

An archaeological excavation site showing a large, rectangular pit dug into the ground. The pit's walls are made of earth and show some internal structure. In the background, an orange excavator is working on a raised area. A person in a yellow safety vest stands nearby. A dark building with a gabled roof is visible in the distance. The ground is brown and sandy, with some yellow and white lines marking the site.

DE KLEINE KAMP DOORGROND

Ivo Hermsen

DE KLEINE KAMP DOORGROND

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN HET PLANGEBIED BIJSTERHUIZEN – GEMEENTE WIJCHEN

I.C.G. Hermsen

met bijdragen van

E. Drenth
M.E.Th. de Grooth
C. Harmsen
E. Heunks
W.J.A. Kuppens
J.T. Zeiler

© 2011 Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten

De Kleine Kamp doorgrond. Archeologisch onderzoek in het plangebied Bijsterhuizen
– gemeente Wijchen

I.C.G. Hermsen, met bijdragen van E. Drenth, M.E.Th. de Grooth, C. Harmsen,
E. Heunks, W.J.A. Kuppens & J.T. Zeiler

Vormgeving: R.M.H.C. Mols

In opdracht van: G.R. Bijsterhuizen

Autorisatie: M. Smit

ISSN 1871-6008

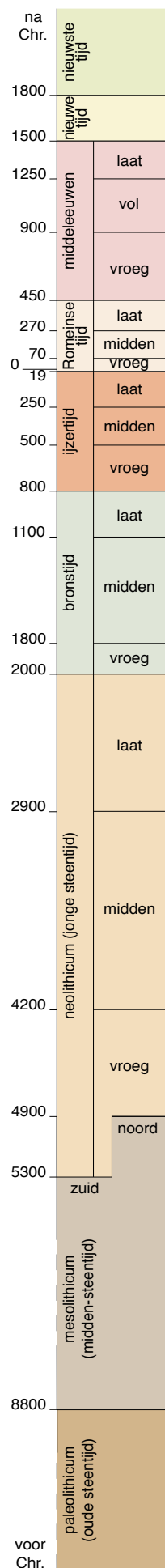
Omslag: Blik richting oosten in werkput 20, met op de voorgrond de rechthoekige
houtskoolrijke kuil uit de middeleeuwen. IH

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd in een geautomatiseerd gegevens-
bestand 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 wet-
telijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus
882, 1180 AW Amstelveen).

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

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

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



INHOUDSOPGAVE

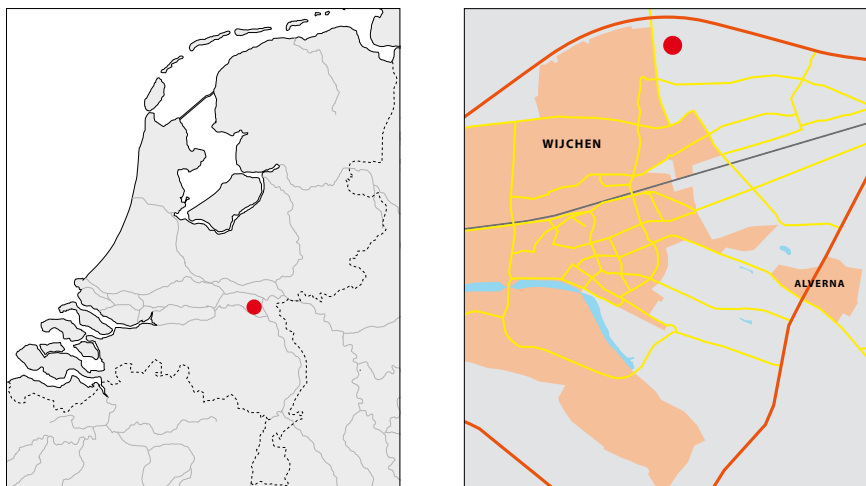
1	Inleiding	5
1.1	Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied Ki2	7
1.2	Ligging van het terrein	7
1.3	Archeologische context <i>C. Harmsen</i>	8
1.4	Historische context <i>W.J.A. Kuppens</i>	11
1.5	Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	15
1.6	Strategie en methodiek van het veldwerk <i>I.C.G. Hermesen & C. Harmsen</i>	18
2	Fysisch-geografisch kader <i>E. Heunks</i>	25
2.1	Landschappelijk kader: paleogeografische en bodemkundige kenmerken van de vindplaatsen en hun omgeving	25
2.1.1	Laat-pleistocene processen aan de basis van het huidige landschap	25
2.1.2	Holocene invloeden op het laat-pleistocene reliëf	26
2.2	Resultaten van het veldonderzoek	28
2.2.1	Beschrijving van de paleogeografische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied	28
2.2.2	Relatie tussen de fysisch-geografische situatie en de archeologische resten <i>I.C.G. Hermesen</i>	33
3	Sporen en structuren op vindplaats 2 <i>I.C.G. Hermesen</i>	35
3.1	Inleiding	35
3.2	Nederzettingssporen uit het neolithicum	35
3.3	Klokbekergraven uit het laat-neolithicum <i>E. Drenth & I.C.G. Hermesen</i>	47
3.4	Nederzettingssporen uit de midden-bronstijd	72
3.5	Nederzettingssporen uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd	79
3.6	Een grafveldje uit het begin van de late ijzertijd	93
3.7	Sporen van ontginning en verkaveling uit de middeleeuwen en nieuwe tijd	115
3.8	Overige sporen	118

4	De nederzettingenvondsten van vindplaats 2	121
4.1	Inleiding	121
4.2	Aardewerk	122
4.2.1	Aardewerk uit het neolithicum <i>E. Drenth</i>	122
4.2.2	Aardewerk uit de vroege bronstijd	
4.2.3	Aardewerk uit de midden-bronstijd	
4.2.4	Aardewerk uit de late bronstijd	
4.2.5	Aardewerk uit de vroege ijzertijd	147
4.3	Metaal	153
4.4	Vuursteen <i>M.E. Th. de Groot</i>	154
4.5	Dierlijk bot <i>J.T. Zeiler</i>	181
5	Beantwoording onderzoeksvragen en conclusie	185
	Literatuur	195
	Illustratieverantwoording	206
	lijst van afgebeelde vondstnummers	207

1 INLEIDING

In het voorjaar van 2007 en de winter en het voorjaar van 2008 hebben medewerkers van het Bureau Archeologie en Monumenten van de gemeente Nijmegen (BAMN) in opdracht van de gemeente Wijchen archeologisch onderzoek uitgevoerd op vindplaats 2 in het zuidwestelijke deel van het plangebied Bijsterhuizen ten noordoosten van de bebouwde kom van Wijchen. Voorafgaand aan de uitbreiding van het industrieterrein Bijsterhuizen hebben de archeologen aan de bodem een grote hoeveelheid informatie over de gebruiks- en ontwikkelingsgeschiedenis van dit stuk Wijchens grondgebied onttrokken. Het proefsleuvenonderzoek en de opgraving die daarop op vindplaats 2 aan weerszijden van de Kleine Kamp volgde, leverde belangrijke ontdekkingen op, waarvan kuilen met nederzettingsafval uit de periode omstreeks 2900 voor Chr., een groepje klokbekegraven uit ongeveer 2300 voor Chr. en een grafveldje uit de tijd rond 250 voor Chr. wel de meest aansprekende zijn. Gedurende de opgraving van vindplaats 2 is door middel van proefsleuven tevens een vlakbij gelegen terrein gewaardeerd, waar op basis van een eerder uitgevoerd beperkt vooronderzoek de aanwezigheid van een andere vindplaats werd verwacht (vindplaats 6). De veronderstelling dat zich hier archeologische resten bevinden die tot de kern van een aparte archeologische vindplaats gerekend kunnen worden, bleek niet terecht. De kleine hoeveelheden prehistorisch bewoningsafval die in de proefsleuven op de betreffende plaats in het landschap zijn aangetroffen, zijn te beschouwen als een randfenomeen behorend bij de oostelijker gelegen vindplaats 7 in het plangebied Bijsterhuizen, die tot op heden niet nader onderzocht is.

Dit rapport behandelt in eerste instantie het archeologisch onderzoek dat op vindplaats 2 heeft plaatsgevonden. Vanwege de marginale resultaten van het verkennende onderzoek op het terrein waar vindplaats 6 werd verwacht, zullen hier slechts enkele algemene opmerkingen aan worden gewijd.



Figuur 1.1: De locatie van het onderzoeksgebied van de vindplaatsen 2 en 6 in Wijchen-Bijsterhuizen. RM

Het onderzoek van vindplaats 2 heeft aangetoond dat de door laagtes omgeven zandkop waarop deze vindplaats is gesitueerd, al meer dan 10.000 jaar lang bij mensen in trek is geweest. Herhaaldelijk werd deze plek aan de noordzijde van het omvangrijke rivierduincomplex van Wijchen in de prehistorie bezocht om te jagen, te wonen of om dierbaren te begraven. De recente keuze om het gebied waarbinnen deze vindplaats is gelegen een gemeenschappelijke functie als bedrijventerrein te geven, is vanuit de opgedane kennis over het rijke gebruiksverleden van deze plaats erg logisch en lijkt zelfs bijna historisch bepaald te zijn. De uit deze ontwikkeling voortvloeiende consequentie om voorafgaand aan de ingrijpende bodemverstoringen die gepaard gaan met de inrichting van het bedrijfengebied archeologisch onderzoek uit te laten voeren, was onvermijdelijk en blijktens de resultaten van het onderzoek ook zonder meer noodzakelijk. Wanneer hier geen archeologisch onderzoek was uitgevoerd dan waren veel waardevolle archeologische resten en daarmee een belangrijk stukje kennis over het Wijchense verleden voorgoed verloren gegaan.

Daarom gaat hier in de eerste plaats dank uit naar de opdrachtgever, G.R. Bijsterhuizen, en naar de heer M. Dalderup in het bijzonder, die als beleidsadviseur bij de gemeente Wijchen een belangrijke voorwaarde schiep voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek. De heren H. Gerrits (directievoerder Kapitaalswerken, Gemeente Nijmegen), H. Leenders (rentmeester Afdeling Vastgoed, Gemeente Nijmegen) en Ch. Tanahatoe (senior coördinator Civiele Projecten, Gemeente Nijmegen) worden hartelijk bedankt voor de prettige samenwerking, waardoor het archeologisch onderzoek goed op de planning van het infrastructurele werk in het plangebied kon worden afgestemd.

Bij de uitvoering van het archeologisch werk waren veel personen van BAMN betrokken. Harry van Enckevort en Eugene Ball traden op als senior archeoloog.

De dagelijkse leiding over het proefsleuvenonderzoek in 2007 beruiste bij Kiki van Heijst en Rob Loeffen. Het archeologisch onderzoek in 2008 stond onder de gezamenlijke dagelijkse leiding van Doris Köther en Glenn Tak. Daarnaast hebben de volgende personen een bijdrage aan het veldwerk geleverd: Majanka Brons, Antoinet Daniël, Marcel Degen, Marike Diepeveen, Kees van Eijseren, Jean-François Gentenaar, Valeria de Groot, Remco Jalink, Afra Koopman, Bas Kokke, Willem Kuppens, Jol Lohuis, Jeroen Oosterbaan, Dick Roetman, Martijn Spinder, Jasper Warmerdam en Guido Willemsen. Frank Boot en André Rusilowicz leverden technische en logistieke ondersteuning. Tijdens en na afloop van het veldonderzoek zijn de vondsten en monsters verwerkt door Ernesto Aalders, Ted Alders, Rogier Demmink, Marike Diepeveen, Kees van Eijseren, Valeria de Groot, Louis Peperzak en Joop Janssen. Floris Reijnen verzorgde de conservering en de restauratie van de metaalvondsten en de klokbekers. Rob Loeffen hielp hem bij het reconstrueren van een van de laatstgenoemde vondsten.

De meetgegevens zijn in eerste instantie verwerkt door Huub Beckers, waarna Archol b.v. te Leiden de veldtekeningen heeft gedigitaliseerd in het computerprogramma MapInfo. Jean-François Gentenaar, Rob Mols en Tim van der Weyden verzorgden het vervaardigen van het kaartmateriaal. Rob Mols was daarnaast verantwoordelijk voor de objectfotografie en droeg zorg voor de productie van veel andere afbeeldingen en voor de vormgeving van het rapport. De vondsttekeningen zijn grotendeels van de hand van René Reijnen, in enkele gevallen van Manon Verhoeven.

Voor specialistisch onderzoek hebben verschillende personen van buiten BAMN aan het project meegewerkt. Zowel tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2007 als de opgraving in 2008 assisteerde Laurens Flokstra van Archeologisch Adviesbureau RAAP te Brummen bij het beschrijven en het interpreteren van de bodemprofielen. Landschapsarcheoloog Eckhart Heunks analyseerde de bodemkundige documentatie en schreef op basis hiervan het hoofdstuk over de fysisch-geografische aspecten. Steentijdspecialist Erik Drenth (ArcheoMedia b.v., Capelle aan den IJssel) bestudeerde en beschreef het neolithische aardewerk en leverde een belangrijke bijdrage in het beschrijven van de klokbekergraven. Vuursteenspecialist Marjorie de Groot was bereid om de analyse en beschrijving van de vuursteenvondsten op zich te nemen. Het fysisch-antropologisch onderzoek van de menselijke botresten uit de opgraving is gebeurd door Liesbeth Smits (Smits Antropologisch Bureau, Amsterdam). Het dierlijke botmateriaal is onderzocht en beschreven door Jørn Zeiler (ArchaeoBone, Haren).

De firma Basten b.v. uit Horssen leverde de graafmachines waarmee het archeologisch veldonderzoek is uitgevoerd.

Tijdens het hele proces van de voorbereiding van het onderzoek tot en met de rapportage vervulde opgravingsmanager Kees Brok een coördinerende rol. Ivo Hermsen trad tijdens het veldwerk op als inhoudelijk adviseur, coördineerde de uitwerking van de onderzoeksgegevens, verzorgde een deel van de rapportage en voerde de redactie hierover.

Hierbij wordt iedereen die op welke manier dan ook zijn of haar bijdrage aan dit project heeft geleverd hiervoor van harte bedankt. Zoals uit de hoofdtitel van dit rapport moge spreken, hebben zij allen meegewerkt om het opgegraven stuk Bijsterhuizen tot op de bodem te leren kennen. Door dit archeologisch onderzoek zijn opnieuw enkele puzzelstukken op hun plaats komen te liggen in de complexe archeologische puzzel die ons het leven van de prehistorische mens in Wijchen toont. Inmiddels heeft het

open, agrarische landschap in het meest westelijke deel van het plangebied Bijsterhuizen plaatsgemaakt voor een modern bedrijventerrein.

1.1 Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied Ki2

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Wijchen
Plaats:	Wijchen
Toponiem:	Bijsterhuizen vindplaats 2, Kleine Kamp
Kaartblad:	39H
Centrum-coördinaten vindplaats 2:	179.450/426.235
Projectverantwoordelijken:	E. Ball, H. van Enckevort
Bevoegd gezag:	gemeente Wijchen contactpersoon M. Dalderup
Opdrachtgever:	G.R. Bijsterhuizen
Archis2-onderzoeks- meldingsnummer:	26173
Projectcode BAMN:	Ki2
Complexen en ABR coderingen:	houtschoolbrandery (EIHK), landbouw (ELX), vuursteenbewerking (EIVB), crematiegraf (GC), crematiegrafveld (GVC), inhumatiegraven (GVI), extractiekamp (NEXT), huisplaats on- verhoogd (NHP), nederzetting onbepaald (NX)
Perioden:	laat-paleolithicum (PALEOL), mesolithicum (MESO), midden-neolithicum–laat-neolithi- cum B (NEOM–NEOLB), midden-bronstijd A (BRONSMA), late bronstijd (BRONSL), vroeg ijzertijd (IJZV), late ijzertijd (IJZL), vroeg middeleeuwen D–late middeleeuwen (VMED–LME)
Geomorfologische context:	lage rivierduinopduiking omgeven door rivierterrasgronden
Hoogte maaiveld:	6,00–8,00 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	1,80 m beneden maaiveld
Uitvoering IVO-P:	19 maart–4 april en 1–24 mei 2007
Uitvoering opgraving:	2 januari–8 mei? 2008
Beheer en plaats vondsten en documentatie:	archeologisch depot gemeente Wijchen

1.2 Ligging van het terrein

Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Wijchen, in het zuidwestelijke gedeelte van het gebied waar vanaf 1990 het omvangrijke bedrijvenpark Bijsterhuizen ontwikkeld wordt (fig. 1.1 en fig. 1.2). De onderzochte vindplaatsen liggen in het zuidelijke gedeelte van het Woeziksveld, tussen de provinciale weg A326 in het noorden en de Woeziksestraat in het zuiden. Vindplaats 2 bevindt zich centraal in het gebied dat aan de westkant begrensd wordt door de Schoenaker en aan de oostkant door de verhoogd gelegen weg Mulderskamp. Tijdens het archeologisch onderzoek werd de vindplaats doorsneden door de noord–zuid lopende straat met de naam Kleine Kamp. De kern van vindplaats 2 ligt 250 tot 300 m noordelijk van de Woeziksestraat en ruim 200 m oostelijk van de Schoenaker.

Het onderzochte gedeelte van de veronderstelde vindplaats 6 ligt zuidoostelijk van vindplaats 2, 60 tot 100 m westelijk van de Mulderskamp en 100 tot 200 m noordelijk van de Woeziksestraat.

Het grootste, hoger gelegen gedeelte van vindplaats 2 was direct voorafgaand aan het archeologisch onderzoek in gebruik als akker, het lagere gedeelte hoofdzakelijk als weiland. Een deel van het terrein werd ingenomen door het erf met woonhuis en schuren aan de Kleine Kamp en de toegangsweg hier naar toe. Het perceel dat ter hoogte van de verwachte vindplaats 6 is onderzocht bestond geheel uit grasland.



Figuur 1.2: Luchtfoto van het onderzoeksgebied in 2008. Dit is de situatie na afloop van het archeologisch onderzoek, voorafgaand aan de bouw van de bedrijfspanden.

GOOGLE EARTH

1.3 Archeologische context

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Wijchen is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachting (fig. 1.3).¹ Deze verwachting is met name gebaseerd op de geomorfogenese van het landschap. De onderzoekslocatie ligt op de noordrand van het omvangrijke rivierduincomplex van Wijchen. Vanwege hun gunstige ligging en goede bewoonbaarheid, bezitten rivierduinopduikingen voor alle perioden vanaf het laat-paleolithicum een hoge archeologische verwachtingswaarde.² Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een relatief laag gelegen terrasvlakte, die vanwege de hoge grondwaterstand en kleiige opbouw van de bodem grotendeels ongeschikt was voor bewoning in het verleden. In dit laag gelegen gebied liggen enkele iets hogere vlaktes en rivierduinopduikingen, waarvan vooral de grootste in het verleden door de mens voor verschillende doelen gebruikt kunnen zijn.

In het kader van de MER-procedure van het bedrijventerrein Groot Bijsterhuizen is in 1992 door RAAP een archeologische inventarisatie uitgevoerd.³ Daarbij zijn twaalf vindplaatsen beschreven, met tezamen een doorlopende bewoningsgeschiedenis van het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd (fig. 1.4).⁴ Elf van deze vindplaatsen liggen in het rivierduingebied, waaronder de in het kader van dit onderzoek bestudeerde vindplaatsen (of – in neutralere termen – terreinen) 2 en 6. Het onderzoek van RAAP bestond uit een bureaustudie en een oppervlaktekartering aangevuld met booronderzoek op vondstrijke terreinen en terreinen met een hoge verwachting. Tevens zijn gegevens van amateurarcheologen in het onderzoek opgenomen en is met bewoners van het plangebied gesproken over het grondgebruik. Het onderzoek heeft geresulteerd in controle en waardering van reeds bekende vindplaatsen, inventarisatie en waardering van nog onbekende vindplaatsen en een beeld van afgravingen en ontgroningen in het verleden.⁵

De vindplaatsen 1 tot en met 10 liggen in de directe nabijheid van de vindplaatsen 2 en 6. De vindplaatsen 1, 2, 6 en 10 zijn door RAAP omwille van hun archeologische belang gewaardeerd als meldingsgebied, de vindplaatsen 5 en 9 als attentiegebieden.⁶ Van de vindplaatsen 3, 4, 7 en 8 bleek het bodemprofiel ernstig verstoord door zandwinning en infrastructurele werkzaamheden.

1 Goossens/Flokstra 2008, kaart-bijlage 2.

2 Heunks 2002, 33–34.

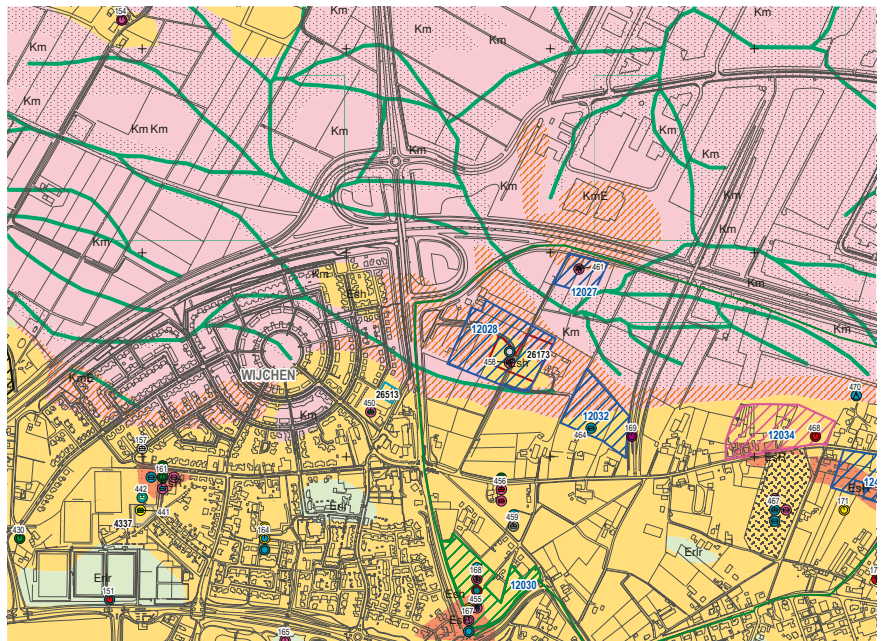
3 Scholte Lubberink/Oude Rengerink 1992.

4 Wat hier vindplaats wordt genoemd heet in het rapport van RAAP catalogusnummer. Onder vindplaatsen verstaat RAAP een plaats waar vondsten zijn verzameld. In het onderzoek van RAAP zijn 50 vindplaatsen onderscheiden. Wanneer vindplaatsen aan elkaar grenzen zijn deze samengevoegd tot een catalogusnummer, twaalf in totaal.

5 Scholte Lubberink/Oude Rengerink 1992, 9.

6 Op de archeologische monumentenkaart (AMK) zijn de vindplaatsen 1, 2, 6 en 10 gewaardeerd als terreinen van hoge archeologische waarde en een deel van vindplaats 10 zelfs als terrein van zeer hoge archeologische waarde. De vindplaatsen 5 en 9 hebben de status van respectievelijk terrein van archeologische waarde en terrein van archeologische betekenis.

Figuur 1.3: Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Wijchen. Het onderzoeksgebied ligt midden op de kaart. (naar: Goossens/Flokstra 2008). De vindplaatsen die door RAAP met de nummers 2 en 6 zijn aangeduid, liggen landschappelijk op de overgang van het rivierduinencomplex van Wijchen in het zuiden naar de terrasvlakte met een patroon van 'vlechtende' geulen in het noorden.



legenda

archeologische vindplaatsen

voor exacte locatie vindplaats bij clusters: zie coördinaten in catalogus

periode	vindplaatsstype
○ Nieuwe tijd	▣ grafveld, crematies
● Late Middeleeuwen	▣ grafveld, inhumaties
● Vroege Middeleeuwen	▣ crematiegraf
● Middeleeuwen algemeen	▣ grafheuvel
● Romeinse tijd	⊙ urnenveld
● IJzertijd	↑ graf, onbepaald
● Bronstijd	▣ nederzetting algemeen
● Neolithicum	▣ basiskamp
● Mesolithicum	▣ extractiekamp
● Paleolithicum	▣ terp
● onbekend	▣ havezate
○ eindperiode, vindplaatsstype	▣ romeinse villa
○ beginperiode	▣ versterkt huis
102 catalogusnummer	▣ kasteel
	▣ motte/kasteelheuvel/vliedberg
	▣ klooster
	▣ kerk
	▣ scheepvaart
	▣ metaalbewerking/smederij
	▣ steen-/pannenbakkerij
	▣ landbouw
	▣ akker/tuin
	▣ infrastructuur
	▣ percelering
	▣ vuursteenbewerking
	▣ industrie/nijverheid
	○ onbekend

archeologie

▣ (O)Ow	oude woongrond, (vindplaats; hoge archeologische verwachting)
▣	gemeentelijke vindplaats

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

▣	terrein van archeologische betekenis
▣	terrein van archeologische waarde
▣	terrein van hoge archeologische waarde
▣	terrein van zeer hoge archeologische waarde
▣	terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
1662	monumentnummer

onderzoeksmeldingen

▣	onbekend
▣	bureauonderzoek
▣	oppervlakte kartering
▣	booronderzoek
▣	archeologische begeleiding
▣	proefsleuvenonderzoek
▣	opgraving
4064	onderzoeksmeldingsnummer

overig

▣	gemeentegrens
▣	water
▣	globale ligging gegraven waterloop de Elst

geomorfogenese

het pleistocene rivierenlandschap

rivierduinen en dekzandruggen

▣ Esh	rivierduinruggen en -wellingen
▣ Esw	hoog opgestoven stuifzandruggen (randwallen)
▣ Erk	woeste stuifzanden en beboste stuifzandgronden
▣ Erir	lage rivierduinflanken met (deels ingedrongen) kleidek
	uitgestoven laagtes met vennen op Laag van Wijchen

terrasvlakten

▣ Kh	hooggelegen laat-pleistocene rivierterrassen
▣ Krs	rivierduinzanden rustend op laat-pleistocene rivierterrassvlaktes
▣ Km	laat-pleistocene rivierterrassvlaktes
▣	laaggelegen laat-pleistocene rivierterrassen

het holocene rivierenlandschap

meandergordels

▣ RmM	meandergordels van de huidige Maas
▣ RmWM	meandergordels van het Wychens Maasje
▣ RmB	meandergordels van Baljoij
▣ RmHD	meandergordels van Huissingel-Demen
▣ RmA	meandergordels van Alforst
▣ RmMe	oud land binnen meandergordel van de huidige Maas

geologie

oeverafzettingen

▣	relatief dikke oeverafzettingen van het Wychens Maasje
▣	oever-op-komafzettingen
▣	dunne oeverafzettingen op komklei

komafzettingen

▣	komafzettingen op terrasafzettingen
▣	restgeulen opgevuld met oever- en komklei
▣	komafzettingen op stuifzand

verwachte dichtheid aan archeologische resten

hoge archeologische verwachting

hoge archeologische verwachting, archeologische resten mogelijk onder afdekkende lagen stuifzand
 hoge archeologische verwachting, archeologische resten mogelijk onder afdekkende lagen stuifzand
 hoge archeologische verwachting
 lage archeologische verwachting

hoge archeologische verwachting

hoge archeologische verwachting
 hoge archeologische verwachting
 middelmatige archeologische verwachting
 lage archeologische verwachting

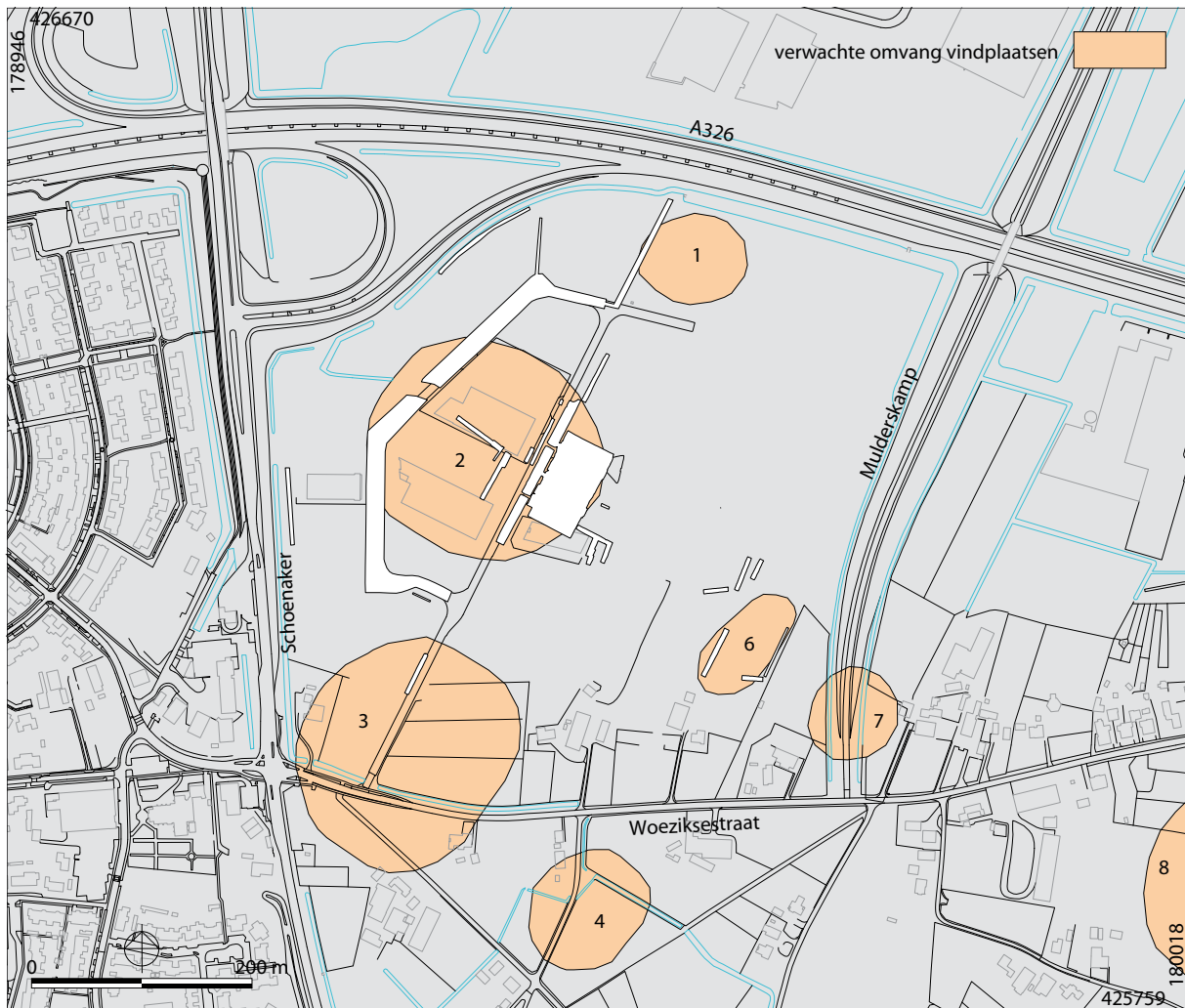
lage archeologische verwachting voor alle perioden

lage archeologische verwachting voor alle perioden
 hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Late Bronstijd t/m Late Middeleeuwen;
 lage archeologische verwachting voor overige perioden
 middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de late Middeleeuwen;
 lage archeologische verwachting voor overige perioden
 middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd t/m de late Middeleeuwen; lage verwachting voor overige perioden
 middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late en Vroege Bronstijd;
 lage archeologische verwachting voor overige perioden
 middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late Middeleeuwen

hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Late Bronstijd t/m Late Middeleeuwen;
 lage archeologische verwachting voor overige perioden
 middelmatig
 lage archeologische verwachting

lage archeologische verwachting

lage archeologische verwachting
 middelmatige archeologische verwachting



Figuur 1.4: De ligging van de archeologische vindplaatsen in het plangebied Wijchen-Bijsterhuizen, zoals in 1992 gekarteerd door RAAP (naar: Scholte Lubberink/Oude Rengerink 1992). TW

Hieronder volgt een korte beschrijving van de aard van de vindplaatsen zoals die in 1992 is vastgesteld.

Vindplaats 1 is als enige gelegen in het noordelijke kleigebied, op een lemige verhoging, een terrasrest. Volgens RAAP betreft dit een vuursteenvindplaats, waarschijnlijk uit het midden-neolithicum. De ondergrond is intact en de conservering is goed. In juli 2008 is door het BAMN middels twee proefsleuven een aanvullend waarderend onderzoek op deze vindplaats uitgevoerd. Dit heeft geen grondsporen en – met uitzondering van enkele brokken vuursteen, waarvan het antropogene karakter niet vaststaat – geen noemenswaardige archeologische vondsten opgeleverd.⁷

Vindplaats 2 ligt op een uitloper van de rivierduinwieling waarover de Woziksestraat loopt. Bij de kartering van RAAP zijn onder andere enkele stukken vuursteen gevonden, waaronder een geretoucheerde kling, en enkele waarschijnlijk inheems-Romeinse scherven. De begrenzingen van de vindplaats zijn destijds vastgesteld op basis van de verspreiding van de oppervlaktevondsten en de morfologie van het terrein.⁸ Het booronderzoek heeft aangetoond dat het bodemprofiel op de vindplaats grotendeels intact is. Op basis hiervan is deze vindplaats naar verwachting goed geconserveerd. De enige waargenomen verstoring ten tijde van de kartering was een leidingsleuf.

Vindplaats 3 heeft aardewerk uit het midden-/laat-neolithicum en/of de vroege bronstijd opgeleverd, enkele vuurstenen artefacten en fragmenten aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Deze vindplaats is echter grotendeels of geheel verstoord door afgraving en grondomzetting.

Vindplaats 4 zou een oude Germaanse woongrond zijn, maar veldkartering heeft dit niet bevestigd. Het terrein is ernstig verstoord en de conservering is zeer slecht.

⁷ Dit project heeft de BAMN-onderzoekscode Kil meegekregen.

⁸ Bij het proefsleuvenonderzoek en de opgraving in 2007 en 2008 zijn de grenzen van de vindplaats nader vastgesteld.

Vindplaats 5 heeft bij de aanleg van de Randweg-Noord en bij de veldkartering vondsten van de Vlaardingen-cultuur, uit het laat-neolithicum en uit de ijzertijd opgeleverd. Het terrein is waarschijnlijk gedeeltelijk verstoord en de conservering is als matig aangeduid.

Vindplaats 6 ligt op een hoge rivierduinkop langs de Woeziksestraat. Om deze vindplaats beter te kunnen duiden is hier door RAAP een uitgebreid booronderzoek uitgevoerd. Dit heeft samen met de veldkartering als belangrijkste vondsten zes vuurstenen artefacten en 25 fragmenten ijzertijdaardewerk opgeleverd. De conclusie was dat het waarschijnlijk om een ijzertijd nederzetting gaat met mogelijk oudere bewoningsfasen. In verschillende boringen zijn houtskoolspikkels waargenomen. Het bodemprofiel bleek, afgezien van de bouwvoor, intact te zijn. De begrenzing van vindplaats 6 is vastgesteld op basis van de ruimtelijke spreiding van de oppervlaktevondsten en de informatie uit het uitgebreide booronderzoek.

Op *vindplaats 7* is laat-mesolithisch en laat-neolithisch vuursteen gevonden. Deze vindplaats is bij de aanleg van de weg Mulderskamp volledig vernield.

Vindplaats 8 is een vindplaats met vuurstenen artefacten en veel ijzertijdscherven. Deze vindplaats is door zandwinning echter grotendeels verdwenen. Alleen in het meest westelijke deel is het bodemprofiel nog intact.

Vindplaats 9 kon tijdens de veldkartering niet worden onderzocht, maar eerder zijn hier vondsten uit de ijzertijd gedaan. Het oorspronkelijke reliëf is intact bevonden. Mogelijk betreft het een gave vindplaats.

De door RAAP aangewezen *vindplaats 10* is op de AMK opgedeeld in drie terreinen met aardewerk uit de late ijzertijd/Romeinse tijd en waarschijnlijk mesolithische vuursteenafslagen. In 1996 is een klein deel hiervan door de voormalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, thans Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) aan de Palkerdijk opgegraven. Daarbij zijn nederzettingssporen uit de ijzertijd (mogelijk een cultusplaats of werkhut) en de Romeinse tijd (proto-villa of villa) aangetroffen. Ook moet op deze plaats rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een vindplaats uit de Michelsberg-cultuur en een nederzetting uit laat-Romeinse tijd.⁹ Deze vindplaats ligt circa 1 km oostelijk van vindplaats 2.

Vindplaats 11, die van de RAAP-vindplaatsen met bijna 1,5 km op de grootste afstand oostelijk van vindplaats 2 ligt, is opvallend rijk aan vondstmateriaal en sporen uit verschillende perioden: het laat-neolithicum (klokbekeperiode), de vroege bronstijd, de midden-bronstijd (Hilversum-periode), de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen (Karolingische tijd).¹⁰ Op deze vindplaats bij de Teersdijk heeft onlangs archeologisch vervolgonderzoek plaatsgevonden, waarbij de hoge archeologische waarde van dit gebied bevestigd is.

Vindplaats 12, met als toponiem de Mussenberg, ligt ongeveer 600 m ten zuidoosten van vindplaats 2 en heeft in het verleden overblijfselen van een grafveld uit de Romeinse tijd opgeleverd.

Binnen een straal van een kilometer rondom vindplaats 2 zijn er buiten het plangebied Groot Bijsterhuizen verder maar relatief weinig archeologische gegevens bekend. Noemenswaardig is een booronderzoek aan de Beuningsesteeg, westelijk van vindplaats 2, waarbij in de top van de rivierduinafzettingen, in en met onder een verstoorde bovenlaag, aardewerk vanaf de prehistorie tot en met de late middeleeuwen werd aangetroffen.¹¹

1.4 Historische context

Het onderzoeksgebied ligt in het Woezikseveld. Dit gebied behoort van oudsher tot het Wijchense buurtschap Woezik. Het verre verleden van het opgravingsterrein aan de Kleine Kamp en haar directe omgeving laat zich aan de hand van historische bronnen niet eenvoudig ontrafelen. Bronnen van vóór 1800 die met zekerheid op dit gebied betrekking hebben, zijn spaarzaam. Een beperkt aantal historische bronnen verwijst naar het toponiem Woezik in het algemeen. Specifieke verwijzingen naar het gebied waarbinnen het opgravingsterrein is gesitueerd, zijn in de oudere historische bronnen niet of nauwelijks te vinden.

⁹ Van der Velde 1999.

¹⁰ Zie ook Janssen 1972a.

¹¹ Boemaars 2005.

Voor een goed begrip van het historische landgebruik is inzicht in de fysisch-geografische eigenschappen van het gebied essentieel (zie hoofdstuk 2). Vanuit historisch oogpunt is



Figuur 1.5: Luchtfoto van de Royal Air Force die op 12 september 1944 werd gemaakt van de omgeving van het onderzoeksgebied. Op deze foto is de oude percelering van het landschap goed te zien.

relevant dat de bodem waarop het centrum van het opgravingsterrein is gelegen door de bodemkundige L.J. Pons getypeerd is als middelhoog bouwland bestaande uit een vochthoudende, diep humeuze bosontginningsgrond op stuifzand.¹² De noordelijke werkput 26 en de noordwestelijk hiervan gelegen sleuven met de werkputnummers 101, 102, 105, 107 en 107 (waarvan de aanleg archeologisch begeleid is) bevinden zich in een gebied dat door hem wordt aangeduid als een laaggelegen komgrond, bestaande uit dunne komkleigrond op rivierleem.¹³

In zijn verhandeling over de geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling in het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen stelt Pons dat strokenverkaveling zonder bewoning voor het eerst in de Karolingische tijd (9^e–10^e eeuw) voorkomt op de oeverwallen en flanken van de komkleigebieden. Percelen met het toponiem ‘akker’ dateren waarschijnlijk uit die periode. Strokenverkaveling mét bewoning op de kavels komt volgens Pons voor vanaf de 11^e eeuw.¹⁴

De landstreek die wij thans het Land van Maas en Waal noemen, verkeerde van de 4^e tot de 10^e eeuw in een uiterst ongunstige hydrologische toestand. Vanaf kort voor 1000 na Chr. raakten de oeverwallen en zandkoppen weer grotendeels bewoond en in gebruik. Zij waterden op de komgebieden af. Het komgebied zelf was toen nog niet ontgonnen en zeker niet de laagst gelegen delen daarvan, de broeken.¹⁵

De Palkersdijk, die ongeveer 1 km oostelijk van het onderzoeksgebied ligt, zal in haar vroegste vorm (vóór 1300) als een zijwende zijn aangelegd.¹⁶ Op die manier werd het noordelijk van de Woeziksestraat gelegen, al dan niet ontgonnen gebied ten westen van de Palkersdijk beschermd tegen wateroverlast wanneer het stromende water via het komgebied van hoog naar laag (lees: van oost naar west) het gebied binnen dreigde te komen.

¹² Pons 1957, 96.

¹³ Pons 1957, 98.

¹⁴ Pons 1957, 60.

¹⁵ Pons 1957, 111.

¹⁶ Pons 1957, 112.

Tegelijk met of kort na de aanleg van de grote weteringen werden de komgebieden verkaveld. De komgebieden ter hoogte van de buurtschappen Woezik en Wezel werden verkaveld ten tijde van of kort na de aanleg van de Nieuwe Wetering (vanaf 1321).¹⁷ De indruk bestaat echter dat een belangrijk deel van het komgebied ten noorden van het opgravingsterrein aan de Kleine Kamp al voor de aanleg van de Nieuwe Wetering verkaveld was. Kijken we naar de percelering in het gebied en de richting daarvan, dan valt namelijk op dat de Nieuwe Wetering de percelen doorsnijdt (fig. 1.5). De oudste betrouwbare kadastrale kaarten van Beuningen¹⁸ en Wijchen¹⁹ laten zien dat de percelering in het Woezikseveld doorloopt tot aan de op enige afstand ten noorden van de Nieuwe Wetering gelegen Oude Wetering en qua oriëntatie afwijkt van de percelering ten noorden van de Oude Wetering. De voor 1321 – waarschijnlijk rond 1300 –²⁰ aangelegde Oude Wetering vormde derhalve (mede) de begrenzing van de percelen ten noorden en ten zuiden van de Oude Wetering.

De oudste vermelding van de plaatsnaam Woezik ('Wonsick') komt voor in een oorkonde die op 20 oktober 1196 is uitgegeven door Keizer Hendrik VI. In de betreffende oorkonde bevestigt de keizer de stichting van een hospitaal te Nijmegen door Alardus, burggraaf van Nijmegen, en zijn vrouw Uda. In dezelfde oorkonde begiftigen Alardus en Uda het hospitaal onder andere met een hofstede die zij in Woezik in hun bezit hebben.²¹ Waar die hofstede precies lag, wordt uit de oorkonde niet duidelijk.

Schulte vermeldt dat de buurtschap Woezik, gelet op haar geografische ligging, na Wijchen de oudste vestiging binnen het kerspel Wijchen is en in de middeleeuwen is ontstaan.²² Door individuele keuterboeren werd een zone van ongeveer een kilometer breed als randontginning in cultuur gebracht. Daarbij werd het gebied opgedeeld in kleine percelen, de zogenaamde kampen. Het hart van die randontginning werd gevormd door een oude weg, globaal de huidige Woeziksestraat. Die Woeziksestraat liep van de Teersdijk in het oosten naar Leur in het westen. Langs de noordzijde van de Woeziksestraat staan over de gehele lengte boerderijen op kleine woonheuvels, zoals Het Hof (thans Woeziksestraat 393), de Molshoop en de Greineberg. Enige oudere hoven, zoals het Hof te Woezik en het hof van de St. Jansridders in de buurtschap Teers, kunnen als kernen voor de randontginning hebben gefungeerd.

In de late middeleeuwen vond binnen Wijchen, waartoe Woezik altijd heeft behoord, een onderverdeling van ontgonnen land in vier roten plaats, te weten: Dorpsrot (het huidige centrum van Wijchen), Boskantrot (omgeving Valendries en Alverna), Passerot (omgeving De Pas) en Woezikrot (het gebied ten noordoosten van Wijchen, inclusief de omgeving van het onderzoeksgebied).

De naam Woezik komt in de late middeleeuwen ook voor als geslachtsnaam. Diverse personen met de geslachtsnaam Van Wusic bekleedden tussen 1287 en 1406 in Nijmegen de functie van burggraaf en schepen en waren betrokken bij diverse transacties die tussen de stad Nijmegen en het Cisterciënzerklooster Graefenthal plaatsvonden.²³ Het is zeker niet uit te sluiten dat de eerder genoemde Alardus, burggraaf van Nijmegen, die volgens de bewaard gebleven oorkonde aan het einde van de 12^e eeuw een hofstede in Woezik bezat, zijn 'roots' in Woezik had liggen en dat zijn nazaten die later binnen de stad Nijmegen als burggraaf en schepen actief waren via hem de geslachtsnaam 'Van Wusic' hebben aangenomen.

Vanaf globaal 1811 is de historie van het gebied waar het opgravingsterrein in ligt, duidelijker te volgen. Mede onder invloed van de kortstondige Franse overheersing (1806–1813) beschikken we vanaf die periode over een degelijke gemeentelijke administratie en redelijk betrouwbare kadastrale kaarten. Op een van de eerste kadastrale kaarten van de gemeente Wijchen is de perceelsindeling van het gebied ten noorden van de Woeziksestraat (tussen de Wijchense Steeg en de Palkersdijk) te aanschouwen (fig. 1.6).²⁴ Bij deze kadastrale kaart hoort een document, de aanwijzende tafel geheten, waarin voor de periode 1817–1832 per perceel onder meer is aangegeven wie de eigenaar is en wat de geaardheid (dat wil zeggen: de aard van het grondgebruik) ervan is.²⁵

Wanneer we de huidige topografische kaart op de oude kadastrale kaart uit de eerste helft van de 19^e eeuw projecteren, dan valt de kern van het opgravingsterrein samen

17 Pons 1957, 122; Van Heiningen 1965, 15.

18 Kadastrale Kaart 1811–1832, Minuutplan Beuningen, Gelderland, sectie D, blad 2.

19 Kadastrale Kaart 1811–1832, Minuutplan Wijchen, Gelderland, sectie A, blad 3.

20 Van Heiningen 1971, 22 e.v.

21 De Jong 1960.

22 Schulte 1982, 323 e.v.

23 Scholten 1899, 181–195.

24 Kadastrale Kaart 1811–1832, Minuutplan Wijchen, Gelderland, sectie A, blad 3.

25 Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, provincie Gelderland, Tweede Arrondissement, Tweede Kanton, Hoofdplaats Wijchen, sectie A Wezel, 1^e deel.



Figuur 1.6: Gedeelte van de kadastrale kaart van de gemeente Wijchen (Sectie A, derde blad, Wezel) uit 1817–1832, waarop de perceelsnummers staan aangegeven.

met het oude perceel 407. Dit perceel was tussen 1817 en 1832 eigendom van Hendrik van Druten, landbouwer van beroep, die in Neerbosch woonde. Op het perceel groeide hakhout. Henrik van Druten was tevens eigenaar van de percelen 405 (perceel met hakhout) en 406 (perceel met bos) aan de noordzijde van perceel 407. Daarnaast beschikte hij over een tweetal smalle, als uitweg getypeerde percelen, te weten het perceel 408, dat in het westen aan de percelen 405 tot en met 407 grensde, en het perceel 384, dat correspondeert met de (vanaf de Woeziksestraat gerekend) eerste circa 100 meter van de huidige weg Kleine Kamp.

Uit dezelfde kadastrale kaart met bijbehorende aanwijzende tafel is af te leiden dat alle percelen tussen de Woeziksestraat en het perceel 407 (ter hoogte van de kern van het opgravingsterrein) in eigendom zijn van de landbouwer Jan van Eck uit Wijchen. Op perceel 414, grenzend aan de Woeziksestraat, bevindt zich een huis met erf, genaamd Het Hof. Rondom dit perceel bevinden zich twee percelen (415 en 417) die als tuin staan aangeduid. Direct ten noorden van dit woonerf met tuin ligt een perceel bouwland (411). In de noordoostelijke hoek van laatstgenoemd perceel bevindt zich een winkelhaakvormig perceel 410, dat als water is aangeduid. Even ten oosten van de percelen 410 en 411 bevindt zich nog een stukje van de uitweg (perceel 416) die hoort bij de percelen achter Het Hof.

De indruk bestaat dat het huis met erf op perceel 414, genaamd Het Hof, een belangrijke rol heeft vervuld voor de geschiedenis van Woezik. Deze indruk wordt onder meer



Figuur 1.7: Topografische kaart uit 1918 van de omgeving van het onderzoeksgebied. De pijl wijst op de boerderij die kort daarvoor aan de Kleine Kamp werd gebouwd.

gewekt doordat er vanuit het dorp Wijchen een weg naar toe loopt: de Hofsedam. Daarnaast lijkt het geknikte perceel 410, dat op de kaart uit de 19^e eeuw als water staat aangeduid, direct verband te houden met Het Hof. De mogelijkheid bestaat dat het gaat om het restant van een oorspronkelijk grotere waterpartij of een waterafscheiding, die het hele erf of een groot gedeelte hiervan kan hebben omgeven. Een dergelijk fenomeen zou te verwachten zijn bij een gebouw met een voorname functie.

Uit historisch onderzoek is niet gebleken dat de op de oude kadastrale kaart aangegeven locatie van Het Hof verband houdt met de in 1196 door Alardus aan het hospitaal te Nijmegen geschonken hofstede. Een dergelijke relatie kan echter ook niet worden uitgesloten, waardoor onduidelijk blijft of de locatie van Het Hof aan de zuidkant van het onderzoeksgebied vereenzelvigd mag worden met het historische Hof te Woezik, dat als een belangrijk uitgangspunt voor de ontginning en ontwikkeling van Woezik gezien mag worden.

Het perceel dat op de oude kadastrale en topografische kaarten van de gemeente Wijchen met het nummer 407 wordt aangegeven waarop de opgraving heeft plaatsgevonden, blijft tot 1900 onbebouwd. Kort na 1900 wordt er een boerderij met schuur op gebouwd (fig. 1.7) en worden de oorspronkelijk als uitweg getypeerde percelen 384 en 387 verheven tot de weg naar de boerderij. Die weg krijgt dan de naam Kleine Kamp.²⁶ Tot aan de sloop van de boerderij met opstallen in 2008 stond de boerderij bekend als Kleine Kamp met huisnummer 7 (fig. 1.8).

1.5 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het archeologisch onderzoek van vindplaats 2 in het plangebied Bijsterhuizen is uitgevoerd om zoveel mogelijk van de in de bodem aanwezige archeologische resten (grondsporen en vondsten) te documenteren en op te graven, voordat de bodem verstoord wordt in verband met de inrichting van het gebied als bedrijventerrein. Om het achterliggende hoofddoel: het uitbreiden van de kennis over de vroege bewoningsgeschiedenis van het gebied – die niet bekend is uit historische bronnen – te kunnen verwezenlijken, zijn eveneens bodemkundige gegevens verzameld, die kunnen helpen bij het reconstrueren van hoe het landschap er vroeger uit zag en hoe het landschap zich in de loop van de tijd ontwikkeld heeft. Door het archeologisch onderzoek wordt informatie over het (pre)historische gebruik van dit gedeelte van het landschap verkregen en vastgelegd, zodat hier in de toekomst altijd verder onderzoek naar gedaan kan worden. Deze informatie is bruikbaar om meer inzicht te krijgen in de aard en eigenaardigheden van het rijke Wijchense archeologische bodemarchief. Door de resultaten van het archeologisch onderzoek van vindplaats 2 in het zuidwesten van het plangebied Bijsterhuizen te vergelijken met archeologische ontdekkingen die eerder in de omgeving van het onderzoeksterrein en in de bredere omgeving zijn gedaan en in de toekomst ongetwijfeld nog gedaan zullen worden, ontstaat een beter beeld van het karakter en de dynamiek van de bewoning op en rond de rivierduinen van Wijchen in de duizenden jaren die achter ons liggen. In een vlakdekkende opgraving, zoals die op deze vindplaats is uitgevoerd, kan in optima forma worden vastgesteld welke soorten (patronen tussen) sporen zich op een plaats bevinden waar bepaalde typen en hoeveelheden vondsten uit

²⁶ Grote Historische Topografische Atlas 1901, Gelderland nr. 553.



Figuur 1.8: Enkele opnames van de boerderij en bijgebouwen aan de Kleine Kamp, direct ten oosten van vindplaats 2. Het erf heeft inmiddels plaatsgemaakt voor het bedrijventerrein van Bijsterhuizen. RM

specifieke tijdvakken voorkomen en hoe deze zich ruimtelijk tot elkaar verhouden. Met deze kennis is het mogelijk om een betere inschatting te maken van de oorspronkelijke context van veel vondsten die in de afgelopen tientallen jaren, zelfs eeuwen, als ‘losse’ toevalsvondsten op akkers, in bouwputten, wegcunetten, bij ontgroningen (met name zandwinnings) en egalisaties, bij het uitgraven van sloten en vijvers en bij vluchtige waarnemingen in vaak kleinschalige onderzoeksvlakken in de gemeente Wijchen zijn aangetroffen. Dit helpt hopelijk mee de vroege bewoningsgeschiedenis van de streek beter te doorgronden.

Het inventariserend vooronderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) dat voorafgaand aan de opgraving op de locatie Bijsterhuizen vindplaats 2 is uitgevoerd, had als doel een eerste indicatie te krijgen van de aanwezigheid, hoeveelheid, verspreiding, landschappelijke situering, aard en conservering van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek konden als uitgangspunt dienen bij het vaststellen welk gedeelte van het gebied voor vervolgonderzoek in aanmerking komt, van de strategie en werkwijzen die bij het vervolgonderzoek zouden moeten worden toegepast en de onderzoeksvragen die daarbij van toepassing zijn.

Voorafgaand aan de opgraving van vindplaats 2 is in het PvE een reeks onderzoeksvragen vastgelegd.²⁷ Deze vragen zijn opgesteld op basis van een *screening* van de grondsporen en vondsten die eerder in de proefsleuven waren aangetroffen. De onderzoeksvragen zijn onder te verdelen in algemene vragen die betrekking hebben op het hele onderzochte gebied en specifiekere vragen die betrekking hebben op de archeologische resten uit de verschillende deelperioden waaruit bij het vooronderzoek sporen en/of vondsten tevoorschijn (leken te) zijn gekomen.

²⁷ Wildenberg/Van Enckevort 2007, 6–7.

Algemene onderzoeksvragen:

1. Wat is de aard, datering en omvang van de archeologische sporen en resten en tot welk complextype kunnen ze worden gerekend?
2. Wat is de aard en de datering van de diverse bodemlagen en wat is hun begrenzing in het verticale en horizontale vlak?
3. Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologisch en reliëf)?
4. Is er een relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?
5. Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?

Periodegebonden onderzoeksvragen:

Mesolithicum

6. Hebben we voor het mesolithicum te maken met een losse spreiding van artefacten door incidentele activiteiten (jacht) of zijn er duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van kampen, bijvoorbeeld in de vorm van groepen haardkuilen, dichte vuursteenconcentraties etc.?
7. Waaruit bestaat de vuursteenassemblage?
8. Is er op één locatie sprake van meerdere fasen? Zo ja, welke?

Midden-neolithicum en begin laat-neolithicum

9. Is hier sprake van meer langdurige bewoning in verschillende fasen of gaat het om kortstondig gebruikte locaties (tijdelijke verblijfplaatsen, bijvoorbeeld voor het weiden van vee of jagen en verzamelen)?
10. Zijn er behalve resten van de Steingroep ook nog vondsten en sporen uit een eerdere fase van het midden-neolithicum (Michelsbergcultuur/Hazendonkgroep) aanwezig?
11. Valt uit de organische en andere resten op te maken waarvan de gebruikers of bewoners in de verschillende tijden zich voorzien hadden of waarvoor het terrein gebruikt is?
12. Kunnen er uitspraken worden gedaan over de functie van de grondsporen? Hebben we hier alleen te maken met kuilen, zoals bekend van Linden Kraaienberg (rituele kuilen), Geleen-Hof van Limburg (grote kuilen) en Maastricht-Hoogenweerth ('afvalkuilen') of zijn er ook andere spoorcategorieën zoals paalsporen aanwezig?
13. Welke uitspraken zijn mogelijk over de opvullingsgeschiedenis van de kuilen? Zijn zij opengelaten en langzaam opgevuld of zijn zij dichtgeworpen?
14. Zijn er op het terrein ook vondstconcentraties aanwezig die niet in verband gebracht kunnen worden met sporen in de directe omgeving? Te denken valt aan vuursteen-/aardewerkconcentraties, of de van de Steingroep bekende 'losse potten'?
15. Waaruit bestaat de vuursteenassemblage? Duidt dit op de aanwezigheid van een nederzetting, of is een andere functie denkbaar?

Metaaltijden

16. Waaruit bestaan de resten uit de metaaltijden?
17. Welke specifieke perioden binnen de metaaltijden representeren zij?
18. Zijn er gebouwplattegronden aanwezig en zo ja, om welke typen gaat het?
19. Hebben we te maken met relicten van zwerfende erven? Waar bevonden deze erven zich?

Romeinse tijd

20. Hebben we hier te maken met een enkelvoudig erf, of zijn meerdere gelijktijdig bewoonde erven aanwezig?
21. Is en – op basis van het voorkomen van meerdere plattegronden – sprake van een meerfasige nederzetting?



Figuur 1.9: De opgraving in volle gang.

IH

22. Welke huistypen zijn aanwezig?
23. Zijn er ook andere ‘bijzondere’ spoorcategorieën op het terrein aanwezig, zoals dumpzones en waar liggen zij landschappelijk gezien?
24. Zijn er aanwijzingen voor specialisatie binnen de nederzetting?
25. Wat zeggen de verschillende materiaalcategorieën over de aard en status van de nederzetting en de mate van Romanisatie?

Het proefsleuvenonderzoek in het gebied waar vindplaats 6 verwacht werd, had een waardestellend karakter. Dit onderzoek diende om inzicht te krijgen in de aanwezigheid, hoeveelheid, verspreiding, landschappelijke situering, aard en conservering van eventuele archeologische resten op het gedeelte van dit terrein dat binnen de grenzen van het plangebied Bijsterhuizen valt.

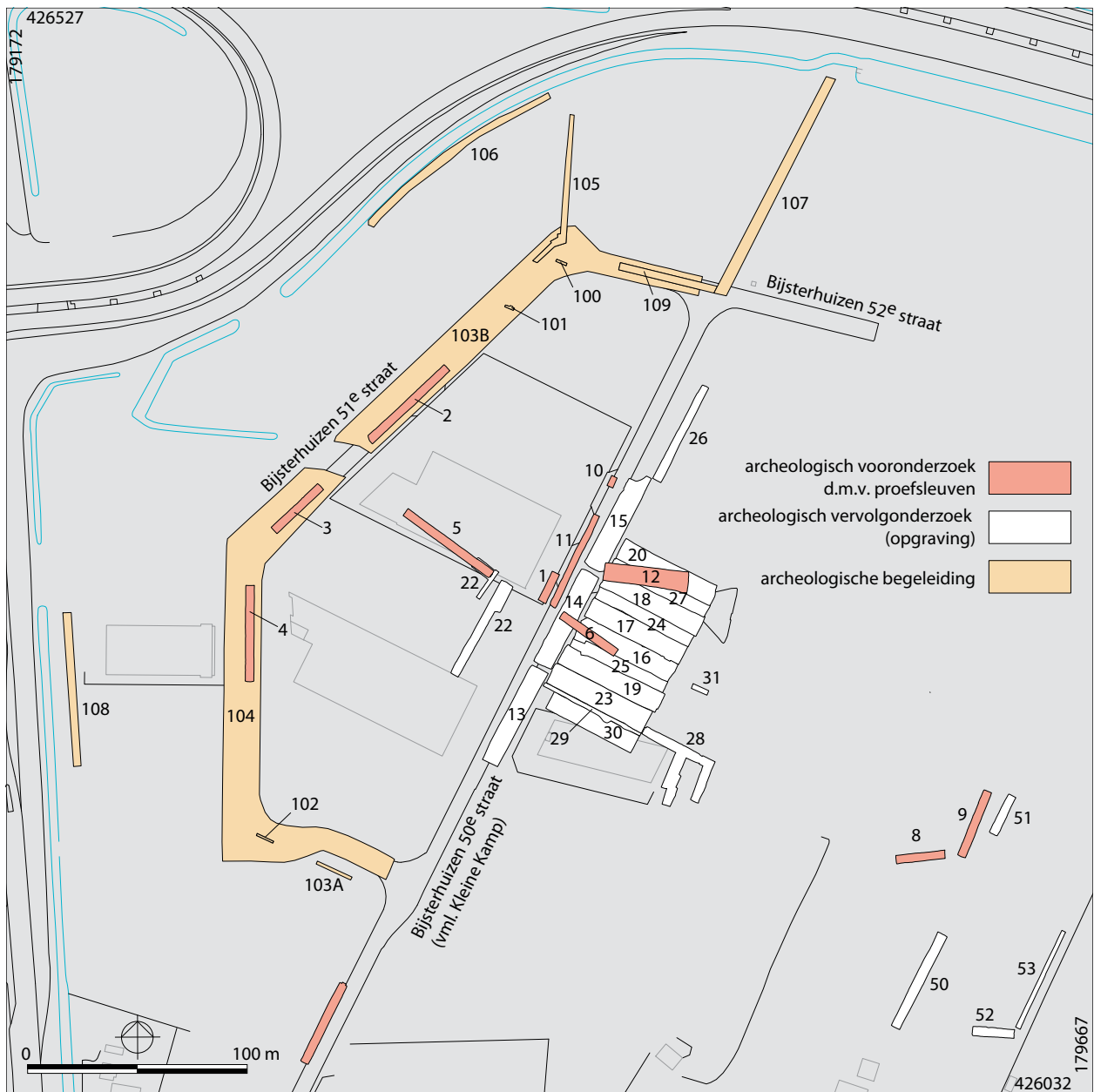
In hoofdstuk 5 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

1.6 Strategie en methodiek van het veldwerk

Het onderzoek dat in dit rapport wordt besproken, bestaat uit vier delen:

1. Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) in het voorjaar van 2007, dat heeft plaatsgevonden in het westelijke deel van het plangebied Bijsterhuizen met als doel een eerste concretere indruk van de archeologische waarde van dit gebied te krijgen. Dit proefsleuvenonderzoek strekte zich uit over de drie deelgebieden die bij de algemene inventarisatie van de bekende en verwachte archeologische waarden in het zuidelijke deel van het MER-plangebied Groot Bijsterhuizen door RAAP in 1992 als de archeologische terreinen 2, 3 en 6 zijn bestempeld.²⁸ Hoewel feitelijk alleen in het gebiedsdeel van terrein 2 het archeologische bodemarchief door de geplande graaf- en bouwwerkzaamheden sterk bedreigd werd, was het wenselijk om met het oog op toekomstige ontwikkelingen in het gebied ook al meer inzicht te krijgen in de archeologische resten die zich op de RAAP-terreinen 3 en 6 in de bodem bevinden.
2. Een vlakdekkende opgraving van de archeologische resten in het gedeelte van het door RAAP als terrein 2 bestempelde gebied dat blijkens het proefsleuvenonderzoek nog niet (grotendeels) was verstoord (fig. 1.9). Om deze hier verder als ‘vindplaats 2’ aangeduide archeologische vindplaats zo goed mogelijk te kunnen begrenzen en beter in zijn landschappelijke context te kunnen plaatsen, zijn tijdens de opgraving buiten het vlakdekkend opgegraven areaal tevens enkele sleuven aangelegd. Dit onderzoek vond plaats in de winter en het voorjaar van 2008.

²⁸ Scholte Lubberink/Oude Rengering 1992.



Figuur 1.10: Overzicht van alle werkputten en sleuven die bij het archeologisch onderzoek zijn aangelegd en begeleid.

TW

3. Een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden (aanleg van grote kabel- en leidingsleuven, wegcunnetten, greppels etc.) die in het voorjaar van 2008 voorafgaand aan de bovengrondse inrichting van het industrieterrein in het noorden en westen van het onderzoeksgebied plaatsvonden. Hierbij zijn, met uitzondering van enkele greppels en losse vondsten uit de nieuwe tijd, geen archeologische indicatoren aangetroffen. De begeleiding heeft in hoofdzaak landschappelijke informatie opgeleverd.
4. Een (aanvullend) inventariserend onderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) gericht op het traceren en waarden van archeologische resten in het gebied waar RAAP in 1992 het archeologische terrein 6 lokaliseerde.²⁹ Dit onderzoek was noodzakelijk omdat tijdens de opgraving van vindplaats 2 en de tussentijdse uitwerking van de resultaten van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek in de omgeving hiervan bleek dat de proefsleuven die in het voorjaar van 2007 in het zuidoosten van het onderzoeksgebied waren aangelegd niet op de plek lagen waar de kans op het aantreffen van archeologische resten het grootst is. Dit kwam doordat de contouren van het archeologische terrein 6 op de globale kaart van RAAP bij nader inzien, afgaande op het reliëfverloop van het terrein (waarbij de hoogst gelegen delen de hoogste verwachtingswaarde hebben) enkele tientallen meters te ver westelijk zijn

²⁹ Scholte Lubberink/Oude Rengering 1992.



Figuur 1.11: Een impressie van het proefsleuvenonderzoek in 2007.

BAMN

aangegeven. Voorts moest dit gebiedsdeel voldoende archeologisch gewaardeerd worden omdat in 2008 in de randzone van de veronderstelde vindplaats 6 gronduitwisseling plaatsvond tussen een particulier en de gemeente Wijchen, waardoor er een reële kans ontstaat is dat een deel van het gebied van deze vindplaats in de toekomst bij het industrieterrein Bijsterhuizen wordt aangetrokken en bebouwd wordt.

Bij het IVO-P in het voorjaar van 2007 zijn in totaal twaalf proefsleuven aangelegd (fig. 1.10 en fig. 1.11). De locaties hiervan zijn primair ingegeven door de ligging van de (bouw)wegen en grote leidingsleuven in het gebied, waarvan de tracé's in een vroeg stadium reeds exact bekend waren en waarvan de aanleg als eerste onherroepelijk voor grote bodemverstoringen zou zorgen.³⁰ Om de sterkst bedreigde archeologische vindplaats 2 relatief uitgebreid te waarderen, zijn direct langs en onder de straat Kleine Kamp, mede op basis van voortschrijdend inzicht dat ontstond bij de aanleg van de eerste sleuven, in totaal zes proefsleuven aangelegd (werkput 1, 5, 6 en 10–12). Daarnaast is een tweetal proefsleuven (werkput 8 en 9) aangelegd op RAAP-terrein 6 en één sleuf op RAAP-terrein 3 (werkput 7), die beide – in ieder geval op korte termijn – niet of nauwelijks door de geplande graaf- en bouwwerkzaamheden aangetast zouden worden. Voor de twee laatstgenoemde veronderstelde archeologische terreinen geldt dat er in de proefsleuven geen grondsporen van vóór de nieuwe tijd in zijn aangetroffen, maar alleen losse vondsten. Tijdens de opgraving van vindplaats 2 in 2008 heeft een nadere waardering van RAAP-terrein 6 plaatsgevonden door nog vier proefsleuven op deze plek aan te leggen (werkput 50–53). Op basis van de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek

30 Op het moment waarop de ligging van de proefsleuven werd vastgesteld, waren de exacte locaties, omvang en bouwwijzen van de verschillende bedrijfsgebouwen die in het onderzoeksgebied zouden verrijzen nog niet bekend. Wel was duidelijk dat het hoogste (centrale) gedeelte van het terrein ter hoogte van vindplaats 2 afgeschoven zou gaan worden en dat het lager gelegen gebied eromheen deels zou worden opgehoogd.

kan worden geconcludeerd dat het door RAAP als 'terrein 6' gekarteerde gebied geen afzonderlijke archeologische vindplaats herbergt, maar slechts een dunne strooiing van los vondstmateriaal dat samenhangt met een prehistorische nederzettingvindplaats waarvan de kern circa 75 tot 100 m verder oostelijk te zoeken is, ter hoogte van het gebied dat in het verleden door RAAP als 'terrein 7' is bestempeld. Het hoogst gelegen gedeelte van RAAP-terrein 6 is, in andere bewoordingen, als de periferie van een archeologische vindplaats op RAAP-terrein 7 te beschouwen.

Een klein jaar na het proefsleuvenonderzoek is begin 2008 de opgraving van start gegaan. Het terrein dat is opgegraven, is in eerste instantie verdeeld in vijftien werkputten (werkput 13–20 en 23–25 en 27–30; fig. 1.10). In totaal is centraal op de vindplaats een aaneengesloten oppervlak van 85 bij 60 m, volledig vlakdekkend blootgelegd, met in het gebied daaromheen nog enkele 2 tot 6 m brede proefsleuven en putten. Bij het aanleggen van de werkputten zijn de aanlegvondsten verzameld in vakken van 5 bij 5 m (of smaller bij smallere werkputten). Allereerst is zijn de werkputten 13, 14 en 15 aangelegd. Hiermee werd het verloop van het rivierduin van zuidwest naar noordoost in beeld gebracht. In de lengterichting van deze werkputten was de diepe verstoring van een 7 m brede leidingsleuf aanwezig. Omdat in proefsleuf 6 een deel van een huisplattegrond naar voren was gekomen, is vervolgens besloten om op deze plaats, haaks op werkput 14, op de kop van het duin werkput 16 aan te leggen en hiermee de oostelijke begrenzing van de vindplaats op te zoeken. Vanuit werkput 16 is het puttenplan vervolgens naar het noorden en naar het zuiden toe uitgebreid. Op deze manier is het grootste gedeelte van de vindplaats vlakdekkend opgegraven. Het reliëf van de natuurlijke ondergrond is zichtbaar gemaakt in figuur 2.1. Hierop is relatie tussen de ligging van de vindplaats en de daling van het landschap goed zichtbaar. Op basis van een sterke afname van grondsporen en aanlegvondsten naar de randen van het opgegraven gebied toe zijn de grenzen van de vindplaats bepaald.

De in het Programma van Eisen en Plan van Aanpak omschreven strategie bestond eruit om het op te graven terrein in te delen in werkputten van 50 m lang en alternerend 5 en 10 m breed, waarbij in de putten van 5 m breed zeefblokken zouden worden uitgezet met het oog op het steekproefsgewijs verzamelen van vuurstenen artefacten, in het bijzonder werktuigen.³¹ Vantevoren werd al vastgesteld dat voortschrijdende inzichten in het veld tot aanpassingen in de vooraf gedefinieerde onderzoeksstrategie zouden kunnen doen besluiten. Dat is in de praktijk inderdaad gebeurd. Zo zijn er werkputten met een afwijkende breedtemaat aangelegd, is op enkele plekken van het alternerende systeem afgeweken en zijn niet in alle putten van 5 m breed zeefblokken uitgezet. Van de standaardputbreedte van 5 dan wel 10 m is met name afgeweken in de randzone van de vindplaats, waar het doel vooral was om het voorkomen van sporen te begrenzen. Wat de andere twee genoemde soorten aanpassingen van de opgravingsstrategie betreft, zijn alleen smalle stroken voor het uitzetten van zeefkolommen blijven staan en zijn ook daadwerkelijk zeefkolommen uitgenomen, wanneer bij het aanleggen van de naastgelegen 10 m brede werkputten op het oog significante hoeveelheden vuursteen werden waargenomen. Wanneer in een aanlegvak van 5 bij 5 m niet meer dan circa vijf á tien stuks bewerkt vuursteen tevoorschijn kwamen, werd het niet zinvol (dat wil zeggen: kansrijk genoeg) geacht om een kolom grond ernaast uit te zeven.

Om het centrale vlakdekkend opgegraven deel heen zijn enkele werkputten aangelegd. Ten tijde van de opgraving was aan de oostzijde van het terrein nog een woonerf in gebruik, waardoor hier geen vlakdekkend onderzoek kon worden uitgevoerd. Bij wijze van steekproef zijn er twee putten aangelegd om vast te stellen dat de begrenzing van de vindplaats inderdaad bereikt was. Dat zijn de werkputten 28 en 31. Daarbij zijn drie sporen van greppels uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd aangetroffen, waarvan er twee door uitbreiding van werkput 28 in zuidelijke richting zijn gevolgd tot aan de toegangsweg die naar het woonerf leidde. In deze werkputten zijn geen indicaties aangetroffen die erop duiden dat de prehistorische vindplaats in oostelijke richting verder doorloopt.

Het meest westelijke gedeelte van vindplaats 2, direct westelijk van de straat Kleine Kamp, werd in het proefsleuvenonderzoek reeds onderzocht. Grote delen hiervan bleken verstoord of leeg te zijn. In werkput 5 werd echter een ogenschijnlijk geïsoleerd gelegen

³¹ Wildenberg/Enckevort 2007; Wildenberg 2007.



Figuur 1.12: Werkput 26 aan de noordkant van vindplaats 2. Deze proefsleuf, waarin veel kleiafzettingen voorkomen, werd aangelegd om de overgang van de zandopduiking naar het lager gelegen gebied in kaart te brengen. IH

kuil met midden- of laat-neolithisch Stein- of Vlaardingen-aardewerk aangetroffen. Daarom is tijdens het definitieve onderzoek besloten deze zone middels de aanleg van werkput 22 nog iets nader te verkennen. Daarbij zijn slechts twee nieuwe prehistorische sporen tevoorschijn gekomen.

Om meer inzicht te krijgen in de landschappelijke situering van vindplaats 2, is aansluitend op het noordoostelijke hoekpunt van werkput 15 een ongeveer 50 m lange werkput aangelegd: werkput 26 (fig. 1.12). Deze werkput valt buiten de vindplaats. De overgang van het hoge rivierduin naar het laaggelegen natte gebied is in de profielen van deze werkput goed naar voren gekomen. De resultaten hiervan worden in het volgende hoofdstuk besproken.

Doorgaans is per werkput één opgravingsvlak aangelegd, waarin alle grondsporen konden worden opgetekend. Het vlak van werkput 16 en 17 is plaatselijk verdiept om te controleren of op een dieper niveau geen antropogene sporen of vondsten aanwezig waren die over het hoofd waren gezien. Dit bleek niet het geval. In deze verdiepte vlakken tekenden zich uitsluitend ‘nieuwe’ natuurlijke grondverkleuringen af. De aanleg van een diep profiel over de volle lengte van de noordzijde van werkput 17 bevestigde de afwezigheid van een ouder sporen- of vondstenniveau onder vlak 1. Bij de aanleg van het vlak is de metaaldetector gehanteerd. Om de 5 m is de vlakhoogte bepaald en ook van alle sporen is een hoogtemaat op het vlak genomen. De maaiveldhoogte is om de 10 m vastgesteld.

Met GPS zijn in het midden van de korte zijden de begin- en eindpunten van de werkputten ingemeten. Vanuit deze punten is binnen alle werkputten een lokaal meetsysteem uitgezet waarmee de vlakken, sporen en puntvondsten zijn ingemeten. Van elke werkput is het sporenvlak op overzichtsfoto gezet en getekend (schaal 1:50). Aanlegvondsten zijn waar mogelijk aan een laag of spoor gekoppeld. Vuurstenen werktuigen en andere bijzondere vondsten die bij het aantreffen als zodanig werden herkend zijn als puntvondst ingemeten. De geborgen vondsten zijn per werkput doorlopend genummerd.

Alle antropogene sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. Alle coupes zijn getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd. Sporen met een diameter groter dan 1 m zijn veelal met de kwadrantenmethode onderzocht. Met name van potentieel neolithische sporen – meestal sporen met een relatief licht vulling – is de complete inhoud met water gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Ook sporen die op basis van hun kleur niet als neolithisch werden aangemerkt, maar waarin bij het opschaven of couperen



Figuur 1.13: Met een minikraan werden op verschillende delen van het terrein steekproefsgewijs in lagen vierkante blokken van 2 bij 2 m uitgegraven. Bij het uitzeven van deze grond is veel vuursteen gevonden, dat is gebruikt om een betere indruk te krijgen van de soorten vuursteen en werktuigen die op deze plaats in de prehistorie werden verwerkt dan wel gebruikt.

IH

meerdere fragmenten vuursteen werden aangetroffen, zijn in veel gevallen gezeefd. Steekproefsgewijs zijn de gezeefde sporen tevens bemonsterd voor eventueel later te verrichten archeobotanisch onderzoek. Sporen die veel houtskool bevatten, met name haardkuilen, zijn in de meeste gevallen volledig bemonsterd. De opgravingsmethodiek die voor de graven is gehanteerd, wordt verderop in dit rapport bij de bespreking van de betreffende sporen uiteengezet.

Van enkele werkputten zijn de profielen volledig gedocumenteerd. In werkput 15 is het oostprofiel over de volle lengte gefotografeerd, getekend en beschreven. Dat profiel is aangevuld met het oostprofiel van werkput 26. Van werkput 17 is het noordprofiel volledig gedocumenteerd. Dit profiel is tot ver onder het sporenniveau doorgezet en was van groot belang om in een vroeg stadium van het definitief onderzoek inzicht te krijgen in de fysisch geografische opbouw van het terrein. Verder zijn her en der in het onderzoeksgebied 1 m brede profielkolommen gedocumenteerd om de – over het algemeen geringe – variatie in bodemopbouw vast te leggen.

Tijdens het vooronderzoek kwam bij de aanleg van werkput 12 in de onderkant van de akkerlaag een opvallend groot aantal stukken vuursteen tevoorschijn. Daarop werd besloten om op verschillende plaatsen laagsgewijs vakken van 1 bij 1 m uit te zeven om meer zicht te krijgen op de ruimtelijke verspreiding en de aard van het vuursteen op deze plaats. Dit heeft ertoe geleid dat in 2007 in totaal 42 vakken zijn uitgezeefd, vooral in de westhelft van werkput 12. De conclusie die hieraan verbonden kon worden was dat er geen intacte vuursteenconcentraties meer aanwezig zijn, maar dat een groot deel van het vuursteen in de loop van de tijd zowel in horizontale als verticale zin verplaatst is. Dit heeft geleid tot een sterke vermenging van vuurstenen artefacten uit verschillende perioden. Dientengevolge werd het niet zinvol geacht om bij het vervolgonderzoek hoog in te zetten op traditioneel vuursteenonderzoek (waarbij aansluitend een groot aantal kleine vakken in dunne lagen wordt uitgezeefd om in detail de ruimtelijke verspreiding van het vuursteen in kaart te brengen), maar werd gekozen voor een zeefstrategie die met een minder intensieve methode toch de nodige kenniswinst over de steentijdbewoning oplevert.

Op vindplaats 2 zijn in totaal elf zeefblokken van 2 bij 2 m uitgezet om een steekproef te krijgen van de artefactcategorieën (in het bijzonder vuurstenen werktuigen) die op het terrein aanwezig zijn. Vijf van deze blokken bevinden zich in werkput 25, waarvan

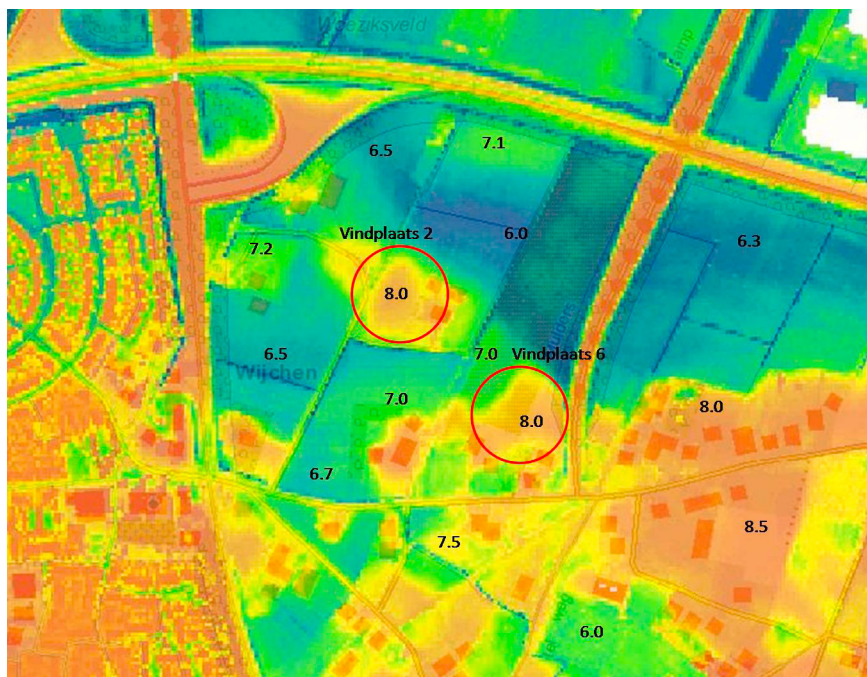
er twee omwille van de grote vuursteendichtheid op die plaats aan elkaar grenzen. Verspreid over werkput 27 en 29 zijn de andere zeefblokken uitgezet. De zeefblokken uit werkput 25 zijn handmatig uitgeschept in vakken van 1 bij 1 m, de overige blokken zijn met een machinaal uitgenomen in vakken van 2 bij 2 m (fig. 1.13) Daarbij werden de zeefeenheden gekoppeld aan de diverse lagen die in de bodem te onderscheiden waren. Vanaf het maaiveld gezien waren dit meestal vier lagen: de bouwvoor, twee akkerpakketten en ten slotte de gebioturbeerde laag op de overgang naar de top van de C-horizont. Voorts is in werkput 23 op een stuk van 3 bij 5 m waar het sporenvlak relatief hoog was aangelegd een vakkengrid uitgezet, dat is uitgezeefd (over een zeef met een maaswijdte van 2 mm) omdat zich hier een vuursteenconcentratie leek af te tekenen. Dit heeft minder vuursteen opgeleverd dan werd verwacht. Voor het zeven van de grond uit de zeefkolommen zijn afwisselend zeven met een maaswijdte van 2 mm (vooral de fijnzandige onderste lagen) en 4 mm (vooral de humeuze bovenste lagen) gebruikt.

2 FYSISCH-GEOGRAFISCH KADER

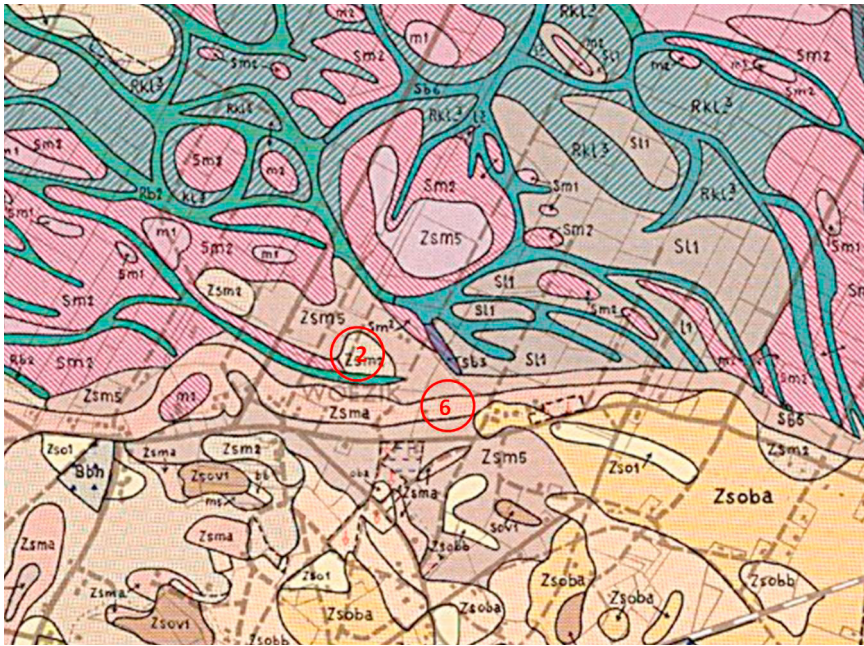
2.1 Landschappelijk kader: paleogeografische en bodemkundige kenmerken van de vindplaatsen en hun omgeving

2.1.1 Laat-pleistocene processen aan de basis van het huidige landschap

De basis van het huidige landschap rondom Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 en vindplaats 6 ligt in de laatste fase van de laatste ijstijd, het Weichselien (Laat Glaciaal: 14500–11700 BP). Beide vindplaatsen liggen op kleine, door een lokale ondiepe depressie gescheiden rivierduin-opduikingen op de noordelijke flanken van het omvangrijke rivierduinencomplex van Wijchen. Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geeft een goed beeld van deze landschappelijke situatie (fig. 2.1). De rivierduinen van Wijchen zijn in hoofdzaak gevormd gedurende de Late Dryas (13050–9700 BP) onder koude, periglaciale omstandigheden. Rivierduinen worden tot het laagpakket van Delwijnen gerekend. Deze maken onderdeel uit van de Formatie van Boxtel (eolische afzettingen). De rivierduinen konden ontstaan door uitstuiving van brede riviervlakten die werden gekenmerkt door een stelsel van ondiepe vlechtende geulen die 's winters droog lagen. Door de overheersende zuidwestenwinden zijn de rivierduinen voornamelijk ontstaan op de oostelijke en noordelijke oevers van de dan bepalende riviersystemen, wat ook hier het geval is. De rivieractiviteit van de Maas beperkte zich in de Late Dryas tot de gebieden ten zuiden van het rivierduinencomplex. Hier heeft de Maas zich gedurende het relatief warme Allerød interstediaal ingesneden waarbij een lager terrasniveau is ontstaan, en waardoor noordelijk aangrenzende gronden zich thans als een hoger gelegen terras manifesteren. Dit hogere terrasniveau, door Pons (1966) het 'Laagterras' genoemd, beslaat een groot deel van het Land van Maas en Waal, met onder andere de verschillende rivierduincomplexen en noordelijke aangrenzende riviervlakten. Ook ter hoogte van het plangebied wordt de ondergrond (onder de rivierduinen) gevormd door het Laagterras. Het grofzandige en grindhoudende terras wordt gekenmerkt door een lemige toplaag die als oever- en komafzettingen van de insnijdende, allerød riviersystemen kan worden beschouwd. Het betreft de Laag van Wijchen (onderdeel



Figuur 2.1: Actueel hoogtereliëf van de vindplaatsen en nabije omgeving (bron: www.ahn.nl). Beide vindplaatsen liggen op, in hoogte vergelijkbare eolische opduikingen. Vindplaats 2 ligt daarbij op een geïsoleerde opduiking omgeven door lagere gronden. Vindplaats 6 maakt deel uit van een langgerekte rug die de markante overgang vormt van het rivierduinenlandschap zuidelijk naar de holocene overstromingsvlakte noordelijk.



Figuur 2.2: Uitsnede gedetailleerde bodemkaart Land van Maas en Waal (Pons 1966) met globale ligging van de vindplaatsen. Beide vindplaatsen liggen op de overgang van het stuifzandgebied naar de riviervlakte met een complex 'vlechtend' patroon van voormalige geulen uit de Late Dryas. Buiten de geulen bestaat de riviervlakte nabij de vindplaatsen uit (vrijwel) dagzomende grofzandige terrasranden.

van de Formatie van Kreftenheye). De rivierduinen uit de Late Dryas zijn over deze leemlaag heen afgezet. Het Laagterras lag gedurende het opvolgende Holoceen over grote oppervlakken buiten de directe invloedssfeer van riviersystemen en fungeerde als overstromingsvlakte van Maas (zuidelijk) en vooral Rijn (noordelijk). Corresponderend met het periglaciaire klimaat waaronder het Laagterras actief deel uitmaakte van de dan heersende riviersystemen, wordt deze gekenmerkt door een stelsel van vlechtende riviergeulen. Bijzonder is dat juist ter hoogte van het onderzoeksgebied dit vlechtende patroon nog goed aan de bodemopbouw en in het oppervlaktereliëf zichtbaar is (fig. 2.1 en fig. 2.2). Dit is vrij uniek voor Nederlandse begrippen en hangt in hoge mate samen met de beperkte dikte van het afdekkende pakket met holocene kleien in deze omgeving (circa 1 tot 2 m). Waar dit kleipakket dikker wordt in noordelijke en noordwestelijke richting zijn de patronen niet meer herkenbaar.

Tijdens de bodemkarteringen van Pons (jaren vijftig van de 20^e eeuw) kon ten noorden van de rivierduinen van Wijchen een nog vrij onaangetast rivierterrassenlandschap in kaart worden gebracht, waar nu woonwijken, bedrijventerreinen en andere nieuw ingerichte en bebouwde oppervlakken over een groot oppervlak het landschap domineren. Juist ten noorden van beide vindplaatsen ligt een markante, vrij brede geul, waarvan het maaiveld in het centrale gedeelte circa 2 m lager ligt dan ter hoogte van de vindplaatsen (respectievelijk 6,0 en 8,0 m +NAP; fig. 2.1).

2.1.2 Holocene invloeden op het laat-pleistocene reliëf

Geleidelijke opslibbing van de terrasvlakte

Vanaf het Vroeg Holoceen (9700–7300 voor Chr.) concentreerden de rivieren (Maas/Rijn) zich in één of enkele insnijdende hoofdgeulen van waaruit de omliggende overstromingsvlakten bij hoog water werden geïnundeerd. Daarbij werden nabij de geulen relatief siltrijke sedimenten afgezet terwijl op grotere afstand, en algemener, buiten de directe invloedssfeer van de actieve geulen fijnere lutumrijke afzettingen tot bezinking kwamen. De riviervlakte ten noorden van het rivierduinencomplex van Wijchen betreft een dergelijk 'luwte' gebied. Het bodemprofiel zowel in de laat-pleistocene geulen als de lagere delen van omliggende terrasvlakten bestaat dan ook voornamelijk uit zeer zware, kleiige afzettingen. De hoogste delen van het rivierterras, onder andere in de omgeving van de onderzochte vindplaatsen, dagzomen echter. Er zijn geen aanwijzingen

dat in het Holoceen nog geulen actief zijn geweest in de zone tussen de rivierduinen van Wijchen en de meest zuidelijke holocene Waalgeul-insnijding nabij Beuningen (meandergordel van Winssen). Dit is onder andere gebleken uit palynologisch onderzoek van Teunissen, die op basis hiervan concludeert dat de geulen van het Laagterras nabij Wijchen nog gedurende het Allerød begonnen te verlanden en reeds in het Midden Holoceen (omstreeks 7300 voor Chr.) grotendeels opgevuld waren.¹ Dit neemt niet weg dat deze geulen gedurende de latere fase van de prehistorie als moerassige laagten een markant onderdeel vormden van het voor de mens beschikbare landschap. Niet uitgesloten kan worden dat bepaalde geulen onderdeel uitmaakten van de lokale afwatering en deels watervoerend waren. Daarnaast zullen de grotere geulen tot de aanleg van de bandijken in de 12^e en 13^e eeuw direct gecommuniceerd hebben met de waterstanden van de Maas en Rijn, waarbij zij deel uitmaakten van een stelsel van overloopgeulen en kom-afwateringsgeulen, geulen die vermoedelijk tenminste delen van het jaar watervoerend zijn geweest. Vast staat dat de voormalige (prehistorische) bewoners van het onderzochte gebied de combinatie van hoge zandige gronden met aangrenzende moerassige laagten als een aantrekkelijk multifunctioneel landschap moeten hebben ervaren.

Verstuivingen op de duinen

Behalve nivellering als gevolg van geleidelijke opslibbing van de overstromingsvlakte trad er gedurende het Holoceen tenminste tweemaal een periode op van versnelde verstuiving van het rivierduinenoppervlak. Dit hangt nauw samen met het stuifgevoelige uitgangsmateriaal; door de mineralogische rijkdom van het rivierduinzand ontstaan hier geen veldpodzolen met een duidelijke uitspoelingslaag en veelal verkitte inspoeilingslaag, maar verbruiningshorizonten (moderpodzolen). Volgens Pons (1957) trad er gedurende het vrij droge en warme Boreaal (8700–7300 voor Chr.) op uitgebreide schaal verstuivingen op waarbij het tot grote stuifduinruggen en uitwaaiingsvlakten kwam met onder andere de vorming van het Hatertse vennencomplex. Een volgende periode van verstuiving vond plaats met de introductie van de landbouw. Mogelijk al in het neolithicum (circa 4900–2000 voor Chr.), traden er onder invloed van ontbossing en beakkering op lokale schaal in het Wijchense verstuivingen op. Concrete aanwijzingen voor verstuivingen in de bronstijd en ijzertijd zijn aangetroffen bij diverse archeologische onderzoeken in Wijchen, waaronder op vindplaats 11 in het plangebied Bijsterhuizen, bijna 1,5 km oostelijk van vindplaats 2, gelegen aan de noordzijde van de Teersdijk (opgraving BAMN in 2009). Ook in Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd bleven de duinen stuifgevoelig.

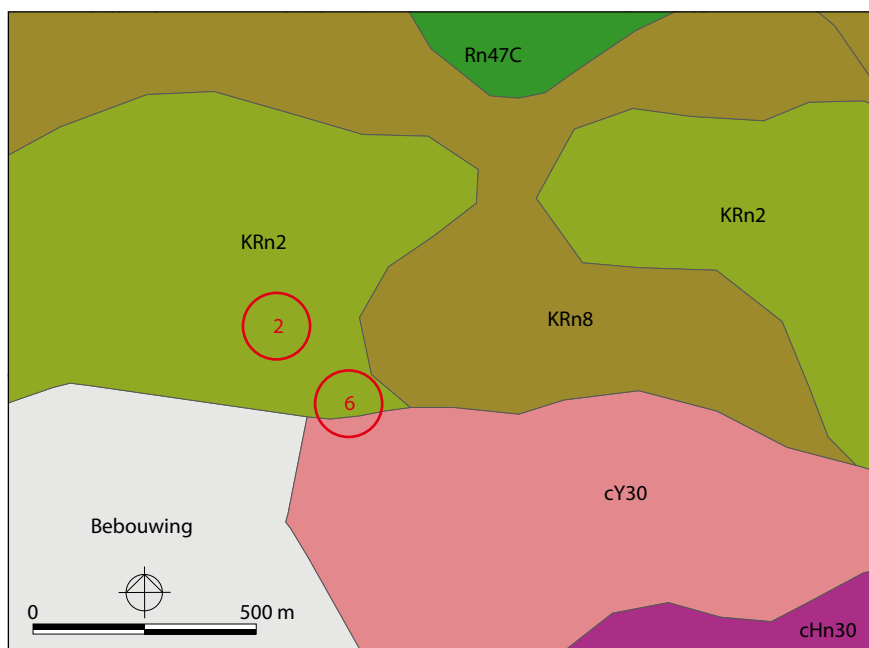
Vernatting en weer verdroging

Met de stijging van de zeespiegel en de geleidelijke opslibbing van de Rijn- en Maasdelta stijgt geleidelijk de grondwaterstand, waarbij vanaf het Atlanticum waarschijnlijk een versnelde vernatting optreedt als gevolg van dichte begroeiing en veenvorming. Veenvorming is onder andere aangetoond in de verschillende rivierduindepressies, maar ook in de omliggende riviervlakten zijn in de restgeulen veenpakketten aangetroffen met een datering in het Atlanticum. Ontbossing en verdergaande cultivering van het landschap zal hebben geleid tot een versnelde afvoer van grond- en oppervlaktewater en een stagnering van de veenvorming. Vanaf de aanleg van de bandijken in de 13^e eeuw en aanleg van een systematisch afwatersysteem wordt de waterhuishouding kunstmatig laag gehouden waardoor grote oppervlakten hooi-, weide- en akkerland in de terrasvlakte beschikbaar zijn gekomen.

Egalisatie en ander antropogeen grondverzet

De combinatie van de bodemkaart uit de jaren vijftig van de vorige eeuw en het AHN (opname rond de eeuwwisseling) laat zien dat iets ten zuiden van vindplaats 2 een langgerekte rivierduinrug (met hierop iets oostelijker de door RAAP veronderstelde locatie van vindplaats 6) in het verleden ten dele moet zijn vergraven (vergelijk fig. 2.1 en fig. 2.2). Mogelijk was hier sprake van zandwinning, zoals op veel plaatsen gebruikelijk was, maar waarschijnlijk is tevens grond in de nabij gelegen lagere delen van het landschap verplaatst. De op de kaart van Pons, duidelijk weergegeven geul tussen beide vindplaatsen is in het huidige reliëf nog maar met moeite te onderscheiden. Juist ter hoogte van de beide vindplaatsen lijkt de situatie gunstiger. Aanwijzingen voor grondverzet

¹ O.a. Teunissen/Van Oorschot 1967; Teunissen 1990.



Figuur 2.3: Uitsnede van de bodemkaart van de omgeving van het onderzoeksgebied (bron: www.Archis.nl).

ontbreken daar en het AHN-beeld toont een natuurlijk reliëf. Opvallend is de steile reliëf gradiënt aan de noordzijde van vindplaats 6. Deze lijkt onnatuurlijk, maar tijdens de bodemkartering halverwege de 20^e eeuw is juist hier een venige geulvulling op het rivierterras vastgesteld (fig. 2.2: het paarse geultje, code Sb₃). Beide percelen waarop de vindplaatsen 2 en 6 zijn gesitueerd zijn tenminste vanaf het begin van de 19^e eeuw (zie paragraaf 1.4) en waarschijnlijk al met onderbrekingen vanaf de prehistorie in gebruik als akkerland, wat de kwaliteit van het aanwezige bodemarchief niet ten goede zal zijn gekomen, temeer omdat de bodemkaart geen aanwijzingen geeft voor de aanwezigheid van een afdekkend en conserverend plaggendek (fig. 2.3). De hogere delen bestaan uit moderpodzol (code CY₃₀), de lagere delen zijn gekarteerd als poldervaaggronden (oude rivierkleigronden, code KRn₈)

2.2 Resultaten van het veldonderzoek

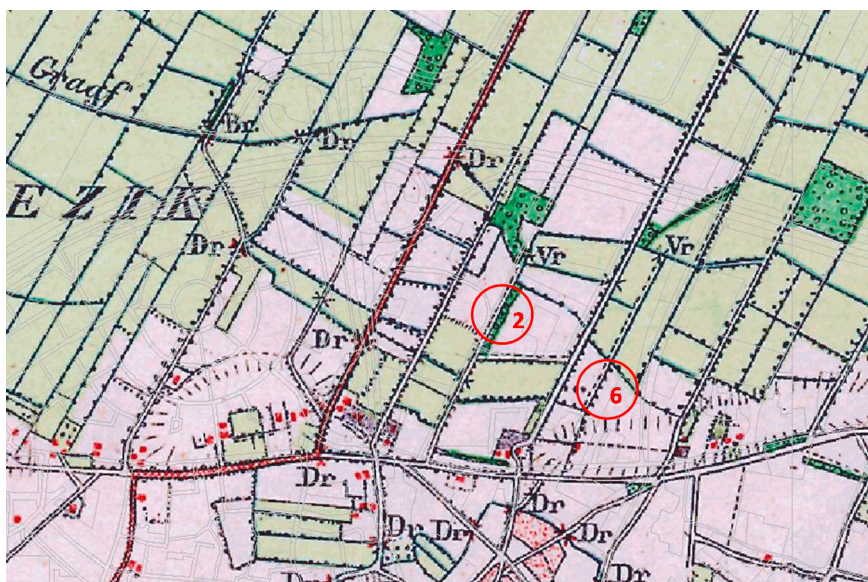
2.2.1 Beschrijving van de paleogeografische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied

Paleogeografische opbouw

Overeenkomstig de verwachting op basis van de bureaustudie zijn beide vindplaatsen gesitueerd op eolische opstuivingen behorend tot het rivierduinencomplex van Wijchen.

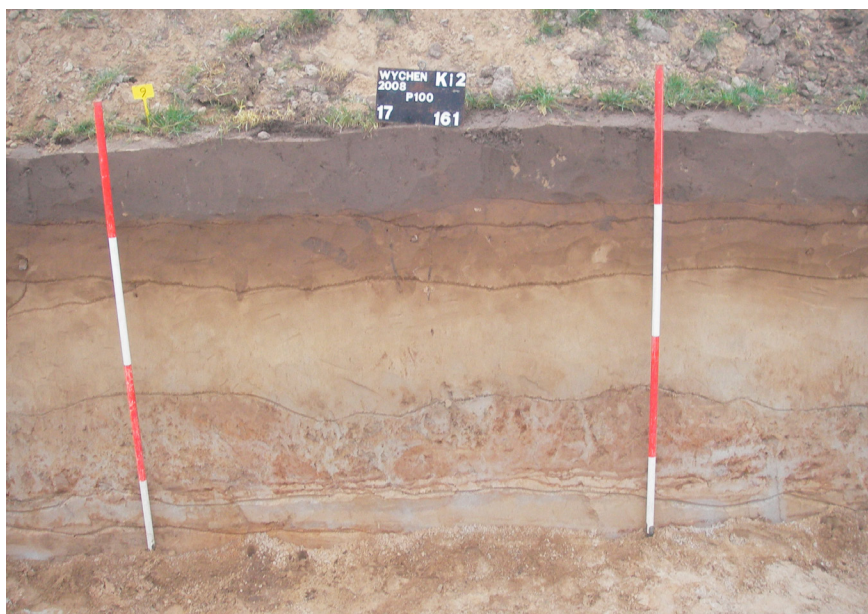
Ten aanzien van vindplaats 2 komt het hoogste deel van deze opduiking globaal overeen met de kern van de vindplaats (figuur 2.11). Hier bevindt zich de grootste concentratie aan sporen en artefacten. Vanaf dit punt zakt het paleoreliëf in alle richtingen en neemt de dichtheid aan sporen snel af. Wel zijn in de lagere delen aan de oostzijde van het nederzettingsterrein enkele greppel-/verkavelingsstructuren aangetroffen die deels lijken samen te hangen met het agrarisch gebruik van het landschap in de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van de veldbevindingen is ter hoogte van de rivierduinopduiking een duidelijke grens te leggen tussen de eolische toplaag en onderliggende fluviatiele terrasafzettingen (fig. 2.5 en 2.6). De eolische toplaag wordt gekenmerkt door relatief siltarm, redelijk gesorteerd matig fijn tot matig grof zand (Zs₂₋₃). Afgezien van de door bodemvorming en antropogene invloeden beïnvloede toplaag, heeft dit zand een vrij homogene lichtbruingele kleur waarin insluitingen van roest en mangaanconcentraties ontbreken. Juist dit laatste maakt het onderscheid met onderliggende rivierzanden en lemen eenduidig. In tegenstelling tot de eolische toplaag ogen de fluviatiele afzettingen zeer grillig, zowel in kleur, textuur als sedimentaire structuur. Het terrasand is doorgaans



Figuur 2.4: Historische kaart uit circa 1900 met weergave van de huidige topografie (bron: www.Archis.nl). De vindplaatsen liggen in een gevarieerd landschap met een aaneenschakeling van kleine akkerpercelen en weilanden, overeenkomstig de natuurlijke verspreiding van natte en droge gronden. Mogelijk een agrarische landindeling dat al van toepassing is vanaf de bronstijd.

iets grover (matig grof tot zeer grof) en minder gesorteerd dan de afdekkende eolische toplaag. In tegenstelling tot de verwachting ontbreekt ter hoogte van de opduiking een eenduidige leemlaag (laag van Wijchen) in de top van de terrasranden. Weliswaar komen juist in de top van het terrasbanden met uiterst siltig zand (Zs4) voor, maar deze zijn fragmentarisch zowel in de diepte als in het vlak. Deels betreft het eerder brokken siltig materiaal dan dat het om lagen gaat. Vaak zijn lobvormige structuren waar te nemen, die lijken te duiden op verticale verplaatsing van grondlagen, wat vermoedelijk samenhangt met kryoturbatie (grondverplaatsing onder invloed van afwisselende perioden van vorst en dooi onder periglaciale omstandigheden). De top van het rivierterras wordt gekenmerkt door sterke roest- en mangaanvorming. De leemarme rivierzanden onder de leemhoudende toplaag zijn daarentegen juist relatief arm aan roest- en mangaanvlekken. Het lijkt hier te gaan om een pseudo-gley verschijnsel waarbij, als gevolg van stagnatie van infiltratiewater op en in de siltrijke lagen, sprake is van een voortdurende omzetting van een Fe^{2-} vorm naar een Fe^{3-} vorm



Figuur 2.5: Representatief bodemprofiel van kern vindplaats 2 (noordprofiel werkput 17).



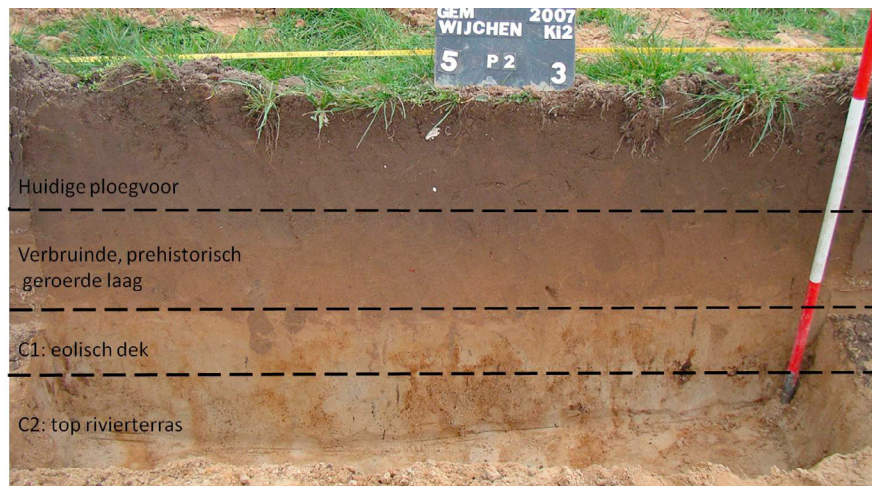
Figuur 2.6: Overzichtsfoto oostelijk deel noordprofiel werkput 17 met duidelijke grens tussen de homogene eolische toplaat en het onderliggende, door een grillige gelaagdheid en sterke roest- en mangaanophoping gekenmerkte rivierterras. BAMN

met vorming van concreties (roest). Ook in dieper voorkomende leemrijke lagen is dit verschijnsel waargenomen. Overigens moet worden opgemerkt dat waargenomen gley-verschijnselen iets zeggen over de huidige grondwatersituatie. Verondersteld mag worden dat het grondwater in een meer natuurlijke situatie (prehistorie–late middeleeuwen) veel hoger moet zijn geweest dan de huidige.

