

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum

**Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Archeologisch proefsleuvenonderzoek
Met een bijdrage van A. van Gijn
Laboratorium voor Artefactstudies
Universiteit Leiden**

drs. Y. Raczynski Henk



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Vos & Teeuwissen / Jansen en De Jong

Titel: Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug;
archeologisch proefsleuvenonderzoek

Status: eindversie

Datum: 26 november 2010

Auteur: *drs. Y. Raczynski Henk*

Projectcode: LEMD3

Bestandsnaam: RA2152_LEMD3

Projectleider: drs. Y. Raczynski Henk

Projectmedewerkers: E. Lyklema MA, dhr. M. Schepers & dhr. W. Verschoof

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: nog niet bekend

ARCHIS-waarnemingsnummers: nog niet bekend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 41705

Autorisatie: drs. I. Schute

Bevoegd gezag: Gemeente Utrechtse Heuvelrug

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Vos & Teeuwissen / Janssen en De Jong heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau van 5 tot 9 juli 2010 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied Middelweg te Leersum in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het primaire doel van dit onderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Voorts diende het onderzoek zich te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische grondsporen en resten.

In totaal zijn er negen proefsleuven aangelegd met wisselende lengte. De putten 1 t/m 3 hebben een breedte van 2,0 meter, de putten 4 t/m 9 hebben een breedte van 1,9 meter. Het gezamenlijke oppervlak bedraagt circa 780 m². Het blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit dekzand dat is afgedekt met een plaggendek. Dit plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting in de vorm van potstalmest.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn, in overeenstemming met het op grond van de resultaten van het vooronderzoek opgestelde verwachtingsmodel, bewoningsresten uit de latere Prehistorie aangetroffen. Er zijn vier clusters met grondsporen aangetroffen die mogelijk één of meerdere huisplaatsen uit de IJzertijd vertegenwoordigen. Deze huisplaatsen hebben waarschijnlijk deel uitgemaakt van een groter nederzettingssysteem dat bestaat uit enkele verspreid gelegen 'zwervende erven'. Daarnaast zijn indirecte aanwijzingen voor mogelijke funeraire activiteiten uit het Laat Neolithicum aangetroffen in de vorm van een Klokbeermes in secundaire context. De drie vindplaatsen uit de IJzertijd zijn behoudenswaardig op grond van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

Indien behoud *in situ* niet mogelijk is wordt aanbevolen om de drie vindplaatsen veilig te stellen door middel van een opgraving. Om de verstoring van de archeologische vindplaatsen tot een minimum te beperken, wordt daarbij aanbevolen om binnen de vindplaatscontouren aan de hand van de definitieve bouwplannen zorgvuldig vast te stellen wat de aard en intensiteit van de voorgenomen verstoringen is, om het op te graven areaal zo nauwkeurig mogelijk te beperken. Mogelijk kan de opgraving gefaseerd worden uitgevoerd, waarbij de eerste put aangelegd wordt ter plaatse van de bekende archeologische waarden. Van daaruit uitbreidend kan in het veld worden vastgesteld wanneer de begrenzing van de vindplaats bereikt is, waarbij in overleg met het bevoegd gezag beslist kan worden om de uitbreiding te stoppen. Op deze wijze worden bedreigde sporen *ex situ* veiliggesteld terwijl het overige deel van de vindplaats *in situ* kan worden geconserveerd. Binnen de te onderzoeken zones dient tevens aandacht besteed te worden aan de ontginnings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied vanaf de IJzertijd.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Utrechtse Heuvelrug een selectiebesluit (contactpersoon drs. A. Luksen-IJtsma).

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Kader en doelstelling	9
1.2 Administratieve gegevens	11
2 Landschap en bewoning	13
2.1 Landschappelijk kader	13
2.2 Archeologisch kader	13
2.3 Voorgaand onderzoek	14
3 Doel van het onderzoek	17
4 Methoden	19
5 Resultaten	23
5.1 Fysisch geografisch onderzoek	23
5.2 Archeologie	24
6 Conclusies en aanbevelingen	37
6.1 Onderzoeksvragen	37
6.2 Conclusies	40
6.3 Aanbevelingen	41
Literatuur	43
Gebruikte afkortingen	45
Verklarende woordenlijst	45
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	47
Bijlage 1. Sporenlijst	49
Bijlage 2. Vondstenlijst	53

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Vos & Teeuwissen / Janssen en De Jong heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau van 5 tot 9 juli 2010 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied Middelweg te Leersum in de gemeente Utrechtse Heuvelrug (figuur 1).

Het betreft het vervolg op een eerdere fase van het inventariserend onderzoek dat bestond uit een verkennend booronderzoek (Raczynski Henk, 2010a). Op grond van de resultaten daarvan werd geconcludeerd dat er mogelijk belangrijke archeologische waarden aanwezig zijn in het plangebied. Naar aanleiding van de conclusie werd aanbevolen om dit door middel van proefsleuven te laten vaststellen.

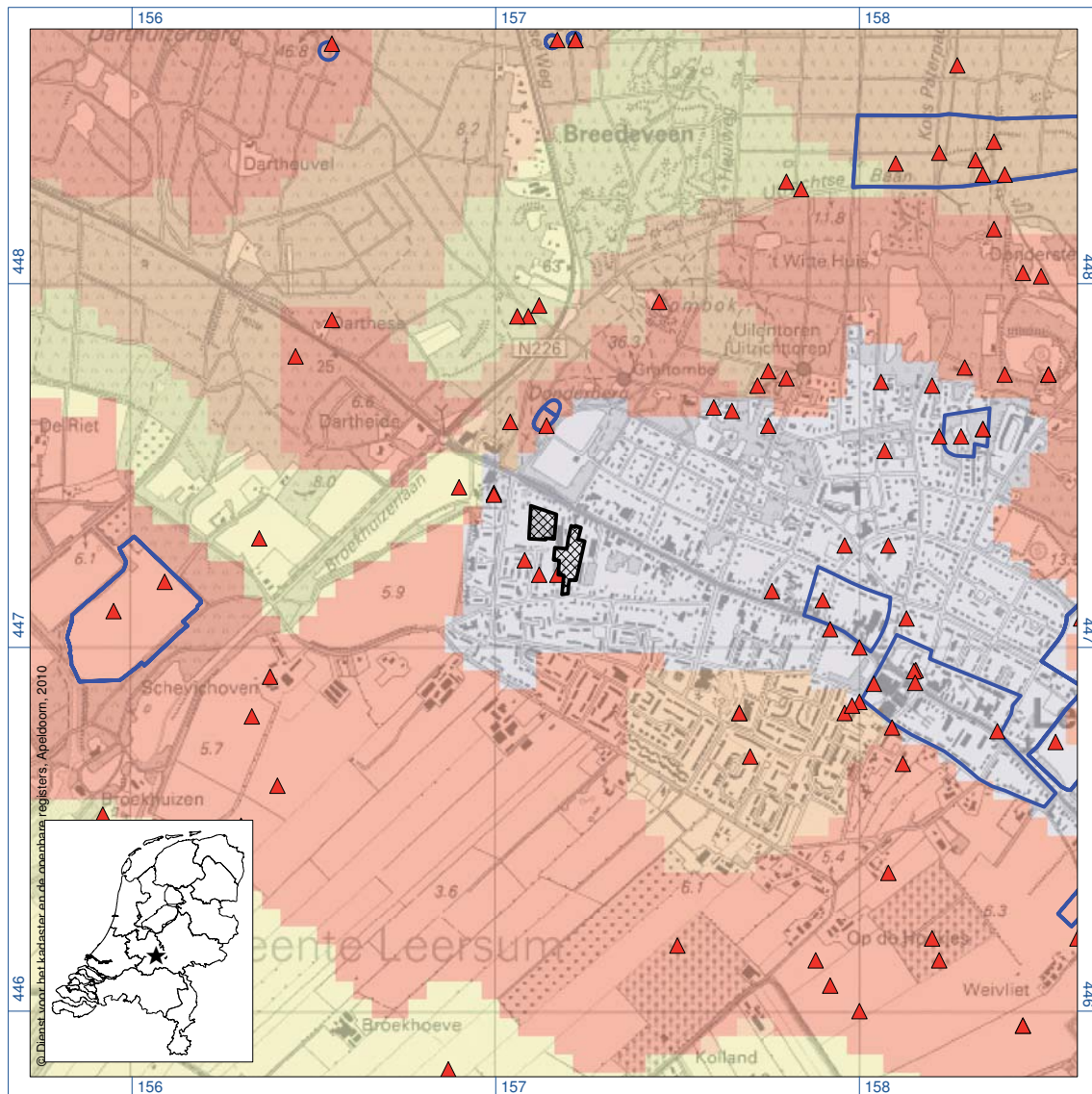
Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA; <http://www.sikb.nl>), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (Raczynski Henk, 2010b). Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Het primaire doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied, waarbij het in eerste instantie ging om het al dan niet vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zich tevens te richten op de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten. In hoofdstuk 3 zijn de specifieke onderzoeksvragen met betrekking tot deze aspecten uiteengezet.

Het veldwerk is uitgevoerd van 5 tot en met 9 juli 2010. De uitwerking vond plaats tussen 9 en 23 juli 2010. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen te zijner tijd worden overgedragen aan het depot van de provincie Utrecht.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden. Enkele begrippen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente:	Utrechtse Heuvelrug
Plaats:	Leersum
Plangebied:	Plangebied Middelweg
Centrumcoördinaten:	deelgebied 1: 157.117 / 447.331 deelgebied 2: 157.202 / 447.249
ARCHIS-vondstmeldingsnummers:	nog niet bekend
ARCHIS-waarnemingsnummers:	nog niet bekend
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:	41.705
Uitvoerder veldonderzoek:	RAAP Archeologisch Adviesbureau, regio West, namens deze dhr. drs. Y. Raczynski Henk (projectleider)
Opdrachtgever:	Vos & Teeuwissen, namens deze mevr. ir. J. van Wanrooij (projectmanager) en Janssen de Jong Projectontwikkeling B.V., namens deze dhr. ir. L. Roose (projectmanager)
Bevoegd gezag:	Gemeente Utrechtse Heuvelrug, namens deze mevr. drs. A. Luksen-IJtsma (gemeentelijk archeoloog)

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			
				Nieuwe tijd	B	1795	
	Vroeg Subatlanticum		1150 na Chr.		Middeleeuwen	A	1650
				Laat		1500	
				Vol	1250		
				Vroeg	Ottoons	1050	
					Karolingisch	900	
					Merovingisch laat	725	
					Merovingisch vroeg	525	
	Romeinse tijd	Laat	450				
Midden		270					
Vroeg		70 na Chr.					
Subboreaal		-450 voor Chr.	IJzertijd	15 voor Chr.			
				Laat	250		
				Midden	500		
			Bronstijd	Vroeg	800		
				Laat	1100		
				Midden	1800		
			Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Vroeg	2000		
				Laat	2850		
Midden	4200						
Atlanticum		-3700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Vroeg	4900/5300		
				Laat	6450		
				Midden	8640		
Boreaal		-7300	Vroeg	9700			
Preboreaal		-8700					
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050			
			Allerød	11.500			
			Vroege Dryas	12.000			
			Bølling	12.500			
		Vroegste Dryas	13.500				
			Denekamp	30.500			
		Midden	Hengelo	60.000			
			Moershoofd	71.000			
		Vroeg Glaciaal	Odderade				
			Brørup				
		Eemien		114.000			
	Eemien		126.000				
	Saalien II		236.000				
	Oostermeer		241.000				
	Saalien I		322.000				
	Belvédère/Holsteinien		336.000				
	Glaciaal x		384.000				
	Holsteinien		416.000				
	Elsterien						
			463.000				
	Prehistorie		Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat			
Jong B		12.500					
Jong A		16.000					

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

2 Landschap en bewoning

2.1 Landschappelijk kader

Het plangebied ligt op de westelijke flank van de Utrechtse heuvelrug. Volgens de geo(morfo)logische kaart bestaat het plangebied grotendeels uit een smeltwaterwaaier (sandr) waarop een pakket dekzand ligt dat dunner dan 2 m is (RGD, 1982: code DR7). Volgens de bodemkaart (Stiboka, 1973) bestaat de top van de bodem uit een humeuze bovenlaag die waarschijnlijk is ontstaan door ophoging. Deze ophoging is het gevolg van de bemesting met potstalmest. In een potstal stond het vee bovenop de mest. Deze mest werd vermengd met heide- of grasplaggen en over het land uitgereden. Vaak kwam ook wat zand in het mengsel terecht. Deze bemestingswijze is vanaf de middeleeuwse ontginningen eeuwenlang in zwang gebleven, waardoor het akkerland geleidelijk werd opgehoogd met humeuze grond. Deze humeuze bovenlaag wordt ook wel plaggendek genoemd.

