiaal uit dieper gelegen grindhoudende afzettingen afkomstig is en met het graven van kuilen en paalsporen aan het oppervlak of in de grondsporen is terechtgekomen. Een aanzienlijk deel komt echter uit twee vondstrijke kuilen (S4.1 en S4.2), waar ook enig ander bewerkt en gebroken natuursteen komt. Mogelijk dat dit materiaal wel antropogeen is aangevoerd. Waartoe het precies gebruikt is blijft vooralsnog onduidelijk.

Van het duidelijk bewerkte en gebruikte steen zijn vuursteen-artefacten het meest frequent. In totaal zijn er zeven artefacten aangetroffen, waaronder twee kerntjes en een geretoucheerde afslag. Op een splinter en een brok na is dit materiaal allemaal in één van de afdekkende bodemlagen (S5010 en S5020) aangetroffen. Voor zover vast te stellen heeft in alle gevallen terrasvuursteen als uitgangsmateriaal gediend. Het vuursteen bevat geen diagnostische artefacten, de kernen vertonen geen duidelijk gestandaardiseerde wijze van reductie en bij de geretoucheerde afslag gaat het om een onregelmatige afslag met retouche op een steile rand. Het geheel overziend, past het vuursteen het best binnen de opportunistische traditie van vuursteenbewerking die zijn intrede doet vanaf het laat-neolithicum en met name gedurende de bronstijd gangbaar was.⁴⁰

Naast het vuursteen vormt tefriet ook een relatief frequent aangetroffen steensoort. Deze poreuze basaltlava diende als grondstof voor de vervaardiging van maalstenen. Het wordt vanaf de late bronstijd in de regio rond het Duitse Mayen gewonnen en komt vanaf dat moment wijd verspreid in Nederland voor.⁴¹ In de huidige sample gaat het in hoofdzaak om niet determineerbare brokken, die gezien hun kleine omvang makkelijk aan maalstenen kunnen hebben toebehoord. In een van de reeds genoemde vondstrijke kuilen (S4.2) zijn enkele grotere fragmenten aangetroffen, die vermoedelijk allemaal van hetzelfde werktuig afkomstig zijn en waarbij delen van het maalvlak, ondanks de verwerking van het materiaal nog enigszins zichtbaar zijn. Het is moeilijk om te bepalen tot wat voor type maalsteen deze fragmenten behoord hebben. Het lijkt, gezien de grote

⁴⁰ Van Gijn/Niekus 2001; Drenth 2005.

⁴¹ Van Heeringen 1985; Joachim 1985.

autoriteit	muntsoort	muntplaats	datering	handboek	bijzonderheden
<i>Batavi</i>	<i>triquetrum</i> -munt	rivierengebied	ca. 50–15 voor Chr.	Roymans/Van der Sanden XVIIb	Roymans 2004, type d-s var.!
Augustus (27 voor–14 na Chr.)/ muntmeester	<i>as</i>	Rome	7–6 voor Chr.	RIC(I ²) 428/442	gehalveerd; klop: CAESAR (vz.; Werz 2009, 61.37/2 verm.), geraakt bij het halveren en dus ouder.

Tabel 4.10. Vindplaats 28. Lijst van munten; beide zijn afkomstig uit laag S5010. Literatuurverwijzingen: RIC (I²) = Sutherland 1984; Roymans/Van der Sanden = Roymans/Van der Sanden 1980.

dikte van één van de fragmenten, niet te gaan om typisch Romeinse handmolenschijven. Uit de andere kuil komt het enige andere herkende werktuig. Het betreft een klopsteen op een kwartsiet-kei met een natuurlijk breukvlak. De rand van dit breukvlak vertoont kleine werkputjes en andere beschadigingen als gevolg van het gebruik als een klopsteen. Het gaat evenwel niet om een lang en intensief gebruikt exemplaar.

4.3.2.5 Munten

Het onderzoek heeft twee munten opgeleverd, die beide afkomstig zijn uit laag S5010 (tabel 4.10). De ene is een bronzen zogenoemde *triquetrum*-munt of ‘regenboogshoteltje’ (fig. 4.10:1). Omdat de vindplaatsen van dit type munten zich vooral concentreren in het oostelijke deel van het Nederlandse rivierengebied, worden de meeste emissies hiervan toegeschreven aan de Bataven, die ze vervaardigd hebben tussen ca. 50 en 15 voor Chr.⁴² Van dit munttype zijn inmiddels een twintigtal varianten bekend, die zich van elkaar onderscheiden door een al dan niet toegevoegd merkteken tussen de op de holle keerzijde van de munt aanwezige cirkels. Onder de varianten die Roymans gepubliceerd heeft,⁴³ komt de hier behandelde munt echter niet voor. Tussen de twee cirkels die de middelste rij vormen van een driehoekige constructie bevindt zich duidelijk een staaf die op geen van de door hem afgebeelde munten is te zien.⁴⁴ De varianten brengt Roymans onder bij drie elkaar in tijd opeenvolgende hoofdgroepen *triquetrum*-munten.⁴⁵

Tot welke groep deze variant behoort, is moeilijk vast te stellen zolang niet is nagegaan wat de verspreiding daarvan is en in wat voor context ze vooral voorkomen. Een nauwkeurigere datering dan de bovenvermelde periode is derhalve nog niet te geven.

De andere bronzen munt (fig. 4.10:2) is een gehalveerde *as* uit de tijd van keizer Augustus (27 voor Chr.–14 na Chr.). Deze is te Rome geslagen en waarschijnlijk pas omstreeks het einde van diens regering of kort daarna naar het Benedenrijngebied gekomen. Daar is hij ten tijde van de aanwezigheid van veldheer Germanicus in de jaren 14–16 na Chr. voorzien van de klop CAESAR. Vermoedelijk is dat gebeurd in Nijmegen, in of bij de legerplaats op het Kops Plateau of de versterking in de buurt van het Trajanusplein.⁴⁶ Naderhand is de munt in tweeën gedeeld.⁴⁷

In het Romeinse geldverkeer hebben beide munten gediend als dagelijks kleingeld: de Romeinse munt als een halve *as* en de Keltische *triquetrum*-munt had – op basis van het gewicht – mogelijk dezelfde waarde. Op deze manier wilde men het tekort aan dat kleingeld opheffen, dat bij de komst van de Romeinen naar deze streken rondom het begin van de jaartelling was ontstaan als gevolg van inflatie. Dit is juist kenmerkend voor die vroege fase. Het zou kunnen betekenen dat ook op de onderzoekslocatie al kort na de bezetting van de eerste Romeinse troepen in Nijmegen sprake van activiteiten is geweest, hoewel met name de halve munt uit Rome zo lang gebruikt lijkt te zijn, dat die pas enkele decennia later nog verloren kan zijn.

4.3.2.6 Overig metaal

Alhoewel de aanleg van vlakken onder de begeleiding van een metaaldetectorspecialist gebeurde, heeft het onderzoek betrekkelijk weinig metaalvondsten opgeleverd. In totaal zijn 27 objecten van ijzer en 5 objecten met een koperlegering aangetroffen. Hiervan zijn 15 vondsten afkomstig uit de Romeinse kuilen S4.1 en S4.2. De overige 17 vondsten zijn afkomstig uit de in de nieuwe tijd verstoorde oeverlaag S5010. Hieronder passeren de noemenswaardige Romeinse voorwerpen de revue. Voor een overzicht van alle voorwerpen wordt verwezen naar tabel 4.11.

42 Roymans/Aarts 2009, 13.

43 Roymans 2004, 72–73, fig. 6.3.

44 Verder lijkt in de cirkel rechts daarvan niet een kleinere cirkel te staan, net als in de andere cirkels, maar eerder iets van een letter, misschien een M. Vooral een rechte kant aan één zijde deed daaraan denken, maar dat kan ook beschadiging veroorzaakt zijn.

45 Roymans 2004, 80.

46 Reijnen 2009a, 79.

47 Reijnen 2009b, 53.



Figuur 4.10. Vindplaats 28. Selectie van de munten en metalen voorwerpen. Schaal 2:1 (nrs. 1 en 2) en schaal 1:1 (nrs. 3 en 4). RM

Uit de vulling van kuil S4.2 is een draadfibula van het type Almgren 15 afkomstig (fig. 4.10:3). Doorgaans worden dergelijke exemplaren gedateerd tussen de tweede helft van de 1^e eeuw env de eerste helft van de 2^e eeuw.⁴⁸ Aangezien bij vroeg-Romeinse vondstcomplexen in *Oppidum Batavorum* relatief veel fibulae van dit type al veelvuldig voorkomen, is een datering vanaf het begin van de 1^e eeuw echter niet uitgesloten.⁴⁹ Op grond van de datering van het aardewerk uit kuil S4.2 (par. 4.3.2.2) wordt die context in tweede helft van de 1^e eeuw gedateerd. In laag S5010 is een bronzen riem- of gordelverdeler aangetroffen (fig. 4.10:4). Waarschijnlijk dateert deze verdeler – waar overigens nog geen exacte parallel voor is gevonden – eveneens in de Romeinse tijd.⁵⁰ Tot slot moeten nog metaalslakken worden vermeld die een aanwijzing vormen voor ijzerproductie in de Romeinse tijd. Het gaat om twee smeed- en/of haardslakken afkomstig uit respectievelijk kuil S4.2 en laag S5010.

context	metaalsoort	voorwerp	omschrijving	datering	N	fig.
S4.1	ijzer	spijker	–	ROMV–ROMM	5	–
S4.1	ijzer	onbekend	haakvormig	ROMV–ROMM	2	–
S4.2	koperlegering	fibula	draadfibula – type Almgren 15	ROMV–ROMM	1	4.10:3
S4.2	ijzer	spijker	–	ROMV–ROMM	5	–
S4.2	ijzer	plaat	blik? (intrusief)	NT?	2	–
S4.2	ijzer	slak	–	ROMV–ROMM	1	–
S4.2	ijzer	onbekend	draadvormig	ROMV–ROMM	1	–
S5010	koperlegering	riemverdeler	–	ROM	1	4.10:4
S5010	koperlegering	hanger?	–	ROM–LME	1	–
S5010	koperlegering	munten	triquetrum-munt	IJZL	1	4.10:1
S5010	koperlegering	munten	as	ROMV	1	4.10:2
S5010	ijzer	spijker	–	ROM–NT	8	–
S5010	ijzer	slak	–	ROM–NT	1	–
S5010	ijzer	onbekend	–	ROM–NT	1	–
S5010	ijzer	granaatscherf	(uit Tweede Wereldoorlog)	NTC	1	–
totaal					32	

48 Almgren 1923, 106–107 (type 15); Van der Roest 1988, 153–154 (type 1.3.2).

49 Draadfibulae van het type Almgren 15 komen bij de vindplaats St. Josephhof (*Oppidum Batavorum*) in Nijmegen (project J01) relatief veel voor (38x); mededeling K. Zee (BAMN).

50 Determinatie H. van Enckevort (BAMN).

Tabel 4.11. Vindplaats 28. Overzicht van de metalen voorwerpen (inclusief munten), opgesplitst per context.

4.3.2.7 Glas

Bij het onderzoek op vindplaats 28 is slechts één stuk glas gevonden (fig. 4.11). Het gaat om een blauw gekleurde ringvormige kraal met een diameter van 1,4 cm. Dergelijke blauwe kralen zijn vanaf de Romeinse tijd tot in de Karolingische tijd gemaakt.⁵¹ Op grond van de context (kuil S4.2, par. 4.3.2.2) dateert de kraal mogelijk uit de tweede helft van de 1^e eeuw.



Figuur 4.11. Vindplaats 28. Romeinse glazen kraal uit kuil S4.2. Schaal 1:1. RM

4.3.2.8 Dierlijk botmateriaal

Alle sporen behorend bij vindplaats 28 met botmateriaal, dateren uit de Romeinse tijd.⁵² Het materiaal is voornamelijk afkomstig uit verschillende kuilen. In de kuilen S4.1 en S4.2 is veel botmateriaal aangetroffen (tabel 4.12). Beide kuilen bevatten verschillende resten van rund, schaap/geit en paard en daarnaast bevat S4.2 ook een deel van een opperarmbeen van een hond. In beide gevallen zou het om afvalkuilen gaan. Dit komt overeen met de indruk die het botmateriaal wekt. Zo komen in de kuilen twee, als gevolg van verbranding, deels tot volledig gecalcineerde fragmenten voor en daarnaast zijn er verschillende fragmenten van grote en middelgrote zoogdieren (onder andere van paard en schaap/geit) met snij- en/of haksporen aangetroffen. De meeste botten met slachtsporen bevonden zich in S4.2. Het paardenbot met slachtsporen betreft een scheenbeen en dit bevatte zowel snij- als haksporen op de schacht. Eén enkel botfragment met slachtsporen is te weinig om consumptie van paardenvlees waarschijnlijk te achten. Het is echter wel zo dat de sporen die zijn aangetroffen voornamelijk voorkomen op botten van dieren die geconsumeerd zijn. Tot slot bevatten de kuilen dieren van verschillende leeftijden: zowel enkele oudere als heel jonge dieren.

In werkput 6 bevat een viertal kuilen dierlijke botresten. Het gaat om S6.3, S6.4, S6.9 en S6.10 (tabel 4.13). Deze behoren tot de kuilencluster dat in deze put is aangetroffen. Kuil S6.3 bevat een eerste teenkoot van een rund, een fragment van een schouderblad van een schaap/geit en een fragment van een dijbeen van een paard. S6.9 bevat een fragment van een gewei van een edelhert; het betreft een deel van de hoofdstang met daarop verschillende haksporen. Deze duiden erop dat het fragment net boven de rozenkrans is afgehakt. Het gaat zodoende waarschijnlijk niet om een afgeworpen gewei. De overige twee kuilen bevatten geen op soort gebrachte resten. Wel heeft kuil S6.10 een verbrand fragment en een fragment met vraatsporen (type onbekend) opgeleverd. Naast het materiaal uit deze kuilen is in S6.1 (spoortype onbekend) nog een niet-determineerbaar bot aangetroffen. Het inheems-Romeinse karakter van de sporen op vindplaats 28 wordt benadrukt door het feit dat er geen varken is aangetroffen, maar wel paardenresten met bovendien sporen van slacht. In totaal bedraagt het percentage snij-/haksporen van deze vindplaats 4,5%.

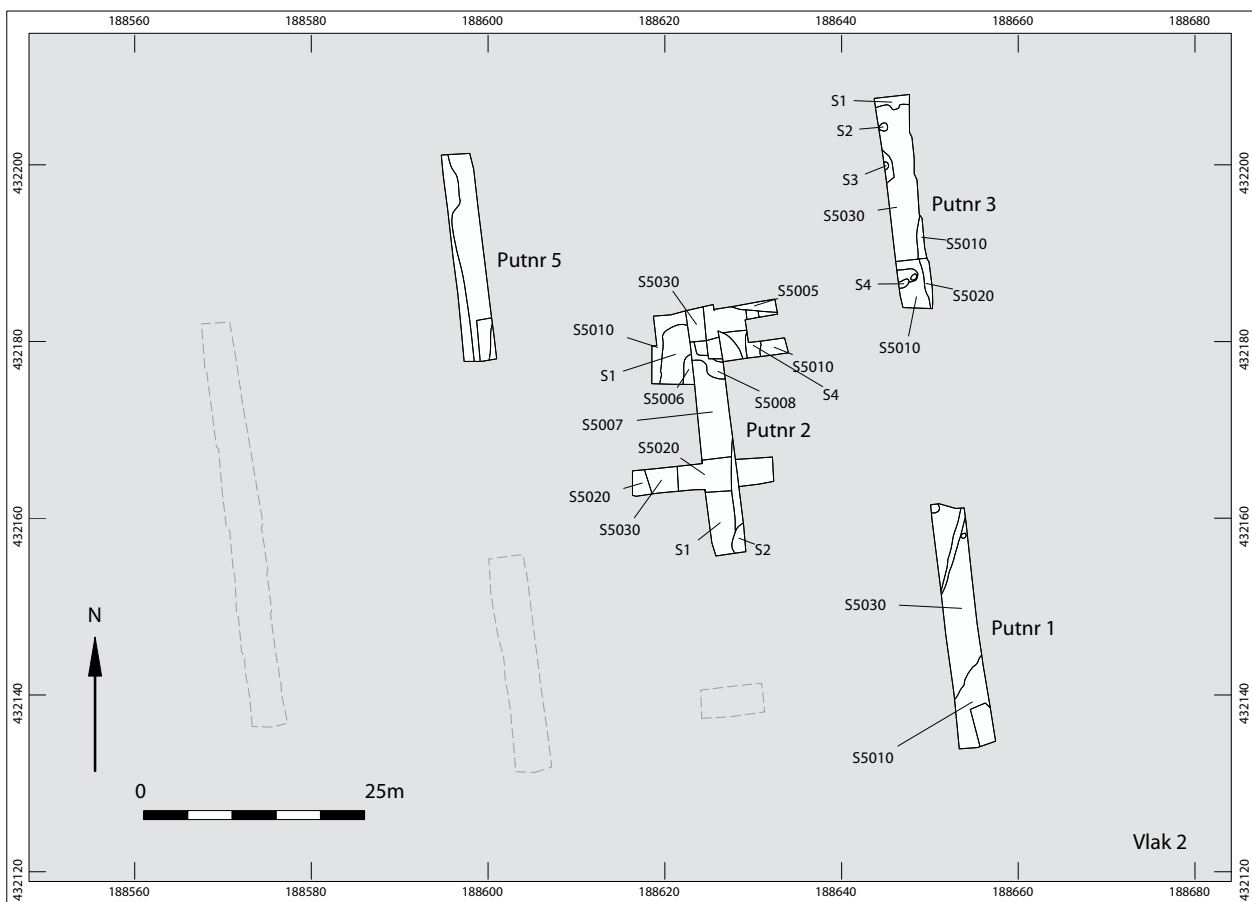
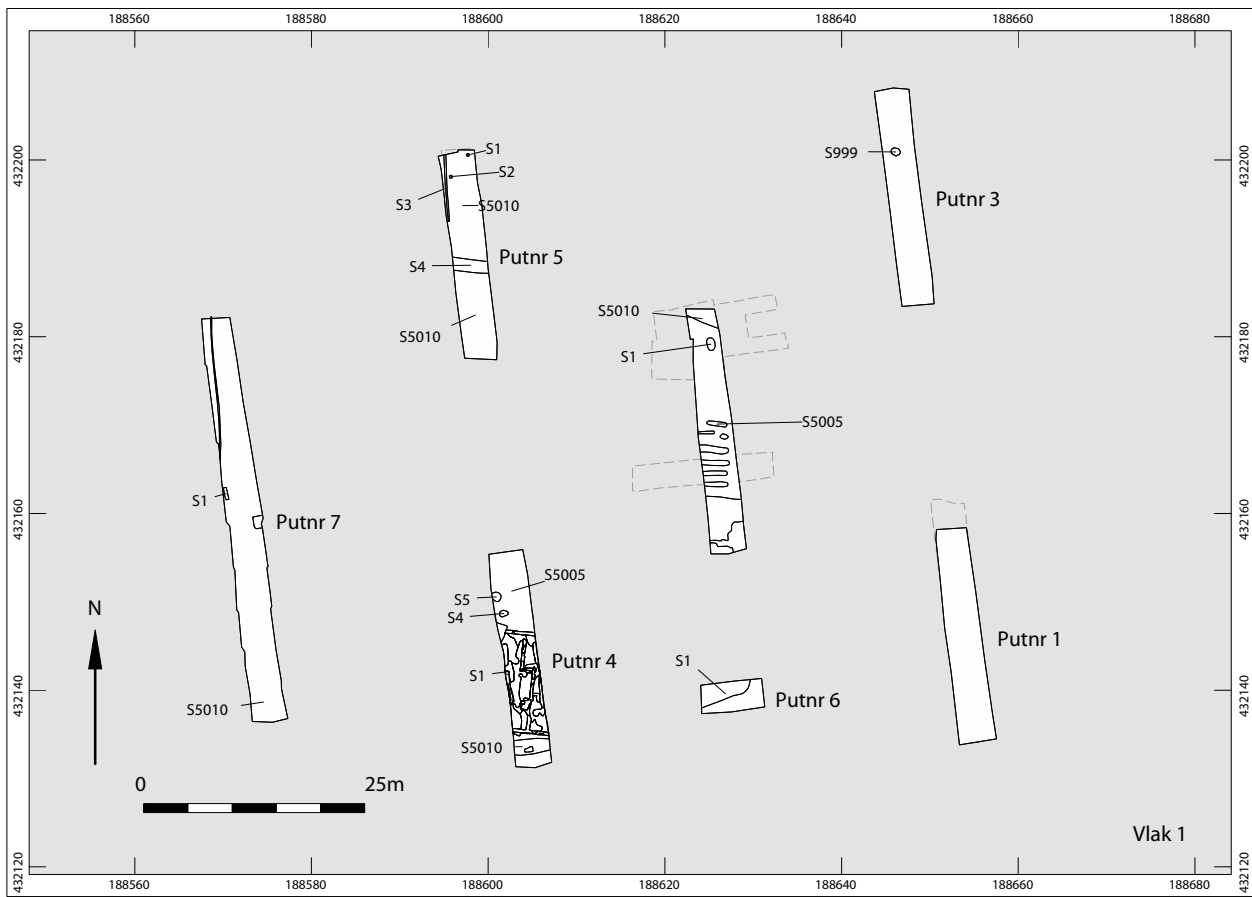
Naast het botmateriaal uit de sporen is er nog een kleine hoeveelheid uit de lagen verzameld. Dit wordt verder niet meer toegelicht (tabel 4.14).

soort	put 4, vlak 1, S1			put 4, vlak 1, S2		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	7	4	114,4	3	3	28,4
schaap/geit – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	6	5	36,9	11	9	88,7
paard – <i>Equus caballus</i>	1	1	34,2	6	2	170,3
hond – <i>Canis familiaris</i>	–	–	–	1	1	17,3
groot zoogdier	5	5	64,6	11	7	92,1
middelgroot zoogdier	3	3	6,5	17	17	35,1
zoogdier, niet determineerbaar	11	11	44,6	2	2	7,3
niet determineerbaar	18	17	18,5	20	16	24,1
totaal	51	46	319,7	71	57	463,3

Tabel 4.12. Vindplaats 28. Soortenlijst van het botmateriaal uit enkele sporen in werkput 4.

