

Hilvarenbeek, Gelderakkers

rapport 3624



B. Van der Veken

Hilvarenbeek, Gelderakkers

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven (fase 2)

B. Van der Veken

Met bijdragen van:

J.A.A. Bos
E. Drenth (ArcheoMedia bv)
N.L. Jaspers
F.S. Zuidhoff



Colofon

ADC Rapport 3624

Hilvarenbeek Gelderakkers.

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (fase 2).

Auteur: B. Van der Veken

In opdracht van: gemeente Hilvarenbeek

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, juni 2014

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:

A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

pagina

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding (B. Van der Veken)	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	9
1.2.1 Bureau-onderzoek	9
1.2.2 Proefsleuvenonderzoek fase 1	10
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	10
1.4 Opzet van het rapport	11
2 Methoden (B. Van der Veken)	13
3 Fysisch geografisch onderzoek (F.S. Zuidhoff)	14
3.1 Inleiding	14
3.2 Achtergrond	14
3.3 Bodemopbouw in het plangebied	15
4 Sporen en structuren (B. Van der Veken)	18
4.1 Inleiding	18
4.2 Overzicht	18
4.3 Conclusie	23
5 Vondstmateriaal	27
5.1 Prehistorisch aardewerk (E. Drenth)	27
5.1.1 Inleiding	27
5.1.2 Resultaten	28
5.2 Het aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (N.L. Jaspers)	31
5.2.1 Inleiding op het Deventer-systeem	31
5.2.2 Het aardewerk	32
5.2.3 Conclusie	34
6 Analyse van een pollenmonster uit een langgerekte kuil bij Hilvarenbeek, Gelderackers (J.A.A. Bos)	35
6.1 Inleiding	35
6.2 Methoden	35
6.3 Resultaten	37
6.3.1 Beschrijving	37
6.3.2 Datering	38
6.3.3 Interpretatie van de functie van de kuil	38
6.3.4 Heidevegetatie	38
6.4 Conclusies	39
7 Synthese (B. Van der Veken)	40
7.1 Algemeen	40
7.2 Bewoningsgeschiedenis	40
7.2.1 Vroege prehistorie	40
7.2.2 Late prehistorie (uitlopend in de Romeinse tijd)	44
7.2.3 Vroege Middeleeuwen	46
7.2.4 Volle Middeleeuwen	49
7.2.5 Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	49
7.2.6 Samenvattend	49
7.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen	49
8 Waardering en selectieadvies (B. Van der Veken)	53
8.1 Inleiding	53
8.2 Wijze van waarden van de verschillende vindplaatsen	53
8.3 Waardering proefsleuvenonderzoek fase 2	54
8.3.1 Inleiding	54
8.3.2 Vindplaats 1	54
8.3.3 Vindplaats 3	55
8.3.4 Vindplaats 4	55
8.4 Selectieadvies	56

Literatuur	58
Lijst van afbeeldingen	60
Lijst van tabellen	61
Verklarende woordenlijst	62
Afkortingen in de database	64

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Hilvarenbeek
Plaats:	Hilvarenbeek
Toponiem:	Gelderakkers
Kadastrale gegevens:	kadasternrs. 1441, 1283, 1284, 844, 1261, 1262, 842, 1394, 942, 1293
Kaartblad:	50F
Coördinaten:	NW: 137.437 / 387.913 ; NO: 137.745 / 387.954 ZO: 137.828 / 387.746 ; ZW: 137.395 / 387.913
Projectverantwoordelijke:	B. Van der Veken
Opdrachtgever:	Gemeente Hilvarenbeek
-Contactpersoon:	Mevr. J. Lubbers-Kluijtmans Postbus 3 5080 AA Hilvarenbeek T: 013 505 82 66 E: j.lubbers@hilvarenbeek.nl
Bevoegde overheid:	Gemeente Hilvarenbeek Afdeling Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu Postbus 3 5080 AA Hilvarenbeek T: 013 505 83 00
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Drs. Anne-Marie Visser Monumentenhuis Brabant bv
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53454
ADC-projectcode:	4140654
Complex en ABR codering:	Nederzetting (NX)
Periode(n):	Bronstijd (BT), IJzertijd (IJZ), Romeinse tijd (ROM), Middeleeuwen (ME)
KNA versie:	3.2
Geomorfologische context:	Dekzandrug
NAP hoogte maaiveld:	Variërend van 17,38 m - 18,60 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	16,41 m +NAP
Uitvoering van het veldwerk:	22 tot en met 29 juli 2013
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
e-depot link:	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-6z30-sl



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Hilvarenbeek heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Gelderakkers te Hilvarenbeek. Huidig onderzoek betreft een tweede fase van een proefsleuvenonderzoek waarvan de eerste fase is uitgevoerd in 2010 en gerapporteerd in 2012. De vindplaats aangetroffen in fase 1 van het proefsleuvenonderzoek is gewaardeerd als behoudenswaardig.

Fase 2 van het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in juli 2013. In deze fase zijn 20 werkputten aangelegd, met een totale oppervlakte van 2.929 m² (zie afb. 1.2).

Hierin werden, verspreid over het plangebied, in verscheidene werkputten, sporenclusters, losse sporen en structuren aangetroffen die in de late prehistorie te dateren zijn. De resten zijn ondergebracht in één vindplaats, vindplaats 1. Vooralsnog kunnen deze resten niet nauwkeuriger worden gedateerd vanwege het ontbreken van vondstmateriaal of het ontbreken van diagnostische kenmerken bij het vondstmateriaal dat is gevonden. Wat wel duidelijk is, is dat het plangebied in deze periode(n) intensief bewoond is geweest. De aangetroffen structuren en sporenclusters zijn vermoedelijk slechts een fractie van het aanwezige sporenbestand in de bodem.

Verder loopt door het plangebied een greppel (GR01) die over meer dan 350 m gevolgd kan worden. De greppel is noordwest-zuidoost georiënteerd en doorsnijdt tenminste een deel van de bewoningsresten die in de late prehistorie worden gedateerd. De greppel kan vooralsnog niet gedateerd worden.

In een laagte in het plangebied is nog een kleine cluster middeleeuwse sporen aangetroffen (vindplaats 3) en 100 m er vandaan een waterput die momenteel nog niet kan gedateerd worden (vindplaats 4). De waterput heeft een voorlopige datering in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd gekregen. Een monster genomen in de langgerekte kuil in het middeleeuwse sporencluster is nader onderzocht. Het levert een eerste beeld op van hoe het landschap er in de Middeleeuwen rondom de vindplaats moet hebben uitgezien. De kuil wordt geïnterpreteerd als een kuil waarin tijdelijk heideplaggen werden bewaard voordat deze (eventueel met mest gemengd werden en) over het land werden verspreid.

Het plangebied is archeologisch waardevol. De resten in het onderzoeksgebied maken deel uit van verschillende nederzettingen die er door de tijd heen in gelegen hebben en vooralsnog niet begrensd kunnen worden. Het is aannemelijk om te stellen dat enkele nederzettingen -zo niet alle- doorlopen buiten de grenzen van het plangebied. Tijdens fase 2 zijn geen begravingen meer gevonden. Het grafveld, aangetroffen in de werkputten 8 en 12 van fase 1, is vermoedelijk dus niet zeer uitgestrekt en situeert zich in de zone tussen de werkputten 3, 4, 7, 11, 16, 17 en 36. Het grafveld wordt benoemd als vindplaats 2.

Zoals reeds opgemerkt na fase 1 van het proefsleuvenonderzoek is het gebied nauwelijks getekend door postmiddeleeuwse ingrepen. Het plaggendeek heeft gezorgd voor een goede bewaring van de onderliggende archeologische resten. Er is bijgevolg sprake van meerdere, goed bewaarde vindplaatsen. Gedurende lange tijd (maar wellicht niet continu) zijn te Hilvarenbeek, Gelderakkers nederzettingen gevormd en doden begraven. Ook de depressies in de periferie van het plangebied maken een essentieel deel uit van de vindplaats, aangezien ze ons kunnen helpen het paleolandschap te reconstrueren en de relatie met de opeenvolgende nederzettingen en begravingen beter te begrijpen.

*Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd:		1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden	
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.	
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.	
Middeleeuwen:		450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 na Chr.	
Romeinse tijd:		12 voor Chr. - 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270 - 450 na Chr.	
Midden-Romeinse tijd	70 - 270 na Chr.	
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. - 70 na Chr.	
IJzertijd:		800 - 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.	
Bronstijd:		2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.	
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.	
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.	
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		8800 - 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.	
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.	
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.	
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000 - 8800 voor Chr.	
Midden-Paleolithicum	300.000 - 35.000 voor Chr.	
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.	

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

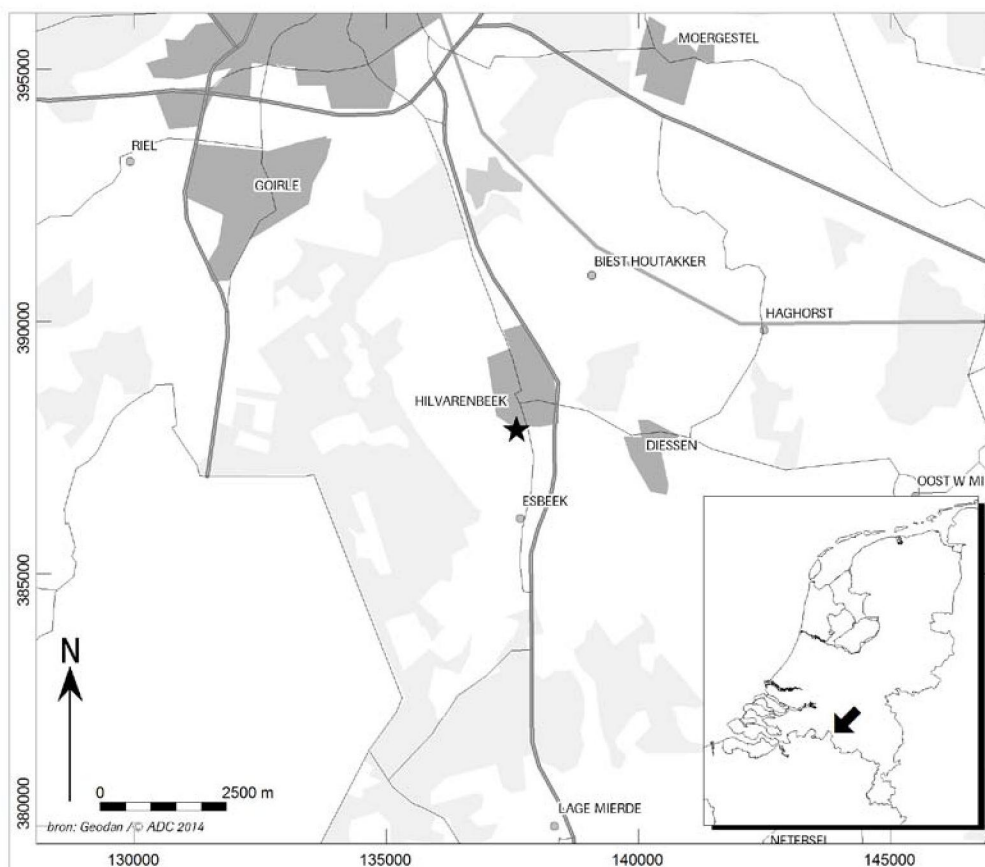
(B. Van der Veken)

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Hilvarenbeek heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Gelderakkers te Hilvarenbeek (afb. 1.1). Huidig onderzoek betreft een tweede fase in een proefsleuvenonderzoek waarvan de eerste fase is uitgevoerd in 2010 en gerapporteerd in 2012.¹

Het plangebied wordt ten noorden begrensd door de Langebruysstraat, ten oosten door de Gelderstraat en ten westen door de Bolakker. Ten zuiden loopt het terrein verder uit in wei- en akkerland tot aan de Hoge Spul. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd. De bodemverstoring bij de realisatie van de bouwwerkzaamheden is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen. Eventueel in de grond aanwezige archeologische waarden kunnen daardoor verstoord of vernietigd worden.

Doel van het proefsleuvenonderzoek is bepalen of er vindplaatsen aanwezig zijn en vervolgens het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de vindplaatsen (aard, ouderdom, omvang en begrenzing, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Tevens moet aan de hand van de onderzoeksresultaten worden getracht de onderzoeksvragen te beantwoorden. Op basis van de waardering dient uiteindelijk een selectieadvies te worden opgesteld. Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek heeft al uitgewezen dat deze delen behoudenswaardig zijn. Fase 2 betreft het resterende gedeelte van het proefsleuvenonderzoek. De percelen van het proefsleuvenonderzoek fase 2 waren in 2010 nog niet toegankelijk voor archeologisch onderzoek.



Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.

¹ Claeys 2012.



Afb. 1.2. Puttenoverzicht, met in het lichtgrijs de putten van fase 1.



Fase 1 van het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september 2010. Hierbij zijn 16 proefsleuven gegraven, goed voor een totale oppervlakte van 2.669 m². De onderzoeksresultaten van fase 1 zijn in 2012 gepubliceerd (ADC-rapport 2613).² Fase 2 van het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in juli 2013. In deze fase zijn 20 werkputten aangelegd, met een totale oppervlakte van 2.929 m² (zie afb. 1.2).

De werkputten (van huidig onderzoek) zijn aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE)³ dat voor dit project is opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd tussen 22 juli en 29 juli 2013. Het veldteam bestond uit de volgende personen: B. Van der Veken (projectverantwoordelijke), A. Veenhof en J. Warmerdam (senior veldtechnici). Fysisch geograaf is F. Zuidhoff. A. Müller begeleidt het project als senior archeoloog. Kraanmachinist tijdens het archeologisch onderzoek was T. Vercammen, via de firma Ton Luijten Archeologisch Grondwerk. De bevoegde overheid is de gemeente Hilvarenbeek, die tevens opdrachtgever is. Contactpersoon bij de gemeente is J. Lubbers-Kluijtmans.

Het vondstmateriaal is bestudeerd door E. Drenth en N. Jaspers. GIS/CAD afbeeldingen zijn gemaakt door A. Botman. De opmaak van het rapport was in handen van J. Pasveer. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door M.G. Nieuwenhuijsen en J.W. Beestman. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn op het moment van schrijven nog in bewaring in het depot van ADC ArcheoProjecten, maar zullen na afronding van het onderzoek worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant te 's Hertogenbosch.

1.2 Vooronderzoek

1.2.1 Bureau-onderzoek⁴

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek fase 1 is een bureauonderzoek⁵ uitgevoerd en werd een archeologische advieskaart⁶ voor het landinrichtingsgebied 'De Hilver' opgesteld, waarbinnen het huidige onderzoeksgebied valt.

De eerste geschreven verwijzing naar Hilvarenbeek stamt uit een oorkonde uit 1157 na Chr. Hierin wordt door het kapittel van Beek aan twee vrije hoeven land in erfpacht gegeven. Vanaf de 14^e eeuw staat het dorp bekend als "Beke der heylicher Hildevardi". Mogelijk is dit een verwijzing naar Hilsondis, de vrouw van Graaf Ansfried. Zij zouden de eerste stenen kerk in Hilvarenbeek gesticht hebben. Het plangebied zelf en de directe omgeving ten zuiden van het plangebied hebben sinds het begin van de 19^e eeuw relatief weinig veranderingen ondergaan. Op kaartmateriaal uit begin 1800 is het plangebied, net als vandaag, in gebruik als landbouwgrond.⁷ Ook het wegenpatroon van rond 1800 is momenteel nog onveranderd aanwezig. Enkele wegen hebben een middeleeuwse ouderdom.⁸ De huidige Molenstraat was begin 1800 ook onder die naam aanwezig. Deze situatie heeft tot in de tweede helft van de 20^e eeuw bestaan. Op kaartmateriaal uit 1917 is goed te zien dat het plangebied destijds geheel in gebruik was als akker. Wat ook opvalt op deze tekening is de aanwezigheid van een houtwal in het noordwestelijke deel van het plangebied. De ligging van deze houtwal komt overeen met de op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zichtbare lagere delen van het plangebied.⁹ Mogelijk dat bij het rooien van de houtwal ook grondverzet heeft plaatsgevonden.

Het plangebied is op de IKAW gekarteerd als een gebied met een 'hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden'. Dit vanwege de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden binnen het plangebied. Het plangebied is op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie

² Claey's 2012. Deze rapportage werd toegevoegd aan dit rapport (zie bijlage 1).

³ Van Benthem en Torremans 2012. Het PvE voor fase 2 is grotendeels gebaseerd op het eerste PvE (Ter Wal 2008). Dit PvE is gebaseerd op een selectiebesluit d.d. 14 april 2008 van de gemeente Hilvarenbeek.

⁴ Grotendeels overgenomen uit Claey's 2012.

⁵ Putten 2008.

⁶ de Boer en Roymans 2002.

⁷ <http://watwaswaar.nl>

⁸ De huidige Gelderstraat en Hoog Spul volgens De Bont 1993.

⁹ <http://www.ahn.nl/>



Noord-Brabant gekarteerd als een gebied met een 'middelhoge tot hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden'.

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft de status van beschermd archeologisch monument. Binnen een straal van 750 meter van het plangebied bevinden zich geen archeologische monumenten. Op circa 400 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt het in 1957 en 1969 door de ROB (de huidige RCE) onderzochte urnenveld uit de Late Bronstijd van Laag Spul (waarnemingsnummer 33504).

Uit Archis II blijkt dat in het plangebied zelf vier waarnemingen bekend zijn. Het betreffen waarnemingen die zijn gedaan tijdens onderzoek ten behoeve van de vervaardiging van een archeologische advieskaart voor het landinrichtingsgebied 'De Hilver'. Dit onderzoek is in 2002 uitgevoerd door RAAP in opdracht van de Dienst Landelijk Gebied.¹⁰ Bij dit onderzoek zijn binnen het landinrichtingsgebied De Hilver enkele boringen geplaatst, waaronder een aantal binnen het plangebied Zuidrand. Aan de noordgrens van het plangebied zijn twee vondsten gedaan (waarnemingsnummers 53410 en 53412). Het betreft fragmenten handgevormd aardewerk uit de periode Neolithicum-IJzertijd. In de noordwestelijke hoek van het plangebied is een fragment laatmiddeleeuws gedraaid aardewerk aangetroffen (waarnemingsnummer 53428). In de zuidwesthoek van het plangebied is een fragment gedraaid aardewerk aangetroffen. Dit fragment heeft een middeleeuwse ouderdom (waarnemingsnummer 53449).

1.2.2 Proefsleuvenonderzoek fase 1¹¹

In 2010 is door ADC ArcheoProjecten de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn 16 proefsleuven aangelegd en gedocumenteerd. De rapportage van dit onderzoek is in 2012 verschenen.¹² Verspreid over het terrein zijn verscheidene gebouwplattegronden aangetroffen die vermoedelijk te dateren zijn in de IJzertijd en enkele mogelijk ook in de Vroege Middeleeuwen. Maar overige sporen en het vondstmateriaal lijken ook te wijzen op de aanwezigheid van mogelijk oudere sporen (Prehistorie) en eventueel (inheems-)Romeinse resten en resten uit de Late Middeleeuwen binnen het onderzoeksgebied. Zo zijn er een mesolithische kling, een fragment van een neolithische bijl, mogelijk aardewerk uit de Bronstijd, een stuk van een Romeins type maalsteen en diverse laatmiddeleeuwse vondsten aangetroffen. Gezien de relatief grote afstand tussen de verschillende proefsleuven is het te verwachten dat er meer gebouwplattegronden in het onderzochte gebied verborgen liggen.

Bijzonder is de aanwezigheid van een grafveld in het westen van het onderzoeksgebied, waarbij zowel inhumaties (wapengraven) als crematies zijn aangetroffen. Het grafveld kan op basis van het vondstmateriaal en een ¹⁴C-datering in de Vroege Middeleeuwen worden gedateerd.

Er is sprake van verschillende vindplaatsen: gedurende lange tijd -maar wellicht niet continu- zijn er in het onderzoeksgebied nederzettingen gevormd en doden begraven. Het landschap is gevarieerd. Naast de droge, hoger gelegen deel zijn in het onderzoeksgebied ook enkele laagtes of depressies aanwezig. Ook hier bevinden zich archeologische waarden. Deze laagtes kunnen niet los gezien worden van de aanwezige nederzetting(en), ze maken er deel van uit.

Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek is behoudenswaardig bevonden.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) heeft tot doel de aard, omvang en fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van eventueel aanwezige archeologische vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een oordeel over de inhoudelijke waarde ervan. Fysieke en inhoudelijke waarde bepalen samen de 'behoudenswaardigheid'. In het Nederlandse beleid op het gebied van de Archeologische Monumentenzorg, dat gegrondvest is op het Verdrag van Malta (1992) en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (Aanpassing van de Monumentenwet 1988) komen 'behoudenswaardige' vindplaatsen primair in aanmerking voor

¹⁰ De Boer & Roymans 2002.

¹¹ Deels overgenomen uit Claeys 2012.