Volgens de bodemkaart valt het plangebied in een niet gekarteerd gebied, maar is er waarschijnlijk sprake van hoge zwarte enkeerdgronden (Stiboka, 1972: code zEZ21). Onder het plaggendek kunnen (resten van) podzolbodems worden aangetroffen. Podzolen zijn de karakteristieke bodems van de arme zandgronden. Zij kenmerken zich (zonder plaggendek) van boven naar beneden door een opeenvolging van een O-horizont (strooisellaag), een donkergrijze A-horizont die geleidelijk overgaat in een witgrijze uitspoelingslaag (E-horizont) en een zwartbruine (compacte) inspoelingslaag (B-horizont). De opeenvolging van E- en B-horizonten ontstaat door het uitspoelen en, op een dieper niveau, weer neerslaan van amorfe humus en ijzer. Dit proces wordt podzolering genoemd. Onder de B-horizont bevindt zich de gele C-horizont. Meestal zijn onder akkers gelegen podzolen 'afgetopt' en ontbreken één of meer van de bovenste horizonten.

Op gestuwde afzettingen bestaat de bodem vaak uit moderpodzolbodems (Stiboka, 1973); met relatief ondiepe bodemvorming waarin het bodemprofiel van een donkerbruingrijze A-horizont geleidelijk overgaat (AB-horizont) naar een bruine B-horizont op minder dan 20 cm -Mv (De Bakker & Edelman-Vlam, 1967). De A- en AB-horizont zijn dan vaak reeds in een oude akkerlaag opgenomen.

2.2 Archeologisch kader

Late Prehistorie

Het plangebied ligt in een zone van oude akkerlanden, in Utrecht 'engen' genoemd. Deze zijn aangelegd op gordeldekzanden. Voor dergelijke gebieden geldt doorgaans een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de Steentijd. In ARCHIS staan 3 vindplaatsen uit de Prehistorie geregistreerd uit de omgeving van het plangebied (figuur 1). Ongeveer 200 meter ten noorden van het plangebied ligt een ensemble van 3 grafheuvels uit het Neolithicum en/of de Bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnummer 6488; AMK-terrein 849). Nabij deze grafheuvels zijn scherven aardewerk uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummers 57100).

Direct ten westen van het plangebied is een tweede vindplaats van aardewerkscherven uit de IJzertijd bekend (ARCHIS- waarnemingsnummers 6247). Tot slot is ten zuidoosten van het plangebied een vuurstenen spits gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummer 26700).

Waarnemingsnummers 411296 en 411833 zijn afkomstig uit een booronderzoek en een daaropvolgend proefsleuvenonderzoek die door RAAP zijn uitgevoerd in een plangebied aan de Koningin Wilhelminalaan, circa 80 meter ten westen van het onderhavige plangebied (RAAP-projectcode LEKW en LEKW2). Tijdens het booronderzoek is hier een oude akkerlaag aan de basis van een plaggende ('oud bouwlanddek') aangetroffen, waarin meerdere archeologische indicatoren in de vorm van aardewerk en houtskool zijn waargenomen (Raczynski Henk, 2007). Tijdens de proefsleuvenfase zijn paalsporen en een greppel uit de Bronstijd en/of de IJzertijd aangetroffen (Tol, 2008). Mogelijk betreft de greppel de westelijke begrenzing van een nederzetting, daar het merendeel van de aangetroffen sporen aan de oostkant ervan liggen. Tol suggereert dat het bij de greppel om één van de zijden van een 'Viereckschanze' zou kunnen gaan; een ritueel complex uit de IJzertijd.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd

De naam Leersum komt voor het eerst op schrift voor in een document uit de 11e eeuw als 'Hlarashem'. De bewoning gaat zeker verder in de tijd terug. Bodemvondsten wijzen uit dat Leersum en omgeving in de Merovingische tijd (5e-7e eeuw na Chr.) bewoond was (Giessen-Geurts & Verhoeve, 1991). Circa 1 km ten oosten van het plangebied, nabij de oude dorpskern, bevinden zich de resten van een begraafplaats uit deze periode (AMK-terrein 3699). De dorpskern zelf heeft waarschijnlijk ook een vroeg-middeleeuwse oorsprong. Deze dorpskern lag rond de tegenwoordige Rijksstraatweg, Kerkweg en Scherpenzeelseweg (AMK-terrein 15680). De omvang van deze kern is tot in het begin van de 19e eeuw vrijwel ongewijzigd gebleven. Uit de omgeving zijn enkele vindplaatsen van materiaal uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend (o.m. ARCHIS-waarnemingsnummer 26762). Waarschijnlijk betreft het afval dat als bemesting op het land terecht is gekomen. Volgens de CHS van de Provincie Utrecht bevinden zich in de directe nabijheid van het plangebied geen objecten van cultuurhistorische betekenis.

2.3 Voorgaand onderzoek

Op 14 en 15 april 2010 heeft in het plangebied archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (Raczynski Henk, 2010a). Dit onderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek met boringen in een driehoeksgrid van 40 bij 50 m. Als voorbereiding op dit booronderzoek is gebruik gemaakt van een door het ARC uitgevoerd bureauonderzoek (Thijs & Wullink, 2009), aangevuld door een beperkt eigen bureauonderzoek om de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken alsmede de bekende en verwachte archeologische waarden van het plangebied te inventariseren.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een plaggende waarvan de dikte varieert van 35 tot 105 cm. Daaronder wordt in de meeste boringen een oude akkerlaag van circa 20 cm aangetroffen. Deze laag gaat naar beneden toe over in de BC- dan wel C-horizont van de oorspronkelijke afzettingen (het sporenniveau). Verspreid over het plangebied zijn in 5 van de 8 boringen arche-

ologische indicatoren aangetroffen. Het gaat om fragmenten handgemaakt aardewerk en houtskool. De archeologische vondsten zijn aangetroffen in de cultuurlaag, de basis van het plaggendek en de top van het dekzand.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen kon na afloop van het verkennend booronderzoek worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen met zekerheid archeologische waarden zullen worden verstoord. Hoewel een verkennend booronderzoek als onderzoeksmethode in principe niet bedoeld is voor het opsporen en begrenzen van archeologische vindplaatsen, zijn de resultaten van het veldonderzoek in dit geval van dien aard dat het volgende kan worden gesteld:

- Op grond van het opgeboorde vondstmateriaal (handgevormd aardewerk) kunnen in het plangebied bewoningsresten uit waarschijnlijk de Bronstijd en/of de IJzertijd worden verwacht. Naar verwachting gaat het om clusters van paalsporen en kuilen die gezamenlijk een erf vormen. Daarnaast zijn mogelijk ook resten van een laat-prehistorische akker (Celtic-fields) aanwezig. Ten slotte kunnen ook graven en (delen van) een cultusplaats worden verwacht.
- In het plangebied is een plaggendek aangetroffen dat op grond van het daarin aangetroffen vondstmateriaal (niet verzameld) in de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd gedateerd kan worden. Sporen van bewoning of ander gebruik van het plangebied uit deze periode zijn niet aangetroffen.
- Aan de basis van dit plaggendek is in het merendeel van de boringen een (min of meer) intacte oude akkerlaag uit de IJzertijd aangetroffen (een A/Bp-horizont). De datering van deze laag heeft plaatsgevonden aan de hand van het in vijf van de acht boringen aangetroffen handgevormde aardewerk dat op grond van het baksel, de dikte en de magering in de IJzertijd gedateerd wordt.
- Aan de Koningin Wilhelminalaan, onmiddellijk ten westen van het plangebied, is door RAAP in 2007 en 2008 onderzoek uitgevoerd dat heeft geleid tot de ontdekking van mogelijke huisplatetegronen en een mogelijke cultusplaats (een 'Viereckschanze') uit de Bronstijd en/of de IJzertijd (Raczynski Henk, 2007; Tol, 2008). Beide plangebieden vertonen een grote gelijkenis op het gebied van geologie en bodem. Gezien de nabijheid van de vindplaats is het zeer waarschijnlijk dat in plangebied Middelweg eveneens (bewonings)sporen uit de Bronstijd en/of de IJzertijd verwacht kunnen worden, die mogelijk deel uitmaken van eenzelfde nederzettingspatroon.
- Op grond van de intactheid van de oude akkerlaag aan de basis van het plaggendek en de spreiding van de boringen met vondstmateriaal kunnen deze archeologische resten in het gehele plangebied worden verwacht. In hoeverre het bouwen en slopen van de bedrijfspanden in deelgebied 1 tot aantasting en mogelijke vernietiging van de archeologische resten hebben geleid, is alleen door middel van vervolgonderzoek vast te stellen.

Op basis van het bovenstaande werd aanbevolen om archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren met het doel de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventuele archeologische grondsporen/resten te bepalen om de daadwerkelijke waarde van de vindplaats(en) vast te kunnen stellen.

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

3 Doel van het onderzoek

Het waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven werd aanbevolen naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek (zie hoofdstuk 2), met het doel te bepalen wat de aard, omvang, datering, kwaliteit en diepteligging van de mogelijk aanwezige archeologische grondsporen/resten is.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn bepalend voor de vraag hoe verder met deze archeologische waarden dient te worden omgegaan. Indien blijkt dat de vindplaatsen behoudenswaardig zijn, zal moeten worden beoordeeld of deze bij de inrichting van het terrein kunnen worden ingepast. Indien een dergelijke conserverende inrichting niet mogelijk is, dan komen de vindplaatsen mogelijk voor een opgraving in aanmerking.

Het voornaamste doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting met betrekking tot het onderzochte gebied. Daarbij ging het in eerste instantie om het (al dan niet) vaststellen van de aanwezigheid van archeologische grondsporen. Van verder belang is het verzamelen van voldoende betrouwbare gegevens ten aanzien van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische resten in het onderzoeksgebied teneinde tot een waardestelling te kunnen komen. Op basis van deze waardestelling dient een advies gegeven te worden over de behoudenswaardigheid van de aangetroffen archeologische resten, de mogelijkheden tot inpassing van de behoudenswaardige archeologische resten, en de eventuele noodzaak van vervolgonderzoek.

De noodzakelijke informatie dient verzameld te worden met een minimum aan ingrepen. Teneinde een goed afgewogen beslissing (selectiebesluit) door het bevoegd gezag mogelijk te maken, diende het onderzoek zicht tevens te richten op een aantal aanvullende aspecten ten aanzien van de archeologische grondsporen/resten. In het Programma van Eisen zijn hiervoor specifieke onderzoeksvragen geformuleerd die door middel van het proefsleuvenonderzoek beantwoord dienen te worden.

Algemene vragen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingen, graven, een akker en/of andersoortig landgebruik (rituele kuilen e.d.) uit de Bronstijd en/of IJzertijd? Zo ja, welke en hoe zijn deze te interpreteren?
- Zijn er aanwijzingen voor andere archeologische waarden vanaf de Steentijd? Zo ja, welke en hoe zijn deze te interpreteren?
- In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?
- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Indien geen archeologische resten aanwezig zijn: wat is de verklaring voor het ontbreken ervan afgezet tegen de resultaten van het booronderzoek?

Specifieke vragen m.b.t. de laat-middeleeuwse ontginningsgeschiedenis en het landgebruik:

- Is sprake van een waarneembare gelaagdheid in het plaggendek/akkerpakket?
- Zijn in de lagen vondsten aanwezig die een aanwijzing vormen voor de datering ervan?
- Zijn greppels aanwezig die samenhangen met de ontginning en het gebruik van het plaggendek-complex?

Specifieke vragen indien vindplaatsen/archeologische resten worden aangetroffen:

- Wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conserveringstoestand), horizontale begrenzing, diepteligging en omvang van de aanwezige archeologische resten?

Indien graven en nederzettingsresten worden aangetroffen:

- Houden de graven en nederzettingsresten verband met elkaar?
- Is er een verband met de sporen die aangetroffen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de Koningin Wilhelminalaan?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?
- Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?
- Worden de aanwezig archeologische resten bedreigd door de geplande inrichting?
- Behoort behoud van de archeologische waarden door planaanpassing tot de mogelijkheden?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

4 Methoden

Aantal proefsleuven/proefputten en afmetingen

In totaal zijn er negen proefsleuven aangelegd met wisselende lengte. De putten 1 t/m 3 hebben een breedte van 2,0 meter, de putten 4 t/m 9 hebben een breedte van 1,9 meter. Het gezamenlijke oppervlak bedraagt circa 780 m².

Plaatsing van de proefsleuven

In deelgebied 1 zijn de putten conform het Programma van Eisen aangelegd in drie lijnen. De afstand tussen de putten bedraagt 20 meter. In deelgebied 2 zijn de putten voor zover mogelijk conform het PvE aangelegd, maar de aanwezigheid van bomen, bouwwerken en andere obstakels op het perceel noopten tot het creatief inzetten van de beschikbare meters. Hierdoor wijkt de ligging van de putten af van de eisen in het PvE (figuur 2).

Put 4 is verplaatst vanwege de aanwezigheid van afrasteringen en twee meter hoge distels. Put 5 is in twee delen aangelegd vanwege de aanwezigheid van bomen. Put 6 is op grond van de aanwezigheid van bomen en bouwwerken verkort, maar ten behoeve van de dekking is een extra put (put 8) aangelegd, ten oosten van deze obstakels. Put 7 is korter dan gepland door de aanwezigheid van stapels hout en dranghekken. Put 9 is aangelegd tussen put 5 en put 8 om een vindplaats ter plaatse te begrenzen.