⁵¹ Isings 1980, 233, 234 (fig. 157:4); Bouwmeester 2000, 70 (258, plaat 6d).

⁵² Voor een algemene inleiding op het materiaal, de methoden van onderzoek en de conserveringsgraad van het bot, zie par. 4.2.2.6.



Figuur 4.12. Vindplaats 78. Alle-sporenkaart, met boven sporenvlak 1 (de stippellijn geeft vlak 2 weer) en onder sporenvlak 2 (de stippellijn geeft vlak 1 weer).

SS

soort	put 6, vlak 1, S1			put 6, vlak 1, S3		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	–	–	–	1	1	12,4
schaap/geit – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	–	–	–	1	1	5,5
paard – <i>Equus caballus</i>	–	–	–	2	1	176
hond – <i>Canis familiaris</i>	–	–	–	–	–	–
groot zoogdier	–	–	–	3	3	32,4
middelgroot zoogdier	–	–	–	–	–	–
zoogdier, niet determineerbaar	–	–	–	1	1	3,2
niet determineerbaar	1	1	2,6	3	3	2,8
totaal	1	1	2,6	11	10	232,3

soort	put 6, vlak 1, S4			put 6, vlak 1, S9		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	–	–	–	–	–	–
schaap/geit – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	–	–	–	–	–	–
paard – <i>Equus caballus</i>	–	–	–	–	–	–
hond – <i>Canis familiaris</i>	–	–	–	1	1	209,6
groot zoogdier	1	1	24,2	–	–	–
middelgroot zoogdier	–	–	–	–	–	–
zoogdier, niet determineerbaar	2	2	9,3	–	–	–
niet determineerbaar	–	–	–	–	–	–
totaal	3	3	33,5	1	1	209,6

soort	put 6, vlak 1, S10		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	–	–	–
schaap/geit – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	–	–	–
paard – <i>Equus caballus</i>	–	–	–
hond – <i>Canis familiaris</i>	–	–	–
groot zoogdier	2	2	21,3
middelgroot zoogdier	1	1	1,5
zoogdier, niet determineerbaar	–	–	–
niet determineerbaar	–	–	–
totaal	3	3	22,8

Tabel 4.13. Vindplaats 28. Soortenlijst van het botmateriaal uit enkele sporen in werkput 6.

soort	lagen (S5000 en hoger)		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	2	1	6,2
schaap/geit – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	7	2	31,1
groot zoogdier	2	2	27,8
middelgroot zoogdier	2	2	11,8
zoogdier, niet determineerbaar	2	2	5,9
niet determineerbaar	2	2	1,3
totaal	17	11	84,1

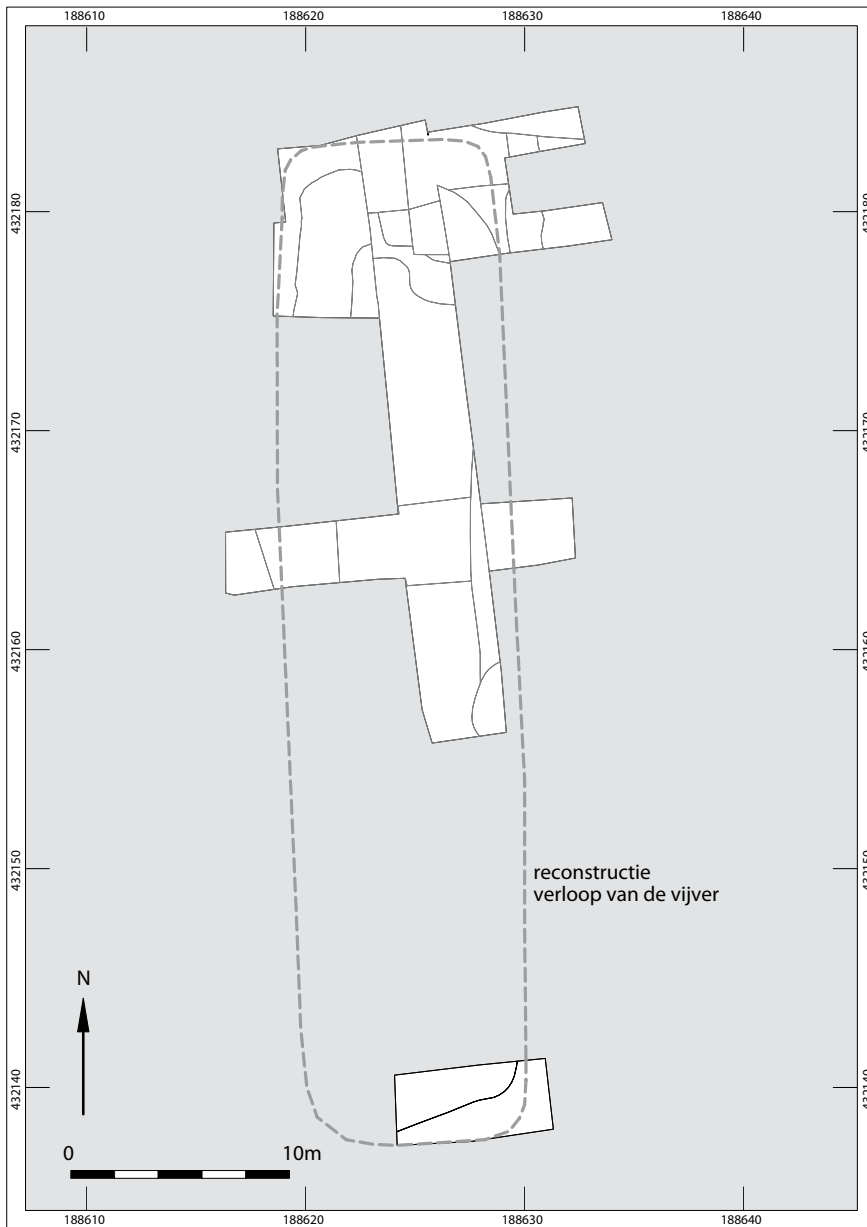
Tabel 4.14. Vindplaats 28. Soortenlijst van het botmateriaal uit de lagen.

4.4 Vindplaats 78 (project Nlz5)

Hieronder volgt een beschrijving van de sporen en structuren (par. 4.4.1) en het vondstmateriaal (par. 4.4.2) van vindplaats 78.

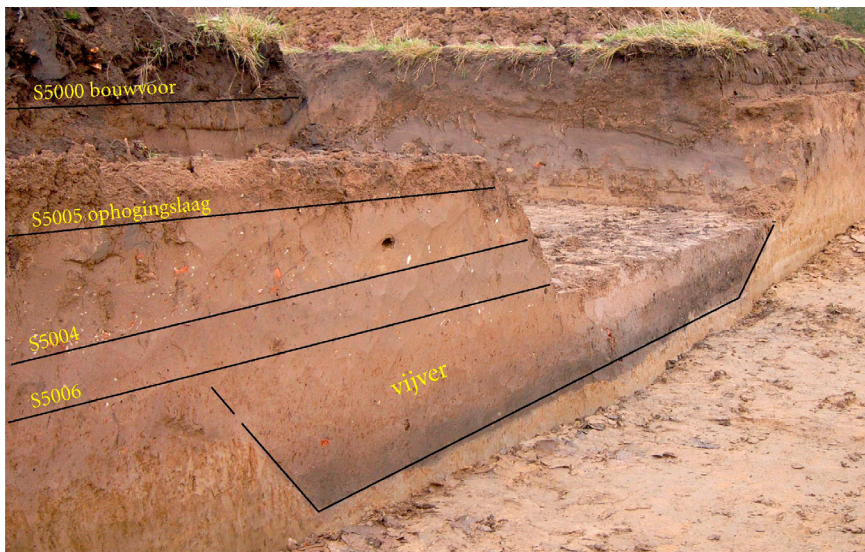
4.4.1 Sporen en structuren

Op vindplaats 78 zijn in totaal 30 grondsporen aangetroffen, waaronder greppels, kuilen, een (mogelijke) vijver en de fundering van een bakstenen huis (fig. 4.12). Van een aantal vondstloze kuilen (S1.2, S2.5, S3.2 en S3.3) is de datering onzeker. De overige grondsporen dateren uit de late middeleeuwen (par. 4.4.1.1) en nieuwe tijd (par. 4.4.1.2).



Figuur 4.13. Vindplaats 78. Het verwachte verloop van de vijver (S2.1).

SS



Figuur 4.14. Vindplaats 78. Zij-aanzicht vijver (S2.1) met de afdekkende lagen. S5004 is de jongste en S5006 is de oudste cultuurlaag.

ARCHOL

4.4.1.1 Late middeleeuwen

Van het deelgebied Landschapszone is vindplaats 78 het enige terrein waar grondsporen uit de late middeleeuwen zijn aangetroffen. Deze middeleeuwse sporen worden hieronder kort besproken.

Kuil S1.3

In de noordwestelijke hoek van werkput 1 is een min of meer rond spoor aangetroffen van minimaal 115 cm breed en 15 cm diep. In het vlak lijkt het te gaan om een kuil. Op grond van de bestudering van het putprofiel kan echter niet worden uitgesloten dat het gaat om een depressie van laag S5010 (vulling 2). De enige dateerbare vondst uit S1.3 betreft een wandfragment grijsbakkend aardewerk, waardoor het spoor mogelijk uit de late middeleeuwen dateert.

Kuil S3.4

Deze langwerpige kuil bevindt zich slechts gedeeltelijk in de werkput, waardoor de omvang niet met zekerheid is vastgesteld. In het westprofiel is de kuil 3,20 m breed en 40 cm diep. De vulling van de kuil bevat veel aardewerk die aangeven dat de kuil waarschijnlijk uit de 15^e eeuw dateert (par. 4.4.2.2; tabel 4.16).

Greppel S2.4

De greppel is 1,36–1,60 m breed, maar de lengte ervan is niet vastgesteld.

In de vulling van de greppel zijn drie fragmenten van grijsbakkend aardewerk en een wandfragment van steengoed uit Raeren (België) aangetroffen. Op grond van dit vondstmateriaal dateert de greppel waarschijnlijk uit de 15^e of (vroege) 16^e eeuw. Toch kan een latere datering niet uitgesloten worden. Het feit dat de greppel parallel ligt aan de 16^e- of 17^e-eeuwse vijver (S2.1) doet namelijk vermoeden dat beide sporen gelijktijdig in gebruik zijn geweest (par. 4.4.1.2).

4.4.1.2 Nieuwe tijd

Een groot deel van de sporen van vindplaats 78 dateert uit de nieuwe tijd. Ze worden hieronder kort besproken.

Vijver S2.1

In het midden van het onderzoeksgebied (werkput 2) is een deel van een groot spoor aangetroffen dat als vijver is geïnterpreteerd. Het betreft een spoor dat buiten de putgrenzen doorliep. De lengte binnen de werkput besloeg nagenoeg de gehele putlengte (20 m) en de volle breedte (4 m). Om de aard en omvang van het spoor vast te stellen zijn boringen en extra werkputten aangelegd. Op basis hiervan is vastgesteld dat het om een spoor van 9 bij 43 m gaat (fig. 4.13). Opvallend is dat de bodem van het spoor heel erg vlak is en dat alle zijkanten schuin naar binnen aflopen (fig. 4.14). Het spoor lijkt gefaseerd opgevuld met puin, aardewerk, metaal en schelpafval. Op basis van het vondstmateriaal dateert de aanleg van vijver waarschijnlijk uit de 16^e eeuw (par. 4.4.2). Kort na het midden van de 17^e eeuw raakt de vijver in onbruik, waarna de vijver deels dicht is. De aanwezigheid van de vijver suggereert dat er op het terrein een invloedrijk persoon heeft gewoond. Hierbij valt te denken aan een buitenhuis van lokale adel zoals deze bekend is uit de wijdere omgeving.⁵³

Kuil S2.3

In de directe omgeving van de vijver is een ondiepe kuil van 120 cm lang en 30 cm breed aangetroffen (S2.3). Behalve een bewerkte houten plank heeft de kuil geen vondstmateriaal opgeleverd. Op basis van de stratigrafische ligging wordt dit spoor gelijktijdig gedateerd met de vijver.

Greppels

Twee grofweg zuidwest–noordoost georiënteerde vondstloze greppels (S5.2.2 en S1.2.1) worden op basis van hun uiterlijke kenmerken en stratigrafische ligging geplaatst in de eerste helft van de nieuwe tijd. De eerste is alleen in de putwand aangesneden, waardoor informatie over breedte, diepte en lengte ontbreken. De tweede greppel varieert in

⁵³ Een goed voorbeeld hiervan in Ressen vormt het landgoed 'de Boel'.

breedte van 35 tot 75 cm en heeft een diepte van 26 cm. De lengte binnen de werkput bedraagt 10 meter, maar de greppel loopt in beide richtingen buiten de putgrens door.

Huis

In werkput 4 is de bakstenen fundering aangetroffen van een huis. De resten bevinden zich in een ophogingslaag van grof zand. Van de twee buitenste muren en een aantal binnenmuren zijn de onderste lagen bakstenen (maximaal drie hoog) bewaard gebleven. De bakstenen meten allemaal 22,5 bij 11,5 cm en de dikte varieert tussen 4 en 5 cm (par. 4.4.2.4). Bij het metselen van de muren zijn zowel hele als halve exemplaren gebruikt. De uitbraaksleuven en puinzones waren nog zichtbaar. De meest noordelijke buitenmuur is verstoord door de munitieruiming van een schuttersputje uit de Tweede Wereldoorlog.

Het huis staat reeds aangegeven op de verpondingskaart van 1810 en is gelegen op de hoek van de Woerdsestraat en de Ressense wal.⁵⁴ In 1832 blijkt het huis in bezit van de landbouwer Arend Sanders (1774–1835).⁵⁵ Waarschijnlijk heeft hij het huis in 1801 of in 1807 laten bouwen bij zijn eerste, respectievelijk tweede huwelijk.⁵⁶ Het gebouw zal in ieder geval niet voor het einde van de 18^e eeuw gebouwd, aangezien het nog niet staat aangegeven op de kaart van Van Hooff in de Hottinger-atlas uit 1783.⁵⁷ Het gebouw is in de jaren dertig van de 20^e eeuw afgebrand.

Ten noorden van het huis zijn twee kuilen aangetroffen met dierlijk bot erin (S4.4 en S4.5).

Overige sporen uit de nieuwe tijd

Na de middeleeuwen is het terrein bij het Zandsepad (vindplaats 78) onder meer gebruikt voor kleiwinning. Sporen van deze activiteit zijn teruggevonden in de vorm van kuilen die zijn opgevuld met matig grof los zand. Het terrein is voornamelijk in de zuid-oosthoek opgehoogd met een pakket los zand van 40–50 cm dik.

Uit de Tweede Wereldoorlog zijn twee schuttersputjes teruggevonden. Beide zijn aangetroffen op het terrein bij het Zandsepad, dat in die tijd bekend stond als het Ressense walletje en een vijandelijke linie vormde waarlangs de Duitsers zich hadden verschanst. In één daarvan is munitie en een glazen fles aangetroffen.

De overige recente sporen op het terrein bestaan uit een kuil (S3.999), twee drainagesleuven (S5.03 en S7.999), twee kleine kuilen met kippenbotjes in de vulling (S5.1 en S5.2), twee sloten/greppels (S5.04 opgevuld met los zand en S3.01), een met koeienbotten opgevulde kuil (S2.1) en een grote met puin opgevulde kuil (S2.2 vlak 2) die de vijver verstoord heeft.

4.4.2 Vondstmateriaal

4.4.2.1 Inleiding

Tijdens het proefsleuvenonderzoek op vindplaats 78 is een relatief grote hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen (tabel 4.15). Dit vondstmateriaal dateert hoofdzakelijk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Voorafgaand aan de bestudering van het vondstmateriaal zijn de volgende algemene onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de samenstelling van het vondstmateriaal?
- Wat is de datering van de vondsten uit sporen en lagen?

categorie	aantal
aardewerk	648
bouwkeramiek	107
gebakken klei/leem	9
pijpaarden tabakspijpen	45
steen	21
dierlijk bot	177
metaal	89
glas	11
hout	1
totaal	1108

Tabel 4.15. Vindplaats 78. Het aantal fragmenten per vondstcategorie.

54 Gelders Archief, 0873 Collectie Verpondingskaarten 96. Kaart van de landerijen gelegen in de gemeente Ressen.

55 Gemeente Ressen, sectie A, perceel 203; www.historischekringbommel.nl

56 <http://www.gennet.nl/sanders/sanders/sanders-frm3.htm>.

57 Vgl. Versfelt 2003. Anders dan de weergave van wegen, watergangen en bebouwing lijkt de perceelsindeling op de kaart echter onbetrouwbaar, gezien de grote verschillen met latere kaarten (Ball/Van den Broeke 2007, 36).

– In hoeverre kan het vondstmateriaal worden gerelateerd aan bewoningsfasen ter plaatse?

4.4.2.2 Aardewerk

Inleiding en methoden

Bij het onderzoek zijn in totaal 648 aardewerkfragmenten gevonden van maximaal 479 exemplaren. Het aardewerk wordt zoveel mogelijk chronologisch besproken, waarbij de nadruk ligt op het materiaal dat afkomstig is uit sporen. Passende scherven met een recente breuk zijn daarbij als een enkel fragment geteld. Aardewerkfragmenten kleiner dan 2 cm² zijn beschouwd als gruis. Ze zijn bij de kwantitatieve bespreking buiten beschouwing gelaten. Het maximale aantal potten (MAE) is bepaald per spoor. Voor aardewerk uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is indien mogelijk het type bepaald volgens het classificatiesysteem voor laat- en post-middeleeuws keramiek en glas, beter bekend als het ‘Deventer-systeem’.⁵⁸

Prehistorie en/of Romeinse tijd

De hoeveelheid aardewerk uit de prehistorie en/of Romeinse tijd is zeer gering. In totaal zijn slechts vier wandfragmenten en een randfragment van handgevormd aardewerk aangetroffen die uit deze periode dateren. Bij drie scherven zijn geen insluitsels zichtbaar. De overige twee scherven hebben een magering van respectievelijk grof zand (1–2 mm) en potgruis. Het fragment met de grove zandmagering heeft als enige een duidelijk zichtbare oppervlaktebehandeling in de vorm van een lichte besmijting.⁵⁹ Waarschijnlijk dateert het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd. De besmeten scherf is aangetroffen in een kuil (S3.4), die echter in de late middeleeuwen moet worden gedateerd. De overige vier handgevormde scherven zijn gevonden in de matig zandige kleilaag S5010 in het oostelijke deel van de vindplaats (werkput 1 en 3).⁶⁰ Uit deze laag komt verder een substantiële hoeveelheid aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit wijst erop dat laag S5010 in de nieuwe tijd is gevormd of is verstoord.

Late middeleeuwen

In totaal kunnen 103 scherven van maximaal 47 exemplaren in de late middeleeuwen worden gedateerd (tabel 4.16). Een groot deel hiervan bevindt zich als ‘opspit’ in jongere sporen en lagen. Alleen greppel S2.4 en de kuilen S1.3 en S3.4 blijken op grond van het aardewerk uit de late middeleeuwen te dateren. Er is met name veel laat-middeleeuws aardewerk afkomstig uit de vulling van de ruim drie meter brede kuil S3.4. Bij de verdere bespreking van het laat-middeleeuwse aardewerk zal alleen de inhoud van deze kuil worden behandeld.