¹² Claeys 2012.



behoud in de bodem (*in situ*), ook al is het beleid er niet op gericht om alle behoudenswaardige vindplaatsen aan te wijzen op grond van de Monumentenwet als beschermd monument. In de meeste gevallen wordt een bescherming middels het bestemmingsplan of het vergunningenstelsel voorgestaan, en een feitelijke realisatie van het behoud in de bodem middels plaanpassing en 'archeologievriendelijk' bouwen. Indien behoud in de bodem (*in situ*) om welke reden ook geen optie is, is het Malta-conforme beleidsdoel om de archeologische resten veilig te stellen middels archeologisch onderzoek i.e. een opgraving (behoud *ex situ*). In de praktijk betekent dit dat een Inventariserend Veldonderzoek niet alleen tot waardebeoordeling leidt, maar ook gegevens kan genereren om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

Aan de basis van onderhavig onderzoek ligt het onderzoeksplan dat is verwoord in het Programma van Eisen (PvE).¹³ In het PvE is onder andere kort samengevat welke bekende archeologische waarden in (de nabijheid van) het plangebied aanwezig zijn en wat de gespecificeerde archeologische verwachting is voor het plangebied. Om de bekende gegevens en de verwachting te toetsen en om richting te geven aan het onderzoek zijn in het PvE verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze vormen de basis van de waardebeoordeling. De veldwerkstrategie is afgestemd op een zo effectief mogelijke beantwoording van de onderzoeksvragen. De onderzoeksvragen worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. Het is echter waarschijnlijk dat de getrokken conclusies gespecificeerd moeten worden indien de vindplaats in de toekomst verder wordt opgegraven.

Specifiek voor dit project zijn in het PvE de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen? Welke vindplaatsen zijn dit en hoe worden deze vindplaatsen gewaardeerd conform KNA 3.2, bijlage 4?
- Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?
- Wat is er te zeggen over de bodemopbouw ter plaatse?
- Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat is de datering van de sporen?
- Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaal categorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?
- Kunnen de vindplaatsen die tijdens fase 1 van het onderzoek aangetroffen zijn, begrensd worden?
- Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?
- Welke relatie kan gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de ruimere omgeving?
- Welke nadere informatie kan dit onderzoek opleveren met betrekking tot het ontstaan en de bewoningsgeschiedenis van het gebied?
- Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2 -specificatie VS05). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. Allereerst wordt de bodemopbouw besproken (hoofdstuk 3), vervolgens komen de resultaten van het veldwerk aan bod (hoofdstuk 4), waarna de vondsten zullen besproken worden (hoofdstuk 5). Hoofdstuk 6 is gewijd aan natuurwetenschappelijk onderzoek. In hoofdstuk 7 worden

¹³ Claeys 2012.



de onderzoeksresultaten van de verschillende deelonderzoeken in een synthetiserende tekst bij elkaar gebracht en wordt ook teruggeblikt op de onderzoeksresultaten van de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek, aangezien beide fases op hetzelfde terrein liggen en één verhaal vormen. In dit hoofdstuk worden tevens de onderzoeksvragen beantwoord. Tenslotte worden de vindplaatsen gewaardeerd (hoofdstuk 8). De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld.



2 Methoden

(B. Van der Veken)

Alle veldwerkzaamheden zijn volgens de richtlijnen van de KNA, versie 3.2 en conform PvE uitgevoerd. De onderzoeksmethoden staan vastgelegd in het PvE.¹⁴ De locatie van de werkputten is op voorhand vastgelegd in het PvE. De lengte van elke proefsleuf bedraagt in principe 40 m, de breedte 4 m. Enkele proefsleuven zijn korter. De afstand tussen de proefsleuven onderling bedraagt -in longitudinale zin- 30 m. Afhankelijk van de situatie op het terrein zijn de proefsleuven hier en daar aangepast. De ligging van de putten staat weergegeven op afbeelding 1.2.

De vlakken van de werkputten zijn machinaal aangelegd, met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor is apart verwijderd en gescheiden teruggestort. Het tussenvlak is systematisch afgezocht op aardewerk- en metaalvondsten. Aangezien begravingen (zie rapport proefsleuvenonderzoek fase 1) konden worden aangetroffen is in de werkputten 3, 7, 11 en 36 extra aandacht besteed aan de aanleg van het eerste vlak. Deze werkputten grenzen aan de werkputten waar in fase 1 graven zijn gedocumenteerd.

Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 bij 5 m verzameld. Grondsporen zijn meteen na aanleg van het vlak ingekrast. Het definitieve vlak van de proefsleuven is waar nodig met de hand bijgeschaafd. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Belangrijke vondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Het definitieve vlak is gefotografeerd en getekend, waarbij om de 5 m een NAP-hoogte is bepaald. Het inmeten gebeurde met een robotic Total Station. De sporen zijn met de hand gecoupeerd waarbij (waar aanwezig) vondsten zijn verzameld, de coupes zijn getekend op schaal 1:20. Een selectie van de sporen is gecoupeerd. Deze selectie is gebaseerd op verschillende factoren: ligging, twijfel bij aard van het spoor, etc. Grote sporen zijn machinaal gecoupeerd. Twee proefsleuven (werkputten 3 en 23) zijn uitgebreid om een grondspoor beter te kunnen duiden.

In elke proefsleuf is door middel van profielkolommen het profiel gedocumenteerd. Kansrijke sporen zijn tijdens het onderzoek bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek. Metaalvondsten of kwetsbare vondsten zijn niet aangetroffen.

¹⁴ Van Benthem en Torremans 2012.



3 Fysisch geografisch onderzoek (F.S. Zuidhoff)

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de opbouw en de genese van het plangebied Gelderackers besproken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van literatuurgegevens, informatie verkregen bij het proefsleuvenonderzoek in 2010 en het uitgevoerde veldbezoek. Bij het veldbezoek is de profielopbouw van de putten gedocumenteerd en bestudeerd, teneinde een beeld te verkrijgen van de bodemopbouw, de gaafheid van de bodem en de (geologische) opbouw en genese van het plangebied. De profielen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode¹⁵ die de lithologische beschrijving conform NEN5104¹⁶ hanteert. De kolomopnames zijn gedaan in representatieve delen van het profiel.

3.2 Achtergrond

Het plangebied bevindt zich in het Noord-Brabants dekzandlandschap. Dit landschap kenmerkt zich door een afwisseling aan dekzandruggen en beekdalén. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dergelijke dekzandrug (3K14) (afb. 3.1).¹⁷ Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.¹⁸ Deze afzettingen zijn gevormd tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, dat liep van ongeveer 115.000 tot 10.000 jaar geleden. In deze periode breidde het landijs zich sterk uit maar bereikte Nederland niet. Door de uitbreiding van de ijskappen daalde de zeespiegel tot ongeveer 110 m beneden de huidige zeespiegelstand. De lage zeespiegelstand zorgde dat het klimaat in Nederland een uitgesproken continentaal karakter kreeg. Dit werd gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met struiken en kruiden, de zogenaamde toendravegetaties. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden als gevolg van de overheersende westelijke wind, die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. Over een groot deel van Nederland werd hierbij een pakket dekzand gevormd. Dekzanden bestaan uit geresedimenteerd lokaal tot regionaal sediment en bestaan uit zeer fijne tot matig grove zanden, zijn overwegend kalkloos, lichtbruin tot geelbruin van kleur en goed tot matig gesorteerd.

Zo'n 10.000 jaar geleden eindigde de ijstijd en begon er een nieuwe geologische tijdsperiode: het Holoceen. Als gevolg van de toename in temperatuur en neerslag begon zich in het Holoceen een dicht vegetatiedek te ontwikkelen. Sedimenten werden hierdoor vastgelegd en in de dekzanden begonnen bodems te ontwikkelen. Het type bodem dat zich in een sediment ontwikkelt is afhankelijk van een aantal factoren: de periode van bodemvorming, het moedermateriaal, klimatologische omstandigheden (neerslag, temperatuur), reliëf en grondwaterstand. Ook in gebieden waar het moedermateriaal gelijk is, kan er een differentiatie optreden in type bodems. Het moedermateriaal is echter een van de belangrijkste factoren bij bodemvorming. In dekzanden (arme zandgronden) ontstaat er veelal een podzol. Bij humuspodzolen vindt er een neerwaartse verplaatsing van humus en een ontijzeringsproces plaats. Een podzol wordt gekenmerkt door een uitspoelingslaag met daarin grijze loodzandkorrels door ontijzering (E-horizont). Het uitgespoelde (anorganische en organische) materiaal spoelt in de inspoelingshorizont (B-horizont) weer in, waarin organische stof al dan niet samen met ijzer is geconcentreerd. De verplaatste en weer neergeslagen organische stof is vormloos en ligt als huidjes op de zandkorrels en in de poriën. Naar onderen toe wordt de grond ongeroerd en vrij van invloeden van bovenaf. Dit wordt het moedermateriaal genoemd (C-horizont). Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de oorspronkelijke bodemopbouw van het plangebied uit hoge zwarte enkeerdgronden (zEz21).¹⁹ De enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de dekzandgronden

¹⁵ Bosch 2007.

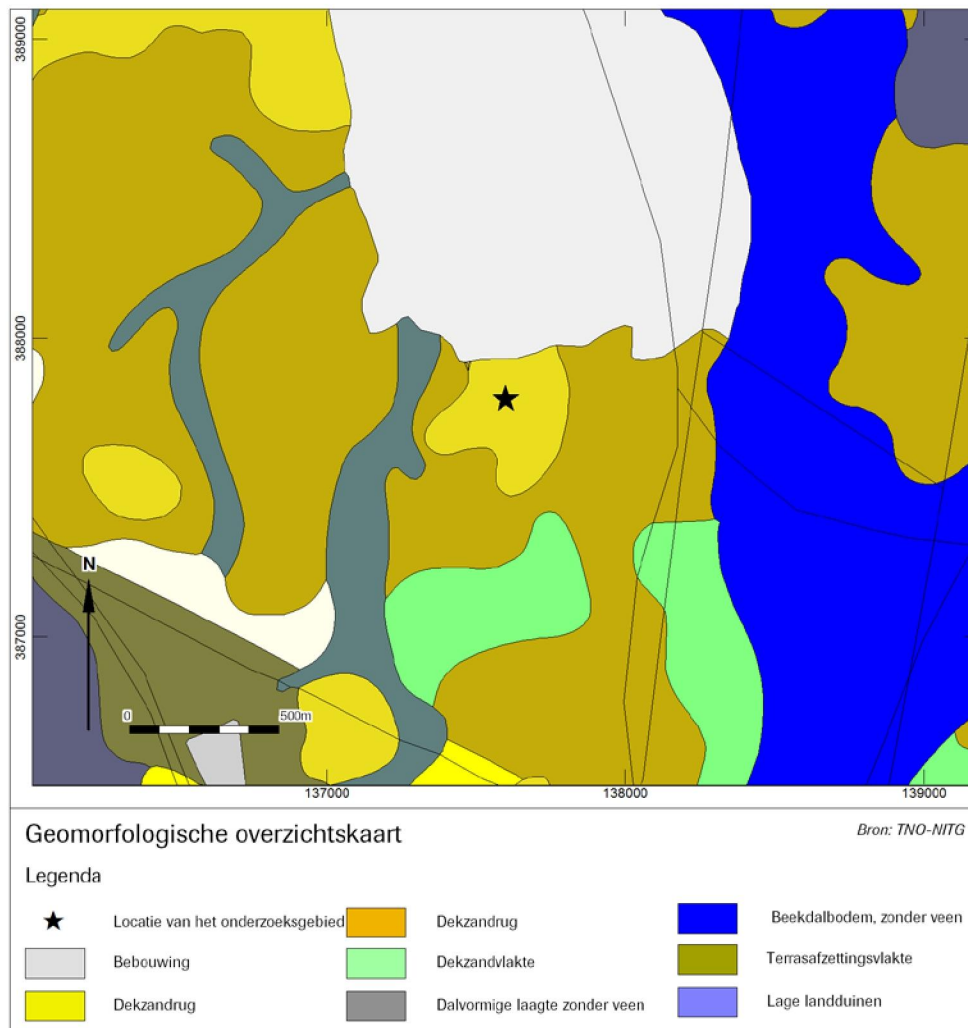
¹⁶ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering 1981.

¹⁸ De Mulder *et al.* 2003.

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering 1984.

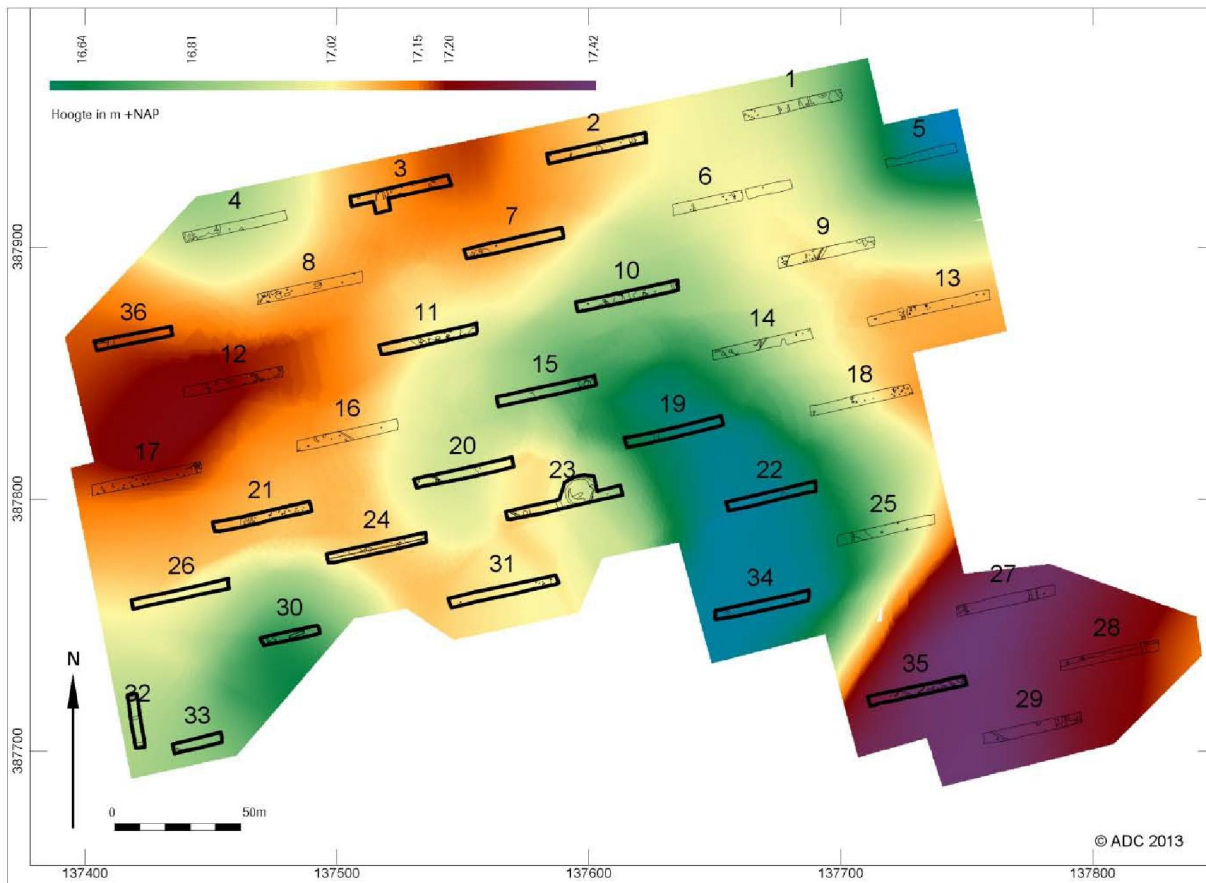
zijn ontstaan door het opbrengen van mest vermengd met plaggen. Deze werden gestoken op de woeste gronden, zoals heide, bossen en beekdalen.



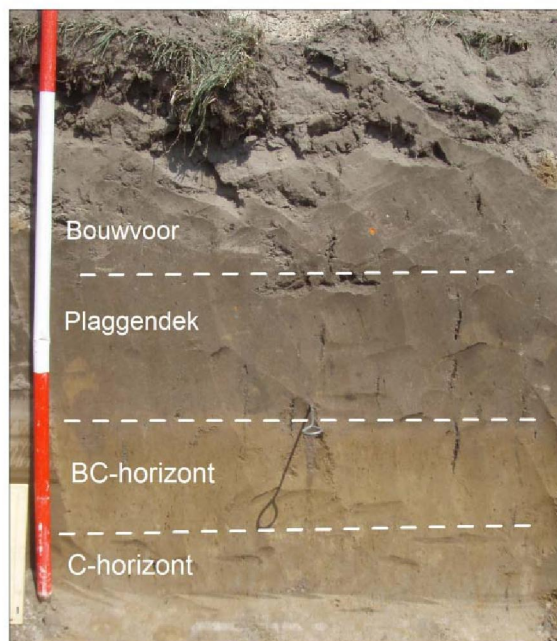
Afb. 3.1. Geomorfologische kaart rondom het plangebied.

3.3 Bodemopbouw in het plangebied

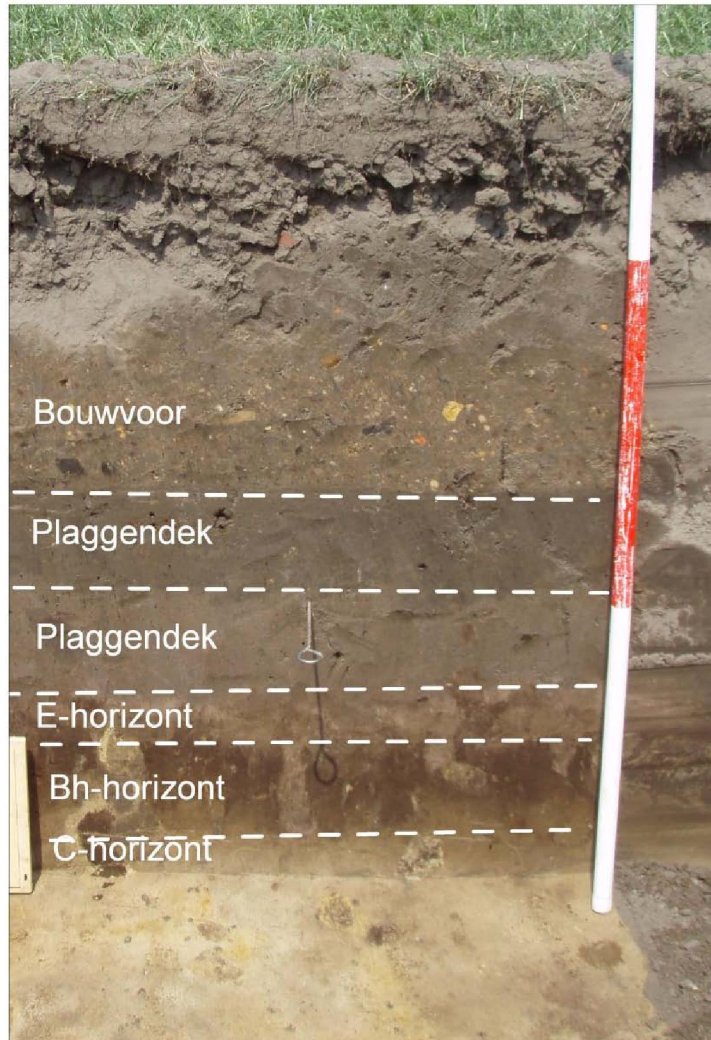
De bodemopbouw in het plangebied is afhankelijk van het reliëf. Op de hoogtekaart is te zien dat een groot deel van de in 2010 onderzochte putten zich op de hogere delen van het plangebied bevonden (afb. 3.2). Op deze hoge delen is de bodemopbouw als volgt (afb. 3.3): op een diepte van 120 cm -mv bevindt zich een pakket kalkloos, zwak siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand. In de top van deze laag is nog een restant van een Bh-horizont van een humuspodzol aanwezig. Het dekzand is afgedekt door een pakket kalkloos, zwak siltig, humeusrijk zand. Dit pakket is geïnterpreteerd als plaggendek. In de depressie is de bodem meer uitgespoeld en is boven de Bh-horizont een E-horizont aanwezig (afb. 3.4).



Afb. 3.2. Paleoreliëf van het plangebied gebaseerd op de vlakhoogtekaart (de werkputten van fase 2 hebben dikke lijnen).



Afb. 3.3. Profielkolom van werkput 11.



Afb. 3.4. Profielkolom van werkput 19.



4 Sporen en structuren

(B. Van der Veken)

4.1 Inleiding

Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in 2010. Hierbij zijn 16 proefsleuven gegraven, goed voor een totale oppervlakte van 2.669 m². Het betreft de werkputten 1, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 25, 27, 28 en 29. Deze situeren zich in het oosten en het westen van het plangebied. De percelen van het proefsleuvenonderzoek fase 2 waren in 2010 nog niet beschikbaar voor archeologisch onderzoek.

Tijdens huidig onderzoek zijn 20 proefsleuven aangelegd. Het betreft de werkputten 2, 3, 7, 10, 11, 15, 19 t/m 24, 26 en 30 t/m 36 (zie afb. 1.2). Deze werkputten hebben een totale oppervlakte van 2.929 m². De putten waren reeds voorgenummerd. De nummering van de proefsleuven dateert nog van het onderzoek uit 2010. De sporen en structuren van het archeologisch onderzoek zullen per werkput worden besproken; enkele bijzondere grondsporen worden eruit gelicht.

In totaal zijn tijdens huidig archeologisch onderzoek 303 grondsporen geregistreerd, wat gezien de oppervlakte van het onderzochte gebied en het type onderzoek (IVO-P) gemiddeld is te noemen. Het merendeel van de sporen betreft lithostratigrafische lagen (115). Deze werden gedocumenteerd in de verschillende profielen en werkputten en zijn vooral van belang voor het landschappelijk verhaal. Verder zijn de meeste grondsporen van antropogene oorsprong. Veruit het grootste aantal antropogene sporen is te interpreteren als paal(gat)kuil (113 of 37% van het totale aantal sporen). Naast paalsporen zijn vooral kuilen (22) en greppels (18) aangetroffen (voor de allesporenkaart, zie bijlage 2).

Daar slechts in weinig grondsporen vondstmateriaal (met name dateerbaar aardewerk) is aangetroffen, is het lastig de sporen nauwkeurig te dateren. Een vermoedelijke datering is mogelijk aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek fase 1 en soms ook aan de hand van de textuur van het spoor of vergelijkbare sporen waar wel dateerbaar vondstmateriaal in is aangetroffen.