Opgravingsvlakken en profielen

In alle proefsleuven is één opgravingsvlak aangelegd. Het vlak is aangelegd in de top van de C-horizont van het dekzand, onder A/Bp-horizont, het plaggendeek en eventuele verstoorde lagen. De diepte van de sleuven bedroeg circa 0,8 tot 1,1 m -Mv. Voor de profielwanden zijn de volgende vlaknummers gereserveerd: 101 (noordprofiel) en 104 (westprofiel). De sporen en bodemlagen zijn in een reeks per put genummerd. Van de westprofielen in de putten (met uitzondering van put 9, waar het noordprofiel is gekozen) zijn om de 10 à 20 m foto's genomen. Alle vlakken zijn digitaal gedocumenteerd met behulp van een Robotic Total Station (RTS). Hierbij is gebruik gemaakt van een lokaal meetsysteem dat door een extern landmeetkundig bureau door middel van een GPS (grondslagpunten met Z-waarden) en een *Total Station* is uitgezet. Dit meetsysteem is ingemeten in het Rijksdriehoeksnet. De hoogte van de aangelegde vlakken is ingemeten ten opzichte van NAP.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De grondsporen zijn ingemeten met behulp van de RTS. Vervolgens zijn enkele, waarschijnlijk niet tot grotere structuren behorende grondsporen gecoupeerd, gefotografeerd, beschreven en in profiel getekend.

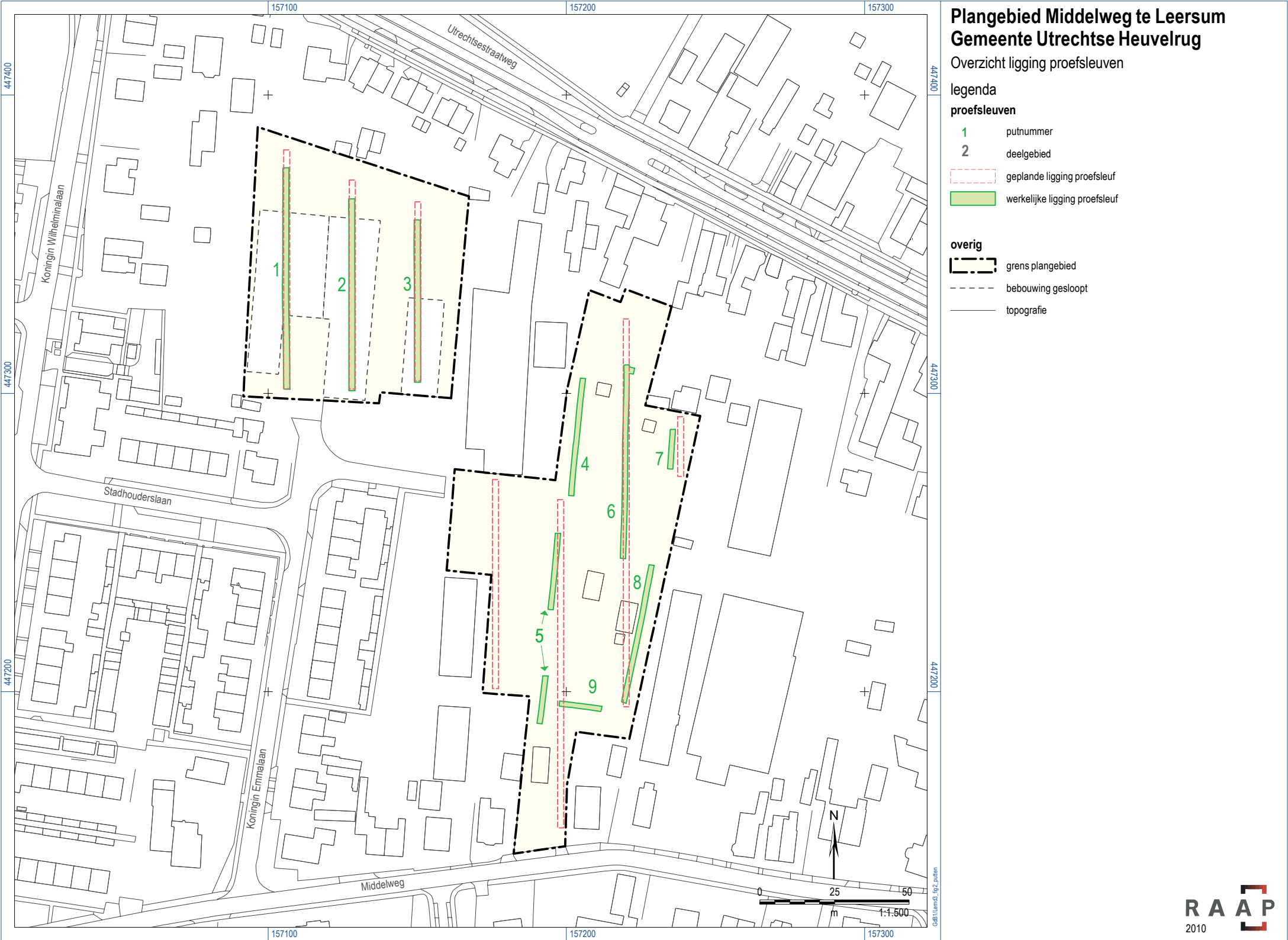
Bemonstering

Er is vanwege de slechte conserveringsomstandigheden geen aanleiding gezien om van sporen en lagen monsters te nemen voor macrobotanisch onderzoek.

Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is wat betreft de ligging van de proefsleuven in deelgebied 2 afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals in het PvE omschreven. Het totale aangelegde oppervlak bedraagt 783 m². Door deze afwijkingen en de obstakels in deelgebied 2 is de beoogde dekking van 1.080 m² niet gerealiseerd. Het oppervlak van de proefsleuven bedraagt 5,8 % van het totale plangebied en valt daardoor net binnen de marge van wat qua dekkingspercentage voor een proefsleuvenonderzoek als afdoende geldt: een dekkingspercentage van 5-10% wordt als voldoende beschouwd voor het verkrijgen van zekerheid over de aan- of afwezigheid van structurele elementen in een gebied (Hissel, 2002).

In verband met besmetting van het grondwater door zinkvervuiling is met de opdrachtgever en het bevoegd gezag overeengekomen dat bij het couperen van diepere sporen gestopt zal worden alvorens het grindwaterpeil bereikt is, teneinde het vermengen van schone met vervuilde grond te voorkomen. In de praktijk is dit enkel het geval geweest bij S2004, waar de coupe op circa 1,7 m -Mv stopgezet is.



Figuur 2. Overzicht plangebied met geplande en werkelijke ligging van de proefsleuven.

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek



Figuur 3. Het vlak in put 1, met de mollengangen duidelijk zichtbaar.



Figuur 4. Coupe in S3008.

5 Resultaten

5.1 Fysisch geografisch onderzoek

5.1.1 Geologie en geomorfologie

Ondanks de ligging van het plangebied op de flank van een stuwwal bestaat de ondergrond in het plangebied grotendeels uit geel tot lichtgeel, matig fijn, ijzerhoudend eolisch zand dat op grond van de textuur en de mediaan als dekzand kan worden aangemerkt. Het materiaal is goed gesorteerd, en bevat vrijwel geen grindbijmenging. In het gehele plangebied zijn in dit materiaal duidelijke aanwijzingen te zien voor intensieve bioturbatie, voornamelijk in de vorm van mollengangen (figuur 3). Gezien het ontbreken van lemige laagjes en het geringe leemgehalte, gaat het waarschijnlijk om Jong Dekzand dat tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel wordt gerekend en in het Laat Weichselien is afgezet (Schokker e.a., 2003; Berendsen, 2004).

Het dekzandpakket bestaat uit 'gordeldekzandwelingen' (ARCHIS-kaartblad GEOMORFOLOGIE: code 3L6); dekzandafzettingen die tijdens het Weichsel tegen de uit de Saale IJstijd daterende stuwwal zijn aangestoven. De dikte van het dekzand is daarom plaatselijk vrij gering. Tijdens het booronderzoek is reeds vastgesteld dat in het noordwestelijke deel van deelgebied 1 geen dekzand (meer) voorkomt. (Raczynski Henk, 2010a). In een coupe in S3008 in put 3 (figuur 4) is te zien dat op een diepte van circa 35 cm onder het vlak (ca. 130 cm -MV) het dekzand overgaat in uit sterk ijzerhoudend, matig gesorteerd, vrij scherp zand met redelijk grote grinden en enkele leemlagen (S3017).

In deelgebied 2 is een vergelijkbaar verschijnsel geconstateerd in het noordelijke deel van put 4. Hier gaat het goed gesorteerde dekzand in het vlak (S4005) geleidelijk over in slecht gesorteerd, grindhoudend zand (S4007), dat bestaat uit een mengsel van verplaatst dekzand en gestuwde fluviale afzettingen, i.e. sandr-afzettingen die afkomstig zijn van de stuwwal. Deze afzettingen vallen onder de op geologische kaarten gehanteerde categorie '*fluvioperiglaciale afzettingen*' (Doppert e.a., 1975) en worden zonder verdere differentiatie gerekend tot de Formatie van Boxtel (Schokker e.a., 2003). Beide soorten afzettingen vormen in het plangebied de C-horizont van het oorspronkelijke, premiddeleeuwse bodemprofiel.

5.1.2 Bodemopbouw

Het plangebied wordt grotendeels bedekt door een enkeerdgrond, een plaggendek waarin twee fasen te onderscheiden zijn. Omdat deze lagen in (vrijwel) elke put aangetroffen zijn, maar in elke put een ander spoornummer hebben gekregen, zijn deze lagen in 'structuren' ondergebracht (figuur 5 en tabel 2). In enkele delen van het plangebied is behalve de twee plaggendekken ook nog een bouwvoor (structuur 1) te onderscheiden, maar deze is het gevolg van recente activiteiten en is ontstaan in de top van het bovenste plaggendek (structuur 2).

Het jongste plaggendek (structuur 2) heeft een gemiddelde dikte van circa 15 cm (exclusief de bouwvoor) en bestaat uit donkergrijsbruin zand en een enkele puinspijkel (figuur 5). De oudste

Structuurnummer	1	2	3	4	5	5
beschrijving	bouwvoor	plaggendek I	plaggendek II	oude akkerlaag	C-horizont dekzand	C-horizont sandr
bijbehorende spoornummers	1001 3001 4001 5001 7001 8001 9001	1002 2001 3016 4002 5002 6001 7002 8002 9002	1003 2023 3002 4003 5003 6002 7003 9003	1004 2002 4004 5004 6004 7004 8003 9004	1005 2003 3003 4005 5005 6004 7005 8005 9005	3017 4007
bijbehorende vondstnummers			6 t/m 8 11 16	1 t/m 3 17 t/m 25		

Tabel 2. Structuurnummers met bijbehorende spoor- en vondstnummers.

fase van het plaggendek (structuur 3) is doorgaans dunner (ca. 10 cm) en wat grijs van kleur. Ook in dit plaggendek wordt af en toe een puinspikkel waargenomen.