Kuil S3.4 bevindt zich slechts gedeeltelijk in de werkput en is vanwege het inventariserende karakter van het onderzoek niet volledig onderzocht. De verzamelde scherven (N = 75) blijken afkomstig van maximaal 19 potten. De potten waren dermate incompleet dat er voorlopig van wordt uitgegaan dat zij al in stukken waren gebroken voordat zij (gelijktijdig?) in de kuil werden gedeponerd. Zolang de kuil echter niet volledig is onderzocht, kunnen hierover geen definitieve uitspraken worden gedaan. Voor de datering van de kuil is met name het steengoed van belang. Het bestaat uit een wandfragment van een kan die gemaakt is in het Duitse Siegburg. Het geelgrijze baksel en de lichte oranje bloes aan de buitenzijde doen vermoeden dat het een exemplaar uit de eerste helft van de 15^e eeuw betreft.⁶¹ Het overige aardewerk dateert waarschijnlijk eveneens uit deze periode. De meeste scherven zijn afkomstig van een grijsbakkende voorraadpot (fig. 4.15:1). Qua rand-/halsprofiel vertoont deze pot grote gelijkenis met het type g-pot-7/9.⁶² Aangezien de pot uit kuil S3.4 in plaats van standlobben voorzien is van een standring gaat het om een nieuw type. De voorkeur van een standring bij grijsbakkend aardewerk is waarschijnlijk een regionaal fenomeen voor Nijmegen en omgeving.⁶³ Onder het grijsbakkende aardewerk uit kuil S3.4 bevinden zich verder enkele fragmenten van een lage kom met een uitstaande rand (fig. 4.15:2). Indien de kom eveneens een standring heeft gehad, gaat het om het type g-kom-3, waarvan in Nijmegen exemplaren zijn gevonden die dateren uit de 15^e en 16^e eeuw.⁶⁴ Het roodbakkende aardewerk uit de kuil bestaat uit de fragmenten van maximaal drie grappen. Roetsporen bevestigen dat deze grappen als kookpot zijn gebruikt. De potten zijn aan de

58 Vgl. Clevis/Kottman 1989; Thijssen 1991; Bartels 1999.

59 Vnr. 3.33.

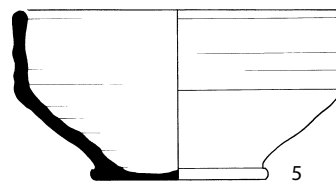
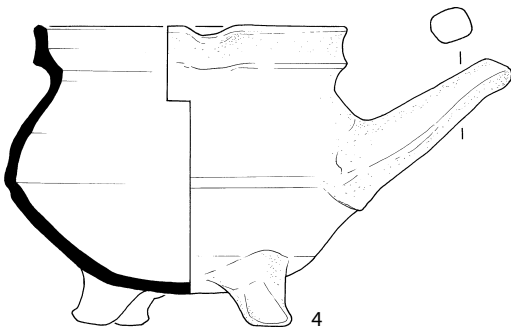
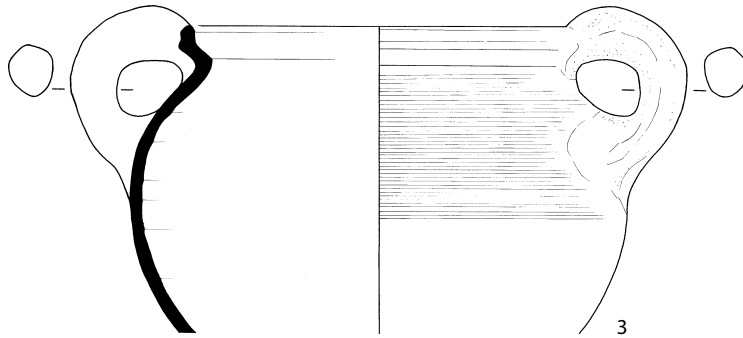
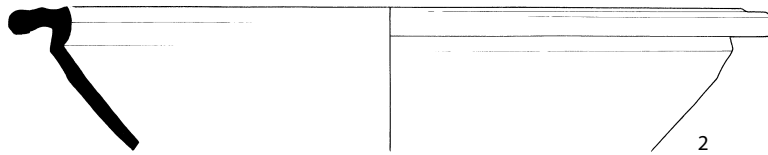
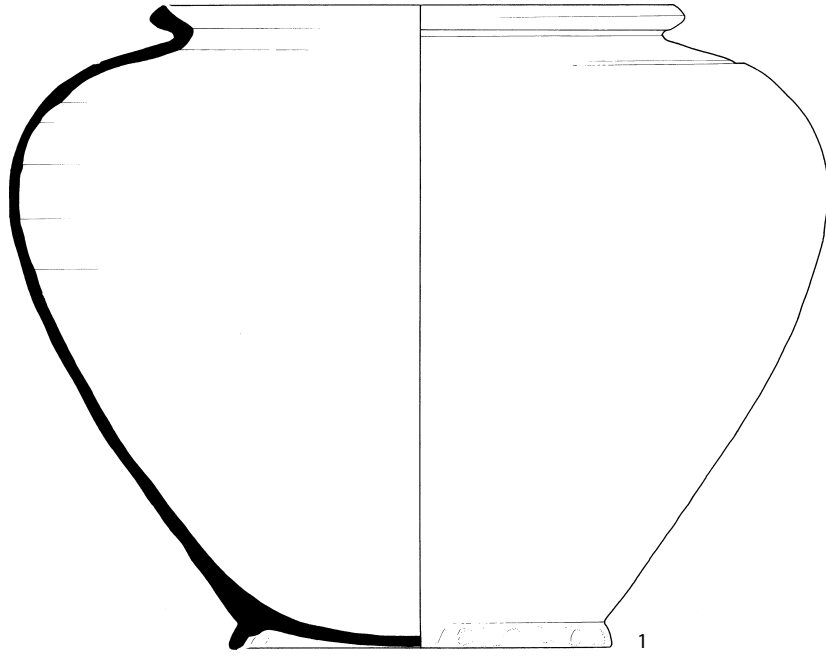
60 Respectievelijk vnr. 1.18, 1.19 en 3.32.

61 Bartels 1999, 54; Thijssen 1991, 21.

62 Persoonlijke mededeling van J.R.A.M. Thijssen (03-03-2010), waarvoor dank.

63 Bij de nabijgelegen vindplaats Ressen–De Boel (Db4) bevatten de grijsbakkende potten eveneens een standring. Ook in Nijmegen blijkt grijsbakkend aardewerk doorgaans voorzien van een standring (Thijssen 1991, 23).

64 Thijssen 1991, 24, 68 (nr. 73); Bartels 1999, 461 (complex 210).



Figuur 4.15. Vindplaats 78. Selectie van het aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Schaal 1:3.

MV

context	bakselgroep	type	herkomst	datering	'opspit'	n	MAE	fig.
S1.3	grijsbakkend aardewerk	g-	–	13B–16		1	1	–
S2.1	grijsbakkend aardewerk	g-kan-	–	14–15	X	1	1	–
S2.1	grijsbakkend aardewerk	g-	–	13B–16	X	5	5	–
S2.1	roodbakkend aardewerk	r-gra-	–	13B–15	X	2	2	–
S2.1	roodbakkend aardewerk	r-kan-	–	15b–15c	X	1	1	–
S2.4	grijsbakkend aardewerk	g-kan-	–	14–15		3	3	–
S3.4	steengoed zonder glazuur	s1-kan-	Siegburg (Dtsl.)	15A		1	1	–
S3.4	grijsbakkend aardewerk	g-kom-3 cf	–	14–15		2	1	4.15:2
S3.4	grijsbakkend aardewerk	g-pot-	–	14–15		44	1	4.15:1
S3.4	grijsbakkend aardewerk	g-	–	14–15		16	12	–
S3.4	roodbakkend aardewerk	r-gra-127 cf	–	14–15		8	1	4.15:3
S3.4	roodbakkend aw	r-gra-	–	14–15		3	2	–
S3.4	'Hafner' wit aardewerk	ha-gra-	Keulen (Dtsl.)	15		1	1	–
S5005	grijsbakkend aw	g-	–	13B–16	X	3	3	–
S5006	steengoed zonder glazuur	s1-kan-	Siegburg (Dtsl.)	14–16	X	1	1	–
S5006	roodbakkend aw	r-gra-	–	13B–15A	X	1	1	–
S5006	roodbakkend aw	r-gra-?	–	13B–15A	X	1	1	–
S5006	roodbakkend aw	r-	–	13B–14A	X	3	3	–
S5010	steengoed zonder glazuur	s1-	Siegburg (Dtsl.)	14–15	X	1	1	–
S5010	grijsbakkend aw	g-	–	13B–16	X	4	4	–
S5010	roodbakkend aw	r-	–	13B–15	X	1	1	–
totaal						103	47	

Tabel 4.16. Vindplaats 78. Samenstelling van het aardewerk uit de late middeleeuwen.

binnenzijde en op de rand bedekt met enig loodglazuur. Het gaat om exemplaren uit de 14^e of 15^e eeuw, waarbij het glazuur door middel van de zogenoemde spettertechniek is aangebracht.⁶⁵ Eén exemplaar is vergelijkbaar met het type r-gra-127 en valt op door de fijne draairingen op de schouder (fig. 4.15:3). Tot slot bevindt zich onder het aardewerk uit kuil S3.4 een bodemfragment van een witbakkende grape. Deze grape mag gerekend worden tot de 15^e-eeuwse *Hafner*-waar die in de omgeving van Keulen is vervaardigd.

Nieuwe tijd

Het aardewerk uit de nieuwe tijd omvat 540 scherven van maximaal 427 exemplaren.

In tabel 4.17 wordt een overzicht gegeven van de frequentie waarin de afzonderlijke bakselgroepen zijn vertegenwoordigd. Het blijkt dat het gros van het aardewerk bestaat uit roodbakkend aardewerk (69%) gevolgd door steengoed (16%). Als gekeken wordt naar context, dan blijken de afzonderlijke bakselgroepen niet gelijkmatig verdeeld over

bakselgroep	MAE	%
steengoed met glazuur/engobe	70	16,0
roodbakkend aardewerk	295	69,0
Maaslands rood aardewerk	2	0,5
witbakkend aardewerk	21	5,0
'Hafner' wit aardewerk	1	0,2
Werra-aardewerk	4	1,0
majolica	25	6,0
faience	8	2,0
industrieel wit aardewerk	1	0,2
totaal	427	100

Tabel 4.17. Vindplaats 78. Bakselgroepen van het post-middeleeuwse aardewerk uit alle contexten; het maximale aantal exemplaren (MAE) en percentages (afgerond). Het totaal onderzochte aantal scherven uit de nieuwe tijd bedraagt 542.

de sporen en lagen. Met name de vulling van de vijver (S2.1) en laag S5006 hebben veel aardewerk opgeleverd (tabel 4.18). Er is voor gekozen om alleen het aardewerk uit deze twee contexten uitgebreider te beschrijven. Het gaat om redelijk gesloten vondstcomplexen, hoewel met name bij laag S5006 ook enige vermenging van vondstmateriaal uit andere lagen of sporen aantoonbaar is.⁶⁶ Een wandfragment van een steengoedkan uit het Duitse Frechen uit laag S5007 is vanwege haar fraaie versiering afgebeeld (fig. 4.16:2). De kan dateert uit het laatste kwart van de 16^e of de 17^e eeuw.

bakselgroep	S2.1		S2.4		S3.1		S5.4	
	N	MAE	N	MAE	N	MAE	N	MAE
steengoed met glazuur/engobe	26	15	1	1	–	–	–	–
roodbakkend aardewerk	73	59	–	–	5	1	1	1
Maaslands rood aardewerk	2	2	–	–	–	–	–	–
witbakkend aardewerk	10	9	–	–	–	–	–	–
'Hafner' wit aardewerk	1	1	–	–	–	–	–	–
Werra-aardewerk	2	2	–	–	–	–	–	–
majolica	9	5	–	–	–	–	–	–
faience	1	1	–	–	–	–	–	–
industrieel wit	–	–	–	–	–	–	–	–
totaal	124	94	1	1	5	1	1	1

bakselgroep	S5004		S5005		S5006	
	N	MAE	N	MAE	N	MAE
steengoed met glazuur/engobe	2	1	3	3	51	41
roodbakkend aardewerk	5	5	36	34	206	165
Maaslands rood aardewerk	–	–	–	–	–	–
witbakkend aardewerk	–	–	7	6	5	5
'Hafner' wit aardewerk	–	–	–	–	–	–
Werra-aardewerk	–	–	–	–	3	2
majolica	1	1	1	1	28	17
faience	–	–	5	4	3	2
industrieel wit	–	–	1	1	–	–
totaal	8	7	53	49	296	232

bakselgroep	S5007		S5008		S5010	
	N	MAE	N	MAE	N	MAE
steengoed met glazuur/engobe	3	3	2	1	5	5
roodbakkend aardewerk	13	11	13	10	9	9
Maaslands rood aardewerk	–	–	–	–	–	–
witbakkend aardewerk	–	–	5	1	–	–
'Hafner' wit aardewerk	–	–	–	–	–	–
Werra-aardewerk	–	–	–	–	–	–
majolica	–	–	1	1	–	–
faience	–	–	–	–	1	1
industrieel wit	–	–	–	–	–	–
totaal	16	14	21	13	15	15

Tabel 4.18. Vindplaats 78. Bakselgroepen van het post-middeleeuwse aardewerk per spoor of laag; het aantal fragmenten (N) en het maximale aantal exemplaren (MAE).

In figuur 4.16 wordt een selectie van het aardewerk uit de vijver (S2.1) weergegeven. Een kan uit Siegburg is voorzien van een drietal medaillons met een centrale rozet, omgeven door florale motieven (fig. 4.16:1). De kan dateert waarschijnlijk uit de tweede helft van de 16^e eeuw. Uit Dordrecht is een kan van hetzelfde type (s2-kan-35) bekend met iets eenvoudiger rozetmedaillons.⁶⁷ Van het steengoed uit het Duitse Westerwald staan een beker (fig. 4.16:3), een trechterbeker (fig. 4.16:4)⁶⁸ en een kan (fig. 4.16:5) afgebeeld. Dit steengoed dateert uit de 17^e eeuw en in het geval van de beker wellicht nog uit het begin van de 18^e eeuw. Het grootste deel van het aardewerk uit S2.1 bestaat uit sterk gefragmenteerd roodbakkend aardewerk. Alleen een roodbakkende steelgrape uit de late 16^e of 17^e eeuw is vrijwel compleet overgeleverd (fig. 4.15:4). Van het roodbakkende aardewerk zijn de borden en koppen veelal voorzien van een slierversiering (fig.

66 Scherven van dezelfde pot blijken in één geval aanwezig in zowel S2.1 als laag S5006, in twee gevallen in zowel laag S5006 als laag S5007 en in één geval in zowel laag S5004 en laag S5006.

67 Bartels 1999, 566 (nr. 146).

68 Vgl. Von Bock 1986, 294–295 (Abb. 415, 417–418).

bakselgroep	type	herkomst	datering	N	MAE	fig.	
steengoed met glazuur/engobe	s2-bek-6	Duitsland, Siegburg	16a–16c	2	1	–	
	s2-bek-11	Duitsland, Westerwald	17d–18A	5	1	4.16:3	
	s2-tre-	Duitsland, Westerwald	17B	5	1	4.16:4	
	s2-kan-35	Duitsland, Siegburg	16B	2	1	4.16:1	
	s2-kan-	Duitsland, Frechen	16–18	2	2	–	
	s2-kan-	Duitsland, Siegburg	16–18	1	1	–	
	s2-kan-	Duitsland, Westerwald	16d–17A	3	2	4.16:5	
	s2-kan-	België, Raeren	15B–16a	1	1	–	
	–	Duitsland, Westerwald	16d–18	3	3	–	
	–	Duitsland, Frechen	15B–17	1	1	–	
	–	België, Raeren	15–16	1	1	–	
	roodbakend aardewerk	r-bor-	–	16B–17A	3	3	4.16:6
		r-bor-	–	16–18	3	3	–
r-gra-8 cf		–	16d–17A	9	1	4.15:4	
r-gra-		–	15B–17	5	5	–	
r-kan-		–	15B–18	4	1	–	
r-kop-		–	16B–17	3	3	4.16:7	
r-kop-		–	16–18	8	8	–	
r-kan-		–	–	1	1	–	
r-pis-		–	15B–16	2	2	–	
r-pot-		–	16–18	1	1	–	
r-ver-		–	16B–17	2	2	–	
–		–	17d–19A	1	1	–	
–		–	15B–18	31	28	–	
Maaslands rood aardewerk	rm-kan-	Nederland, Maasland	16B–18A	1	1	–	
	–	Nederland, Maasland	15B–16	1	1	–	
witbakend aardewerk	w-kan-	–	17–18	1	1	–	
	w-kop-22?	–	16B–17a	2	1	4.15:5	
	–	–	16–18	6	6	–	
	–	–	15–16	1	1	–	
'Hafner' wit aardewerk	ha-gra-	Duitsland, Keulen	16	1	1		
Werra-aardewerk	wa-bor-1	Duitsland, Werra gebied	16d–17A	1	1	4.16:8	
	wa-bor-	Duitsland, Werra gebied	16B–17A	1	1	4.16:9	
majolica	m-bor-5	Holland	16d–17a	5	1	4.16:10	
	m-bor-	Holland	17A	1	1	–	
	m-bor-	–	16d–17A	3	3	–	
faience	f-bor-	–	17b–17d	1	1	–	
totaal				124	94		

Tabel 4.19. Vindplaats 78. Samenstelling van het post-middeleeuwse aardewerk uit de vulling van de vijver (S2.1).

4.16:6–7). Deze versiering komt ook voor op borden van Werra-aardewerk (fig. 4.16:8–9), die uit de (late) 16^e of eerste helft 17^e eeuw dateren. Een witbakkende kop, waarvan het oor is afgebroken, mag waarschijnlijk gerekend worden tot het type w-kop-22 (fig. 4.15:5). De kop valt op door zijn lichtoranje, fijne baksel en groenige glazuur. De herkomst ervan is onduidelijk, mogelijk het Duitse Frechen.⁶⁹ Tot slot verdient een majolicabord met een polychrome versiering in Italiaans-Hollandse stijl (fig. 4.16:10) een vermelding. Het majolicabord is gemaakt in West-Nederland en dateert uit de late 16^e of eerste helft 17^e eeuw.⁷⁰

69 Vgl. Bartels 1999, 753 (nr. 792).

70 Uit Dordrecht is een vrijwel identiek majolicabord bekend. Zie Bartels 1999, 788 (nr. 923).

De samenstelling van het aardewerk uit laag S5006 komt in grote lijnen overeen met die uit S2.1 (vgl. tabel 4.19 en 4.20). Het belangrijkste verschil is de jongere einddatering van het aardewerk.



Figuur 4.16. Vindplaats 78. Selectie van het post-middeleeuwse aardewerk van vindplaats 78. Het aardewerk is met uitzondering van nr. 2 afkomstig uit de vulling van de vijver(?) S2.I. Schaal 1:3.

bakselgroep	type	herkomst	datering	N	MAE
steengoed met glazuur/ engobe	s2-bek-11	Duitsland, Westerwald	17d-18c	1	1
	s2-bek-6?	Duitsland, Siegburg	16b-16d	1	1
	s2-bek-?	Duitsland, Siegburg	16	1	1
	s2-kan-5	Duitsland, Westerwald	18a-18c	1	1
	s2-pot-7 cf	Duitsland, Frechen	18B-19	5	1
	s2-kan-55?	Duitsland, Westerwald	16d-18c	1	1
	s2-kan-68?	Duitsland, Westerwald	17d-18c	1	1
	s2-kan-	België, Raeren	16B-17A	8	7
	s2-kan-	Duitsland, Frechen	16B-18A	10	8
	s2-kan-	Duitsland, Westerwald	16d-18A	10	8
	s2-	Duitsland, Siegburg	15B-17A	3	2
	s2-	België, Raeren	16-18A	1	1
	s2-	Duitsland, Frechen	16-19	1	1
	s2-	Duitsland, Westerwald	16B-18	5	5
	s2-	Duitsland, Vreden-Stadtlohn	18-19A	1	1
	s2-	onbekend	16-19	1	1
roodbakkend aardewerk	r-bak-	-	16B-18	1	1
	r-bor-6	-	16	1	1
	r-bor-31	-	16d-17a	1	1
	r-bor-31?	-	16B-17	3	2
	r-bor-	-	16B-17c	16	14
	r-gra-	-	14-16A	1	1
	r-gra-	-	15B-18	4	4
	r-gra-?	-	15B-18	5	5
	r-kan-	-	17-18	6	1
	r-kom-?	-	17-18	2	2
	r-kop-	-	16-18	59	48
	r-kop-?	-	18B-19	2	1
	r-pot-	-	17-19	17	5
	r-ver-	-	17-18	1	1
r-	-	15B-19	87	78	
witbakkend aardewerk	w-bor-	-	16B-18	1	1
	w-	-	16-19	4	4
Werra-aardewerk	wa-kom-1	Duitsland, Werra gebied	16d-17A	2	1
	wa-kom-1?	Duitsland, Werra gebied	16d-17A	1	1
majolica	m-bor-	-	16A	5	1
	m-bor-	Holland	16B-17A	15	12
	m-kom-	-	16d-17A	5	1
	m-zal-1?	-	16-17A	1	1
m-	-	16-17	2	2	
faience	f-bor-	-	17d-18	3	2
totaal				296	232

Tabel 4.20. Vindplaats 78. Samenstelling van het post-middeleeuwse aardewerk uit laag S5006.

Datering en vergelijking

Aan de hand van het aardewerk kunnen drie bewoningsfasen worden aangetoond. De oudste fase gaat terug tot de late middeleeuwen. Op grond van de datering van het aardewerk uit kuil S3.4 wordt deze fase voorlopig gedateerd tussen het laatste kwart van de 14^e en de eerste helft van de 15^e eeuw. De tweede bewoningsfase omvat de tweede helft van de 16^e eeuw tot en met het begin van de 18^e eeuw. Met name de vijver (S2.1) en de direct hierboven gelegen puinlagen (S5006 en S5004) hebben veel aardewerk uit deze periode opgeleverd. De derde bewoningsfase omvat de late 18^e eeuw tot en met de 20^e eeuw. Het aardewerk uit deze periode is vooral afkomstig uit de ophogingslaag (S5005) en de recente bouwvoor (S5000). Waarschijnlijk gaat het hier om weggegooid huisraad dat in bezit was van de bewoners van het in de late 18^e eeuw gebouwde huis waarvan delen in werkput 4 zijn aangetroffen. Opvallend is dat het late 18^e- tot en met 19^e-eeuwse aardewerk in vergelijking met voorgaande perioden een armoedige indruk maakt. Illustratief hiervoor is een in stukken gebroken roodbakkend bord dat men door middel van krammen heeft gerepareerd.⁷¹

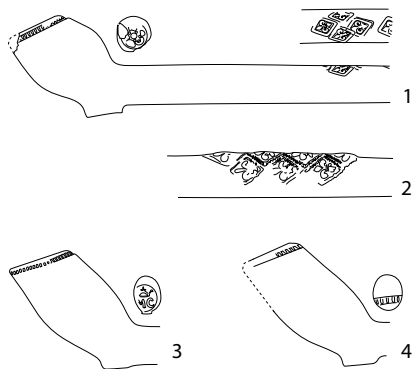
71 Vnr. 4.94. Dergelijke reparaties van aardewerk en glas komen regelmatig voor en wijzen niet noodzakelijkerwijs op een lage sociaal-economische status. Vgl. Groothedde e.a. 2005; Groeneweg 2006 en Smeele/Van der Meulen 2006.