4.2 Overzicht

Werkput 2

In het oosten van werkput 2 is een greppel aangesneden (S2.8). De greppel is ca. 1,80 m breed en ongeveer noord-zuid georiënteerd. S2.8 is gecoupeerd. Zowel in het vlak als in coupe konden twee vullingen onderscheiden worden. De greppel is eveneens aangesneden in werkput 10. In de greppel is roodbakend aardewerk aangetroffen (vnr. 2), dat in de Late Middeleeuwen wordt gedateerd. Tevens is in de greppel nog prehistorisch handgevormd aardewerk gevonden, dat er vermoedelijk intrusief in is beland; in de onmiddellijke omgeving zijn laatprehistorische bewoningssporen geregistreerd.

S2.8 betreft waarschijnlijk een perceleringsgreppel, te dateren in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

Verder zijn verspreid over werkput 2 enkele paalsporen aangetroffen die in de late prehistorie te dateren zijn. De vermoedelijke datering is gebaseerd op vergelijkbare sporen uit het fase 1-onderzoek. De paalsporen in de noordwesthoek (S2.1, 2.2 en 2.3) liggen op één lijn, noordoost-zuidwest georiënteerd, en lijken tot een structuur te behoren (zie afb. 4.9, verderop in dit hoofdstuk). S2.1 werd gecoupeerd en is duidelijk zichtbaar in de coupe en goed geconserveerd. De paalkuil is 10 cm diep. In de vulling van het spoor was geen vondstmateriaal aanwezig.

Werkput 3

Werkput 3 is uitgebreid aangezien twijfel was bij de interpretatie van S3.1. S3.1 werd nader onderzocht en bleek een natuurlijke verstoring te zijn. S3.2 bleek eveneens van natuurlijke aard te zijn. De overige sporen in deze werkput zijn paalsporen en een kuil die op basis van de aard en textuur mogelijk in de late prehistorie worden gedateerd. Deze datering is gebaseerd op vergelijkbare sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek fase 1 en huidig onderzoek. Van deze sporen zijn S3.3 en S3.5 gecoupeerd. De conservering van beide grondsporen is goed.



Afb. 4.1. S3.5, kuil.

Werkput 7

In werkput 7 is één grondspoor, een paalkuil, aangetroffen. Verder zijn in de werkput nog verscheidene natuurlijke sporen aanwezig.

Werkput 10

Werkput 10 bevat naast sporen van natuurlijke aard een greppel aan de oostrand van de put (S10.1). Het betreft dezelfde greppel als die is aangetroffen in werkput 2. Verspreid over de werkput zijn nog elf (paal)kuilen aangetroffen die in de late prehistorie te dateren zijn. Er kon geen structuur herkend worden maar vermoed wordt dat de paalkuilen deel uitmaken van een grotere sporencluster, met mogelijk enkele structuren.

Werkput 11

In werkput 11 is in het midden van de werkput een spoorconcentratie aangetroffen. Het betreft vermoedelijk een deel van een gebouwplattegrond, die noordoost-zuidwest is georiënteerd (afb. 4.9). In deze zone is de bodem anders van kleur. Vermoedelijk is hier een soort van leeflaag aangetroffen. Lokaal is deze laag (S4500) verdiept. Eronder verschenen paalsporen (afb. 4.2). Deze bevindingen zijn gedocumenteerd en ingemeten maar in dit dieper liggende niveau werden geen sporen meer gecoupeerd, om zoveel mogelijk intact te laten voor het vervolgonderzoek. S11.1 en S11.11 zijn gecoupeerd. De conservering van beide sporen is goed. Uit de sporen 11.2, 11.5 en 11.9 kon handgevormd aardewerk worden verzameld. Vanwege het ontbreken van diagnostische kenmerken kan het meeste aardewerk niet nauwkeuriger worden gedateerd dan Late Bronstijd tot Romeinse tijd. In S11.2 werd een fragment van een drieledige pot aangetroffen, met vingertopindrukken. De dikte van de (wand)scherf en de versiering doen een datering in de Late Bronstijd vermoeden.



Afb. 4.2. Werkput 11, lokaal verdiept.

**Werkput 15**

Werkput 15 bevat geen bewoningssporen.

Werkput 19

Werkput 19 is grotendeels leeg, op een paalspoor (S19.1) tegen de westwand na.

Werkput 20

In werkput 20 zijn twee greppels aangetroffen die elkaar oversnijden (S20.5 en 20.6, waarbij S20.5 S20.6 oversnijdt). Verder zijn in de werkput nog tien paalsporen geregistreerd. De paalsporen in de westelijke hoek van de put, langs de greppel, lijken tot een structuur te behoren (S20.7 t/m 20.12). In de greppel met spoornummer S20.5 is handgevormd aardewerk gevonden, dat niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan Late Bronstijd tot Romeinse tijd. Deze greppel is in meerdere werkputten aangesneden (GR01, zie verder).

Werkput 21

Werkput 21 bevat een sporencluster. Het betreft 35 paalsporen, waarin vooralsnog geen onderlinge verbanden of structuren herkend konden worden. Het is duidelijk dat hier een bewoningskern is aangetroffen. We vermoeden een datering in de late prehistorie; deze is net als in de overige werkputten gebaseerd op vergelijkbare sporen uit het proefsleuvenonderzoek fase 1 en huidig onderzoek. Spoor 21.33, aan de rand van de spoorconcentratie, werd gecoupeerd en bleek een goed geconserveerde paalkuil te zijn, nog 20 cm diep en duidelijk zichtbaar in de coupe.

Werkput 22

In werkput 22 zijn geen bewoningssporen aangetroffen.

Werkput 23

Werkput 23 werd uitgebreid om de aard van S23.6, een vermoedelijke drenkkuil, waterkuil of waterput, nader te definiëren. S23.6 blijkt een waterput te zijn, met een diameter van ca. 11 m (afb. 4.3). In de vulling van de waterput is één gutsboring geplaatst om de diepte vast te stellen, hieruit blijkt dat de waterput minimaal 1 m diep is. Uit de waterput kon geen vondstmateriaal worden verzameld. De waterput heeft een voorlopige datering in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd meegekregen.

Naast de waterput bevat werkput 23 nog enkele (paal)kuilen en een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel (S23.8). Een grote kuil, S23.7, is machinaal gecoupeerd. De kuil is ovaal van vorm en meet ca. 1,8 bij 1,6 m. Zowel in het vlak als in de coupe zijn verschillende vullingen te onderscheiden. S23.7 is 72 cm diep in coupe (afb. 4.4). De conservering van de kuil is goed. In de kuil is handgevormd aardewerk aangetroffen. Vanwege het ontbreken van diagnostische kenmerken kan het aardewerk niet nauwkeuriger dan Late Bronstijd tot Romeinse tijd worden gedateerd. De functie van de kuil is onbekend.

Bij de aanleg van het vlak is in spoor S23.5, een kuil die wordt oversneden door de waterput, handgevormd aardewerk gevonden (vnr. 13). Het betreft een wandscherf voorzien van een stafband en vingertopindrukken. Dergelijk aardewerk wordt in de Late Bronstijd gedateerd, maar een datering in de Vroege IJzertijd kan niet worden uitgesloten.

In de greppel met spoornummer S23.8 zijn bij de aanleg van het vlak twee grijsbakkende scherven aangetroffen. De scherven worden in de Late Middeleeuwen gedateerd. Deze greppel is in meerdere werkputten aangesneden en eveneens in enkele werkputten van het proefsleuvenonderzoek fase 1. De greppel heeft een structuurnummer gekregen, GR01.



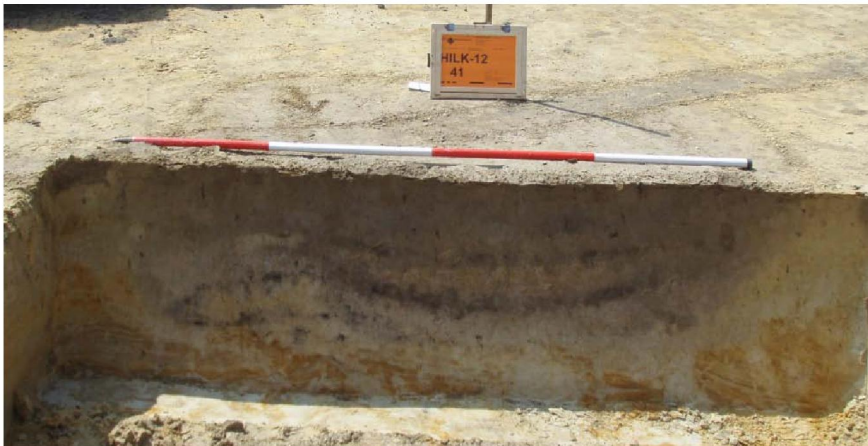
Afb. 4.3. S23.6, waterput, voorlopig gedateerd in Middeleeuwen-Nieuwe tijd.



Afb. 4.4. S23.7, Kuil uit de late prehistorie.

Werkput 24

Werkput 24 bevat naast een recent greppeltje (S24.12) nog negen paalsporen en twee grote kuilen (S24.9 en S24.10). S24.9, een kuil, is nader onderzocht. De kuil is rechthoekig van vorm en meet ca. 2 m bij 1,6 m. S24.9 is 55 cm diep. In de kuil konden zes vullingen onderscheiden worden (afb. 4.5). Uit geen enkel grondspoor van werkput 24 kon vondstmateriaal worden verzameld. De grondsporen worden op basis van uitzicht en textuur alle in de late prehistorie gedateerd.



Afb. 4.5. S24.9, kuil met een datering in de late prehistorie.

Werkput 26

Werkput 26 bevat geen sporen.

Werkput 30

Werkput 30 is in een laagte gelegen en bevat een spoorconcentratie, waaronder vier (paal)kuilen (S30.3, 30.4, 30.7 en 30.8), twee greppels (S30.1 en 30.2) en een langgerekte kuil (S30.9). S30.9 is gecoupeerd. Zowel in het vlak als in coupe zijn meerdere vullingen zichtbaar. Aangezien geen vondstmateriaal is aangetroffen kan de kuil niet gedateerd worden. Ook de functie van S30.9 is onduidelijk, al wordt de kuil in verband gebracht met landbouwactiviteiten. Tijdens het veldwerk werd gedacht aan een mestkuil. De donkere, zwartgrijze vulling onderin is bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch onderzoek (vnr. 26).

Het monster is archeobotanisch onderzocht en bleek geen mestschimmels te bevatten, echter wel veel resten van heidevegetatie. Vermoedelijk gaat het hier om een kuil waarin heideplaggen werden bewaard voordat deze (eventueel met mest vermengd) werden uitgereden over het land. De analyse van deze kuil komt uitgebreid aan bod in hoofdstuk 6.

Aangezien geen vondstmateriaal is aangetroffen in de verschillende sporen van werkput 30 kunnen deze niet rechtstreeks worden gedateerd. Op basis van textuur van de grondsporen en de resultaten van het fase 1-onderzoek worden de sporen in werkput 30 in de Middeleeuwen gedateerd.

Werkput 31

Werkput 31 is deels in een laagte gelegen. De westelijke helft van de put is nagenoeg leeg, de oostelijke helft van de werkput ligt een sporencluster. Vermoed wordt dat hier twee kleine structuren, een spieker en mogelijk een bijgebouw, zijn aangesneden (zie afb. 4.9). S31.1 is gecoupeerd. De paalkuil is 37 cm diep in coupe, duidelijk af te lijnen en goed geconserveerd (afb. 4.6).



Afb. 4.6. S31.1, paalkuil.

Werkput 32

Werkput 32 is noord-zuid aangelegd, in het tracé van het spuitspoor (van de sproei-installatie). De werkput is in een laagte gelegen en is, op drie greppels na, leeg. De greppels zijn vermoedelijk te dateren in de Nieuwe tijd.

Werkput 33

Werkput 33 is gelegen in een laagte en is, op enkele recente (vermoedelijk landbouwgerelateerde) verstoringen na, leeg.

Werkput 34

Werkput 34 is nagenoeg leeg, op twee paalsporen (S34.1 en 2) en een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel (S34.3) na. Deze greppel is reeds in meerdere werkputten aangesneden (GR01).

Werkput 35

In werkput 35 zijn 22 grondsporen geregistreerd. De meeste grondsporen bleken na couperen dierengangen te zijn. S35.4 is een noordwest-zuidoost georiënteerde greppel. De greppel is 32 cm in coupe, lichtbruingrijs van kleur en met een afgeronde bodem (afb. 4.7). De greppel is in meerdere werkputten aangesneden (GR01).



Afb. 4.7. S35.4, greppel.



Afb. 4.8. S36.2, paalkuil.

Werkput 36

In de westelijke helft van werkput 36 zitten enkele -vermoedelijk landbouwgerelateerde- verstoringen in de vorm van greppels en kuilen. In de oostelijke helft zijn twee grondsporen aangetroffen. S36.2 is gecoupeerd en bleek een goed geconserveerde paalkuil te zijn. S36.2 is 67 cm diep. Er konden drie vullingen onderscheiden worden (afb. 4.8). Het handgevormde aardewerk uit de paalkuil wordt in de IJzertijd gedateerd.

4.3 Conclusie

Net als bij fase 1 zijn bij fase 2 de resten van meerdere structuren aangetroffen. In de werkputten 2, 11 en 20 konden met tamelijk grote zekerheid drie gebouwplattegronden worden herkend, alle met dezelfde oriëntatie, namelijk noordoost-zuidwest. Naast deze drie plattegronden zijn in werkput 31 de resten van een vermoedelijk bijgebouw en een spieker aangetroffen. Verder zijn nog tal van sporenclusters geregistreerd, in diverse werkputten (werkputten 2, 10 en 21) (zie afb. 4.9). In deze sporenclusters konden voornamelijk nog geen structuren herkend worden, maar deze zijn hier vermoedelijk wel aanwezig. De naast elkaar gelegen werkputten 23 en 24 bevatten enkele grote kuilen, waarvan de functie momenteel nog onduidelijk is, maar die op basis van uitzicht en textuur bij de net aangehaalde gebouwplattegronden en sporenclusters horen. Het aardewerk dat hierbij is aangetroffen kan vanwege het ontbreken van diagnostische kenmerken niet nauwkeuriger gedateerd worden dan Late Bronstijd tot Romeinse tijd.

Vooralsnog is het onduidelijk of de bewoningssporen in deze zone uit één periode dateren, of er sprake is van diverse periodes, met overblijfselen uit de Bronstijd en IJzertijd tot mogelijk zelfs inheems-Romeinse tijd. Wat wel duidelijk is, is dat het onderzoeksgebied in deze periode(n) intensief is bewoond geweest. Tijdens het archeologisch onderzoek van de fases 1 en 2 zijn meerdere erven aangesneden.

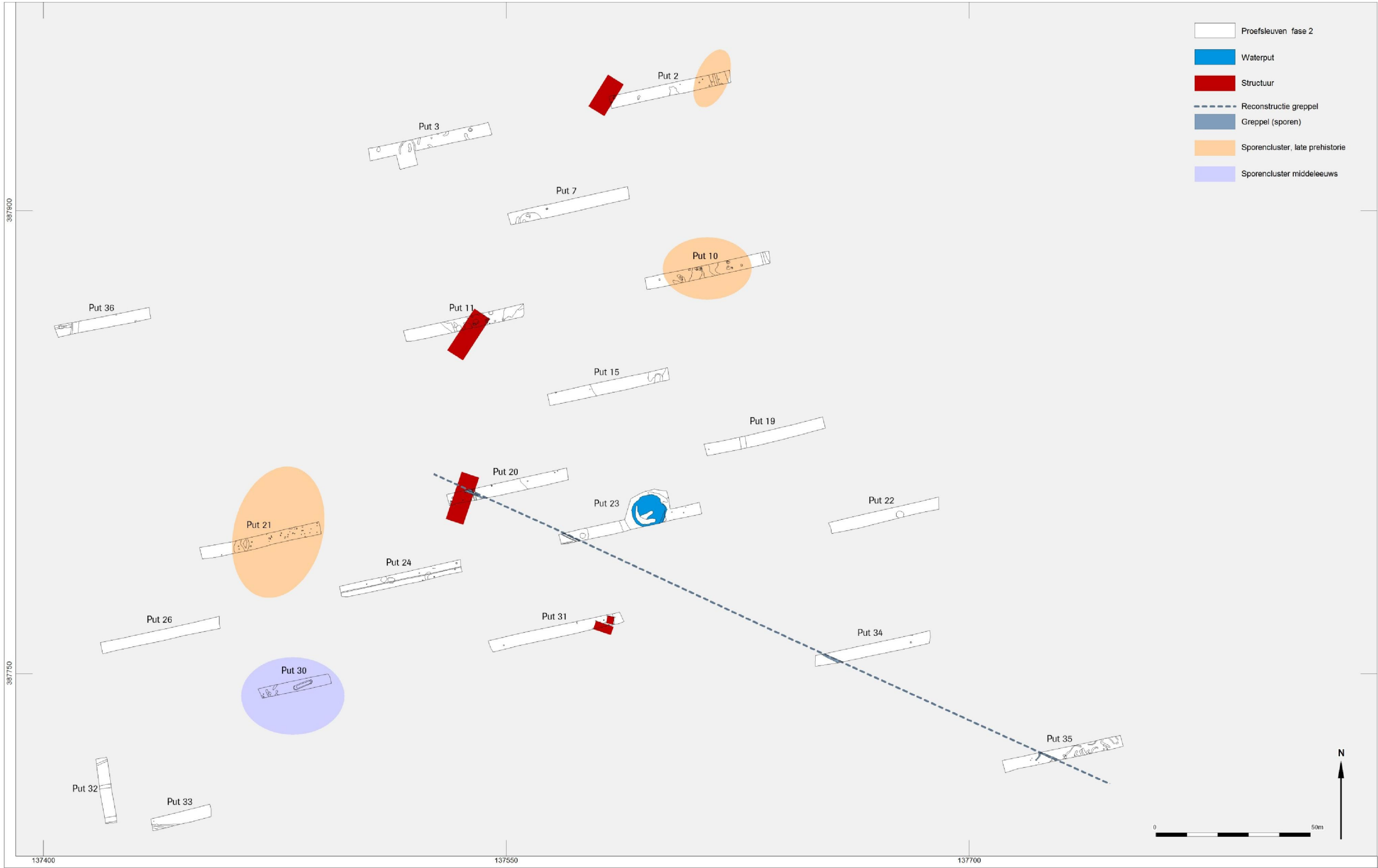
Naast deze nederzettingssporen is eveneens een greppel aangetroffen, die door meerdere werkputten over het terrein heen kan gevolgd worden, over een afstand van ruim 350 meter. GR01 is aanwezig in de werkputten 12 (S12.7), 16 (S16.2), 20 (S20.5), 23 (S23.8), 34 (S34.3), 35 (S35.4) en 29 (S29.5). De greppel lijkt niet te horen bij -althans een gedeelte van- bovenvermelde bewoningssporen. De greppel oversnijdt verschillende sporenclusters en de gebouwplattegrond in werkput 20. Het aardewerk uit de greppel (vnrs. 9, 17, 18) betreft zes fragmenten handgevormd aardewerk dat niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan Late Bronstijd tot Romeinse tijd en twee grijsbakkende scherven die in de Late Middeleeuwen worden gedateerd. Vooralsnog kan deze greppel niet met zekerheid gedateerd worden.



Verder zijn tijdens het archeologisch onderzoek nog sporen aangetroffen die in de Middeleeuwen worden gedateerd. Het betreft hier een kleine sporencluster van paalkuilen en kuilen die in een laagte (werkput 30) zijn aangetroffen en een waterput in werkput 23 (S23.6), die een voorlopige datering in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd heeft meegekregen. Aangezien in de verschillende sporen geen dateerbaar vondstmateriaal is aangetroffen zijn deze dateringen gebaseerd op indirecte bewijzen, namelijk de aard en textuur van de verschillende sporen en het feit dat in de onderzochte, langgerekte kuil (S30.9) veel resten van heidevegetatie zijn aangetroffen, een fenomeen dat kenmerkend is voor de Volle en Late Middeleeuwen.

Tijdens het fase 1-onderzoek is ter plaatse van de werkputten 8 en 12 een grafveld uit de Vroege Middeleeuwen aangesneden, met zowel inhumaties als crematies. Tijdens fase 2 zijn geen begravingen meer aangetroffen, wat wil zeggen dat het grafveld vermoedelijk een beperkte oppervlakte heeft, namelijk de zone die omsloten wordt door de werkputten 3, 4, 7, 11, 16 en 36.

Het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied heeft de laagste spoordichtheid. Tevens zijn in deze zone enkele recente -vermoedelijk landbouwgerelateerde- verstoringen en verstoringen in de vorm van dierengangen aanwezig. De greppel GR01 loopt echter wel door deze zone. In de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied is de spoordichtheid eveneens erg laag en zijn recente verstoringen aanwezig.







5 Vondstmateriaal

5.1 Prehistorisch aardewerk (E. Drenth)

5.1.1 Inleiding

Na het veldwerk zijn 22 fragmenten van prehistorisch handgevormd aardewerk bestudeerd die tijdens de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek te Hilvarenbeek-Gelderakkers (verder Hilvarenbeek) aan het licht zijn gekomen. Hun verspreiding is weergegeven in afb. 5.1. Zij wegen samen 196,5 g. Voor zover herkenbaar, zijn deze fragmenten telkens afkomstig van vaatwerk. Het aardewerk is onderworpen aan een macroscopische analyse waaraan, overeenkomstig het Programma van Eisen, drie (afgeleide) vragen ten grondslag lagen:

- Wat zijn de intrinsieke eigenschappen van het aardewerk?
- Wat is de ouderdom van het aardewerk?
- Wat zegt het aardewerk over de menselijke activiteiten in de pre- en eventueel protohistorie ter plekke?