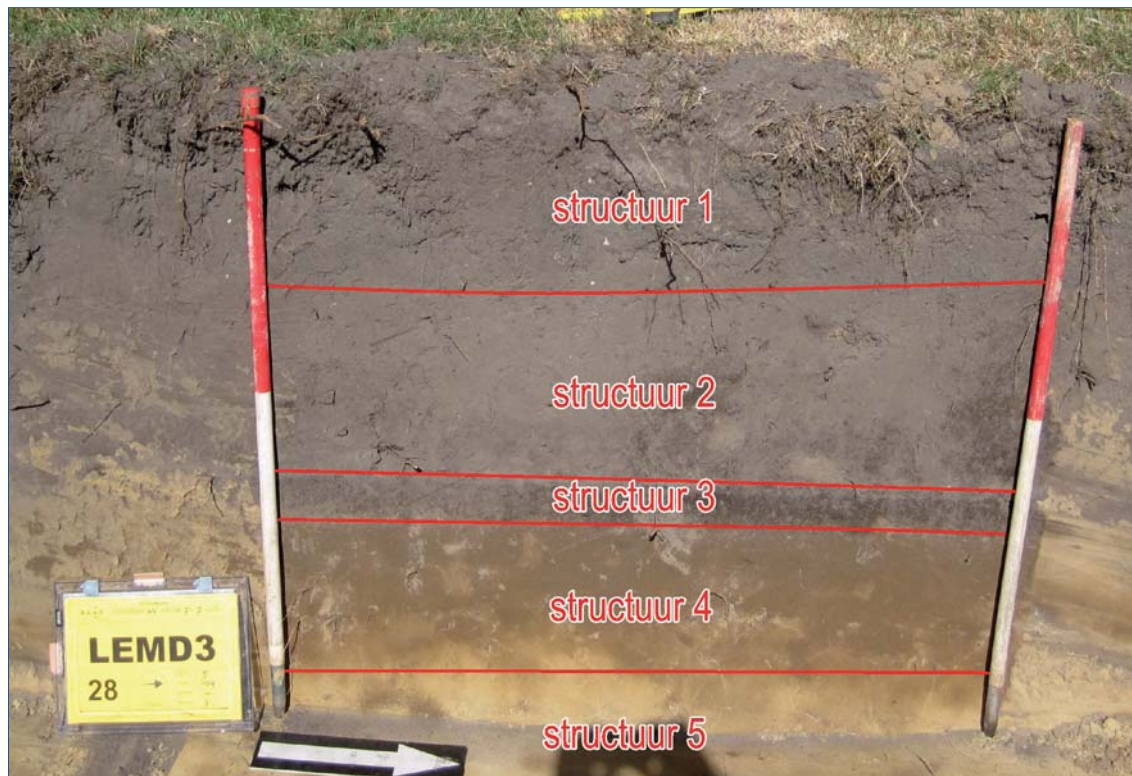
Onder het plaggendek wordt in vrijwel het gehele plangebied een oude akkerlaag (structuur 4: een A/Bp-horizont) aangetroffen. De dikte varieert van enkele centimeters tot meer dan 30 cm (figuur 5). De variatie in de dikte van deze laag is veroorzaakt door het differentieel opbrengen van het plaggendek in de Late Middeleeuwen, dat plaatselijk dieper in de bodem is ingegraven dan in andere delen van het plangebied. Het is niet onwaarschijnlijk dat dit te verklaren is door de behoefte om het welvende oppervak van het oorspronkelijke dekzandlandschap te egaliseren ten behoeve van het in cultuur brengen van het gebied. De akkerlaag bevat fragmenten houtskool, aardewerk en natuursteen die tijdens het bewerken van het land in de bodem terecht zijn gekomen.

In put 4 is tijdens het aanleggen van het vlak een vuurstenen werktuig (V17) en een kleine scherf aardewerk uit de Bronstijd (V18) verzameld in structuur 5. Omdat beide vondsten duidelijk afwijken van de datering van de vindplaats, is ter plaatse van de vondstlocatie een vierkante meter van de akkerlaag in het veld handmatig opgescheept en droog gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm om vast te stellen of in/onder de akkerlaag mogelijk een vondstlaag uit het Neolithicum en/of de Bronstijd aanwezig was. Gezien de nabijheid van de grafheuvels uit deze periode ten noorden van de vindplaats kon dit niet worden uitgesloten. Het zeven van het materiaal uit de akkerlaag leverde evenwel slechts enkele fragmenten IJzertijd aardewerk en natuursteen en wat houtskoolspikkels op, die tot de 'standaardinventaris' van de akkerlaag behoren. Deze laag gaat geleidelijk over in de C-horizont van het oorspronkelijke bodemprofiel (figuur 5: structuur 5 en 6).

5.2 Archeologie

5.2.1 Grondsporen

In de opgravingsvlakken is een aanzienlijke hoeveelheid bodemverkleuringen waargenomen (kaartbijlage 1). In de meeste gevallen gaat het om natuurlijke bodemverkleuringen, overwegend



Figuur 5. Profiel 1043 uit put 5 met een overzicht van de bodemopbouw.

mollengangen. De akkerlaag uit de IJzertijd is als zodanig een archeologisch spoor, evenals de daarop gelegen fasen van het plaggendek, maar deze zijn hierboven reeds behandeld. De overige archeologische grondsporen bestaan voor het grootste deel uit paalkuilen. Deels komen deze in clusters voor en behoren zij waarschijnlijk bij (huis)plattegronden of andere structuren die in een nederzettingcontext verwacht kunnen worden. Een klein aantal paalkuilen is geïsoleerd aangetroffen. Naast deze paalkuilen zijn enkele grotere kuilen aangetroffen. In deze sporen is bijzonder weinig vondstmateriaal aangetroffen. In de putten 3 en 7 zijn ten slotte spitsporen uit de periode van de aanleg van het plaggendek aangetroffen. De recente vergravingen bestaan voor het grootste deel uit funderingsleuven (o.a. van de voormalige bedrijfloodsen in deelgebied 1) en (afval)kuilen die op grond van het vondstmateriaal in de Nieuwe tijd, en zeer waarschijnlijk in de 20e eeuw gedateerd kunnen worden.

Paalkuilen

De paalkuilen (n= 62) bestaan vrijwel allemaal uit ronde sporen met een bruingrijze tot donkerbruingrijze vulling. In enkele gevallen (S3005, 3008, 3010, 3014, 6012) is een insteek en een paal schaduw te onderscheiden. S3008 wijkt verder opvallend af van de andere paalkuilen doordat de insteek enigszins vierkant is. Op grond van de kleur, textuur en vulling, alsmede de vondsten uit S3008 (V13 & 14) en S3010 (V10) is echter niet vast te stellen of dit verschil met de overige sporen te verklaren is door een afwijkende datering.

Een klein aantal paalkuilen is gecoupeerd om de (resterende) diepte en vorm vast te stellen (S1009, 3008, 5006, 5015, 6012 en 8005). In profiel zijn de paalkuilen komvorming dan wel vierkant en in een enkel geval onregelmatig van vorm. De (rest)diepte van de meeste sporen is aan-



Figuur 6. Profielfoto van S2004.

zienlijk en varieert van 18 tot 36 cm (S5006 en 8005 zijn respectievelijk slechts 5 en 9 cm diep). Gezien de aanwezigheid van de oude akkerlaag boven deze sporen was een goede conservering te verwachten.

Kuilen

Tijdens het veldonderzoek is een aantal grotere sporen (n= 11) aangetroffen dat met de algemene term kuil is aangeduid. Aangezien de kleur, textuur en vulling in de meeste gevallen hetzelfde is, is deze aparte identificatie ingegeven op grond van het formaat van de sporen in het vlak; de 'kuilen' zijn groter dan de 'paalkuilen'. De sporen 2004, 3012, 6005 en 6006 wijken duidelijk af van dit patroon.

Spoor 2004 is aangetroffen in het westprofiel van put 2 en is gecoupeerd tot een diepte van 70 cm onder het vlak (ca. 1,7 m -Mv). Hoewel het spoor dieper is, is de coupe niet dieper gezet in verband met het (vervulde) grondwater. Het betreft een kuil met een doorsnede van circa 50 cm (ter hoogte van de putrand). Meer dan de helft van het spoor bevindt zich buiten de put. De totale doorsnede van het spoor zal derhalve groter zijn. De zijkanten van het spoor lopen loodrecht naar beneden; een insteek is niet waargenomen (figuur 6). Het spoor bestaat uit meerdere bruine en grijze vullingen. De functie is onduidelijk, en tijdens het schaven en couperen van het spoor is geen (dateerbaar) vondstmateriaal aangetroffen.

In put 3 is onder een diepere ingraving van het plaggendek en een aantal recente verstoringen een kuil aangetroffen met een bruine, zandige kern en een donkergrijze tot zwarte rand die voor een groot deel uit houtskool bestaat (S3012: figuur 7). Het is mogelijk dat het hier een haardkuil of een kuil met afval uit een stookplaats betreft. In S3012 zijn geen vondsten aangetroffen.

De sporen 6005 en 6006 zijn twee grote, min of meer ronde kuilen die in het noorden van put 6 zijn aangetroffen (figuur 8). Op grond van de aard van de vulling en het materiaal dat er in aangetroffen is, kunnen deze kuilen gedateerd worden in de 20e eeuw. Het lijkt erop dat deze kuilen een ander doel gediend hebben, voordat zij volgestort zijn met afval. Mogelijk hebben ze als waterput gediend. Langs de rand van S6005 zijn aanwijzingen te zien voor een constructie van hout om instorten te voorkomen. In S6006 is dit niet waargenomen, maar beide sporen liggen vlak naast elkaar en zijn dusdanig gelijkvormig dat het aannemelijk is dat zij een vergelijkbaar doel gediend hebben. Wat de oorspronkelijke functie van de kuilen is geweest is onduidelijk.

Spitsporen

In put 3 zijn in het noorden spitsporen (S3013) aangetroffen die het resultaat zijn van het aanbrengen van een plaggendek (figuur 9). Deze werden aangebracht om de van nature arme zandgronden geschikt te maken voor landbouw. Dit gebeurde door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. Deze werden dan omgespit, waarbij (in het begin) ook de top van het oorspronkelijke bodemprofiel mee werd omgespit. In het profiel was goed te zien dat het plaggendek hier tot in het dekzand was omgezet.



Figuur 7. Vlakfoto van S3012.



Figuur 8. Vlakfoto van spoor 6005 en 6006.

In put 6 zijn in de top van structuur 3, de oudste fase van het plaggendeek, spitsporen aangetroffen die ontstaan zijn bij het opbrengen van het materiaal van structuur 2 (figuur 10). Hierbij werd de top van het onderliggende plaggendeek omgespit.

5.2.2 Vondsten

Aardewerk

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 45 fragmenten aardewerk aangetroffen (bijlage 2). De vondstdichtheid is laag en de fragmentatiegraad van het aardewerk is over het algemeen hoog. Dit hangt zeer waarschijnlijk samen met het feit dat het meeste afkomstig is uit de akkerlaag uit de IJzertijd, waarin het aan verploeging blootgesteld zal zijn geweest. De gemiddelde grootte van de scherven uit de akkerlaag bedraagt 2 à 3 cm. In de paalkuil S3014 is een scherv (V12) verzameld met een diameter van 12 cm. De conservering van het aardewerk in de sporen is duidelijk beter dan in de akkerlaag. Het gaat in het grootste deel van de gevallen (n= 41) om handgevormd aardewerk dat op grond van het baksel, de magering (deels kwarts, deels met potgruis, deels organisch) en de vorm in de IJzertijd gedateerd kan worden. Enkele scherven zijn gemagerd met (fijne) kwartsbrokken.

Dit is een aanwijzing dat in ieder geval een deel van vondstmateriaal uit de Vroege IJzertijd dateert. V9 betreft een stuk huttenleem dat niet te dateren valt. V11 en 16 zijn afkomstig uit het onderste plaggendeek (structuur 3). V11 betreft een scherv van een Mayener bolpot uit de Karolin-

gische periode (8e eeuw na Chr.) en V16 betreft een scherf zeer donker geglazuurd aardewerk dat dateert in de 19e eeuw. In put 4 is in de oude akkerlaag (structuur 4) een scherf grof gemagerd, handgevormd aardewerk uit de Midden Bronstijd aangetroffen (V18).

Natuursteen

Er zijn 20 stukken natuursteen aangetroffen. Het betreft overwegend brokken steen van materiaal dat (min of meer) lokaal uit de stuwwal gewonnen is, hetgeen herkenbaar is aan het zeer heterogene karakter van de steensoorten. De verzamelde natuurstenen vondsten zijn afkomstig uit sporen en ze zijn geïnterpreteerd als grondstof voor aardewerkmagering. Deze conclusie dient echter met enige omzichtigheid behandeld te worden. Aangezien het plangebied (deels) op stuwwalafzettingen ligt, is het moeilijk om antropogene bewerking te onderscheiden van door natuurlijke oorzaken gebroken stenen die deel uitmaken van de 'achtergrondruis'. Tijdens het opstuwen van het materiaal waaruit de stuwwal bestaat gedurende de Saale IJstijd heeft het grind in de stuwwal aan aanzienlijke krachten blootgestaan. Een aantal steenfragmenten (n= 3) afkomstig uit S2004 (V4) vertoont tekenen van verhitting in de vorm van een rode verkleuring. Andere antropogene sporen zijn op de stenen niet waargenomen. Een fragment (V2) is geïdentificeerd als een fragment van een slijp- of maalsteen. Het vertoont enkele afgesleten facetten die in deze richting wijzen.



Figuur 9. Spitsporen in het vlak in put 3. Op de voorgrond is spoor 3014 zichtbaar met een grote scherf handgevormd aardewerk (V12) die in het spoor werd aangetroffen.



Figuur 10. Schopsteken in put 6, afkomstig uit structuur 2, zichtbaar in structuur 3.

Vuursteen

Er zijn 3 stukken vuursteen aangetroffen. Het betreft een stuk verbrand vuursteen (V4), een brok (V22) waarvan twijfelachtig is of de sporen op de buitenkant van het stuk antropogeen van aard zijn en een bifaciaal geretoucheerd werktuig (V17).

Het verbrande vuursteen (V4) is net als de verbrande stukken natuursteen afkomstig uit S2004. Het is donkerbruin van kleur en het oppervlak is gerold. Behalve de kenmerken van verbranding ('craquelé' en 'potlids') zijn geen herkenbare bewerkingssporen waargenomen. Voor V4, maar ook voor V22 geldt dat ermee gerekend dient te worden dat zij uitmaken van de achtergrondruis aan vuursteen die van nature in de stuwwalafzettingen voorkomt, en dat zij onbedoeld in de sporen zijn beland waaruit ze zijn verzameld.

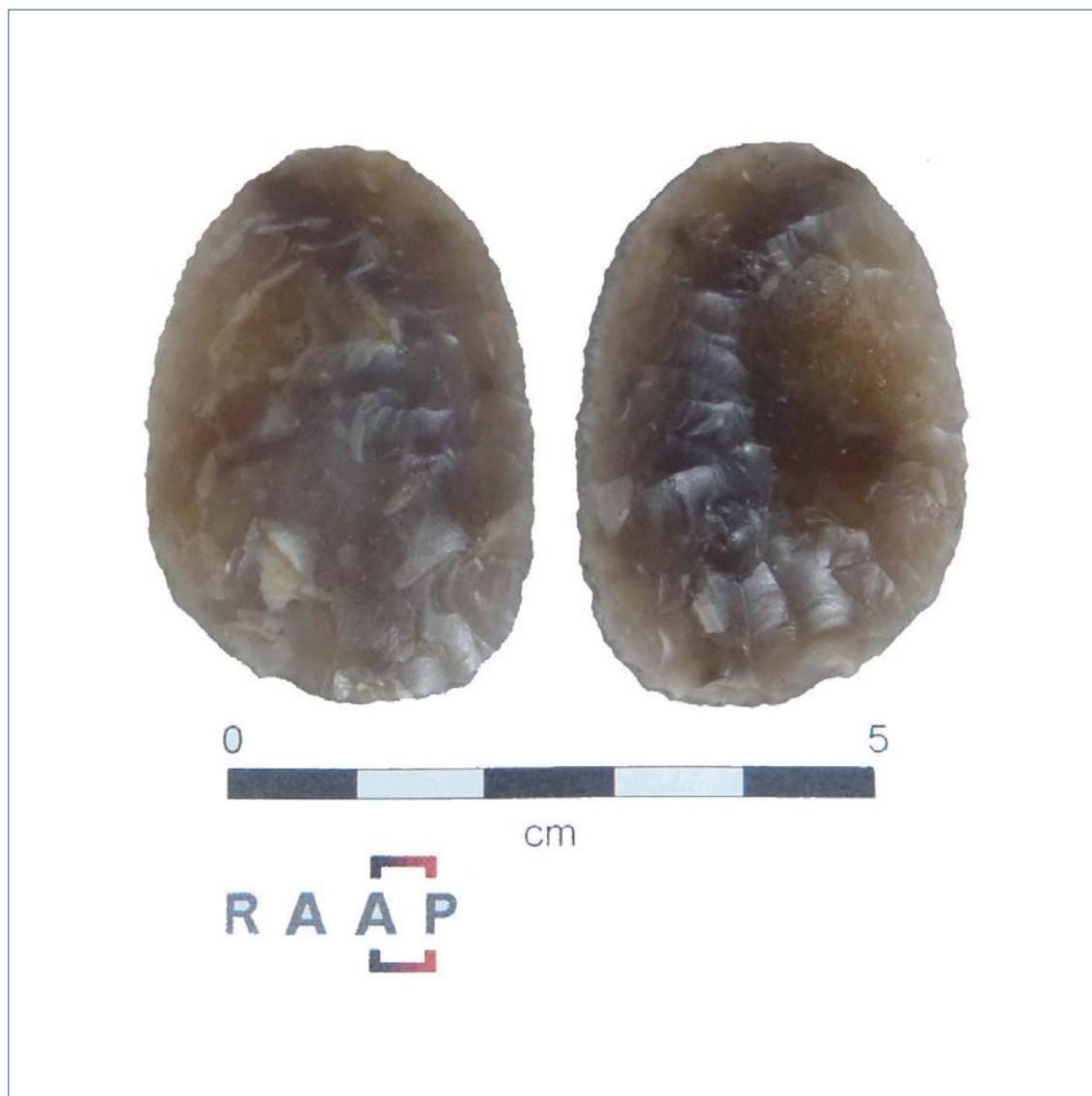
In put 4 is in de buurt van de hierboven beschreven bronstijdscherf een vuurstenen werktuig aangetroffen in de oude akkerlaag (structuur 4). Op grond van de vorm en aard van bewerking is dit gedetermineerd als een Klokbeekermesje (Beuker, 2010), daterend uit het Laat Neolithicum. De Klokbeekercultuur wordt gedateerd tussen circa 2400 en 1900 voor Chr. (Drenth, 2005). Het ovale werktuig is 4,5 cm groot en is gemaakt op lichtbruingrijs, fijnkorrelig vuursteen. Op beide zijden is een klein deel van het oorspronkelijke oppervlak van het vuursteen bewaard gebleven. Dit wijkt af van het bewerkte oppervlak doordat het een hoge glans vertoont, mogelijk als gevolg van windlak. Het geretoucheerde deel van het mes is echter dof (figuur 11). Op de (vermoedelijk) ventrale zijde is een natuurlijk breukoppervlak zichtbaar. Op grond van deze aanwijzingen is het aannemelijk dat het vuursteen (min of meer) lokaal gewonnen is uit de stuwwalafzettingen.

Klokbekermesjes komen voornamelijk voor in funeraire context (Lanting, 1973). In twee gevallen zijn ze ook in nederzettingcontext (uit de Vroege Bronstijd) aangetroffen (Lanting, 1973, Van Gijn 2010). Tijdens het veldonderzoek zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van (resten van) grafheuvels, vlakgraven of nederzettingssporen uit de Bronstijd.

Gebruikssporenanalyse (A. van Gijn)

Het klokbekermesje is onderzocht op de aanwezigheid van gebruikssporen door A. van Gijn van het Laboratorium voor Artefactstudies van de Faculteit Archeologie aan de Universiteit Leiden. Het mes is een van de meest fraai geretoucheerde exemplaren die in Nederlandse context bekend zijn. Gezien de zeer goede staat van het artefact is besloten om het te onderzoeken op de aanwezigheid van gebruikssporen.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een opvallend lichtmicroscop (Nikon Optiphot, met vergrotingen tussen 10 en 560 maal) en een stereomicroscop met ringverlichting (Nikon, met ver-



Figuur 11. Het Klokbekermes dat gevonden is in de oude akkerlaag (structuur 4) in put 4.

grotingen tussen 10 en 64 maal). De stereomicroscoop diende om het overzicht te bewaren over de verspreiding van de sporen over het artefact in relatie tot de morfologie en om eventueel residu te kunnen lokaliseren. De metaalmicroscoop is onmisbaar om op detailniveau inzicht in de karakteristieken van de glans en andere slijtagesporen op de werkrand te verkrijgen. Foto's werden genomen met een Nikon DXM1200 digitale camera. Een 96% alcoholoplossing is gebruikt om vingerafdrukken weg te halen. Verdere reiniging was niet nodig. Het stuk vertoont, ondanks het verse uiterlijk sporen van post-depositionele oppervlakteveranderingen zoals de zogenaamde 'wortelglans' (een glans met een zeer gladde topografie die veroorzaakt wordt doordat plantenwortels tegen het vuursteenoppervlak schuren), frictieglans en wat algemene '*abrasion*'. Het stuk is bovendien gemaakt van een sterk reflecterende vuursteen dat het gebruikssporenonderzoek enigszins bemoeilijkt. Dit betekent dat sporen van kortstondig gebruik of van het snijden van zachte materialen zoals vlees of verse planten, niet zichtbaar zijn. Het is dus niet uit te sluiten dat het stuk voor dit soort activiteiten is gebruikt.

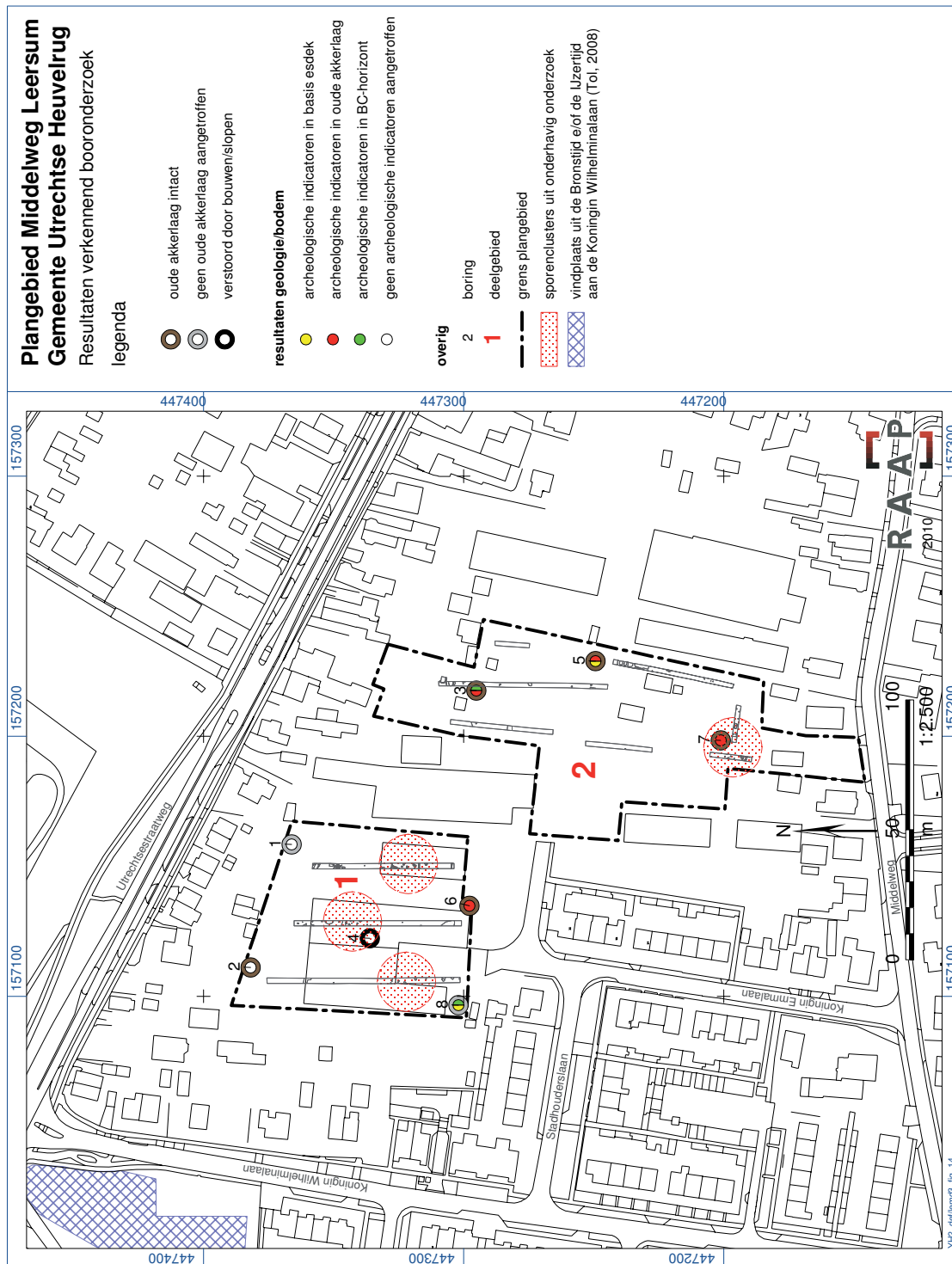
Het mes vertoont heel weinig sporen en het lijkt er sterk op dat het voor depositie is bijgewerkt. Er is namelijk hier en daar wat vage glans langs de rand zichtbaar, in associatie met een lichte afronding, wat erop zou wijzen dat het stuk is gebruikt. Deze sporen zijn echter onderbroken door retouche die zich over de gehele rand uitstrekt. Dit fenomeen, het bijwerken van de werkranden voor depositie en de afwezigheid van interpreteerbare gebruikssporen, is ook al eerder geconstateerd op klokboekmessen (Van Gijn 2010, Wentink pers. observ.). De resultaten van het gebruikssporenonderzoek wijzen erop dat het mes als bijgift in een begraafing is meegegeven, voordat het in de akkerlaag uit de IJzertijd terecht is gekomen.

Ruimtelijke verspreiding van de vondsten

Het grootste deel van het vondstmateriaal (tabel 2: V1 t/m 3 en 17 t/m 25) is afkomstig uit de oude akkerlaag (structuur 4). Het prehistorische vondstmateriaal valt op grond van het baksel en de magering allemaal in de IJzertijd te dateren en is vrijwel zeker als gevolg van landbewerking in de akkerlaag opgenomen. Een klein aantal vondsten is afkomstig uit (paal)sporen (V9, 10 en 12 t/m 15) en betreft eveneens IJzertijd aardewerk. De overige vondsten zijn afkomstig uit de oudste fase van het plaggendeek (structuur 3, tabel 2: V6 t/m 8, 11 en 16).

Het is opvallend dat het Bronstijdaardewerk en het laat-neolithische mes aangetroffen zijn in een deel van het plangebied waar geen grondsporen onder de akkerlaag zijn aangetroffen. Op grond daarvan is het aannemelijk dat zij daar mogelijk secundair in terecht zijn gekomen als gevolg van de landbewerking in de IJzertijd.

Op figuur 12 zijn de resultaten van het booronderzoek (Raczynski Henk, 2010a) afgezet tegen de resultaten van het onderhavige proefsleuvenonderzoek. Hoewel dit onderzoek resultaten heeft opgeleverd die voldoen aan (een deel van) de archeologische verwachting die op grond van de resultaten van het booronderzoek is geformuleerd (grote kans op het aantreffen van bewoningssporen uit de IJzertijd,) is ook evident dat de correlatie tussen de ligging van de boringen met archeologische indicatoren (aardewerk, houtskool) en de ligging van de sporenclusters die als huisplaatsen zijn gedefinieerd niet heel erg sterk is. Hoewel in de boringen 3 en 5 meerdere indicatoren zijn aangetroffen, vertaalt dit zich niet in de aanwezigheid van sporen in de profsleuven in de buurt van deze boringen. Met andere woorden, de locatie van het grootste aantal indicatoren



Figuur 12. De resultaten van het verkennend booronderzoek in vergelijking met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

in een boring is niet zonder meer een betrouwbare aanwijzing dat exact daar dan ook de 'bijbehorende' vindplaats wordt aangetroffen.

Het feit dat het gros van het aardewerk in de oude akkerlaag uit de IJzertijd is aangetroffen kan hiervoor een verklaring zijn. Tijdens bewoning en gebruik in de IJzertijd is huisafval samen met mest over het land verspreid. Daardoor zijn de archeologische indicatoren op basis waarvan wij een vindplaats pogen te definiëren, als een enigszins willekeurige '*sluier van aardewerk*' (vrij naar Isaac, 1981) over het gebied verspreid. Het is aannemelijk dat deze 'sluier' verschillende dichtheden heeft, en dat *in de buurt* van huisplaatsen/erven meer afval in de akkerlaag terecht zal komen dan verder weg ervan, maar de schaal waarop dit verschijnsel meetbaar zou zijn, overstijgt de afmeting van het onderhavige plangebied.

Op grond daarvan kan de aanwezigheid van archeologische indicatoren gebruikt worden als indicator van de nabijheid van een archeologische vindplaats, maar niet als directe aanwijzing voor de ligging ervan.

5.2.3 De vindplaatsen

Interpretatie

Het proefsleuvenonderzoek heeft de aanwezigheid van bewoningsresten uit de latere Prehistorie bevestigd. Er zijn vier clusters met grondsporen aangetroffen in twee vindplaatsen die mogelijk één of meerdere huisplaatsen uit de IJzertijd vertegenwoordigen. Een derde vindplaats met slechts enkele sporen vertegenwoordigt mogelijk eveneens resten van een huisplaats, maar kan ook gerelateerd zijn aan de bij huisplaatsen te verwachten randstructuren zoals bijvoorbeeld spiekers (kaartbijlage 1). Deze huisplaatsen hebben waarschijnlijk deel uitgemaakt van een groter nederzettingssysteem bestaande uit enkele verspreid gelegen 'zwervende erven'. Dit betekent dat in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied meer resten van huisplaatsen aanwezig kunnen zijn. De vindplaats uit de IJzertijd aan de Koningin Wilhelminalaan (Tol, 2008) en de IJzertijdvindplaats direct ten westen daarvan, vertegenwoordigen waarschijnlijk eveneens dergelijke huisplaatsen. Daarnaast zijn indirecte aanwijzingen voor mogelijke funeraire activiteiten uit het Laat Neolithicum aangetroffen in de vorm van het Klokbeermes in secundaire context. Er zijn geen aanwijzingen voor grafstructuren of vlakgraven in het plangebied aangetroffen. Deze activiteiten zullen waarschijnlijk in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden, waarbij het mes door secundaire depositie in de oude akkerlaag terecht is gekomen. Mogelijk is er een verband met de circa 250 m noordelijker gelegen grafheuvelgroep uit het Neolithicum en/of de Bronstijd. Als laatste element is de oude akkerlaag uit de IJzertijd (structuur 4) van belang. Deze bestaat alleen uit een akkerlaag; er zijn geen bijbehorende verkavelingsgreppels aangetroffen.

Gaafheid van de vindplaatsen

Uit de enkele coupes en de bestudering van de bodemprofielen blijkt dat de nederzettingssporen een verticale gaafheid hebben die gebruikelijk is voor vindplaatsen in oude bouwlandcomplexen (engen). Het plaggendek beschermt de prehistorische sporen voor verstoring door (moderne) landbouwactiviteiten. De akkerlaag uit de IJzertijd is in het grootste deel van het plangebied redelijk tot goed bewaard gebleven. Ruimtelijk gezien is het plangebied in beperkt mate verstoord door de funderingssleuven in deelgebied 1 en afvalkuilen in het oostelijke deel van deelgebied 2. De gaafheid van de vindplaatsen is op grond daarvan hoog (tabel 3: 3 punten).

Waarde	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke Kwaliteit	Gaafheid	3		
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2	
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	n.v.t.		

Tabel 3. Scoretabel

Conservering van de vindplaatsen

De conservering van de akkerlaag, het sporenniveau en het (anorganisch) vondstmateriaal is goed te noemen, hoewel de fragmentatiegraad van het aardewerk uit de akkerlaag aanzienlijk is. De hoge ligging van de vindplaatsen ten opzichte van het grondwaterniveau zorgt voor slechte tot matige conserveringsomstandigheden voor metaal en organische resten. Dit betekent dat de conservering van de vindplaatsen matig is (tabel 3: 2 punten).

Inhoudelijke kwaliteit

Het archeologische belang van een vindplaats wordt verder bepaald op grond van de zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde (landschappelijke en archeologische context) en de representativiteit. De zeldzaamheid van de vindplaatsen is gemiddeld: van de westelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug zijn verschillende vindplaatsen met nederzittingsresten uit de latere Prehistorie bekend (zie ARCHIS). Vindplaatsen met akkerresten uit de IJzertijd zijn echter zeldzamer (tabel 3: 2 punten).

De informatiewaarde van de vindplaatsen is groot. Volgens de Archeologiebalans 2002 (Lauwerier & Lotte, 2002) is de kennis over de onderzoeksthema's nederzettingen, economie en landgebruik alsmede religie en cultus uit de IJzertijd in het Utrechts-Gelders zandgebied laag tot gemiddeld (tabel 3: 3 punten).

De ensemblewaarde is eveneens hoog. Hoewel aan alle zijden van het plangebied sprake is van bebouwd gebied, is de rand van de bebouwde kom van Leersum redelijk dichtbij. Buiten de bebouwde kom van Leersum en op de gehele zuidelijke flank van de stuwwal zijn (vergelijkbare) vindplaatsen bekend uit eerdere en latere perioden, waardoor de lange termijn bewoningsgeschiedenis van het gebied onderzocht kan worden en inter-siteanalyse mogelijk is (tabel 3: 3 punten). De representativiteit van de vindplaatsen speelt als waarderingscriterium geen rol omdat de vindplaatsen bij de huidige planvorming als geheel niet duurzaam kunnen worden behouden.

Waardering

Het proces van waarderen van een vindplaats doorloopt een aantal stappen (tabel 2; zie KNA versie 3.2: Bijlage IV). Allereerst wordt gekeken naar de belevingswaarde van een vindplaats. Omdat dit vooral van toepassing is op zichtbare monumenten, is deze stap hier niet van toepassing.

De waardestelling van onderhavige vindplaatsen vindt plaats op basis van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een vindplaats vormen de mate van gaafheid en conservering de belangrijkste maatstaven. Voor elk van deze kwaliteitscriteria kan een vindplaats maximaal 3 punten krijgen. De vindplaatsen scoren voor gaafheid 3 punten (de verticale gaafheid is goed, zoals gebruikelijk bij in engen gelegen vindplaatsen; de horizontale gaafheid is redelijk tot goed, omdat slechts sprake is van een beperkte verstoring door funderingssleuven en lokale vergravingen) en voor conservering 2 punten (matige conserveringsomstandigheden): in totaal 5 punten. De vindplaatsen scoren op zeldzaamheid 2 punten, aangezien meerdere vindplaatsen uit deze periode en context bekend zijn. Op grond daarvan scoren de vindplaatsen op informatiewaarde en ensemblewaarde echter voor beide categorieën 3 punten. Dit betekent dat de vindplaatsen in principe behoudenswaardig zijn.

De eindconclusie is dat de vindplaatsen behoudenswaardig zijn op grond van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in het plangebied Middelweg in Leersum (gemeente Utrechtse Heuvelrug) is vastgesteld dat drie behoudenswaardige vindplaatsen uit de IJzertijd aanwezig zijn in de vorm van vier ruimtelijk van elkaar gescheiden huisplaatsen en daaraan gerelateerde randverschijnselen. De conclusies worden hieronder weergegeven in de vorm van de antwoorden (voor zover van toepassing) op de specifieke onderzoeksvragen uit het PvE (Raczynski Henk, 2010b).

Algemene vragen

- *Zijn er aanwijzingen voor nederzettingen, graven, een akker en/of andersoortig landgebruik (rituele kuilen e.d.) uit de Bronstijd en/of IJzertijd? Zo ja, welke en hoe zijn deze te interpreteren?*

De vindplaatsen bestaan uit twee belangrijke elementen: vier clusters met grondsporen die mogelijk één of meerdere huisplaatsen uit de IJzertijd vertegenwoordigen; een akkerpakket uit de IJzertijd.

- *Zijn er aanwijzingen voor andere archeologische waarden vanaf de Steentijd? Zo ja, welke en hoe zijn deze te interpreteren?*

Tijdens het veldonderzoek is een vuurstenen Klokbeekermes uit het Laat Neolithicum en een scherp aardewerk uit de Bronstijd aangetroffen. In de omgeving van het plangebied zijn grafheuvels uit Neolithicum/Bronstijd bekend, en van het gevonden Klokbeekermes is bekend dat deze vrijwel uitsluitend in funeraire context worden aangetroffen. Het onderzoek heeft echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (vlak)graven, noch voor andere vondsten uit dezelfde perioden opgeleverd. Beide vondsten zijn afkomstig uit de oude akkerlaag uit de IJzertijd, en zijn daar waarschijnlijk secundair in beland.

- *In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?*

De verstoring van het plangebied door recente activiteiten is zeer gering. In deelgebied 1 hebben de funderingssleuven voor een ruimtelijk zeer begrensde verstoring gezorgd; in beide deelgebied zijn enkele kleine vergravingen aangetroffen die zeer lokaal van aard zijn. In hoeverre de bestaande bebouwing en de bomen in deelgebied 2 voor verstoring van het archeologisch niveau hebben gezorgd is niet bekend.

- *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

De bodem in het plangebied bestaat uit dekzand en sandr-afzettingen die zijn afgedekt met achtereenvolgens een oud akkerpakket uit vermoedelijk de IJzertijd en een plaggendek in twee fasen uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd.

- *Indien geen archeologische resten aanwezig zijn: wat is de verklaring voor het ontbreken ervan afgezet tegen de resultaten van het booronderzoek?*

Er zijn archeologisch resten aangetroffen tijdens het onderzoek. De grotere spreiding van de indicatoren uit het booronderzoek afgezet tegen de clustering van sporen zoals die tijdens het proefsleuvenonderzoek is aangetroffen, kan worden verklaard door de aanwezigheid van de akkerlaag, waarin de indicatoren vanuit de huisplaatsen door landbouwactiviteiten over het gebied verspreid zijn geraakt.

Specifieke vragen m.b.t. de laat-middeleeuwse ontginningsgeschiedenis en het landgebruik

- *Is sprake van een waarneembare gelaagdheid in het plaggendek/akkerpakket?*

Het plaggendek is opgebracht in (ten minste) twee fasen. In enkele putten kon een onderscheid gemaakt worden tussen de huidige bouwvoor (structuur 1) en het eronder gelegen plaggendek (structuur 2), in andere putten was dit niet mogelijk. Waarschijnlijk vertegenwoordigen structuur 1 en structuur 2 een en hetzelfde plaggendek en is het al dan niet kunnen onderscheiden van de bouwvoor een eigenschap van recent grondgebruik. Onder structuur 2 is een ouder, dunner plaggendek aangetroffen (structuur 3), dat overgaat in de oude akkerlaag uit de IJzertijd (structuur 4).

- *Zijn in de lagen vondsten aanwezig die een aanwijzing vormen voor de datering ervan?*

Beide plaggendekken bleken zeer vondstarm. Enkele ondiagnostische (en daarom niet verzamelde) baksteenspikkels werden aangetroffen, maar vrijwel geen aardewerk. Uit structuur 2 zijn geen vondsten verzameld, uit structuur 3 zijn twee vondsten verzameld. Het betreft een fragment vroeg-middeleeuws aardewerk uit de Karolingische periode, maar ook geglaazuurd aardewerk uit de 19e eeuw. Dit laatste is verzameld tijdens het machinaal aanleggen van het vlak, waarbij niet kon worden vastgesteld of het eventueel om een vondst uit een mollengang gaat. Op grond daarvan lijkt het vondstmateriaal niet geschikt om de plaggendekken te dateren.

- *Zijn greppels aanwezig die samenhangen met de ontginning en het gebruik van het plaggendek-complex?*

Tijdens het veldonderzoek zijn geen greppels aangetroffen.

Specifieke vragen indien vindplaatsen/archeologische resten worden aangetroffen

- *Wat is de aard, datering, fysieke kwaliteit (gaafheid en conserveringstoestand), horizontale begrenzing, diepteligging en omvang van de aanwezige archeologische resten?*

Het grondsporenniveau van de mogelijke huisplaatsen uit de IJzertijd bevindt zich op circa 0,85 m -Mv (ca. 8,20 m +NAP in deelgebied 1 en ca. 7,95 m +NAP in deelgebied 2).

De akker uit de IJzertijd ligt tussen 0,5 en maximaal 1,0 m -Mv. De fysieke kwaliteit van zowel de nederzettingssporen als het akkerpakket is gemiddeld tot goed.

Indien graven en nederzittingsresten worden aangetroffen

- *Houden de graven en nederzittingsresten verband met elkaar?*

Het Klokbeekermes uit put 4 wordt (vrijwel uitsluitend) in funeraire context gevonden, maar er zijn

geen aanwijzingen voor grafstructuren aangetroffen. Op grond van de resultaten van het onderzoek is het niet waarschijnlijk dat er grafstructuren binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Het artefact is waarschijnlijk secundair in het onderzoeksgebied terechtgekomen. Mogelijk is er een verband met de grafheuvels die circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied liggen.

- *Is er een verband met de sporen die aangetroffen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de Koningin Wilhelminalaan?*

De vier huisplaatsen die zijn aangetroffen maken vrijwel zeker deel uit van het nederzettingspatroon van zwervende erven waar de sporen uit de Koningin Wilhelminalaan worden gerekend. In hoeverre deze vindplaatsen zich in de tijd tot elkaar verhouden kan niet worden vastgesteld.

- *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?*

Tijdens het veldonderzoek is een relatief geringe hoeveelheid aardewerk, natuursteen en vuursteen aangetroffen. Het merendeel van het aardewerk is afkomstig uit de akkerlaag en de fragmentatiegraad is (daarom?) vrij hoog. Uit de sporen is slechts een geringe hoeveelheid aardewerk geborgen, maar de vrij grote scherf uit spoor 3014 toont aan dat de conservering in de sporen aanzienlijk beter is.

- *Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats?*

Op grond van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit is er sprake van behoudenswaardige vindplaatsen.

- *Worden de aanwezig archeologische resten bedreigd door de geplande inrichting?*

De geplande inrichting van het gebied behelst het bouwen van woningen met de bijbehorende infrastructuur. De woningen worden op staal gebouwd, hetgeen inhoudt dat funderingssleuven worden gegraven tot op het gele zand (i.e. het archeologisch sporenvak), waarna er fundering in wordt aangebracht. De bijbehorende infrastructuur omvat wegen en kabel- en leidingsleuven. Er worden geen kelders gegraven. Op grond van de voorgenomen ingrepen worden de vindplaatsen bedreigd waar de huisplaatsen en de funderings-, kabel- en leidingsleuven elkaar oversnijden.

- *Behoort behoud van de archeologische waarden door planaanpassing tot de mogelijkheden?*

Bij de huidige planvorming is behoud *in situ* van de (gehele) vindplaatsen geen optie.

- *Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt een deel van de vindplaatsen bedreigd door de ingrepen. Voor deze delen is daarom vervolgonderzoek noodzakelijk. In de loop van dit vervolgonderzoek dienen de bedreigde archeologische waarden veilig gesteld te worden. Doorgaans is een opgraving hiervoor het geijkte middel. Gezien de geringe verstoring van het archeologisch niveau als gevolg van de gekozen bouwmethode (fundering op staal), is een volledige opgraving van de relevante delen van het plangebied evenwel een te zwaar middel.

Voorgesteld wordt om die delen van de funderingssleuven die in de relevante gebieden vallen, te laten ontgraven onder begeleiding van een archeoloog. Deze archeologische begeleiding dient plaats te vinden onder het protocol opgraven (zie § 6.3).

6.2 Conclusies

De relatie tussen de resultaten van het vooronderzoek en het onderhavige onderzoek

Op figuur 12 zijn de resultaten van het booronderzoek (Raczynski Henk, 2010a) afgezet tegen de resultaten van het onderhavige proefsleuvenonderzoek. Hoewel dit onderzoek resultaten heeft opgeleverd die voldoen aan (een deel van) de archeologische verwachting die op grond van de resultaten van het booronderzoek is geformuleerd (grote kans op het aantreffen van bewonings-sporen uit de IJzertijd) is ook evident dat de correlatie tussen de ligging van de boringen met archeologische indicatoren (aardewerk, houtskool) en de ligging van de sporenclusters die als huisplaatsen zijn gedefinieerd niet heel erg sterk is. Met andere woorden, de locatie van het grootste aantal indicatoren in een boring is niet zonder meer een betrouwbare aanwijzing dat exact daar dan ook de 'bijbehorende' vindplaats wordt aangetroffen.

Uit de resultaten van het booronderzoek afgezet tegen die van het proefsleuvenonderzoek wordt duidelijk dat er slechts een zwakke correlatie tussen de ligging van de boringen met indicatoren en de ligging van de sporenclusters bestaat. Dit is te verklaren uit het verschijnsel dat de archeologische indicatoren over het land verspreid zijn geraakt doordat zij met mest en/of huisafval waarin ze terecht gekomen zijn, als bemesting over de akkers zijn verspreid. Dit veroorzaakt een patroon waarin de hoeveelheid indicatoren geleidelijk zal afnemen naarmate men verder weg van de nederzetting komt, aangezien daar minder bemesting en landbewerking zal hebben plaatsgevonden.

De aanwezigheid van een akkerlaag uit de IJzertijd en/of min of meer intacte bodemhorizonten van het premiddeleeuwse bodemprofiel onder het plaggendeek, kan worden gebruikt om een inschatting te maken van de gaafheid en mate van conservering van eventuele sporen *indien* deze aanwezig zijn. Het is echter geen criterium voor de aan- of afwezigheid ervan.

Op grond van het bovenstaande kan de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren niet worden gebruikt als onderscheidend criterium om voor een bepaald(e) locatie binnen het) plangebied vast te kunnen stellen of er al dan niet een kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen bestaat. De aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren geldt wel als wegingsfactor om de waarschijnlijkheid van archeologische vindplaatsen *ergens* binnen het plangebied te bepalen.

Dit houdt in dat de resultaten van het vooronderzoek, in combinatie met de hier gepresenteerde resultaten niet alleen leiden tot een uitspraak over de gebieden waar archeologische sporen zijn aangetroffen, maar ook over de niet onderzochte delen van het plangebied.

Conclusie deelgebied 1

In deelgebied 1 zijn drie sporenclusters aangetroffen die waarschijnlijk deel uitmaken van een huisplaats en/of andere structuren in een groter systeem van zwervende erven waar ook de huisplaatsen aan de Koningin Wilhelminalaan en het sporencluster in deelgebied 2 deel van uitma-

ken. In het noordoosten van deelgebied 1 is tijdens het booronderzoek geconstateerd dat de oude akkerlaag uit de IJzertijd hier verdwenen is, hetgeen tijdens het proefsleuvenonderzoek in het noordelijk deel van put 3 bevestigd werd. De dekking van de sleuven en de ligging van de sporenclusters is van dien aard dat kan worden geconcludeerd dat de kans klein is dat zich binnen deelgebied 1 nog meerdere, onontdekte sporenclusters c.q. huisplaatsen zullen bevinden. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan de begrenzing van de sporenclusters zelf niet exact worden vastgesteld. Op grond daarvan zijn de drie clusters in één vindplaats ondergebracht (kaartbijlage 1).

Conclusie deelgebied 2

In deelgebied 2 is één sporencluster aangetroffen in het zuiden van het gebied, dat waarschijnlijk deel uitmaakt van een huisplaats en/of andere structuren in een groter systeem van zwervende erven waar ook de huisplaatsen aan de Koningin Wilhelminalaan en de sporenclusters in deelgebied 1 deel van uitmaken. In het noordelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de boringen 3 en 5 (figuur 12), zijn weliswaar slechts twee sporen uit de IJzertijd aangetroffen, maar de aanwezigheid van meerdere archeologische indicatoren in de boringen in combinatie met de intactheid van het bodemprofiel ter plaatse, geven aanleiding om ook in dit deel van deelgebied 2 een vindplaats te vermoeden (kaartbijlage 1).

In deelgebied 2 was in delen van het terrein sprake van bebouwing in de vorm van stallen en schuren en van begroeiing door bomen, met name in het midden van het terrein. De afmeting van deze bomen doet evenwel vermoeden dat een eventuele vindplaats in dit deel van het plangebied als gevolg van intensieve faunaturbatie grotendeels verloren zal zijn. Bij het verwijderen van de boomstronken zal de bodem (onvermijdelijk) nog verder verstoord worden. Het westelijke deel van deelgebied 2 was volledig overwoekerd door bramen en andere struikgewassen en op grond daarvan niet toegankelijk. Derhalve is de dekking van de sleuven van dien aard dat niet kan worden uitgesloten dat zich binnen deze delen van deelgebied 2 één of meerdere onontdekte sporenclusters c.q. huisplaatsen zullen bevinden. Bij het begrenzen van de vindplaatsen in deelgebied 2 is daarmee rekening gehouden (kaartbijlage 1).

6.3 Aanbevelingen

Algemene aanbevelingen

In het archeologische proces heeft behoud *in situ* (inpassing) te allen tijde de voorkeur boven behoud *ex situ* (opgraven). Behoud *in situ* zou in het geval van het onderhavige plangebied mogelijk zijn met uitzondering van de aan te leggen fundering-, kabel- en leidingsleuven. Het *in situ* conserveren van archeologische vindplaatsen onder (bestaande of nieuw aan te leggen) bebouwing, en de effecten van deze bebouwing op de archeologische vindplaatsen is onderwerp van veel debat en op dit moment de focus van een onderzoek door de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed (*'Degradation of archaeological values in the Dutch subsoil'*). Dit effect zal echter bij vindplaatsen in een natte context en slappe sedimenten een groter effect hebben, omdat zetting, wisselende grondwaterstanden en reductieprocessen kunnen leiden tot de degradatie en zelfs het verdwijnen van sporen. In een droge, zandige context als de Utrechtse Heuvelrug lijkt dit effect veel minder. In het veld kon bijvoorbeeld geen verschil in kwaliteit en conservering worden vastge-

steld tussen de sporen onder de voormalige bedrijfloodsen in deelgebied 1 en de overige sporen die (voor zover bekend) nooit door bebouwing zijn afgedekt.

De gekozen bouwmethode voor de voorgenomen woonhuizen in het plangebied behelst het funderen op staal. Bij deze techniek worden funderingssleuven aangelegd in de top van het gele zand. In de sleuf wordt een piepschuimen onderlaag aangebracht, waarop het beton voor de funderingen wordt gestort. Dit houdt in de praktijk in dat het funderingsniveau *op* het archeologische sporen-niveau komt te liggen, en dat de feitelijke *verstoring* van dit niveau slechts plaatsvindt ter plaatse van de ligging van kabel- en leidingsleuven, die op een dieper niveau worden aangelegd. Dit houdt in dat de verstoring van het sporenniveau bij de bouw van de woonhuizen minimaal is. Dat laat onverlet dat eventuele sporen *in* de funderingssleuven ongetwijfeld schade ondervinden van de bouwactiviteiten. Deze sporen dienen derhalve *ex situ* veiliggesteld te worden, evenals eventueel archeologische waarden binnen het tracé van kabel- en leidingsleuven.

Ondanks de relatief geringe mate van verstoring in ruimtelijke zin als gevolg van deze bouwmethode zal het in ontwikkeling brengen van het plangebied leiden tot aanzienlijke versnippering en aantasting van de vindplaatsen. Op grond daarvan wordt aanbevolen om de drie vindplaatsen veilig te stellen door middel van een opgraving. Om de verstoring van de archeologische vindplaatsen tot een minimum te beperken, wordt daarbij aanbevolen om binnen de vindplaatscontouren aan de hand van de definitieve bouwplannen zorgvuldig vast te stellen wat de aard en intensiteit van de voorgenomen verstoringen is, om het op te graven areaal zo nauwkeurig mogelijk te beperken. Mogelijk kan de opgraving gefaseerd worden uitgevoerd, waarbij de eerste put aangelegd wordt ter plaatse van de bekende archeologische waarden. Van daaruit uitbreidend kan in het veld worden vastgesteld wanneer de begrenzing van de vindplaats bereikt is, waarbij in overleg met het bevoegd gezag beslist kan worden om de uitbreiding te stoppen. Op deze wijze worden bedreigde sporen *ex situ* veiliggesteld terwijl het overige deel van de vindplaats *in situ* kan worden geconserveerd.