Ondanks dat het aardewerk uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd vrij fragmentarisch is overgeleverd, geeft het een goed beeld van de materiële cultuur. Met name het aardewerk uit S2.1 en laag S5006 biedt de mogelijkheid om vondstcomplexen uit rurale context te vergelijken met die uit stedelijke context. Elders in Nederland zijn er duidelijke verschillen in de wijze waarop bewoners van stad en platteland hun sociaal-economische status uitdrukken in materiële cultuur. Een belangrijk thema is dan ook in hoeverre dit geldt voor het oostelijk rivierengebied.⁷²

4.4.2.3 Pijpaarden tabakspijpen

In totaal zijn 45 fragmenten van pijpaarden tabakspijpen gevonden (tabel 4.21). Uit de vulling van S2.1 zijn zes fragmenten afkomstig die alle uit de 17^e eeuw lijken te dateren. De in figuur 4.17:1 afgebeelde pijp komt uit dit spoor. De pijp is volledig geglaasd en is voorzien van het figuratieve hielmerk 'de roos', dat tot het midden van de 17^e eeuw een populair merkteken is.⁷³ Aan de bovenzijde van de steel zijn afzonderlijke ruitvormige stempels aangebracht met daarin een Franse lelie. Dergelijke 'geborduurde' stelen komen vooral voor tussen 1630 en 1650.⁷⁴ Te beoordelen naar de afwerking en versiering gaat het om een pijp die behoort tot de betere of beste kwaliteit. Karakteristiek aan dit exemplaar is de enigszins gedrongen dubbelconische ketel, die gelijkenis vertoont met producten uit Rotterdam.⁷⁵

De meeste kleipijpen zijn afkomstig uit laag S5006 (N = 36). Zij dateren vrijwel zonder uitzondering uit de 17^e eeuw, waarbij Gorinchemse producten van betere kwaliteit overheersen (tabel 4.21). Alleen een steel met een puntige hiel en de aanzet van een trechtervormige kop dateert ondubbelzinnig uit de eerste helft van de 18^e eeuw, wat tevens de sluitdatum vormt voor laag S5006. In figuur 4.17:2-4 is een selectie van het pijpmateriaal uit laag S5006 afgebeeld. Opmerkelijk is de steelversiering van



Figuur 4.17. Vindplaats 78. Selectie van pijpaarden tabakspijpen van vindplaats 78. Schaal 1:2. AB

figuur 4.17:2, die niet is gestempeld, maar in reliëf is aangebracht. Dit is typisch voor producten uit Gorinchem.⁷⁶ De pijpenkop met een langgerekt dubbelconisch model (fig. 4.17:4) is tevens bekend uit Gorinchem, maar kan allerminst representatief worden genoemd voor deze productieplaats.⁷⁷

Uit laag S5004 komt de enige pijp die met zekerheid in Gouda is vervaardigd. Het gaat om een pijp uit de tweede helft van de 17^e eeuw van de beste kwaliteit, met het hielmerk WS gekroond van Willem Stevensz. de Jonge.⁷⁸ Uit laag S5010 komt een dunne pijpensteel uit de 18^e of 19^e eeuw, hetgeen overeenkomt met de datering van het aardewerk. De algehele samenstelling van het pijpmateriaal sluit aan bij andere 17^e-eeuwse vondstcomplexen in het Nederlandse rivierengebied. Het valt hierbij op dat rurale vondstcomplexen (bijv. 'Stenen Kamer' te Kerk-Avezaath)⁷⁹ weinig af lijken te wijken van de stedelijke vondstcomplexen in Nijmegen.⁸⁰

4.4.2.4 Bouwkeramiek

Verspreid over de werkputten zijn 116 stukken keramisch bouw materiaal aangetroffen, waarvan 47 fragmenten in sporen (tabel 4.22). De oudste bouwkeramiek bestaat uit (secundair) gebakken klei/leem, die is gebruikt voor het dichtsmen van vlechtwerk-wanden (N = 9). Bij enkele stukken 'huttenleem' zijn nog duidelijke tak- en twijgindrukken zichtbaar. Op grond van context dateert dit huttenleem uit de late middeleeuwen.

72 Een aanzet hiertoe wordt gegeven in Thijssen 2007.

73 Duco 1987, 72.

74 Duco 1987, 81.

75 Vooral de gelijkenis met pijpen uit het tweede kwart van de 17^e eeuw van de Rotterdamse pijpmaker Laurens Crowfurd is treffend. Vgl. Duco 1987, 32 (afb. 24).

76 Vgl. Van der Meulen e.a. 1992, 95 (afb. 30:4) en Duco 2001, 275.

77 Duco 1987, 36, 38 (afb. 73).

78 Duco 2003, 167 (afb. 605).

79 Duco 2001, 275.

80 Van der Meulen 1999, 313-315.

spoor	onderdeel	model	steelversiering	hielmerk	maker/productiecentrum	literatuur	datering	N	fig.
2.1	K	1	–	(?) gekroond	Gorinchem?	–	17b–c	1	–
2.1	S	–	–	–	–	–	17	3	–
2.1	S	–	–	–	–	–	17–18	1	–
2.1	K+S	1	geborduurd (los)	roos	Rotterdam?	Vgl. Duco 1981, 331; Duco 1987, 32 (afb. 24)	17A	1	4.17:1
5004	(K+)S	1	–	WS gekroond	Willem Stevensz. De Jonge (1652/1658–1708)/Gouda	Duco 2003, 167 (afb. 605)	17B	1	–
5004	S	–	–	–	–	–	17–18	1	–
5006	K	1	–	MC gekroond	Marcus Claasz. (Lanetre) (1633–1663)/Gorinchem	Van der Meulen e.a. 1992, 84, 91 (vgl. fig. 27:13)	17b	1	4.17:3
5006	K	1	–	radering	Gorinchem	vgl. Van der Meulen e.a. 1992, 86, 102 (afb. 37:2)	17b–d	1	4.17:4
5006	(K+)S	1	–	CH	Cornelis Harmensz. van Keulen (1677–1683) of Claas Joosten Herbos (1689–...)/Gorinchem	Van der Meulen e.a. 1992, 139	17B	1	–
5006	(K+)S	(1)	–	TD + leeuw(?) gekroond	Thomas Dael (ca. 1634)/Gorinchem	Van der Meulen 2003, 17b 48	–	1	–
5006	(K+)S	(1)	–	S(.)	–	–	17	1	–
5006	K	1	–	–	–	–	–	1	–
5006	S	–	–	–	–	–	17	18	–
5006	S	–	–	–	–	–	17–18	3	–
5006	(K+)S	(2)	–	–	–	–	18A	1	–
5006	S	–	geborduurd (los)	–	–	Duco 1987, 81	17b	3	–
5006	S	–	geborduurd (reliëf)	–	Gorinchem?	vgl. Van der Meulen e.a. 1992, 95 (afb. 30:4)	17b	1	4.17:2
5006	S	–	geborduurd (reliëf)	–	Gorinchem?	vgl. Van der Meulen e.a. 1992, 95 (afb. 30:4)	17b	2	–
5006	S	–	steelradering	–	Gouda?	–	17b–c	1	–
5006	S	–	steelradering, zigzaglijnen	–	Gorinchem?	Van der Meulen e.a. 1992, 52, 55 (afb. 4:4)	17A	1	–
5010	S	–	–	–	–	–	18–19	1	–
totaal								45	

Tabel 4.21. Vindplaats 78. Samenstelling van de pijpen uit sporen en lagen; S = steelfragment, K = (fragment van) pijpenkop.

Bij een fragment uit de 15^e-eeuwse kuil S_{3.4} is kalkmortel geconstateerd. Dit vormt een belangrijke aanwijzing dat de laat-middeleeuwse boerderij, die hier gestaan moet hebben, waarschijnlijk deels opgetrokken was uit gemetselde bakstenen met een opbouw in vakwerk. Een opvallend fragment betreft het stuk baksteen met de pootafdruk van een hond (fig. 4.18)

Het merendeel van de bouwkeramiek bestaat uit bakstenen (N = 69). In tabel 4.23 wordt een overzicht gegeven van de afmetingen van de bakstenen. Deze afmetingen vormen een indicatie voor de datering. De algemene tendens is dat in de loop der tijd de afmetingen van bakstenen afnemen. In Nijmegen komen echter vanaf de 16^e eeuw zowel grote als kleine bakstenen naast elkaar voor.⁸¹ Daarnaast werden oude bakstenen veelvuldig hergebruikt in nieuwe gebouwen. Het gros van de bakstenen lijkt uit de nieuwe tijd te dateren. Deze datering staat in ieder geval vast voor de 17^e- of 18^e-eeuwse gele bakstenen (N = 13), die ook wel met IJsselsteentjes worden omschreven. Hieronder bevinden zich enkele dunne exemplaren met een dikte van slechts 2,5 cm. Zij zijn mogelijk gebruikt voor bestrating. De overige bouwkeramiek bestaat uit enkele stukken vloertegel, wandtegel en dakpan. Ze dateren uit de nieuwe tijd. Uit de bakstenen fundering van het gebouw in werkput 4 komen roodbakende bakstenen voor die waarschijnlijk uit de late 18^e of vroege 19^e eeuw dateren. De afmetingen van deze bakstenen verschilt van 22 x 11 x 4 cm tot 25 x 13 x 6 cm (tabel 4.23)

81 Clevis 1987, 294 (table 3).

	S1.3	S2.1	S3.1	S3.3	S3.4	S4.8	S4.12	S4.14	S4.15	S5.1	S5.4	N
gebakken klei/leem (huttenleem)	2	1	1	–	5	–	–	–	–	–	–	9
bouwmateriaal LMEB/NT: baksteen	–	10	10	1	1	1	1	3	2	1	1	31
bouwmateriaal LMEB/NT: vloertegel	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
bouwmateriaal LMEB/NT: wandtegel	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
bouwmateriaal LMEB/NT: dakpan	–	6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
totaal	2	17	11	1	6	1	1	3	2	1	2	47

	S5004	S5005	S5006	S5007	S5008	S5010	N
gebakken klei/leem (huttenleem)	–	–	–	–	–	–	–
bouwmateriaal LMEB/NT: baksteen	1	7	16	–	6	8	38
bouwmateriaal LMEB/NT: vloertegel	2	1	5	–	–	–	8
bouwmateriaal LMEB/NT: wandtegel	–	1	–	–	–	–	1
bouwmateriaal LMEB/NT: dakpan	3	3	13	1	–	2	22
totaal	6	12	34	1	6	10	69

Tabel 4.22. Vindplaats 78. Samenstelling van de bouwkeramiek uit sporen (boven) en lagen (onder).

context	N	L	B	D
S2.1	1		7	3
S2.1	1		7	3,5
S2.1	1		8	4
S2.1	1		12	5
S3.1	1		13	6,5
S3.1	1		13	6
S3.1	3		12	6
S3.1	1		9	4
S3.1	1		8	4
S3.1	1			4
S3.1	1			5
S3.1	1			6
S4.8	1	23	11	5
S4.12	1	25	13	6
S4.14	3	22	11	4
S4.15	2	23	12	4,5
S5.4	1			4
S5005	1		14	6
S5005	1		8	4
S5006	1		7	2,5
S5006	2			4
S5008	1		13	5
S5008	1		8	4
S5008	1			6
S5008	1			4
S5010	1		13	5
S5010	1		12	6
S5010	1		12	5
S5010	1		7,5	3,5

Tabel 4.23. Vindplaats 78. Afmetingen in cm van bakstenen uit sporen en lagen; L = lengte; B = breedte en D = dikte.

4.4.2.5 Natuursteen en vuursteen

Binnen vindplaats 78 zijn in totaal 19 stenen aangetroffen, met een gewicht van 2,73 kg (tabel 4.24). Binnen het geheel heeft leisteen met tien daktegelfragmenten de overhand. Zeven daarvan zijn afkomstig uit een spoor dat geïnterpreteerd is als een vijver (S2.1). Alle zeven stukken komen qua leisteenvariëteit sterk overeen en zouden van één of slechts enkele tegels afkomstig kunnen zijn. Het betreft een grijze leisteen met een tegeldikte van 5 mm. Het is opmerkelijk dat de meeste tegels intentioneel gefragmenteerd zijn en sommige aanwijzingen voor bewerking langs de rand vertonen. De overige drie



Figuur 4.18. Vindplaats 78. Baksteenfragment met pootafdruk van een hond. Schaal 1:2. RM

artefact type	lydiet	kwartsitische zandsteen	kwartsiet	leiste	kalksteen	tefriet	kristallijn gesteente	niet gedetermineerd	N
daktegelfragment	-	-	-	10	-	-	-	-	10
maalsteenfragment	-	-	-	-	-	1	1	-	2
slijpsteen	-	-	1	-	-	-	-	-	1
complete kei	1	1	-	-	-	-	-	-	1
hoekige steen	-	-	-	-	1	-	-	-	2
keifragment	-	-	-	-	1	-	-	-	1
hoekig steenfragment	-	-	-	-	1	-	-	1	2
totaal	1	1	1	10	3	1	1	1	19

Tabel 4.24. Vindplaats 78. Aantal artefacten per steensoort.

leisteefragmenten zijn afkomstig uit afdekkende bodemlagen, S5010 in werkput 1 en S5006 in werkput 2 en verschillen niet veel van de hierboven genoemde materialen. Deze dunne leisteetegels zijn kenmerkend voor de middeleeuwen en onderscheiden zich daarin van hun dikkere Romeinse voorgangers.

Naast leiste is kalksteen ook meerdere malen aangetroffen. Het gaat om twee fragmenten en één compleet stuk. Ze vertonen in gesteentesamenstelling een zekere variatie. Er zit een stuk kolenkalk tussen. Dit is een donkergrijze fijne kalksteenvariëteit afkomstig uit België en vanaf de Romeinse tijd veel gebruikt als bouw materiaal.⁸² De andere twee stukken betreffen ook fijnkorrelige kalkstenen, van een onbekende variëteit. Twee van de drie stukken bezitten nog resten van mortel aan de buitenkant. Dit duidt erop dat ze gebruikt zijn als bouwsteen. Gezien de kleine omvang van de stukken gaat het vermoedelijk om een soort opvullingsmateriaal in muren of funderingen van gebouwen.

Naast deze bouwstenen zijn er twee fragmenten van maalstenen en een incomplete kwartsietkei, gebruikt als slijpsteen, aangetroffen. De maalsteenfragmenten zijn beide uit de afdekkende bodemlagen in werkput 1 (S5010) en werkput 2 (S5008) afkomstig. Het stuk uit laag S5010 (vnr. 4) betreft een randfragment van een maalsteenschijf van tefriet. Het andere fragment (vnr. 43) is eveneens van een kristallijn gesteente vervaardigd. Het gaat daarbij echter niet om het typische tefriet, maar om een compacter vulkanisch gesteente. Het is een sterk porfiritische variant met een hoog aandeel kleine eerstelingen in een groengrijze matrix. Het fragment is afkomstig van een dikker werktuig dan het hierboven genoemde randfragment. Gezien de geringe omvang van het fragment is het moeilijk te bepalen van wat voor type maalsteenwerktuig het afkomstig is. Met zijn 9,0 cm is hij vrij dik voor een handmolen of ander type schijf. Dergelijke schijven komen echter wel voor.

De slijpsteen betreft een grote incomplete kei van een donkere kwartsiet, met een breedte en dikte van respectievelijk 9,0 en 6,0 cm en een lengte in ieder geval groter dan 19 cm. De kei met onregelmatige vorm bezit een relatief plat vlak, waarvan alleen de hogere delen door gebruik zijn afgesleten. Het gaat dus niet om een langdurig gebruikt werktuig. Twee kleine onbewerkte en ongebruikte keien van lydiet en kwartsitische zandsteen complementeren de sample.

4.4.2.6 Munten en penning

Tijdens het onderzoek zijn er vijf munten en een rekenpenning gevonden (tabel 4.25). De rekenpenning is afkomstig uit laag 5005 en is qua datering de oudste (fig. 4.19:1). Hij is ergens in tweede helft van de 14^e of de eerste helft van de 15^e eeuw gemaakt in Frankrijk, tijdens de regering van koning Karel V (1364–1380), Karel VI (1380–1422) of Karel VII (1422–1461). Deze koningen hadden in hun rijk verschillende koninklijke muntplaatsen waar behalve munten ook van dit soort penningen werden vervaardigd. Aanvankelijk was Parijs de belangrijkste, in de loop van de 15^e eeuw heeft Doornik in België – toen nog deel van het Franse koninkrijk – de rol van belangrijkste leverancier van penningen overgenomen.⁸³ Van daaruit zijn er veel ook in Nederland verspreid geraakt. Mogelijk dat de penning van vindplaats 78 daarvandaan komt.

Rekenpenningen werden gebruikt bij het maken van berekeningen door ze als rekeneenheid naast of op elkaar te leggen om zo sommen te maken.⁸⁴ Vooral rentmeesters, wisselaars en ook kooplui deden dat. Zij bewogen zich meestal in de gegoede middenstand en hogere kringen. Het feit dat er een dergelijke rekenpenning gevonden

82 Verhofstad/Van den Koppel 2006.

83 Mitchiner 1988, 168.

84 Reijnen 2007, 64.

context	autoriteit	muntsort	muntplaats	datering	handboek	fig.
5005	Karel V (1364–1380)/Karel VI (1380–1422)/Karel VII (1422–1461) van Frankrijk	rekenpenning	Franse koninkrijk (Parijs/Doornik?)	1364–1461	Mitchiner 433/523	4.19:1
5006	Staten van Overijssel	(bezem)stuiver	Deventer/Zwolle	1619	V. 143.5	4.19:2
5006	Staten van Gelderland	duit	Harderwijk	1626	PW. 1008	4.19:3
5006	Ferdinand van Aspremont- Lynden (1636–1665)	duit	Reckheim	1636–1665	PW. R.60.2; Vh G 1953	4.19:4
2.1	Ferdinand van Aspremont- Lynden (1636–1665)	duit	Reckheim	1636–1665	Vh G 1956/1961 var.	4.19:5
5010	Staten van Friesland	oord	Leeuwarden	1646–1649	PW. 6017	4.19:6

Tabel 4.25. Vindplaats 78. Lijst van munten en penning van vindplaats 78. Mitchiner = Mitchiner 1988; PW. = Purmer/Van der Wiel 1996; V. = Verkade 1848; Vh G = Vanhoudt 2007.



Figuur 4.19. Vindplaats 78. Selectie van de munten. Schaal 1:1.

RM

is, zegt misschien iets over de status van het terrein in de late middeleeuwen. Het kan echter ook zijn dat de penning als een herinnering of propagandamiddel gebruikt is door de eigenaar – mogelijk een bewoner – die een affiniteit had met Frankrijk. In de penning zit namelijk een gat dat zo geplaatst is dat als de penning gedragen wordt, het wapen van Frankrijk precies goed hangt en dus ook gezien kan worden.

Bij de vijf munten valt op dat ze dateren uit een kort tijdbestek, tussen ca. 1630–1660. Alleen de zilveren stuiver uit 1619 (fig. 4.19:2) is iets ouder, maar die moet gezien de slijtage vrij lang gebruikt zijn voordat deze werd verloren. Verder valt op dat bij dit geringe aantal munten naast een duit uit Gelderland (fig. 4.19:3), en de eerder genoemde stuiver uit het aangrenzende Overijssel – in Gelderland vaak ook een van de grootste leveranciers van geld in de 17^e eeuw – nog een duit aanwezig is uit het verder weg gelegen Friesland (fig. 4.19:6). Vreemd is dat echter niet, want toentertijd circuleerde veel Fries kleingeld verspreid over de Nederlanden. Dit was een reden voor de heerlijkheid Reckheim (Rekem in België) om juist Friese munten veelvuldig na te maken, om zo hun lichtere vervalsingen minder snel te laten opvallen. In laag 5006 en in de vulling van de vijver (S2.1) zijn dergelijke imitaties uit Reckheim aangetroffen (fig. 4.19:4–5).

De datering van de munten komt goed overeen met de contextdateringen op basis van de overige vondstcategorieën, met name het aardewerk.

4.4.2.7 Overig metaal

Dankzij het systematische gebruik van een metaaldetector is een betrekkelijk grote hoeveelheid metaal gevonden. In totaal zijn 75 metaalvondsten gedaan. Het metaal is afkomstig uit sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (N = 29) en uit lagen (N = 46). Veruit de meeste metaalvondsten zijn gemaakt van ijzer (N = 61), dat matig tot slecht is geconserveerd. Daarnaast zijn voorwerpen van een koperlegering (N = 8), lood (N = 4) en tin (N = 2) gevonden. Hiervan is de conservering goed tot redelijk. In



Figuur 4.20. Vindplaats 78. Selectie van de metaalvondsten. Schaal 1:1.

RM

tabel 4.26 wordt een overzicht gegeven van de samenstelling van de metalen voorwerpen. Sommige objecten laten zich op grond van uiterlijke kenmerken moeilijk dateren. In die gevallen is de datering geschied op basis van de contextdatering. De voorwerpen van metaal worden hieronder zoveel mogelijk thematisch besproken.

Crucifix

Uit laag 5006 komt een zeer bijzondere vondst, namelijk een fragment van een middeleeuws kruisbeeld.⁸⁵ Van dit crucifix is alleen het deel bewaard gebleven dat het lichaam van Christus (*Corpus Christi*) moet verbeelden (fig. 4.20:1). Aanvankelijk zal het beeld aan een kruis zijn bevestigd, dat echter niet meer aanwezig is. De uiteinden van de armen en benen zijn afgebroken, evenals het hoofd. De resterende hoogte is 7,0 cm en de resterende breedte bedraagt 7,3 cm. Het beeld is gemaakt van een nog onbekende koperlegering, vermoedelijk brons. Het is gegoten, waarna de benen zijn uitgevijld. Qua stijl komt het crucifix overeen met 12^e-eeuwse exemplaren die waarschijnlijk zijn vervaardigd in Nedersaksen.⁸⁶ Deze vroege datering is opmerkelijk, aangezien er geen verdere aanwijzingen zijn dat vindplaats 78 in de 12^e eeuw bewoond is geweest. Het beeld moet daarom een hoge ouderdom hebben gekend toen het uiteindelijk in laag 5006 is terechtgekomen. Mogelijk heeft het crucifix oorspronkelijk gediend als altaar- of processiekruis in een parochiekerk. Gezien de (moedwillig aangebrachte?) beschadigingen is het niet uitgesloten dat het beeld gesneuveld is tijdens de religieuze spanningen tussen katholieken en protestanten aan het einde van de 16^e en het begin van de 17^e eeuw. Voor deze interpretatie pleit het feit dat laag S5006 een grote hoeveelheid aardewerk en ander vondstmateriaal uit deze periode bevat. Het is ook mogelijk dat het crucifix als bouwoffer is begraven onder de boerderij die hier in de eerste helft van de 15^e eeuw zal hebben gestaan.⁸⁷ De beschadigingen zijn in dat geval eerder veroorzaakt door latere graafwerkzaamheden ter plaatse.