Teneinde de drie bovengenoemde vragen te kunnen beantwoorden, is de volgende werkwijze gehanteerd. Het aardewerk is gescheiden in gruis en scherven. Als scheidslijn tussen gruis en scherven is in de regel 4 cm² aangehouden; wat beneden deze waarde ligt, is als gruis beschouwd. Scherven groter dan 4 cm² die in de lengteas gespleten zijn ofwel waarvan de buiten- en/of binnenkant ontbreken, zijn eveneens als gruis bestempeld. Een uitzondering op deze regels zijn kleine fragmenten met vermeldenswaardige kenmerken, zoals versiering en vorm. Doorgaans is bij de registratie van intrinsieke eigenschappen, dat wil zeggen karakteristieken die eigen zijn aan het aardewerk, een werkwijze gevolgd die in hoofdlijnen tevens te vinden is in diverse andere studies naar handgevormd aardewerk.²⁰ Dit betekent dat de scherven het meest uitgebreid beschreven zijn, in 17 stuks met een totaal gewicht van 188,8 g.²¹ Zij zijn naar hun (oorspronkelijke) positie in de pot opgedeeld in drie groepen, te weten:

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

Bij de morfologische typering van het IJzertijd-aardewerk is waar mogelijk het classificatiesysteem van Van den Broeke gevolgd.²²

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 verschralling,
- c) de oppervlakteafwerking,
- d) de versiering,
- e) de kleur op dwarsdoorsnede,
- f) karakteristieken over rolbouw,
- g) het feit of een scherf onverbrand dan wel (secundair) verbrand is,
- h) bijzonderheden, zoals het voorkomen van aankeksel.

Een aantal van deze variabelen behoeft verdere toelichting. Van de verschralling, indien aanwezig, is aangegeven het soort of de soorten en de afmeting van het grootste zichtbare partikel (per verschrallingssoort). Zandverschralling is in zoverre een punt van discussie dat opzettelijke toevoeging niet met zekerheid vast te stellen is, aangezien zand van nature aanwezig kan zijn in klei.

²⁰ Zie bijvoorbeeld Ufkes 2002.

²¹ Van het gruis zijn het aantal en het gewicht vastgelegd: achtereenvolgens 5 en 7,7 g.

²² Van den Broeke 2012.



Bij het onderdeel 'oppervlaktafwerking' 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;
- besmeten;
- ruw.

Daarnaast is genoteerd, wanneer een scherf een verweerde buiten- en/of binnenkant heeft.

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 een tweedeling met een lichte buitenzijde en een donkere binnenkant. Deze gegevens zijn bij de uitwerking uitsluitend gebruikt om vast te stellen of een aardewerkfragment al dan niet (secundair) verbrand is. 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 is in principe informatief over het bakmilieu.²³ Een lichte kleur reflecteert een zuurstofrijk milieu, een donkere kleur zuurstofarme omstandigheden. Bij een scherf met als kleur op de breuk ORO, om een voorbeeld te geven, waren de bakomstandigheden zuurstofrijk of zuurstofarm, maar werd tijdens het afkoelen de keramiek alsnog aan lucht blootgesteld. Echter niet in die mate dat het organische materiaal in de klei door oxidatie volledig verdwenen is. Vandaar dat een donkere kern aanwezig is. Genoteerd zijn eventuele sporen van rolopbouw, die wijzen op een vervaardiging van een pot uit kleirollen, met als mogelijkheden H-, N- en Z-voegen.²⁴

In de volgende paragraaf worden de belangrijkste bevindingen van het onderzoek gegeven. Er is gekozen voor een geïntegreerde presentatie van de intrinsieke eigenschappen (waar mogelijk inclusief een typologische classificatie) en de datering van het aardewerk. De prehistorisch hoofdperioden hebben daarbij gediend als ordenend principe.

Nadere bijzonderheden per individuele vondst dan wel vondstgroep zijn, tot slot, te vinden in het e-depot.

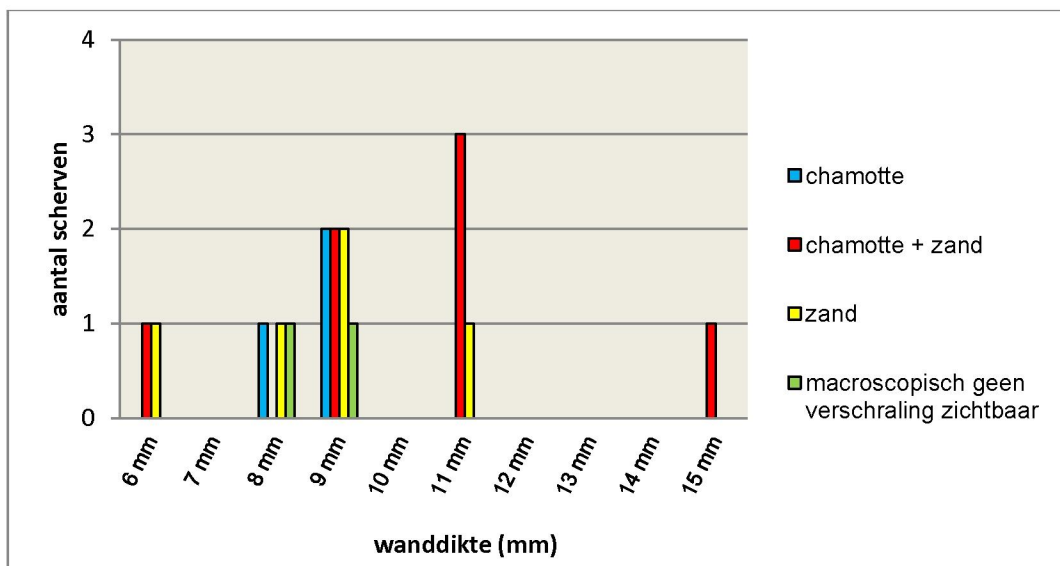
5.1.2 Resultaten

Afb. 5.1 laat zien wat de (gemiddelde) wanddikte van de scherven is en waarmee zij mogelijk verschaald zijn. Er blijkt een voorkeur voor verschraling met chamotte²⁵ (al dan niet samen met zand) te zijn.

²³ Rye 1988, 114-118.

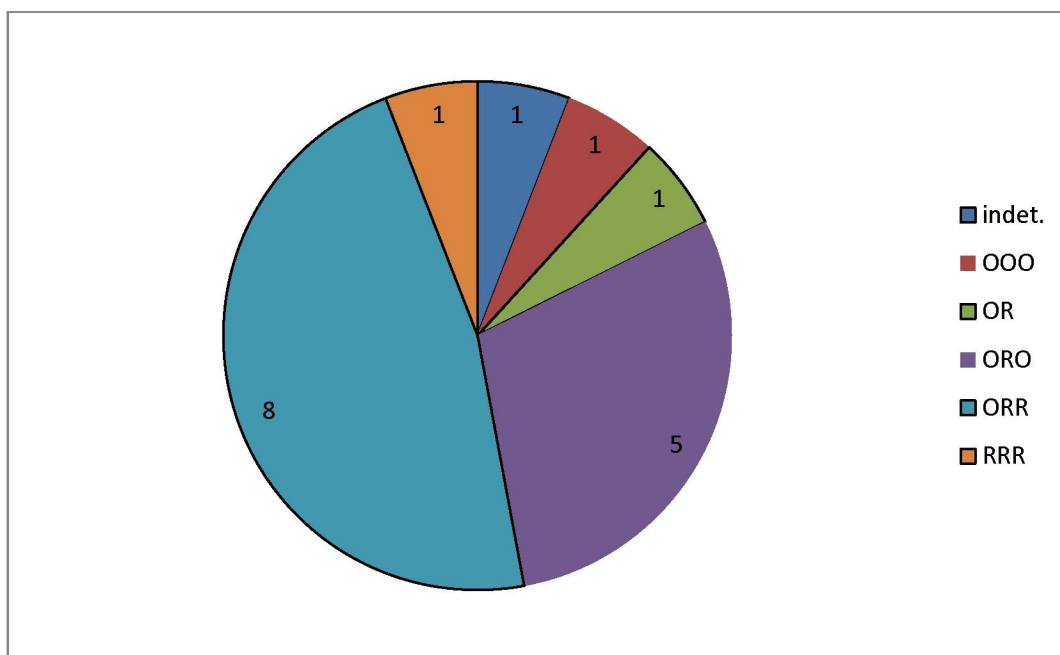
²⁴ Zie voor meer informatie Louwe Kooijmans 1980, 136-137.

²⁵ Vuurvaste klei die als ingrediënt van de aardewerkmassa zorgt voor een steviger scherf.



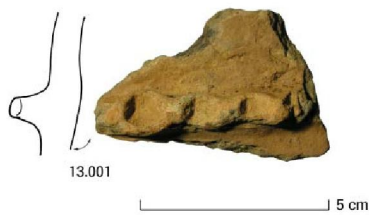
Afb. 5.1. Vershraling en (gemiddelde) wanddikte van de scherven.

Het merendeel van het materiaal blijkt gebakken te zijn in een zuurstofrijke omgeving (afb. 5.2). Daarbij is een deel van de scherven afkomstig van vaatwerk dat waarschijnlijk op zijn kop gebakken is. De binnenzijde is niet geoxideerd geraakt, met 'OR' dan wel 'ORR' als resultaat. Eén schervf stamt van een pot gebakken in een zuurstofarm milieu (RRR). Verder is er een schervf die door (secundaire) verbranding volledig geoxideerd is geraakt (OOO).

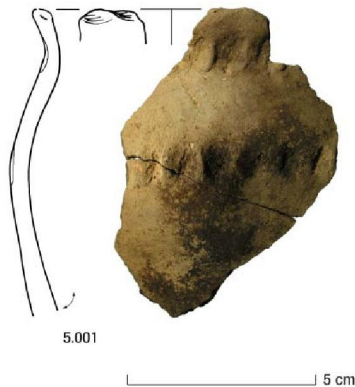


Afb. 5.2 Kleur op dwarsdoorsnede van de scherven.

Geen van de zeventien scherven is besmeten. Wel zijn drie exemplaren aan de buitenzijde versierd. Het gaat in de eerste plaats om een wandschervf met (diagonale) kamstreekversiering. Verder is er een wandschervf van een vermoedelijke drieledige pot met een van vingertopindrukken voorziene horizontale stafband (afb. 5.3). De derde schervf is een wandschervf van een drieledige pot met zowel ter plaatse van de halsinsnoering als op de grootste buikomvang een horizontale rij vingertopindrukken (afb. 5.4).



Afb. 5.4. Wandscherf van vermoedelijk een drieledige pot met een horizontale stafband voorzien van vingertopindrukken, gevonden in S23.5 (een kuil). Vnr. 12V13.001.



Afb. 5.5. Fragment van een drieledige pot met een horizontale rij vingertopindrukken op zowel de halsinsnoering als de grootste buikomvang, gevonden in S11.2 (een kuil). Vnr. 12V5.001.

Slechts bij één scherf kleven mogelijk aan het oppervlak verkoolde etensresten. Een andere scherf heeft een breukpatroon dat wijst op de opbouw van vaatwerk uit kleirollen. De aanhechtingen tussen deze componenten zijn blijkens deze scherf schuin geweest; er is sprake van een zogenoemde N-voeg. Twee scherven zijn secundair verbrand.

Op grond van de bovengenoemde intrinsieke eigenschappen laat het merendeel van de vondsten zich niet scherper dateren dan de periode Late Bronstijd - Romeinse tijd. Er zijn twee uitzonderingen op die regel. Allereerst is er het potfragment dat getoond is in afb. 5.5. De (gemiddelde) wanddikte alsmede de versiering zijn indicatief voor de Late Bronstijd (ca. 1200-800 v.Chr.).²⁶ Tot deze periode kan ook de wandscherf met de stafband (afb. 5.4) behoren, hoewel een iets jongere datering, dat wil zeggen het beginstadium van de Vroege IJzertijd, niet geheel kan worden uitgesloten.²⁷

Tijdens de tweede fase van het proefsleuvenonderzoek te Hilvarenbeek zijn aanwijzingen gevonden voor structuren die in verband staan met bewoning. Dit doet vermoeden dat het hier besproken aardewerk uit een nederzettingscontext afkomstig is. Te meer daar tijdens de eerste proefsleuven campagne eveneens waarschijnlijk laatprehistorische bewoningssporen zijn aangetroffen.²⁸

²⁶ Arnoldussen & Ball 2007; Van den Broeke 1991.

²⁷ Zie in dit verband Van den Broeke 2012.

²⁸ Claeys 2012.



5.2 Het aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (N.L. Jaspers)

5.2.1 Inleiding op het Deventer-systeem

Om de vondsten die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verzameld te kunnen vergelijken met vondsten die elders in ons land tevoorschijn kwamen en nog zullen komen, is het noodzakelijk dat ze typologisch op een standaardwijze worden ingedeeld en beschreven. Om tot een dergelijke standaard te komen, is in 1989 het zogeheten Deventer-systeem geïntroduceerd.²⁹ De doelstellingen van dit systeem zijn meervoudig. Enerzijds kunnen met behulp van dit instrument op een snelle en eenvoudige wijze laat- en postmiddeleeuwse voorwerpen van glas en keramiek worden ingedeeld en beschreven. Anderzijds ontstaat door deze manier van werken gaandeweg een steeds groter wordende referentiecollectie voor de beschrijving van vondstgroepen uit de genoemde periodes. Daarnaast kan op basis van de aan dit systeem gekoppelde inventarislijsten van de beschreven vondstgroepen statistisch onderzoek worden verricht naar het bij de diverse sociale lagen behorende aardewerken en glazen bestanddeel van het huisraad. Zo kunnen bijvoorbeeld regionale verschillen in kaart worden gebracht. Op dit moment bestaat al een aanzienlijke reeks van aan deze standaard gekoppelde publicaties.³⁰ Het materiaal dat op de Hilvarenbeek, Gelderackers fase 2 te Hilvarenbeek is opgegraven is volgens het Deventer-systeem gedetermineerd.

De classificatie van aardewerk en glas met behulp van het Deventer-systeem volgt een vast stramien. Eerst worden de keramiek- en glasvondsten per vondstcontext naar de daarin voorkomende baksels/materiaalsoorten uitgesplitst. Vervolgens worden per baksel of materiaalsoort (glas) codes toegekend aan de individuele objecten. Op basis hiervan wordt een tellijst van het minimum aantal exemplaren (MAE) samengesteld of vindt een schatting van het aantal potindividueen plaats op basis van de bewaard gebleven randpercentages (*Estimated Vessel Equivalents* of kortweg EVE's). Voor dit onderzoek is gekozen om de methode van het MAE te gebruiken. Er zijn geen statistisch representatieve aantallen vondsten verzameld om de methode van de EVE's toe te passen. Bovendien was het MAE, door de kleine hoeveelheid scherven, betrouwbaar te bepalen. In Bijlage 5.1 is een tellijst opgenomen met de Deventer-systeemtipes. De aan de verschillende voorwerpen toegekende codes bestaan uit de drie volgende elementen: het baksel of de materiaalsoort (glas), het soort voorwerp en het op dat specifieke model betrekking hebbende typenummer. Zo krijgt een pispot van roodbakkerd aardewerk de codering: r(oddbakkerd aardewerk)-p(is)-, gevolgd door een typenummer (bijv. r-pis-5). Dit typenummer is uniek voor een bepaalde vorm. Wanneer een model nog niet eerder is beschreven, krijgt het een nieuw typenummer dat vervolgens in een centraal bestand wordt opgenomen.³¹ Door middel van de aan de voorwerpen toegekende codes kunnen deze vergeleken worden met soortgelijke objecten die eerder binnen het Deventer-systeem zijn gepubliceerd. In Bijlagen 5.2 en 5.3 is respectievelijk een verklaring van de gebruikte bakselcodes en vormcodes opgenomen.

Alle contexten zijn, wanneer het vondstmateriaal dat toeliet, op basis van de aardewerkanalyse gedateerd (Zie sporen- en structurenverhaal), evenals de vondstnummers. Deze dateringen zijn tevens gekoppeld aan de archeologische periode-indeling zoals die is vastgesteld in het Archeologisch Basis Register (ABR).³² In Bijlage 5.4 is de looptijd van de voor deze opgraving relevante ABR-perioden opgenomen met de bijbehorende afkortingen, welke in deze rapportage verder als bekend worden verondersteld.

²⁹ Clevis & Kottman 1989.

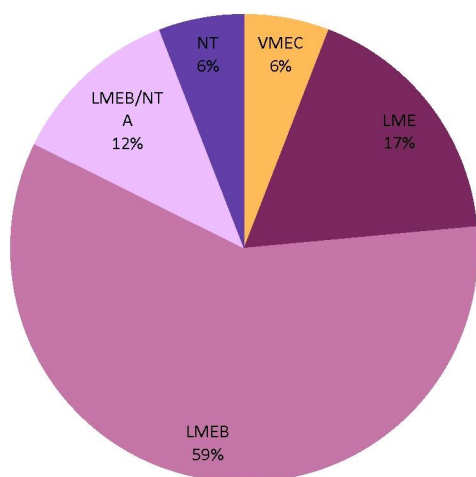
³⁰ Bitter, Ostkamp & Jaspers 2013, 9-14.

³¹ De centrale database achter het Deventer-systeem wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologie (SPA) in Zwolle.

³² Het ABR wordt beheerd door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed te Amersfoort.



5.2.2 Het aardewerk



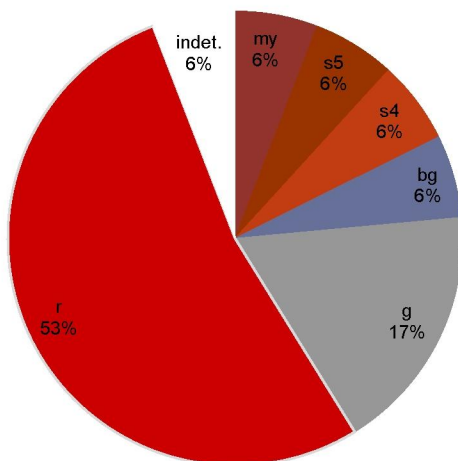
Afb. 5.6. Verhouding scherven per ABR-periode (n=17).

voor de conserveringstoestand van het aardewerk. Kort gezegd, hoe kleiner de scherf, hoe slechter bewaard. Nu zijn er op basis van slechts zeventien scherven geen harde uitspraken te doen over gemiddelden, daarvoor is het aantal vondsten te klein. Toch geeft het wel een indicatie. Normaliter ligt het gemiddeld gewicht per scherf voor de Late Middeleeuwen ergens tussen de 25 en 45 gram per scherf. Het gemiddeld gewicht per scherf aangetroffen tijdens huidig onderzoek ligt daar ruim onder. Vermeldenswaardig is dat het wel overeenkomt met het resultaat van het onderzoek van fase 1 (gemiddeld gewicht 13,5 gram per scherf).³³ Deze hoge fragmentatiegraad geeft aan dat het aardewerk slecht bewaard is gebleven, er zijn dan ook geen vormtypen te reconstrueren. In sommige gevallen is wel de hoofdvorm/functie te bepalen.

Datering en conservering

In totaal zijn er zeventien scherven uit de Middeleeuwen of de Nieuwe tijd verzameld tijdens het proefsleuvenonderzoek (afb. 5.6). De oudste scherf betreft één wandfragment uit de Karolingische tijd. Daarnaast zijn er enkele scherven uit de 13^e eeuw (LME) verzameld. Het grootste deel van de scherven stamt echter uit de 13^e-14^e en mogelijk 15^e eeuw (LMEB). Ook is er nog één fragment uit de Nieuwe tijd gevonden (NT).

De zeventien (post-)middeleeuwse scherven hebben een totaalgewicht van 240 gram, wat neerkomt op een gemiddeld gewicht van 14,1 gram per scherf. Het gemiddeld gewicht per scherf is een manier om de fragmentatiegraad mee uit te drukken en wordt vaak aangevoerd als indicator



Afb. 5.7. Verhouding (post-)middeleeuwse scherven per bakselgroep (n=17).

Bakselgroepen en vormtypen

De gebrekkige conservering bleek ook tijdens het determineren van het aardewerk. Geen van de zeventien scherven is compleet genoeg bewaard gebleven om een vormtype te kunnen vaststellen. Alleen de bakselgroep en eventueel de hoofdvorm kunnen worden vastgelegd. Er zijn in totaal zes verschillende (post-)middeleeuwse bakselgroepen opgegraven in Hilvarenbeek, Gelderakkers fase 2 (afb. 5.7, met de klok mee): mayenaardewerk (my), protosteengoed (s5), bijna steengoed (s4), blauwgrijs aardewerk (bg), grijs- (g) en roodbakend aardewerk (r). De onderlinge verhouding tussen de bakselgroepen is weergegeven in het cirkeldiagram. Het roodbakend aardewerk beslaat iets meer dan de helft van de 17 scherven.