Een archeologische opgraving behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog. Het PvE dient door het bevoegd gezag te worden goedgekeurd.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Utrechtse Heuvelrug een selectiebesluit (contactpersoon drs. A. Luksen-IJtsma).

Literatuur

- Bakker, H. de & A. Edelman-Vlam**, 1967. *De Nederlandse bodem in kleur*. Stichting voor Bodemkartering, Centrum voor landbouwpublicaties en landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.**, 2004. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland*. Assen.
- Beuker, J.**, 2010. *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherp van de snede*. Sidestone Press, Leiden.
- Doppert, J., G. Ruegg, C. van Staalduinen, W. Zagwijn & J. Zandstra**, 1975. Formaties van het Kwartair en Boven-Tertiair. Zagwijn, W. & C. van Staalduinen (red.), 1975. *Toelichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem, p. 11-56.
- Drenth, E.**, 2005. Het Laat-Neolithicum in Nederland. J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart, 2005 (red.). *De Steentijd van Nederland, Archeologie* 11/12, p. 333-365.
- Giesen-Geurts, B. & A. Vernooij**, 1991. Monumenten inventarisatie project gemeente Leersum (via www.kich.nl).
- Gijn, A. van**, 2010. *Flint in Focus. Lithic Biographies in the Neolithic and Bronze Age*. Sidestone Press, Leiden.
- Hissel, M.**, 2002. *Proefsleuvenonderzoek verkend. Een doctoraalscriptie over efficiënt gebruik van proefsleuven als methode voor verkennend archeologisch onderzoek*. Doctoraal scriptie, Universiteit van Amsterdam.
- Isaac, G.**, 1981. Stone Age Visiting Cards: approaches to the study of early land-use patterns, I. Hodder, G. Isaac & N. Hammond, 1981 (eds.). *Patterns of the Past*, p. 206-227.
- Lanting, J.**, 1973. Laat-Neolithicum en Vroege Bronstijd in Nederland en N.W.-Duitsland: Continue Ontwikkelingen. *Palaeohistoria* 15, p. 215-317.
- Lauwerier, R. & R. Lotte**, 2002. Archeologiebalans 2002. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Raczynski Henk, Y.**, 2007. Plangebied Koningin Wilhelminalaan Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch vooronderzoek: bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 2417. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Raczynski Henk, Y.**, 2010a. Plangebied Middelweg Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *RAAP-notitie* 3450, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Raczynski Henk, Y.**, 2010b. Programma van Eisen Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). Plangebied Middelweg te Leersum, Gemeente Utrechtse Heuvelrug. *RAAP-PvE* 835. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Schokker, J., F. de Lang, H. Weerts & C. den Otter**, 2003. Formatie van Boxtel. NITG-TNO, 2003. *Lithostratigrafische Nomenclator Ondiepe Ondergrond Nederland*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.
- Stiboka**, 1973. *Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Stichting voor de Bodemkartering, Wageningen.

Thijs, W. & A. Wullink, 2009. Een archeologisch bureau-onderzoek voor het Middelweggebied te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug (U). *ARC-Rapporten* 2008-61, ARC Archaeological Research & Consultancy, Geldermalsen.

Tol, A., 2008. Plangebied Koningin Wilhelminalaan Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch vooronderzoek: een waarderend onderzoek (proefsleuven). *RAAP-rapport* 1692. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil

Verklarende woordenlijst

A-horizont

Donkergekleurde humushoudende laag; bovenste deel van een bodemprofiel.

A/Bp-horizont

Tot in de B-horizont verploegd bodemprofiel.

afslag

Scherf, afgeslagen van een stuk vuursteen.

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

BC-horizont

Overgang van de B- naar de C-horizont.

dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

E-horizont

Uitspoelingslaag van een podzol.

enkeerdgronden

Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen of engen genoemd.

eolisch

Door de wind gevormd, afgezet.

fluvioperiglaciaal

Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.

gordeldekzandwellingen

Dekzandafzettingen die langs de rand van een hoger gelegen gebied zijn opgewaaid.

moderpodzolen

Bodems met een duidelijke podzol-B-horizont, waarin beneden 20 cm diepte geen ophoping van ingespoelde organische stof voorkomt; de humus wordt in niet-amorfe vorm aangetroffen en wel grotendeels als moder; deze horizont bevat steeds duidelijk ijzer, dat als huidjes om de zandkorrels voorkomt of samen met fijne minerale delen tussen de zandkorrels ligt.

Neolithicum

Nieuwe Steentijd, in Nederland ca. 8800-3700 jaar geleden.

patinerings

Door ouderdom, vorst en verbranding ontstane oppervlakteverschijnselen aan vuursteen (verkleuring en glans).

Pleistocene

Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).

podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

retouche

Fijne bewerking van vooral vuursteen die inhoudt dat door middel van verschillende technieken vorm wordt gegeven aan het uiteindelijke werktuig.

Saalien

Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.

sandr

Fluvioglaciale puinwaaier afgezet in het ijsvrije gebied voor of naast een gletsjer en waarover het smeltwater in sterk verwilderde stromen wegloopt.

secundaire vindplaats

Vindplaats waar de vondsten niet zijn achtergelaten door de oorspronkelijke gebruiker, maar waar ze terecht zijn gekomen door fysische en biologische processen.

Weichselien

Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

windlak

Glans van een door met zand beladen wind gepolijste steen.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) geprojecteerd op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Overzicht plangebied met geplande en werkelijke ligging van de proefsleuven.
- Figuur 3.** Het vlak in put 1, met de mollengangen duidelijk zichtbaar.
- Figuur 4.** Coupe in S3008.
- Figuur 5.** Profiel 1043 uit put 5 met een overzicht van de bodemopbouw.
- Figuur 6.** Profielfoto van S2004.
- Figuur 7.** Vlakfoto van S3012.
- Figuur 8.** Vlakfoto van spoor 6005 en 6006.
- Figuur 9.** Spitsporen in het vlak in put 3. Op de voorgrond is spoor 3014 zichtbaar met een grote scherf handgevormd aardewerk (V12) die in het spoor werd aangetroffen.
- Figuur 10.** Schopsteken in put 6, afkomstig uit structuur 2, zichtbaar in structuur 3.
- Figuur 11.** Het Klokbeermes dat gevonden is in de oude akkerlaag (structuur 4) in put 4.
- Figuur 12.** De resultaten van het verkennend booronderzoek in vergelijking met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht structuren.
- Tabel 3.** Scoretabel.
- Bijlage 1.** Sporenlijst.
- Bijlage 2.** Vondstenlijst.
- Kaartbijlage 1.** Resultaten veldonderzoek.

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Bijlage 1. Sporenlijst

Spoor	Put	Vlak	Profiel	Vorm	Gecoupeerd	Vorm coupe	Diepte (cm)	Interpretatie
1001	1	0	104	n.v.t.	nee			bouwvoor, recent
1002	1	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
1003	1	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
1004	1	1	104	n.v.t.	nee			cultuurlaag
1005	1	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
1006	1	1	0	ovaal	nee		80	kuil (diepte met guts gemeten)
1007	1	1	0	ovaal	nee			kuil
1008	1	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
1009	1	1	0	rond	ja	komvormig	22	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
1010	1	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
1011	1	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
1012	1	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
1013	1	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
1014	1	1	104	rond	ja	onregelmatig	16	kuil
1015	1	1	104	ovaal	nee			kuil
1016	1	1	0	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
1999	1	1	104	n.v.t.	nee			verstoring recent
2001	2	104	0	n.v.t.	nee			ophogingslaag
2002	2	1	104	n.v.t.	nee			cultuurlaag
2003	2	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
2004	2	1	1042	ovaal	ja	vierkant	70	kuil
2005	2	1	0	onr	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2006	2	1	104	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2007	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2008	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2009	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2010	2	1	0	rond	ja	komvormig	34	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2011	2	1	102	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2012	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2013	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2014	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2015	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2016	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Spoor	Put	Vlak	Profiel	Vorm	Gecoupeerd	Vorm coupe	Diepte (cm)	Interpretatie
2017	2	1	102	ovaal	nee		20	cultuurlaag
2018	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2019	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2020	2	1	104	ovaal	nee			kuil
2021	2	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2022	2	1	0	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
2023	2	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
2999	1	1	0	n.v.t.	nee			verstoring recent
3001	3	0	104	n.v.t.	nee			bouwvoor, recent
3002	3	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
3003	3	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
3004	3	1	104	onr	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3005	3	1	102	onr	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3006	3	1	0	onr	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3007	3	1	0	onr	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3008	3	1	0	vier	ja	vierkant	36	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3009	3	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3010	3	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3011	3	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3012	3	1	0	rond	nee			kuil
3013	3	1	104	n.v.t.	nee			ploegspoor
3014	3	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3015	3	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3016	3	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
3017	3	0	0	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
3999	1	1	0	n.v.t.	nee			verstoring recent
4001	4	0	104	n.v.t.	nee			bouwvoor, recent
4002	4	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
4003	4	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
4004	4	1	104	n.v.t.	nee			cultuurlaag
4005	4	1	0	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
4006	4	1	0	rond	ja	onregelmatig	3	Vervallen
4007	4	1	0	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
5001	5	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
5002	5	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Spoor	Put	Vlak	Profiel	Vorm	Gecoupeerd	Vorm coupe	Diepte (cm)	Interpretatie
5003	5	0	104	n.v.t.	nee			bouwvoor, recent
5004	5	0	104	n.v.t.	nee			cultuurlaag
5005	5	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
5006	5	1	0	rond	ja	vierkant	5	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5007	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5008	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5009	5	1	0	ovaal	nee			kuil
5010	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5011	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5012	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5013	5	1	0	rechth	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5014	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5015	5	1	0	onr	ja	komvormig	24	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5016	5	1	0	acht	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5017	5	1	0	onr	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5018	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5019	5	1	0	vier	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
5020	5	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
6001	6	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
6002	6	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
6003	6	0	104	n.v.t.	nee			cultuurlaag
6004	6	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
6005	6	1	0	rond	nee			kuil
6006	6	1	0	rond	nee			kuil
6007	6	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
6008	6	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
6009	6	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
6010	6	1	0	onr	nee			kuil
6011	6	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
6012	6	1	0	rond	ja	komvormig	18	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
6999	6	1	0	n.v.t.	nee			verstoring recent
7001	7	0	104	n.v.t.	nee			bouwvoor, recent
7002	7	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
7003	7	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
7004	9	0	0	n.v.t.	nee			cultuurlaag

RAAP-RAPPORT 2152

Zwervende Erven aan de Middelweg te Leersum
Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Spoor	Put	Vlak	Profiel	Vorm	Gecoupeerd	Vorm coupe	Diepte (cm)	Interpretatie
7005	7	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
8001	8	0	104	n.v.t.	nee			bouwvoor, recent
8002	8	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
8003	8	1	104	n.v.t.	nee			cultuurlaag
8004	8	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
8005	8	1	0	rond	ja	komvormig	9	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
8006	8	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
8007	8	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
8008	8	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
8009	8	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
8010	8	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
8011	8	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
8999	8	1	0	onr	nee			verstoring recent
9001	9	0	101	n.v.t.	nee			bouwvoor, recent
9002	9	0	104	n.v.t.	nee			ophogingslaag
9003	9	0	101	n.v.t.	nee			ophogingslaag
9004	9	0	104	n.v.t.	nee			cultuurlaag
9005	9	1	104	n.v.t.	nee			natuurlijke laag
9006	9	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
9007	9	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
9008	9	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
9009	9	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
9010	9	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
9011	9	1	0	rond	nee			paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
9999	9	1	0	onr	nee			verstoring recent

Bijlage 2. Vondstenlijst

Vondstnummer	Materiaal	Algemeen	Aantal	Datering	Opmerkingen
1	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	
2	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	
2	Zandsteen/kwartsiet	slijpsteen	1		
3	Keramiek	handgevormd	2	IJZ	
4	Steen	afval	15		
4	Vuursteen	afval	1		
5	Steen	afval	2		
6	Steen	afval	1		
6	Keramiek	handgevormd	1		
7	Keramiek		2		
8	Keramiek	handgevormd	6	IJZ	
9	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	
9	Keramiek	huttenleem	1		
10	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	
11	Keramiek	bolpot	1	VME	Dorestad VIII A-E:laat Mayen/bolpot
12	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	
13	Keramiek	handgevormd	5	IJZ	
14	Keramiek	handgevormd	5	IJZ	
15	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	
16	Keramiek	gedraaid	1	NTC	zwart glazuur, Tegelen?
17	Vuursteen	klokbekermes	1	NEOL	
18	Keramiek	handgevormd	1	BRONSM	
19	Keramiek	handgevormd	5	IJZ	
20	Keramiek	handgevormd	2	IJZ	
20	Hout/houtskool		3		
21	Keramiek	handgevormd	3	IJZ	
21	Steen	afval	1		
22	Keramiek	handgevormd	2	IJZ	
22	Vuursteen	brok	1		
24	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	
25	Keramiek	handgevormd	1	IJZ	