De top van de fluviaale terrasafzettingen varieert ter hoogte van de opduiking op vindplaats 2 tussen circa 6,6 en 7,0 m +NAP, zonder een duidelijke trend. Deze lokale variatie zou kunnen samenhangen met verticale grondverplaatsing als gevolg van kroturbatie. Het afdekkende eolische pakket heeft een enigszins nivellerende werking gehad op dit reliëf, resulterend in een vrijwel vlak maaiveld ter hoogte van de opduiking (circa 7,7–7,9 m +NAP).

Verstuiving!

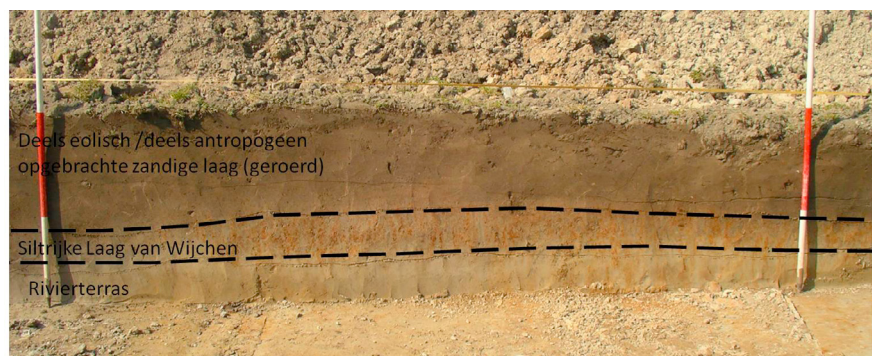
Terwijl op veel archeologische onderzoekslocaties op het rivierduinencomplex van Wijchen in het verleden aanwijzingen zijn gevonden voor latere overstuivingen dan wel uitstuivingen die plaatsvonden in de prehistorie tot in de middeleeuwen, ontbreken deze ter hoogte van vindplaats 2 en 6. Er zijn geen afgedekte bodemhorizonten en/of vondstlagen aangetroffen. Wel valt op dat sommige archeologische sporen erg diep onder het huidige maaiveld reiken. Uitgaande van te verwachten gemiddelde spoordiepten is ter hoogte van vindplaats 2, ten opzichte van het oorspronkelijke (in de opgraving volledig verstoorde) oude maaiveldniveau, na de prehistorie ogenschijnlijk nog maximaal zo'n 30 à 40 cm grond opgekomen. Mogelijk gaat het hier om lokale opstuiving, maar een antropogene verplaatsing en opbrenging van grond is niet uit te sluiten. Als gevolg van de sterke verbruining en antropogene beïnvloeding (met name door ploegen) van de toplaat zijn in genese mogelijk onderscheidende lagen in de top van het bodemprofiel niet meer te herkennen. Toch kan wel worden gesteld dat de factor verstuiving ter hoogte van vindplaats 2 van weinig betekenis lijkt te zijn geweest omdat in omliggende lagere delen, waar verbruining niet of nauwelijks heeft plaatsgevonden, geen tekenen van overstuivingen zijn waargenomen. Bijna 1,5 km oostelijk van de vindplaatsen 2 en 6 zijn in dezelfde landschappelijke context op vindplaats 11, zoals eerder opgemerkt, wel duidelijke aanwijzingen voor verstuivingen gevonden. Daar werd op de noordflank van een rivierduinopduiking een, waarschijnlijk al in de bronstijd overstoven akkerlaag uit dezelfde periode aangetroffen.² Een duidelijk verschil met onderhavige locatie is dat het rivierduin op die locatie de meest noordelijke uitloper vormt van een uitgestrekt hoger gelegen rivierduinenlandschap, terwijl de opduiking ter hoogte van de vindplaats 2 (en 6) van lokale aard is en aan alle kanten wordt omgeven door weinig stuifgevoelige lagere, natte gronden.



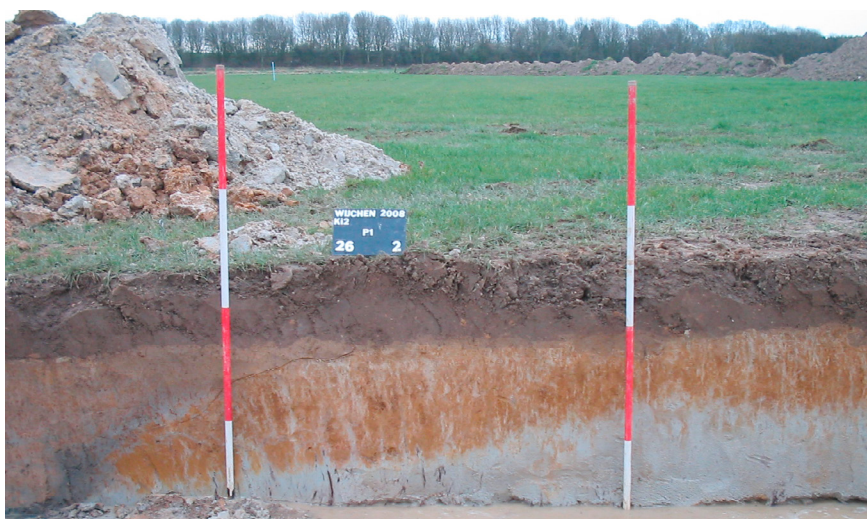
Figuur 2.7: Westelijke flank van opduiking ter hoogte van vindplaats 2 met relatief dun eolische dek, waarin ten dele verbruining heeft plaatsgevonden (werkput 5). De overgang naar de onderliggende terrasafzettingen wordt onder andere gekenmerkt door een grillige sedimentaire structuur en veel roest- en mangaanconcretaties. De verbruiningshorizont is secundair en de abrupte ondergrens hiervan lijkt een aanwijzing voor een tot die diepte reikende prehistorische beroering van het bodemprofiel. BAMN

Naar de lagere delen van het terrein toe wordt het eolische pakket geleidelijk dunner en ontbreekt geheel in de laagste delen (fig. 2.7 en 2.8). Direct onder de bouwvoor rust hier het rivierterras, dat wordt gekenmerkt door siltrijke zanden met een grillige structuur, al dan niet met lemige insluitingen en met sterke roest- en mangaanvorming. Opvallend is dat de top van deze afzettingen iets lijkt te zakken van circa 6,8 m +NAP ter hoogte van de opduikingen naar waarden rond 6,25 m +NAP in de laagste delen. Opvallend is ook dat de top van het terras in de lagere delen duidelijk lemiger is. Er lijkt op grond hiervan sprake van een microreliëf binnen het rivierterras, waarbij in de laagste delen de Leemlaag van Wijchen zich iets beter kon ontwikkelen dan op de hogere delen. De Late Dryas-opstuivingen lijken juist op de dan reeds iets hogere delen van het landschap ‘wortel te hebben geschoten’, mogelijk samenhangend met de dan aanwezige vegetatie op deze iets hogere delen. Hoewel het huidige (en het prehistorische) oppervlaktereliëf dus in belangrijke mate bepaald is door het verloop van het rivierduinpakket, draagt ook het reliëf van het onderliggende rivierterras hier aan bij.

Alleen in noordelijke richting gaand vanaf beide vindplaatsen is sprake van een markante reliëfovergang, waarbij het rivierterras wordt aangesneden door een laat-glaciale geulinsnijding. Deze overgang is zeer abrupt en gaat gepaard met een sterke roestvorming



Figuur 2.8: Representatief profiel van werkput 7. Laagste gedeelte van het landschap ten zuiden van vindplaats 2 met vrijwel dagzomende siltrijke en door roest en mangaanconcretaties gekenmerkte Laag van Wijchen. De onderliggende rivierterrasafzettingen zijn relatief fijnzandig. De roodbruin gekleurde zandige bouwvoor bestaat mogelijk deels uit een in oorsprong verbruinde eolische top laag, maar bestaat waarschijnlijk vooral uit antropogeen verplaatst materiaal vanaf omliggende hoger gelegen gronden ter verbetering van de landbouwkundige kwaliteit. BAMN



Figuur 2.9: Gedeelte van het oostprofiel van werkput 26 met de markante overgang van het rivierterras naar de geulvulling. De sterke roestvorming hangt samen met lateraal uit-tredend grondwater vanaf het rivierduin. De geulvulling is op deze foto niet te zien omdat zich juist op de overgang een afwateringsgreppel uit de nieuwe tijd bevindt. BAMN

van de top van het terras als gevolg van lateraal uit-tredende grondwaterstromen (fig. 2.9). Juist op de overgang naar het geheel met kleiige sedimenten opgevulde geulbeken is een brede afwateringsgreppel gesitueerd, bedoeld om kwelwater vanaf de rug te onderscheppen. Het eolische dek is al op enige afstand van de geul tot een minimum beperkt. In de geulvulling ontbreken aanwijzingen voor verstuing vanaf de aangrenzende rug. De gehele geulvulling bestaat vanaf de insnijding tot 40 meter noordwaarts, tot een diepte van tenminste 1,5 meter beneden maaiveld uit zware klei.³ In noordelijke richting zakt het maaiveld geleidelijk en wordt het bodemprofiel snel natter met sterke reductieverschijnselen en insluitingen van humeus materiaal. Meest noordelijk is in werkput 26 op een diepte van ca. 1,2 meter beneden maaiveld een venige laag aangetroffen (fig. 2.10). Waarschijnlijk ligt hier het diepste punt van de geul.

Bodemvorming

Overall waar een eolische toplaag is vastgesteld vertoont de top hiervan tekenen van verbruining. In lager gelegen zones waar het eolische dek gering is reikt deze verbruining tot aan het onderliggende rivierterras. Opvallend is dat in het rivierterras, inclusief lemige toplaag, nergens verbruining is opgetreden. Deze laag wordt wel gekenmerkt door gleyverschijnselen (roestvorming, vlekkerigheid) waarvan de intensiteit wordt bepaald door de grondwaterstand en het siltgehalte van de bodem. Ter hoogte van de kern van vindplaats 2 heeft de recente bouwvoor een dikte van circa 40 cm. Daaronder wordt het bodemprofiel gekenmerkt door een roodbruine kleur met veel bioturbate verstoringen (mollengangen). Deze B-inspoelingslaag heeft een variabele dikte van 20–40 cm en gaat naar beneden, via een BC-overgangshorizont, geleidelijk over in het eolische moeder materiaal (C-horizont: het rivierduinzand). De totale dikte van de door verbruining beïnvloede laag bedraagt 50–70 cm. Naar de flanken toe reikt de verbruining al snel tot de onderliggende siltrijke afzettingen van het rivierterras. De wat 'vuile' kleur alsook de aanwezigheid van veel archeologische artefacten in de B-horizont zijn een aanwijzing dat het hier een secundaire bodemvorming betreft. Terecht is de laag in het veld dan ook als cultuurlaag geïnterpreteerd; het is de laag die in de prehistorie is geroerd als gevolg van beakkering en ander grondverzet. Nadat de locatie buiten gebruik is geraakt kon de bodemvorming (verbruining) weer op gang komen, een verschijnsel dat kenmerkend is voor de mineraalrijke rivierduingronden van Wijchen (mineraalrijk uitgangsmateriaal, rijk bodemleven, goed doorlatend uitgangsmateriaal, sterke uitspoeling door hoge ligging). Op diverse plaatsen is sprake van een vrij abrupte overgang van de verbruiningshorizont naar het onderliggende C-materiaal. De indruk bestaat dat deze grens overeenkomt met een tot die diepte reikende prehistorische beroering van het bodemprofiel. Juist in geroerde grond kan gemakkelijk verbruining optreden. Als gevolg van het verbruiningsproces zijn grondsporen, die hier in onder gunstige conserveringsomstandigheden al direct onder de recente bouwvoor herkend hadden

³ In de laag grindhoudend kleiig zand die in het veld als spoor 6056 is beschreven, is een afslag van een gepolijste vuurstenen bij uit het neolithicum gevonden (vondstnummer 26.1). Dit is het enige stuk menselijk bewoningsafval dat in de natuurlijke sedimenten in werkput 26 is aangetroffen. Mogelijk is dit stukje vuursteen in het verleden verspoeld.



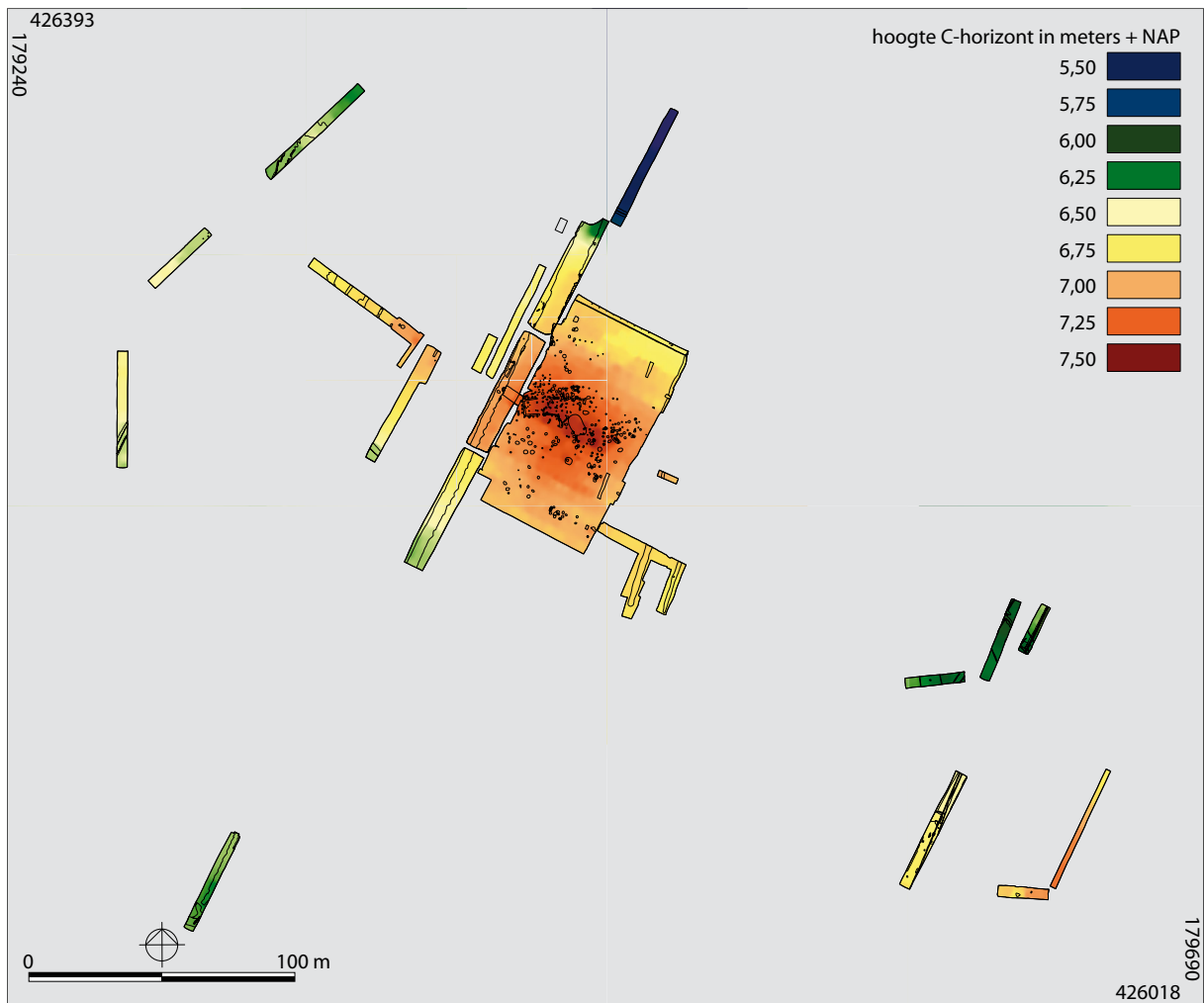
Figuur 2.10: Meest noordelijke gedeelte van werkput 26. Vermoedelijke kern van de geulvulling met een hoog reductieniveau en venige laag. BAMN

kunnen worden, pas onder de B-horizont waarneembaar. Van kuilen en paalkuilen die oorspronkelijk niet diep werden ingegraven, zij dan ook vrijwel nergens sporen aangetroffen. Dit is een fenomeen dat kenmerkend is voor de meeste opgravingen met prehistorische overblijfselen in Wijchen.

2.2.2 Relatie tussen de fysisch-geografische situatie en de archeologische resten

Op vindplaats 2 is een duidelijk verband vastgesteld tussen de fysisch-geografische ondergrond en de aan-/afwezigheid van sporen en vondsten. De grondsporen uit de prehistorie komen uitsluitend voor op het hogere gedeelte van de zandopduiking. Zij liggen vrijwel altijd boven 7,10 m +NAP, met de sterkste concentratie tussen circa 7,25 en 7,40 m +NAP (fig. 2.11). De verspreiding van prehistorische vondsten vertoont in grote lijnen een vergelijkbaar patroon, hoewel met name post-depositionele processen ervoor hebben gezorgd dat deze soms ook in de wat lagere delen van het landschap zijn terechtgekomen. De sterke binding van de archeologische resten aan de hoogst gelegen delen van de rivierduinkop is primair te verklaren vanuit het oogpunt dat de mensen die deze plek in de prehistorie voor verschillende doeleinden hebben benut, rekening hielden met de waterhuishouding van het gebied. Behalve dat de kans bestond dat de lagere delen van het landschap in sommige perioden overstromden of door regenval drassig en daardoor slecht begaanbaar werden, speelde de grondwaterstand een regulerende rol in de keuze om op de lager gelegen gronden geen kuilen te graven of bouwwerken op te richten. Ook de aanwezigheid van de stugge lemige laag in de top van het rivierterras is van invloed geweest op de mogelijkheid om kuilen te graven. Het is opvallend dat geen enkele prehistorische kuil of paalkuil door de betreffende laag heen is gegraven. De diepste sporen reiken tot de bovenkant ervan. Hieruit mag geconcludeerd worden dat deze laag de mensen van toen belemmerd moet hebben om met het beschikbare prehistorische graafgereedschap te proberen dieper te graven. Op de hoogste delen van de zandopduiking ligt de lemige laag gemiddeld dieper onder het oppervlak dan op de lagere delen. Graafacties op verschillende delen van het terrein, kunnen de mensen er destijds vanuit hun 'bodemkundige kennis' soms bewust toe hebben doen besluiten dat het hoogste gedeelte van de rivierduinkop het gunstigste was om bijvoorbeeld hun huis op te richten. Daarnaast zullen allerlei andere aspecten, zoals verschillen in de openheid van het terrein, het karakter van de vegetatie, het uitzicht over de omgeving of de aanwezigheid van relictten van eerdere menselijke aanwezigheid een medebepalende rol hebben gespeeld waar het gaat om locatiekeuze en ertoe hebben aangezet dat de bewonings- en andere activiteiten in de prehistorie zich steeds op het hoogste gedeelte van het terrein clusterden.

Pas vanaf de middeleeuwen, toen de mens structureel en op grote schaal in de waterhuishouding van het gebied ging ingrijpen, werd het mogelijk om de lager gelegen



Figuur 2.11: Hoogtekaart van de top van de natuurlijke ondergrond (in de meeste gevallen het rivierduinzand) en een overzicht van de aangetroffen sporen. JG

gronden langdurig in gebruik te nemen. Dat de lager gelegen delen van het landschap rondom vindplaats 2 in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd als landbouwgrond in gebruik waren, valt onder meer af te leiden uit het noordnoordoost–zuidzuidwest gerichte strookvormige verkavelingspatroon, waarvan her en der binnen het onderzochte gebied (in de werkputten 2, 4, 8, 28, 50 en in het oosten van het vlakdekkend onderzochte centrale opgravingsvlak) greppelsporen zijn terug gevonden. Gezien het feit dat tijdens het archeologisch onderzoek nauwelijks vondsten uit de middeleeuwen en het begin van de nieuwe tijd zijn aangetroffen, lijkt het gebied pas relatief laat – en dan ook nog eens gedeeltelijk en waarschijnlijk niet permanent – als akker in gebruik te zijn genomen. Het agrarisch gebruik heeft zich lange tijd tot graas- en hooiland beperkt. De nabijheid van veel grotere hoog gelegen en beter bereikbare gronden, maakt dat de zandopduiking ter hoogte van de kern van vindplaats 2 in de middeleeuwen niet aantrekkelijk was om een akker aan te leggen of om hierbij een boerenerf aan te leggen.

3 SPOREN EN STRUCTUREN OP VINDPLAATS 2

3.1 Inleiding

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving aan de Kleine Kamp (Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2) zijn in totaal 677 sporen aangetroffen. Hiervan bleken 218 sporen een natuurlijke oorsprong te hebben; deze zijn het gevolg van graaactiviteiten door dieren (vooral mollen), verplaatsing van grond door boomwortels, andere soorten bioturbatie of bodenvormende processen. De resterende 444 sporen bezitten een antropogeen karakter, dat wil zeggen dat zij zijn ontstaan als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden, hoofdzakelijk in de prehistorie. Ruim driekwart van deze sporen concentreert zich in de vier naast elkaar gelegen werkputten 16, 17, 19 en 25 in het midden van het gebied dat vlakdekkend is opgegraven. Ongeveer 30 sporen zijn als recent aan te merken, deze dateren van na het midden van de 20^e eeuw. De oudste grondsporen zijn aan de Vlaardingen-periode (tweede helft midden-neolithicum/eerste helft laat-neolithicum) toe te wijzen. Drie graven dateren uit de klokbekerperiode (tweede helft laat-neolithicum). Het eerst volgende tijdvak dat duidelijk door nederzettingssporen is vertegenwoordigd, is de vroege fase van de midden-bronstijd. Het zijn echter vooral mensen uit de vroege ijzertijd en in mindere mate uit de late bronstijd geweest die veel sporen in het onderzochte gebied hebben nagelaten. Naast kuilen, zijn veel paalkuilen aanwezig. Sommige daarvan houden verband met spiekers, andere met een omheining en andere soorten palenstructuren waarvan de functie niet meer is vast te stellen. Een huisplattegrond dateert uit de vroege ijzertijd. Behalve in het laat-neolithicum, zijn ook in de late ijzertijd mensen op het terrein begraven. Een aantal houtskoolrijke kuilen hangt samen met een (her)ontginningsfase in de middeleeuwen. Verspreid over het hele onderzochte gebied zijn delen van greppels en sloten uit de periode van de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aanwezig. Tot slot komen op vindplaats 2 veel grondsporen voor die niet aan een specifieke periode zijn toe te wijzen, omdat zij geen daterend vondstmateriaal bevatten of een combinatie van vondsten die geen eenduidige datering mogelijk maakt. Op basis van de kleur en textuur mag worden aangenomen dat de overgrote meerderheid van deze sporen een prehistorische ouderdom bezit.

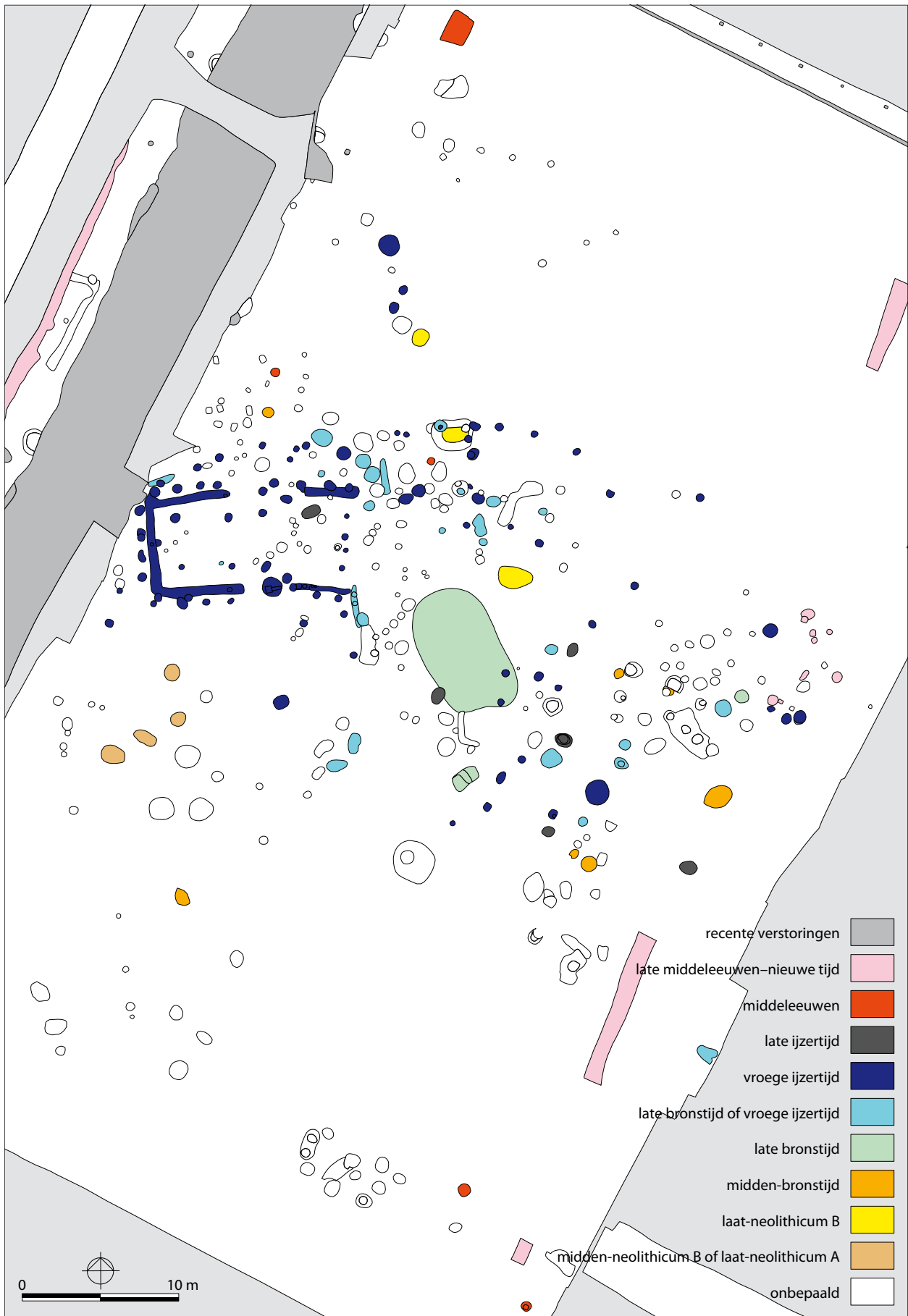
In het gebied buiten vindplaats 2 zijn in de proefsleuven uitsluitend (sub)recente verstoringen en greppels of sloten uit de periode ná de middeleeuwen tevoorschijn gekomen. Ook in de proefsleuven die in het zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn aangelegd om de hier verwachte vindplaats 6 te waarden, waren geen grondsporen uit de prehistorie aanwezig.

Figuur 3.1 toont een overzicht van alle antropogene sporen die in het centrale gedeelte van vindplaats 2 zijn aangetroffen.

3.2 Nederzettingssporen uit het neolithicum

Bij het onderzoek kwamen zes sporen aan het licht die op basis van hun vondstinhoud en twee ¹⁴C-dateringen in de periode van de Vlaardingen-cultuur (tussen 3400 en 2700 voor Chr.) zijn te dateren. Dit zijn vier kuilen, een paalkuil en een kuil waaronder mogelijk een paalkuil schuilgaat. Een van de kuilen en een paalkuil lagen iets ten westen van de straat Kleine Kamp, de andere vier kuilen in een groepje 62 m respectievelijk 43 m zuidwestelijk hier vandaan (fig. 3.2).

Bij het vooronderzoek in 2007 werden in het gebied westelijk van de straat Kleine Kamp nauwelijks grondsporen uit de prehistorie aangetroffen. Het natuurlijke zand ligt hier bijna overal onder 7,00 m +NAP en loopt af tot waardes beneden 6,50 m +NAP. Toch bevond zich in het oosten van werkput 5, op het hoogst gelegen punt in de westelijke helft van het onderzoeksgebied, een spoor dat medebepalend was voor het vervolg van het archeologisch onderzoek: kuil 5.2 (fig. 3.3 en fig. 3.4). Deze kuil was gevuld met lichtbruin zand dat qua kleur nauwelijks van het natuurlijke rivierduinzand



Figuur 3.1: Overzicht van de sporen op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2.

TW



Figuur 3.2: Overzicht van de sporen uit de Vlaardingen-periode. Schaal 1:400.

TW

was te onderscheiden. Het spoor viel vooral op doordat er een concentratie aardewerkscherven in aanwezig was, die bij nader inzien allemaal van een en dezelfde Stein- of Vlaardingen-pot uit de tweede helft van het midden-neolithicum of het begin van het laat-neolithicum afkomstig bleken te zijn (fig. 4.1: 1). Twee grote, bijbehorende wandscherven zijn vermoedelijk door secundaire verplaatsing iets oostelijk van het spoor beland. Verder waren in deze kuil geen vondsten aanwezig.

Kuil 5.2 had in het vlak een afgerond hoekige vorm, een vlakke bodem en was onder het opgravingsvlak nog maximaal 10 cm diep (zie tabel 3.1 voor een overzicht van de kenmerken van de sporen uit de Vlaardingen-periode). De manier waarop de scherven nogal willekeurig, kris kras door elkaar in de kuil lagen en het gegeven dat maar een klein gedeelte van de rand van de pot is teruggevonden (van de bodem was geen enkel fragment aanwezig), doen vermoeden dat deze pot niet intact, maar in stukken in de grond is beland. Een gedeelte van de scherven dat op een hoger niveau in de kuilvulling aanwezig was, kan door post-depositionele processen verloren zijn gegaan. In principe houdt laatstgenoemde constatering de mogelijkheid open dat de pot oorspronkelijk in complete staat op de kop in de kuil kan zijn geplaatst (waarbij het bodemgedeelte vanzelfsprekend als eerste verstoord raakt), zoals van diverse andere plaatsen in Nederland bekend is van Vlaardingen- en Stein-potten, die dan doorgaans met bijzondere depositierituelen in verband worden gebracht.¹ Overtuigend is een dergelijke interpretatie in het geval van kuil 5.2 niet: wanneer de pot destijds ondersteboven in de kuil zou zijn gedeponerd, dan had naar verwachting minstens de helft of (bijna) de complete randzone van deze pot onderin deze kuil moeten zijn teruggevonden. Wij houden het er daarom liever op dat spoor 5.2 een kuil betreft waarin gewoon grote fragmenten zijn terecht gekomen van een pot die kort daarvoor per ongeluk gesneuveld was.

Bij het aanvullende onderzoek van de zone waar eerder kuil 5.2 was aangetroffen, kwam in 2008 op 19 m zuidoostelijk van laatstgenoemd spoor een rond paalspoor met een diameter van 28 cm tevoorschijn, waarvan slechts nog de onderste 6 cm resteerde: spoor 22.1 (fig. 3.2, fig. 3.5 en fig. 3.6). De gehele onderkant van deze paalkuil was opgevuld

¹ Zie bijvoorbeeld Louwe Kooijmans 2010.

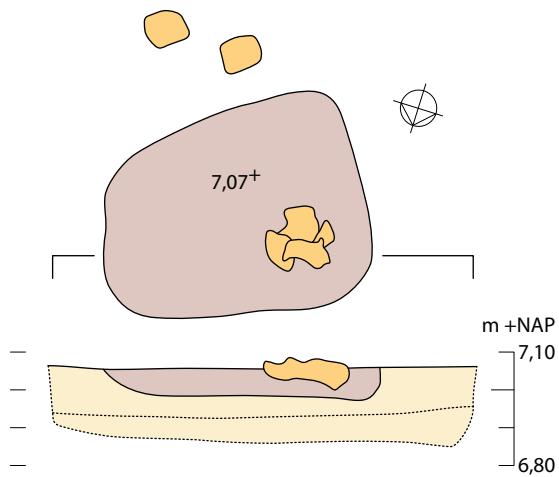


Fig. 3.3: Vlak- en coupetekening van kuil 5.2 uit de Vlaardingens-periode. Schaal 1:20.
IH/RM



Fig. 3.4: Vlakaanzicht en coupe door kuil 5.2 waarin veel scherven van een neolithische pot aanwezig waren.
BAMN

met zand dat veel oranje brokken sterk verbrande leem (zonder minerale inclusies) bevatte. Sommige van deze leembrokken lijken aan een of meerdere zijden met de hand te zijn gladgestreken.² Het is niet met zekerheid vast te stellen waarvoor deze leem oorspronkelijk gediend heeft of bedoeld kan zijn geweest. Voorts bevonden zich in dit paalspoor twee stukken vuursteen (kernen of wiggen), enkele – deels verbrande – brokken witte kwarts en een verbrand brok kwartsitische zandsteen dat mogelijk als

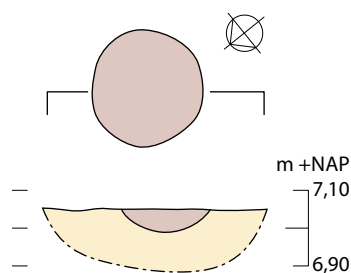


Fig. 3.5: Vlak- en coupetekening van paalkuil 22.1 uit de Vlaardingen-periode. Schaal 1:20. IH/RM



Fig. 3.6: Coupe door paalkuil 22.1.

BAMN

gevolg van menselijk gebruik aan een bolle zijde is afgesleten.³ Tussen deze compacte vondstmassa bevonden zich tot slot nog enkele scherven van een secundair verbrande pot en een bodemgedeelte van een smal aardewerken flesje met een opmerkelijk steil wandverloop (zie fig. 4.1: 2). Op grond van de kwaliteit van het baksel (met kwartsgruisverschraling) en andere kenmerken van dit aardewerk, kan paalkuil 22.1 naar alle waarschijnlijkheid in de Vlaardingen-periode, in de tweede helft van het midden-neolithicum of de eerste helft van het laat-neolithicum, worden gedateerd.⁴ Tijdens de aanleg van het vlak in de omgeving van spoor 22.1 is geen prehistorisch aardewerk gevonden dat met zekerheid uit een andere periode dan de Vlaardingen-periode afkomstig is, wat de veronderstelde datering extra aannemelijk maakt.⁵ Paalkuil 22.1 lijkt geïsoleerd te liggen en is als zodanig niet aan een structuur te koppelen, hoewel niet is uit te sluiten dat bijbehorende paalkuilen door een geringere ingraafdiepte niet bewaard zijn gebleven en/of dat zich meer dan 1 m oostelijk, direct buiten de grenzen van werkput 22, meer gelijktijdige paalkuilen hebben bevonden. De vondsten uit dit spoor zijn te beschouwen als nederzettingsafval, de verbrande leem en kwartsbrokken misschien specifiek als afval van een pottenbakker.

³ Vondstnummers 22.12 en 22.20.

⁴ Ofschoon de meeste argumenten voor een datering in het midden- of laat-neolithicum pleiten, is niet volledig uit te sluiten dat dit aardewerk uit de vroege bronstijd of – minder waarschijnlijk – de vroege fase van de midden-bronstijd dateert.

⁵ Daarentegen is in het noorden van werkput 22 wel een randscherf gevonden die van een Vlaardingen- of Stein-pot afkomstig is (fig. 4.3: 12).

⁶ Dit betreft de sporen 19.14, 19.18, 19.19, 19.20, 19.24, 19.25, 19.27, 25.5, 25.7, 25.15, 25.16 en 25.17.

De andere sporen die met de Vlaardingen-cultuur in verband zijn te brengen, liggen aan de oostzijde van de straat Kleine Kamp, in het westen van werkput 19 en het westen van de hier noordelijk aan grenzende werkput 25. Bij het aanleggen van het opgravingsvlak in dit gedeelte van het onderzoeksgebied viel meteen op dat hier in de onderkant van de akkerlaag relatief veel fragmenten aardewerk en vuursteen uit de tweede helft van het midden-neolithicum of de eerste helft van het laat-neolithicum aanwezig waren, die een duidelijke indicatie vormen voor het verblijf van mensen op deze plaats in het betreffende tijdvak. Binnen een straal van 11 m waren hier in de ondergrond twaalf ronde en ovale sporen met een diameter van circa 1 tot 1,75 m aanwezig, die zich van veel sporen uit latere perioden onderscheidden door een opvallend sterk gehomogeniseerde vulling en een (tamelijk) diffuse overgang naar het natuurlijke zand.⁶ Ter hoogte van de sporen 19.14, 19.18, 19.19, 19.25 en 25.17 is het vlak plaatselijk 10 tot 15 cm hoger aangelegd, aangezien de contouren van deze sporen al in de onderkant van de akkerlaag doorschemerden (fig. 3.7).

Spoor	Vorm	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	N aw	N vbt	N vs	N ns	N vlm	N hk	N vhz	Functie
5.2	afgerond hoekig, vlakke bodem	70	57	10	13	-	-	-	-	-	-	kuil
19.14	onregelmatig ovaal, vlakke bodem	min. 160	min. 150	18	16	15	7	1	-	-	-	1 kuil
19.18	ovaal, komvormig met ander komvormig spoor eronder	150	75	18/38	31	15	17	2	-	-	-	kuil en paalkuil?
19.19	rond tot ovaal, onregelmatig-komvormig	100	90	50	13	23	8	5	-	-	-	4 kuil
22.1	rond, komvormig	28	28	6	6	-	2	5	+++	-	-	paalkuil
25.17	rond, komvormig	110-120	100	30	9	-	5	3	-	-	-	2 kuil

Tabel 3.1: Karakteristieken van de sporen van de Vlaardingen-cultuur.

N = totaal aantal vondsten, aw = aardewerk (exclusief gruis), vbt = verbrand bot, vs = vuursteen, ns = natuursteen, vlm = verbrande leem, hk = houtskool, vhz = verkoold hazelnootfragmenten. De hoeveelheden vondsten van de categorieën sterk vergruisde vondsten zijn aangegeven met +++ (zeer veel aanwezig) en - (niet aanwezig).



Fig. 3.7: Een blik op de sporen in het westen van werkput 19, kijkend in zuidwestelijke richting. De verhogingen in het vlak aan de rechterzijde bleken sporen uit de Vlaardingen-periode te herbergen. RM

Na het couperen en afwerken van de sporen in deze zone, konden vijf van de twaalf sporen, onder meer afgaande op hun grillige vorm en vlekkerige vulling, als natuurlijke verstoringen worden beoordeeld.⁷ Bij vier sporen bleek overduidelijk sprake te zijn van kuilen uit de Vlaardingen-periode.⁸ Van de overige drie grote ronde sporen in het zuidoosten van dit sporencluster was niet goed uit te maken of het om natuurlijke dan wel antropogene sporen gaat.⁹ Op de interpretatie van deze drie sporen zal hieronder nog worden teruggekomen. Als eerste worden de vier sporen besproken die eenduidig aan de Vlaardingen-periode kunnen worden toegewezen. Dit zijn de sporen 19.14, 19.18, 19.19 en 25.17, die in een groepje bij elkaar liggen (fig. 3.2).

Kuil 19.14 is de zuidelijkste van de betreffende vier kuilen (fig. 3.8). In het verhoogde vlak waarin de bovenkant van dit spoor is opgetekend, leek deze ovale tot afgerond-rechthoekige kuil met vlakke bodem duidelijk begrensd te kunnen worden. Uit de coupe die in de lengterichting over dit spoor is gezet, bleek dat de kuil aan de westzijde oorspronkelijk nog iets verder heeft doorgelopen. De onderkant van dit spoor reikte net niet meer in de natuurlijke ondergrond, maar bevond zich op de overgang van de oude akkerlaag naar het rivierduinzand. De vulling van deze kuil bestond geheel uit bruin zand. Hierin waren scherven (uitsluitend wandfragmenten) van meerdere potten aanwezig, alsmede een vuursteen afslag en zes splinters (waarvan drie verbrand), een

⁷ Dit betreft de sporen 19.27, 25.5, 25.7, 25.15 en 25.16.

⁸ De volledige vulling van deze kuilen is bemonsterd en verwerkt over een zeef met een maaswijdte van 1 mm.

⁹ Ook deze sporen zijn volledig uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm.

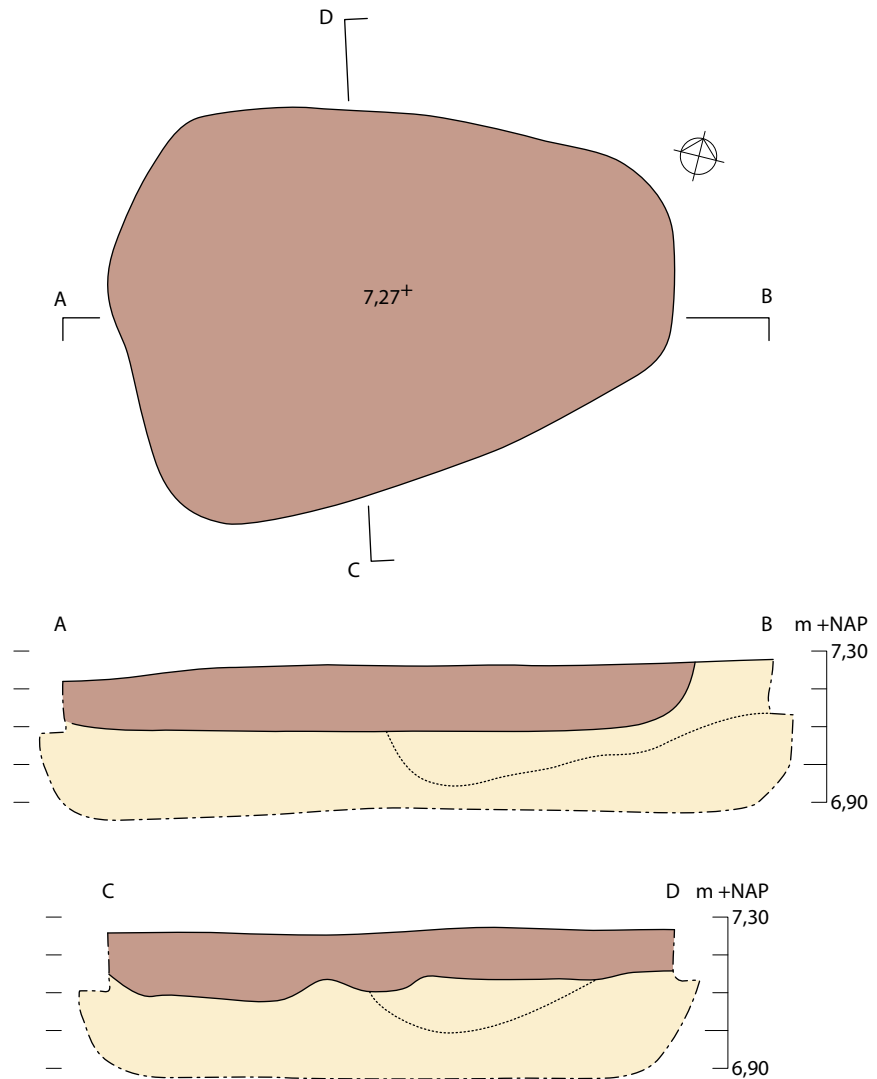


Fig. 3.8: Vlak- en coupetekeningen van kuil 19.14 uit de Vlaardingen-periode. Schaal 1:20. IH/RM

steen, een fragment van een verkoolde hazelnootschil en zestien fragmenten verbrand dierlijk bot, waaronder een middenhands- of middenvoetsbeen van een rund.

Kuil 19.18 is een ondiepe komvormige kuil (restdiepte 18 cm) met een bruingrijze vulling (fig. 3.9). Onder het zuidwestdeel van dit spoor was bij het couperen een komvormige uitloper met een 25 cm brede grijsbruine kern zichtbaar, die in de opgravingsdocumentatie als een 38 cm diep paalgat staat beschreven. Over de juistheid van deze interpretatie kan worden getwist. Het kan ook om een natuurlijke verstoring gaan, waarbij een deel van het vondstmateriaal uit de bovengelegen kuil naar beneden is verplaatst. Kuil 19.18 heeft ruim 30 aardewerkscherven van minimaal vijf verschillende Vlaardingen-potten opgeleverd (zie paragraaf 4.2.1; fig. 4.1: 4–8). Daarnaast waren verspreid in de vulling van de kuil en de uitstulping hieronder twee vuursteen afslagen, vijftien vuursteen splinters (waarvan veertien verbrand), twee verbrande en deels beroete stukken fijnkorrelige zandsteen (die door oververhitting zijn gebroken) en kleine fragmenten verbrand bot aanwezig. Deze laatste zijn in één geval van een groot zoogdier en in twee gevallen van een middelgroot zoogdier (mogelijk een schaap of geit) afkomstig. Een van de vuursteen afslagen die in het bovenste gedeelte van het spoor is gevonden is geretoucheerd. Dit fragment heeft oorspronkelijk deel uitgemaakt van een transversale spits.¹⁰

Kuil 19.19 is, met een diepte van 50 cm, beduidend dieper dan de andere sporen uit de Vlaardingen-periode. Ook wijkt de kuilvulling door de aanwezigheid van een duidelijke gelaagdheid af van de rest (fig. 3.10 en fig. 3.11). Langs de rand bevindt zich

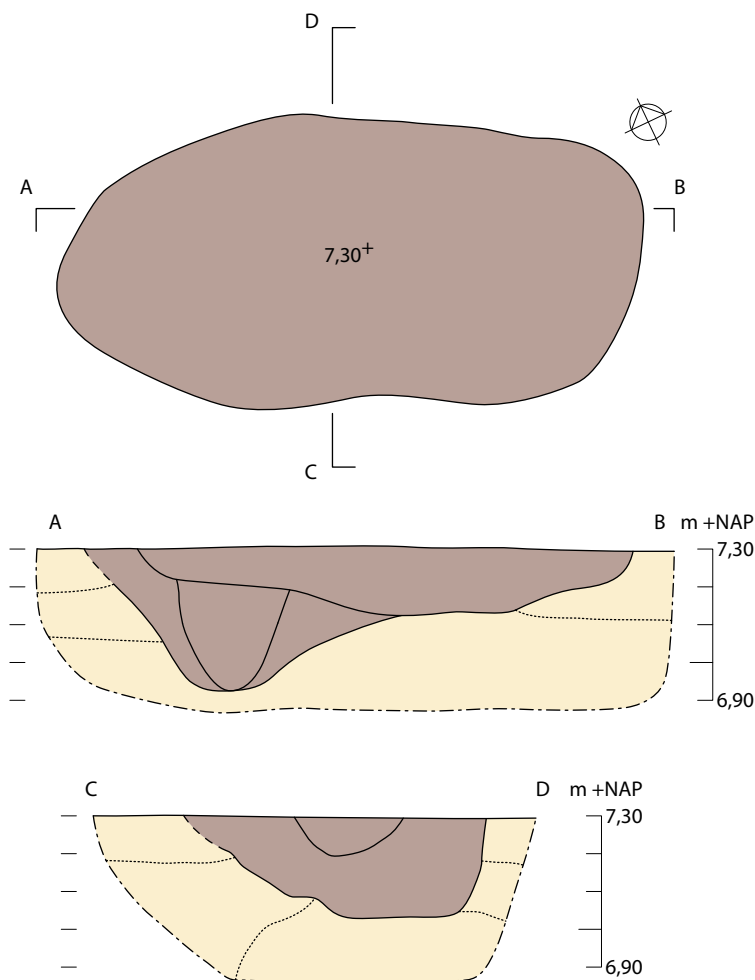


Fig. 3.9: Vlak- en coupetekeningen van kuil 19.18 uit de Vlaardingen-periode. Schaal 1:20.
IH/RM

een laag vlekkelig lichtgrijsbruin zand. De kern is iets donkerder en grijzer. Het bovenste gedeelte van het spoor is weer iets lichter en bruiner van kleur. De fragmenten aardewerk van minstens twee verschillende Vlaardingen-potten die in spoor 19.19 zijn gevonden (fig. 4.1: 9–10), lagen geconcentreerd in de bovenste vullinglaag. Onder de steenvondsten valt een groot brok kwartsitische zandsteen op, die aan één zijde heel vlak en afgesleten is.¹¹ Dit is een fragment van de ligger van een maalsteen. Deze heeft een dikte van 4 cm. De oorspronkelijke vorm van de maalsteen is niet meer te bepalen. Deze vondst lag tussen de aardewerkscherven bovenin het spoor. In het bovenste en middelste gedeelte van de kuilvulling komen verspreid veel stukjes verbrand bot en enkele verkooldde hazelnootschillen voor. Drie van deze botfragmenten zijn afkomstig van een groot zoogdier en drie van een middelgroot zoogdier, waaronder twee van een schaap of geit. In de onderste vullinglaag waren nauwelijks vondsten aanwezig.

Om een gerichte indruk te krijgen van de absolute datering van kuil 19.19 – en daarmee ook van de waarschijnlijk gelijktijdige kuilen 19.14 en 19.18 – is een aantal stukjes verbrand bot (van een zoogdier) uit de bovenste helft van het spoor en een verkooldde hazelnootschil uit het middelste vullingpakket ¹⁴C-gedateerd. De ouderdom van de botfragmenten is daarbij vastgesteld op 4235±35 BP (GrA-47111)¹², die van de hazelnootschil op 4140±40 BP (GrA-46023).¹³ Eerstgenoemde datering komt na kalibratie (2 s) uit op de tijdvakken 2920–2850 (53,3% kans), 2820–2740 (34,1% kans) en 2730–2680 voor Chr. (8,0% kans); de tweede datering levert na kalibratie (2 s) een absolute datering tussen 2880 en 2580 voor Chr. (95,4% kans) op.¹⁴ Combineren we deze twee ¹⁴C-dateringen, dan kan worden gesteld dat de datering van kuil 19.19 zeer waarschijnlijk tussen 2880 en ongeveer 2700 voor Chr. ligt. Dit is goed te rijmen met de typologische datering van het aardewerk, die in de periode vóór of omstreeks 2800 voor Chr. wordt geplaatst (zie paragraaf 4.2.1)

11 Vondstnummer 19.69.

12 Het monstermateriaal betreft botfragmenten uit diverse vondstnummers in de reeks 19.52 tot en met 19.85.

13 Dit monster is genomen uit vondstnummer 19.59.

14 De kalibraties van deze ¹⁴C-dateringen zijn verricht met OxCal 3.10.

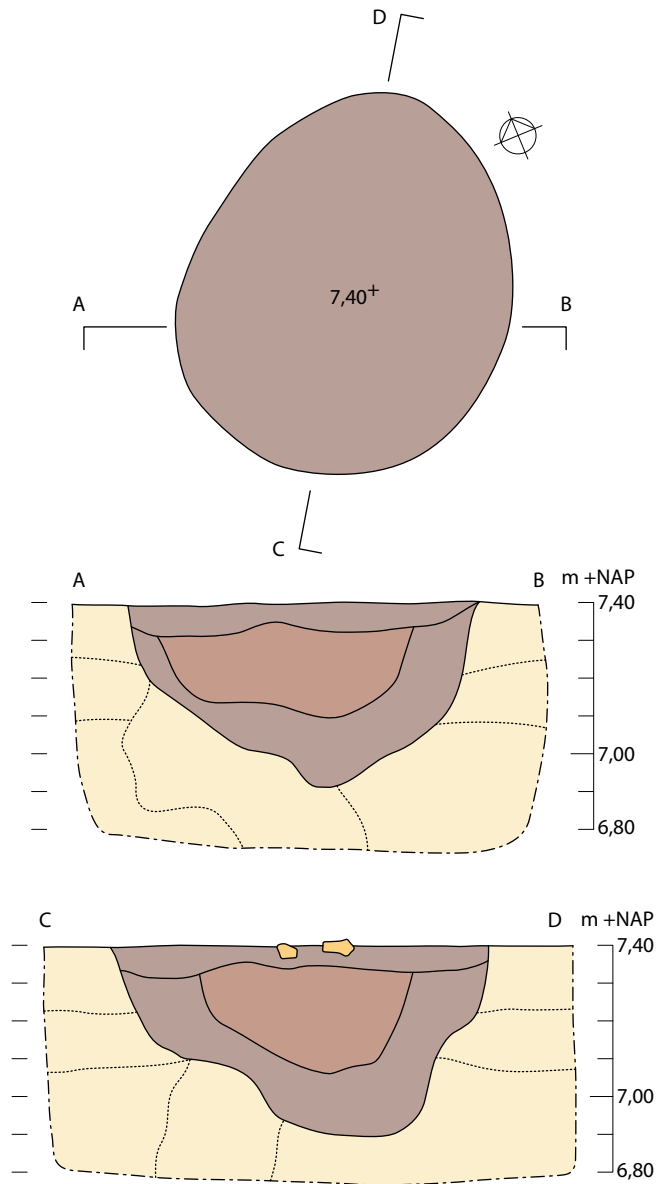


Fig. 3.10: Vlak- en coupetekeningen van kuil 19.19 uit de Vlaardingen-periode. Schaal 1:20.
IH/RM



Fig. 3.11: Kwadrantcoupe door het zuidwestdeel van kuil 19.19.

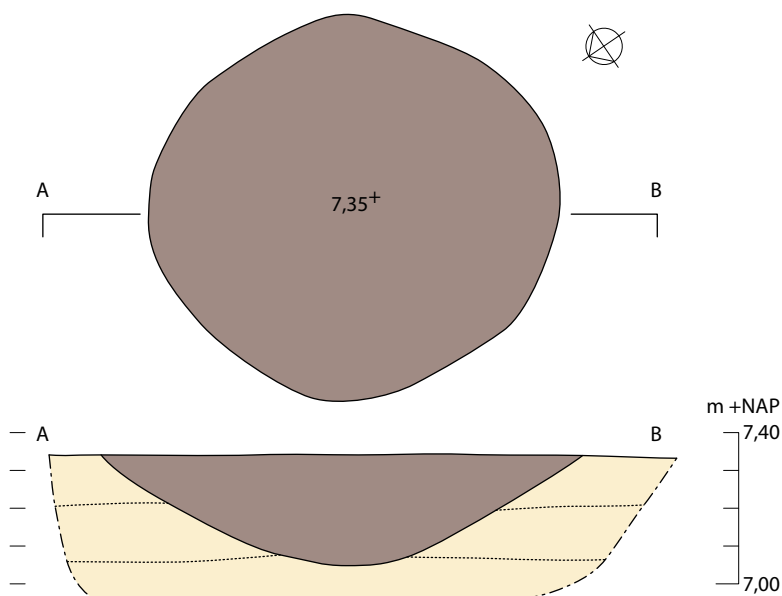


Fig. 3.12: Vlak- en coupetekening van kuil 25.17 uit de Vlaardingen-periode. Schaal 1:20. IH/RM



Fig. 3.13: Coupe door kuil 25.17. BAMN

De komvormige kuil 25.17 is in zijn geheel opgevuld met grijsbruin zand (fig. 3.12 en fig. 3.13). Door bioturbatie en uitspoeling bezit dit spoor een sterk vervaagde overgang naar het natuurlijke zand. In dit spoor zijn wandscherven van minstens twee verschillende Vlaardingen-potten gevonden, waaronder een exemplaar dat met een knobbel is versierd (zie paragraaf 4.2.1; fig. 4.1: 3). Minder opmerkelijk zijn zes kleine vuursteen afslagen en splinters, waarvan enkele verbrand zijn. Een 5 cm groot brok steen is eveneens licht verbrand; dit is een fragment van een noordelijke zwerfsteen, die goed op de stuwwal van Nijmegen kan zijn opgeraapt. Hoewel de stuwwallen in deze contreien – gezien het ontbreken van duidelijke nederzettingsvindplaatsen aldaar – als woonplaats in de Vlaardingen-periode over het algemeen angstvallig lijken te zijn gemedend,¹⁵ geeft de betreffende steen aan dat deze allerhoogste delen van het landschap wel degelijk voor andere, specifieke doeleinden werden bezocht en geëxploiteerd. Verder zijn op de zeef twee fragmenten van verkoolde hazelnootschillen aangetroffen. In afwijking van de kuilen 19.14, 19.18 en 19.19, bevatte spoor 25.17 geen verbrand bot.

Het is opvallend dat op het oog en bij het uitzeven van de vullingen van de hiervoor besproken vier kuilen uit de Vlaardingen-periode (over een 1 mm zeef) geen enkel stukje houtskool aangetroffen, terwijl in deze kuilen wel veel fragmenten verbrand bot, meerdere verkoolde hazelnootschillen, verbrande brokken steen en veel verbrande vuursteensplinters voorkomen. Dit moet erop duiden dat het verbrande materiaal uit deze kuilen niet rechtstreeks uit opschoonde oppervlaktehaardplaatsen of haardkuilen afkomstig is. Misschien is dit bot (met eventuele vleesrestanten) rechtstreeks aangestoken en verder verbrand zonder gebruik te maken van hout(skool) als brandstof. De hazelnootschillen, stukken steen en vuursteen kunnen bóven, in plaats van in een haard verbrand zijn geraakt. Dat zou verklaren waarom er, toen dit materiaal in de kuilen

terecht kwam, niet één houtskooldeeltje bij terecht is gekomen. De aardewerkscherven uit de kuilen 19.14, 19.18, 19.19 en 25.17 vertonen op een hele enkele scherf na, geen tekenen van primaire of secundaire verbranding. Waarschijnlijk is dit materiaal dan ook niet op of bij een vuur gebroken, maar bij een andere nederzettingsactiviteit kapot gegaan en vervolgens samen met ander afval in de betreffende kuilen gegooid. Gezien het feit dat op meerdere niveaus in deze sporen significante hoeveelheden vondsten voorkomen, is het dumpen van dit afval mogelijk geen eenmalige actie geweest, maar een meergefasig proces. De aanwezigheid van botfragmenten van een of meerdere schapen/geiten en runderen in de vulling van deze kuilen duidt op het agrarische karakter van de samenleving waarvan de mensen destijds deel uitmaakten. De resten van hazelnoten geven vermoedelijk aan dat deze voor consumptie zijn verzameld. Hazelnoten hebben het voordeel dat zij in de schil lange tijd bewaard kunnen worden. Nadat zij gepeld waren om te worden opgegeten, belandde de schil als afval op de grond of in een kuil. Alleen wanneer dergelijke organische resten – meestal door toeval – met vuur in aanraking zijn gekomen en daardoor verkoold raakten, kunnen zij na duizenden jaren in de droge zandbodem nog bewaard zijn, zoals de situatie hier laat zien.

Het gegeven dat de kuilen 19.14, 19.15 en 19.19 op een rijtje op onderlinge afstanden van niet meer dan 1 tot 1,5 m uit elkaar liggen, maakt de kans zeer groot dat zij gelijktijdig open hebben gelegen. De sterke overeenkomsten tussen de vondstenspectra (vooral het aardewerk, het verbrande bot en de fragmenten van verkoold hazelnootschillen) uit de vullingen van deze kuilen, bekrachtigt de gelijktijdigheid van deze drie sporen. Gelet op de iets grotere afstand van 3,5 m waarop kuil 25.17 van de kuilen 19.14, 19.18 en 19.19 af ligt en door een iets afwijkend vondstenpatroon (met name het ontbreken van verbrand bot), zou deze kuil op een ander moment in de Vlaardingen-periode kunnen zijn gegraven. Aangezien in de nabije omgeving van deze kuil niet nog meer sporen zijn ontdekt die op basis van hun vondstinhoud in de tweede helft van het midden-neolithicum of de eerste helft van het laat-neolithicum zijn te dateren, is dit echter niet erg aannemelijk. Waarschijnlijk hangt kuil 25.17 dus samen met dezelfde gebruiksfase van het terrein aan het begin van het laat-neolithicum als de drie kuilen zuidelijk hiervan. Hiermee wordt niet zozeer bedoeld dat kuil 25.15 exact gelijktijdig gegraven en opgevuld zal zijn als de andere drie kuilen, maar algemener dat deze waarschijnlijk in dezelfde periode (dat wil zeggen een jaar of een aantal jaren) zal zijn gegraven door vermoedelijk dezelfde groep mensen.

In het bijzonder de grote hoeveelheid en het brede scala aan vondsten dat in de sporen uit de Vlaardingen-periode en bij het aanleggen van de werkputten in de bovengrond is aangetroffen, duidt erop dat – vooral op het hogere gedeelte van het terrein – hier in de tweede helft van het midden-neolithicum en aan het begin van het laat-neolithicum enige tijd mensen hebben gewoond en gewerkt. Door het nagenoeg ontbreken van paalsporen en de afwezigheid van overblijfselen van gebouwde structuren uit dit tijdvak, lijkt hier vooral rekening te moeten worden gehouden met de aanwezigheid van kampementen die enkele weken of meerdere maanden als standplaats zijn gebruikt, bijvoorbeeld in perioden wanneer men hier in de buurt – in de lagere delen van het landschap – het vee wilde laten grazen. Men kan daarbij in hutten hebben overnacht. Gezien de problemen die in grote delen van Nederland spelen op het gebied van het herkennen van permanente woonplaatsen en huizen uit het midden- en laat-neolithicum, kan bij de huidige stand van kennis toch ook niet zonder meer worden uitgesloten dat binnen het onderzochte gebied op enig moment een boerderij heeft bestaan van waaruit op de zandopduiking zelf of in de directe omgeving (enkele honderden meters zuidelijk?) akkerbouw werd bedreven. Een ander alternatief is dat deze plaats in de Vlaardingen-periode gedurende een langere periode of herhaaldelijk overdag werd aangedaan om diverse activiteiten uit te voeren waarvoor deze omgeving zich goed leende, terwijl de nachten werden doorgebracht op een andere plaats in de omgeving, waar een (centrale) vaste woonplaats was ingericht. Tot nu toe is het ook op andere vindplaatsen met (doorgaans kleine hoeveelheden) grondsporen en vondsten uit de Vlaardingen-periode in het oostelijke rivierengebied moeilijk gebleken om meer duidelijkheid te krijgen over het nederzettingpatroon in die tijd.¹⁶ Dit geldt zowel voor de nederzettingvindplaatsen uit de Vlaardingen-periode die in het rivierengebied vooral op de hogere zandopduikingen in het landschap voorkomen (zoals de bekende



Fig. 3.14: Coupe door boomvalkuil 19.24, die veel zwaar verbrande vuursteensplinters bevatte. BAMN

Wijchense vindplaatsen op de Homberg¹⁷, bij Randweg Noord¹⁸ en aan de Oosterweg¹⁹), als voor kleinere hoeveelheden Vlaardingen-vindplaatsen die tot op heden in het natte deel van het rivierengebied zijn aangetroffen (zoals de vindplaats in het Ewijkse Veld²⁰ en de vindplaats Zuiderveld-west bij Ressen ten noorden van Nijmegen).²¹ Door het karakter van vindplaatsen uit het midden- en laat-neolithicum in dit gebied systematisch in kaart te blijven brengen, zal in de toekomst op een gegeven moment ongetwijfeld een genuanceerder, betrouwbaarder en regio-specifiek beeld ontstaan van het nederzettingssysteem in dit tijdvak.

Tot slot dienen hier nog enkele opmerkingen te worden geplaatst over de eerder genoemde drie sporen aan de zuidoostzijde van het hiervoor besproken groepje kuilen uit de Vlaardingen-periode. Van deze drie sporen kon het karakter (antropogeen of natuurlijk) tijdens de opgraving niet definitief worden vastgesteld.

Het gaat om de kuilen 19.20, 19.24 en 19.25, die in het vlak een ronde vorm en een diameter van 1,5 tot 1,75 m bezitten. Deze grijsbruin/bruin gevlekte sporen hebben een diepte van respectievelijk 38 cm, 50 cm en 46 cm. Doordat verspreid door de vulling van deze kuilen aanzienlijke hoeveelheden vuursteen (196, 137 respectievelijk 20 stuks) en diverse – overwegend heel kleine – aardewerkscherven (drie, zeven respectievelijk twaalf fragmenten) voorkwamen, werden zij aanvankelijk geïnterpreteerd als kuilen die in de prehistorie door mensenheden zijn gegraven. Bij de uitwerking van de opgravingsgegevens werd echter duidelijk dat het hoogstwaarschijnlijk om natuurlijke grondsporen gaat en wel om kuilen die zijn ontstaan door het omwaaien van bomen, waarbij het wortelstelsel aarde naar boven heeft gedrukt en een kleine depressie in het toenmalige oppervlak achterliet. Vooral het feit dat deze sporen gedeeltelijk de harde sterk siltige laag in de natuurlijke ondergrond doorsnijden, maakt aannemelijk dat dit zogenaamde ‘boomvallen’ zijn en geen antropogene sporen zijn. Nergens anders binnen de opgraving heeft de mens in de prehistorie namelijk de moeite gedaan om de onderkant van kuilen of paalkuilen door deze stugge laag heen te graven. Dit soort natuurlijke gaten werkte vaak als een ‘val’ voor nederzettingafval. Dit worden in de archeologie ook wel *artefact traps* genoemd. Behalve afval dat stamt uit dezelfde periode als waarin de boomvalkuil is ontstaan, is ook vaak sprake van een bijmenging van ouder materiaal, dat zich reeds in de bodem bevond, en van jonger materiaal dat door nazakking van de grond na verloop van tijd bovenin de kuil is terechtgekomen of via diergangen of wortels later naar een dieper niveau is getransporteerd. De aardewerkscherfjes uit deze sporen lijken als eerste te wijzen op een datering in de Vlaardingen-periode. Het vuursteen in alle drie sporen bestaat vrijwel uitsluitend uit zwaar verbrande splinters, die sterke gelijkenis vertonen met de meeste vuursteenvondsten die in de Vlaardingen-kuilen 19.14, 19.18 en 19.19 zijn gevonden. Het blijft de vraag of dit inhoudt dat op deze plek in het begin van het neolithicum vuursteen is bewerkt of dat dit debitage- en retoucheerafval uit een oudere periode – het mesolithicum (waarop een segment uit kuil 19.20 lijkt te duiden: fig. 4.20: 3 en fig. 4.24: 7) – betreft dat oorspronkelijk aan het oppervlak is achtergebleven en in het neolithicum al in de bodem was opgenomen, waarna het met grond en al in de boomvalkuil is terecht gekomen. Met uitzondering van een paar paar kleine deeltjes in kuil 19.20, was in de vullingen van deze drie kuilen geen houtskool aanwezig. Natuursteen ontbrak volledig. In kuil 19.20 zijn twee kleine stukjes verbrand dierlijk bot gevonden, in kuil 19.25 maar liefst 22. Laatstgenoemde vondsten doen sterk denken aan de verbrande botfragmentjes die in de Vlaardingen-kuilen 19.14, 19.18 en

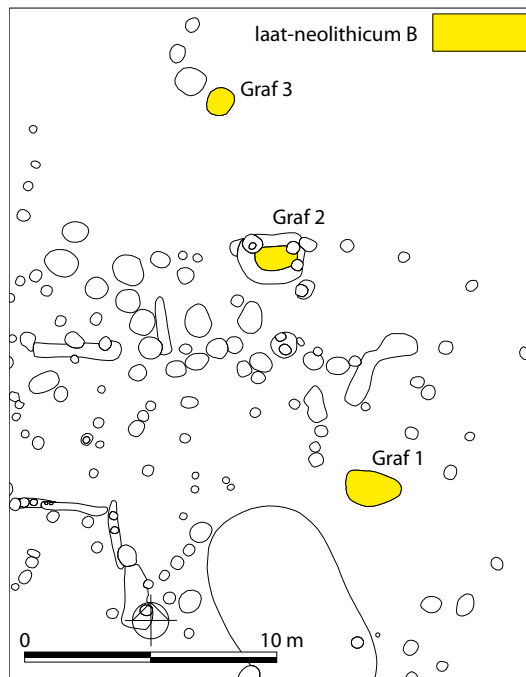
17 Janssen/Tuijn 1978.

18 Janssen 1976.

19 De Koning 2010.

20 Janssen 1989.

21 Van den Broeke 2002. Zie voor een recent overzicht van vindplaatsen uit de Vlaardingen-periode in Wijchen en omgeving: Teubner/Tuijn 2010.



Figuur 3.15: Overzicht van de drie graven uit de klokbekperiode. Merk op dat het spoor van graf 3 volledig was afgedekt door de vulling van de grote kuil hierboven. Schaal 1:300.

TW

19.19 voorkwamen. Dat het meeste, zo niet al dit botafval waarschijnlijk in samenhang gezien mag worden met de bewoningsactiviteiten in de Vlaardingen-periode, blijkt uit de ^{14}C -datering van dit materiaal uit kuil 19.19 (zie hierboven). Dit betekent dat de kuilen 19.20, 19.24 en 19.25 aan het begin van het laat-neolithicum door natuurlijke oorzaken zijn ontstaan en toen binnen relatief korte tijd zijn dichtgeraakt met grond dat behalve vondsten uit die periode, mogelijk ook ouder (vuursteen)afval bevatte. Indien deze redenering juist is, mogen we hieruit concluderen dat de zandkop aan de Kleine Kamp in deze fase van de Vlaardingen-periode klaarblijkelijk nog met bomen was begroeid. Wellicht mogen ook veel de andere natuurlijke grondverkleuringen die in het westelijke gedeelte van het vlakdekkend opgegraven areaal zijn waargenomen, het gevolg zijn van bebossing in het midden- en laat-neolithicum. Overigens blijkt uit de determinatie van de fragmenten verbrand bot uit spoor 19.25 dat deze zowel afkomstig zijn van een middelgroot zoogdier (minimaal één fragment), als van één of meerdere grote zoogdieren ter grootte van een rund (minimaal zes fragmenten; zie paragraaf 4.5)

3.3 Klokbekgraven uit het laat-neolithicum

Bovenop de noordelijke flank van het rivierduin zijn drie grafkuilen aangetroffen die op grond van de grafgiften en een ^{14}C -datering aan de laat-neolithische Klokbekercultuur (hier verder aangeduid als KBC; circa 2400–1900 voor Chr.) toegeschreven kunnen worden. Zij lagen op een rechte noordnoordwest–zuidzuidoost gerichte lijn (fig. 3.15). In dit rapport worden zij beschreven als de graven 1, 2 en 3.²²

Vooruitlopend op hetgeen in de onderstaande, gedetailleerde bespreking duidelijk zal worden gemaakt, willen wij benadrukken dat er geen aanwijzingen van welke aard dan ook zijn gevonden dat over de graven ooit een heuvel is geworpen. Het is echter onduidelijk of de afwezigheid van positieve aanwijzingen voor de voormalige aanwezigheid van grafheuvels de originele situatie weerspiegelt. Het kan zijn dat oorspronkelijk wel heuvels aanwezig zijn geweest, maar dat deze in de loop der tijd volledig geëgaliseerd of verploegd zijn geraakt. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat eventuele grafheuvelrestanten door de gehanteerde onderzoeksmethode niet zijn herkend. Door hun ligging in een zone met nederzettingssporen uit de late prehistorie en door het ontbreken van randstructuren (zoals cirkelvormige greppels) en andere duidelijke grafindicatoren (bijvoorbeeld artefacten) in het hoogste opgravingsvlak, zijn de drie graven pas in een gevorderd stadium van onderzoek als zodanig geïdentificeerd. Dat

²² Deze nummering wijkt af van de oorspronkelijke nummering. Tijdens het veldwerk zijn de graven die hier met de nummers 1, 2 en 3 worden aangeduid, gedocumenteerd als respectievelijk graf 7, graf 10 en graf 13.

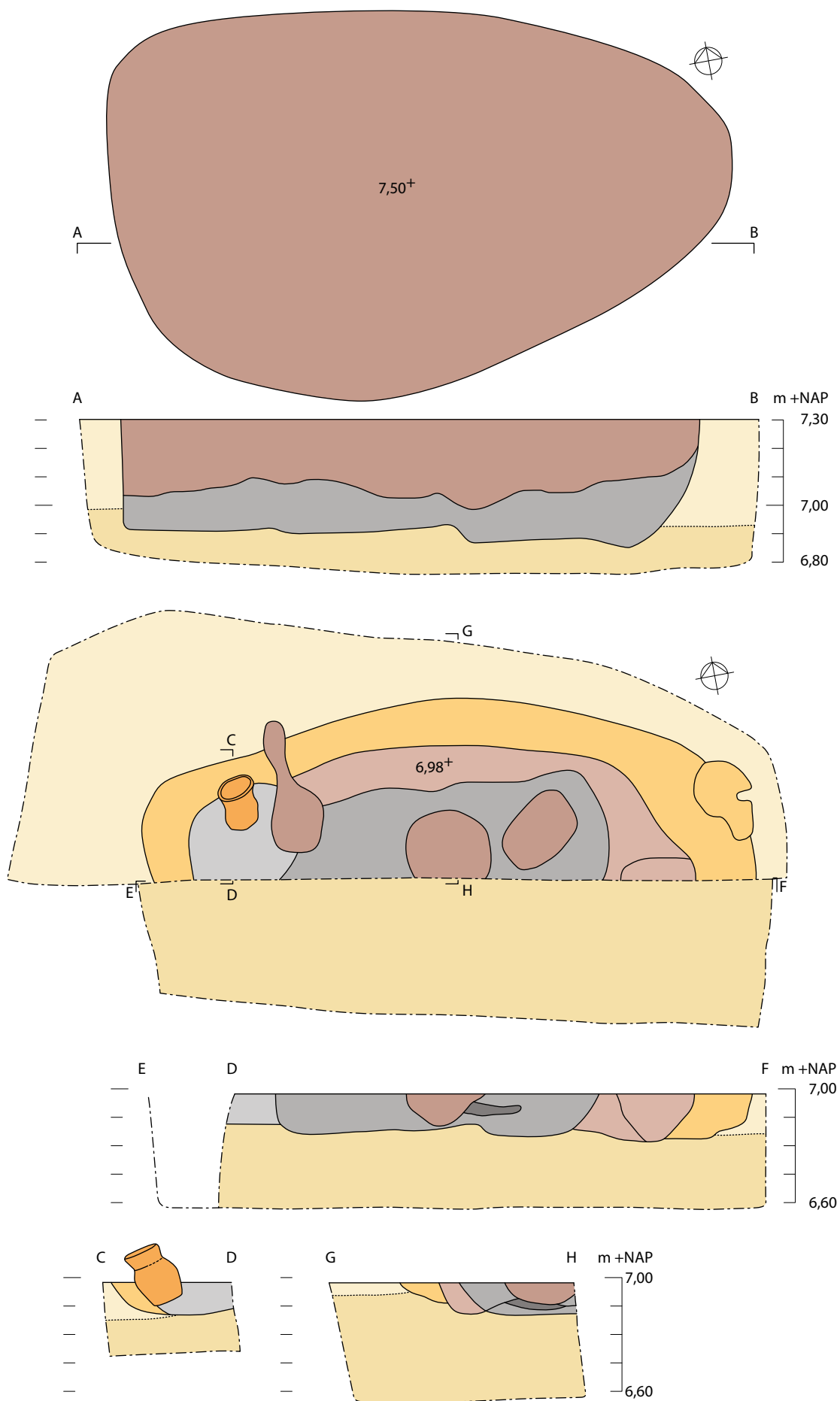


Fig. 3.16: Vlak- en coupetekeningen van graf I uit de klokbekerperiode. Het vlak op 7,50 m +NAP is vlak 1, het vlak op 6,98 m +NAP is vlak 2. Schaal 1:20. IH/RM

betekent dat geen van de drie KBC-graven van meet af aan is opgegraven op een wijze die was afgestemd op het funeraire karakter van deze sporen. Zo is het opgravingsvlak relatief vlot aangelegd en ontbreken profielen die vanaf het maaiveld over het midden van de graven en hun directe omgeving lopen. Ook andere postdepositionele processen kunnen het beeld hebben vertekend. Niet te onderschatten is de mogelijkheid dat sporen van grafheuvels op deze vindplaats door bodemvorming, in het bijzonder het proces van verbruining, zijn uitgewist. ‘Tumulus of vlakgraf?’, het blijft in dit geval een niet definitief te beantwoorden vraag. Bij de afzonderlijke bespreking van graf 2 wordt op dit punt nog teruggekomen.

In het onderstaande worden per graf achtereenvolgens de onderzoeksmethodiek, kenmerken van de grafkuil, eventuele menselijke overblijfselen, grafgiften en datering besproken. Deze paragraaf wordt afgesloten met enkele opmerkingen over het grotere verband waarin de drie KBC-graven geplaatst kunnen worden.

Graf 1

Methode van onderzoek

Van de drie KBC-graven is graf 1 als eerste ontdekt en onderzocht. Het gaat om spoor 17.75. Pas na het zetten van een coupe in de lengterichting van het spoor, toen een klokbeker werd aangesneden, werd de bijzondere aard van de verkleuring duidelijk. De late herkenning verklaart waarom de documentatie van één helft van de grafkuil, de zuidelijke, bestaat uit slechts één getekende en gefotografeerde opname van het vlak (sporenniveau vlak 1).

Na de ontdekking van de klokbeker zijn de noordelijke helft van de grafkuil – de zuidelijke helft was, zoals gezegd, reeds ontgraven – en de directe omgeving opgeschaafd om de contouren van het restant van de grafkuil en eventuele verkleuringen, vullingen etc. daarbinnen duidelijk in beeld te brengen (vlak 2). Na aanleg van dit vlak, dat ruim 30 cm onder vlak 1 lag, is ter hoogte van de klokbeker een noord–zuid gerichte coupe gezet. Dit gebeurde om de positie van de beker binnen de kuil, in het bijzonder ten opzichte van bodem en wand, vast te leggen en om zo mogelijk vast te kunnen stellen of de beker zich oorspronkelijk in een grafkist bevond, zoals verschillen in de kuilvulling suggereerden. Aansluitend is de beker *en bloc* gelicht om te worden uitgerepareerd in het restauratieatelier van het BAMN. De grafkuil is daarop met 6 cm verdiept (vlak 3). Met opzet is deze verdieping gering gehouden. De kans dat een eventueel aanwezig lijksilhouet in de noordelijke helft van het spoor gemist zou worden, werd op die manier klein gehouden. Dezelfde reden lag ten grondslag aan het aanleggen van een volgend vlak op een niveau dat 4 cm dieper lag (vlak 4). Dit vlak was niet alleen bedoeld om een eventueel lijksilhouet in te kunnen traceren, maar ook om de bodem van de grafkuil helder op het netvlies te krijgen. Het laatste opgravingsvlak werd aangelegd op circa 20 cm onder het niveau van de grafbodem zoals die was waargenomen in de coupe die aanvankelijk over de lengterichting van het spoor werd gezet. Het doel hiervan was te controleren of de grafkuil daadwerkelijk niet dieper reikte. Hierbij bleek dat de kuildiepte die uit de lengtecoupe was afgeleid, correct was.

Bij de hierboven beschreven onderzoekswijze dient te worden aangetekend dat de vlakken 3 en 4 alsmede het ‘controlevlak’ telkens in twee segmenten zijn aangelegd. Daarbij is de westelijke helft als eerste verdiept. Op deze wijze kon de dwarsdoorsnede van de noordelijke helft van de grafkuil eenvoudiger worden gedocumenteerd.

Vanaf vlak 2 is de grafkuilinhoud per onderscheiden laag in zijn geheel verzameld. Het grootste deel daarvan is nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm.

Grafkuil

De grafkuil tekende zich op het hoogst gedocumenteerde niveau af als een oost–west gerichte, min of meer ovale kuil met een lengte van circa 2,2 m en een breedte van 1,45 m (fig. 3.16). Op een dieper niveau (vlakken 2 en 3) had het grondspoor een afgerond–rechthoekig grondplan en een lengte van circa 2,1 m (fig. 3.16 en fig. 3.17).

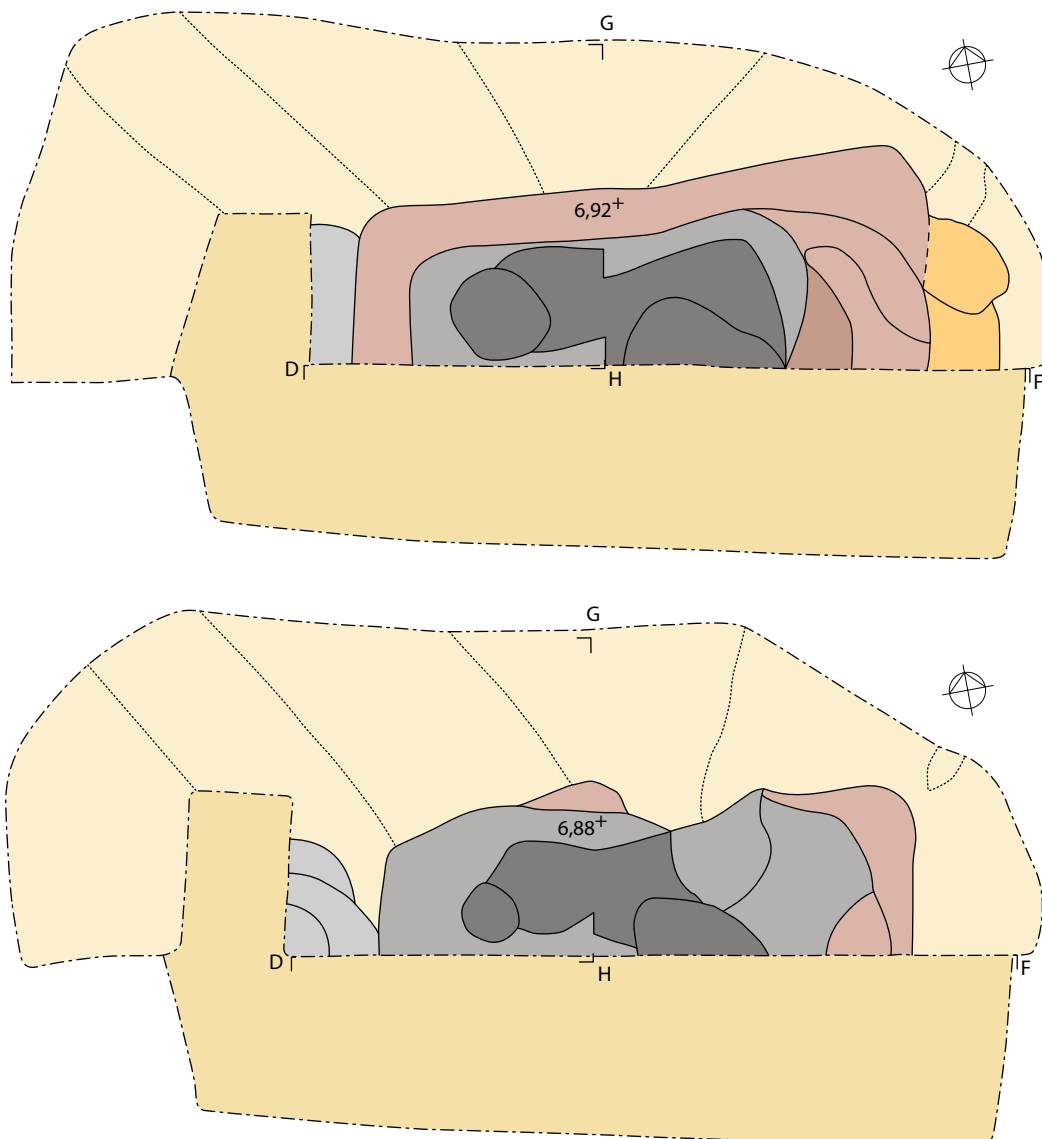


Fig. 3.17: Vlaktekeningen van graf 1 uit de klokbekkerperiode (vervolg). Het vlak op 6,92 m +NAP is vlak 3, het vlak op 6,88 m +NAP is vlak 4. Schaal 1:20. IH/RM

Vanaf dat niveau liep de oostelijke korte wand naar binnen, een verschijnsel dat ook bij de noordelijke lange wand is waargenomen. In het vierde opgravingsvlak bedroeg de lengte van de kuil circa 1,95 m (fig. 3.17). Door de wijze van opgraven kan het verloop van de breedte die de kuil op verschillende niveaus had niet exact worden bepaald, maar slechts globaal worden gereconstrueerd. De schatting is dat deze in de vlakken 2, 3 en 4 achtereenvolgens maximaal 1,05 m, 0,95 m en 0,9 m bedroeg. In de lengtecoupe vertoonde de grafkuil een min of meer vlakke bodem, hoewel het spoor in het oosten licht versprong en iets dieper was (fig. 3.18). De maximale restdiepte was daar 0,45 m, in het westen 0,38 m. Het valt op dat de grafkuil min of meer tot de bovenkant reikte van de lemige laag die hier in de ondergrond aanwezig is. Gelet op de genoemde verschillen in diepte is het goed voorstelbaar dat met de aanleg van de grafkuil in het oosten werd begonnen, alwaar men op deze met de hand moeilijk te doorgraven, lemige laag stuitte. Daarop heeft men besloten voor de rest niet dieper dan de bovenkant van deze grondlaag te graven.

In het eerste vlak vertoonde de grafkuil een homogene kuilvulling. Dit staat in schril contrast tot de volgende opgravingsniveaus. In vlak 2 werd aan de rand van de kuil een circa 15 tot 20 cm brede lichte zone geconstateerd, die zich nauwelijks onderscheidde van de aangrenzende natuurlijke bodem. Aan de binnenzijde van deze licht gekleurde randzone bevonden zich achtereenvolgens een circa 5 tot 20 cm brede lichtbruine band met vlekken en een, voor zover waarneembaar, afgerond-rechthoekige grijze 'kern', die



Fig. 3.18: Lengtecoupe door de kuil van graf 1.

BAMN



Fig. 3.19: Lengtecoupe door de kuil van graf 1 in vlak 2. In het westen is een groot deel van de klokbeker te zien.

BAMN

enig houtskool bevatte. Binnen het geheel waren enkele anders gekleurde, overwegend donkerder vlekken zichtbaar (fig. 3.19).

Eén niveau dieper, op vlak 3, was dit patroon in essentie nog steeds aanwezig. Wel was de buitenste lichte zone verdwenen. De lichtbruine band daarbinnen was iets in oostelijke richting verschoven en tekende zich in vergelijking met het vorige niveau nog sterker als een (afgeronde) rechthoek af. Binnen de circa 1,3 m lange 'kern' was de hoeveelheid vlekken toegenomen. Ten opzichte van vlak 2 waren zij bovendien duidelijk anders van vorm. Als de situaties in beide vlakken met elkaar vergeleken worden, dan valt op dat de vindplaats van de klokbeker op het diepere niveau niet alleen buiten de lichtbruin gevlekte band maar ook buiten de grijze 'kern' van de grafkuil valt. In het uiterste westen tekende zich een aparte vulling af die qua lichte kleur sterke verwantschap vertoonde met de randzone van de grafkuil die op vlak 2 werd geconstateerd. Deze situatie was een vlak lager niet wezenlijk anders. Wel was hier de lichtbruin gevlekte band aan de noord- en westzijde verdwenen. De grijze kernzone was in vlak 4 nog steeds ongeveer 1,3 m lang, waarbij het vlekkenpatroon hierbinnen weer enige veranderingen had ondergaan. Twee donkere, ongeveer ronde vlekken lagen op nagenoeg dezelfde locaties als op de vlakken 2 en 3: in het midden en het westen van de kern. Op het onderste niveau (vlak 4) lag tegen de westzijde van de kernzone een afgeronde verkleuring met subtiële kleurverschillen.

Wij interpreteren de hiervoor beschreven situatie als volgt. Voor de begraafing is een afgerond-rechthoekige kuil gegraven. Deze had een nagenoeg vlakke bodem, met plaatselijk enkele verschillen in diepte. Deze verschillen kunnen goed te maken hebben met de slechte doorgraafbaarheid van de lemige toplaag van het rivierterras, die ter plaatse dicht aan het oppervlak ligt. Vooral in vlak 2 manifesteerde zich rondom de grafkuil in het natuurlijke gele rivierduinzand een zone die door ijzerinspoeling lichtoranje was gekleurd. De tamelijk scherpe en op verschillende niveaus vrij constante grens tussen enerzijds het lichtbruine zand langs de kuilrand en anderzijds de gevlekte,



Fig. 3.20: Detailopname van de klokbeker in graf 1, vlak voordat deze werd gelicht. Onder de bodem van de grafkuil is de door ijzerinspoeling roestbruin gekleurde, harde lemige laag goed te zien. BAMN



Fig. 3.21: De gerestaureerde klokbeker uit graf 1. Schaal 1:3. RM

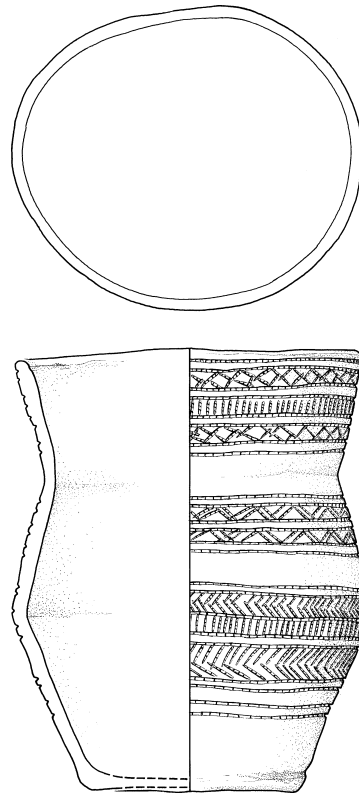


Fig. 3.22: Reconstructietekening (dwarsdoorsnede, boven- en buitenaanzicht) van de klokbeker uit graf 1. Schaal 1:3. RR

overwegend grijze kernzone wijst wellicht op een of andere vorm van bekisting die van oorsprong binnen de kuil aanwezig was. Het lichtbruine zand is in dat geval het best op te vatten als uitgegraven grond dat direct na de teraardebestelling van de dode in de kuil is teruggeworpen. De afmetingen van de gevlekte kernzone geven aan dat, indien een doodkist aanwezig was, deze vermoedelijk een lengte van circa 1,3 m bezat. De breedte ervan is slechts globaal te reconstrueren: tussen 0,5 en 0,8 m. De klokbeker lijkt te zijn gedeponerd in een apart gedeelte van het graf dat aan de westelijke korte zijde als een soort brede 'nis' is gegraven. Te oordelen naar de waarnemingen in vlak 3

bestaat er een gereede kans dat de beker buiten de veronderstelde bekisting heeft gestaan. Een algemeen probleem bij de voorgestelde interpretatie is dat de documentatie van de vlakken enerzijds en die van de profielen anderzijds niet op alle punten met elkaar corresponderen. De foto's en de tekening van de lengtecoupe door spoor 17.75 (fig. 3.18) laten in tegenstelling tot de vlakinformatie geen scherpe overgangen in de grafkuilvulling zien die in verband kunnen worden gebracht met de aanwezigheid van een of andere soort grafkist.

Lijkbehandeling

Directe aanwijzingen voor de aard van de lijkbehandeling ontbreken. Omdat geen crematieresten zijn aangetroffen, zoals die wel in graf 3 aan het licht zijn gekomen, mag echter inhumatie worden aangenomen.²³ Afgaande op situaties met betere conserveringsomstandigheden elders, is in de grafkuil één dode in anatomisch verband bijgezet.²⁴ De zure bodem en de ligging van het graf boven de grondwaterspiegel zullen ervoor gezorgd hebben dat in dit geval de onverbrande botten volledig zijn verdwenen. De donkere en lichte vlekken die vooral in de vlakken 3 en 4 zichtbaar waren, zijn volgens ons geen resten van een lijksilhouet. Daarvoor waren de vlekken te onregelmatig van vorm. Eerder hangen zij samen met bodemvormende processen.

Grafgiften

De enige grafgift van anorganisch materiaal is een complete, versierde klokbeker. Deze is scheef liggend in het uiterste noordwesten aangetroffen binnen de verkleuring die hiervoor als een brede 'nis' aan de westelijke korte zijde van grafkuil is opgevat (fig. 3.20). Na het dichtraken van de grafkuil, zo nemen wij aan, is de beker door de druk van de bovenliggende grond in vele stukken gebroken. Verder zijn door bodemvorming bepaalde potdelen aan de binnen- en buitenzijde met zwarte concreties (vermoedelijk mangaan) bedekt geraakt. De gekantelde positie waarin de pot werd aangetroffen, is behalve aan deze concreties te herkennen aan een recente beschadiging. Bij de ontdekking van de klokbeker werd het hoogst gelegen deel van de pot, een stukje rand, namelijk door de schep getroffen.

De beker is scherp geknikt en drieledig (fig. 3.21 en fig. 3.22). De rand is afgevlakt-afgerond, terwijl ten opzichte van het aangrenzende benedendeel de voet heel licht naar buiten wijkt. Verder is de bodem enigszins hol. Zowel de buiten- als binnenoppervlak is licht okerbruin, terwijl plaatselijk oranjeroze vlekken voorkomen; de kern van het baksel is donkergrijs. Deze kleur op dwarsdoorsnede duidt erop dat de beker in een zuurstofrijk milieu gebakken is. Buiten- en binnenzijde zijn geglad. De verschraling bestaat uit chamotte oftewel potgruis (afmeting grootste partikel 2 mm) in combinatie met grof zand en fijn grind (grootste partikel 3 mm). Enkele afmetingen van de beker zijn:

- hoogte: 17,4 cm;
- randdiameter: 12–13,9 cm;
- halsdiameter: 11,7 cm;
- buikdiameter: 14,3 cm;
- bodemdiameter: 8,3–8,9 cm;
- wanddikte: 6–7 mm.

Met een getande spatel zijn drie zones versierd: de hals, de bovenste helft van de schouder en de onderkant van de schouder met aansluitend een groot deel van het buikoppervlak. De versiering bestaat uit horizontaal omlopende lijnen, kruisarcering, naast elkaar geplaatste verticale indrukken, zigzaggen en visgraatmotieven. Door de relatief diepe indrukken ogen de onversierde zones in zijaanzicht als ribben. Het onversierde gedeelte van het buitenoppervlak is plaatselijk gepolijst.

Een saillant detail is dat in het oppervlak van de onversierde zone onderaan de hals een afdruk van een grote zaad, vermoedelijk een graankorrel, te zien is (fig. 3.23). Deze korrel zal per ongeluk in de klei zijn terechtgekomen, waarna zij tijdens het pottenbakken is uitgebrand.

23 Eenzelfde lijn van argumenteren volgt Lanting (2007/2008) in zijn overzicht van klokbekergroeven van de Noordoostnederlandse groep.

24 Beuker et al. 2001; Lanting/Van der Waals 1976.



Fig. 3.23: De afdruk van (vermoedelijk) een graankorrel in het oppervlak van de klokbeker uit graf 1. Schaal 2:1.

RM

Typologie en datering

Uit graf 1 is geen organisch materiaal afkomstig dat zich leent voor een betrouwbare ¹⁴C-datering. De ouderdomsbepaling van graf 1 moet dus op andere gronden geschieden. De voornaamste kandidaat om te komen tot een specifieke ouderdomsbepaling, de beker, geeft echter weinig uitsluitel, zoals uit het volgende zal blijken.

Het classificeren van de beker in kwestie is een moeizame aangelegenheid. Om te begrijpen waarom dit zo is, moeten wij een toelichting geven op de bestaande typologieën van bekers uit het laat-neolithicum. Aan de wieg van het huidige typologische classificatiesysteem staat een artikel van Van der Waals & Glasbergen, dat inmiddels meer dan vijftig jaar oud is.²⁵ In hun studie naar de ontwikkeling van klokbekers in Nederland onderscheidde zij zowel bekertypen (typen 2Ia en 2Ib) als -fasen. Terwijl de eerste term betrekking had op één type met een beperkte variatie, stond het tweede begrip voor een serie bekers uit een bepaalde tijdsuitsnede met in verhouding beduidend meer varianten. In de loop van de tijd is deze verscheidenheid ondergesneeuwd en is men binnen de archeologie consequent gaan spreken van typen in plaats van fasen.²⁶ Zo werd een beker uit fase 2Id bijvoorbeeld een beker van het type 2Id. Ook op andere vlakken zijn er veranderingen opgetreden. Zo werden de criteria waaraan een beker moest voldoen om tot een bepaald type te mogen worden gerekend onder meer gewijzigd. Men vergelijk bijvoorbeeld de definitie die Van der Waals & Glasbergen gaven voor het type 2Ia²⁷ met die van Lanting & Van der Waals.²⁸ Verder is inmiddels duidelijk geworden dat de typologische classificatie van Van der Waals & Glasbergen voor Noordoost-Nederland slechts beperkt geldig is.²⁹ Door Lanting is onlangs opnieuw een flinke duits in het typologische zakje gedaan.³⁰ Hij geeft een andere betekenis aan de typen 2Ic tot en met 2If. Zijn nieuwe definities zijn echter niet in elk opzicht even scherp en helder. Zo worden de verschillende typen binnen de groep van de klokbekers van het type Veluwe, kortweg Veluwse klokbekers, op basis van de verhouding tussen hoogte en grootste breedte onderscheiden. Het type 2Id heet hoger dan breed te zijn, het type 2Ie ongeveer even hoog als breed en het type 2If breder dan hoog. De door Lanting bijgevoegde afbeeldingen maken weliswaar duidelijk in welke richting zijn gedachten gaan, maar door het ontbreken van eenduidig gekwantificeerde scheidslijnen zijn de typen toch niet scherp van elkaar afgegrensd. Nergens wordt vermeld wat precies bedoeld wordt met „ongeveer even hoog als breed”. Desalniettemin gaan wij in deze bijdrage uit van Lantings indeling, waarbij wij ons bij de toewijzing baseren op diens afbeeldingen.

Verwarrend is ook dat Lanting³¹ in zijn nieuwe indeling vermeldt dat zuivere representanten van het type 2Ic in de zin van Van der Waals & Glasbergen³² binnen Midden-Nederland niet voorhanden zijn. Omdat Lanting vanwege zijn chronologische opvattingen een verbindende schakel tussen de vermeende vroege typen en de Veluwe klokbekers nodig heeft, wil hij het type echter niet opgeven. Derhalve schaaft bij onder

25 Van der Waals/Glasbergen 1955.

26 Zie voor een overzicht van de onderzoeksgeschiedenis Drenth/Hogestijn 2007.

27 Van der Waals/Glasbergen 1955, 19.

28 Lanting/Van der Waals 1976, 8–9.

29 Zie Lanting (2007/2008) wat onder Noordoost-Nederland verstaan moet worden.

30 Lanting 2007/2008, 48–49 en fig. 12.

31 Lanting 2007/2008, 49.

32 Van der Waals/Glasbergen 1955, 22–24.

het type 2Ic een qua vorm en versiering bont gezelschap van bekers.³³ Wij willen hierbij twee kanttekeningen maken. Ten eerste, de genoemde heterogene samenstelling maakt de herdefinitie van het type 2Ic dubieus. Te meer daar volgens Drenth & Hogestijn wel degelijk bekers uit Midden-Nederland aan te wijzen zijn die voldoen aan de (belangrijkste) criteria van Van der Waals & Glasbergen voor het type 2Ic: een robuuste pot en versierde zones op de hals, de grootste buikomvang en op de voet.³⁴ Een daarvan is afkomstig uit Maarsbergen, die *nota bene* door Lanting als vertegenwoordiger van het type 2Id gezien wordt.³⁵ Het tweede punt van aandacht is dat aan Lantings typologische indeling een chronologisch concept ten grondslag ligt. Hij hangt, overeenkomstig de denkbeelden van Van der Waals & Glasbergen, het idee aan dat, algemeen gesteld, de typen 2Ia tot en met 2If, een chronologische ontwikkeling voorstellen. Daarbij wordt verondersteld dat er een fase bestond waarin de versierde bekers uitsluitend van het maritieme type (type 2Ia) waren: een maritieme-klokbekerfase. Deze klokbekers hebben als kenmerk een regelmatige afwisseling van versierde en onversierde zones (zonale versiering) over het gehele buitenoppervlak, waarbij zij beide ongeveer even hoog zijn. In de loop van de tijd, zo is verder het idee, trekt de versiering samen op bepaalde potdelen, hetgeen zonecontractie wordt genoemd. Uit deze bekers met zonecontractie zouden de Veluwse klokbekers zijn ontstaan. Ofschoon wel wordt aangenomen dat er tussen de typen 2Id tot en met 2If een overlap in tijd bestaat, worden 2If-bekers als de jongste vertegenwoordigers beschouwd.

Drenth & Hogestijn zetten vraagtekens bij verschillende onderdelen van het bovenstaande concept.³⁶ In de eerste plaats tekenen zij aan dat het verre van waarschijnlijk is dat standvoetbekers oftewel EGK-bekers geen rol van betekenis speelden bij de genese en ontwikkeling van klokbekers in Nederland. Zij attenderen erop hoe onwaarschijnlijk deze gedachte is in het licht van de algemene culturele contuïteit tijdens het laat-neolithicum in het Beneden-Rijngebied, die Lanting & Van der Waals zelf zo overtuigend beargumenteerd hebben.³⁷ Daarnaast menen Drenth & Hogestijn dat uit het aardewerk zelf wel degelijk een cruciale rol van EGK-bekers bij het ontstaan en de ontwikkeling van klokbekers valt af te lezen. Een maritieme-klokbekerfase heeft in hun ogen nooit bestaan. Daarnaast betwijfelen zij of zonecontractie wel zo'n belangrijk aandeel in de klokbekerontwikkeling heeft gehad. Ten slotte stellen Drenth & Hogestijn dat er geen doorslaggevend bewijs is voor een chronologische betekenis van de diversiteit binnen de Veluwse klokbekers. Zij houden verder de mogelijkheid open dat in Midden-Nederland naast Veluwse klokbekers andere typen in omloop waren.

Komen we nu terug op de beker uit graf 1: Deze is zowel qua vorm als versiering het beste in te passen in de groep van 2Ic-bekers volgens Lanting, hoewel er ook duidelijk aanknopingspunten met de groep van de Veluwse klokbekers zijn (zie onder). Maar zoals we al zagen, valt te bezien of deze eenheid vanwege de aanzienlijke heterogeniteit betekenis heeft. Derhalve zien wij af van zo'n typologisch etiket en durven wij de beker op typologische gronden binnen de KBC (circa 2400–1900 voor Chr.) geen specifiekere datering te geven.

Enkele aanvullende opmerkingen

Versiering op klokbekers uit Nederland is aangebracht volgens drie nauw met elkaar verbonden beginselen: alterneren, repeteren en spiegelen. In het eerste geval bestaat het motief uit versieringselementen die ten opzichte van elkaar regelmatig van richting wisselen, bijvoorbeeld een visgraatmotief. Repeteren houdt in dat hetzelfde versieringselement of -motief verscheidene keren op een beker is aangebracht. Met spiegelen, ten slotte, wordt de symmetrische opbouw van de versiering bedoeld; dit kan zowel in horizontale als verticale zin zijn: boven en onder dan wel links en rechts van een denkbeeldige as is de decoratie hetzelfde. De beker uit graf 1 illustreert fraai de bovengenoemde principes.

De versiering op de hals van de beker in kwestie kent verscheidene parallellen op klokbekers elders in Midden-Nederland. Te noemen is een 2If-beker die gevonden is in Ermelo.³⁸ Wel heeft deze klokbeker in tegenstelling tot de beker uit graf 1 twee respectievelijk één extra horizontale lijn aan de boven en onderzijde van het decoratiepatroon.

33 Lanting 2007/2008, fig. 12.

34 Drenth/Hogestijn 2007, 87–88.

35 Lanting 2007/2008, fig. 12: nr. 18.

36 Drenth/Hogestijn 2007.

37 Lanting/Van der Waals 1976.

38 Van Sprang 1993, 67: afb. 78.

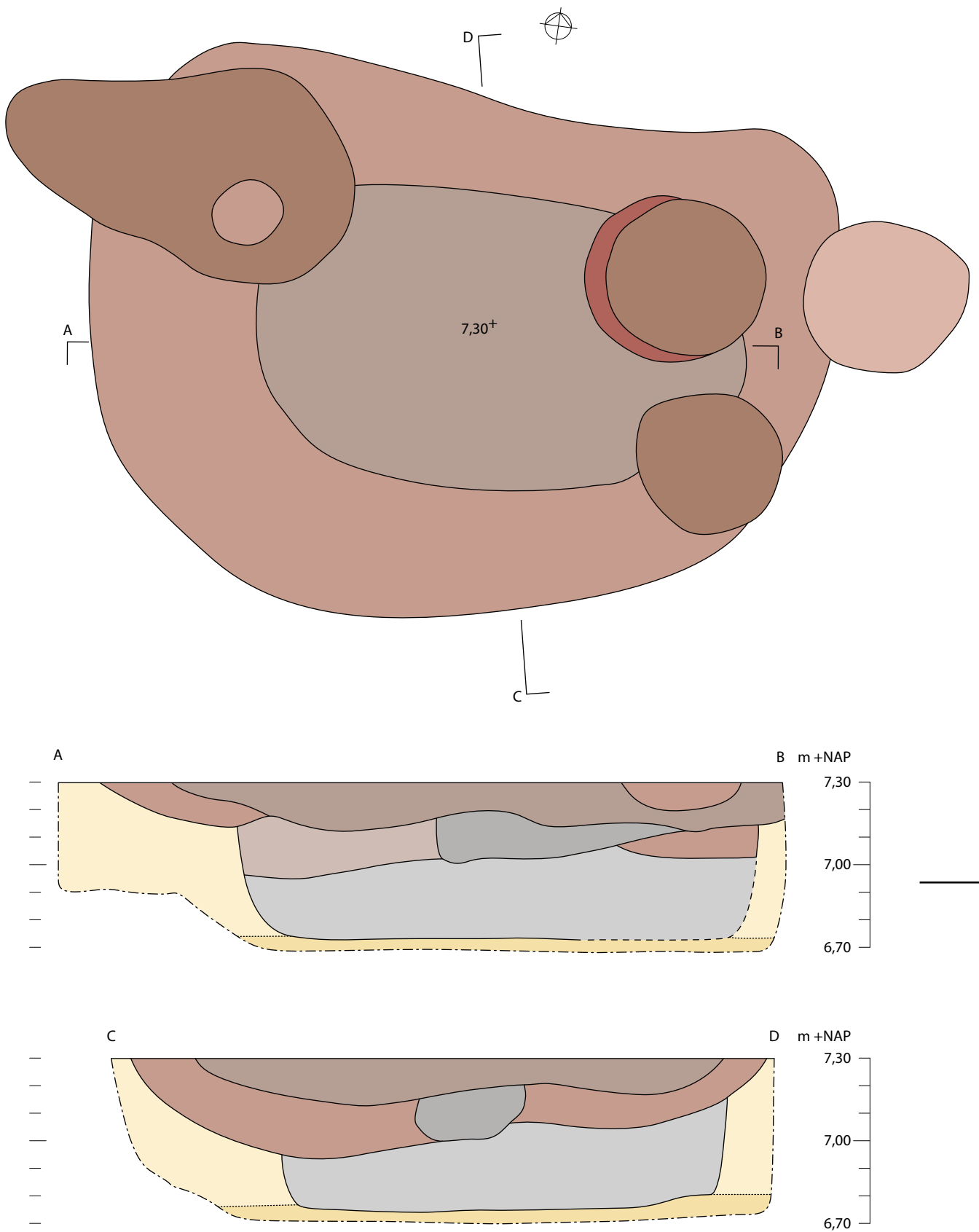


Fig. 3.24: Vlak- en coupetekeningen van graf 2 uit de klokbekerperiode en de hierboven gelegen kuil 17.50-0 uit de bronstijd of ijzertijd. Het vlak op 7,30 m +NAP is vlak I. Schaal 1:20. IH/RM

Een tweede tegenhanger is een Veluwe klokbeke gevonden bij het Uddelermeer (tumulus D).³⁹ Op de halsversiering volgt bij deze beke met openversiering en niet, zoals bij de beke uit graf 1, een lege zone. Verwantschap is er ook met de beke uit het centrale graf van tumulus V op de Hunerberg in Nijmegen (Castraterrein).⁴⁰ Deze beke wordt door Lanting ondergebracht bij zijn type 2Ic.⁴¹ Tot slot vertonen de versierings-schema's op de halzen van een reeds genoemde beke uit Maarsbergen en een beke uit Wageningen (Wageningse Berg tumulus 1) grote gelijkenis. ⁴² In vergelijking met de Wijchense beke uit graf 1, is de verdeling van de versieringselementen op deze bekere echter anders. De centrale versierde zone – de spiegelas – op de bekere uit Maarsbergen en Wageningen bestaat uit kruisarcering in plaats van uit een rij verticale streepjes. De door horizontale lijnen omzoomde zones bestaan voorts uit een horizontale rij rechtop staande streepjes, terwijl dit bij de Wijchense beke kruisarcering is.