Aardewerk uit de Karolingische tijd

De oudste scherf is een wandscherf van gedraaid mayenaardewerk, herkenbaar aan de zwarte vulkanische spikkels in de magering en vernoemd naar de vermoedelijke productieplaats. Dit type aardewerk was in omloop tussen ca. 750 en 900 na Chr. Het is de enige scherf uit deze periode en er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek geen fragmenten uit de opvolgende fase aangetroffen. Het fragment mayenaardewerk is aangetroffen in een akkerlaag (S25.2000) samen met een rand proto-steengoed uit de 13^e eeuw. Dit geeft duidelijk aan dat we met opspit te maken hebben en niet

³³ Jaspers 2012, 25-26.



met een spoor uit de Karolingische tijd. Toch is het niet uitgesloten dat er op deze locatie ook sporen uit de Karolingische tijd te verwachten zijn. Tijdens het archeologisch onderzoek van fase 1 is ook een Karolingische scherf, badorfaardewerk, als oudste uit de opgraving, naar boven gekomen.³⁴ Een verschil is dat er tijdens fase 1 ook een duidelijke component pingsdorfaardewerk en Maaslands wit aardewerk aanwezig was (10^e -12^e eeuw). Deze bakselgroepen ontbreken op Gelderakkers fase 2.

Aardewerk uit de Late Middeleeuwen

Eén scherf behoort, op basis van de kleur, tot het zogeheten blauwgrijze aardewerk. Onder blauwgrijs aardewerk vatten we zowel paffrath-achtig aardewerk als Elmpter aardewerk. De ene scherf uit Hilvarenbeek is van het Elmpter-type. Elmpter aardewerk is handgevormd aardewerk dat vernoemd is naar de plaats van herkomst. Elmpt is gelegen in Duitsland, net over de grens bij Roermond. Dit soort aardewerk is te herkennen aan zijn blauwgrijze baksel en het heeft een grove, zandige magering. Aardewerk uit Elmpt wordt gedateerd vanaf de 12^e tot in de late 13^e eeuw. De voornaamste vorm is de kogelpot. Daarnaast zijn ook onversierde, op reliëfbandamforen, gelijkende voorraadpotten vervaardigd, terwijl ook kommen en kannen tot het assortiment behoren. De scherf uit Hilvarenbeek betreft een hengel van een kan of voorraadpot die niet nauwkeuriger te dateren is dan tussen ca. 1200 en 1350. De Elmpter scherf is gevonden in een akkerlaag (S23.2100).

Twee bakselgroepen die niet vertegenwoordigd waren onder het aardewerk uit de eerste fase, maar wel in fase 2 zijn aangetroffen, zijn proto- en bijna-steengoed. Van elk van de bakselgroepen is één scherf verzameld. Deze typen aardewerk komen uit het Duitse Rijnland, waar de pottenbakkers omstreeks 1200 steeds beter in staat zijn hun producten op steeds hogere temperaturen te bakken, waardoor een toenemende mate van versintering van het baksel plaatsvindt. Uiteindelijk zou dit leiden tot de introductie van zogenaamd steengoed, een soort keramiek die dusdanig volledig versinterd is, waardoor geen afzonderlijke kleikorrels of magering meer waarneembaar zijn. In de 13^e eeuw is de ontwikkeling naar het latere steengoed in volle gang, maar de pottenbakkers zijn nog niet in staat om volledig versinterd steengoed te produceren. Steengoed uit deze periode wordt daarom proto-steengoed genoemd. Het proto-steengoed is typologisch de opvolger van het pingsdorf-aardewerk (dat tijdens fase 2 dus niet is aangetroffen, maar wel tijdens fase 1). Het proto-steengoed is te herkennen aan de magering, die nog steeds zichtbaar en voelbaar is en het oppervlak is voorzien van een paarse of bruine engobe. Bijna-steengoed heeft geen oppervlaktebehandeling ondergaan en heeft ook nog zichtbare en voelbare korrels in de magering. Bijna-steengoed werd vervaardigd tussen ca. 1275 en 1325. Beide fragmenten uit fase 2 zijn afkomstig van een kan. De proto-steengoed scherf werd gevonden in de eerder genoemde akkerlaag (S25.2000) en de bijna-steengoed scherf is eveneens afkomstig uit deze laag (S26.2000). Juist het volledig versinterde steengoed uit de 14^e /15^e eeuw werd in fase 1 wel aangetroffen, maar ontbreekt tussen de handvol scherven die tijdens fase 2 zijn aangetroffen.

Naast het importaardewerk zijn ook lokaal of in de regio vervaardigd grijs- en roodbakkerd aardewerk aangetroffen. Er zijn drie grijsbakkende en negen roodbakkende scherven opgegraven. Hoewel deze twee bakselgroepen beide van dezelfde klei vervaardigd zijn, heeft een andere ovenatmosfeer tijdens het bakken gezorgd voor het verschil in kleur. Grijsbakkend aardewerk is reducerend (dus zonder zuurstof in de oven) gebakken, terwijl roodbakkerd aardewerk oxiderend (dus met zuurstof in de oven) gestookt is. Door de zuurstof oxideerden de in de klei aanwezige ijzerdeeltjes tijdens het bakken, waardoor het aardewerk (net als roest) de typische roodbruine kleur kreeg. Een ander verschil is dat op roodbakkerd aardewerk vaak loodglazuur is aangebracht, terwijl dit op grijsbakkend aardewerk nooit voorkomt.

De introductie van de productie vond niet overal in Nederland gelijktijdig plaats. Het vroegste roodbakkerd aardewerk dat in de Nederlanden is gevonden, is afkomstig uit Vlaanderen. In de regio Rotterdam zijn bakpannen opgegraven in een nederzetting uit de 12^e eeuw, mogelijk overstroomd in 1164.³⁵ Aan het eind van de 15^e eeuw verdwijnt het grijsbakkende aardewerk in

³⁴ Jaspers 2012, 26.

³⁵ Meijlink & Dijkstra 2007, 28.



Noord-Brabant van de markt. De grijsbakkende scherven uit Hilvarenbeek zijn niet op vorm te determineren. Twee van de grijsbakkende scherven zijn in een greppel aangetroffen (S23.8), de derde scherv is opnieuw afkomstig uit een akkerlaag (S24.2000).

Het roodbakkend aardewerk blijft in tegenstelling tot het grijsbakkende tot op de dag van vandaag in productie. Het vormenspectrum van beide bakselgroepen is vanaf het midden van de 14^e eeuw bijna onbeperkt. Tot die tijd zien we vooral kookgerei, zoals bakpannen en grappen (kookpotten op drie poten), en schenkgerei (hoofdzakelijk grote waterkannen). Onder de laatmiddeleeuwse roodbakkende scherven uit fase 2 zien we fragmenten van twee kommen en een bord, van de rest van de wandscherven is zelfs de vorm niet te bepalen. De roodbakkende scherven zijn aangetroffen in akkerlagen (S3.2000; S7.2000; S19.2000; S24.2000; S31.3001; S36.2000) en in een greppel (S2.8).

Aardewerk uit de Nieuwe tijd A en B

Eén roodbakkend fragment lijkt op basis van het glazuur uit de Nieuwe tijd te dateren uit de 16^e of 17^e eeuw en is ook afkomstig uit een akkerlaag (S36.2000). De vorm is niet te bepalen. Jonger aardewerk is niet gevonden.

5.2.3 Conclusie

Er is een kleine hoeveelheid sterk gefragmenteerd (post-)middeleeuws aardewerk aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, in totaal zeventien stuks. Het aardewerk is slecht geconserveerd waardoor er geen vormtypen konden worden vastgesteld. Het (post-)middeleeuwse aardewerk stamt uit de Karolingische tijd tot en met de 16^e/17^e eeuw, met mogelijk de grootste concentratie in de 13^e eeuw. Het ontbreken van 14^e - en 15^e -eeuws echt steengoed op dit proefsleuvenonderzoek en de aanwezigheid van 13^e - en vroeg 14^e -eeuws proto- en bijna-steengoed kan een indicatie zijn voor een vroegere datering van het grijs- en roodbakkend aardewerk. Dit is echter op basis van zo'n kleine hoeveelheid scherven niet met zekerheid te zeggen. Vrijwel alle scherven zijn afkomstig uit lagen, maar er zijn ook enkele scherven in greppels aangetroffen.

6 Analyse van een pollenmonster uit een langgerekte kuil bij Hilvarenbeek, Gelderackers (J.A.A. Bos)

6.1 Inleiding

Bij het proefsleuvenonderzoek fase 2 werd in een laagte een langgerekte kuil (S30.9) aangetroffen (afb. 6.1). Zowel in het vlak als in coupe zijn meerdere vullingen zichtbaar (afb. 6.1 en 6.2). Aangezien geen vondstmateriaal is aangetroffen kon de kuil niet gedateerd worden. Vergelijking met de andere grondsporen in werkput 30 echter suggereert een datering van de kuil in de Middeleeuwen.

Ook de functie van de kuil is nog onduidelijk, al wordt de kuil wel in verband gebracht met landbouwactiviteiten. De kuil is in eerste instantie (tijdens het veldwerk) geïnterpreteerd als vermoedelijke mestkuil. Dit zou bevestigd kunnen worden door de aanwezigheid van mestschimmels in een pollenmonster. De donkere, zwartgrijze vulling onderin is daarom bemonsterd ten behoeve van archeobotanisch onderzoek.

Uit de waardering van het pollenmonster (tabel 6.1) bleek echter dat er geen mestschimmels in het monster aanwezig waren. Om nader te onderzoeken wat voor functie de kuil gehad heeft is besloten een analyse van het pollenmonster uit te voeren.



Afb. 6.1. Bovenaanzicht en doorsnede door de onderzochte langgerekte kuil (S30.9).

6.2 Methoden

Uit de langgerekte kuil is in het veld een monster voor palynologisch onderzoek genomen (tabel 6.1). Een deel van het monster (ca. 5 cm³) is volgens de standaard methoden van Fægri & Iversen³⁶ door het Laboratorium Sedimentanalyse op de Vrije Universiteit opgewerkt. Het pollenmonster is eerst gewaardeerd waarbij gekeken is naar de aanwezigheid van mestschimmels en eventuele geschiktheid voor analyse (tabel 6.1). Het monster bleek geschikt voor analyse, mestschimmels zijn echter niet aangetroffen.

Bij de analyse is het aantal pollenkorrels en sporen van een bepaalde diepte per preparaat geteld. Hierbij is er doorgeteld totdat een pollensom van >700 was bereikt, waarna het preparaat in zijn geheel is gescand op de aanwezigheid van nieuwe soorten. Deze zijn met een + aangegeven in tabel 6.2. Er is voor een relatief hoge pollensom gekozen omdat in het monster struikhei (*Calluna vulgaris*) oververtegenwoordigd is. Voor de waardering en analyse van het pollen is een microscoop met een vergroting van 400-1000x gebruikt. De waardering en analyse zijn uitgevoerd door dr. J.A.A. Bos. Pollenkorrels en sporen (van varens, paardenstaarten en wolfsklauwen) zijn gedetermineerd met behulp van verschillende standaard determinatiewerken.³⁷ De naamgeving van de plantensoorten in tabel 6.2 is op deze determinatiewerken gebaseerd.

³⁶ Fægri & Iversen, 1989.

³⁷ Beug 2004; Moore *et al.* 1991; Punt 1976-2003.



Naast pollen en sporen van varenachtigen is er ook naar zgn. non-pollen palynomorfen (=NPP) gekeken. Onder de non-pollen palynomorfen vallen alle herkenbare resten die in een pollenmonster kunnen voorkomen. Dit zijn onder andere resten van algen, sporen van bladmossen en levermossen, schimmels (waaronder parasitaire fungi en mestschimmels) en andere botanische en dierlijke microfossielen. Deze microfossielen blijven net als stuifmeel bewaard en kunnen met behulp van de microscoop geïdentificeerd worden. Sporen van mestschimmels kunnen bijvoorbeeld aanvullende informatie geven met betrekking tot de aanwezigheid van fecaliën (mest) van grote herbivoren zoals vee en wild. In de hier onderzochte pollenmonsters zijn buiten een alg (T.229) echter geen NPP-typen aangetroffen.



Afb. 6.2. Doorsnede door de onderzochte kuil (S30.9), met daarin duidelijk de verschillende vullingen. De donkere, zwartgrijze vulling onderin is bemonsterd ten behoeve van palynologisch onderzoek.

Op basis van een totaal-pollensom zijn de relatieve pollenpercentages van alle plantensoorten die als pollenkorrels of sporen gevonden zijn berekend. In de pollensom zijn alle bomen en kruiden opgenomen, deze pollensom wordt op 100% gesteld. Alleen de waterplanten en algen zijn van deze pollensom uitgesloten. In tabel 6.2 zijn de pollentaxa die gevonden zijn in percentages op basis van de pollensom weergegeven. De pollentaxa in verschillende ecologische groepen ingedeeld en omvatten de volgende groepen: bomen en struiken, heidevegetatie, cultuurgewassen en kruiden. In tabel 2 zijn de planttaxa weergegeven met hun wetenschappelijke naam, in de tekst wordt eerst de Nederlandse naam genoemd met de wetenschappelijke naam er achter tussen haakjes.

Tabel 6.1. Waardering van het pollenmonster van de langgerekte kuil (30.9); x = aanwezig ,xx = talrijk aanwezig, xxx = zeer talrijk aanwezig, xxxx = dominant, G = goed, J = Ja.

Monster locatie	Context, ouderdom	Conservering	Concentratie	Houtskool	Inhoud	mogelijke menselijke invloed	schimmelsporen & parasieten	Analyse aan te raden	Geschatte ouderdom op basis van polleninhoud
Hilvarenbeek HILK-12-26 S30.9	Mestkuil? Middeleeuwen	G	G	xxxx	<i>Calluna vulgaris</i> xxxx, <i>Secale cereale</i> xx, <i>Cerealia</i> x, <i>Alnus</i> x, <i>Tilia</i> x, <i>Carpinus</i> x, <i>Fagus</i> x, <i>Quercus</i> x, <i>Corylus</i> x, <i>Poaceae</i> x, <i>Phaeoceros punctata</i> x	<i>Cerealia</i> , <i>Secale cereale</i>	geen	J	Middel- eeuwen



6.3 Resultaten

6.3.1 Beschrijving

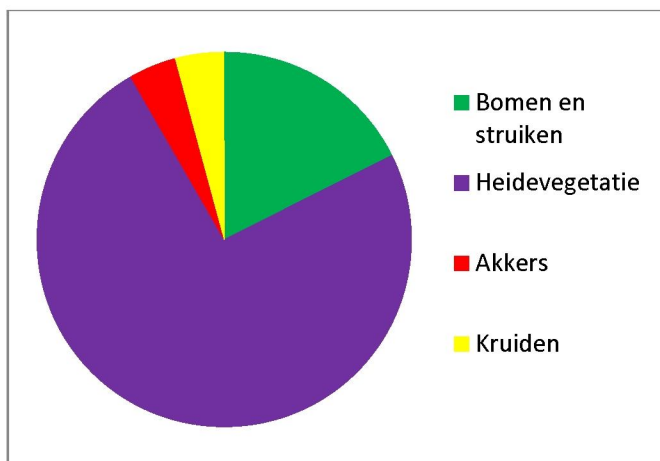
De concentratie en conservering van de pollen en sporen is goed. Daarbij zijn er in het monster erg veel houtskoofragmenten aanwezig. De pollenassociatie van het monster uit de langgerekte kuil is echter vrij arm aan plantentaxa (tabel 6.2). In het monster is opvallend veel pollen aanwezig van struikhei, 74,1%. Het pollen van bomen en struiken bereikt zeer lage totaal percentages, 17,6%. Er is pollen van bomen en struiken gevonden als beuk (*Fagus sylvatica*), haagbeuk (*Carpinus betulus*), eik (*Quercus*), berk (*Betula*), iep (*Ulmus*), linde (*Tilia cordata/platyphyllos*) en els (*Alnus*). Verder is pollen aanwezig van nootdragende bomen en struiken als walnoot (*Juglans regia*-type) respectievelijk hazelaar (*Corylus avellana*).

In het monster is ook pollen van granen aanwezig, waaronder relatief veel rogge (*Secale cereale*, 3,3%). Verder zijn sporen gevonden van levermossen als donker hauwmos (*Phaeoceros punctata*), veenmos (*Sphagnum*) en niervarens (*Dryopteris*-type). Van grassen (Poaceae, 3,4%) en allerlei kruiden (4,2%) als smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), klaproos (*Papaver rhoeas*-type), zandblauwtje (*Jasione montana*), blauwe knoop (*Succisa pratensis*) en spirea (*Filipendula*) is eveneens pollen aanwezig.

Verder zijn resten van algen (Zygnemataceae, T.229) gevonden, maar geen enkele mestschimmel.

Tabel 6.2. Analyse pollenmonster van de langgerekte kuil (30.9). De percentages van de pollentaxa zijn op basis van een totaal-pollensom weergegeven.

Pollentaxa	%
<i>Betula pubescens</i> -type	0,4
<i>Carpinus betulus</i>	1,3
<i>Corylus avellana</i>	4,8
<i>Fagus sylvatica</i>	0,4
<i>Quercus robur</i> -groep	2,6
<i>Juglans regia</i> -type	+
<i>Ulmus glabra</i> -type	0,3
<i>Tilia cordata/platyphyllos</i>	+
<i>Alnus glutinosa</i> -type	8,0
Bomen en struiken	17,6
<i>Calluna vulgaris</i>	74,0
<i>Sphagnum</i>	0,1
Heidevegetatie	74,1
Cerealìa	0,8
<i>Secale cereale</i>	3,3
<i>Phaeoceros punctata</i>	+
Akkers	4,1
<i>Papaver rhoeas</i> -type	0,3
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Jasione montana</i>	0,3
Poaceae	3,4
<i>Succisa pratensis</i>	+
<i>Dryopteris</i> -type	0,3
<i>Filipendula</i>	0,1
Kruiden	4,2
Zygnemataceae, T.229	0,4
Gecorrodeerd pollen	0,3
Exoot (<i>Lycopodium</i>)	1,3
Pollensom	777



Afb. 6.3. Cirkeldiagram waarin de voornaamste ecologische groepen in het pollenmonster van de langgerekte kuil (30.9) zijn weergegeven.

6.3.2 Datering

In het monster van de kuil zijn vrij veel pollenkorrels van rogge gevonden tezamen met pollen van eik, hazelaar, els en schaduwtolerante bomen als linde, beuk en haagbeuk. Vooral haagbeuk is duidelijk aanwezig. Verder is pollen aanwezig van walnoot, een door de Romeinen geïntroduceerde boom, die later in het landschap verwilderd is. Het voorkomen van walnoot respectievelijk rogge dateert het monster vanaf de Romeinse tijd.³⁸ De aanwezigheid van pollen van rogge in combinatie met pollen van beuk, haagbeuk en veel struikheide suggereert echter een datering in de (Volle of Late) Middeleeuwen.

6.3.3 Interpretatie van de functie van de kuil

Aangezien er in het pollenmonster van de langgerekte kuil geen enkele mestschimmel gevonden is, lijkt het onwaarschijnlijk dat het hier om een mestkuil gaat. De enorme hoeveelheid struikheide doet eerder denken aan een opvulling van de kuil met een laag met heideplaggen. Vermoedelijk gaat het hier om een kuil waarin heideplaggen werden bewaard voordat deze (eventueel met mest gemengd werden en) op het land gebracht werden. De kuil zal dus inderdaad in verband staan hebben met de landbouwactiviteiten in het omliggende gebied.

6.3.4 Heidevegetatie

Het pollenmonster van de kuil weerspiegelt dus de vegetatie van een in de buurt gelegen heidegebied en de omgeving. Vermoedelijk kwamen de heidevelden in deze periode voornamelijk op de zandige, droge gronden voor, door verarming en uitputting van de bodems na intensieve akkerbouw. Verder geeft het monster aan dat het middeleeuwse landschap in de buurt van dit heideveld relatief open was. Een groot deel van het gebied was in deze periode waarschijnlijk al in cultuur gebracht. Veel van het oorspronkelijke bos was verdwenen en vervangen door akkers en heidevelden. Er resteerden nog hier en daar wat bosschages van loofbomen met eik en berk en struikgewas van hazelaar. Het voorkomen van schaduwtolerante soorten als beuk, haagbeuk en linde geeft echter wel aan dat er in de ruimere omtrek nog restanten van schaduwrijke loofbossen aanwezig waren, vermoedelijk op de hogere, droge tot vochtige gronden.

In het gebied werd rogge verbouwd op droge grond in zandige akkers. Vermoedelijk groeide klapperoors als akkeronkruid in deze akkers. Verder kwamen in het gebied graslanden voor. In vochtige tot natte graslanden groeiden naast grassen ook soorten als moeraspirea, blauwe knoop en smalle weegbree. Blauwe knoop komt vaak voor op matig voedselarme grazige grond in schrale graslanden. De soort kan in deze periode echter ook in begraasde heiden voorgekomen zijn. Op open tot grazige, droge, kalkarme zandgrond groeide zandblauwtje. Het voorkomen van smalle weegbree, blauwe knoop en zandblauwtje kan aangeven dat er in het gebied betreding en

³⁸ Van Zeist 1976.



begrazing plaatsvond door vee. Elzen groeiden in de lagergelegen vochtige delen van het landschap en langs beken, sloten en andere wateren.

6.4 Conclusies

Aangezien er in het pollenmonster van de langgerekte kuil geen enkele mestschimmel gevonden is, lijkt het onwaarschijnlijk dat het hier om een mestkuil gaat. Vermoedelijk gaat het hier om een kuil waarin heideplaggen werden bewaard voordat deze (eventueel met mest gemengd werden en) over het land werden uitgestrooid of gereden.