85 Middeleeuwse bronzen kruisbeelden vormen – buiten exemplaren die als hanger gedragen konden worden – een vrij zeldzaam archeologisch fenomeen. In Nederland zijn slechts enkele bodemvondsten bekend die dateren uit de 12^e of 13^e eeuw. Voorbeelden hiervan zijn de fragmenten van crucifixen uit Beetsterzwaag (Bloch 1992, 86, 96: I E 36) en Tjamsweer (Halbertsma 1976, 310, 311 (afb. 1); Bloemers e.a. 1981, 143).

86 Vgl. Bloch 1992, 86, 94–96 (I E 31 – I E 36).

87 Er zijn een aantal gevallen bekend waarbij (delen van) crucifixen in de late middeleeuwen lijken te zijn begraven als bouwoffer (Bloch 1992, 19, 86). Dit is onder meer het geval bij een 12^e-eeuws crucifix dat is gevonden onder een paardenstal in Beetsterzwaag (Friesland).

Tapkraan

Een geelkoperen tap met bijbehorende kraan is eveneens uit laag S5006 afkomstig (fig. 4.20:2). Het gaat om een betrekkelijk klein exemplaar met een lengte van 10,4 cm en een hoogte van 4,7 cm. Waarschijnlijk is de tapkraan toegepast op een bier- of wijnton. De handgreepversiering in de vorm van een driepas en de rechthoekige doorsnede van het uiteinde van de mond geven aan dat het om een tapkraan uit de 16^e of 17^e eeuw

gaat.⁸⁸ Tapkranen uit deze periode zijn veelal voorzien van een merkstempel. Dit exemplaar bevat het figuratieve merk 'de halve maan', dat is aangebracht op de handgreep van de kraan. Dit merk was tussen circa 1548 tot na 1810 in gebruik bij Neurenbergse geelgieters.⁸⁹ De tapkraan is mogelijk gemaakt door Leonhard Hoffmann uit Neurenberg, waarvan bekend is dat hij rond 1667 '*denn halben Manschein*' gebruikte om zijn tapkranen te merken.⁹⁰

Rookwaar

Uit laag S5005 is een roodkoperen vonkenvanger uit vermoedelijk de 19^e eeuw afkomstig. Dergelijke voorwerpen werden op tabakspijpen bevestigd om zo te vermijden dat tijdens het roken brandende tabak uit de kop kon vallen. Bijzonder aan dit exemplaar is de achthoekige vorm, die aangeeft dat de vonkenvanger is gebruikt voor een pijp met een gefacetteerde ketel. Dergelijke pijpmodellen zijn bekend uit de tweede helft van de 18^e tot en met de 20^e eeuw. De vonkenvanger is versierd met oriëntaalse motieven. Aan de binnenzijde bevat hij sporen van tin.

Kledingaccessoires

Er zijn twee knopen gevonden, die beide afkomstig zijn uit laag S5006. De ene knoop is gemaakt van tin en is versierd met een spinnenwebmotief. Deze knoop dateert uit de late 16^e of de 17^e eeuw.⁹¹ De andere knoop is gemaakt van geelkoper. Een vrijwel exact exemplaar is gevonden in Amsterdam en wordt daar in de eerste helft van de 17^e eeuw gedateerd.⁹²

Naaigerei

Uit de vulling van de vijver (S2.1) is een messing vingerhoed afkomstig. Het gaat om een open type dat met naairing of ringvingerhoed wordt aangeduid. In tegenstelling tot de gesloten vingerhoed, die vooral werd gebruikt met het naaien van kleding, moet de ringvingerhoed eerder in verband worden gebracht met leerbewerking. Waarschijnlijk is dit exemplaar geïmporteerd uit Neurenberg, dat in de 16^e eeuw een belangrijke leverancier van messing vingerhoeden was.⁹³

Huisraad

Een deel van de metaalvondsten uit de nieuwe tijd behoort tot het huisraad van de vroegere bewoners. Uit de vulling van de vijver (S2.1) is een stuk gietijzer afkomstig, waarschijnlijk een wandfragment van een kookpot. Mogelijk gaat het om dezelfde gietijzeren pot waarvan in laag S5005 van werkput 2 een groot bodemfragment met verkoolde voedselresten is gevonden. Dergelijke kookpotten worden doorgaans vanaf de 18^e eeuw gedateerd.⁹⁴ Naast de gietijzeren kookpot is in de vijver een oor gevonden van een pan. Deze pan is gemaakt uit een dunne plaat messing, dat ook wel met latoenkoper wordt omschreven.⁹⁵ Waarschijnlijk gaat het om een exemplaar uit de 17^e eeuw. Het overige aangetroffen huisraad bestaat uit twee ijzeren mesfragmenten. Van het mes uit S2.1 is enkel nog de plaatangel met klinknageltjes aanwezig. Uit laag S5007 is van een ijzeren mes een deel van het lemmet en de versmalde angel of schachtdoorn aanwezig. Beide messen laten zich moeilijk dateren, maar stammen gezien hun context waarschijnlijk uit de nieuwe tijd.

Visserij

Uit laag S5007 is een opgerold loden plaatje afkomstig met een lengte van 1,6 cm en een gewicht van 14 g. Doorgaans wordt aangenomen dat dergelijke voorwerpen als netverzwaring bij de visserij hebben gediend.⁹⁶ Een andere mogelijkheid is dat het lood gebruikt is voor een individueel vistuig.⁹⁷ Dergelijke loden netverzwaringen en visloden lijken reeds vanaf de Romeinse tijd in gebruik te zijn geweest.⁹⁸ Het exemplaar van vindplaats 78 dateert waarschijnlijk uit de nieuwe tijd.

Bewapening

Een ander loden voorwerp is een ronde kogel uit S2.1. Gezien een vlakke zijde is de kogel waarschijnlijk bij het afvuren tegen iets afgeketst. De geschatte diameter is 13 mm. Kogels met deze diameter zijn waarschijnlijk gebruikt voor een zogenoemde *arquebus*, een geweer dat door één man bediend kon worden.⁹⁹

88 Baart e.a. 1977, 353; Klomp 1999, 301.

89 Lockner 1979, 43; Lockner 1981.

90 Lockner 1981, 280: nr. 120. Ook andere Neurenbergse geelgieters hebben het merk 'de halve maan' gebruikt: Andreas Bleichner/Blechner (vanaf na 1548 – voor/tot 1570), Veit Hoffmann (vanaf na 1569), Jakob Weinmann (vanaf na 1596) en Hans Matthäus/Hans Matthias Zimmermann (na 1683).

91 Vgl. Baart e.a. 1977, 196–197 (afb. 337).

92 Baart e.a. 1977, 188–189 (afb. 279).

93 Klomp 1999, 304–305.

94 Hasselt e.a. 1993, 443; Nooijen/Joosten 2001, 297.

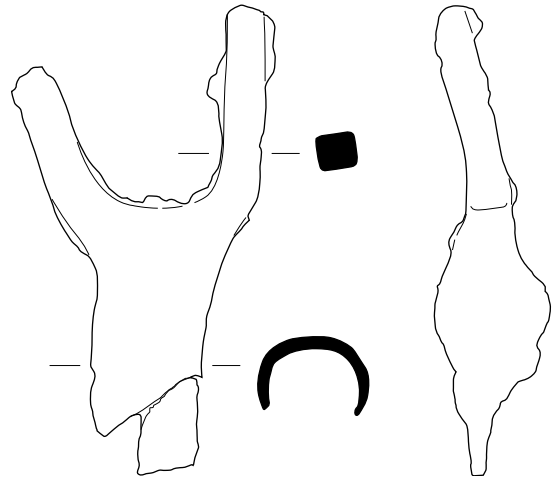
95 Baart e.a. 1977, 289–290 (noot 1).

96 Vgl. Nooijen/Joosten 2001, 294 (afb. 7.24).

97 Vgl. Van den Broeke/Hendriks 2009, 67 (fig. 6.2:8–9).

98 Hoevenberg 1987; Van der Sanden 1983.

99 Baart e.a. 1977, 444.



Figuur 4.21. Vindplaats 78. Fragment van 15^e-eeuwse tweetandige (hooi?)vork uit kuil S3.4 van vindplaats 78. Schaal 1:2. AB

Werktuig/gereedschap

Alle als zodanig herkende stukken (landbouw)werktuig en gereedschap zijn gemaakt van ijzer. Uit de vulling van kuil S3.4 komt een relatief kleine, tweetandige vork met holle schacht (fig. 4.21), die op grond van de context uit de eerste helft van de 15^e eeuw zal dateren. Mogelijk is deze tweetandige vork als hooivork gebruikt.¹⁰⁰ Van een houten steekschop uit laag S5010 zijn alleen delen bewaard gebleven van de ijzeren bekleding van het blad. Dergelijke schoppen zijn bekend uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.¹⁰¹ Uit laag S5006 is een kleine ijzeren schep of spade afkomstig. Dit exemplaar heeft een holle schacht en een blad van 14 cm breed. Waarschijnlijk dateert deze schep/spade uit de nieuwe tijd. Het overige gereedschap bestaat uit een mogelijke vijl uit laag S5006 en een lepelboor uit laag S5008.

Overige voorwerpen

De meeste overige voorwerpen bestaan uit ijzeren spijkers (N = 42). Hiervan dateren vier exemplaren op grond van context uit de late middeleeuwen; de rest dateert uit de nieuwe tijd. Uit de vulling van de vijver (S2.1) is een ijzeren kram afkomstig. Uit laag 5006 en 5008 komen verder nog vier stukken ijzeren beslag, waaronder drie stukken van vermoedelijk kist- of deurscharnieren.

4.4.2.8 Glas

In totaal zijn 11 fragmenten glas gevonden. Uit laag S5006 zijn vijf stukken vensterglas afkomstig. Dit vensterglas is lichtgroen tot blauwgroen van kleur en bevat enige luchtbellens. Het gaat om fragmenten van glas-in-lood ramen die waarschijnlijk dateren tussen de 16^e en de 18^e eeuw. Uit de ophogingslaag (S5005) zijn zes stukken vensterglas afkomstig. Dit glas is kleurloos en bevat nauwelijks tot geen onregelmatigheden en dateert waarschijnlijk uit de late 18^e tot de 20^e eeuw. Opmerkelijk is het ontbreken van glas uit de vondstrijke vijver S2.1 en laag S5006. In werkput 7 is in één van de schuttersputjes uit de Tweede Wereldoorlog overigens nog een glazen fles gevonden, die echter niet is verzameld.

4.4.2.9 Dierlijk botmateriaal

Het botmateriaal van vindplaats 78 is afkomstig uit sporen en lagen die dateren uit de late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd.¹⁰² Tot de oudste bewoningsfase behoren de kuilen S1.3 en 3.4, die op basis van het aardewerk uit de tweede helft van de late middeleeuwen dateren. Er is ook een kleine hoeveelheid botmateriaal in deze twee kuilen aangetroffen (tabel 4.27). De eerste kuil (S1.3) bevat drie fragmenten waarvan er maar één op soort kon worden gebracht. Dit betreft een scheenbeen van een varken. De tweede kuil (S3.4) bevat iets meer bot onder andere een scheenbeen van een schaap/geit en een onderkaak van een varken van 14 tot 21 maanden oud. Eén van de pijpbeenfragmenten van een groot zoogdier bevat snijsporen.

¹⁰⁰ Vgl. Nooijen/Joosten 2001, 293 (afb. 7.2a/b).

¹⁰¹ Vergelijkbare exemplaren zijn bekend uit o.a. Dordrecht (Bloemers e.a. 1981, 145), Liesveld (Koorevaar 2001, 16, 61 (afb. 55b) en 's-Hertogenbosch (Janssen 1983, 263: nr. 69–70).

¹⁰² Voor een algemene inleiding op het materiaal, de methoden van onderzoek en de conserveringsgraad van het bot, zie par. 4.2.2.6. Het post-middeleeuwse botmateriaal uit S4.4 en S4.5, waarvan sprake is in par. 4.4.1 (Huis), is niet verzameld.

context	spoorraad	metaalsoort	groep	voorwerp	n	datering	fig.
1.3	kuil	ijzer	overig	spijker	2	13B-16	
2.1	vijver	geelkoper	overig	ringvingerhoed	1	16B-17	
2.1	vijver	geelkoper	vaatwerk	pan/ketel	1	16B-17	
2.1	vijver	lood	onbekend	–	1	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	overig	spijker	1	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	overig	spijker	4	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	overig	kram	1	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	overig	plaat	2	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	overig	spijker	4	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	vaatwerk	kookpot	1	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	overig	spijker	4	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	eetgerei	mes	1	16B-17	
2.1	vijver	ijzer	overig	gesp?	1	16B-17	
2.1	vijver	lood	wapens	ronde kogel	1	16B-17	
2.4	greppel	ijzer	overig	spijker	1	14-15	
3.4	kuil	ijzer	werktuig/gereedschap	tweetandige (hooi)vork	1	15A	4.21
3.4	kuil	ijzer	overig	spijker	1	15A	
3.4	kuil	ijzer	onbekend	–	1	15A	
5005	laag	roodkoper	rookwaar	vonkenvanger	1	18B-19	
5005	laag	ijzer	vaatwerk	kookpot	1	16-18	
5005	laag	ijzer	overig	spijker	1	16-20	
5005	laag	ijzer	overig	spijker	1	16-20	
5005	laag	ijzer	overig	spijker	1	16-21	
5006	laag	brons	religie	corpus (van crucifix)	1	13-14	4.20:1
5006	laag	geelkoper	overig	tapkraan	1	16-17	4.20:2
5006	laag	geelkoper	kleding	knoop	1	17A	
5006	laag	geelkoper	kleding	gesp	1	16d-17A	
5006	laag	tin	kleding	knoop	1	16d-17	
5006	laag	tin	onbekend	–	1	16-18	
5006	laag	lood	overig	plaat	1	16-18	
5006	laag	ijzer	werktuig/gereedschap	spade	1	16-18	
5006	laag	ijzer	werktuig/gereedschap	vijl?	1	16-18	
5006	laag	ijzer	beslag	scharnierstuk?	1	16-18	
5006	laag	ijzer	beslag	deurscharnier?	2	16-18	
5006	laag	ijzer	overig	ring	1	16-18	
5006	laag	ijzer	overig	spijker	10	16-18	
5007	laag	lood	overig	netverzwaring	1	16-19	
5007	laag	ijzer	eetgerei	mes	1	16-19	
5007	laag	ijzer	overig	spijker	2	16-19	
5008	laag	geelkoper	kleding	kledinghaak	1	15-18	
5008	laag	ijzer	werktuig/gereedschap	lepelboor?	1	15-18	
5008	laag	ijzer	beslag	beslag	1	15-18	
5008	laag	ijzer	overig	spijker	4	15-18	
5010	laag	ijzer	werktuig/gereedschap	steekschop	1	16-19	
5010	laag	ijzer	overig	spijker	6	16-19	

Tabel 4.26. Vindplaats 78. Overzicht de van metalen voorwerpen (exclusief munten).

Greppel S2.4 dateert waarschijnlijk tegen het einde van de late middeleeuwen, maar was mogelijk ook nog later, ten tijde van de vijver, in gebruik. Uit dit spoor komt één botfragment, dat niet op soort kan worden gebracht (tabel 4.28).

Het botmateriaal uit de voormalige vijver (S2.1) dateert uit de nieuwe tijd en behoort tot de tweede bewoningsfase (tabel 4.28). Dit betreft voornamelijk botresten van rund, maar liefst 38 van de 57 elementen. Het betreft allerlei type elementen: schedel, onderkaak, atlas, borstwervel, schouderblad, opperarmbeen, spaakbeen, middenhandsbeen, bekken, sprongbeen, hielbeen en middenvoetsbeen. Het is niet waarschijnlijk dat alle elementen afkomstig zijn van één dier, aangezien de elementen niet allemaal bij elkaar zijn aangetroffen. Van sommige elementen zijn er meer dan één aanwezig en er zaten dieren van verschillende leeftijden bij. Op basis van de onderkaken kan er in ieder geval één dier met een leeftijd van 18 tot 30 maanden en één dier uit de leeftijdscategorie

‘volwassen’ vastgesteld worden. Zeven elementen (een onderkaak, een spaakbeen, een hielbeen, een middenvoetsbeen, een borstwervel en een atlas) bevatten snij- en/of haksporen. Daarnaast is er bij één onderkaak sprake van vraat. Naast rund zijn er ook drie elementen van een varken aangetroffen. Het gaat om een opperarmbeen, een dijbeen en een scheenbeen. Deze laatste bevatte ook verschillende haksporen.

Van het materiaal uit greppel S3.1 en kuil S5.1 valt aan te nemen dat het uit de nieuwe of nieuwste tijd dateert (tabel 4.29).¹⁰³ In S5.1 bevond zich een bekken van een rund,¹⁰⁴ waaraan te zien valt dat dit is vastgegroeid aan het heiligbeen. Op de plek waar de twee botten aan elkaar zijn gegroeid zijn geen naden meer te zien, hetgeen betekent dat de vergroeiing heeft plaatsgevonden lang voordat het dier stierf. De oorzaak hiervoor is onbekend, maar betreft mogelijk de instabiliteit van het bekken. Op het bekken bevinden zich ook verschillende haksporen. In S3.1 bevond zich een onderkaak en een dijbeen van een rund. De onderkaak is afkomstig van een dier uit de leeftijdscategorie ‘volwassen’. Op het dijbeen waren tekenen van vraat zichtbaar.

Veruit de grootste hoeveelheid botmateriaal van vindplaats 78 is verzameld uit de verschillende lagen, dat hier buiten verdere beschouwing blijft (tabel 4.30). In het algemeen kan nog opgemerkt worden dat voor vindplaats 78 het percentage snij- en haksporen met 22% aanzienlijk hoger ligt dan bij vindplaats 28.

soort	put 1, vlak 2, S3			put 3, vlak 2, S4		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
schaap/geit – <i>Ovis aries/Capra hircus</i>	–	–	–	1	1	16
varken – <i>Sus domesticus</i>	1	1	9,5	1	1	17
groot zoogdier	2	2	30,6	3	2	65,4
totaal	3	3	40,1	5	4	98,4

Tabel 4.27. Vindplaats 78. Soortenlijst van het botmateriaal uit de kuilen S1.3 en S3.4 uit de late middeleeuwen.

soort	put 2, vlak 2, S4			put 2, vlak 1/2, S1		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	–	–	–	38	27	3229,4
varken – <i>Sus domesticus</i>	–	–	–	3	3	129,2
groot zoogdier	1	1	6,1	8	7	143,8
zoogdier, niet determineerbaar	–	–	–	1	1	3,5
niet determineerbaar	–	–	–	7	7	6,5
totaal	1	1	6,1	57	45	3512,4

Tabel 4.28. Vindplaats 78. Soortenlijst van het botmateriaal uit de greppel S2.4 (late middeleeuwen en mogelijk nieuwe tijd) en de vijver S2.1 (nieuwe tijd).

soort	put 3, vlak 2, S1			put 5, vlak 2, S1		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	3	2	393,3	6	1	380,6

Tabel 4.29. Vindplaats 78. Soortenlijst van het botmateriaal uit de nieuwe of nieuwste tijd.

soort	lagen (S5000 en hoger)		
	N fragm.	N elem.	gewicht (g)
rund – <i>Bos taurus</i>	42	20	1340,9
varken – <i>Sus domesticus</i>	6	6	158,1
paard – <i>Equus caballus</i>	9	2	218,4
groot zoogdier	23	21	444,8
middelgroot zoogdier	5	5	48,8
zoogdier, niet determineerbaar	4	4	39
niet determineerbaar	11	11	14,7
totaal	100	69	2264,7

Tabel 4.30. Vindplaats 78. Soortenlijst van het botmateriaal uit de lagen.

¹⁰³ De koeienbotten uit S2.1, waarvan sprake is in par. 4.3.2.3, zijn niet verzameld.

¹⁰⁴ De kuil bevatte geen kippenbotjes, zoals in par. 4.3.2.3 staat vermeld.

|

5 SYNTHESE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN

5.1 Interpretatie

5.1.1 Vindplaats 48

Voor vindplaats 48 is voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek een hoge archeologische verwachting uitgesproken op basis van de vergelijking met en de nabijheid van vindplaats 27. Deze verwachting is echter niet uitgekomen aangezien er geen archeologische grondsporen zijn aangetroffen.

De vindplaats ligt op de rand van een relatief ondiepe geulinsnijding omgeven door zones met oever- op beddingafzettingen. De bodemopbouw is grotendeels intact. In de aanwezige laklaag en de daarop gelegen oeverafzetting is vondstmateriaal gevonden dat duidt op bewoning/gebruik in de nabije omgeving.

5.1.2 Vindplaats 28

Deze vindplaats ligt op de westoever van deze geulinsnijding en bestaat uit kuilen, greppels en paalsporen. De kuilen komen voor in clusters en de gecoupeerde kuilen vol met vondstmateriaal. Het aantal paalsporen is te klein of te verspreid om uitspraak te kunnen doen over de functie of aard van de structuur waartoe ze behoren. Het is mogelijk dat de verschillende greppels tot een greppelsysteem behoren en daarmee de nederzettingssporen begrenzen. Opvallend is dat buiten dit mogelijke greppelsysteem geen sporen zijn aangetroffen.

Op basis van de datering van het vondstmateriaal (ijzertijd/Romeinse tijd) en de aard van de sporen is het waarschijnlijk dat de vindplaatsen 65 en 28 onderdeel uitmaken van een nederzettingareaal. Met de aanname dat de greppel in werkput 2 een erfafscheiding representeert zou geconcludeerd kunnen worden dat de noordelijke begrenzing daarmee is vastgesteld.

5.1.3 Vindplaats 78

De vindplaats bestaat uit een sporencomplex, dat globaal een drietal gebruiks- of bewoningsfasen vertegenwoordigt. De grondsporen bevinden zich op de oever van een geul die zich heeft ingesneden in een pakket beddingzand. Het terrein is grotendeels afgedekt met een dik pakket klei waarin twee archeologische bewoningsniveaus zijn waargenomen. Het is naderhand over grote delen afgedekt door een pakket geel (losliggend) zand, dat als ophogingspakket geïnterpreteerd wordt. Het terrein is deels verstoord door kleiwinning.