Voor de andere twee versieringszones op de klokbeke uit graf 1 zijn geen treffende parallellen te noemen, hoewel de onderste zone wel gelijkenis vertoont met die op een beke van de Staverdense Heide.⁴³ De overeenkomsten zijn gelegen in de enigszins afgescheiden, dubbele horizontaal omlopende lijnen aan de onderkant van de versiering en het visgraatmotief in combinatie met horizontaal omlopende lijnen. Maar er zijn ook verschillen: De beke uit graf 1 heeft in tegenstelling tot de Staverdense pot als tussenzone een horizontale rij verticale streepjes. Verder heeft laatstgenoemde pot een visgraatmotief bestaande uit alternerende halve visgraten die van elkaar gescheiden worden door horizontale lijnen, terwijl dit soort lijnen op de betreffende Wijchense beke hele visgraten begrenst.

Hoewel niet gerefereerd kan worden aan identieke tegenhangers voor de schouderversiering op de Wijchense beke is wel duidelijk dat de decoratie verwantschap vertoont met verscheidene andere klokbekere. Zo komt ook op klokbekere die gevonden zijn te Speuld en nabij het Uddelermeer – beide worden door Lanting tot het type 2Ic gerekend – de combinatie van horizontaal omlopende lijnen en zigzaglijnen voor.⁴⁴ Hieraan is achtereenvolgens een horizontaal omlopende rij verticale lijntjes en twee dito rijen diagonalen (tezamen een visgraat vormend) toegevoegd.

Het ontbreken van exacte parallellen voor de versiering op het schouder- en benedendeel van de beke uit graf 1 mag zeker niet worden opgevat als een teken dat die van uitheemse oorsprong is dan wel duidelijke invloeden van buitenaf laat zien. In tegendeel, er is alle reden om een lokale makelij aan te nemen, gelet op de gesignaleerde overeenkomsten met andere klokbekere uit Midden-Nederland. In dit verband willen wij herinneren aan de volgende uitspraak van Lanting: „Versieringsindeling en versieringselementen op Veluwe klokbekere tonen nogal wat variatie, en identieke bekere komen vrijwel niet voor.”⁴⁵ Lantings bewering kan nog krachtiger gesteld worden, omdat bij ons weten tot op heden nog nooit twee qua versiering volledig overeenkomstige Veluwe klokbekere zijn gevonden. Bovendien zijn ook binnen de groep van de overige klokbekere uit Nederland, met (mogelijke) uitzondering van de maritieme exemplaren, geen voorbeelden van twee of meer exemplaren met een zelfde versieringsopbouw bekend.

Graf 2

Methode van onderzoek

Graf 2 is het onderste deel van spoor 17.50 (vanaf hier verder aangeduid als spoor 17.50-1). Zoals eerder al is opgemerkt in de inleiding, werd ook dit graf pas in een laat stadium als zodanig herkend. Het spoor lag verborgen onder een grote nederzettingskuil uit de bronstijd of de ijzertijd (spoor 17.50-0; fig. 3.24). Deze werd op zijn beurt oversneden door vier kuilen (sporen 17.51, 17.52, 17.155 en 17.156). Nadat uit coupes duidelijk was geworden dat laatstgenoemde vier kuilen relatief ondiep waren en het grote spoor nog dieper reikte, is spoor 17.50 in kwadranten opgegraven. Daarbij zijn de noordwest- en zuidoost-secties als eerste uitgenomen, mede omdat deze delen bij het eerdere couperen reeds sterk verstoord waren. Tijdens het verdiepen van de kwadranten werd 20 cm onder vlak 1 een tussenvlak gedocumenteerd (vlak 2). Op dit niveau waren de omtrek en de verschillende vullinglagen van het spoor 17.50-0 duidelijk zichtbaar.

39 Lanting/Van der Waals 1976, fig. 29.

40 Louwe Kooijmans 1973, afb. 9.

41 Lanting 2007/2008, fig. 12: nr. 12.

42 Maarsbergen: Lanting 2007/2008, fig. 12: nr. 18; Wageningen: Van der Beek 2004, fig. 22.

43 Lanting/Van der Waals 1976, fig. 28.

44 Lanting 2007/2008, fig. 12: nrs. 10 en 14.

45 Lanting 2007/2008, 49.

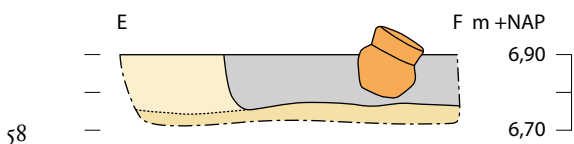
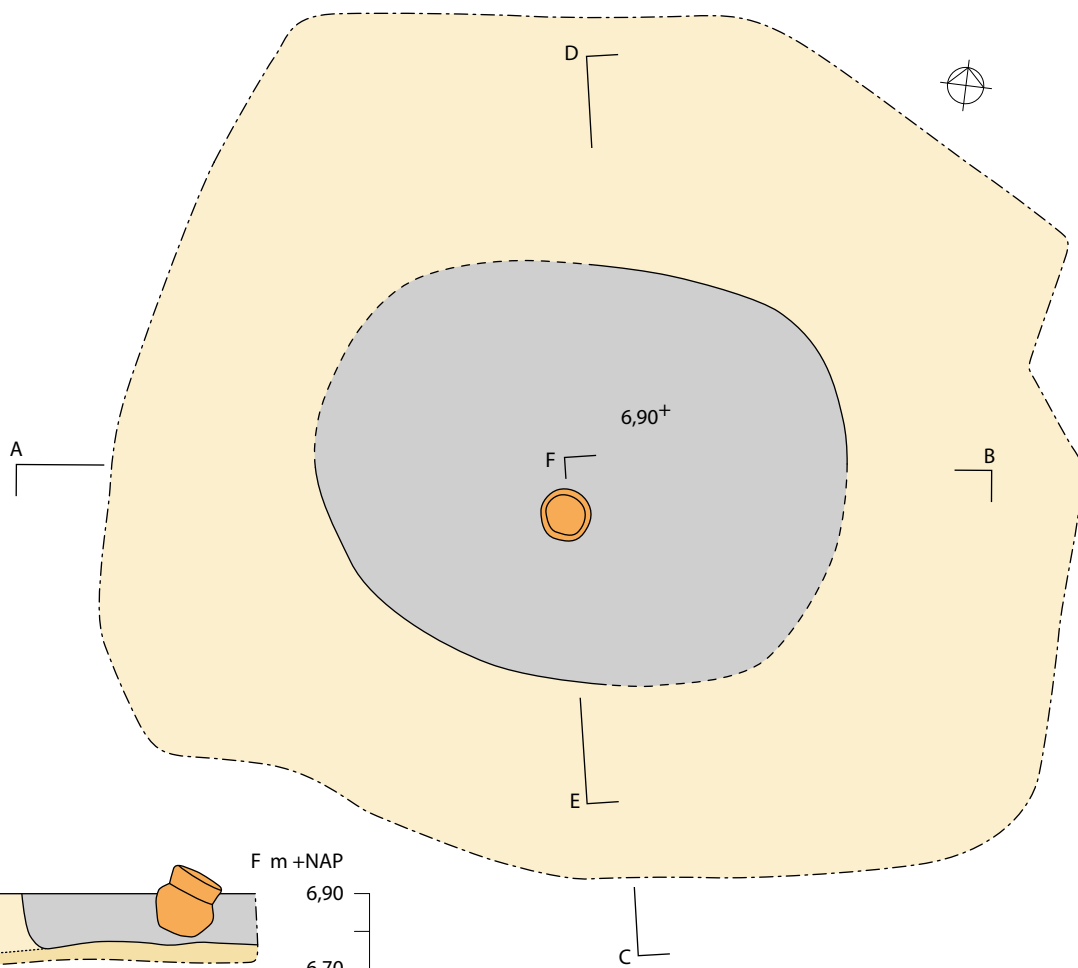
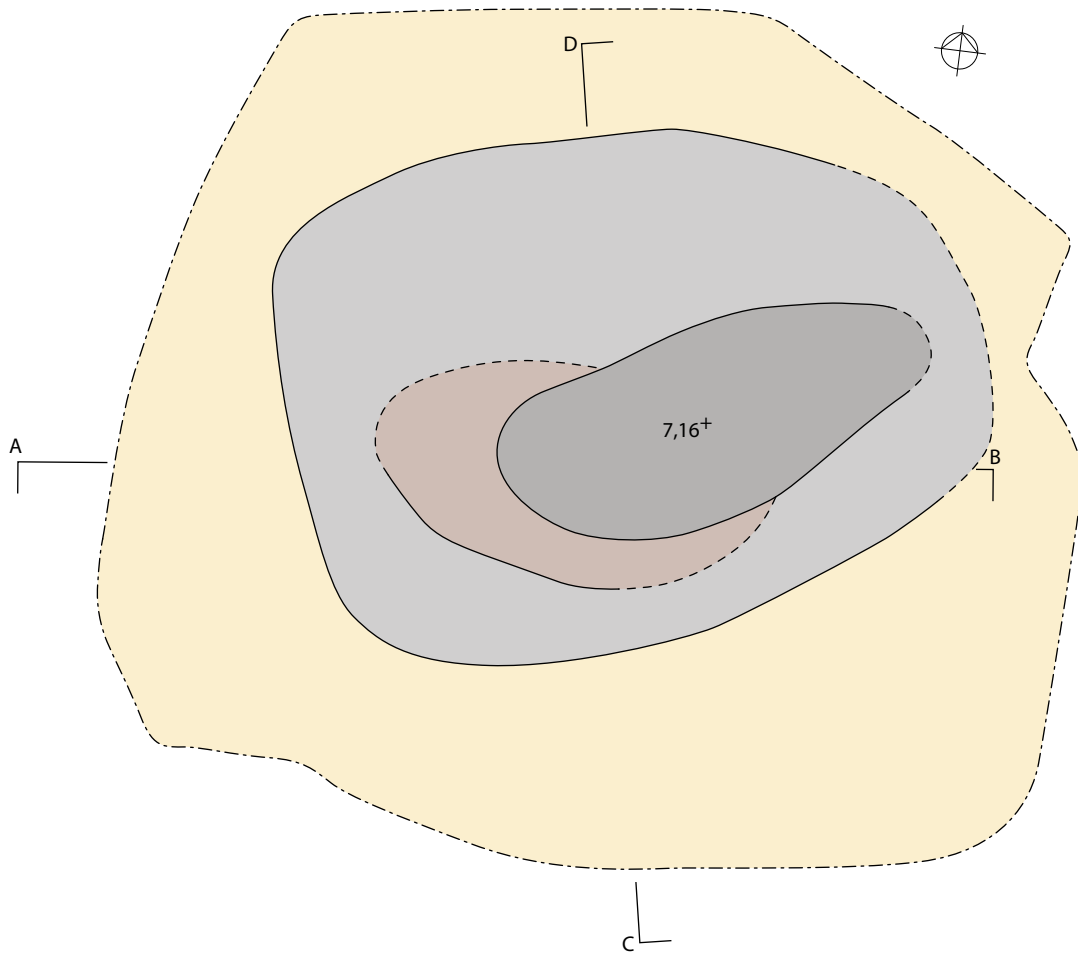


Fig. 3.25: Vlak- en coupe-tekeningen van graf 2 uit de klokbekerperiode (vervolg). Het vlak op 7,16 m +NAP is vlak 2, het vlak op 6,90 m +NAP is vlak 3. Schaal 1:20. IH/RM

Onder het grote spoor 17.50-0, dat een maximale restdiepte van 35 cm bezat, kwam een tweede kuil met tamelijk steile wanden en een vlakke bodem tevoorschijn: spoor 17.50-1. Pas toen bij het afwerken van het zuidwest-kwadrant een klokbeker werd ontdekt, drong het besef door dat het waarschijnlijk om een KBC-graf ging. Naar aanleiding van de vondst van de klokbeker is besloten het noordoost-kwadrant op hetzelfde niveau als het verdiepte vlak in het zuidwest-kwadrant aan te leggen (vlak 3, circa 40 cm onder vlak 1), zodat de contouren van de grafkuil nog zo goed mogelijk konden worden vastgelegd. Toen deze vastgesteld waren, is voor de zekerheid het vlak onderin de twee reeds ontgraven kwadranten opgeschaafd. Daarbij werd in het noordwest-kwadrant onverwacht de omtrek van de grafkuil alsnog zichtbaar. Dit in tegenstelling tot het zuidoost-kwadrant, dat voor een dergelijke waarneming al te diep verstoord was.

Midden over de beker is een noord-zuid gerichte coupe gezet, bedoeld om de positie ervan ten opzichte van de bodem van de grafkuil te kunnen bepalen. Daarna is de klokbeker *en bloc* gelicht en naar het restauratieatelier vervoerd voor verdere blootlegging. Vanaf het moment dat de klokbeker aan het licht kwam, is de gehele spoorvulling, inclusief die van de bovengelegen nederzettingsskuil, per kwadrant en per onderscheiden vullinglaag apart verzameld. Deze grond is nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm.

Grafkuil

De oriëntatie van de ovale tot afgerond-rechthoekige grafkuil was oost-west. Op het hoogst geregistreerde niveau, dat wil zeggen op een diepte van circa 30 tot 35 cm onder vlak 1, had de kuil een lengte van minstens 1,9 m en een breedte van circa 1,6 m (vlak 2; fig. 3.25). Ter hoogte van de klokbeker was de kuil beduidend kleiner: circa 1,4 m bij circa 1,1 m (fig. 3.25 en fig. 3.26). De bijna verticale kuilwanden bogen de onderste 20 cm iets naar binnen. De nagenoeg vlakke bodem van de grafkuil lag op 55 cm onder het hoogste opgravingsvlak, precies op de grens van het rivierduinzand naar de taaie, lemige en sterk ijzerhoudende toplaag van het rivierterras.

Het bewaard gebleven onderste gedeelte van de grafkuil was gevuld met homogeen ogend lichtgrijs zand en contrasteerde daardoor niet zo sterk met de natuurlijke omgeving, die plaatselijk – in tegenstelling tot het spoor zelf – relatief sterke ijzerinspoeling vertoonde. Helemaal onderin de kuilvulling waren enige brokken lemig materiaal aanwezig die afkomstig zijn uit lemige laag onder de kuil. Dit materiaal, dat als laatste bij het graven van de kuil vrijkwam, is er bij het dichtwerpen van de kuil als eerste in teruggestort. Er zijn in deze kuil geen aanwijzingen voor een doorkist of iets dergelijks waargenomen.



Fig. 3.26: Overzicht van het in kwadranten gecoupeerde graf 2 op het niveau van vlak 2 en 3. In het midden van de kuil is net de bovenkant van de klokbeker zichtbaar. BAMN

De constatering dat precies boven graf 2 een groot spoor uit de late prehistorie aanwezig was, geeft stof tot nadenken. Een kleine depressie in het maaiveld, ontstaan als gevolg van het nazakken van grond ter hoogte van de – in vergelijking met de natuurlijke bodem – relatief weinig compact opgevulde grafkuil, kan de reden zijn geweest om kuil 17.50-0 juist op deze plaats te graven. In dat geval pleit de aanwezigheid van deze grote kuil ervoor dat oorspronkelijk over de grafkuil geen heuvel opgeworpen is geweest of althans geen groot exemplaar. De druk daarvan op de ondergrond zou vrijwel zeker geresulteerd hebben in een compacte grafkuilvulling, waardoor er geen nazakkingen konden plaatsvinden. Bovendien zou het opwerpen van een heuvel, zelfs als deze geëgaliseerd was, voordat kuil 17.50-0 werd gegraven, geen plaatselijke verdieping aan het oppervlak hebben achtergelaten.

Lijkbehandeling

De vorm en afmetingen van de kuil alsmede de aanwezigheid van een complete klokbe-ker laten er, evenals in het geval van graf 1, weinig twijfel over bestaan dat spoor 17.50-1 een grafkuil is. Het ontbreken van crematieresten geeft aan dat de dode geïnhumeerd is. Het lijk is in de loop der tijd volledig vergaan.

Grafgiften

Ongeveer in het centrum van de grafkuil – circa 10 cm ten zuidwesten ervan – is een klokbe-ker aangetroffen (fig. 3.27). Deze beker stond iets scheef. Afgaande op de coupe-tekening, bevond de onderkant van de pot zich enkele centimeters boven de onderkant van de kuil. Oorspronkelijk zal de beker, voordat hij scheef zakte, rechtstandig op de bodem van de kuil zijn geplaatst.

De beker is zo goed als compleet. Bij het opgraven zijn enkele gedeeltes van de rand afgebroken. De pot wordt gekenmerkt door een bol lichaam en een scherp daarvan afgezette, nagenoeg cilindrische hals (fig. 3.28 en fig. 3.29). De rand is licht naar binnen afgeschuind en aan de buitenkant lipvormig verdikt. De bodem is vlak, met aan de binnenzijde in het midden een lichte, maar duidelijke verdikking. Het buitenoppervlak is licht grijsokerbruin van kleur, met plaatselijk oranje vlekken. De binnenzijde is overwegend licht bruingrijs; een deel van de hals is donker verkleurd. De kern is donkergrijs. Al met al wijst de kleur erop dat de beker gebakken is in een zuurstofrijk milieu, waarbij het organische materiaal in de klei niet volledig geoxideerd en daarmee verdwenen is (vandaar de donkere kern). Zowel de buiten- als binnenzijde is geglad. Aan de binnenzijde van de pot zijn ter plaatse van de hals horizontale schraapsporen zichtbaar. Op het buitenkant zijn verschillende delen bedekt met mangaanconcreties. De verschraling bestaat uit potgruis (afmeting grootste partikel 4 mm) en enig grof zand/fijn grind (afmeting grootste partikel 2 mm). Enkele afmetingen van de beker zijn:

- hoogte: 12,7 cm;
- randdiameter: 14,3–14,7 cm;
- halsdiameter: 14,1–14,4 cm;
- buikdiameter: 15–15,5 cm;
- bodemdiameter: 8,3–8,9 cm;
- wanddikte: 7–8 mm.

De gehele buitenkant van de beker is versierd, met uitzondering van drie smalle gegladde tot gepolijste zones, te weten: de bovenkant en de onderkant van de hals en het midden van de schouder. De versiering op de hals bestaat uit een combinatie van horizontaal omlopende groeflijnen, twee rijen verticale indrukken en ongeveer in het midden van de hals een dubbele omlopende rij alternerend aangebrachte liggende indrukken. Tussen deze versieringsmotieven bevinden zich op regelmatige tussenafstanden horizontaal omlopende, onversierde ribben. De bovenkant van de schouder en de grootste buikomvang zijn versierd met een dubbele omlopende horizontale groeflijn in combinatie met een dubbele omlopende rij alternerende liggende indrukken.

Voor het aanbrengen van de groeven en de horizontale en verticale indrukken is gebruik gemaakt van een gladde spatel. Op de benedenwand van de beker bevindt



Fig. 3.27: Detailopname van de klokbeker in graf 2.

BAMN



Fig. 3.28: De gerestaureerde klokbeker uit graf 2. Schaal 1:3.

RM

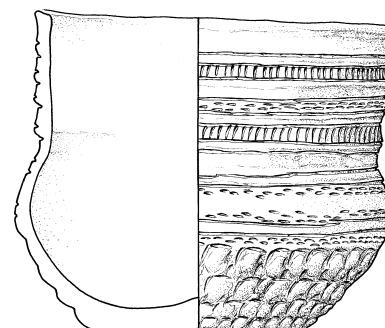


Fig. 3.29: Reconstructietekening (dwarsdoorsnede en buitenaanzicht) van de klokbeker uit graf 2. Schaal 1:3.

RR

zich 'wrattenversiering'. Dit is plastische versiering die blijkens nagelindrukken met de vingertoppen is aangebracht.

Typologie en datering

Gezien de algehele vorm, de randvorm, de verhouding tussen de hoogte en de grootste breedte alsmede de versiering behoort de pot tot het type 2If binnen de groep van Veluwe klokbekers.

De decoratie op de beker uit graf 2 illustreert de eerder genoemde principes die aan de versiering van klokbekers ten grondslag ligt. De zone met de twee rijen liggende langwerpige indrukken die ten opzichte van elkaar verspringen, vormt op de hals de spiegelas.⁴⁶

Tegenhangers voor de versiering op de beker in kwestie zijn te vinden op verscheidene andere Veluwe klokbekers. Zo komt een horizontale rij verticale strepen frequent voor. Bekers gevonden nabij Staverden en het Uddelermeer dragen bijvoorbeeld een dergelijke decoratie.⁴⁷ Een dubbele rij alternerende liggende indrukken is verder onder andere bekend van een pot uit Garderen, waarop dit motief bovenaan de schouder is aangebracht.⁴⁸ Onversierde ribben op de hals zijn eveneens bekend van diverse Veluwe klokbekers. Exemplarisch zijn vondsten uit Epe en Wageningen.⁴⁹ Een evenknie voor de schouderversiering is te vinden op een klokbeker die afkomstig is uit het secundaire hoofdgraf van tumulus III te Vaassen. Daarbij dient te worden aangetekend dat de versiering in dit geval niet, zoals bij de Wijchense beker, met een gladde spatel is uitgevoerd, maar met een getande spatel.⁵⁰

Wat de wrattenversiering op de beker uit graf 2 betreft, kan worden gewezen op een vergelijkbare 2If-beker uit Bennekom.⁵¹ Deze versiering is een variatie op het

46 Ter zijde kan hierbij worden opgemerkt dat op de Homberg in Wijchen wandscherven zijn verzameld die als ornamentatie twee rijen liggende indrukken hebben die eveneens ten opzichte van elkaar verspringen (Janssen/Tuijn 1978, afb. 10). Helaas kan van deze scherven hun oorspronkelijke positie binnen de klokbeker(s) niet bepaald worden.

47 Van Sprang 1993, 73: afb. 89–91.

48 Van der Leeuw 1976, 138: nr. 61.

49 Epe: Lanting/Van der Waals 1976, fig. 27; Wageningen: Van der Leeuw 1976, 131: nr. 50.

50 Lanting/Van der Waals 1971, fig. 12.

51 Lanting 2007/2008, fig. 12: nr. 25.

welbekende thema van een graf versierd benedendeel. Hoewel dit soort decoratie op verschillende manieren kan worden uitgevoerd, is zij (zo goed als) telkens met de vingertoppen aangebracht. Bij de beker uit een KBC-graf dat is aangetroffen in het Rooie Dorp te Nijmegen lijkt dit gebeurd te zijn door het samenknijpen van duim en wijsvinger.

Tot slot, de beste parallel die wij hebben kunnen vinden voor de klokbeker uit graf 2 stamt eveneens uit Wijchen; de vindplaats is door Bursch „II” genoemd.⁵² Weliswaar heeft de laatste pot niet zo'n scherpe overgang tussen schouder en hals, maar wel heeft deze een vergelijkbare plompe vorm. Daarnaast zijn er talloze overeenkomsten qua versiering. Het benedendeel is eveneens graf gedecoreerd (eveneens wrattenversiering?).⁵³ De onderkant van de schouder en de bovenkant van de buik zijn op een eendere wijze gedecoreerd als de klokbeker uit graf 2. Het patroon van alternerende liggende indrukken is bovendien ook op de hals van de beker van Wijchen-vindplaats II aangebracht. Een laatste overeenkomst tussen beide bekens is dat tot aan de graf versierde benedenzijde horizontaal omlopende lijnen de verschillende decoratiezones begrenzen.

In het voorafgaande is reeds ter sprake gebracht dat de meningen over de chronologische positionering van het bekertype 2If uiteenlopen. Helaas bevatte graf 2 geen ¹⁴C-dateerbaar materiaal, zodat een absoluutchronologische datering niet te geven is. Een grafvondst uit Nijmegen-Het Rooie Dorp toont dat de 2If-bekervariant met grove indrukken reeds in de eerste helft van de KBC-periode present was.⁵⁴ Een monster uit de geassocieerde crematieresten is ¹⁴C-gedateerd: 3850 ± 40 BP (GrA-14840; 2 s-kalibratie⁵⁵: 2459–2413 of 2260–2201 voor Chr).⁵⁶

Graf 3

Methode van onderzoek

Graf 3 is het spoor 24.5. Evenals bij de graven 1 en 2 werd pas in een gevorderd stadium van het onderzoek de ware aard van dit spoor ontdekt. Bij de aanleg van het vlak is spoor 24.5 ten opzichte van het omliggende vlak circa 5 tot 10 cm hoger blijven staan, omdat het reeds onderin de 'mollenlaag' zichtbaar werd. In eerste instantie is dit grondspoor in vlak 1, samen met het hier direct aan de westzijde naastgelegen spoor 24.4, op basis van zijn afgeronde vorm en afmetingen voor een nederzettingskuil uit het neolithicum, de bronstijd of de ijzertijd aangezien. In het zuidelijk aangrenzende deel van de opgraving waren in een eerder stadium al enkele tientallen gelijkvormige en qua grootte vergelijkbare nederzettingskuilen uit de bronstijd en ijzertijd opgegraven. Dientengevolge is graf 3 conform veel van de andere kuilen in de opgraving door middel van de kwadrantenmethode onderzocht. Als eerste werd het zuidwest-kwadrant uitgegraven. Tijdens het verdiepen van dit kwadrant werden in de vulling van het spoor verspreid diverse kleine stukjes verbrand bot waargenomen en verzameld. Vanwege de geringe hoeveelheid bot en het ontbreken van houtskool werd hierbij niet direct aan een crematiegraf gedacht. In kuilen met nederzettingsafval in andere werkputten kwamen namelijk ook soms stukjes verbrand bot voor. Nadat de twee doorsneden door spoor 24.5 in het zuidwest-kwadrant op tekening en foto waren vastgelegd, werd begonnen met het verdiepen van het tegenover gelegen noordoost-kwadrant. Daarbij kwamen al snel meer fragmenten bot tevoorschijn en kort daarop een gedeelte van een klokbeker. Vanaf dat moment werd spoor 24.5 als een laat-neolithisch crematiegraf beschouwd en werd de opgravingsstrategie aangepast.

Als eerste werd het hoogst gelegen gedeelte van de klokbeker blootgelegd en werd het vlak in het noordoost-kwadrant opnieuw opgeschaafd teneinde de contouren van de kuil en de verspreiding van de crematieresten goed in beeld en kaart te kunnen brengen. De bovenkant van de klokbeker en de omgeving ervan werd gefotografeerd, getekend en gewaterpast (vlak 2a). Omdat de kans bestond dat de iets westelijker gelegen, gelijkvormige en gelijkkleurige kuil 24.4 iets met het graf van doen had, werd vervolgens ook dit spoor en de ruime omgeving van beide sporen opgeschaafd. Doel was de relatie tussen beide sporen helder te krijgen. Onder ongunstige weersomstandigheden (felle zon) werd getracht de grenzen van beide sporen na opschaven en fotograferen opnieuw aan te krassen en op vlaktekening vast te leggen. Dit bleek

⁵² Bursch 1933, 53 en pl. III: nr. 15.

⁵³ De auteurs konden in het huidige kader de beker niet zelf bestuderen, maar moesten zich bij de beschrijving van de versiering baseren op een enigszins vage foto in het proefschrift van Bursch.

⁵⁴ Van den Broeke/Van Enckevort 2002.

⁵⁵ Alle kalibraties van de ¹⁴C-dateringen die in deze paragraaf worden genoemd, zijn verricht met WinCal25.

⁵⁶ Daarnaast is houtskool uit het graf ¹⁴C-gedateerd: 3750 ± 50 BP (GrN-24978; 2 s-kalibratie: 2332–2323, 2298–2021 of 1990–1981 voor Chr.). Lanting & Van der Plicht (1999/2000, 85) merken op dat de datering aan gecremerd hoog gewaardeerd moet worden.

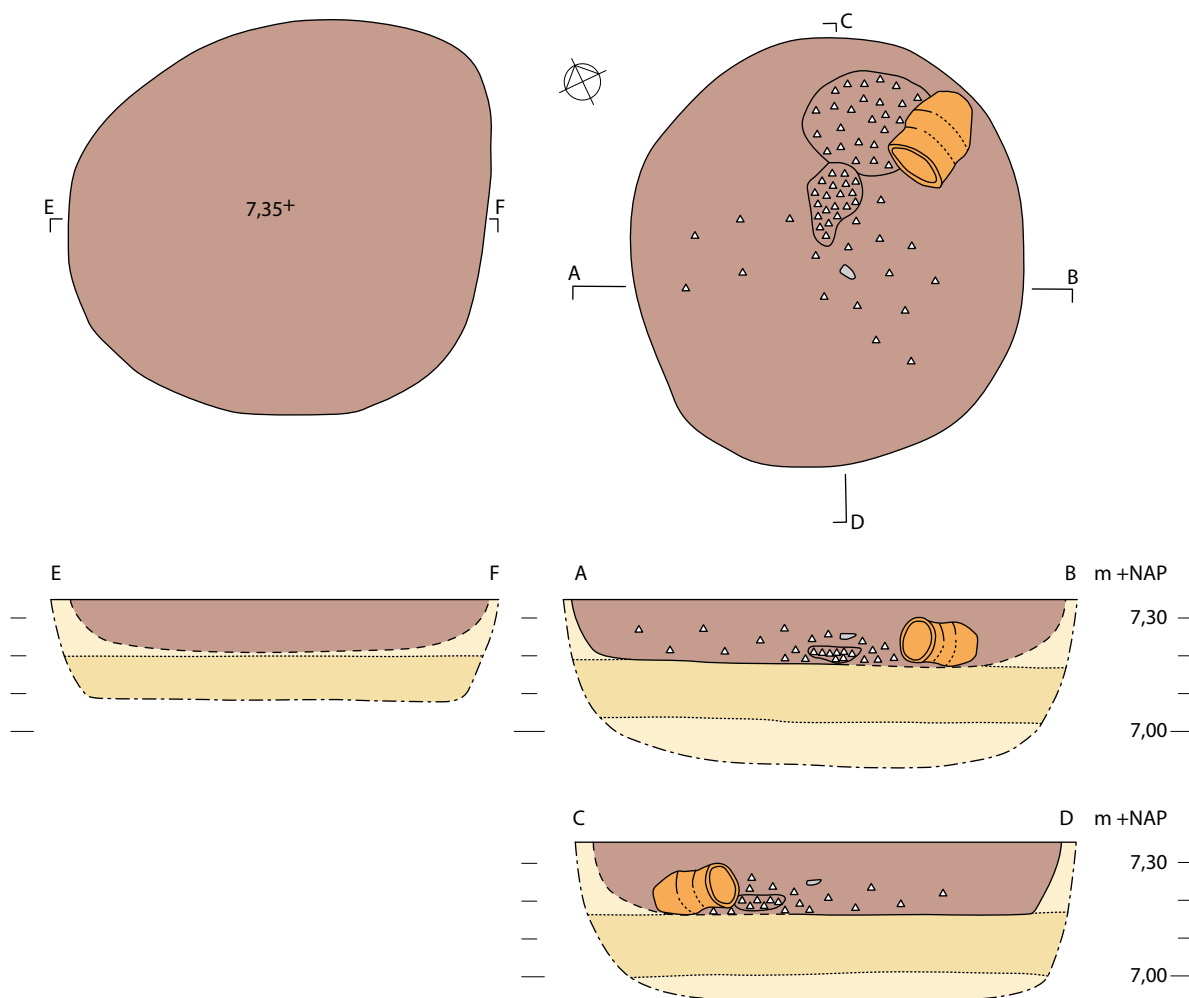


Fig. 3.30: Vlak- en coupetekeningen van crematiegraf 3 uit de klokbekerperiode (rechts) en de naastgelegen kuil 24.4 (links). Het vlak op 7,35 m +NAP is vlak 1. Schaal 1:20. IH/RM

lang niet meer zo gemakkelijk als toen de sporen bij het aanleggen van het vlak voor het eerst zichtbaar werden. Het contrast tussen de spoorvullingen en de natuurlijke omgeving was minimaal. De vorm van de sporen 24.4 en 24.5 en de (ogenschijnlijke) vullinglagen hierbinnen, die zich nauwelijks van elkaar onderscheidden, werden door verschillende beoordelaars anders gezien. Op sommige momenten leken beide sporen zelfs in elkaar over te lopen (vlak 2b), zoals op tekening en foto is vastgelegd, terwijl zij in vlak 1 duidelijk als twee afzonderlijke sporen waren te beoordelen.

Nadat de klokbeker, die in ettelijke tientallen scherven was gebarsten, *en bloc* was gelicht om onder beter gecontroleerde omstandigheden binnen verder te worden vrijgelegd en te worden gerestaureerd, werd het hele vlak met de hand voorzichtig verder verdiept. Daarbij werd al het zand uit spoor 24.4 en spoor 24.5 en uit de directe omgeving hiervan per onderscheiden deelzone, net zoals dat al eerder was gebeurd bij het vrijleggen van de klokbeker, in monsterzakken geschept om uiteindelijk over een zeef met een maaswijdte van 1 mm te worden verwerkt. Wanneer bij het verdiepen op het oog grotere stukjes of concentraties verbrand bot werden aangetroffen (dit was alleen het geval in spoor 24.5), dan zijn deze afzonderlijk ingemeten, op tekening gezet, zo nodig gefotografeerd en apart verzameld. Op deze manier werden behalve veel verspreid voorkomende botresten, een vuurstenen mesje en een duidelijke concentratie verbrand bot getraceerd en in kaart gebracht. Het gebied ter hoogte van de sporen 24.4 en 24.5 is in vijf vlakken in totaal 25 tot 30 cm verdiept, waarbij tussentijds met wisselend succes getracht werd de contouren van de sporen en de verschillende vullingen daarbinnen op tekening en foto vast te leggen. Omdat in het veld, door de grillige patronen die in het vlak tevoorschijn kwamen, sterk de indruk bestond dat op een diepte van circa 30 cm de onderkant van zowel spoor 24.4 als spoor 24.5 niet bereikt was, werd besloten om op dit niveau vanuit een vers opgeschaafd vlak een groot aantal fosfaatmonsters te nemen. Aan de hand hiervan zou later misschien meer inzicht kunnen worden

verkregen in de functie van de kuil 24.4 naast graf 3. Het idee bestond dat dit spoor wel eens een klein inhumatiegraf (van een kind) zonder bijgiften zou kunnen zijn. Dit zou aannemelijk kunnen worden gemaakt, indien direct onder de bodem van deze kuil ten opzichte van de directe omgeving significant verhoogde fosfaatwaarden gemeten zouden worden als rechtstreeks gevolg van de vroegere ontbinding van een lichaam.⁵⁷ Tijdens de uitwerking van de opgravingsgegevens werd echter duidelijk dat de bodem van zowel spoor 24.4 als spoor 24.5 meer dan 10 cm hoger moet hebben gelegen dan oorspronkelijk tijdens het veldwerk werd aangenomen. Omdat het bemonsteringsniveau voor het voorgenomen fosfaatonderzoek dientengevolge te diep ligt om nog voldoende verschillen in fosfaatwaarden te kunnen waarnemen, is uiteindelijk afgezien van het analyseren van de genomen fosfaatmonsters.⁵⁸

Aangezien met uitzondering van de doorsnede door de kuil van graf 3 in het zuidwest-kwadrant geen coupes door dit spoor en door het naastgelegen spoor 24.4 zijn gezet, zijn de diepte, vorm en vulling van beide kuilen en de posities van de vondsten in graf 3 primair afgeleid uit de gecombineerde serie vlaktekeningen, -beschrijvingen en -foto's. Daarnaast kwamen de eigen veldwaarnemingen van de tweede auteur op sommige punten goed van pas bij het reconstrueren van de situatie van graf 3, vooral waar sprake was van onduidelijkheden in de documentatie.

Grafkuil

De grafkuil is in het eerste vlak opgetekend als een afgerond grondspoor met een diameter van ruim 1 tot 1,1 m (fig. 3.30). Op lagere gedocumenteerde niveaus leken de vorm en dimensies van het spoor aanzienlijk te verschillen. De oorzaak daarvan is gelegen in waarnemingsproblemen tijdens de opgraving die optraden door de felle zon, het uitgedroogde vlak en het feit dat de onderste vlakken zijn aangelegd in de natuurlijke bodem met een grillige textuur onder de bodem van de kuil. De diepte en het wandverloop van de grafkuil laten zich het beste reconstrueren op basis van de coupes die in het zuidwest-kwadrant door het spoor zijn gezet. De overwegend vlakke bodem verliep vrijwel horizontaal en lag 17 tot 19 cm onder het hoogste opgravingsvlak. Evenals bij de graven 1 en 2, heeft de persoon die de kuil van graf 3 groef, zich laten leiden door de stugge lemige laag, die hier niet ver onder het oppervlak in de bodem aanwezig is. De kuil werd tot aan de bovenkant van deze laag gegraven. De wand van de grafkuil liep iets schuin of licht gekromd omhoog (fig. 3.30). De vulling van de kuil bestond uit bruin zand, waarin hoofdzakelijk in de onderste 10 cm en met name in het middengedeelte diffuus kleine hoeveelheden verbrande botresten voorkwamen. In het noordoostkwadrant bevond zich, naast de klokbeke, een grotere concentratie crematieresten, waar hieronder verder op wordt ingegaan.

Lijkbehandeling

Graf 3 betreft een crematiegraf. Hierin zijn de verbrande botresten van één menselijk individu bijgezet. De aangetroffen crematieresten wegen samen 886 g. Fysisch-antropologisch onderzoek heeft uitgewezen dat het gaat om de resten van een volwassen persoon tussen 20 en 40 jaar; het geslacht is niet meer vast te stellen.⁵⁹ Afgaande op de witte kleur van alle botresten moet de temperatuur op de brandstapel meer dan 800°C zijn geweest. Omdat onder de crematieresten alle lichaamsdelen vertegenwoordigd zijn, is duidelijk dat het volledige lichaam en niet slechts een deel daarvan is verbrand. Verder wijst dit erop dat bij het verzamelen van de botresten uit de brandhoop geen specifieke lichaamsdelen geselecteerd zijn. De meeste botresten die nog te determineren zijn, bezitten een lengte tussen 2,5 en 3,5 cm. Onder de crematieresten die langer zijn dan 5 cm domineren lange pijpbeenfragmenten van arm en been. De relatief grote hoeveelheid crematieresten en het ontbreken van noemenswaardige hoeveelheden houtskool in de kuilvulling – op de 1 mm-zeef is een gering aantal (in totaal minder dan 3 g) uiterst kleine stukjes houtskool aangetroffen – duidt erop dat de nabestaanden bij het uitzoeken van de botresten uit de brandstapel heel zorgvuldig te werk zijn gegaan. Bij het deponeren van de menselijke overblijfselen is iets ten noordoosten van het midden op de bodem van de grafkuil een 'bundeltje' botjes neergelegd. Bij het blootleggen van graf 3 viel deze op als een compacte concentratie grotere botfragmenten (voornamelijk langwerpige stukjes pijpbeen) die ogenschijnlijk netjes geordend naast en bovenop elkaar

57 Zie Strahl 2007 voor een succesvol voorbeeld van fosfaatkartering van een laat-neolithisch graf te Loxstedt in Noordwest-Duitsland, waarbij verhoogde fosfaatwaarden direct onder de bodem van de grafkuil de positie aanduiden van de opgetrokken benen, de romp, de armen en het hoofd van de begraven persoon, die als lijksilhouet in de bodem niet meer te herkennen was.

58 Dit neemt niet weg dat fosfaatkartering van (mogelijke) inhumatiegraven waarin geen botresten of een lijksilhouet bewaard zijn gebleven in de toekomst wel degelijk belangrijke informatie op kan leveren over de dodenhouding, die anders voor het oog verborgen zou blijven. Fosfaatkartering is bij graven vooral goed in te zetten, wanneer al in een vroeg stadium van het onderzoek (voordat met verdiepen van het spoor wordt begonnen) het karakter van een spoor als graf duidelijk of aannemelijk is. Op de vindplaats aan de Kleine Kamp in Wijchen-Bijsterhuizen was van deze ideale uitgangssituatie helaas geen sprake.

59 Smits 2009b. Voor de leeftijdsbepaling is van belang dat gesloten epifysen en open suturen zijn geconstateerd.



Fig. 3.31: Detailopname van de concentratie crematieresten in graf 3.

BAMN



Fig. 3.32: Een selectie van de overwegend langwerpige pijpbeenfragmenten die als een 'bundeltje' in graf 3 zijn gedeponerd. Schaal 1:1.

RM

waren gelegd (fig. 3.31 en fig. 3.32). In het veld bestond sterk de indruk dat deze stukken bot oorspronkelijk apart in een kleine buidel van vergankelijk materiaal (bijvoorbeeld textiel of leer) zijn bijgezet. Omdat dit door de slechte conserveringsomstandigheden in de droge zandgrond helaas niet valt te bewijzen, moet er volgens ons even goed rekening mee worden gehouden dat de betreffende enkele tientallen botfragmenten onverpakt als een klein stapeltje onderin de kuil kunnen zijn gedeponerd.

Noordoostelijk van deze botconcentratie bevond zich een zone met een iets minder compacte concentratie bot. Hier zijn de crematieresten, direct naast de plaats waar de klokbeaker werd opgesteld, deels over de bodem van de kuil uitgestrooid en deels opgenomen in de onderste 8 cm van de kuilvulling. Het lijkt erop dat laatstgenoemde botresten in etappes in het noordoostelijke gedeelte van de kuil zijn uitgestrooid tijdens een proces waarbij telkens een dun laagje zand aan de kuilvulling werd toegevoegd. De constatering dat in het westelijke en zuidelijke gedeelte van (vooral de onderste helft van) de grafkuil veel minder botresten voorkomen en dat deze zich daar veel diffuser door



Fig. 3.33: De klokbeker uit graf 3 in de positie waarin deze tijdens de opgraving is aangetroffen. BAMN



Fig. 3.34: De gerestaureerde klokbeker uit graf 3. Schaal 1:3. De detailfoto boven toont de horizontale 'geultjes' aan de binnenkant van de hals. Deze houden verband met de rollenopbouwtechniek die bij het vormen van de klokbeker is gehanteerd. RM

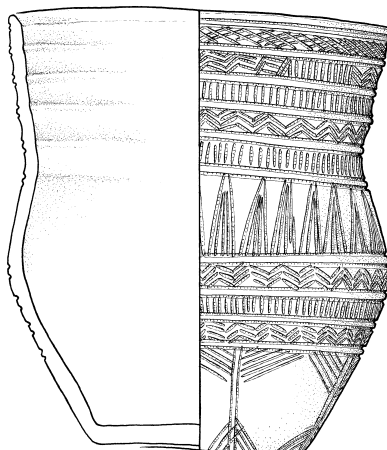
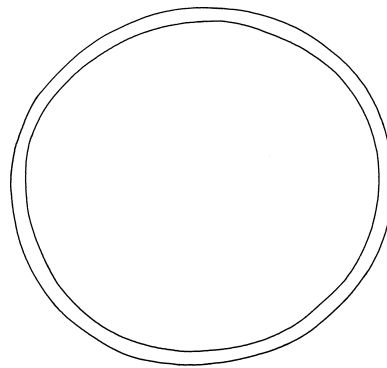


Fig. 3.35: Reconstructietekening (dwarsdoorsnede, boven- en buitenaanzicht) van de klokbeker uit graf 3. Schaal 1:3. RR

de kuilvulling heen bevinden, geeft aan dat het meeste bot bewust in het noordoosten van de kuil is uitgestrooid. De weinige botfragmenten die uit de bovenste 10 cm van het spoor van graf 3 afkomstig zijn, lijken overwegend secundair door bioturbatie op een hoger niveau in de kuilvulling te zijn terechtgekomen. Dat betekent dat de hoeveelheid bot die tijdens de opgraving uit dit graf is geborgen (886 g) de totale hoeveelheid verbrand bot die oorspronkelijk in deze kuil is begraven waarschijnlijk dicht benadert. Wanneer we ervan uitgaan dat van een volwassen individu na crematie gemiddeld 1500 tot 2500 g verbrand bot overblijft, dan is in graf 3 ongeveer 35 tot 60% van de totale massa aan crematieresten terechtgekomen.⁶⁰

Grafgiften

In graf 3 zijn minstens twee voorwerpen gevonden die met opzet aan de dode zijn meegegeven. Dit zijn een klokbeker en een vuurstenen mesje. Daarnaast is bij het zeven van de kuilvulling een fragment van een geretoucheerde kling te voorschijn gekomen. Ook zijn aldus een vuurstenen splinter en enkele kleine fragmenten aardewerk gevonden. Zij zijn vermoedelijk opspit uit oudere tijd (enkele scherven kunnen afgaande op het baksel afkomstig zijn van potten van de Vlaardingen-cultuur).⁶¹ Of dit ook opgaat voor het bewuste klingfragment is onduidelijk, te meer daar onbekend is op welke diepte binnen de kuil het artefact lag.

De meest opvallende grafgift, de klokbeker, lag in omgevallen toestand in het oosten van spoor 24.5 (fig. 3.33). Vermoedelijk stond deze oorspronkelijk pal langs de grafkuilrand op de bodem van de kuil opgesteld. Tijdens het dichtmaken van de grafkuil is de pot op zijn zijde komen te liggen, met de monding wijzend in de richting van het centrum van de kuil. Door het gewicht van het afdekkende zand en mogelijk ook door betreding van het terrein is de klokbeker in de loop der tijd sterk gebarsten. Door het 'geluk' dat de pot al bij het dichtmaken van de kuil is omgevallen, kon hij compleet worden opgegraven. Was hij rechtop in de kuil blijven staan, dan was vrijwel zeker een gedeelte van de bovenkant van de pot door bodemverzet in later tijd zwaar beschadigd geraakt.

Het betreft een matig scherp geknikte drieledige pot met een aan de bovenzijde afgeronde rand die aan de binnenzijde schuin is afgevlakt (fig. 3.34 en fig. 3.35). De bodem is vrijwel vlak. Het binnen- en buitenoppervlak zijn in een oxiderend bakmilieu licht okerbruin gekleurd. De kern is afwisselend grijs en licht oranje tot okerbruin van kleur. Op verscheidene plaatsen vertoont de buitenzijde oranje vlekken. Het buitenoppervlak is iets gladder afgewerkt dan het binnenoppervlak. Als verschalingsmateriaal is uitsluitend potgruis gebruikt (afmeting grootste partikel circa 4 mm). Aan de binnenkant van de pot zijn her en der lichte schraapsporen te zien. Opvallend is het voorkomen van vier rondom lopende ondiepe 'geultjes' op regelmatige onderlinge afstanden (van ongeveer 1 cm) aan de binnenzijde van de hals (fig. 3.34). Volgens Van der Leeuw is dit soort sporen veroorzaakt door het gebruik van een corset bij de opbouw van de pot uit kleirollen.⁶² Enkele afmetingen van de beker zijn:

- hoogte: 17,4 cm;
- randdiameter: 14,1–15,2 cm;
- halsdiameter: 12,7–13,6 cm;
- buikdiameter: 15,0–15,3 cm;
- bodem: 8,2–8,4 cm;
- wanddikte: 5–6 mm.

De klokbeker uit graf 3 is over het gehele buitenoppervlak versierd. De hals en de bovenste helft van de buik zijn op gelijkmatige afstanden door middel van horizontaal omlopende dubbele lijnen onderverdeeld in stroken die op verschillende wijzen zijn opgevuld: met kruisarcering, naast elkaar geplaatste verticale indrukken, indrukken in zigzagmotief en met een combinatie van verticale indrukken en zigzaggen. De schouder is versierd met lange staande driehoekmotieven. Op het benedendeel van de beker is metopenversiering aangebracht. Door middel van dubbel verticale lijnen zijn blokken gecreëerd. Deze zijn onversierd met uitzondering van de vier hoeken, waar drie tot zes diagonale lijnen zijn ingestempeld. Deze hebben als startpunt de eerder genoemde verticale lijnen.

60 Zie bijvoorbeeld: Smits/Hiddink 1998, 96.

61 Vondstnummers 24.22, 24.42 en 24.65.

62 Van der Leeuw 1976.



Fig. 3.36: Het vuurstenen mesje uit graf 3 in de positie waarin deze tijdens de opgraving is aangetroffen. BAMN

Alle versieringsmotieven zijn aangebracht met een getande spatel. Wanneer de uitbundige decoratie nader onder de loep wordt genomen, valt uit oversnijdingen af te leiden dat de dubbele horizontaal omlopende lijnen het eerst zijn aangebracht. Bij de metopenversiering kan verder aangetekend worden dat aanvankelijk de verticale lijnen zijn 'uitgezet' en vervolgens de diagonale lijnen zijn aangebracht. Goed beschouwd zijn aldus, hoewel niet perfect van vorm, ruiten uitgespaard.

Een laatste vermeldenswaardig kenmerk van de beker zijn de onversierde ribben die zich op regelmatige afstanden op de hals en de bovenste helft van de onderzijde bevinden.

Vorm en versiering (inclusief de onversierde ribben) wijzen de beker uit graf 3 toe aan de groep van de Veluwse klokbekers. Daarbinnen behoort deze vanwege het feit dat de pot duidelijk hoger dan breed is tot het type 2Id (zie boven).

Voor de beker uit graf 3 zijn tot op heden geen exacte parallellen qua versiering bekend. Maar de combinatie op de hals van horizontaal omlopende lijnen, kruisarcering, een horizontale rij verticale lijnen en zigzaggen – ofschoon aangebracht in een andere volgorde – is wel bekend van een Veluwse klokbeker afkomstig van het landgoed 'Oostereng' bij Bennekom.⁶³ In het oog springend bij de Wijchense beker is de bovenste 'zigzagband'. Deze bestaat uit een afwisseling van een rij verticale streepjes en zigzaggen. Dit is niet uniek, want ook op andere Veluwse klokbekers is dit fenomeen geconstateerd.⁶⁴ De ornamentatie in kwestie herinnert aan de voor de klokbekers van het type Veluwe karakteristieke metopenversiering die frequent de schouder tekent en minder vaak het benedendeel (zie onder). Dit wordt benadrukt door het feit dat een beker uit Wageningen op de hals een zone kent die bestaat uit groepjes verticale streepjes die regelmatig afgewisseld worden door lege zones.⁶⁵ De staande driehoeken op de schouder zijn frequent aanwezig op Veluwse klokbekers. Parallellen zijn onder meer aan het licht gekomen te Garderen-Solse Berg en Wageningen.⁶⁶ De versiering op het benedendeel is bij ons weten tot op heden uniek. Wel kan geattendeerd op het feit dat het voorkomen van metopenversiering op het benedendeel reeds bekend was. Een beker uit Garderen-Solse Berg, die evenals de beker uit graf 3 te Wijchen-Bijsterhuizen staande driehoeken op de schouder draagt, illustreert dit.⁶⁷ Een tweede voorbeeld is gevonden nabij het Uddelermeer.⁶⁸ Verwantschap vertoont ook een beker uit Lunteren, zowel wat de uitvoering van de metopenversiering als de decoratie direct daarboven betreft.⁶⁹ Verder herinnert de metopenversiering op het benedendeel van een Veluwse klokbeker die gevonden is te Veen (Kreis Wesel, Duitsland) vanwege de ruitvormige uitsparingen sterk aan de metopenversiering op de Wijchense beker.⁷⁰ Tot slot is reeds eerder gememoreerd dat ribben, zoals de beker in kwestie uit Wijchen die heeft, goed bekend zijn van Veluwse klokbekers.

⁶³ Van der Leeuw 1976, 131: nr. 33.

⁶⁴ Bijvoorbeeld Uddelermeer, vindplaats III; Van Sprang 1993, 74: afb. 93.

⁶⁵ Van der Leeuw 1976, 135: nr. 50.

⁶⁶ Garderen-Solse Berg (Van Sprang 1993, 73: afb. 88); Wageningen (Van der Leeuw 1976, 135: nr. 50).

⁶⁷ Van der Leeuw 1976, 138: nr. 61.

⁶⁸ Van Sprang 1993, 73: afb. 91.

⁶⁹ Van der Leeuw 1976, 135: nr. 49.

⁷⁰ Lanting 2007/2008, fig. 12: nr. 20.



Fig. 3.37: Voor- en achteraanzicht van het vuurstenen mesje uit graf 3. Schaal 1:1. RM

De tweede zekere grafgift, het vuurstenen mesje, lag in horizontale positie ongeveer in het midden van de kuil, met de spitse zijde naar naar het zuidoosten gericht (fig 3.30 en fig. 3.36). Het voorwerp lag op 7,25 m +NAP, circa 8 cm boven de kuilbodem, op het hoogste niveau waarop in de vulling van de kuil nog relatief veel verspreide crematieresten aanwezig waren. Dit mesje markeert als zodanig de bovenkant van het gedeelte van de kuilvulling waarin bewust botfragmenten zijn uitgestrooid en is dan ook met zekerheid ná de klokbeke in het graf gedeponerd. Nadat het mesje in de kuil was neergelegd, lijkt de kuil in één keer verder met zand te zijn dichtgemaakt.

Het object is 42 mm lang, 26 mm breed, 9 mm dik, weegt 11,2 g en is vervaardigd van Lanaye-vuursteen (fig. 3.37). De dorsale zijde is bedekt met donkerkleurige concreties. Dit is de kant van het voorwerp die in het graf boven lag en daardoor door inspoeling van mangaan of andere natuurlijke bodembestanddelen is aangetast.

Gebruikssporenanalyse heeft uitgewezen dat op enkele plaatsen op het mesje een geringe hoeveelheid gebruikssporen aanwezig is (fig. 3.38 en fig. 3.39).⁷¹ De longitudinale richting van de slijtagesporen wijst erop dat met het werktuig een zagende of snijdende beweging is gemaakt. Als contactmateriaal komt als eerste hout in aanmerking, hoewel andere soorten materialen niet helemaal zijn uit te sluiten. Op sommige punten is de waargenomen glans en afronding van de rand zo minimaal dat niet bepaald kan worden welk materiaal deze beschadigingen op het mesje heeft veroorzaakt. De indruk die werd verkregen bij het onderzoek van de gebruikssporen, is dat er na het gebruik het werktuig enigszins geretoucheerd is. Zo zou het mesje kort voordat het in het graf werd meegegeven bewust nog iets zijn aangescherpt, zoals dat bijvoorbeeld ook van neolithische bijlen bekend is. Zowel wat zijn vorm als gebruik betreft, doet dit Wijchense mesje sterk denken aan drie geretoucheerde vuurstenen mesjes die, samen met een pijlschachtpolijster, zijn meegegeven in de laat-neolithische heuvel E aan het Uddelermeer. Twee van die mesjes vertonen eveneens op enkele plekken gebruikssporen die erop lijken te duiden dat ermee in hout is gesneden. Bovendien lijken zij alle drie, evenals het Wijchense exemplaar, na gebruik te zijn bijgeretoucheerd.⁷²

Tot slot komen wij nog even terug op het klingfragment dat bij het zeven van de grafkuilvulling is ontdekt. Wellicht gaat om een derde grafgift, hoewel een alternatieve verklaring is dat dit artefact bij toeval, bijvoorbeeld als opspit, in het graf is beland. (fig.

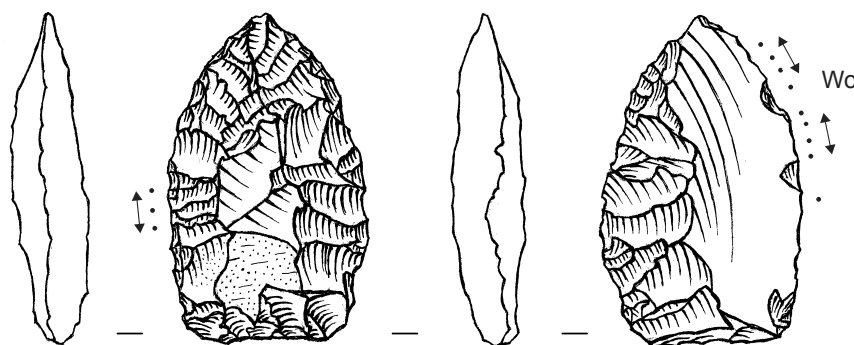
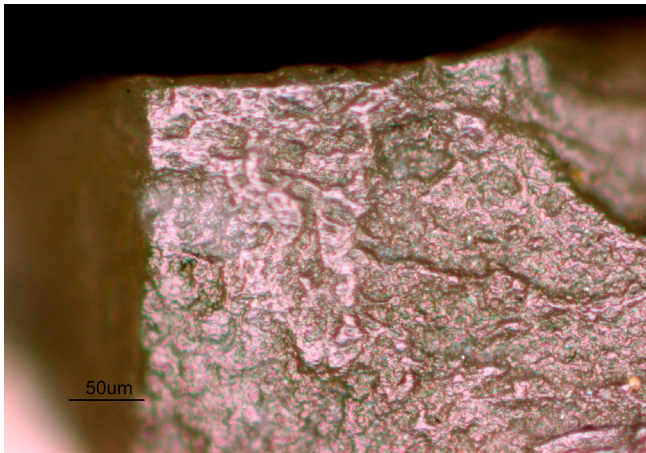


Fig. 3.38: Reconstructietekening (voor-, zij- en achteraanzicht) van het vuurstenen mesje uit graf 3. De symbolen langs de randen duiden op de plaatsen waar gebruikssporen aanwezig zijn. De afkorting 'Wo' staat voor het contactmateriaal hout. Schaal 1:1. GB/KW/RM

71 De gebruikssporenanalyse is uitgevoerd door drs. K. Wentink (Laboratorium voor Artefactstudies, Universiteit Leiden), die ons toestond zijn bevindingen in dit rapport te vermelden, waarvoor hartelijk dank. Zie voor een bespreking van de door hem toegepaste onderzoeksmethode Van Gijn 1990.

72 Wentink in prep.



3.40 en fig. 4.20:6). Het fragment vuursteen, dat 23 x 22 x 6 mm meet, is afkomstig
Fig. 3.39: Microscopische detailopname van gebruikssporen op het vuurstenen mesje uit graf 3. Schaal 1:200. KW

van het distale uiteinde van een geretoucheerde kling uit vermoedelijk Haspengouwse vuursteen. Daarmee is echter niet gezegd dat het object uit België geïmporteerd is. Dit soort vuursteen is ook in Maasafzettingen te vinden. Derhalve kan het artefact ook uit lokaal verzamelde grondstof vervaardigd zijn. Helaas is niet bekend uit welk gedeelte van de kuil deze vuursteenvondst afkomstig is.



Fig. 3.40: Voor- en achteraanzicht van het geretoucheerde klingfragment dat in graf 3 is gevonden. Schaal 1:1. RM

Datering

Dankzij een ^{14}C -datering zijn wij goed geïnformeerd over de ouderdom van graf 3.

Een dijbeenfragment uit de geassocieerde crematieresten is met behulp van de ^{14}C -methode gedateerd: 3840 ± 35 BP (SUERC-26372; $\delta^{13}\text{C}$ -waarde: $-22,9\text{‰}$). Gekalibreerd (2 s) betekent dit een datering ergens tussen 2457 en 2415 of tussen 2408 en 2200 voor Chr.

De interpretatie van kuil 24.4 naast graf 3

Nauwelijks 40 cm westnoordwestelijk van graf 3 tekende zich in het eerste opgravingsvlak een spoor af dat zowel qua vorm (min of meer rond), afmetingen (diameter circa 1,1 m) als kleur (lichtbruin) heel sterk op het naastgelegen KBC-graf leek: spoor 24.4 (fig. 3.30). Ook de schijnbaar vlakke bodem en resterende diepte (circa 14 cm) van kuil 24.4, die zich met enige moeite uit de opgravingsdocumentatie lieten reconstrueren, komen globaal overeen met die van graf 3. De gepaarde ligging van deze twee kuilen in een zone waar relatief weinig andere (nederzetting)sporen voorkomen, doet vermoeden dat zij bij elkaar horen of in elk geval min of meer gelijktijdig, dat wil zeggen in de klokbekeerperiode, zijn aangelegd. In kuil 25.4 zijn echter geen vondsten aangetroffen die deze bewering staven. Evenmin kan de functie van de kuil op grond van vondsten achterhaald worden. Bij het zeven van de complete kuilvulling kwamen slechts een verbrand brokje kwartsiet, twee kleine sterk verweerde scherven handgevormd aardewerk en een splinter verbrand bot van minder dan $0,5 \text{ g}^{73}$ te voorschijn. Zij zijn vermoedelijk te beschouwen als materiaal uit een andere periode dat bij toeval in de kuil terecht is gekomen. In de homogene vulling van kuil 24.4 was verder een minimale hoeveelheid (minder dan $0,5 \text{ g}$) uiterst kleine houtskoolfragmentjes aanwezig. Omdat het allerminst zeker is dat het weinige houtskool en het genoemde stukje bot bij het dichtgooien in de kuil zijn beland en niet uit een andere – in dat geval waarschijnlijk

⁷³ Vondstnummer 24.60.

oudere – periode dateert, is besloten deze verbrande organische resten niet door middel van de ¹⁴C-methode te laten dateren. Vermoedelijk zou dit geen betrouwbare oftewel bruikbare resultaten hebben opgeleverd.

Om verder te komen met de interpretatie van spoor 24.4 is gezocht naar mogelijk vergelijkbare combinaties van bekergraven met naastgelegen kuilen elders. Daarbij viel direct op dat ronde kuilen in het KBC-grafbestel heel uitzonderlijk zijn. Vrijwel alle graven van de KBC zijn min of meer rechthoekig van vorm. Wel zijn van diverse vindplaatsen voorbeelden bekend van een vondstloze rechthoekige kuil die vlak naast een overtuigend KBC-inhumatiegraf (met daterende bijgiften) ligt. Zo kan onder andere worden gewezen op een situatie in Nistelrode-Menzelsch Veld, waar 1,5 m oostelijk van een noordoost-zuidwest georiënteerd graf met klokbeker een noord-zuid gerichte vondstloze kuil van circa 1,6 bij 0,9 m is aangetroffen die dezelfde kleur vulling als de grafkuil bezat. Door de onderzoekers is geopperd dat dit een tweede KBC-graf zonder grafgiften zou kunnen voorstellen.⁷⁴ In het Belgische Sint-Denijs-Westrem zijn vlakbij elkaar drie gelijkaardige en gelijk georiënteerde rechthoekige kuilen opgegraven, waarvan er één op basis van zijn vondstinhoud (fragmenten van een klokbeker, een vuurstenen schrabber en een gepolijst stenen bijltje) zonder meer als een KBC-graf beschouwd kan worden. ¹⁴C-dateringen van houtskool uit de vulling van de betreffende kuilen geven aan dat minimaal een van de twee vondstloze kuilen op deze vindplaats eveneens uit de KBC stamt. Mogelijk gaat het bij deze vondstloze kuilen om vlakgraven of rituele (?) kuilen.⁷⁵ Ook in Ede-Achterdoelen wordt een vondstloze, afgerond rechthoekige kuil die op ongeveer 2 m afstand van een duidelijk KBC-inhumatiegraf (met lijksilhouet) ligt, als een vermoedelijk tweede KBC-graf geïnterpreteerd.⁷⁶ Dichter in de buurt van Wijchen is een vergelijkbare situatie ook aangetroffen in Cuijk.⁷⁷ Verder kan worden gewezen op de situatie in Molenaarsgraaf. Daar zijn drie inhumatie-vlakgraven gevonden uit de overgangperiode van het laat-neolithicum naar de vroege bronstijd, waarbij zich tevens een rundergraf en een vijfde vondstloze kuil bevond die mogelijk niet als grafkuil in gebruik is genomen.⁷⁸

In de meeste gevallen worden vondstloze kuilen die sterke gelijkenis vertonen met en in de directe omgeving liggen van KBC-graven dus als mogelijke of vermoedelijke graven zonder grafgiften geïnterpreteerd. Hiermee moet ook in het geval van Wijchen rekening worden gehouden. Kuil 24.4 zou dan vermoedelijk een kindergraf zijn, gezien de kleine afmetingen. Een alternatieve verklaring is dat de kuil, die rond is en niet – zoals bij de tot dusver bekende KBC-graven in Midden-Nederland gebruikelijk is – ovaal tot (afgerond-)rechthoekig, is gegraven voor het brengen van offers (van vergankelijk, plantaardig en/of dierlijk materiaal) naar aanleiding van de bijzetting van de dode in graf 3. Wellicht dat onderzoek van vergelijkbare spoorcombinaties op andere vindplaatsen in de toekomst meer inzicht oplevert in de betekenis van het ‘mysterieuze’ spoor 24.4 uit Wijchen-Bijsterhuizen.

Slotopmerkingen

In het Engels kent men het spreekwoord dat bijzonder treffend de situatie te Wijchen-Bijsterhuizen verwoordt: ‘Three is a crowd’. Hoe merkwaardig het ook mag klinken, tot op heden vormen de zojuist beschreven drie graven het grootste KBC-grafveld dat in Nederland onderzocht is.⁷⁹ Het verschil met de oostelijke groep van de Klokbekercultuur is markant.⁸⁰ Vooral uit de Bohemen en Moravië zijn necropolen met tientallen bijzettingen bekend.

Naar het zich laat aanzien, bestaat het grafveldje te Wijchen-Bijsterhuizen uit twee inhumaties en één crematie, hetgeen redelijk goed overeenkomt met de algemene verdeling tussen deze vormen van lijkbehandeling; hierbij ligt het aandeel van crematie lager.⁸¹

Omdat voor het crematiegraf een ¹⁴C-datering ter beschikking staat, is het interessant de uitkomst in een breder kader te plaatsen. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de uit Nederland bekende ¹⁴C-gedateerde KBC-crematiegraven; de dateringen zijn telkens aan verbrand bot verricht. De ¹⁴C-dateringen geven na kalibratie dateringsmogelijkheden die zich spreiden over de gehele KBC, die wij in navolging van Lanting & Van der Plicht van circa 2400–1900 voor Chr. laten duren, met uitzondering van het laatste staartje.⁸² Wat opvalt, is dat verreweg de meeste gekalibreerde dateringen (negen van de in totaal dertien) geheel of nagenoeg geheel in de eerste helft van de KBC vallen. Dit

74 Van Hoof 2005.

75 Hoorne et al. 2008.

76 Drenth 2006.

77 Bogaers 1966; Bogaers 1967; Koe-ling 2002, 16–17; graven M en N.

78 Louwe Kooijmans 1974.

79 Daarbij gaat het om grafheuvels en/of grafheuvels, waarbij de afstand tot het meest nabijgelegen graf hoogstens 50 m is. Met andere woorden, (mogelijke) bijzettingen in megalietgraven zijn hier buiten beschouwing gebleven. Overigens ook te Oostwoud-De Tuithoorn zijn drie KBC-graven (2x een grafheuvelbijzetting en 1x een vlakgraf(?)) gevonden die op korte afstand van elkaar lagen (Lanting/Van der Plicht 1999/2000, 86–88 en fig. 5a en -b). Zie voor overzichten van KBC-grafheuvels en -vlakgraven uit Nederland Van der Beek 2004; Lanting 2007/2008; Lanting/Van der Waals 1976.

80 Zie voor een overzicht Schwarz 2008.

81 Van der Beek 2004; Drenth/Hogestijn 2007; Lanting 2007/2008; Lanting/Van der Waals 1976.

82 Lanting/Van der Plicht 1999/2000; Lanting/Van der Plicht 2001/2002.

vindplaats	¹⁴ C-datering + lab.nr.	kalibratie (2 σ) voor Chr.
Beuningen-Hogewald	3765 ± 35 BP (GrA-14080)	2288–2125 of 2088–2043
Dalen-Eldijk	3910 ± 50 BP (GrA-13167)	2563–2532, 2493–2276, 2250–2227 of 2220–2208
Emmen-Angelslo	3940 ± 50 BP (GrA-13614)	2571–2510 of 2503–2290
Exloo, D30	3695 ± 35 BP (GrA-28350)	2196–2163, 2150–2011 of 1998–1977
Eext-de Ketenberg	3690 ± 55 BP (GrA-14564)	2272–2256 of 2205–1925
Hattermerbroek-Hattermerbroek-Zuid	3670 ± 30 BP (GrA-41627)	2135–1973 of 1967–1964.
Hoog Buurlo	3830 ± 35 BP (GrN-14067)	2456–2416, 2406–2373, 2367–2353, 2350–2196 of 2164–2149
Meerlo	3840 ± 35 BP (GrA-14066)	2457–2415 of 2408–2200
Nijmegen-het Rooie Dorp	3850 ± 40 BP (GrA-14840)	2459–2263 of 2260–2203
Rolde-Volmachtenlaan A	3880 ± 50 BP (GrA-13602)	2471–2263 of 2260–2203
Rolde-Volmachtenlaan B	3840 ± 50 BP (GrA-11264)	2463–2195 of 2168–2145
Wijchen-Bijsterhuizen, graf 3	3840 ± 35 BP (SUERC-26372)	2457–2415 of 2408–2200
Zutphen-Looërenk	3940 ± 45 BP (GrA-23570)	2567–2515 of 2498–2296

Tabel 3.2: *Overzicht van ¹⁴C-dateringen aan verbrand bot uit KBC-crematiegraven in Nederland. Naar overzichtsstudies van Lanting 2007/2008; Lanting/Van der Plicht 1999/2000; Lanting 2007/2008 (alle met verdere referenties) en Fermin, in: Bouwmeester et al. 2008, 76. Merk op dat het telkens om grafheuvels en vlakgraven gaat, met uitzondering van de crematie die afkomstig is uit hunebed D30 te Exloo.*

wijst er sterk op dat crematie als vorm van lijkbehandeling in de tweede helft van deze cultuur sterk aan populariteit inboette. In het licht van culturele continuïteit tussen de KBC en de Wikkeldraadbekercultuur uit de vroege bronstijd is dit goed mogelijk.⁸³ Veel spreekt ervoor dat tijdens het begin van de vroege bronstijd inhumatie frequenter voorkwam dan crematie.⁸⁴

Zoals de lijkbehandeling geen duidelijke invloeden van buitenaf verraadt, zo zijn ook de bekers alle versierd in een regionale stijl. Twee kunnen als Veluwse klokbekers worden aangemerkt, de derde is hieraan verwant. Veluwse klokbekers zijn gidsartefacten van de Midden-Nederlandse klokbekeergroep, derhalve ook wel Veluwse klokbekeergroep genoemd. Het verspreidingsgebied bestrijkt in Nederland globaal het gebied westelijk van de lijn Dokkum–Zwolle–Doesburg–Gendringen en noordelijk van de lijn Hoek van Holland–Eindhoven–Roermond.⁸⁵ Op Duits grondgebied wordt de verspreiding waarschijnlijk afgebakend door de lijnen Gendringen–Wesel–Bonn en Roermond–Bonn.

De vondst van een vuurstenen mesje in graf 3 te Wijchen-Bijsterhuizen is niet uniek, maar heeft in Midden-Nederland verscheidene precedentes (tabel 3.3). Voor zover fysisch-antropologische determinaties voorhanden zijn en te oordelen naar de afmetingen van de geassocieerde graven en lijksilhouetten was dit artefacttype in KBC-grafheuvels en mogelijk -vlakgraven in Nederland waarschijnlijk (vooral) voorbehouden aan volwassen en eventueel ook aan adolescente ofwel bijna-volwassen personen. Het aantal mesjes per graf varieert van één (Baarn-De Drie Eiken, Hattermerbroek-Hanzelijn graf 1, Lunteren-Lunterse Heide, Nieuw Milligen-de Mottenkuil en Wijchen-Bijsterhuizen graf 3), één of twee (Ede-Ginkelse Heide),⁸⁶ twee (Bennekom-Oostereng grafheuvel 12, Epe-Klokbekeerweg, Schaijk tumulus 3) tot drie exemplaren (Uddelermeer tumulus E).

Het is verre van aannemelijk, zo luidt de algehele conclusie, dat in de Wijchense graven immigranten zijn begraven. Aanwijzingen daarvoor zijn niet gevonden. Integendeel, de bekers en het mesje passen uitstekend in het algemene beeld van het KBC-grafbestel zoals dat voor Midden-Nederland bekend is. Derhalve is het plausibel dat het grafveldje in kwestie de laatste rustplaats vertegenwoordigt van leden van de lokale of regionale gemeenschap.

⁸³ Lanting 1973.

⁸⁴ Zie in dit verband Lanting/Van der Plicht 2001/2002, 153–154 en 177–182.

⁸⁵ Lanting 2007/2008, 52–53.

⁸⁶ Van der Beek (2004, tabel 4) meent dat het graf te Ede-Ginkelse Heide één vuurstenen mesje bevat, maar eventueel zijn dit er twee (de nrs. 11 en 12 van fig. 4a in Butler/Van der Waals 1966).

3.4 Nederzettingssporen uit de midden-bronstijd

Op het onderzochte terrein komen acht sporen voor die op basis van hun vondstinhoud in de midden-bronstijd zijn te dateren. Dit zijn kuilen waarin fragmenten van zogenaamde ‘Hilversum-potten’ zijn achtergebleven. Het aardewerk dateert deze sporen in de periode tussen circa 1800 en 1600 voor Chr. De betreffende kuilen liggen langs de rand van een gebied van ruim 30 bij 40 m, dat is gesitueerd op het hoogste gedeelte van het

vindplaats	type graf en lijkbehandeling	overige grafgiften	referenties
Baarn-De Drie Eiken	grafheuvel; inhumatiegraf	vuurstenen vuurslag en stukje limoniet	Drenth/Hogestijn 1999, 121
Bennekom-Oostereng, grafheuvel 12	grafheuvel; inhumatiegraf	veluwse klokbeke, stenen polsbeschermers en vuurstenen pijlpunten	Bursch 1933, 15–17, fig. 15, pl. II: nr. 8 en pl. VI: 13, 19–27
Ede-Ginkelse Heide	grafheuvel; crematiegraf	koperen tongdolk, 2ib-beker, stenen polsbeschermers, vuurstenen pijlpunten, vuurstenen afslagen en dito vuurslagen	Butler/Van der Waals 1966, 122–123 en fig. 4a–b; Lanting/Van der Plicht 1999/2000, 83; Lanting/Van der Waals 1976, 53
Epe-Klokbekeweg (voorheen Epe-Ballastweg)	grafheuvel; inhumatiegraf	vuurstenen vuurslag en stukje limoniet	Lanting/Van der Plicht 1999/2000, 84; Modderman, in: Modderman/Montforts 1991, 145, fig 3: 1–3
Hattermerbroek-Hanze-lijn, graf 1	vlakgraf?; inhumatiegraf	barnstenen ornamenten en veluwse klokbeke (bovenuit grafkuil)	Drenth et al. in prep.
Lunteren-Lunterse Heide	grafheuvel; vml. inhumatiegraf	koperen tongdolk, veluwse klokbeke, twee stenen polsbeschermers en vuurstenen pijlpunt	Butler/Van der waals 1966, 123 en fig. 7
Nieuw Milligen-de Mot-tenkuil	grafheuvel; vml. inhumatiegraf	koperen tongdolk, veluwse klokbeke, halvemaanvormige barnstenen hanger en vuurstenen pijlpunt	Butler/Van der Waals 1966, 124–125 en fig. 8
Schajjk, tumulus 3	grafheuvel; inhumatiegraf	schaal	Van Giffen 1949
Uddelermeer, tumulus E	grafheuvel; inhumatiegraf	een pijlschachtpolijster en atypische veluwse klokbeke(?)	Drenth/Hogestijn 1999, 111–112: noot 285; Holwerda 1911, 5–7 en fig. 4–7; Wentink in prep.; zie ook deze bijdrage
Wijchen-Bijsterhuizen, graf 3	? (vlakgraf of grafheuvel); crematiegraf	veluwse klokbeke en mogelijk gebroken geretoucheerde kling	deze bijdrage

Tabel 3.3: Overzicht van KBC-graven uit Midden-Nederland waarin één of meer vuurstenen mesjes zijn meegegeven.

terrein (fig. 3.41). In het noorden en het zuiden van deze zone liggen twee geïsoleerde kuilen: spoor 17.5 en spoor 23.9. De overige zes kuilen uit de midden-bronstijd liggen verder oostwaarts geclusterd binnen een oppervlak van 15 bij 10 m.

Tabel 3.4 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van de sporen uit de midden-bronstijd. Deze sporen bezitten in het vlak een ronde dan wel ovale vorm en afmetingen die variëren tussen 0,36 en 1,75 m. De restdiepte schommelt tussen 17 en 50 cm.

De ronde kuil 16.109 bezit een homogene vulling van bruin zand. Hierin is een scherf van een Hilversum-pot en een kleine vuursteen afslag terecht gekomen. Noch de eigenschappen van dit spoor, noch de vondsten geven ons een hint met welk doel deze kuil destijds is gegraven.

spoor	vorm	lengte (cm)	breedte (cm)	diepte (cm)	n aw	n vbt	n vs	n ns	n vlm	n hk	functie
16.109	rond, bodem half vlak, half schuin	60	60	40	1	–	1	–	–	–	kuil
16.111	rond, zwak komvormig	85	80	36	7	58	24	3	–	+	voorraadkuil?
16.121	ovaal, onregelmatig tot komvormig	175	125	39	8	++	13	3	–	+++	haardkuil
17.5	ongeveer rond, onregelmatig	80–90	75	17	102	–	4	7	–	–	kuil, verlatingsdepositie?
17.121	rond, komvormig	36	36	32	7	–	–	–	–	–	paalkuil of kuil
23.9	ovaal, zwak komvormig	130	100	38	10	+	19	22	–	+	kuil
25.35	rond, komvormig	65	65	20	2	–	–	–	–	–	kuil
25.37	rond, vlakke bodem	90	90	50	10	–	8	4	–	–	voorraadkuil

Tabel 3.4: Karakteristieken van de kuilen uit de midden-bronstijd.

N = totaal aantal vondsten, *aw* = aardewerk (exclusief gruis), *vbt* = verbrand bot, *vs* = vuursteen, *ns* = natuursteen, *vlm* = verbrande leem, *hk* = houtskool. De hoeveelheden vondsten van de categorieën sterk vergruisde vondsten zijn aangegeven met + (weinig tot matig aanwezig), ++ (veel aanwezig), +++ (zeer veel aanwezig) en – (niet aanwezig).

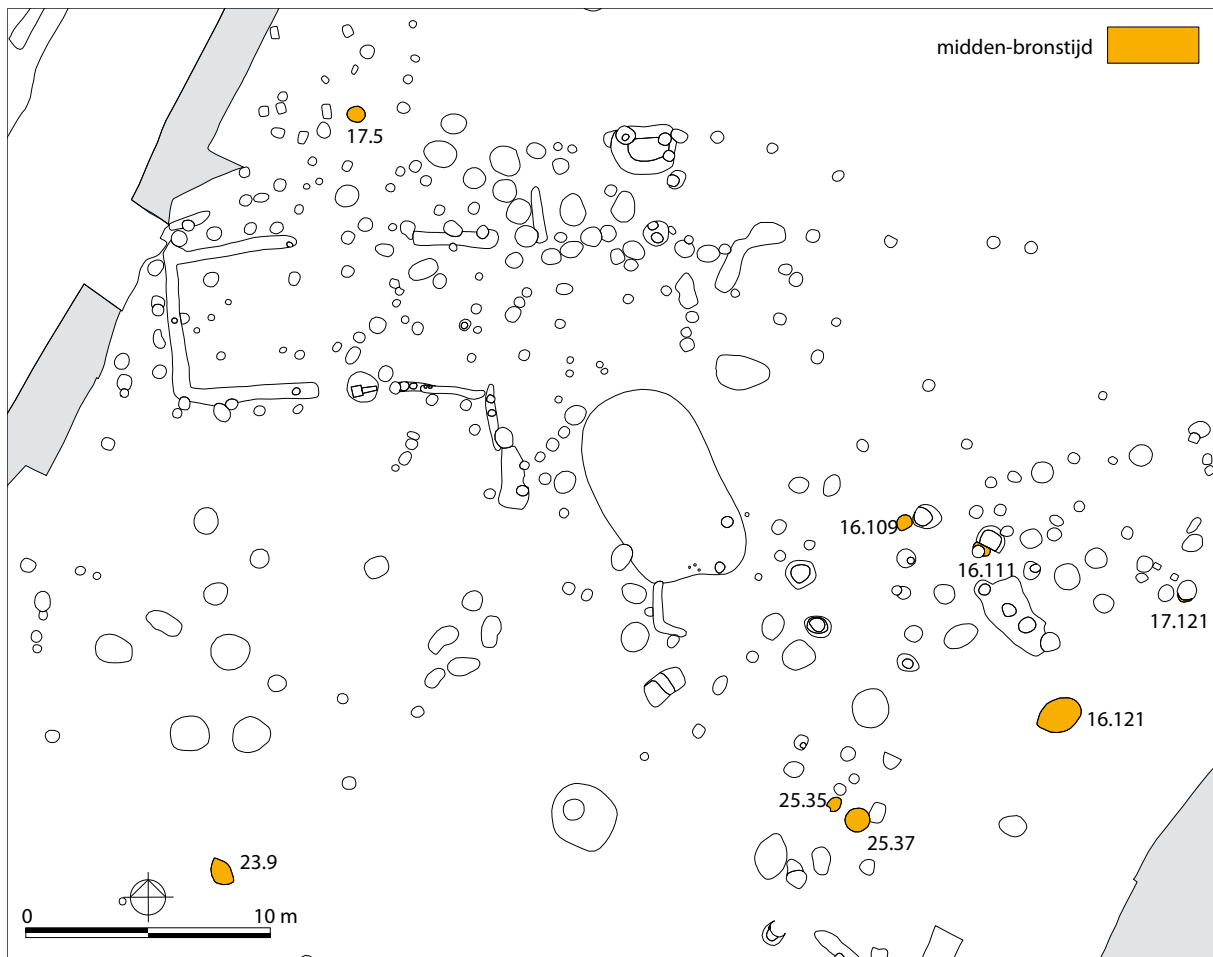


Fig. 3.41: Overzicht van de sporen uit de midden-bronstijd. Schaal 1:300.

TW

Op kleine afstand van kuil 16.109 ligt een spoor uit de eerste helft van de midden-bronstijd dat in de late bronstijd of ijzertijd gedeeltelijk doorgraven is. Deze kuil, 16.111, heeft steile wanden en een zwak komvormige onderkant. De onderste 15 cm van de kuil is opgevuld met bruingrijs zand, het gedeelte daarboven met donkerbruin zand. De vorm van dit spoor komt overeen met die van kuilen die algemeen bekend zijn van andere vindplaatsen uit de bronstijd en ijzertijd in Nederland en omgeving; deze kuilen worden als voorraadkuilen of silokuilen geïnterpreteerd. Hierin konden producten zoals (zaai)graan onder relatief constante klimatologische omstandigheden enige tijd worden opgeslagen.⁸⁷ Nadat de kuil als voorraadkuil uit gebruik was genomen, is er nederzettingsafval in gegooid. Daarbij kwam een opvallende combinatie van vondsten in kuil 16.111 terecht, die ons het nodige verteld over het soort activiteiten dat hier (in de buurt) plaatsvond. Door de hele kuilvulling heen zijn fragmenten verbrand bot en geringe hoeveelheden houtskool gevonden, evenals scherven – veelal sterk vergruisd – van minimaal twee (kook)potten die met touwindrukken zijn versierd en die secundair zijn verbrand. Ook de vele stukken vuursteen die in de kuil zijn terechtgekomen vertonen in de meeste gevallen sporen van verbranding. Behalve splinters, afslagen en brokken, zitten hiertussen twee fragmenten van (twee verschillende) spitsen met tweezijdige oppervlakteretouche. Beide zijn verbrand.⁸⁸ Daarnaast zijn uit dit spoor twee niet verbrande brokken zandsteen en een kwartskiezel afkomstig.

Uit deze vondsten is ten eerste af te leiden dat in de directe omgeving van deze kuil vuur is gestookt. De potscherven duiden op huishoudelijke activiteiten die met het bereiden van voedsel verband houden. Een gedeelte van het verbrande bot (zie paragraaf 4.5) is afkomstig van (grote) zoogdieren, waarvan mag worden aangenomen dat zij deel hebben uitgemaakt van de veestapel van de mensen die op deze plek verbleven. Daarbij valt in de eerste plaats te denken aan runderen. Daarnaast zijn bij het uitzeven van de vulling van kuil 16.111 zes plaatfragmenten van steur aangetroffen, die aangeven dat er in de eerste helft van de midden-bronstijd behalve aan landbouw, tevens aan visserij werd gedaan. Grote vissen zoals steuren werden doorgaans met viswieren

87 Zie voor een discussie ten aanzien van de betekenis van dit soort kuilen bijvoorbeeld Van den Broeke 1981, 21–27.

88 Vondstnummers 16.82 en 16.84. Het spitsfragment met laatstgenoemd vondstnummer is niet meegenomen in de analyse van de vuursteenvondsten, aangezien deze bij het splitsen van de vondsten naar materiaalcategorie per ongeluk over het hoofd is gezien.



Fig. 3.42: Kwadrantcoupe door haardkuil 16.121 uit de midden-bronstijd.

BAMN

en netten gevangen.⁸⁹ In het geval van de steur gebeurde meestal tijdens de paaitrek, omstreeks het einde van het voorjaar en het begin van de zomer. De twee fragmenten van vuurstenen pijlpunten hangen samen met de jacht op landdieren en/of vogels. Het kan geen toeval zijn dat uitgerekend in dit ene spoor twee fragmenten van spitsen met oppervlakteretouche zijn gevonden, terwijl dergelijke artefacten op één uitzondering na – die waarschijnlijk in het laat-neolithicum of de vroege bronstijd is te dateren – elders in het onderzochte gebied totaal ontbreken. Het is verleidelijk om dit, samen met de relatief grote aantallen vuursteenfragmentjes die in dit spoor uit de midden-bronstijd zijn gevonden, in verband te brengen met het vervaardigen of onderhouden van de jachtuitrusting. Behalve voor het vlees, dat een welkome aanvulling op het dagelijks menu zal zijn geweest, kan ook vanwege het gebruik van huiden, veren en tal van andere producten op wilde dieren zijn gejaagd. De functie van de weinige stukken natuursteen in spoor 16.111 is niet goed te duiden. Het frequente voorkomen van gebroken stenen is echter een verschijnsel dat algemeen bekend is van nederzettingen uit de bronstijd.

Kuil 16.121 wijkt sterk af van de overige sporen uit de midden-bronstijd door de concentratie houtskool en as die deze kuil bevat. Langs de rand van de kuil is een laag grijsbruin zand met een matige hoeveelheid houtskool aanwezig, in de kern een pakket zand dat door de koolstofdeeltjes grijszwart is gekleurd (fig. 3.42). In deze kuil is overduidelijk vuur gestookt. Boven de primaire vulling van de haardkuil bevindt zich een pakket grijsbruin/donkerbruin gevlekt zand, waarin een beperkte hoeveelheid (zeer) kleine stukjes verbrand bot te bespeuren was. Dit materiaal is in de kuil geworpen op een moment waarop deze niet meer als haardkuil werd gebruikt. Een paar kleine fragmenten aardewerk dateren dit spoor in de midden-bronstijd. De vuursteensplinters en -afslagen hoeven niet persé uit dezelfde periode te dateren, mogelijk betreft dit ouder nederzettingsafval uit de steentijd.

Bij het aanleggen van het opgravingsvlak in werkput 17 werd in de onderkant van de akkerlaag een concentratie vondsten opgemerkt, die ten opzichte van de top van het natuurlijke zand als een 20 cm hoog blok is blijven staan. Op het oog was de kleur van het spoor 17.5 dat hier in schuil ging, in het vlak nauwelijks van de bruine akkergrond te onderscheiden. De vorm en afmetingen van dit spoor zijn in het horizontale vlak in de eerste plaats gereconstrueerd op basis van de verspreiding van de vele aardewerk-scherven die hierin aanwezig waren (fig. 3.43). In de coupe die door spoor 17.5 is gezet, tekende zich een ondiepe kuil met een golvende bodem af, die niet dieper reikte dan 17 cm. Dat betekent dat dit spoor dus niet zou zijn opgemerkt wanneer het vlak ter plaatse even diep als het omringende sporenvlak zou zijn aangelegd.

In de coupe is de vulling van kuil 17.5 te omschrijven als bruin zand met paarsig grijze vlekken, dat verspreid op en vlak boven de bodem grote hoeveelheden aardewerkfragmenten bevat. De scherven in deze kuil zijn gemiddeld aanzienlijk groter dan die uit de andere kuilen uit de midden-bronstijd op het terrein. Bovendien lagen

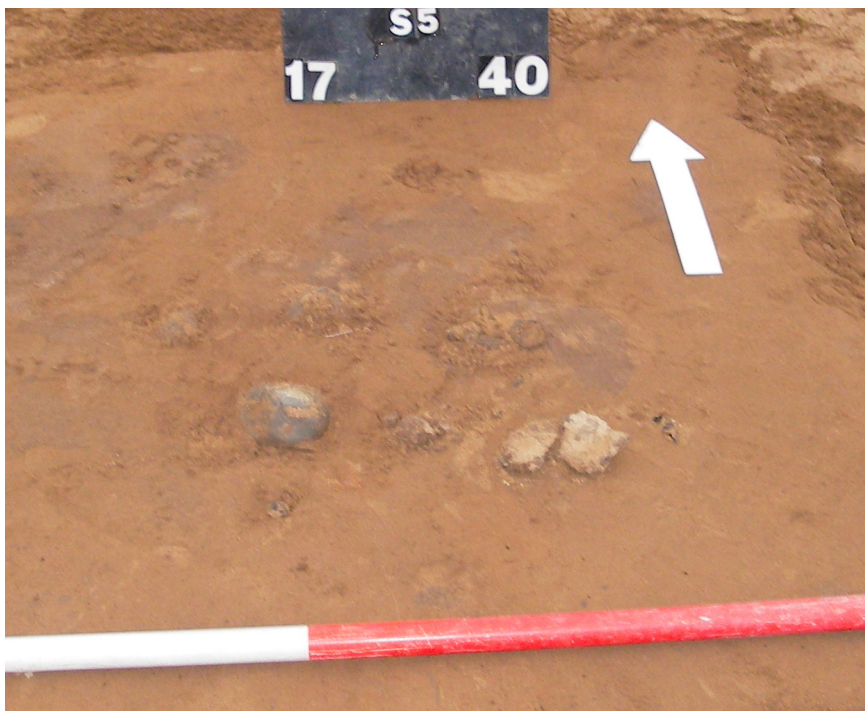


Fig. 3.43: Concentratie vondsten in kuil 17.5 uit de midden-bronstijd: de overblijfselen van een opzettelijke verlatingsdepositie. BAMN

zij op verschillende plaatsen in de kuilvulling opvallend compact bij elkaar, veelal in ongeveer horizontale positie. Deze aardewerkfragmenten zijn afkomstig van minimaal zeven of acht verschillende, gebruikte potten (zie paragraaf 4.2.3 en fig. 4.10). Tijdens het bergen van het aardewerk is niet opgevallen dat scherven van dezelfde potten structureel dichtbij elkaar in de kuil lagen. Eerder lijken de scherven van verschillende potten willekeurig door elkaar heen in de kuil te zijn beland. Het gegeven dat scherven van één pot zowel onder als boven in het spoor lagen, geeft aan dat de kuil (of in elk geval het bewaard gebleven onderste gedeelte ervan) in één keer dicht is gemaakt. Een andere belangrijke constatering is dat van geen enkele pot meer dan circa een derde van het origineel is teruggevonden. Dit impliceert dat de potten waarvan de betreffende fragmenten afkomstig zijn niet in complete staat in de kuil 17.5 zijn gedeponeerd, maar op het moment van deponeren reeds in gruzelementen waren, waarbij de scherven van meerdere potten tegelijkertijd in de bodem zijn gestopt. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de beschadigde potten of scherven na het breken nog aan vuur blootgesteld zijn geweest (verbrande breukvlakken ontbreken) dan wel enige tijd aan het oppervlak zijn blijven liggen (ook verweringsverschijnselen ontbreken). Op een laag zand gemengd met scherven lagen in het midden en in de zuidelijke helft van de kuil, ongeveer 5 cm boven de kuilbodem, 10 tot 20 cm uit elkaar, drie complete afgeronde, deels afgeplatte stenen (met diameters tussen 6 en 9 cm), die behoorlijk intensief gebruikt zijn geweest als klopstenen en lopers (wrijfstenen) voor een of meerdere maalstenen (fig. 3.44).⁹⁰ Verder zijn in de vulling van kuil 17.5 een paar brokken verbrande zandsteen, een kwartskiezels, een stuk natuurlijk vuursteen, een vuurstenen kling, afslag en duimschrabbertje aangetroffen. Houtskool en verbrand bot zijn in dit spoor niet waargenomen.

De opvallend grote hoeveelheid aardewerkfragmenten, het aanzienlijke aantal potten waarvan deze afkomstig zijn (minimaal zeven of acht) en de aanwezigheid van drie complete klopstenen/maalsteenlopers, maakt dat kuil 17.5 niet alleen qua vondstinhoud sterk afwijkt van alle andere nederzettingssporen uit de midden-bronstijd die aan de Kleine Kamp zijn ontdekt, maar ook dat zij verschilt van 'gewone' afvalkuilen. Hoe kan het dat zoveel potten tegelijk zijn gesneuveld? En waarom zijn op één moment drie stenen werktuigen (en mogelijk ook een vuurstenen werktuig) afgedankt die nog lange tijd gebruikt hadden kunnen worden? De opmerkelijke vondstinhoud van kuil 17.5 kan zich scharen in een reeks van opvallende deposities van aardewerk en maalstenen die bekend zijn van diverse vindplaatsen uit de bronstijd in Nederland.⁹¹

90 Stenen die zijn gebruikt voor het malen van graan of het fijnmaken van eventuele andere producten, bezitten naast een of meerdere gladde zijden (die zijn afgesleten door het langdurige en intensieve wrijven), vaak tevens een of enkele kanten met een beschadigd, ruw oppervlak. Dit geldt ook voor de drie stenen uit kuil 17.5. De beschadigingen of butsen hangen in veel gevallen samen met het feit dat zulke stenen niet alleen als lopers werden gebruikt, maar tevens als klopstenen konden dienen waarmee het maaloppervlak van de ligger zo nu en dan werd opgeruwd om de werking van de maalsteen optimaal te houden.

91 Arnoldussen 2008, 444–452.



Fig. 3.44: De drie wrijf- en klopstenen die in kuil 17.5 zijn achtergelaten. Deze stenen werden onder meer gebruikt bij het malen van graan. De kleinste steen is circa 6 cm groot, de grootste circa 9 cm. RM

Arnoldussen heeft er recentelijk op gewezen dat veel van deze opzettelijk gedeponeerde objecten op de een of andere manier verband lijken te houden met de productie en verwerking (inclusief opslag) van voedingsmiddelen, waaronder graan en meel. Verder valt op dat dergelijke deposities van aardewerk en stenen in ruimtelijk opzicht zelden aan huizen of bijgebouwen gebonden zijn, maar op verschillende plaatsen binnen het gehele nederzettingsgebied kunnen voorkomen. Het wegdoen van maalgereedschap en het opzettelijk kapot maken van potten en het daarna begraven van (een gedeelte van) de potscherven – zoals dat aan de Kleine Kamp is gebeurd – kan, wanneer we de gedachtengang van Arnoldussen volgen, een symbolische handeling zijn geweest die samenhang met het geloof dat het beëindigen van de levensduur van de betreffende objecten en de vervanging door nieuwe objecten een positieve uitwerking heeft op belangrijke aspecten van het leven zoals vruchtbaarheid en het welzijn van het gezin.⁹²

Wat dit betreft is het aannemelijk dat kuil 17.5 is gegraven rond het moment waarop de bewoners van het terrein in de midden-bronstijd deze locatie hebben verlaten om hun boerenbedrijf elders voort te kunnen zetten. Doordat zij een selectie van hun huisraad in de bodem achterlieten, is ons een blik gegund in het soort potten en stenen werktuigen dat zij tot op het laatst gebruikten.

Spoor 17.121 is het enige spoor uit de midden-bronstijd dat op grond van zijn relatief geringe diameter in verhouding tot zijn diepte als een paalkuil geïnterpreteerd kan worden. De vulling bestaat uit geel/bruin gevlekt zand. Bovenin wordt dit spoor doorsneden door een komvormige kuil uit de vroege ijzertijd. In het paalspoor zijn zeven fragmenten van minstens twee verschillende potten aangetroffen. De vulling van het doorsnijddende ijzertijd-spoor 17.114 leverde nog eens vier midden-bronstijd-scherven op, die door opspit in deze kuil zijn beland. In de omgeving van spoor 17.121 zijn geen andere paalsporen aanwezig die enige gelijkenis met dit spoor vertonen. Het spoor kan daarom niet tot een meerpallige structuur worden gerekend. Over hoe een dergelijk (ogenschijnlijk) geïsoleerd paalspoor dan wel te duiden is, kan uitgebreid worden gediscussieerd, mede daar dit het enige paalspoor in de opgraving is dat zonder meer aan de midden-bronstijd kan worden toegeschreven en andere paalsporen met een vergelijkbare diepte nauwelijks over het hoofd zijn te zien. Wellicht is een interpretatie van dit spoor als smalle, schachtvormige kuil dan toch te verkiezen boven die van paalkuil.

Kuil 23.9 is laagsgewijs opgevuld, onderin met bruin zand, bovenin met grijs zand dat iets houtskool bevat. De vondsten komen uit alle vullingdelen van de kuil. Het aardewerk is sterk gefragmenteerd en afkomstig van minimaal twee of drie verschillende

92 Arnoldussen 2008, 453–454.



Figuur 3.45: Coupe door voorraadkuil 25.37 uit de midden-bronstijd.

BAMN

potten. De vuursteencomponent bestaat hoofdzakelijk uit splinters en kleine afslagen, waarvan sommige verbrand zijn. Opvallend is de aanwezigheid van een duimschraber. Het is niet uit te sluiten dat dit vuursteen uit een oudere periode stamt. Onder de natuursteenvondsten bevinden zich veel gebroken stukken zandsteen en kwarts. Deze laatste kunnen zijn verzameld met het oog op eventueel toekomstig gebruik als verschalingsmateriaal bij de lokale productie van aardewerk. De verbrande stenen kunnen als kookstenen zijn gebruikt. Een gebroken zandsteen (afmetingen: 4 x 4 x 2 cm) met afgeronde kanten vertoont beschadigingen die het gevolg lijken te zijn van menselijk gebruik. De bodem van kuil 23.9 is zwak komvormig. Dit spoor zou als voorraadkuil kunnen hebben gefunctioneerd en na verloop van tijd als afvalkuil dienst hebben gedaan.

Spoor 25.35 is de onderkant van een ronde kuil die op een hoger niveau oorspronkelijk waarschijnlijk groter was. De vulling bestaat volledig uit licht grijsbruin zand. Hierin zijn twee fragmenten midden-bronstijd-aardewerk aangetroffen. Deze kunnen afkomstig zijn van dezelfde potten als waarvan in het naastgelegen spoor 25.37 scherven zijn gevonden. De functie van kuil 25.35 is onbekend.

Kuil 25.37 valt op door zijn relatief grote diepte en nagenoeg vlakke bodem. De onderste helft van deze kuil is opgevuld met een pakket lichtbruingrijs en lichtgrijs/lichtbruin gevlekt zand, het bovenste gedeelte met bruin zand (fig. 3.45). Evenals kuil 16.III, is dit spoor op grond van zijn vorm te beschouwen als een voorraadkuil. In de kuilvulling waren tien fragmenten van minstens drie verschillende potten aanwezig. Deze zijn samen met enkele kleine stukken vuursteen en natuursteen in de kuil terecht gekomen nadat deze zijn oorspronkelijke functie verloren had.

Behalve de kuilen die hiervoor zijn besproken, zijn in de midden-bronstijd binnen het onderzochte gebied ongetwijfeld nog meer kuilen gegraven. Een aantal hiervan ligt vermoedelijk verborgen in sporen die door het ontbreken van (dateerbare) vondsten niet aan dit tijdvak zijn toe te wijzen. Daarnaast zullen relatief ondiepe sporen niet bewaard gebleven.

Wat sterk in het oog springt, is de afwezigheid van paalsporen – mogelijk met uitzondering van spoor 17.121 – die op basis van hun vondstinhoud in de midden-bronstijd zijn te dateren. Dit hoeft niet te verwonderen, aangezien paalsporen uit deze periode op veel vindplaatsen nauwelijks of geen contemporaine vondsten bevatten. Bovendien speelt het probleem dat tot op heden nog nergens in Nederland overtuigende huisplattengronden uit de vroege fase van de midden-bronstijd konden worden aangewezen, dit in scherpe tegenstelling tot plattengronden van drieschepige woonstalboerderijen uit de latere fase van de midden-bronstijd, na ongeveer 1500 voor Chr.⁹³ Klaarblijkelijk werden de staande palen van de gebouwen vóór die tijd minder diep gefundeerd en/of was de bouwconstructie erg onregelmatig, waardoor de resten hiervan archeologisch niet of nauwelijks meer te traceren en herkennen zijn.⁹⁴ Hoewel in het centrale, hoogst gelegen gedeelte van het opgegraven areaal na het uitlichten van alle sporen en structuren die aan andere perioden dan de midden-bronstijd zijn toe te wijzen, nog veel paalsporen

93 O.a. Bourgeois/Arnoldussen 2006; Arnoldussen/Fokkens 2008, 30; Arnoldussen 2008, 178–180.

94 Zie voor een recente beschouwing van deze problematiek: Arnoldussen 2008, 178–185.

overblijven die potentieel tot de plattegrond van een woonhuis uit de vroege fase van de midden-bronstijd zouden kunnen behoren (daarbij dient zowel rekening te worden gehouden met het bestaan van tweeschepige als drieschepige huisconstructies), zijn hierin geen patronen herkend die overtuigend genoeg zijn om de vermoedelijk standplaats van de boerderij uit deze periode te opperen.

Daarmee past Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 in het algemene beeld dat woonplaatsen uit de midden-bronstijd A in Nederland in het archeologisch bodemarchief zelden meer nalaten dan een kleine hoeveelheid sporen, doorgaans kuilen, die een geringe hoeveelheid aardewerk en andere vondsten bevatten.

Eén van de grote winstpunten van het onderzoek van de midden-bronstijddresten aan de Kleine Kamp, is dat de verspreiding van de sporen en de vondsten uit dit tijdvak compleet of vrijwel compleet in kaart kon worden gebracht, doordat de vindplaats aan alle kanten is begrensd. De beperkte hoeveelheid sporen en vondsten, alsook de homogeniteit van het aardewerkcomplex, geven duidelijk aan dat sprake is van slechts één bewoningsfase in de vroege fase van de midden-bronstijd, die nauwelijks langer kan hebben geduurd dan circa 50 jaar (dat wil zeggen maximaal één huisgeneratie). De variatie in het karakter van de sporen en de vondsten uit dit tijdvak vormt een prachtige – zij het toch tamelijk selectieve – weerspiegeling van de verscheidenheid aan activiteiten die destijds door de bewoners van dit gebied werden bedreven. Vooral het opgegraven aardewerk en de stenen lopers van maalstenen uit de midden-bronstijd laten er geen twijfel over bestaan dat hier een woonerf heeft gelegen. De omvang van dit erf, die in dit geval waarschijnlijk bij benadering gelijkgesteld mag worden aan het gebied dat door de kuilen uit de midden-bronstijd wordt omgeven, bedraagt ruim 30 bij 40 m. Dit komt dicht in de buurt van de „denkbeeldige zone van 20 m rondom de wooneenheid (het huis), waarbuiten nauwelijks bewoningssporen en vondstmateriaal worden aangetroffen”, die Theunissen als definitie aanhoudt voor een ‘standaard’ erf uit de bronstijd op de pleistocene zandgronden.⁹⁵

Als een ander belangrijk winstpunt van dit archeologisch onderzoek mag tot slot niet onvermeld blijven dat we door de ontdekking van de vondstrijke kuil 17.5 weer iets meer te weten zijn gekomen over hoe de mensen meer dan 3600 jaar geleden bepaalde uitgekozen eigendommen ritueel aan de bodem toevertrouwden.

3.5 Nederzettingssporen uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd

Figuur 3.46 toont de zone met sporen en structuren die specifiek aan de late bronstijd en/of de vroege ijzertijd kunnen worden toegewezen. Deze sporen bestrijken een gebied met een doorsnede van bijna 60 m. De grootste concentratie bevindt zich binnen een oppervlak van 45 bij 18 m op het hoogste gedeelte van het terrein en op de oostelijk hiervan gelegen overgang van het hoge naar het lagere gedeelte van de zandkop. Deze zone kan ruwweg worden gelijkgesteld aan de omvang van een woonerf uit de vroege ijzertijd, waarvan de bijbehorende huisplattegrond is opgegraven. Aan de late bronstijd is in de eerste plaats een uitzonderlijk grote kuil en daarnaast nog een aantal kleinere sporen toe te wijzen. Omdat de sporen van een huis uit deze periode ontbreken, lijkt het terrein in de late bronstijd een andere functie te hebben gehad dan die van woonplaats.⁹⁶ Wellicht is het terrein in de late bronstijd speciaal gebruikt voor het uitvoeren van bepaalde ambachtelijke en agrarische werkzaamheden.

Een ‘werkkuil’ uit de late bronstijd

In een vroeg stadium van de opgraving kwam in werkput 16 een grondspoor aan het licht dat direct opviel door zijn grote afmetingen. Dit spoor, 16.93, tekende zich in het eerste opgravingsvlak af als een NNW–ZZO georiënteerde, ovale tot afgerond rechthoekige bruine vlek met een lengte van 8 m en een breedte van 5 m (fig. 3.47). Aangezien net daarvoor 4,5 m westelijk de plattegrond van een huis was ontdekt (zie verder), werd het betreffende spoor in het vlak door de opgravers logischerwijs geïnterpreteerd als de insteek of nazakking van een waterput of mogelijk zelfs twee naast elkaar gelegen waterputten, die bij dit huis hebben gehoord. Om meer duidelijkheid te krijgen in de opbouw, functie en datering van dit spoor, is als eerste een gedeelte van de zuidwestelijke helft handmatig verdiept. Dit leverde veel vondstmateriaal, voornamelijk

⁹⁵ Theunissen 1999, 112.

⁹⁶ In vergelijking met de tweede helft van de midden-bronstijd en de ijzertijd, zijn tot op heden uit Zuid- en Midden-Nederland uit de late bronstijd relatief weinig huisplattegronden bekend. Voor een deel hangt de slechte bekendheid van huisplattegronden uit de late bronstijd vermoedelijk samen met de grote variatie in –soms onregelmatige– bouwwijzen die kenmerkend lijkt te zijn voor deze periode (Arnoldussen 2008, 222–229). Dit verslechtert de archeologische herkenbaarheid van deze structuren. Bij een analyse van de paalsporen in de opgraving die niet aan een specifieke periode konden worden toegewezen, zijn geen patronen aangetroffen die het mogelijk maken om bepaalde grondsporen als de resten van een huis uit de late bronstijd te beschouwen.

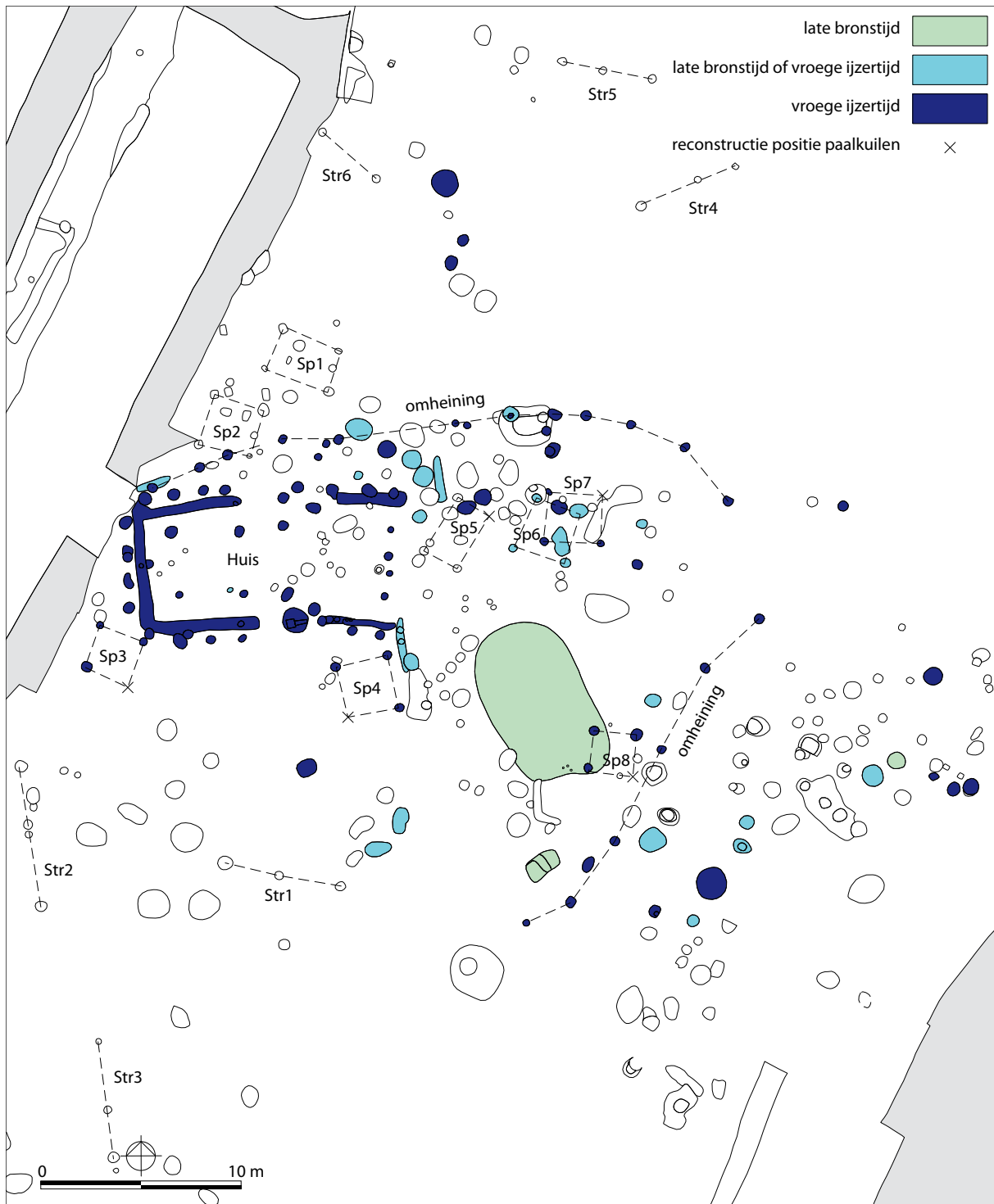
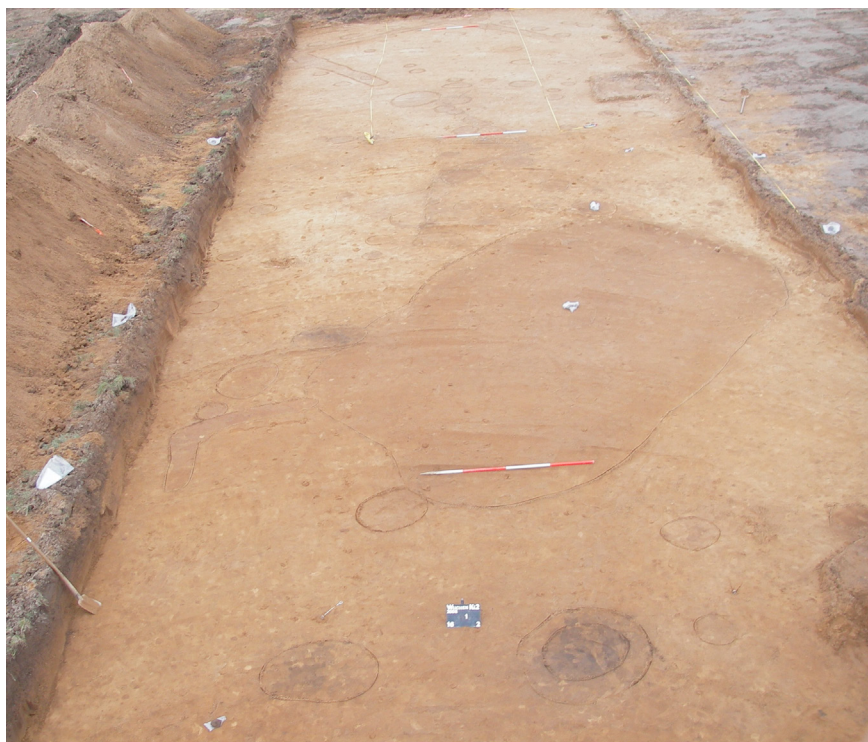


Fig. 3.46: Overzicht van de sporen en structuren uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd. Sp = spieker, Str = andersoortige structuur. Schaal 1:300. TW

aardewerkscherven, op. Toen bleek dat het spoor na circa 30 cm verdiepen van buiten naar binnen toe niet of nauwelijks kleiner werd – zoals verwacht mag worden bij trechervormige insteekkuilen van waterputten – is besloten de zuidwesthelft van spoor 16.93 met de graafmachine laagsgewijs verder te verdiepen, waarbij tussentijds opnieuw veel vondsten uit de kuilvulling werden verzameld. Bij het verdiepen van het spoor traden regelmatig veranderingen op in de textuur van de vulling. Het machinaal couperen is beëindigd op een diepte van 1,45 m onder het opgravingsvlak. Op dat niveau bleken de grillige patronen (in hoofdzaak siltig zand afgewisseld met leem en roestvlekken) die in de bodem zichtbaar werden een teken te zijn dat de onderkant van spoor 16.93 inmiddels ruimschoots bereikt was. Ook in de opgeschaafde lengtecoupe door het spoor was dit goed te zien. Tegen de verwachting in, reikte deze kuil niet tot in het



Figuur 3.47: De grote kuil 16.93 in het vlak, gezien in westelijke richting.

BAMN



Figuur 3.48: Lengtecoupe door kuil 16.93 uit de late bronstijd. In de onderste helft van dit spoor is een duidelijke gelaagdheid van lichte en donkere vullinglagen te zien.

BAMN

grondwater of tot een niveau waar in de prehistorie de grondwaterspiegel verwacht mag worden. De kuil is bewust niet dieper gegraven dan de bovenkant van de stugge lemige laag in de natuurlijke ondergrond, die doorgraven vrijwel onmogelijk maakte, zoals onder meer ook is geconstateerd bij de grafkuilen van de klokbekergraven (zie paragraaf 3.3). In de lengtecoupe door spoor 16.93 was goed te zien dat de kuil op een diepte van 90 à 95 cm onder vlak 1 een nagenoeg horizontale, vlakke bodem bezit en een steile, vrijwel verticale wand (fig. 3.48). Ook is duidelijk dat de kuil niet in een keer, maar in meerdere (minimaal vijf) fasen opgevuld is geraakt; de vulling bestaat uit afwisselend lichtere lagen en donkerder lagen.

Op de bodem van de kuil ligt een dunne (niet natuurlijke) laag licht geelgrijs rivierzand, met daarboven een pakket geel/grijs gevlekt zand dat iets houtskool bevat. Ongeveer 20 cm boven de onderkant van de kuil wordt dit pakket afgedekt door een laagje grijs gevlekt zand waarin beduidend meer fijne houtskooldeeltjes aanwezig zijn. Op dit niveau loopt de gelaagdheid nog min of meer horizontaal. Hierboven bevindt zich een laag lichtbruin/lichtgrijs, zwak houtskoolhoudend zand. De donkerder grijze laag, met wederom een groter aandeel houtskool, die vervolgens te onderscheiden is, verloopt



Figuur 3.49: Een blik op het in blokken verdiepte noordoostelijke gedeelte van kuil 16.93.
BAMN



Figuur 3.50: De verdiepte noordoosthelft van spoor 16.93. Let op de verkleuring langs de rand van de kuil, die waarschijnlijk op een zoden beschoeiing wijst.
BAMN

zwak komvormig, waarbij deze laag in het midden van de kuil circa 20 cm lager ligt dan aan de zijkanten. Hierna is lichtbruingrijs zand (zonder houtskool) in de kuil gekomen en is de bovenste 30 cm onder het opgravingsvlak uiteindelijk dicht geraakt met bruine (akker)grond, deels vermoedelijk als gevolg van nazakking van de grond. Op enkele plaatsen in het onderste vullingsgedeelte zijn aanwijzingen gevonden dat binnen de kuil vanuit verschillende niveaus kleine kuilen en paalkuilen zijn gegraven.

Om de opbouw van dit opvallende spoor beter in beeld te krijgen, is de noordoosthelft van de kuil in kwadranten opgegraven en zijn bij het verdiepen twee tussenvlakken uitgebreid gedocumenteerd (fig. 3.49). Hierbij werd duidelijk dat de kuil – in ieder geval aan de noordoostzijde – op een dieper niveau rechthoekig is en dat de wand niet alleen aan de korte zijden, maar ook aan de lange zijde een steil verloop kent. Daarnaast is bij het verdiepen van de tweede helft langs de rand van de kuil een 25 tot 40 cm brede strook waargenomen die duidelijk iets anders van kleur en minder gevlekt was dan de rest van de kuilvulling (fig. 3.50). Volgens een van de opgravers die zich het intensiefst met het onderzoek van dit spoor heeft bezig gehouden, leken op sommige plaatsen langs de rand van de kuil tevens paalsporen aanwezig te zijn. Uit de

opgravingsdocumentatie blijkt helaas niet waar deze sporen zich (mogelijk) hebben bevonden. De zojuist beschreven strook langs de rand van de kuil geeft op zichzelf echter al aan dat de kuilwand waarschijnlijk aan alle kanten beschoeid is geweest, vermoedelijk met opgestapelde zoden. Voor de stevigheid kunnen op verschillende plaatsen langs de rand palen opgesteld zijn geweest, die – wanneer zij bovengronds doorliepen – zelfs een dak kunnen hebben gedragen. Zo suggereert een uitstulping op de zuidoosthoek van spoor 16.93 dat op dit hoekpunt een paal heeft gestaan (fig. 3.50). Voor de noordoosthoek is dit minder overtuigend, maar zeker niet uit te sluiten. Hoewel de (mogelijke) paalsporen die in het middengedeelte van de kuilvulling zijn opgetekend geen regelmatig ruimtelijk patroon lijken te vertonen, bestaat er een reële kans dat hieraan een dakdragende functie moet worden toegeschreven.

Wat de datering van kuil 16.93 aangaat, wijst de grote hoeveelheid aardewerk die door de hele vulling van het spoor heen is gevonden, eenduidig in de richting van de late bronstijd en wel in het bijzonder op de periode tussen circa 1100 en 900 voor Chr. (zie paragraaf 4.2.4). Door het omvangrijke grondverzet is bij toeval ook wat ouder nederzettingsafval in de vulling van de kuil terechtgekomen. Het vondstenspectrum geeft duidelijk aan dat kuil 16.93 volledig opgevuld moet zijn geweest op het moment waarop er in de vroege ijzertijd op deze plaats een erf werd ingericht (zie verder). Tot op heden zijn uit Nederland en omgeving geen vergelijkbare grote kuilen uit de late bronstijd of de direct daaraan voorafgaande en daarop volgende periode bekend. Kuil 16.93 neemt wat dit betreft een unieke positie in.

In de kuil is veel bewoningsafval (voornamelijk aardewerkfragmenten, maar ook brokken steen – waaronder een stuk tefriet van een maalsteen – en wat verbrand bot) beland, niet alleen nadat de kuil zijn functie had verloren, maar ook tijdens het gebruik (in de verschillende ophogingslagen in de kuil). Op grond hiervan mag worden verondersteld dat de mensen die deze kuil gebruikten hier niet ver vandaan hebben gewoond, aangezien het in de prehistorie niet gebruikelijk was om bewoningsafval over grote afstanden te verplaatsen. De kuil is enige tijd in gebruik geweest, waarbij het vloerniveau steeds hoger is komen te liggen. Veel scherven zijn na het moment waarop zij in de kuil terechtkwamen door betreding vermoedelijk nog verder gebroken. Er zijn geen artefacten in aangetroffen die overtuigend met de functie van de structuur in verband zijn te brengen. Wel is opvallend dat sommige vullinglagen relatief veel (fijn) houtskool bevatten. Enerzijds kan dit samenhangen met het herhaaldelijk dumpen van houtskoolhoudend huishoudelijk afval, anderzijds – en dat wordt hier waarschijnlijker geacht – met het stoken van een (haard)vuur binnen de grote kuil gedurende verschillende fasen van gebruik. Dit vuur kan zowel voor licht als voor warmte hebben moeten zorgen. Daarbij is het aannemelijk dat een bovengronds (af) dak ervoor heeft gezorgd dat de mensen hier langere tijd beschut konden verblijven. Hieruit rijst het idee dat – net zoals hutkommen uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen – kuil 16.93 in de late bronstijd als een half verzonken ‘werkhut’ kan hebben gediend waar bepaalde, helaas niet meer nader te bepalen werkzaamheden zijn uitgevoerd. De kuil lijkt te klein te zijn om als volwaardige woonruimte te hebben gediend. Bovendien zou een deels ingegraven huisconstructie zeer ongewoon zijn in Nederland, waar woonhuizen in de prehistorie altijd uit bovengrondse houtconstructies bestaan en het huis in de meeste gevallen tevens onderdak bood aan het vee (wat vanzelfsprekend niet mogelijk is wanneer het vloerniveau van het gebouw meer dan een meter onder het toenmalige maaiveld ligt).

Een huis uit de vroege ijzertijd

Op het hoogste gedeelte van het onderzochte terrein (vlakhoogte 7,35–7,40 m +NAP) is de complete plattegrond van een exact oost–west georiënteerd huis blootgelegd (fig. 3.46). Deze was in het opgravingsvlak meteen duidelijk te herkennen door de aanwezigheid van een wandgreppel ter hoogte van de korte westwand en de beide lange wanden. Tijdens het vooronderzoek werd in werkput 6 reeds een gedeelte van deze huisplattegrond aangetroffen. Op basis van de aangesneden sporen werd verondersteld dat het ging om een wandgreppelhuis uit de Romeinse tijd.⁹⁷ Bij het vervolgonderzoek is vast komen te staan dat het niet om een gebouw uit de Romeinse tijd gaat, maar om een huisstructuur uit de vroege ijzertijd (fig. 3.51). Deze datering is zowel gebaseerd op

97 Dit verklaart ook waarom in het PvE dat voor de opgraving werd opgesteld meerdere onderzoeksvragen zijn geformuleerd die specifiek betrekking hebben op de Romeinse tijd.



Figuur 3.51: Blik op de huisplattegrond uit de vroege ijzertijd in noordwestelijke richting.

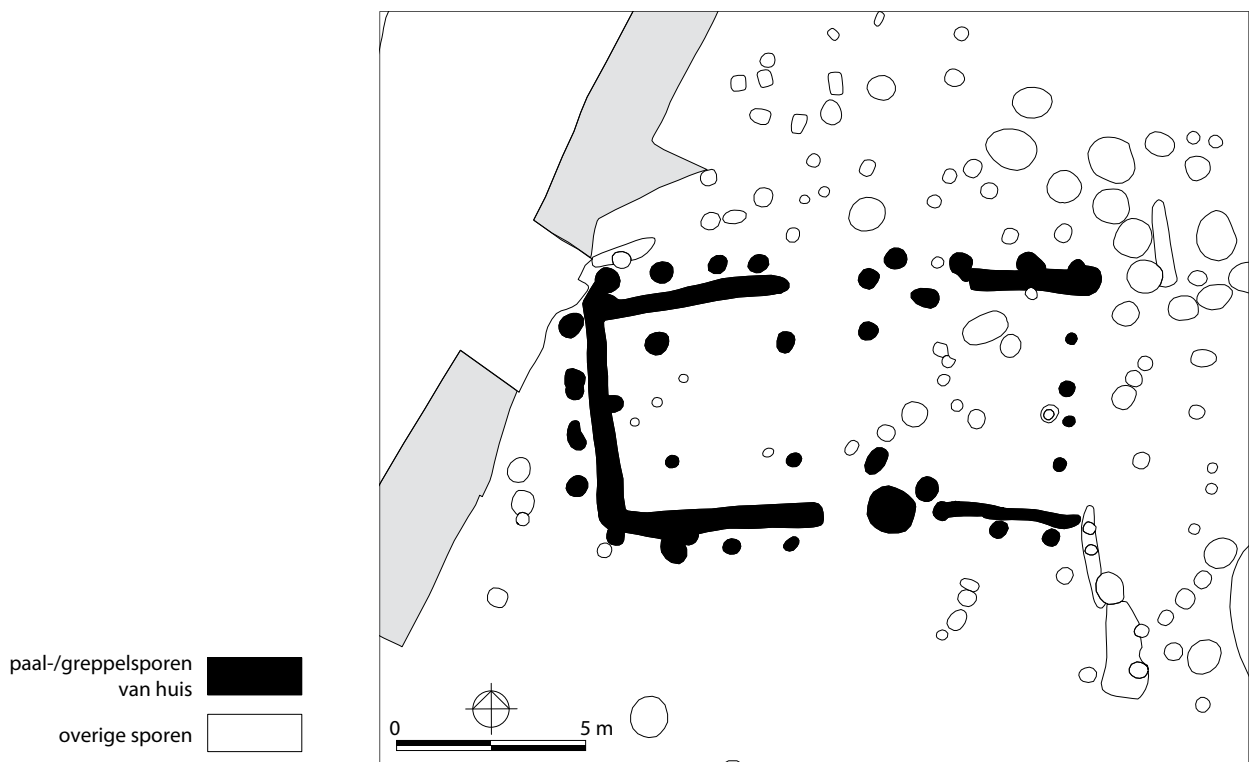
BAMN

het periodespecifieke huistype waartoe het gebouw kan worden gerekend, als op het vondstmateriaal dat met het huis is geassocieerd. Hierover later meer. Omdat binnen het tijdvak van circa 800 tot 400 voor Chr., vanwege schommelingen en een sterke afname van het ^{14}C -gehalte in de atmosfeer, middels de ^{14}C -methode geen precieze dateringen op één à twee eeuwen nauwkeurig kunnen worden verkregen⁹⁸ en omdat uit de sporen van de huisplattegrond geen (verbrand) organisch materiaal afkomstig is dat een te verwaarlozen 'eigen leeftijd' bezit (zoals verkoolde zaden of botten van herbivoren)⁹⁹, is besloten om de houtkooldeeltjes die uit de wandgreppel van deze structuur tevoorschijn zijn gekomen, niet op ^{14}C te laten dateren. Bij deze overweging is tevens in ogenschouw genomen dat de huisplattegrond in de werkputten 16 en 17 te midden van grondsporen uit vroegere bewoningsperioden is gesitueerd. Daardoor is de kans aanzienlijk dat houtskool uit de grondsporen van het huis verontreiniging uit een oudere periode betreft. In dat geval zou ^{14}C -gedateerde houtskool uit de huisplattegrond niet specifiek op de ouderdom van de structuur zelf duiden, maar slechts een *terminus post quem* geven.

De wandgreppels van het huis duiden op een gebouwbreedte van 6 m en een lengte van 12 tot 13 m (fig. 3.52). Opvallend is dat de wandgreppel van de noordwand in het oosten 1 m verder doorloopt dan de wandgreppel van de zuidwand. Verder valt op dat de oriëntatierichting van de oostelijke helft van de huisconstructie ten opzichte van de lengteas van de westhelft enkele graden in zuidelijke richting afwijkt. Dit wijst erop dat er voorafgaand aan de bouw duidelijk geen haakse rechthoek is uitgezet die tijdens het bouwen van het huis steeds als richtlijn voor het geplande bouwschema is blijven fungeren. De wandgreppel heeft in het opgravingsvlak een breedte van 20 tot 35 cm (gemiddeld 30 cm). De onderkant van de greppel, die in doorsnede komvormig is, reikt 8 tot 17 cm (gemiddeld 13 cm) onder het vlak (fig. 3.53). Ongeveer in het midden van de lange wanden, is in de noordelijke en zuidelijke wandgreppel op een afstand van 5,50 m uit de westwand een onderbreking aanwezig. Hier bevinden zich tegenover elkaar de ingangen van het huis, beide circa 1,6 m breed. De oostzijden van deze ingangspartijen worden gemarkeerd door een paalkuil. In het grote ronde spoor 16.42 bij de zuidelijke ingang was na het couperen een 38 cm diepe kuil met twee

98 Zie bijvoorbeeld Van den Broeke 1987a, 24–26.

99 Zie bijvoorbeeld Lanting/Van der Plicht 2001/2002, 120.



Figuur 3.52: Plattegrond van het huis uit de vroege ijzertijd. Schaal 1:200.

TW

vullinglagen te herkennen. Deze kuil kan bij of na het verlaten van het huis gegraven zijn om de paal te verwijderen. De paalkuil naast de hier tegenover gelegen noordelijke ingang was slechts 18 cm diep.

In de uit bruingrijns zand bestaande vulling van de wandgreppels zijn bij het couperen – zowel in de lengte- als breedterichting – nergens duidelijke paalsporen waargenomen. Wel geven kleine, 4 tot 8 cm diepe uitstulpingen in de onderkant van de wandgreppels op een paar plaatsen aan dat hier paaltjes hebben gestaan. Deze paaltjes of staken hebben vermoedelijk deel uitgemaakt van een houten vlechtwerk wand die in de greppel was gefundeerd en die ter isolatie bovengronds met leem afgewerkt kan zijn geweest. Nadat de wanden waren geplaatst, werden de greppels vermoedelijk meteen weer opgevuld en werd het zand hierin aangestampt, waardoor de wanddelen goed op hun plaats bleven staan. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de wandgreppel tijdens de gebruiksduur van het huis op één of meerdere plaatsen opnieuw is uitgegraven, zoals het geval zou kunnen zijn bij tussentijdse vervanging van de wand. Het is niet geheel duidelijk of de afwezigheid van goed herkenbare paalkuilen in de wandgreppel in dit geval te maken heeft met bioturbatie en andere processen die de vulling van grondsporen in de loop der tijd flink kunnen homogeniseren, met het gegeven dat de palen of staken die in de wandgreppel stonden relatief geringe diameters hadden (waardoor zij na wegrotten minder duidelijke sporen achterlaten) of dat het ontbreken van duidelijke paalkuilen in de wandgreppel te maken heeft met het mogelijke scenario dat de wanden bij of na het verlaten van het huis verwijderd zijn.

De oostelijke korte wand van het huis bezit een afwijkend karakter. In het vlak is hier geen wandgreppel, maar een rij van vier paalkuilen aanwezig. Deze sporen reiken, met een resterende diepte van 8 tot 17 cm, niet dieper onder het opgravingsvlak dan de wandgreppels en de wanden die hierin hebben gestaan. De afstanden tussen de palen in de oostwand (circa 1 tot 1,25 m) sluiten niet volledig uit dat in deze zijde een derde, smalle ingang aanwezig is geweest. Erg waarschijnlijk is dit echter niet, gezien de geringe afmetingen van het huis. Een derde ingang in de korte wand zou extra verlies betekenen van de – in vergelijking met andere prehistorische huizen – toch al niet zo grote benutbare binnenruimte.

De binnenconstructie van het huis is driebeukig. Er zijn drie paren binnenstijlen aanwezig. In de westhelft hebben in een rechthoek van 3,25 m (in de lengterichting)



Figuur 3.53: De westzijde van de huisplattegrond tijdens het couperen van de wandgreppel en de paalsporen van de buitenstijlen. BAMN

bij 3 m (in de breedterichting) vier binnenstijlen gestaan. Exact 2 m oostelijk hiervan bevond zich op een rechte lijn met de stijlen aan de oostzijde van de ingangen een derde paar binnenstijlen. Ook deze stonden 3 m uit elkaar. Samen met het westelijk hiervan gelegen paar binnenstijlen, markeren deze het centraal in het huis gelegen ingangstravee. In de oostelijke helft van het gebouw lijken verder geen binnenstijlen meer aanwezig te zijn geweest.

De paalsporen van de binnenstijlen zijn rond tot ovaal met een diameter variërend van 35 tot 55 cm. De sporen van het eerste paar in het westen zijn 16 en 18 cm diep, die van het tweede paar 11 en 10 cm en die van het derde paar 28 en 18 cm. Slechts eenmaal, in het meest noordoostelijke paalspoor 16.26, was binnen het spoor nog een paalkern te onderscheiden. Deze heeft een diameter van circa 15 cm. In dit paalspoor is verbrande leem gevonden, die van de huishoudelijke haardplaats of van het vloeroppervlak afkomstig kan zijn. Alle paalsporen van de binnenstijlen hebben een afgeronde onderkant.

Circa 1,50 m oostelijk van de ingangspartijen liggen gespiegeld tegenover elkaar aan de binnenzijde van de wanden twee paalkuilen waarin stijlen hebben gestaan die een aanvullende rol speelden in de basisconstructie van het huis. Terwijl een groot deel van de daklast in het westelijke gedeelte van het huis werd opgevangen door het horizontale raamwerk van liggers dat in de breedte- en lengterichting op de bovenzijde van de binnenstijlen rustte, moet de ondersteuning van het dak in de oosthelft op een andere manier zijn gerealiseerd. De zojuist genoemde twee stijlen waren bovenaan ongetwijfeld met elkaar verbonden en kunnen daarboven voorzien zijn geweest van een raamwerk waarop de nokbalk of een ander gedeelte van de dakconstructie was bevestigd. Daarnaast zijn aan de noord-, west- en zuidzijde van het huis 30 tot 50 cm buiten de wandgreppel buitenstijlen aanwezig, die een essentiële rol hebben gespeeld bij het dragen van de kap van het huis. Deze staan zo'n 1 tot 1,5 m uit elkaar. De sporen van de buitenstijlen zijn over het algemeen rond en hebben een afgeronde onderkant. Paalkernen zijn hierin niet meer herkenbaar. Qua diepte variëren deze sporen in het westen tussen 6 en 32 cm (gemiddeld 15 cm), in het oosten tussen 20 en 42 cm (gemiddeld 26 cm). Op de zuidwesthoek van het huis en bij de buitenstijl direct oostelijk en de derde buitenstijl noordelijk hiervan, is een paalspoor aanwezig dat getuigt van tussentijdse herstel- of verstevigingswerkzaamheden aan de gebouwconstructie. Deze stijlen zijn dieper gefundeerd dan de oorspronkelijke buitenstijlen aan deze kant van het huis. Ook aan de noordoostzijde van het huis lijken tussentijds twee of drie buitenstijlen te zijn vervangen of verstevigd. Misschien mogen twee paalsporen die op deze plaats relatief ver buiten de wand liggen tot de oorspronkelijke buitenconstructie van het huis worden gerekend.

De aanwezigheid van de buitenstijlen aan de westzijde geeft aan dat het huis aan deze zijde een schuin dakschild bezat. Aan de oostzijde is dit anders. Daar ontbreken buitenstijlen en duidt het rijtje paalsporen met een stijl precies in het midden waarschijnlijk op een zadeldakconstructie. De hoge gevel kan aan deze kant uit vakwerk of uit planken hebben bestaan. Door deze manier van construeren, is in de oostelijke gedeelte van het gebouw in de hoogte meer binnenruimte gecreëerd. Deze kon het meest efficiënt worden benut door een zolder te plaatsen. Mogelijk hebben de eerder genoemde twee stijlen aan de binnenzijde van de wand iets ten oosten van de ingangspartijen hier ook mee te maken.

Voor zover er binnen dit kleine huis naast een woongedeelte al sprake is geweest van een apart stalgedeelte – zoals dat gebruikelijk is voor boerderijen uit de late prehistorie in Nederland – dan zal het stalgedeelte naar alle waarschijnlijkheid in het westen hebben gelegen en het woongedeelte in het oosten. In de regel is het gedeelte van het huis waar sprake is van de grootste open binnenruimte zonder binnenstijlen namelijk het woongedeelte en het gedeelte waar de binnenstijlen het dichtst op elkaar staan het stalgedeelte. Een ander veel gehanteerd criterium, dat het grootste deel van het gebouw doorgaans de stal is en het kleinste deel de woonruimte, kan hier niet worden toegepast, aangezien beide helften aan weerszijden van de centrale ingangen exact even groot zijn (27 m²).

In vergelijking met de westhelft, liggen binnen de oosthelft van de huisplattegrond relatief veel paalkuilen (met restdieptes van 12 tot 24 cm). Sommige hiervan zouden met de inrichting van het huis te maken kunnen hebben. Het meest opvallend is een 22 cm diepe paalkuil met paalkern aan de binnenzijde van de oostelijke wand (spoor 16.50). De kern van dit spoor bevat een grote hoeveelheid oranje verbrande leem en iets houtskool.

Het gebouw is te classificeren als een huis van het type Oss 2B.¹⁰⁰ Hiertoe behoren drie-, soms deels vierbeukige huizen die zich kenmerken door de aanwezigheid van een ondiepe wandgreppel en dichtgestelde buitenstijlen. Veruit de meeste voorbeelden van dit type huizen zijn korter dan 17 m, soms zelfs maar 9 of 10 m lang.¹⁰¹ Het huis van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 wijkt door het ontbreken van de wandgreppel en de buitenstijlen aan één korte zijde af van de meeste andere bekende huizen van dit type. Dit is echter geen structurele afwijking, maar het gevolg van specifieke lokale voorkeuren of wensen.

Huizen van het type Oss 2B dateren uit de vroege ijzertijd, tussen 800 en 500 voor Chr., met een mogelijke uitloop in de 5^e eeuw voor Chr. Deze datering kon in dit geval worden bevestigd door de vastgestelde ouderdom van het aardewerk dat in de sporen van de huisplattegrond is gevonden. De algemene beschouwing van het aardewerk dat op de vindplaats is aangetroffen, lijkt nog specifiek te duiden op een datering in de 8^e of 7^e eeuw voor Chr. (zie paragraaf 4.2.5).

Behalve aardewerkscherven, zijn bij het opgraven van de huisplattegrond maar weinig andere vondsten aan het daglicht gekomen. Acht stuks vuursteen zijn te beschouwen als ouder nederzettingsafval dat bij toeval in de sporen van het huis is terechtgekomen. Naast wat verbrande leem (uit één paalspoor) en houtskool (uit de wandgreppel), zijn elf stuks overig natuursteen gevonden. Hiervan is een grote steen met mogelijke slijpsporen uit de paalkuil van de zuidwestelijke buitenstijl 16.2 het aparte vermelden waard.¹⁰²

Spiekers uit de late bronstijd en vroege ijzertijd

In het gebied rondom de huisplattegrond komen acht vierkante en rechthoekige structuren voor die als spiekers kunnen worden geïnterpreteerd (fig. 3.46). Dit zijn kleine gebouwtjes waarin bijvoorbeeld agrarische producten zoals graan of veevoer of gereedschappen konden worden opgeslagen. Aangenomen wordt dat veelal sprake was van een voorraadruimte op palen boven de grond, waardoor de kans op schade door optrekkend vocht en ongedierte aanzienlijk werd beperkt. In basis zijn alle spiekers die gereconstrueerd konden worden van het vierpalige type. Door verschillende oorzaken (waaronder sterke bioturbatie, een ongelukkige ligging op de grens van twee werkputten die niet tegelijk open hebben gelegen of door een relatief geringe oorspronkelijke diepte) zijn van vijf spiekers nog maar drie van de vier paalsporen waargenomen. Doordat de drie

100 Schinkel 1994, deel II, 12.

101 Zie voor een beknopt overzicht: Arnoldussen 2008, 229–232.

102 Vondstnummer 16.190.

structuur	sporen	afmetingen (m)	dieptes paalsporen t.o.v. opgravingsvlak (cm)	oriëntatie	vondsten uit sporen
spieker 1	17.8/142/143/146	3,0 x 2,3	20/12/10/12	OZO-WNW	3 vlm, + vbt
spieker 2	16.167, 17.3/149/152	2,6 x 2,5	14/24/10/10	OZO-WNW	1 vs
spieker 3	16.125/126, 25.14	2,3 x 2,3	30/12/35	OZO-WNW	22 aw, 1 vs, 2 ns, + hk, ++ vbt
spieker 4	16.60/62/70	2,5 x 2,5	20/19/11	ONO-WZW	11 aw, 2 vs, 1 ns
spieker 5	17.28/46/158	3,0 x 2,0	16/14/22	NO-ZW	3 aw, 1 vlm
spieker 6	17.60/61/67/71	2,6 x 2,6	14/20/20/16	OZO-WNW	6 aw, 2 ns, + hk
spieker 7	17.66/76/140	2,6 x 2,5	28/24/14	O-W	2 aw, 1 vlm, 1 vs
spieker 8	16.99/168/169	2,0 x 2,0	10/24/18	O-W	-

Tabel 3.5: Karakteristieken van de spiekers. aw = aardewerk (inclusief gruis), vbt = verbrand bot, vs = vuursteen, ns = natuursteen, vlm = verbrande leem, hk = houtskool. De hoeveelheden vondsten van de categorieën sterk vergruisde vondsten zijn aangegeven met + (weinig tot matig aanwezig), ++ (veel aanwezig) en - (niet aanwezig).

paalsporen in die gevallen onder een haakse hoek ten opzichte van elkaar liggen en onderling duidelijke overeenkomsten vertonen, mag worden aangenomen dat zij oorspronkelijk deel hebben uitgemaakt van een min of meer symmetrisch vierhoekig grondplan, waarbij de positie van de vierde paal door spiegeling kan worden vastgesteld. Geen van de spiekerplattegronden is tijdens het veldwerk als zodanig herkend. Dit komt vermoedelijk hoofdzakelijk doordat de plattegronden van deze bijgebouwtjes in de meeste gevallen niet compleet bewaard zijn gebleven. De structuren zijn dus allemaal pas tijdens het uitwerkingsproces op basis van de beschikbare opgravingsdocumentatie gereconstrueerd.

Tabel 3.5 geeft een overzicht van de belangrijkste kenmerken van de gereconstrueerde spiekerplattegronden. Zij variëren in grootte tussen 2 bij 2 m (4 m²) en 3 bij 2,3 m (6,9 m²). De paalsporen van de spiekers zijn in alle gevallen rond en hebben een diameter tussen 30 en 45 cm. De soms aanzienlijke verschillen in dieptes van de paalsporen zijn in sommige gevallen te verklaren doordat de sporen op een verschillend vlakniveau zijn waargenomen, ofwel ten dele in een vlak dat plaatselijk verdiept is, ofwel in het vlak van een naastgelegen werkput die op een iets ander niveau is aangelegd.

De spiekers clusteren zich op het hoogste gedeelte van de zandrug en bezitten overwegend een oostzuidoost–westnoordwest- en oost–west oriëntatie. Hoewel de spiekers met uitzondering van spieker 6 en 7, waarvan de plattegronden overlappen, in theorie op eenzelfde moment gebouwd en in functie kunnen zijn geweest, ligt dit niet erg voor de hand. Het is algemeen bekend dat dit soort kleine gebouwtjes zeker in vergelijking met de boerderij waar de gebruikers ervan woonden een relatief korte levensduur had en dat zij dus regelmatig – bijvoorbeeld na stormschade – herbouwd moesten worden.

Van de acht gereconstrueerde spiekerstructuren, zijn de spiekers 1 en 2 het minst overtuigend. Een aantal paalsporen hiervan was zo licht van kleur, dat tijdens het opgraven zwaar getwijfeld werd aan het antropogene karakter ervan. Ook de vondsten die uit de betreffende sporen tevoorschijn kwamen, zijn zo klein dat zij gemakkelijk bij toeval door bioturbatie in het spoor kunnen zijn beland. Het stukje vuursteen uit een spoor van spieker 2 is in ieder geval ouder dan de mogelijke gebouwde structuur. Deze spiekers kunnen dan ook niet aan een specifieke nederzettingfase worden toegeschreven.

De paalsporen van spieker 3 bevatten zowel scherven uit de late bronstijd/vroege ijzertijd als scherven uit de ijzertijd. Deze combinatie maakt aannemelijk dat deze structuur uit de vroege ijzertijd dateert. Opvallend is de aanwezigheid van vrij veel kleine fragmenten verbrand bot en een kleine hoeveelheid houtskool in de westelijke paalkuil. Hoewel dit in eerste instantie de vraag kan oproepen of we bij deze vierkante structuur misschien te maken hebben met de resten van een brandstapel of een ‘dodenhuisje’, behorend bij het grafveld uit de late ijzertijd dat op geringe afstand noordoostelijk en oostelijk van spieker 3 is opgegraven, kan deze vraag na bestudering van de andere sporen en vondsten met zekerheid met een „nee” beantwoord worden. Ten eerste is niet bekend of het betreffende sterk vergruisde bot menselijk of dierlijk is. Daarnaast komen er in de andere twee paalsporen die tot spieker 3 zijn gerekend geen stukjes houtskool of verbrand bot voor. Ten derde lijken de meeste fragmenten aardewerk die in de paalsporen zijn gevonden van verschillende potten afkomstig te zijn – een patroon dat kenmerkend is voor aardewerk in nederzettingcontext.

Spieker 4, waarvan een extra paalkuil op de noordwesthoek mogelijk met een tussen-tijdse reparatie aan het gebouwtjes samenhangt, is op basis van enkele aardewerkscherven in de vulling van de bijbehorende paalkuilen in de vroege ijzertijd te dateren. De paalsporen van spieker 5 hebben naast een brokje verbrande leem, uitsluitend kleine niet determineerbare stukjes aardewerk opgeleverd. Hiervan is alleen te bepalen dat het zeer waarschijnlijk van ná de midden-bronstijd dateert.

Het aardewerk uit twee paalkuilen van spieker 6 plaatst deze structuur in de late bronstijd of de vroege ijzertijd. Spieker 7, die met een iets afwijkende oriëntatie op vrijwel dezelfde plek is gebouwd, is op basis van enkele aardewerkvondsten aan de (waarschijnlijk vroege) ijzertijd toe te wijzen. De paalsporen van spieker 8 waren vondstloos. Het gegeven dat de twee westelijke paalsporen van deze structuur de vulling van de grote kuil 16.93 uit de late bronstijd doorsnijden, geeft in ieder geval aan dat deze spieker na deze periode moet zijn opgericht. De oost–west oriëntatie van spieker 8 doet vermoeden dat deze gelijktijdig met het huis uit de vroege ijzertijd heeft bestaan.

Indien alle acht spiekers uit de vroege ijzertijd stammen, dan mag er – rekening houdend met de beperkte levensduur van dit soort bijgebouwtjes – van worden uitgegaan dat er tijdens de bestaansduur van het huis – die op 25 tot 40 jaar wordt geschat – zo'n drie of vier spiekers tegelijkertijd hebben bestaan. Wanneer enkele van de gereconstrueerden spiekers niet uit de vroege ijzertijd maar uit de bronstijd dateren, dan bedraagt dit aantal mogelijk niet meer dan twee. Omdat er een reële kans bestaat dat enkele spiekerplattegronden recent verstoord zijn door de aanleg van de brede leidingssleuf direct ten westen van het huis uit de vroege ijzertijd, lijkt een minimum aantal gelijktijdige spiekers van drie echter het meest aannemelijk.

Een omheining uit de vroege ijzertijd

Aan de noordzijde, noordoostzijde en de zuidoostzijde van de huisplattegrond uit de vroege ijzertijd bevindt zich in een gebogen lijn een reeks van 20 paalkuilen die deel hebben uitgemaakt van een omheining (fig. 3.46).¹⁰³ Het gaat in de meeste gevallen om duidelijke paalkuilen met restdieptes tussen 10 en 22 cm en een diameter van ongeveer 35 cm. Slechts eenmaal is hierin een paalkern met een doorsnede van 20 cm herkend.¹⁰⁴ De paalsporen liggen enkele malen gepaard, maar overwegend enkel op onderlinge afstanden van circa 1,5 m en 3 m of een meervoud hiervan. Oorspronkelijk zullen de palen over de hele lijn waarschijnlijk ongeveer 1,5 m uit elkaar hebben gestaan. Van de palen die in vergelijking met de rest wat minder diep gefundeerd werden, zijn geen sporen meer terug gevonden. Tussen de staande palen kunnen lange takken of fijnere vlechtwerk matten de afrastering hebben gecompleteerd.

Vanuit het westen is de omheining te volgen vanaf de noordwesthoek van de huisplattegrond richting het noordoosten, waar zij op een gegeven moment in zuidelijke richting afbuigt. Na een onderbreking van 6 m, loopt de rij paalsporen verder in zuidwestelijke richting. Hier hebben verstoringsprocessen ervoor gezorgd dat de omheining niet verder is te volgen. Mogelijk is een drietal op rij gelegen paalsporen in werkput 19 nog tot het zuidelijke gedeelte van de omheining te rekenen (structuur 1).¹⁰⁵ De omheining omsluit een gebied van minimaal 30 bij 23 m. Het is niet meer na te gaan hoeveel doorgangen in deze afrastering aanwezig waren en waar deze zich bevonden. Het merendeel van de paalsporen van de omheining heeft geen enkele vondst opgeleverd. De enige vondsten komen uit het noordelijke tracé. Aardewerkscherven uit vier paalsporen zijn slechts algemeen in de late bronstijd tot en met ijzertijd te dateren.¹⁰⁶ Twee sporen bevatten aardewerk dat specifiek aan de ijzertijd is te schrijven, waarvan één of twee fragmenten waarschijnlijk aan de vroege ijzertijd.¹⁰⁷ Deze laatste vondsten zijn bepalend voor de datering van de omheining, hoewel ook alleen al op grond van de ruimtelijke ligging van deze structuur ten opzichte van het vroege ijzertijd-huis nauwelijks getwijfeld hoeft te worden aan het gelijktijdige bestaan van beide nederzettingselementen. Mogelijk heeft zich op enkele meters afstand van de noordelijke ingang van het huis een doorgang in de omheining bevonden.

Vergelijkbare omheiningen zijn tot op heden nauwelijks bekend van erven uit de vroege ijzertijd, daarentegen wel van boerderijen uit de midden- en late bronstijd. Zij zullen in hoofdzaak zijn opgericht om het vee binnen dan wel buiten het erf te houden, maar kunnen bijvoorbeeld ook gediend hebben om wilde dieren tegen te houden of om

103 Dit betreft de sporen 16.12, 16.51, 16.102, 16.123, 16.140, 17.9, 17.16, 17.17, 17.36, 17.39, 17.40, 17.51, 17.86, 17.87, 17.120, 24.8, 24.10, 24.14, 25.22 en 25.23.

104 Spoor 17.9.

105 Sporen 19.26, 19.32 en 19.44.

106 Vondstnummers 16.165 en 16.166 uit spoor 16.123; vondstnummers 17.169 en 17.176 uit spoor 17.16; vondstnummer 17.175 uit spoor 17.17; vondstnummer 17.141 uit spoor 17.51.

107 Vondstnummer 17.147 uit spoor 17.39; vondstnummer 17.142 uit spoor 17.40.



Figuur 3.54: Cluster kuilen in het westen van werkput 17, direct noordelijk van het huis uit de vroege ijzertijd. De foto is gemaakt richting het noordwesten. BAMN

moestuintjes te beschermen. Het is geen toeval dat drie van de spiekers uit de vroege ijzertijd ‘veilig’ vlakbij het huis binnen de omheining liggen. Daardoor kon men de opslag van voorraden extra goed onder controle houden.

Kuilen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd

Binnen een straal van 30 m rondom het huis uit de vroege ijzertijd liggen, zowel binnen als buiten de omheining tientallen kuilen, waarvan de meeste op grond van hun vondstinhoud niet te dateren zijn of slechts globaal in de late bronstijd of de (vroege) ijzertijd zijn te plaatsen (fig. 3.46 en fig. 3.54). Vrijwel al deze kuilen bezitten een ronde of ovale omtrek. De diameters variëren tussen 50 en 150 cm, de restdieptes tussen 10 en 46 cm. Het merendeel van deze kuilen heeft een komvormige bodem. Indien sprake is van een vlakke onderkant, dan gaat deze aan de zijkanten in alle gevallen over in een wand die duidelijk gekromd omhoog loopt. Geen van de kuilen heeft een horizontale bodem die geknikt overgaat in een steile (nagenoeg) verticale wand, zoals bekend is van typische voorraad- of silokuilen uit de late prehistorie (zie paragraaf 3.4). Van de meeste kuilen is de oorspronkelijke functie (oftewel de reden waarvoor ze zijn gegraven) niet meer vast te stellen. In de vulling zijn doorgaans maar een paar vondsten – meestal aardewerkscherfjes – aanwezig, die hier over het algemeen niet opzettelijk en niet in relatie tot de functie van de kuil in lijken te zijn beland. Nooit is een relatief grote hoeveelheid of een compacte concentratie vondsten in de kuilvulling



Figuur 3.55: Coupe door een van de diepere kuilen uit de late bronstijd of vroege ijzertijd.
BAMN



Figuur 3.56: Coupe door kuil 17.102 uit de late bronstijd.
BAMN

aanwezig op grond waarvan een primaire functie als afvalkuil geopperd kan worden. Vanuit praktisch oogpunt is op zijn minst aannemelijk dat diverse kuilen in tweede instantie gebruikt zijn om afval in te gooien. Daarbij moet dan vooral worden gedacht aan organisch, sterk vergankelijk materiaal, zoals voedselresten, slachtafval en afval dat ontstaat bij de verwerking van cultuurgewassen.

Ongeveer de helft van de kuilen uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd is dichtgeraakt met een homogeen pakket bruin zand (fig. 3.55). In andere gevallen is boven- of onderin, dan wel aan één kant van het spoor een iets afwijkende vullinglaag te onderscheiden. Een fijne gelaagdheid komt nooit voor. Slechts enkele malen was in de kuilvulling houtskool te herkennen. Dit geldt onder andere voor het 10 cm diepe spoor 25.8 uit de vroege ijzertijd, dat op 7,5 m zuidelijk van de gelijktijdige huisplattegrond is aangetroffen. Dit spoor, dat overwegend een donkergrijsbruine kleur bezit, is te interpreteren als de onderkant van een haardkuil of een kuil waarin houtskool uit een uitgeruimde haard is terecht gekomen. De meest noordelijke kuil die specifiek in de vroege ijzertijd kan worden gedateerd, spoor 18.17, is aan één zijde dichtgeraakt met donkerbruingrijs tot bijna zwart zand dat veel zeer fijne houtskooldeeltjes (zonder echte brokjes) bevat. Deze ronde kuil met een diameter van 130 cm, een restdiepte van 32 cm en een grotendeels vlakke bodem zou, gelet op zijn vorm en afmetingen, primair als voorraadkuil dienst kunnen hebben gedaan. Pas in een later stadium, nadat de kuil zijn oorspronkelijke functie verloren had, is er houtskoolhoudend zand in beland. Een derde kuil die aan de late bronstijd of de vroege ijzertijd is toe te wijzen, vertoont een licht ovale omtrek met daarbinnen een sterk houtskoolhoudende kern die gezien een uitstulping in de onderkant waarschijnlijk duidt op de plaats waar in het midden oorspronkelijk een diep gefundeerde paal (met een diameter van circa 15 cm en een restdiepte van 46 cm) heeft gestaan. Deze kuil, spoor 16.113, circa 8 m zuidoostelijk van de 'werkkuil' uit de late bronstijd gelegen, was oorspronkelijk komvormig. Het gedeelte van de kuilvulling waarin veel houtskool voorkomt is te duiden als een uitgraafkuil en een paalgat. Over de functie(s) van deze kuil is verder niets concreets te zeggen.



Figuur 3.57: Coupe door kuil 24.2 uit de vroege ijzertijd. De onderkant van deze komvormige kuil reikt tot aan de bovenkant van de harde, nauwelijks te doorgraven lemige laag die in de natuurlijke ondergrond aanwezig is. BAMN

Opvallend is dat uitgerekend één van de twee kuilen die, behalve de grote kuil 16.93, specifiek in de late bronstijd is te dateren, een afwijkende vorm bezit. Deze kuil, spoor 25.21, ligt 4 m zuidelijk van ‘werkkuil’ 16.93. In het vlak is deze 175 cm lange en 100 cm brede kuil afgerond–rechthoekig. De bodem verloopt op een diepte van 40 cm onder het opgravingsvlak enigszins onregelmatig. In de vlekkerige vulling van kuil 25.21 zijn, met uitzondering van enkele daterende aardewerkfragmenten, geen andere vondsten aangetroffen die iets over de functie ervan zouden kunnen verraden. De andere kuil uit de late bronstijd, kuil 17.102, valt door zijn ronde vorm en bruine zandvulling niet extra op tussen de overige kuilen uit de vroege ijzertijd en de kuilen uit de late bronstijd of vroege ijzertijd (fig. 3.56).

In algemene zin valt op dat de kuilen die op basis van hun vondstinhoud tot de late bronstijd of de vroege ijzertijd zijn te rekenen, op het hogere gedeelte van de zandkop liggen. De onderkant van deze sporen ligt boven de (vroegere) grondwaterspiegel, waardoor niet kan worden uitgesloten dat zij als voorraadkuilen hebben gediend. In sommige gevallen reikt de onderkant van de kuil tot aan de bovenkant van de stugge lemige laag die in de natuurlijke ondergrond aanwezig is (fig. 3.57). Op geen enkele plaats is geconstateerd dat een kuil door een kleiige of lemige laag is gegraven, waardoor een interpretatie als klei- of leemwinkuilen af moet vallen. Met name voor veel kuilen die binnen de omheining uit de vroege ijzertijd zijn gelegen kan worden geopperd dat zij misschien zijn gegraven ten behoeve van het onderhoud van het erf: het zand dat hieruit kwam, kan zijn gebruikt om hobbelige delen van het erf waar – zowel door mensen als door het vee – veel overheen gelopen werd te egaliseren, waardoor zij minder modderig en beter begaanbaar werden. De kuilen kunnen daarbij tevens als afwateringskuilen hebben gediend, die moesten voorkomen dat regenwaterstromen teveel naar de wanden van het huis toe liepen. Dat de grootste concentratie kuilen aan de noordzijde van het huis ligt, kan er direct mee te maken hebben dat het vee vooral langs deze zijde het erf af werd geleid richting de graasgronden. In hoeverre mogelijk ook het cluster kuilen aan de oostzijde buiten de omheining de veedrift in die richting in samengang is te brengen, is niet uit te maken.

Behalve de hiervoor besproken sporen komen op het terrein verschillende paalkuilen voor die aardewerk bevatten dat slechts algemeen aan de late bronstijd of de (vroege) ijzertijd kan worden toegeschreven. Hoewel het – doorgaans weinige – aardewerk uit de meeste van deze sporen meer overeenkomsten vertoont met de aardewerkvondsten uit sporen die gericht aan de vroege ijzertijd zijn toe te wijzen dan met die uit de grote kuil 16.92 uit de late bronstijd, is zeker niet uit te sluiten dat een aantal van de betreffende sporen verband houdt met activiteiten die hier in de late bronstijd zijn uitgevoerd.

De laatste twee sporen die vanwege hun opvallende karakter in deze paragraaf niet onvermeld mogen blijven, zijn de twee sleufvormige sporen 16.16 en 17.37 aan de zuidoostzijde en de noordoostzijde van het huis uit de vroege ijzertijd (fig. 3.46). Deze

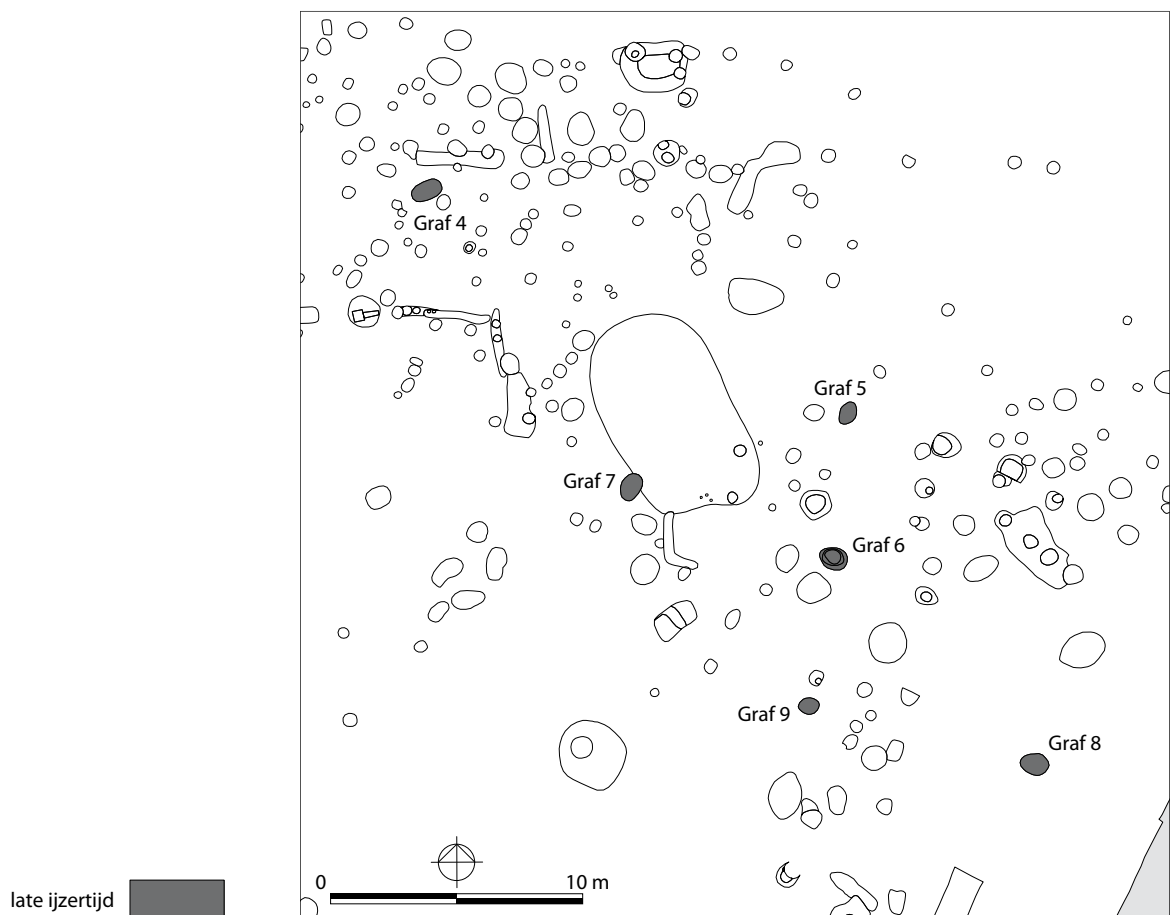


Fig. 3.58: Overzicht van de graven uit de late ijzertijd. Schaal 1:300.

TW

zijn te beschouwen als funderingsgreppels van korte wandjes of schotten die een rol kunnen hebben gespeeld bij het tegenhouden van wind of het creëren van schaduw op plaatsen waar bepaalde huishoudelijke of ambachtelijke activiteiten (zoals het verwerken van graan) werden uitgevoerd of waar bepaalde producten werden opgeslagen.

3.6 Een grafveldje uit het begin van de late ijzertijd

Inleiding

In het centrale deel van de opgraving is een klein grafveld uit de tweede helft van de ijzertijd aangetroffen. Er zijn zes crematiegraven aanwezig, die in dit rapport worden aangeduid als graf 4 tot en met graf 9.¹⁰⁸ Deze graven liggen op onderlinge afstanden van circa 5 m tot 13,5 m in een langgerekte zone van 26 m bij 10 m in noordwest-zuidoost richting verspreid over het hoogste gedeelte van de zandrug (fig. 3.58).¹⁰⁹ In het noorden en zuiden is het grafveld duidelijk te begrenzen. Daar zijn binnen het opgegraven gebied over een afstand van meer dan 30 m geen graven uit de ijzertijd meer aanwezig. Ook in het oosten is de grens van het grafveld zeer waarschijnlijk bereikt, aangezien de zandrug daar omlaag duikt naar een niveau waarop nagenoeg geen grondsporen uit de prehistorie meer voorkomen. In het westen moet een slag om de arm worden gehouden. In principe kunnen meer dan 10 m westelijk van het meest noordwestelijk aangetroffen graf op het relatief hoog gelegen deel van de zandrug nog één of enkele graven aanwezig zijn geweest die in recente tijd door de aanleg van het persrioel zijn verdwenen.

Hoewel het areaal van het grafveld volledig of vrijwel volledig is onderzocht en er daarmee een steekhoudende indicatie is verkregen van het aantal personen dat ooit op deze locatie begraven werd, moet er rekening mee worden gehouden dat er, behalve de zes getraceerde graven, niet alleen buiten, maar ook binnen het onderzochte gebied oorspronkelijk nog één of enkele graven kunnen hebben gelegen die door verstoringsprocessen in de bodem in de loop der tijd volledig zijn verdwenen. Vooral de hoge ligging van het meest oostelijke graf 9, waarvan de bodem niet tot in het natuurlijke

108 Tijdens het veldwerk zijn aan deze zes graven andere (voorlopige) grafnummers toegekend. De hier als graf 4, graf 5, graf 6, graf 7, graf 8 en graf 9 beschreven graven staan in de opgravingsdocumentatie te boek als respectievelijk graf 5, graf 2, graf 1, graf 4, graf 9 en graf 17.

109 De hier genoemde onderlinge afstanden betreffen de minimale en maximale afstand tussen twee graven die in het gedocumenteerde grafveld het dichtst bij elkaar liggen. Het kan zijn dat de eerste graven (in de vroegste uitbreidingsfase van het grafveld) verder dan 13,5 m uit elkaar lagen (met een maximum van 26 m), waarna het grafveld zich heeft verdicht. De precieze ontwikkeling van de grafveld-uitleg is uit de opgravingsgegevens niet af te leiden.

zand reikte, maar geheel in de onderkant van de oudste akkerlaag lag, geeft aan dat dit soort graven gemakkelijk over het hoofd kan worden gezien wanneer het opgravingsvlak standaard in de top van het rivierduinzand zou zijn aangelegd. Doordat de meeste ijzertijdgraven al in een vroeg stadium van de opgraving ontdekt werden, kon bij het aanleggen van de aangrenzende en overige werkputten gericht rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van nog meer graven op het terrein. Dientengevolge is extra goed gelet op het voorkomen van concentraties houtskool of verbrand bot in de bovengrond. Daardoor is de kans dat er binnen het onderzochte gebied graven volledig aan het archeologisch oog zijn ontsnapt, aanzienlijk verkleind.

Hoewel het exacte aantal mensen dat in de ijzertijd op deze locatie hun laatste rustplaats vond niet met honderd procent zekerheid is vast te stellen, mag rekening houdend met de hiervoor genoemde factoren worden uitgegaan van een minimum aantal van zes en een maximaal aantal van tien personen.

Een belangrijke constatering is dat tijdens het vooronderzoek bij de aanleg van de 4 m brede en 30 m lange proefput 6 op het hoogste gedeelte van het terrein, niet alleen de klokbekeergraven, maar ook de graven uit de ijzertijd op een haar na zijn gemist. Dit geeft aan hoe lastig het is om door middel van inventariserend archeologisch onderzoek kleinschalige prehistorische begravinglocaties met een eenvoudig karakter (zonder randstructuren) op te sporen. In veel gevallen zullen locaties waar geïsoleerde of kleine hoeveelheden graven liggen niet worden geselecteerd voor definitieve opgraving wanneer tijdens het vooronderzoek door middel van boringen of proefsleuven hier geen resten van worden aangetroffen en er ook geen archeologische indicatoren voor een nederzetting aanwezig zijn. Dit betekent dat kleine grafvelden uit de prehistorie die gelegen zijn op plaatsen waar in het verleden niet of nauwelijks is gewoond, waarschijnlijk sterk ondergerepresenteerd zijn in het ons bekende archeologische databestand.¹¹⁰ De opgraving van het grafveldje uit de tweede helft van de ijzertijd dat aan de Kleine Kamp is aangetroffen, werpt zodoende licht op een categorie begraafplaatsen waarover in Nederland tot op heden verhoudingsgewijs nog maar erg weinig bekend is.

In deze paragraaf komen achtereenvolgens de methode van onderzoek van de graven, de beschrijving van de individuele graven, de fysisch-anthropologische kenmerken van de overledenen, de toegepaste bijzettingswijzen, de grafgoederen en de datering en interpretatie van het grafveld aan de orde.

Methode van onderzoek

Van de zes graven, werden er drie al herkend in de onderkant van de akkerlaag bij het aanleggen van werkput 16 (graf 4, 5 en 6). Deze sporen zijn voor nader onderzoek ten opzichte van het omringende vlak circa 10 cm verhoogd blijven staan. Graf 7 tekende zich pas duidelijk af bij het opschaven van het definitieve opgravingsvlak. Doordat in de zuidelijke putwand van werkput 16 de noordelijke randzone van graf 8 werd aangesneden, kon dit graf in het profiel worden gedocumenteerd en kon bij de aanleg van de aangrenzende werkput 25 gericht worden gezocht naar het niveau waarop de zuidelijke helft van dit spoor te herkennen was. Graf 9, tenslotte, werd opgemerkt bij het handmatig laagsgewijs uitscheppen van een 1 x 1 m zeefkolom ten behoeve van het vuursteenonderzoek.

Om de vorm en vulling van de grafkuilen te bestuderen, zijn de sporen gecoupeerd. Bij de grafkuilen die in het vlak groter waren dan 1 m, gebeurde dit door middel van de kwadrantenmethode (graf 4, 6 en 7); de kleinere grafkuilen zijn in de lengterichting door de helft gecoupeerd (graf 5, 8 en 9). Afhankelijk van de diepte en eventuele verschillen in de vulling van de kuilen, is hun vulling, zowel bij het couperen als het afwerken, al dan niet laagsgewijs uitgenomen. Wanneer bij het couperen en afwerken vondsten (anders dan verbrand bot of houtskool) werden aangetroffen, zijn deze als puntvondsten verzameld. Alle deelvullingen uit de grafkuilen zijn volledig nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm.

¹¹⁰ Zie voor vergelijkbare constatering o.a. Tol 2000, 138–139; Helsing/Kooi 2005, 650.

Beschrijving van de individuele graven

Graf 4

Spoornummer: 16.37

Graftype: Crematiegraf, type C1 (*Brandgrubengrab*)

Kuilvorm: Onregelmatig ovaal tot afgerond rechthoekig (in vlak), onregelmatig komvormig (in coupe)

Afmetingen kuil: 86 cm (lengte) x 64 cm (breedte), 23 cm (restdiepte)

NAP-hoogte bovenkant spoor: 7,48 m +NAP

Omschrijving algemeen:

Kuil met vulling bestaande uit door houtskool(as) zwart gekleurd zand waarin verspreid crematieresten en vondsten aanwezig zijn. Door bioturbatie is het natuurlijke zand direct rondom de grafkuil eveneens donker gekleurd.

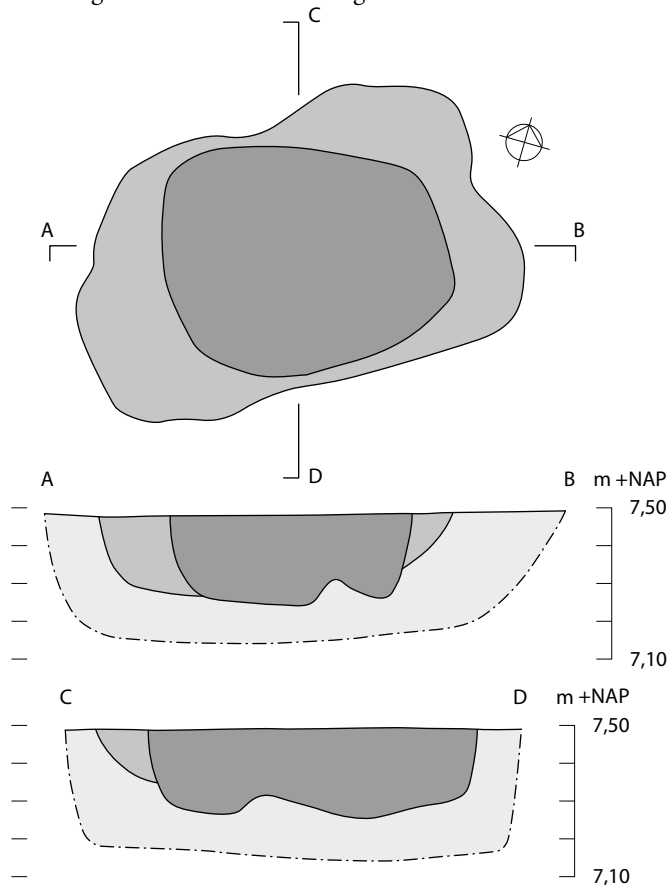


Fig. 3.59: Vlak- en coupetekeningen van graf 4 uit de late ijzertijd. Schaal 1:20. IH/RM



Fig. 3.60: Graf 4 in het vlak.



Fig. 3.61: Kwadrantcoupe door graf 4.

BAMN

Crematieresten: 175 g

Vondstnummers: 16.12/109/110/111

Geslacht: Niet te determineren

Leeftijd: 12–16 jaar

Verbrandingsgraad: 5 (zeer goed verbrand: > 800 °C)

Dierlijk bot: 1 g

Vondstnummers: 16.12/109/110/111

Diersoort: Niet te determineren

Vondsten (anders dan verbrand bot):

Metaal:

16.109: 3 fragmenten van ijzeren *fibula*, waaronder fragment van veerrol (6 g; fig. 3.79)

Aardewerk:

16.12/109/110/111: Gruis en 6 wandscherven handgevormd aardewerk met potgruis- en steengruisvershraling van minimaal vier verschillende exemplaren, sommige verbrand (62 g; niet opzettelijke bijmenging)

Verbrande leem:

16.109: 66 fragmenten verbrande leem (17 g; fig. 3.77)

16.110: 47 fragmenten verbrande leem (11 g)

16.111: 55 fragmenten verbrande leem (18 g)

16.109/111: 2 fragmenten vermoedelijk hutteleem, verbrand (7 g; niet opzettelijke bijmenging)

Vuursteen:

16.109/110/111: 22 splinters en 1 brok vuursteen, waarvan 12 verbrand (20 g; niet opzettelijke bijmenging)

Overig natuursteen:

16.109/110/111: 8 kwartskiezels, 6 fragmenten gebroken kwarts en 4 fragmenten gebroken kwartsitische zandsteen en kwartsiet, sommige verbrand (82 g; niet opzettelijke bijmenging)

Houtskool:

16.109/110/111: Kleine fragmenten houtskool (circa 35 g)

Overig verkoold botanisch materiaal:

16.109/110/111: 12 fragmenten van verkoold hazelnootschillen (3 g)

Datering:

Graf 4 is op basis van het type *fibula* in de late ijzertijd, waarschijnlijk in de de fase tussen circa 200 en 75 voor Chr., te dateren.

Graf 5

Spoornummer: 16.101

Graftype: Crematiegraf, type B (*Brandschüttungsgrab*) of C1 (*Brandgrubengrab*)

Kuilvorm: Rond (in vlak), komvormig (in coupe)

Afmetingen: 85 cm (diameter), 24 cm (restdiepte)

NAP-hoogte bovenkant spoor: 7,51 m +NAP

Omschrijving algemeen:

Kuil met twee vullingen, waarvan de binnenste vulling door houtskool(as) veel donkerder grijs is gekleurd dan de buitenste vulling. Verspreid in de binnenste vulling zijn veel meer crematieresten aanwezig dan in de buitenste vulling. Bovenin de binnenvulling is een compacte concentratie verbrand aardewerk gedeponeed. Van de metaalvondsten uit dit spoor zijn de fragmenten die mogelijk afkomstig zijn van een kram en een *fibula* gevonden in de binnenste vulling en de mogelijke gordelhaak, kopspijker en meeste overige fragmenten van ijzeren voorwerpen in de buitenste vulling. Het plaatvormige ijzeren voorwerp bevond zich direct buiten de grafkuil. Waarschijnlijk behoorde deze vondst oorspronkelijk tot de grafinventaris, maar is zij door postdepositionele verstoringprocessen (ploegen?) buiten het spoor beland.

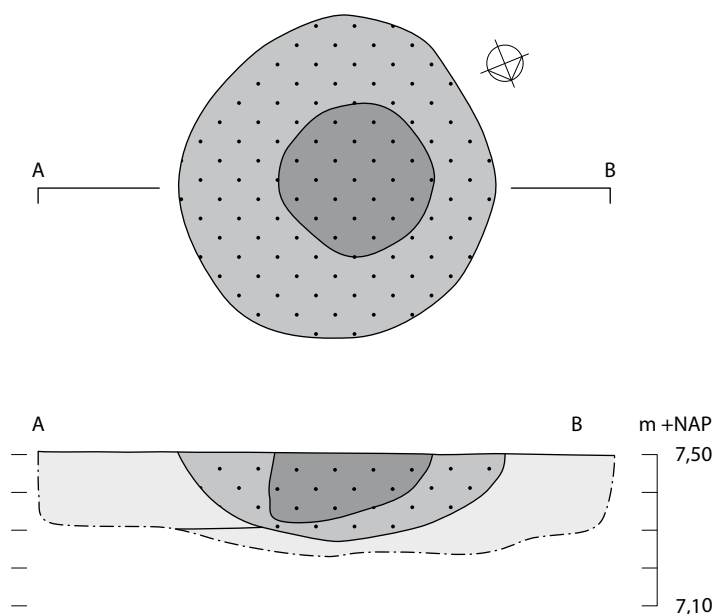


Fig. 3.62: Vlak- en coupetekening van graf 5 uit de late ijzertijd. Schaal 1:20. IH/RM

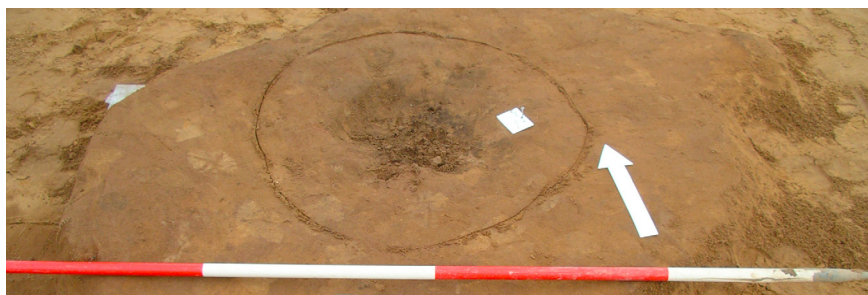


Fig. 3.63: Graf 5 in het vlak. BAMN



Fig. 3.64: Coupe door graf 5. BAMN

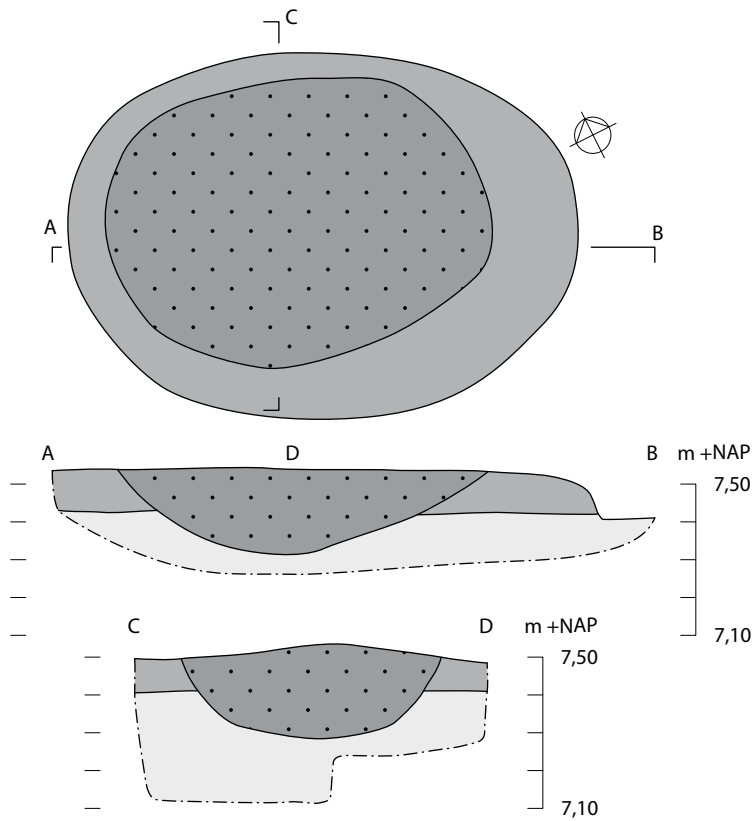


Fig. 3.65: Vlak- en coupetekeningen van graf 6 uit de late ijzertijd. Schaal 1:20. IH/RM



Fig. 3.66: Graf 6 in het vlak.

BAMN



Fig. 3.67: Kwadrantcoupe door graf 6.

BAMN

Crematieresten: 380 g
Vondstnummers: 16.30/57/58/59/61/62/63
Geslacht: Mogelijk vrouw
Leeftijd: Ouder dan 16–20 jaar
Verbrandingsgraad: 5 (zeer goed verbrand: > 800 °C)

Dierlijk bot: 1 g
Vondstnummers: 16.30/57/58/59/61/62/63
Diersoort: Schaap/geit

Vondsten (anders dan verbrand bot):

Metaal:

16.30: 1 fragment van kramvormig ijzeren voorwerp (1 g; fig. 3.82)
16.58: 1 beschadigd ijzeren voorwerp, mogelijk gordelhaak (16 g; fig. 3.83)
16.58: 15 fragmenten van één of meerdere niet te determineren ijzeren voorwerpen (10 g)
16.61: 3 fragmenten van plaatvormig ijzeren voorwerp (32 g)
16.62: 2 fragmenten van ijzeren voorwerp, mogelijk *fibula* (2 g; fig. 3.81)
16.63: 1 kopspijker van koperlegering (3 g; fig. 3.80)

Aardewerk:

16.30/57/58/62: Gruis, 16 randscherven, 29 wandscherven en 1 mogelijk bijbehorende bodemscherf handgevormd aardewerk van een wijdmondige pot met potgruisverschraling en ruw buikoppervlak, sterk verbrand (1217 g; fig. 3.76: 2)
16.30/57/62: Gruis, 2 randscherven, 2 bodemscherven en 15 wandscherven handgevormd aardewerk van een scherp geprofileerde drieledige pot met standring, potgruisverschraling en verweerd oorspronkelijk glad oppervlak, sterk verbrand en door verhitting plaatselijk vervormd (693 g; fig. 3.76: 1)

16.58/59/61/63: Gruis en 8 wandscherven handgevormd aardewerk met potgruis- en steengruisverschraling van minimaal vier verschillende exemplaren, meeste verbrand (54 g; niet opzettelijke bijmenging)

Verbrande leem:

16.59: 1 fragment mogelijk hutteleem, verbrand (< 1 g; niet opzettelijke bijmenging)

Vuursteen:

16.58/61/63: 3 splinters vuursteen, waarvan 1 verbrand (1 g; niet opzettelijke bijmenging)

Houtskool:

16.58/59/63: Kleine fragmenten houtskool (6 g)

Datering:

Graf 5 is op basis van het aardewerk in de tweede helft van de midden-ijzertijd of de eerste helft van de late ijzertijd (globaal in de 3^e of 2^e eeuw voor Chr.) te dateren. Een datering omstreeks de overgang van de midden-ijzertijd naar de late ijzertijd wordt bevestigd door een ¹⁴C-analyse van gecremeerd bot uit vondstnummer 16.30: 2230 ± 30 BP (GrA-46023), gecalibreerd met 68,2% waarschijnlijkheid (1 s): 373–352 (14,0%), 296–228 (47,7%), 221–210 cal BC (6,6%); gecalibreerd met 95,4% waarschijnlijkheid (2 s): 386–341 (23,1%), 326–204 cal BC (72,3%).¹¹¹

Graf 6

Spoornummer: 16.107

Graftype: Crematiegraf, type C1 (*Brandgrubengrab*)

Kuilvorm: Ovaal (in vlak), komvormig (in coupe)

Afmetingen: 105 cm (lengte) x 75 cm (breedte), 24 cm (restdiepte)

NAP-hoogte bovenkant spoor: 7,54 m +NAP

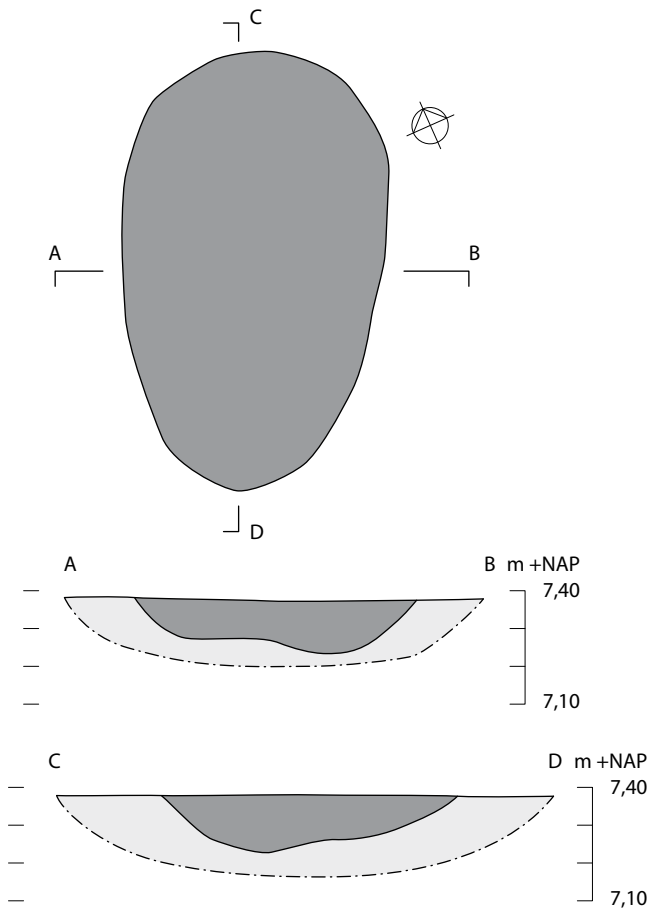


Fig. 3.68: Vlak- en coupetekeningen van graf 7 uit de late ijzertijd. Schaal 1:20. IH/RM



Fig. 3.69: Graf 7 in het vlak.

BAMN



Fig. 3.70: Kwadrantcoupe door graf 7.

BAMN

Omschrijving algemeen:

Kuil met vulling bestaande uit door houtskool(as) zeer donkergrijs gekleurd zand waarin verspreid crematieresten en enkele vondsten aanwezig zijn. Door bioturbatie is de grond direct rondom de grafkuil donkerder gekleurd en zijn kleine deeltjes verbrand bot en houtskool buiten de grafkuil terecht gekomen.

Crematieresten: 172 g

Vondstnummers: 16.28/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/65

Geslacht: Waarschijnlijk vrouw

Leeftijd: Circa 20–30 jaar

Verbrandingsgraad: 4–5 (goed tot zeer goed verbrand: 650–800°C en > 800°C)

Dierlijk bot: Geen

Vondsten (anders dan verbrand bot):

Metaal:

16.65: 1 fragment bronzen draad van niet te determineren voorwerp (< 1 g)

Aardewerk:

16.42/43/44/45/56/47/48/49/50/52/65: Gruis en 9 wandscherven handgevormd aardewerk met potgruis-, steengruis-, plantaardige en fijne zandverschraling van minimaal zes verschillende exemplaren, meeste niet verbrand (43 g; niet opzettelijke bijmenging)

Vuursteen:

16.49: 1 splinter vuursteen, niet verbrand (< 1 g; niet opzettelijke bijmenging)

Overig natuursteen:

16.47: 1 fragment gebroken kwarts, verbrand (1 g; niet opzettelijke bijmenging)

Houtskool:

16.28/45/47/48/50/65: Kleine fragmenten houtskool (6 g)

Datering:

Op zichzelf is graf 6 binnen de periode waarin graven van dit type voorkomen, de ijzertijd en de Romeinse tijd, niet specifiek te dateren.

Graf 7

Spoornummer: 16.94

Graftype: Crematiegraf, type C1 (*Brandgrubengrab*)

Kuilvorm: Ovaal of bijna rond (in vlak), iets onregelmatig komvormig (in coupe)

Afmetingen: Min. 80 (lengte in coupe) – max. 115 cm (lengte in vlak) x 77 cm (breedte), 16 cm (restdiepte)

NAP-hoogte bovenkant spoor: 7,38 m +NAP

Omschrijving algemeen:

Onderkant van grafkuil met vulling bestaande uit zand dat door houtskool(as) grijs gekleurd is en dat verspreid een beperkte hoeveelheid crematieresten bevat. Door bioturbatie is de kuilvulling relatief sterk vermengd geraakt met bruin zand uit bovenliggende akkerlaag.

Crematieresten: 33 g

Vondstnummers: 16.102/103/104/105/106

Geslacht: Niet te determineren

Leeftijd: Ouder dan 20 jaar

Verbrandingsgraad: 4 (goed verbrand: 650–800°C)

Dierlijk bot: Geen

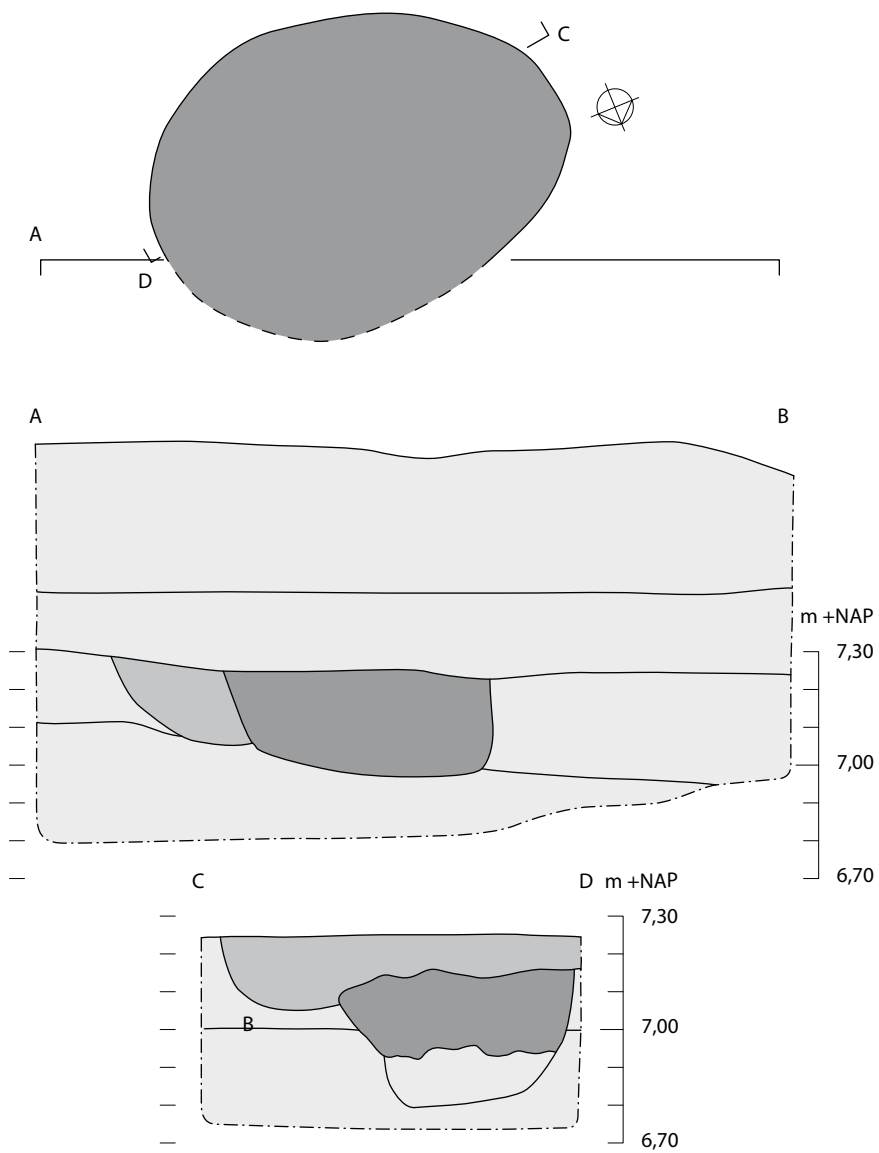


Fig. 3.71: Vlak- en coupetekeningen van graf 8 uit de late ijzertijd. Schaal 1:20. IH/RM



Fig. 3.72: Coupe door graf 8.

BAMN

Vondsten (anders dan verbrand bot):

Aardewerk:

16.103/106: Gruis handgevormd aardewerk (1 g; niet opzettelijke bijmenging)

Houtskool:

16.103/104/105/106: Kleine fragmenten houtskool (3 g)

Datering:

Op zichzelf is graf 7 binnen de periode waarin graven van dit type voorkomen, de ijzertijd en de Romeinse tijd, niet specifiek te dateren.

Graf 8

Spoornummer: 16.158 en 25.42

Graftype: Crematiegraf, type C1 (*Brandgrubengrab*)

Kuilvorm: Ovaal (in vlak), afgeplat komvormig (in coupe)

Afmetingen: 110 cm (lengte) x 84 cm (breedte), 33 cm (restdiepte)

NAP-hoogte bovenkant spoor: 7,25 m +NAP

Omschrijving algemeen:

Kuil met twee vullingen. De kernvulling, die het grootste gedeelte van de kuil beslaat, bestaat uit zand dat door houtskool(as) zeer donker grijs is gekleurd en dat verspreid relatief veel crematieresten bevat. Hierin zijn onder meer een fragment ijzer en een bronzen veerrol van een *fibula* gevonden. Langs de oostrand van de kuil en op sommige plaatsen bovenin de kuil is de vulling lichter en bruiner van kleur en relatief sterk gebioturbeerd. Dit vulling gedeelte bevat beduidend minder crematieresten en houtskooldeeltjes. Zowel uit dit deel van de kuil als uit de kernvulling zijn verspreid veel kleine fragmenten verbrande leem afkomstig.

Crematieresten: 96 g

Vondstnummers: 16.145; 25.128/133/134/137

Geslacht: Niet te determineren

Leeftijd: Ouder dan 20 jaar

Verbrandingsgraad: 3-5 (middelmatig tot zeer goed verbrand: 450-800°C en > 800°C)

Dierlijk bot: 1 g

Vondstnummers: 25.128/133/134/137

Diersoort: Niet te determineren

Vondsten (anders dan verbrand bot):

Metaal:

16.145: 1 fragment ijzer van niet te determineren voorwerp (< 1 g)

25.133: 2 fragmenten bronzen veerrol van *fibula* (1 g; fig. 3.84)

Aardewerk:

16.145: Gruis handgevormd aardewerk (1 g; niet opzettelijke bijmenging)

25.128/133/134: Gruis en 1 wandscherf handgevormd aardewerk met steengruisverschraling, verbrand (9 g; niet opzettelijke bijmenging)

Verbrande leem:

25.128: 28 fragmenten verbrande leem (9 g)

25.133: 25 fragmenten verbrande leem (7 g; fig. 3.78)

25.134: 4 fragmenten verbrande leem (9 g)

Houtskool:

25.128/133/134: Overwegend kleine en enkele middelgrote fragmenten houtskool (6 g)

Datering:

Op zichzelf is graf 8 binnen de periode waarin graven van dit type voorkomen, de ijzertijd en de Romeinse tijd, niet specifiek te dateren. Door het voorkomen van veel kleine fragmenten verbrande leem in de grafkuil, bezit graf 8 een markante overeenkomst met graf 4. Waarschijnlijk dateert graf 4 daarom eveneens uit de late ijzertijd, tussen circa 200 en 75 voor Chr.

Graf 9

Spoornummer: 25.4

Graftype: Crematiegraf, type C1 (*Brandgrubengrab*)

Kuilvorm: Rond (in vlak), niet te bepalen, mogelijk onregelmatig (in coupe)

Afmetingen: 60 cm (diameter), 10 cm (restdiepte)

NAP-hoogte bovenkant spoor: 7,36 m +NAP

Omschrijving algemeen:

Onderkant van grafkuil met vulling bestaande uit zand dat door houtskool(as) zeer donker grijs gekleurd is en dat verspreid een beperkte hoeveelheid crematieresten bevat. De kuilvulling is door bioturbatie sterk verstoord. De bodem van de kuil is niet tot in het natuurlijke rivierduinzand gegraven, maar ligt in de gebioturbeerde onderkant van de akkerlaag.

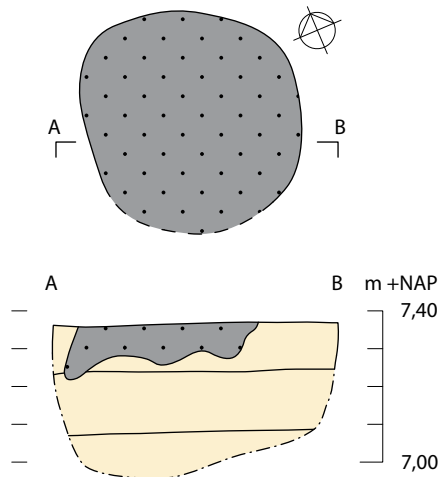


Fig. 3.73: Vlak- en coupetekening van graf 9 uit de late ijzertijd. Schaal 1:20. IH/RM



Fig. 3.74: Coupe door graf 9 in zeeff kolom vak 28 in werkput 25.

BAMN

Crematieresten: 17 g

Vondstnummers: 25.34/37/41/59/60/62

Geslacht: Niet te determineren

Leeftijd: 3-4 jaar

Verbrandingsgraad: 4 (goed verbrand: 650-800°C)

Dierlijk bot: Geen

Vondsten (anders dan verbrand bot):

Aardewerk:

25.37/41/59: Gruis en 6 wandscherven handgevormd aardewerk van minimaal vier verschillende exemplaren (59 g; niet opzettelijke bijmenging)

Houtskool:

25.37/41/59: Middelgrote fragmenten houtskool (8 g)

Datering:

Op zichzelf is graf 9 binnen de periode waarin graven van dit type voorkomen, de ijzertijd en de Romeinse tijd, niet specifiek te dateren.

De overledenen

Van twee overledenen kon op basis van de crematieresten het geslacht worden bepaald (tabel 3.6).¹¹² Het ziet er naar uit dat graf 5 de resten van een vrouw bevat. In graf 6 is zeer waarschijnlijk eveneens een vrouw begraven. De leeftijden waarop de personen overleden zijn, lopen uiteen. Er is sprake van een jong kind in graf 9, een ouder kind in graf 4 en vier volwassenen in de overige graven. Eén van deze volwassenen, naar alle waarschijnlijkheid een vrouw, was bij overlijden jonger dan 30 jaar. Van de andere drie volwassenen is geen nadere indicatie te geven van de leeftijd bij sterven. Er zijn geen pathologische botveranderingen waargenomen of andere kenmerken op basis waarvan uitspraken gedaan kunnen worden over de mogelijke doodsoorzaken van de betreffende personen.

graf	gewicht crematie	geslacht	leeftijd	gewicht dierlijk bot
4	175 g	n.t.d.	ca. 12–16 jaar	1 g (soort n.t.d.)
5	380 g	mogelijk vrouw	ouder dan 16–20 jaar	1 g (schaap/geit)
6	172 g	waarschijnlijk vrouw	ca. 20–30 jaar	–
7	33 g	n.t.d.	ouder dan 20 jaar	–
8	96 g	n.t.d.	ouder dan 20 jaar	1 g (soort n.t.d.)
9	17 g	n.t.d.	ca. 3–4 jaar	–

Tabel 3.6: Overzicht van het gewicht van de crematieresten, het geslacht en de leeftijd van de overledenen en de aan- of afwezigheid van verbrand dierlijk bot in de ijzertijdgraven (n.t.d. = niet te determineren).

Bijzettingwijze

Nadat een overleden persoon op de brandstapel was gecremeerd, kon op verschillende manieren met de verbrande botresten en de overblijfselen van de brandstapel worden omgegaan. Niet zelden werd de moeite genomen om een meer of minder groot deel van de botresten – van een volwassen individu resteert na verbranding gemiddeld zo'n 1500 á 2500 g aan verbrand bot – tussen de brandstapelresten uit te zoeken en deze apart in de grafkuil te deponeren.¹¹³ Bij het begraven van de doden op de locatie aan de Kleine Kamp in Wijchen was dit gebruik echter niet gangbaar. In geen van de zes grafkuilen is namelijk een concentratie verbrand bot aangetroffen die in verband kan worden gebracht met het bijzetten van de crematieresten in een container van organisch materiaal, zoals een buidel van textiel of leer. Ook is nooit gebruik gemaakt van een urn om de crematieresten in te begraven.

In alle gevallen bestaat de hoofdvulling van de grafkuil uit zand (en ander materiaal van het brandvlak) dat door de vermenging met as donkergrijs is gekleurd. In deze kuilvulling komen diffuus crematieresten en deeltjes houtskool van overwegend klein formaat voor.¹¹⁴ Wat sterk in het oog valt, zijn de kleine volumes aan houtskool die na het uitgeven van de verschillende grafkuilvullingen resteerden: variërend tussen slechts 6 en 35 g per kuil.¹¹⁵ Elders is wel eens geopperd dat het (bijna) geheel ontbreken van houtskool in veel van dit soort grafkuilen het gevolg zou kunnen zijn van de homogenisatie van de kuilvullingen als gevolg van de langdurige activiteit van mollen, wormen, plantenwortels etc. in de grond, waardoor houtskooldeeltjes zo sterk fragmenteren dat zij op een zeef met een maaswijdte van 1 mm niet of nauwelijks meer onderschept

¹¹² Smits 2009a.

¹¹³ Zie bijvoorbeeld: Smits/Hiddink 1998, 96.

¹¹⁴ Alleen in graf 9 komen veel middelgrote houtskoolbrokjes voor waarvan de grootste afmeting tussen 0,5 en 2 cm ligt. Graf 8 bevat een geringe hoeveelheid houtskoolbrokjes met afmetingen tussen 1 en 1,5 cm, naast hoofdzakelijk kleine stukken. In de overige graven zijn vrijwel uitsluitend kleine houtskoolbrokjes met groottes tot 0,5 cm aangetroffen.

¹¹⁵ Het is opvallend dat in de grafkuil die het slechtst bewaard was (graf 9), de grootste hoeveelheid houtskool is geconstateerd, terwijl de best bewaard gebleven grafkuilen met het grootste volume veel minder houtskool bevatten.

kunnen worden.¹¹⁶ Hoewel dit proces zeker van invloed zal zijn geweest op de hoeveelheid houtskool die bij het archeologisch onderzoek wordt teruggevonden, verklaart dit niet waarom desondanks in bepaalde graven toch soms relatief grote hoeveelheden en grote fragmenten houtskool voorkomen, terwijl deze in andere graven ontbreken. Wat dit betreft is het illustratief dat uitgerekend het enige graf aan de Kleine Kamp dat volledig in de onderkant van de sterk gebioturbeerde akkerlaag lag ingebed (graf 9), de meeste en grootste brokken houtskool bevatte. Twee aanvullende verklaringen voor het geringe voorkomen van houtskool in de meeste grafkuilen brengen ons daarom wellicht wat dichterbij de (pre)historische realiteit. Ten eerste kan het vuur in de brandstapel tijdens de crematie dusdanig goed gecontroleerd en aan de gang gehouden zijn, dat bijna al het hout aan het einde van het brandproces volledig verbrand was, waardoor er naast fijn as nauwelijks meer grotere brokken houtskool over waren; in dat geval zou de inhoud van de grafkuilen representatief zijn voor de samenstelling van de brandhoop die aan het einde van het verbrandingsproces achterbleef. Ten tweede kunnen er voor het opvullen van de grafkuilen bewust bepaalde delen van de brandstapelresten zijn uitgekozen (bijvoorbeeld die die waarin zich relatief veel verbrande botresten bevonden) en kunnen concentraties (grotere) houtskoolfragmenten opzettelijk apart zijn gehouden en niet in de grafkuil zijn gedeponed. Graf 9 wijkt door een relatief sterke concentratie houtskool van gemiddeld groter formaat duidelijk van de overige graven af. Wellicht is het geen toeval dat juist dit graf aan een jong kind is toe te schrijven. Mogelijk hechtten de nabestaanden er bij het deponeren van de brandresten in dit graf bewust minder waarde aan om een deel van het houtskool opzettelijk apart te houden. Daarnaast kan de aanwezigheid van de grotere brokken houtskool in graf 9 ook betekenen dat het vuur bij deze crematie minder goed onder controle gehouden werd of dat de brandstapel eerder werd gedoofd dan bij de lijkverbrandingen van de oudere, volwassen en bijna volwassen personen die in hetzelfde grafveld zijn begraven. Wat dit aangaat, is het lastig om in te schatten in hoeverre de vaststelling dat in graf 9, anders dan in de graven 4, 5, 6 en 8, geen botmateriaal voorkomt dat (te oordelen naar de kleur van het bot) onderhevig is geweest aan verbrandingstemperaturen boven 800°C, een waardevolle hint geeft dat de verklaring in deze richting gezocht moet worden.

Van de zes grafkuilen bezaten er vier een homogene vulling (graf 4, 6, 7 en 9), waarbij buiten langs de rand van graf 4 een donkere zone aanwezig was die door bioturbatie is ontstaan. Bij de andere twee graven waren binnen de vulling van de grafkuil twee lagen te onderscheiden (graf 5 en 8). De vulling van graf 5 bestaat op de bodem en langs de rand uit iets minder donker en iets bruiner zand dat relatief weinig houtskool en crematieresten bevat; dit gedeelte van vulling, dat als eerste in de kuil is beland, is vermengd met het zand dat bij het graven van de kuil aan het oppervlak kwam. De kernvulling van deze kuil bevat uitsluitend brandresten en een grotere hoeveelheid crematieresten. Bij graf 8 is eerst een hoeveelheid 'zuivere' brandresten vermengd met crematieresten in de kuil gedeponed, alvorens de rest van de kuil langs een gedeelte van de rand en bovenin op te vullen met bruiner gekleurd zand dat minder brand- en crematieresten bevat en dat te beschouwen is als een vermenging van overblijfselen van de brandstapel met het zand dat bij het graven van de kuil naar boven kwam.

De hoeveelheden verbrand menselijk botmateriaal die uit de zes sporen afkomstig zijn, variërend tussen 17 g in het sterk verstoorde kindergraf 9 en 380 g in graf 5, zijn ruimschoots voldoende om van echte graven te mogen spreken (tabel 3.7).¹¹⁷ Minstens vijf van de zes graven kunnen worden gerekend tot het door Hiddink onderscheiden graftype C1: de zogenaamde 'Brandgrubengräber'.¹¹⁸ Dit zijn grafkuilen met uitsluitend verbrandingsresten, waarbij de nabestaanden *niet* een groter of kleiner deel van de crematieresten apart hebben verzameld. Zoals uit tabel 3.7 valt af te leiden, wijkt graf 5 duidelijk van de andere graven af door de relatief grote massa verbrand bot in de kuilvulling. Uit de velddocumentatie van dit graf blijkt niet dat er in de vulling van de grafkuil een compacte concentratie crematieresten aanwezig was. Wanneer echter in ogenschouw wordt genomen dat veruit het grootste gedeelte van de crematieresten afkomstig is uit een relatief klein gedeelte van de kuilvulling in het centrum van de kuil (met een volume van circa 16 liter), dan dringt zich de gedachte op dat graf 5 mogelijk tot Hiddink's graftype B moet worden gerekend. Onder deze noemer vallen graven met zowel een crematierestendepot als verbrandingsresten. Dergelijke graven worden ook

¹¹⁶ Hiddink 2003, 111 en 181–182.

¹¹⁷ Kuilen die meer dan 0,1 g crematieresten per liter kuilvulling bevatten, mogen als grafkuilen worden beschouwd: Hiddink 2003, 119 en 120, tabel 3.

¹¹⁸ Hiddink 2003, 118–120.

wel met de term ‘*Brandschüttungsgräber*’ aangeduid.¹¹⁹ In dit geval lijkt geen sprake te zijn van een grafkuil waarin een zorgvuldig uitgezochte verzameling botfragmenten is gedeponerd, maar van een kuil waar in het midden een bewust afgezonderde selectie verbrandingsresten met daarin een relatief grote hoeveelheid crematieresten is bijgezet. In feite houdt graf 5 daarmee het midden tussen graftype B en graftype C1.

graf	inhoud	gewicht crematie	gewicht crematie per liter
4	88 liter	175 g	1,99 g/liter
5	78 liter	380 g	4,87 g/liter
6	57 liter	172 g	3,02 g/liter
7	34 liter	33 g	0,97 g/liter
8	92 liter	96 g	1,04 g/liter
9	15 liter	17 g	1,13 g/liter

Tabel 3.7: Overzicht van de volumes van de grafkuilen, van het totale gewicht van de aangetroffen crematieresten en de gemiddelde hoeveelheid crematieresten per liter kuilvulling.

In ieder graf zijn steeds de resten van één individu bijgezet. De aanwezige botfragmenten omvatten verschillende skeletonderdelen, waaruit kan worden afgeleid dat volledige lichamen zijn verbrand. Uiteindelijk kwamen hiervan maar relatief weinig resten in de grafkuilen terecht. Er is geen bewust onderscheid gemaakt naar bepaalde lichaamsdelen waarvan het bot wel of juist niet in de grafkuil moest belanden.¹²⁰ Een aanzienlijk deel van het bot en de overige verbrandingsresten zal aan het toenmalige oppervlak op de verbrandingsplaats of -plaatsen zijn blijven liggen (na eventueel te zijn afgedekt met een laagje zand) en in de loop van de tijd niet terugvindbaar in de bouwvoor zijn opgenomen. Op andere vindplaatsen is wel eens geconstateerd dat de resterende brandstapeloverblijfselen in (ondiepe) kuilen zijn begraven.¹²¹ Aangezien hiervoor in de onderhavige opgraving geen concrete aanwijzingen zijn gevonden, wordt het niet erg waarschijnlijk geacht dat dit hier ook is gebeurd. Overigens zijn ook nergens binnen het onderzochte gebied sporen gevonden die rechtstreeks wijzen op de plaats of plaatsen waar oorspronkelijk de brandstapels werden opgericht.

De grafkuilen hebben in het horizontale vlak een ovale of ronde vorm en bezitten een min of meer komvormige bodem. Het bewaard gebleven onderste gedeelte van de kleinste, tevens slechts geconserveerde kuil (graf 9), heeft een diameter van 60 cm. Dit spoor is nog maar 10 cm diep. De grootste en best bewaarde grafkuilen meten circa 110 bij 80 cm en bezitten nog een restdiepte van 24 respectievelijk 33 cm (graf 6 en 8). Houden we er rekening mee dat van de oorspronkelijke bovenkant van de diepste kuil (graf 8) in de middeleeuwen nog een gedeelte door verploeging is verdwenen, dan is de oorspronkelijke diepte van deze kuil op circa 40 tot 45 cm te reconstrueren. Voor de andere grafkuilen is een vergelijkbare oorspronkelijke diepte aan te nemen. Dat betekent dat van de meeste van de aangetroffen graven in de bodem minder dan de helft bewaard is gebleven.

Bij geen van de zes graven is een randstructuur of een ander markant fenomeen –zoals een enkele of meervoudige paalzetting, keien of de resten van een grafheuveltje – waargenomen. Het is daarom onbekend of en zo ja, op welke wijze de graven tijdens en eventueel ook nog na de gebruiksduur van dit kleine grafveld zichtbaar gemaakt of gehouden werden.

Grafgoederen

In vier van de zes ijzertijdgraven zijn een of meerdere voorwerpen aangetroffen die als bijgiften zijn te beschouwen. Alleen de graven 7 en 9 hebben geen grafgoederen opgeleverd.

Eén graf bevatte aardewerk dat opzettelijk als grafgift is meegegeven: graf 5. Boven het centrale gedeelte van de kuilvulling die de grootste hoeveelheid botresten bevatte, is hierin een compact pakket aardewerkscherven gedeponerd. Deze overwegend grote scherven zijn afkomstig van twee verschillende potten, die bij zijn voorzien van potgruisvershraling (fig. 3.75).

¹¹⁹ Hiddink 2003, 116–118.

¹²⁰ Smits 2009a.

¹²¹ Zie bijvoorbeeld: Tol 2000, 133; Tol 2009, 31–35.



Figuur 3.75: Enkele van de scherven verbrand aardewerk van twee potten uit het late ijzertijd-graf 5. Schaal 1:2.

RM

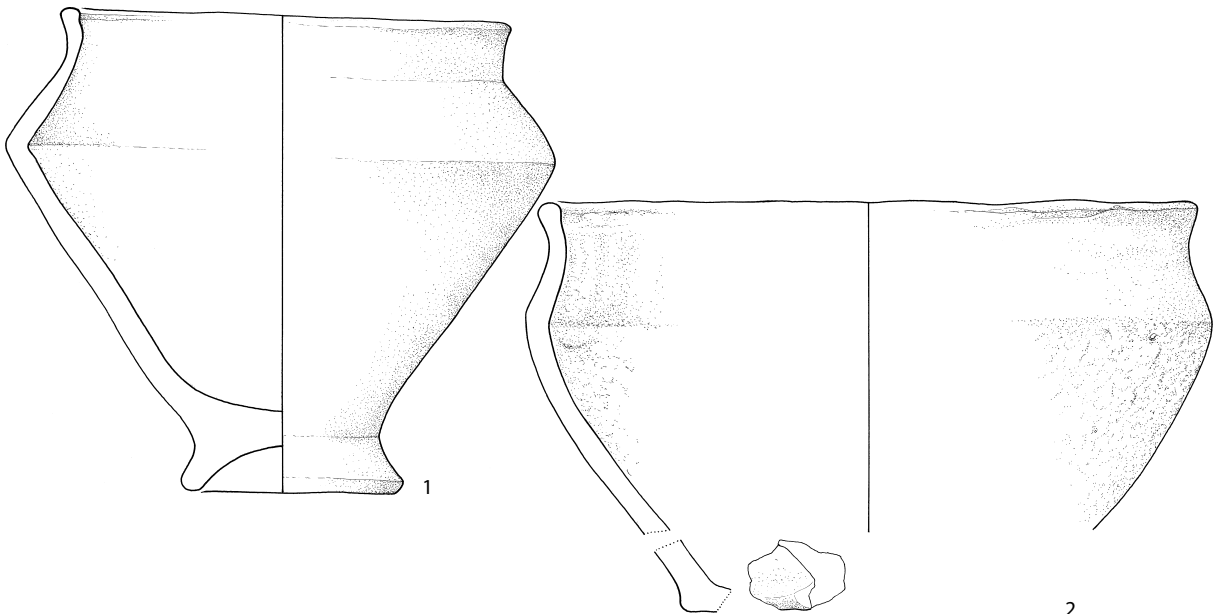


Fig. 3.76: Reconstructietekeningen (dwarsdoorsnede en buitenaanzicht) van de twee potten waarvan in graf 5 veel scherven zijn aangetroffen. Schaal 1:3.

RR

De meeste scherven komen van een wijdmondige pot met een glad hals- en schouderoppervlak en een ruw buikoppervlak (fig. 3.76: 2). De overgrote meerderheid van deze scherven is aan het oppervlak licht tot matig sterk verbrand. Deze aardewerkfragmenten laten zich samenvoegen tot de vrijwel complete rand en ongeveer een derde van het schouder- en bovenste buikgedeelte van de betreffende pot. Van het onderste gedeelte van de pot zijn – mogelijk met uitzondering van een kleine bodemscherf die misschien van dit exemplaar afkomstig is – geen fragmenten terug gevonden. Het is niet uit te sluiten dat deze ontbrekende fragmenten oorspronkelijk in het bovenste gedeelte van de grafkuil lagen, dat wil zeggen in het gedeelte dat in later tijd volledig verstoord is geraakt. Op geen van de breukvlakken van de scherven van deze pot zijn sporen van verbranding aanwezig, hetgeen impliceert dat dit stuk vaatwerk niet op de brandstapel is gebroken. Hoewel de verbranding van het buitenoppervlak (deels) al tijdens het huishoudelijk gebruik ervan (bijvoorbeeld als kookpot) kan zijn ontstaan, geeft het door secundaire verbranding licht gekleurde binnenoppervlak aan dat de pot op enig moment, mogelijk vlak voor de depositie in de grafkuil, op de kop in een vuur heeft gestaan.



*Figuur 3.77: Een selectie van de stukjes
bewerkte verbrande leem uit graf 4.
Schaal 1:1.*

*Figuur 3.78: Een selectie van de stukjes
bewerkte verbrande leem uit graf 8. Schaal 1:1.* RM

De andere scherven in de aardewerkdepositie in graf 5 zijn afkomstig van een pot met een scherp geprofileerd wandprofiel en een standring (fig. 3.76: 1). Samengevoegd beslaan deze scherven ongeveer een kwart tot een derde van de compleet te reconstrueren drieledige, gladwandige pot. Dit aardewerk is zowel aan de binnen- en buitenzijde als op de breukvlakken zwaar verbrand en plaatselijk, met name het halsgedeelte, onder invloed van intense hitte sterk vervormd. Door het de inwerking van het vuur is het aardewerkoppervlak ruwer geworden en vlekkerig lichtoranje/lichtgrijs gekleurd. Dit stuk vaatwerk heeft, ongetwijfeld voorzien van inhoud (voedsel of drank), overduidelijk langere tijd in het vuur op de brandstapel heeft gestaan, waarna het gescheurd is en uiteen is gevallen. Uiteindelijk zijn veel scherven van deze pot tussen de brandstapelresten uit geraapt en samen met die van de andere (ritueel kapot geslagen?) pot in de grafkuil gedeponerd, nadat de kuil al grotendeels met brandresten en crematieresten was opgevuld.

Een andere categorie grafgoederen is aangetroffen in graf 4 en 8. Verspreid in de verschillende delen van de vulling van deze grafkuilen bevonden zich veel kleine fragmenten van materiaal dat zich het beste als verbrande klei of fijne leem laat omschrijven. Hoewel deze brokjes op het eerste oog gemakkelijk voor vergruisd handgevormd aardewerk kunnen worden aangezien, zijn zij niet hard genoeg gebakken om hiervoor door te kunnen gaan. Bovendien bevatten zij bij nadere beschouwing geen verschrallingsbestanddelen en zijn zij te onregelmatig gevormd om van aarden vaatwerk afkomstig te kunnen zijn. Daarentegen vertonen de meeste fragmenten wel afgeronde en/of afgeplatte zijden en soms ook indrukken, die aangeven dat zij deel moeten hebben uitgemaakt van een of meerdere objecten die met de hand bewust in vorm zijn gebracht. In alle gevallen is de klei of leem door verhitting iets uitgehard. Het gaat in totaal om 168 fragmenten met een gezamenlijk gewicht van 46 g uit graf 4 en 57 fragmenten met een gewicht van 25 g uit graf 8. Het gegeven dat de meeste fragmenten aan een of twee zijden een oorspronkelijk oppervlak laten zien, geeft aan dat zij geen deel kunnen hebben uitgemaakt van een groot massief object. Door hun geringe afmetingen en fijne bewerkingssporen wijken zij af van de vaak dikkere brokken verbrande hutteleem, die regelmatig grotere tak- of houtafdrukken of grovere afkantingen laten zien en niet zelden een component zand bevatten.

Het grootste fragment is slechts 3,5 cm lang. De overgrote meerderheid van deze gebroken stukjes verbrande klei of leem bezit een lengte tussen 0,5 en 2 cm en een breedte tussen 0,5 en 1 cm. Hun opvallend geringe dikte schommelt tussen 2 en 6 mm, met één uitschieter naar 1,2 cm. Op de breukvlakken varieert de kleur van de kern over het algemeen tussen lichtgrijs en oranje. In graf 8 komen daarnaast veel stukjes met een crèmekleurig kerngedeelte voor. Het vaak vlekkerige oppervlak vertoont meestal grijs- en oranjetinten, waarbij in graf 8 diverse fragmenten voorkomen met een oppervlak dat door roet donkergrijs is gekleurd. Bij sommige van deze laatste fragmenten zijn ook de breukvlakken met een laagje roet bedekt. Behalve opzettelijk afgeronde en (soms haaks op elkaar staande) afgeplatte zijden, zijn in de betreffende fragmenten een enkele keer ook enkelvoudige of dubbele fijne groefjes, nagelindrukjes of afdrukken

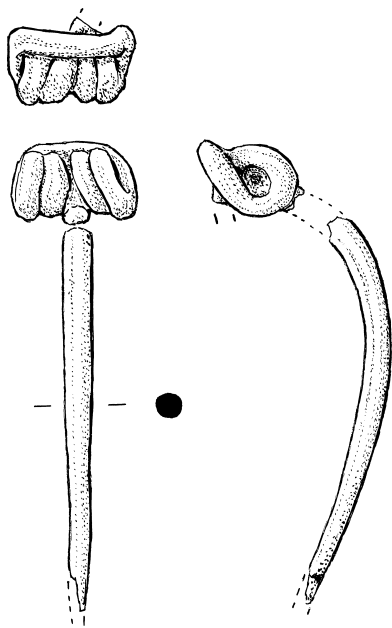


Fig. 3.79: Boven- en zijaanzicht van de fragmenten van een ijzeren draadfibula van het Midden La Tène-schema uit het late ijzertijd-graf 4. Schaal 1:1. RR

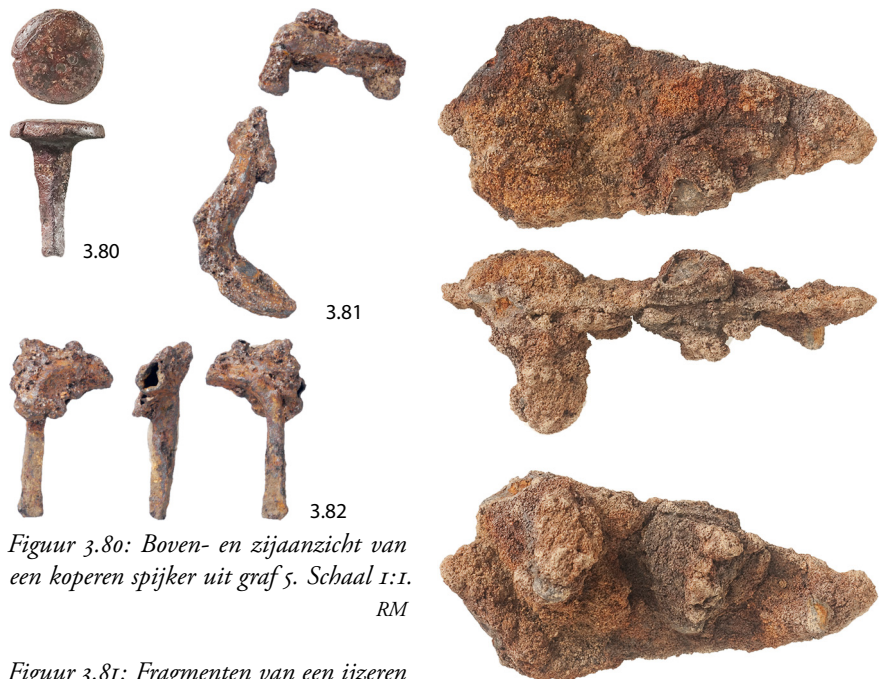
van mogelijk stengels of hele dunne twijgen (met diktes tussen 3 en 6 mm) te herkennen (fig. 3.77 en fig. 3.78).

Oorspronkelijk kunnen deze fragmenten deel hebben uitgemaakt van dunne lagen klei of leem die zich ergens op of aan de rand van de brandstapel hebben bevonden. Daarbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een pleisterlaag die was aangebracht op (een gedeelte van) de baar waarop de dode lag toen hij of zij op de brandstapel werd gelegd. Opvallend genoeg vertoont ongeveer een kwart van alle fragmenten een platte of afgeronde zijde die kan worden gelijkgesteld aan de rand of de buitenkant van het object waarvan zij afkomstig zijn. Het is niet uit te maken of dit betekent dat zij deel hebben uitgemaakt van – dan wel aangebracht zijn geweest op – meerdere objecten of vlakken van een klein formaat dan wel van of op een opengewerkt object van groter formaat. Er zijn geen treffende parallellen voor deze opmerkelijke vondsten bekend, hoewel zij enige verwantschap vertonen met smalle strookjes verbrande klei met driehoekige dwarsdoorsnede die enkele jaren geleden in drie crematiegraven uit de late ijzertijd in het Noord-Limburgse Panningen zijn aangetroffen.¹²² Op laatstgenoemde vindplaats zijn sommige van dit soort fragmenten voorzien van schubbenmotieven. Voor de daarbij geopperde mogelijke functies van applique op aardewerk, onderdeel van een gietmal of delen van een ketting of armband zijn op basis van de Wijchense vondsten geen ondersteunende argumenten aan te voeren. Vooralsnog blijft de functie van deze vondsten en de rol die zij in het grafritueel speelden een groot mysterie. Het is aan te raden om bij toekomstig onderzoek van grafvelden of geïsoleerde graven uit de midden- of late ijzertijd specifiek te letten op het mogelijke voorkomen van vergelijkbare fragmenten verbrande klei of leem, die in eerste instantie gemakkelijk als ‘aardewerkgruis’ ter zijde geschoven kunnen worden.

In alle vier graven die grafgoederen bevatten, komen fragmenten van metalen voorwerpen voor. In de meeste gevallen lijken deze op de brandstapel te zijn meegebrand, waardoor zij veelal zijn gebroken.

Graf 4 bevatte meerdere fragmenten van een ijzeren draadfibula (fig. 3.79). In graf 6 was een klein fragment van een licht gebogen bronzen draad met een dikte van 2 mm aanwezig. Behalve van een een fibula, kan dit fragment ook afkomstig zijn van een ander soort kledingaccessoire of sieraad. In de kuilvulling van graf 8 bevonden zich, naast twee delen van de bronzen veerrol van een fibula (fig. 3.84), de resten van een sterk gecorrodeerd ijzeren voorwerp (lengte 1,6 cm), waarvan de oorspronkelijke vorm en functie niet meer viel te achterhalen.

Graf 5 bevatte veruit de meeste metalen voorwerpen, waaronder een 1,8 cm lange spijker met een platte ronde kop, waarvan het uiteinde van de pen (die op doorsnede vierkant



Figuur 3.80: Boven- en zijaanzicht van een koperen spijker uit graf 5. Schaal 1:1. RM

Figuur 3.81: Fragmenten van een ijzeren voorwerp, mogelijk een fibula, afkomstig uit graf 5. Schaal 1:1. RM

Figuur 3.82: Diverse aanzichten van het fragment van een kramvormig ijzeren voorwerp uit graf 5. Schaal 1:1. RM

Figuur 3.83: Boven-, zij- en onderaanzicht van een sterk gecorrodeerd ijzeren voorwerp, mogelijk een gordelhaak, uit graf 5. Schaal 1:1. RM

123 De genoemde ijzeren objecten en de spijker zijn te fors en hebben niet de juiste vorm om ze eventueel te kunnen beschouwen als onderdelen van een schild of zwaard (vergelijk bijvoorbeeld enkele vondsten uit late ijzertijd-graven die zijn aangetroffen in het Duitse Rees-Haldern: Reichmann 2006, 338–340, Abb. 15).

124 Vlak na de opgraving zijn alle metaalvondsten uit de graven door restaurator Floris Reijnen (BAMN) op hun fysieke kwaliteit beoordeeld en, voor zover dit nog zinvol geacht werd, zo veel mogelijk geconserveerd. In de meeste gevallen bleek de metalische kern van de ijzeren voorwerpen door corrosie tijdens het eeuwenlange verblijf in de bodem volledig te zijn verdwenen, waardoor restauratie van deze vondsten niet meer mogelijk was.

125 Zie bijvoorbeeld: Hiddink 2003, 213–216; Tol 2009, 73–75. Verder dient te worden gewezen op een ijzeren gordelhaakje dat recentelijk in een graf uit de overgangperiode van de midden-ijzertijd naar de late ijzertijd op het Zuiderveld in de Waalsprong (gemeente Nijmegen) is aangetroffen: Van den Broeke/Den Braven/Ball 2010.

is) is afgebroken (fig. 3.80). Deze spijker is gemaakt van een koperlegering. Een paar roestige fragmenten lijken afkomstig te zijn van de beugel van een ijzeren draadfibula (fig. 3.81). Een haaks geknikt ijzeren voorwerp, dat aan één of twee kanten is afgebroken en dat een rechthoekige dwarsdoorsnede bezit, is als een gedeelte van een kleine kram te interpreteren (fig. 3.82). Minstens drie zwaar gecorrodeerde, platte stukken ijzer vormen samen een onderdeel van een circa 4 tot 5 mm dikke, langwerpige plaat (lengte minimaal 5 cm, breedte minimaal 2,3 cm), waarin een rond gat bevestigingsgat aanwezig lijkt te zijn. Samen met nog vijftien andere, sterk aangetaste, niet eenduidig te determineren ijzerfragmenten uit graf 5, kunnen deze plaatvormige stukken ijzer, evenals de kram en spijker, als beslagstukken en constructieve elementen afkomstig zijn van een doodsbaar, een houten kist, een meubelstuk of iets dergelijks dat op de brandstapel aan de overleden persoon is meegegeven en waarvan de betreffende overblijfselen mogelijk opzettelijk als symbolische verwijzing naar dit van oorsprong complete object of de hiermee verbonden betekenis in de grafkuil zijn gedeponneerd.¹²³ Het laatste ijzeren voorwerp dat uit graf 5 afkomstig is, betreft een 5,7 cm lang en 3 cm breed, plat object dat aan één zijde puntig toeloopt en aan de tegenovergelegen zijde een rechte of iets afgeronde vorm bezit, waarvan een smallere, puntige uitloper lijkt te zijn afgebroken (fig. 3.83). Aan de onderzijde van het brede gedeelte is een fragment van een geknikte bevestigingspen bewaard gebleven. Door de miserabele toestand waarin dit voorwerp verkeerde toen het uit de bodem kwam, laat het zich niet met zekerheid determineren.¹²⁴ Het betreffende object heeft veel weg van een ijzeren gordelhaak. Doordat het (meestal smalle en daardoor relatief breukgevoelige) haakvormige gedeelte ontbreekt dat voor dit soort voorwerpen zo karakteristiek is, kan deze determinatie alleen onder voorbehoud worden uitgevoerd. In grafvelden uit de tweede helft van de ijzertijd duiden in het Zuid-Nederlandse en aangrenzende Duitse gebied wel vaker gordelhaken op.¹²⁵ De aanwezigheid van een dergelijk kledingaccessoire, dat goed deel kan hebben uitgemaakt van een leren riem die op de brandstapel als onderdeel van het dodentenuw werd meeverbrand, zou daarom in dit Wijchense graf bepaald niet vreemd aandoen. Wat wel enigszins buiten het verwachtingspatroon valt, is de omstandigheid dat deze vondst afkomstig is uit een graf dat op basis van de crematieresten mogelijk aan een vrouw is toe te wijzen, terwijl over het algemeen wordt aangenomen dat gordelhaken in de ijzertijd ‘typisch mannelijke’ producten zijn.



Fig. 3.84: Zij- en vooraanzicht van twee bronzen veerrolfragmenten van een fibula uit graf 8 uit de late ijzertijd. Schaal 1:1. RR

De hoeveelheid metaal in graf 5 is dusdanig groot, dat het niet realistisch is te veronderstellen dat het merendeel van deze metalen voorwerpen min of meer willekeurig in de grafkuil is terechtgekomen als onderdeel van sloophout dat als brandstof voor de brandstapel is gebruikt. Deze metalen voorwerpen zijn zonder twijfel als opzettelijke bijgiften te beschouwen.

Behalve voornoemde objecten van anorganisch materiaal, zijn op de brandstapel en in de graven diverse zaken van organisch materiaal meegegeven, waarvan slechts een klein deel in de grafkuilen bewaard is gebleven. Er is reeds gewezen op de houten object en de leren riem waarmee enkele metalen onderdelen uit graf 5 geassocieerd lijken te kunnen worden. De *fibulae* waarvan in de graven 4, 8 en mogelijk ook in graf 5 en 6 fragmenten zijn gevonden, hebben als sluitspeld op kleding gefungeerd en geven als zodanig aan dat het gebruikelijk was om de overleden personen gehuld in een gewaad of kleding van textiel op de brandstapel te leggen. In graf 4 en 5 was tussen de crematieresten een kleine hoeveelheid dierlijk bot aanwezig, dat is meeverbrand op de brandstapel.¹²⁶ Voor graf 4 was de diersoort niet vast te stellen; het gaat in ieder geval niet om de resten van een vogel. In graf 5 is een stuk spaakbeen (*radius*) van een schaap of – minder waarschijnlijk – een geit aangetroffen.¹²⁷ Deze botresten zijn te beschouwen als een aanwijzing dat aan minimaal twee overledenen op de brandstapel een vleesbout werd meegegeven. Aangezien de onderpoot van een schaap of geit in tegenstelling tot de bovenpoot nauwelijks vlees bevat, zal op de brandstapel van de persoon die in graf 5 is begraven een hele voorpoot zijn meegegeven, waarvan alleen een fragment van het onderste gedeelte is terug gevonden. Het meeverbranden van stukken koeien-, schapen- of varkensvlees is een algemeen bekend verschijnsel uit de latere ijzertijd en Romeinse tijd en wordt over het algemeen gezien als een ritueel dat bedoeld was om de dode op symbolische wijze voor zijn of haar reis naar het hiernamaals proviand te verschaffen.¹²⁸ Tussen het houtskool uit graf 4 zijn twaalf fragmenten van verkoolde hazelnootschillen gevonden. Tenzij dit materiaal bij toeval als ouder nederzettingsafval in de grafkuil is terecht gekomen, zouden ook hazelnoten onderdeel van de ‘dodenmaaltijd’ kunnen hebben uitgemaakt.¹²⁹

Naast de hiervoor besproken voorwerpen, zijn in de graven geen andere vondsten aangetroffen die direct met het grafritueel in verband zijn te brengen. Wel bevatten alle grafkuilen nog verschillende vondsten zoals splinters vuursteen, stukken natuursteen, overwegend (zeer) kleine fragmenten handgevormd aardewerk met uiteenlopende bakseleigenschappen en/of brokjes hutteleem, die bij toeval als ‘zwerfafval’ of door bioturbatie in de kuilvulling zijn beland. In de catalogus van de grafinventarissen zijn deze vondsten tussen haakjes voorzien van de opmerking ‘niet opzettelijke bijmenging’.

Datering en interpretatie van de graven en het grafveld

Het algemene karakter van de hier beschreven begraafplaats sluit naadloos aan op dat van andere Zuid-Nederlandse grafvelden uit de 4^e tot en met 1^e eeuw voor Chr. Vanaf het begin van de midden-ijzertijd (5^e eeuw voor Chr.) wordt vrij snel de gewoonte verlaten om graven met een randgreppel te markeren en worden de crematieresten steeds minder vaak in een urn bijgezet. Ook als bijgift wordt aardewerk in graven schaarser. Voorts wordt het in de midden-ijzertijd steeds gebruikelijker om de crematieresten – al dan niet vermengd – samen met resten van de brandstapel in de grafkuil te deponeren en neemt de gemiddelde omvang van de grafvelden, die in de voorafgaande urnenveldenperiode regelmatig meer dan honderd graven telde, sterk af. De meeste grafvelden die uit deze periode bekend zijn, bevatten minder dan 20 graven. Dit zijn begraafplaatsen die slechts relatief korte tijd door een kleine groep mensen zijn gebruikt. In de loop van de late ijzertijd ontstaan in Zuid-Nederland en het aangrenzende België opnieuw plaatsvaste grafvelden, die langere tijd door meerdere families in stand worden gehouden.¹³⁰

126 Dit dierlijke botmateriaal is afgaande op de witte kleur even sterk verbrand als het menselijke botmateriaal waar het tussen is gevonden, hetgeen als argument mag worden opgevat dat de dierlijke resten niet afzonderlijk op een vuur hebben gelegen, maar bij een zeer hoge temperatuur op de brandstapel zijn meeverbrand.

127 Determinatie: Rik Maliopaard (Amsterdams Archeologisch Centrum, Universiteit van Amsterdam).

128 Zie bijvoorbeeld: Groot/Hiddink 2008.

129 Een andere optie is dat hout van de hazelaar (met hazelnoten eraan) als brandhout op de brandstapel is gebruikt. Behalve deze verkoolde hazelnootresten, zijn in de zeeffresiduen uit graf 4 en graf 8 enkele vruchten van gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*) aangetroffen en in graf 4 en graf 6 meerder zaden van een onbekende, waarschijnlijk wilde plantensoort. Hierbij lijkt het echter te gaan om (sub)recente plantenresten, die mogelijk bij het zeven van de kuilvullingen van buitenaf in het residu zijn beland en niet om botanische resten die wat met het grafritueel van doen hebben (determinatie: René Cappers, Rijksuniversiteit Groningen).

130 Zie voor een algemeen overzicht: Hiddink, 2003, 7–13.

Er zijn een aantal aanknopingspunten die het mogelijk maken het grafveld aan de Kleine Kamp binnen het tijdvak van de midden- en late ijzertijd nog iets specifiek te dateren.

Ten eerste is er een ¹⁴C-datering van het gecremeerde bot uit graf 5 beschikbaar. Deze komt na calibratie (2 sigma) uit tussen 386 en 204 voor Chr., met de grootste kans in de 3^e eeuw voor Chr. (zie voor de gedetailleerde gegevens de individuele grafbeschrijving van graf 5). De twee potten die in gefragmenteerde vorm in graf 5 zijn gedeponerd, horen typochronologisch gezien eveneens thuis rond de overgang van de midden- naar de late ijzertijd (Oss-Ussen fase H–J, circa 3^e–2^e eeuw voor Chr.). Vergelijkbaar aardewerk is onder meer aangetroffen in de grafvelden van Sittard-Hoogveld en Weert-Laarveld.¹³¹ Het lijkt erop dat het type (drink?)bokaal met standing of standvoet, waarvan in graf 5 grote fragmenten zijn aangetroffen, in grote delen van Zuid-Nederland als grafgoed erg geliefd was. Vermoedelijk vervulden dit soort opvallende, zorgvuldig vormgegeven en afgewerkte potten regelmatig een functie als ceremonieel vaatwerk, dat bij allerhande rituele handelingen kan zijn gebruikt.

De ijzeren *fibula* uit graf 4 is te classificeren als een draad*fibula* van het Midden La Tène-schema met bovendraadse constructie en relatief vlakke beugel. Op vormtypologische gronden kan dit exemplaar worden gedateerd in de late ijzertijd, waarschijnlijk in de fase tussen circa 200 en 75 voor Chr.¹³²

Op basis van alleen de twee fragmenten van de bronzen veerrol die in graf 8 zijn gevonden, is niet het type *fibula* vast te stellen waartoe deze behoord hebben (dergelijke veerrollen worden in Nederland gedurende een groot gedeelte van de ijzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen). Het feit dat in dit graf dezelfde hoogst merkwaardige stukjes verbrande klei of leem voorkomen die ook in graf 4 aanwezig zijn, maakt echter aannemelijk dat de datering van deze twee graven dicht bij elkaar moet worden gezocht. Daarmee kan ook graf 8 in of omstreeks de 2^e eeuw voor Chr. worden gedateerd. Andere concrete dateringsaanwijzingen zijn er niet.

Samengenomen betekent dit dat graf 5, dat centraal binnen het grafveld ligt, waarschijnlijk uit de 3^e eeuw voor Chr. dateert en dat het meest westelijk gelegen graf 4 en het meest oostelijk gelegen graf 8 uit de 2^e eeuw voor Chr. stammen.

Vanuit deze constatering is het een kleine stap om te veronderstellen dat graf 5 waarschijnlijk het oudste graf binnen dit grafveldje is. Het feit dat de inventaris van dit graf opvallend ‘rijk’ is aan metaalvondsten en bovendien van de overige ijzertijdgraven afwijkt door de depositie van aardewerk, dat klaarblijkelijk een rol van betekenis in het grafritueel heeft gespeeld, versterkt deze indruk. De extra input die in de begravenis van deze mogelijk vrouwelijke volwassen persoon is gestoken, valt goed te rijmen met haar rol als ‘stichter’ van het grafveld. Het beperkte aantal mensen dat op deze locatie is begraven (zes tot maximaal tien, rekening houdend met het feit dat enkele graven gemist kunnen zijn), maakt dat dit grafveld niet meer dan een of twee generaties achter elkaar gebruikt kan zijn. De gebruiksduur van deze kleine begraafplaats moet hebben gelegen tussen 25 en 50 jaar. We kunnen ons voorstellen dat de eerst begraven persoon de moeder was van een gezin met twee of drie jonge tot bijna volwassen kinderen. Zij overleed tegen het einde van de 3^e eeuw voor Chr. Haar positie kan na een aantal jaren zijn ingenomen door de verloofde van de oudste zoon. Na enige tijd, omstreeks 200 voor Chr., overleed de man des huizes en werd deze begraven in de buurt van zijn vrouw (bijvoorbeeld in graf 7). Vervolgens kan de oudste zoon met zijn vrouw en kinderen in het huis zijn blijven wonen en kunnen zijn broer(s) of zus(sen) naar elders zijn verhuisd. Behalve de gezinsleden van de oudste broer, kunnen in de eerste decennia van de 2^e eeuw voor Chr. eventueel ook zijn broer(s) of zus(sen) nog op het familiegrafveldje op geringe afstand van het ouderlijk huis zijn begraven. Nadat deze boerderij aan vervanging toe was en elders, wellicht meerdere honderden meters verderop, opnieuw werd opgericht, was de band met het stuk grond waar de familie begraven lag blijkbaar niet sterk genoeg meer om het ‘oude’ grafveldje nog langer te blijven gebruiken, maar werd een ander (dichter bij?) gelegen stuk grond uitgekozen om de doden ter aarde te bestellen. Daarop raakte de voormalige begraafplaats met vlakgraven overwoekerd en in de vergetelheid. De ligging hiervan was in hoofdzaak vermoedelijk alleen bekend bij de kleine groep gebruikers (familieleden), die door het uitwisselen van herinneringen en het vertellen van verhalen wisten welke dierbaren waar precies in het verleden waren begraven.

¹³¹ Tol 2000, 134–135, fig. 4.23 (Sittard-Hoogveld); Tol 2009, 64–67, fig. 7.1. Zie voor vergelijkbaar aardewerk uit een niet-grafcontext in Druten (Gelderland): Tuijn/Vissers 2000, 243, afb. 3.

¹³² Maute 2000, 50–52, Abb. 90.

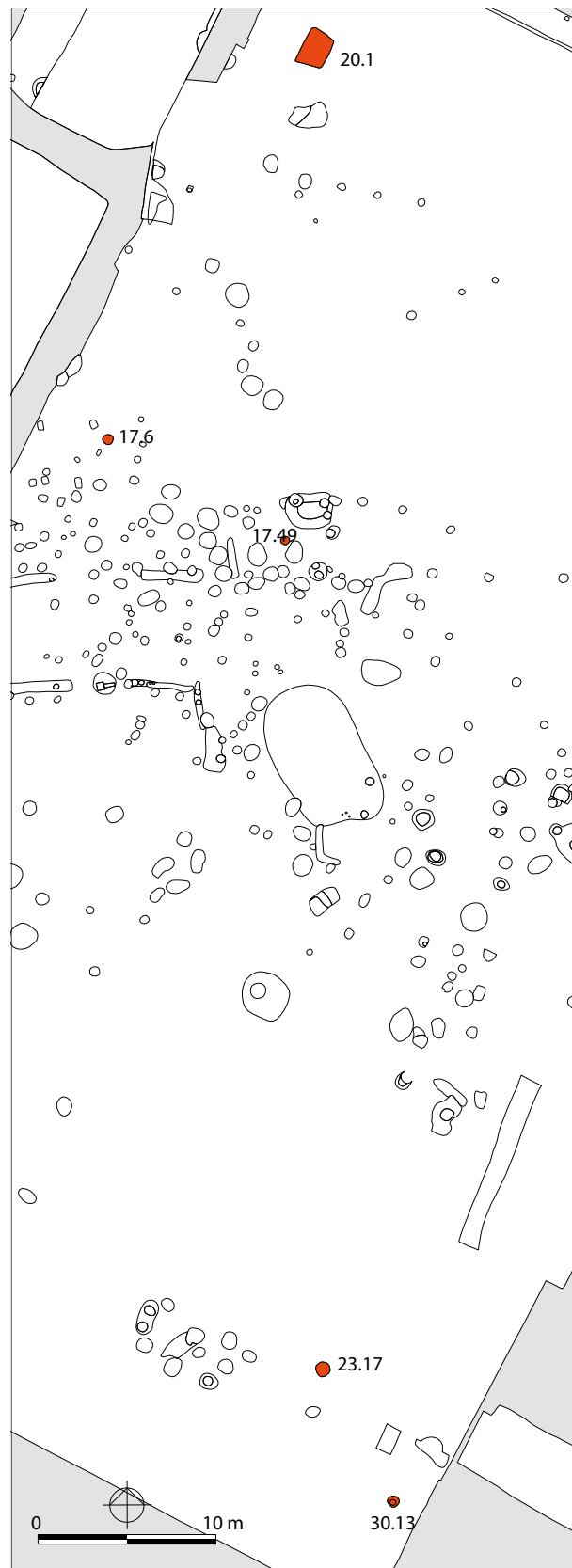


Fig. 3.85: Overzicht van de houtskoolrijke kuilen uit de middeleeuwen. Kuil 5.1, die circa 75 m westelijk van kuil 17.49 is aangetroffen, is niet weergegeven. Schaal 1:400. TW

3.7 Sporen van ontginning en verkaveling uit de middeleeuwen en nieuwe tijd

Bij het archeologisch onderzoek op en rond de Kleine Kamp zijn enkele tientallen sporen uit middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen. De oudste middeleeuwse sporen zijn zes houtskoolrijke kuilen die, zoals hieronder duidelijk zal worden gemaakt, samenhangen met de ontginning van het gebied. Een enkele sloot of greppel is mogelijk aan de late middeleeuwen toe te schrijven. De meeste sloten en greppels waarvan delen zijn aangetroffen, dateren van na 1500. Ook zijn enkele kuilen uit de nieuwe tijd opgegraven. Al deze sporen hangen samen met het agrarisch gebruik van het gebied. De opgraving heeft geen bewoningssporen uit de middeleeuwen of de nieuwe tijd opgeleverd, waaruit kan geconcludeerd worden dat er vanaf de gevorderde ijertijd tot het moment waarop rond 1900 aan de Kleine Kamp een woonerf werd ingericht, gedurende een periode van meer dan 2000 jaar binnen het onderzochte gebied geen huizen hebben gestaan.

In totaal zijn zes kuilen ontdekt die als gemeenschappelijke kenmerken bezitten dat zij door de hele vulling heen opvallend grote hoeveelheden houtskoolbrokjes zonder een bijmenging van verbrand bot bevatten en dat zij bij het aanleggen van de werkputten reeds op een relatief hoog niveau in de onderkant van de akker zichtbaar werden. Deze sporen liggen 8 tot 80 m uit elkaar, zowel op de flanken als op de top van de zandopduiking in het centrale deel van het onderzoeksgebied (fig. 3.85). Sommige van de betreffende kuilen bevatten geen vondsten, terwijl in andere kleine hoeveelheden vondsten van overwegend heel gering formaat aanwezig waren (veelal splinters vuursteen en/of aardewerkgruis zonder sporen van verbranding) die de indruk maken bij toeval in het spoor te zijn beland. De meeste van deze kuilen, vijf in getal, vertonen een ronde of licht ovale omtrek en hebben meer of minder sterk komvormige onderkant. Dit betreft de sporen 5.1, 17.6, 17.49, 23.17 en 30.13. Zij bezitten doorsnedes tussen 45 en 90 cm en reikten 10 tot 18 cm onder het vlak, dat ter hoogte van het spoor dikwijls iets verhoogd is aangelegd. De onderkant van deze houtskoolrijke kuilen ligt in de meeste gevallen ongeveer op of nabij de overgang van de oude cultuurlaag naar het natuurlijke zand. De vulling ervan is over het algemeen sterk doorwoeld door mollen (fig. 3.86). De beide sporen in werkput 17 onderscheiden zich van de rest doordat enkele centimeters van het natuurlijke zand direct onder de bodem van de kuil door een hoge stooktemperatuur licht oranje-rood is verkleurd (fig. 3.86). Het uitzeven van de vulling van deze kuilen leverde per spoor nog maximaal circa 100 g houtskool op. Een gedeelte van het houtskool uit spoor 17.49 is ¹⁴C-gedateerd om meer duidelijkheid te krijgen in de ouderdom ervan.¹³³ De ¹⁴C-leeftijd hiervan is 1060±25 BP (GrN-32407), hetgeen na kalibratie (2 s) uitkomt op een datering van 898–1023 na Chr., dus omstreeks het begin van de volle middeleeuwen.¹³⁴

Houtskool uit de ronde kuil 23.17 in het zuidoosten van de opgraving leverde een vrijwel identieke ¹⁴C-datering op van 1080±20 BP (GrN-32409), gekalibreerd (2 s) 896–1017 na Chr.¹³⁵

Kuil 20.1 in het noorden van de opgraving wijkt door zijn rechthoekige vorm, genoeg platte bodem en grotere formaat (2 bij 1,5 m, restdiepte 31 cm) duidelijk af van de hiervoor genoemde kuilen (fig. 3.87). Deze kuil is opgevuld met grijsbruin tot donkergrijs zand dat op enkele plaatsen – met name in de zuidwesthoek en langs de oostzijde – een beduidend hogere concentratie houtskool bevat dan andere delen van de kuil. Een horizontale gelaagdheid is in de vulling niet aanwezig. Opvallend is dat in de onderste 10 cm van de kuilvulling gemiddeld veel minder houtskool aanwezig is dan in het vulling gedeelte erboven. De hele vulling van kuil 20.1 is uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Dit heeft in totaal ruim 2200 g houtskool opgeleverd. De verzamelde brokjes houtskool zijn tot 3 cm groot. Bij diverse grotere houtskoolfragmenten kon op basis van de typische houtstructuur worden bepaald dat het om eikenhout gaat. Het is niet uit te sluiten dat er ook nog hout van andere boomsoorten is verbrand. Enkele brokken houtskool uit dit spoor hebben een ¹⁴C-datering van 1155±20 BP (GrN-32408).¹³⁶ Na kalibratie (2 s) komt dit uit op een absolute datering van 780–968 na Chr. In de archeologische periodisering valt dit tijdvak samen met het einde van de vroege middeleeuwen en het begin van de volle middeleeuwen.

133 Dit houtskool is onttrokken aan vondstnummer 17.54.

134 Voor het kalibreren van de ¹⁴C-dateringen die in deze paragraaf worden genoemd, is gebruik gemaakt van het computerprogramma OxCal 4.1.

135 Dit houtskool is onttrokken aan vondstnummer 23.84.

136 Dit houtskool is onttrokken aan vondstnummer 20.14.



Fig. 3.86: De houtskoolrijke middeleeuwse kuil 17.49 gezien in het vlak (links) en in dwarsdoorsnede (rechts).

BAMN

Het is niet goed in te schatten in hoeverre deze datering vanwege een 'oud hout-effect' mogelijk relatief vroeg uitvalt en de werkelijke datering van de kuil wellicht gelijk valt met die van de andere houtskoolrijke kuilen.¹³⁷

Hoewel vergelijkbare houtskoolrijke sporen die algemeen bekend zijn uit opgravingen elders in Nederland (hoofdzakelijk uit de oostelijke helft van ons land) doorgaans geïnterpreteerd worden als meilerkuilen die verband houden met de productie van houtskool ten behoeve van het produceren en bewerken (herverhitten en smeden) van ijzer,¹³⁸ kan een relatie met ijzerverwerking in dit geval zowel archeologisch als historisch niet worden aangetoond.¹³⁹ Opvallend is dat de meeste van de bekende rechthoekige meilerkuilen in Nederland uit de late ijzertijd en Romeinse tijd lijken te dateren, hoewel ook enkele vroegmiddeleeuwse exemplaren bekend zijn. De ronde meilerkuilen dateren vrijwel uitsluitend uit de periode van de 7^e tot en met de 11^e of 12^e eeuw na Chr.¹⁴⁰ Doorgaans werden meilerkuilen aangelegd in beboste omgevingen,



Fig. 3.87: Blik richting oosten in werkput 20, met op de voorgrond de rechthoekige houtskoolrijke kuil 20.1 uit de middeleeuwen.

IH

137 Wanneer het verkoalde kernhout van een dikke boom is gedateerd, kan dit een ¹⁴C-datering opleveren die meer dan 100 jaar ouder is dan de kapdatum van de betreffende boom.

138 Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 2007 (overzicht); Groenewoudt/Groothedde 2008 (Zutphen); Pronk 2011, 67–71 (Doetinchem).

139 Ook het gegeven dat de meeste van de betreffende houtskoolhoudende kuilen op deze vindplaats geen min of meer vlakke onderkant bezitten en relatief veel houtskool bevatten, roept de vraag op of het wel echt om meilerkuilen gaat waarin houtskool is geproduceerd dat bedoeld was om verder te worden gebruikt.

140 Groenewoudt 2007, 330–331.

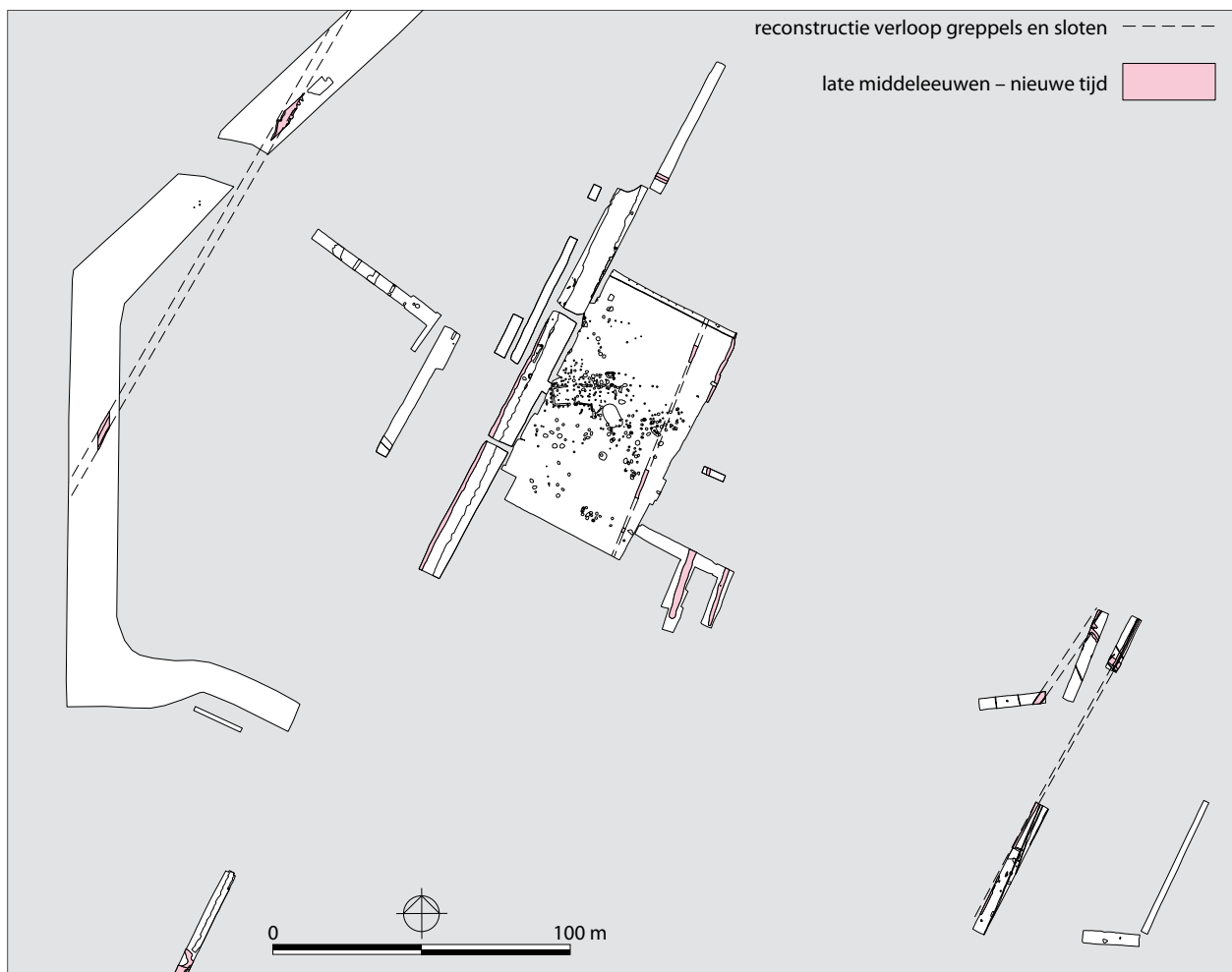


Fig. 3.88: Overzicht van de sporen (voornamelijk greppels en sloten) uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Schaal 1:2500. TW

waar het beschikbare hout direct ter plaatse tot houtskool kon worden gebrand. Doordat het onderhavige Wijchense onderzoeksgebied in de loop van de ijzertijd werd verlaten en in de Romeinse tijd en een groot deel van de vroege middeleeuwen niet door mensen is gebruikt, zal het bos hier de kans hebben gehad te regenereren. Het is dan ook welhaast zeker dat op het terrein aan de Kleine Kamp aan het einde van de vroege middeleeuwen her en der bomen hebben gestaan.

Zoals in paragraaf 1.4 reeds is aangegeven, is in het Land van Maas en Waal vanaf de 9^e en 10^e eeuw het ontstaan van de strokenverkeveling te traceren, die ook heel kenmerkend is voor het onderzoeksgebied. Omstreeks de 10^e eeuw raakten sommige oeverwallen en zandkoppen weer in gebruik, die daarvoor vanwege wateroverlast voor de mens lange tijd niet aantrekkelijk waren. Het kappen en platbranden van bomen (of het resthout dat niet werd afgevoerd) in het gebied van de Kleine Kamp past zodoende goed in het beeld dat dit relatief lage en afzijdige gedeelte van het landschap rond de 10^e eeuw (her)ontgonnen werd. De houtskoolrijke sporen zijn te beschouwen als de archeologische neerslag van een fase van ontbossing en ontginning van het gebied, waarbij de resten van het verbrande hout samenhangend met het verspreide voorkomen van bomen, verspreid over het terrein in de bodem zijn terechtgekomen.

Het is niet duidelijk of het gebied vanaf het geschetste moment van ontginning in de middeleeuwen permanent als landbouwgrond in gebruik is gebleven. Zowel uit de grondsporen als het vondstmateriaal is dit nauwelijks op te maken. Zeker wanneer het gebied een lange periode hoofdzakelijk of uitsluitend als weidegrond of hooiland heeft gefunctioneerd, laat dit maar weinig sporen en vondsten na. Als eerste zou dit aangetoond kunnen worden door de aanwezigheid van greppels of sloten die een duidelijke middeleeuwse datering bezitten. Hiervan is echter geen sprake. Binnen het onderzochte gebied zijn fragmentarische sporen van verschillende greppels en sloten aangetroffen. De meeste lopen min of meer parallel NNO–ZZW, overeenkomstig

de oriëntatie van de strokenverkeveling of soms ongeveer haaks op deze richting (fig. 3.88). Met uitzondering van een van de jongste sloten (uit de 20^e eeuw), die zich direct langs de straat Kleine Kamp bevindt, lopen de greppels en sloten allemaal door de lagere delen van het landschap. Behalve als perceelsscheiding, hebben deze ook voor de afwatering gediend. Langs de oostkant van de zandopduiking in het centrale deel van de opgraving zijn gedeelten van twee smalle greppels waargenomen, waarvan de onderkant niet of nauwelijks in het natuurlijke zand reikte. De oostelijke van deze twee greppels, spoor 20.4, bevatte als enige daterende niet prehistorische vondst een scherf laat-middeleeuws aardewerk. Daarmee is echter niet gezegd dat deze greppel uit de 14^e of 15^e eeuw dateert. Een datering in de 16^e tot en met de 19^e eeuw, zoals die voor de meeste greppels en sloten (en enkele hiernaast gelegen kuilen) geldt, is even goed mogelijk.

3.8 Overige sporen

Naast de hiervoor besproken sporen en structuren, heeft het archeologisch onderzoek veel sporen opgeleverd waarvan de exacte datering en functie niet met zekerheid kon worden vastgesteld. Aangenomen mag worden dat deze sporen in veruit de meeste gevallen uit dezelfde perioden stammen als die waarin het terrein blijkens de aanwezigheid van de beter toewijsbare sporen en vondsten in gebruik is geweest. We zullen hiervan een aantal opvallende voorbeelden noemen.

Een van de oudste sporen die tijdens het onderzoek is waargenomen, bevond zich circa 1 m oostelijk van graf 8 uit de late ijzertijd. Hier werd op de laatste opgravingsdag onder de noordelijke helft van de 2 x 2 m grote zeefkolom (met de zeefvaknummers 21–24) in het natuurlijke rivierduinzand een concentratie grote stenen – waarvan sommige vuistgroot – ontdekt. Deze lagen op verschillende hoogtes tussen circa 6,75 en 7,10 m + NAP verspreid over een oppervlak met een diameter van minstens 1,5 m op wisselende onderlinge afstanden zo'n 5 tot 45 cm uit elkaar. Doordat de opgraving ten einde liep, was het niet meer mogelijk deze concentratie stenen nauwkeurig en volledig te onderzoeken en documenteren. Een selectie van enkele tientallen stenen is verzameld.¹⁴¹ Enkele veldwaarnemingen van de auteur zijn van belang voor de interpretatie van deze concentratie stenen, die gezamenlijk als een spoor kunnen worden beschouwd. Ten eerste was ter hoogte van de stenen (zowel in het vlak als in een coupe) geen grondverkleuring zichtbaar; de stenen leken allemaal in het natuurlijke zand te liggen. Dit fenomeen komt nergens anders op de vindplaats voor. Ten tweede was er geen enkel fragment houtskool, verbrand bot, vuursteen, aardewerk of andersoortig vondstmateriaal tussen de stenen aanwezig. De formaten van de stenen, variërend van zeer grof grind tot keitjes, geven aan dat zij hier niet op natuurlijke wijze door de wind of door water kunnen zijn terecht gekomen, maar opzettelijk door menshand moeten zijn aangevoerd. De niveauverschillen waarop de stenen lagen, duiden er op dat zij in een kuil of een natuurlijke depressie van beperkte omvang zijn beland. Dit moet – gezien het ontbreken van een duidelijke grondverkleuring tussen de stenen – zijn gebeurd op een moment waarop in het rivierduinzand nog geen of nog maar nauwelijks bodenvorming had plaatsgevonden en zich nog geen cultuurlaag had gevormd. Als tijdvak komt daarvoor alleen het laat-paleolithicum en eventueel nog het begin van het mesolithicum in aanmerking. Dit zijn de perioden waaruit tevens de oudste vuurstenen werktuigen dateren die in de opgraving zijn gevonden (zie paragraaf 4.4). Op het oog vertonen de betreffende stenen geen gebruikssporen, zoals mechanische slijtage of tekenen van verbranding. De eerste gedachte die zich opdringt is dat zij door de jager-verzamelaars uit de vroege prehistorie wellicht zijn gebruikt als gewichten bij het opspannen van huiden die schoongemaakt of bewerkt moesten worden. Vergelijkbare stenen vondstassemblages zijn, voor zover bekend, nooit eerder ontdekt bij opgravingen in Nederland.

In het zuiden van het vlakdekkend opgegraven areaal komen in de werkputten 23, 29 en 30 in kleine groepjes in totaal ruim tien kuilen voor die door hun relatief sterk gehomogeniseerde, soms tamelijk lichte vulling en door enkele aardewerk- en vuursteen-vondsten voor een eventuele midden- en/of laat-neolithische datering in aanmerking komen. Zo zou kuil 29.2/30.3 op grond van enkele fragmenten aardewerk en vuursteen



Figuur 3.89: Coupe door de vermoedelijk prehistorische stookkuil 14.1.

BAMN

uit de Vlaardingen-periode kunnen dateren en kuil 30.10, waarin een vuurstenen mes is gevonden (fig. 4.20: 5 en fig. 4.25: 2), uit het laat-neolithicum. Door de palimpsest-situatie blijft de datering van deze sporen echter problematisch. De kuilen 23.14/29.7 en 23.15/29.11, die grote brokken verbrande leem bevatten, kunnen even goed in de bronstijd thuishoren.

In het zuiden van werkput 23 is in een zone met relatief weinig andere sporen in de onderkant van de cultuurlaag de kuil 23.7 met een restdiepte van 28 cm aangetroffen. De vulling van deze kuil is volledig uitgezeefd. Dit heeft enkele vuursteensplinters en -afslagen, een paar piepkleine stukjes verbrand bot en brokjes houtskool, een kiezelsteen en enkele kleine aardewerkscherven opgeleverd. De meeste van de scherfjes aardewerk zijn onversierd en niet nader te determineren. De enige versierde scherf uit dit spoor is afkomstig van een pot met wikkeldraadversiering uit de vroege bronstijd (zie paragraaf 4.2.2). Dit is een van de weinige sporen in de opgraving die voor een datering in het begin van de bronstijd in aanmerking komt.

Verspreid rondom het erf uit de vroege ijzertijd zijn op de noord- en zuidflank van de rivierduin-opduiking in het centrale deel van de opgraving zes combinaties van sterk op elkaar lijkende paalkuilen aangetroffen, die met kleine bouwsels kunnen samenhangen. Op de overzichtskaart zijn deze aangeduid als structuur 1 tot en met 6 (fig. 3.46). In vijf gevallen gaat het om drie paalkuilen die over een afstand van ruim 4,5 tot 7,5 m exact in elkaars verlengde liggen, op ongelijke tussenafstanden van circa 2 tot 4 m (structuur 1 tot en met 5). Structuur 6 bestaat uit twee identieke paalkuilen op 3,5 m uit elkaar direct oostelijk van de grote recente leidingsleuf, die het westelijk deel van deze structuur verstoord kan hebben.

Door hun geïsoleerde ligging springen de 'plattegronden' van deze structuren sterk in het oog. Zij vertonen uiteenlopende oriëntaties en maken, mogelijk met uitzondering van structuur 1 (zie paragraaf 3.5), geen deel uit van omheiningen. Geen van deze structuren is op basis van vondsten uit de sporen – voor zover deze al aanwezig zijn – eenduidig te dateren. Afgaande op het weinige vondstmateriaal en de kleur en textuur van de vulling van de paalkuilen, behoren zij vrijwel zeker tot de nederzettingfase uit de bronstijd of de vroege ijzertijd. Wat deze driepalige structuren voorstellen? Te denken valt bijvoorbeeld aan kleine overkappingen waaronder tijdens regenachtige perioden bij daglicht allerhande werkzaamheden konden worden uitgevoerd of aan stellages die dienst konden doen bij het bewerken of drogen van diverse producten, zoals leer, textiel, hout, riet of stro. Dit soort activiteiten, waarvan we zeker weten dat ze in de prehistorie op vele plaatsen moeten zijn uitgevoerd, zijn in het archeologisch bodemarchief vaak moeilijk te lokaliseren, mede daar zij ondergronds lang niet altijd sporen zullen hebben nagelaten.

Aan de zuidzijde van de grote 'werkkuil' 16.93 uit de late bronstijd bevindt zich een geknikt greppeltje (spoor 16.97), waarvan behalve de datering ook niet duidelijk is of zij oorspronkelijk als funderingsleuf heeft gediend. Dit laatste lijkt wel het geval te zijn bij een grotere, haaks geknikte greppel waarvan in werkput 14 een deel is aangesneden (spoor 15.2). Van laatstgenoemd spoor is het diepteverloop te grillig en de vondstinhoud

te karig om deze als deel van een wandgreppel van een huis te kunnen beschouwen. Deze sporen hangen vermoedelijk eerder samen met kleine afrasteringen of schuttingen uit de (late) bronstijd of de vroege ijzertijd.

Tot slot kan worden gewezen op de aanwezigheid van twee niet scherp te dateren komvormige stookkuilen met diameters van ongeveer 1 m, die half verstoord zijn door de grote recente leidingsleuf aan de westzijde van het vlakdekkend onderzochte gebied. Beide kuilen, spoor 14.1 en spoor 15.1, zijn van onder tot boven helemaal opgevuld met zwart zand dat zeer veel as en houtskool bevat (fig. 3.89). Door hun door en door zwarte en sterk gebioturbeerde en uitgespoelde vulling wijken deze kuilen duidelijk af van de houtskoolrijke kuilen uit de middeleeuwen (zie paragraaf 3.7). Een datering in de prehistorie ligt sterk voor de hand.

4 DE NEDERZETTINGSVONDSTEN VAN VINDPLAATS 2

4.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek is een grote hoeveelheid vondsten van uiteenlopende aard gedaan, die getuigen van de herhaaldelijke menselijke aanwezigheid op deze plaats in het verleden. Uit tabel 4.1 zijn de totale aantallen vondsten per materiaalcategorie af te lezen die bij het vooronderzoek en het vervolgonderzoek zijn verzameld.¹

materiaal categorie	vooronderzoek	opgraving en begeleiding	totaal
aardewerk	929	5245	6174
metaal	257	170	427
vuursteen	586	1825	2411
overig natuursteen	259	902	1161
bouwkeramiek	82	33	115
huttenleem	15	475	490
glas	20	41	61
bot	1	7614	7615
overig (slak/sintel, plastic, leer e.d.)	4	12	16
totaal	2153	16317	18470

Tabel 4.1: Overzicht van aantallen vondsten per materiaal categorie.

Al tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2007 werd geconstateerd dat er sprake is van een opeenhoping van vondstmateriaal dat door diverse processen, zoals agrarisch grondverzet, het graven van kuilen en bioturbatie, in de loop der tijd soms aanzienlijk verplaatst is, zowel in horizontale als in verticale richting. Daardoor heeft een sterke vermenging van artefacten uit verschillende tijdvakken plaatsgevonden. Een dergelijke situatie wordt in de archeologie aangeduid als een ‘palimpsest’. De problemen op het gebied van archeologische interpretatie en datering waar je in een dergelijke situatie vaak tegenaan loopt, zijn bij de bespreking van de sporen en structuren in hoofdstuk 3 reeds aan de orde geweest. Doordat het merendeel van de vondsten uit de verschillende perioden stratigrafisch niet strak van elkaar gescheiden was, is het dikwijls niet mogelijk om waterdichte uitspraken omtrent vondstassociaties en dateringen te doen. Wanneer het materiaal niet eenduidig aan een bepaalde gebruiksfase van het terrein is te koppelen, lenen vondsten zich niet voor het doen van betrouwbare, specifieke uitspraken over de aard van de materiële cultuur in een specifiek tijdvak. Deze uitspraken zijn wel te doen op basis van objecten die afkomstig zijn uit sporen die weinig of geen bijmenging uit vroegere of latere perioden bevatten of die dusdanig typerend zijn dat zij, ook al zijn zij niet in gesloten contexten aangetroffen, op zichzelf of als groep toch daterende informatie bezitten.

Voor de uitwerking en publicatie van het archeologisch onderzoek zijn enkele bewuste keuzes gemaakt waar het gaat om de vondsten die bestudeerd zijn en het niveau waarop de verschillende categorieën vondsten zijn geanalyseerd en beschreven. Daarbij is, behalve naar de informatiepotentie, vooral gekeken naar de stand van kennis betreffende de diverse vondstgroepen op regionaal niveau.

Vanuit dit oogpunt is vooral veel aandacht besteed aan de uitwerking van het aardewerk en het vuursteen uit het neolithicum (zie paragraaf 4.2.1 en paragraaf 4.4), aangezien de kennis hierover tot op heden tamelijk beperkt is. Ook het botmateriaal, zowel het menselijke bot uit de graven (zie de paragrafen 3.3 en 3.6) als het dierlijke bot uit prehistorische nederzettingssporen (zie paragraaf 4.5), is om deze reden in detail geanalyseerd. Het aardewerk uit de late prehistorie komt beknopter aan de orde, waarbij in het bijzonder wordt stilgestaan bij materiaal dat uit sporen afkomstig is en bij aardewerk dat een chronologische sleutelfunctie vervult (zie paragrafen 4.2.2 tot en met 4.2.6).

Andere omvangrijke materiaal categorieën, zoals natuursteen (anders dan het vuursteen) en huttenleem, zijn na een *quick scan* niet verder uitgewerkt, omdat – vooral

¹ Bij het bepalen van de genoemde aantallen is geen onderscheid gemaakt naar fragmentatiegraad. Dat betekent dat bij het aardewerk bijvoorbeeld zowel grote scherven als kleine brokjes (‘gruis’) zijn meegerekend. De opmerkelijk grote hoeveelheid botfragmenten is hoofdzakelijk afkomstig uit crematiegraven.

door de palimpsest-situatie – de relatief geringe kenniswinst die door de intensieve bestudering van dit materiaal geboekt zou kunnen worden ons inziens niet opweegt tegen de hoeveelheid energie en kosten die hierin geïnvesteerd zouden moeten worden. Bij de beschrijving van de sporen zijn alleen de belangrijkste en meest opvallende stenen en stukken of concentraties huttenleem genoemd.

Van de metaalvondsten zijn alleen de objecten uit de prehistorie (zie paragraaf 3.6) en de Romeinse tijd (zie paragraaf 4.3) afzonderlijk beschreven, aangezien deze relevant zijn voor de beantwoording van een aantal onderzoeksvragen. De overige metaalvondsten, die bijna uitsluitend uit de laatste twee à drie eeuwen stammen, dragen niets nieuws bij aan onze beeldvorming over het leven in het verleden. Om deze reden wordt hieraan in deze rapportage dan ook verder geen aandacht besteed. Hetzelfde geldt voor de categorieën bouwkeramiek (baksteen, tegels etc.) en glas, die in alle gevallen van na de middeleeuwen en voornamelijk uit recente tijd dateren.

4.2 Aardewerk

4.2.1 Aardewerk uit het neolithicum

Inleiding

Een van de materiaalcategorieën die het archeologische onderzoek van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 aan het licht heeft gebracht, zijn scherven van handgevormd aardewerk (vooral vaatwerk) uit het neolithicum. Deze bijdrage doet verslag van het onderzoek waaraan dit materiaal is onderworpen. Er wordt hier een kenschets gegeven van allerlei intrinsieke eigenschappen, zoals baksel, versiering en vormkenmerken. Datering en culturele toewijzing zijn twee andere aandachtspunten. Daarnaast is getracht de vraag te beantwoorden met welke menselijke activiteiten het aardewerk samenhangt. De onderzoeksresultaten zijn, ten slotte, elders in dit rapport gebruikt om uitspraken te doen over de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzochte terrein.

Alvorens de uitkomsten te presenteren, moet eerst gezegd worden dat het bestudeerde materiaal een bewuste selectie representeert. Omdat op de vindplaats resten uit verschillende prehistorische perioden veelal door elkaar heen zijn aangetroffen, is door I. Hermsen de keuze gemaakt om alleen die scherven te analyseren die op basis van intrinsieke kenmerken, zoals versiering, of hun vondstcontext eenduidig of met een grote mate van zekerheid aan een specifieke archeologische periode dan wel cultuur zijn toe te schrijven.

Methode van onderzoek

Bij de registratie van intrinsieke eigenschappen, dat wil zeggen karakteristieken die eigen zijn aan het aardewerk, is een werkwijze gevolgd die in hoofdlijnen tevens in diverse andere studies naar handgevormd aardewerk te vinden is.² Dit betekent dat de scherven naar hun (oorspronkelijke) positie in de pot zijn opgedeeld in drie groepen, te weten:

- rand (met, zo mogelijk, een specificatie van de vorm);
- wand;
- bodem (met, zo mogelijk, een specificatie van de vorm).³

Andersoortige potonderdelen, bijvoorbeeld oren en knobbels, worden apart vermeld.

Van elk van dit soort aardewerkfragmenten zijn na macroscopische bestudering, voor zover mogelijk en van toepassing, de volgende variabelen geregistreerd:

- a) de gemiddelde wanddikte (in mm);
- b) de verschraling;
- c) de oppervlakteaafwerking;
- d) vorm en type;
- e) de versiering;
- f) de kleur op dwarsdoorsnede;
- g) karakteristieken over rolbouw;

² Bijvoorbeeld Ufkes 2001; Ufkes/Bloo 2002.

³ Wand-bodemscherven zijn als bodemscherven beschreven.

- h) het feit of een scherf onverbrand dan wel (secundair) verbrand is;
- i) bijzonderheden, zoals het voorkomen van aankoeksel.

Een aantal van deze variabelen behoeft verdere toelichting. Van de verschraling, indien aanwezig, is aangegeven:

- het soort of de soorten. Zandverschraling is in zoverre een punt van discussie dat opzettelijke toevoeging niet met zekerheid vast te stellen is, aangezien zand van nature in de klei aanwezig kan zijn.
- de afmeting van het grootste verschralingspartikel (per verschralingsoort);

Bij het onderdeel ‘karakterisering oppervlak’ is zowel naar de buiten- als binnenkant van het aardewerk gekeken, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen:

- gepolijst (het oppervlak heeft een glad én (hoog) glanzend karakter);
- glad;
- glad, hobbelig;
- ruw;
- besmeten;
- verweerd.

Bij de kleur van een scherf op dwarsdoorsnede is een onderscheid gemaakt tussen ‘oxiderend’ (O), ofwel lichte tinten, en ‘reducerend’ (afgekort tot R) dat wil zeggen donkere tinten. Aldus kan de kleuropbouw aangegeven worden, waarbij telkens begonnen wordt met de veronderstelde buitenzijde. Zo staat ORO voor een lichte buiten- en binnenzijde en een donkere kern en betekent OR dat een tweedeling met een lichte buitenzijde en een donkere binnenkant. In het geval dat aardewerk extra verhit raakt, gaan oxiderende en grijze kleuren overheersen. Daarnaast kan het aardewerk poreus worden, kunnen blaasjes optreden en potvormen verwrongen raken. De kleur op dwarsdoorsnede geeft in principe informatie over het bakmilieu.⁴ In het geval van ORO, om een voorbeeld te noemen, was het bakmilieu zuurstofrijk, hoewel de oxidatie niet zo ver ging dat al het organische materiaal uit de klei verdween (vandaar de donkere kern).

Genoteerd zijn eventuele sporen van rolbouw, die wijzen op een vervaardiging van een pot uit kleirollen, met als mogelijkheden N-, H- en Z-voegen.⁵

Tot slot zij vermeld dat niet altijd alle kenmerken geregistreerd konden worden, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van mangaanaankoeksel op scherven. Dit verklaart waarom tussen tabellen soms numerieke discrepanties bestaan.

Resultaten

Het aardewerk van de Vlaardingen-groep

Het aardewerk uit de sporen 19.14, 19.18 en 19.19

Het vroegste aardewerk uit Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 behoort, gelet op baksel, vormkenmerken en het gegeven dat versiering (zo goed als) afwezig is, tot de Vlaardingen-groep (ook wel Vlaardingen-cultuur genoemd; hier verder afgekort als VL). Een deel van dit aardewerk stamt uit drie kuilen in werkput 19: de sporen 19.14, 19.18 en 19.19. Te oordelen naar hun onderlinge afstand van slechts enkele meters en de overeenkomsten tussen het aardewerk uit deze ingravingen, zijn zij gelijktijdig of zeer kort na elkaar aangelegd. Derhalve zijn de keramische inventarissen uit deze drie kuilen hier als één assemblage beschouwd. Het gaat in totaal om 60 scherven, die geen van alle decoratie dragen.⁶ Zij zijn afkomstig van minimaal zes potten, waarvan vier afkomstig zijn uit spoor 18 en twee stuks uit spoor 19. Aaneenpassende scherven afkomstig uit twee van de drie kuilen of zelfs uit alle drie ingravingen in kwestie zijn niet gevonden.

⁴ Rye 1988, 114–118.

⁵ Zie voor meer informatie Louwe Kooijmans 1980, 136–137.

⁶ Dit aantal is exclusief een randscherf die is afgebeeld in figuur 4.1: 6.

De gemiddelde wanddikte van de scherven varieert van 6 tot en met 13 mm (tabel 4.2). De verspreiding toont een zwakke bimodale verdeling, met een eerste piek bij 8 mm en een tweede bij 11 mm.

gemiddelde wanddikte (mm)	aantal scherven
6	3
7	7
8	13
9	8
10	9
11	12
12	5
13	3

Tabel 4.2: Gemiddelde wanddikte van de scherven uit de sporen 19.14, 19.18 en 19.19.

Tabel 4.3 vat de toestand van het binnen- en buitenoppervlak samen. Daaruit komt naar voren dat aan binnen- en buitenzijde gegladde scherven het vaakst voorkomen. Er moet rekening mee worden gehouden dat oorspronkelijk meer gepolijst aardewerk aanwezig was, maar dat het oppervlak hiervan door verwerking gedegradeerd is. Bij circa 18% van de scherven zijn daadwerkelijk sporen van verwerking waargenomen.

buitenoppervlak	binnenoppervlak	aantal scherven
gepolijst	glad	2
gepolijst	glad, hobbelig	1
gepolijst/glad	glad	4
gepolijst/glad	glad, hobbelig	1
glad	gepolijst/glad	3
glad	glad	32
glad	glad, hobbelig	2
glad	glad/verweerd	1
glad	ruw	1
glad	verweerd	1
glad, hobbelig	glad	4
glad/verweerd	glad	3
glad/verweerd	glad, hobbelig	1
glad/verweerd	glad/verweerd	2
verweerd	gepolijst/glad	1
verweerd	glad	1

Tabel 4.3: Karakterisering binnen- en buitenoppervlak van de scherven uit de sporen 19.14, 19.18 en 19.19.

De verschraling is als heterogeen te bestempelen. Als 'vreemde' elementen zijn in de klei gebroken gangkwarts (kwartsgruis), mica, potgruis (oftewel chamotte), brokjes niet nader te determineren steen (steengruis) en zand geconstateerd (tabel 4.4). Deze

verschraling	aantal scherven
grind	1
grind + zand	1
kwartsgruis	22
kwartsgruis + zand	7
mica	2
niet zichtbaar	1
potgruis	1
potgruis + grind	1
potgruis + kwartsgruis	3
potgruis + schelp	5
potgruis + kwartsgruis + zand	3
potgruis + mica + zand	1
potgruis + steengruis	2
potgruis + steengruis + zand	1
potgruis + zand	1
steengruis	7
steengruis + zand	1

Tabel 4.4: Aard verschralingsbestanddelen in de scherven uit de sporen 19.14, 19.18 en 19.19.

materialen komen soms op zichzelf voor (vooral in het geval van gangkwarts), soms in combinatie. Van mica en zand is het niet duidelijk of zij opzettelijk toegevoegde of van nature in de klei aanwezige componenten zijn. Vijf scherven laten zien dat aan de kleipasta niet alleen potgruis maar ook schelp bevatte.⁷ Ook bij het laatste bestanddeel is het maar de vraag of dit opzettelijk is toegevoegd. Gelet op het spaarzame voorkomen (minder dan 3% van de kleipasta) en de natuurlijke habitat van schelpen, is het plausibel dat de schelpfragmenten reeds aanwezig waren toen de klei als grondstof werd gewonnen. Overigens ligt het smeltpunt van kalk bij 825 °C, zodat de aanwezigheid van schelp een indicatie geeft van de temperatuur waarop het bewuste aardewerk uit Wijchen-Bijsterhuizen is gebakken.⁸

In de verschillende scherven meten de grootste zichtbare (mogelijke) verschralingpartikels veelal 2 mm (tabel 4.5), hoewel beduidend grotere deeltjes (tot en met 11 mm) voorkomen.

grootte verschraling (mm)	aantal scherven
1	9
2	32
3	8
4	14
5	3
6	5
7	2
8	1
9	–
10	–
11	1

Tabel 4.5: Afmetingen van de grootste verschralingpartikels (gemeten per materiaalcategorie; zie boven) in de scherven uit de sporen 19.14, 19.18 en 19.19.

Een overzicht van de kleur op dwarsdoorsnede leert dat het aardewerk voornamelijk in een zuurstofrijk milieu is gebakken (tabel 4.6). Bij de meerderheid van de scherven is dit ORO, terwijl ook ORR goed vertegenwoordigd is. Vermoedelijk stonden in het eerste geval de potten rechtop bij het bakken, zodat zuurstof niet alleen de buitenkant maar ook via de monden de binnenkant bereikte. Daarentegen is het vermoeden dat bij de kleur ORR de potten kopstandig in de oven werden geplaatst, zodat het binnenoppervlak van zuurstof afgesloten was. Eén scherf heeft een kleur (RRR) die wijst op een zuurstofarm bakmilieu. In het geval van ROO, dat één keer is vastgesteld, is het vermoeden dat de kleur secundair ontstaan is.

kleur op dwarsdoorsnede	aantal scherven
OR	1
ORO	31
ORR	24
ORR/RRR	1
RRR	1
ROO	1

Tabel 4.6: Kleur op dwarsdoorsnede van de scherven uit de sporen 19.14, 19.18 en 19.19.

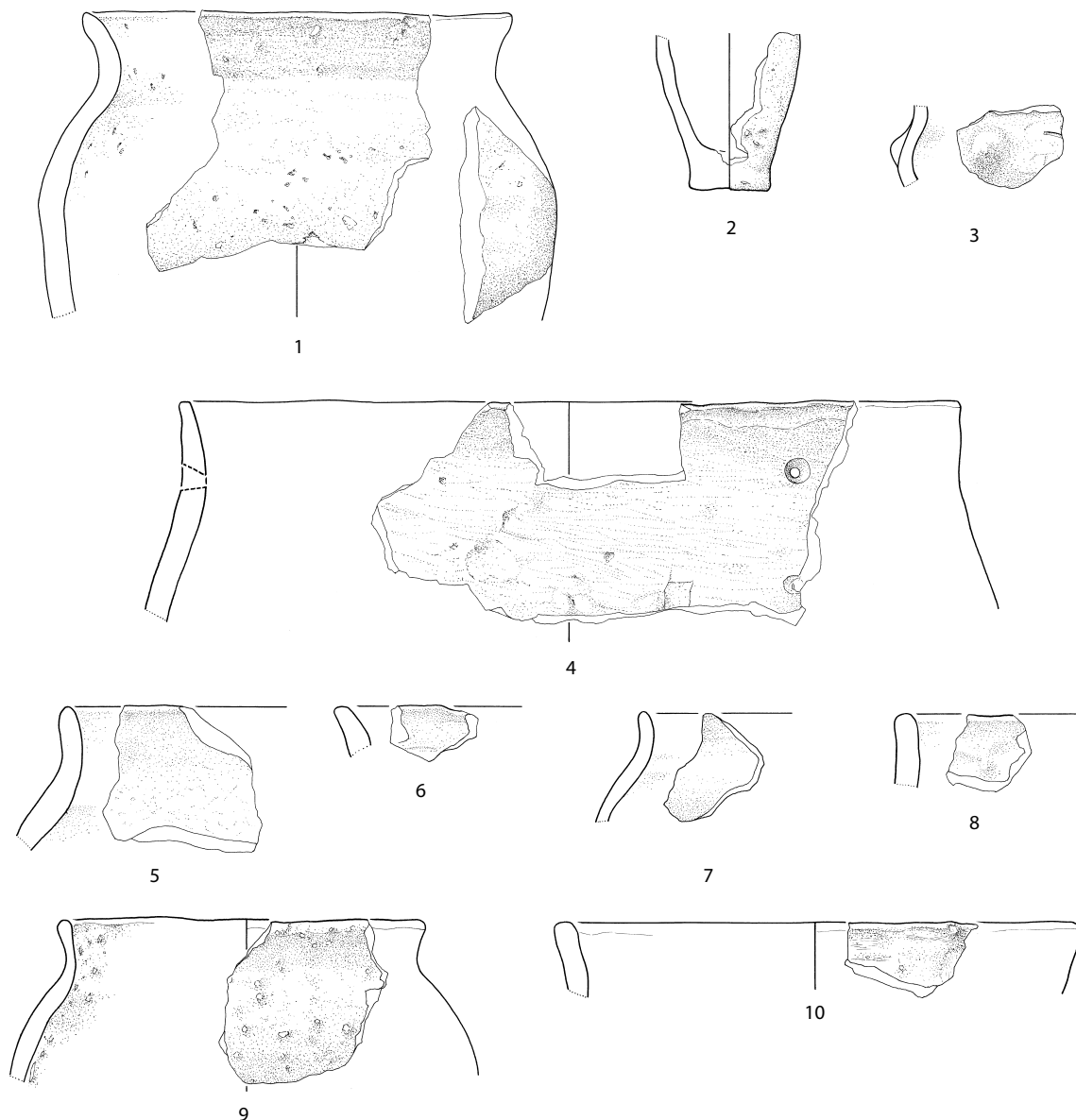
Verscheidene scherven geven er door de aanwezigheid van H-, N- en Z-voegen (achtereenvolgens viermaal, vijfmaal en eenmaal) blijk van dat het vaatwerk uit kleirollen is opgebouwd.

Slechts één scherf, die is aangetroffen in kuil 19.19, draagt sporen van secundaire verbranding. Alleen in kuil 19.18 zijn scherven gevonden met verkoold aankoeksel, vermoedelijk voedsel (viermaal, waarvan eenmaal zeker). Deze resten zitten telkens aan de binnenzijde van de pot.

Scherven met duidelijke vormkenmerken zijn afkomstig uit de sporen 19.18 en 19.19 (fig. 4.1: 4–9). Vier keer valt iets te zeggen over het algehele potprofiel. Naar het zich

⁷ Dit is vastgesteld met behulp van een binoculair (gebruikte vergroting 40x). Met dank aan F. Reijnen voor zijn hulp bij de determinatie.

⁸ Rottländer 1977, 96.



Figuur 4.1: Een selectie van het Vlaardingen-aardewerk uit het begin van het laat-neolithicum en voor een deel mogelijk ook de tweede helft van het midden-neolithicum, afkomstig uit kuil 5.2 (1), paalkuil 22.1 (2), kuil 28.17 (3), kuil 19.18 (4–8) en kuil 19.19 (9–10). Schaal 1:3. RR

laat aanzien, gaat het telkens om S-vormige profielen met een korte hals. Er zij zes of zeven randen aanwezig.⁹ Vijf of zes daarvan zijn in zijaanzicht min of meer afgerond, de zesde is afgevlakt. De dominantie van afgeronde randen sluit naadloos aan bij eerdere bevindingen voor de VL.¹⁰

Het overige Vlaardingen-aardewerk

In de werkputten 5, 12, 18, 22, 25, 30 als ook in werkput 19 buiten de zojuist besproken sporen 19.14, 19.18 en 19.19, zijn eveneens scherven van VL-aardewerk ontdekt: achtereenvolgens dertien, één, vijf, drie, drie, één en tien stuks. Gemakshalve zijn deze scherven bij de bespreking van de kenmerken samengevoegd.

De dikte van deze scherven loopt uiteen van 6 tot en met 20 mm (tabel 4.7). Het dikste stuk is een bakplaatfragment (fig. 4.3: 15 en fig. 4.4). Een tweede fragment van een bakplaat heeft een gemiddelde dikte van 11 mm; dit betreft een vondst uit werkput 30.¹¹ De overige scherven zijn stukken van vaatwerk, die het meest frequent 10 mm dik zijn.

Het merendeel van de scherven heeft zowel een binnen- als buitenzijde die glad is (tabel 4.8).

⁹ Bij een van de scherven is het door het geringe formaat en beschadiging van het bovenste gedeelte niet direct duidelijk dat het om een rand gaat. Deze scherv is wel als zodanig getekend (fig. 4.1: 7).

¹⁰ Drenth 2010, 107 en fig. 6.1–6.4; zie in dit verband tevens de afbeeldingen in Beckerman/Raemaekers 2009. Beide publicaties bevatten verdere verwijzingen.

¹¹ Vondstnummer 30.16.

gemiddelde dikte (mm)	aantal scherven	buitenoppervlak	binnenoppervlak	aantal scherven
6	3	gepolijst/glad	glad	1
7	3	gepolijst/glad	verweerd	1
8	3	glad	gepolijst/glad	1
9	6	glad	glad	16
10	8	glad	glad/verweerd	2
11	10	glad	ruw	1
12	1	glad, hobbelig	glad	5
13	–	glad, hobbelig	glad, hobbelig	3
14	1	glad, hobbelig	ruw	1
15	–	glad/verweerd	glad	1
16	–	glad/verweerd	glad/verweerd	1
17	–	ruw	glad/ruw	1
18	–	verweerd	glad/verweerd	1
19	–			
20	1			

Tabel 4.7: Gemiddelde wanddikte van de VL-scherven uit de werkputten 5, 12, 18, 19 (exclusief de sporen 19.14, 19.18 en 19.19), 22, 25 en 30.

Tabel 4.8: Karakterisering binnen- en buitenoppervlak van de VL-scherven uit de werkputten 5, 12, 18, 19 (exclusief de sporen 19.14, 19.18 en 19.19), 22, 25 en 30.

De scherven blijken voornamelijk met kwartsgruis te zijn verschaald (tabel 4.9). Eenmaal is dit in combinatie met potgruis, terwijl in een ander geval geen verschraling zichtbaar is.

verschraling	aantal scherven	Grootte verschraling (mm)	Aantal scherven
grind	2	1	4
kwartsgruis	24	2	4
kwartsgruis + zand	4	3	6(7)
niet zichtbaar	1	4	12
potgruis + grind	1	5	3
potgruis + kwartsgruis	3	6	4
potgruis + schelp	1	7	3
		8	1
		9	1

Tabel 4.9: Aard verschrulingsbestanddelen in de VL-scherven uit de werkputten 5, 12, 18, 19 (exclusief de sporen 19.14, 19.18 en 19.19), 22, 25 en 30.

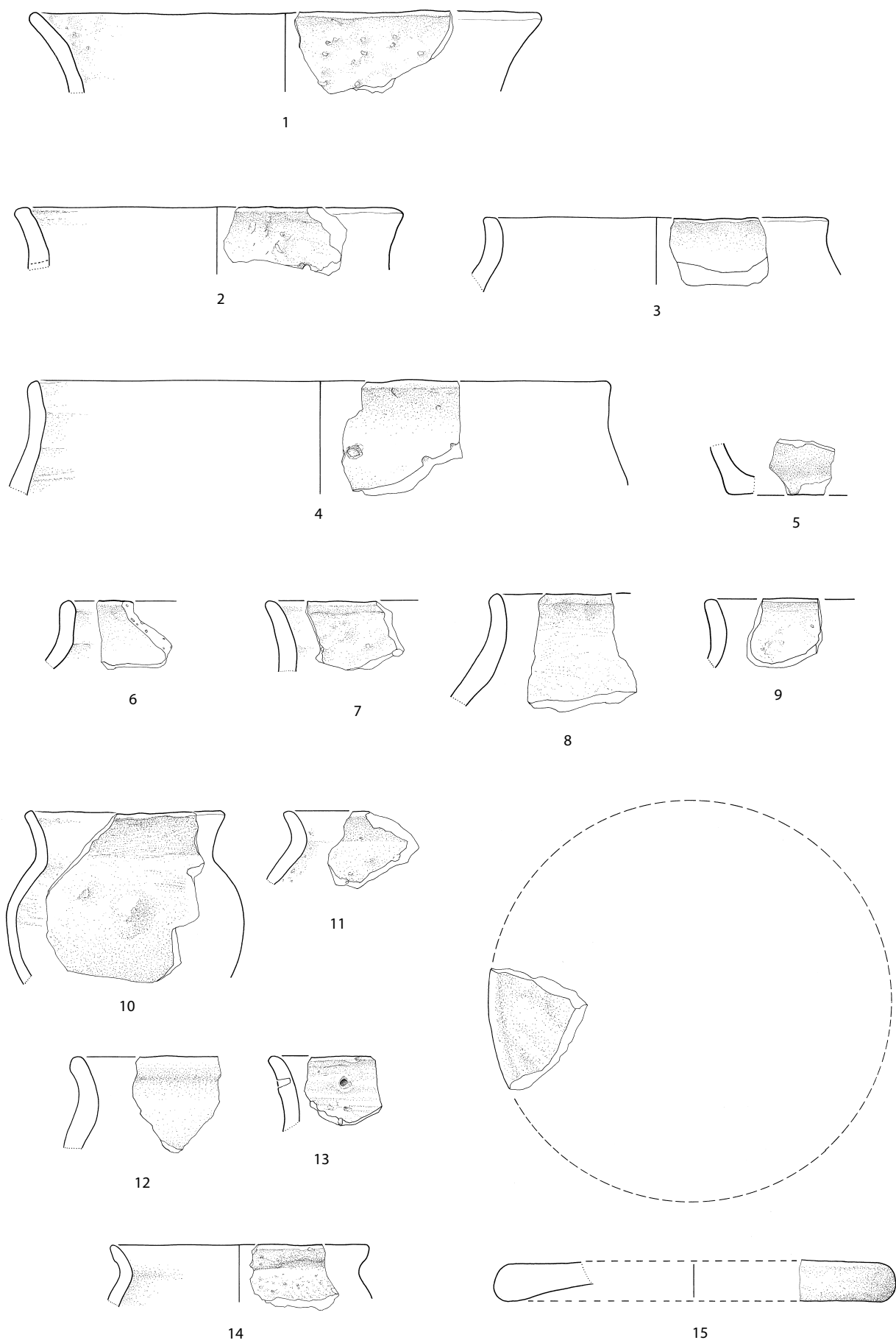
Tabel 4.10: Afmetingen van de grootste verschrulingspartikels (gemeten per materiaalcategorie) in de VL-scherven afkomstig uit de werkputten 5, 12, 18, 19 (exclusief de sporen 19.14, 19.18 en 19.19), 22, 25 en 30.

Wat zijn de afmetingen van de grootste partikels verschralingmateriaal in de verschillende scherven? Tabel 4.10 toont de aanzienlijke variatiebreedte, van 1 tot en met 9 mm, met 4 mm als zwaartepunt.

Het verhaal over kleur en bakmilieu dat is afgestoken voor de scherven uit de sporen 19.14, 19.18 en 19.19, gaat ook in dit geval op. Op twee uitzonderingen na bepalen ORO en ORR het kleurenspectrum (tabel 4.11). Zoals eerder gezegd, zijn zij indicatief voor een zuurstofrijk bakmilieu.



Figuur 4.2: Randfragment van een pot uit de Vlaardingen-periode, gevonden in kuil 5.2 (zie voor een getekende reconstructie van deze pot figuur 4.1: 1). Schaal 1:1. RM



Figuur 4.3: Een selectie van het Vlaardingen-aardewerk uit de tweede helft van het midden-neolithicum tot en met de eerste helft van het laat-neolithicum, gevonden bij de aanleg van werkput 12 (1), werkput 18 (2-5), werkput 19 (6-II), werkput 22 (12), werkput 25 (13-14) en een fragment van een bakplaat uit werkput 30 (15). Schaal 1:3.

kleur op dwarsdoorsnede	aantal scherven
OOO	1(2)
ORO	17
ORR	14(15)
RRR	1

Tabel 4.II: Kleur op dwarsdoorsnede van de VL-scherven uit de werkputten 5, 12, 18, 19 (exclusief de sporen 19.14, 19.18 en 19.19), 22, 25 en 30.

Wat de algehele vorm betreft, zijn acht tot veertien S-vormige profielen herkend (fig. 4.1: 1 en fig. 4.3). Deze potten hebben, voor zover herkenbaar, zonder uitzondering een korte hals.

Van de aangetroffen potten moet de meerderheid een afgeronde rand hebben gehad, want er zijn twaalf à dertien afgeronde randen, één afgerond-spits exemplaar en een afgevlakte rand ontdekt.

Onder het bestudeerde materiaal dat buiten de sporen is gevonden, zijn VL-bodemscherven met twee stuks slecht vertegenwoordigd. Slechts één hiervan geeft vermeldenswaardige morfologische informatie prijs. Dit betreft een fragment met een vlakke onderkant van een pot zonder standvoet (fig. 4.3: 5).

Een scherf met een rond putje op 1,4 cm onder de rand is afkomstig uit werkput 25 (fig. 4.3: 13). Mogelijk maakte deze indruk oorspronkelijk deel uit van een horizontaal omlopende rij putjes.

Vier tot negen scherven hebben N-voegen, waarmee duidelijk is dat in elk geval een deel van dit aardewerk uit kleirollen werd vervaardigd.

Drie scherven zijn mogelijk secundair verbrand. Aan geen van de VL-scherven uit de werkputten 5, 12, 18, 19 (exclusief de sporen 19.14, 19.18 en 19.19), 22, 25 en 30 kleeft verkoold materiaal.

Werkput 25 heeft nog een vermeldenswaardige vondst opgeleverd: een wandscherf met een borstvormige knobbel (fig. 4.3: 3). Naar het zich laat aanzien, prijkte deze eens op de schouder van een pot.

Stukken van bakplaten, beide met een afgeronde rand, zijn gevonden in de werkputten 19 en 30 (fig. 4.1: 15 en fig. 4.4).¹²

Uit kuil 16.106 komen twee onversierde wandscherven met kwartsgruisverschraling. Op basis van het baksel zouden zij goed tot de VL kunnen behoren. De associatie met een scherf die ontegenzeggelijk van een klokbeker afkomstig is, doet echter twijfel rijzen. Verder is in het paalspoor 22.1 een onversierd benedendeel van een potje gevonden (fig. 4.1: 2). De voet is iets uitgeknepen, de bodem hol. Qua baksel (onder meer kwartsverschraling) zou het kunnen gaan om VL-vaatwerk. De ranke vorm en de relatief smalle voet doen echter twijfel rijzen. Wellicht hebben we te maken met jonger aardewerk? Hierbij wordt verwezen naar paragraaf 3.2, waarin de argumenten voor een datering in de VL-periode op een rijtje zijn gezet. Vanwege de genoemde dateringsonzekerheden zijn de drie laatstgenoemde aardewerkfragmenten niet verwerkt in de bovenstaande tabellen.



Figuur 4.4: Randfragment van een 'bakplaat' uit de Vlaardingensperiode, gevonden in werkput 30 (zie voor een getekende reconstructie van dit object figuur 4.3: 15).
Schaal 1:1. RM

Datering en culturele toewijzing

Binnen de overgeleverde materiële cultuur van de VL wordt aardewerk over het algemeen beschouwd als de beste chronologische indicator. Op basis van keramiek zijn dienovereenkomstig in de loop van de tijd verschillende chronologische indelingen gemaakt. Dit begon met een tweedeling in VL-1 en -2 en een onderverdeling van de laatste fase in respectievelijk een fase zonder en met late Enkelgraf- en AOO-bekers. De basis van deze sequentie vormde een stratigrafie in werkput 17 te Voorschoten-Boschgeest.¹³ Nadien zijn enkele veranderingen aangebracht. Behalve dat de twee subfasen binnen de jongere VL-2a en 2b werden genoemd, werd op grond van vondsten uit de opgraving op de Hazendonk als vroegste VL de fase 1a geïntroduceerd.¹⁴ De fase die dan tot toe als VL-1 te boek stond, werd tot VL-1b gedoopt. Kortgeleden is door Lanting & Van der Plicht de laatstgenoemde fase opgesplitst in de fasen VL-1b en -1c.¹⁵ Daarmee is de VL in vijf stadia onderverdeeld.

Wat zijn op hoofdlijnen de kenmerken van het aardewerk uit de verschillende vijf fasen? Voor de vroegste fase (1a) is uitsluitend het bovengenoemde complex van de Hazendonk bekend.¹⁶ Dit bestaat uit slechts 23 scherven, die afkomstig zijn van vier potten met een S-vormig profiel. De fase VL-1b onderscheidt zich aldus Lanting & Van der Plicht van de fase VL-1c qua aardewerkvormen en het relatieve voorkomen van gaatjes en putjes direct onder de rand en de frequentie van knobbels.¹⁷ Op de Hazendonk is een laag gevonden met daarin potten met hoge S-vormige tot bijna emmervormige profielen. Sommige van de laatste bezitten een wandknik. Gaatjes en putjes onder rand is bij een groot deel van de potten aanwezig. Daarentegen ontbreken knobbels. Daar staat tegenover dat het aardewerk van de VL-sites te Vlaardingen en Voorschoten-Boschgeest een buikiger S-vormig profiel heeft, dikwijls met een cilindrische of een uitstaande hals. Gaatjes en putjes onder de rand zijn voorhanden, echter in mindere mate dan in het geval van de bovengenoemde laag op de Hazendonk. In Vlaardingen waren, halverwege het onderzoek, van de 728 randen slechts 80 doorboord of van putjes voorzien¹⁸, terwijl Van Beek vermeldt dat in werkput 17 op deze site 33 van de 287 randen een van beide kenmerken bezitten.¹⁹ In het geval van Voorschoten-Boschgeest ligt het percentage doorboorde of 'geputte' randen uit de lagen 2–5 hoger: Van de 54 randfragmenten waren er achttien met gaatjes en twaalf met putjes.²⁰ Zowel in Vlaardingen als Voorschoten-Boschgeest zijn aardewerkfragmenten met knobbels aangetroffen: zeven van 287 randfragmenten uit werkput 17²¹ respectievelijk negen op een totaal van 540 scherven, waarvan 54 randfragmenten, uit de lagen 2–5.²² Omdat volgens Lanting & Van der Plicht de ¹⁴C-dateringen duidelijk maken dat van de drie nederzettingen die van de Hazendonk de oudste is, menen zij dat er voldoende reden voor een opsplitsing van het 'klassieke' VL-1b in de stadia 1b en -1c, elk met zijn eigen specifieke keramische inhoud. Lanting & Van der Plicht onderbouwen hun betoog verder door te wijzen op het voorkomen van twee versierde scherven in de stijl van de Westgroep van de Trechterbekercultuur op de Hazendonk. Gelet op de motieven en de versieringswijze (het gebruik van puntsteek) worden beide fragmenten toegeschreven aan Brindley's horizont 5 of 6, hetgeen neerkomt een absolute datering tussen circa 3050–2850 voor Chr. Daarnaast wordt geattendeerd op scherven van een Enkelgrafcultuur-amfoor uit de werkputten 15 en 17 te Vlaardingen. Blijkens hun diepteligging zijn ze gelijktijdig met de hoofdbewoning, dat wil zeggen fase VL-1c. Tezamen met fragmenten van een hamerbijl van de Enkelgrafcultuur behorende tot het type A uit de werkputten 10 en 12 te Vlaardingen worden deze amfoorscherven door Lanting & Van der Plicht gezien als aanwijzingen voor bewoning ter plekke na circa 2800 v.Chr. De ¹⁴C-dateringen voor deze vindplaats spreken deze datering niet tegen.

Niet iedereen kan zich vinden in de bovenstaande chronologieën. Zo meent Raemaekers dat zowel de chronologische vijfdeling door Lanting & Van der Plicht als de oudere vierdeling in enkele opzichten problematisch is.²³ Hij ziet in de eerste plaats geen aanleiding de fase VL-1a te onderscheiden. Voorts meent hij dat er geen reden is de fase 1b in tweeën op te splitsen, zoals Lanting & Van der Plicht doen (hetgeen resulteert in de nieuwe fase 1c). Ten slotte wijst hij erop dat jonge VL-vondstcomplexen die gelijktijdig zijn met de EGK en derhalve tot de fase 2b behoren, maar waarin geen

13 Glasbergen *et al.* 1967.

14 Louwe Kooijmans 1976, 280.

15 Lanting/Van der Plicht 1999/2000, 33.

16 Raemaekers 1999, 171 en fig. 4.8.; vergelijk Beckerman/Raemaekers 2009.

17 Lanting/Van der Plicht 1999/2000, 33.

18 Van Regteren Altena *et al.* 1962, 30: noot 21.

19 Van Beek 1990, 203–204.

20 Glasbergen *et al.* 1967, tabellen I en III.

21 Van Beek 1990, 203–204.

22 Glasbergen *et al.* 1967, tabellen I en III.

23 Raemaekers 2005, 273.

enkelgraf- en All-Over-Ornamented (AOO)-bekers voorkomen, per definitie ten onrechte ouder gedateerd worden. Samen met Beckerman heeft Raemaekers derhalve onlangs een nieuw chronologisch schema voorgesteld.²⁴ De VL wordt op basis van aardewerk, in het bijzonder potten met een S-vormig profiel, verdeeld in een vroege, midden- en late fase.

Het moge duidelijk zijn dat de meningen over de interne ontwikkeling van de VL uiteenlopen. Dit maakt een datering van de vondsten uit Wijchen-Bijsterhuizen geen sinecure. Alvorens een poging te wagen, moet geattendeerd worden op een andere hindernis, namelijk die van de culturele toewijzing van het aardewerk.

Door Louwe Kooijmans is terecht gewezen op de overeenkomsten in materiële cultuur tussen de VL en ongeveer gelijktijdige Stein-groep. Hij rekent ze om die reden tot hetzelfde culturele complex.²⁵ Ruimtelijk bestrijkt dit complex binnen Nederland het westelijke kustgebied, een groot deel van het centrale rivierengebied en het zuiden des lands. De ruimtelijke afbakening tussen beide is vanwege de genoemde grote gelijkenis geen gemakkelijke taak. Desalniettemin hebben Van Gijn & Bakker getracht de VL en de Stein-groep ruimtelijk uit elkaar te trekken.²⁶ In de ogen van de schrijver dezes zijn ze daarin goed geslaagd, want de gereconstrueerde territoria vallen samen met een aantal (mogelijke) verschillen in materiële cultuur. Te noemen zijn onder meer:²⁷

- Bakplaten, zo goed bekend uit VL-context, ontbreken (nagenoeg) in de Stein-groep.²⁸
- Knophamberbijlen van het ‘Nederlandse’ type, die kenmerkend zijn voor de Westgroep van de Trechterbekercultuur, zijn als kant-en-klare producten vooral in zuidelijke richting geëxporteerd en daarbij (nagenoeg) volledig in handen van de Stein-groep en niet bij de VL terechtgekomen.
- Ruitvormige pijlpunten zouden wel eens typisch kunnen zijn voor de Stein-groep.
- Naar het zich laat aanzien, verdween in de loop van de tijd kwartsverschraling bij VL-aardewerk en werd vervangen door zand en potgruis. Daarentegen gebruikte de Stein-groep in de late fase nog volop gebroken kwarts ter verschraling van aardewerk.
- Het is goed mogelijk dat er verschillen in grafgebruiken waren. Het enige bekende graf van de Stein-groep is vanwege de crematieresten van tenminste vijf volwassenen en een kind – wellicht heeft ook inhumatie plaatsgevonden, maar daarvan ontbreken sporen – als collectieve begraafplaats aan te merken. Daar staan de (waarschijnlijk) individuele bijzettingen van de VL tegenover.

Wat betekent nu het bovenstaande voor het vondstcomplex uit Wijchen-Bijsterhuizen? Omdat voor de Stein-groep weliswaar potten met knobbels als ook vaatwerk met een rij putjes of gaatjes kort onder de rand bekend zijn,²⁹ maar nauwelijks bakplaten, kan het aardewerk in kwestie tot de VL gerekend worden. Te meer daar elders in Wijchen en omgeving fragmenten van bakplaten aan het licht zijn gekomen.³⁰

De aanwezigheid van twee bakplaatfragmenten alsmede het ontbreken van laat EGK-aardewerk geven aan dat op vindplaats 2 in Wijchen-Bijsterhuizen geen resten van de late VL gevonden is, ongeacht welke van de genoemde chronologische schema's wordt gebruikt. De scherf met een knobbel vormt een verder chronologisch aanknopingspunt. Deze is tot op heden onbekend voor de vroegste VL, zowel volgens de definitie van Beckerman & Raemaekers, Lanting & Van der Plicht als die van Louwe Kooijmans. Aldus kan geconcludeerd worden dat de collectie VL-scherven behoort tot de midden-fase volgens Beckerman & Raemaekers' schema. Mede omdat putjes onder de rand en potten behorende tot de vormgroepen C en D, zoals die (mogelijk) te Wijchen-Bijsterhuizen zijn aangetroffen, hierin optreden. Volgt men de indelingen van Lanting & Van der Plicht dan wel Louwe Kooijmans, dan behoren de vondsten tot achtereenvolgens VL-1c en VL-1b.

Nu moet bij de datering van de hiervoor beschreven Wijchense vondsten wel worden aangetekend dat zij als een gesloten vondstcomplex zijn behandeld. In het voorgaande zijn reeds argumenten gegeven voor de nauwe samenhang tussen de kuilen 19.14, 19.18 en 19.19. Te oordelen naar het aantal vondsten en hun typologische samenstelling is goed mogelijk dat ook de rest van de VL-keramiek de neerslag is van dezelfde activiteiten, waarbij de gedachten primair naar bewoning uitgaan.

24 Beckerman/Raemaekers 2009.

25 Louwe Kooijmans 1983.

26 Van Gijn/Bakker 2005, fig. 13.1.

27 Vergelijk Drenth *et al.* 2007, 121–122, met verdere referenties.

28 Het enige zekere voorbeeld dat de auteur (naar mondelinge mededeling van drs. C.W. Koot) bekend is, stamt uit de nog niet gepubliceerde opgraving Veldhoven-Habraken.

29 Van Haaren/Modderman 1973, speciaal fig. 29.

30 Drenth 2010, 107–108 en fig. 6.8; Janssen/Tuijn 1978, speciaal 242–243 en afb. 4, 5 en 7; Teubner/Tuijn 2010.

Rest de vraag wat de absoluutchronologische ouderdom van de VL op deze vindplaats is. De twee bakplaatfragmenten lichten een tip van de sluier. Deze ontbreken in de jongste fase van de VL. Maar vanaf wanneer dat precies is, moet nog achterhaald worden. Teneinde meer chronologisch uitsluitsel te verkrijgen zijn twee monsters uit spoor 19.19 met de ¹⁴C-methode gedateerd: een restant van een verkoolde hazelnoot en verbrand bot. De uitkomsten hiervan zijn achtereenvolgens 4235 ± 35 BP en 4140 ± 40 BP. Tezamen wijzen deze ¹⁴C-dateringen er na kalibratie op dat het VL-aardewerk uit spoor 19.19 een ouderdom heeft die ergens tussen circa 2900 en 2700 voor Chr. ligt (zie paragraaf 3.2). Deze bevinding mag wellicht geëxtrapoleerd worden naar het (merendeel van het) overige VL-aardewerk van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2. De hier gevonden twee bakplaatfragmenten, een scherf met een knobbel en een scherf van een pot met een horizontale rij putjes onder de rand zouden bij zo'n interpretatie passen (zie hierboven). Toch kan niet volledig worden uitgesloten dat het VL-aardewerk dat op deze vindplaats is gevonden meer dan één fase vertegenwoordigt.

Het aardewerk van de klokbekercultuur

Behalve het aardewerk uit de klokbekergroeven 1, 2 en 3, dat aan de orde is geweest in paragraaf 3.3, kunnen tien scherven kunnen op basis van baksel maar vooral versiering aan de Klokbekercultuur (verder KBC) worden toegeschreven (fig. 4.5).³¹ Deze scherven zijn afkomstig uit de werkputten 15, 16, 17, 19 en 25 (achtereenvolgens één, vier, één, twee en twee stuks).

Tabel 4.12 laat zien wat de kleur op dwarsdoorsnede is. Daaruit blijkt dat het aardewerk vooral of uitsluitend onder oxiderende omstandigheden gebakken is. De twee scherven met als kenmerk 'OOO' zijn te beschouwen als secundair verbrand.

kleur op dwarsdoorsnede	aantal scherven
OOO	2
OR	5
ORO	1
ORR	2

Tabel 4.12. Kleur op dwarsdoorsnede van de KBC-scherven.

Een analyse van het oppervlak leert dat deze in de regel, voor zover niet versierd, glad is aan binnen- en buitenzijde. Er is slechts twee uitzonderingen, waarbij het binnenoppervlak ruw dan wel verweerd is respectievelijk beide zijden deels glad en ten dele verweerd zijn.

De verschralling bestaat bij twee scherven uit kwartsgruis, in drie gevallen uit een combinatie van kwartsgruis en potgruis, bij één of twee fragmenten uit potgruis en mogelijk zand. Bij drie fragmenten is geen verschralling zichtbaar. De grootst waarneembare afmetingen van verschrallingspartikels (gemeten naar het soort magering) per scherf lopen uiteen van 1 tot en met 4 mm. De frequenties zijn: eenmaal 1 mm, drie maal 2 mm, drie maal 3mm en drie maal 4 mm.

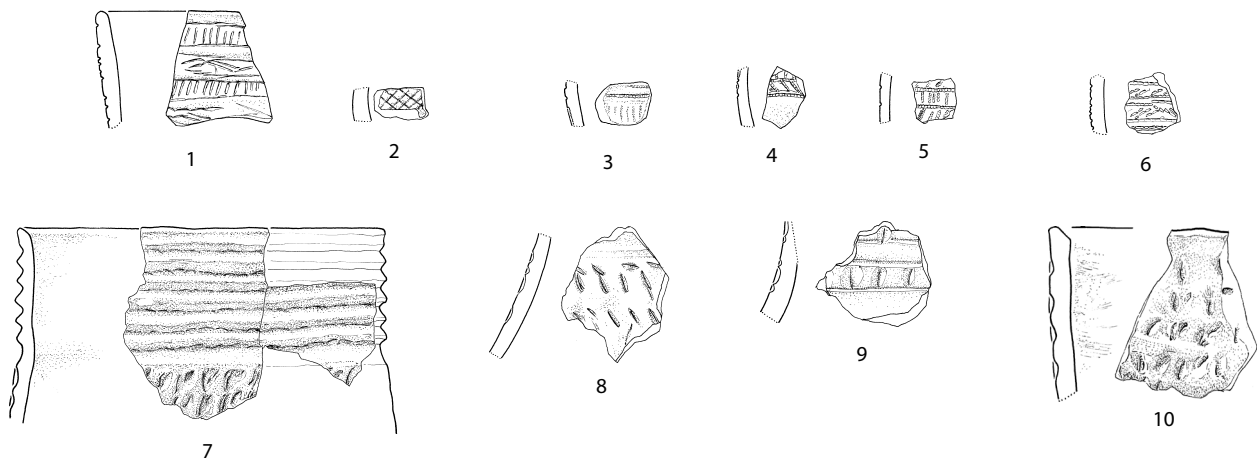
Er is één scherf met sporen van rolopbouw aangetroffen. Hierbij is een N-voeg geconstateerd.

De gemiddelde wanddikte staat vermeld in tabel 4.13. Tot de dikste scherven behoren twee scherven die op basis van de versiering (nagel-/reliëfversiering) tot de groep van de bekerpotten kunnen worden gerekend. Deze categorie vormt samen met klokbekers het leeuwendeel van het KBC-vaatwerk. Binnen de KBC-bekerpotten wordt een onderscheid gemaakt tussen potbekers en bekerpotten van Bentheimer type.³² Terwijl de eerste groep een gezonde versiering heeft, mist de versiering bij de tweede categorie zonering. Een van de scherven kan op basis van dit criterium tot de potbekers gerekend worden (fig. 4.5: 9).

Een andere scherf heeft weliswaar deze gezonde versiering niet, maar wel een rand die naar binnen is afgeschuind (fig. 4.5: 10). Vanwege dit laatste kenmerk en indachtig het

³¹ Door omstandigheden is één KBC-scherf uit werkput 23 niet bestudeerd. Deze wordt derhalve niet behandeld in de tekst, maar is wel afgebeeld (fig. 4.5: 5). Gezien de versiering betreft het waarschijnlijk een fragment van een Veluwe klokbeker.

³² Lanting 1973, 252–260; 2007/2008, 92–93, 96–97 en fig. 24; zie tevens Lehmann 1965.



Figuur 4.5: Scherven van klokbekers (1–6), klok- of potbekers (7–8) en potbekers (9–10) uit de tweede helft van het laat-neolithicum. Schaal 1:3. RR

gemiddelde wanddikte (mm)	aantal scherven
5	1
6	2
7	5
8	1
9	1

Tabel 4.13: Gemiddelde wanddikte van het KBC-aardewerk.

formaat van de scherf behoort ook dit fragment mogelijk tot de groep van potbekers.

Wellicht dat er nog een derde scherf aanwezig is die van een bekerpot stamt (fig. 4.5: 8).³³ Maar voor hetzelfde geldt betreft het een fragment van een klokbeker, omdat er op dergelijke potten af en toe een vergelijkbare versiering voorkomt en de wanddikte in dezen geen uitsluitel geeft (bekerpotten zijn in de regel dikker).³⁴

Andere scherven zijn duidelijk van klokbekers afkomstig. Zo komt uit werkput 16 een verbrand scherfje van een klokbeker met horizontale kruisarcering (fig. 4.5: 2). Dit soort versiering komt bij Veluwe klokbekers frequent voor en derhalve is het, gezien de overige KBC-fragmenten, aannemelijk dat de bewuste scherf met dit type pot in verband gebracht moet worden. Voor meer informatie over Veluwe klokbekers kan worden verwezen naar paragraaf 3.3. Ook een klokbekerfragment uit werkput 25 zal gelet op de decoratie afkomstig zijn van een Veluwe klokbeker (fig. 4.5: 6). De versiering is samengesteld uit horizontale lijnen die afgewisseld zijn met een halve visgraat en een zigzag. Een prachtig voorbeeld van een klokbeker van het Veluwe type is een randscherf die door als oud nederzettingsafval in de grote kuil 16.93 is terecht gekomen (fig. 4.5: 1 en fig. 4.6). Niet alleen bezit deze scherf een zwak ontwikkelde horizontale rib, zoals die binnen deze bekergroep frequent aanwezig zijn, maar er zijn ook goede parallellen te geven voor het versieringsschema.³⁵

Een niet afgebeelde randscherf die circa 10 m noordwestelijk van laatstgenoemde vondst in werkput 17 is aangetroffen, bezit exact dezelfde versieringsopbouw – hoewel

³³ De stand van de scherven zoals die zijn afgebeeld hoeft niet per se overeen te komen met de oorspronkelijke positie in de pot. De oorspronkelijke stand is in het geval van kleine scherven vaak niet met zekerheid te bepalen.

³⁴ Een voorbeeld is een klokbeker uit Wijchen (Van der Leeuw 1976, 135: nr. 52).

Figuur 4.6: Randscherf van een fraai versierde klokbeker uit werkput 16 (zie voor een tekening van deze scherf figuur 4.5: 1). Schaal 1:1. RM





Figuur 4.7: Randfragment van een schijnbare 'kruising' tussen een klok- en potbeker, afkomstig uit werkput 19 (zie voor een getekende reconstructie van dit object figuur 4.5: 7). Schaal 1:1. RM

de rib iets minder duidelijk aanwezig is – wanddikte en dezelfde bakseleigenschappen als laatstgenoemd exemplaar en is daarom vermoedelijk afkomstig van dezelfde pot. Wel verschilt de rand iets van vorm: bij het stuk uit werkput 17 is de rand naar binnen afgeschuind, terwijl deze bij het stuk uit werkput 16 is afgerond.³⁶

Van een andere, kleine scherf uit werkput 16 mag op grond van een vergelijking met de karakteristieken van andere KBC-vondsten worden aangenomen dat ook deze van een Veluwe klokbeker stamt. De versiering, een compositie van horizontale kerfspattelijnen, verticale en diagonale indrukken die met een gladde spatel zijn ingedrukt, spreekt dit niet tegen (fig. 4.5: 4).

Tijdens de aanleg van het opgravingsvlak kwamen in werkput 19 bij elkaar twee fragmenten van dezelfde pot tevoorschijn, die gekenmerkt wordt door een naar binnen afgeschuinde rand, op de hals vijf omlopende horizontale ribbels/riechels met op hun flanken nagel-/spatelindrukken en min of meer hangende driehoekige indrukken op de licht afgezette schouder (fig. 4.5: 7 en fig. 4.7). Van dit exemplaar kan de randdiameter worden gereconstrueerd op circa 15 cm. De gemiddelde wanddikte is 7 mm. Deze pot herinnert vooral qua versiering aan potbekers. Maar de randdiameter is wel wat aan de kleine kant, wanneer men bijvoorbeeld kijkt naar de randdiameters van potbekers die Lehmann opsomt in zijn overzicht uit 1965.³⁷ In dat opzicht gaat dit stuk vaatwerk eerder in de richting van de klokbekers, zeker wanneer bijvoorbeeld een vergelijking wordt getrokken met de randdiameters van de klokbekers die op deze vindplaats in graf 1, 2 en 3 zijn aangetroffen (zie paragraaf 3.3). Van het landgoed 'de Bijvanck' onder Beek is een als Veluwe klokbeker geclassificeerde pot afkomstig die qua grootte – de randdiameter bedraagt circa 12 cm – en versiering aan de betreffende vondst uit werkput 19 doet denken.³⁸ Kortom, er valt veel voor te zeggen om deze vondst te scharen onder de klokbekers en niet onder de potbekers. Een alternatief zou zijn de beker als een tussenvorm of als een kruising van beide te beschouwen.

Tenslotte is er een scherf met twee horizontale groeflijnen gevonden, die gezien het baksel van KBC-signatuur is, maar waarvan de versiering geen typologische aanknopingspunten geeft (fig. 4.5: 3). De wanddikte van 6 mm wijst in de richting van een klokbeker.

Tien scherven vormen natuurlijk een smalle basis voor het trekken van conclusies over hun betekenis. Een reële optie is dat zij nederzettingsvondsten dan wel ruis uit een nabij gelegen nederzetting vertegenwoordigen, aangenomen dat door postdepositionele processen een substantiële hoeveelheid aardewerk verdwenen is. Bekerpotten en klokbekers zijn een welbekende combinatie uit nederzettingcontexten.³⁹ Een alternatief is dat de scherven op de een of andere manier gerelateerd zijn aan de drie klokbekergroeven die op de vindplaats zijn blootgelegd.

³⁵ Bijvoorbeeld een klokbeker uit het Elspeetse Bos (Van Sprang 1993, 76: afb. 101).

³⁶ Mogelijk is dit ten dele het gevolg van verwerking.

³⁷ De potbekers die Lehmann (1965) noemt, hebben de volgende randdiameters: 17 cm, 21 cm, tweemaal 22,5 cm, 24,5 cm, tweemaal 25 cm, 27 cm, tweemaal 28 cm, 29 cm, driemaal 30 cm, 30,5 cm, 32 cm, 34 cm en 36 cm.

³⁸ Modderman 1959.

³⁹ Bijvoorbeeld Ufkes 2001; Ufkes/Bloo 2002.

4.2.2 Aardewerk uit de vroege bronstijd

Bij het onderzoek zijn een paar fragmenten aardewerk uit de vroege bronstijd aangetroffen. Drie scherven zijn op basis van hun karakteristieke versiering met wikkeldraad-indrukken eenduidig aan deze periode toe te schrijven. Het gaat om een randscherf die door opspit in een jonger spoor is terecht gekomen, om een ‘losse’ vondst uit de bovengrond en om een scherf uit een spoor waarvan niet duidelijk is of de datering van het spoor gelijkgesteld mag worden aan de ouderdom van de enige dateerbare scherf aardewerk die erin is gevonden.

Het randfragment is afkomstig van een beker of een kleine pot met een korte verticale rand waarvan de bovenzijde is afgeplat (fig. 4.8: 1). Dit exemplaar, dat een wanddikte van 7 mm bezit en verschaald is met matig grof en grof kwartsgruis (afmeting grootste verschalingsdeeltjes: 6 mm), is onder de rand versierd met een horizontale lijn die is aangebracht met een dichtgewonden wikkeldraadstempel. De rand is een halve centimeter onder de bovenkant geperforeerd, waarbij de diameter van de doorboring – die overduidelijk vóór het bakken van de klei is aangebracht – 1 tot 1,5 mm bedraagt.

Een wandfragment dat versierd is met twee omlopende dichtgewonden wikkeldraadlijnen is eveneens verschaald met kwartsgruis (fig. 4.8: 2). Afgaande op de relatief grote wanddikte van 10 mm en het concave verloop van de scherf, moet deze behoord hebben tot een tamelijk grote pot die waarschijnlijk een zwak S-vormig profiel bezat.

Ook de derde scherf, die afkomstig is uit kuil 23.7, moet gelet op zijn wanddikte van 11 mm deel hebben uitgemaakt van een grote pot, die verschaald was met zand.⁴⁰ Hierbij is niet goed te bepalen of de dichtgewonden wikkeldraadlijn waarvan een gedeelte op het oppervlak bewaard is gebleven, oorspronkelijk horizontaal of diagonaal op de pot was aangebracht.



Figuur 4.8: Enkele fragmenten aardewerk met wikkeldraadversiering uit de vroege bronstijd. Schaal 1:3. RR/IH

Lanting & Van der Plicht laten in hun overzicht van de ¹⁴C-chronologie van de bronstijd in Nederland de periode waarin wikkeldraadversiering werd toegepast beginnen rond 1900 voor Chr. en doorlopen tot 1575 voor Chr.⁴¹ Arnoldussen plaatst wikkeldraadversiering in ons land iets vroeger: tussen circa 2050/1980 en 1730/1630 voor Chr.⁴² Het aantal scherven en de aard ervan laten het niet toe om specifiekere uitspraken te doen over de datering van het wikkeldraad-aardewerk dat aan de Kleine Kamp is gevonden. In ieder geval lijken verschillende formaten potten vertegenwoordigd te zijn, waaronder grote voorraadpotten die typerend zijn voor het nederzettingaardewerk uit de vroegste fase van de bronstijd.

4.2.3 Aardewerk uit de midden-bronstijd

Inleiding

De opgraving heeft circa 200 scherven aardewerk uit de midden-bronstijd opgeleverd. Dit materiaal is voor de helft afkomstig uit één kuil: spoor 17.5. Andere kuilen bevatten een kleinere hoeveelheid aardewerk uit deze periode (zie paragraaf 3.4). Daarnaast zijn in de zone met sporen uit de midden-bronstijd zowel bij de aanleg van de werkputten als bij het couperen en afwerken van jongere sporen (als bijmenging) fragmenten goed herkenbaar midden-bronstijd-aardewerk tevoorschijn gekomen. Dit materiaal compleetert het beeld van het nederzettingaardewerk uit deze periode op deze vindplaats.

⁴⁰ Vondstnummer 23.73.

⁴¹ Lanting/Van der Plicht 2001/2002, 152–153.

⁴² Arnoldussen 2008, 467, fig. 8.13.

⁴³ Glasbergen 1954.

Samen zijn de betreffende aardewerkvondsten te beschouwen als een homogeen aardewerkcomplex, dat één relatief korte bewoningsfase op het terrein representeert (zie paragraaf 3.4). De specifieke bakseleigenschappen, vorm- en versieringskarakteristieken maken dit aardewerk tot een schoolvoorbeeld van zogenaamd ‘Hilversum-aardewerk’ (in de oorspronkelijke betekenis, zoals in 1954 door W. Glasbergen geïntroduceerd)⁴³,



Figuur 4.9: Drie scherven versierd Hilversum-aardewerk uit het begin van de midden-bronstijd, afkomstig uit kuil 17.5. Schaal 1:1. RM

zoals hieronder nader zal worden toegelicht. Andere termen die ook wel voor dit soort aardewerk worden gehanteerd, zijn 'HVS-1 aardewerk'⁴⁴ en 'vroeg Hilversum aardewerk'.⁴⁵ Dit materiaal dateert uit de vroege fase van de midden-bronstijd. Theunissen dateerde dit aardewerk in 1999 op basis van de ¹⁴C-dateringen die destijds beschikbaar waren tussen 1870 en 1530 voor Chr. Dit komt globaal overeenkomt met de periode midden-bronstijd A, die tussen 1800 en 1500 voor Chr. wordt geplaatst.⁴⁶ Arnoldussen heeft in zijn proefschrift in 2008 aangegeven dat gezien de beschikbare ¹⁴C-dateringen tegenwoordig rekening moet worden gehouden met een datering van Hilversum-aardewerk tussen circa 1960 en 1600 voor Chr., waarbij de periode tussen 1880 en 1660 voor Chr. als bewezen mag worden beschouwd.⁴⁷ Op de vraag in hoeverre het onderhavige Wijchense materiaal binnen dit tijdvak eventueel nog iets naukeuriger te dateren is, wordt hierna nog teruggekomen.

Als eerste worden de algemene karakteristieken van het Hilversum-aardewerk van de vindplaats besproken. Daarna wordt ingezoomd op de vorm- en versieringsdetails van het aardewerk. Aan het einde van de paragraaf wordt een conclusie getrokken ten aanzien van het karakter en de specifieke datering van dit aardewerkcomplex.

44 Ten Anscher 1990, 72–77.

45 Fokkens 2001, 249; Fokkens 2005.

46 Theunissen 1999, 202–205.

47 Arnoldussen 2008, 177–179

Algemene kenmerken

In algemene zin hebben we voornamelijk te maken met zachte, broze baksels. De scherven vertonen doorgaans heel onregelmatige breuken. Voor het verschralen van de pottenbakkersklei is vrijwel steeds een matige tot grote hoeveelheid hoekig gebroken matig grof en grof kwartsgruis (grootste afmetingen verschralingsdeeltjes: 3 tot 10 mm) gebruikt, een enkele keer in combinatie met fijn potgruis (grootste fractie: circa 1 tot 3 mm; dit is in minder dan 5% van alle scherven aanwezig). Anders dan op sommige andere vindplaatsen uit de midden-bronstijd in het rivierengebied het geval is, is op de vindplaats aan de Kleine Kamp voor het verschralen van de pottenbakkersklei in de midden-bronstijd nooit gebruik gemaakt van grof zand of fijn grind.⁴⁸ In het oppervlak van het aardewerk komen frequent haarscheurtjes voor, die meestal zijn ontstaan vanuit kwartsbrosjes die iets boven het potoppervlak uitsteken. De overgrote meerderheid van het aardewerk bezit een meer of minder ruw oppervlak. Heel af en toe is het oppervlak iets gladder, echter nooit gepolijst.

Vrijwel al het Hilversum-aardewerk bezit een licht okerbruin tot lichtoranje oppervlak, dat in een oxiderend (zuurstofrijk) bakmilieu is ontstaan (fig. 4.9). De kern van het aardewerk is met name bij het vaatwerk met de dikste wanden soms gedeeltelijk grijs. De diktes van de potwanden variëren tussen 8 en 15 mm, met een gemiddelde wanddikte tussen 11 en 12 mm.

Vormkenmerken

Van de dertien verschillende potten waarvan in de diverse sporen en daarbuiten één of meerdere randfragmenten zijn teruggevonden, bezitten vrijwel alle exemplaren een opvallend steile schouder (fig. 4.10 en fig. 4.11). Een enkele maal wijst het bovenste gedeelte van de pot heel licht naar buiten, meestal echter nagenoeg verticaal of heel licht naar binnen. Hoewel van geen enkele pot meer dan de helft gereconstrueerd kon worden, lijken de potvormen het best te omschrijven te zijn als ongeveer tonvormig, in sommige gevallen misschien meer emmervormig. Een enkele keer verloopt de overgang van het buikgedeelte naar het hoger gelegen schouderdeel geknikt, zodat van een dubbelkonische potvorm gesproken kan worden,⁴⁹ in de regel echter afgerond. Elf van de dertien randen zijn aan de bovenzijde afgeplat (randtype D), twee zijn afgerond (randtype E). Slechts eenmaal is de rand aan de buitenzijde iets verdikt (fig. 4.11: 3). Deze verdikking is echter te gering om van het aparte randtype G te mogen spreken.⁵⁰ Van zes potten kon de diameter van de rand worden vastgesteld. Deze varieert tussen circa 19 en 27 cm. De grootste pot, waarvan alleen een wandgedeelte is gevonden, had een grootste wanddoorsnede van ruim 34 cm. Op basis van de beschikbare gegevens kan worden gereconstrueerd dat de kleinste potten een volume van globaal 3 liter bezaten en de grootste pot een volume van ongeveer 14 liter had. Van de meeste potten bedroeg de inhoud waarschijnlijk minder dan 10 liter.

In totaal zijn tussen het vondstmateriaal twee bodemfragmenten van midden-bronstijd-potten herkend. Bij de aanleg van werkput 6 is een fragment van een bodemplaat met een dikte van 14 mm gevonden.⁵¹ Daarnaast kwam in de vulling van kuil 17.121 een gedeelte van een potbodem van een midden-bronstijd-pot voor. Deze is 15 mm dik.⁵²

Versieringskenmerken

Hilversum-aardewerk kenmerkt zich door het veelvuldig voorkomen van versiering op het bovenste gedeelte van de pot, zo ook op deze vindplaats. Er is slechts één pot uit de midden-bronstijd aan te wijzen die mogelijk geen rand- en/of wandversiering bezat (fig. 4.10: 6). Vooral door het frequente optreden van schouderversiering wijkt dit aardewerk duidelijk af van aardewerk uit de tweede helft van de midden-bronstijd. In een overzichtsartikel over Hilversum-aardewerk vatte Fokkens in 2005 de belangrijkste onderscheidende kenmerken van deze aardewerkgroep (volgens zijn terminologie 'vroeg Hilversum') samen.⁵³ De meeste van deze kenmerken zijn in het hier besproken Wijchense vondstcomplex te herkennen:

- Versiering door middel van touwindrukken op het bovendeel van het aarden vaatwerk: minstens zes potten zijn versierd met indrukken die met een 3 tot 5 mm dik grof

48 Mogelijk heeft dit ermee te maken dat de klei die voor het pottenbakken werd gebruikt niet is gewonnen op een plaats waar behalve fijne, ook grove sedimenten voorkomen, wat bijvoorbeeld het geval is in (oude) rivierbeddingen. Voorbeelden van bekende vindplaatsen waar het aardewerk uit de midden-bronstijd overwegend met grof zand en fijn riviergrind is verschaald, zijn Zijderveld (Theunissen 1999, 172–174) en site 5 in Eigenblok (Bloo/Schouten 2002).

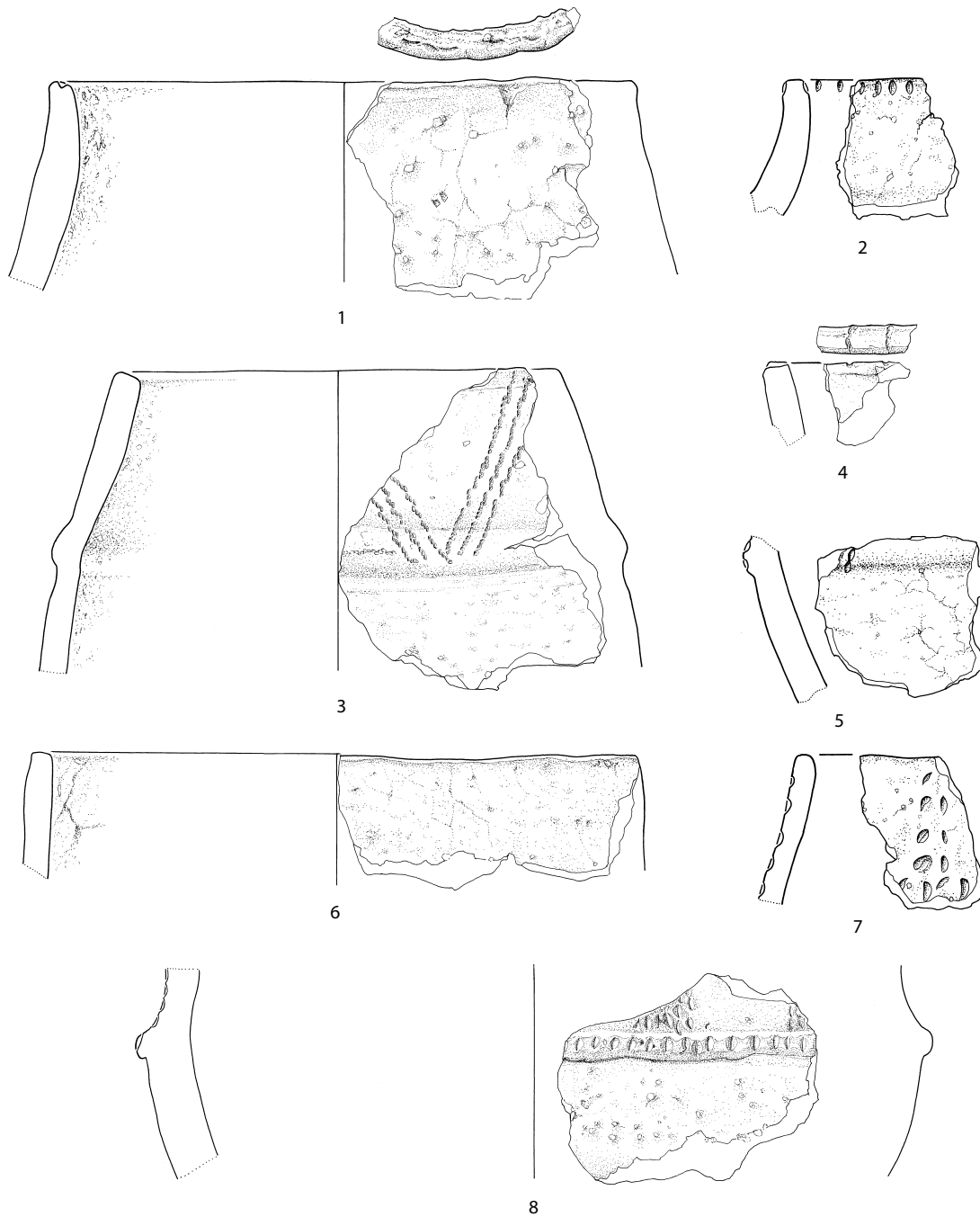
49 Dit is bijvoorbeeld af te leiden uit twee versierde wandfragmenten met de vondstnummers 23.82 en 24.29.

50 Theunissen 1999, 152, afb. 4.24.

51 Vondstnummer 6.9.

52 Vondstnummer 17.35.

53 Fokkens 2005.

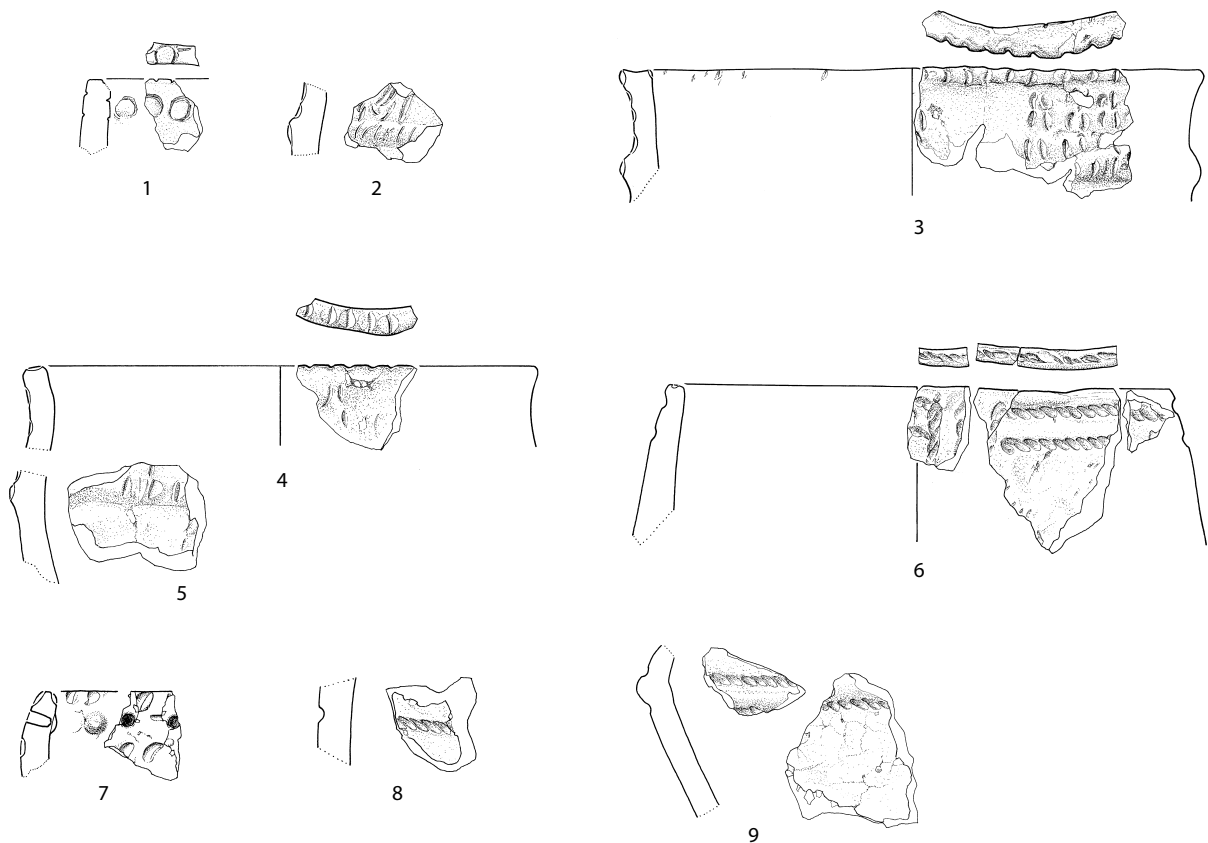


Figuur 4.10: Een selectie van het 'Hilversum-aardewerk' uit de eerste helft van de midden-bronstijd uit kuil 17.5. Schaal 1:3.

RR/IH

gewonden touw lijken te zijn aangebracht.⁵⁴ Eenmaal is dit op karakteristieke wijze uitgevoerd in driehoeksmotieven op de schouder (fig. 4.10: 3). Bij een andere pot is vlak onder de rand sprake van twee horizontale touwlijnen, die op minstens één plaats worden onderbroken door twee parallelle touwlijnen die in verticale richting lopen (fig. 4.11: 6). Een wandscherf uit dezelfde kuil – spoor 16.III – is afkomstig van een gedeelte lager op de schouder of van de grootste wandomvang van deze pot; deze laat een enkelvoudige omlopende touwindruk zien (fig. 4.11: 8). In hetzelfde spoor zijn fragmenten van nog een pot met touwersiering aanwezig, die zich van het hiervoor beschreven exemplaar onderscheidt door een geringere wanddikte en een baksel dat beduidelijk minder steengruis bevat. Overigens is in beide potten behalve steengruis als verschalingsmateriaal tevens potgruis te herkennen. Ook bevatten beide potten verbrand aankoeksel van organisch materiaal op het binnenoppervlak, wat hoogstwaarschijnlijk betekent dat zij allebei als kookpot zijn gebruikt. Bij de tweede pot uit kuil 16.III zijn op de overgang van het schouder- naar het buikgedeelte twee horizontale touwlijnen ingedrukt, die een onversierde stafband begrenzen (fig. 4.11:

54 Hoewel dit soort indrukken op het eerste oog allemaal van touw afkomstig lijken te zijn, is niet uit te sluiten dat zij in sommige gevallen op een andere wijze, bijvoorbeeld met behulp van een spatel zijn aangebracht. Daarbij kan bewust het effect van touwindrukken zijn beoogd. Voor het versieren van het bovenste gedeelte van de pot met lineaire indrukken uit kuil 16.III is waarschijnlijk wel echt een stuk touw gebruikt. De uiteinden van de horizontale en verticale indrukken laten een lichte verdikking en onregelmatigheid zien, die op een knoop aan het uiteinde van een touw lijkt te duiden.



Figuur 4.11: Een selectie van het 'Hilversum-aardewerk' uit de eerste helft van de midden-bronstijd, gevonden in sporen (1–2: opspit in kuil 16.93, 4–5: kuil 17.121, 6–8: kuil 16.111) en bij de aanleg van het vlak (3). Schaal 1:3. RR

9). In kuil 23.9 zijn scherven gevonden van een pot die vanaf het breedste punt op de schouder met touwlijn(achtige) indrukken is versierd. Hoewel het versieringspatroon door het geringe formaat van de kleine scherven niet is te bepalen, is in elk geval minimaal op één plaats sprake van een verticale lijn.⁵⁵

- Een plastische stafband ('cordonlijst') op het schoudergedeelte van potten, vaak versierd met vingertop- of nagelindrukken: zeker negen potten zijn voorzien van een meer of minder hoge horizontale stafband. Meestal is deze gevormd van klei die over het oppervlak naar één plaats toe is geschraapt en vervolgens is opgeknepen, een hele enkele keer is de band mogelijk apart gevormd, opgelegd en vervolgens vastgekneet. Vrijwel steeds bevindt de stafband zich op of vlakbij de overgang van het schouder- naar het buikgedeelte (fig. 4.10: 5 en 8; fig. 4.11: 2, 3, 5 en 9). Tweemaal is de stafband hoger op de schouder aangebracht (fig. 4.10: 3).⁵⁶ Ongeveer de helft van de stafbanden is versierd met een rij verticale nagelindrukjes (fig. 4.10: 8; fig. 4.11: 2, 3 en 4). Eenmaal is plaatselijk een horizontale touwindruk op de stafband aanwezig (fig. 4.10: 3). Daarnaast komt een variant voor waarbij de overgang van de schouder naar de buik niet voorzien is van een stafband, maar van een omlopende rij nagelindrukken die bij het aanbrengen van elkaar gescheiden zijn door bultjes zijwaarts opgedrukte klei.⁵⁷

- Versiering van de rand en de binnenkant van de rand, regelmatig met touwindrukken: negen van de dertien potten waarvan een of meerdere randscherven zijn opgegraven vertonen randversiering van uiteenlopende aard. Behalve touwindrukken die in de lengterichting (fig. 4.10: 1)⁵⁸ of dwars (fig. 4.10: 4) op de bovenzijde van de rand zijn aangebracht, komen op de bovenzijde van de rand ook wel eens eenvoudige nagelindrukjes voor (fig. 4.11: 4) en met onderbrekingen achter elkaar geplaatste touwvormige indrukken die met een spatel of nagel lijken te zijn uitgevoerd (fig. 4.11: 6). Driemaal is een combinatie van nagelindrukversiering aan de buiten- en binnenzijde van de rand aangetoond (fig. 4.10: 2; fig. 4.11: 3 en 7). Eén van de laatstgenoemde exemplaren valt extra sterk in het oog door de aanwezigheid van diepe, cilindervormige holtes (met een diameter van 4 mm) vlak onder de rand

55 Vondstnummer 23.82 uit spoor 23.9.

56 Dit is tevens het geval bij een pot waarvan in vondstnummer 17.1 een wandscherf aanwezig is.

57 Vondstnummer 16.95 uit spoor 16.109.

58 Hiervan is ook sprake bij een randscherf met vondstnummer 23.80 uit spoor 23.9.

(fig. 4.II: 7). Deze zijn vóór het bakken van het aardewerk aangebracht door met een dun penvormig object voorzichtig van buiten naar binnen in de potwand te prikken. De klei die daarbij werd weggedrukt, is als bobbeltjes aan de binnenzijde van de potwand achtergebleven. Tijdens het gebruik van de pot kunnen in de holtes houten pennetjes zijn gedrukt die als bevestigingspunten konden dienen bij het afdekken van de potmond. De schouder van deze pot is versierd met horizontale en diagonale nagelindrukken. Een stuk aarden vaatwerk met ringvormige indrukken op de bovenkant van de rand komt hierna nog aan de orde.

- Het buikgedeelte van het aarden vaatwerk is in de regel niet versierd: dit is ook hier het geval. Van de tientallen scherven die aan het onderste gedeelte van een pot konden worden toegewezen, vertoont er geen een versiering.
- Versiering bestaande uit rijen gepaarde nagelindrukken: dit versieringsmotief komt regelmatig voor op het schoudergedeelte van potten. Er zijn zeven duidelijke voorbeelden van aangetroffen. Hierbij is steeds te zien dat de twee verticale nagelindrukken die naast elkaar voorkomen een tegenovergestelde indrukrichting bezitten (wat vooral opvalt doordat de curve van de nagel gespiegeld is). Anders dan in het laat-neolithicum en de vroege bronstijd vaak het geval is, zijn deze indrukken min of meer parallel en niet in een V-vorm ten opzichte van elkaar geplaatst. Op een randfragment van één pot uit kuil 17.5 komt een enkele serie boven elkaar geplaatste dubbele nagelindrukken voor (fig. 4.II: 7).⁵⁹ Vaker zijn meerdere series gepaarde nagelindrukken in zones direct naast elkaar geplaatst (fig. 4.II: 8; fig. 4.II: 3 en 4/5).⁶⁰ Daarnaast komen op het bovendeel van de potten uit de midden-bronstijd af en toe ook minder brede nagelindrukken voor die diagonaal in elkaars verlengde zijn geplaatst en als zodanig veel van touwindrukken of groeven weg hebben (fig. 4.II: 5; fig. 4.II: 2).⁶¹
- Indrukken van rietstengels of kleine vogelbotjes op het buikgedeelte van potten: deze manier van decoreren is op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 drie keer vertegenwoordigd. Twee van deze scherven komen uit kuilen die van na de midden-bronstijd dateren, één uit een natuurlijk spoor. Op basis van hun bakseleigenschappen, zijn deze scherven echter probleemloos in de midden-bronstijd te dateren. Ten eerste komt een pot voor die zowel op de bovenzijde als de binnen- en buitenzijde van de rand versierd is met een rij ringvormige indrukken (diameter: 6 mm), die waarschijnlijk zijn aangebracht met het afgebroken uiteinde van een hol botje (fig. 4.II: 1).⁶² Op een 12 mm dikke aardewerkscherf die als oud zwerfafval in de wandgreppel van het huis uit de vroege ijzertijd is beland, zijn aan de binnen- en buitenzijde cirkelvormige indrukken met een diameter van 7,5 mm te zien.⁶³ Het derde voorbeeld betreft een wandfragment van een pot die boven een flauwe wandknik op de schouder versierd is met twee verschillende formaten ronde indrukken.⁶⁴ Eén van de cirkels bezit een diameter van 4 mm, de ander een diameter van 6 mm. Voor het aanbrengen van deze versiering kan ofwel van twee verschillende holle (vogel?) botjes gebruik zijn gemaakt, of van twee afgebroken uiteinden van hetzelfde botje, die een afwijkende diameter bezaten.

Hoefijzervormige of langwerpige appliques, zoals die op andere vindplaatsen heel af en toe op Hilversum-aardewerk voorkomen, zijn aan de Kleine Kamp in Wijchen niet aangetroffen. Het optreden van deze elementen is echter ook eerder uitzondering dan regel.

Slotbeschouwing

De hiervoor beschreven rand-, wand- en bodemscherven uit de midden-bronstijd zijn afkomstig van minimaal 20 verschillende potten van middelgroot en groot formaat. Dit aardewerk lijkt hoofdzakelijk te zijn gebruikt om in te koken en om verschillende soorten (consumptie)goederen in op te slaan. Kleine aardewerkvormen die zich goed lenen om uit te eten of drinken, ontbreken. Ofschoon de bakselkwaliteit van het aardewerk slecht is en aan de afwerking van het potoppervlak nauwelijks zorg is besteed, verleent de rijke variatie aan versieringen die op het bovendeel van de potten is aangebracht dit vaatwerk toch een zekere aantrekkingskracht. Geen enkele pot

59 Een vergelijkbare versiering is aanwezig op een wandscherf met vondstnummer 25.131 uit spoor 25.37 en een wandscherf met vondstnummer 25.136 uit spoor 25.35.

60 Niet afgebeeld is een exemplaar met vondstnummer 16.95 uit spoor 16.109.

61 Tot deze groep is ook een wandscherf met vondstnummer 23.82 uit spoor 23.9 te rekenen.

62 Zie voor vergelijkbare versiering die, gezien de iets kleinere diameter van de cirkelvormige indrukken vermoedelijk met het uiteinde van een gebroken rietstengel is aangebracht, de randfragmenten van twee midden-bronstijd-potten uit Dodewaard: Theunissen 1999, 172–173, afb. 4.43.

63 Vondstnummer 16.189.

64 Vondstnummer 24.29.

oogt hierdoor hetzelfde. Door de toepassing van verschillende versieringsmotieven konden de makers van deze potten niet alleen hun creativiteit kwijt, maar gaven zij elke pot hun eigen ‘stempel’ mee, die het gemakkelijker maakte om de potten van elkaar te onderscheiden. Het decoreren van het aardewerk heeft in het betreffende tijdvak ongetwijfeld uiteenlopende achtergronden gehad, die tegenwoordig nauwelijks meer te doorgronden zijn. Vanuit hygiënisch oogpunt bestond er een voordeel dat het door de versieringen eenvoudiger was om vaatwerk dat in het verleden gebruikt was voor het opslaan of voor het bereiden van bepaalde stoffen (die gemakkelijk in scheurtjes en kleine holtes in het potoppervlak achterbleven of die een penetrante geur bezaten) apart te houden. Daarnaast kunnen versieringen zijn gebruikt om persoonlijk eigendom aan te geven of juist om een gevoel van samenhang te creëren met familieleden en andere groepen mensen in de omgeving die vergelijkbaar ‘rijk versierd’ aardewerk produceerden, gebruikten en soms mogelijk ook aan anderen weggaven. Zo kan het verfraaien van diergelijk vaatwerk mede verband hebben gehouden met een gewoonte om bepaalde begerenswaardige producten verpakt in dit soort potten bij bijzondere gebeurtenissen kado te geven aan personen binnen of buiten de eigen levensgemeenschap.

Volgens Fokkens kan de verklaring voor het gegeven dat Hilversum-aardewerk uit de vroege fase van de midden-bronstijd in het midden en zuiden van Nederland in zijn versiering veel overeenkomsten vertoont met gelijktijdig aardewerk uit Frankrijk en Zuid-Engeland (maar ook België en delen van westelijk Duitsland) voor een belangrijk deel zijn gelegen in de omstandigheid dat de bewoners van deze gebieden klaarblijkelijk vanuit hun culturele achtergrond sterk de behoefte voelden om versieringsmotieven te kiezen die verwijzen naar de manier waarop de potten – met behulp van touwen die een leren vel of doek op hun plaats houden – afgesloten (kunnen) worden. Wanneer deze afgesloten potten gebruikt werden voor bijvoorbeeld het produceren (gisten) en bewaren van alcoholische dranken, dan kunnen zij in een groot gebied een speciale, symbolische betekenis hebben gehad, die archeologisch te traceren is door de opvallende manier van versieren van dit aardewerk.⁶⁵ Deze traditie lijkt vooral via waterwegen te zijn verspreid. Het valt namelijk op dat de verspreiding van (vroeg) Hilversum-aardewerk een sterke clustering langs de grote rivieren en de kust laat zien.⁶⁶ Aangezien Wijchen in de buurt van een aantal belangrijke knooppunten van grote water- en landwegen ligt, hoeft het dan ook niet te verbazen dat in deze omgeving in het verleden regelmatig nederzettingaardewerk met een Hilversum-signatuur is opgedoken. Het is zelfs zo dat in Nederland maar weinig andere gebieden zijn aan te wijzen waar de concentratie vindplaatsen met Hilversum-aardewerk zo groot is als in de gemeente Wijchen.

Als de belangrijkste naburige vindplaatsen die (vroeg) Hilversum-aardewerk – en soms ook sporen uit de eerste helft van de midden-bronstijd – hebben opgeleverd, zijn de Teersdijk⁶⁷, Wezelse Berg,⁶⁸ De Pas,⁶⁹ Kraaijenberg,⁷⁰ Kraanvogelstraat,⁷¹ Homberg⁷² en het Wijchense Meer⁷³ in Wijchen te noemen. De afstand van deze vindplaatsen tot de vindplaats aan de Kleine kamp bedraagt circa 1,5 tot maximaal 2,5 km. Hiervan liggen De Pas, de Kraaijenberg, Kraanvogelstraat en Homberg vrij centraal en hoog binnen het uitgestrekte Wijchense rivierduinencomplex. De vindplaatsen aan de Teersdijk en op de Wezelse Berg vertonen in hun landschappelijke ligging aan de noordzijde van het rivierduincomplex, vlakbij de overgang naar het lager gelegen gebied met rivierafzettingen daarentegen een sterke gelijkenis met de vindplaats aan de Kleine Kamp. Maar ook bij de nederzetting uit de Hilversum-periode die bij het Wijchense Meer heeft gelegen en mogelijk uit meerdere woonplaatsen bestond, zal de nabijheid van water, het Wijchense Maasje, in belangrijke mate locatiebepalend zijn geweest. Een ander voorbeeld van een vindplaats in de omgeving van Wijchen die karakteristiek Hilversum-nederzettingaardewerk heeft opgeleverd ligt bij de Kraaijenbergse Plassen (Gassel) tussen Cuijk en Grave.⁷⁴

De sterk gefragmenteerde en incomplete toestand waarin de relatief grote hoeveelheid Hilversum-aardewerk samen met ander materiaal op de vindplaats aan de Kleine Kamp is gevonden, maakt dat dit als typisch nederzettingaardewerk is te beschouwen. In paragraaf 3.4 is reeds betoogd dat dit aardewerk echter niet in alle gevallen ‘normaal’ nederzettingaafval’ betreft: het Hilversum-aardewerk uit kuil 17.5 is met vermoedelijk symbolische bijbedoelingen opzettelijk gedeponerd.

65 Fokkens 2005, 24.

66 Arnoldussen 2008, 179, fig. 5.6.

67 Janssen 1972a.

68 Glasbergen 1954, deel II, 123–126, fig. 63: 4–5 en fig. 64: 2..

69 Janssen/Tuijn 1971, 11 en 22, foto 6.

70 Janssen 1972b.

71 Hermsen, in: Heirbaut/Hendriks/Hermsen 2010, 115–120.

72 Janssen/Tuijn 1978, 248–253, fig. 14–17.

73 Glasbergen 1954, deel II, 123–126, fig. 63: 1–3 en 6 en fig. 64: 1.

74 Koolen 1987.

Komen we tenslotte nog even terug op het dateringsaspect van het midden-bronstijdaardewerk van de Kleine Kamp. Zoals gezegd, kan Hilversum-aardewerk volgens de meeste recente inzichten in algemene zin tussen 1960/1880 en 1660/1600 voor Chr. worden gedateerd. Het aardewerkcomplex dat hier besproken is maakt het door de aan- en afwezigheid en de frequentie van een aantal kenmerken mogelijk om nog iets gerichtere uitspraken te doen over de specifieke datering ervan. Zo valt meteen op dat in geen van de sporen uit de midden-bronstijd scherven zijn aangetroffen van potten met wikkeldraadversiering, die al dan niet kunnen zijn aangebracht in combinatie met versieringselementen die karakteristiek zijn voor Hilversum-aardewerk. De weinige scherven met wikkeldraadversiering die in de opgraving buiten hun oorspronkelijke depositiecontext zijn aangetroffen, vertonen alle drie

dichtgewonden wikkeldraadversiering, een versieringsvorm die omstreeks 2000 voor Chr. of misschien al heel iets eerder is ontstaan als een afgeleide van de getande spatelversiering op laat-neolithisch klokbekeraardewerk. Mede gelet op de dunwandigheid van de randscherf met wikkeldraadversiering, de verschraling met zand van één stuk aardewerk met wikkeldraadversiering en het feit dat alle drie aangetroffen fragmenten van wikkeldraadpotten dichtgewonden in plaats van wijdgewonden wikkeldraadindrukken vertonen (zie fig. 4.8), maakt zeer onwaarschijnlijk dat deze ‘losse’ vondsten geassocieerd moeten worden met dezelfde gebruiksfase van het terrein in de bronstijd als waartoe het Hilversum-aardewerk behoort. Bij de weinige voorbeelden die uit Nederland bekend zijn van gesloten vondstcomplexen waarin Hilversum-aardewerk in combinatie met wikkeldraadversierd aardewerk voorkomt en van Hilversum-aardewerk waarop wikkeldraadstempels zijn ingedrukt, is altijd of vrijwel altijd sprake van wijdgewonden wikkeldraadversiering.⁷⁵ Deze constatering wijst er al op dat de kans relatief klein is dat het bronstijdaardewerk van de Kleine Kamp uit de vroegste fase van de Hilversum-periode dateert. Kijken we vervolgens ook nog naar andere karakteristieken van het vroegst bekende Hilversum-aardewerk, dan kan worden opgemerkt dat de gepaarde nagelindrukken op de midden-bronstijdpotten van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 in alle gevallen zorgvuldig in rijen recht of schuin onder elkaar zijn geplaatst en dat het versieringsmotief van dubbele nagelindrukken die min of meer in een V-vorm zijn geplaatst, hier ontbreken. Dit beeld wijkt af van het vroegst bekende Hilversum-aardewerk. Randversiering door middel van nagelindrukken, zoals die in dit aardewerkcomplex frequent optreedt, lijkt ook in de vroegste fase van de ‘Hilversum-cultuur’ nog maar op heel beperkte schaal aanwezig te zijn. Dit alles wijst op een datering van het onderhavige aardewerkcomplex na circa 1800 voor Chr. Het ligt in de lijn der verwachting dat tegen het einde van de periode waarin het traditionele Hilversum-aardewerk voorkwam de wens om het aarden vaatwerk te versieren afnam, wat uiteindelijk heeft geresulteerd in het verdwijnen van de opvallende versiering die zich uitstrekt over een groot gedeelte van de schouders van potten, omstreeks 1600 voor Chr. Ook de neiging om de randzone van het aardewerk te versieren lijkt rond die tijd geleidelijk aan te zijn verminderd. Dit kan betekenen dat het Hilversum-aardewerk van de hier besproken vindplaats evenmin uit de allerlaatste fase van de Hilversum-periode stamt, maar eerder uit de ‘bloeiperiode’ vóór, laten we zeggen, waarschijnlijk ongeveer 1650 voor Chr.

Samengevat, kan het complex Hilversum-aardewerk uit Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 (Kleine Kamp) dus naar alle waarschijnlijkheid tussen 1800 en 1650/1600 voor Chr. worden gedateerd.⁷⁶ Wellicht kan deze datering in de toekomst nog eens gestaafd worden door ¹⁴C-datering van verbrand botmateriaal uit de vulling van kuil 16.111 of kuil 16.121.⁷⁷

4.2.4 Aardewerk uit de late bronstijd

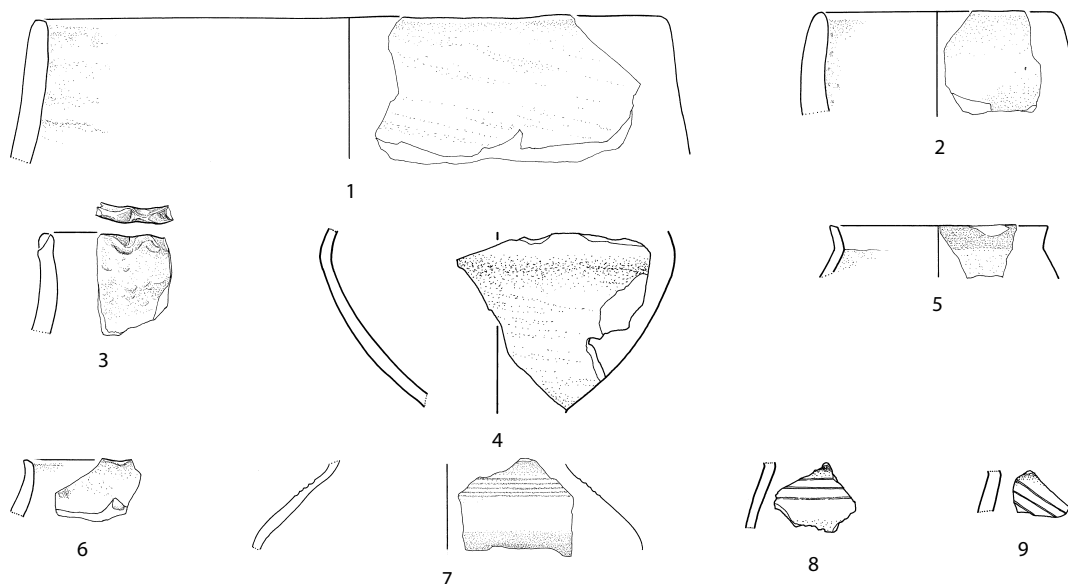
Inleiding

Sommige archeologische perioden zijn in het vondstmateriaal niet altijd even duidelijk van elkaar te onderscheiden, zeker wanneer de vondsten beperkt in aantal zijn, sterk gefragmenteerd of wanneer een gerede kans bestaat dat er vermenging van materiaal uit verschillende perioden heeft opgetreden. De late bronstijd en de vroege ijzertijd zijn twee van die tijdvakken. Uit de analyse van het aardewerk blijkt dat beide perioden op het terrein vertegenwoordigd zijn (zie ook paragraaf 4.2.5). Doordat laatstgenoemde

75 Vergelijk bijvoorbeeld de vondsten uit Vogelenzang (Ten Anscher 1990, 64–65, fig. 17: 51 en 53), Noordwijk (Van Heeringen/Van der Velde/Amen 1998, 26–27, fig. 14), Vorstenbosch (Modderman 1960) en het Wijchense Meer (Glasbergen 1954, deel II, 124–125, fig. 63: 6).

76 De auteur is van mening dat het hier besproken aardewerkcomplex groot en homogeen (uit één relatief korte bewoningsfase afkomstig) genoeg is, om deze specifieke chronologische toewijzing te doen. Complexen Hilversum-aardewerk die uit minder scherven of fragmenten van minder exemplaren bestaan, zullen zich minder goed lenen voor vergelijkbare typochronologische uitspraken. Dit geldt ook voor grote aardewerkcomplexen die mogelijk een meerfasige bewoningsperiode weerspiegelen.

77 De verbrande steurplaten uit spoor 16.111 zijn niet geschikt voor ¹⁴C-datering, aangezien vissensbot vrijwel altijd een onbetrouwbare ¹⁴C-datering oplevert.



Figuur 4.12: Een selectie van het aardewerk uit de late bronstijd uit de grote kuil 16.93 (1–8) en uit spoor 17.94 (9). Schaal 1:3. RR

twee probleemfactoren hier van toepassing zijn, is het in de meeste gevallen echter heel lastig om het aardewerk uit de late bronstijd van dat uit de vroege ijzertijd af te bakenen. Als archeoloog moet je er in zo'n geval vrede mee hebben dat lang niet alle vondsten een gedetailleerd label mee kunnen krijgen, maar dat zij slechts algemene zeggingskracht hebben. Naar de praktijksituatie van de opgraving van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 toevertaald: de overgrote meerderheid van de sporen die scherven uit de late bronstijd of de vroege ijzertijd bevatten, laten zich niet met zekerheid aan één van beide perioden toeschrijven, waardoor helaas niet exact is uit te maken hoeveel en welke vondsten en sporen in de ene en hoeveel en welke in de andere perioden thuishoren. Toch bestaat het grote geluk dat de opgraving één spoor heeft opgeleverd dat een dusdanig grote hoeveelheid aardewerk uit de late bronstijd zónder bijmenging uit de vroege ijzertijd bevatte, dat een aardige karakterschets kan worden gegeven van het aardewerk dat in de late bronstijd op deze plaats circuleerde.

Als eerste zal in deze paragraaf het aardewerk uit dit spoor, de grote 'werkkuil' 16.93 (zie paragraaf 3.5), worden besproken. Daarna wordt nog kort stilgestaan bij een aantal andere opvallende aardewerkvondsten, die op grond van hun specifieke kenmerken aan de late bronstijd kunnen worden toegeschreven.

Het aardewerk uit kuil 16.93

Door de hele vulling van spoor 16.93 heen zijn scherven gevonden, ruim 200 in getal. Ongeveer 25 van deze scherven zijn op basis van hun intrinsieke eigenschappen in de periode van het midden-neolithicum tot en met de midden-bronstijd te dateren. Deze scherven zijn door opspit en anderszins in de vulling van kuil 16.93 terecht gekomen. De overige circa 175 scherven horen, zoals we hieronder zullen zien, thuis in de late bronstijd en zijn afkomstig van enkele tientallen stuks vaatwerk.

Om maar meteen met het belangrijkste kenmerk te beginnen op grond waarvan dit materiaal van het aardewerk uit de (vroege) ijzertijd is te onderscheiden: slechts één van de ongeveer 175 scherven (dit is circa 0,5%) bezit een besmeten oppervlak. Een dergelijk laag percentage oppervlaktebesmijting komt zelfs aan het begin van de vroege ijzertijd, in de 8^e eeuw voor Chr., niet voor.⁷⁸ Daarentegen is een aandeel besmeten aardewerk van circa 1% niet ongebruikelijk voor de late bronstijd.⁷⁹

De overgrote meerderheid van de scherven heeft een matig glad tot ruw oppervlak, een klein aantal is gepolijst.

Het typische late bronstijd-karakter van het aardewerk uit kuil 16.93 wordt versterkt door de wanddiktes: deze variëren tussen 3 en 11 mm en bedragen hoofdzakelijk 6 tot 8 mm. De aanwezigheid van scherven van verschillende, opvallend dunwandige potten of kommen (met een maximale wanddikte van 5 mm), is een fenomeen dat

⁷⁸ Van den Broeke 1987a, 32, afb. 5.

⁷⁹ Arnoldussen/Ball 2007, 193–194, tabel 1.

maar in weinig archeologische perioden verwacht mag worden. De late bronstijd is er daar één van. Het ontbreken van scherven met een dikte van 12 mm of meer pleit ten eerste tegen een datering in de ijzertijd, ten tweede mogelijk ook voor een datering in de eerste helft van de late bronstijd.⁸⁰

Over het algemeen is het aardewerk matig hard, soms hard gebakken. Op de kern is dit aardewerk doorgaans grijs van kleur, meer dan driekwart van alle scherven bezit een buitenoppervlak dat in een oxiderend bakmilieu een kleur heeft gekregen die varieert tussen licht okerbruin en crème.

Het merendeel van het aardewerk is verschaald met fijn tot grof steengruis (meestal hoekig gebroken kwarts) en/of potgruis. Hoewel de aard van de verschalingsdeeltjes niet in detail is gekwantificeerd, kan gerust gesteld worden dat zeker meer dan een kwart tot een derde van alle scherven met steengruis is verschaald. Een dergelijke frequente toepassing van (grove) minerale delen als verschalingsmateriaal is in het Midden- en Oost-Nederlandse rivierengebied en op de aangrenzende Brabantse zandgronden heel ongewoon voor aardewerk uit de eindfase van de late bronstijd (9^e eeuw voor Chr.) – wanneer op veel plaatsen voor het verschralen de klei door de pottenbakker vrijwel uitsluitend potgruis wordt gebruikt – maar eerder te verwachten in de 10^e en vooral de 11^e eeuw voor Chr.⁸¹

Met betrekking tot het vormenspectrum van het aardewerk uit kuil 16.93 kunnen de volgende opmerkingen worden geplaatst. Er komen een aantal exemplaren voor die door hun vorm nog sterk aan aardewerk uit de midden-bronstijd doen denken. Dit zijn een grote, mogelijk tonvormige pot met een randdiameter van circa 25 cm (fig. 4.12: 1) en een relatief dikwandige kleine pot of hoge kom met een randdiameter van 9 cm (fig. 4.12: 2). Beide bezitten echter een dusdanig hard en stabiel baksel, dat een datering in de midden-bronstijd is uit te sluiten. Eén pot is op de overgang van de bovenkant naar de buitenkant van de rand versierd met nagelindrukken. Dit is een pot met een slanke verticale hals die via een vloeiende curve overgaat in een steil schoudergedeelte (fig. 4.12: 3). Voor een klein potje met een kort uitstaand halsje die aan de binnenzijde scherp geknikt in de schouder overgaat (fig. 4.12: 5), is in het verleden een treffende parallel gevonden in een kuil op de vindplaats Gassel-Over de Voort. De inhoud van die kuil wordt mede op basis van het optreden van nog meer potten met zo'n karakteristieke scherpe binnenhalsknik omstreeks de 10^e eeuw voor Chr. gedateerd.⁸² Een recente aardewerkstudie laat echter zien dat dit element in het Nederlandse gebied waarschijnlijk niet zo'n scherpe dateringsindicator is als in het verleden werd aangenomen. Dit soort binnenhalsknikken schijnen gedurende de hele late bronstijd en mogelijk zelfs nog tot in het begin van de vroege ijzertijd te kunnen optreden.⁸³

Een randscherf van een ander dunwandig stuk aarden vaatwerk met een verticaal geknepen, iets schuin afgevlakte rand (fig. 4.12: 6), past uitstekend in het beeld van aardewerk uit de late bronstijd, maar bezit in typonchronologisch opzicht geen meerwaarde. Dit exemplaar is verschaald met steengruis.

Van groter belang is de aanwezigheid van een aantal passende wandscherven die afkomstig zijn van een met potgruis verschaald, dunwandig potje (wanddikte slechts 4 à 5 mm), die op de overgang van de buik naar de schouder een flauwe knik vertoont (fig. 4.12: 4). Dit stuk is aan de buitenzijde mooi gepolijst en is te beschouwen als een typisch product uit de late bronstijd.

Het aardewerk uit kuil 16.93 is schaars versierd. Naast het ene eerder genoemde randfragment met nagelindrukversiering, komen geen andere randscherven voor waarop versiering aanwezig is. Niet alleen randversiering, ook wandversiering komt maar weinig voor (naar schatting minder dan 5% van de te onderscheiden exemplaren is op de wand versierd). Eenmaal is een enkelvoudig omlopende rij vingertopindrukken waargenomen. Daarnaast is een donkergrijsbruin gepolijst potje met een opmerkelijk dunne wand (gemiddeld 3,5 mm) bovenaan de steile schouder voorzien van drie horizontaal ingekraste groeflijnen (fig. 4.12: 8). Direct daarboven is de geknikte overgang naar een verticale of of licht uitstaande rand of hals te zien. Dit type versiering is diagnostisch voor de late bronstijd. Overigens is ook dit exemplaar uitsluitend met potgruis verschaald.

Het laatste stuk vaatwerk uit spoor 16.93 dat hier zeker apart vermeld moet worden, is vertegenwoordigd met meerdere scherven. Dit betreft een zeer dunwandige pot (wanddikte variërend tussen 3 en 5 mm) die bovenaan een brede schouder is

80 Arnoldussen/Ball 2007, 192–194.

81 Arnoldussen/Ball 2007, 189–193, tabel 1; zie voor twee specifieke Wijchense situaties bijvoorbeeld het late bronstijd-aardewerk dat op De Berendonk (Van den Broeke 1991, 198–199 en 205, tabel 1) en op het terrein van de Meshallen (Hermsen, in: Heirbaut/Hendriks/Hermsen 2010, 47–63) is gevonden.

82 Van den Broeke 1991, 195–198, fig. 1: onder andere 8.

83 Arnoldussen/Ball 2007, 196.

versierd met drie ingewreven groeflijnen (fig. 4.12: 7). Zowel de overgang naar de buik als de overgang naar de vermoedelijk hoge, ongeveer verticale hals verlopen bij deze pot vloeiend. Op het breedste punt heeft deze pot een diameter van 15 cm, op de overgang van de schouder naar de hals een diameter van circa 9 cm. In het late bronstijd-grafveld van Bergeyk zijn verschillende urnen gevonden die qua vorm – en een enkel maal ook versiering – veel weg lijken te hebben van dit Wijchense exemplaar.⁸⁴ Het meest opvallend is de bakselkwaliteit. Dit is een vrij broos baksel, waarin geen verschalingsdeeltjes te ontdekken zijn. De gegladde buitenzijde is iets donkerder (grijs) dan de kern. In het buitenoppervlak is een hele fijne textuur waar te nemen die de indruk wekt dat bij het vervaardigen van deze pot gebruik is gemaakt van een pottenbakkersschijf. Indien dit inderdaad het geval is, zou dit zeer uitzonderlijk zijn. In onze contreien komt draaischijfaardewerk pas vanaf de Romeinse tijd regelmatig voor. Wellicht gaat het om een product dat van verder weg is geïmporteerd of dat in de regio is geproduceerd in een gespecialiseerde pottenbakkerswerkplaats. Misschien dat een verdere zoektocht naar parallellen ooit nog eens meer licht kan werpen op de herkomst en betekenis van deze vondst.

Wanneer we nu alle kenmerken van het aardewerk uit kuil 16.93 nog eens overzien, is duidelijk dat dit materiaal uit de late bronstijd stamt. Vooral de verschalings- en versieringskenmerken maken het mogelijk om deze datering nog iets aan te scherpen. Het veelvuldig gebruik van steengruis voor het verschralen van de klei, is een verschijnsel dat verwacht mag worden in een vroege fase van de late bronstijd, wanneer de pottenbakkerstraditie nog relatief dicht bij die uit de midden-bronstijd staat. Dit pleit voor een datering in de eerste helft van de late bronstijd. De geringe hoeveelheid versierd aardewerk sluit hierbij aan. In de 9^e eeuw voor Chr. komen regelmatig, met verschillende oriëntaties, velden en rijen van aaneengesloten nagel- of fijne vingertopindrukken voor. Ook begint kamstreekversiering dan al heel langzaam door te dringen als versieringsmogelijkheid. Van deze soorten manieren van versieren zijn in kuil 16.93 geen voorbeelden aangetroffen. Dit alles maakt aannemelijk dat het aardewerk uit dit spoor en daarmee ook het spoor zelf, uit de vroege of midden-fase van de late bronstijd dateert, tussen circa 1100 en 950/900 voor Chr.

Overig aardewerk uit de late bronstijd

Op verschillende plaatsen in de opgraving zijn aardewerkscherven tevoorschijn gekomen die dusdanig karakteristiek zijn, dat zij – zonder deel uit te maken van een gesloten vondstcomplex – met zekerheid of met een grote mate van waarschijnlijkheid in de late bronstijd kunnen worden geplaatst. De meest opvallende vondsten zullen we hier kort de revue laten passeren.

Bij het aanleggen van werkput 6 is een randscherf gevonden die afkomstig is van een dunwandige pot met fijne steengruisverschraling. Op de bovenzijde is deze rand voorzien van dicht naast elkaar geplaatste diepe kerven.⁸⁵ Dergelijke randversiering komt in late bronstijd-contexten heel regelmatig voor. Kuil 17.102 bevatte, naast een 3 mm dunne wandscherf (met kwartsgruisverschraling), een randscherf met vergelijkbare ingekerfde versiering opgeleverd, die dit spoor vermoedelijk in de late bronstijd dateert.⁸⁶

In kuil 25.21 bevond zich een gedeelte van een dunwandige, glad afgewerkte kleine of middelgrote pot met een concave schouderpartij, die aan de binnenzijde van de afgeplatte rand met vingertopindrukjes is versierd. Dit aardewerk is verschaald met potgruis en mag eveneens gelden als een typisch product uit de late bronstijd.⁸⁷

Een wandscherf met een versierde stafband uit werkput 17 is gelet op het gepolijste schouderoppervlak en een geringe wanddikte van 8 mm waarschijnlijk aan de 11^e of 10^e eeuw voor Chr. toe te wijzen.⁸⁸ Eveneens uit werkput 17 afkomstig, is een wandfragment van dunwandige grijs gepolijste kom of pot uit de late bronstijd, die op de schouder een decoratie van drie parallelle schuine groeflijnen laat zien (fig. 4.12: 9). Deze scherf is samen met ander, minder strak te dateren aardewerk, gevonden in kuil 17.94 direct ten zuiden van klokbekergraf 2.

Uit een natuurlijk grondspoor (16.65) dat gelegen is binnen de plattegrond van spieker 4, komt een groot gedeelte van een verticaal geplaatst bandoortje dat versierd is met diepe spatelindrukken in visgraatmotief. Vergelijkbare versierde bandoren zijn

84 Mariën 1952, 249–250, fig. 231.

85 Vondstnummer 6.5.

86 Vondstnummer 17.23.

87 Vondstnummer 25.123.

88 Vondstnummer 17.13.

voornamelijk bekend van zogenaamde *Henkeltassen* (kleine kommen met oor) uit de late bronstijd.⁸⁹

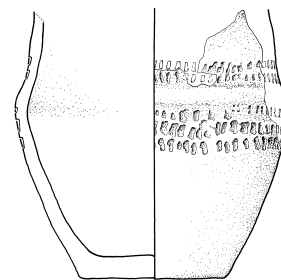
Buiten de kern van het nederzettingsareal is, deels in de vulling van een greppel uit de nieuwe tijd, deels in een natuurlijke laag, in de oostelijke proefsleuf werkput 9 een vijftiental, hoofdzakelijk crèmekleurige scherven met potgruisverschraling gevonden, die waarschijnlijk uit de eindfase van de late bronstijd (circa 9^e eeuw voor Chr.) dateren. Deze scherven zijn merendeels afkomstig van twee dunwandige potten (wanddikte 3 tot 6 mm), waarvan één een zwak S-vormig profiel bezit en aan de buitenzijde op de hals en schouder met oppervlakkig aangebrachte, gebogen kamstreekbanen is versierd.⁹⁰ Andere scherven hebben deel uitgemaakt van een grote, dikwandige pot (wanddikte 12 mm) met een steile hals en een vloeiend daarin overgaande schouder; dit stuk is zowel aan de binnenzijde van de hals, als aan de buitenzijde van de hals en de schouder van verschillende georiënteerde, deels kruisende, ondiep ingewreven kamstreekbanen voorzien.⁹¹ Hoewel kamstreekversiering in zijn algemeenheid karakteristiek is voor aardewerk uit de ijzertijd, waarbij dit soort decoratie doorgaans op het buikgedeelte is aangebracht, lijkt kamstreekversiering die zich over de schouder- en halszone van potten uitstrekt en soms zelfs aan de binnenzijde van de pot voorkomt, in het oostelijke rivierengebied juist typerend te zijn voor de tweede helft of het einde van de late bronstijd, toen men op kleine schaal met de toepassing van kamstreekversiering op aardewerk begon te experimenteren.⁹² Dit aardewerk lijkt als zodanig uit een latere fase van de late bronstijd te dateren dan het late bronstijd-aardewerk dat verder westelijk in het centrum van vindplaats 2 is gevonden. Omdat deze scherven niet *in situ* in een grondspoor zijn gevonden, is niet goed te bepalen in hoeverre zij oorspronkelijk bewust op deze plaats zijn achtergelaten of in later tijd onbewust van elders zijn aangevoerd.

Een 'mysterieuze beker' uit het laat-neolithicum of de late bronstijd

Tijdens de aanleg van werkput 24 werd in de onderkant van de akkerlaag het bijna complete buikgedeelte en een groot deel van de bovenste helft van een rechtstandig geplaatste beker aangetroffen, die – mede doordat hij door de bak van de graafmachine werd geraakt, maar waarschijnlijk in een eerder stadium ook al door ploegen was beschadigd – uiteindelijk als een hoop scherven uit de grond kwam. De locatie waar deze vondst is gedaan ligt 4 tot 7 m noordelijk van klokbeckergraf 2 en even ver noordoostelijk van klokbeckergraf 3. Na wat puzzel- en lijmwerk kon de vorm van de beker weer aanschouwelijk worden gemaakt. Het gaat om een dunwandige pot (wanddikte gemiddeld 4,5 mm) met een 6 cm brede, vlakke bodem en een steile buikwand die via een flauwe knik in een steil, nagenoeg verticaal oplopend bovendeel overgaat (fig. 4.13). De diameter op de grootste buikomvang bedraagt bijna 11 cm, de hoogte meer dan 11 cm. Van de rand zijn geen fragmenten terug gevonden. Op de kern is dit stuk grijs van kleur, het effen glad afgewerkte buitenoppervlak is licht grijsbruin en het iets minder effen gladde binnenoppervlak grijs. Zelfs na lang kijken met een loep zijn in dit aardewerk geen verschralingsdeeltjes te herkennen. Direct onder en boven de grootste wandomvang is de beker versierd met drie respectievelijk twee horizontaal omlopende rijen kleine ondiepe verticale spatelindrukjes. Deze indrukjes – die met zekerheid niet met een getande spatel zijn aangebracht – ogen vrij onregelmatig.

In vormtypologisch opzicht en alle overige kenmerken (in het bijzonder de geringe wanddikte en het fijne baksel) in ogenschouw nemend, komen als tijdvak waaruit deze beker stamt, eigenlijk maar twee perioden in aanmerking: het laat-neolithicum en de late bronstijd. Wat de slanke vorm en de gezoneerd aangebrachte versiering betreft, kan worden gewezen op gelijkenissen met een klokbecker die afkomstig is uit een vlakgraf op het Hoornse Veld bij Buinen (Drenthe).⁹³ Anderzijds zijn uit de late bronstijd parallellen voor de vorm aan te wijzen onder de *Doppelkonische Becher*, zoals die onder andere in diverse urnenvelden in Overijssel zijn opgedoken⁹⁴ en heeft de manier van versieren veel weg van de indrukversiering op aardewerk uit het begin van de late bronstijd dat in Rhenen-Remmerden is aangetroffen.⁹⁵

Diverse aardewerk-specialisten hebben naar deze beker gekeken, maar kwamen allen tot de conclusie dat een definitief oordeel over de ouderdom ervan – laat-neolithicum of late bronstijd – niet te vellen is.⁹⁶ Daarom wordt de datering ook hier opgehouden.



Figuur 4.13: Getekende reconstructie van de versierde beker die in werkput 24 is gevonden. Schaal 1:3. RR

89 Vondstnummer 16.134.

90 Vondstnummers 9.26 en 9.27.

91 Vondstnummer 9.28.

92 Zo is bijvoorbeeld ook op het terrein van de Meshallen een voorbeeld gevonden van een pot uit het einde van de late bronstijd (circa 9^e eeuw voor Chr.) die op de hals en schouder vlakdekkend versierd is met kamstreken: zie Hermsen, in: Heirbaut/Hendriks/Hermsen 2010, 53, fig. 35: 11.

93 Drenth/Hogestijn 2007, 102, fig. 45.

94 Verlinde 1987, 241–242, Abb. 122.

95 Arnoldussen/Ball 2007, 183–184, bijvoorbeeld afb.3: 19 en 21 en afb. 4: 20.

96 Met dank aan drs. P. van den Broeke, drs. E. Drenth en drs. J. Lanting voor het beoordelen van deze vondst.

Rest de vraag naar de betekenis van deze beker, waarvan in vergelijking met al het andere (nederzetting)s aardewerk dat op deze vindplaats is aangetroffen, buitengewoon veel bewaard is gebleven. Het is opmerkelijk dat de pot tijdens de ontdekking nog rechtop in de bodem stond. De indruk bestaat hij oorspronkelijk zelfs compleet is geweest, maar dat post-depositionele processen ervoor hebben gezorgd dat het stuk in de loop der tijd niet ongeschonden is gebleven.

Van belang is te constateren dat in of in de omgeving van de beker op het moment van aantreffen geen enkel fragment (verbrand) bot is waargenomen, dat in verband zou kunnen worden gebracht met een begraving. Evenmin is op de plaats van de vondst een grondspoor herkend of zijn houtskool of andere vondsten aangetroffen, hoewel hier wel specifiek op is gelet. Kijken we naar de plaats binnen de opgraving waar de beker tevoorschijn is gekomen, dan moet worden vastgesteld dat zich binnen het aanlegvak waarbinnen deze vondst is gedaan in het opgravingsvlak niet een spoor aanwezig is; deze locatie ligt in de zone waar de nederzettingssporen uit de prehistorie vrij abrupt verdwijnen en het aantal natuurlijke grondverkleuringen zienderogen toeneemt. Het bodemkundige verbruiningsproces heeft er helaas voor gezorgd dat niet meer was vast te stellen of de beker oorspronkelijk aan het oppervlak is neergezet en achtergelaten of in een kuil is neergezet. Het eerste is eigenlijk alleen maar mogelijk wanneer de beker dan tevens met een hoop zand is afgedekt, anders zou de beker onherroepelijk op een gegeven moment in een schuine positie zijn terechtgekomen en sterk beschadigd zijn geraakt. Zoals de gehanteerde term 'beker' al aangeeft, bezit de pot een vorm die zich leende om uit te drinken of om tijdelijk vloeistoffen in te bewaren. Is deze beker in het laat-neolithicum soms gebruikt tijdens een ceremonie of ritueel waarbij de hier begraven voorouders werden herdacht of geëerd? Of gaat het om een pot die bijvoorbeeld als val voor kleine dieren in de late bronstijd is ingegraven? Het zijn vragen die waarschijnlijk nooit met 100 procent zekerheid beantwoord zullen kunnen worden. Maar juist daarom spreekt deze 'mysterieuze beker' des te meer tot de verbeelding!

4.2.5 Aardewerk uit de vroege ijzertijd

Inleiding

Zeker meer dan 750 scherven, waarschijnlijk zelfs meer dan 1200 scherven zijn aan de ijzertijd toe te schrijven. Het feit dat niet exacter gezegd kan worden hoeveel van de aangetroffen scherven uit de ijzertijd dateren, hangt samen met een aantal problemen waarmee we te kampen hebben bij het identificeren van dit materiaal. Op de eerste plaats belemmert de sterke fragmentatiegraad de mogelijkheden voor determinatie. Er komen, met uitzondering van de twee potten uit het late ijzertijd-graf 5 die reeds in paragraaf 3.6 zijn besproken, geen stukken aardewerk waarvan de vorm zich volledig of voor meer dan de helft laat reconstrueren. De meeste scherven handgevormd aardewerk die op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 zijn gevonden bezitten wanddiktes tussen 7 en 11 mm, vertonen een glad of ruw oppervlak en zijn verschaald met potgruis, met fijn tot matig grof steengruis (meestal kwartsgruis) of met een combinatie van beide soorten verschalingsmateriaal. Tenzij deze scherven duidelijke vormkenmerken bezitten of versierd zijn, dan wel in gesloten contexten in associatie met meer diagnostische scherven voorkomen, laten zij zich zelden nauwkeurig dateren. Op grond van een slechte bakselkwaliteit en grote wanddikte (boven 12 mm), laten zich doorgaans alleen onversierde wandscherven van aardewerk uit de midden-bronstijd goed afzonderen van wandscherven uit andere perioden (zie paragraaf 4.2.3). Regelmatig komen scherven met een gepolijst oppervlak voor, die zowel in de neolithische Vlaardingen-periode, de late bronstijd als de ijzertijd zouden kunnen thuishoren. Wanneer dit gepolijste aardewerk met steengruis is verschaald, dan dateert het op zijn laatst uit de vroege ijzertijd, aangezien dit soort grof mineraal verschalingsmateriaal in Wijchen als ook op veel andere plaatsen in het oostelijke rivierengebied na 500 voor Chr. niet meer werd toegepast voor het verschalen van de pottenbakkersklei; potgruis werd hier in de midden-ijzertijd de standaard. Over het algemeen lijken scherven van gepolijst aardewerk die in een volledig reducerend milieu (donkergrijs) zijn gebakken uit de late bronstijd of de ijzertijd te dateren. Verder valt op dat het met kwartsgruis verschaalde neolithische aardewerk van de Vlaardingen-cultuur, wanneer dit gepolijst is, relatief vaak een karakteristieke manier van oppervlaktafwerking vertoont waarbij de

verschralingsdeeltjes volledig onder het effen oppervlak verzonken liggen. Hobbelige buitenoppervlakken die glad zijn afgewerkt komen in tegenstelling tot in het neolithicum, in de late bronstijd en de ijzertijd nauwelijks meer voor. Door het ontbreken van zuivere gesloten vondstcomplexen met meerdere tientallen scherven ijzertijd-aardewerk en door de palimpsest situatie (regelmatige bijmenging van ouder aardewerk) is het niet zinvol en in veel gevallen niet eens mogelijk om de kenmerken van het aardewerk uit de ijzertijd op deze vindplaats betrouwbaar en statistisch betekenisvol te kwantificeren.

In het vervolg van deze paragraaf wordt als eerste ingegaan op het aardewerk uit de sporen van de huisplattegrond in het centrale deel van de opgraving, de belangrijkste structuur die op basis van de aardewerkvondsten en op constructieve gronden binnen de ijzertijd nader gedateerd kan worden. Uitsluitend omwille van het overzicht is er hierbij voor gekozen om de kenmerken van het betreffende aardewerk in een schema te kwantificeren; de absolute getallen en percentages die in dit schema worden vermeld lenen zich vanwege het relatief kleine aantal scherven niet zonder meer voor statistische vergelijking met aardewerkcomplexen van andere vindplaatsen, maar kunnen wel worden gebruikt voor het signaleren van globale tendenzen.

Na de bespreking van het aardewerk uit de huisplattegrond wordt ingegaan op een aantal algemene karakteristieken van het aardewerk uit de ijzertijd dat op deze vindplaats is gevonden en op de dateringsconsequenties die daaruit voortvloeien.

Tenslotte zullen we nog een aantal overige, chronologisch of anderszins relevante aardewerkvondsten uit de ijzertijd de revue laten passeren.

Het aardewerk uit de huisplattegrond

Om de datering van de huisplattegrond vast te kunnen stellen en een globale indruk te kunnen krijgen van het soort aarden vaatwerk dat door de bewoners van het huis werd gebruikt, zijn alle aardewerkscherven uit de sporen van deze structuur geanalyseerd. Dit zijn in totaal 57 scherven (exclusief gruis dat kleiner is dan 2 cm²). Hiervan dateren drie scherven op basis van hun intrinsieke kenmerken vrijwel zeker uit het neolithicum en uit de midden-bronstijd. Deze drie vondsten worden hier verder buiten beschouwing gelaten. Van de resterende 54 scherven komen er 22 uit de wandgreppel van het huis, acht uit paalsporen van buitenstijlen, twee uit paalsporen van binnenstijlen en de rest (22 stuks) uit kuil 16.24 die aan de oostkant van de ingang in de zuidzijde van het huis ligt. In laatstgenoemd spoor bevonden zich vijftien scherven die overduidelijk van dezelfde pot met een besmeten buikoppervlak afkomstig zijn. Deze scherven zijn als één eenheid beschreven. De andere zeven scherven uit spoor 16.24 lijken aan verschillende potten te hebben toebehoord en zijn daarom afzonderlijk beschreven. Hetzelfde geldt ook voor alle andere scherven uit de sporen van de huisplattegrond, waarvan niet kon worden vastgesteld dat meerdere fragmenten van hetzelfde exemplaar afkomstig zijn. Dit betekent dat uiteindelijk van 40 scherven, die het maximale aantal exemplaren vertegenwoordigen, de typerende kenmerken zijn bepaald. Tabel 4.14 geeft een overzicht van de kenmerken van dit aardewerk.

Potgruis en fijn tot matig grof kwartsgruis vormen samen de belangrijkste verschralingsmiddelen, die regelmatig ook in combinatie met elkaar zijn toegepast. Het grote aandeel (ruim de helft van alle scherven) dat als hoofdverschralingsmiddel of als bijmenging steengruis bevat, is opvallend, vooral gelet op het gegeven dat meer dan een kwart van alle scherven een besmeten oppervlak bezit. Een dergelijke hoeveelheid besmeten aardewerk, afkomstig van verschillende potten, wijst met zekerheid op een datering in de ijzertijd. In de late bronstijd bedraagt het percentage besmeten aardewerk namelijk nooit meer dan 1%, zoals is vastgesteld voor verschillende vindplaatsen in Noord-Brabant en het rivierengebied.⁹⁷ Zoals hiervoor als eerder is opgemerkt, komt steengruisverschraling bij aardewerk uit Wijchen vanaf de midden-ijzertijd niet meer voor. Dit betekent dat de datering van het betreffende aardewerk uit de sporen van de huisplattegrond in de vroege ijzertijd gezocht moet worden. In dat tijdvak ligt het aandeel aardewerk dat met grof mineraal materiaal is verschraald in deze contreien echter zelden hoger dan een kwart. Daarom is het zeer de vraag in hoeverre het vroege ijzertijd-aardewerk uit de sporen van het huis een representatief beeld geeft van de rest van het aardewerk dat in deze periode op deze plaats heeft gefunctioneerd.

aspect	type	n	%
verschralingsmateriaal	steengruis	7	17,5
	potgruis	15	37,5
	fijn zand	1	2,5
	steengruis + potgruis	12	30,0
	fijn zand + steengruis	2	5,0
	indet.	3	7,5
	totaal	40	100,0
potopbouw	I open	–	
	II gesloten zonder hals	–	
	III gesloten met hals	3	
	totaal	3	
afwerking	besmeten	11	27,5
	ruw/glad	22	55,0
	gepolijst	1	2,5
	indet.	6	15,0
	totaal	40	100,0
aanwezigheid randversiering	aanwezig	1	
	afwezig	2	
	totaal	3	
positie randversiering	bovenzijde	1	
	buitenzijde	–	
	totaal	1	
aanwezigheid wandversiering	aanwezig	–	
	afwezig	40	

Tabel 4.14: Overzicht van de kenmerken van het aardewerk uit de sporen van de huisplattegrond.

Binnen deze structuur zijn randscherven van drie verschillende stuks aarden vaatwerk gevonden. Twee hiervan komen uit de wandgreppel 16.10. Het gaat ten eerste om een fragment van een grote dikwandige, met kwartsgruis verschraalde pot die een naar buiten gerichte, 2 cm lange, glad afgewerkte hals bezit. Op de bovenzijde van de rand van deze pot zijn kleine, ondiepe vingertopindrukjes aangebracht.⁹⁸ Hierbij wordt vaak de term *Harpstedt*-aardewerk gebezigd. Van een andere dikwandige pot met potgruisverschraling, is vanwege de geringe afmetingen van het aangetroffen randfragment de exacte stand van de hals niet meer te bepalen. De rand van dit exemplaar is aan de bovenzijde iets afgeplat.⁹⁹ De derde randscherf is afkomstig van een dunwandige kleine tot middelgrote kom of pot met een nagenoeg verticale, gepolijste hals.¹⁰⁰ Dit exemplaar is verschraald met potgruis en algemeen in de periode van de late bronstijd tot en met de vroege ijzertijd te dateren. Deze vondst komt uit het paalspoor 16.58 van de meest zuidoostelijke buitenstijl. De enige andere scherf uit de huisplattegrond (wandgreppel spoor 16.10) die een vrij duidelijke indicatie geeft van de vorm van het aarden vaatwerk waartoe het oorspronkelijk heeft behoord, is een wandfragment van een donkergrijze gepolijste pot, die een vloeiende overgang van een lange schouder naar een uitgebogen hals toont. Dit aardewerk bevat iets fijn potgruis en zou afkomstig kunnen zijn van een zogenaamde *Schräghals*-pot uit de vroege ijzertijd.¹⁰¹

Alle aspecten van het aardewerk uit de sporen van de huisplattegrond samengenomen, ligt een datering in de vroege ijzertijd sterk voor de hand.

Overig aardewerk uit de (vroege) ijzertijd

98 Vondstnummer 16.169.

99 Vondstnummer 16.196.

100 Vondstnummer 16.206.

101 Vondstnummer 16.170.

Voor het vaststellen van de dateringsmarges van het ijzertijd-aardewerk dat op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 is gevonden, zijn enkele algemene constatering van belang die de auteur heeft gedaan bij de *quick scan* van al het vondstmateriaal.

Ten eerste valt op dat Marne-aardewerk en daarvan afgeleide, lokaal of regionaal geproduceerde aardewerkvarianten met een hoekig geprofileerde vorm – dat wil zeggen potten, kommen en schalen met scherpe wandknikken (onder andere Oss typen

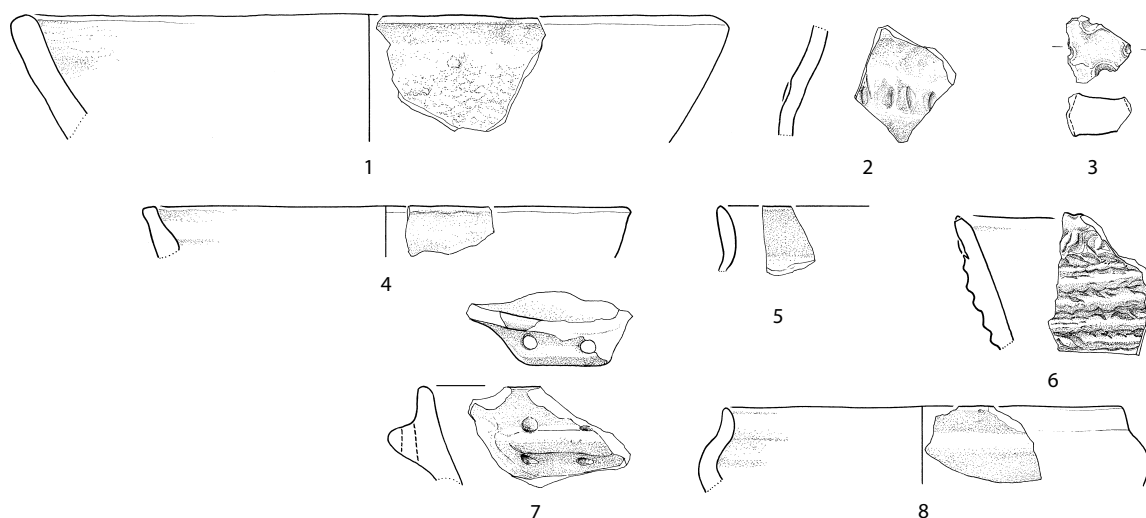
13, 32, 74 en 75) – die karakteristiek zijn voor de midden-ijzertijd (500–250 voor Chr.) onder het nederzettaardewerk aan de Kleine Kamp volledig ontbreken.¹⁰² Ook eenvoudige, min of meer tonvormige potten met een licht naar binnen gebogen schouder (Oss type 23^a), die in de regio frequent optreden op vindplaatsen uit de midden-ijzertijd en de eerste helft van de late ijzertijd, zijn hier niet of slechts heel sporadisch aanwezig. Veruit de meeste randscherven die (vermoedelijk) aan de ijzertijd zijn toe te schrijven, hebben deel uitgemaakt van potten en kommen van vormgroep III, dat wil zeggen: vaatwerk dat boven de schouder een verticale of naar buiten gerichte hals bezit. Daarnaast komen niet zelden open schalen of kommen voor die tot vormgroep I zijn te rekenen. Het opvallend kleine aandeel aardewerk van vormgroep II (gesloten vormen zonder verticale of uitstaande hals) wijst er samen met de hiervoor genoemde specifieke vormaspecten op dat het aardewerk dat rond de Kleine Kamp is aangetroffen niet met activiteiten uit de midden-ijzertijd samenhangt.

Ofschoon geen exacte bepaling gedaan kan worden van het percentage aardewerk uit de ijzertijd dat op het buitenoppervlak besmeten is, kan met zekerheid gesteld worden dat dit aandeel in alle delen van het onderzochte gebied tamelijk gering is en duidelijk minder dan de helft bedraagt (ruw geschat tussen 15 en 35%). Dit geldt zowel voor de aanlegvondsten als voor het materiaal uit sporen. Een opvallend klein percentage van de wandscherven is versierd – in dat geval altijd op het buikgedeelte of op de overgang van de buik naar de schouder –, waarbij de versiering in de meeste gevallen met de nagel of vingertop is aangebracht. Kamstreekversiering komt beduidend minder vaak voor. Ook dit pleit tegen een datering in de midden-ijzertijd en houdt een algemene datering van het onderhavige Wijchense ijzertijd-aardewerk in de vroege en late ijzertijd open.

Voor een verdere aanscherping van de datering is van belang dat tijdens het archeologisch onderzoek geen enkel fragment kustaardewerk is gevonden, terwijl dergelijk goed herkenbaar (doorgaans zacht gebakken, licht gekleurd en met organisch materiaal verschraald) aardewerk, waarin vanuit het Westnederlandse kustgebied zeezout werd geïmporteerd, elders in Wijchen en omgeving vanaf de 6^e eeuw voor Chr. tot in de Romeinse tijd heel regelmatig in nederzettingen voorkomt. Dit, samen genomen met het gegeven dat het onderzoek aan de Kleine Kamp geen enkel fragment heeft opgeleverd van een driehoekig weefgewicht of een slingerkogel – twee vondstcategorieën die als gidsartefacten voor de periode van de midden-ijzertijd tot in de Romeinse tijd zijn te beschouwen – maakt het aannemelijk dat de bulk van het aardewerk uit de ijzertijd op deze vindplaats aan de vroege fase van dit tijdvak moet worden toegeschreven. Typische kenmerken die regelmatig voorkomen bij handgevoemd aardewerk uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd, zoals indrukken tegen de buitenzijde van de rand, ‘golfranden’, verdikte randen, verticale of schuine groeven op het bovendeel en verschraling met plantaardig materiaal, zijn hier niet waargenomen. Indrukken op de bovenzijde van de rand komen wel regelmatig voor. Het ontbreken van fragmenten van glazen La Tène-armbanden in het vondstenspectrum – objecten die in deze regio in de late ijzertijd en rond het begin van de jaartelling op grote schaal circuleerden (er wordt in Wijchen zelfs een productiecentrum van dit soort armbanden vermoed) – versterkt de indruk dat onder het ijzertijd-aardewerk geen late, maar uitsluitend een vroege component vertegenwoordigd is. Her en der komen in het onderzochte gebied in kleine hoeveelheden fragmenten besmeten aardewerk voor die een verschraling met kwartsgruis laten zien. De combinatie van dit soort oppervlakte afwerking en verschraling met grof mineraal materiaal is in deze contreien vooral te verwachten in de vroege ijzertijd.

Wanneer we vervolgens verder op de vroege ijzertijd inzoomen, is het opvallend dat kenmerken zoals die in het oostelijke rivierengebied kenmerkend heten te zijn voor de laatste fase van de vroege ijzertijd (Oss-Ussen fase C en D; circa 6^e eeuw voor Chr.), zoals het optreden van schalen met een haakrand (Oss type 4), kustaardewerk in de vorm van zoutgootjes, een relatief hoog aandeel besmeten aardewerk (meer dan de helft) en het sterk overheersen van kamstreekversiering ten opzichte van wandversiering die met de nagel of vingertop is aangebracht, op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 niet kunnen worden vastgesteld. Dit alles wijst erop dat het gros van het ijzertijd-aardewerk dat bij dit onderzoek is aangetroffen uit de vroege of middenfase van de vroege ijzertijd afkomstig is. In absolute jaartallen is dit de periode tussen 800 en 600 voor Chr.

¹⁰² Zie voor een overzicht van de chronologische onderscheidingscriteria van handgevoemd aardewerk in het Oost-Nederlandse rivierengebied en Zuid-Nederland, die hier aan de hand van het aardewerk uit Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 behandeld worden: Van den Broeke 1987a en Van den Broeke 1987b. Om een beeld te krijgen van de specifieke karaktereigenschappen van het aardewerk uit de vroege, midden- en late ijzertijd dat in Wijchen en omgeving voorkomt, kan onder meer worden gekeken naar het gepubliceerde materiaal uit Wijchen-De Pas (Van den Broeke 1984; vroege en midden-ijzertijd.), Wijchen-Kerkeveld (Tuijn/Vissers 1996; midden-ijzertijd), Beuning-Lienden (Janssen 1975; midden-ijzertijd), Wijchen-Meshallen (Heirbaut/Hendriks/Hermans 2010, 63–78; tweede helft midden-ijzertijd), Bergharen-Wijchense Veld (Janssen 1977, 252–258; midden-ijzertijd/begin late ijzertijd), Wijchen-Heumense weg (Modderman 1953; midden-/late ijzertijd), Wijchen-Bijsterhuizen/Palkersdijk (Van der Velde 1999, 17–19), Wijchen-Berendonck (Koolen 1976, 12–14; late ijzertijd), Wijchen-Wijchense Ven (Vissers 2002; late ijzertijd) en naar het aardewerk uit de iets verder weg gelegen vindplaatsen Elst-Westeraam (Van den Broeke 2007; vroege ijzertijd), Ressen en Bommel (Bloemers/Hulst 1983; midden-ijzertijd, deels mogelijk late ijzertijd).



Figuur 4.14: Een selectie van het aardewerk uit de vroege ijzertijd, gevonden in kuil 17.35 (1–3), kuil 18.17 (4–5) en bij de aanleg van het opgravingsvlak in werkput 16 (6–8). Schaal 1:3. RR

Daarmee kan de datering van het vroege ijzertijd-erf met het wandgreppelhuis dat in het centrale deel van de opgraving ligt dus worden gepreciseerd. Daarnaast vloeit uit voorgaande chronologische beschouwing van het ijzertijd-aardewerk de volgende belangrijke consequentie voort, dat alle of bijna alle nederzettingssporen die op basis van hun vondstinhoud (in het bijzonder het aardewerk) in de ijzertijd zijn te dateren, waarschijnlijk uit de 8^e en/of 7^e eeuw voor Chr. dateren.

Om een concretere indruk te krijgen van het aardewerk uit de vroege ijzertijd dat op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 is gevonden, zullen hier nog een aantal voorbeelden worden genoemd.

Bij het aanleggen van werkput 6 zijn tijdens het vooronderzoek ter hoogte van de huisplattegrond diverse randscherven van potten met een glad bovendeel en diepe vingertopindrukken op de bovenzijde van de rand gevonden, die typonologisch het beste in de periode tussen 800 en 500 voor Chr. zijn te plaatsen.¹⁰³ Iets verder oostelijk kwamen onder meer een randfragment van een dikwandige pot met een meer dan 6 cm lange verticale hals en een randfragment van een open schaal met een grof uitgevoerde parallelle ribbelversiering op de buitenzijde (fig. 4.14: 6) tevoorschijn, die eveneens in de vroege ijzertijd thuis lijken te horen.¹⁰⁴

Onder het weinige handgevormde aardewerk dat werkput 8 heeft opgeleverd, bevinden zich een wandfragment van een grof besmeten pot met kwartsgruisverschraling en een fragment van een bandoor uit de vroege ijzertijd.¹⁰⁵

Tijdens de opgraving zijn bij het aanleggen van het vlak in werkput 16 in de buurt van de huisplattegrond opnieuw enkele opvallende scherven gevonden die op een datering in de vroege ijzertijd wijzen. Daaronder een wandfragment met zogenaamde Kalenderbergversiering (reeksen met de nagel opgeknepen ribbels, die in velden haaks op elkaar zijn aangebracht)¹⁰⁶ en een rand van een glad afgewerkte open schaal die is voorzien van een horizontaal knobbelloor dat in verticale richting dubbel is doorboord (fig. 4.14: 7 en fig. 4.15). Ook uit kuil 17.114 is een wandscherf met Kalenderbergversiering afkomstig, dat specifiek aan de vroege ijzertijd is toe te wijzen.¹⁰⁷ Een wandscherf met boogvormige indrukken en een randscherf van een open schaal met een afgeplatte, aan de buitenzijde verdikte rand horen vermoedelijk eveneens in deze periode thuis.¹⁰⁸ Een donkere gepolijste randscherf die bij de aanleg van het opgravingsvlak in het oosten van werkput 17 is gevonden, heeft behoord tot een slap geprofileerd model kom dat gedurende bijna de hele ijzertijd gangbaar is gebleven (fig. 4.14: 8).

103 O.a. vondstnummers 6.6 en 6.7.

104 Vondstnummer 6.9.

105 Vondstnummers 8.14 en 8.16.

106 Vondstnummer 16.35.

107 Vondstnummer 17.34.

108 Vondstnummers 16.38 en 17.5.

Het aardewerk dat uit kuil 17.155 afkomstig is (in totaal een achttal scherven), geeft een goed voorbeeld van de dichotomie die vanaf de late bronstijd en de vroege ijzertijd vaak in aardewerkspectra te bespeuren is: naast veel relatief dikwandige, ruw afgewerkte en besmeten potten die een tamelijk licht – in dit geval lichtbruin tot oranjebruin – buitenoppervlak bezitten, komen op beperkte schaal tevens overwegend kleinere vormen



Figuur 4.15: Boven-, voor- en zijaanzicht van een karakteristiek dubbel doorboord knobbeloor dat is bevestigd onder de rand van een schaal uit de vroege ijzertijd, gevonden in werkput 16. Schaal 1:1. RM

aarden vaatwerk voor die opvallend zorgvuldig, egaal glad of gepolijst zijn afgewerkt en die in een reducerend bakmilieu een heel donkergrijze of donkergrijsbruine tint hebben gekregen. Eén van de scherven uit kuil 17.155 bevat fijn steengruis als verschrallingsmateriaal, de rest potgruis.¹⁰⁹

In de vulling van kuil 25.13 bevond zich een randfragment en een wandfragment van een glad afgewerkte pot met cilinderhals uit de vroege ijzertijd. Dit stuk is verschraald met zeer fijn kwartsgruis.¹¹⁰

Een ander spoor dat een interessante combinatie van aardewerk bevatte, is kuil 17.53. Hierin lag onder meer een randfragment van een open schaal waarvan een groot gedeelte van het buitenoppervlak is opgeruwd of licht is besmeten (fig. 4.14: 1). Deze vorm aardewerk is tijdloos en is waarschijnlijk gebruikt voor het opdienen van voedsel. Onder de overige acht scherven uit dit spoor bevindt zich verder een wandfragment van een pot die op de overgang van het besmeten buikoppervlak naar de glad afgewerkte steile schouder is versierd met een horizontaal omlopende rij vingertopindrukken (fig. 4.14: 2). Dit stuk geeft een duidelijke dateringshint in de richting van de vroege ijzertijd. Eenzelfde datering moet gelden voor een viermaal zandlopervormig doorboord bodem- of wandfragment van een aardewerken vergiet of zeef (fig. 4.14: 3). Hoewel dergelijke objecten in opgravingen doorgaans pas vanaf de midden-ijzertijd met enige regelmaat voorkomen, geeft de aanwezigheid van een vergiet in een crematiegraf uit de vroege ijzertijd in Wijk bij Duurstede-De Horden duidelijk aan dat dit soort functiespecifieke objecten in de vroege ijzertijd zeker geen onbekende was.¹¹¹

Tenslotte dient hier aandacht te worden geschonken aan het aardewerk uit kuil 18.17. Dit spoor heeft in totaal zeventien fragmenten aardewerk opgeleverd, die afkomstig zijn van minstens acht verschillende exemplaren.¹¹² Hieronder bevinden zich twee dikwandige potten met een besmeten buikoppervlak (eenmaal met steengruisverschralling), een dunwandige pot die op de buikwand versierd is met verspreid aangebrachte nagelindrukken, een donkergrijs kommetje met een licht uitstaande hals (fig. 4.14: 5) en een open schaal – vertegenwoordigd door twee randscherven en net als het vorige exemplaar heel donker gepolijst en met potgruis verschraald – die een opvallende randvorm bezit (fig. 4.14: 4). Hoewel dit stuk in eerste instantie een associatie kan oproepen met haakrandschalen uit het einde van de vroege ijzertijd, is de specifieke manier waarop de rand van dit exemplaar is gevormd (niet spits uitlopend, zoals bij haakrandschalen meestal het geval is, maar afgeplat met een geul aan de binnenzijde) in ons land geen element dat algemeen bekend is van aardewerk uit de ijzertijd.¹¹³ Schalen met vergelijkbare randprofielen zijn in de late bronstijd wel gangbaar geweest in het Duitse Rijnland.¹¹⁴ Mogelijk is deze aardewerkvorm van daaruit aan het einde van de late bronstijd op kleine schaal naar het oostelijke Nederlandse rivierengebied overgewaaid, waar zij nog iets langer is blijven voortleven. In dat geval kan deze schaal

¹⁰⁹ Vondstnummer 17.118.

¹¹⁰ Vondstnummer 25.90.

¹¹¹ Hessing 1989, 315, Abb. 10b: 18–2.

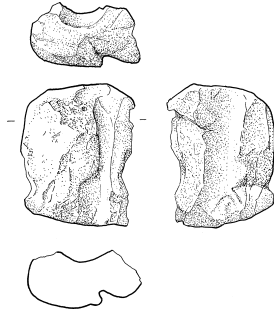
¹¹² Vondstnummers 18.7, 18.31 en 18.32.

¹¹³ Mondelinge mededeling Peter van den Broeke, BAMN.

¹¹⁴ Zie bijvoorbeeld Simons 1989, 61, Abb. 7: 13–15.

uit kuil 18.17 misschien worden opgevat als een aanwijzing voor een vroege datering in de vroege ijzertijd (circa 8^e eeuw voor Chr.). Vooral de aanwezigheid van scherven van twee besmeten potten, maakt dat het betreffende spoor naar alle waarschijnlijkheid uit de vroege ijzertijd en niet uit het einde van de late bronstijd dateert.

Overige keramische objecten



Figuur 4.16: Boven-, buiten- en binnenaanzicht en dwarsdoorsnede van een fragment van een weefgewicht uit werkput 16. Schaal 1:3. RR

Naast de vele scherven die afkomstig zijn van aarden vaatwerk, zijn een paar fragmenten gevonden van andersoortige objecten die zijn vervaardigd van gebakken klei. Te noemen is een gedeelte van een spinklosje (diameter circa 3,5 cm) van een dopvormig type dat gangbaar was in de ijzertijd. Deze is gevonden in werkput 30.¹¹⁵ Uit werkput 16 komt een fragment van een massief, min of meer cilindrisch of afgerond balkvormig voorwerp dat in de lengterichting, van boven naar beneden is doorboord (diameter doorboring circa 1 cm). De oorspronkelijk hoogte van dit voorwerp bedraagt meer dan 6 cm, de diameter naar schatting ongeveer 5 à 6 cm. Waarschijnlijk gaat het om een weefgewicht uit de bronstijd of ijzertijd. Deze is aan de buitenzijde vóór het bakken om onbekende reden van een verticale gleuf voorzien (fig. 4.16).¹¹⁶

Tenslotte zijn bij de aanleg van het vlak in dezelfde werkput enkele aardewerkfragmenten van een lastig te determineren voorwerp tevoorschijn gekomen. Deze lijken afkomstig te zijn van een dik schotelvormig voorwerp dat aan de buitenzijde langs de rand met vingertopindrukken is versierd. De exacte vorm, diameter, functie en datering hiervan zijn niet te bepalen. Mogelijk gaat het om een weinig voorkomend type weefgewicht.¹¹⁷

4.2.6 Aardewerk uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd

Draaischijfaardewerk uit de Romeinse tijd ontbreekt volledig in het vondstenspectrum van de vindplaats aan de Kleine Kamp. Slechts één wandscherf handgevormd aardewerk is vanwege de markante aanwezigheid van plantaardig verschrallingsmateriaal vermoedelijk uit de late ijzertijd of de Romeinse tijd afkomstig.¹¹⁸ Ook uit de vroege middeleeuwen zijn vrijwel geen vondsten aangetroffen. Vier wandscherven draaischijfaardewerk zijn onder voorbehoud aan deze periode toe te wijzen.¹¹⁹ Het totale aantal aardewerkvondsten uit de volle en late middeleeuwen bedraagt minder dan 25. Een concentratie is hierin niet te herkennen. Vertegenwoordigd zijn onder andere een stuk Paffrath-achtig aardewerk en fragmenten van grijs aardewerk, bijna-steengoed en steengoed. Kogelpotscherven zijn opvallend afwezig.¹²⁰ Vooral in de bouwvoor zijn verspreid over het hele onderzoeksgebied regelmatig scherven van keramiek uit de periode ná 1500 na Chr. gevonden. Het merendeel van dit materiaal is in de 18^e tot en met 20^e eeuw te dateren. Onder de keramische objecten uit de nieuwe tijd bevinden zich diverse fragmenten van aarden pijpen, waaronder enkele opvallend versierde exemplaren.

4.3 Metaal

Behalve de metaalvondsten uit de ijzertijd-graven die in paragraaf 3.6 zijn besproken, heeft het onderzoek enkele vermeldenswaardige metalen voorwerpen uit de Romeinse tijd opgeleverd.

Ruim 170 m ten zuidoosten van de kern van vindplaats 2, is tijdens het proefsleuven-onderzoek in werkput 8 met de metaaldetector een grotendeels complete bronzen *fibula* (mantelspeld) gevonden, waarvan alleen een gedeelte van de naald en de naaldhouder ontbreken (fig. 4.17).¹²¹ Deze lag in een dunne kleiige laag waarin tevens (waarschijnlijk verspoelde) scherven prehistorisch aardewerk en stukken bewerkt vuursteen aanwezig waren. Het gaat om een bronzen kap*fibula* van Haalebos' type I ('Nijmegen'), die tussen circa 30/20 voor Chr. en 40 na Chr. gedateerd moet worden.¹²²

In de direct oostelijk van werkput 8 gelegen werkput 9, werd een sterk gecorrodeerde koperen munt gevonden, die zich niet goed laat determineren, maar die naar alle waarschijnlijkheid Romeins is.¹²³ Ook deze lag in een relatief laag gedeelte van het landschap, dat in het verleden meerdere malen is overspoeld.

De enige metaalvondst uit de Romeinse tijd die bij de opgraving op de hoger gelegen rivierduinkop tevoorschijn is gekomen, is een sierlijk vormgegeven bronzen beslagstuk met tegenplaat dat op een leren riem van paardentuig bevestigd is geweest (fig. 4.18).

115 Vondstnummer 30.2.

116 Vondstnummer 16.37.

117 Vondstnummer 16.20.

118 Vondstnummer 30.40.

119 Vondstnummers 17.6, 20.13, 24.3 en 29.7.

120 Een minimale vertegenwoordiging van middeleeuws vondstmateriaal op deze vindplaats sprak ook al uit de afwezigheid van middeleeuws aardewerk onder de oppervlaktevondsten die in de bureaustudie uit 1992 worden genoemd: Scholte Lubberink/Oude Rengerink 1992, 28).

121 Vondstnummer 8.18.

122 Haalebos 1986, 16–23, fig. 4.

123 Vondstnummer 9.2. Determinatie: drs. R. Reijnen, BAMN.

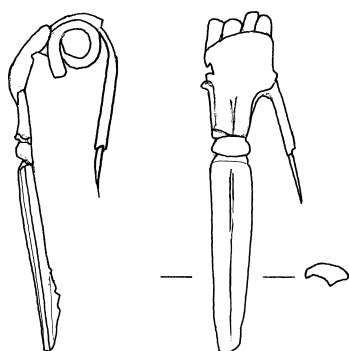


Fig. 4.17: Bronzen kapfibula uit de periode omstreeks het begin van de jaartelling, gevonden in werkput 8. Schaal 1:1. MV



Fig. 4.18: Bronzen paardentuigbeslagstuk uit de Romeinse tijd (2^e–3^e eeuw na Chr.), afkomstig uit werkput 17. Schaal 1:1. RM

Dit stuk is te rekenen tot Nicolay's type B9, dat uit de 2^e of 3^e eeuw na Chr. dateert.¹²⁴ Het is afkomstig uit de bovengrond in het middenste gedeelte van werkput 17.

4.4 Vuursteen

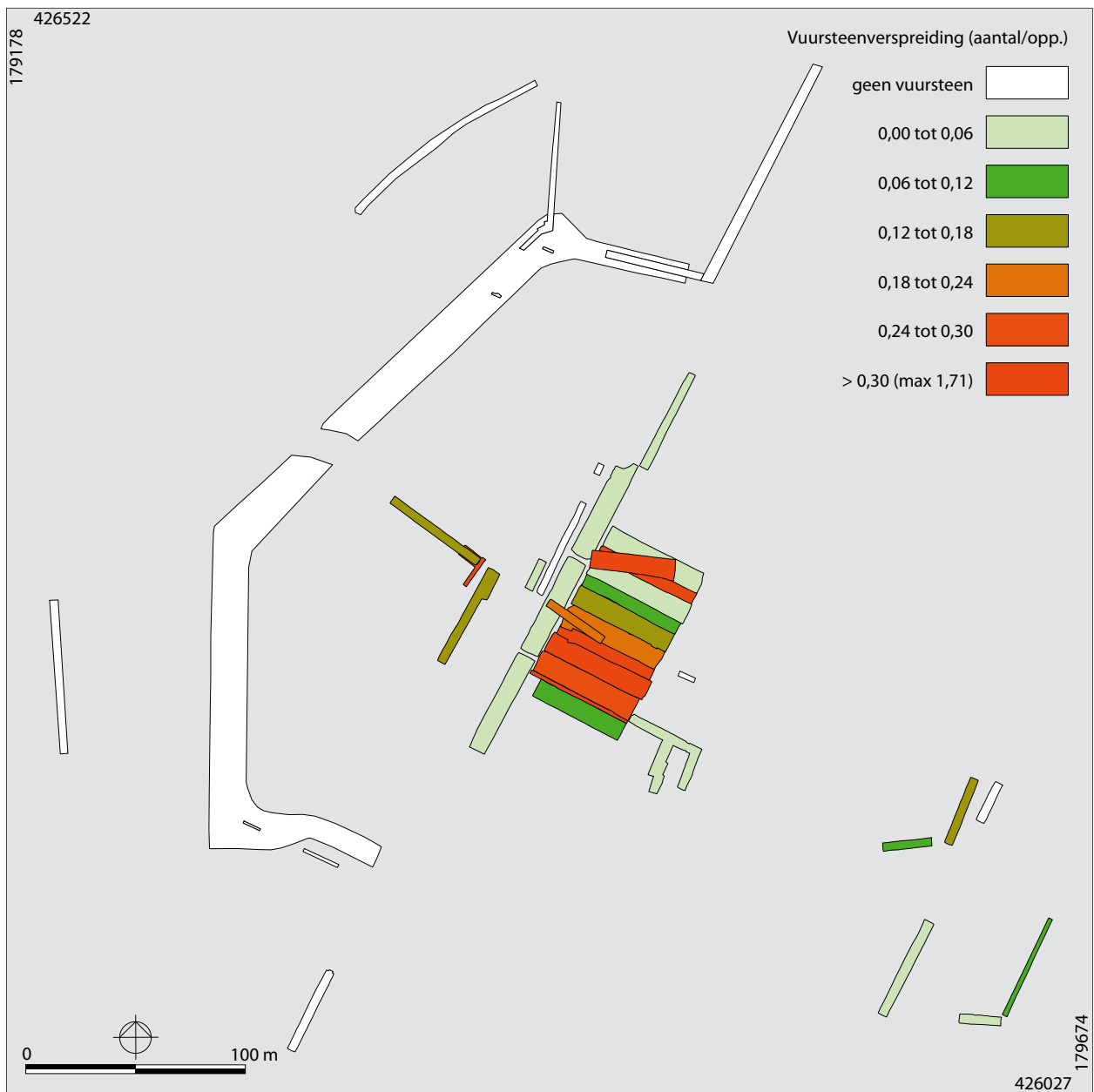
4.4.1 Inleiding

In totaal zijn aan de Kleine Kamp op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving in totaal 2411 stuks vuursteen geborgen (tabel 4.15). Ruim 63% daarvan bestaat uit splinters (stukken kleiner dan 15 mm). Deze zijn vooral afkomstig uit werkputten waar steekproefsgewijs zeefmonsters zijn verzameld (fig. 4.19). Al na het proefsleuvenonderzoek kon worden vastgesteld dat op vindplaats 2 vuurstenen artefacten uit verschillende archeologische perioden zijn vertegenwoordigd. Dit werd tijdens een *quick scan* op 16 juli 2010 bevestigd. Op het rivierduin heeft geen tussentijdse overstuiving plaatsgevonden, er is dus geen sprake van een verticale stratigrafie. Het proefsleuvenonderzoek wees bovendien uit dat de in het gebied aanwezige vuursteenvindplaatsen door landbouw- en andere bewoningsactiviteiten in later tijd – waarschijnlijk deels al in de late prehistorie – in verticale zin en vermoedelijk ook in horizontale zin sterk zijn verstoord. Er bleek met andere woorden in de bodem geen (redelijk) intact, stratigrafisch gescheiden niveau uit de vroege prehistorie meer aanwezig te zijn. Deze constatering deed besluiten bij het definitief onderzoek niet hoog in te zetten op het ruimtelijk karteren van vuursteen.

Omdat sprake is van een relatief sterk verstoorde vuursteenvindplaats die als palimpsest is te beschouwen en die mede op grond daarvan slechts steekproefsgewijs is uitgezeefd, is bij de uitwerking en de rapportage het accent dan ook komen te liggen op de kwalitatieve aspecten van het aangetroffen vuursteen.

categorie	n	%	waarvan n werktuigen
afslag	377	45,6	66
kling	200	22,6	90
preparatie-/verbeteringsafslag	10	1,1	5
preparatie-/verbeteringskling	14	1,6	1
kernen	76	8,6	5
bijlen –fragmenten	5	0,6	6
bijlafslagen	22	2,5	6
natuurlijk brok	92	10,4	3
vorstspijltstuk	22	2,5	
thermisch fragment	61	6,9	
onbepaald (bipolaire kern of versplinterd stuk)	6	0,7	?
subtotaal	885	100,0	188
<hr/>			
splinters (<15 mm), waaronder 4 fragmenten van bijlen en 2 fragmenten van spitsen	1526		
totaal	2411		

Tabel 4.15: Overzicht van de aangetroffen aantallen vuurstenen, onderverdeeld naar categorie.



Figuur 4.19: Verspreidingskaart van de vuursteenvondsten binnen het onderzochte gebied. Per werkput is de gemiddelde hoeveelheid stuks vuursteen per m^2 weergegeven. TW

Ondanks de vermenging met vondsten uit andere perioden, zowel oudere als jongere, was de hoop dat de studie van het vondstmateriaal van deze vindplaats toch een en ander zou kunnen bijdragen aan een vergroting en verfijning van de kennis over met name het vuursteengebruik in nederzettingen van de Vlaardingencultuur in het oostelijke rivierengebied.

4.4.2 Vraagstelling

Mede naar aanleiding van de *quick scan* van het vuursteen werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

Algemeen

- Wat is het herkomstgebied en de aard van de afzettingen waaruit het vuursteen (als grondstof) in de verschillende perioden afkomstig is?
- In welke hoedanigheid (ruwe grondstof, halffabricaat of eindproduct) is het vuursteen op de vindplaats terechtgekomen?
- Is er in de herkomst en hoedanigheid waarin het vuursteen op de vindplaats belandde

chronologische differentiatie te bespeuren? (bijvoorbeeld wat betreft de verwerking en import van Rijckholt vuursteen ten tijde van de Vlaardingencultuur)

- Wat valt er met betrekking tot deze vindplaats te zeggen over het gebruik en de productie van vuursteen in de metaaltijden?

Specifiek met betrekking tot het mesolithicum

- Welke vondstcategorieën kunnen in het mesolithicum worden gedateerd?
- Is er op één locatie sprake van meerdere fasen? Zo ja, welke?
- Hebben we voor het mesolithicum te maken met een losse spreiding van artefacten door incidentele activiteiten (jacht) of zijn er duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van kampen, bijvoorbeeld in de vorm van dichte vuursteenconcentraties?

Specifiek met betrekking tot het midden-neolithicum en de eerste helft van het laat-neolithicum

- Welke vondsten kunnen in het midden-neolithicum en/of de vroege fase van het laat-neolithicum worden gedateerd? Duiden deze op de aanwezigheid van een nederzetting, of is een andere functie denkbaar?
- Is hier sprake van meer langdurige bewoning in verschillende fasen of gaat het om kortstondig gebruikte locaties (tijdelijke verblijfplaatsen bijv. voor het weiden van vee of jagen en verzamelen)?
- Zijn er behalve resten van de Stein-/Vlaardingengroep ook nog vondsten en sporen uit een eerdere fase van het midden-neolithicum (Michelsbergcultuur/Hazendonkgroep) aanwezig?
- Zijn er op het terrein ook vondstconcentraties aanwezig die niet in verband gebracht kunnen worden met sporen in de directe omgeving?

4.4.3 Werkwijze

Bij het vuursteenonderzoek zijn de volgende variabelen geregistreerd:

1. Uitgangsvorm.
2. Soort werktuig/aard van de bewerkingssporen.
3. Staat: is het artefact compleet of gebroken? Indien gebroken, welk deel van het artefact is nog aanwezig?
4. Maten van het artefact. Voor de lengte geldt de maximale lengte in de afslagrichting. De breedte is de grootste afstand dwars op de afslagrichting. De dikte is gemeten als de grootste dikte op afslagrichting. Bij kernstenen geldt de grootste lengte, de breedte en dikte zijn hier dwars op genomen.
5. Gewicht.
6. Soort grondstof; toewijzing van de grondstof aan een herkomstgebied op basis van kleur, textuur, transluciditeit, insluitsels en andere kenmerken.
7. Depositionele context waaruit de grondstof is gewonnen.
8. Aanwezigheid van natuurlijke oppervlakken (cortex, natuurlijke splijtvlakken en verweringsvlakken van voor de bewerking). Bij afslagen vormt de dorsale zijde het uitgangspunt; bij kernen het hele oppervlak. De geschatte hoeveelheid is in klassen van 10% aangegeven.
9. Verbranding. Hierbij is gelet op zowel fysische als chemische kenmerken van verbranding. Er zijn twee klassen onderscheiden: Licht (rood/witverkleuring en glans) en zwaar (craquelé, fragmentatie en/of *potlidding*, dehydratie).
10. Postdepositionele oppervlakteveranderingen (patinerings, glans e.d.).
11. Opmerkingen: bijzonderheden, bij de kernen technologische kenmerken.

De maten zijn genomen met een schuifmaat tot op de millimeter nauwkeurig. Het gewicht is bepaald tot op de tiende gram nauwkeurig. De overige kenmerken, zoals grondstof, retouches en gebruikssporen, zijn macroscopisch onderzocht, met behulp van een loep (10x).

Gezien de voor de uitwerking beschikbare tijd en de verwachte informatiewaarde is tijdens de *quick scan* afgesproken dat

- de splinters (kleiner dan 15 mm) uit de zeefmonsters worden onderzocht op de aanwezigheid van (fragmenten van) retouches en gebruikssporen. Verder zijn alleen aantallen, hoeveelheid verbrande stukken en het globale gewicht per verzameleenheid vastgelegd.

- ongemodificeerde afslagen groter dan 15 mm niet worden gemeten, maar uitsluitend gewogen. De overige kenmerken zijn wel vastgelegd.
- nan natuurlijke stukken alleen de aard (natuurlijk stuk, vorstspijltstuk, thermisch fragment) wordt vastgelegd, alsmede het gewicht.

4.4.4 Grondstof

De op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 gebruikte vuursteensoorten zijn met behulp van een referentiecollectie¹²⁵ macroscopisch gedetermineerd. Het ene artefact van kwartsiet van Wommersom uit de omgeving van Tienen (België), hoewel strikt genomen geen vuursteen, is in de analyse meegenomen.

De meeste vuurstenen zijn oorspronkelijk afkomstig uit de vuursteenvoerende kalkafzettingen uit het Boven-Krijt in Zuid-Limburg, België en Duitsland. De rest heeft een noordelijke herkomst (tabel 4.16).

grondstof	depositionele context			totaal	
	n gerold	n primair	n eluviaal?	n n.t.d.	
Rijckholt	89	20	4	97	210
Rullen	6			6	12
Valkenburg	10			9	19
Lousberg		5			5
Haspengouws	2	3	2	20	27
Orsbach/Lixhe	9			3	12
Zeven Wegen	2	1			3
glasachtig	25	3		35	63
glasachtig noordelijk?	16			31	47
noordelijk met bryozoën	1			9	10
Maasei	7				7
Wommersom		1			1
n.t.d.	177			120	297
totaal	344	33	6	330	713

Tabel 4.16: Overzicht van de herkomst van de gebruikte vuursteen (n.t.d. = niet te determineren).

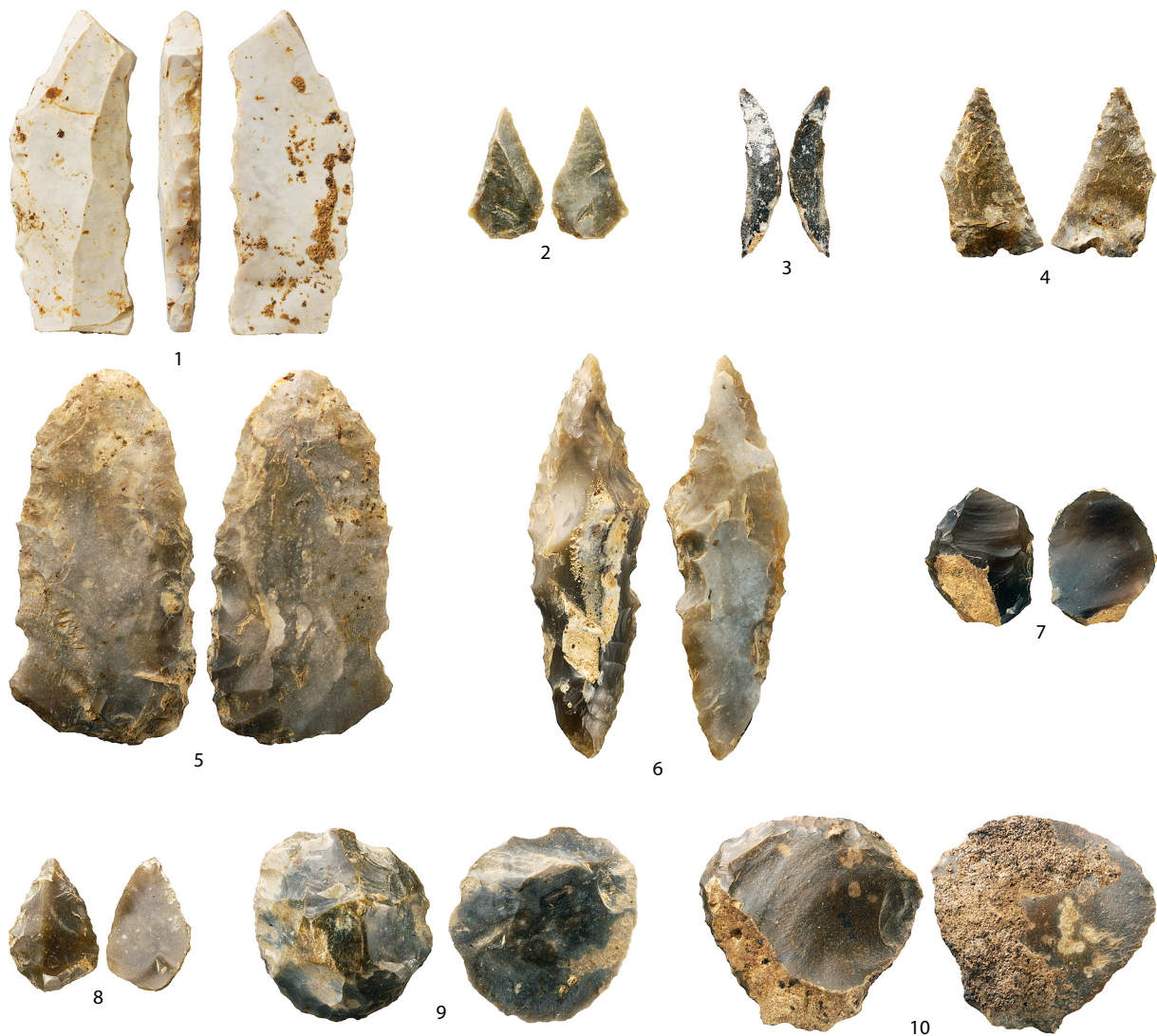
Zuidelijke vuurstenen kunnen uit vier verschillende depositionele contexten afkomstig zijn.¹²⁶ Ten eerste uit hun oorspronkelijke, primaire ligging (dan wordt gesproken van *bergfrisch* materiaal). Ten tweede uit hellingafzettingen langs de randen van de kalkplateaus. Ten derde uit verweringslemen die in het Tertiair door oplossing van de kalken zijn gevormd (het zogeheten vuursteeneluvium) en tot slot uit de grindrijke rivierafzettingen die tijdens het Pleistoceen en het Holoceen door de Maas (en de Rijn!) zijn achtergelaten. Uitspraken over de uiteindelijke depositionele context zijn meestal alleen mogelijk wanneer voldoende natuurlijke oppervlakken aanwezig zijn. Bij verbrand materiaal kan de herkomst slechts bij uitzondering worden geïdentificeerd.

Vaak wordt als criterium voor het herkennen van 'verse', bergfrische vuursteen de aanwezigheid van een ruwe cortex met aanhangende kalk genoemd. Hierbij passen twee kanttekeningen: Hoewel de cortex van de meeste zuidelijke vuursteensoorten in bergfrische toestand ruw is, hebben met name de Haspengouwse en de Zeven Wegen vuursteen vrijwel altijd een gladde cortex. Bij recente monsters is de aanhangende kalk na een wasbeurt verdwenen. In het verleden zal hij het proces van bewerking, transport, gebruik en afdanken dus ook niet hebben overleefd.

Door de omstandigheden in de verschillende secundaire contexten kan het uiterlijk van de vuurstenen zijn veranderd: eluviale vuurstenen hebben soms geheel of gedeeltelijk een roodbruine of gele kleur gekregen, als gevolg van de infiltratie van ijzerverbindingen, hun cortex kan iets minder ruw zijn dan die van 'vers' materiaal, ze kunnen sterker doorschijnend en bleker zijn geworden als gevolg van het uitloggen van carbonaten. Bij materiaal uit de Maasgronden heeft het transport door de rivier vaak (maar niet altijd) geleid tot een meer of minder sterke verwerking van de cortex (dat wil zeggen de korst die op de grens tussen vuursteen en omringende kalkmatrix is gevormd); door botsingen zijn veel knollen gebarsten en gebroken. Ze bezitten daardoor veel meer

125 De Grooth in druk.

126 De Grooth 2007; De Grooth in druk.



Figuur 4.20: Een selectie van de aangetroffen vuurstenen werktuigen. 1: laat-paleolithische spits, 2: mesolithische B-spits van glasachtige vuursteen, 3: mesolithisch segment, 4: spits uit de klokbekerperiode of vroege bronstijd, 5: neolithisch bifaciaal gere-toucheerd mes van Haspengouwse vuursteen, 6: dubbele priem/boor van glasachtige vuursteen, 7–10: schrabbers van glasachtige vuursteen (7) en Rijckholt-vuursteen (8–10). Schaal 1:1. RM

natuurlijke splijtvlakken dan vers of eluviaal materiaal. Vaak zijn die splijtvlakken bedekt met krassen en botskegeltjes en dragen een glanzende patina. De terrasafzettingen kunnen bovendien ook materiaal bevatten dat eerst in hellingafzettingen of verweringslemlen heeft gelegen.

De belangrijkste zuidelijke vuursteensoorten zijn:¹²⁷

- Lanaye vuursteen; in primaire ligging geëxploiteerd in Rijckholt-Sint Geertruid, en daarom bij archeologen beter bekend als Rijckholt vuursteen. Eluviale voorkomens van Lanaye vuursteen zijn onder meer uitgebaat bij Banholt en in de Belgische Voerstreek, bij Rullen en St. Pietersvoeren. In veel gevallen zijn deze vuurstenen goed van materiaal uit Rijckholt te onderscheiden.
- De relatief grofkorrelige Valkenburg vuursteen, plaat- of knolvormig, uit de Kalksteen van Emael (en Schiepersberg).
- Lousberg vuursteen is plaatvormig. Op de boven- en onderzijde zijn meestal kenmerkende roodbruine infiltratiezones aanwezig. De basiskleur is grijs, soms met een lichte paarse zweem.
- Haspengouwse (of Belgische lichtgrijze) vuursteen is een glasachtige licht- tot donkergrijze vuursteen, waarschijnlijk afkomstig uit de Kalksteen van Nouvelles, uit het gebied ten zuidwesten van Luik (België).

¹²⁷ Felder/Felder 1998.



Figuur 4.21: Een selectie van de aangetroffen vuurstenen werktuigen (vervolg). 1: fragment van neolithische spitskling van Rijckholt-vuursteen, 2: neolithische kling van Rijckholt-vuursteen met gebruikretouche, 3: fragment van neolithische kling van Haspengouwse vuursteen met boordretouche, 4: neolithische bifaciaal geretoucheerde kling van Rijckholt-vuursteen. Schaal 1:1.

RM

Verder komen voor:

Donkergrijze tot zwarte glasachtige vuurstenen uit de Kalksteen van Zeven Wegen –die sterk lijken op de Obourg vuursteen uit Henegouwen (België) – en uit de Kalkstenen van Lixhe en Orsbach. Simpelveld vuursteen is fijnkorrelig, plaatvormig, en vertoont vooral na patineren een fijne bandering; Vetschau vuursteen bestaat uit onregelmatige knollen, met opvallende donkere slierten en vlekken. Een aparte categorie wordt gevormd door de ‘Maaseieren’. Dit zijn kleine eivormige vuurstenen met een dikke, zeer gladde buitenkant vol botskegels. Deze verwerking is ontstaan onder invloed van de branding langs de kust van de Boven-Oligocene of Miocene zee, waar de oorspronkelijk uit het Zuid-Limburgse Boven-Krijt afkomstige knollen door erosie in terecht waren gekomen. Vaak is de buitenkant van Maaseieren blauwig grijs van kleur, maar ook oranje kleuren komen voor, wanneer de stenen in contact zijn geweest met ijzerhoudende zanden.¹²⁸ Uiteindelijk zijn ook zij in het Pleistoceen in de Maasgrinden beland.

Noordelijke vuursteen is oorspronkelijk afkomstig uit kalkafzettingen Zuid-Zweden en Denemarken. In secundaire positie komen ze echter ook in grote hoeveelheden voor in de morenen die tijdens de Saale ijstijd door gletsjers in Noord-Nederland zijn afgezet.¹²⁹ De meest zuidelijke secundaire voorkomens met deze zogeheten morenevuursteen worden gevormd door gestuwde glaciale afzettingen op de Veluwe en in het Rijk van Nijmegen, bovendien kan deze vuursteen terecht zijn gekomen in de riviergronden van Rijn en Maas. De door gletsjers en smeltwaterstromen getransporteerde knollen hebben net als de zuidelijke terrasvuurstenen zwaar gerolde en gebutste natuurlijke oppervlakken. Hoewel de noordelijke vuurstenen een grote variatie vertonen¹³⁰ zijn ze over het algemeen homogeen en glasachtig.

¹²⁸ Felder 1998.

¹²⁹ Beuker 2010.

¹³⁰ Beuker 2010; Högberg & Olausson 2007.



Figuur 4.22: Een selectie van de aangetroffen vuurstenen werktuigen (vervolg). 1: zwaar bijretoucheerde neolithische bijl van Rijckholt-vuursteen, 2: fragment van neolithische bijl van Lousberg-vuursteen, 3: fragment van neolithische bijl van Rijckholt-vuursteen. Schaal 1:1.

In de praktijk bleek het bij dit onderzoek problematisch om de glasachtige vuursteen-soorten van elkaar te onderscheiden. De donkergrijze tot zwarte noordelijke varianten lijken sterk op het materiaal uit de Kalksteen van Zeven Wegen (en uit Obourg); lichtgrijs gevlekt materiaal vertoont overeenkomsten met een deel van de Haspengouwse (lichtgrijs Belgische) vuursteen. Gemiddeld lijkt de mate van doorschijnendheid van noordelijke vuurstenen hoger dan die van zuidelijke; ze hebben vaker glanzende artificiële splijtvlakken, de begrenzing van insluitsels is wat vager en hun natuurlijk vlakken dragen vaak windlak. Deze kenmerken zijn echter, zeker bij kleine of gepatineerde artefacten, vaak niet eenduidig te beoordelen. Als gevolg van deze onzekerheid zijn veel artefacten noodgedwongen in de categorie 'glasachtig' ondergebracht.

Voor het grootste deel van de artefacten met cortex en/of andere natuurlijke vlakken is een herkomst uit rivierafzettingen zeker of zeer waarschijnlijk (tabel 4.16). Na deze constatering lijkt het overbodig om nog veel aandacht aan de precieze vuursteen-soort te besteden. Deze exercitie is echter toch zinvol, als hulpmiddel bij uitspraken over de waarschijnlijke herkomst van artefacten zonder cortex/natuurlijke vlakken. De meeste stukken met gerolde cortex stammen oorspronkelijk uit de Kalksteen van Lanaye. Een tweede belangrijke groep vormen de artefacten van glasachtige vuursteen (162, ofwel bijna 23%). Ook hier is het materiaal is overwegend gerold, m.a.w. afkomstig uit terrasgrinden of gestuwde afzettingen (55x). In tien gevallen maakt de aanwezigheid van bryozoën duidelijk dat het om noordelijke vuurstenen gaat. Met enige zekerheid van zuidelijke origine (Haspengouwse, Zeven Wegen en Lixhe/Orsbach) zijn negentien exemplaren. Voor de rest kan geen uitspraak over de herkomst worden gedaan, hoewel de hoge doorschijnendheid in een vrij groot aantal gevallen eerder op een noordelijke dan op een zuidelijke herkomst zou kunnen wijzen. Ook nu wordt de beoordeling bemoeilijkt door de geringe afmetingen van de stukken en de frequente aanwezigheid van patina. Ook de Valkenburg vuursteen is voor een belangrijk deel uit het terrasgrind afkomstig.

Van de onbewerkte brokken is als gevolg van de intensieve verwerking van het oppervlak de oorspronkelijke herkomst van de vuursteen meestal niet vast te stellen, omdat voor de determinatie belangrijke kenmerken als kleur, textuur en *lustre* (de mate waarin het oppervlak licht weerspiegelt) meestal slechts op relatief verse splijtvlakken kunnen worden beoordeeld.¹³¹ Datzelfde geldt ook voor de verbrande artefacten, hoewel daar materiaal uit de Kalksteen van Lanaye vaak wel herkend kan worden dankzij de gecombineerde aanwezigheid van kleine donker en lichte vlekken. Er is echter geen reden om te veronderstellen dat het onbewerkte materiaal een andere herkomst heeft dan het bewerkte.

In totaal zijn 60 artefacten gemaakt van waarschijnlijk geïmporteerde grondstof. Allereerst is er een lange ongeretoucheerde kernpreparatiekling van Wommersom kwartsiet (71 x 17 x 7 mm, gewicht 6,7 g) uit spoor 16.122.¹³² Deze stamt naar alle waarschijnlijkheid uit het mesolithicum. De overige stukken kunnen in het neolithicum of eventueel in de bronstijd worden gedateerd. Het merendeel (33x) wordt gevormd door de (fragmenten van) geslepen bijlen. Bij de grote stukken gaat het om drie exemplaren van Rijckholt vuursteen en een van Lousberg vuursteen. Bij de bijlafslagen en splinters zijn naast Rijckholt (9x) en Lousberg (6x) ook Haspengouwse vuursteen (7x) en Valkenburg vuursteen (1x) herkend. Bij drie bijlafslagen gaat het hetzij om eluviale Rullen vuursteen, hetzij om Rijckholt vuursteen. Deze geïmporteerde artefacten worden hieronder nog nader besproken.

Slechts een zeer beperkt deel van het vuursteen stamt dus uit een primaire of eluviale context. Daarom is het aannemelijk dat ook stukken waarvan de depositionele context niet kon worden vastgesteld, overwegend bij gepatineerde of verbrande artefacten, uit rivierafzettingen in de omgeving van de vindplaats afkomstig zijn.

4.4.5 Artefacten

Wat het gebruik van de term artefact betreft: in deze bijdrage worden daarmee alleen stukken bedoeld die sporen van actieve menselijke bewerking dragen. Omdat vuursteen niet van nature in (of in de ondergrond van) de vindplaats voorkomt, kunnen de onbewerkte stukken als *manuports* in de zin van Niekus *et al.* (2001) worden beschouwd.

¹³¹ Luedtke 1992; De Grooth in druk.

¹³² Vondstnummer 16.83.

Van de artefacten groter dan 15 mm zijn 131 exemplaren (18,5%) overwegend zwaar verbrand. Van de uit zeefmonsters geborgen splinters was circa 60% verbrand.

Secundaire verweringsverschijnselen (patina) zijn gezien op 186 artefacten (26,2%). Het meeste komt een glanzende patina voor, vaak in combinatie met een bruine of witte kleurpatina (tabel 4.17). Tussen de zeker mesolithische en zeker neolithische stukken konden geen verschillen in de mate van verbranding of de aard van de patinerings worden vastgesteld.

grondvormen	n	n verbrand	patina					Totaal
			wit	wit/glans	bruin	bruin/glans	glans	
afslag	377	68	7	9	18	22	31	87
kling	200	50		16	5	7	31	59
verbetering	24	2	2	3	1			6
kern	76	5		3	6	6	10	25
bijl	5	3						
bijlafslag	22	3			3		2	5
onbepaald	6		1			1	2	4
Totaal	710	131	10	31	33	36	76	186
		(18,5%)						(26,2%)

Tabel 4.17: Overzicht van de hoeveelheden verbrande en gepatineerde vuurstenen artefacten groter dan 15 mm.

slagrichting	n afslagen	n microklingen	n beide	totaal
onregelmatig	18			18
één	7		9	20
twee tegengestelde	7		6	19
drie	1		1	2
meer dan drie	3		1	5
op afslag			1	1
aangeslagen	9			9
bipolair of versplinterd				6
Totaal	45	17	12	80

Tabel 4.18: Indeling van de kernstenen.

4.4.6 Kernen

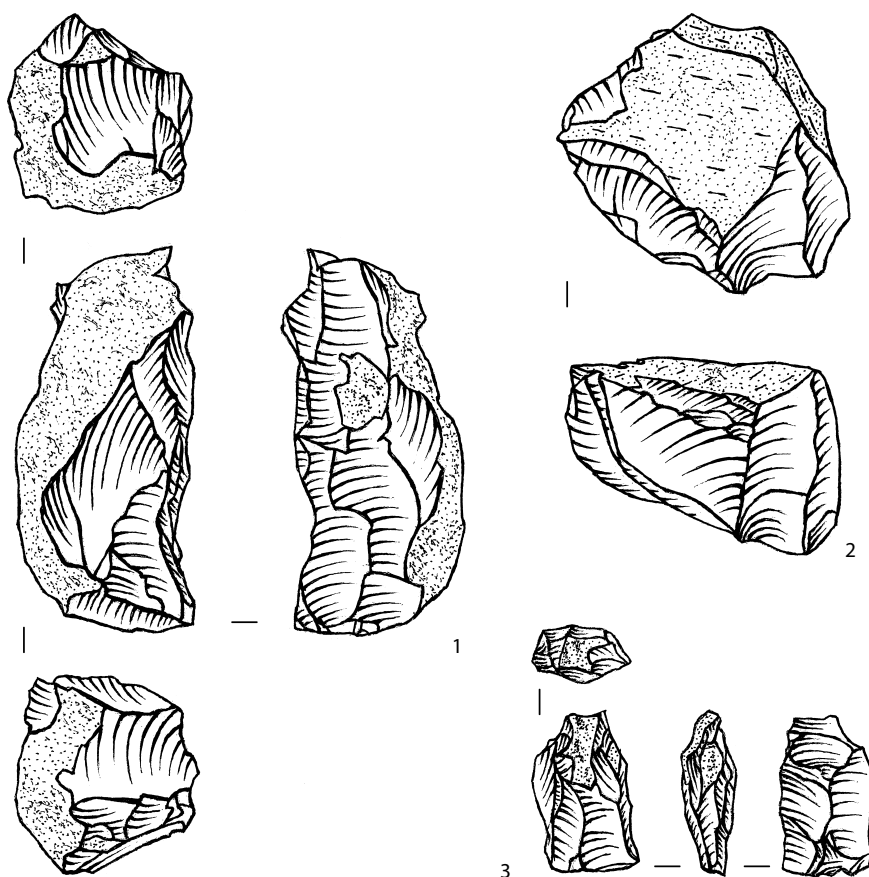
Kernstenen zijn met 8,6% (inventaris zonder de splinters) relatief goed vertegenwoordigd.

Een deel ervan draagt slechts enkele negatieven en lijkt alleen op bruikbaarheid te zijn getest (9x). Daarnaast zijn er 18 onregelmatige afslagkernen, die van een opportunistische reductiestrategie getuigen. Deze stukken passen goed in het beeld dat voor lokale vuursteen productie in de Vlaardingen-periode bestaat.

Meer dan de helft van de kernen heeft echter kenmerken van een systematische, redelijk zorgvuldige bewerking, waarbij zowel afslagen als microklingen werden geproduceerd. Hoewel de meeste stukken slechts een slagvlak en een productievlak hebben, zijn er ook stukken met twee overlappende slagvlakken, met kruisende productievlakken, en kernen waar in de loop van de reductie slag- en productievlak van positie hebben gewisseld. Bij dit beeld past ook de aanwezigheid van preparatie- en verbeteringsmateriaal (in totaal 24x). De hoek tussen slagvlak en productievlak is bij deze kernen overwegend scherp, zoals noodzakelijk is bij zachte directe percussie.

Ook op deze kernen zijn echter resten van cortex en andere natuurlijke vlakken aanwezig; de afmetingen en de kwaliteit van het uitgangsmateriaal lieten niet toe dat de stukken tot het uiterste werden afgebouwd. Dat ligt anders bij een groep kleine artefacten met versplinteringen aan beide uiteinden, die nauwelijks cortex dragen. Vergelijkbare stukken, met vergelijkbare afmetingen zij onder meer beschreven voor de vindplaats Meteren Boog C.¹³³ Ze kunnen hetzij als bipolaire kernsteen, hetzij als versplinterde stukken (wiggen) worden gezien. Er zijn in Wijchen-Bijsterhuizen echter maar weinig afslagen die duidelijk in bipolaire (hamer-en-aambeeld) techniek zijn gemaakt, zodat ik een lichte voorkeur heb voor de interpretatie 'versplinterd stuk/wig'.

Regelmatige klingenkernstenen zijn zeldzaam in een Vlaardingen-Stein-context. De enige vindplaats waar ze ook op grote schaal voorkomen is Echt-Koningsbosch



Figuur 4.23: Een selectie van de kernen. Schaal 1:1.

GB

27.¹³⁴ Daar is echter, net als in Wijchen-Bijsterhuizen ook sprake van een duidelijke mesolithische component bij de spitsen. Goede zeker mesolithische parallellen voor zijn bijvoorbeeld te vinden in de vroeg-mesolithische vindplaats Zutphen-Ooyerhoek.¹³⁵ Ook in andere (vroeg-)mesolithische vindplaatsen komen dit soort kleine klingenkern-tjes regelmatig voor, zoals in Haelen¹³⁶ en Merselo-Haag.¹³⁷ Bij de huidige stand van kennis is het echter niet mogelijk om mesolithische en midden-neolithische kernen op typomorfolologische gronden te scheiden.

De eventuele bipolaire kernstenen hebben parallellen in een Vlaardingen-context, bij voorbeeld in Wijchen-Oosterweg.¹³⁸ Ze komen echter ook in andere perioden voor, overal wanneer het uitgangsmateriaal uit kleine ronde knollen bestaat.¹³⁹ Op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 kunnen ze dus ook een laat-neolithische ouderdom hebben.

4.4.7 Klingen en afslagen

Afslagen vormen, zoals te doen gebruikelijk, de meest voorkomende categorie bij de grondvormen (ruim 46%). Opmerkelijk is het grote aantal klingen en uit klingen gemaakte werktuigen: 210 en 91. Hierbij past wel de kanttekening, dat het bij gebroken artefacten niet altijd mogelijk is om op grond van de afmetingen een onderscheid tussen klingen en afslagen te maken. In die gevallen werden niet-metrische kenmerken te hulp geroepen. Wanneer stukken rechte, parallelle zijden en regelmatige langgerekte negatieven op het dorsale vlak bezitten, zijn ze tot de klingen gerekend. Slechts bij enkele stukken met bifaciale retouches kon geen uitspraak over de drager worden gedaan.

De meeste afslagen en klingen dragen resten van cortex of andere natuurlijke oppervlakken, de aanwezigheid van stukken die voor een groot deel met cortex zijn bedekt, bevestigt het beeld dat ook de eerste stadia van de productie ter plaatse zijn uitgevoerd. Hoewel niet specifiek naar de slagtechniek van de klingen en afslagen is gekeken, bestaat de indruk dat zeker de klingen inderdaad ook grotendeels met een zachte slagtechniek zijn gemaakt.

Bij het ongeretoucheerde klingmateriaal zijn negen exemplaren vrij zeker van geïmporteerde zuidelijke vuursteen vervaardigd: een exemplaar van Wommersom kwartsiet hoort in het mesolithicum thuis, de rest in het midden-neolithicum (zie paragraaf 4.4.9).

¹³⁴ Van Haaren & Modderman 1973.

¹³⁵ Verneau & Peeters 2000/2001.

¹³⁶ Bats *et al.* 2002.

¹³⁷ Verhart 2000.

¹³⁸ Drenth in druk.

¹³⁹ Vergelijk Niekus *et al.* 2001; Van Gijn 2010.

Ook bij de ongeretoucheerde klingen van regionale vuursteen zal een mesolithische component aanwezig zijn, maar het is niet mogelijk om deze van eventueel neolithisch materiaal af te grenzen.

categorie	minder dan 30%	30–70%	meer dan 70%
kernen	27,6%	34,2%	38,1%
afslagen	64,9%	14,9%	20,2%
klingen	81,5%	12,5%	6%
bipolaire kernen	100%		

Tabel 4.19: Overzicht van de hoeveelheid cortex op het oppervlak van kernen, afslagen en klingen.

categorie	n
spitsen	29
schrabbers	46
bifaciale mesjes	4
boren	9
spitsklingen	2
afknottingen	9
boordretouche enkel	27
boordretouche dubbel	8
gekerfd	6
getand	1
versplinterde stukken	10
versplinterd of bipolaire kern	5
onbepaalde geretoucheerde fragmenten	3
bijlen en bijlfragmenten	31
overige stukken met gebruikssporen	21

Tabel 4.20: Overzicht van de hoeveelheden vuurstenen werktuigen en gebruikte artefacten.

4.4.8 Werktuigen

Als werktuigen gelden artefacten die sporen van intentionele bewerking (modificatie) dragen, zoals retouches en slijpsporen. Bovendien werden bij een aantal artefacten met een loep (10x) veranderingen gezien die onder voorbehoud (bij afwezigheid van een systematische microscopische analyse) als gebruikssporen zijn beschouwd. Het gaat om 'parelrand' retouches, versplinteringen, verrondingen en glanszones langs potentiële werkranden. Niet uit te sluiten is dat het in enkele gevallen om recente beschadigingen (troffelretouche) gaat. Anderzijds zullen ongetwijfeld artefacten zonder macroscopisch zichtbare sporen wel degelijk zijn gebruikt.

type	
laat-paleolithische spits	1
laat-paleolithische spits/steker	1
microlieten	
A-spits	1
B-spits	5
C-spits	1
segment	1
ongelijkbenige driehoek	2
driezijdig geretoucheerde driehoek	1
fragment microliet	4
transversale spits	6
spits met weerhaken	1
fragment bladvormige spits	1
fragment spits met oppervlakte retouche	2
fragment spits onbepaald	2

Tabel 4.21: De typomorfologie van de spitsen.

4.4.8.1 Spitsen

Bij de werktuigen hebben de spitsen de meeste chronologische zeggingskracht.

Het oudste exemplaar hoort in het laat-paleolithicum thuis. Het betreft een klingfragment met op de rechterzijde een partiële steile geknikte retouche. Het breukvlak aan de basis is oud en lijkt intentioneel, aan de spits is een oude beschadiging aanwezig (fig. 4.24: 1).¹⁴⁰ De spits draagt een witte en glanzende patina.

Ook een fragment van een grote spits/steker is laat-paleolithisch (fig. 4.20: 1 en fig. 4.24: 2).¹⁴¹ Het gaat om een mediaal klingfragment met steile randretouches langs de rechterboord. De linkerboord heeft partieel vlakke randretouches, vanuit breukvlak zijn tenminste drie stekerslagen aangebracht. Ook dit artefact heeft een intensieve witte en glanzende patina

De gevonden microlithische werktuigen kunnen ook allemaal als spitsen worden beschouwd. Het gaat om een A-spits, vijf B-spitsen, een C-spits, een segment, twee ongelijkbenige driehoeken, en een driezijdig geretoucheerde driehoek (fig. 4.20: 2–3 en fig. 4.24: 3–9). Verder zijn er vier niet nader in te delen fragmenten.

De zes (fragmenten van) transversale spitsen horen in het midden-neolithicum B thuis (tabel 4.22 en fig. 4.24: 10–14). Dat is onmiskenbaar voor het exemplaar dat gemaakt is op de afslag van een geslepen bijl van Haspengouwse vuursteen (fig. 4.24: 14).¹⁴² Een zijde heeft een ventrale steile retouche, de andere wordt gevormd door een hinge breuk en is alleen aan de basis bijgeretoucheerd. Een zwaar verbrand fragment is afkomstig uit spoor 19.18 uit de Vlaardingen-periode (fig. 4.24: 10).¹⁴³ Bij twee andere exemplaren lijken op de snede inslagsporen aanwezig (fig. 4.24: 11 en 13).¹⁴⁴ Een stuk uit werkput 12 lijkt eerder een mislukte poging (fig. 4.24: 12).¹⁴⁵ Beide wijkende zijden hebben ventrale retouches. Bij een ervan is de slagbult nog zichtbaar. Het stuk lijkt te dik om gefunctioneerd te kunnen hebben.

Duidelijk jonger is de gebroken pijlspits met schachtdoorn en weerhaken (fig. 4.20: 4 en fig. 4.24: 15).¹⁴⁶ Slechts een van de weerhaken is nog aanwezig, maar lijkt te zijn beschadigd. Een breuk in de lengterichting van het stuk begint in de aanzet van de inkeping tussen de schachtdoorn en de tweede weerhaak. Zorgvuldige bifaciale retouches leverden heel licht getande zijden op. Nu is de schacht even lang als de weerhaak, oorspronkelijk zullen de weerhaken langer zijn geweest. Vergelijkbare spitsen zijn gevonden in grafheuvels van de Klokbekercultuur, bijvoorbeeld Ede-Ginkelse Heide en Helden-Koningslust.¹⁴⁷ Ze komen echter ook voor in contexten uit de overgang van het laat-neolithicum naar de vroege bronstijd, zoals in Meerloërheide¹⁴⁸ en Meteren, Boog C-Noord.¹⁴⁹

Het basis fragment van (een halffabricaat van) een driehoekige spits of bladspits met bifaciale oppervlakteretouche kan slechts bij benadering worden gedateerd, van het midden-neolithicum A tot in de vroege bronstijd.¹⁵⁰ Deze is gemaakt van noordelijke vuursteen met bryozoën.

De twee spitsfragmenten met oppervlakteretouche en de twee onbepaalde fragmenten zijn op zichzelf volstrekt ondateerbaar, hoewel de vondstcontext van één van de fragmenten met oppervlakteretouche een duidelijke hint geeft in de richting van de midden-bronstijd (zie paragraaf 3.4).

140 Vondstnummer 23.33.

141 Vondstnummer 29.10.

142 Vondstnummer 12.132.

143 Vondstnummer 19.71.

144 Vondstnummers 4.6 en 6.14.

145 Vondstnummer 12.175.

146 Vondstnummer 27.22.

147 Lanting & Van der Waals 1976.

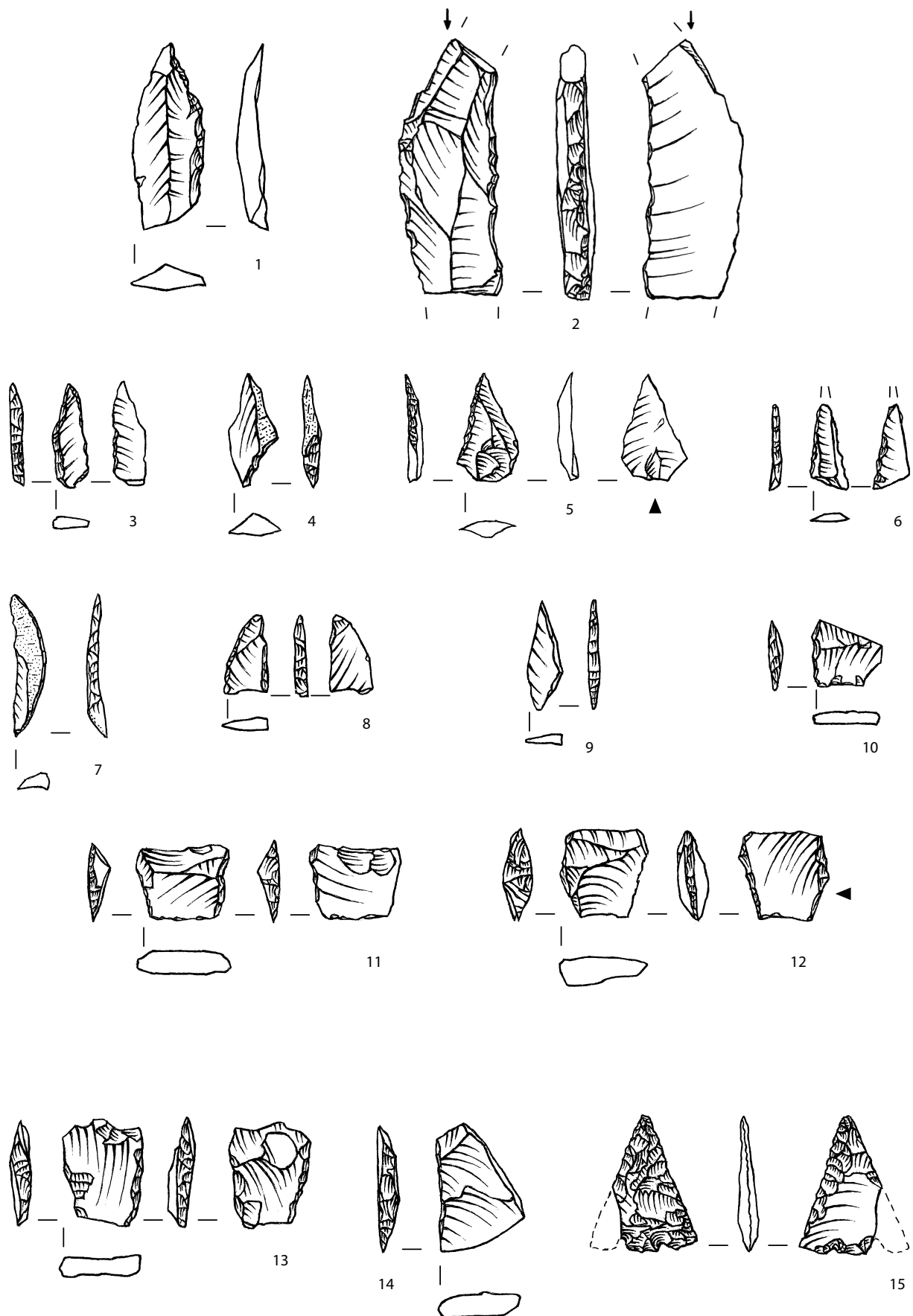
148 Verlinde 1971.

149 Niekus *et al.* 2001.

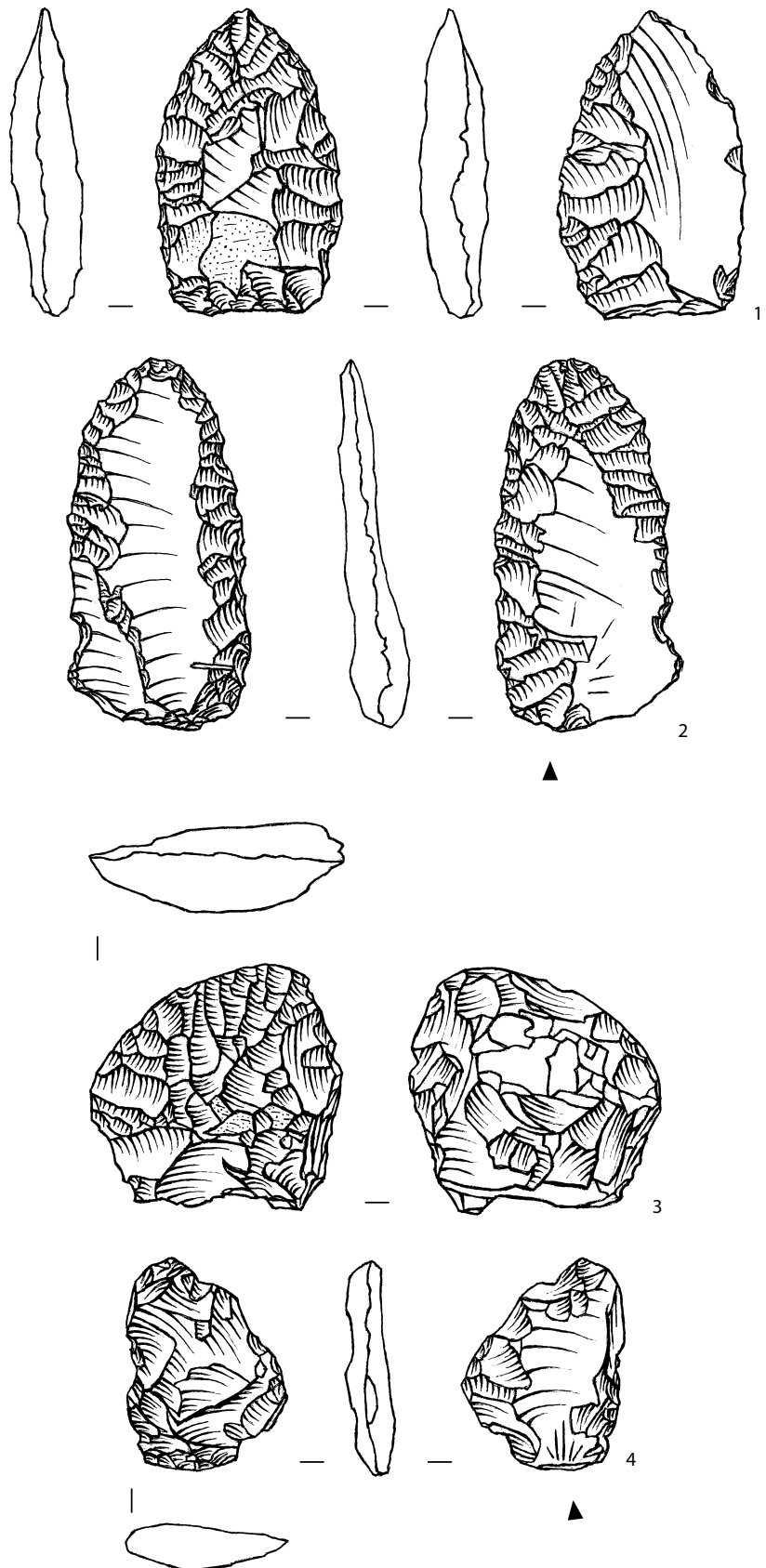
150 Vondstnummer 30.13.

vondst- nr.	lengte spits (= breedte drager)	snede	basis	dikte	retouches	opmerkingen; grondstof
4.6	13	15	12	3	2x dorsaal; inslagsporen?	glasachtig noordelijk?; witte patina, trap
6.14	19	14	10	3	links dorsaal, rechts ventraal; inslagsporen?	onbepaald; verbrand
12.126	16	20	?	4	rechts dorsaal, links breuk	glasachtig
12.132	21	16	7	4	links ventraal, rechts hinge	Haspengouws
12.175	16	(16)	9	5	2x ventraal slagbult niet weggewerkt	glasachtig
19.71	(12)	(12)	?	2	links dorsaal, rechts beschadigd	onbepaald; verbrand

Tabel 4.22: Overzicht van de kenmerken van de transversale spitsen (afmetingen in mm).



Figuur 4.24: Een selectie van de spitsen. 1–2: laat-paleolithische spitsen, 3–9: microlithische spitsen uit het mesolithicum (3: A-spits, 4–5: B-spitsen, 6: C-spits, 7: segment, 8: driezijdig getoucheerde driehoek, 9: ongelijkbenige driehoek), 10–14: transversale spitsen uit het midden-neolithicum/vroege laat-neolithicum, 15: spits met oppervlakteretouche, schachtdoorn en weerbaken uit het laat-neolithicum B of de vroege bronstijd. Schaal 1:1.

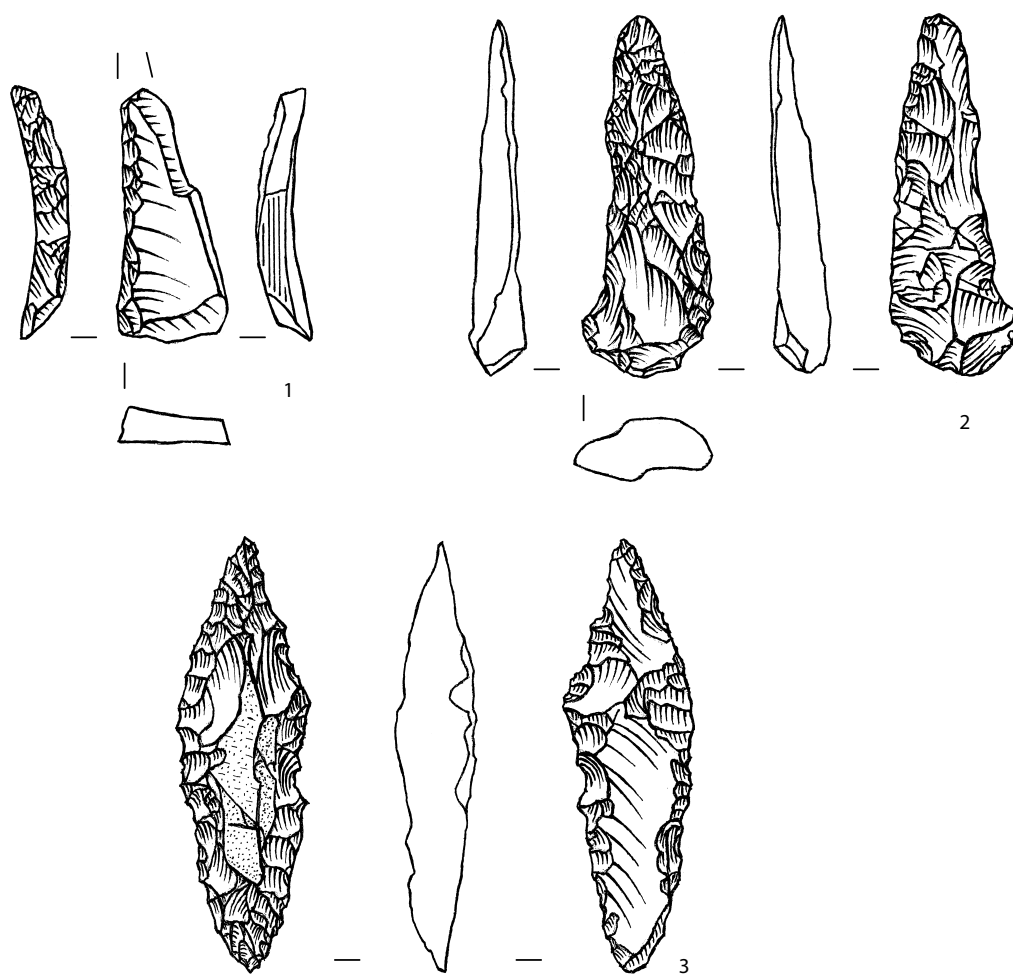


Figuur 4.25.

GB

4.4.8.2 Bifaciaal geretoucheerde mesjes

In klokbekegraf 3 behoorde een bifaciaal vlakdekkend geretoucheerd 'mesje' tot de grafgiften (fig. 3.37 en fig. 4.25: 1).¹⁵¹ Het stuk draagt dorsaal aan beide zijden laminaire oppervlakte retouche, gebogen, eindigend in spits. Het ventrale vlak is partieel ook vlakdekkend geretoucheerd, en de enigszins holle basis wordt gevormd door een licht



Figuur 4.26.

GB

bijgeretoucheerd breukvlak. Het stuk is gemaakt van Lanaye vuursteen, die waarschijnlijk uit het eluviale voorkomen bij Banholt afkomstig is.¹⁵²

Naast dit in funeraire context gevonden exemplaar heeft het onderzoek drie vergelijkbare stukken opgeleverd (fig. 4.20: 5 en fig. 4.25: 2-4).¹⁵³

Dit soort artefacten wordt als 'mesje' beschreven, met de kanttekening dat het ook om halffabricaten van bladvormige spitsen met oppervlakte retouche zou kunnen gaan. Bij de exemplaren uit Bijsterhuizen is deze laatste mogelijkheid eerder onwaarschijnlijk, gezien hun onregelmatige vorm en/of de grote dikte. Goed vergelijkbare stukken zijn afgebeeld door Niekus *et al.*¹⁵⁴ en Beuker.¹⁵⁵

4.4.8.3 Boren, priemen, ruimers

Twee van de als boren beschreven werktuigen kunnen met enige zekerheid worden gedateerd. Het eerste stuk zou laat-paleolithisch kunnen zijn (fig. 4.26: 1).¹⁵⁶ Het gaat om een zwaar verbrand distaal klingfragment met op de rechter zijde partieel holle steile retouches; ook op de breuk is het restant van een holle steile retouche bewaard gebleven. Formeel kan het stuk, dat doet denken aan een krombeksteker, als scheve boor gelden.

Een minibootje op vermoedelijk een stekerafslag van noordelijke glasachtige translucente vuursteen hoort in het mesolithicum thuis.¹⁵⁷

De overige boren zijn ondateerbaar (o.a. fig. 4.26: 2). Aparte vermelding verdient een dubbele boor of ruimer, die eventueel ook als bikkel/pic kan worden beschreven (fig. 4.20: 6 en fig. 4.26: 3).¹⁵⁸ Het gaat om een bifaciaal geretoucheerde kling, met aan beide uiteinden een scherpe spits. Dorsaal dragen beide boorden steile retouches, deels laminair, deels geschubd. Ventraal zijn er vooral bij één punt oppervlakte retouches. Aan de andere spits is een stekerslag-achtige beschadiging. Op een van de boorden zijn dorsaal bovendien versplinteringen en klosporen te zien. Het stuk, vermoedelijk van noordelijke glasachtige vuursteen, draagt een lichte witte en glanzende patina.

¹⁵² Cf. De Grooth 2007, in druk.

¹⁵³ Vondstnummers 30.19, 25.34 en 27.5.

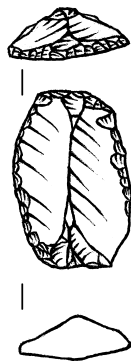
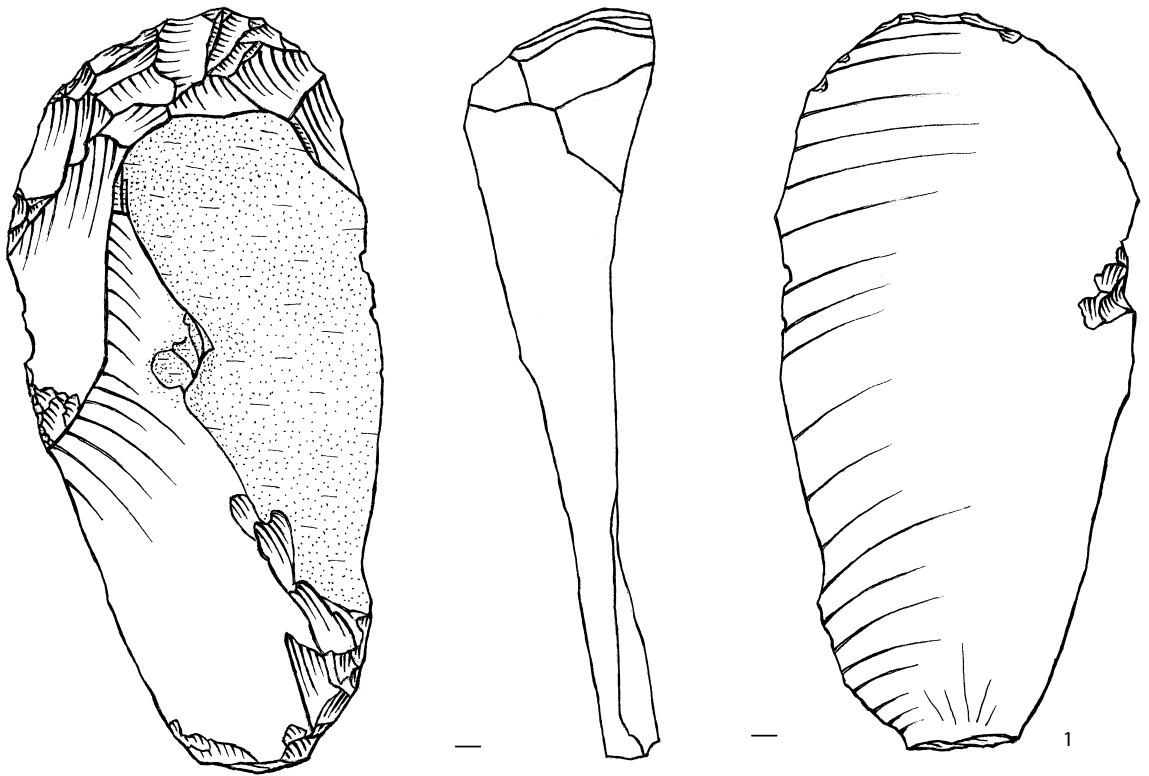
¹⁵⁴ Niekus *et al.* 2001, afb. 4.22.

¹⁵⁵ Beuker 2010, 198, fig. 288.

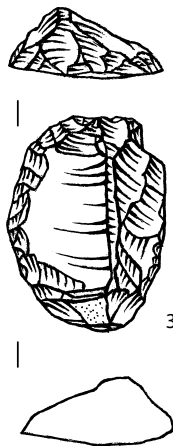
¹⁵⁶ Vondstnummer 22. 8.

¹⁵⁷ Vondstnummer 12. 346.

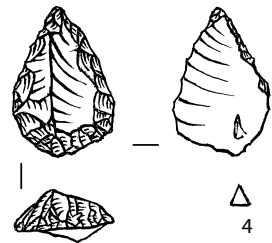
¹⁵⁸ Cf. Beuker 2010, fig. 246. Vondstnummer 24.15.



2

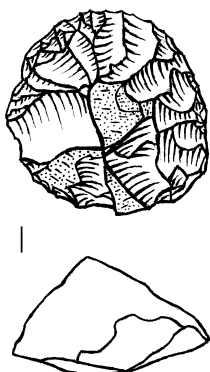


3

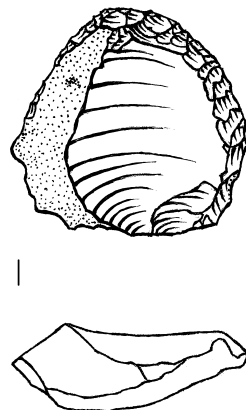
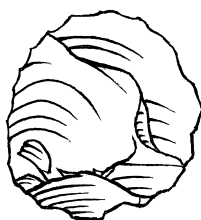


△

4



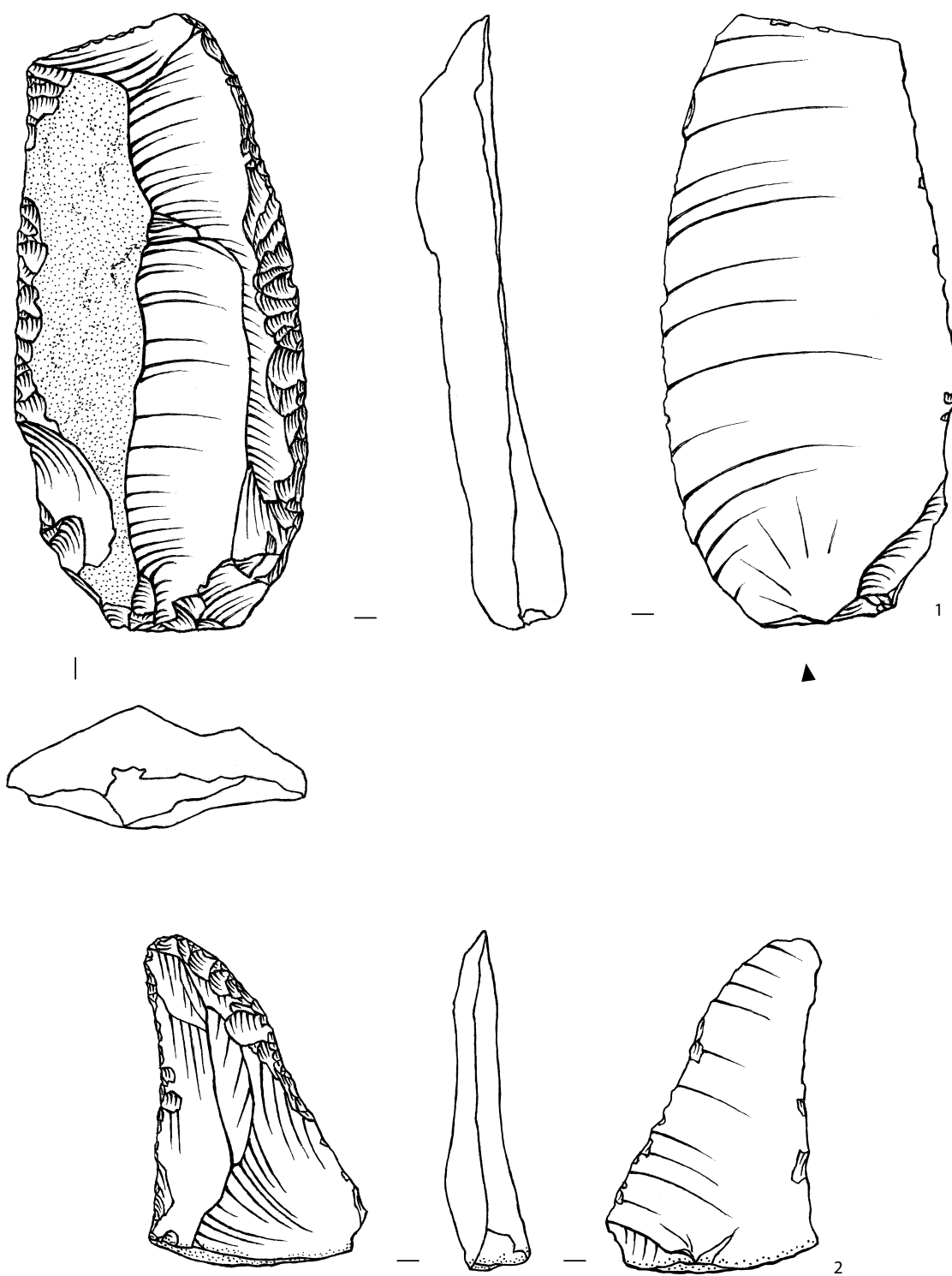
5



6



Figuur 4.27.



Figuur 4.28.

GB

Type	afslag	kling	natuurlijk stuk	n
omlopend	17	1	1	19
eind	10	2		12
eind en boord	1	1		2
eind, dubbel en boordschrabber	1			1
eind en versplintering	2			2
eind en boordretouche	2	3		5
boordschrabber	1	1		2
onbepaald	2		1	3
Totaal	36	8	2	46

4.4.8.4 Schrabbers

Veruit de meeste schrabbers zijn omlopend. Deze kleine schrabbertjes, ook bekend als knoop- of duimschrabbertjes, komen zowel in het mesolithicum als in midden-neolithicum B, laat-neolithicum en zelfs ook nog later voor¹⁵⁹, en hebben dus slechts een beperkte chronologische informatiewaarde (fig. 4.20: 7–10).

Bij de overige schrabbers zijn er drie zeker midden-neolithicisch. De eerste, een eindschrabber met langs de boorden doorlopende licht gebogen steile randretouches is gemaakt op een afslag van een bijl van Lousberg vuursteen (fig. 4.27: 2).¹⁶⁰ Dorsaal zijn nog kleine resten van een slijpvlak bewaard; de vuursteensoort is herkenbaar dankzij de grijze matrix met paarse zweem, met veel kleine lichte vlekken en stippels en vooral de restanten van een bruine infiltratiezone. De tweede is een eindschrabber met partiële boordretouches op macrolithische kling van primaire Lanaye vuursteen, met een bruine posterieure patina (fig. 4.27: 1).¹⁶¹ Op een recente beschadiging kon de oorspronkelijke grijze kleur worden waargenomen. Ook de derde, een dubbele eindschrabber op klingfragment met geretoucheerde zijden lijkt van primaire Lanaye vuursteen te zijn; de distale schrabberkap is beschadigd (fig. 4.27: 3).¹⁶²

4.4.8.5 Spitsklingen

Er zijn twee spitskling-achtige werktuigen aangetroffen. Beide zijn van geïmporteerde Rijckholt vuursteen gemaakt. Het ene is een macrolithisch proximaal klingfragment met intensieve dubbele boordretouches (fig. 4.28: 1).¹⁶³ Het tweede stuk, afkomstig uit de grote late bronstijd-kuil 16.93 is atypisch, omdat het restslagvlak uit cortex bestaat en de kling zich zeer sterk versmalt (fig. 4.21: 1 en fig. 4.28: 2).¹⁶⁴

4.4.8.6 Overige werktuigen op klingen en afslagen

Twee klingen met boordretouche kunnen laat-paleolithisch zijn.¹⁶⁵ Hun bipolaire steile retouches lijken op een aambeeld te zijn aangebracht.¹⁶⁶ Ook een ander distaal klingfragment lijkt op een aambeeld te zijn bewerkt.¹⁶⁷

Twee robuuste klingen met boordretouches zijn van geïmporteerde vuursteen gemaakt, één keer type Rijckholt,¹⁶⁸ één keer Haspengouws (fig. 4.21: 3 en fig. 4.29: 2).¹⁶⁹ Ze horen in het midden-neolithicum thuis.

Uit de kuilvulling van klokbeckergraf 3 komt het distale fragment van een geretoucheerde en versplinterde kling, die vermoedelijk van geïmporteerde Haspengouwse vuursteen is gemaakt (fig. 3.40 en fig. 4.30: 1).¹⁷⁰ Het stuk is weinig diagnostisch, maar kan goed laat-neolithicisch zijn.

De overige stukken met boordretouche kunnen niet worden gedateerd. Hetzelfde geldt voor de afgeknotte, gekerfde, getande en versplinterde stukken. Vanwege de grondstof noem ik een grote gebroken kernvernieuwings- of preparatie afslag die een getande en een gekerfde werkrand draagt.¹⁷¹ Ondanks zijn afmetingen (42 x 50 x 16 mm, 30,6 g) is het stuk gemaakt van terrasvuursteen.

Drie van de klingen met gebruikssporen verdienen aparte vermelding, omdat ze van geïmporteerde gemijnde vuursteen zijn gemaakt. Van Rijckholt vuursteen zijn een complete robuuste kling met lichte gebruiksretouche aan het spits toelopende einde (fig. 4.21: 2 en fig. 4.29: 1)¹⁷² en een mediaal fragment met op beide boorden glans en lichte verronding.¹⁷³

Een opmerkelijk stuk komt uit de 'werkkuil' 16.93 uit de late bronstijd: dit betreft een vrij breed proximaal klingfragment met schuine hoogglans, verronding en posterieure versplinteringen, gemaakt van Rullen vuursteen.¹⁷⁴

4.4.8.7 Bijlen en bijlfragmenten

In totaal zijn 33 artefacten als (fragment van een) bijl gedetermineerd. Het gaat om twee min of meer complete exemplaren, twee fragmenten die nog uitspraken over de vorm van de bijl toelaten en 29 afslagen en splinters met resten van geslepen oppervlakken.

Het meest complete exemplaar was oorspronkelijk geslepen, maar later zwaar bij-geretoucheerd (fig. 4.22: 1 en fig. 4.31). Daarbij zijn zowel de snede als de top opnieuw gevormd. Op boven- en onderzijde zijn vooral in het snededeel nog resten van de

159 Zo zijn bij de opgraving van nederzettingen van de Hilversumcultuur (midden-bronstijd A) bij het ziekenhuis Bronovo in Den Haag bijvoorbeeld diverse knoopschrabbers van lokale vuursteen gevonden: Waasdorp 1991, 329.

160 Vondstnummer 25.15.

161 Vondstnummer 5.37.

162 Vondstnummer 27. 9.

163 Vondstnummer 6.11.

164 Vondstnummer 16.159.

165 Vondstnummers 16.133 en 22.8.

166 Beuker 2010.

167 Vondstnummer 30. 22.

168 Vondstnummer 23.37.

169 Vondstnummer 25.73.

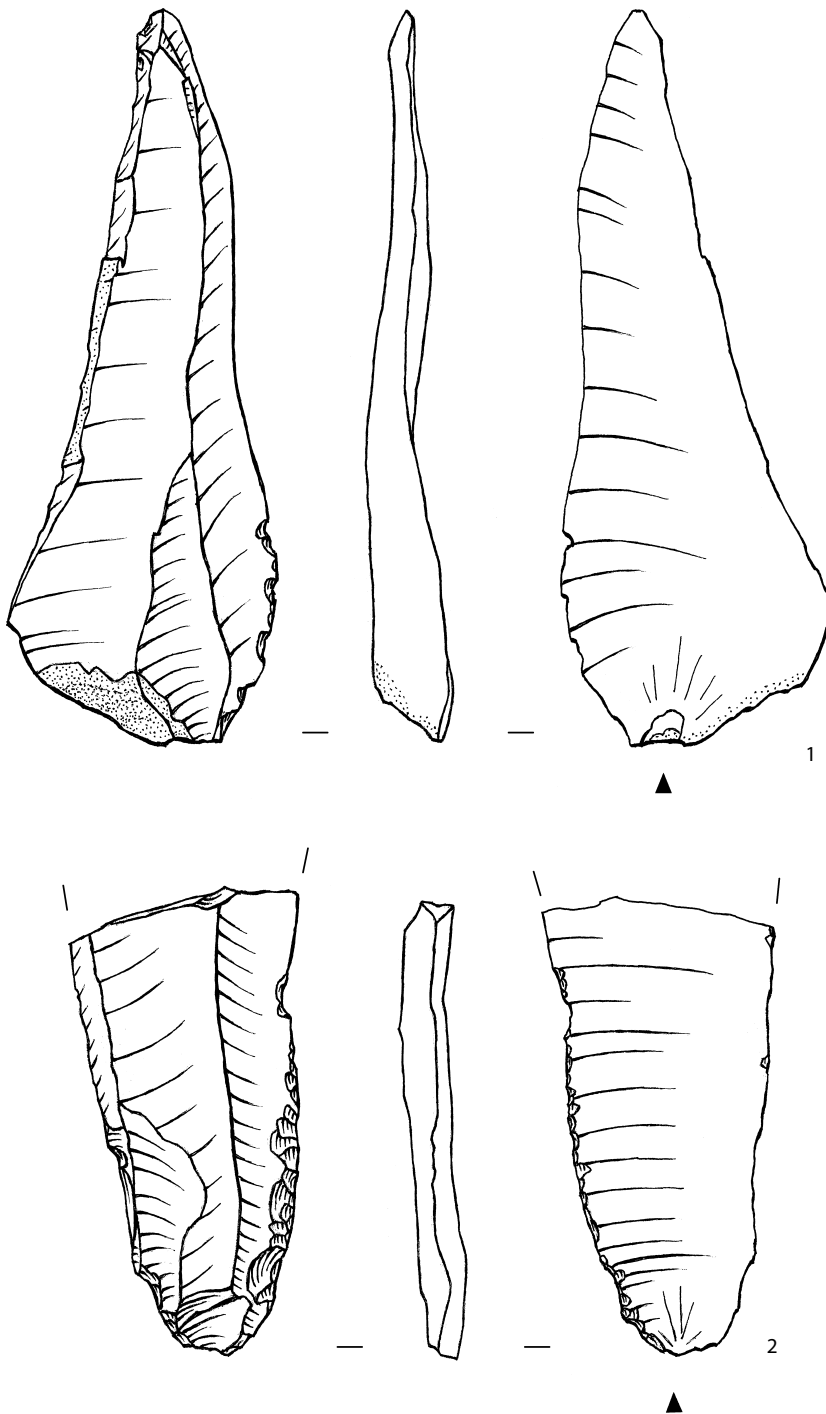
170 Vondstnummer 24.24.

171 Vondstnummer 5.37.

172 Vondstnummer 25.73.

173 Vondstnummer 29.9.

174 Vondstnummer 16.161.



Figuur 4.29.

GB

oorspronkelijke geslepen oppervlakken te zien. In de huidige staat gaat het om een spitstoppige bijl met ovale dwarsdoorsnede, en dat kan ook goed zo zijn geweest in de eerste fase van zijn bestaan. De bijl is gemaakt van vuursteen uit de Kalksteen van Lanaye, zoals die tijdens het midden-neolithicum bij Rijckholt is gemijnd. Het stuk is gevonden aan het oppervlak, direct oostelijk van werkput 25.¹⁷⁵

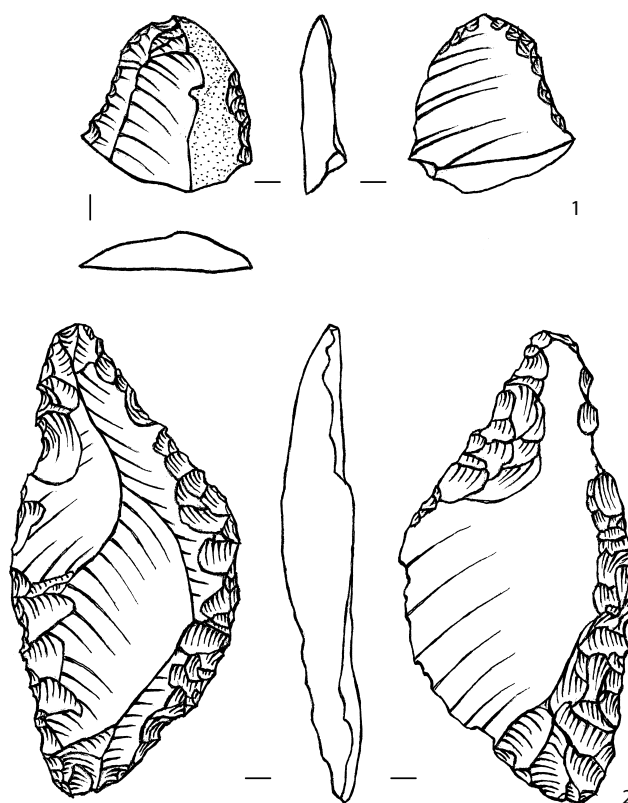
Ook een van de bijlen waarvan een fragment is gevonden, is van Rijckholt vuursteen gemaakt: het gaat om de top van een dunbladige bijl met ovale dwarsdoorsnede en gefacetteerde zijden. Restanten van oudere facetten laten zien dat de top ooit is bijgewerkt. De lipvormige breuk (*end-shock*) is bij het gebruik ontstaan. Het stuk was zorgvuldig geslepen, er zijn slechts enkele vage resten van negatieven zichtbaar. Ondanks zware verbranding (*craquelures* en uitgesprongen *potlids*) kon de gebruikte grondstof met redelijke zekerheid worden herkend.¹⁷⁶

Van Lousberg vuursteen gemaakt is het snededeel van een zorgvuldig geslepen bijl met ovale doorsnede en gefacetteerde zijden (fig. 4.22: 2 en fig. 4.32).¹⁷⁷ De snede staat

¹⁷⁵ Vondstnummer 25.65.

¹⁷⁶ Vondstnummer 5.29.

¹⁷⁷ Vondstnummer 16. 29.



Figuur 4.30.

GB

tamelijk scheef op de lengteas van de bijl. De lipvormige 'end-shock' breuk is tijdens gebruik als hakwerktuig ontstaan. Daarna is het stuk hergebruikt als kernsteen, wat resulteerde in een reeks bifaciale afslagnegatieven, deels met hinged uiteinden op een van de zijden. Daartussen zijn nog restanten van het geslepen oppervlakte van de zijde bewaard. Het stuk draagt een posterieure glanzende (en vermoedelijk ook bruine) patina.

Een compleet ongeslepen bijlachtig werktuig is gemaakt van glasachtig gerold materiaal dat in de regio zal zijn verzameld (fig. 4.33: 1). Het stuk heeft op een einde grote bifaciale negatieven, die deels in hinges eindigen. Ze vormen een regelmatige gebogen werkrand. Het andere einde draagt klopsporen. Het stuk kan als kernbijl of wig worden beschouwd, maar eventueel ook als kernsteen.¹⁷⁸

Bij de 29 bijlafslagen en -splinters gaat het in een geval om een fragment van de snede.¹⁷⁹ Vier van de bijlafslagen zijn tot werktuig geretoucheerd: een transversale pijlspits, twee eindschrabbers en een stuk met zijretouche. Een vijfde exemplaar heeft gebruiksretouches en een zesde is waarschijnlijk ontstaan toen de bijl secundair als klopsteen is gebruikt.

178 Vondstnummer 19.7.

179 Vondstnummer 13.4.

180 Wansleeben & Verhart 1990; De Grooth 1991.

181 Vondstnummers 6.11 en 16.159.

182 Vondstnummers 5.37 en 27.9.

183 Vondstnummers 19.3 en 23.37.

184 Vondstnummers 25.73, 27.27 en 29.9.

185 Vondstnummer 12.173.

186 Vondstnummers 6.9 en 12.171.

187 Vondstnummers 16.17 en 25.75.

188 Vondstnummer 19.6.

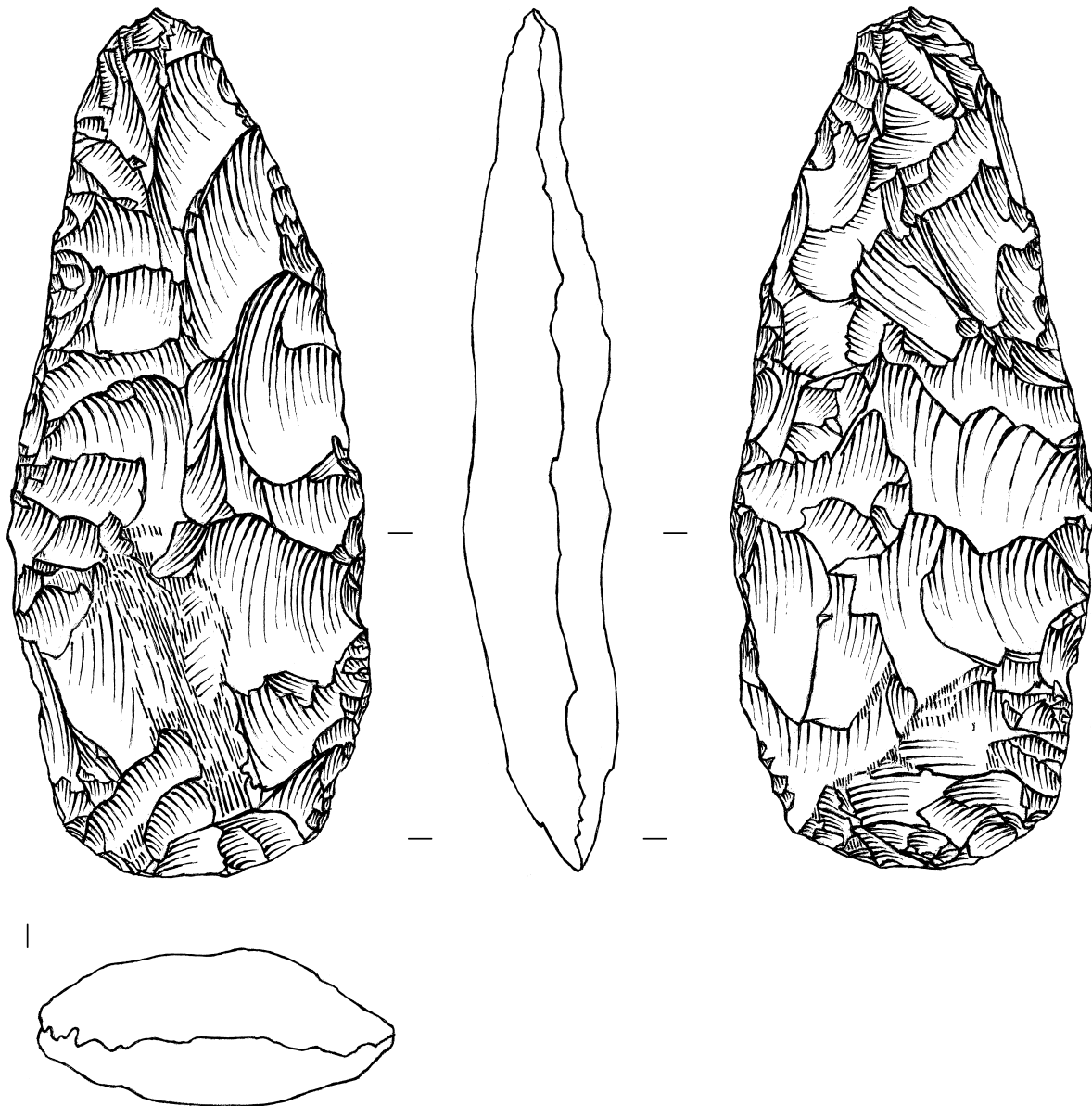
189 Vondstnummer 24.55.

4.4.9 Geïmporteerde vuurstenen

Bij de geïmporteerde vuurstenen zijn vrijwel uitsluitend werktuigen, klingen en afslagen met gebruikssporen aangetroffen. Duidelijk 'primaire' bewerkingsafval ontbreekt, wel zijn er relatief veel afslagen die ter plaatse zijn gemaakt van secundair als kernsteen gebruikte geslepen bijlen.

De grootte groep importen is gemaakt van primaire Rijckholt vuursteen (21x). De klingen zijn allemaal macrolithisch (wat wil zeggen dat ze compleet langer zouden zijn dan 8 cm en/of breder dan 2,5 cm).¹⁸⁰ Er zijn twee fragmenten van spitsklingen,¹⁸¹ twee eindschrabbers,¹⁸² twee klingen met boordretouche,¹⁸³ drie exemplaren met gebruikssporen,¹⁸⁴ drie ongeretoucheerde fragmenten en een preparatieking.¹⁸⁵ Opmerkelijk is de aanwezigheid van acht afslagen. Vijf ervan kunnen gezien hun afmetingen van meer dan 5 cm ook als macrolithisch worden beschreven, waarvan er twee gebruikssporen dragen.¹⁸⁶

Daarnaast stammen twee klingen met boordretouches¹⁸⁷ en een preparatieking¹⁸⁸ waarschijnlijk van knollen uit het eluviale voorkomen bij Banholt. Ook het bifaciale mesjes uit klokbekergraf 3 hoort in deze groep thuis.¹⁸⁹



Figuur 4.31.

GB

Van geïmporteerde Haspengouwse vuursteen zijn gemaakt een bifaciaal geretoucheerde kling,¹⁹⁰ twee kling met boordretouches¹⁹¹ en drie afslagen, waarvan één met gebruikretouche.¹⁹² Een kernpreparatiekling is ongeretoucheerd.¹⁹³

Tenslotte zijn er nog vier artefacten van mogelijk geïmporteerde glasachtige Zeven Wegen vuursteen gemaakt: een afgeknotte afslag,¹⁹⁴ een klingfragment¹⁹⁵ en twee ongeretoucheerde afslagen. Gezien de geringe afmetingen kon de herkomst van deze stukken slechts onder voorbehoud worden vastgesteld

Wanneer artefacten van geïmporteerde gemijnde vuursteen in een Stein/Vlaardingen nederzetting worden aangetroffen, rijst de vraag of ze daar werkelijk thuishoren of dat ze als achtergebleven dan wel hergebruikte resten uit de voorafgaande Michelsberg/Hazendonk facies moeten worden beschouwd. Bij het beantwoorden van de vraag is een zekere tweeslachtigheid zichtbaar. Waar de bijlen, ook die van Rijckholt/Spiennes materiaal, veelal zonder veel discussie worden geaccepteerd, bestaat de neiging om de macrolithische kling- en afslagwerktuigen als oudere 'vervuiling' te beschouwen, ook als er geen bijbehorend aardewerk is aangetroffen. Als argumenten daarvoor worden genoemd: het ontbreken van concrete aanwijzingen dat de mijnen van Rijckholt in deze periode nog werden geëxploiteerd en het feit dat in Stein/Vlaardingen contexten macrolithische artefacten van gemijnde vuursteen slechts incidenteel worden aangetroffen, terwijl ze in Michelsberg/Hazendonk nederzettingen van groot belang zouden zijn.

190 Vondstnummer 30.19.

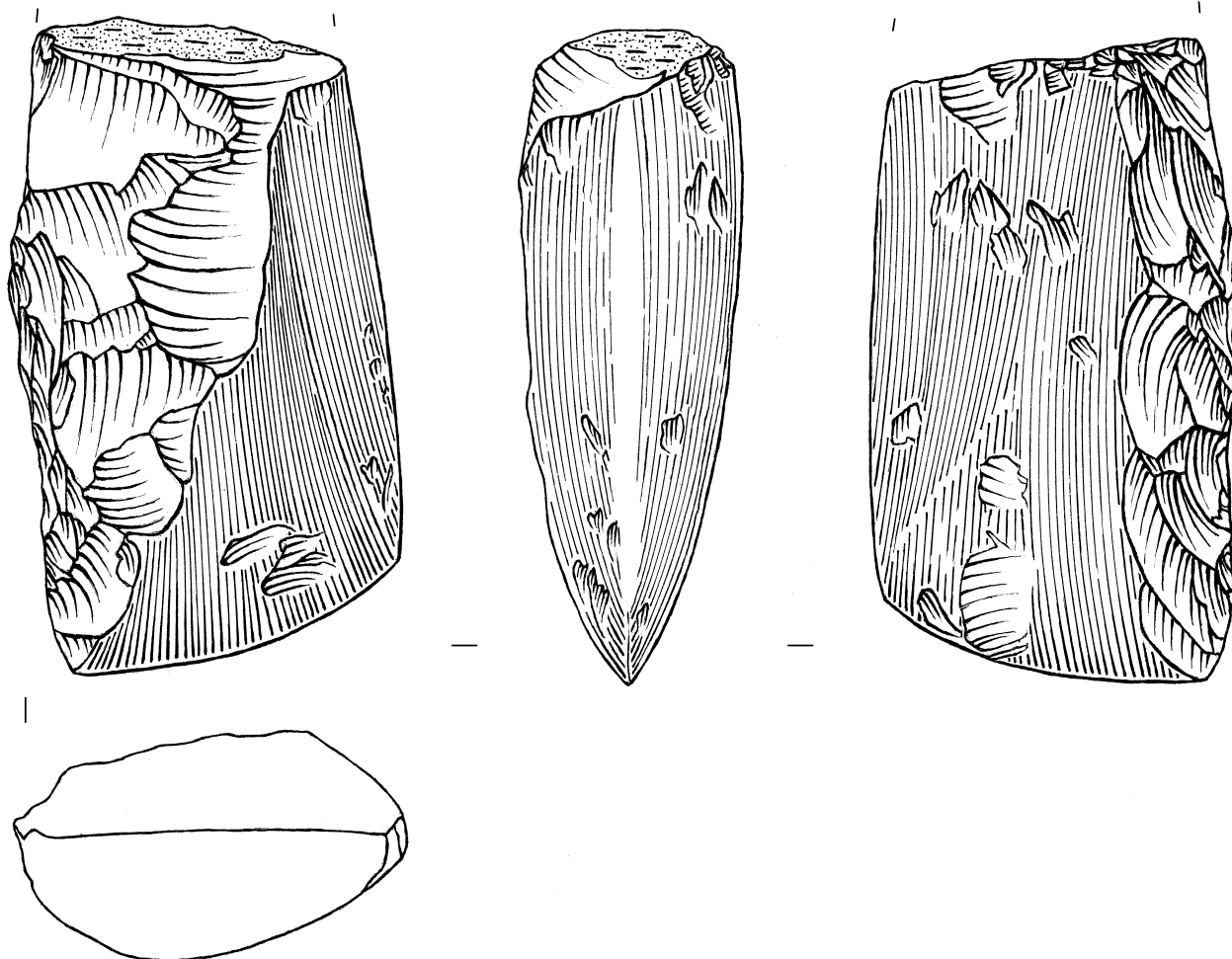
191 Vondstnummers 24.24 en 25.73.

192 Vondstnummer 24.14.

193 Vondstnummer 19.6.

194 Vondstnummer 12.7.

195 Vondstnummer 19.107.



Figuur 4.32.

GB

Het eerste argument kan inmiddels worden ontkracht door een recent uitgevoerde datering op een houweel van edelhertgewei uit Rijckholt die in de Stein/Vlaardingen periode valt.¹⁹⁶ De datering van 4470 ± 35 BP (GrA-26904) levert bij kalibratie een ouderdom op tussen 3340 en 3025 voor Chr. (2 s). Dit mijnwerkerswerktuig is daarmee even oud als het enige aardewerkfragment dat is opgegraven in Rijckholt, een bodemfragment dat kan worden toegewezen aan de Stein-groep. Een groot deel van de moderne dateringen voor Spiennes valt eveneens in deze periode.¹⁹⁷ Bovendien waren de mijnen waar vooral bijlen zijn geproduceerd (Valkenburg, Lousberg) niet alleen in het midden-neolithicum B in gebruik, maar ook al in het midden-neolithicum A.¹⁹⁸ Het gepostuleerde belang van gemijnd importmateriaal in Michelsberg- en Hazendonk-nederzettingen kan eveneens gerelativeerd worden.¹⁹⁹ In talrijke nederzettingen uit deze periode zijn inderdaad artefacten van gemijnde Rijckholt (en/of Spiennes) vuursteen aangetroffen, maar vaak in verrassend geringe hoeveelheden. Opmerkelijk is bijvoorbeeld dat in Maastricht-Klinkers, een MK-III nederzetting in de directe omgeving van Rijckholt, naar verhouding veel eluviale vuursteen werd gebruikt. Van gemijnde Rijckholt vuursteen zijn alleen klingen en klingwerktuigen aangetroffen, geen bijlen.²⁰⁰ Meer naar het noorden zijn in het Maasdal in de afgelopen decennia verscheidene nieuwe MK vindplaatsen opgegraven, zoals Haelen-Windmolenbos,²⁰¹ Helden-Panningen,²⁰² St. Odiliënberg-Neliske²⁰³ en Roermond-Breidberg.²⁰⁴ Op al deze sites is het grootste deel van de artefacten gemaakt van gerolde vuurstenen, die in lokale grindafzettingen van de Maas zijn verzameld. Macrolithische klingen en klingwerktuigen van gemijnde Rijckholt vuursteen zijn uiterst schaars, en soms ontbreken ze volledig. Versleten en gebroken geslepen bijlen (uit Rijckholt, Valkenburg en Haspengouwse vuursteen) werden regelmatig hergebruikt als kernsteen voor de productie van afslagen.

In de Hazendonk groep zien we grote verschillen tussen de situatie in het oostelijk rivierengebied en de kuststreek: in de nederzettingen Linden-Kraaienberg,²⁰⁵

196 De Grooth *et al.* in druk.

197 Collet *et al.* 2008.

198 Brounen 1995; Schyle 2006.

199 De Grooth *et al.* in druk.

200 Schreurs 1992.

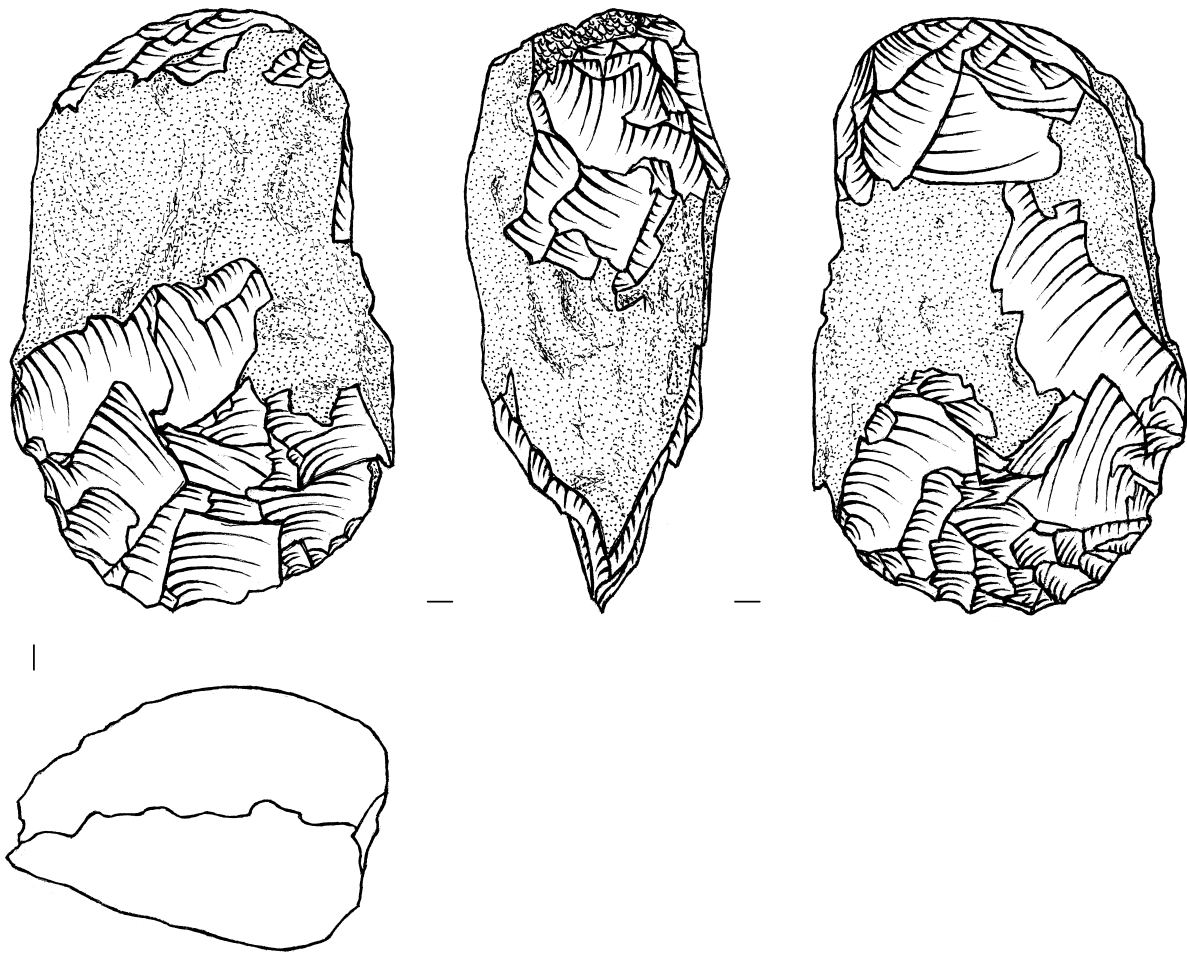
201 Schutte 2006.

202 Rensink *et al.* 2006.

203 Verhart 2000.

204 Verhart & Wansleeben 1999; Van Dijk 2004.

205 Louwe Kooijmans & Verhart 1990.



Figuur 4.32.

GB

Wijchen-Het Vormer,²⁰⁶ Beers-Gassel²⁰⁷ en Grave-Pater Berthierstraat²⁰⁸ lijkt een aanzienlijke hoeveelheid gemijnde vuursteen van het type Rijckholt te zijn verwerkt, vooral voor het vervaardigen van klingwerktuigen. In Linden-Kraaienberg werd bovendien een depositie met drie aan elkaar passende klingen aangetroffen. Bijlen zijn zeldzaam – ze ontbreken bijvoorbeeld in Grave en Gassel – en veelal secundair hergebruikt als kernsteen. In de kuststreek spelen macrolithische klingen van gemijnde Rijckholt en/of Spiennes vuursteen een ondergeschikte rol. In Schipluiden zijn bijvoorbeeld slechts vijf artefacten als zodanig gedetermineerd, minder dan 0,1 % van het onderzochte materiaal.²⁰⁹ Het zijn wel de grootste artefacten van de site, met een gemiddelde breedte van bijna 3 cm. In Wateringen 4 en op de Hazendonk (laag 3) is Rijckholt/Spiennes vuursteen slechts in de vorm van hergebruikte bijlen herkend, terwijl het in Ypenburg vindplaats 4 onder de ruim 5000 onderzochte artefacten geheel niet werd aangetroffen.²¹⁰

Uit de Stein/Vlaardingenperiode zijn er naast Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 ook andere vindplaatsen waar geïmporteerde gemijnde vuursteen is aangetroffen. Geistingen-Huizerhof, aan de Belgische zijde van de Maas, leverde een aantal macrolithische klingwerktuigen en bijlfragmenten van Rijckholt vuursteen op, samen met Stein aardewerk. Naast Rijckholt vuursteen komen hier ook Valkenburg en Haspengouwse vuursteen voor, maar Lousberg vuursteen ontbreekt. Het materiaal lag in secundaire positie, in fluviatiele afzettingen in een oude Maasarm. Het vondstcomplex bevatte ook vondsten uit de metaaltijden, maar geen ouder aardewerk.²¹¹ Het aardewerk dat in Echt-Koningsbosch 27 is opgegraven behoort uitsluitende tot de Stein-groep, maar onder de oppervlaktevondsten van deze vindplaats bevindt zich ook één scherp Michelsberg-aardewerk.²¹² Het merendeel van de artefacten was gemaakt gerold materiaal uit het Maasgrind. Onder de artefacten van geïmporteerde vuursteen bevinden zich ten minste twaalf macrolithische klingen en spitsklingen van Rijckholt vuursteen. De meeste bijlen en bijlfragmenten zijn eveneens van Rijckholt vuursteen gemaakt, maar er zijn ook vrij veel exemplaren van Valkenburg en Lousberg vuursteen. Hoewel

206 Louwe Kooijmans 1980.

207 Verhart & Louwe Kooijmans 1989.

208 Verhart 1989.

209 Van Gijn *et al.* 2005/2006.

210 Houkes 2008.

211 Heymans & Vermeersch 1983; Vanmontfort *et al.* 2008.

212 Van Haaren & Modderman 1973.

de opgravers het complex als homogeen beschouwen, kunnen ze een meerfasige bewoning niet volledig uitsluiten. In andere publicaties wordt het palimpsest karakter van de site zwaarder aangezet.²¹³

In Beuningen-Ewijkse Veld zijn enkele macrolithische klingen en fragmenten van geslepen bijlen van Rijckholt vuursteen aangetroffen in een Vlaardingen 1b-context.²¹⁴

Ook een opgraving in Ressen bij Nijmegen leverde een Rijckholt spitskling in een laag met Vlaardingen aardewerk.²¹⁵

Ook in de recent gepubliceerd Vlaardingen vindplaats Hellevoetsluis-Ossenhoek zijn verscheidene macrolithische klingen aangetroffen.²¹⁶ Zoals eerder besproken, kan in dit gebied geen toewijzing aan hetzij Rijckholt, hetzij Spiennes plaatsvinden. De analyse van herkomst van het overige lithische materiaal wijst op contacten naar zowel het zuidwesten (waar bijvoorbeeld vuursteen van het type Cap Blanc Nez vandaan kan komen) als het zuidoosten (gezien onder meer de Haspengouwse vuursteen). Op de overige Vlaardingen vindplaatsen in het kustgebied zijn onder het geïmporteerde lithische materiaal alleen bijlen van Rijckholt en/of Spiennes vuursteen aangetroffen, die net als in de voorgaande perioden graag als kernsteen zijn hergebruikt. Ze worden bijvoorbeeld gemeld uit de Vlaardingen-lagen van de Hazendonk,²¹⁷ uit Hekelingen III,²¹⁸ van het Gavi-kavel in Ypenburg²¹⁹ en uit Leidschendam.²²⁰ Het Rijnland en Westfalen bieden een vergelijkbaar beeld.²²¹

Naar mijn mening is het niet gerechtvaardigd om deze vondsten *a priori* uit te sluiten en als Michelsberg/Hazendonk vervuiling te beschouwen. Natuurlijk valt hiertegen aan te voeren dat juist in de omgeving van Wijchen macrolithische klingen van Rijckholt vuursteen ook in de voorafgaande periode relatief vaak zijn aangetroffen, en dat er voor hun aanwezigheid in een Stein/Vlaardingen-context dus ook wanneer ouder aardewerk ontbreekt een – letterlijk – voor de hand liggende verklaring is, te weten het hergebruik van in de omgeving verzamelde antiquiteiten. Ik kan deze verklaring niet uitsluiten, maar vind wel dat het alternatief van geval tot geval serieus moet worden overwogen.

4.4.10 Vuursteen uit sporen

Veel vuursteen is afkomstig uit sporen. Slechts in een beperkt aantal gevallen staat echter vast dat dit materiaal ook daadwerkelijk verband houdt met de gebruiksfase van het terrein waarin de betreffende sporen tot stand zijn gekomen. Hier wordt ingegaan op het vuursteen uit een aantal van deze sporen.

Met betrekking tot de sporen die aardewerk van de Vlaardingen/Stein-groep bevatten, kan het volgende worden vermeld:

Spoor 19.14 bevatte niet meer dan een kleine afslag van gerolde vuursteen (0,2 g) en zes splinters. Spoor 19.18 leverde twee afslagen op, waarvan één van gerold materiaal van het Rijckholt type, de andere van een grondstof die met enig voorbehoud als ‘gemijnde Rijckholt’ vuursteen is gedetermineerd. Bovendien bevonden zich in dit spoor vijftien splinters, die op één na verbrand zijn (2,3 g). Onder de zeefvondsten uit dit spoor valt vooral een zwaar verbrand geretoucheerd fragment op.²²² Formeel moet het in deze staat als schuine afknotting worden beschreven. Oorspronkelijk is het mogelijk een transversale spits geweest. De maximale bewaarde afmeting hiervan is 12 mm. Uit spoor 19.19 zijn vijf verbrande en twee onverbrande vuursteensplinters (0,9 g) geborgen.

De splinters uit deze drie kuilen uit de Vlaardingen-periode vertonen grote overeenkomst met die uit de sporen 19.20 en 19.24. Beide sporen, die volledig zijn uitgezeefd, bevatten grote hoeveelheden vuursteen, vrijwel uitsluitend zwaar verbrande splinters (spoor 19.20 bijna 200 stuks, spoor 19.24 137 stuks). Opmerkelijk is een zwaar verbrand mesolithisch segment uit spoor 19.20. De overige splinters zijn overwegend als debitage- en retoucheerafval te beschouwen, maar er zitten ook thermische en natuurlijke fragmenten tussen. Het is de vraag of het hierbij om antropogene sporen gaat; boomvallen die als *artefact trap* hebben gefunctioneerd lijken een betere interpretatie (zie paragraaf 3.2).

In spoor 5.2, waarin grote delen zijn aangetroffen van een pot die tot de Stein-groep kan worden gerekend, bevonden zich twee vuurstenen artefacten die als hetzij bipolaire kern, hetzij versplinterd stuk (wig) kunnen worden beschreven. Beide zijn gemaakt van glasachtige vuursteen, mogelijk met een noordelijke herkomst, en glanzend gepatineerd.

213 Louwe Kooymans & Verhart 1990.

214 Jansen 1989.

215 Verhart & Van den Broeke 2002.

216 Goossens 2009.

217 Raemaekers 1999.

218 Van Gijn 1990.

219 Houkes & Dorenbos 2004; Bulten 2010.

220 Van Gijn 1990; Hamburg 2005.

221 De Grooth *et al.* in druk.

222 Vondstnummer 19.71.

Deze stukken meten 21 x 13 x 7 mm respectievelijk 20 x 13 x 8 mm en wegen beide 1,9 g. Gezien de afmetingen bestaat de neiging ze eerder als wiggen te beschouwen, ook al zijn stukken van vergelijkbare grootte elders tot de kernen gerekend.²²³

Het crematiegraf 3 (spoor 24.5) uit de klokbekerperiode (laat-neolithicum B) bevatte twee onverbrande vuurstenen werktuigen. Het eerste is een bifaciaal geretoucheerd 'mesje', het tweede is een klingfragment met boordretouches en versplinteringen. Beide lijken van geïmporteerde vuursteen te zijn gemaakt (respectievelijk eluviale Lanaye vuursteen uit het voorkomen bij Banholt en Haspengouwse vuursteen).

Spoor 30.10 in het zuiden van het opgegraven gebied bevatte een kling met intensieve bifaciale retouches, gemaakt van vermoedelijk geïmporteerde Haspengouwse vuursteen. Het stuk is goed vergelijkbaar met het mesje uit klokbekergraf 3 en kan daarom uit dezelfde periode dateren. Verder leverde dit spoor een scheve eindschrabber op een afslag van glasachtige vuursteen, een ongeretoucheerde afslag (gerold) en een thermisch fragment op.

Ook sporen van het erf uit de midden-bronstijd hebben enkele vuurstenen artefacten opgeleverd. De meeste komen uit spoor 23.9: een duimschrabber (gerolde Rijckholt vuursteen), een afslag met boordretouche en gebruiksretouches (Haspengouwse vuursteen), een onregelmatige kernsteen van glasachtige vuursteen, een kling, twee afslagen, een verbrand fragment, een natuurlijk brok en twaalf splinters. In spoor 16.111 bevond zich een fragment van een spits met tweezijdige oppervlakte retouche (nog 16 mm lang, zwaar verbrand en helaas ondateerbaar), verder een natuurlijk fragment en een drietal splinters. Spoor 16.121 bevatte een duimsschrabber, een klingfragment, een afslag, een natuurlijk brok en twee splinters. In kuil 25.37 uit de midden-bronstijd waren een afslagje en zeven splinters aanwezig.

Uit het grote spoor 16.93 uit de late bronstijd kwamen de volgende vuurstenen artefacten: een proximale fragment van een spitskling (waarschijnlijk van primaire Rijckholt vuursteen), een kling met hoogglans en versplintering (mogelijk van Rullen vuursteen), een kling met afknotting, een eindschrabber, een kernsteen, vier afslagen, een klingfragment, een vorstspijtsuk, een natuurlijk stuk, twee thermische fragmenten en vier splinters. Hoewel al deze vuurstenen in associatie met aardewerk uit de late bronstijd zijn gevonden, is – mede gelet op het voorkomen van enkele oudere scherven tussen het vondstmateriaal uit spoor 16.93 – niet uit te sluiten dat meerdere, zo niet alle stukken, uit de periode vóór de late bronstijd stammen en door opspit in de vulling van deze kuil zijn beland.

4.4.11 Conclusie

De vindplaats aan de Kleine Kamp in Wijchen-Bijsterhuizen betreft een plaats die gedurende een lange periode steeds weer door mensen is opgezocht, zonder dat de neerslag van deze activiteiten stratigrafisch of ruimtelijk te scheiden valt. Bij het onderzoek van het vuursteen is het *palimpsest*-karakter van de vindplaats bevestigd. In enkele gevallen kwamen zelfs diachrone associaties binnen één vondstnummer voor.²²⁴

Grondstof

Het grootste deel van de artefacten is gemaakt van kleine knollen uit vuursteenhoudende riviergrinden die voorkomen in de directe omgeving van de vindplaats. Daarnaast stamt een deel van het materiaal uit gestuwde glaciële afzettingen, die in de regio kunnen worden aangetroffen (Rijk van Nijmegen en zuidelijke Veluwe). Ook de onbewerkte brokken zijn uit deze locale/regionale voorkomens afkomstig. Voor zover valt na te gaan, zijn deze bronnen gedurende alle bewoningsperioden gebruikt.

Slechts een gering deel (6,7%) van de artefacten is gemaakt van uit het zuiden geïmporteerde vuursteensoorten. Een kernpreparatiekling van Wommersom kwartsiet stamt vermoedelijk uit het mesolithicum. De overige stukken zullen overwegend in het midden-neolithicum en het laat-neolithicum thuishoren.

De locale en regionale vuurstenen zijn als ruwe grondstof naar de vindplaats gebracht en daar verwerkt. Deze uitspraak is gebaseerd op de aanwezigheid van talrijke

²²³ Niekus *et al.* 2001.

²²⁴ Te noemen zijn onder andere een mesolithisch boortje op een stekerafslag en een neolithische bijlafslag in vondstnummer 12.346, een mesolithische B-spits en een neolithische bijlafslag in vondstnummer 29.1, een laat-paleolithische spits en een jongere duimschrabber in vondstnummer 23.33 en een laat-paleolithische spits/steker en een afslag van een neolithische bijl in vondstnummer 29.10.

onbewerkte vuursteenbrokken en van afslagen en klingen die grotendeels met cortex zijn bedekt. De geïmporteerde stukken zijn als halffabricaat of eindproduct gearriveerd. Kernstenen ontbreken en ook primair bewerkingsafval van geïmporteerde vuursteen is (vrijwel) afwezig. Wel is een deel van de geïmporteerde geslepen bijlen secundair als kernsteen gebruikt. Enkele zo ontstane afslagen zijn daarbij tot werktuig bijgewerkt.

Laat-paleolithicum

Vijf werktuigen kunnen aan het laat-paleolithicum worden toegewezen: een spitsfragment²²⁵, een spits/steker²²⁶, een klingboor²²⁷ en twee steilgeretoucheerde klingen.²²⁸ De aard van de activiteiten die in deze periode op het terrein plaatsvonden blijft echter vaag.

Mesolithicum

Zeker uit het mesolithicum stammen de microlithische spitsen en spitsfragmenten. Ook een deel van de kernstenen, met name de klingkernen met twee tegenover elkaar liggende slagvlakken, kan in deze periode worden gedateerd, zonder dat deze uitspraak kan worden gekwantificeerd. Hetzelfde geldt voor het debitagemateriaal, de omlopende schrabbertjes, de stukken met boordretouches en de afgeknotte, gekerfde, getande en versplinterde stukken.

De microlieten die op vindplaats 2 in Wijchen-Bijsterhuizen zijn aangetroffen komen in alle perioden van het mesolithicum voor, maar tendentieel passen ze toch vooral in het vroeg-mesolithicum (circa 8800–7100 voor Chr.). Er zijn geen positieve aanwijzingen voor activiteiten in het midden-mesolithicum (zoals microlithische spitsen met oppervlakte retouches) en ook niet voor het laat-mesolithicum (tenzij een van de transversale spitsen tot een breed symmetrisch trapezium wordt bevorderd). De aanwezigheid van een kling van Wommersom kwartsiet hoeft niet met deze stelling in tegenspraak te zijn: weliswaar wordt deze steensoort vooral in het midden- en laat-mesolithicum over grote afstanden getransporteerd, maar bij de opgraving Haelen-omleiding A73 in Midden-Limburg zijn verscheidene artefacten van Wommersom kwartsiet in een vroeg-mesolithische context aangetroffen, waaronder enkele kenmerkende microlieten.²²⁹ Overigens treedt Wommersom kwartsiet incidenteel ook in het neolithicum op.

Er is binnen het onderzochte gebied geen sprake van dichte concentraties eenduidig mesolithische vuursteen. De schijnbare concentraties zijn het gevolg van het steekproefsgewijs zeven van bodemkolommen en grondsporen (waarin bij toeval vuursteen uit oudere perioden is terechtgekomen) in sommige opgravingputten. De zeefmonsters waarin mesolithische vuursteen voorkomt bevatten in alle gevallen aantoonbaar materiaal uit verschillende perioden.

De microlithische spitsen zijn over het hele opgegraven terrein verspreid aangetroffen; aangezien er ook over het hele terrein aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten zijn gevonden (vuursteenbewerking, bewerking van huid met behulp van schrabbers) en op veel plaatsen binnen het onderzochte gebied verbrande vuursteen voorkomt (die wijzen op de aanwezigheid van haardplaatsen), kunnen ook de afgedankte microlieten in een nederzettingcontext worden geplaatst (vervaardiging of reparatie van jachtuitrusting).

Midden-neolithicum

De meeste werktuigen, klingen en afslagen van geïmporteerde vuursteen kunnen in het midden-neolithicum worden gedateerd, hoewel dat niet automatisch inhoudt dat ze allemaal gelijktijdig zijn met de grondsporen uit de Vlaardingens-/Steinperiode. Met zekerheid aan de Vlaardingens-periode toe te wijzen is een transversale spits die op een bijlafslag is gemaakt. Ook de overige werktuigen op bijlafslagen passen goed in die context. Er zijn echter ook werktuigen van lokaal verzameld materiaal aangetroffen, die naar alle waarschijnlijkheid midden-neolithisch zijn. Helaas kunnen deze slechts in beperkte mate van hun mesolithische tegenhangers worden onderscheiden (zie boven). Dit geldt men name voor de omlopende schrabbertjes, de getande, gekerfde en versplinterde stukken, categorieën die overigens ook in het laat-neolithicum voorkomen.²³⁰ Transversale spitsen gelden in Nederland als kenmerkende artefacten

225 Vondstnummer 23.33.

226 Vondstnummer 29.10.

227 Vondstnummer 22.8.

228 Vondstnummers 16.133 en 22.8.

229 Bats *et al.* 2002.

230 Niekus *et al.* 2001.

voor het midden-neolithicum B. Hoewel het niet altijd eenvoudig is om ze van de laat-mesolithische brede trapezia te onderscheiden²³¹, bestaat sterk de indruk dat de hier beschreven artefacten eerder neolithisch dan mesolithisch zijn. Een uitzondering kan een stuk uit werkput 4 zijn, dat op grond van zijn vorm en de zware witte patina misschien toch een trapezium kan zijn.²³²

Voor de meeste werktuigtypen die op deze vindplaats zijn herkend, zijn parallellen te vinden in andere vondstcomplexen die tot de Vlaardingen-/Steingroep zijn te rekenen, zoals het materiaal van de vindplaats Wijchen-Oosterweg.²³³ Ook een deel van het debitage materiaal past bij het voor Vlaardingen algemeen geschetste beeld van een opportunistische, weinig zorgvuldige bewerkingstrategie. Dit algemene beeld kan door de vondsten van de vindplaats aan de Kleine Kamp in twee opzichten worden genuanceerd.

Ten eerste lijkt er zich hier een tweedeling af te tekenen tussen gestandaardiseerde werktuigen die op geïmporteerde vuursteen zijn gemaakt en informele, ad hoc werktuigen van lokaal materiaal. Dit patroon is vooral bekend van Michelsberg- en Hazendonk-vindplaatsen, maar kan ook in andere Vlaardingen-vindplaatsen in de regio Wijchen voorkomen. Ten tweede is in dit geval niet uit te sluiten dat ook in de Vlaardingenfase uit lokale vuursteen klingen en klingwerktuigen zijn vervaardigd. Dat zou betekenen dat er niet alleen in de wijze waarop in de behoefte aan vuursteen werd voorzien aanzienlijke regionale en eventueel ook chronologische verschillen hebben bestaan,²³⁴ maar ook in de lokale bewerking: waar materiaal van behoorlijke kwaliteit beschikbaar was, investeerde men meer energie in de productie.

Slechts een beperkt deel van de als midden-neolithisch beschouwde artefacten kan in verband worden gebracht met de door aardewerk gedateerde sporen. Zelfs de transversale spits uit kuil 19.19, die in de Vlaardingen-periode is gedateerd, hoeft niet perse gelijktijdig te zijn met het aardewerk, maar kan tijdens een eerder verblijf zijn achtergelaten en als opspit in het spoor terecht zijn gekomen.

Zowel de bijlen en bijlafslagen als de transversale spitsen zijn over het hele terrein verspreid aangetroffen. Hetzelfde geldt ook voor de macrolithische klingen en afslagen van geïmporteerde vuursteen. Het geheel lijkt vooral op nederzettingsactiviteiten te duiden, waarbij allerlei ambachtelijke werkzaamheden zijn uitgevoerd (in elk geval vuursteenbewerking, reparatie van jachtuitrusting, bewerking van huiden om de ook zonder gebruikssporen analyse herkenbare zaken te noemen). De duur en intensiteit van de activiteiten blijven onbekend. Er zijn in de vuursteenassemblage geen aanwijzingen aangetroffen voor andere functies, zoals bijvoorbeeld rituele deposities van bijlen of klingen.

Laat-neolithicum en metaaltijden

De 'bifaciale mesjes' en de pijlpunt met schachtdoorn en weerhaken maken duidelijk dat er in de periode laat-neolithicum/vroege bronstijd ook buiten de funeraire context activiteiten hebben plaats gevonden. Parallellen voor het gebruik van geïmporteerde vuursteen in deze periode levert onder andere de nederzetting Meerloërheide.²³⁵

Over de datering van de vuurstenen uit de latere sporen kunnen geen gefundeerde uitspraken worden gedaan. Voor het Rijnland wordt de problematiek uitvoerig besproken door Hesse.²³⁶ Weliswaar is het zeer waarschijnlijk dat in de midden- en late bronstijd ook in Nederland nog vuurstenen werktuigen werden gebruikt, op de vindplaats aan de Kleine Kamp lijken de meeste stukken echter secundair in de sporen uit deze perioden te zijn beland. De vuursteenvondsten uit kuil 16.III, die dateert uit de vroege fase van de midden-bronstijd, geven de sterkste aanwijzingen dat in elk geval in die periode vuursteen als grondstof voor het vervaardigen van werktuigen nog een rol speelde.

231 Verhart 1981.

232 Vondstnummer 4.6.

233 Drenth 2010a. Zie voor algemeen overzicht van vergelijkbaar vuursteen: Van Gijn 2010; Verhart 2010.

234 Raemakers 1999; Amkreutz 2010; Drenth 2010b.

235 Verlinde 1971.

236 Hesse 2001.

4.5 Dierlijk bot

Inleiding

Tijdens de opgraving is het meeste botmateriaal verzameld door middel van zeven op een maaswijdte van 1 mm. Afgezien van de botresten uit de crematiegraven, is het grootste deel van de aangetroffen botresten afkomstig uit een gering aantal kuilen die afgaande op het Vlaardingen-aardewerk in de vullingen te dateren zijn in de periode tussen circa 3400 en 2700 voor Chr. Het valt niet helemaal uit te sluiten dat er bijmenging is met mesolithisch materiaal, aangezien op het terrein ook vuursteen uit deze periode is gevonden. Om die reden zijn enkele botfragmenten uit spoor 19.19 geselecteerd voor een ¹⁴C-datering.

Eén spoor met relatief veel stukjes verbrand bot bevat een nederzettingsafval uit de eerste helft van de midden-bronstijd.

Methode van onderzoek

Het archeozoologisch onderzoek was ten eerste gericht op het verkrijgen van informatie over de lokale voedsleconomie. Daarnaast is speciaal gelet op het voorkomen van menselijke botresten, met name in het spoor uit de midden-bronstijd.

Het materiaal is zoveel mogelijk gedetermineerd op soort en skeletdeel met behulp van de recente vergelijkingscollectie van de auteur. De visresten zijn gedetermineerd door Dick Brinkhuizen.²³⁷ Vanwege de zeer sterke fragmentatie van het materiaal zijn de resten, in tegenstelling tot wat gangbaar is, niet gewogen maar alleen geteld.

De codering van de gegevens gebeurde aan de hand van de AHR-module Zoölogie.²³⁸ De uitwerking van de gegevens is verricht met behulp van Access en Excel. De administratieve gegevens staan vermeld in tabel 4.24.

Resultaten

Van de in totaal 137 resten is het grootste deel met zekerheid te dateren, waarbij de aantallen vrijwel gelijk verdeeld zijn over de Vlaardingen-periode (LNEOa) en de midden-bronstijd (MBTb). Van het overige materiaal is het merendeel mogelijk te dateren in het neolithicum (NEO). Hiervan zijn de meeste botfragmenten afkomstig uit de boomvalkuil 19.25, die vermoedelijk in de Vlaardingen-periode is dichtgeraakt (zie paragraaf 3.2). Daarnaast zijn een paar botfragmenten beoordeeld uit kuil 25.9, die bij nader inzien niet nauwkeurig in het neolithicum, de bronstijd (BT) of de vroege ijzertijd (VIJT) te dateren bleek te zijn. Tot slot is een stuk bot uit de houtskoolrijke kuil 23.17 gedetermineerd, waarvan de ¹⁴C-datering onverwacht laat, omstreeks de 10^e eeuw na Chr., in de middeleeuwen (ME) uitkwam.

Het materiaal is zeer sterk gefragmenteerd en zonder uitzondering verbrand (gecalcineerd). Desondanks is in een aantal gevallen het skeletelement te herkennen en is een deel van de resten (16,1%) op soort te determineren.

In het materiaal uit de Vlaardingen-periode zijn resten van rund (*Bos taurus*) en schaaap/geit (*Ovis/Capra*) herkend (tabel 4.25). In beide gevallen gaat het om fragmenten van middenhands- of middenvoetsbeenderen (*metapodia*). Een stukje pijpbeen van een middelgroot zoogdier betreft mogelijk ook een metapodefragment van schaaap/geit. Daarnaast zijn pijpbeenfragmenten van een groot zoogdier herkend, alsmede een ribfragment en een hand- of voetwortelbeentje van een middelgroot zoogdier.

Het mogelijk neolithische materiaal bevat pijpbeenfragmenten van een groot zoogdier (waaronder mogelijk een metapode van rund) en een stukje schedel van een middelgroot zoogdier.

In het bronstijdmateriaal is, naast een aantal pijpbeenfragmenten van een groot zoogdier, een zestal plaatfragmentjes aangetroffen van steur (*Acipenser sturio*), de enige vissoort in het materiaal.²³⁹ Een aantal botfragmenten²⁴⁰ werd in eerste instantie als menselijk bestempeld, maar nadere analyse door een fysisch-antropologisch deskundige (Liesbeth Smits) wees uit dat geen van de resten positief als menselijk is te determineren.

²³⁷ Stichting Monument & Materiaal, Groningen.

²³⁸ Projectgroep Archeologie AHR 2003.

²³⁹ Vondstnummer 16.82.

²⁴⁰ Vondstnummer 16.88.

periode	put	spoor	vondstnummer(s)	aantal
LNEOa	19	14	47, 48, 50	15
		18	9, 60, 71, 88, 100	15
	19		52, 54, 59, 62, 73, 77, 79, 85	23
			Subtotaal	53
mogelijk NEO	19	25	64, 67, 76, 90, 98	22
		29	29	1
		Subtotaal	23	
MBTa	16	111	82, 84, 88, 89, 90	58
NEO, BT of VIJT	25	9	102	2
ME	23	17	98	1
totaal				137

Tabel 4.24: Administratieve gegevens van het gedetermineerde (dierlijke) botmateriaal.

	NR
Vlaardingen-periode (LNEOa)	
rund (<i>bos taurus</i>)	1
schaap/geit (<i>ovis/capra</i>)	2
middelgroot zoogdier	3
groot zoogdier	4
zoogdier, indet.	43
mogelijk neolithicum	
middelgroot zoogdier	1
groot zoogdier	7
zoogdier, indet.	15
midden-bronstijd (mbta)	
zoogdier, indet.	13
groot zoogdier	7
zoogdier, indet.	32
steur (<i>acipenser sturio</i>)	6
overig	
groot zoogdier	2
zoogdier, indet.	1

Tabel 4.25: Overzicht aantallen (NR) botmateriaal per periode en soort/diergroep

Discussie

Het botmateriaal van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 laat een glimp zien van de voedsleconomie en de wilde fauna in het begin van het laat-neolithicum en de eerste helft van de midden-bronstijd. Daarmee geeft het een (kleine) aanvulling op de regionale archeozoologische informatie, die met name voor het neolithicum nog vrij beperkt is.²⁴¹

Rund en schaaap/geit zijn gangbare soorten, hoewel de laatste in het neolithicum doorgaans in zeer kleine aantallen gehouden is, vermoedelijk met uitzondering van de hogere zandgronden.²⁴² De aanwezigheid van steur, daarentegen, is opvallend. Vondsten van deze soort zijn in bronstijdcontexten zeldzaam. De nationale archeozoologische

²⁴¹ Zeiler 2002, 2007, 2009.

²⁴² Bakels & Zeiler 2005.

database BoneInfo vermeldt slechts vijf vondsten op een totaal van meer dan 120 (waarvan het merendeel uit neolithische en Romeinse contexten), overwegend uit West-Nederland. De enige vondsten van steur in Oost-Nederland zijn gedaan in Nijmegen en dateren uit de Romeinse tijd. De aanwezigheid van steur in Wijchen-Bijsterhuizen is dus extra bijzonder te noemen: het is de oudste vondst van de soort in Oost-Nederland.

Op basis van de te herkennen skeletelementen en diersoorten lijkt in alle perioden sprake te zijn van een mengeling van slacht- en consumptieafval. Het is niet zeggen of er ook onverbrand bot in de kuilen heeft gezeten, maar het feit dat in andere sites in de nabijheid (bijvoorbeeld Wijchen-Oosterweg) zowel verbrand als onverbrand materiaal is aangetroffen, wijst er toch op dat dat hier niet het geval is geweest. Mogelijk hebben we te maken met materiaal uit opgeschoonde haarden, hoewel de afwezigheid van houtskool in de vulling van de betreffende kuilen dit tegen lijkt te spreken (zie paragraaf 3.2).

De sterke fragmentatie van het materiaal heeft meerdere oorzaken, waarvan de eerste slacht en consumptie is. Verbranding bij hoge temperaturen – in dit geval 650 tot 700 °C, gezien de witte kleur van het bot – versterkt dat nog eens extra. Of daarnaast betreding een rol heeft gespeeld in het fragmentatieproces is niet te zeggen.

|

5 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN EN CONCLUSIE

Met de kennis die tijdens het archeologisch onderzoek is opgedaan, worden in dit hoofdstuk de onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen (zie paragraaf 1.5) beantwoord. Hierna volgt een eindconclusie.

Algemene onderzoeksvragen:

1. *Wat is de aard, datering en omvang van de archeologische sporen en resten en tot welk complex type kunnen ze worden gerekend?*

Van oud naar jong zijn de volgende archeologische overblijfselen gevonden.

De oudste vondsten van vindplaats 2 in Wijchen-Bijsterhuizen zijn enkele vuurstenen werktuigen uit het laat-paleolithicum. Deze houden verband met een nederzetting waarvan het karakter door de geringe hoeveelheid overblijfselen niet goed is te bepalen; mogelijk zijn deze voorwerpen achtergebleven bij incidentele activiteiten, zoals jacht. Langs de oostrand van de zandkop bevond zich los in het natuurlijke rivierduinzand een verzameling keitjes, die eveneens door laat-paleolithische jager-verzamelaars hier naartoe moet zijn meegenomen. Deze kunnen bijvoorbeeld als verzwaringsbij het bewerken van huiden zijn gebruikt.

Blijkens de aanwezigheid van veel vuurstenen werktuigen, afslagen, splinters en dergelijke, zijn in het mesolithicum herhaaldelijk kampementen op verschillende delen van de rivierduin-opduiking ingericht. Dit waren extractiekampen, van waaruit in de buurt gejaagd werd en producten werden verzameld en waar tevens vuursteenbewerking plaatsvond (zie ook het antwoord op vraag 6).

Uit de Vlaardingens-periode (tweede helft midden-neolithicum tot en met begin laat-neolithicum) dateren de oudste sporen: enkele kuilen en één of twee paalkuilen. Zowel in als buiten deze sporen is aardewerk en vuursteen uit dit tijdvak aangetroffen. Dit materiaal is gevonden op verschillende delen van de zandkop en kan worden gekoppeld aan meerdere verblijfsmomenten, waarbij steeds sprake moet zijn geweest van een kamp in plaats van een vaste woonplaats met een huis (zie ook het antwoord op vraag 9).

In het laat-neolithicum B zijn voor het eerst drie mensen op het terrein bij de Kleine Kamp begraven. Hier liggen op rij twee inhumatiegraven en een crematiegraf, waarbij in alle drie gevallen een klokbeker (en in het geval van het crematiegraf tevens een vuurstenen mes) is meegegeven. Het gaat om leden van de lokale of regionale bevolking en niet om immigranten. Groepjes van drie klokbekergraven bij elkaar komen in ons land maar zelden voor. Meestal liggen graven uit de klokbekerperiode geïsoleerd of in paren. Bij onderhavig onderzoek kon niet definitief worden vastgesteld of de graven oorspronkelijk door een grafheuvel waren afgedekt of dat het om vlakgraven gaat.

Een interessante vraag is of de overige personen van de groep mensen die op deze plek bekenden ter aarde bestelde op een vergelijkbare wijze begraven werden en zo ja, waar dat gebeurde. Op deze vraag is vooralsnog geen antwoord te geven. Een andere vraag is waar de mensen die hier hun doden begroeven woonden. Wat dit betreft moet worden opgemerkt dat tijdens de opgraving, buiten de graven, in totaal elf fragmenten aardewerk zijn gevonden die uit de klokbekerperiode stammen. Deze zijn op één uitzondering (uit de noordwestelijke werkput 15) na allemaal afkomstig uit een zone met een diameter van 35 m op en rond de top van de rivierduin-opduiking direct ten zuiden van de klokbekergraven. Deze scherven zijn vrijwel steeds gevonden in jongere sporen, waarin zij bij toeval zijn terechtgekomen. Nooit komen zij uit sporen die aan het laat-neolithicum kunnen worden toegewezen. Dit lijkt erop te duiden dat het meeste van dit aardewerk uit de klokbekerperiode oorspronkelijk aan het oppervlak is achtergelaten en dat de vele gravende activiteiten die sindsdien (in de late prehistorie) op het terrein hebben plaatsgevonden gezorgd hebben voor een verhoogde kans op het bewaard blijven en aantreffen van dit materiaal in de bodem. Hoeveel scherven

(van verschillende potten) uit de klokbekerperiode moeten er gevonden worden om van een mogelijke woonplaats te mogen spreken? Elf scherven van tien verschillende exemplaren betekent dat er op deze plaats een behoorlijk aantal stuks aardn vaatwerk is gesneuveld. En dit aantal zal door de post-depositionele processen die zijn opgetreden oorspronkelijk ongetwijfeld nog hoger zijn geweest. Dit schept op zijn minst de mogelijkheid dat er korte tijd op terrein gewoond is, wat ook de vondst van een paar mogelijk laat-neolithische mesjes en andere vuurstenen werktuigen kan verklaren. Het ontbreken van (eenduidig) laat-neolithische paalkuilen en kuilen wijst eerder op het verblijf in hutten of tenten, dan in een volwaardig huis. Op zichzelf is het voor deze periode niet ongebruikelijk dat op hetzelfde terrein als waar de doden werden begraven ook gewoond werd.¹ Een alternatieve verklaring is dat de betreffende scherven resteren van bijeenkomsten die bij de graven werden georganiseerd, bijvoorbeeld ter nagedachtenis aan de voorouders. Hoewel er geen sprake is van een duidelijke clustering van de scherven uit de klokbekerperiode rondom of naast de klokbekergraven, valt wel op dat de meeste van relatief kleine en dunwandige bekers afkomstig zijn en slechts een paar van grotere, dikwandiger potbekers of bekerpotten. Dit patroon past goed bij ceremoniële bijeenkomsten, waarbij het kleinere aardewerk waaruit gegeten en gedronken werd over het algemeen een belangrijke rol speelde.

Uit de midden-bronstijd A zijn kuilen en nederzettingsvondsten aangetroffen die op de locatie van een woonerf (in termen van complextype: een onverhoogde huisplaats) duiden. Dit erf meet ruim 30 bij 40 m en ligt hoog op de zandkop (zie ook het antwoord op vraag 16).

De sporen uit de late bronstijd wijken af van wat gebruikelijk is voor een woonerf uit die periode. Opvallend is een grote 'werkkuil'. Mogelijk gaat het om een werkgebied zonder woning (zie ook het antwoord op vraag 16).

Op het hoogste gedeelte van het terrein liggen binnen een gebied van 45 bij 18 m veel sporen en vondsten (met name aardewerk) van een huisplaats uit de vroege ijzertijd (zie ook het antwoord op vraag 16).

In een langgerekte zone van 26 bij 10 m liggen verspreid over het hoogste gedeelte van de zandrug zes graven uit de late ijzertijd. Dit kleine crematiegrafveld is korte tijd in gebruik geweest door één familie of gezin (zie ook het antwoord op vraag 16).

Binnen een gebied van 80 bij 80 m zijn zowel op de top als de flanken van de rivierduinopduiking wijd verspreid in totaal zes houtskoolrijke kuilen gedocumenteerd, waarvan één rechthoekig met een formaat van 2 bij 1,5 m en de rest ongeveer rond en kleiner dan 1 m in diameter. De meest gangbare interpretatie van deze sporen is die van houtskoolmeilers. Drie ¹⁴C-dateringen wijzen op een datering aan het einde van de vroege middeleeuwen en het begin van de volle middeleeuwen, rond de 10^e eeuw na Chr. Deze fase van houtskool branden valt samen met een herontginningsfase in de middeleeuwen. Vanaf die periode werd het landschap steeds uitgebreider in stroken verkaveld.

De jongste sporen zijn perclerings- en afwateringsgreppels en -sloten die zich voornamelijk in het uitgestrekte, lager gelegen gebied buiten vindplaats 2 bevinden. Deze greppels en sloten dateren vanaf de late middeleeuwen tot in de recente tijd.

2. *Wat is de aard en de datering van de diverse bodemlagen en wat is hun begrenzing in het verticale en horizontale vlak?*

In het midden van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 is een recente bouwvoor met een dikte van circa 40 cm aanwezig. In de onderkant van deze laag zijn resten van oudere (zowel post-middeleeuwse, middeleeuwse als prehistorische) cultuurlagen opgenomen. Daaronder bevindt zich een laag met een roodbruine kleur en veel bioturbate verstoringen, vooral mollengangen. Deze B-horizont (inspoelingslaag) varieert in dikte tussen 20 en 40 cm en gaat naar beneden, via een BC-overgangshorizont, geleidelijk over in het eolische moedermateriaal (C-horizont: het rivierduinzand). Naar de flanken toe reikt de verbruining tot de onderliggende siltrijke afzettingen van het rivierterras.

¹ Dit is bijvoorbeeld ook het geval in Molenaarsgraaf (Louwe Kooijmans 1974).

De 'vuile' kleur en de aanwezigheid van prehistorisch vondstmateriaal geven aan de B-horizont als een oude cultuurlaag geïnterpreteerd kan worden: deze laag is in de prehistorie geroerd door akkeren en ander grondverzet. Op diverse plaatsen gaat de verbruiningshorizont, vermoedelijk als gevolg van de bodemroerende activiteiten die in de prehistorie plaatsvonden, vrij abrupt over naar het onderliggende C-horizont.

3. *Wat is de relatie tussen de aangetroffen resten, de vastgestelde stratigrafie, de bodemgesteldheid en het landschap (geomorfologisch en reliëf)?*

Op verreweg de meeste plaatsen binnen het onderzoeksgebied is geen intacte bodemgesteldheid (meer) aanwezig die het mogelijk maakt een strak chronologisch onderscheid te maken tussen sporen en vondsten die op verschillende niveaus in de bodem aanwezig zijn. De archeologische resten concentreren zich op het hoogste, tevens droogste gedeelte van het landschap, de rivierduin-opduiking. Vrijwel alle prehistorische sporen bevinden zich boven 7,10 m +NAP.

In de lagere, vochtiger delen rondom de zandkop zijn in de prehistorie nauwelijks kuilen gegraven of structuren gebouwd. Daarbij kan de omstandigheid dat de stugge, moeilijk te doorgraven lemige laag (die het Laagterras afdekt) in de lagere delen van het landschap nog dichter onder het oppervlak ligt dan op de hogere delen, een belangrijke factor zijn geweest. Ook centraal op de rivierduin-opduiking is de bovenkant van deze bodemlaag bepalend geweest voor de maximale diepte tot waar kuilen werden gegraven.

In de loop van de middeleeuwen, toen de mens de waterhuishouding in het gebied ging reguleren, werden ook de lagere delen van het landschap langdurig bruikbaar. Enkele laat-middeleeuwse en post-middeleeuwse greppels en sloten in de lager gelegen delen van het onderzoeksgebied getuigen van deze ontwikkeling.

4. *Is er een relatie tussen de landschappelijke ligging (geomorfologie, reliëf en bodem) en de conservering van de archeologische resten?*

Op het centrale, hoger gelegen gedeelte van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 hebben de archeologische resten – zowel de sporen als de vondsten – vrij zwaar te leiden gehad van met name het langdurige agrarische landgebruik, dat al in de prehistorie begon. Er is nergens sprake van stuifzandlagen die een conserverende werking op sporen en vondstlagen hebben gehad. Door de minerale rijkdom en weinig compacte structuur van de bodem, veel bioturbatie en een sterke uitspoeling van humusdeeltjes, ijzer en andere bodembestanddelen, is de rivierduingrond sterk verbruind, waardoor de grondsporen pas op een relatief laag niveau duidelijk herkenbaar zijn.

5. *Wat is de geologische context van de aangetroffen archeologische resten?*

De archeologische resten bevinden zich op een rivierduin-opduiking uit het Late Dryas die rust op een lemige laag (die is opgebouwd uit oever- en komafzettingen van Allerød riviersystemen en die in compacte vorm doorgaans als de Laag van Wijchen wordt aangeduid), die op zijn beurt een grofzandig en grindhoudend pleistoceen Laagterras afdekt.

Specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot het mesolithicum:

6. *Hebben we voor het mesolithicum te maken met een losse spreiding van artefacten door incidentele activiteiten (jacht) of zijn er duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van kampen, bijvoorbeeld in de vorm van groepen haardkuilen, dichte vuursteenconcentraties etc.?*

De overblijfselen uit het mesolithicum bestaan hoofdzakelijk uit vuurstenen artefacten en enkele stukken andersoortige natuursteen. Deze vondsten zijn diffuus op de top en de flanken van de rivierduin-opduiking aangetroffen. Nergens binnen het onderzochte gebied komen dichte concentraties vuursteen voor die eenduidig in het mesolithicum zijn te dateren en als zodanig de precieze plaatsen van mesolithische kampementen aanduiden. Geconcludeerd moet worden dat binnen het gebied van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 geen langdurig bewoond mesolithisch (basis)kamp heeft gelegen, maar meerdere relatief kleine en kortstondig bewoonde kampementen aanwezig zijn geweest,

waarvan de overblijfselen door post-depositionele processen in ruimtelijk opzicht sterk zijn aangetast. De verhoogde concentraties mesolithische vondsten waarvan op sommige plaatsen binnen het opgravingsgebied sprake is, zijn primair het gevolg van de daar toegepaste intensieve verzamelmethode: het uitzeven van vakken of van grondsporen waarin bij toeval materiaal uit oudere perioden is beland. Hoewel een aantal van de vuurstenen spitsen (pijlpunten) die op verschillende delen van het terrein zijn ontdekt tijdens de jacht verloren kunnen zijn, stammen de meeste naar alle waarschijnlijkheid uit nederzettingencontext, wat in dit geval wil zeggen: uit kampementen waar onder meer de jachtuitrusting werd vervaardigd of gerepareerd. Op de meeste plaatsen waar mesolithische spitsen zijn gevonden, komen namelijk tevens aanwijzingen voor andere activiteiten voor, zoals de bewerking van vuursteen, het bewerken van huiden met schrabbers en het stoken van vuur (blijkens het frequente optreden van verbrande vuursteen). Er zijn geen grondsporen van mesolithische haardkuilen aangetroffen.

7. *Waaruit bestaat de vuursteenassembly?*

Behalve microlithische spitsen en spitsfragmenten, komen schrabbers, kernstenen, stukken vuursteen met boordretouches en afgeknotte, gekerfde en versplinterde stukken uit het mesolithicum voor. De meeste van de aangetroffen vuursteenfragmenten uit dit tijdvak zijn te beschouwen als debitage materiaal oftewel afval van vuursteenbewerking.

8. *Is er op één locatie sprake van meerdere fasen? Zo ja, welke?*

Het vuursteenspectrum van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 omvat microlieten waarvan de bestaansduur zich over het hele mesolithicum uitstrekt, maar die – met name door de afwezigheid van typen spitsen die kenmerkend zijn voor het midden- en laat-mesolithicum – als complex vooral karakteristiek zijn voor het vroeg-mesolithicum (8800–7100 voor Chr.). Gezien het grote oppervlak waarover het vuursteen uit deze periode verspreid is aangetroffen (een gebied met een doorsnede van ruim 100 m), moeten deze vondsten samenhangen met meerdere momenten waarop mensen binnen deze fase van het mesolithicum op het terrein actief zijn geweest.

Specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot het midden-neolithicum en het begin van het laat-neolithicum:

9. *Is hier sprake van meer langdurige bewoning in verschillende fasen of gaat het om kortstondig gebruikte locaties (tijdelijke verblijfplaatsen, bijvoorbeeld voor het weiden van vee of jagen en verzamelen)?*

De chronologische resolutie van het aangetroffen vondstmateriaal – in het bijzonder het vuursteen en het aardewerk – is in algemene zin onvoldoende om een betrouwbare fasering van de menselijke aanwezigheid in de periode van het midden-neolithicum tot en met het begin van het laat-neolithicum mogelijk te maken. In totaal konden niet meer dan zes grondsporen op basis van hun aardewerkinhoud aan dit tijdvak worden toegewezen. Vier van deze sporen lagen als een groepje bij elkaar. Op grond van dit ruimtelijke patroon en de sterke onderlinge overeenkomsten qua vulling en vondsten, hangen deze sporen vrijwel zeker samen met een en dezelfde gebruiksfase van het terrein. Twee ¹⁴C-dateringen van een fragment van een verkoalde hazelnoot en van verbrand bot uit een van deze kuilen, plaatst deze fase laat in de Vlaardingen-periode, tussen circa 2880 en 2700 voor Chr. Het is opvallend dat juist in de westelijke helft van de werkputten 19 en 25, waar zich dit cluster kuilen bevindt, tijdens de aanleg van de werkput uit de bovengrond veel aardewerkscherven en stukken vuursteen uit de Vlaardingen-periode tevoorschijn zijn gekomen. Dit materiaal moet in de buurt van de betreffende sporen aan het oude maaiveld en eventueel in ondiepe, nu volledig verstoorde kuilen zijn achtergelaten. De hoeveelheid nederzettingenafval en in het bijzonder de hoeveelheid aardewerk uit deze periode is te groot om de vindplaats te interpreteren als een kampement dat slechts eenmalig enkele dagen of enkele weken heeft bestaan. Het moet minimaal gaan om een verblijf van meerdere maanden of herhaaldelijke verblijven van meerdere weken. Doordat er slechts een of twee paalsporen uit de Vlaardingen-periode zijn ontdekt, ligt het niet voor de hand dat hier sprake was

van langduriger bewoning (gedurende meerdere jaren) in een boerderij. Eerder werd overnacht in lichte hut- of tentachtige constructies, die archeologisch geen of nauwelijks sporen nalaten. Dit impliceert dat de vaste verblijfplaats tijdelijk werd verlaten en men deze locatie voor specifieke doeleinden bezocht. Gezien de landschappelijke ligging, is de kans groot dat men het vee op de lager gelegen gronden in de buurt liet grazen. De aanwezigheid van jachtgereedschappen duidt erop dat er tevens in de omgeving is gejaagd. Met vuurstenen bijlen is hout gekapt en bewerkt. Overigens geeft een bepaalde categorie bijlen, die van Lousberg-vuursteen, waarvan aan de Kleine Kamp diverse fragmenten zijn aangetroffen, misschien een hint dat hier niet alleen in de laatste fase de Vlaardingens-periode mensen hebben verbleven, maar ook al iets eerder, in de tweede helft van het midden-neolithicum. Recente ¹⁴C-dateringen van de Lousberg geven namelijk aan dat de exploitatie van vuursteen daar rond 3000 voor Chr. is gestopt.² Dat zou betekenen dat de werktuigen van Lousberg-vuursteen waarvan aan de Kleine Kamp stukken zijn aangetroffen ofwel in de periode vóór ongeveer 3000 voor Chr. of kort daarna in Wijchen zijn beland, ofwel dat zij meer dan een eeuw lang in gebruik zijn gebleven of later zijn hergebruikt (hetgeen op zichzelf niet ongebruikelijk is). De vondsten uit de twee andere sporen die aan de Vlaardingens-periode kunnen worden toegeschreven laten geen specifiekere datering binnen de tweede helft van het midden-neolithicum en het begin van het laat-neolithicum toe. Gelet op hun relatief grote afstand van 43 m en 62 m tot het groepje van vier kuilen uit de late Vlaardingens-periode, hangen zij vermoedelijk samen met een of meerdere andere (kortstondiger?) verblijfsmomenten op het terrein. Door de afwezigheid van organisch materiaal in deze twee sporen, bestond geen mogelijkheid middels ¹⁴C-datering vast te stellen hoe ver dit moment of deze momenten verwijderd lagen van de periode waarin het groepje van vier kuilen tot stand kwam.

10. *Zijn er behalve resten van de Steingroep ook nog vondsten en sporen uit een eerdere fase van het midden-neolithicum (Michelsbergcultuur/Hazendonk-groep) aanwezig?*

Hoewel niet valt uit te sluiten dat een deel van het aangetroffen neolithische vuursteenmateriaal van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 uit het tijdvak vóór de periode van de Steingroep en de Vlaardingencultuur stamt, geeft het volledig ontbreken van scherven Michelsberg- en Hazendonk-aardewerk op deze vindplaats aan dat de kans hierop vrij klein is. Mocht er al sprake zijn van menselijke activiteit op het terrein in dit tijdvak, dan zal het gaan om kortstondige en kleinschalige bezigheden en niet om langduriger bewoning. Er zijn geen grondsporen aan de eerste helft van het midden-neolithicum toe te wijzen.

11. *Valt uit de organische en andere resten op te maken waarvan de gebruikers of bewoners in de verschillende tijden zich voorzien hadden of waarvoor het terrein gebruikt is?*

In drie kuilen uit de Vlaardingens-periode zijn enkele fragmenten van verkoolde hazelnootschillen gevonden. Daaruit kan worden afgeleid dat hazelnoten zijn verzameld, die goed voor menselijke consumptie kunnen hebben gediend. Uit de verbrande botfragmenten die in twee van deze kuilen en in nog een andere kuil uit dezelfde periode zijn aangetroffen, is af te leiden dat zowel runderen als schapen of geiten werden gehouden. Behalve vlees en huiden, leverden de runderen ook melk. Een stuk maalsteen in een van de kuilen uit het begin van het laat-neolithicum wijst erop dat ter plaatse graan werd gemalen. De ruime hoeveelheden aardewerk, vuursteen en natuursteen uit de Vlaardingens-periode geven duidelijk aan dat mensen niet slechts aan deze plaats voorbij zijn getrokken, maar hier ook enige tijd hebben verbleven.

12. *Kunnen er uitspraken worden gedaan over de functie van de grondsporen? Hebben we hier alleen te maken met kuilen, zoals bekend van Linden Kraaienberg (rituele kuilen), Geleen-Hof van Limburg (grote kuilen) en Maastricht-Hoogenweerth ('afvalkuilen') of zijn er ook andere spoorcategorieën, bijvoorbeeld paalsporen aanwezig?*

In totaal kunnen vijf sporen die als kuil zijn te duiden aan de Vlaardingens/Stein-periode worden toegeschreven. Bij een van deze kuilen is mogelijk sprake van een combinatie met een paalkuil. Daarnaast lijkt ook een zesde spoor, dat als paalkuil moet worden

geïnterpreteerd, uit deze periode te dateren. Het laatstgenoemde ondiepe spoor ligt geïsoleerd en kan als zodanig niet tot een structuur worden gerekend. Opvallend is dat in de onderkant van deze paalkuil veel verbrande leem is terechtgekomen, dat misschien pottenbakkersafval voorstelt. Hoewel de eerst ontdekte kuil 5.2 uit het midden-/begin laat-neolithicum veel scherven van slechts één pot bevatte, zijn er niet voldoende argumenten om aan te nemen dat dit een rituele kuil met een 'offerpot' betreft. De pot lijkt in scherven en niet compleet in de kuil te zijn gegooid. De overige ongeveer ronde tot ovale kuilen met afmetingen tussen 75 en circa 150 cm zijn op grond van de vondsten (scherven aardewerk, stukken vuursteen en overig natuursteen, verkoolde hazelnootfragmenten en stukjes verbrand dierlijk bot) die verspreid door de kuilvullingen heen voorkomen, als afvalkuilen aan te merken. Het gegeven dat zich onderin kuil 19.19 een laag zand bevindt die vrijwel geen vondsten ('afval') bevat, doet vermoeden dat deze kuil – en misschien ook een aantal van de andere kuilen – in eerste instantie met een ander doel is gegraven dan om als afvalkuil dienst te doen.

13. *Welke uitspraken zijn mogelijk over de opvullingsgeschiedenis van de kuilen? Zijn zij opengelaten en langzaam opgevuld of zijn zij dichtgeworpen?*

De meeste kuilen uit de Vlaardingen-periode bezitten een ongelaagde, homogene vulling waarin verspreid tot op het hoogst bewaarde niveau vondsten aanwezig zijn. Dit duidt erop dat zij in een keer of (waarschijnlijk kort na elkaar) in meerdere keren zijn dichtgeworpen en dus niet door natuurlijke oorzaken zijn dichtgeraakt. Kuil 19.19, met een restdiepte van 50 cm, is de enige kuil waarin een gelaagdheid is te herkennen. Deze kuil is op de bodem en langs de wand eerst gedeeltelijk opgevuld met een nagenoeg vondstloos pakket zand. Vervolgens is in de kern van de kuil 'vuiler' zand met daarin onder meer verbrande botresten terecht gekomen. Tenslotte is het bovenste gedeelte van de kuil dichtgegooid met zand en veel nederzettingsafval. De paalkuil 22.1 is opzettelijk opgevuld met verbrande leem en fragmenten aardewerk nadat de paal uit het gat was verwijderd. Het is niet uit te maken of dit destijds als een normale manier van afvalverwerking werd beschouwd of dat de depositie van dit materiaal met een speciale bedoeling of bijbetekenis is uitgevoerd.

14. *Zijn er op het terrein ook vondstconcentraties aanwezig die niet in verband gebracht kunnen worden met sporen in de directe omgeving? Te denken valt aan vuursteen-/aardewerkconcentraties, of de van de Steingroep bekende 'losse potten'?*

De vondsten uit de Vlaardingen/Stein-periode zijn afkomstig uit een groot gebied op en rond het hoogste punt van de rivierduin-opduiking in het centrale gedeelte van Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2. Ten dele is deze ruime verspreiding toe te schrijven aan de secundaire verplaatsing van grond door ploegen. De grootste aantallen aardewerk en vuursteen uit deze periode zijn geborgen in de zone waar het cluster kuilen uit het begin van het laat-neolithicum is ontdekt. Hier valt de verspreiding van de vondsten in de bovengrond duidelijk samen met de aanwezige sporen in de ondergrond (zie ook het antwoord op vraag 9). Nergens binnen het onderzoeksgebied zijn overblijfselen gevonden van Stein- of Vlaardingen-potten die compleet in de grond zijn geplaatst. Ook de fragmenten Stein/Vlaardingen-aardewerk uit de kuil 5.2 blijken niet als zodanig te kunnen worden geïnterpreteerd.

15. *Waaruit bestaat de vuursteenassemblage? Duidt dit op de aanwezigheid van een nederzetting, of is een andere functie denkbaar?*

Er is een breed scala aan vuurstenen artefacten gevonden dat uit het midden-neolithicum tot en met het begin van het laat-neolithicum dateert. Hiertoe zijn veel werktuigen, klingen (waaronder een paar spitsklingen) en afslagen van geïmporteerde vuursteen te rekenen. Het meest opvallend zijn de gepolijste bijlen, bijlfragmenten en werktuigen die van bijlafslagen zijn vervaardigd. Daarnaast komen veel schrabbers en diverse transversale spitsen voor. Van de werktuigen en het productieafval van lokale vuursteen is de ouderdom niet altijd exact te bepalen; de indruk bestaat dat een aanzienlijk deel hiervan eveneens uit het midden-neolithicum – in het bijzonder uit de Vlaardingen-periode – dateert. Deze variatie in de vuursteenvondsten duidt erop dat hier verschil-

lende nederzettingsactiviteiten zijn uitgevoerd, zoals het bewerken van vuursteen, het schoonmaken en bewerken van huiden en andere soorten organische materialen en voorbereidende handelingen die samenhangen met de jacht. Deze activiteiten kunnen min of meer tegelijkertijd in een kamp zijn bedreven of in de tijd (en ruimte) van elkaar gescheiden. In de vuursteenassemblage bestaan geen aanwijzingen voor andere functies, zoals bijvoorbeeld rituele deposities van bijlen of klingens.

Specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot de metaaltijden:

16. *Waaruit bestaan de resten uit de metaaltijden?*

De oudste overblijfselen uit de metaaltijden zijn enkele scherfjes wikkeldraad-aardewerk uit de vroege bronstijd. Dit zijn losse vondsten die niet direct aan bewoning kunnen worden gekoppeld.

Enkele kuilen met Hilversum-aardewerk, stenen en wat ander nederzettingmateriaal representeren een eenfasig woonerf uit het begin van de midden-bronstijd. De sporen van het bijbehorende huis zijn – mogelijk als gevolg van een ondiepe fundering – niet bewaard gebleven, zoals vaak het geval is bij erven uit deze periode in Nederland. Opmerkelijk is de aanwezigheid van een kuil met een grote hoeveelheid aardewerkscherven en drie lopers (wrijfstenen) van maalstenen. Dit is een depositie die samenhangt met het verlaten van het erf.

Uit de late bronstijd stammen minimaal drie kuilen. Eén van deze kuilen is zeer groot (circa 8 bij 5 m) en diep (oorspronkelijk dieper dan 1 m). Er zijn aanwijzingen dat deze ongeveer rechthoekige kuil beschoeid en misschien ook van een dak voorzien is geweest. In de gelaagde vulling is onder meer een grote hoeveelheid aardewerkscherven uit de late bronstijd aangetroffen. Enkele vullinglagen bevatten veel sterk vergruisd houtskool. Deze kuil, waarvoor uit de late bronstijd geen parallellen bekend zijn, is te interpreteren als een 'werkkuil'. Een woonhuis uit de late bronstijd ontbreekt binnen het opgegraven gebied rondom dit spoor. Wel horen mogelijk nog meer kleinere kuilen en paalkuilen die geen strak dateerbare vondsten bevatten, tot dezelfde periode. Het ontbreken van de sporen van een huis uit de late bronstijd, die logischerwijs in de buurt van de andere late bronstijd-sporen in de onderzochte zone op of direct naast de top van de rivierduin-opduiking verwacht zou mogen worden, laat zich niet door relatief slechte de conserveringsomstandigheden verklaren. Van diverse andere vindplaatsen in Nederland zijn huizen uit de late bronstijd bekend waarvan de diepte van de paalsporen niet significant afwijkt van die van paalsporen van vroege ijzertijd-huizen. Gezien de relatief goede conservering van de sporen van het huis uit de vroege ijzertijd dat vlakbij de grote werkkuil is aangetroffen, zouden de sporen van een huis uit de late bronstijd in elk geval ten dele bewaard moeten zijn gebleven. Dit werpt de vraag op of we hier wellicht te maken hebben met een zone in het landschap die in de late bronstijd speciaal werd ingericht voor het uitvoeren van bepaalde ambachtelijke en/of agrarische werkzaamheden. In dat geval stond het huis van de mensen die hier regelmatig verbleven waarschijnlijk op geringe afstand (enkele honderden meters zuidelijk?) van de zandkop waarop Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 ligt. Dit zou in ons land een van de eerste aanwijzingen zijn dat in de late bronstijd op sommige plaatsen mogelijk al sprake was van een dergelijke specialistische ruimtelijke differentiatie.

Veel van de sporen en vondsten die ontdekt zijn, hangen samen met de aanwezigheid van een eenfasig woonerf uit de vroege ijzertijd. Dit erf is vrijwel compleet opgegraven. De kern van het erf bestaat uit een woonhuis met een lengte van 12 à 13 m en een breedte van 6 m. Hier omheen bevinden zich een omheining en – hoofdzakelijk daarbinnen – meerdere spiekers. Buiten het erf zijn her en der structuren van drie palen op rij aanwezig die samenhangen met andersoortige bouwsels uit de late prehistorie, mogelijk de vroege ijzertijd. Zowel binnen als buiten de afrastering liggen kuilen uit de vroege ijzertijd, waarvan de functie in veel gevallen niet meer met zekerheid is te achterhalen. Dit erf is, zoals alle andere bekende woonplaatsen uit de vroege ijzertijd in de regio, te beschouwen als een 'doorsnee woonerf' uit deze periode. Het huis, de inrichting van het erf en de begeleidende vondsten vertonen geen abnormale kenmerken die getuigen van een bovengemiddeld rijke materiële cultuur of een bijzondere

status. Dat er omstreeks de 7^e eeuw voor Chr. in deze omgeving wel degelijk grote statusverschillen moeten hebben bestaan, blijkt duidelijk uit het luxe wagengraf dat in 1897 op een afstand van nog geen 1300 m noordwestelijk van de Kleine Kamp op de Wezelse Berg in Wijchen werd ontdekt. Daarin waren behalve de resten van een vierwielige wagen (die vergelijkbaar is met wagens uit rijke graven in Zuid-Duitsland) en paardentuig, tevens een bronzen emmer, een bronzen bijl en delen van een ijzeren zwaard aanwezig.³ Zolang in Nederland bij archeologisch onderzoek geen erven worden aangetroffen die sterk afwijkende, 'luxueuze' kenmerken bezitten, moet er van worden uitgegaan dat ook de heren die op zo'n uitzonderlijke manier werden begraven tijdens hun roemruchte leven in een gewoon huis woonden.

Tenslotte is op het hoogste gedeelte van het terrein een familiegrafveldje uit de late ijzertijd opgegraven. Hiervan zijn zes crematiegraven teruggevonden. Eén graf, vermoedelijk het oudste, bevatte de resten van twee aardewerk potten en veel metalen bijgiften. Ook in een aantal andere graven zijn metalen voorwerpen zoals fibulae (mantelspelden) beland. De mensen die hier hun doden begroeven, woonden op een afstand van minimaal enkele honderden meters van het grafveld.

17. *Welke specifieke perioden binnen de metaaltijden representeren zij?*

De vondsten en sporen bestrijken verschillende deelperioden van de bronstijd en de ijzertijd: de vroege bronstijd (omstreeks 1900 voor Chr.), de vroege fase van de midden-bronstijd (tussen 1800 en 1600 voor Chr.), de vroege of middenfase de late bronstijd (tussen 1100 en 900 voor Chr.), de vroege of middenfase van de vroege ijzertijd (tussen 800 en 600 voor Chr.) en de eerste helft van de late ijzertijd (tussen 250 en 125 voor Chr.).

18. *Zijn er gebouwplattegronden aanwezig en zo ja, om welke typen gaat het?*

Ja, centraal binnen het onderzoeksgebied is een huisplattegrond van het type Oss 2B uit de vroege ijzertijd aangetroffen.

19. *Hebben we te maken met relictten van zwervende erven? Waar bevonden deze erven zich?*

Ja, ten eerste is sprake van een zwervend erf uit het begin van de midden-bronstijd en ten tweede van een zwervend erf uit de vroege ijzertijd. Beide woonerven waren eenfasig (dat wil zeggen zonder herbouwfase op dezelfde plaats) en bestonden relatief korte tijd, mogelijk enkele tientallen jaren, op het hoogste gedeelte van het terrein. Daarna verplaatsten de bewoners zich naar een plek elders, waar een nieuw huis werd gebouwd.

Specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot de Romeinse tijd:

Uit de opgraving is gebleken dat, in tegenstelling tot de verwachting op basis van het vooronderzoek, op de vindplaats geen sporen uit de Romeinse tijd aanwezig zijn. De onderzoeksvragen 20 tot en met 25 zijn zodoende niet van toepassing.

De drie metalen objecten uit de Romeinse tijd die in het onderzoeksgebied zijn gevonden (een vroeg-Romeinse fibula, een munt en een midden-Romeins paardentuigbeslagstuk), kunnen zijn verloren door lieden die in de Romeinse tijd al dan niet te paard het terrein passeerden. Nederzettingaardewerk dat met zekerheid uit de Romeinse tijd dateert, is op Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 niet aangetroffen.

Vindplaats 6

Voor het inventariserend vooronderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) van het terrein dat door RAAP als vindplaats 6 is aangeduid, zijn in totaal vijf proefsleuven getrokken in het gebied dat circa 150 tot 250 m zuidoostelijk van de kern van vindplaats 2 ligt. In de drie noordelijke werkputten 8, 9 en 51 bestaat de natuurlijke ondergrond voornamelijk uit siltige en kleiïge rivierafzettingen, die plaatselijk doorsneden worden door recente verstoringen en sloten uit de nieuwe tijd. In de zuidwestelijke werkput 50 is sprake van een iets minder vochtige C-horizont, waarvan de top iets hoger ligt (rond

6,60 m +NAP). Ook hier kwamen recente verstoringen en een grote sloot uit de nieuwe tijd tevoorschijn. De werkputten 52 en 53 in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied vertonen een andere bodemopbouw; hier bevindt zich de westflank van een rivierduin-opduiking. Op het hoogste punt (maaiveldhoogte 7,85 m +NAP) ziet de bodemopbouw er hier als volgt uit: onder een 35 cm dikke recente bouwvoor bevindt zich een 20 tot 35 cm dik pakket akkergrond uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd, met daaronder een 5 tot 10 cm dunne verspitte laag stuifzand. Deze dekt een prehistorische cultuurlaag af (dikte variërend tussen 10 en 20 cm), die via een 5 tot 10 cm dunne bioturbate zone overgaat in de C-horizont. Het moedermateriaal bestaat uit rivierduinzand, waarvan de top ongeveer 1 m onder het maaiveld ligt (op circa 6,85 m +NAP). In het vlak zijn hierin geen grondsporen waargenomen. De prehistorische cultuurlaag is te interpreteren als een akkerlaag uit de ijzertijd, aangezien hierin diverse scherven uit deze periode aanwezig zijn. In de bioturbate overgangslaag zijn behalve fragmenten prehistorisch aardewerk tevens vuursteen afslagen aangetroffen. Deze vondsten zijn te beschouwen als ruis van een nederzetting uit de steentijd en de ijzertijd die verder (zuid)oostelijk op het hoger gelegen gedeelte van het rivierduin heeft gelegen. Die nederzetting is door RAAP als vindplaats 7 gekarteerd. Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 6 komt daarmee als afzonderlijke archeologische vindplaats te vervallen.

Eindconclusie

De archeologische vindplaats 2, gelegen aan de Kleine Kamp in het plangebied Wijchen-Bijsterhuizen, is door de vele (maar liefst tien!) archeologische perioden die op één plaats vertegenwoordigd zijn ten eerste heel bijzonder te noemen, ten tweede ook heel typerend voor het rivierduinencomplex van Wijchen en diverse andere hoger gelegen plaatsen in het oost-Nederlandse rivierengebied. Door de landschappelijke en bodemkundige variatie en gebruiksmogelijkheden van de omgeving en vanwege zijn centrale, verkeersgeografisch gunstige ligging langs en in de nabijheid van belangrijke routes over land en over water, heeft dit gebied al vroeg in de prehistorie groepen mensen uitgenodigd om zich te vestigen. De relatief grote bewoningsdichtheid van deze streek die daaruit voortkwam, heeft op zijn beurt een versterkend effect hebben gehad op de hoeveelheid mensen die in de loop der tijd in deze contreien is blijven wonen. Als gevolg hiervan is de kans bovengemiddeld groot om op een hoger gelegen vindplaats in Wijchen en omgeving bewoningsresten uit meerdere perioden aan te treffen.

Een van de punten waarop Wijchen-Bijsterhuizen vindplaats 2 zich onderscheidt van de meeste andere bekende archeologische vindplaatsen in de buurt, is zijn tamelijk afzijdige ligging op een door laagten omgeven kleine zandopduiking. Doordat een groot deel van deze landschappelijke eenheid in het recente verleden gespaard is gebleven van rigoreuze bodemverstorende activiteiten (zoals zandafgraving) en vlakdekkend archeologisch onderzocht kon worden, is een uniek beeld verkregen van de activiteiten die zich in het verleden in deze ruimtelijk duidelijk te begrenzen landschappelijke zone hebben afgespeeld. Hoewel de afwezigheid van een verticale stratigrafie in de sporen- en vondstenniveaus en het palimpsest-karakter van de vindplaats bij het interpreteren en dateren van de aanwezige archeologische resten voor de nodige problemen zorgden, kon voor de verschillende perioden desondanks een representatieve en tamelijk complete indruk van de gehele vindplaats worden gevormd.

In de meeste perioden lijkt de nabijheid van oppervlaktewater en de lager gelegen gronden een voorname factor te zijn geweest bij de keuze om hier activiteiten uit te voeren en om hier in de loop der geschiedenis herhaaldelijk terug te keren. Dit geldt niet alleen voor het laat-paleolithicum en het mesolithicum, toen nog sprake was van rondtrekkende jager-verzamelaars, maar ook voor de latere prehistorische perioden (midden-neolithicum/laat-neolithicum, midden- en late bronstijd, vroege ijzertijd en late ijzertijd), waarin de landbouw aan de basis van het bestaan stond. In het geval van de klokbekegraven en het grafveldje uit de late ijzertijd is misschien bewust gekozen voor een locatie in de periferie van het bewoningslandschap vanwege het geloof dat op deze plek in de buurt van oppervlaktewater gemakkelijk contact gemaakt kon worden met voorouders, geesten of natuurkrachten. Beide grafveldjes zijn van groot belang voor de vergroting van onze kennis van het grafbestel in de betreffende perioden in de

regio. Het voorkomen van drie klokbekergroeven als groepje bij elkaar is op nationaal niveau zelfs zeldzaam te noemen.

Een markant fenomeen is dat het onderzochte terrein dat in de prehistorie zo sterk in trek was, vanaf het einde van de ijzertijd opeens bijna 1000 jaar niet meer gebruikt is. De verslechterde hydrologische omstandigheden in combinatie met de relatief afzijdige ligging (en daardoor slechtere bereikbaarheid) aan de noordkant van het rivierduinencomplex van Wijchen, zorgden ervoor gezorgd dat deze plaats in de Romeinse tijd niet langer benut werd voor bewoning of andere doeleinden. Pas vanaf de 10^e eeuw na Chr. is het terrein door de gunstiger waterhuishouding en centralere bemoeienis met de inrichting van het landschap weer ontgonnen, waarna het tot 2008 als landbouwgrond is gebruikt. De recente inrichting van het gebied als bedrijventerrein getuigt bij uitstek van de grote aantrekkingskracht en gebruikswaarde die dit stuk landschap ook tegenwoordig nog voor de samenleving heeft.

LITERATUUR

Amkreutz, L.W.S.W. 2010: De laatsten der Mohikanen? Enige gedachten over de positie van de Vlaardingen-cultuur in het neolithisatieproces, *Westerheem special nr. 2*, 12–25.

Anscher, T.J. ten 1990: Vogelenzang I, a Hilversum-1 settlement, *Helinium* 30, 44–78.

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

Bakels, C.C./J.T. Zeiler 2005: De vruchten van het land. De neolithische voedselvoorziening, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, A.L. van Gijn & H. Fokkens (red.), *Nederland in de prehistorie*, 311–35.

Bats, M./P. Crombé/I. Devriendt/R. Langohr/J.H. Mikkelsen/C. Ryssaert/J. Schreurs/A. van de Water/M. van Strydonck 2002. Onderzoek langs de omleiding N273 te Haelen (Provincie Limburg, Nederland), *Notae Praehistoricae* 22, 87–102.

Beckerman, S./D.C.M. Raemaekers, 2009: Vormvariatie van Vlaardingen-aardewerk. Een nieuwe typonomie van het aardewerk van de Vlaardingengroep (ca. 3400–2500 v.Chr.), *Archeologie* 13, 63–82.

Beek, B.L. van, 1990: *Steentijd te Vlaardingen, Leidschendam en Voorschoten. De vondstverspreiding in laat-neolithische nederzettingen in het Hollandse kustgebied*, Amsterdam

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

Beerenhout, B., 2010: Het bleef niet bij steur alleen. De exploitatie van de visgemeenschap, *Westerheem speciaal nr. 2* (april 2010), 57–66.

Beuker, J. 2010: *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*. Leiden.

Beuker, J.R./A.G.F.M. Cuijpers/E. Drenth/A.E. Lanting/G.J.R. Maat, 2001: Nogmaals de grafheuvel ‘de Ketenberg’ te Eext: over de dodenhouding in graven van de klokbeekercultuur in Nederland, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 118, 109–118.

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

Bloo, S.B.C., Het prehistorische aardewerk, in: M.C. Kenemans/E. Lohof: *Archeologische resten uit Midden-Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Middeleeuwen in Panningen, gemeente Helden* (ADC-rapport 319), Amersfoort, 23–28.

Bloo, S.B.C./W. Schouten 2002: Aardewerk, in: P.F.B. Jongste/G.J. van Wijngaarden (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Het erfgoed van Eigenblok. Bewoningssporen uit de Bronstijd te Geldermalsen* (Rapportages Archeologische Monumentenzorg 86), Amersfoort, 217–277.

Boemaars, N.M.J.E., 2005: *Plangebied Beuningsesteeg, gemeente Wijchen; Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek* (RAAP-notitie 1187), Amsterdam.

Bogaers, J.E., 1966: Opgravingen te Cuijk, 1964–1966, in: *Archeologisch Nieuws, Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 19, 65–72.

Bogaers, J.E., 1967: Cuijk, in: *Archeologisch Nieuws, Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 20, 9–10.

Bouwmeester, H.M.P./H.A.C. Fermin/M. Groothedde (red.), 2008: *Geschapen Landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen* (BAAC rapport, 00.068), Zutphen/’s-Hertogenbosch.

Broeke, P.W. van den 1981: Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooijdonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 7–80.

Broeke, P.W. van den 1984: Nederzettingstvondsten uit de ijzertijd op De Pas, gem. Wijchen, *Analecta Praehistorica Leidensia* 17, 65–102.

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 Brabants 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 Brabants Heem 31), 101–119.

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

Broeke, P.W. van den 2002: *Van Mesolithicum tot Romeinse tijd in Nijmegen-Ressen. Archeologisch onderzoek in een persleidingstracé door het monument Zuiderveld-west*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 2).

Broeke, P.W. van den 2007: Het aardewerk uit de ijzertijd, in: H. van Enckevort (red.), *De Romeinse cultusplaats. Een opgraving in et plangebied Westeraam te Elst – gemeente Overbetuwe (Gld.)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 5), 63–66.

Broeke, P.W. van den/J.A. den Braven/E.A.G. Ball (red.), 2010: *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; conceptversie).

Broeke, van den P.W./H. van Enckevort, 2002: *Graven door de tijd* (Ulpia Noviomagus, 8. Gemeentelijk archeologische onderzoek in Nijmegen), Nijmegen.

Brounen, F.T.S. 1995: Neolithic flint extraction at Valkenburg aan de Geul. *Archeologia Polona*. 33, 1995, 445–454.

Bulten, E. 2010: Vlaardingen in de Hofstad. *Westerheem special nr. 2*, 90–95.

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

Collet, H., A. Hauzeur & J. Lech 2008: The prehistoric flint mining complex at Spiennes (Belgium) on the occasion of its discovery 140 years ago. In: *BAR International Series 1891*, 41–78.

Dijk, X.C.C. van, 2004: *Plangebied Roermond Zuid, gemeente Roermond: een inventariserend archeologisch onderzoek, waarderende fase: proefsleuven*. Amsterdam, RAAP rapport 994.

Drenth, E., 2006: Eén of twee graven van de Klokbekercultuur te Ede, gem. Ede, prov. Gelderland (NL), *Notae Praehistoricae* 26-2006, 211–215.

Drenth, E., 2010a: Handgevormd aardewerk, in: M.W.A. de Koning (red.), *Onder de rook van Wijchen. Vondsten van de Vlaardingen-groep, de Klokbekercultuur, sporen van ovens en resten van een mogelijk grafveldje uit de late bronstijd – Romeinse tijd* (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 11), Nijmegen, 105–120.

Drenth, E., 2010b: Vuursteen, in: M.W.A. de Koning (red.), *Onder de rook van Wijchen. Vondsten van de Vlaardingen-groep, de Klokbekercultuur, sporen van ovens en resten van een mogelijk grafveldje uit de late bronstijd – Romeinse tijd* (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 11), Nijmegen, 127–142.

Drenth, E., H. Heijmans & D. Keijers, 2007: Van Mesolithicum tot en met IJzertijd. Sporen uit de prehistorie te Ittervoort-industrieterrein Santfort, fase 3, gem. Leudal (Li.), in: H. Heijmans, E. Drenth, D. Keijers & J. Schreurs (red.), *Archeologisch onderzoek te Ittervoort. Oude bedrijvigheid op het industrieterrein Santfort ontsloten*, Hunsel, 97–237.

Drenth, E./J.W.H. Hogestijn, 1999: De Klokbekercultuur in Nederland: de stand van onderzoek anno 1999, *Archeologie* 9, 99–149.

Drenth, E./J.W.H. Hogestijn, 2007: Bekers voor Bakker. Nieuwe ideeën over de oorsprong en ontwikkeling van klokbekers in Nederland, in: J.H.F. Bloemers (red.), *Tussen D26 en P14: Jan Albert Bakker 65 jaar*, Amsterdam, 33–146.

Drenth, E./L. Meurkens/A.L. van Gijn, in prep.: Laat-neolithische graven, in: T. Hamburg/E.Lohof (red.), *Een archeologisch onderzoek in het tracé van de Hanzelijn nabij Hattemerbroek* (werktitel), Leiden.

Felder, P.J./W.M. Felder 1998: De geologie van de omgeving van het prehistorisch mijnveld te Ryckholt-St. Geertruid, in: Rademakers, P.C.M. (red.) *De prehistorische vuursteenmijnen van Ryckholt-St. Geertruid, Beek* (Nederlandse Geologische Vereniging, Afd. Limburg), 111–136.

Felder, W.M. 1998: Overzicht van de prehistorische vuursteenexploitaties binnen het Krijtgebied tussen Aken-Heerlen-Luik-Maastricht en Tongeren. In: P.C.M. Rademakers (red.), *De prehistorische Vuursteenmijnen van Ryckholt-St. Geertruid*, Maastricht 1998, 169–193.

Flokstra, L., 2007: *Onderzoeksgebied Woezik – toekomstig industrieterrein te Wijchen* (RAAP adviesdocument 29 november 2007), z.pl.

Fokkens, H., 2001: The periodisation of the Dutch Bronze Age: a critical review, 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*, Groningen/Amsterdam, 241–262.

Fokkens, H., 2005: Le Début de l'Âge du Bronze aux Pays-bas et l'Horizon de Hilversum Ancien, in: J. Bourgeois/M. Talon (red.), *L'âge du Bronze du Nord de la France dans son contexte Européen*, Parijs, 11–33.

Giffen, A.E. van, 1949: Een vierperioden-tumulus met primaire klokbekerheuvel bij Schaaik, N.-Br., *Brabants Heem* I, 67–74.

Gijn, A.L. van, 1990: *The wear and tear of flint. Principles of functional analysis applied to Dutch Neolithic assemblages* (Analecta Praehistoria Leidensia 22), Leiden.

Gijn, A.L. 2010: *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and the Bronze Age*. Leiden.

Gijn, A.L. van, V. van Betuw, A. Verbaas & K. Wentink, 2005/2006: Flint: procurement and use. In: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.) *Schipluiden. A Neolithic settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 cal. BC*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 37/38), 129–166.

Gijn, A. van/J.A. Bakker, 2005: Hunebedbouwers en steurvisser. Midden-Neolithicum B: trechterbekercultuur en Vlaardingengroep, in: L.P. Louwe Kooijmans/P.W. van den Broeke/H. Fokkens/A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 281–306.

Glaserberg, W., 1954: *Barrow excavations in the Eight Beatitudes, the Bronze Age cemetery between Toterfout-Halve Mijl, North Brabant* (proefschrift; Palaeohistoria 2), Groningen.

Glaserberg, W., W. Groenman-van Waateringe & G.M. Hardenberg-Mulder, 1967: Settlements of the Vlaardingengroep at Voorschoten and Leidschendam (I), *Helinium* 7, 3–31.

Goossens, E./L.M. Flokstra 2008: *Archeologiebeleid gemeente Wijchen, Weesp* (RAAP-rapport 1828).

Goossens, T.A. (red.), 2009: *Opgraving Hellevoetsluis-Ossenhoek (Voorne-Putten). Een nederzetting van de Vlaardingengroep op een kwelderrug in de gemeente Hellevoetsluis*. Leiden (Archol rapport 87).

Groenewoudt, B.J., 2007: Charcoal Burning and Landscape Dynamics in the Early Medieval Netherlands, *Ruralia* 6, 327–337.

Groenewoudt, B.J./M. Groothedde: Houtskoolproductie op de Looërenk, in: H.M.P. Bouwmeester/H.A.C. Fermin/M. Groothedde (red.), *Geschapen Landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen* (Baac rapport 00.0068), 's-Hertogenbosch, 276–283.

Groot, M./H.A. Hiddink 2008: Dierlijk bot, in: H.A. Hiddink, *Bewoningssporen uit de Vroege IJzertijd en een grafveld uit de Late IJzertijd te Panningen-Stokx, gemeente Helden* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 32), Amsterdam, 43–50.

Grooth, M.E.Th. de 2007. Flint: procurement and distribution strategies; technological aspects. In: P. van de Velde (ed.), *Geleen-Janskamperveld*. Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 39), 143–171.

Grooth, M.E.Th. de (in druk): Distinguishing Upper Cretaceous flint types exploited during the Neolithic in the region between Maastricht, Tongeren, Liège and Aachen. In: J. Meurers-Balke & W. Schön (Hrsg.) *Gedenkschrift für Jürgen Hoika*, Bonn (Archäologische Berichte).

Haalebos, J.K., 1986: *Fibulae uit Maurik* (Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden 65, 1984–5, suppl.), Leiden.

Haaren, H.M.E. van, & P.J.R. Modderman, 1973: Een middelneolithischer Fundort unter Koningsbosch, Prov. Limburg, *Analecta Praehistorica Leidensia* 6, 1–49.

Hamburg, T. 2005: *Neolithische bewoningsresten te Leidschendam. Begeleiding/IVO/DO Leidschendam–Voorburg – Prinsenhof*. Leiden (Archol Rapport 59).

Heeringen, R.M. van/H.M. van der Velde/I. Van Amen 1998: *Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de Vroege Bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 55), Amersfoort.

- Heiningen, H. van, 1965: *De historie van het Land van Maas en Waal*, Zaltbommel.
- Heiningen, H. van, 1971: *Tussen Maas en Waal. 650 jaar geschiedenis van mensen en water*, Zutphen.
- Heirbaut, E.N.A./J. Hendriks/I. Hermsen (red.) 2010: *Onder een deken van zand. Archeologisch onderzoek op de Meshallen en de Kraanvogel te Wijchen* (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 10), Nijmegen.
- Hesse, H. 2001: Zur metallzeitlichen Silexnutzung in der Jülicher Lössbörde. In: H. Koschik (Hrsg.), *Archäologische Talauenforschungen*. Mainz (Rheinische Ausgrabungen 52), 193–227.
- Hessing, W.A.M., 1989: Wijk bij Duurstede ‘De Horden’. Besiedlung und Bestattungen aus der frühen Eisenzeit, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 39, 297–344.
- Hessing, W.A.M./P. Kooi 1995: Urnenvelden en brandheuvelds. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: L.P. Louwe Kooijmans e.a. (red.), *Nederland in de Prehistorie*, Amsterdam, 631–654.
- Heunks, E., 2002: *Gemeente Wijchen, een archeologische beleidsadvieskaart*, Amsterdam (RAAP-rapport 797).
- Heunks, E. & F. van Hemmen, 2007: *Gemeente Beuningen, een archeologische en cultuurhistorische inventarisatie*, Weesp (RAAP-rapport 1603).
- Heymans, H.P. & P.M. Vermeersch, 1983: *Siedlungsspuren aus Mittel- und Spätneolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit in Geistingen* (Provinz Limburg), *Archaeologia Belgica* 255, 15–64.
- Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11), Amsterdam.
- Högberg, A. & D. Olausson 2007: *Scandinavian Flint: An Archaeological Perspective*. Aarhus.
- Holwerda, J.H., 1911: Praehistorische nederzettingen aan het Uddelermeer, *Oudheidkundige Mededeelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* V, 5–17.
- Hoof, L. Van, 2005: Een nieuw klokbekergraf uit het noordoosten van de provincie Noord-Brabant (NL): Nistelrode-Menzelsch Veld, *Notae Praehistoricae* 25-2005, 193–195.
- Hoorne, J. e.a. 2008: Een klokbekergraf te Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo (Gent, provincie Oost-Vlaanderen), *Notae Praehistoricae* 28-2008, 101–108.
- Houkes, R.A. 2008: Vuursteen. In: H. Koot, L. Bruning & R. A. Houkes (red.) *Ypenburg-locatie 4. Een nederzetting met grafveld uit het Midden-Neolithicum in het West-Nederlandse kustgebied*. Leiden, 213–247.
- Houkes, R. & O. Dorenbos, 2004: *Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het Gavi-kavel, Ypenburg deelplan 25*, Nootdorp, Rijswijk.
- Janssen, A.J., 1972a: Vroege bronstijd nabij de Teersdijk te Wijchen, *Jaarverslag van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Afdeling Nijmegen en omstreken* 2, 6 en 13, foto 4.
- Janssen, A.J., 1972b: Vroege bronstijd op de Kraaijenberg te Wijchen, *Jaarverslag van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Afdeling Nijmegen en omstreken* 2, 6–7.

- Janssen, A.J., 1975: Een midden ijzertijd nederzetting te Beuningen (Gelderland), *Westerbeem* 24 (2), 42–50.
- Janssen, A.J., 1976: Wijchen, randweg oost, *Jaarverslag van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Afdeling Nijmegen en omstreken* 6, 16–18.
- Janssen, A.K.J., 1977: Het Wijchense Veld te Bergharen (Gelderland), *Westerbeem* 26 (6), 249–261.
- Jansen, A.J., 1989: Een neolithische nederzetting in het Ewijkse Veld, *Westerbeem* 38, 133–145.
- Janssen, A.J./W.N. Tuijn 1971: Bewoningsresten uit de bronstijd en de Romeinse tijd op De Pas te Wijchen, *Jaarverslag van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Afdeling Nijmegen en omstreken* 1, 11–23.
- Janssen, A.J./W.N. Tuijn, 1978: De Homberg te Wijchen, *Westerbeem* 27, 238–255.
- Jong, J.A.B.M. de, 1960: *Het Oud-archief der gemeente Nijmegen, deel II Regestenlijst, nr. 2*, Nijmegen.
- Koeling, J., 2002: Cuijk in de prehistorie, in: H. van Enckevort/J. Thijssen (red.), *Cuijk. Een regionaal centrum in de Romeinse tijd*, Utrecht, 14–19.
- Koning, M.W.A. de, 2010: *Onder de rook van Wijchen. Vondsten van de Vlaardingengroep, de Klokbekercultuur, sporen van ovens en resten van een mogelijk grafveldje uit de late bronstijd – Romeinse tijd*, Nijmegen (Archeologische Berichten Wijchen – Rapport 11).
- Koning, M.W.A. de, 2011: Een wirwar aan sporen. Inventariserend veldonderzoek aan de Celsiusstraat/Woetiksestraat te Bijsterhuizen – gemeente Wijchen
- Koolen, M., 1976: Vondsten op “Hoogbroek” te Wychen, *Jaarverslag van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Afdeling Nijmegen en omstreken* 6, 11–15.
- Koolen, M., 1987: Vroege Bronstijd en IJzertijd te Gassel, *Jaarverslag van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Afdeling Nijmegen en omstreken* 20, 16–21.
- Lanting, J.N., 1973: Laat-Neolithicum en Vroege Bronstijd in Nederland en N.W.-Duitsland: continue ontwikkelingen, *Palaeohistoria* 15, 215–317.
- Lanting, J.N., 2007/2008: De NO-Nederlandse/NW-Duitse Klokbekergroep: culturele achtergrond, typologie van het aardewerk, datering, verspreiding en grafitueel, *Palaeohistoria* 49/50, 11–326.
- Lanting, J.N./J. van der Plicht, 1999/2000: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, III: Neolithicum, *Palaeohistoria* 41/42, 1–110.
- Lanting, J.N./J. van der Plicht, 2001/2002: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: bronstijd en vroege ijzertijd, *Palaeohistoria* 43/44, 117–262.
- Lanting, J.N./J.D. van der Waals, 1971: Laat-neolithische grafheuvels bij Vaassen en Maarsbergen, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* LII, 93–127.
- Lanting, J.N./J.D. van der Waals, 1976: Beaker Culture relations in the Lower Rhine Basin, in: J.N. Lanting/J.D. van der Waals (red.), *Glockenbeckersymposion Oberried 1974*, Haarlem/Bussum, 1–80.

Leeuw, S.E. van der, 1976: Neolithic Beakers from the Netherlands: the potter's point of view, in: J.N. Lanting/J.D. van der Leeuw (red.), *Glockenbecher Symposium Oberried 1974*, Bussum/Haarlem, 81–139.

Lehmann, L.Th., 1965: Placing the pot beaker, *Helinium* 5, 3–31.

Louwe Kooijmans, L.P., 1973: Een grafheuvelgroep uit het laat-neolithicum en de bronstijd in het terrein van de Romeinse castra te Nijmegen, in: W.A. van Es e.a. (red.), *Archeologie en historie*, Bussum, 87–125.

Louwe Kooijmans, L.P., 1974: *The Rhine/Meuse delta: four studies on its occupation and Holocene geology* (Analecta Praehistorica Leidensia 7; proefschrift Rijksuniversiteit Leiden), Leiden.

Louwe Kooijmans, L.P., 1976: Local developments in a borderland, *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 57, 227–298.

Louwe Kooijmans, L.P., 1980 : De midden-neolithische vondstgroep van Het Vormer bij Wijchen en het cultuurpatroon rond de zuidelijke Noordzee circa 3000 v.Chr., *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 61, 113–208.

Louwe Kooijmans, L.P., 1983: Tussen SOM en TRB, enige gedachten over het laat-neolithicum in Nederland en België, *Bulletin des Musées Royaux d'art et d'histoire* 54, 555–67.

Louwe Kooijmans, L.P., 2010: De VL-pot van Kootwijk en enkele andere potdeposities uit de tweede helft van het vierde millennium v. Chr., *Westerbeem – Special nr. 2: Vlaardingen-cultuur*, 194–207.

Louwe Kooijmans, L.P. & L.B.M. Verhart, 1990: Een middenneolithisch nederzettingsterrein en een kuil van de Stein-groep op de voormalige Kraaienberg bij Linde, gem. Beers (N.-Br.), *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 70, 49–108.

Luedtke, B.E. 1992: *An Archaeologist's Guide to Chert and Flint*. (Archaeological Research Tools 7, Institute of Archaeology), Los Angeles.

Mariën, M.E., 1952: *Oud-België, van de eerste landbouwers tot de komst van Caesar*, Antwerpen.

Maute, M., 2000, F-Typen und Verbreitung, in: H. Beck e.a. (red.), *Fibel und Fibeltracht* (Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 8; 2^{de} druk), Berlin/New York, 48–52.

Modderman, P.J.R., 1951: Het oudheidkundig onderzoek van de oude woongronden in het Land van Maas en Waal, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 32, 25–61.

Modderman, P.J.R., 1953: Opgravingen in de gemeente Wychen, Gelderland, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 4 (1), 5–8.

Modderman, P.J.R., 1959: Twee Veluwe klokbekers van de Bijvanck, gem. Berg (Gelderland), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 9, 285.

Modderman, P.J.R., 1959: Een 'Hilversum' pot met wikkeldraad-stempel versierd en een bronzen naald uit Vorstenbosch (Noord-Brabant), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 9, 288–289.

Modderman, P.J.R./M.J.G. Montforts, 1991: Archeologische kroniek van Gelderland 1970–1984, *Bijdragen en Mededelingen van de Vereniging Gelre* 85, 143–188.

Nicolay, J., 2007: *Armed Batavians. Use and significance of weaponry and horse gear from non-military contexts in the Rhine delta (50 BC to AD 450)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 11).

Niekus, M.J.L.Th/A.L. van Gijn/Y. Lammers, 2001: Vuursteen, in: J. Schoneveld/E.F. Gehasse (red.). *Archeologie in de Betuweroute: Boog C-Noord, een vindplaats bij Meteren op de overgang van Neolithicum naar Bronstijd* (Rapportages Archeologische Monumentenzorg 84), Amersfoort, 59–103.

Pons, L.J., 1957: *De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*, Den Haag. Pons, L.J., 1957: *De geologie, de bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*, (Bodemkundige studies 3), Wageningen.

Pons, L.J., 1966: *De bodemkartering van het land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen* (Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen 646. Stichting voor Bodemkartering), Wageningen.

Projectgroep Archeologie AHR, 2003: *Specificaties voor datastructuur en formulieren ten behoeve van Archeologische Monumentenzorg AHR-project*.

Pronk, E.C., 2011: *Plangebied Veemarktterrein, gemeente Doetinchem. Een opgraving met resten uit het Meso- en Neolithicum, de Brons- en IJzertijd en de Vroege en Late Middeleeuwen* (RAAP-rapport 2217), Weesp.

Raemaekers, D.C.M., 1999: *The Articulation of a 'New Neolithic'. The meaning of the Swifterbant Culture for the process of neolithisation in the western part of the North European Plain (4900–3400 BC)* (= Archaeological Studies Leiden University, 3), Leiden.

Raemaekers, D.C.M., 2005 (2^e druk): Het Vroeg- en Midden-Neolithicum in Noord-, Midden- en West-Nederland, in: J. Deebe, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L.B.M. Verhart (red.), *De Steentijd van Nederland*, Meppel (Archeologie 11/12), 261–282.

Regteren Altena, van J.F./J.A.Bakker/A.T. Clason/W Glasbergen/W. Groenman-van Waateringe/L.J. Pons, 1962: The Vlaardingen Culture, *Helinium* II, 3–35.

Reichmann, Ch., 2006: Einheimisch-vorrömischer Grabbrauch am Niederrhein, *Xantener Berichte* 7, 327–346.

Rensink, E., E.M. Theunissen, Th. Spek, N. Vossen, 2006: *Vage grondsporen scherp bekeken. Opgraving industrieterrein Panningen (gemeente Helden) en het onderzoek van midden-neolithische grondsporen op de Limburgse zandgronden* (Rapportages Archeologische monumentenzorg 129), Amersfoort.

RGD, 1990 (concept): *De geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 40 West Arnhem*, Haarlem (concept Rijks Geologische Dienst).

ROBAS Producties, 1989: *Historische Atlas Gelderland. Chromotopografische kaart des Rijks, schaal 1:25.000*, Den IJp.

Rye, O.S., 1988 (2^e druk): *Pottery technology. Principles and reconstruction*, Washington (Manuals on archeology, 4).

Scholte Lubberink, H.B.G./J.A.M. Oude Rengerink 1992: *Wijchen – Groot Bijsterhuizen; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering* (RAAP-rapport 63), Amsterdam.

Scholten, R., 1899: *Das Cistercienserinnen-Kloster Grafenthal oder Vallis Comitum zu Asperden im Kreise Kleve*, Kleve.

Smits, E., 2009a: *Wijchen-Bijsterhuizen, Ki2. Het onderzoek van de crematieresten* (intern rapport), Amsterdam.

Smits, E., 2009b: *Fysisch-antropologisch onderzoek van inhumatie - en crematieresten voor E. Drenth uitgevoerd in 2009 door E. Smits* (intern conceptrapport), Amsterdam.

Smits, E./H.A. Hiddink, 1998: Het onderzoek van crematieresten, in: N. Roymans/A. Tol/H.A. Hiddink (red.), *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996–1998* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 5), Amsterdam, 95–102.

Schreurs, J. 1992: The Michelsberg site Maastricht-Klinkers: a functional interpretation. *Analecta Praehistorica Leidensia* 25, 129–173.

Schulte, A.G., 1982: *Rijk van Nijmegen, westelijke gedeelte*, Den Haag.

Schutte, A.H., 2006: Haelen-Windmolenbos, vindplaats 2; een archeologische opgraving. Amersfoort, ADC Archeoprojecten Rapport 531

Schwarz, M., 2008: *Studien zur Sozialstruktur der Glockenbecherkultur im Bereich der Ostgruppe auf der Grundlage der Grabfunde* (= Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 85), Bonn.

Schyle, D. 2006: *Die spätneolithische Beilproduktion auf dem Lousberg in Aachen. Eine Hochrechnung von Angebot und Nachfrage und Rückschlüsse auf die spätneolithische Bevölkerungsdichte*. *Archäologische Informationen* 29, 35–50

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

Strahl, E., 2007: Grenzgänger zwischen Einzelgrab- und Glockenbecherkultur, in: B. Arndt e.a. (red.), *Archäologie in Niedersachsen* 10, 72–75.

Teubner, B/W.N. Tuijn, 2010: Vlaardingen-cultuur in Wijchen en omgeving, *Westerheem* speciaal nr. 2 (april 2010), 180–185.

Teunissen, 1990: *Palynologisch onderzoek in het oostelijk rivierengebied: een overzicht*. Mededelingen van de afdeling Biogeografie van de Discipline Biologie van de Katholieke Universiteit van Nijmegen (Mededelingen nr. 16), Nijmegen.

Teunissen, D. & H.G.C.M. van Oorschot, 1967: De laatglaciale geschiedenis van het verwilderde riviersysteem ten zuidwesten van Nijmegen, *Geologie en Mijnbouw* 46, 463–470.

Tol, A., 2000: Opgravingen in het Hoogveld te Sittard. Campagne 1998, in: A. Tol e.a., *Twee Urnevelden in Limburg. Een verslag van opgravingen te Roermond en Sittard, 1997–1998* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 6), Amsterdam, 93–164.

Tol, A., 2009: *Graven en nederzettingsresten uit de late prehistorie en volle middeleeuwen. Een archeologisch onderzoek te Weert-Laarveld* (Archol-rapport 127), Leiden.

Tuijn, W./P. Vissers 1996: Midden ijzertijd op het Kerkeveld, Wijchen, *Westerheem* 45 (4), 194–198.

Tuijn, W./P. Vissers 2000: Het servies van Scharenburg; een bijzondere aardewerkdepositie op de overgang van de midden- naar late ijzertijd, *Westerheem* 49 (6), 241–247.

Ufkes, U., 2001: Aardewerk, in: J. Schoneveld/E.F. Gehasse (red.) *Archeologie in de Betuweroute. Boog C-Noord, een vindplaats bij Meteren op de overgang van Neolithicum naar Bronstijd* (Rapportage Archeologische Monumentzorg 84), Amersfoort, 33–57.

Ufkes, A./S.B.C. Bloo, 2002: Aardewerk, in: B.H.F.M. Meijlink & P. Kranendonk (red.), B.H.F.M. Meijlink & P. Kranendonk (red.), 2002: *Archeologie in de Betuweroute*.

Boeren, erven, graven. De boerengemeenschap van de Bogen bij Meteren (2450–1250 v. Chr.) (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 87), Amersfoort, 317–426.

Vanmontfort, B., H. Collet & Ph. Crombé, 2008: *Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires dans les bassins de l'Escaut et de la Meuse (Belgique)* (BAR International Series 1884), 11–40.

Velde, H.M. van der, 1999: *Archeologisch onderzoek aan de Palkersdijk te Wijchen-Bijsterhuizen* (Rapportages Archeologische Monumentenzorg 48), Amersfoort.

Verhart, L.B.M., 1981: De transversale pijlspitsen uit de grafkelder van Stein, *Westerheem* 30, 5–13.

Verhart L.B.M. 1989: Nederzettingssporen uit het Midden-Neolithicum langs de Pater Berthierstraat te Grave. *Westerheem* 38, 190–197.

Verhart, L.B.M. 2000: *Times fade away. The neolithization of the southern Netherlands in an anthropological and geographical perspective*. Archaeological Studies Leiden University 6. Leiden.

Verhart, L.B.M./P.W. van den Broeke, 2002: Vuursteen, in: P.W. van den Broeke, *Van Mesolithicum tot Romeinse Tijd in Nijmegen-Ressen. Archeologisch onderzoek in een persleidingstracée door het monument Zuiderveld-West* (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 2), Nijmegen, 25–27.

Verhart, L.B.M./L.P. Louwe Kooijmans 1989: Een midden-neolithische nederzetting bij Gassel, gemeente Beers (N.Br.), *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 69, 75–117.

Verhart, L.B.M. & M. Wansleebe, 1999: *Bouwen op een verleden. Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek voor het bedrijventerrein Keulse Baan-zuid, gemeente Roermond*.

Verlinde, A.D. 1971: Spätneolithische und frühbronzezeitliche Siedlungsspuren auf der Meerlo-erheide, Gem. Meerlo, Prov. Limburg, und ihre Stellung, *Analecta Praehistorica Leidensia* 4, 25–47.

Verlinde, A.D., 1987: *Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel*, Leiden (proefschrift Rijksuniversiteit Leiden).

Verneau, S./H. Peeters, 2000/2001: Het topje van de ijsberg: een klein mesolithisch jachtkamp in de Ooyerhoek te Zutphen, *Archeologie* 10, 20–42.

Vissers, P., 2002: Germaansche huizen in Wijchen. Een interpretatieprobleem, *Westerheem* 51 (5), 204–216.

Waals, J.D. van der/W. Glasbergen, 1955: Beaker types and their distribution in the Netherlands. Intrusive types, mutual influences and local evolutions, *Palaeohistoria* 4, 5–46.

Waasdorp, J.A., 1991: 's-Gravenhage: ziekenhuis Bronovo, in: W.A.M. Hessing (red.), *Archeologische kroniek van Holland over 1990, II Zuid-Holland*, *Holland* 23, 329–330.

Wansleebe, M./L.B.M. Verhart, 1990: Meuse Valley project, the Transition from the Mesolithic to the Neolithic in the Dutch Meuse Valley, in: P.M. Vermeersch/P. van Peer (red.), *Contributions to the Mesolithic in Europe*, Leuven, 389–402.

Wentink, K., in prep.: *Ancestral Mounds. Biography of Gravegoods and the Identity of the Dead*, Leiden (werktitel proefschrift Universiteit Leiden).

Wildenberg, J.J.A.J., 2007: *Draaiboek Ki2 veldwerk*, Nijmegen.

Wildenberg, J.J.A.J./H. van Enckevort 2007: *Programma van Eisen locatie Wijchen Bijsterhuizen vindplaats 2 (Ki2)*, Nijmegen.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.

Zeiler, J.T., 2002: Archeozoologisch onderzoek, in: P. van den Broeke (ed.), *Van Mesolithicum tot Romeinse tijd in Nijmegen-Ressen. Archeologisch onderzoek in een persleidingtracé door het monument Zuiderveld-west* (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 2), 62–68.

Zeiler, J.T., 2007: Dierlijk botmateriaal, in E.A.G. Ball & P.W. van den Broeke (eds.): *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* (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 6), 117–128.

Zeiler, J.T., 2009: *Dierlijke resten uit Wijchen. Archeozoologisch onderzoek van botmateriaal uit een Vlaardingen-site aan de Oosterweg te Wijchen (Gld.). ArchaeoBone rapport nr. 68*. Intern rapport Bureau Archeologie Gemeente Nijmegen.

Illustratieverantwoording

Medewerker Bureau Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen	BAMN
Germ Berkenbosch (Germ Berkenbosch Archeologische Illustraties, Mill)	GB
Ivo Hermsen (BAMN)	IH
Jean-François Gentenaar (BAMN)	JG
Rob Mols (BAMN)	RM
René Reijnen	RR
Manon Verhoeven (BAMN)	MV
Karsten Wentink (Laboratorium voor Artefactstudies, Universiteit Leiden)	KW
Tim van der Weyden (BAMN)	TW

LIJST VAN AFGEBEELDE VONDSTNUMMERS

Figurnr.	Vondstnr.	Figurnr.	Vondstnr.	Figurnr.	Vondstnr.	Figurnr.	Vondstnr.
3.21	17.61	4.3: 15	30.16	4.14: 6	16.35	4.27: 1	5.37
3.22	17.61	4.4	30.16	4.14: 7	16.38	4.27: 2	25.15
3.23	17.61	4.5: 1	16.174	4.14: 8	16.40	4.27: 3	27.9
3.28	17.180	4.5: 2	16.55	4.15	16.38	4.27: 4	23.37
3.29	17.180	4.5: 3	15.13	4.16	16.37	4.27: 5	19.37
3.32	24.52	4.5: 4	16.94	4.17	8.18	4.27: 6	23.96
3.34	24.44	4.5: 5	23.93	4.18	17.10	4.28: 1	6.11
3.35	24.44	4.5: 6	25.76	4.20: 1	29.10	4.28: 2	16.159
3.37	24.55	4.5: 7	19.14	4.20: 2	22.15	4.29: 1	25.73
3.38	24.55	4.5: 8	25.75	4.20: 3	19.42	4.29: 2	25.73
3.39	24.55	4.5: 9	16.181	4.20: 4	27.22	4.30: 1	24.24
3.40	24.24	4.5: 10	19.34	4.20: 5	30.19	4.30: 2	17.18
3.44	17.44	4.6	16.174	4.20: 6	24.15	4.31	25.65
3.75	16.30	4.7	19.14	4.20: 7	13.10	4.32	16.29
3.76: 1	16.30	4.8: 1	17.214	4.20: 8	23.37	4.33	19.7
3.76: 2	16.30	4.8: 2	25.16	4.20: 9	19.37		
3.77	16.109	4.9	17.48	4.20: 10	23.96		
3.78	25.133	4.10: 1	17.44	4.21: 1	16.159		
3.79	16.109	4.10: 2	17.48	4.21: 2	22.73		
3.80	16.63	4.10: 3	17.50	4.21: 3	22.73		
3.81	16.62	4.10: 4	17.48	4.21: 4	17.18		
3.82	16.30	4.10: 5	17.48	4.22: 1	25.65		
3.83	16.58	4.10: 6	17.50	4.22: 2	16.29		
3.84	25.133	4.10: 7	17.44	4.22: 3	13.4		
4.1: 1	5.30	4.10: 8	17.48	4.23: 1	16.205		
4.1: 2	22.12	4.11: 1	16.180	4.23: 2	23.4		
4.1: 3	25.101	4.11: 2	16.181	4.23: 3	5.30		
4.1: 4	19.109	4.11: 3	6.9	4.24: 1	23.33		
4.1: 5	19.9	4.11: 4	17.35	4.24: 2	29.10		
4.1: 6	19.9	4.11: 5	17.35	4.24: 3	12.429		
4.1: 7	19.9	4.11: 6	16.87	4.24: 4	29.1		
4.1: 8	19.104	4.11: 7	16.20	4.24: 5	22.15		
4.1: 9	19.70	4.11: 8	16.87	4.24: 6	25.52		
4.1: 10	19.52	4.11: 9	16.87	4.24: 7	19.42		
4.2	5.30	4.12: 1	16.129	4.24: 8	12.206		
4.3: 1	12.406	4.12: 2	16.129	4.24: 9	12.340		
4.3: 2	18.16	4.12: 3	16.173	4.24: 10	19.71		
4.3: 3	18.16	4.12: 4	16.160	4.24: 11	4.6		
4.3: 4	18.17	4.12: 5	16.223	4.24: 12	12.175		
4.3: 5	18.17	4.12: 6	16.181	4.24: 13	6.14		
4.3: 6	19.3	4.12: 7	16.173	4.24: 14	12.132		
4.3: 7	19.3	4.12: 8	16.181	4.24: 15	27.22		
4.3: 8	19.4	4.12: 9	17.119	4.25: 1	24.55		
4.3: 9	19.5	4.13	24.6	4.25: 2	30.19		
4.3: 10	19.5	4.14: 1	17.99	4.25: 3	25.34		
4.3: 11	19.35	4.14: 2	17.93	4.25: 4	27.5		
4.3: 12	22.3	4.14: 3	17.99	4.26: 1	22.8		
4.3: 13	25.64	4.14: 4	18.7	4.26: 2	12.174		
4.3: 14	25.79	4.14: 5	18.32	4.26: 3	24.15		

|

Archeologisch onderzoek aan de Kleine Kamp in het westen van het plangebied Bijsterhuizen in Wijchen heeft een opmerkelijk cluster grondsporen en vondsten uit maar liefst tien verschillende perioden opgeleverd. De vindplaats ligt op een zandkop aan de noordzijde van het omvangrijke Wijchense rivierduinencomplex. In de vlakdekende opgraving kon de verspreiding van de archeologische overblijfselen uit de meeste tijdvakken duidelijk worden begrensd.

De oudste resten, bestaande uit enkele vuurstenen werktuigen en een concentratie stenen, dateren uit het laat-paleolithicum. In het mesolithicum is op een groot deel van het terrein vuursteen bewerkt en heeft men zich hier voorbereid op de jacht. Vroege landbouwers van de midden- en laat-neolithische Vlaardingencultuur hebben kuilen met nederzettingafval en talrijke vuurstenen gereedschappen, waaronder enkele bijlen, achtergelaten.

Tot de meest spectaculaire ontdekkingen behoren drie klokbekergraven – waaronder een crematiegraf – uit het einde van de steentijd.

Aan het begin van de midden-bronstijd, rond 1700 voor Chr., lag binnen het onderzoeksgebied een woonerf. Op basis van het ‘Hilversum-aardewerk’ dat in verschillende sporen is aangetroffen, is een goed beeld te vormen van het opvallend versierde serviesgoed waarvan de mensen zich in die tijd bedienden. Uit de late bronstijd stamt een grote ‘werkkuil’ en uit de vroege ijzertijd een boerenerf, waarvan het hoofdgebouw op het hoogste gedeelte van het terrein was gesitueerd. In de late ijzertijd bevond zich op deze plaats een klein familiegrafveld. Daarna bleef het lange tijd stil. Uit de tijd van de herontginning in de middeleeuwen, omstreeks de 10^e eeuw na Chr., zijn enkele houtskoolmeilers opgegraven. De jongste sporen zijn greppels en sloten die samenhangen met de percelering van het gebied in de nieuwe tijd.

Al met al gaat het dus om een speciale plek in het landschap, die zeer lange tijd grote aantrekkingskracht op de mens heeft uitgeoefend.

Uitgave:

G E M E E N T E



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