Het pollenmonster van de kuil weerspiegelt de vegetatie van een in de buurt gelegen heidegebied en omgeving. Het middeleeuwse landschap in de buurt van dit heideveld was relatief open. Een groot deel van het gebied was in deze periode waarschijnlijk al in cultuur gebracht. Het oorspronkelijke bos was grotendeels verdwenen en vervangen door akkers en heidevelden. Er resteerde nog hier en daar wat struikgewas met hazelaar en bosschages van loofbomen met eik, berk, met op schaduwrijke plekken beuk, haagbeuk en linde. In het gebied werd rogge verbouwd op droge grond in zandige akkers, waarop klaproos als akkeronkruid voorkwam. In vochtige tot natte graslanden groeiden naast grassen ook soorten als moerasspirea, blauwe knoop en smalle weegbree. Op open tot grazige, droge, kalkarme zandgrond kwam zandblauwtje voor. In het gebied werd vermoedelijk geweid met vee. In de lagergelegen vochtige delen van het landschap en langs beken, sloten en andere wateren groeiden elzen.



7 Synthese (B. Van der Veken)

7.1 Algemeen

Voorafgaand aan fase 1 van het proefsleuvenonderzoek was nog maar weinig archeologische informatie beschikbaar over het onderzoeksterrein. Behalve een karterend veldonderzoek door middel van boringen is er in het verleden op het terrein verder geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek, met een relatief lage dichtheid, kon voornamelijk de locatie van de lokale depressies voorspellen en aantonen dat de bodemopbouw, met plaggendek, grotendeels intact was gebleven.³⁹ De archeologische kennis over het terrein blijft verder beperkt tot een viertal losse vondstmeldingen in Archis II. Het betreft hier twee vondstmeldingen van handgevormd aardewerk met een datering in de late prehistorie en twee vondstmeldingen van gedraaid aardewerk, met een vermoedelijke datering in de Late Middeleeuwen.⁴⁰

Voor het landinrichtingsgebied 'De Hilver', waarbinnen het onderzoeksgebied valt, was enkele jaren voordien al wel een archeologische verwachtings- en advieskaart opgesteld.⁴¹ Aan het onderzoeksgebied is hierin een middelhoge tot hoge archeologische waarde gegeven, voornamelijk omwille van de aanwezige intacte enkeerdgrond.

De verwachtingen die op grond van beide vooronderzoeken zijn gesteld, kunnen na de proefsleuvenonderzoeken van fase 1 en 2, beide uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten, worden aangevuld en eventueel aangepast. Fase 1 van het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september 2010. Hierbij zijn 16 proefsleuven gegraven, goed voor een totale oppervlakte van 2.669 m². De onderzoeksresultaten van fase 1 zijn in 2012 gepubliceerd (ADC-rapport 2613).⁴² De vindplaats aangetroffen tijdens fase 1 van het proefsleuvenonderzoek is behoudenswaardig bevonden.

Fase 2 van het proefsleuvenonderzoek en onderwerp van deze rapportage, is uitgevoerd in juli 2013. In deze fase zijn 20 werkputten aangelegd, met een totale oppervlakte van 2.929 m² (zie afb. 1.2). In de hierna volgende paragrafen worden de onderzoeksresultaten van de verschillende deelonderzoeken in een synthetiserende tekst bij elkaar gebracht. Hierbij zal worden teruggegrepen naar de onderzoeksresultaten van de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek.

7.2 Bewoningsgeschiedenis

De sporen en structuren aangetroffen in het onderzoeksgebied dateren uit verschillende perioden. Ze kunnen onderverdeeld worden in vijf perioden, namelijk vroege prehistorie, late prehistorie tot Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen, Volle Middeleeuwen en Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd en worden als dusdanig besproken.

7.2.1 Vroege prehistorie

Resten uit de vroege prehistorie zijn schaars in het plangebied. Tijdens fase 1 zijn vier vuurstenen artefacten aangetroffen. Geen enkel van de aangetroffen artefacten kan gekoppeld worden aan een antropogeen grondspoor of is tezamen met handgevormd aardewerk uit dezelfde periode aangetroffen. Mogelijk zijn de artefacten met plaggenbemesting van buiten het plangebied tot hier gekomen. Van de artefacten is het fragment van een geslepen bijl, vermoedelijk een *Flint-Ovalbeil*, chronologisch het meest diagnostisch. Dit artefacttype was courant tijdens het Midden- en Laat Neolithicum (vnr. 39). De aangetroffen kling (vnr. 9) dateert vermoedelijk uit het Laat Paleolithicum of het Mesolithicum. De twee overige artefacten, een afslag (vnr. 27) en een afslagkern (vnr. 29), zijn niet nader te dateren dan 'prehistorisch'. Het vuursteenasssemblage dat is aangetroffen wordt gekenmerkt door een gering aantal artefacten met een grote horizontale verspreiding (zie afb. 7.2). Voeg daarbij het gegeven dat zij minimaal twee archeologische perioden vertegenwoordigen en niet gerelateerd zijn aan structuren, zoals huisplattengronden, en het moge duidelijk zijn dat deze

³⁹ Putten 2008.

⁴⁰ Claeys 2012, 10.

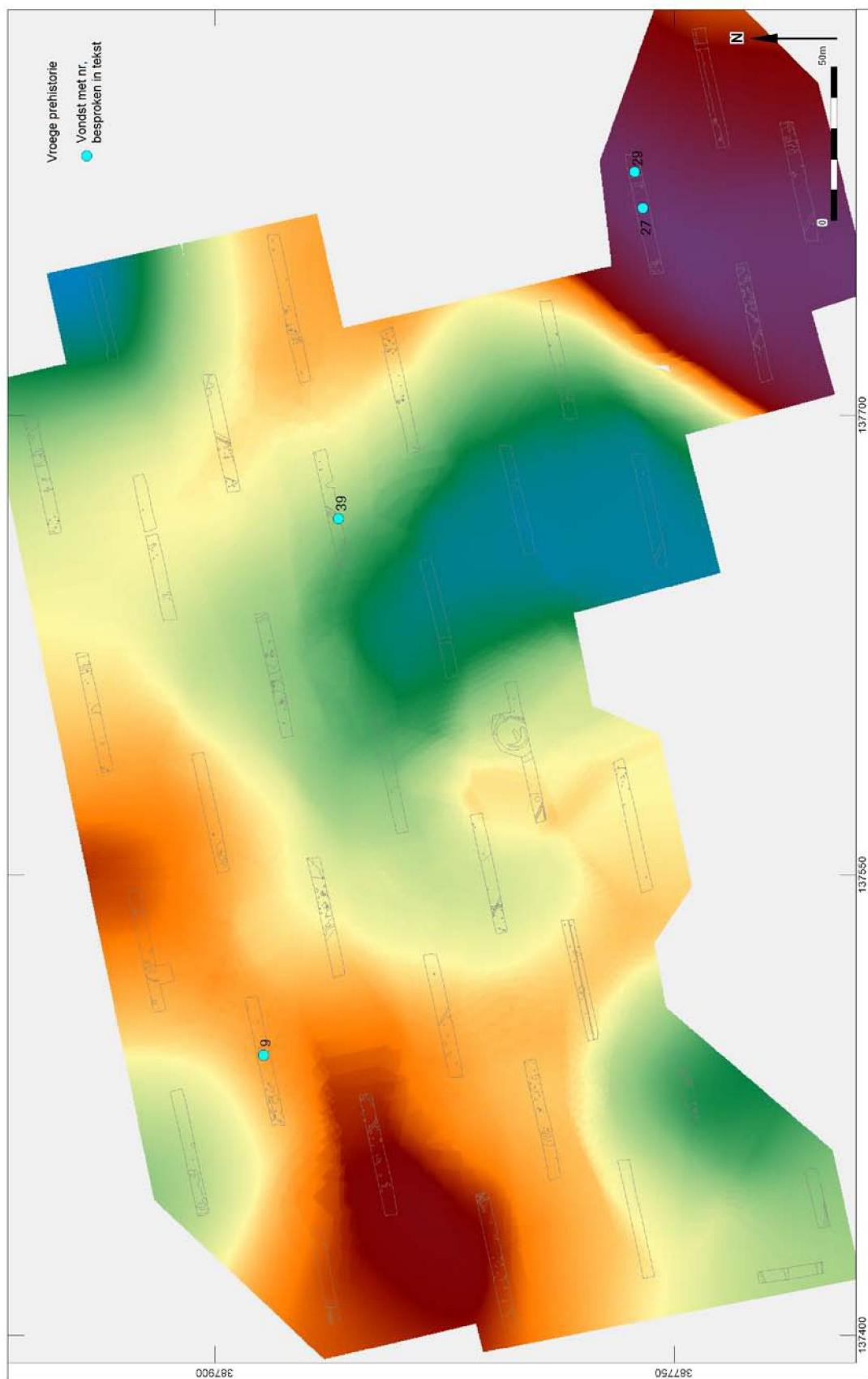
⁴¹ De Boer en Roymans 2002.

⁴² Claeys 2012.



vuurstenen voorwerpen geen relictten zijn van intensieve of langdurige bewoning. Evenmin zijn er aanwijzingen dat het grafgiften of (rituele) depots betreft. Veeleer moeten de artefacten worden geïnterpreteerd als overblijfselen van *off-site*-activiteiten of zijn ze van buitenaf met plaggenbemesting in de bodem terechtgekomen. Er is dan ook geen sprake van een vindplaats.





Afb. 7.2 Archeologische resten uit de vroege prehistorie in het onderzoeksgebied.



7.2.2 Late prehistorie (uitlopend in de Romeinse tijd)

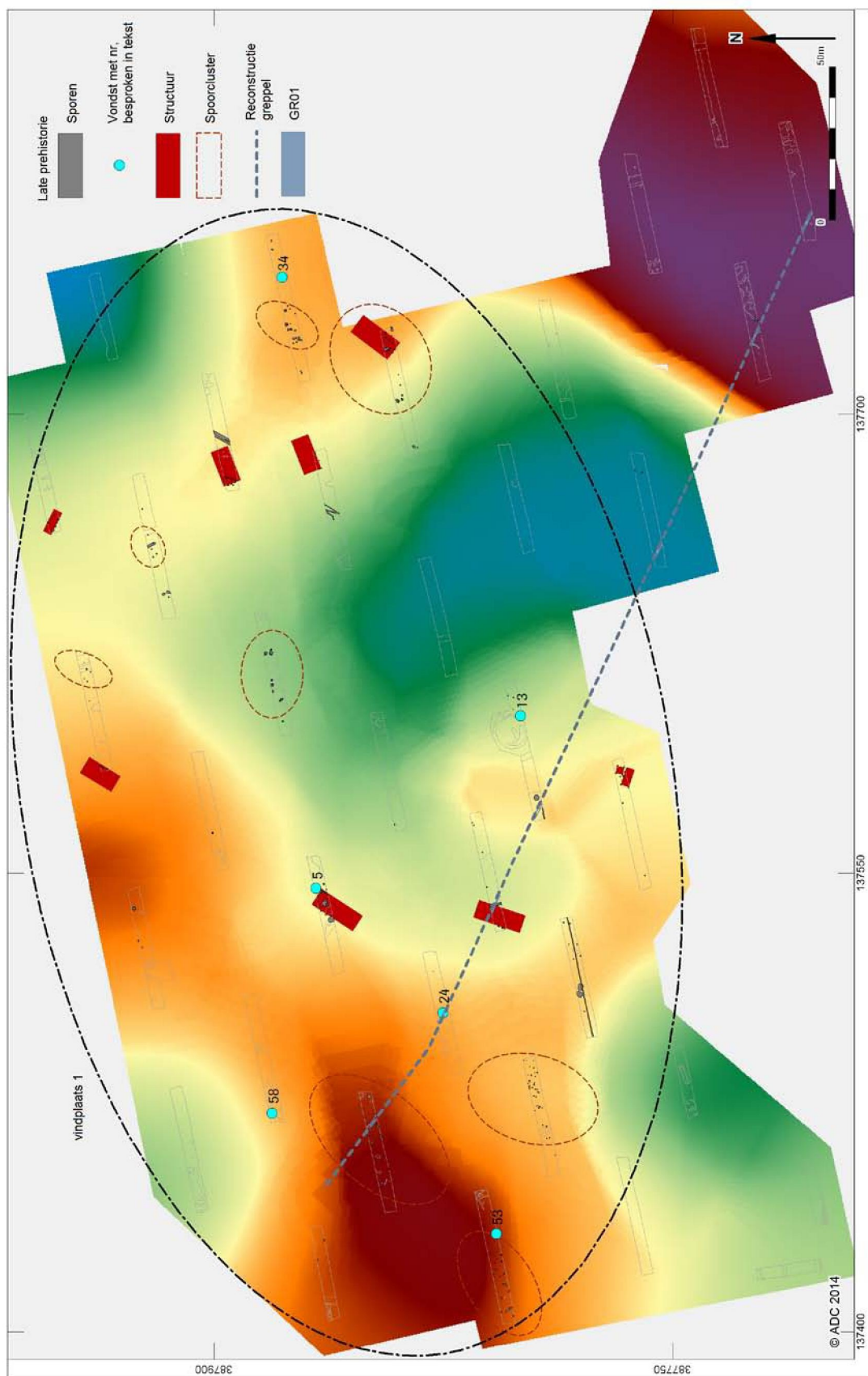
De meeste archeologische resten in het onderzoeksgebied zijn in de late prehistorie te dateren, meer in het bijzonder in de Late Bronstijd en IJzertijd en mogelijk uitlopend tot in de Romeinse tijd. De in hoofdstuk 4 besproken structuren en sporenclusters zijn, op één cluster na, alle in de late prehistorie te dateren. Het betreft (zoals het er nu naar uitziet) vijf gebouwplattegronden, waaronder drie huisplattegronden, een bijgebouw, een spieker en drie grote(re) sporenclusters die verspreid liggen over de werkputten 2, 10, 11, 20, 21 en 31. Verder zijn in de naast elkaar liggende werkputten 23 en 24 nog enkele kuilen aangetroffen die in dezelfde periode worden gedateerd. Tijdens fase 1 zijn meerdere structuren en sporenclusters aangetroffen in de werkputten 1, 9, 12, 13, 14, 17 en 18 (zie afb. 7.3). Gezien de relatief grote afstand tussen de verschillende proefsleuven is het te verwachten dat er meer gebouwplattegronden in het onderzoeksgebied verborgen liggen.

Aangezien het merendeel van het handgevormde aardewerk uit de sporen en structuren van fase 1 en 2 niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan in de late prehistorie en uitlopend in de Romeinse tijd, blijven de sporen en structuren in het plangebied vooralsnog zonder specifieke dateringen. Dateren aan de hand van het bouwtype was in deze fase van het onderzoek nog niet mogelijk, aangezien telkens slechts een gedeelte van de verschillende plattegronden is aangesneden.

Het is onduidelijk of de bewoningssporen in het onderzoeksgebied de restanten zijn van één uitgebreide nederzetting (uit dezelfde periode), of dat er sprake is van diverse bewoningsperiodes, met overblijfselen uit de Bronstijd, doorheen de verschillende perioden in de IJzertijd tot mogelijk zelfs in de Romeinse tijd. Er zijn voldoende aanwijzingen voor laatstgenoemde theorie: hoewel bij het merendeel van het aangetroffen aardewerk diagnostische kenmerken ontbreken, kunnen tal van scherven wel aan een specifieke periode toegewezen worden. Zo zijn zowel tijdens fase 1 als fase 2 fragmenten aardewerk aangetroffen met kenmerken die het aardewerk in de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd plaatsen (vnrs. 24, 34 en 53 van het onderzoek uit 2010 en vnr. 13 uit huidig onderzoek). Wanddikte en versiering op een aardewerkfragment uit S11.2 zijn indicatief voor een datering in de Late Bronstijd (vnr. 5, huidig onderzoek). Enkele scherven aangetroffen tijdens fase 1 kunnen met zekerheid in de Midden-IJzertijd worden gedateerd (vnr. 58). Hieruit kan afgeleid worden dat het plangebied in ieder geval in meerdere perioden is betreden geweest.

Vermoedelijk zal het zwaartepunt van de bewoning in de IJzertijd te situeren zijn, maar de Bronstijd en Romeinse tijd mogen geenszins uitgesloten worden. De aanwezigheid van Bronstijdbewoning is zeker mogelijk: ca. 400 meter ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is in de jaren '50 en '60 van vorige eeuw een urnenveld opgegraven, dat in de Late Bronstijd wordt gedateerd (archis-waarnemingsnummer 33504; zie tevens §1.2). Eenduidige Romeinse resten zijn tijdens beide proefsleuvenonderzoeken niet aangetroffen; gedraaid aardewerk uit deze periode ontbreekt. Een maalsteenfragment van een Romeins type maalsteen vormt eerder een indirect bewijs (vnr. 61). Ook al kunnen de nederzittingsresten nog niet aan een bepaalde (deel)periode toegewezen worden, het is duidelijk dat het onderzoeksgebied in de late prehistorie intensief is bewoond geweest. We kunnen met zekerheid stellen dat tijdens het onderzoek meerdere erven zijn aangesneden en de bewoning zich minimaal uitstreckte over een oppervlakte van 3 ha. De resten worden aangeduid als vindplaats 1.

Hierbij dient structuur GR01 nog vermeld te worden. De greppel loopt doorheen meerdere werkputten over het terrein en kan over een afstand van ruim 350 meter gevolgd worden (afb. 7.3). De greppel is aanwezig in de werkputten 12 (S12.7), 16 (S16.2), 20 (S20.5), 23 (S23.8), 34 (S34.3), 35 (S35.4) en 29 (S29.5). De greppel doorsnijdt meerdere sporenclusters en de gebouwplattegrond in werkput 20. In de greppel zijn verschillende fragmenten handgevormd aardewerk (dat niet nauwkeuriger kan worden gedateerd dan Late Bronstijd tot Romeinse tijd) gevonden en twee fragmenten grijsbakkend aardewerk, dat in de Late Middeleeuwen wordt gedateerd. De greppel kan niet met zekerheid gedateerd worden. Mogelijk hoort de greppel bij een nederzetting die tijdens het proefsleuvenonderzoek is aangesneden.



Afb. 7.3. Vindplaats 1. De aangetroffen laatprehistorische bewoningsresten in het onderzoeksgebied.



7.2.3 Vroege Middeleeuwen

Bijzonder is de aanwezigheid van een grafveld in het westen van het onderzoeksgebied, waarbij zowel inhumaties als crematies zijn aangetroffen. Het grafveld is aangetroffen tijdens fase 1 van het proefsleuvenonderzoek. Het grafveld wordt als vindplaats 2 benoemd. S8.2 en S12.3 zijn de enige twee sporen die met zekerheid als crematies kunnen worden geïnterpreteerd. Beide sporen liggen 34 m uit elkaar. Eén crematiegraf (S8.2) is geborgen en nader onderzocht. Het betreft de overblijfselen van vermoedelijk één individu, die 10-15 jaar oud was bij overlijden. Er werd een ¹⁴C-datering uitgevoerd op de crematieresten, dit leverde een datering op tussen 530-650 n. Chr. Deze datering valt binnen de Merovingische periode.

Grafvelden uit deze periode zijn zeldzaam en archeologisch zeer waardevol. Merovingische grafvelden zijn bekend van onder andere Gilze⁴³, Alphen-Chaam⁴⁴, Bergeijk⁴⁵ en Veldhoven⁴⁶. Net over de grens zijn Merovingische graven gevonden te Brecht⁴⁷, Broechem⁴⁸, Grobbendonk⁴⁹, Herentals⁵⁰ en Hoogstraten⁵¹ (B).

De inhumaties liggen alle bij elkaar in werkput 8 (S8.3, 8.5, 8.8, 8.10, 8.12, 8.17), op een oppervlakte van ca. 60 m² (afb. 7.4). Eén inhumatie (S8.12) is nader onderzocht. Hierbij zijn geen overblijfselen of lijkschaduw van de overledene aangetroffen, noch dateerbaar aardewerk. Wel konden enkele ijzeren voorwerpen, waaronder een lanspunt en een mes, worden geborgen (vnrs. 56 en 57). Vermoed wordt dat deze inhumatiekuilen alle wapengraven betreft. Aangezien wapengraven verdwijnen vanaf de Karolingische periode wordt aangenomen dat de inhumatiegraven in dezelfde periode dateren als de crematiegraven.

Tijdens fase 2 zijn geen begravingen meer aangetroffen, wat wil zeggen dat het grafveld vermoedelijk een beperkte oppervlakte heeft, waarbij het aannemelijk is dat de inhumatiegraven geconcentreerd bij elkaar liggen en de crematiegraven meer verspreid liggen. Het grafveld kan met de gegevens die nu voorhanden zijn echter nog niet definitief begrensd worden. Wel valt aan te nemen dat het grafveld in de zone ligt die omsloten wordt door de werkputten 3, 4, 7, 11, 16, 17 en 36. Vroegmiddeleeuwse bewoningssporen lijken in het onderzoeksgebied niet voor te komen, al werd in de rapportage van fase 1 wel geopperd dat enkele bewoningssporen en structuren mogelijk wel in deze periode te dateren zijn.

⁴³ Bakx 2006.

⁴⁴ Roes 1955, Roossens 1955 en Verwers 1977.

⁴⁵ Theuws en van Aperen 2012.

⁴⁶ Verwers 1973.