De oudste fase dateert in tweede helft van de late middeleeuwen en bestaat uit enkele kuilen en een greppel, terwijl de vijver samen met een enkele kuil en twee greppels in de middelste fase tussen de tweede helft van de 16^e en het begin van de 18^e eeuw geplaatst kunnen worden. De laatste fase kan waarschijnlijk in verband gebracht worden met het bakstenen huis dat in de 19e eeuw op het terrein gebouwd is.

5.2 Waardering

Op basis van de archeologische resultaten kan de waarde van de afzonderlijke vindplaatsen worden bepaald. Deze waardering zal gebeuren op grond van drie waarden-categorieën (conform KNA, versie 3.1): beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Per categorie zijn criteria geformuleerd die telkens een score van 1, 2 of 3 (laag, middel, hoog) kunnen krijgen. Hoe hoger de score, des te groter de archeologische waarde van de locatie op dat punt. De totaalscore per categorie is bepalend voor de mate van archeologische hoogwaardigheid van de zone als zodanig en de mate van noodzaak tot behoud en bescherming. Tevens wordt aangegeven wat de representativiteit is van de zone: gering, gemiddeld, groot of zeer groot. Deze waardering wordt gebruikt voor

de formulering van een selectieadvies, waarbij wordt bepaald wat het vervolgtraject is (bescherming, voortgezet onderzoek of vrijgeven) en wat voor maatregelen daartoe getroffen moeten worden. De waardering van de onderzochte vindplaatsen is weer-gegeven in onderstaande tekst en tabellen (5.1–5.3), de aanbevelingen zijn verwoord in paragraaf 5.3.

5.2.1 Vindplaats 48

Op deze locatie is één werkput aangelegd ten zuiden van de door de gemeente Nijmegen onderzochte vindplaats 27, waarbij o.a. een cultusplaats uit de midden-bronstijd is gevonden. Met behulp van het onderhavige onderzoek is onder meer getracht vast te stellen of vindplaats 48 eveneens een cultusplaats betrof.

waarden	criteria	score			totale score
		hoog	middel	laag	
beleving	schoonheid		n.v.t.		
	herinneringswaarde		n.v.t.		
fysieke kwaliteit	gaafheid		2		4
	conservering		2		
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid			1	
	informatiewaarde			1	3
	ensemblewaarde			1	
	representativiteit				gering

Tabel 5.1. Waardering vindplaats 48.

Beleving:

Omdat van het oorspronkelijke cultuurlandschap weinig meer is te herkennen, wordt aan de vindplaats geen score voor schoonheid en herinneringswaarde toegekend.

Fysieke kwaliteit:

De verwachte houtskoolrijke laag zoals bij de noordelijk gelegen vindplaats 27 is niet aangetroffen. De bodemopbouw is echter wel grotendeels intact. In de aanwezige laklaag en de daarop gelegen oeverafzetting is vondstmateriaal gevonden dat duidt op bewoning/gebruik in de nabije omgeving (bijvoorbeeld vindplaats 27). Voor de gaafheid en conservering van de aangetroffen archeologische resten wordt daarom een gemiddelde score gegeven.

Inhoudelijke kwaliteit:

Er is geen sprake van een houtskoolrijke laag met verbrande klei. De bodemopbouw laat een intact profiel zien. De archeologische indicatoren uit de RAAP-boringen betreffen mogelijk verspoeld materiaal afkomstig van vindplaats 27. Gezien de lage vondst- en spoordichtheid scoort de vindplaats laag op de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde.

5.2.2 Vindplaats 28

Op deze locatie zijn zeven proefsleuven aangelegd ten noorden van de deels reeds onderzochte vindplaats 65. Met behulp van het onderhavige onderzoek is onder meer getracht vast te stellen waar zich de noordelijke grens van deze vindplaats bevindt.

Beleving:

Omdat van het oorspronkelijke cultuurlandschap weinig meer is te herkennen, wordt aan de vindplaats geen score voor schoonheid en herinneringswaarde toegekend.

Fysieke kwaliteit:

De sporen en vondsten bevinden zich direct onder de bouwvoor. Ondanks deze ondiepe ligging is de mate van verstoring gering en de vindplaats redelijk intact. De gecoupeerde kuilen zijn met een diepte van circa 40 cm goed geconserveerd. De paalsporen laten met een diepte van gemiddeld 22 cm hetzelfde beeld zien.

waarden	criteria	scores			
		hoog	middel	laag	totale score
beleving	schoonheid		n.v.t.		
	herinneringswaarde		n.v.t.		
fysieke kwaliteit	gaafheid		2		4
	conservering		2		
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid			1	
	informatiewaarde			1	5
	ensemblewaarde		3		
	representativiteit				groot

Tabel 5.2. Waardering vindplaats 28.

Inhoudelijke kwaliteit:

De zeldzaamheid en informatiewaarde van de aangetroffen resten scoren op zichzelf niet heel erg hoog. De ensemblewaarde daarentegen ligt wel hoog, aangezien enkele honderden meters noordelijk een grafveld is onderzocht dat mogelijk bij de nederzetting hoort (BAMN-vindplaats H) en enkele honderden meters noordwestelijk RAAP-vindplaats 8, een grote inheems-Romeinse nederzetting uit de vroege en midden-Romeinse tijd.¹

5.2.3 Vindplaats 78

waarden	criteria	scores			
		hoog	middel	laag	totale score
beleving	schoonheid		n.v.t.		
	herinneringswaarde		n.v.t.		
fysieke kwaliteit	gaafheid		2		4
	conservering		2		
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid		2		
	informatiewaarde		2		6
	ensemblewaarde		2		
	representativiteit				gemiddeld

Tabel 5.3. Waardering vindplaats 78.

Beleving:

Omdat van het oorspronkelijke cultuurlandschap weinig meer is te herkennen, wordt aan de vindplaats geen score voor schoonheid en herinneringswaarde toegekend.

Fysieke kwaliteit:

Het terrein is deels vergraven door kleiwinningskuilen en opgehoogd met zand. De twee middeleeuwse/post-middeleeuwse bewoningsniveaus zijn redelijk intact met vondstmateriaal en grondsporen.

Op basis van de bovenstaande bevindingen is de score voor gaafheid en voor conservering van de grondsporen en vondstenin beide gevallen 2.

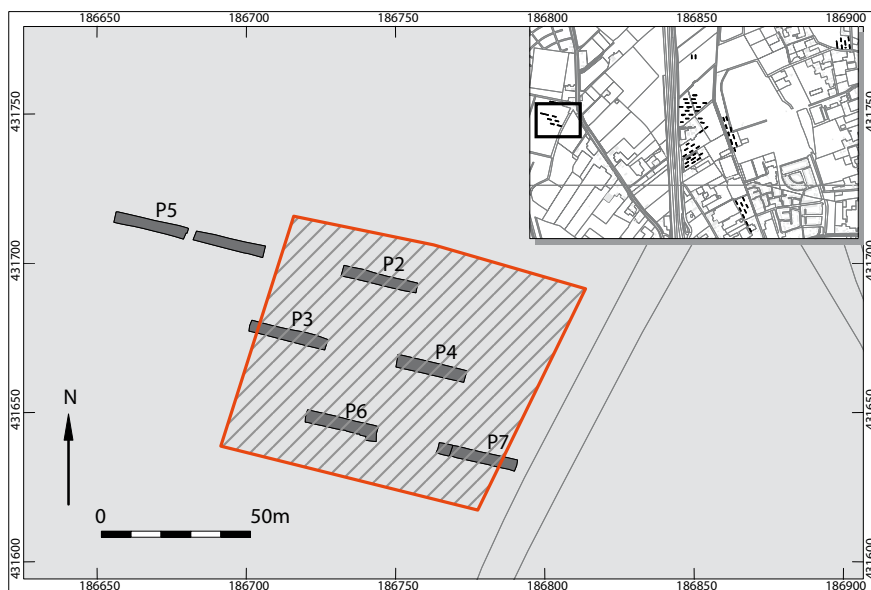
Inhoudelijke kwaliteit:

Het betreft een vindplaats uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd met vondsten en sporen uit meerdere fasen binnen die perioden. De aanwezigheid van een vijver is mogelijk een indicatie van de aard van de vindplaats in de 16^e tot vroege 18^e eeuw. Het is met het onderhavige onderzoek echter niet vast te stellen. Doordat er een vijver is aangetroffen naast de gebruikelijke nederzettingssporen zoals kuilen en greppels is de score voor zeldzaamheid en informatiewaarde gemiddeld. Hetzelfde geldt voor de ensemblewaarde, aangezien er in de nabije omgeving een buitenplaats met visvijver is onderzocht.²

De aanwezigheid van ijzertijdscherven geeft een indicatie van activiteiten uit die periode. Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen dat die ter plekke hebben plaatsgevonden.

¹ Van den Broeke 2002, 12–18; Daniël 2005.

² Boerderij De Boel (BAMN-project Db4).



Figuur 5.1. Aanbeveling voor vindplaats 28. De rode lijn omgeeft het behoudenswaardige deel. SS

5.3 Aanbevelingen

5.3.1 Vindplaats 48

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de aanvullende boringen is de vindplaats niet behoudenswaardig.

5.3.2 Vindplaats 28

Op basis van de gepresenteerde resultaten kan worden gesteld dat een deel van het terrein behoudenswaardig is. Daarbij gaat het om een rechthoek met daarbinnen de werkputten 2, 3, 4, 6 en 7 (fig. 5.1). Hierbinnen wordt een omgreppelde inheems-Romeinse huisplaats verwacht, die goed aansluit bij de deels opgegraven vindplaats 65.

5.3.3 Vindplaats 78

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat de vindplaats behoudenswaardig is. Een aantal sporen dateert uit de late middeleeuwen. Waarschijnlijk heeft op het terrein, of in de directe omgeving, bewoning plaatsgevonden. Deze bewoning loopt door tot in de nieuwe tijd, in ieder geval tot en met het begin van de 18^e eeuw. Uit deze periode is een vijver het meest opvallende spoor. Voor de gevorderde 18^e eeuw lijkt bewoning te ontbreken. Pas aan het begin van de 19^e eeuw verschijnt weer een huis op het terrein, waarvan de bakstenen fundering in werkput 4 is aangetroffen. Met het onderhavige onderzoek is tevens de begrenzing van de vindplaats aangetoond (fig. 5.2). Deze begrenzing is een indicatie voor mogelijk vervolgonderzoek waarbij de vijver met mogelijke randstructuren verder kan worden onderzocht. Het is hierbij van belang om rekening te houden met de voorafgaande laat-middeleeuwse bewoningsfase.

Het bakstenen gebouw is aan het begin van de 19^e eeuw gebouwd en zou geheel blootgelegd moeten worden om meer informatie te verkrijgen van de aard van de structuur. Historische bronnen zouden hierbij aanvullende informatie kunnen verschaffen.

5.4 Beantwoording onderzoeksvragen

De beantwoording van de onderzoeksvragen zal per vindplaats plaatsvinden.



Figuur 5.2. Aanbeveling voor vindplaats 78. De rode lijn omgeeft het behoudenswaardige deel. SS

5.4.1 Vindplaats 48

– *Zijn er archeologische resten aanwezig op de vermoede archeologische vindplaatsen?*

Er is een enkel archeologisch grondspoor aangetroffen en een kleine hoeveelheid vondsten uit de afdekkende lagen en het grondspoor.

– *Waaruit bestaan die archeologische resten?*

Het vermoedelijke enige antropogene grondspoor betreft een klein kuiltje (met onbekende functie). Het vondstmateriaal is voornamelijk afkomstig uit de top van de oeverafzetting, een klein deel is aangetroffen in de laklaag. Het gaat daarbij om een klein aantal aardewerkfragmenten, een stuk vuursteen, bot en metaal.

– *Wat is de aard, datering en omvang van de archeologische sporen en resten en tot welk complextype kunnen ze worden gerekend?*

Op basis van de beschikbare gegevens is het niet mogelijk deze vragen te beantwoorden.

– *Op welke diepte liggen vondsten en sporen?*

Het merendeel van de vondsten is afkomstig uit de oeverafzetting die zich direct onder de bouwvoor bevindt op een diepte van (circa) 35 cm –mv. De overige vondsten komen uit de laklaag (en het hiermee geassocieerde grondspoor) die onder de oeverafzetting is aangetroffen op een diepte van 60 cm –mv.

– *Welke vindplaatsen zijn behoudenswaardig en komen in aanmerking voor vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving?*

De vindplaats is op basis van de resultaten van het onderzoek niet behoudenswaardig.

Specifieke vragen:

– *Wat is de aard van de laag houtskool en verbrande klei op vindplaats 48?*

Er is geen laag aangetroffen met houtskool en verbrande klei. Alleen in de vulling van S1 en S2 ter hoogte van vlak 3 is houtskool en verbrande klei aangetroffen.

– *Is vindplaats 48 werkelijk vergelijkbaar met vindplaats 27 en is het aannemelijk dat we hier met een cultusplaats te maken hebben?*

Op basis van de resultaten kan er geen vergelijking gemaakt worden met vindplaats 27 en zijn er geen aanwijzingen voor een cultusplaats.

5.4.2 Vindplaats 28

– *Zijn er archeologische resten aanwezig op de vermoede archeologische vindplaatsen?*

In vijf werkputten (werkput 2, 3, 4, 6 en 7) zijn archeologische resten aangetroffen, bestaande uit grondsporen en vondstmateriaal (voornamelijk afkomstig uit de sporen).

– *Waaruit bestaan die archeologische resten?*

De archeologische sporen bestaan uit enkele paalsporen, kuilen en greppels die alle toebehoren aan dezelfde periode.

– *Wat is de aard, datering en omvang van de archeologische sporen en resten en tot welk complextype kunnen ze worden gerekend?*

Het vondstmateriaal is aangetroffen in de sporen en de vondsthoudende lagen S5010 en S5020. Deze laatste heeft slechts zeer weinig materiaal opgeleverd (enkele aardewerkscherven en vuursteen) dat gedateerd is in het laat-neolithicum of de vroege bronstijd. Het gaat hierbij om dusdanig lage aantallen, zonder geassocieerde grondsporen, dat er geen sprake is van een vindplaats uit die perioden.

De vondsthoudende laag (S5010) bevindt zich direct onder de huidige bouwvoor. In tegenstelling tot de prehistorische laag (S5020) bevinden zich onder S5010 wel geassocieerde grondsporen. Het gaat hierbij om sporen die wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein, dat geïnterpreteerd kan worden als een voortzetting van de nederzetting (vindplaats 65) ten zuiden van het onderzochte terrein. Het ontbreken van sporen in werkput 1 en 5 geeft grofweg de grens aan van deze nederzetting.

Een deel van de vondsten is op typologische kenmerken gedateerd in de gevorderde late ijzertijd en de Romeinse tijd.

– *Op welke diepte liggen vondsten en sporen?*

De vondsten en sporen uit de Romeinse tijd bevinden zich op een diepte van circa 40 cm –mv.

5.4.3 Vindplaats 78

– *Zijn er archeologische resten aanwezig op de vermoede archeologische vindplaatsen?*

In alle werkputten zijn archeologische resten aangetroffen, bestaande uit (over het algemeen) een kleine hoeveelheid vondstmateriaal en grondsporen.

– *Waaruit bestaan die archeologische resten?*

De archeologische grondsporen bestaan uit kuilen, greppels, een vijver en bakstenen funderingen. Het vondstmateriaal bestaat voor een groot deel uit aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarnaast is metaal, steen, bot, glas, hout en verbrande klei verzameld.

– *Wat is de aard, datering en omvang van de archeologische sporen en resten en tot welk complextype kunnen ze worden gerekend?*

Het betreft een nederzettingsterrein met vondstmateriaal uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het is deels verstoord door ontcleiingskuilen, en door verschillende activiteiten is materiaal over het terrein uitgewaaid. Het bewoningsterrein is aan de westkant begrensd.

De archeologische resten uit de ijzertijd bestaan enkel uit aardewerkscherven en er zijn geen grondsporen uit deze periode aangetroffen. De scherven zijn vermoedelijk verspoeld vondstmateriaal van een nederzetting in de directe omgeving. De schuttersputjes zijn restanten van een recent verleden (Tweede Wereldoorlog).

– *Op welke diepte liggen vondsten en sporen?*

De vondsten en sporen bevinden zich op verschillende dieptes, vanaf direct onder de bouwvoor tot circa 1,25 –mv.

LITERATUUR

Almgren, O., 1923: *Studien über nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinzialrömischen und südrussischen Formen*, Leipzig.

Baart, J., e.a., 1977: *Opgravingen in Amsterdam. 20 jaar stadskernonderzoek*, Haarlem.

Ball, E.A.G./P.W. van den Broeke 2007: *Opgravingen op 't Klumke te Nijmegen-Oosterhout. Boeren uit het midden-neolithicum, de ijzertijd en de Merovingische periode op een zandrug in de oostelijke Betuwe*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 6).

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

Bloch, P., 1992: *Romanische Bronzekruzifixe*, Berlijn (Bronzegeeräte des Mittelalters, 5).

Bloemers, J.H.F./L.P. Louwe Kooijmans/H. Sarfatij 1981: *Verleden Land. Archeologische opgravingen in Nederland*, Amsterdam.

Bock, G.R. von, 1986: *Steinzug*, Keulen (Kataloge des Kunstgewerbemuseums Köln, 4).

Boemaars, N.M.J.E./E.C. Pronk 2008: *De Waalsprong, gemeente Nijmegen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, fase 13*, Amsterdam (RAAP-rapport, 1645).

Bouwmeester, H.M.P., 2000: *Eme in de Romeinse en Frankische tijd. Archeologisch onderzoek naar de nederzetting en het grafveld op de terreinen van het Laaksche veld en de Laaksche tuin in de Ooyerhoek, gemeente Zutphen*, Deventer (BAAC-rapport, 98.045).

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: 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, 1996: Southern sea salt in the Low Countries. A reconnaissance into the land of the Morini, in: M. Lodewijckx (red.), *Archaeological and historical aspects of West-European societies. Album Amicorum André van Doorselaer*, Leuven (Acta Archaeologica Lovaniensia – Monographiae 8), 193–205.

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, 2004: *Rituelen in de Waalsprong*, Nijmegen (Ulpia Noviomagus, 9).

Broeke, P.W. van den, 2007: Inheems-Romeins aardewerk, in: H. van Enckevort (red.), *De Romeinse cultusplaats. Een opgraving in het plangebied Westeraam te Elst – gemeente Overbetuwe (Gld.)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 5), 66–69.

Broeke, P.W. van den/J. Hendriks 2009: Metaal, in: P.W. van Broeke/J.A. den Braven (red.), *Archeologisch onderzoek op het Dorpsplein in Nijmegen-Lent. Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de vroege tot volle middeleeuwen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 12), 63–68.

Brunsting, H., 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Amsterdam (Archeologisch-Historische Bijdragen, 4).

Clevis, H., 1987: Nijmegen: Investigations into the historical topography and development of the lower town between 1300 en 1500, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 37, 275–389.

Clevis, H./J. Kottman 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375–1750*, Urk.

Collins, A./H. van Enckevort/J. Hendriks 2009: A grey area between the Batavians and the Romans. Wheel-thrown domestic pottery in the civitas Batavorum, in: H. van Enckevort (red.), *Roman material culture. Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 171–200.

Daniël, A.A.W.J., 2005: *Bewoningscontinuïteit of -discontinuïteit? Een studie naar een Bataafse nederzetting te Nijmegen-Oosterhout*, Ewijk (ongepubliceerde doctoraalscriptie, Universiteit Leiden).

Drenth, E., 2005: Het laat-neolithicum in Nederland, in: J. Deeben/E. Drenth/M.-F. van Oorsouw/L. Verhart (red.), *De steentijd van Nederland*, Meppel (*Archeologie* 11/12), 333–365.

Duco, D.H., 1981: *De kleipijp in de zeventiende eeuwse Nederlanden*, Oxford (British Archaeological Reports, International Series, 106).

Duco, D.H., 1987: *De Nederlandse kleipijp. Handboek voor dateren en determineren*, Leiden.

Duco, D.H., 2001: Kleipijpen, in: A.A.A. Verhoeven/O. Brinkkemper (red.), *Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 85), 275–280.

Duco, D.H., 2003: *Merken en merkenrecht van de pijpenmakers in Gouda*, Amsterdam.

Gijn, A.L. van/M.J.L.Th. Niekus 2001: Bronze Age settlement flint from the Netherlands. The Cinderella of lithic research, in: W.H. Metz/B.L. van Beek/H. Steegstra (red.), *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th Birthday*, Amsterdam, 305–320.

Grant, A., 1982: The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in: B. Wilson/C. Grigson/S. Payne (red.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, Oxford (British Archaeological Reports, British series, 109), 91–108.

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

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

Haalebos, J.K., 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen 11).

Haalebos, J.K., 1995: *Castra und Canabae. Ausgrabungen auf dem Hunerberg in Nijmegen 1987–1994*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 3).

Haarhuis, H.F.A., 1996: *Gemeente Nijmegen, de Waalsprong: archeologisch onderzoek, fase A/B, deel 2*, Amsterdam (RAAP-rapport, 175).

Halbertsma, H., 1976: Tjamsweer (Gem. Appingedam), *Bulletin KNOB* 75, 309–311.

Hambleton, E., 1999: *Animal husbandry regimes in Iron Age Britain. A comparative study of faunal assemblages from British Iron Age sites*, Oxford (British Archaeological Reports, British series 282), Oxford.

Hasselt, H./J.J. Lenting/H. van Westing 1993: Metaal, in: J.J. Lenting/H. van Gangelen/H. van Westing (red.), *Schans op de grens: Bourtanger bodemvondsten 1580–1850*, Sellingen, 403–462.

Heeren, S., (red.), 2006: *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij I. De nederzetting aan de Passewaaijse Hogeweg*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, 29).

Heeringen, R.M. van, 1985: Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 371–383.

Hendriks, J., 2010: Handgevormd en gedraaid aardewerk uit de vroeg-Romeinse tijd, in: P.W. van den Broeke/J.A. den Braven/E.A.G. Ball, – *Midden-neolithicum tot en met vroeg-Romeinse tijd in het Zuiderveld. Onderzoek van nederzettingssporen en graven te Nijmegen-Ressen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 15), 147–165.

Hermsen, I., 2008: Het handgevormde aardewerk, in: H. van Enckevort (red.), *Sleuven in het land. Inventariserend veldonderzoek op twee nederzettingsterreinen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen in Bergerden – Gemeente Lingewaard*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 9), 19–40.

Heunks, E., 2001: *De Waalsprong, gemeente Nijmegen; archeologisch onderzoek fase A/B, deel 9*, Amsterdam (RAAP-rapport, 736).

Heunks, E., 2005: *De Waalsprong, gemeente Nijmegen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, deel II*, Amsterdam (RAAP-rapport, 1208).

Hoevenberg, J., 1987: Metalen voorwerpen uit de noordelijke zijtak van de Rijn, in: E.J. Bult/D.P. Hallewas (red.), *Graven bij Valkenburg II; het archeologische onderzoek in 1986*, Delft, 29–33.

Huisman, D.J./R.C.G.M. Lauwerier/M.M.E. Jans/A.G.F.M. Cuijpers/F.J. Laarman 2006: Degradatie en bescherming van archeologisch bot, in: *Praktijkboek Instandhouding Monumenten Deel II-II, Overige onderwerpen 14*, Den Haag, 1–21.

Isings, C., 1980: Glass finds from Dorestad, Hoogstraat I, in: W.A. van Es/W.J.H. Verwers (red.), *Excavations at Dorestad 1. The Harbour: Hoogstraat 1*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden, 9), 225–237.

Janssen, H.L., 1983: *Van Bos tot stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*, 's-Hertogenbosch.

Joachim, H.E., 1985: Zu Eisenzeitlichen Reibsteinen aus Basaltlava, den sog. Napoleonschütten, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 359–369.

Kerckhove, J. Van, 2009: Aardewerk, in: J. van Renswoude/J. Van Kerckhove (red.), *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, 35), 115–192.

Klomp, M., 1999: Metalen voorwerpen, in: M. Bartels (red.), *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250–1900)*, Amersfoort, 275–309.

Koorevaar, T., 2001: *Slot Liesveld. Archeologische waarnemingen bij het uitgraven van de grachten*, Wijngaarden.

Lauwerier, R.C.G.M., 1997: *Laboratorium protocol archeozoölogie – ROB*, Amersfoort.

Lockner, H.P., 1979: Merkzeichen in Metall. Den Stempelschneidern auf der Spur, *Kunst & Antiquitäten* 1, 42–47.

Lockner, H.P., 1981: *Die Merkzeichen der Nürnberger Rotschmiede*, München (Forschungshefte Bayerisches Nationalmuseum, 6).

Lodiers, S., 2008: *De oorsprong van de Waalsprong – Een paleo-geografische studie naar de genese van de Waalsprong vanaf het Laat Pleistoceen tot heden*, Utrecht (stagerapport MSc Fysische Geografie Universiteit Utrecht).

Meulen, H. van der, 1999: Tabakspijpen, in: M. Bartels (red.), *Steden in Scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250–1900)*, Amersfoort, 311–316.

Meulen, H. van der, 2003: De pijpenmakerijen, in: A. van der Meulen e.a., *In Gorcum gebakken. Aardewerk, kleipijpen, wandtegels*, Gorinchem, 40–55.

Meulen, J. van der/J.P. Brinkerink/P. von Hout 1992: *Tabakspijpennijverheid in Gorinchem. Een inventarisatie van de pijpenmakers en hun producten gedurende een periode van 200 jaar*, Leiden.

Mitchiner, M., 1988: *Jetons, medalets and tokens, Vol. I: The Medieval Period and Nuremberg*, Londen.

Nooijen, C./I. Joosten 2001: Metaal, in: A.A.A. Verhoeven/O. Brinkkemper (red.), *Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 85), 285–318.

Purmer, D./H.J. van der Wiel 1996: *Handboek van het Nederlands kopergeld 1523–1797*, Vriezenveen.

Reijnen, R. 2007: Munten en rekenpenningen, in: J. Thijssen/J. Wildenberg, *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), 61–67.

Reijnen, R., 2009a: Munten in Nijmegen-Oost, in: E.N.A. Heirbaut/H. van Enckevort, *De verdedigingswerken van de Romeinse legerplaatsen op de Hunerberg. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Oost*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 11), 77–86.

Reijnen, R.W. 2009b: De munten, in: H. van Enckevort/J. Wildenberg, *Archeologisch onderzoek op De Grote Kopse Hof te Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 14), 50–59.

Roest, J. van der, 1988: Die Römische Fibeln von ‘De Horden’, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 141–202.

Roymans, N., 2004: The Lower Rhine *triquetrum* coinages and the formation of a Batavian polity, in: N. Roymans, *Ethnic identity and Imperial power. The Batavians in the early Roman Empire*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 10), 67–101.

Roymans, N./J. Aarts 2009: Coin use in a dynamic frontier region. Late Iron Age coinages in the Lower Rhine area, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 1-1, 5–26.

Roymans, N/W. van der Sanden 1980: Celtic coins in the Netherlands and their archaeological context, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30, 172–258.

Sanden, W. van der, 1983: Lith, Kessel (I), in W.J.H. Verwers, *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1979–1980*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem, 23), 34–35.

Smeele, P./A. van der Meulen 2006: Krammen – geen huisvlit maar vakwerk, *Westerbeem* 55, 103–104.

Stuart, P., 1977² [1963]: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden*, Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen, 6).

Sutherland, C.H.V., 1984: *The Roman Imperial Coinage, Vol. I, revised edition, From 31 BC to AD 69*, London.

Thijssen, J. (red.), 1991: *Tot de bodem uitgezocht. Glas en ceramiek uit een beerput van de 'Hof van Batenburg' te Nijmegen, 1375–1850*, Nijmegen.

Thijssen, J., 2007: Post-middeleeuws aardewerk, in: E.A.G. Ball/P.W. van den Broeke, *Opgravingen op 't Klumke te Nijmegen-Oosterhout. Boeren uit het midden-neolithicum, de ijzertijd, en de Merovingische periode op een zandrug in de oostelijke Betuwe*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 6), 72–75.

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

Verhofstad, J./J. van den Koppel 2006: *De geologische stad. Steeds natuursteen*, Vorden.

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.

Versfelt, H.J., 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773–1794*, Groningen.

Werff, J.H. van der, 1984: Roman amphoras at Nijmegen – a preliminary report, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 34, 347–387.

Werz, U., 2009: *Gegenstempel auf Aesprägung der frühen römischen Kaiserzeit im Rhein-gebiet – Grundlagen, Systematik, Typologie*, Winterthur.

|

VONDSTNUMMER-INVENTARIS VAN AFGEHEELDE VOORWERPEN

fig.	project	vnr.	context	fig.	project	vnr.	context
4.5	Nlz2	1.1 en 1.11	5020	4.13:4	Nlz5	2.72	2.1
4.6:1	Nlz2	4.54	4.1	4.13:5	Nlz5	2.72	2.1
4.6:2	Nlz2	4.54	4.1	4.14:1	Nlz5	2.72	2.1
4.6:3	Nlz2	4.27	4.1	4.14:2	Nlz5	2.72	5007
4.6:4	Nlz2	4.54	4.1	4.14:3	Nlz5	2.72	2.1
4.6:5	Nlz2	4.65	4.2	4.14:4	Nlz5	2.72	2.1
4.6:6	Nlz2	4.65	4.2	4.14:5	Nlz5	2.72	2.1
4.6:7	Nlz2	4.65	4.2	4.14:6	Nlz5	2.73	2.1
4.6:8	Nlz2	4.57	4.2	4.14:7	Nlz5	2.72	2.1
4.6:9	Nlz2	4.30	4.2	4.14:8	Nlz5	2.73	2.1
4.6:10	Nlz2	6.44	6.3	4.14:9	Nlz5	2.72	2.1
4.6:11	Nlz2	6.44	6.3	4.14:10	Nlz5	2.72	2.1
4.6:12	Nlz2	6.44	6.3	4.15:1	Nlz5	2.73	2.1
4.6:13	Nlz2	6.69	4.5	4.15:2	Nlz5	2.60	5006
4.6:14	Nlz2	6.48	6.9	4.15:3	Nlz5	2.80	5006
4.6:15	Nlz2	6.47	6.10	4.15:4	Nlz5	2.14	5006
4.7:1	Nlz2	4.70	4.1	4.16	Nlz5	3.31	3.1
4.7:2	Nlz2	4.57	4.2	4.17:1	Nlz5	2.58	5006
4.7:3	Nlz2	4.30	4.2	4.17:2	Nlz5	2.56	5006
4.8.1	Nlz2	4.68	4.2	4.18	Nlz5	3.33	3.4
4.8.2	Nlz2	6.41	5010	4.19:1	Nlz5	3.9	5005
4.8.3	Nlz2	7.49	5010	4.19:2	Nlz5	2.81	5006
4.8.4	Nlz2	4.25	5010	4.19:3	Nlz5	2.54	5006
4.9	Nlz2	4.63	4.2	4.19:4	Nlz5	2.55	5006
4.13:1	Nlz5	3.33; 3.62; 3.63	3.4	4.19:5	Nlz5	2.76	2.1
4.13:2	Nlz5	3.33	3.4	4.19:6	Nlz5	1.3	5010
4.13:3	Nlz5	3.62	3.4				

|

VINDPLAATS 48 (NLZ 1)

Sporenlijst

werkput	vlak	spoor	type	coupe	diepte	opmerking
1	1	5000	LG	nee		
1	1	5010	LG	nee		
1	2	1	VL	nee		hk vlek, wel foto geen tekening
1	2	2	VL	nee		hk vlek, wel foto geen tekening
1	2	5010	LG	nee		
1	2	5020	LG	nee		
1	3	1	KL	ja	15	
1	3	2	VL	ja	13	2x gecoupeerd, 1x getekend
1	93	5000	LG	nee		bouwvoor
1	93	5005	LG	nee		overslaggrond
1	93	5010	LG	nee		actieve fase
1	93	5020	LG	nee		vegetatiehorizont
1	93	5050	LG	nee		

Vondstenlijst

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	vondst_v.opmerking
1	KER	1	1	1	5010		10	50,2	aanleg vlak
1	MPB	1	1	1	5010		1	14	aanleg vlak
2	KER	1	1	2	5010		3	46,8	aanleg vlak
2	MXX	1	1	2	5010		1	12,3	aanleg vlak
3	HK	1	1	3	5010		1	4,1	aanleg vlak
3	KER	1	1	3	5010		1	14,5	aanleg vlak
4	KER	1	1	4	5010		2	24,6	aanleg vlak
5	KER	1	2	1	5020		2	3,4	aanleg vlak
5	SVU	1	2	1	5020		1	13	aanleg vlak
6	MFE	1	2		5020		2	10,8	puntvondst. plaatje/mes
7	KER	1	2	4	5020		1	11,3	aanleg vlak
8	BOT	1	2	5	5020		9	6,1	aanleg vlak
9	MPB	1	1	6	5010		1	17,7	kogel
10	KER	1	3		2	1	6	2,1	aanleg vlak
11	MA	1	3		1	1	1		aanleg vlak
12	MHK	1	3		1	1	1		aanleg vlak

|

VINDPLAATS 28 (NLZ2)

Sporenlijst

werkput	vlak	spoor	type	coupe	diepte	opmerking
1	1	5000	LG	nee		
1	1	5010	LG	nee		mogelijk middeleeuws/Romeins niveau
1	1	5020	LG	nee		ouder laklaag/vegetatie horizont met neolithische scherf
1	2	1	KL	ja	12	
1	2	2	PK	ja	16	
1	2	3	PK	ja	17	
1	2	5020	LG	nee		
1	3	5050	LG	nee		
1	91	5000	LG	nee		
1	91	5010	LG	nee		
1	91	5020	LG	nee		
1	91	5030	LG	nee		
1	91	5040	LG	nee		
1	91	5050	LG	nee		
2	1	1	KL	ja	13	kuil of greppel
2	1	2	GR	ja	33	
2	1	3	NV	ja		
2	1	5000	LG	nee		
2	1	5005	LG	nee		overslaggrond
2	1	5010	LG	nee		mogelijk middeleeuws/Romeins niveau
2	2	5010	LG	nee		
2	91	5000	LG	nee		
2	91	5005	LG	nee		
2	91	5010	LG	nee		
2	91	5020	LG	nee		
2	91	5030	LG	nee		
2	91	5040	LG	nee		
2	91	5050	LG	nee		
2	91	5070	LG	nee		
3	1	5010	LG	nee		
3	1	5020	LG	nee		
3	2	5020	LG	nee		
3	91	1	KL	nee	14	mogelijk kuil of greppel
3	91	2	GR	nee	19	mogelijk greppel
3	91	5000	LG	nee		
3	91	5010	LG	nee		
3	91	5020	LG	nee		
3	91	5050	LG	nee		
3	93	5010	LG	nee		
4	1	1	KL	ja	41	
4	1	2	KL	ja	54	
4	1	3	PK	ja	22	
4	1	4	PGK	ja	53	
4	1	5	PK	ja	17	
4	1	5010	LG	nee		vlak met Romeinse sporen
4	2	5020	LG	nee		
4	91	5000	LG	nee		
4	91	5010	LG	nee		
4	91	5020	LG	nee		
4	91	5050	LG	nee		
5	1	5010	LG	nee		
5	2	5020	LG	nee		

werkput	vlak	spoor	type	coupe	diepte	opmerking
5	91	5000	LG	nee		
5	91	5010	LG	nee		
5	91	5020	LG	nee		
5	91	5040	LG	nee		
5	91	5050	LG	nee		
6	1	1	GR	nee		
6	1	2	PK	nee		
6	1	3	KL	nee		
6	1	4	KL	nee		
6	1	5	PK	nee		mogelijk paalkuil
6	1	6	PK	nee		
6	1	7	PK	nee		
6	1	8	GR	nee		mogelijk greppel
6	1	9	KL	nee		
6	1	10	KL	nee		
6	1	11	KL	nee		
6	1	12	KL	nee		
6	1	13	KL	nee		
6	1	999	REC	nee		munitie
6	1	5005	LG	nee		
6	1	5010	LG	nee		
6	91	5000	LG	nee		
6	91	5010	LG	nee		
7	1	1	GR	nee		
7	1	2	KL	nee		
7	1	3	KL	nee		
7	1	999	REC	nee		palenrij met hout vanuit de bouwvoor, perceelsgrens?
7	1	5010	LG	nee		
7	91	3	KL	nee		
7	91	5000	LG	nee		
7	91	5010	LG	nee		

Vondstenlijst

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	opmerking
1	KER	1	1	5	5020		6	11,5	aanleg vlak
1	SVU	1	1	5	5020		1	1,1	aanleg vlak
2	KER	1	1	4	5010		9	48,5	in overgang 5010-5020 AAVL
3	MXX	1	1	4	5010		1	8,6	overgang 5010-5020
4	SVU	1	1	3	5010		1	11,4	aanleg vlak
5	KER	1	1	2	5010		5	21,1	aanleg vlak
6	BOT	1	1	1	5010		1	1,2	aanleg vlak
6	KER	1	1	1	5010		1	5,4	aanleg vlak
7	KER	2	1	1	5010		4	16,8	aanleg vlak
7	MXX	2	1	1	5010		1	1,7	aanleg vlak
8	KER	2	1	1	5005		3	62,8	aanleg vlak
9	KER	2	1	2	5005	1	5	49	aanleg vlak
10	KER	2	1	3	5005		5	117,6	aanleg vlak
11	KER	1	2	6	5020		1	4,9	aanleg vlak
11	SXX	1	2	6	5020		1	13,2	aanleg vlak
12	SVU	1	2	3	5020		1	6,3	aanleg vlak
13	KER	1	2		1	1	4	3,2	aanleg vlak
14	KER	3	1	1	5020		2	3,4	aanleg vlak
14	SXX	3	1	1	5020		2	309,3	aanleg vlak
15	MHK	1	2		2	1	1		aanleg vlak
16	MHK	1	2		1	1	1		aanleg vlak
17	KER	3	1	3	5010		5	21	aanleg vlak

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	opmerking
17	SXX	3	1	3	5010		1	26,3	aanleg vlak
18	KER	3	1	4	5010		1	2,8	aanleg vlak
18	SXX	3	1	4	5010		3	128,9	aanleg vlak
19	BOT	3	93	4	5010		1	0,1	uit profiel
19	KER	3	93	4	5010		10	26,5	uit profiel
20	KER	3	1	5	5010		23	81,7	aanleg vlak
20	SXX	3	1	5	5010		3	97,4	aanleg vlak
21	KER	3	1	6	5010		9	36,4	aanleg vlak
21	SVU	3	1	6	5010		3	68,9	aanleg vlak
22	MXX	3	1	5	5010		1	2	aanleg vlak
23	KER	2	1		2	2	1	0,6	aanleg vlak
24	SVU	3	2	2	5020		1	4,5	aanleg vlak
25	MCU	4	1		5010		1	2,7	puntvondst
26	KER	4	1	1	5010		20	78,4	aanleg vlak
26	MSL	4	1	1	5010		1	12	aanleg vlak
26	STE	4	1	1	5010		1	13,2	aanleg vlak
27	BOT	4	1		1		8	100,4	aanleg vlak
27	KER	4	1		1		26	318,3	aanleg vlak
28	MFE	4	1		5010		1	33,6	puntvondst
29	MFE	4	1		5010		1	8,2	puntvondst
30	BOT	4	1		2		8	153	aanleg vlak
30	KER	4	1		2		16	320,5	aanleg vlak
31	BOT	4	1	2	5010		1	19,1	aanleg vlak
31	KER	4	1	2	5010		10	67,4	aanleg vlak
31	MXX	4	1	2	5010		1	3,1	aanleg vlak
32	KER	4	1	3	5010		10	274,4	aanleg vlak
33	MXX	4	1	4	5010		1	9,8	aanleg vlak
34	KER	4	1	5	5010		1	64,1	aanleg vlak
35	MP	2	91		5020		1		vegetatiehorizont
36	MP	2	91		5070		1		humeuze kleilaag
37	KER	1	91		5010		2	11,7	profiel 1
38	BOT	6	1	1	5010		3	12	aanleg vlak
38	KER	6	1	1	5010		14	110,3	aanleg vlak
38	MSL	6	1	1	5010		1	255,6	aanleg vlak
38	STE	6	1	1	5010		2	76,7	aanleg vlak
39	BOT	6	1		1		1	2,7	aanleg vlak
40	BOT	6	1	2	5010		1	3,3	aanleg vlak
40	KER	6	1	2	5010		8	77,5	aanleg vlak
41	MCU	6	1		5010		1	6,7	aanleg vlak
42	KER	6	1	4	5005		6	78,7	aanleg vlak
43	BOT	6	1	4	5010		1	2,7	aanleg vlak
43	KER	6	1	4	5010		6	86,8	aanleg vlak
44	BOT	6	1		3		12	240,2	aanleg vlak
44	KER	6	1		3		69	1100,3	aanleg vlak
44	SXX	6	1		3		1	3,7	aanleg vlak
45	BOT	6	1		4		3	35,2	aanleg vlak
45	KER	6	1		4		7	144,8	aanleg vlak
46	BOT	6	1	5	5010		9	41,9	aanleg vlak
46	KER	6	1	5	5010		19	260,9	aanleg vlak
46	MFE	6	1	5	5010		1	11,1	aanleg vlak
47	BOT	6	1		10		3	23,8	aanleg vlak
47	KER	6	1		10		24	52,8	aanleg vlak
48	BOT	6	1		9		1	220,1	spoor 9 en 10
48	KER	6	1		9		6	177,6	spoor 9 en 10
49	MBR	7	1		5010		1	4,8	regenboogshotel
50	KER	7	1	1	5010		7	29,9	aanleg vlak
50	SXX	7	1	1	5010		1	3,8	aanleg vlak
51	KER	7	1	2	5010		3	18,3	aanleg vlak
51	SXX	7	1	2	5010		1	65,5	aanleg vlak

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	opmerking
52	KER	7	1	5	5010		2	55,5	aanleg vlak
53	KER	7	1		1	1	1	10,2	aanleg vlak
54	BKS	4	1		1	1	1	1184,7	aanleg vlak
54	BOT	4	1		1	1	23	138,4	aanleg vlak
54	KER	4	1		1	1	101	1160,3	aanleg vlak
54	SXX	4	1		1	1	8	135,1	aanleg vlak
55	MXX	4	1		1	1	4	55,4	aanleg vlak
56	KER	4	1		4	1	11	44,4	aanleg vlak
56	SXX	4	1		4	1	3	20	aanleg vlak
57	BOT	4	1		2	1	35	182,1	vulling 1+2
57	KER	4	1		2	1	88	887,1	vulling 1+2
57	MSL	4	1		2	1	1	160	vulling 1+2
57	SVU	4	1		2	1	2	3,3	vulling 1+2
57	SXX	4	1		2	1	13	145,4	vulling 1+2
57	STE	4	1		2	1	5	57,1	vulling 1+2
58	MA	4	1		1	1	1		aanleg vlak
59	MA	4	1		2	1	1		aanleg vlak
60	KER	7	1		3	1	11	44,5	aanleg vlak
61	KER	7	1	6	5010		14	70,4	aanleg vlak
62	MXX	4	1		2	1	5	22,2	aanleg vlak
63	GL	4	1		2	1	1	1,2	kraal
64	KER	5	2	3	5020		2	16,5	aanleg vlak
65	BOT	4	1		2	1	30	103,1	afwerken coupe
65	KER	4	1		2	1	50	540,2	afwerken coupe
65	SXX	4	1		2	1	9	30,2	afwerken coupe
67	MXX	4	1		2	1	3	12,2	aanleg vlak
68	MBR	4	1		2	1	1	6,4	draadfibula
69	BOT	4	1		5	1	6	43	aanleg vlak
69	KER	4	1		5	1	16	239,8	aanleg vlak
69	SXX	4	1		5	1	1	454,8	aanleg vlak
70	BOT	4	1		1	1	17	99,4	aanleg vlak
70	KER	4	1		1	1	119	1123,9	aanleg vlak
70	MFE	4	1		1	1	1	8,3	aanleg vlak
70	SXX	4	1		1	1	18	207,2	aanleg vlak
71	MFE	4	1		1	1	1	14,2	aanleg vlak
72	STE	4	1		2	1	6	1846	aanleg vlak
73	MFE	4	1		5010		1	11,5	aanleg vlak
74	MFE	4	1	3	5010		1	2,7	aanleg vlak
75	KER	4	1	5	5010		2	54,7	aanleg vlak
76	BOT	4	2	1	5020		9	8,2	top 5020
76	SXX	4	2	1	5020		2	39,8	top 5020
77	MSC	4	91		5010	2	1		

VINDPLAATS 78 (NLZ5)

Sporenlijst

werkput	vlak	spoor	type	coupe	diepte	opmerking
1	1	5000	LG	nee		bouwvoor
1	1	5005	LG	nee		recente zandophoging
1	1	5010	LG	nee		
1	2	1	GR	ja	26	
1	2	2	KL	ja	10	
1	2	3	KL	ja	15	ook in profieltek., mogelijk depressie van S5010 vulling 2
1	2	5010	LG	nee		
1	2	5020	LG	nee		
1	2	5030	LG	nee		
1	94	5000	BV	nee		
1	94	5005	LO	nee		
1	94	5010	LG	nee		
1	94	5020	LG	nee		
1	94	5030	LG	nee		
2	1	1	KL	nee		veel bot, koe in anatomisch verband, ligt in de sloot/greppel S1 vlak 2
2	1	5005	LG	nee		
2	1	5006	LG	nee		
2	2	1	PO	ja	60	vijver
2	2	2	KL	nee		jongere verstoring vol met puin oversnijdt de sloot/greppel
2	2	3	KL	ja	30	in profiel
2	2	4	GR	ja	44	in profiel
2	2	5	KL	ja	40	in profiel
2	2	5004	LG	nee		
2	2	5006	LG	nee		
2	2	5007	LG	nee		vulling S1 vl2
2	2	5008	LG	nee		vulling S1 vl2
2	2	5010	LG	nee		
2	2	5020	LG	nee		
2	2	5030	LG	nee		
2	91	4	GR	ja	42	gelijktijdig met S1
2	91	5	KL	ja	38	jonger dan S1
2	91	5000	BV	nee		
2	91	5004	LG	nee		
2	91	5005	LO	nee		
2	91	5006	LG	nee		
2	91	5007	LG	nee		
2	91	5008	LG	nee		
2	91	5009	LG	nee		
2	91	5010	LG	nee		
2	91	5020	LG	nee		
2	91	5030	LG	nee		
2	93	3	KL	ja	30	met plank
2	93	4	GR	ja	40	
2	93	5000	BV	nee		
2	93	5004	LG	nee		
2	93	5005	LO	nee		
2	93	5006	LG	nee		
2	93	5007	LG	nee		
2	93	5008	LG	nee		
2	93	5009	LG	nee		

werkput	vlak	spoor	type	coupe	diepte	opmerking
2	94	5000	BV	nee		
2	94	5004	LG	nee		
2	94	5005	LO	nee		
2	94	5006	LG	nee		
2	94	5007	LG	nee		
2	94	5008	LG	nee		
2	94	5010	LG	nee		
2	94	5020	LG	nee		
2	94	5030	LG	nee		
3	1	999	REC	nee		recente kuil vanuit de bouwvoor insteek
3	1	5000	LG	nee		bouwvoor
3	1	5005	LG	nee		
3	1	5010	LG	nee		
3	2	1	GR	nee		veel baksteen, waarschijnlijk post me
3	2	2	KL	nee		
3	2	3	KL	ja	40	
3	2	4	KL	ja	9	concentratie scherven
3	2	5	KL	ja	23	kuil/greppel?
3	2	5010	LG	nee		
3	2	5020	LG	nee		
3	2	5030	LG	nee		
3	94	5000	BV	nee		
3	94	5005	LO	nee		
3	94	5010	LG	nee		
3	94	5020	LG	nee		
3	94	5030	LG	nee		
4	1	1	KL	nee		
4	1	2	GR	nee		uitbraak greppel
4	1	3	KL	nee		uitgegraven schuttersputje
4	1	4	KL	nee		
4	1	5	KL	nee		
4	1	6	MR	nee		
4	1	7	MR	nee		
4	1	8	MR	nee		
4	1	9	MR	nee		
4	1	10	MR	nee		
4	1	11	MR	nee		
4	1	12	MR	nee		
4	1	13	MR	nee		
4	1	14	MR	nee		
4	1	15	MR	nee		
4	1	16	MR	nee		
4	1	17	LG	nee		
4	1	18	LG	nee		
4	1	19	MU	nee		
4	1	20	MU	nee		
4	1	21	MU	nee		
4	1	5000	LG	nee		bouwvoor
4	1	5005	LO	nee		ophogingslaag
4	1	5010	LG	nee		
5	1	1	KL	ja		subrec kl met kippenbot, niet getekend
5	1	2	KL	ja		subrec kl met kippenbot, niet getekend
5	1	3	REC	nee	15	drainage sleuf
5	1	4	SL	nee		waarschijnlijk recent opgevuld met los bruin zand
5	1	5000	BV	nee		
5	1	5005	LO	nee		
5	1	5010	LG	nee		
5	2	1	GR	nee		of insteek nieuwe laag, gedocumenteerd in het profiel
5	2	5010	LG	nee		

werkput	vlak	spoor	type	coupe	diepte	opmerking
5	2	5020	LG	nee		
5	2	5030	LG	nee		
5	92	5000	BV	nee		
5	92	5004	LG	nee		
5	92	5005	LO	nee		
5	92	5006	LG	nee		
5	92	5010	LG	nee		
5	92	5020	LG	nee		
5	92	5030	LG	nee		
6	1	1	PO	nee		de vijver uit werkput 2 buigt hier naar het westen af
6	1	5000	LG	nee		bouwvoor
6	1	5005	LO	nee		ophogingslaag
6	1	5010	LG	nee		
7	1	1	KL	nee		schuttersputje met munitie en glazen fles
7	1	999	REC	nee		uitgegraven schuttersputje en drainagesleuf
7	1	5000	BV	nee		
7	1	5005	LG	nee		
7	1	5010	LG	nee		
7	92	5000	BV	nee		
7	92	5004	LG	nee		
7	92	5005	LO	nee		
7	92	5010	LG	nee		
7	92	5020	LG	nee		

Vondstenlijst

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	vondst_v.opmerking
1	BKS	1	1	1	5005		5	229,9	aanleg vlak
1	BOT	1	1	1	5005		1	1,2	aanleg vlak
1	KER	1	1	1	5005		18	117,8	aanleg vlak
1	MXX	1	1	1	5005		2	27,3	aanleg vlak
1	SGI	1	1	1	5005		1	6,7	aanleg vlak
2	BOT	1	1	2	5005		2	3,5	aanleg vlak
2	KER	1	1	2	5005		14	174,2	aanleg vlak
3	MBR	1	1		5010		1	3,2	aanleg vlak
4	BKS	1	1	3	5010		4	1640,8	aanleg vlak
4	KER	1	1	3	5010		8	300	aanleg vlak
4	MFE	1	1	3	5010		1	24,4	aanleg vlak
4	STE	1	1	3	5010		1	78,5	aanleg vlak
5	MFE	1	1		5010		1	69,3	sleutel?
6	BKS	1	1	4	5010		1	56	aanleg vlak
6	BOT	1	1	4	5010		1	0,7	aanleg vlak
6	KER	1	1	4	5010		7	67,1	aanleg vlak
7	BOT	1	1	5	5010		10	122,7	aanleg vlak
7	KER	1	1	5	5010		3	184,7	aanleg vlak
8	KER	3	1	5	5005		4	25,7	aanleg vlak
9	MCU	3	1		5005		1	4,7	puntvondst munt
10	BKS	3	1	2	5005		2	2681,6	aanleg vlak
10	BOT	3	1	2	5005		3	37,5	aanleg vlak
10	DKP	3	1	2	5005		1	429,7	aanleg vlak
10	KER	3	1	2	5005		3	75,7	aanleg vlak
11	BKS	3	1	1	5010		1	1669,7	aanleg vlak
11	BOT	3	1	1	5010		3	87,2	aanleg vlak
11	KER	3	1	1	5010		1	84	aanleg vlak
12	BOT	2	1	1	1		20	330,6	aanleg vlak
12	KER	2	1	1	1		1	110,8	aanleg vlak
12	MXX	2	1	1	1		1	5,1	aanleg vlak
13	BOT	2	1	1	5005		1	13	aanleg vlak

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	vondst_v.opmerking
13	KER	2	1	1	5005		8	242,2	aanleg vlak
13	MXX	2	1	1	5005		2	632,2	aanleg vlak
13	SXX	2	1	1	5005		1	498,6	aanleg vlak
14	BOT	2	1		5006	1	1	51,8	aanleg vlak
14	KER	2	1		5006	1	6	52,3	aanleg vlak
14	KPIJ	2	1		5006	1	3	18,6	aanleg vlak
15	KER	2	1	4	5005		1	29,9	aanleg vlak
16	KER	2	1	5	5006		3	30,9	aanleg vlak
17	BKS	2	1	6	5006		1	150,8	aanleg vlak
17	BOT	2	1	6	5006		3	50,4	aanleg vlak
17	KER	2	1	6	5006		12	301,5	aanleg vlak
18	KER	1	2	2	5010		2	17	aanleg vlak
19	KER	1	2	3	5010	2	1	10,1	aanleg profiel
20	MXX	1	2	3	5010	2	1	8,7	aanleg profiel
21	MFE	1	2	5	5010		1	15,7	top 5010
22	BOT	1	2	4	5010		3	53,2	aanleg profiel
22	KER	1	2	4	5010		1	2,6	aanleg profiel
23	BKS	1	2	6	5010		1	1034,5	top 5010
23	BOT	1	2	6	5010		7	138,7	top 5010
23	KER	1	2	6	5010		5	57,3	top 5010
23	MXX	1	2	6	5010		2	26,9	top 5010
23	SXX	1	2	6	5010		1	7,7	top 5010
24	KER	4	1	1	5005		4	72,9	aanleg vlak
25	BOT	4	1	2	5005		1	2,4	aanleg vlak
25	GL	4	1	2	5005		2	27,1	aanleg vlak
25	KER	4	1	2	5005		1	14,6	aanleg vlak
25	MXX	4	1	2	5005		1	3,4	afsluitklep van en pijp, +/- 100 jaar oud
25	SXX	4	1	2	5005		1	50	aanleg vlak
26	GL	4	1	3	5005		3	87,5	aanleg vlak
26	KER	4	1	3	5005		12	186,3	aanleg vlak
26	MXX	4	1	3	5005		1	34,3	aanleg vlak
27	KER	4	1	4	5005		8	99,2	aanleg vlak
28	BOT	1	2		3		3	41,1	coupe
28	KER	1	2		3		2	2,4	coupe
28	MXX	1	2		3		2	14,5	coupe
29	KER	1	2		3	1	1	8,5	coupe
31	BKS	3	2		1		10	8592,3	coupe
31	BOT	3	2		1		3	405,7	coupe
31	KER	3	2		1		6	170,2	coupe
32	KER	3	2	3	5010		7	24,8	aanleg vlak
33	BOT	3	2		4	1	3	69,5	coupe
33	KER	3	2		4	1	36	743,9	coupe
33	MXX	3	2		4	1	1	177,1	coupe
34	KER	5	1		4		1	5,7	coupe
35	MFE	5	1	1	5005		1	38,7	aanleg vlak
36	KER	3	2	2	5010		1	8,9	afsteken profiel
37	MXX	2	2		5008		1	1,8	aanleg vlak
38	MXX	2	2		5008		1	15,2	aanleg vlak
39	MXX	2	2		5008		1	110,9	aanleg vlak
40	MCU	2	2		5008		1	6,7	aanleg vlak
41	MFE	2	2		5008		1	22,2	aanleg vlak
42	MFE	2	2		5008		1	5,3	aanleg vlak
43	BKS	2	2	5	5008		2	1227,4	uit 5007 + 5008
43	BOT	2	2	5	5008		10	294,3	uit 5007 + 5009
43	KER	2	2	5	5008		31	415,6	uit 5007 + 5010
43	MXX	2	2	5	5008		1	21,3	uit 5007 + 5011
43	SXX	2	2	5	5008		2	446,1	uit 5007 + 5012
44	MCU	2	2		5006		1	4,9	aanleg vlak

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	vondst_v.opmerking
45	MXX	2	2		5007		1	16	legering
46	KER	2	2	4	5007		5	190,5	oa langerwehe tekst
46	MPB	2	2	4	5007		1	14,3	
46	MXX	2	2	4	5007		1	5	
47	AME	2	2	4	5008		9	114,2	aanleg vlak
47	BOT	2	2	4	5008		1	31,9	aanleg vlak
47	BKS	2	2	4	5008		3	748,4	aanleg vlak
48	BKS	2	2	3	5006		3	413,5	aanleg vlak
48	BOT	2	2	3	5006		5	112,4	aanleg vlak
48	KER	2	2	3	5006		31	480,6	aanleg vlak
48	KPIJ	2	2	3	5006		5	32	aanleg vlak
48	MXX	2	2	3	5006		3	73,9	aanleg vlak
49	KER	2	2	3	5007		16	330,2	aanleg vlak
50	MCU	2	2		5006		1	7,3	gespje
51	BKS	2	2	2	5006		4	458,4	aanleg vlak
51	BOT	2	2	2	5006		17	509,6	aanleg vlak
51	GL	2	2	2	5006		2	5,2	aanleg vlak
51	KER	2	2	2	5006		181	4422	aanleg vlak
51	KPIJ	2	2	2	5006		10	57,4	aanleg vlak
51	MXX	2	2	2	5006		8	241,6	aanleg vlak
51	SXX	2	2	2	5006		2	68,6	aanleg vlak
52	BOT	2	2	2	5004		1	20,8	aanleg vlak
52	KER	2	2	2	5004		14	264,2	aanleg vlak
52	KPIJ	2	2	2	5004		2	9,1	aanleg vlak
53	MFE	2	2		5006		1	23,8	ring
54	MCU	2	2		5006		1	5	duit duc gel 1625
55	MCU	2	2		5006		1	2	duit
56	MCU	2	2		5006		1	46,5	tapkraan
57	MFE	2	2		5006		1	268,8	aanleg vlak
58	MBR	2	2		5006		1	58,9	aanleg vlak
59	BKS	2	2	3	5007		1	31,8	aanleg vlak
59	KER	2	2	3	5007		4	25	aanleg vlak
59	MXX	2	2	3	5007		1	21,8	aanleg vlak
60	BKS	2	2	2	5006		1	485,4	aanleg vlak
60	BOT	2	2	2	5006		29	829,8	aanleg vlak
60	GL	2	2	2	5006		2	7,4	aanleg vlak
60	KER	2	2	2	5006		67	2050,3	aanleg vlak
60	KPIJ	2	2	2	5006		15	108,8	aanleg vlak
60	MXX	2	2	2	5006		4	354,8	aanleg vlak
60	SXX	2	2	2	5006		1	387,3	aanleg vlak
61	MFE	2	2		5006		1	1429,2	schep
62	KER	3	2		4	1	56	1566,5	concentratie
63	BOT	3	2		4	1	2	32,5	coupe
63	KER	3	2		4	1	12	115,7	coupe
64	MFE	3	2	1	5010		7	1359,1	aanleg vlak
65	MXX	3	2		4	1	3	25,6	coupe
66	BKS	2	2	1	5006		1	110,1	aanleg vlak
66	BOT	2	2	1	5006		4	83,4	aanleg vlak
66	GL	2	2	1	5006		1	2,2	aanleg vlak
66	KER	2	2	1	5006		48	3955,7	aanleg vlak
66	KPIJ	2	2	1	5006		2	8,3	aanleg vlak
66	SXX	2	2	1	5006		1	46,9	aanleg vlak
67	KER	3	2		3	1	1	6,6	coupe
68	ME	1	2		1	1	1		coupe
69	BKS	5	2		1	1	1	137,7	coupe
69	BOT	5	2		1	1	6	397,1	coupe
70	BKS	5	1		4	1	2	546,1	bij verdiepen n vlak 2
71	KER	3	2		4	1	2	11,3	aanleg vlak
72	BKS	2	2		1	1	1	565,7	aanleg vlak

vondstnr.	categorie	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	aantal	gewicht	vondst_v.opmerking
72	BOT	2	2		1	1	13	1708,8	aanleg vlak
72	DKP	2	2		1	1	2	479,9	aanleg vlak
72	KER	2	2		1	1	91	2721,2	aanleg vlak
72	KPIJ	2	2		1	1	2	10,1	aanleg vlak
72	MCU	2	2		1	1	2	14,9	aanleg vlak
72	MFE	2	2		1	1	7	407,9	aanleg vlak
72	SXX	2	2		1	1	3	208,1	aanleg vlak
73	BOT	2	2		1	1	15	966,9	west uitbreiding
73	AME	2	2		1	1	43	1052,7	west uitbreiding
73	DKP	2	2		1	1	3	317,7	west uitbreiding
73	BKS	2	2		1	1	4	1848,2	west uitbreiding
73	KPIJ	2	2		1	1	1	15,4	west uitbreiding
73	SLE	2	2		1	1	1	14	west uitbreiding
73	SXX	2	2		1	1	1	40,4	west uitbreiding
73	MFE	2	2		1	1	5	254,3	west uitbreiding
74	AME	2	2		1	1	30	632,6	oost uitbreiding
74	BOT	2	2		1	1	2	77,8	oost uitbreiding
74	SLE	2	2		1	1	3	43,6	oost uitbreiding
74	KPIJ	2	2		1	1	2	10,6	oost uitbreiding
74	MFE	2	2		1	1	6	236,8	oost uitbreiding
74	BKS	2	2		1	1	4	52,5	oost uitbreiding
75	HT	2	2		3	1	1		plank
76	BOT	2	2		1	1	5	497,6	aanleg vlak
76	AME	2	2		1	1	2	180,9	aanleg vlak
76	BKS	2	2		1	1	1	23,1	aanleg vlak
76	KPIJ	2	2		1	1	1	7,9	aanleg vlak
76	MBR	2	2		1	1	1	1,1	munten
76	MPB	2	2		1	1	1	12,5	kogel
77	AME	2	2		4	1	3	44,3	aanleg vlak
77	BOT	2	2		4	1	1	6	aanleg vlak
77	MFE	2	2		4	1	1	12	aanleg vlak
78	AME	2	2		1	1	7	85,6	aanleg vlak
78	BOT	2	2		1	1	1	17,6	aanleg vlak
79	SXX	2	2		4	1	1	1314,1	aanleg vlak
79	KER	2	2		4	1	1	119,8	aanleg vlak
80	AME	2	2		5006	1	3	53,5	aanleg vlak
80	KPIJ	2	2		5006	1	1	18,4	aanleg vlak
81	MXX	2	2		5006	1	2	3,2	zilver
82	ME	2	91		5008	1	1		uit spoor 1, vijver
83	ME	2	91		5008	2	1		uit spoor 1, vijver
84	ME	2	91		5007	1	1		uit spoor 1, vijver
85	ME	2	91		5006	1	1		uit spoor 1, vijver
86	ME	2	91		5008	2	1		aanleg profiel
87	MC14	2	91		5008	2	1		aanleg profiel
88	APH	7	1	2	5010		1	7,5	aanleg vlak
89	KPIJ	7	1	1	5010		1	2	top 5010
90	MA	4	1		12	1	1		baksteen monster
90	BKS	4	1		12	1	1	2097	baksteen monster
91	MA	4	1		15	1	1		baksteen monster
91	BKS	4	1		15	1	2	4400	baksteen monster
92	MA	4	1		8	1	1		baksteen monster
92	BKS	4	1		8	1	1	1886,6	baksteen monster
93	MA	4	1		14		1		baksteen monster
93	BKS	4	1		14		3	5200	baksteen monster
94	AME	4	1	3	5005		3	111	binnen het huis
94	GL	4	1	3	5005		1	61,5	binnen het huis

Illustratieverantwoording

Arjan den Braven (BAMN)	AB
Rob Mols (BAMN)	RM
Sara Shek (Archol)	SS
André Simons (BAMN)	AS
Manon Verhoeven (BAMN)	MV

|

In de Waalsprong wordt de komende jaren de ‘blauwgroene’ Landschapszone ontwikkeld, in een aaneengesloten gebied van de Waal bij Oosterhout tot aan Ressen. Binnen deze zone bevinden zich verschillende terreinen die in potentie van archeologische waarde zijn. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek naar drie van deze vindplaatsen worden in dit rapport beschreven.

De vindplaatsen 28 en 48 zijn gelegen ten zuiden van de al onderzochte grote inheems-Romeinse nederzetting en bijbehorend grafveld aan de Van Boetzelaerstraat. Het onderzoek op vindplaats 28 heeft resten van bewoning uit de laatste decennia vóór Chr. en de 1^e eeuw na Chr. opgeleverd. Tot de vroegste vondsten behoort een *triquetrum*-munt. De grondsporen, waaronder een greppelsysteem, vormen waarschijnlijk de noordelijke uitlopers van een langgerekte nederzetting, waarvan eerder al sporen zijn blootgelegd (vindplaats 65). In tegenstelling tot vindplaats 48, waar geen interessante archeologische resten aangetroffen zijn, wordt vindplaats 28 behoudenswaardig geacht.

Vindplaats 78 bevindt zich aan de oostzijde van de Waalsprong. Bij het onderzoek zijn sporen en vondsten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Een opvallende vondst is een bronzen crucifix uit de 12^e eeuw, waarvan de aanwezigheid tussen materiaal uit later eeuwen nog onverklaard is. De vroegste kuilen, greppels en enig aardewerk dateren uit de late 14^e en eerste helft van de 15^e eeuw. De meeste vondsten zijn echter afkomstig van een erf uit de nieuwe tijd (tweede helft 16^e–vroeg 18^e eeuw). Het belangrijkste element uit deze periode is een vijver van 9 bij 43 m. Overblijfselen uit de latere 18^e tot en met de vroege 20^e eeuw behoren toe aan een deels onderzocht huis. Ook deze vindplaats wordt behoudenswaardig geacht.

Uitgave:

G E M E E N T E



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