

**NEDERZETTINGSSPOREN
UIT DE IJZERTIJD EN ROMEINSE TIJD
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK
AAN DE WOLFSKUILSEWEG IN NIJMEGEN**

Carmen Harmsen

met bijdragen van

Peter van den Broeke
Rob Reijnen

© 2010 Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten

Nederzettingssporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Archeologisch onderzoek aan de Wolfskuilseweg in Nijmegen

C. Harmsen, met bijdragen van P.W. van den Broeke & R.W. Reijnen

Vormgeving: R.M.H.C. Mols

Tekstredactie: H. van Enkevort

In opdracht van: gemeente Nijmegen

Autorisatie: H. van Enkevort

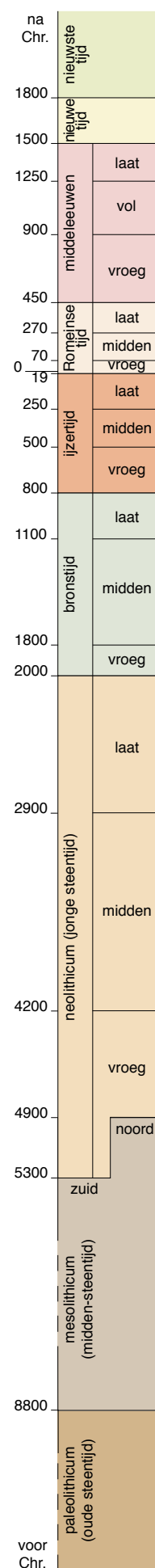


Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan 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.



NEDERZETTINGSSPOREN UIT DE IJZERTIJD EN ROMEINSE TIJD ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE WOLFSKUILSEWEG IN NIJMEGEN

1 INLEIDING

Op 24 november en van 9–11 december 2009 heeft Bureau Archeologie en Monumenten van de gemeente Nijmegen in opdracht van Directie Grondgebied van de gemeente Nijmegen een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd aan de Wolfskuilseweg (gemeente Nijmegen). Op de onderzoekslocatie wordt een park aangelegd (Park West). Dit brengt relatief weinig verstoring met zich mee, maar over het midden en aan de noordzijde van het terrein worden bomen en een pergola geplaatst. Tot kort voor het archeologisch onderzoek hebben op het terrein kassen gestaan.



Figuur 1. Locatie van het onderzoeksgebied.

RM

1.1 Administratieve gegevens

Projectnaam:	Wolfskuilseweg – Park West
Projectcode:	Wf2
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Nijmegen
Plaats:	Nijmegen
Toponiem:	Wolfskuilseweg – Park West
Kadastrale gegevens:	Sectie H 04373
Kaartblad:	40C
X- en Y-coördinaten:	185775, 428280 (centrumcoördinaat)
Projectverantwoordelijke:	H. van Enckevort
Bevoegd gezag:	gemeente Nijmegen, contact: M. Smit
Opdrachtgever:	gemeente Nijmegen (DGG), contact: S. Wolff
Onderzoeksmeldingsnummer:	38040
Onderzoeksnummer:	31494
ABK:	Z-29, terrein van zeer hoge waarde (3)
Complex:	nederzetting (NX)



Figuur 2. Het onderzoeksterrein richting het westen, met de storthopen van proefsleuven 5 en 6 in het zicht. GT

Periode(n):	midden-/late ijzertijd (IJZM/IJZL), Romeinse tijd (ROM), nieuwste tijd (NT)
Geomorfologische context:	rivierafzettingen
NAP-hoogte maaiveld:	ca. 10,0 tot 10,4 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	gemiddeld ca. 9,0 m +NAP)
Uitvoering van het veldwerk:	24 november en 9–11 december 2009
Oppervlakte onderzoeksgebied:	ca. 580 m ²
Oppervlakte plangebied:	ca. 6000 m ²
Veldteam:	Antoinet Daniël (KNA-archeoloog), Carmen Harmsen (KNA-archeoloog), Remco Jalink, Doris Köther, Willem Kuppens, Marijke Pennings, Glenn Tak (senior-veldtechnicus), Benjamin Tunker (KNA-archeoloog)
Coördinatie veldwerk:	Kees Brok, Marius van Dam
Beheer en plaats vondsten en documentatie:	Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen

1.2 Historische achtergrond en vooronderzoek

Het onderzoeksgebied aan de Wolfskuilseweg ligt in een deel van Nijmegen waar relatief weinig archeologische informatie van bekend is. Voorafgaand aan het onderzoek waren er wel archeologische verwachtingen betreffende het plangebied omdat het ligt binnen het tracé van de Romeinse verbindingsweg tussen de stad *Ulpia Noviomagus* in Nijmegen-West en de *vicus* in Wijchen. Er zijn behoudens een in 1966 ontdekt graf uit de 2^e eeuw na Chr.¹ nauwelijks andere archeologische vondsten van betekenis uit de directe omgeving van het plangebied bekend. Dit graf zou langs die mogelijke verbindingsweg kunnen hebben gelegen en wellicht liggen er meer graven in de nabijheid.

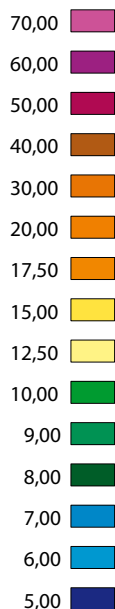
1.3 Geomorfologie

De geomorfologische kaart geeft aan dat de ondergrond op de onderzoekslocatie uit spoelzandwaaierafzettingen (sandr) bestaat, voorkomende in de bebouwde kom.² Waarnemingen aan de Koekoekstraat en Sperwerstraat hebben echter aangetoond dat het op die plekken niet gaat om spoelzandwaaierafzettingen maar om rivierafzettingen (Kreftenheye-terras) die de spoelzandwaaierafzettingen verspoeld hebben. Op basis van deze waarnemingen en analyse van het AHN wordt verondersteld dat de grens tussen

¹ Archis-waarnemingsnummer 16316.

² Stiboka 1980.

NAP-Hoogte in meters



Figuur 3. Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) met globale weergave van de belangrijkste geologische eenheden. De ster markeert de onderzoekslocatie. JG

spoelzandwaaier- en Kreftenheye-afzettingen naar het oosten verlegd moet worden (fig. 3).³ Dat zou betekenen dat de onderzoekslocatie aan de Wolfskuilseweg zich ook in de zone van rivierafzettingen bevindt. Pons karteert de onderzoekslocatie als middelhoge, iets lemige bosontginningsdekzandgrond.⁴

1.4 Doel van het onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek heeft in algemene zin ten doel vast te stellen of er archeologische resten in de grond aanwezig zijn in het plangebied, en zo ja, wat de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) van de bedreigde vindplaats is en indien nodig sporen en vondsten veilig te stellen. In het Programma van Eisen voor de Wolfskuilseweg⁵ zijn de onderzoeksvragen geformuleerd. Er wordt gevraagd of er op de onderzoekslocatie archeologische resten en sporen aanwezig zijn en zo ja, uit welke periode zij dateren en wat de aard, gaafheid en mate van conservering is. Tevens wordt gevraagd of er sprake is van een intacte bodem en wat de relatie is tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologie en reliëf). Ten slotte is de vraag of en op welke wijze de sporen in verband staan met bekende gegevens uit de (naaste) omgeving.

2 METHODIEK VELDWERK

³ Informatie Eckhart Heunks.

⁴ Pons 1966, 67–73.

⁵ H. van Enckevort: *PvE Wolfskuilseweg – Park West*, 2009, Nijmegen.

Het veldwerk is in twee fasen uitgevoerd: één dag in november en drie dagen in december 2010. In eerste instantie kon op de locatie van de voormalige kassen niet gegraven worden omdat op die delen van het terrein de bodem verontreinigd zou zijn.



Figuur 4. Ligging van de proefsleuven.

TW

Proefsleuf 1 en 2 zijn dan ook buiten die vervuilde zone aangelegd. Vervolgens bleek de grond toch niet vervuild te zijn en kon alsnog dat deel van het terrein waar de kassen hebben gestaan onderzocht worden. Daar zijn nog vier proefsleuven aangelegd (fig. 4). De sleuven hebben de volgende afmetingen (in meters): 1–13x3; 2–17x3,5; 3–37x4; 4–14x4; 5–51x4; 6–18x4. Het puttenplan is afgestemd op de plekken waar gaten gegraven zullen worden om bomen te planten. Vanwege wateroverlast op het deel van het terrein waar de pergola gebouwd zou worden en de beperkte tijd voor het onderzoek, is besloten hier geen proefsleuf aan te leggen.⁶ De zes proefsleuven aan de randen van het plangebied geven desondanks voldoende informatie om inzicht te krijgen in de archeologische waarde van het plangebied.

In alle sleuven is één vlak aangelegd. Ter controle is het vlak op enkele plaatsen verdiept maar dat heeft geen aanwijzingen voor dieper gelegen archeologische resten opgeleverd. In iedere proefsleuf zijn één of meerdere profielkolommen van minimaal een meter breed gedocumenteerd. Omdat het een proefsleuvenonderzoek betreft is slechts een deel van de aangetroffen sporen gecoupeerd en afgewerkt om inzicht te krijgen in de aard en ouderdom van deze.

3 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw is over het algemeen in alle proefsleuven hetzelfde, kleine plaatselijke verschillen daargelaten. Het gaat om het restant van een podzoolbodem. Door verploeing is slechts een restant van een B-horizont (fig. 5.2, S5010) met een gemiddelde dikte van 20 tot 40 cm dikte bewaard gebleven. De grond daarboven is vermengd geraakt met de bouwvoor/Ap-horizont. Naar onderen toe gaat de B-horizont langzaam over in de C-horizont. De overgangslaag (S5020) is geelbruin, gemiddeld 10 tot 30 cm dik en wordt gekenmerkt door veel bioturbatie. In deze laag beginnen de sporen zich af te tekenen in het vlak.

De betrekkelijk geringe hoeveelheid grind in de bodem onderschrijft de eerder geuite veronderstelling dat het gaat om rivierafzettingen die de spoelzandwaaierafzettingen hebben verspeld. Onderin de diepere profielen zijn grindbandjes zichtbaar die als fluviale of fluvio-glaciale afzettingen kunnen worden gezien. Het bovenste pakket

⁶ De gaten voor de pergola zijn in juni 2010 gegraven. Dit is gedaan onder begeleiding van Bureau Archeologie en Monumenten, waarbij is vastgesteld dat de gaten boven het niveau van de archeologische sporen bleven.



Figuur 5. Detail van het profiel in proefsleuf 1. 1 Ap-horizont/bouwvoor, 2 restant B-horizont, 3 BC-horizont, 4 C-horizont, KL recente ingraving AD

bestaat uit dekzand, waarin zich de bodem heeft gevormd. Het grind hierin is meer verspreid en er zijn geen grindbanen in de profielen waargenomen.

4 DE SPOREN

In proefsleuf 1 zijn geen sporen aangetroffen. In totaal zijn in de andere vijf sleuven 110 sporen gedocumenteerd (fig. 6). De sporen bevinden zich in vlak 1 op een diepte van ca. 0,8 tot 1,0 m –mv. Het sporenassemblage bestaat voor het merendeel uit paalsporen (65) en greppels (10). De overige sporen zijn kuilen, muren, vlekken, lagen en één recente stenen waterput. Er zijn geen structuren onderscheiden.

De vroegste sporen dateren uit de ijzertijd. Het gaat om nederzettingssporen: met name in de zuidelijke hoek van het onderzochte terrein bevindt zich een concentratie van paalsporen en greppels (fig. 6–7). In meerdere paalsporen is handgevormd aardewerk uit de midden- en/of late ijzertijd gevonden. Ook in de lagen onder de bouwvoor is in dit deel van het terrein relatief veel handgevormd aardewerk gevonden (tabel 1). In het noordelijke deel ligt nog een cluster van paalsporen, maar die hebben ondanks nader onderzoek geen vondstmateriaal opgeleverd. Het is dan ook de vraag of dit ook nederzettingssporen uit de ijzertijd zijn. De paalsporen zijn anders van aard. Zij zijn iets kleiner⁷ en wat lichter van kleur. Het aantal ijzertijdscherven in de bovenlagen is in proefsleuf 3 ook veel geringer dan in de zuidelijke proefsleuven.

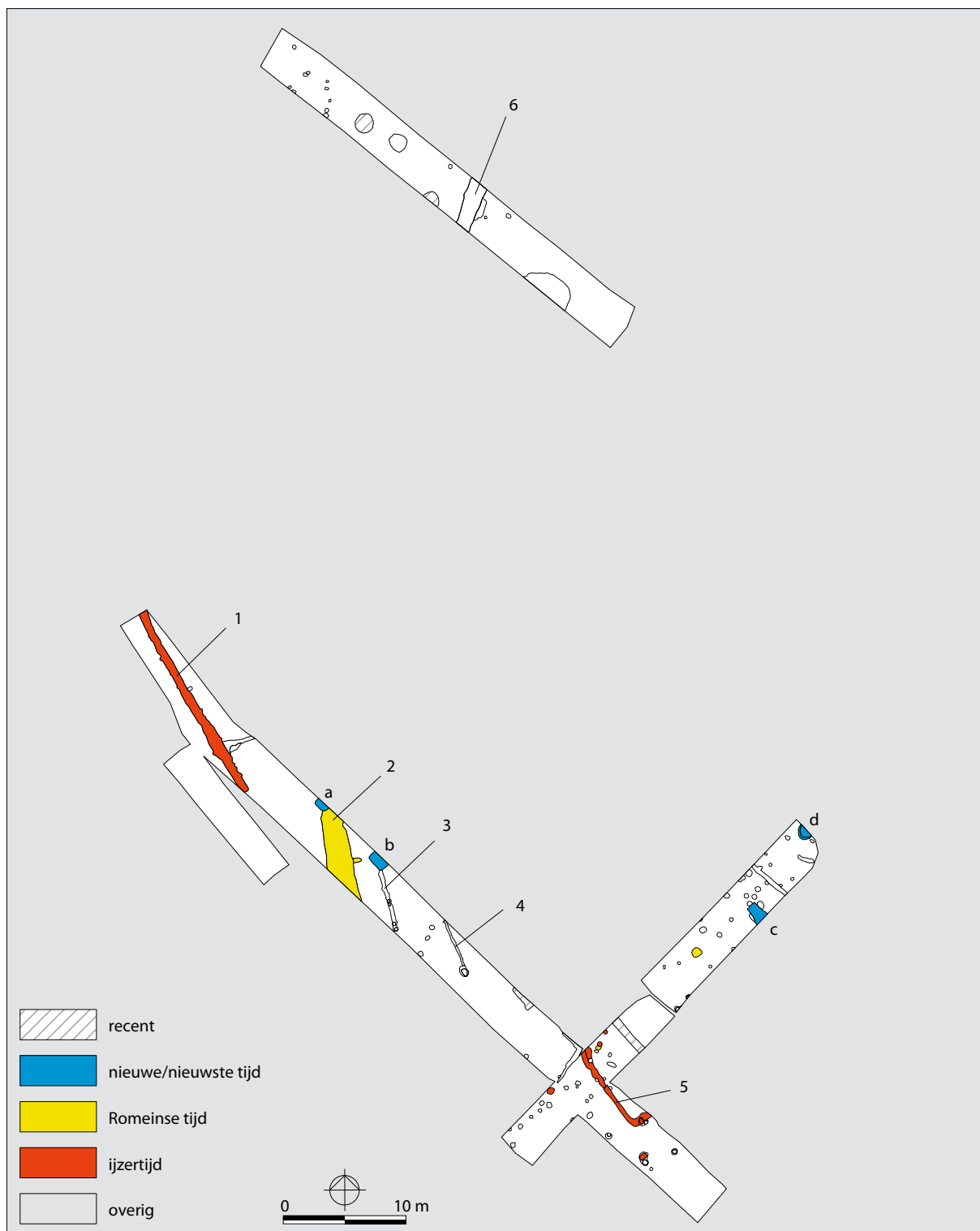
proefsleuf	ijzertijd	Romeinse tijd	vroege middeleeuwen	late middeleeuwen/nieuwe tijd
1	–	–	–	6
2	21	–	1	–
3	2	–	–	6
4	15	1	1	2
5	5	1	–	–
6	3	1	–	–
totaal	46	3	1	14

Tabel 1. Aardewerk (MAE) uit de lagen S5010 en S5020.

⁷ Deze paalsporen zijn gemiddeld ca. 30 cm in doorsnede, de zuidelijke paalsporen gemiddeld ca. 40 cm.

⁸ MAE = Maximum Aantal Exemplaren.

Zes paalsporen uit de ijzertijd hebben in totaal 12 fragmenten van 10 MAE⁸ handgevormd aardewerk opgeleverd. Eén fragment daarvan dateert uit de laat-Romeinse periode, de overige dateren uit de ijzertijd. De paalsporen lijken niet zodanig in verband te liggen dat er een structuur in herkend kan worden. Het terrein is echter



Figuur 6. Overzicht van alle sporen.

TW

maar beperkt onderzocht en het aantal sporen in combinatie met het vondstmateriaal maakt het zeer aannemelijk dat we op dit terrein te maken hebben met sporen van een ijzertijdnederzetting.⁹

Het proefsleuvenonderzoek heeft in totaal 211 vondsten opgeleverd. Van het aardewerk komen er daarvan 30 uit sporen (tabel 2).

De greppels die op basis van vondstmateriaal gedateerd kunnen worden, zijn in figuur 6 genummerd (1 t/m 6).

Greppel 1 is ca. 0,6 m breed en 10 tot 20 cm diep. Hierin is één fragment handgevoemd aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden.

9 In één van de paalsporen waaruit drie ijzertijdscherven zijn gekomen, is ook een borglood gevonden (fig. 11.20)). Het is mogelijk dat het lakenloodje door werking in de grond later in het spoor terecht is gekomen, maar zelfs als dat niet het geval is verandert dat nog niets aan de algemene conclusie dat er sprake is van nederzettingssporen uit de ijzertijd.



Figuur 7. Paalsporen en greppel 5 in proefsleuf 2.

CH

Greppel 2 is een stuk forser, ca. 2,0 m breed en 90 cm diep. Op basis van het vondst-materiaal – negen scherven handgevormd en drie scherven draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd, alsmede een fragment van een *tegula*, een fragment van een *imbrex*

spoortype (proefsleuf)	aardewerk			overige vondsten	
	handgevormd	draaischijf		ROM	NT
		ROM	LME-NT		
paalspoor (2)	1 (IJZ)				
paalspoor (2)	1 (ROML)				
paalspoor (2)	1 (IJZ, briquetage)				
paalspoor (2)	1 (IJZ)				
greppel 6 (3)			1		
paalspoor (4)	3 (IJZ)				borglood (fig. 11.20)
paalspoor (4)	3 (IJZ)				
greppel 2 (5)	9 (ROMV-ROMM)	3		<i>tegula</i> <i>imbrex</i> baksteen nagel	
greppel 1 (5)	1 (ROMV-ROMM)				
kuil (6)		1			
totaal	20	4	1	4	1

Tabel 2. Vondsten uit sporen. Het aardewerk is uitgedrukt in MAE.



Figuur 8. a greppels 1–4 aangekrast in het vlak (foto genomen richting het zuidoosten), b greppel 6 op de achtergrond in proefsleuf 3 zichtbaar (foto genomen richting het zuidoosten), c coupe haaks op greppel 2 met op de achtergrond een coupe langs het zuidprofiel, d greppel 6 gecoupeerd in het zuidprofiel.
CH (c–d)/GT (a, d)

(te dateren na 40 na Chr.) en een niet nader te identificeren fragment baksteen uit de Romeinse tijd – wordt greppel 2 in de Romeinse tijd gedateerd.

Greppel 3 heeft ongeveer dezelfde oriëntatie als greppel 2 maar is veel smaller en ondieper. Het spoor bestaat uit een rij paalsporen van palen die in een ondiepe greppel hebben gestaan (slechts een deel van deze paalsporen is ingetekend). Vondstmateriaal ontbreekt.

Greppel 4 heeft een oriëntatie die ongeveer gelijk is aan die van greppel 1. Ook nu weer ontbreekt vondstmateriaal.

Greppel 5 wordt doorsneden door een paalgat waarin handgevormd aardewerk uit de ijzertijd is aangetroffen, waardoor het aannemelijk is dat de greppel ook uit de ijzertijd dateert.

Greppel 6 is de enige greppel aan de noordzijde van het onderzochte terrein. Qua uiterlijk en oriëntatie zou het goed mogelijk zijn dat deze greppel gelijk is aan greppel 2. De vondst van één roodbakkende scherf uit de nieuwe tijd spreekt dit echter tegen. Op een stukje vuursteen na is er geen ander vondstmateriaal in aangetroffen. De afstand



Figuur 9. Proefsleuf 6 met op de voorgrond de waterput.

GT

tussen de greppels 2 en 6 bedraagt bijna 50 meter, waardoor het heel goed mogelijk is dat de greppels ergens in het tussenliggende gebied afbuigen en er geen enkel verband tussen beide bestaat. Opvallend is echter dat beide greppels een tamelijk scherpe punt hebben, wat kenmerkend is voor Romeinse greppels. Bovendien liggen beide greppels vrijwel exact even diep, greppel 2 tussen 9,10 en 8,30 m +NAP en greppel 6 tussen 9,08 en 8,40 m +NAP. Het is dan ook niet uitgesloten dat die ene scherf uit greppel 6 als intrusie beschouwd mag worden.

De meest sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd houden verband met de kassen die tot kort voor het archeologisch onderzoek op het terrein hebben gestaan. In de proefsleuven 5 en 6 zijn dit enkele recente kuilen (fig. 6a–c) waarin veel scherven van bloempotten zijn aangetroffen. Tevens is een deel van een niet nader te dateren waterput (fig. 6d) blootgelegd. Deze zal bij de herinrichting van het terrein als park weer zichtbaar worden gemaakt.

5 HANDGEVORMD AARDEWERK EN KERAMISCHE OBJECTEN UIT DE IJZERTIJD EN DE ROMEINSE TIJD

Peter van den Broeke

Het handgevormde aardewerk uit het onderzoek van de Wolfskuilseweg beantwoordt – wat conservering en fragmentatie aangaat – aan het normale beeld van nederzettingsaardewerk uit de late prehistorie en Romeinse tijd. Dat houdt tevens in dat de scherven steeds ruimschoots minder dan het hele potprofiel vertegenwoordigen. De in figuur 10.1–4 afgebeelde potfragmenten zijn in dat opzicht representatief. Ze tonen dat er nauwelijks iets over de algehele vorm van de potten gezegd kan worden. In totaal gaat het om 71 fragmenten. Naast 67 wandfragmenten zijn er drie randen, alsook een bodemfragment. Deze fragmenten behoren toe aan maximaal 66 potten.¹⁰ Vrijwel al het aardewerk lijkt van lokale makelij te zijn. Alleen een randfragment van briquetage-vaatwerk vormt een duidelijke uitzondering (zie onder).

Enkele exemplaren van het aardewerk van lokale makelij zijn versierd. Een van de twee randen (fig. 10.1–2) toont vingertopindrukken bovenop de rand. Bij de vier exemplaren met wandversiering gaat het in drie gevallen om nagel- en/of vingertopindrukken, waaronder een enkele maal in min of meer aaneengesloten patroon (fig. 10.3). Bij het vierde exemplaar betreft het kamstreekversiering.

Bij kleine fragmenten van handgevormd aardewerk uit de hier behandelde periode is het veelal niet te bepalen of we binnen de tijdsspanne van een millennium met oude of jonge producten te maken hebben, tenzij uiterlijke kenmerken (vorm, versiering e.d.) of contextuele gegevens een meer gedetailleerde toewijzing mogelijk maken. Omdat slechts een twintigtal exemplaren van handgevormd aardewerk uit gesloten contexten (sporen) komt, is het niet mogelijk om van het materiaal van de Wolfskuilseweg een algemene karakteristiek per periode te geven. Daarom komt de navolgende beschrijving neer op een aanduiding van de verschillende perioden die aanwijsbaar vertegenwoordigd zijn. Als aspecten die daarbij behulpzaam zijn, mogen met name het gebruikte verschalingsmateriaal, de wijze van afwerking van het buitenoppervlak en verschillende aspecten van de versiering genoemd worden.

De kenmerken van het handgevormde aardewerk duiden erop dat in het complex als geheel geen aardewerk voorkomt dat van voor de ijzertijd dateert. De zeven scherven met besmeten oppervlak, afkomstig uit de lagen S5010 en S5020, vormen een indicatie dat de ijzertijd goed vertegenwoordigd is. Door de afwezigheid van mineraal verschalingsmateriaal krijgt de vroege ijzertijd daarbinnen echter weinig kans.¹¹ Gezien de vermelde versieringswijzen en het herhaalde voorkomen van relatief dikwandige potten (>1,0 cm) zal het hier vooral gaan om het einde van de midden-ijzertijd en/of de eerste helft van de late ijzertijd.¹² Deze indruk wordt nog versterkt door het enkele fragment van briquetage-vaatwerk uit S2.23 (fig. 10.4). Het betreft hier zeer zacht gebakken aardewerk met lichtgeel tot lichtoranje oppervlak, dat met plantaardig materiaal en fijn potgruis verschaald is. Zowel door het baksel als de dikte van >1,0 cm (binnenzijde ontbreekt) en het zwak S-vormige profiel moet het hier gaan om kustaardewerk van omstreeks de eerste helft van de late ijzertijd.¹³ Het vormt een van de vele varianten van aardewerk waarin zeezout van de Noordzeekust naar het binnenland vervoerd lijkt te zijn.¹⁴

Het grootste aantal scherven van handgemaakt aardewerk uit sporen stamt uit greppel 2, die op basis van vondstmateriaal van Romeinse oorsprong in de Romeinse tijd gedateerd wordt. De negen exemplaren van handgevormd aardewerk lijken geen residuair materiaal uit de eerdere bewoningsfase te zijn, ook al gaat het steeds om zeer kleine fragmenten. Zowel het gemiddeld hardere en zandiger baksel als de geringere dikte pleiten voor inheems-Romeins aardewerk, temeer daar er geen besmeten aardewerk bij voorkomt. Het enkele scherfje uit greppel 1 past in hetzelfde stramien. Ook onder de aanlegvondsten zal nog divers inheems-Romeins aardewerk zijn, omdat het aantal van zeven exemplaren met besmeten wand op een totaal van 46 exemplaren

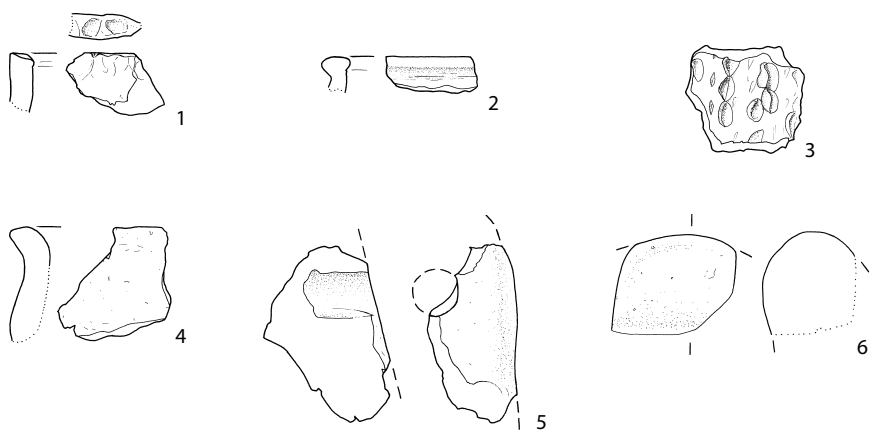
10 Fragmenten die met een recente breuk aan elkaar passen, zijn als een enkel fragment geteld. Fragmenten met oude breuk die, al dan niet passend, tot dezelfde pot gerekend kunnen worden, gaan bij de tellingen door voor een enkel exemplaar. Fragmenten met een oppervlak van minder dan 2 cm² zijn als gruis beschouwd en figureren niet in de tellingen. De exemplaren (potten) vormen hier verder de teleenheden.

11 Vgl. Van den Broeke 2008, tabel 2.

12 Vgl. Van den Broeke 1987a en b, fasen H–J.

13 Vgl. Van Heeringen 1992, pl. X.54–57 (Schiedam).

14 Zie o.a. Van den Broeke 1986.



Figuur 10. Selectie van handgevormd aardewerk en keramische objecten. Schaal 1:3. MV

weinig is voor de genoemde ijzertijdperiode, toen ongeveer de helft van het regionale nederzettingaardewerk een besmeten wand had.¹⁵ In de Romeinse tijd was dit aandeel veel geringer.

Handgevormd aardewerk werd in de regio gedurende de 1^e eeuw na Chr. nog gebruikt naast de op de draaischijf vervaardigde Romeinse waar, zij het in afnemende mate. Een bijzonder fragment in dit verband is de enkele handgevormde ruwwandige scherf van sterk reducerend gebakken aardewerk uit een paalspoor in proefsleuf 2. Deze lijkt door zijn grote hardheid en verschraling met een wit partikel, vermoedelijk kalkgruis, een fase te representeren waarin de inheemse producten weer gangbaarder werden, namelijk de laat-Romeinse tijd, of eventueel de duistere eeuwen daarna, waaruit we nauwelijks iets van de lokale aardewerkvervaardiging weten.¹⁶

Van de drie fragmenten van massieve keramische objecten zijn er twee die chronologisch zonder meer aansluiten bij de meerderheid van bovengenoemde vondsten. Ze versterken bovendien de indruk dat het bij deze site om een nederzetting gaat. Het betreft delen van platte driehoekige weefgewichten die van oorsprong drie doorboringen gehad zullen hebben.¹⁷ Daarvan is in beide gevallen echter niet meer dan een enkele aanzet zichtbaar (fig. 10.5). Dit type werd in Midden-Nederland vanaf het begin van de midden-ijzertijd gebruikt, tot in de Romeinse tijd.¹⁸

Een derde, langwerpige en afgerond brok (fig. 10.6) is rood verbrand.¹⁹ Dit kan in principe aan een scala van objecten hebben toebehoord. Twee daarvan mogen hier zeker genoemd worden. Ten eerste kan het om een ouder type weefgewicht gaan dan het driehoekige type dat hierboven vermeld is. Vanwege de tekenen van verbranding mag hier zeker ook geopperd worden dat het een randfragment kan betreffen van een haardkraag, zoals onder meer bekend uit een huisplattegrond uit de 4^e/3^e eeuw voor Chr. in Nijmegen-Noord.²⁰

6 HET OVERIGE AARDEWERK

¹⁵ Vgl. Van den Broeke 1987a, fig. 5a.

¹⁶ Zie Schotten 1991, baksel 7 (met kalkgruis) in het zeldzame 5^e-eeuwse complex van Gennep.

¹⁷ Vondstnummers 5.41 en 6.54 (aanlegvondsten laag S5010).

¹⁸ Van den Broeke 1987a, fig. 9.

¹⁹ Vondstnummer 2.12 (laag S5010).

²⁰ Van den Broeke 2002, fig. 6.

²¹ Het aardewerk uit de Romeinse tijd is gedetermineerd door Harry van Enkevort.

Het aardewerkassemblage omvat zeven scherven op de draaischijf vervaardigd aardewerk uit de Romeinse tijd, waarvan vier uit spoorcontext. In greppel 2 zijn een verbrande wandscherf van *terra nigra*, een wandfragment van een gladwandige kruik en een randfragment van een wrijfschaal type Stuart 149 gevonden (40–270 na Chr.). Een wandscherf van een geverfde beker (Brunsting techniek A) uit de 1^e–2^e eeuw komt uit een kuil in proefsleuf 6. De overige Romeinse scherven betreffen een wandscherf van *terra nigra* (40–110 na Chr.), een ruwwandige scherf en een wandfragment van een standamfoor. Deze komen alle uit de zuidelijke proefsleuven.²¹

Het vroegmiddeleeuwse aardewerk betreft in totaal twee scherven. Uit de B-horizont komt een gladwandige Merovingische, reducerend gebakken scherf (6^e/7^e eeuw) en een wandfragment bolpot type Dorestad VIII in een Mayenbaksel. Uit de late middeleeuwen dateert een fragment roodbakkend aardewerk dat in greppel 6 is gevonden. Het is niet zeker of dit een correcte datering aan de greppel geeft, of dat de greppel uit



Figuur 11. Selectie van metalen voorwerpen. Schaal 1:1 (3, stempel), 2:1 (9–10, 18–23), 1:2 (3).

RM

een vroegere periode stamt (Romeinse tijd) en de scherf er later in terecht is gekomen. In de bodemlagen en de bouwvoor van de proefsleuven 1 en 3–4 zijn in totaal twaalf fragmenten aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden (steengoed, roodbakkend, witbakkend en industrieel wit) en één laatmiddeleeuwse steengoedfragment uit Siegburg.²²

7 DE METAALVONDSTEN

Verspreid over de zes proefsleuven zijn er in totaal 75 stukken metaal gevonden (zie tabel 3). Hiervan komen 62 stukken uit de bouwvoor en 11 stukken uit de daaronder gelegen B-horizont. Twee metalen objecten zijn afkomstig uit sporen (zie tabel 2). Hieronder volgt een beschrijving van de metaalvondsten per metaalsoort. De volgnummers corresponderen met die in figuur 11.

metaalsoort	aantal
brons	24
lood	40
overig	7
ijzer	4
totaal	75

Tabel 3. Overzicht van de verschillende metaalsoorten.

Brons

- 1 ronde gesp.
- 2 recente rechthoekige gesp, mogelijk van een bretel.
- 3 tapkraan met merkteken. Het merkteken bestaat uit de initialen AS met daartussen twee gekruiste weerhaken, een bekend merk dat door Neurenbergse geelgieters is gebruikt.²³
- 4 ovaal hangertje (of horlogesleutel?) van brons met glazen ruitjes en daartussen rode folie.
- 5 corsetsluiting.
- 6–8 twee vingerhoedjes en een naairing.

²² Het aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd is gedetermineerd door Arjan den Braven.

²³ Lockner 1981, 299, merk 186.



- 9 halfovale knoop met steeloog uit de 16^e/17^e eeuw, versierd met bloemmotief (roosjens-variant op de tudorroos).²⁴
- 10 halfovale 17^e-eeuwse portretknoop.²⁵
- 11 met bloemmotief versierde platte knoop met steeloog.
- 12 halfronde bolle knoop (onderplaat met het oogje ontbreekt).
- 13 platte knoop met twee gaatjes uit de 19^e/20^e eeuw.
- 14 dubbelgevouwen beslagplaatje (diameter 5 cm) met centraal gat (diameter 1 cm) en gaatjes van 1 mm langs de rand.
- 15 lepeltje (uiteinde steel ontbreekt).
- 16 riembeslag uit de 19^e/20^e eeuw.
- 17 ringetje.
- zeven niet nader te identificeren kleine plaatjes en brokjes.

²⁴ Baart *et al.* 1977, 187, fig. 267.

²⁵ Baart *et al.* 1977, 187: fig. 259.

Lood

- 18 borglood met randschrift KORENSCHOOF UTRECHT op de voorzijde. Centraal op de keerzijde een afbeelding van een korenschoof.
- 19 borglood met randschrift STOOM-FABRIEK HOLLAND op de voorzijde, met centraal geplaatst een o met horizontale streep eronder.
- 20 borglood met randschrift WESSANE-LAAN op de voorzijde. Op keerzijde een A met een ● eronder.²⁶
- 21 lood met WOLLE DEEKEN [G]EMAAKT BINNEN LEYDEN op de voorzijde. Op keerzijde een stempel met mogelijk een afbeelding van twee sleutels erin, het stadswapen van Leiden.
- 22 lood met niet te identificeren stempel.
- 23 zegelstempel in een loodlegering. Het is een zegelstempel met een omschrift en een symbool, mogelijk een wapenaanduiding, in het midden.²⁷ Het omschrift bestaat uit het gotische minuskelschrift (met kleine letters).²⁸ Zegelstempels met dit schrift worden over het algemeen gedateerd tussen ongeveer 1500 en 1700. Tussen de woorden zijn roosvormige scheidingstekens aangebracht. Het opschrift luidt: s *? u r o? * w i l l i m r o r d *.²⁹ In het midden staat een afbeelding met de vorm van een T. Dit kan de letter T zijn maar het kan ook bedoeld zijn als symbool voor een kruisvorm. Van deze T-vorm zijn geen parallellen gevonden. Zegelstempels met dit gotische schrift zijn uit deze regio niet bekend maar wel uit het Duitse Rijnland. Mogelijk is de vroegere eigenaar het voorwerp hier verloren of is het door omzwervingen in Nijmegen terecht gekomen.
- 24–30 zeven loden kogels met een diameter van 12, 13, 16 (2x), 17 en 18 mm en één platgeslagen exemplaar.
- 31 16^e-eeuwse halfbolle knoop in een tin-loodlegering, met een oog van ijzer.
- 32 kegelvormig voorwerp. Geen zekere aanwijzingen dat het een schietlood betreft.
- 25 niet nader te identificeren brokken, plaatjes en stripjes.

Overige metalen

- zeven objecten, waaronder een kogelhuls met het opschrift INSULINDE ★ 12 ★ en een kogelhuls met het opschrift BERGSTEIN 16 EINDHOVEN 16.

Ijzer

- fragment van een mes, een nagel en twee andere gecorrodeerde voorwerpen.

8 DE MUNTEN

Rob Reijnen

Tijdens het onderzoek, waarbij een metaaldetector gebruikt is, zijn vijf munten gevonden. Geen daarvan dateert uit de Romeinse tijd. Dat is enigszins opmerkelijk, aangezien er wel sporen en andere vondsten uit die tijd zijn aangetroffen en er dus destijds het een en ander te doen is geweest. Maar misschien geen zaken waarbij geld gebruikt werd, zoals in de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus*, die een flink stuk ten noorden van de opgravingslocatie gelegen heeft. In een eenvoudige landelijke nederzetting is doorgaans veel minder geld in omloop geweest en de kans dat dat terug gevonden wordt is dan ook beduidend kleiner.

De muntenreeks begint met een geldstuk uit de late middeleeuwen. Het is er wel een die in Nijmegen maar weinig gevonden wordt.³⁰ Het gaat om een zogenaamde *brûlé* uit 1478³¹ van het toenmalige prinsbisdom Luik. Dit prinsbisdom is in 1366 uitgebreid met het graafschap Loon, dat lag in het huidige Belgische Limburg, tussen de steden Antwerpen en Luik en de Nederlandse provincies Brabant en Limburg. De belangrijkste steden in dat graafschap waren toentertijd Hasselt en Kuringen. Vanaf de 15^e eeuw zijn in beide plaatsen – naast Luik en Maastricht – munten geslagen voor

²⁶ Dit borglood is afkomstig uit een paalspoor waarin tevens drie ijzertijdscherven zijn aangetroffen. Of er sprake is van intrusie is niet met zekerheid te zeggen, maar gezien de aard en datering van sporen op de vindplaats ligt dat wel het meest voor de hand.

²⁷ Met dank aan Willem Kuppens voor de determinatie.

²⁸ Frankewitz & Venners 1987.

²⁹ Een vraagteken (?) geeft aan dat een letterteken niet herkend kon worden. Een sterretje (*) staat voor het roosvormige scheidingstekens.

³⁰ De munt komt niet voor in de muntbestanden van de door Bureau Archeologie en Monumenten van de gemeente Nijmegen uitgewerkte opgravingen in Nijmegen en omgeving (bron: bestanden auteur).

³¹ Vanhoudt (2007, 81) dateert de munt in dat jaar.

	autoriteit	muntsoort	muntplaats	datering	handboek	bijzonderheden
1	Lodewijk van Bourbon (1456–1482)	<i>brûlé</i>	Kuringen	1478	Mignolet 367 Vh. G 1048	ca. 1/3 afgebroken
2	Staten van Holland?	duit	Dordrecht?	1604–1605	PW. 2005?	
3	Staten van Gelderland	duit	Harderwijk	1691	PW. 1010	
4	Michael Leykauff (1724–1768)	speelpenning	Neurenberg	1727–1768	Mitchiner 1866	
5	Juliana (1948–1980)	1 cent	Utrecht	1963	Sch. 1248	

Tabel 4. Lijst van munten. Literatuurverwijzingen: Mignolet = Mignolet 1986; Mitchiner = Mitchiner 1988; PW. = Purmer & Van der Wiel 1996; Sch. = Schulman 1975; Vh = Vanhoudt 2007.

het bisdom Luik. De munt uit de opgraving heeft Lodewijk van Bourbon (1456–1482), prinsbisschop en graaf van Loon, laten vervaardigen op het kasteel van Kuringen, gedurende enige tijd de residentie van de Luikse bisschoppen. Zijn voorganger Jan van Heinsberg (1419–1459) is daar een muntatelier begonnen, als bijhuis van dat van Hasselt. Er is vooral koperen kleingeld vervaardigd, zoals de gevonden *brûlé*, een algemene aanduiding voor kleine munten van biljoen of koper die in opdracht van het prinsbisdom Luik zijn uitgegeven. Vermoedelijk heeft de munt een waarde gehad van twee mijten, wat in die tijd in de Nederlanden gelijk stond aan 1/3 duit of 1/24 stuiver.³² Kleingeld als deze *brûlé* is in eerste instantie bedoeld voor lokaal gebruik en bleef meestal in omloop in de omgeving van de muntplaats.

Dat een dergelijk in een beperkte regio gebruikt kleingeldstuk toch in het verder weggelegen Nijmegen terecht is gekomen kan het gevolg zijn geweest van de nauwe contacten die in de tweede helft van de 15^e eeuw bestaan hebben tussen het Luikse bisdom en het hertogdom van Gelre, waarbinnen Nijmegen toentertijd de grootste stad van was. Prinsbisschop Lodewijk is de broer van Catharina van Bourbon, die in 1463 huwde met Adolf van Egmont, van 1465 tot 1471 hertog van Gelre. Deze kreeg in de strijd om de macht tussen hem en de Bourgondische hertog Karel de Stoute steun van onder meer Nijmegen. Adolfs zuster is Catharina van Gelre, die na diens dood in 1477 hem als regentes van het hertogdom Gelre heeft opgevolgd. Dat regentschap duurde maar enkele jaren, tot 1479. Uit die periode dateert de munt uit Luik. Misschien dat deze tijdens het regentschap van Catharina in Nijmegen is beland. Want juist in die tijd kunnen intensieve banden tussen het hertogdom – en dus ook de stad – en het bisdom bestaan hebben. Van de hertogin wordt namelijk gedacht dat ze in het geheim gehuwd zou zijn geweest met Lodewijk van Bourbon.³³ Dit kan handelscontacten en het gebruik van (klein)geld over en weer bevorderd hebben.

De overige vier munten bestaan uit een duit van Holland uit het begin van de 17^e eeuw, een duit van Gelderland uit het einde van de 17^e eeuw, een cent uit 1963 en ten slotte een speelpenning uit Neurenberg, gemaakt door Michael Leykauff die daar van 1724 tot in 1768 werkzaam is geweest. Van deze fabrikant zijn er meer penningen in Nijmegen gevonden. Opvallend daarbij is dat die allemaal van dit type (van koning George II van Engeland, 1727–1760) zijn waarvan maar één variant bestaat,³⁴ terwijl Leykauff veel meer penningen heeft vervaardigd die betrekking hebben op Lodewijk XV van Frankrijk (1715–1775). Ook andere fabrikanten van penningen uit Neurenberg hebben geldstukken van deze Franse koning als voorbeeld genomen.³⁵ Of deze selectie een bepaalde betekenis heeft gehad, valt zonder verder historisch onderzoek moeilijk na te gaan. Het kan onder andere niet uitgesloten worden dat de penning als kleingeld gebruikt is.

³² Een mijt, sinds de 14^e eeuw de kleinste munteenheid in Vlaanderen en Brabant en van daaruit ook gebruikt in de Nederlanden, heeft een waarde van 1/48 stuiver gehad. Voor een stuiver kreeg men 8 duiten of 4 oorden (Van Gelder 1966, 47, 259 en 264–265).

³³ In contemporaine bronnen is van dit huwelijk echter geen sprake. En of van de drie kinderen die Lodewijk had, Catharina de moeder was, is evenmin duidelijk. Over deze problematiek zie Kuijs 2004.

³⁴ Gegevens gehaald uit muntbestanden van opgravingen BAMN van de auteur.

³⁵ Zie Mitchiner 1988.

9 DE OVERIGE VONDSTEN

Hierboven zijn bij de inventaris van greppel 2 de fragmenten van een *tegula*, een *imbrex* (beide te dateren na 40 na Chr.) en een Romeinse baksteen al genoemd. Daarnaast is nog één fragment van een recente baksteen gevonden in de kuil waar ook het fragment laat-Romeins handgevormd aardewerk is gevonden.

Voorts zijn drie stukken bewerkt vuursteen zijn gevonden, waarvan twee in spoorcontext. In greppel 2 is een distaal fragment van een kernrandkling gevonden, van grijsbruin fijnkorrelig vuursteen. In greppel 6 is een fragment van een afslag gevonden.

De afslag is van bruin fijnkorrelig vuursteen, gepatineerd en niet geretoucheerd. Het derde stuk is een restkern van fijnkorrelig grijs vuursteen, afkomstig uit de B-horizont. Alle drie de artefacten kunnen waarschijnlijk gedateerd worden in de bronstijd.³⁶

Tot slot mag de vondst van een fragment van een maalsteen van tefriet opgemerkt worden.

10 CONCLUSIE, WAARDERING EN AANBEVELING

Bij het onderzoek aan de Wolfskuilseweg zijn zes proefsleuven aangelegd. In vijf van de zes sleuven zijn sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd waargenomen. Dat er nederzettingssporen uit de ijzertijd zijn aangetroffen is bijzonder in dit deel van Nijmegen. Er zijn aan de hoge zijde van de stad verschillende nederzettingen en grafvelden uit de ijzertijd bekend. De meeste van deze concentreren zich op en rond de hogere plateaus in Nijmegen-Oost. Deze hebben waarschijnlijk een belangrijke plaats in het landschap ingenomen. Langzamerhand wordt echter ook duidelijk dat ook elders in Nijmegen ten zuiden van de Waal grafvelden en nederzettingen uit de ijzertijd moeten hebben gelegen waar echter vooralsnog nog niet veel over bekend is. De sporen en vondsten aan de Wolfskuilseweg zijn hier een duidelijke aanwijzing voor.

Romeinse sporen werden wel verwacht in het plangebied door een nabije vondst in 1966 van een Romeins graf. Meer graven of sporen van de veronderstelde weg zijn echter niet aangetroffen, wel greppels die, sommige met zekerheid, in de Romeinse tijd gedateerd kunnen worden. Greppel 2 roept door de spitse vorm associaties met militaire activiteiten op, wellicht is er sprake van een (oefen)kamp?

De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.1) geeft richtlijnen volgens welke de vindplaats kwalitatief gewaardeerd kan worden. De kwaliteit van de archeologische resten is afhankelijk van de belevingswaarde, de fysieke hoedanigheid en de inhoud of het belang ervan voor de archeologie. De eerste is alleen van toepassing als de vindplaats bovengronds zichtbaar is. De conservering en gaafheid (compleetheid) bepalen samen de score voor de fysieke kwaliteit: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Zeldzaamheid, informatie- en ensemblewaarde bepalen samen de inhoudelijke kwaliteit, wat wordt uitgedrukt door middel van hetzelfde puntensysteem.

Het onderzoeksgebied aan de Wolfskuilseweg ligt in een deel van Nijmegen waarvan archeologisch gezien relatief nog weinig bekend is. De sporen van een ijzertijd nederzetting en resten van activiteiten in de Romeinse tijd bieden nieuwe inzichten. Op basis van deze argumenten scoort de fysieke kwaliteit van de vindplaats in totaal 5 punten (tabel 5), volgens de KNA is de vindplaats daardoor als behoudenswaardig te bestempelen. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit komt op basis van de zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde, op een totaal van 7 punten, wat volgens de KNA als behoudenswaardig beschouwd kan worden. Op basis van deze criteria kan de vindplaats dus als behoudenswaardig worden aangemerkt.

waarden	criteria	scores			
		hoog	midden	laag	totale score
beleving	schoonheid				
	herinneringswaarde				
fysieke kwaliteit	gaafheid	3			
	conservering		2		5
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid	3			
	informatiewaarde		2		
	ensemblewaarde		2		7
	representativiteit			n.v.t.	

Tabel 5. Scoretabel waardestelling.

De voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van Park West zijn in beperkte mate aan de aangetroffen archeologische waarden aangepast. Daardoor blijft de kwaliteit van het bodemarchief ter plaatse gehandhaafd. Geadviseerd wordt, indien er in de toekomst in dit plangebied nieuwe ontwikkelingsplannen worden uitgevoerd die het archeologische bodemarchief bedreigen, nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Bovendien is het aantreffen van nederzettingssporen uit de ijzertijd een reden om ook in dit deel van Nijmegen bij toekomstige ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied alert te zijn op de aanwezigheid van archeologische resten.

LITERATUUR

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

Broeke, P.W. van den, 1986: Zeezout. Een schakel tussen West- en Zuid-Nederland in de ijzertijd en de Romeinse tijd, in: M.C. van Trierum & H.E. Henkes (red.), *Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde*, Rotterdam (Rotterdam Papers 5), 91–114.

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

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

Broeke, P.W. van den, 2002: Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijdnederzettingen, in: H. Fokkens & R. Jansen (red.): *2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 45–61.

Broeke, P.W. van den, 2008: *Proefsleuven in het Lentseveld. De periferie van een vindplaats uit de late bronstijd te Nijmegen-Lent*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 10).

Frankewitz, F. & G. Venners, 1987: *De zegels der steden en dorpen in het Overkwartier van Gelder*, Venlo/Geldern.

Gelder, H. E. van, 1966: *De Nederlandse munten*, Utrecht/Antwerpen.

Heeringen, R.M. van, 1992: *The Iron Age in the Western Netherlands*, Amersfoort (proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam; ook verschenen in *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 31 [1981], 37 [1987] en 39 [1989]).

Kuys, J.A.E., 2004: Catharina van Gelre, ca. 1440–1497, regentes, in: J.A.E. Kuys (red.), 2004, *Biografisch Woordenboek Gelderland* 4, 47–50.

Lockner, H.P., 1981: *Die Merkzeichen der Nürnberger Rotschmiede*, München.

Mignolet, A., 1986: *Les monnaies de la Principauté de Liège. Description commentée des monnaies gravées dans l'ouvrage du baron de Chestret de Haneffe*, Maastricht.

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

Pons, L.J., 1966: *De bodemkartering van het land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*, Wageningen.

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

Schotten, J., 1991: *Germanen in Gennep. 5e-eeuws handgevormd aardewerk uit een Germaanse immigranten-nederzetting*, Amsterdam (doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).

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

Stiboka, 1980: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000, kaartblad 40 Arnhem*, Wageningen.

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

Illustratieverantwoording

Antoinet Daniël	AD
Carmen Harmsen	CH
Jean-François Gentenaar	JG
Rob Mols	RM
Glenn Tak	GT
Manon Verhoeven	MV
Tim van der Weyden	TW

Lijst van afgebeelde vondsten

figuur	vondstnummer	figuur	vondstnummer	figuur	vondstnummer
10.1	2.12	11.6	3.27	11.18	5.48
10.2	4.37	11.7	6.55	11.19	3.35
10.3	5.43	11.8	3.32	11.20	4.56
10.4	2.20	11.9	3.25	11.21	3.31
10.5	5.41	11.10	6.55	11.22	6.51
10.6	2.12	11.11	1.07	11.23	3.33
11.1	3.35	11.12	3.21	11.31–32	3.35
11.3	3.21	11.13	5.46		
11.4	3.35	11.16	3.21		