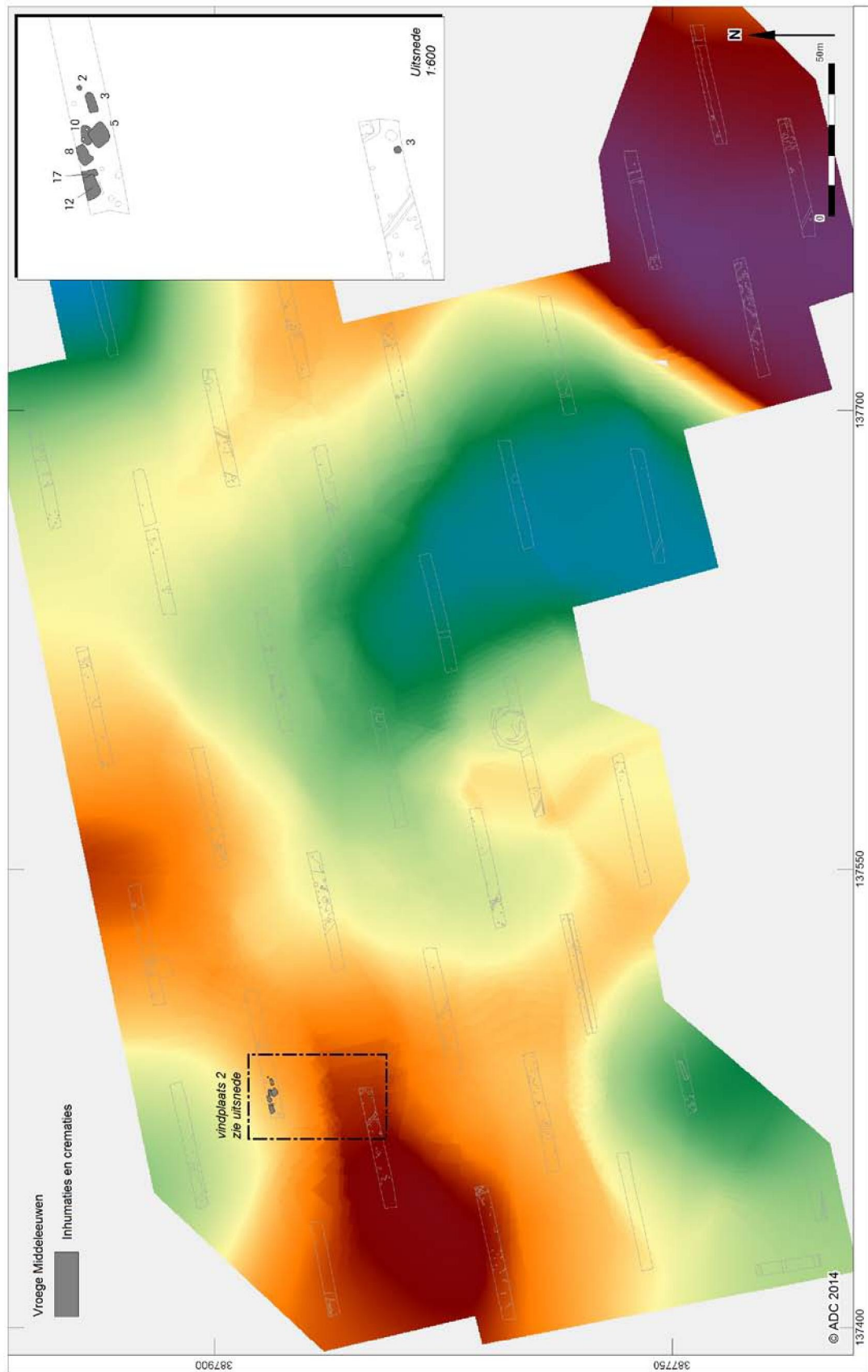
⁴⁷ Stroobant 1911, Floren 1912 en Van Impe 1976.

⁴⁸ Annaert in voorbereiding.

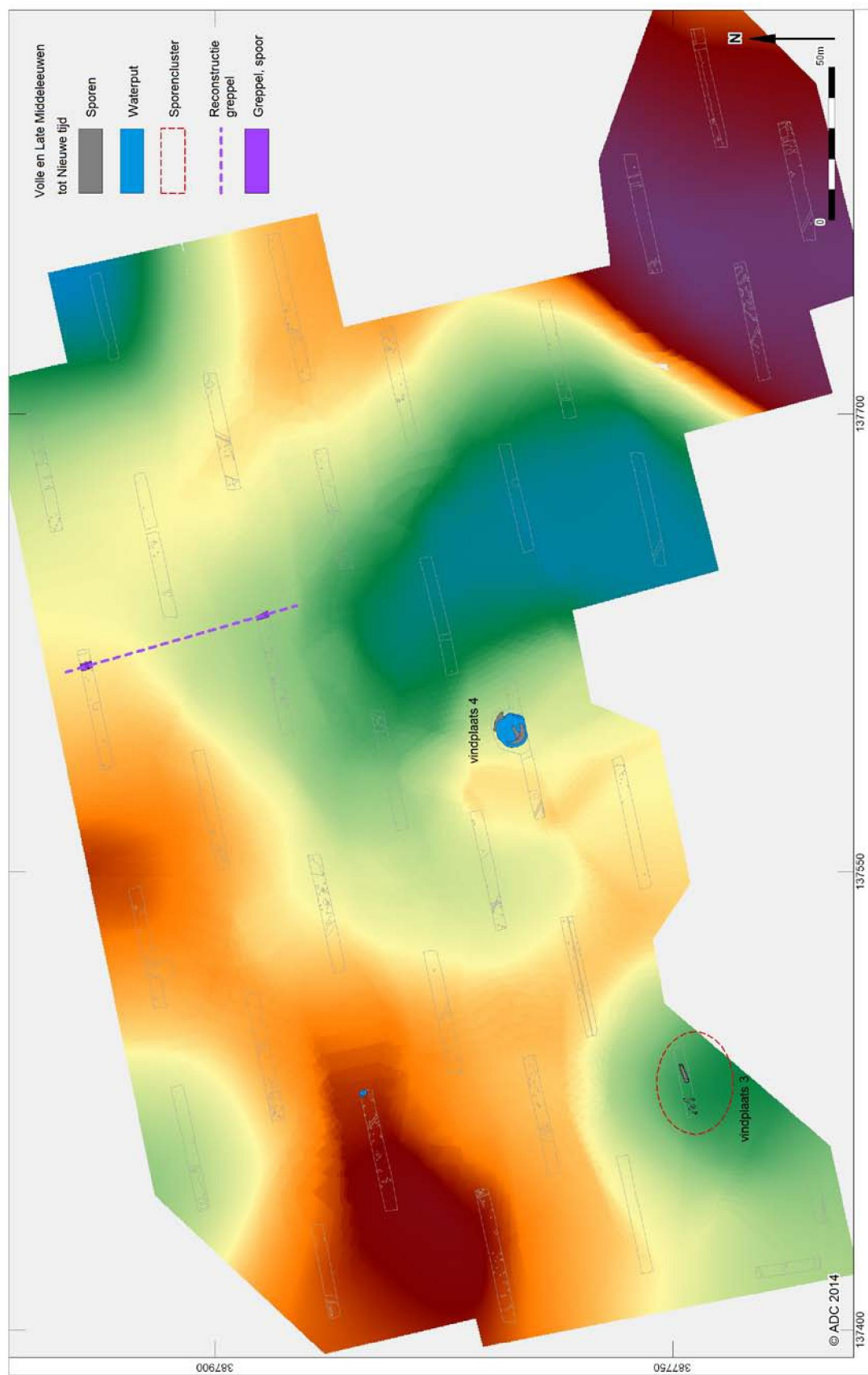
⁴⁹ Janssens en Roosens 1963 a en b.

⁵⁰ Onlangs is te Herentals-Roggestraat een klein Merovingisch grafveld opgegraven. Mondelinge mededeling R. Annaert. Tevens: Smeets in voorbereiding.

⁵¹ Van Impe 1977.



Afb. 7.4. Vindplaats 2. Een vroegmiddeleeuws grafveld.



Afb. 7.5. Archeologische resten uit de Volle Middeleeuwen en Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd in het onderzoeksgebied.



7.2.4 Volle Middeleeuwen

Bewijzen van (vol)middeleeuwse bewoning in het onderzoeksgebied zijn schaars. Aardewerk uit deze periode is in beperkte mate aangetroffen. Een kleine sporencluster in werkput 30, gelegen in een laagte, wordt in deze periode gedateerd. Het betreft enkele paalkuilen, kuilen en een langwerpige kuil. De resten worden als vindplaats 3 benoemd. De langwerpige kuil (S30.9) in vindplaats 3 is nader onderzocht.

Aangezien in geen enkel spoor dateerbaar vondstmateriaal is aangetroffen, is deze datering gebaseerd op indirecte bewijzen, namelijk uitzicht en textuur van de verschillende sporen, het gegeven dat volmiddeleeuwse bewoningssporen en off-site activiteiten zich vaak in lager gelegen gebieden bevinden en het feit dat in de onderzochte, langgerekte kuil (S30.9) veel resten van heidevegetatie zijn aangetroffen. Vanaf de 10^e eeuw ontstaan, door toedoen van ontbossing ten behoeve van huizenbouw en voor brandstofvoorziening, grote heidevelden.

De waterput die in werkput 23 is aangetroffen (S23.6) heeft een voorlopige datering in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd meegekregen. Een nauwkeurige datering is pas mogelijk na couperen van het grondspoor. De waterput is als vindplaats 4 benoemd.

7.2.5 Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd

Bewoningssporen uit deze perioden zijn in het onderzoeksgebied niet aangetroffen. Het plaggendek dat de overige vindplaatsen afdekt is wel in deze periode ontstaan, vermoedelijk vanaf de 14^e eeuw. Verschillende laatmiddeleeuwse scherven zijn tijdens beide proefsleuuffases aangetroffen. De noord-zuid georiënteerde greppel die in de werkputten 2 en 10 is aangesneden, is in deze periode(n) te dateren. Het betreft vermoedelijk een percelerings- of afwateringsgreppel. De resten zijn niet van die aard om ze als vindplaats aan te duiden.

7.2.6 Samenvattend

Er is sprake van meerdere vindplaatsen. Gedurende lange tijd -maar wellicht niet continu- zijn er in het onderzoeksgebied nederzettingen gevormd en doden begraven.

Het paleolandschap is divers. Naast de droge, hoger gelegen delen zijn in het onderzoeksgebied ook enkele laagtes of depressies aanwezig. Ze kunnen niet los gezien worden van de vindplaatsen maar maken er essentieel deel van uit.

De sporenclusters en structuren uit de late prehistorie (vindplaats 1) zijn bijna allemaal te vinden op de hogere delen. Hier bevindt zich ook het vroegmiddeleeuwse grafveld, vindplaats 2. De waterput met spoornummer S23.6 (vindplaats 4) ligt op de overgang naar een laagte, waar we dergelijke sporen ook verwachten. De middeleeuwse sporencluster in werkput 30 (vindplaats 3) ligt temidden van een laagte, maar dit komt stelselmatig voor. In de Middeleeuwen worden de iets lagere delen van een terrein in gebruik genomen voor bewoning en wordt op de hogere delen aan landbouw gedaan. De werkputten 5, 19, 22 en 34 bevinden zich op de laagste delen van het terrein. In deze werkputten zijn geen bewoningssporen aangetroffen.

7.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld, zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het proefsleuvenonderzoek. Indien van toepassing zal worden teruggesproken naar de beantwoording van de onderzoeksvragen van de eerste fase van het archeologisch onderzoek.

1. Zijn op het terrein vindplaatsen aan te wijzen? Welke vindplaatsen zijn dit en hoe worden deze vindplaatsen gewaardeerd conform KNA 3.2, bijlage 4?

Op basis van de proefsleuvenonderzoeken van fase 1 en fase 2 kan bijna het volledige onderzoeksgebied als 'vindplaats' aangeduid worden. Gedurende vele eeuwen doorheen de tijd zijn in het onderzoeksgebied nederzettingen gevormd en doden begraven. In het gebied zijn talrijke structuren en sporenclusters aangetroffen die in de late prehistorie(eventueel uitlopend in de Romeinse tijd) te dateren zijn. Aangezien slechts een beperkt deel van het onderzoeksgebied is onderzocht, liggen op het terrein vermoedelijk nog talrijke gebouwplattegronden en (delen van) erven verborgen. De sporen en structuren uit de late prehistorie zijn in één vindplaats bij elkaar gebracht, vindplaats 1.



Tijdens fase 1 is een grafveld aangetroffen dat in de Vroege Middeleeuwen wordt gedateerd. Het grafveld wordt benoemd als vindplaats 2. Vindplaats 3 betreft een kleine sporencluster in werkput 30; de sporen in deze cluster worden alle in de Volle Middeleeuwen gedateerd. Een waterput in werkput 23 (S23.6) wordt als vindplaats 4 benoemd. De waterput heeft een voorlopige datering in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd gekregen.

De sporen liggen verspreid over het gehele terrein, ook in de lagere delen zijn nederzettingssporen aanwezig. Enkel in de uiterste zuidwesthoek en het zuidoostelijke gedeelte van het terrein is de sporendichtheid laag. Hier zijn ook enkele recente -vermoedelijk landbouwgerelateerde- verstoringen aanwezig.

De waardering van deze vindplaats(en) staat beschreven in hoofdstuk 8.

2. Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?

In het onderzoeksgebied is een plaggendek aanwezig dat de onderliggende sporen goed heeft beschermd. De verstoringen die zijn opgemerkt tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verwaarloosbaar te noemen. Slechts in een beperkte zone in het zuidwesten en zuidoosten van het plangebied zijn verstoringen van natuurlijke en antropogene aard aanwezig, van die aard dat ze de archeologische resten verstoren.

De fysieke kwaliteit van alle gecoupeerde sporen is goed tot zeer goed te noemen. Het vondstmateriaal dat is aangetroffen is relatief sterk gefragmenteerd en verweerd, zeker het vondstmateriaal afkomstig uit het plaggendek. Verdere waardering van de vindplaats staat beschreven in hoofdstuk 8.

3. Wat is er te zeggen over de bodemopbouw ter plaatse?

De bodemopbouw in het plangebied is afhankelijk van het reliëf. Op de hogere delen binnen het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een pakket kalkloos, zwak siltig zand, dekzand. In de top van deze laag is nog een restant van een B-horizont van een humuspodzol aanwezig. Het dekzand wordt afgedekt door een plaggendek. Het aanwezige plaggendek heeft de onderliggende sporen goed beschermd.

In de depressie is de bodem meer uitgespoeld en is boven de Bh-horizont een E-horizont aanwezig. De bodem is -op enkele kleinschalig verstoorde zones en recente verstoringen na- grotendeels intact.

4. Wat is de aard, omvang en kwaliteit van de archeologische sporen en sporenclusters?

Tijdens de uitwerking van het proefsleuvenonderzoek (zowel bij de fases 1 als 2) zijn enkele sporenclusters aangeduid, maar eigenlijk kan gesteld worden dat de bewoningssporen over vrijwel het hele onderzoeksgebied verspreid liggen. De aangeduide sporenclusters zijn kernen van bewoning waar vooralsnog geen structuren in herkend zijn maar die zeker aanwezig zijn binnen de cluster(s). In het onderzoeksgebied zijn weinig lege archeologische zones aanwezig. De bewoningssporen zijn eveneens aanwezig in de lagere delen van het terrein, dus zelfs de depressies kunnen niet met zekerheid als grens van de vindplaats(en) worden aangehouden. Van de sporen aangetroffen tijdens fase 2 betreft het merendeel lithostratigrafische lagen (115). Deze werden gedocumenteerd in de verschillende profielen en werkputten en zijn vooral van belang voor het landschappelijk verhaal. Verder zijn de meeste grondsporen van antropogene oorsprong. Veruit het grootste aantal antropogene sporen is te interpreteren als paal(gat)kuil (113 of 37% van het totale aantal sporen). Naast paalsporen zijn vooral kuilen (22) en greppels (18) aangetroffen. Daar slechts in weinig grondsporen vondstmateriaal (i.c. dateerbaar aardewerk) is aangetroffen, is het lastig de sporen nauwkeurig te dateren.

De gaafheid en conserveringstoestand van de aangetroffen sporen is goed tot zeer goed te noemen.

5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

Het meeste vondstmateriaal betreft aardewerk. Het meeste aardewerk is handgevormd maar kan door het ontbreken van diagnostische kenmerken niet nauwkeuriger worden gedateerd dan Late Bronstijd tot Romeinse tijd. Enkele scherven konden wel nauwkeuriger worden gedateerd, zodat vermoed wordt dat het terrein in de verschillende deelperioden van de Late Prehistorie is gefrequenteerd of bewoond. Naast het handgevormde aardewerk is eveneens gedraaid aardewerk



gevonden dat voornamelijk in de Late Middeleeuwen is te dateren. Voor een uitgebreide verslaglegging van dit vondstmateriaal wordt verwezen naar hoofdstuk 5. Voor het vondstmateriaal van fase 1, waar de verscheidenheid aan vondstmateriaal groter is, wordt verwezen naar desbetreffende rapportage.⁵²

6. Wat is de datering van de sporen?

De meeste sporen in het onderzoeksgebied worden in de late prehistorie gedateerd, waarbij vermoedelijk sprake is van meerdere bewoningsfasen: sommige vondsten uit specifieke sporen komen immers uit een vroege traditie (mogelijk zelfs Bronstijd), terwijl andere vondsten niet vroeger dan de Late IJzertijd, overlappend met de (inheems-)Romeinse tijd moeten worden gedateerd. Er is echter geen definitief uitsluitsel te geven over de datering van de meeste bewoningssporen. Vermoedelijk zijn in het onderzoeksgebied nog bewoningssporen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen aanwezig.

7. Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeobotanisch en zoologisch materiaal?

Deze vraag is deels hierboven al beantwoord (sporen en materiaalcategorieën) en komt ook aan bod in hoofdstuk 8, Waardering en selectieadvies.

Wat betreft archeobotanisch onderzoek zijn de kansrijke sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek bemonsterd. Tijdens fase 2 is het monster uit S30.9, een langgerekte kuil, nader onderzocht. Het monster bleek zeer geschikt voor analyse.

Net als in de rapportage van fase 1 wordt geadviseerd bij eventueel vervolgonderzoek speciale aandacht (in de vorm van een monsterprogramma) te besteden aan de depressies (en de sporen die zich in of nabij de depressies bevinden). Deze laagtes waren ten tijde van de bewoning waarschijnlijk watervoerend en kunnen als 'pollenvangers' gezien worden; macrobotanisch en pollenonderzoek van deze depressies kan veel informatie over het landschap, maar ook over de voedsel economie van deze samenleving opleveren.

8. Kunnen de vindplaatsen die tijdens fase 1 van het onderzoek aangetroffen zijn, begrensd worden?

Wat betreft de bewoningssporen is het aannemelijk om te stellen dat de bewoningssporen die tijdens fase 1 (en nu ook tijdens fase 2) zijn aangetroffen verder doorlopen buiten het plangebied. Mogelijkerwijze kunnen bij vervolgonderzoek wel aparte en/of opeenvolgende erven worden aangeduid of nederzettingen uit een bepaalde (deel)periode worden begrensd.

Wat betreft het grafveld: tijdens fase 2 zijn geen begravingen meer aangetroffen. Het betreft dus vermoedelijk geen uitgestrekt grafveld, al kan een begrenzing van het grafveld (of grafvelden als crematies en inhumaties in verschillende perioden te dateren zijn) momenteel nog niet met zekerheid gemaakt worden. Wel is duidelijk dat het grafveld zich binnen de grenzen van de werkputten 3, 4, 7, 11, 16, 17 en 36 bevindt.

9. Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?

De nederzetting biedt een goede kans om het microlandschap te bestuderen wanneer het op grote schaal wordt onderzocht, inclusief de perifere depressies. Deze laatste maken immers even integraal deel uit van de opeenvolgende nederzettingen als de droge, hoger gelegen delen van het paleolandschap. De aanwezigheid van deze depressies kon zelfs een beslissende factor zijn voor de locatie van de nederzetting en/of het grafveld. De interactie tussen bewoning, begraving en depressies verdient dan ook de nodige aandacht bij eventueel vervolgonderzoek. Deze vraag kan echter pas beantwoord worden na verder (en uitgebreid) archeologisch onderzoek.

10. Welke relatie kan gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de wijdere omgeving?

Net als bij vraag 9 kan ook hier gesteld worden dat deze vraag pas kan beantwoord worden na verder onderzoek. Momenteel is nog onduidelijk in welke (deel)perioden het onderzoeksgebied is bewoond geweest.

⁵² §3.3 Vondstmateriaal en §4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen, in: Claeys 2012. Deze rapportage werd toegevoegd aan dit rapport (zie bijlage 1).



11. Welke nadere informatie kan dit onderzoek opleveren met betrekking tot het ontstaan en de bewoningsgeschiedenis van het gebied?

Wanneer het onderzoeksgebied nader wordt onderzocht kan het belangrijke informatie opleveren over de bewoningsgeschiedenis van het gebied en de wijdere omgeving. Het is duidelijk dat we hier te maken hebben met een multiperiodenvindplaats, waarbij gedurende vele eeuwen -vermoedelijk niet continu- doorheen de tijd in het onderzoeksgebied nederzettingen zijn gevormd en doden zijn begraven. Tijdens het proefsleuvenonderzoek konden al meerdere kernen van bewoning en structuren worden aangeduid. Eventueel vervolgonderzoek zou een mooi beeld kunnen opleveren van de aanwezige archeologische nederzettingen. Hierbij mogen de aanwezige depressies zeker niet uit het oog worden verloren; ze vormen een essentieel onderdeel van de vindplaats. Met betrekking tot het grafveld kan gesteld worden dat grafvelden uit deze periode zeldzaam en archeologisch zeer waardevol zijn. Merovingische grafvelden zijn bekend van onder andere Gilze⁵³, Alphen-Chaam⁵⁴, Bergeijk⁵⁵ en Veldhoven⁵⁶. Net over de grens zijn Merovingische graven gevonden te Brecht⁵⁷, Broechem⁵⁸, Grobbendonk⁵⁹, Herentals⁶⁰ en Hoogstraten⁶¹ (B).

12. Wanneer is de archeologische site als woonplaats in onbruik geraakt?

Deze vraag kan vooralsnog niet beantwoord worden. Het is duidelijk dat het terrein in de late prehistorie intensief is bewoond geweest en in de Vroege Middeleeuwen gebruikt is om doden te begraven. Mogelijk is het terrein in de Middeleeuwen eveneens bewoond geweest. Pas na verder onderzoek kan deze onderzoeksvraag naar behoren worden beantwoord.

⁵³ Bakx 2006.

⁵⁴ Roes 1955, Roossens 1955 en Verwers 1977.

⁵⁵ Theuws en van Aperen 2012.

⁵⁶ Verwers 1973.

⁵⁷ Stroobant 1911, Floren 1912 en Van Impe 1976.

⁵⁸ Annaert in voorbereiding.

⁵⁹ Janssens en Roosens 1963 a en b.

⁶⁰ Onlangs is te Herentals-Roggestraat een klein Merovingisch grafveld opgegraven. Mondelinge mededeling R. Annaert. Tevens: Smeets in voorbereiding.

⁶¹ Van Impe 1977.



8 Waardering en selectieadvies (B. Van der Veken)

8.1 Inleiding

Onderstaande waardering en selectieadvies is van toepassing op de zone waar de proefsleuven van fase 2 zijn gesitueerd. Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek is reeds gewaardeerd in 2012.⁶² Indien van toepassing zal worden teruggegrepen naar deze waardering.

8.2 Wijze van waarden van de verschillende vindplaatsen

De waardestelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

De belevingswaarde van de vindplaats is enkel van toepassing op vindplaatsen of monumenten die bovengronds zichtbaar zijn. Er wordt gekeken of de vindplaats of monument, op basis van schoonheid of herinneringswaarde als behoudenswaardig kan worden getypeerd.

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet (mate van niet verstoord zijn) is. Enkele criteria voor gaafheid zijn bijvoorbeeld aanwezigheid van sporen, gaafheid sporen, intacte stratigrafie, mobilia *in situ*, etc.

De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Als de bovenstaande stappen in het proces van waardering zijn doorlopen, staat vast welke archeologische waarden behoudenswaardig zijn op basis van hun fysieke toestand. Vervolgens komt de waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit aan bod. De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble en gebeurt aan de hand van hetzelfde puntensysteem.

Met zeldzaamheid bedoelt men de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin de vindplaats een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden. De informatiewaarde van een vindplaats hangt nauw samen met de ensemblewaarde. Hier wordt gekeken naar het belang en de meerwaarde van de vindplaats op archeologische en landschappelijke context, naar gelijkaardige sites binnen dezelfde microregio.

De scores voor de verschillende criteria worden in een tabel gezet. Uit deze tabel zal blijken of de verschillende vindplaatsen behoudenswaardig zijn of niet.

Tabel 8.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.2).

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	3	2	1	≥ 5 behoudenswaardig
	Herinneringswaarde	3	2	1	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	2	1	
	Conservering	3	2	1	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3	2	1	≥ 7 behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3	2	1	
	Ensemblewaarde	3	2	1	
	Representativiteit	N.v.t.			

⁶² Claeys 2012.



8.3 Waardering proefsleuvenonderzoek fase 2

8.3.1 Inleiding

De tijdens fase 1 onderzochte delen van het terrein zijn als archeologisch waardevol en behoudenswaardig bestempeld. In desbetreffende rapportage werd reeds geopperd dat dit vermoedelijk ook zou gelden voor de proefsleuven van fase 2, die temidden van deze van fase 1 liggen (zie afb. 1.2). De onderzoeksresultaten van fase 2 kunnen dit vermoeden alleen maar bevestigen. Na het proefsleuvenonderzoek fase 2 zijn vier vindplaatsen aangeduid: verspreid over het terrein liggen meerdere sporenclusters en sporen en structuren die in de late prehistorie (en mogelijk uitlopend in de Romeinse tijd) te dateren zijn. Al deze resten zijn bij elkaar gebracht in één vindplaats, vindplaats 1. Het vroegmiddeleeuws grafveld uit fase 1 is als vindplaats 2 benoemd.

De middeleeuwse sporencluster in werkput 30 is vindplaats 3 en de waterput die in werkput 23 is aangetroffen wordt benoemd als vindplaats 4. In de hierna volgende paragrafen worden alle vindplaatsen (uitgezonderd vindplaats 2) gewaardeerd.

8.3.2 Vindplaats 1

Verspreid over het onderzoeksgebied, op de hoger gelegen delen vooral, zijn meerdere sporenclusters en delen van gebouwplattegronden uit de late prehistorie (en mogelijk uitlopend in de Romeinse tijd) aangetroffen. De sporenclusters worden geïnterpreteerd als kernen van bewoning. Vermoedelijk zijn in het onderzoeksgebied meerdere erven aanwezig. Al deze resten zijn bij elkaar gebracht in één vindplaats.

De vindplaats is ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. Het deel met sporen is van voldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting of meerdere nederzettingen te spreken. De gaafheid van de grondsporen is goed tot zeer goed. Het aanwezige plaggendek heeft de onderliggende sporen goed beschermd. Enkel in het zuidoostelijke deel en in de zuidwestelijke punt van het gebied zijn recente verstoringen en verstoringen in de vorm van dierengangen aangetroffen, waardoor de gaafheid in deze zones minder is.

Het meeste aardewerk dat tijdens fase 2 is verzameld is bovengemiddeld gefragmenteerd en verveerd. Dit aardewerk is echter afkomstig uit het plaggendek, waardoor het begrijpelijk is dat de aardewerkfragmenten sterk gefragmenteerd zijn. Het aardewerk afkomstig uit grondsporen is matig tot goed bewaard gebleven. Overig vondstmateriaal is tijdens fase 2 niet aangetroffen.

De gaafheid/conservering van sporen en vondsten wordt hoog gewaardeerd.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 6 punten. Dit is de maximale score die haar het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (zie tabel 8.2).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Zowel op informatiewaarde als ensemblewaarde scoort de vindplaats hoog. We hebben vermoedelijk te maken met een 'meerperiodensite', met nederzettingenresten uit diverse deelperioden binnen de late prehistorie. De zeldzaamheid van de archeologische resten wordt als bovengemiddeld ervaren.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 8 en de waardering van vindplaats 1 (proefsleuvenonderzoek fase 2) op basis van deze criteria is dan ook hoog (zie tabel 8.2).

Vindplaats 1 wordt als behoudenswaardig gewaardeerd.

Tabel 8.2. Scoretabel vindplaats 1.

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			6 = behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		8 = behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3			
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			



8.3.3 Vindplaats 3

Vindplaats 3 betreft een kleine cluster kuilen en paalkuilen in werkput 30. De werkput is gelegen in een laagte. De sporencluster wordt op basis van indirecte bewijzen in de Volle Middeleeuwen gedateerd. Eén spoor, een langwerpige kuil (S30.9), is nader onderzocht.

De vindplaats is ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. Het deel met sporen is van voldoende omvang. De gaafheid van de grondsporen is goed tot zeer goed; het aanwezige plaggendek heeft de onderliggende sporen goed beschermd. Vondstmateriaal is niet aangetroffen. S30.9 is archeobotanisch onderzocht. Het monster uit deze kuil bleek zeer geschikt voor analyse. De gaafheid/conservering van sporen (en monster) wordt hoog gewaardeerd. De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 6 punten. Dit is de maximale score die haar het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (zie tabel 8.3).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op het vlak van informatiewaarde scoort de vindplaats hoog. De zeldzaamheid en ensemblewaarde van de archeologische resten worden als gemiddeld ervaren.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 7 en de waardering van vindplaats 3 op basis van deze criteria is dan ook bovengemiddeld (zie tabel 8.3). Vindplaats 3 wordt als behoudenswaardig beschouwd.

Tabel 8.3. Scoretabel vindplaats 3.

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			6 = behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		7 = behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3			
	Ensemblewaarde		2		
	Representativiteit	N.v.t.			

8.3.4 Vindplaats 4

De waterput in werkput 23 (S23.6) is in een aparte vindplaats ondergebracht. S23.6 heeft een voorlopige datering in de Volle Middeleeuwen-Nieuwe tijd meegekregen. Bewoningssporen uit deze periode zijn in de onmiddellijke omgeving niet aangetroffen. De conservering van het grondspoor is goed te noemen. Het deel met sporen is echter van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een erf of nederzetting te spreken.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 4 punten. Dit is een lage score die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (zie tabel 8.4).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op het vlak van ensemblewaarde scoort de vindplaats laag. De zeldzaamheid en informatiewaarde van de archeologische resten worden als gemiddeld ingeschat.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 5 en de waardering van vindplaats 4 op basis van deze criteria is laag (zie tabel 8.4). Vindplaats 4 wordt als niet behoudenswaardig beschouwd.



Tabel 8.4. Scoretabel vindplaats 4.

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1	4 = niet
	Conservering	3			behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		5 = niet
	Informatiewaarde		2		behoudenswaardig
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit	N.v.t.			

8.4 Selectieadvies

Uit de synthese en de beantwoording van de verschillende onderzoeksvragen is reeds gebleken dat een selectie binnen het onderzoeksgebied moeilijk te maken valt. Op basis van de proefsleuvenonderzoeken van fase 1 en fase 2 kan het volledige onderzoeksgebied bijna als 'vindplaats' worden beschouwd.

In het gebied zijn vier afzonderlijke vindplaatsen aangeduid. Vindplaats 1 betreft meerdere structuren en sporenclusters en strekt zich uit over een grote oppervlakte. De sporen in deze vindplaats zijn alle in de late prehistorie te dateren. Vermoed wordt dat op de hogere delen binnen het plangebied verschillende erven uit de late prehistorie aanwezig zijn. De bewoningssporen zijn eveneens aanwezig in de lagere delen van het terrein, dus zelfs de depressies kunnen niet met zekerheid als grens van de vindplaats(en) worden aangehouden. Tot slot kan vermeld worden dat er aanwijzingen zijn voor meerdere bewoningsfasen binnen deze vindplaats en deze periode (de late prehistorie).

Vindplaats 2 betreft een grafveld uit de Vroege Middeleeuwen. Het betreft vermoedelijk geen uitgestrekt grafveld, al kan een begrenzing momenteel nog niet met zekerheid gemaakt worden. Wel is duidelijk dat het grafveld zich binnen de grenzen van de werkputten 3, 4, 7, 11, 16, 17 en 36 bevindt. Het grafveld omvat zowel (rijke) inhumatiegraven als crematiegraven. Grafvelden uit deze periode zijn zeldzaam en archeologisch zeer waardevol. Vindplaats 3 betreft een kleine sporencluster in werkput 30; de sporen in deze cluster worden alle in de Volle Middeleeuwen gedateerd. Een waterput in werkput 23 (S23.6) wordt als vindplaats 4 benoemd. De waterput heeft een voorlopige datering in de Middeleeuwen-Nieuwe tijd gekregen.

Vindplaatsen 1, 2 en 3 worden als behoudenswaardig beschouwd. Vindplaats 4 niet, aangezien het deel met sporen van onvoldoende omvang is om van een representatief deel van een erf of nederzetting te spreken.

Uitgangspunt van de Nederlandse regelgeving in navolging van het Verdrag van Malta voor archeologisch hoog gewaardeerde terreinen is behoud *in situ*. Aangezien in het plangebied de aanleg van een woonwijk is voorzien, zal dit moeilijk te realiseren zijn, mede gezien de verspreiding van de vindplaatsen over het terrein.

Behoud *ex situ*, in de vorm van een archeologische opgraving, is de enige manier om de archeologische waarden te vrijwaren van beschadiging of vernietiging door de grondwerkzaamheden. De behoudenswaardige vindplaatsen (1, 2 en 3) zullen daarom nader onderzocht dienen te worden, om alle bij het onderzoek horende onderzoeksvragen beantwoord te zien. Het opgraven van deze archeologische waarden zal meer duidelijkheid verschaffen over de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en haar omgeving. Te denken valt hierbij aan een mogelijke relatie met het onderzochte urnenveld uit de Bronstijd op Laag Spul en de onderzoeken op de ten westen van het plangebied gelegen Bolakker. Tevens biedt het ons de kans om het microlandschap te bestuderen wanneer het op grote schaal wordt onderzocht, inclusief de lager gelegen delen. Deze maken immers even veel deel uit van de opeenvolgende nederzettingen als de droge, hoger gelegen delen van het paleolandschap.



Geadviseerd wordt het vervolgonderzoek toe te spitsen op het vroegmiddeleeuwse grafveld (vindplaats 2) en de aanwezige laatprehistorische bewoning (vindplaats 1), waarbij het onderzoek zich vooral dient te richten op de kansrijke zones. Wanneer het gereconstrueerde paleoreliëf (zie afb. 3.2) als criterium wordt gebruikt, zou bij het vervolgonderzoek kunnen vertrokken worden van de hoger gelegen delen, om vervolgens de lager gelegen delen (de eerder kansarme zones) nader te onderzoeken. Hierbij kan ook vindplaats 3 grotendeels worden onderzocht.

Voor de lager gelegen zones zou kunnen gekozen worden voor een gefaseerd onderzoek, waarbij werkputten in dambordpatroon worden aangelegd en halfweg het onderzoek een evaluatiemoment wordt ingepland. De hoger gelegen zones dienen ons inziens volledig te worden onderzocht, al zou ook dit onderzoek gefaseerd kunnen verlopen.

In het Programma van Eisen van het vervolgonderzoek zal de nodige aandacht besteed dienen te worden aan een onderbouwde opgraafstrategie.



Literatuur

- 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.
- Beug, H.-J.**, 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, Verlag Friedrich Pfeil, München, Germany.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans**, 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland. Eelde* (Groningen Archaeological Studies, 4).
- Bitter, P., S. Ostkamp & N.L. Jaspers**, 2012: Classificatiesysteem voor (post-)middeleeuws aardewerk en glas = *Het Deventer Systeem (sinds 1989). Deel 1: Keramiek. Digitale opzoekschema's (Versie april 2012)*, Amersfoort.
- Boer, E. de en H. Hiddink**, 2009: Opgravingen aan de Ter Hofstadlaan in Someren. Een nederzetting en grafveld uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd en erven uit de Volle Middeleeuwen. *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 37*, Amsterdam.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Broeke, P.W. van den**, 1991: Nederzittingsaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland, in: H. Fokkens & N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 193–211.
- Broeke, P.W. van den**, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden.
- Carmiggelt, A. en P.W.J.M. Schulten**, 2002: *Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD)**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2*.
- Claeys, J.**, 2012: *Onder de Gelderakkers: een uitgestrekte meerperiodensite in Hilvarenbeek. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, Amersfoort. (ADC Rapport 2613).
- Clevis, H. & J. Kottman**, 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*. Kampen.
- Faegri, K., Iversen J.**, 1989: *Textbook of pollen analysis*, fourth edition (revised by K. Faegri, P.E. Kaland and K. Krzywinski). Wiley, Chichester.
- Floren J.**, 1912: De twee oude begraafplaatsen op den Eindhovenakker te Brecht. In : *Oudheid en Kunst*, 1912, jg. 8, p. 33-37.
- Janssens, P.**, 1964: Het merovingisch grafveld van Grobbendonk, in: *Noordgouw 4*, p. 49 e.v.
- Janssens, P.**, 1964: Het merovingisch grafveld van Grobbendonk, in: *Hades 7-8*.
- Janssens, P. en H. Roosens**, 1963: Lijkverbranding en lijkbegroefing op het Merovingisch grafveld te Grobbendonk, in: *Archaeologia Belgica 71*.
- Janssens, P. en H. Roosens**, 1963: Lijkverbranding en lijkbegroefing op het Merovingisch grafveld te Grobbendonk, in: *Helinium III/3*, p. 265-272.



Jaspers, N.L., 2012: Het aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, in: J. Claeys, 2012: *Onder de Gelderakkers: een uitgestrekte meerperiodensite in Hilvarenbeek. Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)*, (ADC Rapport 2613) Amersfoort.

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* LXI, 113-208.

Moore, P.D., Webb, J.A., Collinson, M.E., 1991: Pollen analysis, second edition. Blackwell, Oxford.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E., 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Normalisatie-Instituut, Nederlands 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Peeters, M., 2012: *Verborgen tussen het groen. Een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Hilvarenbeek*, Amsterdam, Raap Rapport 2450.

Punt, W. et al., 1976-2003: The Northwest European Pollen Flora, vol I (1976); vol II (1980); vol III (1981); vol IV (1984); vol V (1988); vol VI (1991); vol VII (1995); vol VIII (2003). Elsevier Scientific Publishing Company. Amsterdam.

Putten, M.J., van, 2008: *Hilvarenbeek, Plangebied Zuidrand. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennde fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-08.0054).

Rye, O.S., 1988 (2^e druk): *Pottery technology. Principles and reconstruction* (Manuals on archeology 4), Washington.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 Tilburg*.

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 50 Oost Tilburg*.

Stroobant, L., 1911: Le cimetière mérovingien de Brecht (Anvers). Fédération archéologique et historique de Belgique, 22^{ième} congrès, Mechelen, 5^{de} reeks 4, p. 413-415.

Theuws F. & van Aperen M., 2012: *The Merovingian cemetery of Bergeijk-Fazantlaan*, Merovingian Archaeology in the Low Countries I, Bonn.

Ufkes, A., 2002: Aardewerk, in: J. Milojkovic & E. Smits (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok. Een nederzettingsterrein uit de Midden-IJzertijd bij Meteren (gemeente Geldermalsen)* (Rapportage Archeologische Monumenten 90), Amersfoort, 69-103.

Van Benthem A. en R. Torremans, 2013: *Programma van Eisen Hilvarenbeek Gelderakkers, plangebied Zuidrand fase 2*, PvE-nummer 12-027, Amersfoort.

Van Impe, L., 1976 : Merovingische grafvondsten in het Kempisch Museum te Brecht. In : *Archaeologia Belgica*, 1976, 186, p. 85-88.

Verwers, W.J.H., 1973: *A Merovingian Cemetery in Veldhoven, Province of North Brabant*. Overdruk uit *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*, 23, 1973, 313-335.

Verwers, W.J.H., 1977: *North Brabant in Roman and Early-Medieval Times, II: The Merovingian Cemetery of Alphen Reconsidered*, (Overdruk uit *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 27, 1977, 165-189).



- Wal, A. ter, 2008:** *Programma van Eisen Hilvarenbeek Zuidrand, plangebied Zuidrand* (BAAC Rapport 08-0171).
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1985:** *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties*. Deventer 1).
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1987:** *Nederlandse oecologische flora*. Deventer (Wilde planten en hun relaties, 2).
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1988:** *Nederlandse oecologische flora*. Deventer (Wilde planten en hun relaties, 3).
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1991:** *Nederlandse oecologische flora*. Deventer (Wilde planten en hun relaties, 4).
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1994:** *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties*. Deventer, 5).
- Weeda, E.J., Schaminée, J.H.J., Duuren, L. van, 2005:** *Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland deel 3. Kust en binnenlandse pioniermilieus*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Zeist, W. van, 1976:** Two Early Rye Finds from the Netherlands, *Acta Botanica Neerlandica* 25:1, 71-79.

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1.1. Locatie van het onderzoeksgebied.
- Afb. 1.2. Puttenoverzicht, met in het lichtgrijs de putten van fase 1.
- Afb. 3.1. Geomorfologische kaart rondom het plangebied.
- Afb. 3.2. Paleoreliëf van het plangebied gebaseerd op de vlakhoogtekaart
- Afb. 3.3. Profielkolom van werkput 11.
- Afb. 3.4. Profielkolom van werkput 19.
- Afb. 4.1. S3.5, kuil.
- Afb. 4.2. Werkput 11, lokaal verdiept.
- Afb. 4.3. S23.6, waterput, voorlopig gedateerd in Middeleeuwen-Nieuwe tijd.
- Afb. 4.5. S24.9, kuil met een datering in de late prehistorie.
- Afb. 4.4. S23.7, Kuil uit de late prehistorie.
- Afb. 4.6. S31.1, paalkuil.
- Afb. 4.8. S36.2, paalkuil.
- Afb. 4.7. S35.4, greppel.
- Afb. 5.2 Kleur op dwarsdoorsnede van de scherven.
- Afb. 5.6. Verhouding scherven per ABR-periode (n=17).
- Afb. 5.7. Verhouding (post-)middeleeuwse scherven per bakselgroep (n=17).
- Afb. 6.1. Bovenaanzicht en doorsnede door de onderzochte langgerekte kuil (S30.9).
- Afb. 6.2. Doorsnede door de onderzochte kuil (S30.9), met daarin duidelijk de verschillende vullingen. De donkere, zwartgrijze vulling onderin is bemonsterd ten behoeve van palynologisch onderzoek.
- Afb. 6.3. Cirkeldiagram waarin de voornaamste ecologische groepen in het pollenmonster van de langgerekte kuil (30.9) zijn weergegeven.
- Afb. 7.1. Overzicht van de aangetroffen structuren en sporenclusters tijdens het archeologisch proefsleuvenonderzoek.
- Afb. 7.2 Archeologische resten uit de vroege prehistorie in het onderzoeksgebied.
- Afb. 7.3. Vindplaats 1. De aangetroffen laatprehistorische bewoningsresten in het onderzoeksgebied.
- Afb. 7.4. Vindplaats 2. Een vroegmiddeleeuws grafveld.
- Afb. 7.5. Archeologische resten uit de Volle Middeleeuwen en Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd in het onderzoeksgebied.



Lijst van tabellen

Tabel 1.1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Tabel 8.1. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.2).

Tabel 8.2. Scoretabel vindplaats 1.

Tabel 8.3. Scoretabel vindplaats 3.

Tabel 8.4. Scoretabel vindplaats 4.



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ Niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstoring van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend VeldOnderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.



PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in de database



REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkuil
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraafing
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGv	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

RPA	palenrij
RPg	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVl	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevoemd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomemeenmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen