



**Nederzettingsresten uit de bronstijd, ijzertijd,
Romeinse tijd en Merovingische tijd in het
Middelweggebied te Leersum
(gemeente Utrechtse Heuvelrug)**

BAAC rapport A-11.0373

M. Tump



**Nederzettingsresten uit de bronstijd, ijzertijd,
Romeinse tijd en Merovingische tijd in het**

***Middelweggebied te
Leersum***

**(gemeente Utrechtse Heuvelrug)
Opgraving deelgebied 1 en 2**

M. Tump

met bijdragen van:
L. van Beurden, E. Drenth,
M.J. van Putten, J.T. Zeiler



BAAC rapport A-11.0373

september 2014

Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur:	drs M. Tump
Met een bijdrage van:	dr E. Drenth dr J.T. Zeiler (ArchaeoBone) drs M.J. van Putten drs L. van Beurden (BIAXConsult)
Specialistisch onderzoek:	dr E. Drenth (handgevormd gebruiks aardewerk) drs P. Weterings (gedraaid Romeins aardewerk) drs W. Kemme (gedraaid vroegmiddeleeuws aardewerk) P. Dijkstra (vuursteen en natuursteen) M. Hendriksen (metaal en metaalslak) drs M.J. van Putten (fysische geografie) dr J.T. Zeiler (dierlijk bot) drs L. van Beurden & drs W. van der Meer (archeobotanie) Poznań Radiocarbon Laboratory (¹⁴ C-onderzoek)
Veldwerk deelgebied 1:	drs M. Tump (projectleider) drs M. Kalshoven drs N. Witte drs L. Dentener M. van de Glind MA drs M. J. van Putten (fysische geografie) drs F. Miedema
Veldwerk deelgebied 2:	drs M. Tump (projectleider) drs M. Kalshoven drs F. Miedema drs F.L.W.M. van Nuenen drs J. de Winter E. Slootweg MA drs A. ter Wal drs E. Nijland drs M. Kooi dr ir L.A. Tebbens (fysische geografie)
Voorwerptekeningen- en foto's	P. Dijkstra (tekeningen vuursteen en natuursteen) drs R. Timmermans (tekeningen aardewerk) M. van Willigen (bewerking tekeningen vuur- en natuursteen) M. Hendriksen (fotografie metaal) drs ing. A.G. Oldenmenger (fotografie gebruiks aardewerk)
Afbeeldingen:	J. van Gestel
Inhoudelijke controle:	drs M. Kooi

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Janssen De Jong Projectontwikkeling bv, Vos & Teeuwissen en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 618 430
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoudsopgave

	■ Samenvatting	7
1	■ Inleiding	9
	1.1 Aanleiding	9
	1.2 Ligging en aard van het plangebied	10
	1.3 Administratieve gegevens	11
	1.4 Leeswijzer	11
2	■ Onderzoekskader	13
	2.1 Landschappelijke achtergrond	13
	2.2 Archeologische achtergrond	15
	2.3 Historische achtergrond	18
	2.4 Onderzoeksvragen	18
	2.5 Werkwijze	19
3	■ Resultaten	25
	3.1 Bodemopbouw	25
	3.2 Sporen en structuren	32
	3.3 Vondsten	104
	3.4 Botanisch onderzoek	126
4	■ Synthese	129
	4.1 Inleiding	129
	4.2 Een vegetatieniveau uit het vroeg-mesolithicum	129
	4.3 Vondsten uit het laat-neolithicum – bronstijd	130
	4.4 Kuilen uit de vroege bronstijd	130
	4.5 Bewoningssporen uit de ijzertijd	132
	4.6 Bewoningssporen uit de overgang van ijzertijd naar Romeinse tijd	137
	4.7 Bewoningssporen uit de Romeinse tijd	139
	4.8 Bewoningssporen uit de overgang van de laat-Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen	142
	4.9 Bewoningssporen uit de Merovingische tijd	144
	4.10 Landgebruik na de vroege middeleeuwen	148
5	■ Literatuur en bronnen	150
6	■ Lijst van afbeeldingen	152
	■ Bijlagen	
	Bijlage 1. Sporenlijst (digitaal)	
	Bijlage 2. Structurenlijst (digitaal)	
	Bijlage 3. Vondstenlijst (digitaal)	
	Bijlage 4. Determinatielijsten (digitaal)	

- Bijlage 5.1 Alle sporenkaart met spoornummers
(losse kaart achter in rapport)
- Bijlage 5.2 Alle sporenkaart ingekleurd op spoor aard
- Bijlage 5.3 Alle sporenkaart ingekleurd op structuur
- Bijlage 6. Alle sporenkaart geplote op kadastrale kaart uit 1821
- Bijlage 7. Rapportage archeozoologisch onderzoek deelgebied 1
(J.T. Zeiler) (digitaal)
- Bijlage 8. Rapportage archeobotanisch onderzoek
(L. van Beurden) (digitaal)
- Bijlage 9. Rapportage ¹⁴C onderzoek
(Poznan Radiocarbon Laboratory) (digitaal)
- Bijlage 10. Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 11. Catalogus vierpalige spiekers
- Bijlage 12. Beantwoording van de onderzoeksvragen



Samenvatting

Van 22 november tot en met 1 december 2011 heeft BAAC bv binnen deelgebied 1 van het plangebied Middelweggebied te Leersum een opgraving uitgevoerd. Daarnaast is van 10 tot en met 13 april en van 31 juli tot en met 3 augustus 2012 een opgraving in deelgebied 2 uitgevoerd. De reden voor het archeologisch onderzoek is de geplande nieuwbouw van een aantal woningen met bijbehorende voorzieningen. Het onderzoek is een vervolg op een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek, waarbij aanwijzingen gevonden waren voor de aanwezigheid van meerdere huisplaatsen uit de ijzertijd. Tijdens de opgraving zijn tot verrassing van de onderzoekers niet alleen bewoningsresten uit de ijzertijd gevonden, maar ook uit de vroege bronstijd, Romeinse tijd en Merovingische tijd. Daarnaast is sprake van enkele losse vuursteen- en aardewerkvondsten uit het laat-neolithicum tot de (vroege) bronstijd.

De sporen uit de vroege bronstijd bestaan uit enkele kuilen waarbij in één kuil zowel aardewerk van de Wikkeldraadbekercultuur als de Hilversumcultuur is gevonden.

Uit de vroege tot midden-ijzertijd stammen twee erven. Erf 1 in deelgebied 1 bestaat uit een huis van het type Een met ten zuiden daarvan drie grote bijgebouwen en enkele kuilen. Erf 2 in deelgebied 2 uit dezelfde periode bestaat uit een groot bijgebouw of huis met daaromheen een groot aantal spiekers.

In latere eeuwen schoof de bewoning op richting het zuidwesten: in deelgebied 1 is dan sprake van een zwerm spiekers uit de late ijzertijd tot vroeg/midden-Romeinse tijd (erf 3). Van erf 4 uit dezelfde periode in deelgebied 2 zijn slechts twee zespalige spiekers teruggevonden. Ten zuiden daarvan zijn een erf uit de Romeinse tijd (erf 5) en een erf uit de overgang van de Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen (erf 6) gevonden.

Uit de Merovingische tijd stamt een huis van het type Odoorn A, met daarbij enkele hutkommen en een hooimijt (erf 7). Het huis overlapt met de plattegrond van het huis uit de vroege ijzertijd. In het noorden van deelgebied 2 zijn enkele houtskoolmeilers aangetroffen. Deze locatie is jarenlang in gebruik geweest, getuige twee meilers die zijn gedateerd in de laat-Romeinse tijd – begin van de vroege middeleeuwen en de vroege middeleeuwen D. Langs de meilers liep in deze periode een weg.

Na het verdwijnen van de bebouwing op het terrein raakte het in gebruik

als akkerland, getuige de op het terrein aanwezige akkerlaag. Er zijn geen bewoningsresten uit de late middeleeuwen aangetroffen.

Vermeldenswaardig is de aanwezigheid van een oude vegetatiehorizont uit het vroeg-mesolithicum die zich uitstrekt over het gehele onderzoeksterrein. In feite is dit een tweede archeologisch niveau. In deze laag zijn overigens geen archeologische resten aangetroffen.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Van 22 november tot en met 1 december 2011 heeft BAAC bv binnen deelgebied 1 van het plangebied Middelweggebied te Leersum een opgraving uitgevoerd. Daarnaast is van 10 tot en met 13 april en van 31 juli tot en met 3 augustus 2012 een opgraving in deelgebied 2 uitgevoerd.

De reden voor het archeologisch onderzoek is de geplande nieuwbouw van een aantal woningen met bijbehorende voorzieningen. Ten tijde van de opgraving waren de onderzoekslocaties braakliggend en onbebouwd. De aanwezige bebouwing was reeds gesloopt.

In 2008 en 2010 zijn voor het plangebied Middelweggebied een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹ Op basis daarvan werd in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.²

Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek werden voor het plangebied drie vindplaatsen gedefinieerd. Vindplaats 1 was gelegen binnen deelgebied 1; vindplaats 2 en 3 waren gelegen binnen deelgebied 2, respectievelijk in het noorden en zuiden ervan. Vindplaats 1 bestond uit drie clusters paalsporen die ieder een huisplaats uit de ijzertijd zouden kunnen vertegenwoordigen. Vindplaats 3 bestond eveneens uit een dergelijk sporencluster. Vindplaats 2 omvatte enkele paalsporen, maar ook hier bevond zich een mogelijke huisplaats uit de ijzertijd. Het zou hier ook kunnen gaan om bij de erven te verwachten randstructuren, zoals spiekers. De huisplaatsen zouden volgens de onderzoekers deel hebben uitgemaakt van een groter nederzettingssysteem, bestaande uit enkele verspreid gelegen "zwerfende erven".

De aanbeveling naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek luidde dan ook om bovengenoemde vindplaatsen in situ te behouden. Aangezien behoud in situ echter niet mogelijk was, moest de informatie van de vindplaatsen ex situ veiliggesteld worden. De onderhavige opgraving had, conform het voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen, dan ook als doel het ex situ veiligstellen van de archeologische informatie van de vindplaatsen.³

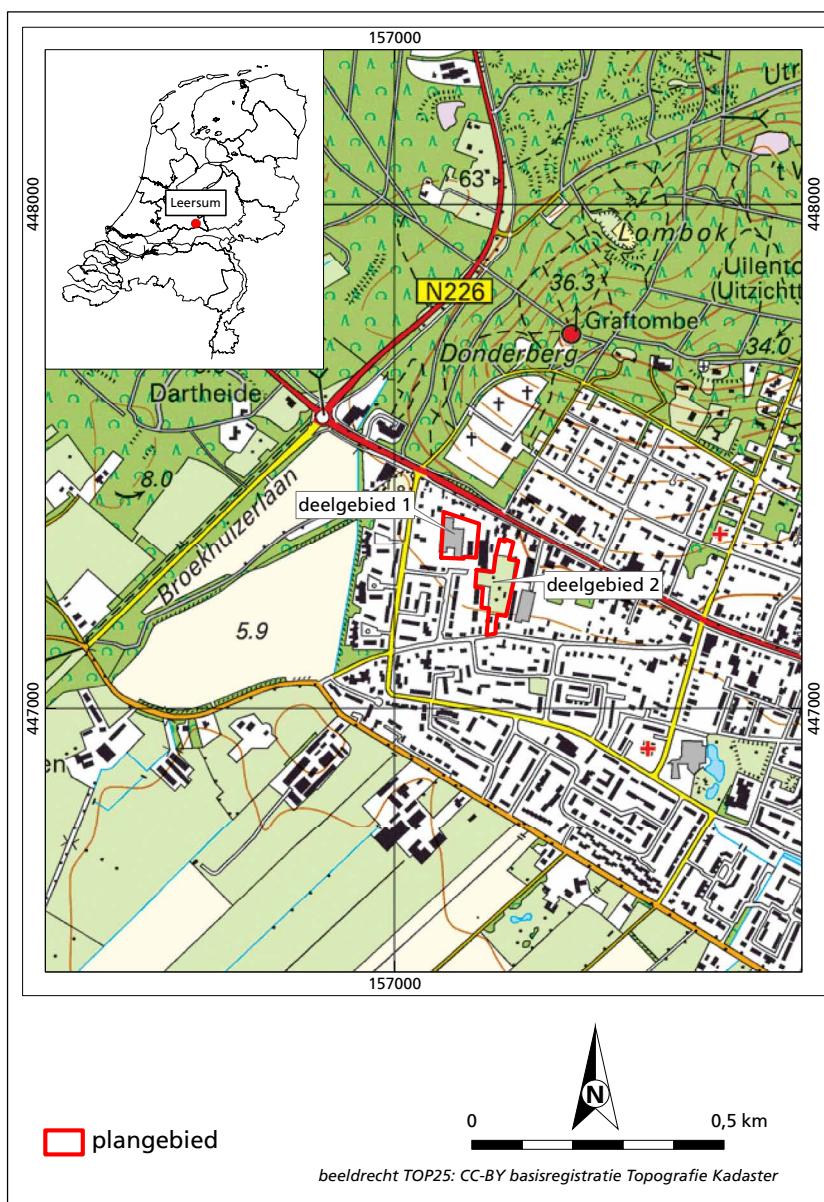
Het archeologische onderzoek is verricht in opdracht van Janssen De Jong Projectontwikkeling bv (deelgebied 1) en Vos & Teeuwissen (deelgebied 2). De bevoegde overheid wordt gevormd door de gemeente Utrechtse Heuvelrug, contactpersoon drs A. Luksen-IJtsma. Het onderzoek is uitgevoerd conform het voor dit onderzoek opgestelde Programma van Eisen en conform de KNA versie 3.2.⁴

1 Thijs & Wullink 2009; Raczynski Henk 2010a.
2 Raczynski Henk 2010a.
3 Raczynski Henk 2011.
4 Raczynski Henk 2011; Centraal College van Deskundigen 2010.

1.2 Ligging en aard van het plangebied

Het plangebied Middelweggebied is gelegen in het westen van Leersum, aan de rand van de bebouwde kom (zie afbeelding 1.1). Deelgebied 1 betreft het noordwestelijke deel van het plangebied en is gelegen ten noorden van Prins Mauritslaan. Deelgebied 2 betreft het oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied en strekt zich uit van de Middelweggebied in het zuiden richting de Utrechtsestraatweg in het noorden. De begrenzing van het plangebied en de deelgebieden wordt gevormd door kadastrale grenzen.

Ten tijde van het onderzoek was deellocatie 1 braakliggend en onbebouwd. De aanwezige bebouwing in de vorm van loodsen was reeds gesloopt. Dit gold ook voor deellocatie 2. In dit deelgebied had een asbestsanering plaatsgevonden.



Afb. 1.1 Ligging van het plangebied (deelgebied 1 en 2)..

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens:

Provincie	Utrecht
Gemeente	Utrechtse Heuvelrug
Plaats	Leersum
Toponiem	Plangebied Middelweggebied, deelgebied 1 en 2
Coördinaten deelgebied 1	157.167/447.366 (NO) 157.161/447.299 (ZO) 157.091/447.299 (ZW) 157.097/447.389 (NW)
Coördinaten deelgebied 2	157.236/447.329 (NO) 157.221/447.184 (ZO) 157.182/447.146 (ZW) 157.162/447.275 (NW)
Kaartblad	39B
Oppervlakte deelgebied 1	circa 5.633 m ²
Oppervlakte deelgebied 2	circa 7.908 m ²
Oppervlakte opgegraven	2.450 m ² (deelgebied 1) en 2.921 m ² (deelgebied 2)

Projectgegevens:

BAAC-projectnummer	A-11.0373
Type onderzoek	opgraving
Onderzoeksmeldingnummer	49411, 51103
Onderzoeksnummer	42880, 42877
Opdrachtgever	Janssen de Jong Projectontwikkeling bv (deelgebied 1), Vos & Theeuwissen (deelgebied 2)
Bevoegde overheid	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Uitvoerder	BAAC bv
Projectleider	drs M. Tump
Documentatie en vondsten	Archeologisch depot van de provincie Utrecht (na deponering)
Datum veldwerk	22 november – 1 december 2011 10 april – 13 april 2012 31 juli – 3 augustus 2012

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten van de opgraving in deelgebied 1 en 2. Allereerst wordt in hoofdstuk 2 achtergrondinformatie gegeven over het landschap en de bodem ter plaatse (2.1). Daarnaast wordt ingegaan op bekende archeologische vondsten in de nabije omgeving van het plangebied en het reeds uitgevoerde archeologische onderzoek ter plaatse (2.2). Ook wordt ingegaan op het historisch gebruik van het plangebied, waarbij gebruik wordt gemaakt van oud kaartmateriaal (2.3). Hoofdstuk 2 eindigt met een paragraaf waarin de onderzoeksvragen worden geformuleerd (2.4), en een

beschrijving van de werkwijze (2.5). In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de opgraving uiteen gezet. Achtereenvolgens worden de bodemopbouw (3.1), sporen (3.2), vondsten (3.3) en de resultaten van het botanisch onderzoek (3.4) besproken. Hoofdstuk 4 betreft de synthese van het onderzoek. In hoofdstuk 5 wordt een opsomming gegeven van de gebruikte literatuur en bronnen, waarna tenslotte in hoofdstuk 6 de afbeeldingenlijst is opgenomen.



2 Onderzoekskader

Het landschap was vroeger in veel grotere mate van invloed op het bewoningspatroon van de mens dan tegenwoordig. Het vormde een belangrijke factor in de keuze voor een nederzettingslocatie. De ligging van de in onderhavig onderzoek relevante archeologische vindplaatsen, is dan ook in hoge mate gecorreleerd aan het landschap. Voorafgaand aan de beschrijving van de onderzoeksresultaten zelf, is het daarom belangrijk eerst in kaart te brengen hoe het landschap zich heeft ontwikkeld en welke locaties binnen dit landschap geschikt waren voor bewoning, en dus potentiële vestigingsplaatsen waren. Vervolgens worden bekende archeologische gegevens beschreven voor zover ze relevant zijn voor het plangebied en de onderzoeksresultaten. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het plangebied.

2.1 Landschappelijke achtergrond (drs M.J. van Putten)

In deze paragraaf zal een overzicht worden gegeven van de landschappelijke ontwikkeling ter plaatse van het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de rand van de Utrechtse Heuvelrug, in het midden-Nederlands dekzandgebied.⁵ Het opvallendste kenmerk van dit gebied zijn de gedurende het Saalien (de voorlaatste ijstijd) door het landijs gevormde stuwwallen. Tijdens het Saalien (200.000 – 130.000 jaar BP) bereikte het landijs vanuit Scandinavië ons land. Het landijs had in Nederland een minimale dikte van 225 m.⁶ Door de druk van het ijs vond aan de randen van de ijskap opstuwung plaats van oudere rivierafzettingen van onder andere de Formaties van Sterksel en Urk.⁷ De direct ten noorden van het plangebied gelegen stuwwal is op deze wijze gevormd door stuwing van het landijs vanuit het noorden. Hier zijn delen opgestuwd tot hoogtes boven de 35 m + NAP, zoals de Donderberg op circa 500 m ten noordoosten van het plangebied.

In het plangebied zelf heeft geen landijs gelegen. Toch zijn de afzettingen in de ondiepe ondergrond een direct gevolg van de aanwezigheid van landijs. Gedurende de warmere perioden tijdens het Saalien kwam smeltwater vrij. Het smeltwater concentreerde zich in ijssmeltwaterdalen. De relictten hiervan zijn nu nog als zodanig herkenbaar in de droge dalen aan de zuidflank van de stuwwal. Het smeltwater transporteerde veel zand en grind. Dit grove sediment werd aan de voet van de stuwwallen in de vorm van smeltwaterwaaiers afgezet, ook wel sandrs genoemd. De helling van dergelijke sandrwaaiers bedraagt 0,25 tot 1 graden.⁸ Het plangebied bevindt zich geheel binnen een smeltwaterwaaier en is derhalve vrij vlak. Het laagste punt bevindt zich in het zuidenwesten (circa

5 Berendsen 2000.

6 Berendsen 1998.

7 Stiboka 1973.

8 Ten Cate *et al.* 1977.

7,8 m + NAP) waarbij het terrein geleidelijk oploopt in noordoostelijke richting tot hoogtes van maximaal 8,3 m + NAP.

Alle sandrafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Schaarsbergen behorende tot de Formatie van Drenthe.⁹

Hoewel ook in de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 10.000 jaar geleden) het gebied niet bedekt is geweest met ijs, is het klimaat wel van invloed geweest op de vorming van het huidige landschap.¹⁰ Er heersten periglaciale omstandigheden. In het vroeg-Weichselien (115.000 - 74.000 jaar geleden) was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het midden-Weichselien (74.000 - 13.000 jaar geleden) bestond het gebied lange tijd uit een poolwoestijn. De vegetatie was vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.¹¹ In de omgeving van het plangebied is het dekzand voornamelijk als een gordel aan de zuidwestzijde van de stuwwal afgezet. Dit 'dekzand' wordt dan ook 'gordeldekzand' genoemd. Op de smeltwaterwaaier binnen het plangebied is volgens de geomorfologische kaart geen dekzand afgezet. Echter, uit voorgaand onderzoek is gebleken dat zich binnen grote delen van het plangebied wel een (relatief dun) pakket dekzand bevindt.¹² Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatsverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en bij de nog schaarse vegetatie ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Echter, door de doorgaande klimaatsverbetering nam de hoeveelheid neerslag toe en steeg ook de grondwaterspiegel, dit als gevolg van de stijgende zeespiegel. De vegetatie nam toe waardoor het sediment werd vastgehouden. Pas in de middeleeuwen ontstonden lokaal weer verstuivingen als gevolg van grootschalige ontbossing.

Op de hoger gelegen chemisch arme zandgronden ontwikkelden zich podzolbodems. Podzolering is een proces waarbij zwakke humuszuren uitgespoeld worden naar diepere lagen. Het ijzer dat in het zand aanwezig is, wordt door deze zuren opgelost en naar een dieper niveau meegevoerd. Hierdoor ontstaat een uitspoelingslaag (E-horizont) en op een dieper niveau een inspoelingslaag (Bhs-horizont). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn de verschillende horizonten niet waargenomen.

Vanaf de middeleeuwen werden deze arme gronden die voor landbouwdoeleinden in gebruik waren, bemest om de grond vruchtbaarder te maken. Door deze bemesting zijn de bodems in de loop der eeuwen flink opgehoogd waardoor een enkeerdgrond is ontstaan. Enkeerdgronden zijn gronden met een minimaal 50 centimeter dikke humeuze bovengrond. Het humeuze ophoogdek wordt ook wel esdek genoemd. De bodem ter plaatse van de deelgebieden bestaat, zoals uit voorgaand onderzoek al bekend is,¹³ uit een dergelijke enkeerdgrond.

9 De Mulder *et al.* 2003.

10 Berendsen 1998.

11 De Mulder *et al.* 2003.

12 Raczyński Henk 2010b.

13 Raczyński Henk 2010b.

2.2 Archeologische achtergrond

In deze paragraaf worden de archeologische gegevens besproken die relevant zijn voor en van invloed op de archeologische verwachting van het plangebied.

Het bewoningsmodel voor de zandgronden in de ijzertijd gaat uit van zogenaamde “zwervende erven”, waarbij de boerderijen elke generatie verplaatst werden binnen een territorium. Naarmate de ijzertijd vorderde nam de afstand waarmee de erven zwierven af. Er zijn echter ook voorbeelden bekend waar herbouw op hetzelfde erf voorkomt.¹⁴

Het is niet duidelijk in hoeverre het “zwervende erven” model van de zandgronden ook van toepassing is op de bewoning in de ijzertijd op de Utrechtse Heuvelrug. De bewoning op de Utrechtse Heuvelrug in de ijzertijd is namelijk relatief slecht bekend.¹⁵ Voor het huidige plangebied werd er van uitgegaan dat er ook hier sprake zou zijn van “zwervende erven”.¹⁶

2.2.1 Archeologie in en rondom Leersum

In en rondom Leersum zijn archeologische resten aangetroffen uit eigenlijk alle perioden vanaf het neolithicum tot heden. Dit varieert van grafheuvels uit het neolithicum en/of de bronstijd tot bewoningssporen uit de ijzertijd en Merovingische tijd, een Merovingisch grafveld, crematiegraven uit de Romeinse tijd en akkers uit de ijzertijd en middeleeuwen.

Op een terrein ten westen van de Koningin Wilhelminalaan, op circa 80 meter ten noordwesten van het huidige onderzoeksterrein (onderzoeksmelding 24364, 25484 en 59277; waarneming 411296 en 411833), is in 2007 een booronderzoek uitgevoerd. In 2007 en 2008 is dit gevolgd door een proefsleuvenonderzoek¹⁷ en uiteindelijk is in november-december 2013 een opgraving uitgevoerd.¹⁸ Tijdens het booronderzoek is er een akkerlaag aangetroffen die gedateerd wordt in de ijzertijd, waarin zich handgevormd aardewerk en houtskool bevonden. Tijdens het daaropvolgende proefsleuvenonderzoek zijn daarnaast ook twee clusters met paalsporen en een greppel aangetroffen. De clusters paalsporen vertegenwoordigen volgens de onderzoekers mogelijk elk een huisplaats uit de ijzertijd. De greppel dateert uit de bronstijd of ijzertijd en maakt volgens de onderzoekers mogelijk deel uit van een zogenaamde *Viereckschanze* (een rechthoekige cultusplaats) of een grootschalige (rituele?) inrichting van het landschap. In ieder geval een deel van het aangetroffen vondstmateriaal dateert uit de vroege ijzertijd. De opgraving van deze vindplaats is uitgevoerd in november en december 2013 (onderzoeksmelding 59277), maar dit onderzoek is nog niet gepubliceerd. Uit de eerste resultaten blijkt dat de greppel uit het vooronderzoek is blootgelegd over een lengte van bijna 95 meter, en nog verder doorloopt. De greppel wordt geïnterpreteerd als grensgreppel (hetzij omgreppeling van een groter gebied, hetzij grens tussen twee territoriale eenheden) of heeft een meer symbolische functie gehad als verbinding tussen de nederzetting en de (oudere) nabijgelegen grafheuvels op de Donderberg. De mogelijkheid van de aanwezigheid van een *Viereckschanze* wordt minder aannemelijk geacht. Daarnaast zijn bijgebouwen en spiekers, een hutkom, waterkuilen en (haard)kuilen blootgelegd, voorlopig te dateren in de ijzertijd – Romeinse tijd.¹⁹

14 Schurmans 2011, 23.

15 Schurmans 2011, 23.

16 Raczynski Henk 2010b en 2011.

17 Tol 2008.

18 Nog niet gepubliceerd (stand van zaken 31 juli 2014).

19 Mondelinge mededeling A. Luksen-IJtsma, gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Vlak ten zuiden van het onderhavige plangebied zijn in de jaren 60 bij de aanleg van een weg fragmenten aardewerk uit de middeleeuwen aangetroffen. Bij werkzaamheden in de tuin van het adres Middelweg 56 is een vuurstenen spits uit de bronstijd of het neolithicum gevonden (respectievelijk waarneming 26762 en 26699).

2.2.2 Archeologisch onderzoek ter plaatse van het plangebied

Het plangebied bevindt zich volgens de IKAW binnen een niet-gekarteerde zone. Het betreft hier de bebouwde kom van Leersum. Wanneer de gegevens van het omringende gebied worden bekeken, kan geconcludeerd worden dat het plangebied zich naar alle waarschijnlijkheid bevindt binnen een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze zone maakt deel uit van de Utrechtse Heuvelrug; Leersum ligt op de zuidelijke flank daarvan.

Van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug is af te leiden dat het plangebied gelegen is op de grens tussen een zone met een middelhoge en een hoge archeologische verwachting. Deze archeologische verwachting geldt voor alle perioden.²⁰

Het plangebied maakt volgens de AMK geen deel uit van een gebied met een vastgestelde archeologische waarde.

In 2008 en 2010 zijn voor het gehele plangebied Middelweggebied een bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd.²¹ Op basis daarvan is in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.²²

Binnen deelgebied 1 werd tijdens het booronderzoek een plaggendek aangetroffen, waarin zich vondstmateriaal uit de late middeleeuwen bevond. Onder dit plaggendek bevond zich een akkerlaag, die volgens de onderzoekers op basis van het aangetroffen vondstmateriaal te dateren was in de ijzertijd. Het booronderzoek in deelgebied 2 gaf eenzelfde beeld.

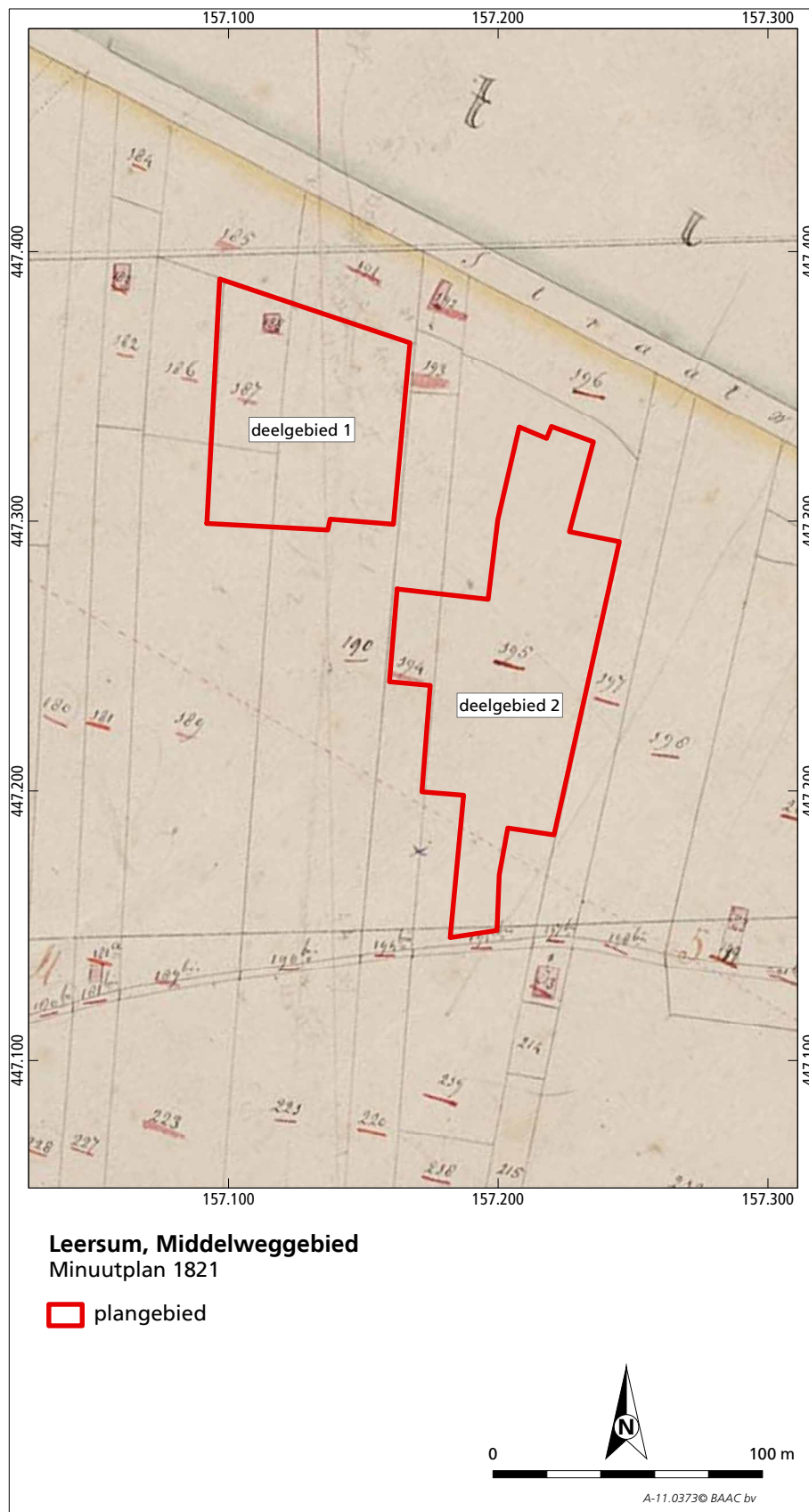
Tijdens het daaropvolgende proefsleuvenonderzoek werd in deelgebied 1 een vindplaats aangetroffen die naast een akkerlaag bestond uit drie clusters paalsporen die ieder een huisplaats uit de ijzertijd zouden kunnen vertegenwoordigen. Ook werden enkele grote kuilen aangetroffen. De huisplaatsen zouden volgens de onderzoekers deel hebben uitgemaakt van een groter nederzettingssysteem bestaande uit enkele verspreid gelegen "zwerfende erven". In het afdekkende plaggendek uit de late middeleeuwen waren twee fasen te onderscheiden. Het vondstmateriaal uit de oudste fase van dit plaggendek dateert uit de ijzertijd, vroege middeleeuwen en nieuwe tijd. Tijdens het onderzoek zijn ook spitsporen aangetroffen die dateren uit de periode van de aanleg van het plaggendek.

Deelgebied 2 liet ongeveer hetzelfde beeld zien. Hier werden naast een tweefasig plaggendek en oude akkerlaag twee vindplaatsen uit de ijzertijd aangetroffen: vindplaats 3 bestond uit een cluster van paalsporen en kuilen die een huisplaats zouden kunnen vertegenwoordigen. Vindplaats 2 omvatte slechts enkele paalsporen, maar ook hier bevond zich een mogelijke huisplaats.

20 Archeologische verwachtingskaart kaartbijlage 2.

21 Thijs & Wullink 2009; Raczynski Henk 2010a. Onderzoeksmelding 28271, 40539 en 40540; waarneming 419374, 419376, 423349 en 425621.

22 Raczynski Henk 2010a. Onderzoeksmelding 41705; waarneming 429644.



Afb. 2.1 Ligging van de deelgebieden op de kaart uit 1821.

Het zou hier ook kunnen gaan om bij de erven te verwachten randstructuren zoals spiekers. Een bijzondere vondst betreft de vondst van een klokbekermesje. Vermoedelijk is het mesje als bijgift in een begraafing meegegeven, voordat het in de akkerlaag uit de ijzertijd terecht kwam.

2.3 Historische achtergrond²³

De oudste geraadpleegde kaart is de kadastrale kaart uit 1821.²⁴ Zie hiervoor afbeelding 2.1. Van deze kaart is af te leiden, dat het plangebied zich bevond ter plaatse van een zone met smalle en bredere langgerekte percelen tussen de huidige Rijksweg en Middelweg, die in gebruik waren als bouwland. Ook bevonden zich hier heggen. Langs de huidige Rijksweg, op deze kaart Straatweg genoemd, bevond zich nog maar weinig bebouwing. De bebouwing die aanwezig was, bestond uit enkele verspreid liggende huisjes. Een van deze huisjes bevond zich ook binnen deelgebied 1. Langs de Straatweg bevonden zich bosschages.

Op later kaartmateriaal²⁵ is te zien, dat het plangebied nog lange tijd onbebouwd is gebleven. De grond was in gebruik als bouwland. Ook was er een tijdje sprake van tuinen binnen gedeelten van dit bouwland. Er kwam in de loop der jaren steeds meer bebouwing langs de Rijksweg. De topografische kaart uit 1977 laat voor het eerst grootschalige bebouwing in het plangebied zien; deze moet tussen 1966 en 1977 gerealiseerd zijn.

2.4 Onderzoeksvragen

Op basis van het vooronderzoek was de verwachting dat in het plangebied huisplaatsen uit de ijzertijd konden worden aangetroffen, bestaande uit huizen en bijbehorende erfbebouwing in de vorm van bijvoorbeeld spiekers. De huisplaatsen zouden deel hebben uitgemaakt van een groter nederzettingssysteem, bestaande uit wijd verspreid liggende "zwerfende erven". Het was daarnaast ook de verwachting dat er zich binnen het plangebied een akkerlaag uit de ijzertijd zou bevinden.

In het Programma van Eisen werden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:²⁶

1. *Wat zijn de horizontale begrenzing, de ligging, omvang, aard en datering van de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen sporenconcentraties (vermeende huisplaatsen)?*
2. *Zijn naast deze vermeende huisplaatsen nog andere gebouwstructuren aangetroffen tijdens het onderzoek?*
3. *Zo ja, wat is de horizontale begrenzing, de ligging, de omvang, aard en datering hiervan?*
4. *Zijn de aangetroffen gebouwstructuren toe te schrijven aan een bepaald type?*
5. *Zijn er indicaties voor bouw- en verlatingsoffers?*

23 Het navolgende kaartmateriaal is geraadpleegd via www.watwaswaar.nl.

24 Gemeente Leersum, sectie D blad 2 "Het Broek".

25 Geraadpleegd zijn de topografisch militaire kaarten (bonneblad) uit 1870, 1903, 1912, 1926 en 1932, de topografisch militaire kaart (veldminuut) uit 1846 en de topografische kaarten uit 1958, 1966, 1977, 1985 en 1990.

26 De vragen zijn direct overgenomen uit het Programma van Eisen opgesteld door Raczynski Henk 2011.

6. *Wat kan er gezegd worden over de inrichting van het gebied rondom de erven? Denk daarbij aan de grootte van de erven en de aard en indeling van de aangetroffen structuren.*
7. *Wat is de onderlinge relatie van de gebouwstructuren?*
8. *Hoe verhouden lay-out en vondstenspectrum van de huisplaats(en) zich tot andere nederzettingen uit dezelfde periode in de regio (de Utrechtse Heuvelrug)?*
9. *Wat is te zeggen over de relatie van deze huisplaatsen met de vindplaats aan de Koningin Wilhelminalaan?*
10. *Zijn in de akkerlaag uit de ijzertijd sporen van walletjes, greppels, eerge-touwkrassen e.d. aanwezig?*
11. *Zo ja, wat is de horizontale begrenzing, ligging, omvang, aard en datering hiervan?*
12. *Wat is te zeggen over de relatie van deze akkerlaag met de huisplaatsen?*
13. *Markeert de akkerlaag het einde van de huisplaatsen?*
14. *Kan er met zekerheid worden vastgesteld dat de akkerlaag jonger is dan de nederzittingsresten?*
15. *Wat kunnen de vondsten, sporen en eventuele pollen en plantaardige macroresten zeggen over de bestaanswijze en voedsleconomie?*
16. *Tijdens het vooronderzoek zijn vrijwel uitsluitend archeologische sporen uit de ijzertijd aangetroffen. Op grond daarvan is een archeologische verwachting geformuleerd ten behoeve van de opgraving, waarbij wordt uitgegaan van de aanwezigheid van archeologische resten uit de late prehistorie (ijzertijd). Zijn er in tegenspraak met deze vrij nauw geformuleerde verwachting archeologische resten uit de steentijd en/of vroege middeleeuwen in het plangebied aanwezig?*
17. *Is op basis van het onderzoek een diachroon beeld te geven van de ontwikkeling van het plangebied? Zo ja, schets dit beeld. Houdt hierbij ook rekening met de ontwikkeling van de akker en het plaggendek vanaf de ijzertijd.*
18. *Kunnen de 2 lagen waaruit het plaggendek is opgebouwd gedateerd worden en zo ja, wat is de datering hiervan?*
19. *Wat kan op basis van de resultaten van het onderzoek worden gezegd over de archeologische verwachting van de wijdere omgeving?*

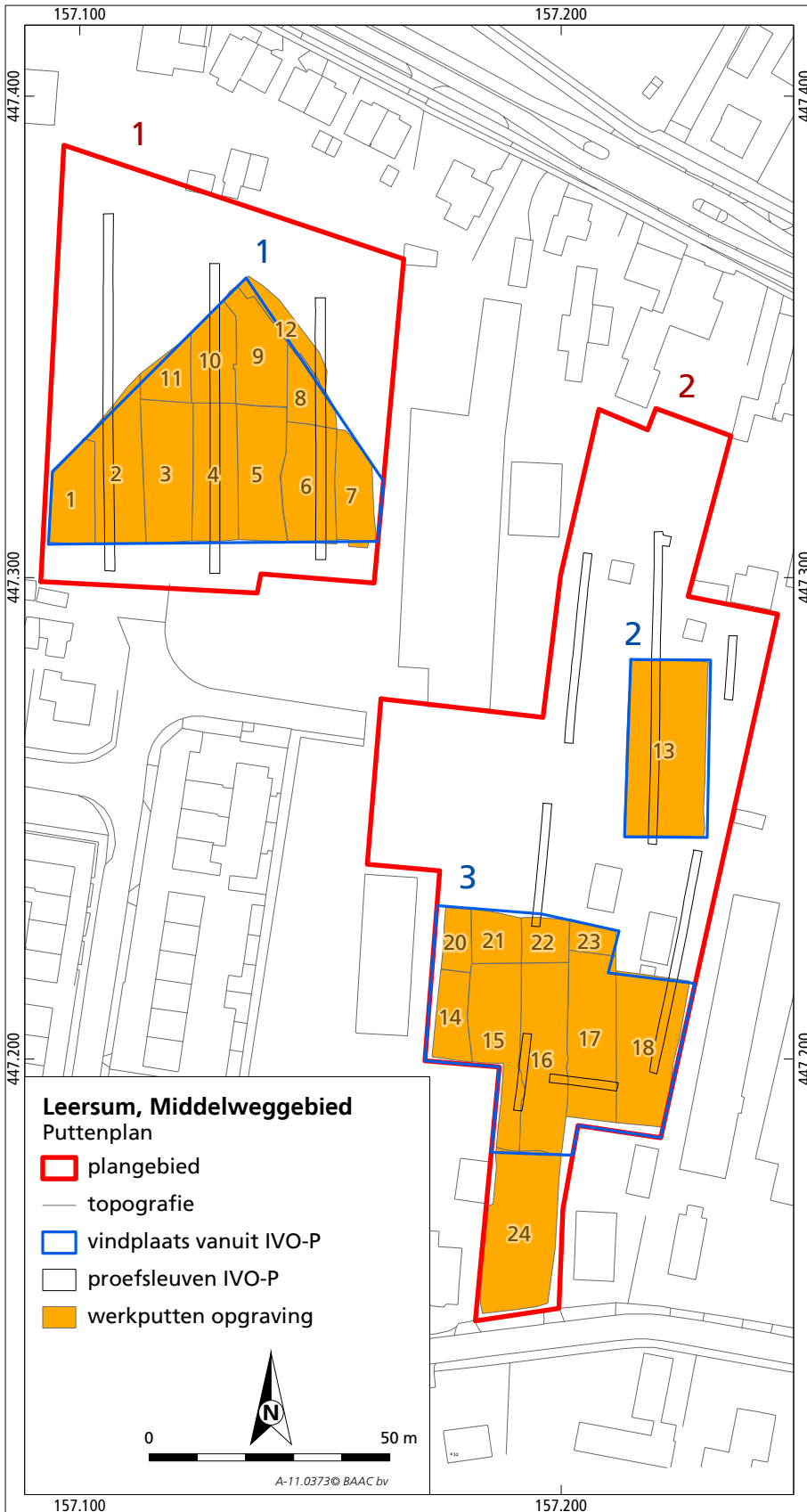
2.5 Werkwijze

2.5.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de KNA 3.2 en het Programma van Eisen.²⁷ De opgraving in deelgebied 1 vond plaats van 22 november tot en met 1 december 2011 en de opgraving in deelgebied 2 van 10 tot en met 13 april en van 31 juli tot en met 3 augustus 2012. Het veldwerk in deelgebied 2 lag stil tussen 13 april en 31 juli in verband met de vondst van asbest, waardoor eerst een aanvullende sanering plaats diende te vinden.

In deelgebied 1 zijn twaalf werkputten aangelegd (werkput 1 t/m 12; totaal circa 2.450 m²) en in deelgebied 2 zijn elf werkputten aangelegd (werkput 13 t/m 18 en 20 t/m 24; totaal circa 2.921 m²). Hierbij is grotendeels het puttenplan

²⁷ CCvD 2010; Raczynski Henk 2011.



Afb. 2.2. Puttenplan met tevens weergegeven de locatie van de proefsleuven uit 2010.

gevolgd, zoals dat gedefinieerd was in het Programma van Eisen. Voor het uiteindelijk uitgevoerde puttenplan, zie afbeelding 2.2.

In het Programma van Eisen was tevens bepaald dat alleen de locatie van vindplaats 1 t/m 3 binnen beide deelgebieden diende te worden opgegraven. Na overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgevers werd op basis van het doorlopen van spoorconcentraties tijdens de opgraving besloten tot:

- Een kleine uitbreiding van een paar vierkante meters van werkput 7 richting het zuiden, om de hier aanwezige hutkommen in hun geheel bloot te kunnen leggen.
- Het aanleggen van een extra werkput (12) langs de noordoostelijke rand van vindplaats 1, omdat de hier aanwezige structuur 1 doorliep tot buiten het op te graven gebied. Hiervoor werd onder andere gebruik gemaakt van de vierkante meters die waren afgevallen van werkput 7 langs de oostzijde van het terrein, in verband met de hier aanwezige terreinafscheiding en recente verstoringen.
- Het aanleggen van een extra werkput (24) omdat de in vindplaats 3 aanwezige spoorconcentratie doorliep ten zuiden van het op te graven terrein. Deze uitbreiding richting de Middelweg diende plaats te vinden, totdat over een afstand van 10 meter geen significante sporen meer zouden worden aangetroffen. Voor deze uitbreiding van de opgraving is een nota van wijziging opgesteld.²⁸ Tijdens de opgraving bleek de spoorconcentratie zich tot aan de Middelweg uit te strekken, zodat uiteindelijk de gehele zone tot aan de weg is opgegraven.

In de werkputten is één vlak aangelegd, namelijk onder het esdek en de oude akkerlaag, in de top van de natuurlijke bodem waar de sporen zichtbaar zijn. Daarnaast is plaatselijk een tweede vlak aangelegd, bijvoorbeeld in werkput 7 ter plaatse van de hutkom om te kijken of er sprake was van paalsporen, die in vlak 1 zeer slecht zichtbaar waren.

De proefsleuven die zich binnen het op te graven gebied bevonden, zijn opnieuw opengelegd zodat ook de sporen die hierin aanwezig waren onderzocht konden worden.

In het Programma van Eisen was bepaald, dat van iedere werkput een volledig lengteprofiel (noord-zuid) diende te worden gedocumenteerd. Gezien het feit echter dat de profielen eenvormigheid lieten zien en dat tijdens het proefsleuvenonderzoek reeds meerdere noord-zuid doorsneden van het terrein waren gedocumenteerd, is in overleg met de bevoegde overheid besloten tot het geheel documenteren van één lengteprofiel (van werkput 4/10 in deelgebied 1) en van de overige profielen alleen profielstaten om de tien meter te documenteren. De profielen zijn geïnterpreteerd en beschreven door een fysisch geograaf. In totaal zijn er zodoende zes lange noord-zuid doorsneden van deelgebied 1 en vijf lange noord-zuid doorsneden van deelgebied 2 gedocumenteerd. De documentatie vond plaats door middel van foto's, een tekening op schaal 1:20 en beschrijving.

28 Luksen-IJtsma 2012.

De aanleg van alle vlakken vond plaats door een graafmachine, onder begeleiding van de senior archeoloog/ projectleider en/of een senior veldtechnicus. De bovengrond werd laagsgewijs afgegraven tot op de natuurlijke bodem. Hierbij werd extra aandacht besteed aan de akkerlaag die zich bovenop de natuurlijke bodem bevond. Bij de aanleg van het vlak werden vondsten verzameld in vakken van 5x5 meter en werd het vlak achter de graafmachine aan opgeschaafd. Met een metaaldetector werd het vlak afgezocht naar metalen voorwerpen. Het vlak werd gefotografeerd, ingekrast en alle aanwezige sporen werden genummerd. Vervolgens zijn de sporen digitaal getekend door middel van een Robotic Total station. De sporen werden beschreven in de database Odile.

De vaste meetpunten ten behoeve van het gebruik van de RTS en de hoekpunten van alle werkputten zijn door middel van een GPS bij de start van het onderzoek uitgezet.

Nadat de sporen getekend en beschreven waren, kon al een aantal structuren gedefinieerd worden. Dit werd ook snel mogelijk gemaakt doordat er digitaal getekend werd. Alle sporen werden daarna gecoupeerd en gedocumenteerd, waarbij rekening gehouden werd met de gedefinieerde structuren. Zo werden alle sporen toegeschreven aan een bepaalde structuur tegelijk onderzocht. Alle "losse" sporen werden hier apart van onderzocht. De documentatie vond plaats door middel van foto's, een tekening op schaal 1:20 en beschrijving. Van enkele kansrijke sporen werden ook monsters genomen voor nader specialistisch onderzoek. Na de documentatie en bemonstering werden alle sporen afgewerkt.



Afb. 2.3. Overzichtsfoto van deelgebied 1. Foto noordwestwaarts genomen.

2.5.2 Uitwerking

Nadat het veldwerk was afgerond, is begonnen met de technische uitwerking van de opgravingsgegevens. De onderzoeksdata werden gecontroleerd en voor zover ze dat nog niet waren, gedigitaliseerd. Vervolgens is voor beide deelgebieden een apart evaluatieverslag opgesteld, waarin een voorstel werd gedaan voor de verdere uitwerking van de opgraving. Na goedkeuring van dit evaluatieverslag zijn de diverse vondsten en monsters geanalyseerd door specialisten. Met behulp van de gegevens die hieruit naar voren kwamen, zijn de sporen en structuren uitgewerkt hetgeen uitmondde in een synthese.



3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de opgraving besproken. Hierin worden ook de resultaten van het proefsleuvenonderzoek betrokken.

In paragraaf 3.1 wordt allereerst ingegaan op de natuurlijke ondergrond en de stratigrafie van de opgegraven zones. Deze beschrijving gebeurt aan de hand van de gedocumenteerde profielen.

Vervolgens worden in paragraaf 3.2 de verschillende aangetroffen sporen en structuren in beide deelgebieden besproken. Een structuur is een verzameling sporen die bijvoorbeeld een gebouwplattegrond vormt. Tijdens de opgraving zijn sporen gevonden die dateren uit de vroege bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Deze nederzettingssporen bestaan uit huizen, grote bijgebouwen, zes- en vier-palige spiekers, een hooimijt, hutkommen, korte palenrijen, losse paalsporen, kuilen, meilers, een holle weg, oude akkerlaag en greppels.

De sporen en structuren zullen in paragraaf 3.2 worden beschreven, waarbij in de volgorde rekening wordt gehouden met de datering ervan.

In paragraaf 3.3 worden de verschillende vondstcategorieën besproken. Het gaat hier om achtereenvolgens handgevormd en gedraaid gebruiksaardewerk, bouwkeramiek en huttenleem, metaal, metaalslak, vuursteen, overig natuursteen en dierlijk bot.

Paragraaf 3.4 tenslotte behandelt de uitwerking door specialisten van de botanische monsters.

3.1 Bodemopbouw

In deze paragraaf zal de bodemopbouw van beide deelgebieden worden beschreven, zoals gedocumenteerd tijdens de opgraving.

3.1.1 Deelgebied 1 (drs M.J. van Putten)

In deze paragraaf volgt een beschrijving van de bodemprofielen ter plaatse van deelgebied 1 van het plangebied op basis van de profielen van een tweetal putten. Deze geven een representatief beeld van het gehele deelgebied 1. Het betreft de profielen 701 (werkput 7) en 202 (werkput 2).

Algemeen

De bodemopbouw is ter plaatse van alle putten vrij uniform. De top van het profiel is echter als gevolg van eerdere graafwerkzaamheden (zoals bijvoorbeeld

sloopwerkzaamheden) in grote delen van het terrein verstoord. In die gevallen waarin de verstoring beperkt is gebleven tot de top (binnen de 40 cm), is in nagenoeg alle putten een meerfasig esdek aangetroffen. In veel gevallen zijn binnen het esdek op basis van verschil in humusgehalte en kleurverschil twee fases te onderscheiden. De maximale dikte van het esdek bedraagt circa 85 cm. In dit esdek is tijdens het voorafgaande booronderzoek vondstmateriaal uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen.²⁹ Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn er scherven uit de ijzertijd, Karolingische tijd en nieuwe tijd C in gevonden³⁰; tijdens de onderhavige opgraving is er slechts één brokje aardewerkgruis in gevonden (vondst 11).

Onder het meerfasige esdek is in alle profielen een pakket zwak siltig, zwak humeus, matig fijn bruingrijs zand aangetroffen. Deze bodemlaag betreft een oude akkerlaag uit de Merovingische tijd of later (zie paragraaf 3.2.12). De akkerlaag is gevormd in het gordeldekzand. De oorspronkelijke natuurlijke bodem die in de C-horizont aanwezig is geweest, voordat het gebied door de mens als akker in gebruik werd genomen, is niet meer als zodanig herkenbaar. De oude akkerlaag varieert sterk in dikte van minimaal 15 cm tot maximaal 40 cm. De C-horizont bestaat uit zwak siltig, matig fijn, goed gesorteerd grijswit zand.



Afb. 3.1 Overzicht van profielstaat 701 in werkput 7. De verschillende bodemhorizonten worden in de tekst nader verklaard. De dieptes zijn in centimeters beneden maaiveld weergegeven.

29 Raczynski Henk 2010, 15.

30 Raczynski Henk 2010, 53.

Het profiel doorsnijdt een sandrwaaier, bedekt met een pakket gordeldekzand. Het paleo-reliëf (het oorspronkelijke oppervlak van het dekzand) is vrijwel vlak. Het gehele profiel bestaat uit matig fijn zand (korrelgrootte 150-210 µm). Het opgravingsvlak is derhalve in de gordeldekzanden aangelegd. Het onderliggende grovere sediment van de sandr-afzettingen is niet in het vlak aangetroffen. Bij het couperen van sommige sporen is dit type afzetting binnen enkele decimeters onder het werkvlak aangetroffen.

Profiel 701

In dit wandprofiel zijn vijf bodemkundige horizonten te onderscheiden. In afbeelding 3.1 zijn deze met een grijze lijn aangegeven en voorzien van de bodemkundige coderingen (verstoord, Aa1, Aa2, Apb en C). De horizonten zullen hierna zowel bodemkundig als lithologisch worden beschreven.

Aa-horizont

Zoals al uiteen gezet zijn grote delen van de top van het profiel verstoord als gevolg van recente graafwerkzaamheden. Ook ter plaatse van profiel 701 is de top van het profiel duidelijk verstoord. Hier is een pakket ophoogzand op het deels afgegraven esdek aanwezig. De verstoorde top van profiel 701 heeft een dikte van circa 45 cm.

Het onderliggende meerfasige esdek bestaat over het algemeen uit zwak siltig, matig tot sterk humeus, matig fijn zand (korrelgrootte 150-210 µm). Het pakket is vanaf de middeleeuwen in twee fasen opgebracht door middel van het opbrengen van bosstrooisel, potstalmest en heideplaggen en heeft een beschermende werking voor de onderliggende archeologische sporen.

Het onderscheid in twee fasen binnen het esdek is gebaseerd op zowel kleurverschil als humusgehalte. Zo is de oudste fase van het esdek (Aa2-horizont) donkerbruingrijs van kleur en is deze laag matig humeus. Het kleurverschil met de daaropvolgende jongere fase (Aa1-horizont) is zeer duidelijk (donkerbruin-zwart). Ook is de Aa1-horizont duidelijk humeuzer (sterk humeus). Het verschil in kleur en humusgehalte is mogelijk te verklaren door een verschil in materiaal dat is gebruikt voor het verbeteren van de vruchtbaarheid. Voor de Aa2-horizont is waarschijnlijk bosstrooisel gebruikt, terwijl men later is overgestapt op het gebruik van heideplaggen (Aa1-horizont).

Apb-horizont (oude akkerlaag)

De oude akkerlaag, uit of na de Merovingische tijd, bestaat ter plaatse van profiel 701 uit een circa 15 cm dik pakket zwak siltig, zwak humeus, matig fijn bruingrijs zand (korrelgrootte 150-210 µm). Oorspronkelijk betrof deze bodemlaag het oude maaiveld ten tijde van vóór het opbrengen van het esdek. Er heeft zich op dit niveau een bodem ontwikkeld in de gordeldekzanden waarvan nu niets meer zichtbaar is. Dit is het gevolg van de in gebruik name van het gebied als akker. De oorspronkelijke bodem is geheel opgenomen in de bouwvoor. Aangezien men destijds geen middelen voorhanden had om de bodemvruchtbaarheid te verbeteren, zijn dergelijke oude akkerlagen veelal uiterst zwak tot zwak humeus. De basis van deze bodemhorizont is binnen het gehele plangebied grillig. Het gaat hier om sporen van bioturbatie (bijvoorbeeld mollengangen).

In oude akkerlagen zullen over het algemeen geen sporen worden

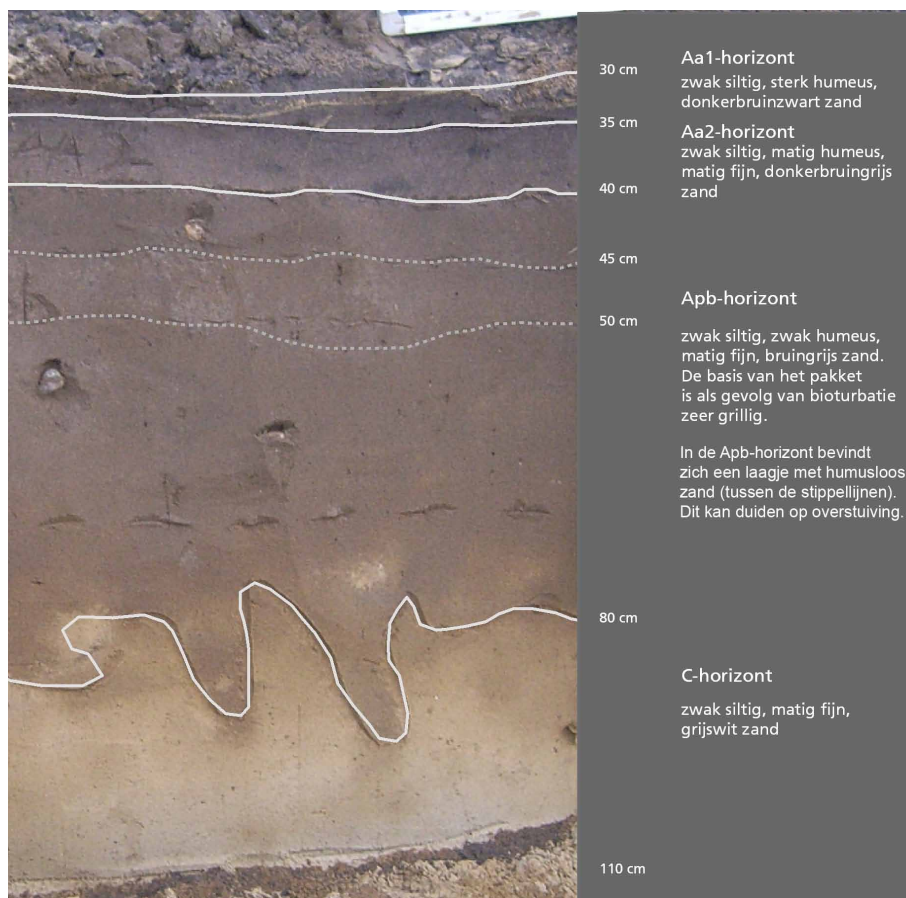
aangetroffen, aangezien deze door het bewerken van de bodem geheel zijn verdwenen. Dit houdt in dat eventuele sporen in dit geval circa 15 cm zullen zijn 'onthoofd'. Eventueel vondstmateriaal kan juist wel in deze bodemlaag worden aangetroffen, aangezien deze laag het oude woonoppervlak vertegenwoordigt.

C-horizont

Ter plaatse van profiel 701 bestaat het sediment binnen dit pakket uit zwak siltig, grijswit, matig fijn zand (korrelgrootte 150-210 µm). Bodemkundig gezien betreft het de C-horizont, het onveranderde en niet door bodemprocessen beïnvloede moedermateriaal. Het betreft het gedurende de laatste ijstijd afgezette gordeldekzand. In deze laag zullen over het algemeen geen vondsten worden gedaan aangezien het zich onder het oude woonoppervlak bevindt. Dit is echter juist de bodemhorizont waarin eventuele diepe sporen zoals paalsporen en kuilen goed zichtbaar zullen zijn als donkere vlekken in vlak.

Profiel 202

In dit profiel (zie afbeelding 3.2) zijn vier bodemkundige horizonten te onderscheiden, die ook in profiel 701 zijn aangetroffen. De verstoorde bovenlaag was in profiel 202 echter al weggegraven ten behoeve van de aanleg van de aangrenzende werkput. Binnen dit profiel is een benoemenswaardig bodemlaagje waargenomen binnen de oude akkerlaag. Het betreft een enkele centimeters dikke mogelijke stuiflaag. In de volgende afbeelding zijn de bodemhorizonten



*Afb. 3.2 Overzicht van profiel-
staat 202 in werkput 2. Het
stuifzandlaagje bevindt zich
tussen de stippellijnen.*

met een grijze lijn aangegeven en voorzien van de bodemkundige coderingen (Aa1, Aa2, Apb en de C).

Aa-horizont

Ook hier bestaat het meerfasige esdek over het algemeen uit zwak siltig, matig tot sterk humeus, matig fijn zand (korrelgrootte 150-210 µm). Het onderscheid in twee fasen binnen het esdek is hier eveneens voornamelijk gebaseerd op kleurverschil en verschil in humusgehalte waarbij de Aa1-horizont donkerder van kleur is en humeuzer dan de onderliggende Aa2-horizont (sterk humeus t.o.v. matig humeus).

Apb-horizont (oude akkerlaag)

De oude akkerlaag bestaat ter plaatse van profiel 202 eveneens uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn bruingrijs zand (korrelgrootte 150-210 µm). Een opvallend verschil met de oude akkerlaag ter plaatse van profiel 701 betreft de dikte. Ter plaatse van profiel 202 is deze laag circa 40 cm dik. Dit is vrij dik voor een oude akkerlaag. Binnen de Apb-horizont in profiel 202 bevindt zich een bodemlaagje dat de dikte van de oude akkerlaag kan verklaren. Hier is namelijk een dunne laag aangetroffen van circa 5 cm dikte bestaande uit geelgrijs, humusloos, goed gesorteerd, matig fijn zand. Het betreft hier een stuifzandlaagje. Dit laagje vertegenwoordigt een periode waarin het gebied onderhevig is geweest aan verstuingen, bijvoorbeeld als gevolg van het te intensief kappen van bos in de directe nabijheid van het plangebied. De verstuing moet dermate veel problemen hebben veroorzaakt dat het enige tijd niet meer mogelijk is geweest om binnen het plangebied landbouw te bedrijven. Op een gegeven moment heeft men weer kans gezien om het gebied opnieuw in gebruik te nemen. Hierbij is het stuifzand niet geheel in de oude akkerlaag opgenomen, wat erop kan duiden dat het pakket stuifzand dikker is geweest dan de enkele centimeters die nu nog als zodanig herkenbaar zijn. De datering van het laagje ligt, gezien de datering van de oude akkerlaag, in de Merovingische tijd of later. Het is goed mogelijk dat de stuifzandlaag te maken heeft met de grote periode van droogte aan het einde van de 10^e eeuw na Chr. Aanwijzingen voor deze periode van droogte werden voor het eerst gevonden tijdens archeologisch onderzoek op het Kootwijkerzand, op de Veluwe.³¹

C-horizont

Ook ter plaatse van profiel 202 bestaat het sediment binnen dit pakket uit zwak siltig, grijswit, matig fijn zand (korrelgrootte 150-210 µm). Bodemkundig gezien betreft het de C-horizont, het onveranderde en niet door bodemprocessen beïnvloede moedermateriaal.

3.1.2 Deelgebied 2

Ook in deelgebied 2 is de oude akkerlaag aangetroffen. Het esdek, zoals dat in deelgebied 1 boven de akkerlaag aanwezig was, ontbreekt hier echter grotendeels. Deze is door de graafwerkzaamheden op dit terrein, waarschijnlijk tijdens de (asbest)sanering die plaatsvond vóór de opgraving, verdwenen. In werkput 13 is in profiel 1301, dat gezet werd ter plaatse van een holle weg op grotere diepte (6,95 m + NAP) een oud vegetatieniveau aangetroffen (zie afbeelding 3.3). Deze bevond zich als een lichtgrijze laag binnen het gele dekzand.

31 Op het Kootwijkerzand is door H.A. Heidinga (IPP) jarenlang archeologisch onderzoek uitgevoerd. Zie Heidinga 1984 en tevens Heidinga 2012.



Afb. 3.3. Het oude vegetatie-niveau, zoals zichtbaar in profiel 1301. Boven: overzicht van het meest noordelijke deel van het profiel. Helemaal rechts is de insteek van het wegtracé te zien. Onder: Detail van het zuidelijke deel van het profiel. Van boven naar beneden: bouwvoor (Ap), oude akkerlaag (Apb), AC-horizont en C-horizont in het dekzand, het oude vegetatie-niveau (lichtgrijs) en daaronder wederom dekzand. Beide foto's zijn genomen richting het oosten.

Het vegetatieniveau is in het veld als volgt beschreven: Eb-horizont, lichtgrijs zwak siltig zand, goed gesorteerd, korrelgrootte 105-150 micrometer, uitgelopen, fijn zand met afgeronde kiezels (vooral onderin, op de overgang naar het onderliggende dekzand), mangaanvlekjes. In de laag werden geen houtskoolbrokjes en dergelijke waargenomen. Profiel 1301 is niet de enige plaats binnen het plangebied waar de vegetatiehorizont is waargenomen. Hij is namelijk ook gezien in de diepe coupe ter plaatse van spoor 24007. Daarnaast bevond hij zich - achteraf gezien - ook in meerdere diepe coupes verspreid over zowel deelgebied 1 als 2 (zie afbeelding 3.4). Hieruit kan eigenlijk wel geconcludeerd worden, dat de laag zich over het gehele plangebied uitstrekt. Dat is wel heel bijzonder. Tijdens het veldwerk is er van uit gegaan dat het vegetatieniveau de laag van Usselo betrof. Om dit te toetsen, is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op verbrande schubfragmenten van den, die in meerdere monsters uit jongere nederzettingssporen op het terrein zijn aangetroffen. Deze schubfragmenten moeten afkomstig zijn uit het ter plaatse van de sporen verspitte vegetatieniveau. Met andere woorden: ouder materiaal uit het vegetatieniveau is door verspitting terechtgekomen in de jongere sporen. Zodoende zijn zes schubfragmenten van den uit vondst 29 gedateerd.



Afb. 3.4. Coupe door spoor 2025, waaruit vondst 29 afkomstig is. Onderin de coupe en doorsneden door het paalspoor, is het lichtgrijze vegetatieniveau te zien. Foto genomen richting het noordwesten.

Uit het ¹⁴C-onderzoek kwam een datering van 7.306 ± 165 BC³², dat wil zeggen een datering in het vroeg-mesolithicum. Dit betekent dat het vegetatieniveau niet de laag van Usselo betreft, aangezien die een paar duizend jaar ouder is, maar een jonger niveau dat verder geen specifieke naam heeft. In feite is door de aanwezigheid van het vegetatieniveau op het terrein sprake van een tweede potentieel archeologisch niveau. Hier kunnen in theorie resten uit het mesolithicum in worden aangetroffen, voornamelijk in de

32 De datering van 7.306 ± 165 BC heeft een waarschijnlijkheid van 94,8%.

vorm van vuursteen afval en werktuigen. Dergelijk vondstmateriaal is op het onderzoeksterrein, daar waar de laag werd blootgelegd, niet aangetroffen. De losse vuursteenvondsten die tijdens de opgraving verzameld zijn, dateren uit het laat-neolithicum tot vroege bronstijd en zijn dus een stuk jonger.

3.2 Sporen en structuren

Tijdens de opgraving is naast een aantal recente verstoringen een grote hoeveelheid sporen van een nederzettingsterrein aangetroffen (bijlage 5.1). Het terrein herbergt sporen uit de vroege bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen, en moet dus eeuwenlang bewoond zijn geweest.

Binnen de opgraving zijn huizen, grote bijgebouwen, vier- en zespalige spiekers, een hooimijt, hutkommen, korte palenrijen, losse paalsporen, kuilen, meilers, een holle weg, akkerlaag en greppels gevonden (zie afbeelding 3.5). Deze zullen in de navolgende paragrafen per categorie en per structuur of spoor beschreven worden. De verschillende structuren hebben een nummer gekregen.

Bij het beschrijven van de huizen en overige gebouwen is de typologie en terminologie gehanteerd zoals die omschreven is door Waterbolk.³³ Van zijn hand verscheen een overzichtswerk van nederzettingssporen uit de bronstijd tot en met late middeleeuwen die werden opgegraven in het gebied tussen de Eems en IJssel. Waterbolk heeft op basis van jarenlang archeologisch onderzoek een typologie opgesteld van de verschillende huisplattegronden die hij op grond van hun kenmerken en vondstmateriaal dateert. Ook de overige elementen van erven worden door hem besproken. Ondanks het feit dat Leersum toch wel een stuk ten westen van de IJssel is gelegen en dus feitelijk niet binnen het studiegebied ligt, kan de typologie van Waterbolk ook voor de opgraving in Leersum goed worden gebruikt. Twee van de drie in Leersum opgegraven huizen komen namelijk overeen met het door hem omschreven huistypen: type Een uit de vroege ijzertijd en type Odoorn A uit de vroege middeleeuwen (Merovingische tijd). Daarnaast bestaan er ook overeenkomsten tussen de in Leersum gevonden overige gebouwen en de voorbeelden die Waterbolk uit zijn studiegebied laat zien. Het gaat echter te ver om te concluderen dat de te Leersum gevonden gebouwvormen passen in een "noordelijke traditie".

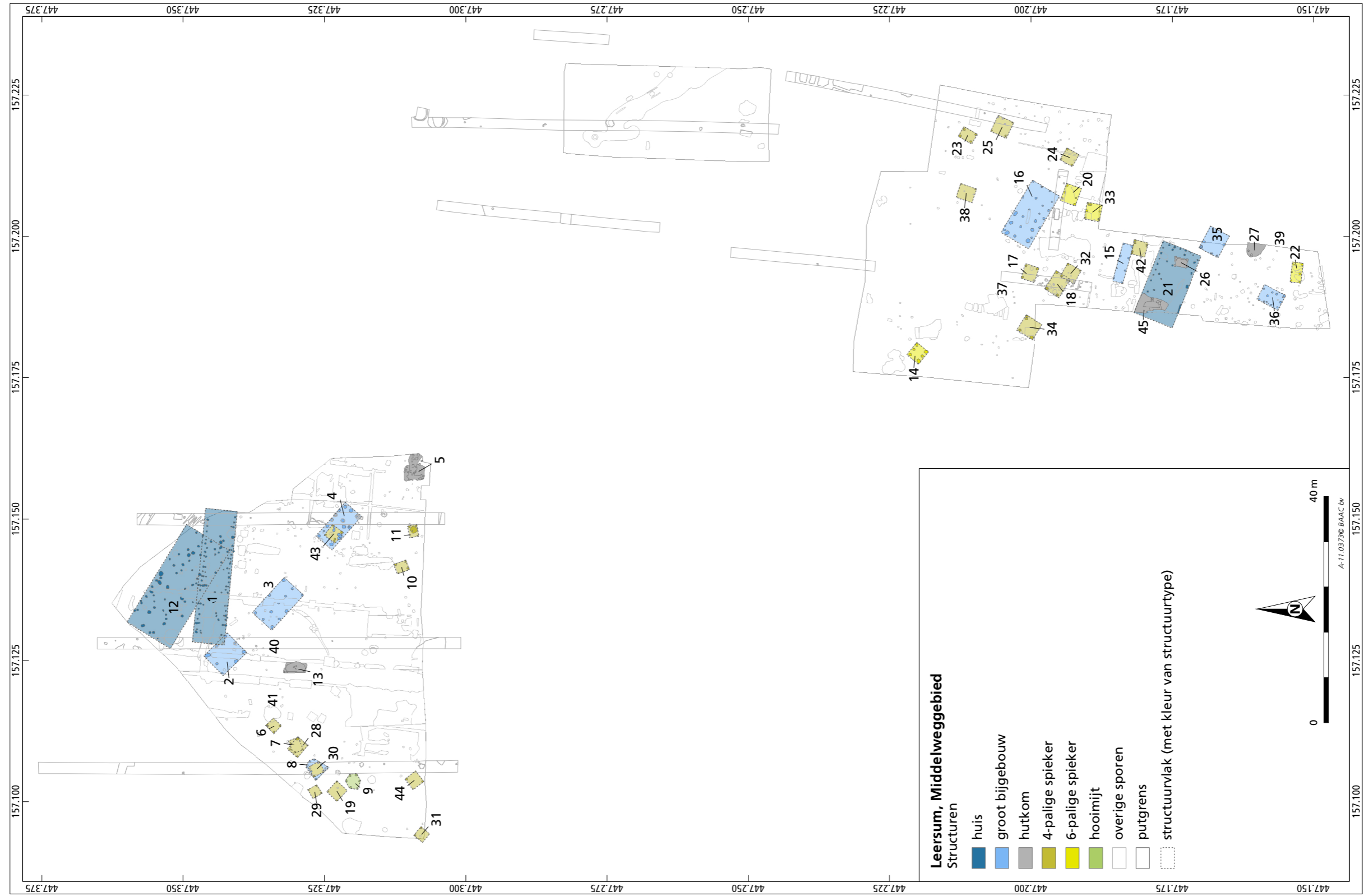
3.2.1 Huizen

Onder huizen wordt verstaan de gebouwen die een woonfunctie hebben gehad, al dan niet gecombineerd met functies zoals opslag en stalling van vee. Het waren de hoofdgebouwen op het erf.

In totaal zijn drie huizen aangetroffen. Structuur 12 stamt hierbij uit de vroege ijzertijd, structuur 21 uit de laat-Romeinse tijd B tot vroege middeleeuwen B (513 ± 82 AD) en structuur 1 stamt uit de Merovingische tijd (specifiek: 6^e eeuw, vroege middeleeuwen B).

33 Waterbolk 2009.

Afb. 3.5. Overzicht van de verschillende aangetroffen gebouwstructuren. In donkerblauw de huizen, in licht-blauw de grote bijgebouwen, in geel de zespalige spiekers, in bruingeel de vierpalige spiekers, in groen de hooimijt en in grijs de hutkommen.



Het huis uit de vroege ijzertijd is van het type Een.³⁴ Dit zijn brede en betrekkelijk korte huizen. De lengte van dergelijke plattegronden ligt tussen de 11 en 22 meter, de breedte tussen de 7 en 9 meter. Het huis dat gevonden is in Leersum had een lengte van 19 meter bij een breedte van 7 meter. Net als de andere huizen van het type Een was het huis driebeukig en was er sprake van grote afstanden tussen de stijlpalen, namelijk rond de 5 meter. De breedte van de middenbeuk bedroeg ongeveer 3,3 meter; dit komt goed overeen met de breedte van de middenbeuk van 3 tot 4 meter waarbij normaliter bij dit huistype sprake van is. Een ander kenmerk zijn de zware gekoppelde wandpalen die zich buiten de stijlen bevinden; hiervan zijn er in dit geval enkele van teruggevonden.

Bijzonderheden bij deze huisplattegrond betreffen het vermoedelijke bouw- of verlatingsoffer bestaande uit een kuiltje met verbrand aardewerk en botresten van rund, varken en schaap/geit dat zich bevond ter plaatse van de noordelijke lange wand, en het verlatingsoffer bestaande uit de depositie van meerdere scherven van dezelfde driedelige pot in een van de stijlkuiten.

Het huis uit de laat-Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen is slechts fragmentarisch overgeleverd. Het huistype is daardoor niet goed te plaatsen in de typologie van Waterbolk; mogelijk betreft het één van de Peelo of Wijster types.³⁵ Het zichtbare deel van het huis was driebeukig. De stijlpalen van het middenschip zijn slechts deels teruggevonden. De zichtbare lengte van het gebouw binnen de werkput was 13 meter, maar het gebouw moet langer zijn geweest. De woning was ongeveer 6,5 meter breed, van wand tot wand.

Het huis uit de Merovingische tijd tenslotte is van het type Odoorn A uit de 6^e eeuw.³⁶ Dergelijke gebouwen hebben een lengte tussen de 19 en 26 meter bij een breedte van 5,5 meter. Het huis uit Leersum was minimaal 23 meter lang en ongeveer 5 meter breed. Dit komt dus goed overeen. Er was sprake van meerdere paren gekoppelde wanddubbelpalen, waarbij de wandpalen in lijn liggen met de buitenste dubbelpalen. Ook dit is typisch voor het type Odoorn A. Daarnaast was ook sprake van enkele zware palen op de lengteas van het gebouw. Zij moeten ook een functie hebben gehad in de constructie en waren duidelijk zwaarder uitgevoerd dan de wanddubbelpalen. Tenslotte moet worden opgemerkt dat het gebouw waarschijnlijk driedelig was.

Het gebouw uit de vroege ijzertijd is van alle huizen het meest noordwest-zuidoost georiënteerd. Het laat Romeinse – vroeg middeleeuwse huis was meer noordwestwest-zuidoost georiënteerd. De oriëntatie van het 6^e eeuwse huis was vrijwel oost-west.

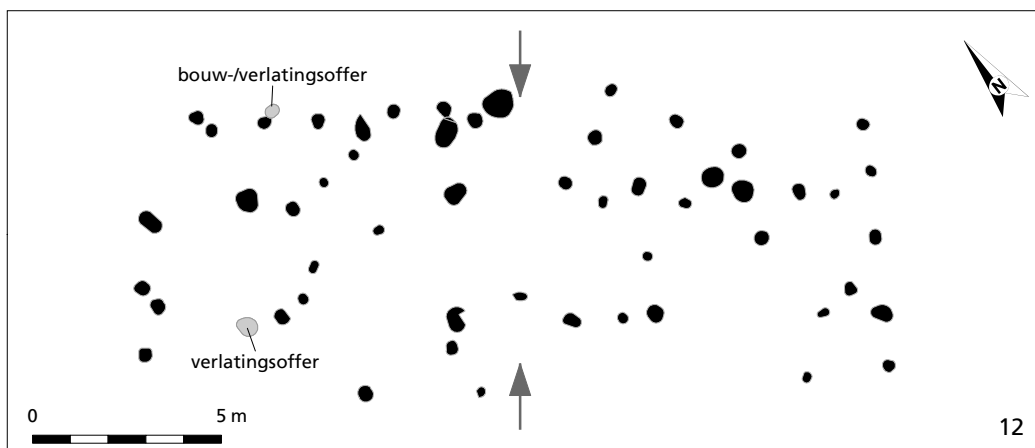
De drie huizen worden hierna afzonderlijk, per structuurnummer en op volgorde van datering (van oud naar jong) besproken.

34 Waterbolk 2009, 54 & 56.

35 Waterbolk 2009.

36 Waterbolk 2009, 86 & 88.

Structuur 12



Afb. 3.6
Structuur 12.

· Onderzoek:

Het huis bevond zich in werkput 8, 9, 10 en 12 in deelgebied 1 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het bevond zich nabij structuur 1 en overlapt daar voor een klein deel mee. Het gebouw wordt in het midden oversneden door een recente verstoring. Het huis was tijdens het veldwerk nog niet direct herkend, maar wel was het toen al gezien de concentratie paalsporen duidelijk dat er een groot gebouw moest liggen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een proefsleuf aangelegd ter plaatse van het westelijke uiteinde van het gebouw. In deze proefsleuf is toen reeds één van de paalsporen van het huis blootgelegd.

In een kleine kuil (spoor 9113) langs de noordelijke lange wand is een hoeveelheid verbrand bot en aardewerk aangetroffen. Het betrof hier honderden, veelal (zeer) kleine botfragmenten van rund, varken en schaap/geit (vondst 121). Op basis van de locatie van de kuil in de noordelijke lange wand, kan mogelijk geconcludeerd worden dat het hier gaat om een bouw- of verlatingsoffer.

Daarnaast zijn in spoor 10043, de meest noordwestelijke stijl van het middenschip, zes scherven gevonden van één drieledige pot (vondst 77 en 81). Waarschijnlijk gaat het ook hier om een bijzondere depositie, mogelijk een verlatingsoffer. Oorspronkelijk was waarschijnlijk de hele pot gepolijst, maar deze is naderhand verbrand.

· Constructie:

Het betreft een huis van het type Een³⁷ uit de vroege ijzertijd. De lengte van het huis van wand tot wand was vermoedelijk circa 19 meter, bij een breedte van circa 7 meter. Het gebouw is rechthoekig van vorm en driebeukig. De breedte van het middenschip bedroeg ongeveer 3,3 meter. Er is sprake van grote afstanden tussen de stijlpalen van dit middenschip, namelijk rond de 5 meter. In het midden van het huis bevond zich nog een extra stijlpaar. De sporen van de

³⁷ Waterbolk 2009, 54 & 56.

stijlen hadden nog een diepte tussen de 12 en 30 centimeter. Buiten de stijlen is bij dit huistype sprake van een rij zware gekoppelde wandpalen die zich op regelmatige afstand van elkaar bevinden. In dit geval zijn daar slechts twee paren met zekerheid van teruggevonden. Twee van deze paalsporen hadden een diepte van 10 en 14 centimeter; van de andere twee waren slechts enkele centimeters bewaard gebleven.

- Wanden:

Van dit huistype worden in het algemeen maar weinig wandpalen terug gevonden. In dit geval zijn van beide lange wanden wandpalen teruggevonden, voornamelijk in de noordwestelijke hoek van het gebouw. Van de beide kopse zijden zijn meerdere wandpalen teruggevonden. De wandpalen waren duidelijk minder fors dan de stijlen. Er was tussen de 10 en 20 centimeter van de sporen bewaard gebleven.

- Ingangen:

Bij dit huistype komen de - brede - ingangen voor tegenover elkaar in de lange zijden. De ingangen zijn teruggevonden in het midden van beide lange zijden. De breedte ervan kan niet meer herleid worden.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Indeling:

Bij dit huistype ontbreken aanwijzingen voor een indeling. Ook in dit geval zijn hiervoor geen aanwijzingen gevonden. Fenomenen zoals een haardplaats en stalboxen zijn niet teruggevonden. De paalsporen binnenin het gebouw kunnen de restanten zijn van een interne indeling (tussenwanden), maar onduidelijk is hoe deze eruit heeft gezien.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is één keer een duidelijke kern + insteek aangetroffen, namelijk de meest noordelijke stijl (spoor 9108). Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 1 staan alle vondsten uit structuur 12 weergegeven.

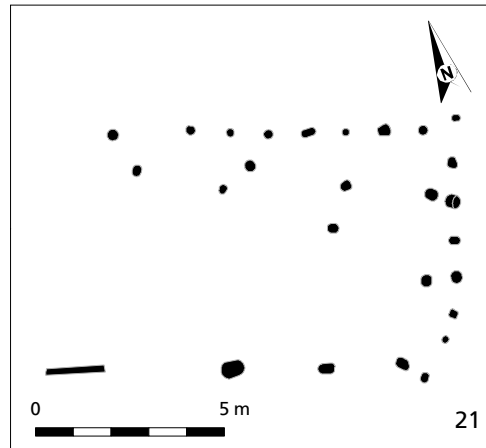
Het huistype Een wordt door Waterbolk gedateerd in de vroege ijzertijd.³⁸ Het dateerbare vondstmateriaal dat in spoor 10043 is aangetroffen, komt hier prima mee overeen omdat het eveneens stamt uit de vroege ijzertijd. Spoor 10043 is de meest noordwestelijke stijl van het middenschip. In dit spoor is een vermoedelijk verlatingsoffer gevonden (vondst 77 en 81). Deze vondst geeft dus een indicatie voor de datering van het verlaten van het huis. Het overige vondstmateriaal kan slechts globaal in de ijzertijd of Romeinse tijd worden gedateerd. De vuurstenen afslagen uit het neolithicum of de bronstijd zullen opspit zijn. De datering van vondst 95 is jonger dan die van het huistype en van het vondstmateriaal in spoor 10043, namelijk midden-ijzertijd of Romeinse tijd. Het betreft hier mogelijk zoutkeramiek. Aangezien dit de enige jongere scherf binnen het complex van aardewerk uit structuur 12 is, is niet uit te sluiten dat deze bij toeval in structuur 12 terecht is gekomen.

38 Waterbolk 2009, 54.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
53	9109	0	1 vuurstenen afslag	laat-neolithicum – vroege bronstijd
77	10043	0	2 brokjes verbrande leem	onbekend
77	10043	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
77	10043	0	4 rand- en wandscherven, glad (past aan vondst 81)	vroege ijzertijd
78	10046	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk	ijzertijd of Romeinse tijd
79	9108	0	3 brokjes aardewerkgruis	onbekend
79	9108	0	1 kiezel en 1 brok zandsteen (natuurlijk)	
80	10043	0	botanisch monster gewaardeerd: spurrie, houtskool	
81	10043	0	3 brokjes aardewerkgruis	onbekend
81	10043	0	1 randfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	vroege ijzertijd
81	10043	0	1 bodemfragment (?) handgevormd aardewerk	vroege ijzertijd
81	10043	0	9 vloeislakken	
81	10043	0	1 vuurstenen afvalstuk (indet)	
82	9098	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
83	10046	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk	ijzertijd of Romeinse tijd
84	9108	1	15 brokjes aardewerkgruis	onbekend
84	9108	1	1 vuurstenen afslag	laat-neolithicum – vroege bronstijd
85	9099	0	3 brokjes aardewerkgruis	onbekend
86	9108	1	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
87	9108	2	1 brokje vuursteen (natuurlijk)	
87	9108	2	1 brokje zandsteen (natuurlijk)	
92	9105	0	1 randfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
93	12018	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
94	12019	0	1 brok kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	
95	9101	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw, zoutkeramiek?	midden-ijzertijd of Romeinse tijd
107	12012	0	1 brok kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	
108	9102	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
112	12011	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten en ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
113	12008	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
120	12009	0	1 brokje verbrande leem	onbekend
120	12009	0	1 randfragment handgevormd aardewerk, gepolijst en glad	ijzertijd of Romeinse tijd
121	9113	0	23 brokjes aardewerkgruis	onbekend
121	9113	0	grote hoeveelheid verbrand bot: rund, varken, schaap/geit	
121	9113	0	botanisch monster gewaardeerd: graankorrels, houtskool	
122	9080	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
123	12014	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
124	12014	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
126	9077	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend

Tabel 1: vondsten uit structuur 12.

Structuur 21



Afb. 3.7 Structuur 21.

- **Onderzoek:**

Het huis bevond zich in werkput 24 in deelgebied 2 en had een noordwestwest-zuidoostoost oriëntatie. Het noordwestelijke deel van het gebouw lag buiten de opgravingsput. Binnen het gebouw bevinden zich twee hutkommen uit de Romeinse tijd (structuur 26 en 45). De structuur lag tijdens het veldwerk door de noordelijke en oostelijke palenrijen duidelijk herkenbaar in het vlak. De westelijke zijde is echter niet teruggevonden; de zuidelijke zijde was slechts fragmentarisch overgebleven.

- **Constructie:**

Omdat de plattegrond fragmentarisch is overgeleverd, is het huistype onduidelijk. Wellicht betreft het één van de Peelo of Wijster types, zoals die gedefinieerd zijn door Waterbolk.³⁹ Het zichtbare deel van de plattegrond is driebeukig. Het middenschip wordt gevormd door meerdere stijlpalen die slechts deels zijn teruggevonden. De sporen hadden diepten tussen de 6 en 14 centimeter. Daarbuiten bevinden zich de wandpalen. De zichtbare lengte van het gebouw binnen de werkput was 13 meter, maar het gebouw moet langer zijn geweest. Het gebouw was ongeveer 6,5 meter breed, van wand tot wand.

- **Wanden:**

Van het gebouw zijn de wandpalen van de noordelijke en oostelijke wand grotendeels bewaard gebleven; de zuidelijke wand is fragmentarisch overgeleverd. De westelijke wand is gelegen buiten de opgravingsput. De diepte van de wandpalen ligt tussen de 5 en 20 centimeter.

- **Ingangen:**

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor de locaties van de ingangen.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Er zijn geen aanwijzingen voor verbouwingen gevonden.

³⁹ Waterbolk 2009.



Afb. 3.8 Structuur 21, zoals zichtbaar in het veld. Het betreft hier het oostelijke deel van het huis. Foto genomen richting het zuidoosten.

- **Indeling:**
Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een interne verdeling van het huis, bijvoorbeeld in de vorm van tussenwanden.
- **Verdwijnen van het gebouw:**
Er is één maal een duidelijke kern + insteek aangetroffen (spoor 24124). Uitgraafkuilen ontbreken.
- **Vondsten en datering:**
In tabel 2 staan alle vondsten uit structuur 21 weergegeven:

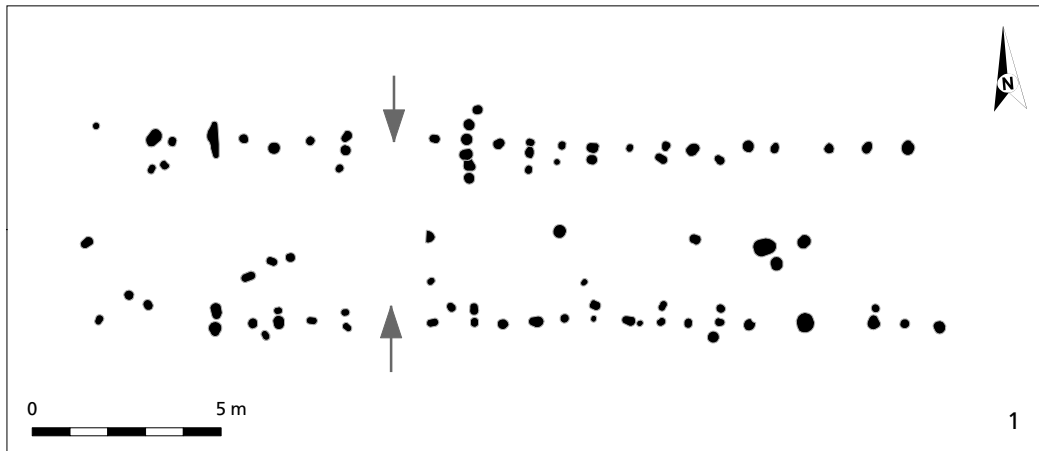
vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
308	24113	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
309	24116	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
310	24126	0	botanisch monster gewaardeerd: pluimgierst, houtskool, brokjes aardewerk	
311	24126	0	1 botfragment zoogdier indet	
312	24118	0	botanisch monster, geanalyseerd: gerst, pluimgierst, emmer, mogelijk spelt	
314	24112	0	1 brokje noordelijk kwartsiet (natuurlijk)	

Tabel 2: vondsten uit structuur 21.

Omdat daterend vondstmateriaal ontbreekt, is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op een gerstekorrel uit vondst 312. Dit monster is afkomstig uit een van de paalsporen van de oostelijke korte zijde van het gebouw. Hieruit kwam een datering naar voren van 513 ± 82 na Chr.⁴⁰, dat wil zeggen laat-Romeinse tijd B tot vroege middeleeuwen B.

40 De datering van 513 ± 82 na Chr. heeft een waarschijnlijkheid van 95,4%.

Structuur 1



Afb. 3.9
Structuur 1.

- **Onderzoek:**

Het huis bevond zich in werkput 8, 9, 10 en 12 in deelgebied 2 en had een oost-west oriëntatie. De structuur was tijdens het veldwerk door de palenrijen duidelijk herkenbaar in het vlak. De sporen behorende tot de structuur zijn tegelijkertijd onderzocht. Het huis loopt waarschijnlijk nog enkele meters verder oostwaarts buiten de werkput door. De structuur wordt in het westen oversneden door een grote recente verstoring.

Zelf oversnijdt de zuidelijke wand van het gebouw een kuil die op basis van het vondstmateriaal dat er in werd aangetroffen, dateert uit de midden-ijzertijd (spoor 8032).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een proefsleuf aangelegd ter plaatse van het oostelijke deel van het huis, maar de sporen zijn toen niet opgemerkt. Ook is een proefsleuf aangelegd ter plaatse van het westelijke uiteinde van het huis, waarbij destijds vier sporen van het gebouw zijn blootgelegd. Eén daarvan is tijdens de opgraving niet meer teruggevonden, waarschijnlijk vanwege de geringe diepte ervan.

- **Constructie:**

Het betreft een huis van het vroegmiddeleeuwse type Odoorn A. Het gebouw is rechthoekig van vorm en waarschijnlijk was het driedelig. De lengte van het huis is minimaal 23 meter, de breedte bedroeg ongeveer 5 meter. Er is sprake van zes paren gekoppelde wanddubbelpalen, met een gemiddelde afstand tot elkaar van 3,5 meter. Daarnaast heeft zich in ieder geval twee keer tussen twee paren nóg een paar gekoppelde dubbelwandpalen bevonden. De spoordiepten van de wanddubbelpalen ligt tussen de 4 en 32 centimeter.

Tevens is sprake geweest van minimaal vier palen op de lengte-as van het gebouw, die ook een functie zullen hebben gehad in de constructie. Ze staan echter niet in lijn met de paren gekoppelde wanddubbelpalen. Dit waren de meest zwaar uitgevoerde palen van het gebouw, duidelijk zwaarder dan de



Afb. 3.10 Structuur 1, zoals zichtbaar in het veld. Foto genomen richting het westen.

wanddubbelpalen (met spoordiepten tussen de 28 en 38 centimeter).

- Wanden:

Het grootste deel van de wandpalen van beide lange wanden is teruggevonden. De wandpalen in de korte westelijke zijde ontbreken echter, die van de oostelijke wand liggen buiten de opgravingsput. De wand heeft zich bevonden aan de buitenzijde van de woning, en de wandpalen stonden in lijn met de buitenste der dubbelpalen, een kenmerk van het type Odoorn A. Opvallend is dat de wandpalen duidelijk minder fors waren dan de wanddubbelpalen. Ze hadden dan ook geen dragende functie.

- Ingangen:

Bij dit huistype komen de ingangen voor tegenover elkaar, op de overgang van het ene deel van het huis naar het andere. Een duidelijke aanwijzing voor twee

tegenover elkaar liggende ingangen is gevonden in de westelijke helft van het huis. Hier is sprake van ingangen van twee meter breed. In de oostelijke helft van het huis is de locatie van ingangen onduidelijk.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Indeling:**

Het gebouw is op basis van vondsten elders waarschijnlijk driedelig geweest. Welk deel van het gebouw de woning was en welke het stalgedeelte is echter onduidelijk, omdat fenomenen zoals een haardplaats of stalboxen niet zijn teruggevonden. De paalsporen binnenin het gebouw kunnen de restanten zijn van een interne indeling (tussenwanden), maar onduidelijk is hoe deze eruit heeft gezien.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Er is geen enkele keer een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.

- **Vondsten en datering:**

In tabel 3 staan alle vondsten uit structuur 1 weergegeven.

Het huistype Odoorn A wordt door Waterbolk gedateerd in de zesde eeuw na Chr.⁴¹ Dit is de Merovingische tijd. Het dateerbare vondstmateriaal dat in enkele paalsporen werd aangetroffen, is hier echter niet mee in overeenstemming omdat het gedateerd wordt in de ijzertijd of Romeinse tijd. Het zal hier opspit betreffen, duidelijk vroegmiddeleeuws materiaal is niet herkend. Drie van de vijf fragmenten is besmeten hetgeen uit de vroege middeleeuwen onbekend is. Ook de vuurstenen afslag betreft opspit. Voor de datering van het gebouw kan daarom alleen de bestaande huistypologie gevolgd worden: het gebouw dateert uit de 6^e eeuw na Chr.

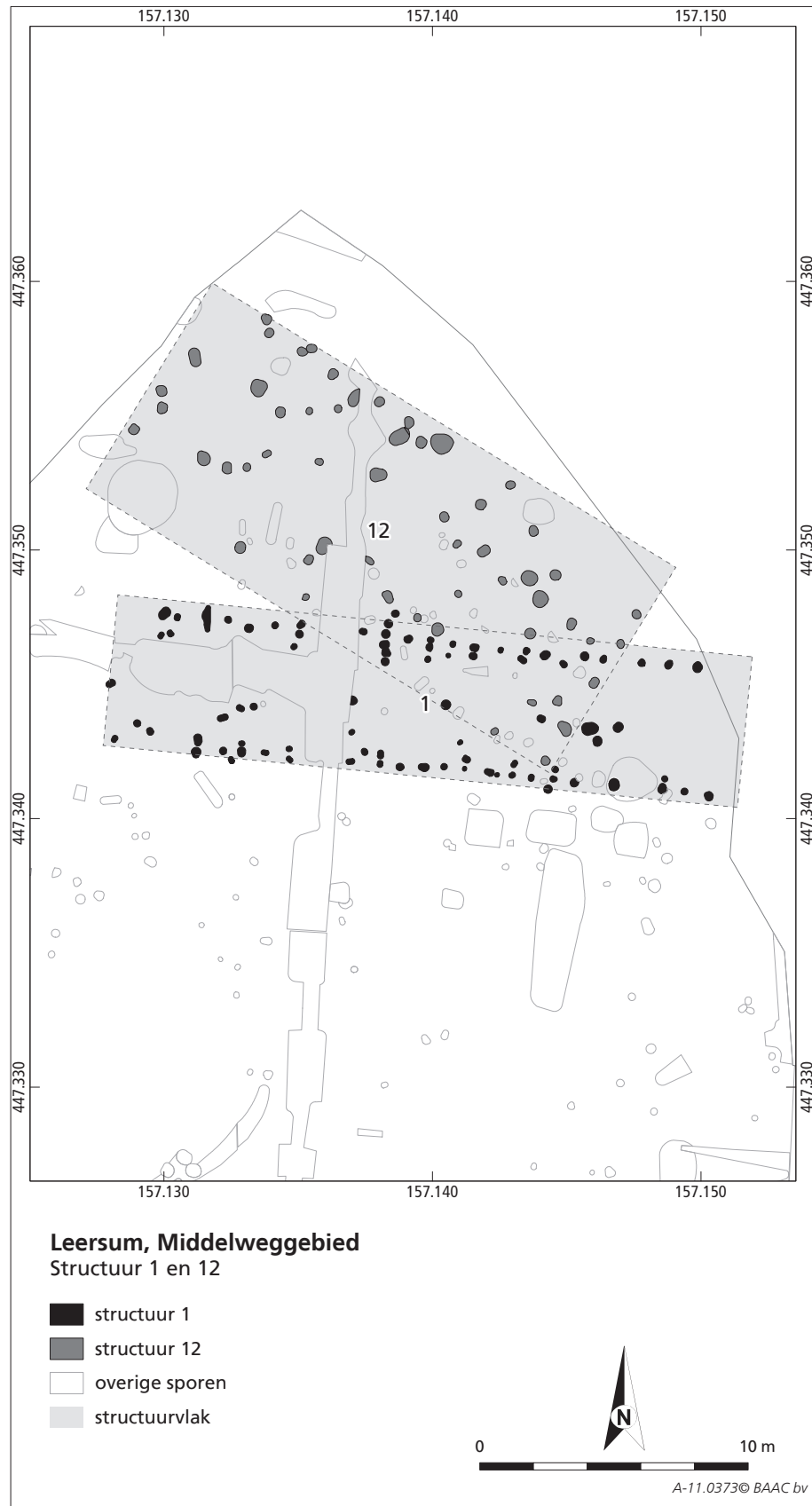
Vanwege het ontbreken van goed dateerbaar vondstmateriaal is de datering van de huisplattegrond puur op basis van de huistypologie. Omdat de huisplattegrond prima binnen de typologische indeling van Waterbolk past, is geen aanvullend ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd om de datering in de 6^e eeuw na Chr. te toetsen.

De plattegrond van structuur 1 overlapt deels die van het huis uit de vroege ijzertijd (structuur 12). De plattegronden van beide huizen wijken zeer van elkaar af. Afbeelding 3.11 toont de ligging van beide plattegronden ten opzichte van elkaar.

41 Waterbolk 2009, 86.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
91	8007	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten en glad	ijzertijd of Romeinse tijd
97	10023	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
97	10023	0	botanisch monster gewaardeerd: spurrie, houtskool	
99	9119	0	botanisch monster gewaardeerd: tarwe, spurrie, houtskool, verbrand bot	
100	10034	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
101	8018	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
101	8018	0	1 vuursteen afslag	laat-neolithicum – vroege bronstijd
106	9050	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
109	8004	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
110	8034	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
114	8018	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
115	9063	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
116	9072	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
117	9059	0	3 brokjes aardewerkgruis	onbekend
118	9071	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
119	9058	0	2 brokjes verbrande leem	onbekend
125	9043	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
125	9043	0	1 brok zandsteen (natuurlijk)	
127	9033	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
129	8017	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
130	8013	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd

Tabel 3: vondsten uit structuur 1.



Afb. 3.11 Ligging van structuur 1 en 12 ten opzichte van elkaar.

3.2.2 Grote bijgebouwen

Onder bijgebouwen worden alle gebouwen op een erf verstaan die geen woonfunctie hadden maar een specifieke functie zoals opslag, werkruimte of stalling van vee. Bijgebouwen hebben verschillende verschijningsvormen. In deze paragraaf zullen alleen de grote bijgebouwen besproken worden: langgerekte spiekers, negenpalige spiekers/horrea en schuren. Kleinere bijgebouwen zoals vier- en zespalige spiekers, hooimijten en hutkommen volgen in de volgende paragrafen.

In totaal zijn acht grote bijgebouwen aangetroffen. Ze stammen uit verschillende perioden: structuur 15 stamt uit de vroege ijzertijd, structuur 2, 3, 4 en 16 stammen uit de vroege of midden-ijzertijd, structuur 35 uit de Romeinse tijd (2^e eeuw na Chr.) en structuur 36 uit de laat-Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen. Structuur 30 bleek niet nader te dateren. De dateringen van de grote bijgebouwen is vastgesteld op basis van vondstmateriaal, ¹⁴C-onderzoek, typologie en associatie.

Structuur 15 betreft een langgerekte spieker uit de vroege ijzertijd. Deze bestond uit vier bij twee paalsporen, in een regelmatige rechthoek met afmetingen van 6,5 bij 1,5 meter.

Structuur 16 uit de vroege of midden-ijzertijd betreft waarschijnlijk een langgerekte spieker. Deze bestond uit een configuratie van zes bij drie paalsporen in een regelmatige rechthoek, met afmetingen van circa 10 bij 4 tot 5 meter. Mogelijk behoort ook een parallelle palenrij ten zuiden van de spieker tot dezelfde structuur. De functie daarvan is echter onduidelijk.

Structuur 2, 3 en 4 zijn op één rij gelegen. Ze dateren alle drie uit de vroege tot midden-ijzertijd. Structuur 2 betreft een configuratie van negen paalsporen in een regelmatige rechthoek: een negenpalige spieker. Het gebouw had afmetingen van circa 5 bij 4,3 meter. Structuur 3 is nog groter: circa 8 bij 4 meter. Het gaat hier om een langgerekte spieker van vijf bij drie paalsporen in een regelmatige rechthoek. Structuur 4 was tweebeukig. De afmetingen ervan bedroegen 7 x 3,5 meter. De stijlen in de buitenste palenrijen waren met elkaar verbonden. In de rij met stijlen was sprake van een zeer lichte kromming, maar eigenlijk kan niet echt van een bootvorm worden gesproken.

Uit de 2^e eeuw na Chr. of later stamt een schuurtje, structuur 35. Het gaat hier om een onregelmatige en fragmentarisch overgeleverde plattegrond met een breedte van ruim 3 meter bij een lengte van minimaal 3 meter.

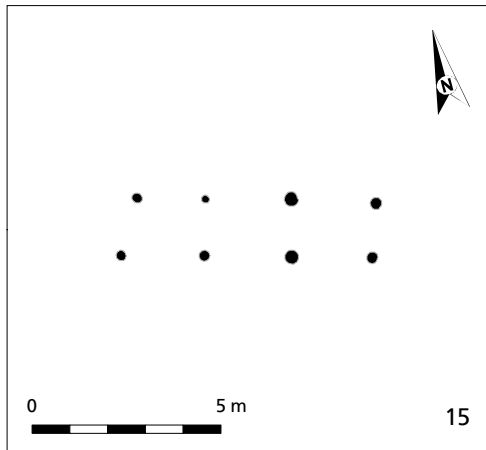
Een langgerekte spieker (structuur 36) stamt uit de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen. Deze bestond uit drie bij twee paalsporen in een regelmatige rechthoek met afmetingen van 2 bij 3,6 meter. Tevens bevond zich tussen deze paalsporen een aantal extra palen in de lange en korte zijden en in het midden van het gebouw.

Structuur 30 tenslotte betreft een trapeziumvormige configuratie van 7 paalsporen. Het gebouw had een lengte van 3 meter bij een breedte van 3,0 tot 1,7 meter. De datering ervan is niet duidelijk.

Opvallend is dat alle grote bijgebouwen, ongeacht hun datering, dezelfde noordwest-zuidoostelijke oriëntatie hebben. Alleen de trapeziumvormige structuur 30 met een noordoost-zuidwestelijke oriëntatie wijkt hiervan af. De oriëntatie van de grote bijgebouwen komt hiermee overeen met die van de huizen uit dezelfde periode.

De zeven grote bijgebouwen worden hierna afzonderlijk, per structuurnummer en op volgorde van datering (van oud naar jong) besproken.

Structuur 15



Afb. 3.12 Structuur 15.

- **Onderzoek:**
Het bijgebouw bevond zich in werkput 16 in deelgebied 2 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie.
- **Constructie:**
Het betreft een configuratie van vier bij twee paalsporen in een regelmatige rechthoek. Het betreft een langgerekte spieker. De afmetingen bedragen circa 6,5 bij 1,5 meter. Waterbolk toont in zijn publicatie een vergelijkbare spieker van 5 bij 2 palen, opgegraven in Wijster.⁴² Hij geeft daar echt geen datering bij. Wanneer deze vier in plaats van vijf paalsporen lang zou zijn geweest, zouden de afmetingen exact dezelfde zijn als het exemplaar uit Leersum.
- **Reparaties en verbouwingen:**
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.
- **Verdwijnen van het gebouw:**
Geen enkele keer werden een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken ook.
- **Vondsten en datering:**
In tabel 4 staan alle vondsten uit structuur 15 weergegeven:

⁴² Waterbolk 2009, 128, afbeelding 92e.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
164	16035	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
164	16035	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
166	16039	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
168	16003	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
170	16007	0	botanisch monster gewaardeerd: weegbree, houtschool	
172	16033	0	botanisch monster gewaardeerd: tarwe, houtschool	

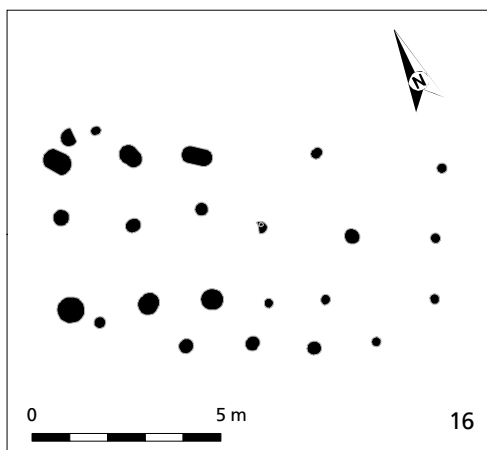
Tabel 4: vondsten uit structuur 15.

Op basis van vondst 164 is slechts een algemene datering van structuur 15 in de ijzertijd of Romeinse tijd te geven.

Daarom is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op kafresten van emmer, houtschool van es, stengelfragmenten en een verder niet gedetermineerde zaad uit vondst 172. Hieruit kwam de datering naar voren van 815 ± 31 BC⁴³, dat wil zeggen het einde van de late bronstijd tot vroege ijzertijd. Gezien de datering van het aardewerk kan waarschijnlijk geconcludeerd worden dat structuur 15 stamt uit de vroege ijzertijd.

43 De datering van 815 ± 31 BC heeft een waarschijnlijkheid van 91,1%.

Structuur 16



Afb. 3.13 Structuur 16.

- **Onderzoek:**

Het bijgebouw bevond zich in werkput 16 en 17 in deelgebied 2 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. Tijdens het veldwerk werd uitgegaan van de aanwezigheid van een negenpalige spieker à la structuur 2, maar uit analyse van de sporen blijkt dat het gebouw waarschijnlijk verder richting het zuidoosten heeft doorgelopen. Het gaat hier dus om een langgerekte spieker.

- **Constructie:**

Het betreft een configuratie van zes bij drie paalsporen in een regelmatige rechthoek. Vermoedelijk gaat het hier om een langgerekte spieker. De afmetingen bedragen circa 10 bij 4 meter. Waterbolk toont in zijn publicatie verschillende spiekers uit de midden-ijzertijd, opgegraven in Hatzum.⁴⁴ Structuur 16 vertoont enige gelijkenis met gebouw e en g, beide van vier bij drie palen. Structuur 16 was gezien de grotere hoeveelheid palen wel langer dan deze voorbeelden. Mogelijk behoort ook een palenrij ten zuiden van de spieker tot dezelfde structuur, gezien de exacte parallele ligging ervan. De functie ervan is echter onduidelijk. De structuur heeft dan een afmeting van 10 bij 5 meter.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Spoor 16057, 16064 en 17029 betreffen mogelijk reparaties (stutpalen?).

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Alleen in spoor 17036 zijn een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.

- **Vondsten en datering:**

In tabel 5 staan alle vondsten uit structuur 16 weergegeven:

44 Waterbolk 2009, 126, afbeelding 89.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
178	17020	0	1 brokje graniet (natuurlijk)	
181	17023	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
181	17023	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, ruw, pot	ijzertijd of Romeinse tijd
181	17023	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
181	17023	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
191	17023	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
192	17035	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
195	17024	0	botanisch monster gewaardeerd: graan, houtskool	
196	17023	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
196	17023	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
196	17023	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
198	17016	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
199	17035	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
205	16058	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	vroege of midden-ijzertijd
205	16058	0	1 brokje graniet (natuurlijk)	
210	17026	0	1 brokje vuursteen (natuurlijk)	
211	17030	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
211	17030	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, besmeten	vroege of midden-ijzertijd
211	17030	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	vroege of midden-ijzertijd
216	16057	0	1 vuurstenen afslagkern	laat-neolithicum - vroege bronstijd
217	16056	0	1 brokje noordelijke zandsteen (natuurlijk)	
217	16056	0	1 brokje graniet (natuurlijk)	
217	16056	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
217	16056	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	vroege of midden-ijzertijd
219	17028	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
220	16061	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
221	16063	0	1 randfragment handgevormd aardewerk, glad	vroege of midden-ijzertijd
221	16063	0	1 brokje vuursteen (natuurlijk)	
222	16063	0	botanisch monster gewaardeerd: tarwe, pluimgierst, houtskool	
223	16058	0	1 brokje graniet (natuurlijk)	
224	16058	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. gerst, pluimgierst, emmer	
225	17020	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
226	17020	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. pluimgierst, emmer	
228	17030	0	1 brokje kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	
228	17030	0	3 brokjes aardewerkgruis	onbekend
228	17030	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk	vroege of midden-ijzertijd
228	17030	0	2 fragmenten dierlijk bot, verbrand	
240	17018	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
241	16057	0	1 brokje kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	
241	16057	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend

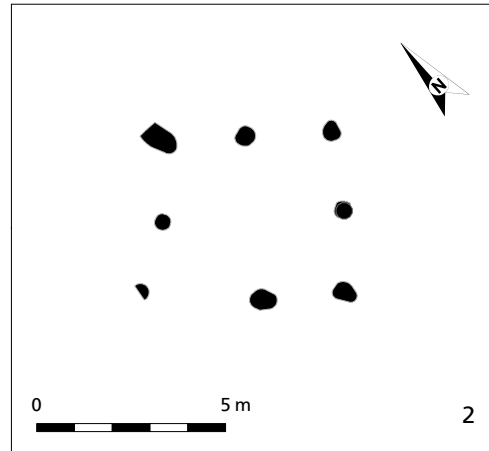
Tabel 5: vondsten uit
structuur 16.

Een deel van het aardewerk wordt gedateerd in de vroege en midden-ijzertijd. Voor de rest van het aardewerk is slechts een "algemene" datering in de ijzertijd of Romeinse tijd te geven.

Om deze datering te toetsen is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op een gerstekorrel uit vondst 224. Hieruit kwam een datering naar voren van 485 ± 83 BC⁴⁵, dat wil zeggen vroege tot midden-ijzertijd. De datering van het aardewerk en het structuurtype komen hier dus goed mee overeen.

45 De datering van 485 ± 83 BC heeft een waarschijnlijkheid van 72,0%.

Structuur 2



Afb. 3.14 Structuur 2.

- **Onderzoek:**

Het bijgebouw bevond zich in werkput 10 en 11 in deelgebied 1 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het gebouw ligt op één lijn met structuren 3 en 4 uit dezelfde periode. Het gebouw was tijdens het veldwerk door de grote paalsporen en regelmatige plattegrond duidelijk herkenbaar in het vlak. Een van de paalsporen in het midden van de structuur is verdwenen door een recente verstoring. Tijdens de opgraving is dit gedeelte nog handmatig verdiept om te kijken of het paalspoor zich nog onder de recente verstoring bevond, maar het spoor is daarbij niet meer teruggevonden.

In het uiterste westen overlapt het bijgebouw met het vroegmiddeleeuwse huis structuur 1, dus beide gebouwen kunnen niet tegelijkertijd hebben bestaan.⁴⁶ Oversnijdingen ontbreken. Structuur 2 wordt daarnaast doorsneden door een sloot (structuur 48).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een proefsleuf aangelegd ter plaatse van de oostelijke helft van het gebouw. Toen werden reeds drie sporen blootgelegd die toebehoren aan het bijgebouw. Eén ervan is toen ook gecoupeerd. Deze zijn tijdens de opgraving opnieuw onderzocht.

- **Constructie:**

Het betreft een configuratie van negen paalsporen in een regelmatige rechthoek. De negenpalige spieker had een lengte van circa 5 meter bij een breedte van 4,3 meter. De structuur toont enige gelijkenis met één van de door Waterbolk afgebeelde platformen/spiekers uit de midden-ijzertijd.⁴⁷

- **Reparaties en verbouwingen:**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Er is geen enkele keer een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.

⁴⁶ Dit blijkt ook wel uit de datering van structuur 2, zie hierna.

⁴⁷ Waterbolk 2009, 126 afbeelding f.



Afb. 3.15 Structuur 2 zoals zichtbaar in het vlak, na het couperen. Foto genomen richting het zuidoosten.

- Vondsten en datering:

In tabel 6 staan alle vondsten uit structuur 2 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
72	10008	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
73	10008	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
74	10015	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. pluimgierst en emmer	
75	10008	0	botanisch monster gewaardeerd: haver, houtskool	
75	10008	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
75	10008	0	1 brokje kalksteen (natuurlijk)	
76	10015	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend

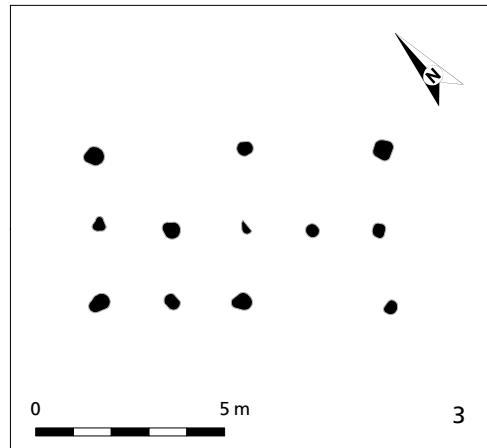
Tabel 6: vondsten uit structuur 2.

Op basis van vondst 72 is slechts een algemene datering van structuur 2 in de ijzertijd of Romeinse tijd te geven.

Daarom is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op verbrande graankorrels uit vondst 75. Hieruit kwam een datering naar voren van 466 ± 73 BC⁴⁸, dat wil zeggen de vroege en midden-ijzertijd. Dit is niet in tegenspraak met het type structuur en de datering van het aardewerk.

48 De datering van 466 ± 73 BC heeft een waarschijnlijkheid van 91,1%.

Structuur 3



Afb. 3.16 Structuur 3.

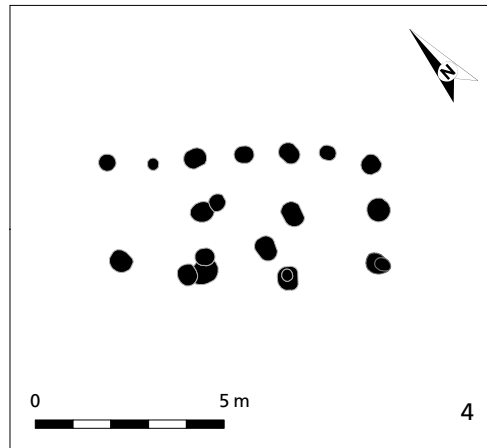
- **Onderzoek:**
Het bijgebouw bevond zich in werkput 4, 5 en 9 in deelgebied 1 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het gebouw ligt op één lijn met structuren 2 en 4 die dezelfde datering hebben. De structuur was tijdens het veldwerk door de grote paalsporen, regelmatige plattegrond en de geïsoleerde ligging ervan duidelijk herkenbaar in het vlak. Vermoedelijk zijn twee paalsporen van de structuur verdwenen door een recente verstoring. Tijdens de opgraving is deze verstoring nog handmatig verdiept om te kijken of de paalsporen er nog onder aanwezig waren, maar de sporen zijn daarbij niet meer teruggevonden.
- **Constructie:**
Het betreft een configuratie van vijf bij drie paalsporen in een regelmatige rechthoek. Vermoedelijk gaat het hier om een langgerekte spieker. De afmetingen bedragen circa 8 bij 4 meter.
- **Ingangen:**
Tussen spoor 5026 en 5032 mist een paalspoor. Deze is ondanks handmatig opschaven tijdens het veldwerk niet teruggevonden. Of het ontbreken van het spoor duidt op een ingang is onduidelijk omdat bij een spieker niet direct ingangen verwacht worden. Een andere optie kan zijn dat het spoor ondiep bewaard is.
- **Reparaties en verbouwingen:**
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.
- **Verdwijnen van het gebouw:**
Er is geen enkele keer een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.
- **Vondsten en datering:**
In tabel 7 staan alle vondsten uit structuur 3 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
39	5026		1 brokje tufsteen	

Tabel 7: vondsten uit structuur 3.

In de sporen van de spieker is geen dateerbaar vondstmateriaal gevonden. Op basis van de overeenkomst in oriëntatie met structuur 2 en 4, waarmee structuur 3 op één rij ligt, kan voor structuur 2 waarschijnlijk uitgegaan worden van een datering in de vroege tot midden-ijzertijd.

Structuur 4



Afb. 3.17 Structuur 4.

- **Onderzoek:**

Het bijgebouw bevindt zich in werkput 6 in deelgebied 1 en heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het gebouw ligt op één lijn met structuren 2 en 3. Het gebouw was tijdens het veldwerk door de geïsoleerde ligging ervan duidelijk herkenbaar in het vlak. De sporen behorende tot de structuur zijn tegelijkertijd onderzocht. Al tijdens het proefsleuvenonderzoek waren vier sporen van het gebouw blootgelegd, waarvan er toen één gecoupeerd is. Tijdens de opgraving zijn deze opnieuw onderzocht.

Binnen de structuur zijn de sporen gevonden van een waarschijnlijk jongere vierpalige spieker (structuur 43).

- **Constructie:**

Het betreft een kort tweebeukig gebouw met afmetingen van 7 x 3,5 meter. De stijlen in de buitenste palenrijen waren met elkaar verbonden. In de rij met stijlen was sprake van een zeer lichte kromming, maar eigenlijk kan niet echt van een bootvorm worden gesproken. De stijlen in de buitenste palenrijen en in het midden van het gebouw hadden vergelijkbare afmetingen. Daarnaast bevond zich in de noordelijke lange zijde nog een aantal extra palen tussen de stijlen, die mogelijk geen dragende functie hebben gehad, maar een functie in de wandopbouw. Hun afmetingen waren duidelijk geringer.

- **Wanden:**

De wanden van het gebouw hebben zich waarschijnlijk bevonden ter hoogte van de twee buitenste palenrijen. In de noordelijke zijde bevonden zich extra wandpalen tussen de stijlen in.

- **Ingangen:**

Hiervoor zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden. Mogelijk bevond zich een ingang in de westelijke kopse zijde van het bijgebouw, aangezien daar een paalspoor ontbreekt. Maar dat kan ook komen vanwege geringe diepte van het spoor.



Afb. 3.18 Structuur 4 zoals zichtbaar in het vlak. Binnen het gebouw is tevens een vierpalige spieker te zien (structuur 43). Foto genomen richting het noordwesten.

- Reparaties en verbouwingen:
Mogelijk heeft ter hoogte van spoor 6031 een reparatie plaatsgevonden, gezien de extra paalsporen daar.
- Indeling:
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden. Mogelijk bestond het gebouw, gezien de geringe grootte, uit één ruimte.
- Verdwijnen van het gebouw:
Tweemaal werd een kern + insteek aangetroffen, namelijk in spoor 6034 en 6035. Uitgraafkuilen ontbreken.
- Vondsten en datering:
In tabel 8 staan alle vondsten uit structuur 4 weergegeven.

Op basis van de aardewerkvondsten in structuur 4 is slechts een algemene datering in de ijzertijd of Romeinse tijd te geven. De vuurstenen afslagen betreffen opspit. Dat het gebouw in ieder geval niet uit de middeleeuwen dateert, is af te leiden uit de vondst van huttentut in één van de botanische monsters, dat in de middeleeuwen niet verbouwd werd (vondst 63).

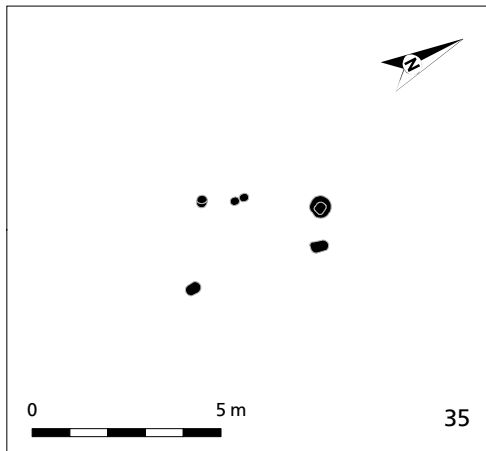
Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op onkruidzaden uit vondst 63. Hieruit kwam een datering naar voren van 500 ± 96 BC⁴⁹, dat wil zeggen de vroege tot midden-ijzertijd. Deze datering komt overeen met die van structuur 2 die dezelfde oriëntatie heeft.

⁴⁹ De datering van 500 ± 96 BC heeft een waarschijnlijkheid van 66,0%.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
54	6039	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
54	6039	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
55	6047	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
55	6047	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
55	6047	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
55	6047	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
56	6052	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
57	6034	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
57	6034	0	1 brokje zandsteen (natuurlijk)	
58	6066	2	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad en gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
58	6066	2	1 brokje verbrande leem	onbekend
59	6066	1	5 brokjes aardewerkgruis	onbekend
59	6066	1	1 brokje graniet (natuurlijk)	
59	6066	1	1 vloeislak	
59	6066	1	1 fragment verbrand dierlijk bot	
60	6031	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
60	6031	0	1 fragment van een gewicht/spinklos	ijzertijd of Romeinse tijd
60	6031	0	2 fragmenten verbrand dierlijk bot	
61	6037	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
61	6037	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
62	6038	0	2 brokjes verbrande leem	onbekend
62	6038	0	1 brokje kalksteen (natuurlijk)	
63	6035	1	botanisch monster geanalyseerd: o.a. pluimgierst, emmer, haver, huttentut	
64	6034	1	botanisch monster gewaardeerd: ericaceae, houtskool	
65	6042	2	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
66	6049	0	1 vuurstenen afslag	laat-neolithicum - vroege bronstijd
67	6047	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten/ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
68	6045	0	1 vuurstenen afslag	laat-neolithicum - vroege bronstijd
68	6045	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
68	6045	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
68	6045	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
68	6045	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, ruw/verweerd	ijzertijd of Romeinse tijd

Tabel 8: vondsten uit structuur 4

Structuur 35



Afb. 3.19 Structuur 35.

- **Onderzoek:**
Het bijgebouw bevond zich in werkput 24 in deelgebied 2 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. De oostelijke helft van het gebouw was gelegen buiten de opgravingsput.
- **Constructie:**
Er is sprake van een onregelmatige plattegrond, die is geïnterpreteerd is als een schuurtje. De breedte bedroeg ruim 3 meter bij een lengte van minimaal 3 meter. Vergelijkbare gebouwtjes zijn bijvoorbeeld gevonden te Ede Veldhuizen, die als Kleinbauten of Kurzhäuser worden aangeduid.⁵⁰
- **Wanden:**
De wand zal zich hebben bevonden ter plaatse van de dakdragende stijlen.
- **Ingangen:**
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.
- **Reparaties en verbouwingen:**
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.
- **Indeling:**
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden. Mogelijk bestond het gebouw, gezien de geringe grootte, uit één ruimte.
- **Verdwijnen van het gebouw:**
Tweemaal werd een kern + insteek aangetroffen (spoor 24108 en 24111). Uitgraafkuilen ontbreken.
- **Vondsten en datering:**
In tabel 9 staan alle vondsten uit structuur 35 weergegeven:

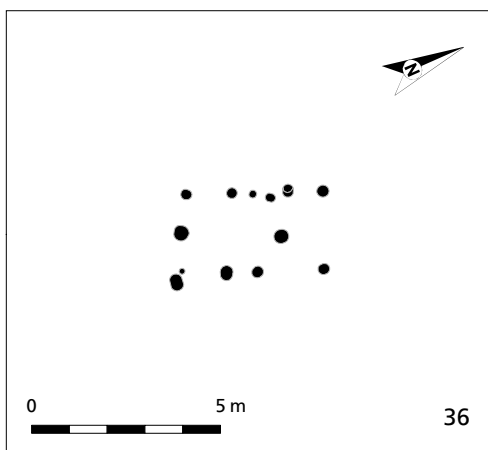
⁵⁰ Taayke et al. 2012, 73.

Tabel 9: vondsten uit structuur 35.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
313	24111	1	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
315	24109	0	botanisch monster gewaardeerd: gerst, pluimgierst, bolderik?, houtskool	
316	24110	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. gerst, pluimgierst, emmer, spelt, rogge en haver.	
316	24110	0	munten: sestertius van Hadrianus	122-125 na Chr.

Op basis van de vondst van de sestertius is de schuur te dateren in de Romeinse tijd, mogelijk in de 2^e eeuw na Chr. Dit conflicteert niet met het bouwtype. Als er van uitgegaan wordt dat de sestertius opspit is, kan het gebouw ook nog iets later dateren.

Structuur 36



Afb. 3.20 Structuur 36.

- **Onderzoek:**

Het bijgebouw bevond zich in werkput 24 in deelgebied 2 en had een noordoost-zuidwest oriëntatie.

- **Constructie:**

De structuur bestaat uit twee bij drie paalsporen op regelmatige afstand van elkaar, in een rechthoek. Daarnaast bevinden zich tussen deze palen op enkele plaatsen extra palen. Waarschijnlijk betreft het bijgebouw een langgerekte spieker. De afmetingen bedragen circa 2 bij 3,8 meter. Tevens bevond zich mogelijk op de middenas van het gebouw een extra paal (spoor 24048).

Waterbolk toont in zijn publicatie qua grootte vergelijkbare spiekers van twee bij drie palen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen, opgegraven in Elp.⁵¹

- **Reparaties en verbouwingen:**

Spoor 24061 vormt mogelijk een reparatie (stutpaal?). Mogelijk is ook een deel van de "extra" palen in de lange en korte zijden een reparatie of verbouwing.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Eenmaal werd een kern + insteek aangetroffen (spoor 24046). Uitgraafkuilen ontbreken.

- **Vondsten en datering:**

In tabel 10 staan alle vondsten uit structuur 36 weergegeven:

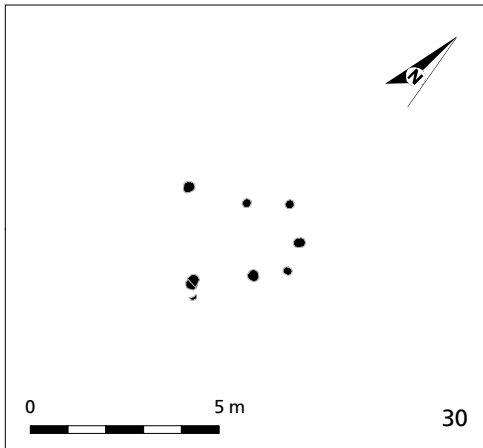
51 Waterbolk 2009, 127, afbeelding 24-26.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
268	24044	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
268	24044	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
271	24048	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
274	24051	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
276	24049	0	1 randfragment handgevormd aardewerk, gepolijst en glad	ijzertijd of Romeinse tijd
281	24062	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
282	24061	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
282	24061	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk	ijzertijd of Romeinse tijd
283	24055	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend

Tabel 10: vondsten uit structuur 36.

Het vondstmateriaal geeft een globale datering in de ijzertijd of Romeinse tijd. Typologisch gezien kan dit type structuur gedateerd worden in de periode Romeinse tijd of vroege middeleeuwen. Voor de datering van structuur 36 wordt de laat-Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen aangehouden, gezien de mogelijke relatie tot huis structuur 21 die stamt uit de laat-Romeinse tijd B tot vroege middeleeuwen B: beide structuren liggen in de buurt van elkaar. In dit gedeelte van de opgraving zijn weliswaar ook sporen uit de ijzertijd gevonden (structuur 15), maar gezien de datering op basis van de typologie in de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen is het waarschijnlijker dat structuur 36 daar geen verband mee houdt.

Structuur 30



Afb. 3.21 Structuur 30.

- **Onderzoek:**

Het bijgebouw bevond zich in werkput 2 in deelgebied 1 en had een noordoost-zuidwest oriëntatie. Het gebouw overlapt met structuur 8, een vierpalige spieker. Het is onduidelijk welke van beide structuren de oudste danwel de jongste is. Spoor 2034 kan zowel worden toegewezen aan structuur 30 als aan structuur 8.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een proefsleuf aangelegd dwars over het gebouw heen. Toen zijn reeds twee sporen herkend, die toebehoren aan het bijgebouw. Eén ervan is gecoupeerd. Ze zijn tijdens de opgraving opnieuw onderzocht. Drie sporen, die kunnen worden toegewezen aan structuur 30, zijn destijds niet opgemerkt in de proefsleuf.

- **Constructie:**

Het betreft een trapeziumvormige configuratie van zeven paalsporen. Het gebouw had een lengte van 3 meter bij een breedte van 3,00 tot 1,70 meter. Voor de structuur is geen parallel gevonden. Waterbolk toont wel enkele trapeziumvormige schuren uit de bronstijd, maar geen ervan komt overeen met structuur 8.⁵²

- **Wanden**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Ingangen**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Spoor 2024 vormt mogelijk een reparatie van spoor 2023 (stutpaal).

- **Indeling**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

52 Waterbolk 2009, 110.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is geen enkele keer een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In de paalsporen van structuur 30 is geen vondstmateriaal gevonden. Er zijn ook geen parallellen voor dit bouwtype gevonden. Daarom blijft de datering van structuur 30 vooralsnog onduidelijk.

3.2.3 Zespalige spiekers

Spiekers zijn veel voorkomende bijgebouwen en hebben een regelmatige rechthoekige plattegrond van vier, zes of meer palen. De palen hebben een overdekt platform gedragen waarop graan, hooi of andere producten konden worden bewaard. Ze hadden dus de functie van opslag en liggen vaak langs de rand van erven. Spiekers kunnen dateren vanaf de midden-bronstijd tot de middeleeuwen. In deze paragraaf zullen alleen de zespalige spiekers worden besproken, die zijn gevonden op de opgraving in Leersum; de grotere spiekers (negenpalige spiekers en langwerpige spiekers) zijn reeds besproken in de paragraaf 3.2.2 over de grote bijgebouwen en de bespreking van de vierpalige spiekers volgt in de volgende paragraaf (3.2.4)

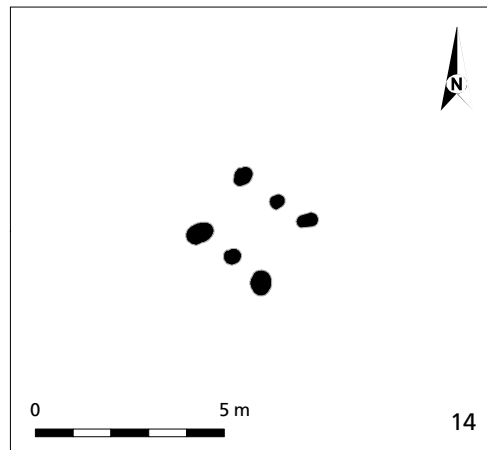
In totaal zijn vier zespalige spiekers aangetroffen. Deze concentreerden zich in deelgebied 2. Structuur 14 dateert uit de midden-ijzertijd, structuur 20 en 33 beide uit de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd en structuur 22 uit de Romeinse tijd (mogelijk 3^e eeuw na Chr. of later).

Ondanks hun verschillende dateringen hebben structuur 14, 20 en 33 vergelijkbare oriëntaties (noordwest-zuidoost) en ongeveer vergelijkbare afmetingen van respectievelijk 2,2 x 2 meter, 2,4 x 2,1 meter en 2,4 x 2,3 meter.

Structuur 22 wijkt hier duidelijk van af. Behalve een andere oriëntatie (ongeveer oost-west) is sprake van een geringere breedte van 1,5 meter bij juist een grotere lengte van 3 meter. Deze jongere spieker kan worden gedateerd in de Romeinse tijd, mogelijk 3^e eeuw of later.

De vier zespalige spiekers worden hierna afzonderlijk, per structuurnummer en op volgorde van datering (van oud naar jong) besproken.

Structuur 14



Afb. 3.22 Structuur 14.

- **Onderzoek:**
De zespalige spieker bevond zich in werkput 20 in deelgebied 2 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. De spieker was tijdens het veldwerk door de grote paalsporen, regelmatige plattegrond en geïsoleerde ligging ervan duidelijk herkenbaar in het vlak.
- **Constructie:**
Het betreft een constructie van twee bij drie paalsporen in een regelmatige rechthoek. De afmetingen bedragen 2,2 bij 2 meter. Waterbolk toont in zijn publicatie meerdere zespalige spiekers met vergelijkbare afmetingen uit de midden-ijzertijd, opgegraven in Hatzum-Boomborg.⁵³ In Driebergen-Lange-Dreef, evenals Leersum gelegen in de gemeente Utrechtse Heuvelrug, zijn

Afb. 3.23 Structuur 14
zoals zichtbaar in het vlak.
Foto genomen richting het
noordwesten.



53 Waterbolk 2009, 126, afbeelding 89 n, o, q en r.

vergelijkbare zespalige spiekers uit de midden- en late ijzertijd opgegraven zoals bijvoorbeeld structuur 6 en 9.⁵⁴

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is geen enkele keer een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 11 staan alle vondsten uit structuur 14 weergegeven:

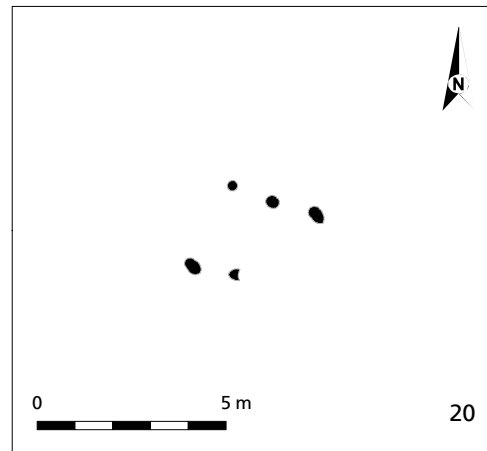
vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
150	20007	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	midden-ijzertijd
151	20003	0	1 driehoekig weefgewicht	midden-ijzertijd
155	20004	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
156	20002	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, ruw	midden-ijzertijd
157	20003	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
158	20003	0	botanisch monster gewaardeerd: tarwe, houtskool	
159	20006	0	1 brokje noordelijke zandsteen (natuurlijk)	
160	20006	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
161	20005	0	1 brokje noordelijke zandsteen (natuurlijk)	
161	20005	0	1 wandfragmenten handgevormd aardewerk, ruw	midden-ijzertijd
162	20005	0	botanisch monster gewaardeerd: gerst, den?, houtskool	

Tabel 11: vondsten uit structuur 14.

Op basis van het vondstmateriaal kan de structuur gedateerd worden in de midden-ijzertijd. Dit komt goed overeen met het type structuur, waarvoor diverse parallellen zijn gevonden uit dezelfde periode (opgraving Hatzum-Boomborg⁵⁵ en uit de periode midden- tot late ijzertijd (opgraving Driebergen-Lange Dreef⁵⁶).

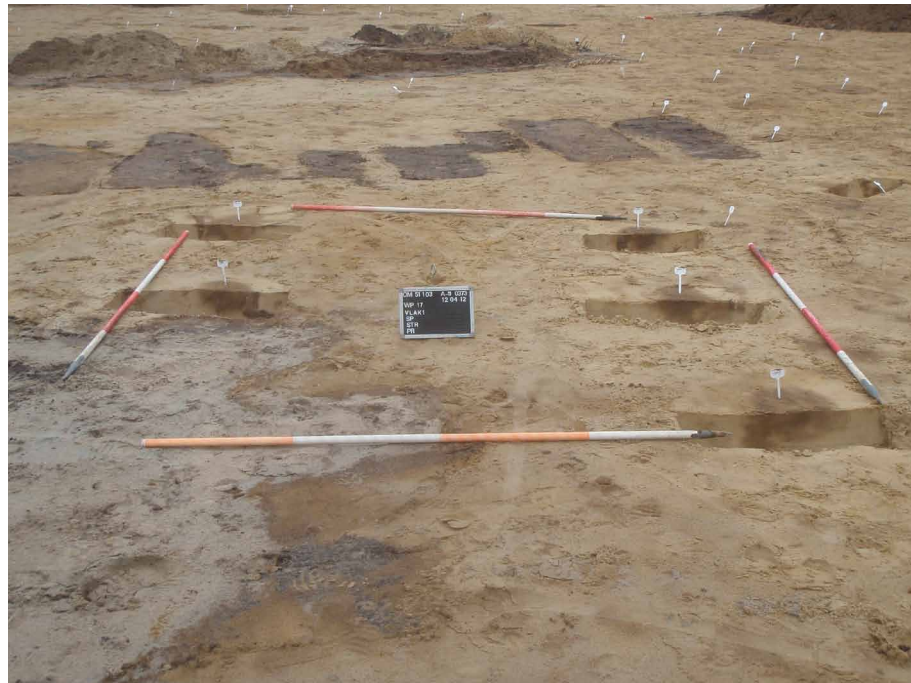
54 Schurmans 2011.
55 Waterbolk 2009, 126.
56 Schurmans 2011.

Structuur 20



Afb. 3.24 Structuur 20.

- **Onderzoek:**
De zespalige spieker bevond zich in werkput 17 in deelgebied 2 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het meest zuidoostelijke paalspoor is verdwenen door een grote recente verstoring. Van de spieker zijn dus vijf paalsporen teruggevonden. Een van de paalsporen was reeds blootgelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek.
- **Constructie:**
Het betreft een constructie van twee bij drie paalsporen, in een regelmatige rechthoek. De afmetingen bedragen 2,4 bij 2,1 meter. Waterbolk toont in zijn publicatie meerdere zespalige spiekers met vergelijkbare afmetingen uit de



Afb. 3.25 Structuur 20 zoals zichtbaar in het vlak, na het couperen. Foto genomen richting het westen.

midden-ijzertijd, opgegraven in Hatzum-Boomborg.⁵⁷ Daarnaast is de spieker ook te vergelijken met parallellen uit de Romeinse tijd – vroege middeleeuwen van meerdere opgravingen uit Peelo⁵⁸ en zespalige spiekers van de opgraving Driebergen-Lange Dreef.⁵⁹

- Reparaties en verbouwingen:
Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.
- Verdwijnen van het gebouw:
Er is geen enkele keer een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.
- Vondsten en datering:
In tabel 12 staan alle vondsten uit structuur 20 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
200	17011	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. pluimgierst, tarwe en emmer.	
204	17008	0	botanisch monster gewaardeerd: graan, houtskool	

Tabel 12: vondsten uit structuur 20.

Daterend vondstmateriaal uit deze zespalige spieker ontbreekt. Op basis van de vorm van de spieker kan slechts een algemene datering worden gegeven in de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen. Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op een tarwekorrel uit vondst 200. Hieruit kwam een datering naar voren van 85 ± 86 BC⁶⁰, dat wil zeggen de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd A.

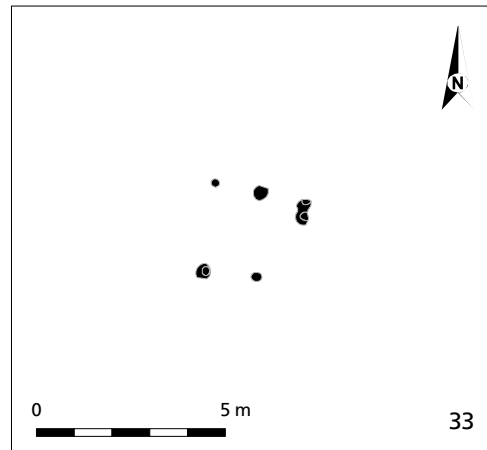
57 Waterbolk 2009, 126, afbeelding 89 n, o, q en r.

58 Waterbolk 2009, 127, afbeelding 91.34, 35, 37 en 38: Peelo-es, Peelo-Derkinge en Peelo-Haverland.

59 Schurmans 2011.

60 De datering van 85 ± 86 BC heeft een waarschijnlijkheid van 95,4%.

Structuur 33



Afb. 3.26 Structuur 33.

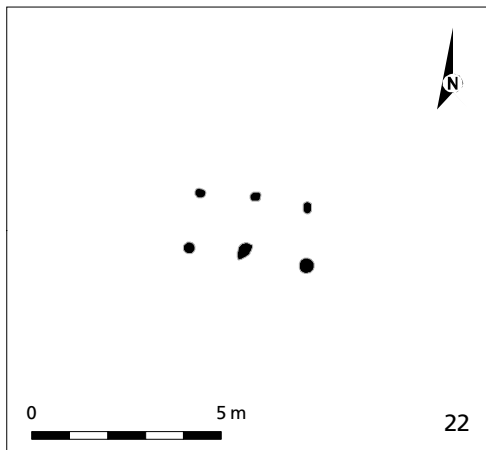
- **Onderzoek:**
De zespalige spieker bevond zich in werkput 17 in deelgebied 2 en had een noordwest-zuidoost oriëntatie. Het meest zuidoostelijke paalspoor is niet aangetroffen want deze is gelegen net buiten de opgravingsput. De spieker bevond zich vlak ten zuiden van structuur 20, eveneens een zespalige spieker.
- **Constructie:**
Het betreft een configuratie van twee bij drie paalsporen in een regelmatige rechthoek. De afmetingen ervan bedragen 2,4 bij 2,3 meter. Hiermee is hij ongeveer vergelijkbaar met de nabijgelegen structuur 20.
- **Reparaties en verbouwingen:**
Spoor 17006 betreft een dubbel paalspoor. Mogelijk betreft het hier een reparatie.
- **Verdwijnen van het gebouw:**
Tweemaal zijn een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.
- **Vondsten en datering:**
In tabel 13 staan alle vondsten uit structuur 33 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
201	17005	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
203	17002	1	botanisch monster gewaardeerd: den, houtskool	

Tabel 13: vondsten uit structuur 33.

Daterend vondstmateriaal ontbreekt. Op basis van de vorm van de spieker kan slechts een algemene datering worden gegeven in de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen. Mogelijk is op basis van de vergelijkbaarheid qua oriëntatie en afmetingen eenzelfde datering als structuur 20 te veronderstellen, namelijk in de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd A.

Structuur 22



Afb. 3.27 Structuur 22.

- **Onderzoek:**

De zespalige spieker bevond zich in werkput 24 in deelgebied 2 en had een vrijwel oost-west oriëntatie. Eén van de paalsporen werd deels oversneden door een boomval.

- **Constructie:**

Het betreft een constructie van twee bij drie paalsporen in een regelmatige rechthoek. De afmetingen ervan bedragen 1,5 bij 3 meter. Waterbolk toont in zijn publicatie geen zespalige spieker met vergelijkbare afmetingen.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.



Afb. 3.28 Structuur 22 zoals zichtbaar in het vlak, na het couperen. Foto genomen richting het oosten.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is geen enkele keer een kern + insteek aangetroffen. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 14 staan alle vondsten uit structuur 22 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
325	24090	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. gerst, pluimgierst en emmer of spelt	
326	24096	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
327	24147	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
327	24147	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad, met bot verschaald	Romeinse tijd (3 ^e eeuw na Chr. of later?)
328	24097	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
329	24094	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
329	24094	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk	ijzertijd of Romeinse tijd

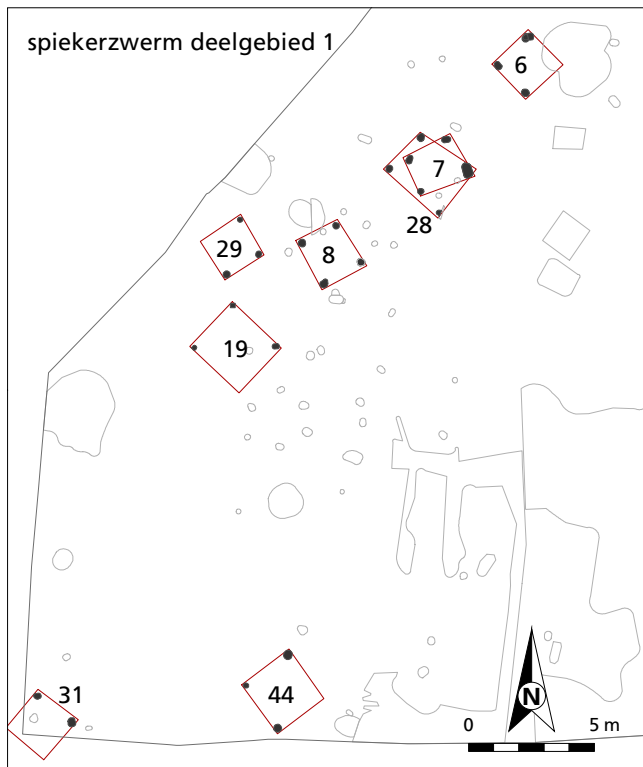
Tabel 14: vondsten uit structuur 22.

Op basis van het vondstmateriaal kan de structuur gedateerd worden in de Romeinse tijd, mogelijk 3^e eeuw na Chr. of later.

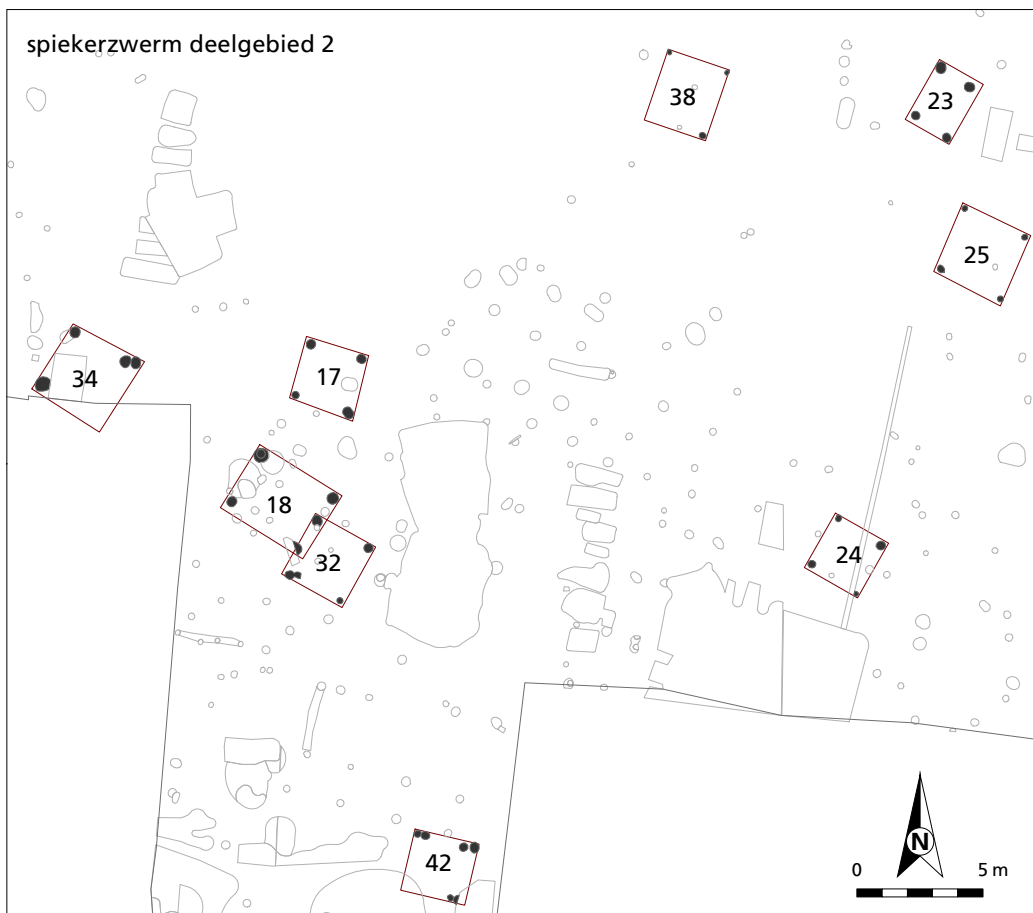
3.2.4 Vierpalige spiekers

Spiekers zijn veel voorkomende bijgebouwen en hebben een regelmatige rechthoekige plattegrond van vier, zes of meer palen. De palen hebben een overdekt platform gedragen waarop graan, hooi of andere producten konden worden bewaard. Ze hadden dus een functie in opslag en liggen vaak langs de rand van erven. Spiekers kunnen dateren vanaf de midden-bronstijd tot de middeleeuwen. In deze paragraaf zullen alleen de vierpalige spiekers worden besproken die zijn gevonden op de opgraving in Leersum; de grotere spiekers (zes- en negenpalige spiekers en langwerpige spiekers) zijn reeds besproken in de voorgaande paragrafen (3.2.2 en 3.2.3).

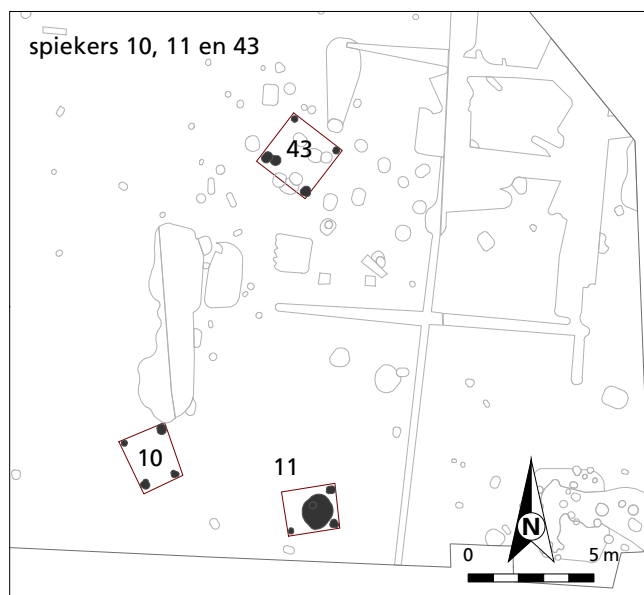
Er is op de opgraving sprake van twee zones waarin veel spiekers bij elkaar liggen, hierna "zwermen" genoemd. Zwerm 1 bevond zich in deelgebied 1 (zie afbeelding 3.29). Zwerm 1 bestaat uit structuur 6, 7, 8, 19, 28, 29, 31 en 44. Zwerm 2 bevond zich in deelgebied 2 (zie afbeelding 3.30) en bestaat uit structuur 17, 18, 23, 24, 25, 32, 34, 38 en 42. Daarnaast is in deelgebied 1 nog sprake van drie buiten deze zwermen gelegen spiekers (structuur 10, 11 en 43, zie afbeelding 3.31).



Afb. 3.29 Ligging van spiekerzwerm 1.



Afb. 3.30
Ligging van
spieker-
zwerf 2.



Afb. 3.31 Ligging van spieker
10, 11 en 43.

Een aantal spiekers in beide zwermen bleek op basis van vondstmateriaal globaal te dateren in de ijzertijd of Romeinse tijd. Voor een nauwkeuriger datering zijn per spiekerzwerm twee ¹⁴C-dateringen uitgevoerd. Voor zwerm 1 leverde dat een datering op van respectievelijk late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd B en late ijzertijd tot midden-Romeinse tijd A. Voor zwerm 2 leverde dat een datering op in de vroege tot midden-ijzertijd. Er kan van worden uitgegaan, dat deze dateringen ook van toepassing zullen zijn op de overige spiekers in beide zwermen. De datering van de "losse" spiekers blijft onduidelijk.

Er zijn op de opgraving te Leersum zowel vierkante als rechthoekige spiekerplattegronden aangetroffen. Er lijkt geen verschil in datering tussen beide soorten te bestaan. De vierkante spiekers hadden afmetingen van 1,50x1,50; 1,70x1,70; 2x2; 2,10x2,10; 2,30x2,30; 2,40x2,40 en 2,6x2,6 meter. De rechthoekige spiekers hadden afmetingen van 1,30x1,90; 1,40x1,70; 1,50x1,80; 1,50x2,20; 1,60x1,80; 1,80x2,50; 2,30x2,20 en 2,30x3,30 meter. Wat betreft de oriëntatie van de rechthoekige spiekers kan gesteld worden, dat deze vijfmaal noordoost-zuidwest was en driemaal noordwest-zuidoost.

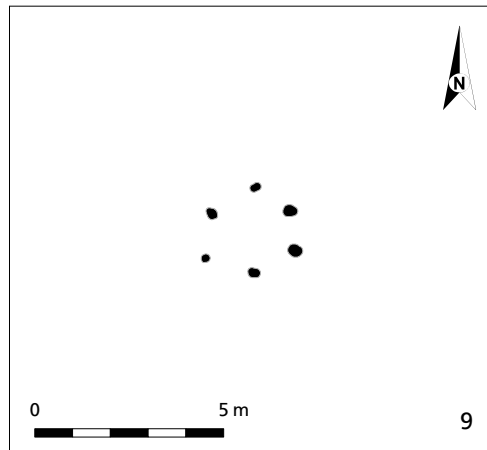
Van spieker structuur 7 en 8 is door middel van botanisch onderzoek aangetoond dat de gebouwen inclusief de voorraden vermoedelijk tijdens een brand in vlammen zijn opgegaan.

De twintig vierpalige spiekers worden gezien het grote aantal en de leesbaarheid van het rapport in de catalogus beschreven (bijlage 11). Ze worden daar afzonderlijk, per structuurnummer en per zwerm besproken. Eerst volgen de spiekers in zwerm 1 (7, 8, 6, 29, 19, 28, 31 en 44), dan die in zwerm 2 (17, 18, 32, 42, 23, 24, 25, 34 en 38) en tenslotte de drie losse spiekers (10, 11 en 43).

3.2.5 Hooimijten

Hooimijten of roedenbergen zijn regelmatige veelhoekige structuren van palen. Langs de palen kon een dak naar behoefte omhoog worden getakeld, waaronder op de grond opgetaste producten als hooi of graan lagen. Meestal liggen hooimijten langs de randen van het erf.

Op de opgraving is één zespalige hooimijt aangetroffen, structuur 9 (zie afbeelding 3.32 en 3.33). Deze bevond zich in werkput 1 en 2 van deelgebied 1. De hooimijt was gelegen in het zuiden van spiekerzwerm 1. Door zijn geïsoleerde ligging en regelmatige patroon was de structuur gemakkelijk in het vlak te herkennen.



Afb. 3.32 Tekening van de hooimijt (structuur 9).

Het gebouw bestond uit zes palen in een regelmatige zeshoek. De zijden maten ongeveer 1,30 meter. Er is gebruik gemaakt van niet zeer forse palen. In de helft van de gevallen was alleen nog de onderkant van het betreffende paalspoor bewaard gebleven.



Afb. 3.33 Foto van de hooimijt (structuur 9). Foto genomen richting het westen.

In geen van de paalsporen was een onderscheid te maken tussen een kern en insteek. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor reparaties. Daarnaast is er ook geen vondstmateriaal in de sporen aangetroffen. De datering van de structuur blijft daardoor onduidelijk. Volgens Waterbolk treden hooimijten voor het eerst op in de 5^e eeuw, in vijfhoekige vorm en zijn ze algemeen voorkomend op erven uit de gehele middeleeuwen.⁶¹ Op basis hiervan kan wellicht geconcludeerd worden dat de hooimijt stamt uit de vroege middeleeuwen, aangezien er op het terrein geen nederzettingsresten uit de volle middeleeuwen zijn gevonden.

3.2.6 Hutkommen

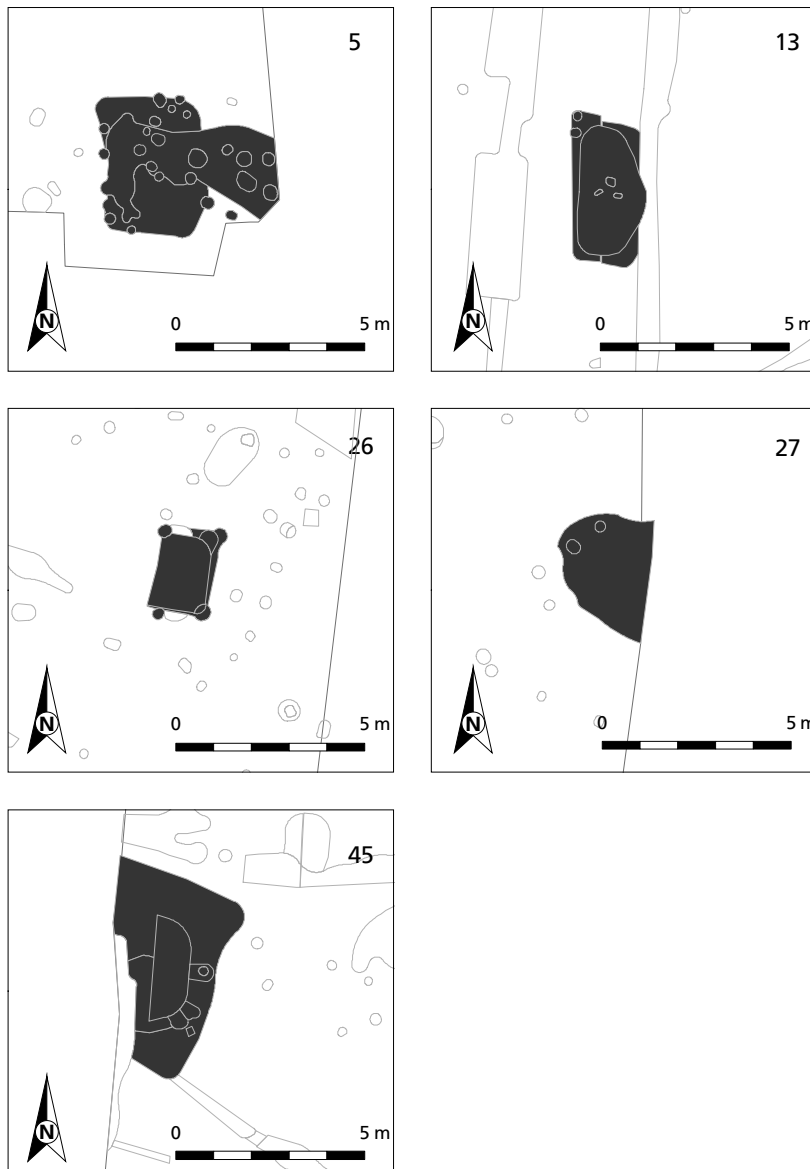
Hutkommen of kuilhutten zijn kuilen met een diepte van ongeveer een halve meter. Ze hebben een vlakke bodem en een rechthoekige of afgerond-rechthoekige vorm en zijn gewoonlijk 2-4 meter lang en 1,5 tot 3 meter breed. De lengte is meestal anderhalf maal de breedte. Rondom de kuil is vaak sprake van paalsporen danwel standsporen van een opbouw met een wand en dak. Hutkommen zijn algemeen binnen nederzettingen uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Ze zijn niet bekend uit de brons- en ijzertijd en zeldzaam in de volle middeleeuwen. Meestal liggen ze net zoals de spiekers langs de rand van erven. De hutten werden waarschijnlijk voor speciale werkzaamheden zoals weven gebruikt.⁶²

Verspreid over de opgraving zijn in deelgebied 1 en 2 in totaal zes hutkommen aangetroffen, waarvan twee overlappen (zie afbeelding 3.34). Structuur 5, 13 en 27 kunnen globaal in de Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen gedateerd worden; structuur 26 en 45 in de Romeinse tijd.

Er was sprake van verschillende constructies. Bij structuur 5 was in beide fasen sprake van meerdere paalsporen langs de randen, tevens hebben zich vermoedelijk binnenin de hutkom enkele palen bevonden. Bij structuur 13 zijn geen paalsporen gevonden, maar mogelijk waren deze niet meer zichtbaar. Bij structuur 26 en 27 was sprake van paalsporen op de hoeken van de kuilen. In structuur 45 zijn enkele paalsporen langs de rand gevonden. Een interessante vondst is die van een vuurkuil middenin structuur 5.

Opvallend is het verschil in oriëntatie van de hutkommen: structuur 27 en 45 zijn noordwest-zuidoost georiënteerd, terwijl structuur 5 (fase 2), 13 en 26 oost-west georiënteerd waren. Fase 1 in structuur 5 was noord-zuid georiënteerd.

De hutkommen worden hierna afzonderlijk, per structuur en op volgorde van datering besproken.



Afb. 3.34 De verschillende hutkommen: structuur 5 (twee fasen), 13, 26, 27 en 45.

Structuur 26



Afb. 3.35 Foto van de hutkom (structuur 26). Foto genomen richting het noorden.

- **Onderzoek:**

De hutkom bevond zich in werkput 24, binnenin het laat-Romeinse tot vroegmiddeleeuwse huis (structuur 21). Binnen het spoor zelf bevonden zich twee kleine recente verstoringen. Bij het couperen van de structuur is eerst de westelijke helft van de hutkom langzaam naar beneden schavend verdiept. Hierbij werden nog enkele nieuwe paalsporen aangetroffen en ingetekend. Na de documentatie van de coupe is de oostelijke helft al schavend verdiept. De oriëntatie van de hutkom was ongeveer noord-zuid.

- **Constructie:**

De hutkom was in het vlak zichtbaar als een groot rechthoekig spoor met afmetingen van 2,3 bij 1,5 meter. In vergelijking met structuur 5 en 13 is het dus een klein exemplaar. De diepte van het spoor bedroeg 20 centimeter ten opzichte van vlak 1.

Boven de kuil heeft zich een dak bevonden. Van de dakdragende constructie zijn vier paalsporen teruggevonden, op de hoeken van de kuil (spoor 24140, 24141, 24144 en 24145).

- **Reparaties en verbouwingen:**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Vermoedelijk is de hut in onbruik geraakt. Er zijn geen uitgraafkuilen aangetroffen.

Vondsten en datering:
 In tabel 15 staan alle vondsten uit structuur 26 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
318	24120	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
318	24120	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
318	24120	0	1 brokje tefriet	
319	24120	0	botanisch monster gewaardeerd: druif, houtskool	
321	24120	0	3 brokjes aardewerkgruis	onbekend
321	24120	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
321	24120	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
321	24120	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
321	24120	0	1 schilfer terra sigillata?	Romeinse tijd

Tabel 15: vondsten uit structuur 26.

Het handgevormde aardewerk dateert uit de ijzertijd - Romeinse tijd, maar op grond van de associatie met de hutkom en de aanwezigheid van een klein stukje terra sigillata kan dit waarschijnlijk scherper gesteld worden in de Romeinse tijd.

Structuur 45

- **Onderzoek:**

De hutkom bevond zich in werkput 24, binnen het laat-Romeinse tot vroegmiddeleeuwse huis (structuur 21). Het gebouw ligt voor een deel buiten de opgravingsput en wordt oversneden door een recente verstoring. De oriëntatie van de hutkom was ongeveer noordwest-zuidoost.

- **Constructie:**

De hutkom was in het vlak zichtbaar als een groot rechthoekig spoor met afmetingen van 5 bij minimaal 3,5 meter. De diepte van het spoor bedroeg 70 centimeter ten opzichte van het vlak. Boven de kuil heeft zich een dak bevonden. Van de dragende constructie zijn vier paalsporen teruggevonden, langs de oostelijke rand van de hutkom. Aan de noordzijde van de kuil lijken traptreden uitgegraven te zijn (zie afbeelding 3.36), vermoedelijk gebruikt om in de hutkom af te dalen.



Afb. 3.36 Foto van coupe door de hutkom (structuur 45). Aan de rechterzijde zijn de traptreden zichtbaar. Foto genomen richting het noordwesten.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Er zijn geen uitgraafkuilen aangetroffen. Vermoedelijk is de hut in onbruik geraakt.

- **Vondsten en datering:**

In tabel 16 staan alle vondsten uit structuur 45 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
272	24007	2	1 brokje vuursteen (natuurlijk)	
272	24007	2	1 randfragment pot type Holwerda 141/142	Romeins
272	24007	2	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
272	24007	2	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, glad, 1x verschaald met bot	Romeins (vanaf loop 3 ^e eeuw na Chr.?)
272	24007	2	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	Romeins
272	24007	2	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw, secundair verbrand?	Romeins
272	24007	2	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, gepolijst	Romeins
273	24007	1	5 brokken verbrande leem	onbekend
273	24007	1	1 brokje tefriet (maalsteen)	
273	24007	1	1 brokje noordelijk kwartsiet (natuurlijk)	
273	24007	1	1 brokje kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	
273	24007	1	1 brokje vuursteen (natuurlijk)	
280	24007	3	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
280	24007	3	1 complete ijzeren nagel	
280	24007	3	1 ijzeren staafje	
280	24007	3	1 bronzen plaatje	
288	24007	5	botanisch monster gewaardeerd: graankorrels, pluimgierst, houtskool, brokjes aardewerk	
289	24007	4	botanisch monster gewaardeerd: gerst, haver, houtskool, veel verbrande leem	
296	24007	1	1 vloeislak	
296	24007	1	2 brokjes noordelijk kwartsiet (natuurlijk)	
297	24007	2	1 fragment bouwkeramiek	Romeins
297	24007	2	1 brok verbrande leem, versinterd	onbekend
298	24007	3	1 fragment bouwkeramiek	onbekend
299	24007	4	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
299	24007	4	5 rand- en wandfragmenten handgevormd aardewerk, pot, glad	Romeins

Tabel 16: vondsten uit structuur 45.

De datering van het aardewerk wijst op een datering van het gebouw in de Romeinse tijd, mogelijk vanaf de derde eeuw na Chr. vanwege de aanwezigheid van het botverschaalde fragment RWG-aardewerk. Daarmee wordt dit gebouw vroeger gedateerd dan structuur 21 (uit laat-Romeinse tijd B tot begin vroege middeleeuwen B), waarvan de plattegrond overlapt met die van de hutkom.

Structuur 5

- **Onderzoek:**

De structuur bevindt zich in werkput 5, in deelgebied 1. Er is sprake van twee over elkaar heen liggende hutkommen, waarbij de jongste hutkom is gedraaid ten opzichte van de oudste. De eerste hutkom heeft een noord-zuid oriëntatie, terwijl de latere oost-west is georiënteerd. De sporen waren zeer slecht zichtbaar in het vlak. Het vlak is met de hand voorzichtig opgeschaafd om zodoende paalsporen terug te kunnen vinden. Na documentatie van de sporen in vlak 1 is het vlak machinaal verdiept tot vlak 2, waarbij nog enkele nieuwe paalsporen werden ontdekt.

Van de meeste paalsporen is niet te bepalen, bij welke van beide hutkommen ze horen. Daarom vallen alle sporen onder één structuurnummer.

- **Constructie:**

De oudste hutkom had afmetingen van circa 2,70 bij 3,70 meter, terwijl de jongste groter was (3,70 bij waarschijnlijk ongeveer 4,5 meter, op basis van het feit dat ze meestal 1,5 keer zo lang zijn als breed). De kuilen hadden een diepte van circa 25 centimeter ten opzichte van vlak 1. Boven de kuilen heeft zich een dak bevonden. Vermoedelijk is er sprake geweest van palen langs zowel de buitenranden als binnenin de hutten.

- **Reparaties en verbouwingen:**

De hut is herbouwd, waarbij deze veranderd is van oriëntatie.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

De eerste hut is afgebroken, waarna een nieuwe is gebouwd. Er zijn geen uitgraafkuilen aangetroffen en ook geen kern + insteek.

- **Vondsten en datering:**

In tabel 17 staan alle vondsten uit structuur 5 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
14	7036	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
23	7046	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend

Tabel 17: vondsten uit structuur 5.

Op basis van het vondstmateriaal is geen datering te geven voor beide hutkommen. Aangezien hutkommen vrijwel altijd dateren uit de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen, moet voor structuur 5 dan ook eenzelfde datering worden aangehouden.

Structuur 13

- Onderzoek:

De hutkom bevond zich deels in werkput 3 en deels in werkput 4. Omdat de aard van het spoor tijdens de opgraving nog niet helemaal duidelijk was, is besloten om deze op te graven volgens de kwadrantenmethode. Hierbij werden twee tegenover elkaar liggende kwadranten van het spoor met de hand schavend verdiept totdat de onderzijde van de kuil werd bereikt. Vondsten werden driedimensionaal ingemeten. Er werden opvallend veel vuursteen-vondsten gedaan, maar ook enkele fragmenten aardewerk. Na documentatie van de coupe werden beide andere kwadranten op dezelfde manier verdiept. Zodoende konden een noord-zuid en een oost-west doorsnede van het spoor gedocumenteerd worden. De oriëntatie van de hutkom was noord-zuid.

- Constructie:

De hutkom was in het vlak zichtbaar als een groot rechthoekig spoor met afmetingen van 4 meter bij circa 2,40 meter (de oostzijde van het spoor werd oversneden door een recente greppel). De diepte van het spoor bedroeg 55 centimeter ten opzichte van vlak 1.

Boven de kuil heeft zich een dak bevonden. Van de dakdragende constructie zijn echter geen paalsporen meer teruggevonden, vermoedelijk vanwege de slechte zichtbaarheid van de sporen.

In het midden van de hutkom is tijdens het veldwerk een spoor gevonden dat gezien de grote hoeveelheid houtskool erin en de roze vlekken er rondom geïnterpreteerd kan worden als een vuurkuil (zie afbeelding 3.37; vulling 2 en 4).



Afb. 3.37 Coupe door de hutkom (structuur 13), met bovenin het vlak de haardkuil zichtbaar. Foto genomen richting het zuidoosten.

Hierbij moet niet zozeer worden gedacht aan een haard maar meer aan een vuurtje voor ambachtelijk doel. Een haard impliceert verwarming, hetgeen waarschijnlijk niet het doel van de vuurplaats is geweest aangezien hutkommen voor ambachtelijke doeleinden en niet voor bewoning werden gebruikt.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Vermoedelijk is de hut in onbruik geraakt. Over het al dan niet uittrekken van de palen kunnen geen uitspraken worden gedaan, aangezien deze ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 18 staan alle vondsten uit structuur 13 weergegeven.

Het handgevormde aardewerk dateert uit de ijzertijd - Romeinse tijd, maar op grond van de associatie met de hutkom kan dit scherper gesteld worden in de Romeinse tijd of misschien nog wel vroege middeleeuwen. Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering van de hutkom is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op een fragment van een hazelnoot uit vondst 139 (monster van de houtskoolconcentratie in het midden van de hutkom). Hieruit kwam een datering naar voren van 1.683 ± 72 BC⁶³, dat wil zeggen de midden-bronstijd A.

Deze datering valt dus veel vroeger uit dan op grond van de spoorraad verondersteld zou worden. Er moet dan ook waarschijnlijk geconcludeerd worden dat het fragment hazelnoot opspit van ouder materiaal moet zijn. De datering is dus helaas niet relevant voor het spoor.

Ook de vuursteen- en natuursteenvondsten moeten worden gezien als opspit, gezien het feit dat zij een veel oudere datering (laat-neolithicum – bronstijd) hebben dan de hutkom zelf.

63 De datering van 1.683 ± 72 BC heeft een waarschijnlijkheid van 95,4%.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
42	4014	0	1 vuurstenen werktuig: afslagschrabber	laat-neolithicum - bronstijd
69	3005	0	1 vuurstenen afslag	laat-neolithicum -bronstijd
70	3005	0	1 vuurstenen afslag	laat-neolithicum -bronstijd
71	3005	0	botanisch monster gewaardeerd: houtskool	
131	3005	0	1 vuurstenen werktuig: boor	laat-neolithicum -bronstijd
132	3005	0	1 brokje natuurlijke vuursteen	
133	3005	0	1 vuurstenen werktuig: werktuig op afslag	laat-neolithicum -bronstijd
134	3005	0	1 brokje natuurlijke vuursteen	
135	3005	0	1 vuurstenen werktuig: deel van een planoconfex mes	laat-neolithicum -bronstijd
136	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk: brok	laat-neolithicum -bronstijd
137	3005	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
137	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk: kling	laat-neolithicum -bronstijd
137	3005	0	1 brokje tufsteen	
137	3005	0	1 afslagkern van lydiet	
138	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk: kling	laat-neolithicum -bronstijd
139	3005	2	botanisch monster gewaardeerd: hazelnoot, houtskool	
139	3005	2	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
139	3005	2	1 vuurstenen werktuig: afslagschrabber	laat-neolithicum -bronstijd
140	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk: afslag	laat-neolithicum -bronstijd
141	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk: afslag	laat-neolithicum -bronstijd
142	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk: afslag	laat-neolithicum -bronstijd
143	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk: afslag	laat-neolithicum -bronstijd
144	3005	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, glad	Romeinse tijd
145	3005	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, glad	Romeinse tijd
145	3005	0	1 vuurstenen afvalstuk (indet)	laat-neolithicum -bronstijd
145	3005	0	1 vuurstenen werktuig: werktuig op afslag	laat-neolithicum -bronstijd

Tabel 18: vondsten uit structuur 13.

Structuur 27

- **Onderzoek:**

De hutkom (spoor 24104) bevond zich aan de rand van werkput 24. Een deel van het spoor is gelegen buiten de opgravingsput. Bij het couperen van de structuur is er langzaam naar beneden schavend verdiept. Hierbij werden twee nieuwe paalsporen aangetroffen en getekend. De oriëntatie van de hutkom was noordwest-zuidoost.

- **Constructie:**

De hutkom was in het vlak zichtbaar als een groot onregelmatig spoor. Zowel de breedte als lengte zijn onbekend. De diepte van de kuil bedroeg 37 centimeter ten opzichte van vlak 1.

Boven de kuil heeft zich een dak bevonden. Van de dakdragende constructie zijn twee paalsporen teruggevonden (spoor 24142 en 24143), vermoedelijk op de hoeken van de kuil.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Vermoedelijk is de hut in onbruik geraakt. Er zijn geen uitgraafkuilen aangetroffen.

- **Vondsten en datering:**

In tabel 19 staan alle vondsten uit structuur 27 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
304	24104	0	1 randfragment handgevormd aardewerk, ruw	Romeinse tijd
320	24142	0	1 brok kwarts (natuurlijk)	
322	24104	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
323	24104	2	botanisch monster geanalyseerd: o.a. emmer, emmer/spelt, gerst?, haver?	
324	24104	1	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	Romeinse tijd
324	24104	1	1 brok kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	

Tabel 19: vondsten uit structuur 27.

Het handgevormde aardewerk dateert uit de ijzertijd - Romeinse tijd, maar op grond van de associatie met de hutkom kan dit scherper gesteld worden op de Romeinse tijd (of misschien nog wel vroege middeleeuwen). Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering van de hutkom is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op drie graankorrels uit vondst 323. Dit monster is genomen uit de kuilvulling van de hutkom. Hieruit kwam een datering naar voren van

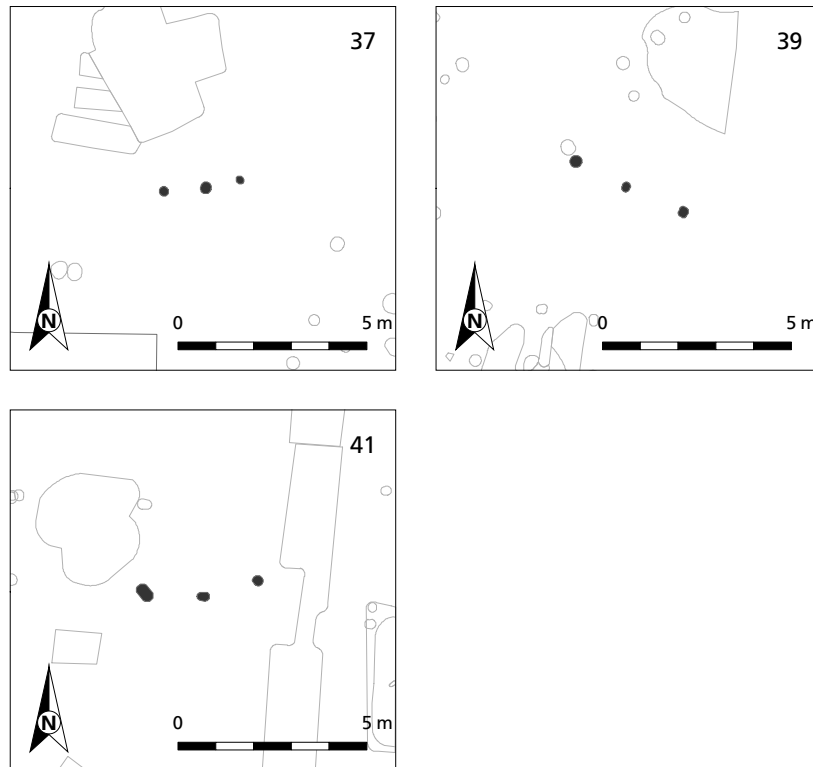
499 ± 94 BC⁶⁴, dat wil zeggen de vroege tot midden-ijzertijd.

Deze datering valt dus veel vroeger uit dan op grond van de sporaard verondersteld zou worden. Er moet dan ook waarschijnlijk geconcludeerd worden dat de graankorrels opspit van ouder materiaal moeten zijn. De datering is dus helaas niet relevant voor het spoor.

64 De datering van 499 ± 94 BC heeft een waarschijnlijkheid van 68,2%.

3.2.7 Palenrijen

Verspreid over de opgraving zijn drie rijen van ieder drie paalsporen aangetroffen, waarvan vermoed kan worden dat deze bijvoorbeeld van een droogrek, afdakje of hek zijn geweest. Het betreft hier structuur 37, 39 en 41. Ze hadden verschillende lengten: structuur 37 was 2 meter lang, structuur 39 was 3,2 meter en structuur 41 was 3 meter lang. Er was geen gebruik gemaakt van forse palen. Er werd in de paalsporen geen vondstmateriaal aangetroffen; op grond van de ligging in de nabijheid van wel gedateerde structuren, kan slechts een globale datering in de ijzertijd, Romeinse tijd of vroege middeleeuwen verondersteld worden.



Afb. 3.38 De palenrijen structuur 37, 39 en 41.

3.2.8 Losse paalsporen

Op erven worden ook vaak palenzwermen en losse paalsporen aangetroffen. Het is niet altijd even duidelijk, welke functie deze sporen gehad kunnen hebben. Het kan bijvoorbeeld gaan om een paal waar een aangelijnd dier aan vast heeft gestaan of om functies zoals kleine afdakjes of droogrekken, die moeilijk te bewijzen zijn.

De paalsporen bevinden zich verspreid over de opgegraven zones, zowel in de buurt van de bebouwing als daar wat verder van af. De grootste concentraties "losse paalsporen" werden desalniettemin gevonden in de buurt van de bebouwing. Vaak was er niet meer dan een paar centimeter van de sporen bewaard gebleven; in enkele gevallen waren nog wel een kern en insteek te zien.

Een duidelijke groep paalsporen bevindt zich ter hoogte van spiekerzwerm 1 in deelgebied 1. Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen; wel is er een monster uit een van de paalsporen genomen (vondst 30 uit spoor 2038): tijdens de botanische analyse van dit monster werden o.a. resten van gerst en emmer gevonden.

Ook rondom de drie grote bijgebouwen in deelgebied 1 bevond zich een groot aantal losse paalsporen. Er werd gebruiksaardewerk in gevonden dat stamt uit de ijzertijd of Romeinse tijd, namelijk vier wandfragmenten handgevormd aardewerk.

Spoor 13011 is het enige paalspoor in werkput 13. Er werd geen dateerbaar vondstmateriaal in gevonden. De nabijgelegen houtskoolmeiler (spoor 13012) is gedateerd in de vroege middeleeuwen; er bestaat een kans dat het paalspoor uit dezelfde periode stamt.

Tenslotte is ook ter hoogte van spiekerzwerm 2 en ten zuiden daarvan sprake van een groot aantal losse paalsporen. Wellicht dat een aantal van deze paalsporen nog toebehoort heeft aan gebouwen, maar dat is nu niet meer na te gaan. In een aantal van de paalsporen werd vondstmateriaal gevonden. Het meeste dateerbare vondstmateriaal dateert uit de periode ijzertijd - Romeinse tijd (18 wandfragmenten, twee randfragmenten en één bodemfragment handgevormd aardewerk). In één paalspoor zijn meerdere fragmenten aardewerk uit de vroege ijzertijd gevonden (vondst 267 uit spoor 24030). Uit spoor 24014 (vondst 266) en spoor 24067 (vondst 285) stamt vondstmateriaal uit respectievelijk de midden- of laat-Romeinse tijd en de Romeinse tijd. Tenslotte is in spoor 16018 een complete vuurstenen afslagkern gevonden, te dateren in het laat-neolithicum tot bronstijd (vondst 239). Het zal hier opspit van ouder materiaal betreffen.

Bij de analyse van de botanische monsters vondst 183 (spoor 16024), 207 (spoor 16048) en 229 (spoor 16045) zijn onder andere resten van gerst, pluimgierst, emmer en emmer/spelt aangetroffen.

3.2.9 Kuilen

Verspreid over de opgraving zijn in totaal 23 kuilen aangetroffen (zie tabel 20). In een aantal werd vondstmateriaal aangetroffen, op grond waarvan ze gedateerd konden worden.

In het noorden van werkput 13 bevindt zich een cluster van twee tot vier kuilen die gedateerd kunnen worden in de vroege bronstijd.⁶⁵ Dit is binnen de opgraving de enige locatie, waar sporen van dergelijke ouderdom zijn gevonden. In een van de kuilen bevond zich een vuurstenen afslag; in een andere werden brokjes kooksteen gevonden. Gezien de vlakke bodem van de kuilen is vermoedelijk sprake van silokuilen.

Het botanische monster uit één van deze kuilen is geanalyseerd, namelijk vondst 250 uit spoor 13003. Dit monster bevatte diverse verkoalde resten (graankorrels, kafresten van emmer, fragmenten van hazelnoot en sleedoorn), die als consumptieafval worden geïnterpreteerd. Vermoedelijk is het materiaal niet doelbewust in de kuil gestort, maar is het als zwerfafval in de kuil terecht gekomen.



Afb. 3.39 Spoor 13003, één van de kuilen uit de vroege bronstijd.

Nabij het Een huis uit de vroege ijzertijd zijn twee kuilen gevonden die kunnen worden gedateerd in de ijzertijd: spoor 8031 dateert op basis van het vondstmateriaal in de vroege of midden-ijzertijd en spoor 8032 uit de midden-ijzertijd. Spoor 8032 was zeer diep en in het spoor bevond zich naast slakmateriaal ook een redelijke hoeveelheid verbrand bot. Gezien de vlakke bodems betreft het waarschijnlijk silokuilen.

⁶⁵ Spoor 13003 en 13004, en mogelijk 13005 en 13006.

spoor	grootste ø (cm)	diepte (cm)	vondstnrs	datering spoor	bijzonderheden
1006	85	12	10	onbekend	vuursteen is opspit
2003	110	36		onbekend	
2008	140	35	35	onbekend	lijkt verbrand, stookplaats? geen botanische resten.
2029	110	10	36	onbekend	houtschoolrijk, graankorrel in monster
4004	100	56	17 t/m 20	onbekend	de kuil was volgestort met onbewerkt natuursteen (waarvan enkele stukken verbrand)
4006	110	54	12,15,16	ijzertijd of Romeins	vuursteen is opspit
5015	65	5	44	onbekend	langwerpig spoor
6009	110	20	37	onbekend	verbrand, stookplaats? graankorrel in monster
7011	100	19		onbekend	
8031	120	30	96	vroege of midden-ijzertijd	bovenin het spoor iets verbrand bot
8032	190	94	102 t/m 105	midden-ijzertijd	in het spoor bevinden zich verbrand bot, slakmateriaal en akkeronkruiden; spoor bevindt zich nabij structuur 12.
9110	120	16	111	ijzertijd of Romeins	
10040	280	30	89,90	ijzertijd of Romeins	zeer groot maar ondiep
13003	85	42	248 t/m 250	vroege bronstijd	vuurstenen afslag; in monster: graan, hazelnoot, den, houtschool
13004	95	42	215,247, 251	vroege bronstijd	brokjes kooksteen
13005	85	15		vroege bronstijd?	o.b.v. associatie met spoor 13003/13004
13006	125	14		vroege bronstijd?	idem; langwerpig spoor
13009	280	58	254	onbekend	
15006	200	44	235,244	ijzertijd of Romeinse tijd	bovenin het spoor veel grote brokken houtschool; meiler of haard?
16002	160	32	154,186, 233,234	Merovingische tijd (475-700 AD)	
18056	125	70	307	onbekend	langwerpig spoor; vuursteen is opspit
24021	140	16		onbekend	
24033	>85	14	263	Romeinse tijd	

Tabel 20: overzicht van de kuilen. Spoor 9112/9113 is reeds besproken bij structuur 12 uit de vroege ijzertijd. Het betreft hier een bouw- of verlatingsoffer van dit huis en wordt in deze paragraaf verder buiten beschouwing gelaten.



Afb. 3.40 Spoor 8032, een kuil uit de midden-ijzertijd.

De overige kuilen stammen uit de Romeinse tijd (spoor 24033), ijzertijd-Romeinse tijd (spoor 4006, 9110, 10040 en 15006) en vroege middeleeuwen (spoor 16002); de overige kuilen zijn niet te dateren vanwege het ontbreken van dateerbaar vondstmateriaal. Vermoedelijk stammen zij uit de ijzertijd, Romeinse tijd of vroege middeleeuwen.

3.2.10 Meilers

In het uiterste noorden van deelgebied 2 zijn in werkput 13 drie meilers aangetroffen (spoor 13007, 13008 en 13012). Een meiler is een constructie om houtskool te bereiden. Dit houtskool werd bijvoorbeeld in een smidse gebruikt om tijdens het smeden hoge temperaturen te kunnen bereiken. Ze werden gebouwd van op elkaar gestapelde blokken hout met voldoende tussenruimte. Dit geheel werd luchtdicht afgedekt met vochtige plaggen en daarna in brand gestoken. Wanneer de temperatuur hoog genoeg was, werden de luchtgaten onderin de meiler dichtgestopt. Hierdoor verkoolde het hout.⁶⁶ Meilers zijn archeologisch nog zichtbaar als een ondiepe kuil, gevuld met houtskool. Ze liggen vaak op enige afstand van de woningen en bijgebouwen, met het oog op het brandgevaar.

Spoor 13007 was enigszins ovaal van vorm en had afmetingen van 0,9 bij 1,1 meter. Spoor 13008 was rond en had een doorsnede van 1 meter. Spoor 13012 tenslotte was ovaal met afmetingen van 0,85 bij 1,2 meter. De meilers hadden diepten van respectievelijk 14, 22 en 20 centimeter.



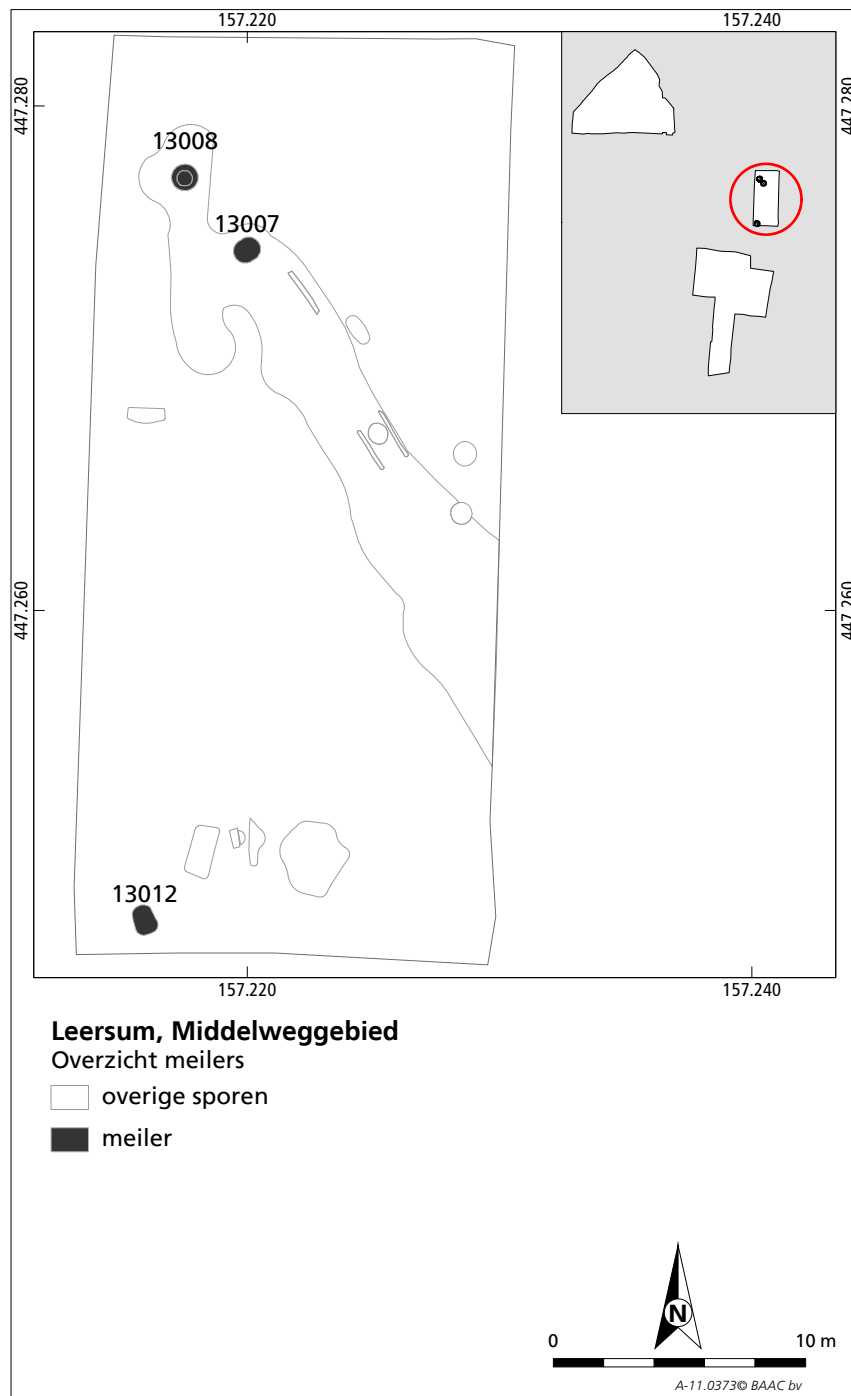
Afb. 3.42 Coupe door een van de meilers, spoor 13012. Foto genomen richting het zuidwesten.

Er werden geen vondsten in de sporen aangetroffen. Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering van de meilers is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd. Uit spoor 13008 werden een bladknop, stengelfragmenten en takje gedateerd (vondst 252) en uit spoor 13012 een graankorrel (vondst 246). Hieruit kwamen dateringen van respectievelijk 992 ± 43 AD⁶⁷ en 491 ± 69 AD⁶⁸, dat wil zeggen respectievelijk de vroege middeleeuwen D en de laat-Romeinse tijd B tot vroege middeleeuwen B. De meilers stammen dus uit de vroege middeleeuwen, met mogelijk een oorsprong in de laat-Romeinse tijd. Mogelijk is het terrein daar een aantal eeuwen lang gebruikt voor het verkolen van hout

66 www.wikipedia.nl

67 De datering van 992 ± 43 na Chr. heeft een waarschijnlijkheid van 89,71%.

68 De datering van 491 ± 69 na Chr. heeft een waarschijnlijkheid van 95,4%.



Afb. 3.41 Ligging van de meilers binnen deelgebied 2.

De inhoud van de sporen is bemonsterd voor nader botanisch onderzoek, waarna de monsters gewaardeerd zijn (tabel 21):

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
246	13012	0	botanisch monster gewaardeerd: grote brokken houtskool	
252	13008	1	botanisch monster gewaardeerd: grote brokken houtskool	
253	13007	0	botanisch monster gewaardeerd: grote brokken houtskool, knolletje?	

Tabel 21: vondsten uit de meilers.

In de botanische monsters werden grote brokken houtskool gevonden, hetgeen gezien de herkomst van het materiaal geen verrassing is. Overige botanische resten werden, afgezien van een mogelijk knolletje, niet gevonden.

3.2.11 Infrastructuur

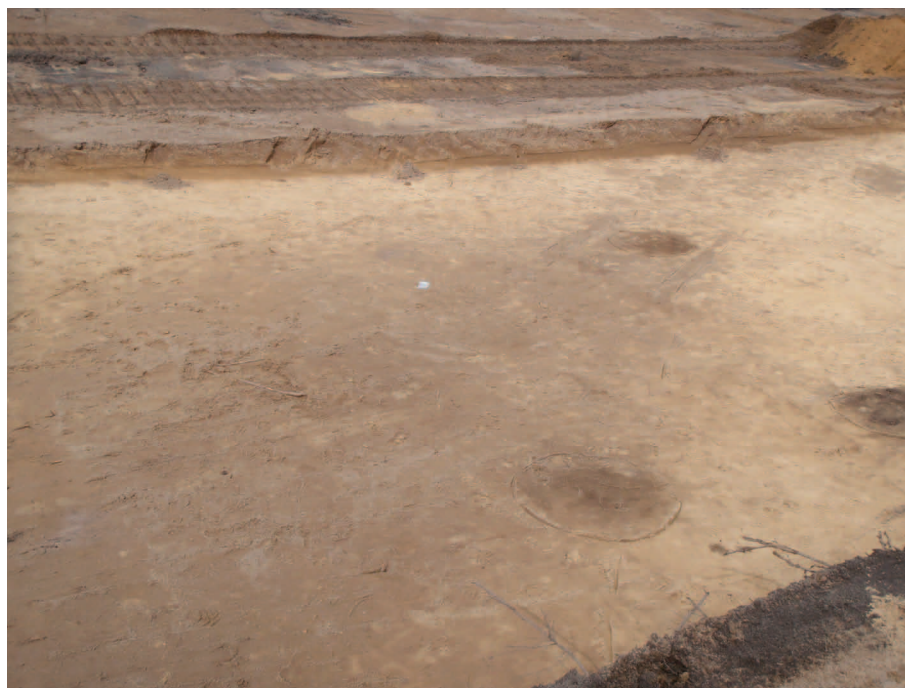
In werkput 13 zijn de sporen gevonden van een holle weg (spoor 13002). Deze weg liep in noordwestelijke danwel zuidoostelijke richting. Op meerdere plaatsen binnen het wegtracé werden karrensporen aangetroffen (spoor 13014). De breedte van het tracé bedroeg 4 tot 5 meter. De holle weg is gecoupeerd in profiel 1301, waaruit bleek dat deze een maximale diepte had van 46 centimeter. Daarom wordt gesproken van een holle weg. In dit profiel was eveneens te zien dat de weg wordt afgedekt door de akkerlaag, die gedateerd wordt in of na de Merovingische tijd (zie paragraaf 3.2.12). In de weg is één vondst aangetroffen (tabel 22):

Tabel 22: vondst uit de holle weg.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
214	13002	0	1 randfragment Mayen-aardewerk	laat-Romeinse tijd of Merovingische periode

Op basis van het vondstmateriaal moet geconcludeerd worden dat het wegtracé waarschijnlijk dateert uit de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen (Merovingische tijd). De weg wordt afgedekt door de akkerlaag die dateert in of na de Merovingische tijd.

Vondst 214 uit de holle weg is gedaan bij de aanleg van het vlak. In theorie is het dan mogelijk dat de vondst afkomstig is uit de onderkant van de akkerlaag. Dat is echter niet meer uit de documentatie te herleiden en lijkt niet erg logisch aangezien tijdens de opgraving zorgvuldig is gewerkt. Indien vondst 214 inderdaad afkomstig zou zijn uit de onderkant van de akkerlaag dan zou de holle weg in theorie ouder kunnen zijn dan de laat-Romeinse tijd – vroege middeleeuwen. Een datering in de vroege bronstijd lijkt echter niet aannemelijk,



Afb. 3.43 Deel van de holle weg, zoals zichtbaar in het vlak. Behalve karrensporen zijn tevens zijn vier kuilen zichtbaar die stammen uit de vroege bronstijd. Foto genomen richting het noordwesten.

omdat een deel van de kuilen dat uit deze periode dateert, voorkomt binnen het wegtracé. Het is niet logisch om kuilen binnen een wegtracé te graven. Er bestaat dus naar alle waarschijnlijkheid geen verband tussen de bronstijdkuilen en de holle weg.

3.2.12 Oude akkerlaag

Over het gehele terrein is een oude akkerlaag aanwezig. Tijdens de uitwerking heeft de akkerlaag structuurnummer 100 gekregen. De akkerlaag is ontstaan door het jarenlang ploegen van de akkers en is reeds lithologisch beschreven in paragraaf 6.1. In deze paragraaf zal nader worden ingegaan op de datering ervan.

In de akkerlaag zijn tijdens de opgraving diverse vondsten aangetroffen (tabel 23).

Het vondstcomplex van de opgraving in tabel 23 laat vondsten zien uit de late bronstijd of ijzertijd tot en met de Merovingische tijd. Aan de basis van de akkerlaag is een wandscherf uit het laat-neolithicum B of de vroege bronstijd gevonden (vondst 7).

Daarnaast zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek in de akkerlaag scherven gevonden die door de onderzoekers in de midden-bronstijd en ijzertijd worden gedateerd. Tevens werd toen een laatneolithisch klokbekermes gevonden.⁶⁹ Tijdens het booronderzoek werd in enkele boringen handgevormd aardewerk gevonden, dat door de onderzoekers in de ijzertijd gedateerd is.⁷⁰

Al met al zijn in de akkerlaag tijdens de verschillende onderzoeken vondsten gedaan uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Er is dus sprake van een grote spreiding in tijd.

Wat is nu de datering van de akkerlaag? Door de onderzoekers van zowel het booronderzoek als het proefsleuvenonderzoek werd geconcludeerd dat de akkerlaag dateert uit de ijzertijd.⁷¹ Maar op basis van de nieuwe gegevens moet dat bijgesteld worden.

Van belang in deze context is de hiervoor behandelde holle weg (paragraaf 3.2.11). In profiel 1301 waarin deze holle weg gedocumenteerd werd, was goed te zien dat de akkerlaag zich boven deze weg bevindt. Dit betekent dus dat de akkerlaag jonger moet zijn dan de weg. De weg wordt op basis van het vondstmateriaal dat er in is aangetroffen, waarschijnlijk gedateerd in de laat-Romeinse tijd of Merovingische tijd. De akkerlaag moet dus jonger zijn dan deze periode.

Dit komt goed overeen met het jongste vondstmateriaal dat tijdens de opgraving in de akkerlaag is gevonden, en dat stamt uit de Merovingische tijd. Op basis hiervan kan de akkerlaag gedateerd worden in of na de Merovingische tijd; het oudere materiaal (scherven en vuursteen afkomstig van vroegere bewoning) zal opspit zijn. Immers, er is op het terrein al bewoning aangetoond vanaf in ieder geval de vroege bronstijd. Al met al is de akkerlaag dus een stuk jonger dan de vanuit het proefsleuvenonderzoek veronderstelde datering in de ijzertijd!

69 Raczynski Henk 2010, 53 (vondst 1 t/m 3 en 17 t/m 25).

70 Raczynski Henk 2010, 15.

71 Raczynski Henk 2010.

Uit profiel 1001 is af te leiden dat ook ter hoogte van de Merovingische huisplattegrond (structuur 1) sprake is van een akkerlaag. Dit betekent, dat de

akkerlaag in ieder geval jonger is dan de 6^e eeuw na Chr.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
1	1018	0	1 wandfragment gedraaid aardewerk	vroege middeleeuwen
1	1018	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
1	1018	0	3 wandfragmenten handgevormd aardewerk, verweerd	ijzertijd of Romeinse tijd
1	1018	0	3 wandfragmenten handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
1	1018	0	1 brok zandsteen (natuurlijk)	
2	1018	0	1 brok kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	
2	1018	0	1 brokje aardewerkgruis	
2	1018	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, verweerd	ijzertijd of Romeinse tijd
2	1018	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
2	1018	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, type A3 gepolijst/glad	ijzertijd of Romeinse tijd
3	1018	0	1 bodemfragment handgevormd aardewerk, type A3 verweerd	ijzertijd of Romeinse tijd
4	1018	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
4	1018	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
5	1018	0	1 wandfragment gedraaid aardewerk, reducerend gebakken	500-700 na Chr.
5	1018	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
5	1018	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, versierd	late bronstijd - ijzertijd
6	1018	0	2 wandfragmenten handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
7	1017	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad en versierd	laat-neolithicum B – vroege bronstijd
8	1018	0	1 brok graniet (natuurlijk)	
9	1018	0	1 haardslak	
21	5035	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
21	5035	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
146	14003	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd
147	14003	0	1 brokje aardewerkgruis	
148	14003	0	1 wand fragment gedraaid aardewerk, reducerend gebakken	475-700 na Chr.
149	14003	0	1 brokje aardewerkgruis	
149	14003	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
213	13013	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad en hobbelig	ijzertijd of Romeinse tijd
269	24077	0	1 brok noordelijk kwartsiet (natuurlijk)	
269	24077	0	1 brok kwarts (natuurlijk)	
269	24077	0	17 brokjes aardewerkgruis	onbekend
369	24077	0	24 rand- en wandfragmenten	laat-Romeins

Tabel 23: vondsten uit de akkerlaag (opgraving).

3.2.13 Greppels

Op het terrein is een klein aantal greppels aangetroffen (zie tabel 24). In een aantal werd vondstmateriaal gevonden, op grond waarvan ze gedateerd konden worden.

spoor	diepte (cm)	vondstnrs	datering spoor	bijzonderheden
4002/4005/ 4010/10006/ 10053	ca. 5		nieuwe tijd	structuur 40, komt voor op kaart 1821
4021/4027/ 5016	45	46, 48	ijzertijd of Romeinse tijd	in de greppel zijn drie vuurstenen klingen gevonden. Tevens is sprake van 4 paalsporen.
15002	22	243	onbekend	
15049	1		onbekend	ondiep standgreppeltje
16008	6		onbekend	standgreppeltje?
24008	16	257	Romeinse tijd	de greppel bevindt zich binnen structuur 21, het Romeinse huis.
24076	10	287	onbekend	

Tabel 24: overzicht van de greppels. Spoor 24011 is reeds besproken bij structuur 21 uit de Romeinse tijd en wordt in deze paragraaf verder buiten beschouwing gelaten.

Waarschijnlijk hangt het grootste deel van de greppels samen met de bewoning uit de ijzertijd – Romeinse tijd op het terrein. Spoor 24008 kon vanwege de aanwezigheid van een wandfragment van een kruikamfoor in de Romeinse tijd gedateerd worden en ligt binnen het laat-Romeinse/vroegmiddeleeuwse huis (structuur 21).

Spoor 15049 betreft een ondiep standgreppeltje, waarin zich vier paalsporen bevonden.⁷² Ook deze paalsporen hebben geen daterend vondstmateriaal opgeleverd.

Een van de greppels heeft structuurnummer 40 gekregen. Het betreft hier een greppel die tijdens het veldwerk werd benoemd als zeer jong; waarschijnlijk stamt deze uit de nieuwe tijd. De greppel komt overeen met de perceelscheiding zoals die staat weergegeven op de kadastrale kaart uit 1821 (zie bijlage 6).

72 Spoor 15011 en 15046 t/m 15048.

3.3 Vondsten

Tijdens het veldwerk zijn vondsten gedaan van handgevormd en gedraaid gebruiks aardewerk, bouwkeramiek en huttenleem, metaal, metaalslak, vuursteen, overig natuursteen en dierlijk bot. Ze zijn bekeken door materiaalspecialisten en zullen hierna per materiaalcategorie worden besproken.

3.3.1 Handgevormd gebruiks aardewerk (dr E. Drenth)

Inleiding

Tijdens het archeologische onderzoek te Leersum-Middelweggebied (verder Leersum) zijn 496 fragmenten van handgevormd aardewerk aan het licht gekomen. In totaal wegen zij 3937,8 gram.⁷³

De aardewerkvondsten vertegenwoordigen nagenoeg alle vaatwerk. De uitzonderingen op die regel zijn een nog nader te bespreken driehoekig gewicht en een fragment van een deel van een gewicht/spinklos.⁷⁴ De determinatietabel van het handgevormde aardewerk is als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

Het aardewerk is onderworpen aan een macroscopische analyse waaraan, in overeenstemming met het Programma van Eisen, vier basale vragen ten grondslag lagen:

- Wat zijn de intrinsieke eigenschappen?
- Wat is de datering?
- Wat zegt het aardewerk over de ouderdom van de structuren?
- Hoe moet het aardewerk vertaald worden in termen van toenmalige menselijke activiteiten?

Teneinde bovengenoemde vragen te kunnen beantwoorden, is de volgende werkwijze gehanteerd. Het gefragmenteerde vaatwerk 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. Uitzonderingen 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.⁷⁵ Dit betekent dat de scherven het meest uitgebreid beschreven zijn, in totaal 231 stuks, die samen 3274,1 g wegen.⁷⁶ Dit kan gebeurd zijn op individueel niveau of op groepsniveau, indien de fragmenten hetzelfde vondstnummer delen én (waarschijnlijk) van dezelfde pot afkomstig zijn. Daarbij is in de eerste plaats, indien voorhanden, informatie over de algemene potvorm en het type vastgelegd. Verder zijn de scherven naar hun (oorspronkelijke) positie in de pot opgedeeld in drie groepen, te weten:

73 Met dank aan dr. E. Taayke voor zijn hulp bij het determineren van de keramische vondsten, in het bijzonder het Rijn-Wezer-Germaans aardewerk.

74 Vermoedelijk betreft het weefgewicht(en). Omdat hiervoor echter geen directe aanwijzingen zijn, is de meer neutrale term 'gewicht' gebruikt.

75 Zie bijvoorbeeld Ufkes 2002.

76 Van het gruis zijn het aantal (samen 240 stuks) en het gewicht (in totaal 537,1 g) vastgelegd.

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

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

- de gemiddelde wanddikte (in mm)
- de verschraling
- de oppervlakteafwerking
- de versiering
- de kleur op dwarsdoorsnede
- karakteristieken over rolobbouw
- het feit of een scherf onverbrand dan wel (secundair) verbrand is
- bijzonderheden, zoals het voorkomen van aankoeksel

Een aantal van deze variabelen behoeft verdere toelichting. Van de verschraling, indien aanwezig, is aangegeven het soort of de soorten en de afmeting van het grootste zichtbare partikel (per verschralingsssoort). Bij zand is dat niet gebeurd, omdat dit per definitie kleiner is dan 2 mm. Zandverschraling is overigens 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. Granietverschraling staat voor de toevoeging van graniet, gneis of aanverwante verschraling aan de klei.

Bij het onderdeel 'oppervlakteafwerking' 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 kleuopbouw 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.⁷⁷ Een lichte kleur reflecteert een zuurstofrijk

77 Rye 1988, 114-118.

milieu, een donkere kleur zuurstofarme omstandigheden. Bij een scherp 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.⁷⁸

Nadere bijzonderheden per individuele vondst dan wel vondstgroep zijn, tot slot, te vinden in de determinatielijst bijlage 4.1.

Beschrijving, typologie en datering

Algemene opmerkingen

De datering van het aardewerk berust in principe op twee verschillende pijlers: intrinsieke kenmerken en context. In het eerste geval gaat het om de welbekende typologische datering. Bij de context is gekeken naar de specifieke vondstomstandigheden tegen de achtergrond van de volgende vragen: in wat voor soort grondspoor of laag is een vondst gedaan? Ingeval van een spoor, maakt deze deel uit een gebouwplattegrond of betreft het een 'losse' paalkuil etc.? Wat zijn de keramische associaties? Daarbij is zowel de inhoud van individuele grondsporen als die van plattegronden in ogenschouw genomen, met speciale aandacht voor de interne consistentie uit de verschillende deelverzamelingen zoals die uit een typologische datering naar voren komt. Tot slot is bij de ouderdomsbepaling van individuele aardewerkfragmenten en groepjes – zie voor de criteria die aan de groepering ten grondslag liggen het bovenstaande – de chronologische samenstelling betrokken van de gehele assemblage van handgevormd aardewerk uit Leersum.

Bovenstaande werkwijze leert dat scherp dateerbaar materiaal vier verschillende perioden vertegenwoordigt:

- de vroege bronstijd
- de vroege ijzertijd
- de midden-ijzertijd
- de Romeinse tijd

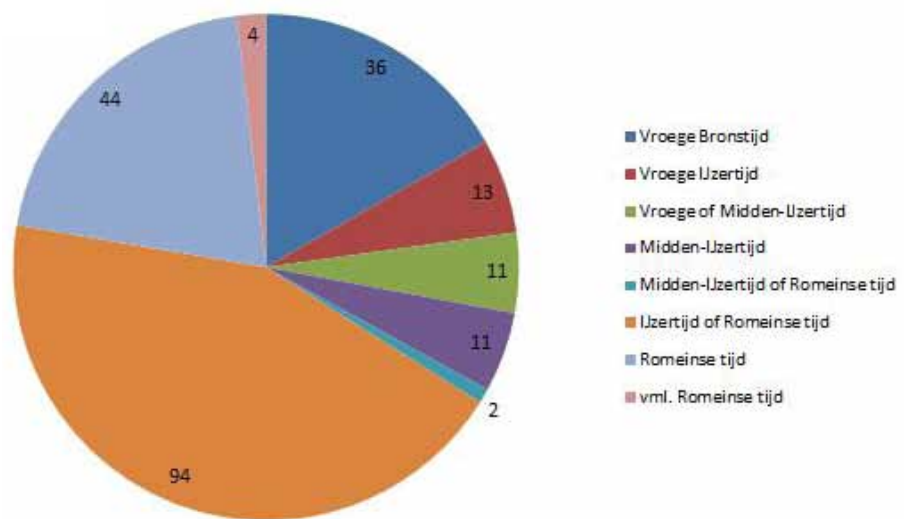
Bij het handgevormde aardewerk uit de Romeinse tijd kan alvast de algemene kanttekening worden geplaatst dat dit de signatuur van Rijn-Wezer-Germaans aardewerk of Rheinwesergermanische Keramik (kortweg RWG) draagt. In het verleden werd deze aardewerkcategorie doorgaans aangemerkt als Uslarien. De keramiek was vernoemd naar de Duitse onderzoeker R. von Uslar, die in dezen pionierswerk heeft verricht.⁷⁹ In onze streken heeft vooral Taayke zich met het RWG beziggehouden.⁸⁰ Op basis van vondstcomplexen uit Ede heeft hij een typologie opgesteld, die hier is gebruikt. Leersum ligt per slot van rekening slechts op ca. 20-25 km afstand.

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

79 Von Uslar 1938.

80 Taayke 2006; Taayke *et al.* 2012.

Afbeelding 3.44 laat de chronologische verdeling zien van de scherven, inclusief het driehoekige gewicht en het fragment van gewicht of spinklos. Bijna de helft van de in totaal 233 vondsten is niet nauwkeuriger te dateren dan 'ijzertijd of Romeinse tijd'. Het kan niet worden uitgesloten dat onder deze categorie vroegmiddeleeuws aardewerk schuilgaat dat niet als zodanig herkend is. Op zich zou men handgevormd vaatwerk uit deze periode verwachten, want te Leersum zijn een huisplattegrond van het type Odoorn A en gedraaid aardewerk uit de vroege middeleeuwen aan het licht gekomen. Desondanks is er onder de vondsten geen enkele eenduidig vroegmiddeleeuwse scherf van handgevormd vaatwerk aan te wijzen. In dit verband kan opgemerkt worden dat de aardewerkgroep met als datering 'ijzertijd of Romeinse tijd' bestaat uit 22 scherven met een geheel of gedeeltelijk besmeten buitenzijde. Dat wil zeggen 20% van de scherven met de datering "ijzertijd of Romeinse tijd". Omdat besmeten vaatwerk uit de vroege middeleeuwen onbekend is, hoeft in elk geval bij deze scherven niet aan die periode te worden gedacht. Van de resterende, onbesmeten scherven uit de als ijzertijd-Romeinse tijd aangemerkte scherven heeft bijna tweederde (ca. 50% van het geheel) een voor de vroege middeleeuwen atypische verschraling (chamotte, zand of geen verschraling macroscopisch zichtbaar). Deze gegevens tezamen tonen dat in elk geval voor bijna driekwart van de betreffende aardewerkcategorie een vroegmiddeleeuwse ouderdom verre van waarschijnlijk is. De rest deelt vanwege de verschraling met steengruis weliswaar een kenmerk met aardewerk uit de vroege middeleeuwen, maar deze eigenschap is ook voor andere perioden bekend. Dat zullen wij bij de bespreking van de scherp dateerbare vondsten uit Leersum zien. De overige kenmerken van de in de periode ijzertijd-Romeinse tijd geplaatste keramiek zijn in dit verband weinig relevant. Hier kan dan ook worden volstaan met enkele algemene opmerkingen over de assemblage met als datering 'ijzertijd of Romeinse tijd'. De wanddikte varieert van 5 tot en met 14 mm. De kleur op dwarsdoorsnede wijst op een herkomst van de keramiek uit een zuurstofrijke oven, op twee reducerend gebakken scherven na. Veertien tot achttien scherven zijn verbrand. Acht stuks zijn afkomstig van potten die uit rollen klei opgebouwd zijn.



Afb. 3.44 Datering van de scherven (inclusief het driehoekig gewicht en het fragment van een gewicht of spinklos) uit Leersum. De nummers in de taartdiagram verwijzen naar de aantallen per categorie.

Structuren

Na deze misschien weinig bemoedigende algemene inleiding over de ouderdom van het aardewerk uit Leersum zal deze paragraaf gewijd zijn aan de keramische inhoud van de diverse structuren, zoals Tump die elders in dit rapport heeft onderscheiden en besproken. Tabel 25 vormt een cijfermatige ondersteuning van de onderstaande tekst:

structuur	N gruis		N scherven		N objecten	
	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)	aantal	gewicht (g)
<i>huis</i>						
1	15	22,6	5	39,5	-	-
12	51	145,2	15	193	-	-
21	3	5,1	-	-	-	-
<i>bijgebouw groot</i>						
2	3	2,4	1	10,9	-	-
4	11	39,2	11	269,7	1	7,9 ⁸¹
15	3	2,1	1	3,9	-	-
16	13	14,1	17	217	-	-
35	-	-	1	7,9	-	-
36	2	2,9	4	38,2	-	-
<i>zespalige spieker</i>						
14	2	7	5	35,1	1	99,6 ⁸²
22	4	4,3	2	9,8	-	-
33	1	0,1	-	-	-	-
<i>vierpalige spieker</i>						
6	-	-	1	3,3	-	-
8	2	2,1	1	3,2	-	-
10	3	4	-	-	-	-
11	2	1,7	-	-	-	-
17	-	-	1	6	-	-
18	-	-	1	40,1	-	-
24	3	4,5	-	-	-	-
29	-	-	1	24,1	-	-
32	-	-	1	10,2	-	-
42	1	5,9	1	6,9	-	-
<i>hutkom</i>						
5	3	5,6	-	-	-	-
13	4	3,6	3	14,6	-	-
26	5	19,3	4	25,8	-	-
27	1	8,9	2	27	-	-
45	5	16,9	11	95,8	-	-

Tabel 25: Overzicht van het handgevormde aardewerk uit structuren. Voor de duidelijkheid: alleen de structuren met vondsten van handgevormd aardewerk zijn in de tabel opgenomen.

81 Een fragment van een gewicht/spinklos.

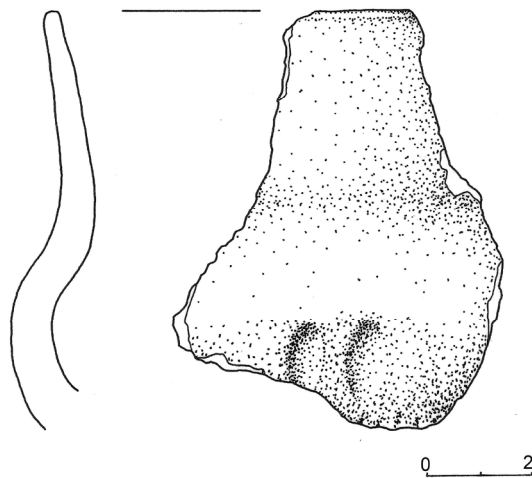
82 Een driehoekig gewicht.

Structuren: huizen

Er zijn drie huizen onderscheiden: de structuren 1, 12 en 21. De eerstgenoemde configuratie is een vertegenwoordiger van het type Odoorn A. De keramische vondsten uit de bijbehorende paalsporen zijn helaas waarschijnlijk intrusief, want het ontbreekt aan onmiskenbare voorbeelden van 6^e-eeuws aardewerk. Drie van de vijf scherven, die naast 15 brokjes gruis gevonden zijn, zijn besmeten. Samen met de overige intrinsieke eigenschappen (o.a. 2x kwartsgruisverschraling en 3x geen verschraling zichtbaar) indiceert dit een ijzertijd- of Romeinse ouderdom.

Onder de scherven uit structuur 12 bevindt zich wel scherp in tijd plaatsbare keramiek. Zes verbrande scherven zijn afkomstig van een met chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) verschraalde drieledige pot (zie afbeelding 3.45). Deze heeft een wanddikte van 7-9 mm. De buitenzijde is thans glad en verweerd, de binnenzijde glad tot gepolijst. Aangenomen mag worden dat door verbranding degradatie is opgetreden en dat oorspronkelijk het gehele oppervlak gepolijst was. Op de grootste buikomvang prijken dellen, die in paren zijn aangebracht. De pot blijkt te zijn vervaardigd uit rollen klei, waarvan de aanhechtingsvlakken schuin zijn (N-voegen). Ondanks de verbrande staat van het aardewerk – herkenbaar aan haarscheuren, een grijze kleur en/of de porositeit van de scherven - is bij enkele fragmenten de originele kleur bewaard gebleven: ORR. Dit indiceert dat de pot staande op zijn kop gebakken is in een zuurstofrijke oven. Voor een nadere typering en datering is het onlangs verschenen proefschrift van Van den Broeke geraadpleegd.⁸³ Diens morfologische indeling is onder meer gebaseerd op de verhouding tussen de hoogte en de breedte bij vaatwerk en de positie van de buik. Omdat van de bewuste pot uit Leersum de hoogte onbekend is, zijn deze twee variabelen niet te bepalen. Desondanks is een toewijzing aan een van de vormtypen uit Van den Broeke's serie 50-60 het meest de aannemelijk (type A1). Goede kandidaten zijn de vormtypen 53, 56b en 58. Dit soort potten is goed bekend uit de vroege ijzertijd. Hetzelfde geldt voor de delvormige indrukken, die vanwege hun grootte (> 0,8 cm) door Van den Broeke als 'grote dellen' worden bestempeld.⁸⁴ Samengevat, vorm én versiering duiden op een de vroege ijzertijd. Van den Broeke laat deze periode duren van ca. 800/775-500 voor Chr.⁸⁵ Lanting en Van der Plicht zijn een iets andere opvatting toegedaan: ca. 800-565 voor Chr.⁸⁶

Afb. 3.45 Randfragment van drieledige pot met dellen uit spoor 10043, paalspoor van structuur 12 (vondst 81). Tekenaar: R. Timmermans.



- 83 Van den Broeke 2012.
- 84 Ibidem, 119-120.
- 85 Ibidem, speciaal 26-32.
- 86 Lanting & Van der Plicht 2001/2002; 2005/2006.

Van overige negen scherven uit structuur 12 is de exacte ouderdom moeilijk te bepalen. Het betreft qua intrinsieke eigenschappen een bont gezelschap, waaronder zich twee besmeten wandscherven, een randscherf van een twee- of driedelige pot (type B2 Van den Broeke), een randscherf van een pot type A2 Van den Broeke en een fragment van kust- ofwel zoutaardewerk bevinden. Het laatstgenoemde fragment heeft de karakteristieke plantaardige verschraling. De vorm van de zoutcontainer laat zich de geringe grootte van het fragment niet achterhalen. Het is niet uit te sluiten dat deze scherf van jongere datum is en bij toeval in structuur 12 terecht is gekomen.

Ten slotte moet geattendeerd worden op een kuiltje in de wand van structuur 12 (spoor 9113). Hierin bevonden zich verbrand dierlijk bot en 23 stukjes verbrand aardewerkgruis (vondst 121) dat vermoedelijk van handgevormd aardewerk afkomstig is. Helaas is dit aardewerk vanwege de sterke fragmentatiegraad niet goed dateerbaar; zelfs een toewijzing aan een hoofdperiode is niet mogelijk.

De keramische inventaris van structuur 21 bestaat slechts uit niet nader te dateren aardewerkgruis.⁸⁷

Structuren: grote bijgebouwen

Er zijn acht grote bijgebouwen onderscheiden, waarbij in de structuren 2, 4, 15, 16, 35 en 36 handgevormd aardewerk is aangetroffen. Telkens betreft het een gering aantal. Zo bevatte structuur 35 slechts één stukje wandscherf (dikte gemiddeld 10 mm en verschaald met chamotte). Het moge duidelijk zijn dat dit deze vondst niet wezenlijk kan bijdragen aan een ouderdomsbepaling van dit gebouw.

Structuur 2 heeft nauwelijks meer materiaal opgeleverd: naast drie stukjes gruis één ruwwandige, onversierde, wandscherf, die gemiddeld 8 mm dik is en met granietgruis is verschaald. Deze eigenschappen laten geen nadere datering dan de periode ijzertijd-Romeinse tijd toe.

Het aantal vondsten uit structuur 15 blijft ook beperkt tot drie stukjes gruis en een wandscherf (dikte 8 mm en verschraling met granietgruis). Zij zijn niet bijzonder diagnostisch en staan geen nadere datering dan ijzertijd of Romeinse tijd toe.

Structuur 36 heeft twee stukjes gruis, twee wandscherven, een randscherf en een bodemscherf opgeleverd. Ze zijn niet nader te dateren dan de ijzertijd of Romeinse tijd.

Structuur 4 is iets rijker aan keramiek, maar desalniettemin is ook hier geen scherpe positionering in tijd mogelijk. De in totaal 23 aardewerkfragmenten omvatten elf brokjes gruis, het reeds genoemde fragment van een gewicht dan wel spinklos en elf onversierde scherven. Geen van de scherven verraadt iets de algehele potvorm. Evenmin geven zij chronologisch relevante informatie prijs over potonderdelen. Wel kan worden vermeld dat drie scherven besmeten zijn. De (gemiddelde) wanddikte loopt uiteen van 7 tot en met 14 mm. De verschraling bestaat bij vijf scherven uit steengruis, waarbij in twee gevallen dit

87 14C onderzoek wees uit dat structuur 21 waarschijnlijk dateert uit de laat-Romeinse tijd B – vroege middeleeuwen B.

nader gespecificeerd kan worden tot kwartsgruis. Daarnaast zijn er vier scherven met chamotteverschraling en twee fragmenten zonder met het blote oog zichtbare verschraling. Voorbeelden van reducerend gebakken aardewerk zijn niet voorhanden. Vatten wij de intrinsieke eigenschappen in chronologische zin samen, dan kan slechts een ruime datering worden gegeven: ijzertijd-Romeinse tijd.

Enigszins anders is het gesteld bij structuur 16. Het aardewerkcomplex is samengesteld uit dertien stukjes gruis en zeventien scherven. Bij vier scherven is geen verschraling met het blote oog zichtbaar. De overige scherven zijn verschaald met chamotte (1 tot 4x) of steengruis (9x; waarvan 2x granietgruis en 2x kwartsgruis); de partikels zijn nooit groter dan 4 mm. Hun wanddikte loopt uiteen van 5 tot en met 13 mm. Voorts hebben drie scherven een besmeten buitenzijde. Slechts twee scherven leren meer over de morfologie: zij stammen (vermoedelijk) van driedelige potvormen. De karakteristieken van de assemblage uit structuur 16 doen in chronologisch opzicht het meest denken aan de tijdspanne vroege ijzertijd - midden-ijzertijd (samen ca. 800/775-275/250 v.Chr.).⁸⁸ Althans wanneer er wordt uitgegaan van gelijktijdigheid tussen vondsten en gebouwplattegrond en indien de algehele bevindingen voor Leersum in aanmerking worden genomen (zie de inleiding).

Structuren: zespalige spiekers

Van de vier plattegronden van zespalige spiekers heeft structuur 20 geen enkele aardewerkvondst opgeleverd en blijkt structuur 33 nagenoeg keramiek-loos. Slechts één stukje gruis is aangetroffen.

Structuur 22 heeft nauwelijks meer materiaal opgeleverd: vier stukjes gruis en twee onversierde wandscherven. Maar een van deze scherven is wel verschaald met bot (en eventueel zand), hetgeen in de huidige context diagnostisch is voor RWG.⁸⁹ Met de nodige voorzichtigheid, vanwege eventuele intrusie, mag structuur 22 toegeschreven worden aan de Romeinse tijd. Gelet op de bot-verschaalde scherf moet gedacht worden aan de 3^e eeuw na Chr. of later (zie boven).

Ook structuur 14 kan aan de hand van haar keramische inhoud en indachtig de overige vondsten te Leersum scherp gedateerd worden. De paalsporen bevatten in totaal vijf wandscherven, twee stukjes gruis en een driehoekig gewicht met doorboringen op de hoeken. Het laatstgenoemde voorwerp heeft de meeste chronologische zeggingskracht. Dit type gewicht komt in Noordwest-Europa pas vanaf de midden-ijzertijd voor en loopt door tot in de Romeinse tijd.⁹⁰ Bij gebrek aan onmiskenbare vondsten uit die periode is er in het huidige kader weinig reden te denken aan de late ijzertijd. Verder zijn driehoekige gewichten atypisch binnen RWG-context en kan de Romeinse tijd daarom worden uitgesloten.⁹¹ Daarmee is een toewijzing aan de midden-ijzertijd plausibel. Een precisering tot grofweg de tweede helft van die periode is verleidelijk - maar misschien gaat dit te ver. De opgraving te Leersum heeft nog nader te bespreken aardewerkvondsten uit fase G of H in Van den Broeke's periodisering opgeleverd.

88 Zie voor de absolute ouderdom van de vroege en midden-ijzertijd Van den Broeke 2012; Lanting & Van der Plicht 1999/2000; 2005/2006.

89 Deze scherf bevat pyroxeen (determinatie dr. L.A. Tebbens); bij de bespreking van de vondsten uit structuur 21 wordt ingegaan op de mogelijke betekenis hiervan.

90 Van den Broeke 1987, 38 en afb. 9.

91 Zie de in deze bijdrage aangehaalde literatuur.

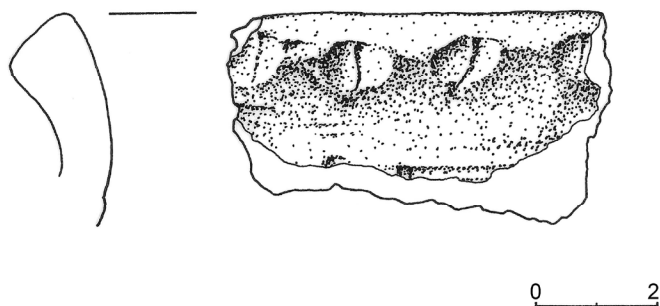
Structuren: vierpalige spiekers

Er zijn in totaal 20 plattegronden van vierpalige spiekers herkend. Daarvan bevatten tien exemplaren keramiek. Tabel 25 leert dat geen van deze spiekerplattegronden echt rijk aan keramiek is. Hoogstens zijn enkele scherven en wat gruis aanwezig. Helaas heeft geen van de plattegronden in kwestie scherp dateerbare vondsten opgeleverd. De intrinsieke kenmerken van het aardewerk staan daarom slechts een ruime datering toe: ijzertijd-Romeinse tijd.

Structuren: hutkommen

Er zijn vijf hutkommen opgegraven: de structuren 5, 13, 26, 27 en 45. Met uitzondering van structuur 45 was geen ervan gevuld met veel aardewerk. De eerstgenoemde hutkom bevatte slechts drie stukjes gruis. De keramische inventaris van structuur 13 telt vier stukjes gruis en twee wandscherven en een bodemscherf (alle onversierd). Helaas zijn ze chronologisch weinig informatief. Vandaar dat hier wordt afgezien van een verdere beschrijving. De structuren 26 en 27 zijn blijkens het aardewerk van Romeinse ouderdom, ondanks dat ook in deze gevallen betrekkelijk weinig vondsten zijn gedaan.

Een voorbeeld van RWG-aardewerk is te voorschijn gekomen uit structuur 27. Het betreft een gemiddeld 10 mm dikke randscherf van een driedledige pot. Deze valt binnen Taayke's classificatie onder het type Ede A2 of B3 (afbeelding 3.46).⁹² Te oordelen naar vorm, versiering en verschraling moet een 4^e eeuwse datering serieus worden overwogen.⁹³ De buitenzijde van de afgevlakt-afgeronde rand is bezet met vingertopindrukken. De verschraling bestaat uit organische verschraling (afmeting van het grootste weggebrande partikel onduidelijk; 4 mm?). De kleur op de breuk is OOO/ORO, hetgeen secundaire verbranding van de scherf aangeeft. De buitenzijde ervan is overigens ruw, de binnenzijde glad. Wellicht vertoont de scherf een N-voeg, hetgeen indicatief is voor een opbouw van de pot uit kleirollen die schuin aan elkaar zijn gehecht. De andere scherf uit structuur 27, tot slot, heeft geen toegevoegde chronologische waarde. Het betreft een onversierde, met chamotte verschraalde wandscherf.



Afb. 3.46 Randfragment Rijn-Wezer-Germaans aardewerk (type Ede A2 of B3) uit spoor 24104, een hutkom (structuur 27). Vondstnummer 304. Tekenaar: R. Timmermans.

Tot de inhoud van structuur 26 behoort een fragment terra sigillata (vondst 321). De vier geassocieerde, onversierde scherven van handgevormd aardewerk mogen derhalve tot de Romeinse tijd worden gerekend. Hun intrinsieke eigenschappen (o.a. 3x chamotteverschraling en 1x geen verschraling zichtbaar) spreken deze veronderstelling niet tegen.

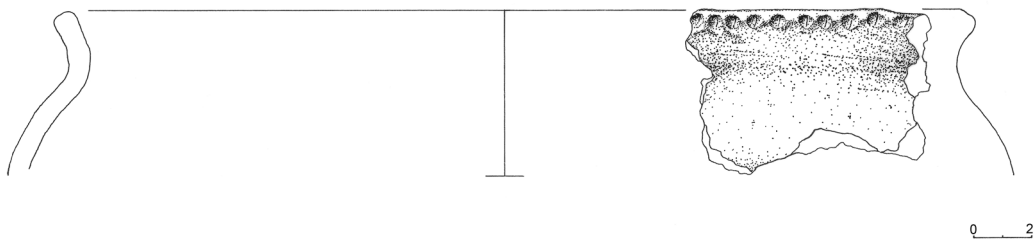
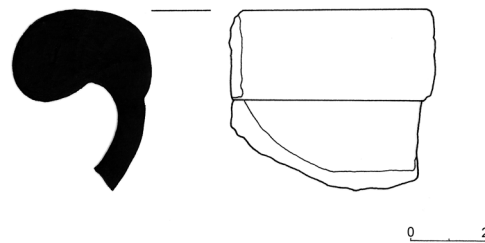
92 Taayke 2006, 204 & 206; vgl. Taayke et al. 2012, 99-100 & 102 en fig. 5.1 en 5.2.

93 Zie in dit verband Taayke 2006, 203-206.

De keramische inventaris van structuur 45 kan als Romeins worden aangemerkt. Meer specifiek wijst het aardewerk op de 3^e eeuw na Chr. De belangrijkste vondsten bestaan uit randscherf van gedraaid aardewerk behorend tot het type Holwerda 141/142 en een variant van het type Ede A3 - die door vijf rand- en wandscherven vertegenwoordigd is - waarbij de hals relatief hoog en dun is (afbeelding 3.47).⁹⁴ Enkele kenmerken van deze handgevormde pot zijn:

- een afgeronde rand;
- verschraling met chamotte(?) – grootste zichtbare partikel 1 mm) en zand;
- gemiddelde wanddikte 9 mm;
- kleur op dwarsdoorsnede ORO;
- buitenzijde glad, hobbelig en binnenzijde glad;
- vingertopindrukken tegen rand;
- opbouw uit kleirollen (N-voeg).

Afb. 3.47 Keramische vondsten uit structuur 45. Boven: randfragment van een pot van het type Holwerda 141/142 (vondst 272). Onder: randfragment Rijn-Wezer-Germaans-aardewerk van het type Ede A3 (vondst 299). Tekenaar: R. Tmmersmans.



Bij de andere scherven, waarvan de gemiddelde wanddikte varieert van 7 tot en met 11 mm, is bot (1x), chamotte (1x), graniet (1x) of steengruis (1x) toegevoegd; bij twee scherven is met het blote oog geen verschraling waarneembaar. Geen van de scherven is besmeten. Op de breuk zijn ze ORO of ORR, hetgeen wijst op zuurstofrijke bakomstandigheden.

Voor de met bot verschaalde scherf springt in het oog. Zoals in de inleiding gesteld, is het Romeinse handgevormde aardewerk te Leersum een exponent van Rijn-Wezer-Germaans keramiek. Bot is een van de verschralingmiddelen binnen deze keramische groep.⁹⁵ Als Taayke goed wordt begrepen, moet botgruis worden beschouwd als een surrogaat voor kalk; dit materiaal deed als verschralingmiddel van RWG in de loop van de 3^e eeuw na Chr. zijn intrede.⁹⁶

De botverschaalde scherf bevat overigens tevens pyroxeen.⁹⁷ De dichtstbijzijnde primaire geologische context van dit vulkanisch mineraal is het Eifel-

94 Taayke 2006, 204-205.

95 Taayke 2006, 204; Taayke et al. 2012, 93.

96 Taayke 2006, 203-204.

97 Determinatie dr. L.A. Tebbens (BAAC bv).

gebergte. Een herkomst van het aardewerk uit dat gebied is daarom mogelijk. Te meer daar RWG een ruim verspreidingsgebied kent, met de rivieren Rijn, Main, Wezer en Aller als grenzen in achtereenvolgens het zuiden, westen, noorden en oosten.⁹⁸ Maar pyroxeen is ook in Rijnafzettingen te vinden. Gelet op de korte afstand tussen Leersum en deze rivier zou het bij de bewuste scherf derhalve ook kunnen gaan om lokaal vervaardigd aardewerk. Het hoeft dus zeker geen aanwijzing te zijn voor verre contacten van de bewoners.

Overige vondsten en vondstcomplexen

Inleiding

Thans volgt de bespreking van enkele opmerkelijke individuele vondsten en vondstcomplexen.

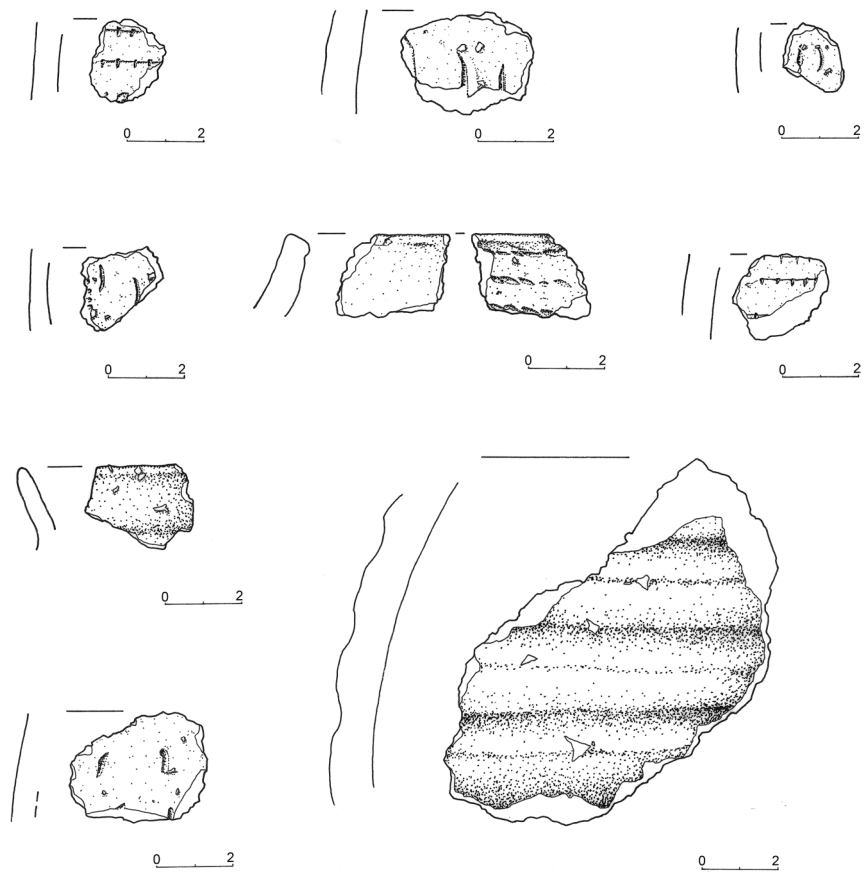
Vroege bronstijd

Een kuil (spoor 13004) in put 13 bleek aardewerk uit de vroege bronstijd te bevatten: de vondstnummers 215, 247 en 251 (afbeelding 3.48).⁹⁹ Het betreft achttien stuks gruis (tezamen 38 g) en 33 rand- en wandscherven (in totaal 728,1 g). Zij vertegenwoordigen minimaal vier potindividuen, te weten:

- Een pot met wikkeldraadversiering. Deze wordt vertegenwoordigd door waarschijnlijk minstens twee minuscule scherven, die achtereenvolgens 7 mm en 9 mm dik zijn. De verschraling bestaat uit steengruis, in één geval in combinatie met chamotte. De versiering is een voorbeeld van wijdgewonden wikkeldraad. Per strekkende cm zijn drie à vier dwarsstreepjes aanwezig. Bij een van de scherven is de spil van de wikkeldraadstempel (bijvoorbeeld een vuursteen kling met daaromheen een touwtje) niet in de klei gedrukt. Het is mogelijk dat tot deze pot scherven met nagelindrukken behoren.
- Een pot van onbekende vorm met nagelindrukken. Twee scherven kunnen in elk geval tot deze pot gerekend worden, gelet op wanddikte (6 mm en 7 mm) én de kwartsgruisverschraling. Het is ongewis of hieraan ook een derde wandscherf met nagelindrukken en kwartsgruisverschraling moet worden toegeschreven. De wand is beduidend dikker: 11 mm. Een andere mogelijkheid is dat wij te maken hebben met een fragment van een van de overige potten uit dit lijstje. Daarnaast kan niet volledig worden uitgesloten dat de scherf in kwestie afkomstig is van een vijfde potindividu. Dezelfde problematiek speelt bij een wandscherf met gepaarde nagelindrukken (wanddikte 7 mm; kwartsgruisverschraling).
- Een pot met in elk geval drie horizontale groeven, die vermoedelijk tonvormig is of een afgerond lichaam met een korte hals heeft. Minimaal vijf scherven maken van dit individu deel uit. Zij hebben een gemiddelde dikte van 12 mm en zijn verschaald met graniet. Deze pot blijkt uit rollen klei te zijn opgebouwd. De aanhechtingsvlakken zijn schuin tot zeer schuin (N-respectievelijk Z-voeg).
- Een biconische pot met een naar binnen afgeschuinde rand. Dit potindividu wordt slechts door één scherf vertegenwoordigd (granietverschraling; wanddikte 9 mm). Aan de binnenzijde bevindt zich touwversiering in de vorm van horizontale lijnen.

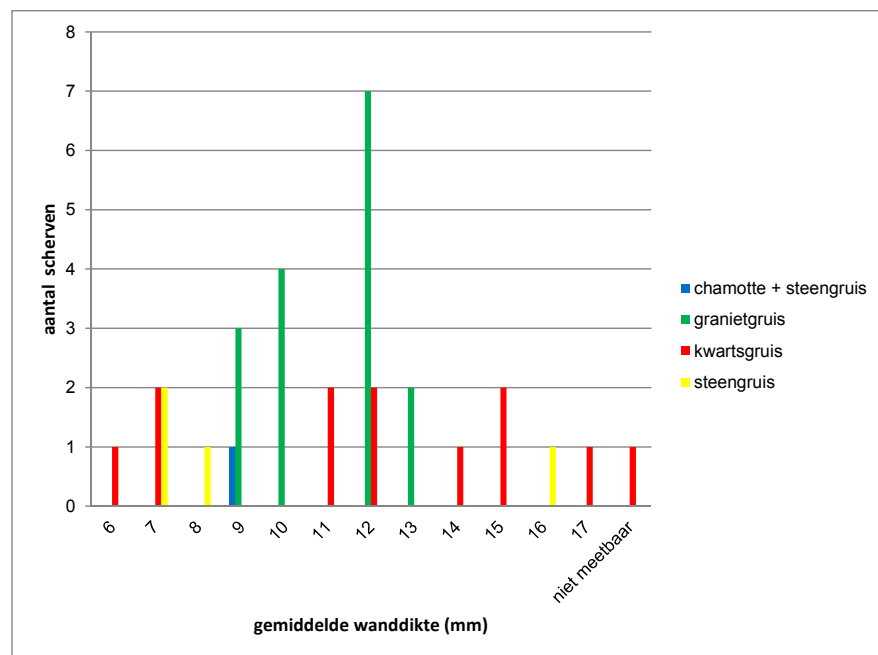
98 Taayke 2006, 199; vgl. Von Uslar 1938.

99 Zoals gedefinieerd door Lanting & Van der Plicht (2001/2002), die een absolute datering van 1900-1575 v.Chr. voorstaan.



Afb. 3.48 Selectie uit het aardewerk van de Hilversumcultuur, gevonden in spoor 13004, een kuil (vondst 247 en 251). Tekenaar: R. Timmermans.

Gezien de verschillen in de wanddikte van de scherven moet rekening worden gehouden met nog meer potindividueen (zie afbeelding 3.49).



Afb. 3.49 Gemiddelde wanddikte en vershraling van de scherven uit spoor 13004.

De verschraling toont een homogeen beeld (afbeelding 3.49). In alle scherven is steengruis waargenomen. Eenmaal is tevens chamotte aangetroffen. Op deze en vier andere scherven na kon het steengruis telkens nader gedetermineerd worden. Bij twaalf scherven is sprake van gebroken kwarts, bij zestien stuks van graniet (zie de inleiding voor een definitie). Het formaat van de verschraling-partikels varieert van 1 tot en met 10 mm. In meer dan de helft van de scherven (n = 17) meet het grootste partikel 4 mm. Er zijn geen voorbeelden ontdekt van reducerend gebakken aardewerk.¹⁰⁰ Wat de wandafwerking betreft, geen van de scherven is gepolijst of besmeten (dan wel besmeerd). Van vijftien en drie scherven is de buitenzijde als glad respectievelijk ruw aangemerkt. Bij veertien fragmenten houdt de oppervlakteafwerking het midden tussen beide. Hiervoor is de term 'glad, hobbelig' geïntroduceerd. Ten slotte, één scherf heeft een volledig verweerde buitenkant. Buiten bij de pot met horizontale geulen zijn er slechts twee scherven die wijzen op een constructie van het vaatwerk uit kleirollen (2x H-voeg).

Binnen de keramische assemblage in S13004 zijn zowel elementen van de Hilversumcultuur (biconische pot) als de Wikkeldraadbekercultuur (wikkeldraadversiering) aanwezig.¹⁰¹ In Nederland zijn eerder vijf van dergelijke associaties ontdekt.¹⁰² Afbeelding 3.50 laat hun verspreiding zien. Het geven van een uitgebreid en gefundeerd antwoord op de vraag wat deze associaties voorstellen, gaat het huidige kader te boven. Maar wij kunnen denken aan



Afb. 3.50 Verspreiding van vindplaatsen met (waarschijnlijk) gesloten assemblages met zowel keramiek van de Hilversumcultuur als wikkeldraad-aardewerk. Leersum ligt ter hoogte van het meest noordelijke vakje in de oostelijke rij.

100 De scherven kennen qua kleur op de breuk de volgende verdeling: 11x OOO, 2x OOR, 1x OR, 17x ORO, 1x OR, 2x ORR en 1x niet waarneembaar.

101 Zie voor meer informatie Lanting & Van der Plicht 2001/2002, met talrijke verwijzingen.

102 Drenth in voorbereiding.

contacten tussen beide culturen. Een alternatief is dat deze vondsten getuigen van culturele continuïteit. Hoe het ook zij, de ouderdom van de assemblage moet naar analoge van ¹⁴C-gedateerde aardewerkcomplexen elders waarschijnlijk gezocht worden in de 19^e of 18^e eeuw voor Chr.¹⁰³

Daarnaast zijn er drie verbrande wandscherven gevonden in S13003, een kuil die op korte afstand van S13004 was gelegen. Een direct verband tussen beide assemblages ligt voor de hand, omdat de drie voornoemde aardewerkfragmenten eigenschappen hebben (o.a. granietverschraling) die ook onder de vondsten uit S13004 goed vertegenwoordigd zijn.

Mogelijk bevat het vondstcomplex van Leersum nog een scherf die gelijktijdig is met het materiaal uit S13004; het alternatief is dat het aardewerkfragment behoort tot de Klokbekercultuur (of de Wikkeldraadbekercultuur). Het betreft een vondst die is gedaan direct onder de akkerlaag (vondst 7), in de vorm van een 9 mm dik versierd wandfragment, die met kwartsgruis (grootste zichtbare partikel 4 mm) verschraald is. De precieze aard van de versiering laat zich moeilijk vaststellen, maar het lijkt te gaan om gepaarde nagelindrukken.

Midden-ijzertijd

Het aardewerk uit spoor 8032 kan worden geplaatst in de midden-ijzertijd. De zeven scherven uit deze kuil vertegenwoordigen, gezien hun intrinsieke eigenschappen, vier potten. Wij beschrijven hier slechts de twee exemplaren met de meeste chronologische informatie (afbeelding 3.51). In de eerste plaats betreft het onversierde drieledige kom of schaal van het vormtype 13, die in een zuurstofarm milieu gebakken is.¹⁰⁴ De pot blijkt te zijn opgebouwd uit rollen klei (N-voeg). Enkele andere karakteristieken zijn: gemiddelde wanddikte 5 mm, buiten- en binnenzijde gepolijst, granietverschraling. De tweede pot is met kwartsgruis verschraald, terwijl de gemiddelde wanddikte 7 mm is. Blijkens de kleur op dwarsdoorsnede (ORR) gaat het om het baksel uit een zuurstofrijke oven. Slechts de uiterste onderkant van dit stuk vaatwerk resteert. Vanwege de del (> 3 cm) gaat het om Van den Broeke's bodemtype B5.¹⁰⁵ Vermeldenswaardig is dat de onderzijde van de bodem zware slijtagesporen vertoont (afbeelding 3.52). Kennelijk is de pot behoorlijk heen en weer geschoven. De associatie van dit bodemtype en de kom/schaal van het vormtype 13 laten er weinig twijfel over dat wij hier te maken hebben met aardewerk uit de midden-ijzertijd.¹⁰⁶ Meer in het bijzonder met fase G (ca. 400/375-350/325 v.Chr.) of H (ca. 350/325-275/250 v.Chr.).¹⁰⁷

103 Lanting & Van der Plicht 2001/2002.

104 Van den Broeke 2012, 53 en fig. 3.7: nrs. 10-18.

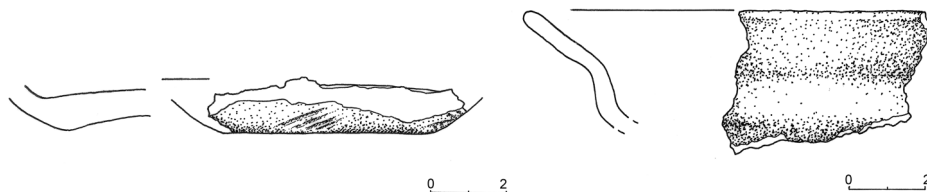
105 Ibidem, 96 en fig. 3.34b: nrs. 50-54.

106 Ibidem, 53, 97 en fig. 3.30 en 3.35.

107 Volgens de periodisering van Van den Broeke 2012, spec. 33-34.

Afb. 3.51 Aardewerk uit de midden-ijzertijd, gevonden in spoor 8032 (een kuil): een bodemscherf met een del en een randscherf afkomstig van een kom/schaal behorend tot het vormtype 13. Vondstnummer 104.

Tekenaar: R. Timmermans.





Afb. 3.52 Slijtagesporen op de bodem van dezelfde pot uit de midden-ijzertijd, gevonden in spoor 8032. Vondstnummer 104. Fotografie: G. Oldenmenger.

Een ruwwandige wandscherf uit een natuurlijke verstoring (spoor 24052) in put 24 is een fragment van kustaardewerk, waarin vanuit het (waarschijnlijk westelijke) kustgebied zout is aangevoerd. De verschraling bestaat uit organisch materiaal (grootste zichtbare, weggebrande partikel 10 mm). De scherf stamt van een driedelige pot, het vormtype k-52/55a binnen Van den Broeke's classificatiesysteem.¹⁰⁸ De kleur (oranje buiten- en binnenzijde en donkere kern) en geringe hardheid scharen de scherf onder diens bakselgroep A1.¹⁰⁹ Met gemiddeld 10 mm is een wanddikte aanwezig die standaard is voor kustaardewerk.¹¹⁰ Chronologische betekenis heeft deze afmeting dan ook niet. Het baksel A1 heeft dat evenmin.¹¹¹ Meer aanknopingspunten biedt de morfologie. Volgens Van den Broeke dateert het type k-52/55a in grofweg het zuiden van Midden-Nederland alsmede grote delen van Zuid-Nederland met zekerheid uit de tweede helft van de midden-ijzertijd (de fasen G en H) en het grootste deel van de late ijzertijd. Een voorkomen in het jongste stadium van de late ijzertijd en het begin van de Romeinse tijd wordt voor mogelijk gehouden. Indachtig de overige vondsten van deze site mag de bewuste scherf uit Leersum, zo kan geconcludeerd worden, aan de midden-ijzertijd worden toegeschreven.

Romeinse tijd

De RWG uit Leersum blijkt enkele eeuwen te bestrijken. De vroegste vertegenwoordiger is een onversierde, gemiddeld 7 mm dikke randscherf (afbeelding 3.53). De wand is glad tot gepolijst, de verschraling bestaat uit chamotte (grootste zichtbare partikel 1 mm) en de kleur op de breuk is ORR/RRR. De scherf vertegenwoordigt Taayke's type Ede B2, dat wil zeggen biconisch vaatwerk met als verdere kenmerken onder meer een hoge meestal flauwe knik en met een randlip.¹¹² Indachtig vondsten elders in Nederland is de bewuste vondst uit Leersum te dateren in de tweede helft van de 1^e eeuw na Chr. dan wel ergens in de 2^e eeuw.¹¹³ De scherf werd gevonden in een natuurlijke verstoring (S24091). Andere archeologische relicten werden helaas in deze verstoring niet aangetroffen, zodat een verdere chronologische scherpstelling niet mogelijk is.

Een verweerde hoge standvoet, die afkomstig is uit een losse paalkuil (spoor 24014, vondst 266) in put 24, stamt van een pot van het type Ede D2 (afbeelding 3.54). Door het ontbreken van het bovendeel is onduidelijk om welke variant het gaat, met als consequentie een zekere chronologische onnauwkeurigheid.

108 *Ibidem*, 171-172 en pl. 38:12, 24-25, 30; 40:4, 9-11, 20.

109 *Ibidem*, 159.

110 *Ibidem*, 162.

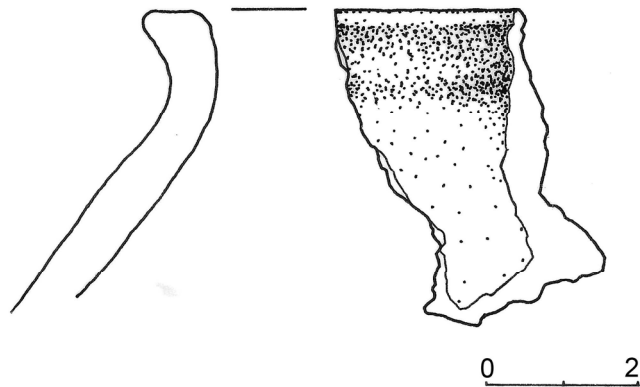
111 *Ibidem*, 159.

112 Taayke 2006, 206 en afb. 3.

113 Taayke 2006, 206; mondelinge mededeling dr.

E. Taayke. Benadrukt dient te worden dat momenteel onduidelijk is tot wanneer in de 2e eeuw na Chr. het type B2 doorloopt.

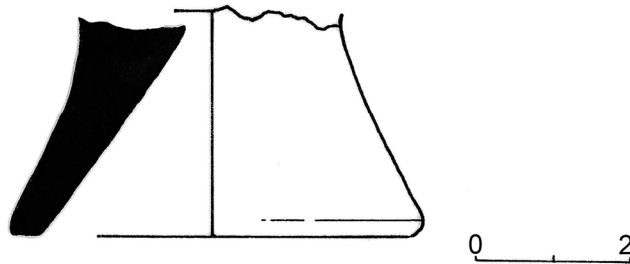
Afb. 3.53 Rijn-Wezer-Germaans aardewerk: fragment van het type Ede B2, gevonden in spoor 24091, een natuurlijke verstoring. Vondstnummer 305. Tekenaar: R. Timmermans.



In beginsel moet rekening worden gehouden met de periode die loopt vanaf de tweede helft 2^e eeuw na Chr. tot ergens in de 5^e eeuw.¹¹⁴ In Gelderland lag het zwaartepunt van het type Ede D2 vermoedelijk in de 3^e en 4^e eeuw.¹¹⁵ Eenzelfde ouderdom mag, onder voorbehoud, tevens verondersteld worden de Leersumse vondst. Leersum ligt tegen de grens tussen Utrecht en Gelderland aan en op deze vindplaats is, zoals wij zagen, meer 3^e en/of 4^e-eeuws aardewerk opgegraven. Volgt tot slot een aantal intrinsieke kenmerken van de standvoet:

- buitendiameter voet ca. 5,5 cm;
- kleur op dwarsdoorsnede ORO;
- verschraling met chamotte(?), grootste macroscopisch zichtbare partikel 1 mm;
- gemiddelde wanddikte van voet 7 mm.

Afb. 3.54 Rijn-Wezer-Germaans aardewerk: type Ede D2. Gevonden in spoor 24014. Vondstnummer 266. Tekenaar: R. Timmermans.



Type site en menselijke activiteiten

Om verschillende redenen wordt hier slechts kort stilgestaan bij de vraag van welke menselijke activiteiten het aardewerk de stille getuige is: de beperkte omvang van de opgraving - waardoor het bredere kader en daarmee het overzicht ontbreekt - de betrekkelijk geringe hoeveelheid vondsten, het bescheiden aandeel van scherp dateerbare vondsten en het probleem van intrusie/opspit. Desalniettemin kunnen de volgende opmerkingen worden gemaakt:

114 Taayke 2006, 207-208, met verdere verwijzingen.

115 *Ibidem*, 208.

- Het aardewerk uit de vroege bronstijd vormt in elk geval geen assemblage uit een crematiegraf, omdat er geen associatie is met verbrand bot.
- De pot met dellen uit S10043 van structuur 12 zou een bouw- of verlatingsoffer kunnen zijn. De laatste mogelijkheid lijkt het meest plausibel. De scherven zijn aangetroffen in een homogene grondspoorvulling. Dit mag met enige voorzichtigheid gezien worden als een aanwijzing voor de verwijdering van de paal die in het spoor stond. Verder valt op dat de pot verbrand is, hetgeen prima past binnen de verlatingsrituelen die Van den Broeke veronderstelt.¹¹⁶ Hij heeft aannemelijk gemaakt dat tijdens de ijzertijd in Nederland bij tijd en wijle bij het opgeven van nederzettingen aardewerk werd verbrand. Vervolgens werd dit bijgezet in paalsporen die waren vrijgekomen na het uittrekken/uitgraven van het hout.
- Ofschoon dit materiaal hoogstwaarschijnlijk afval is van een eeuwenlange bewoning, is de RWG-component relatief klein. Wellicht is dit (deels) terug te voeren op het feit dat geen waterputten zijn aangetroffen. Juist dit zijn de ingravingen die in RWG-verband rijk zijn aan keramiek.¹¹⁷
- Vermoedelijk is het aardewerk uit een substantieel aantal structuren daarin bij toeval, bijvoorbeeld als zwerfafval, beland. Argumenten daarvoor zijn het geringe aantal en de sterke fragmentatie van het materiaal.

3.3.2 Gedraaid gebruiksaardewerk

Behalve de grote hoeveelheid handgevormd aardewerk zijn ook elf scherven gedraaid aardewerk gevonden. Deze zijn bekeken door drs P. Weterings (de Romeinse scherven) en drs W. Kemme (de vroegmiddeleeuwse scherven). De determinatietabel van het gedraaide aardewerk is als bijlage aan dit rapport toegevoegd. Materiaal uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd ontbreekt.

Het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd betreft een wandfragment gladwandig aardewerk van een kruikamfoor (vondst 257), een wandfragment ruwwandig aardewerk (vondst 263), een randfragment dikwandig aardewerk van een pot van het type Holwerda 141/142 (vondst 272) en een verbrande schilfer terra sigillata (vondst 321). Het is zonder uitzondering afkomstig uit sporen in werkput 24: een greppel, een kuil en twee hutkommen (structuur 26 en 45).

Het vroegmiddeleeuwse (Merovingische) aardewerk bestaat allereerst uit drie scherven gladwandig, reducerend gebakken en gepolijste fragmenten uit de periode 475-700 AD (vondst 148, 154 en 234). Hiervan passen twee scherven aan elkaar. De scherven zijn afkomstig uit de oude akkerlaag en een kuil. In de oude akkerlaag is ook een fragment reducerend gebakken aardewerk gevonden dat zeer verweerd is (vondst 5). Het stamt uit de periode 500-700 na Chr. Uit de periode 530-700 na Chr. stamt het randfragment van een knikwandpot van hetzelfde soort aardewerk als vondst 148, 154 en 234 (vondst 286). Deze scherf werd gevonden in een natuurlijke verstoring in het zuiden van werkput 24.

Vondst 1 is een verder niet te determineren scherf uit waarschijnlijk de vroege middeleeuwen die werd gevonden in de akkerlaag.

Vondst 214 tenslotte betreft een scherf afkomstig uit Mayen, maar het is

¹¹⁶ Van den Broeke 2002.

¹¹⁷ Mondelinge mededeling Dr. E. Taayke

onduidelijk of dit laat-Romeins of Merovingisch materiaal is. Het is gevonden ter plaatse van de weg in werkput 13.

3.3.3 Bouwkeramiek en huttenleem

In totaal werden twintig fragmenten bouwkeramiek en huttenleem aangetroffen, verspreid over deelgebied 1 en 2. De determinatietabel is als bijlage aan dit rapport toegevoegd. Het betreft voor het grootste gedeelte kleine brokjes verbrande leem. Daarnaast zijn twee grotere brokken bouwkeramiek gevonden, mogelijk van bakstenen of dakpannen afkomstig.

Van de twee grote brokken bouwkeramiek (vondst 285 en 297.1) wordt aangenomen dat ze dateren uit de Romeinse tijd. Vondst 297 is afkomstig uit een hutkom die gedateerd wordt vanaf de 3^e eeuw na Chr. (structuur 45), dus dat is heel goed mogelijk.

De kleine brokjes verbrand leem zijn vrijwel niet te dateren. Behalve in structuur 45 is huttenleem gevonden in de paalsporen van structuur 4 (bijgebouw uit vroege - midden-ijzertijd), structuur 1 (huis uit de 6^e eeuw na Chr.), structuur 12 (huis uit de vroege ijzertijd), een los paalspoor (spoor 24067; datering onbekend) en een kuil uit de ijzertijd of Romeinse tijd (spoor 10040).

3.3.4 Metaal

De metaalvondsten zijn gedetermineerd door specialist M. Hendriksen. De determinatietabel is als bijlage aan dit rapport toegevoegd. Het materiaal is afkomstig uit deelgebied 2; in deelgebied 1 werden geen metaalvondsten aangetroffen.

Vondst 233 en 234 zijn afkomstig uit spoor 16002, een kuil uit mogelijk de Merovingische tijd. Er werden een ronde ijzeren ring en fragmenten van ijzeren nagels in gevonden. Uit structuur 45, een hutkom die dateert vanaf de 3^e eeuw na Chr., zijn een ijzeren nagel, ijzeren staafje en een bronzen plaatje afkomstig (vondst 280). Een bijzondere vondst werd gedaan in spoor 24110, een paalspoor van structuur 35 uit de Romeinse tijd (vondst 316, zie afbeelding 3.55). Het betreft een sestertius (munt) van Hadrianus, te dateren in 122-125 na Chr. De munt was van een koperlegering gemaakt.



Afb. 3.55 Voor- en achterzijde van de sestertius van Hadrianus (vondst 316).
Fotografie: M. Hendriksen.

3.3.5 Metaalslakken

De metaalslakken zijn gedetermineerd door specialist M. Hendriksen. De determinatietabel is als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

Het grootste deel van het materiaal werd aangetroffen in deelgebied 1; uit deelgebied 2 stamt slechts één slak. Er konden drie verschillende slakken onderscheiden worden, namelijk een haardslak, meerdere vloeislakken en een herverhittingslak.

De haardslak is afkomstig uit de vroegmiddeleeuwse akkerlaag (spoor 1018). De herverhittingslak werd gevonden in een van de paalsporen van een spieker uit de late ijzertijd – vroeg Romeinse tijd (structuur 7). De twaalf brokjes vloeislak zijn afkomstig uit één van de paalsporen van een schuur uit de vroege – midden-ijzertijd (structuur 4), uit één van de paalsporen van een huis uit de vroege ijzertijd (structuur 12), uit een grote kuil uit de midden-ijzertijd, gelegen ter hoogte van structuur 1 (spoor 8032) en uit een hutkom (structuur 45) die dateert vanaf de 3^e eeuw na Chr.

De slakken wijzen op de productie van ijzer. De haardslak duidt op smeedactiviteiten. Indien het slakmateriaal geen verslept materiaal betreft, is de kans zeer groot dat er op of in de nabijheid van de vindplaatsen ijzer is geproduceerd en bewerkt.

3.3.6 Vuursteen

Het vuursteen is bekeken en gedetermineerd door specialist P. Dijkstra. Het zal hierna per deelgebied worden omschreven. De determinatietabel is als bijlage aan dit rapport toegevoegd. Het grootste deel van de vuursteenvondsten moet gezien worden als opspit; ze lagen niet meer in context.

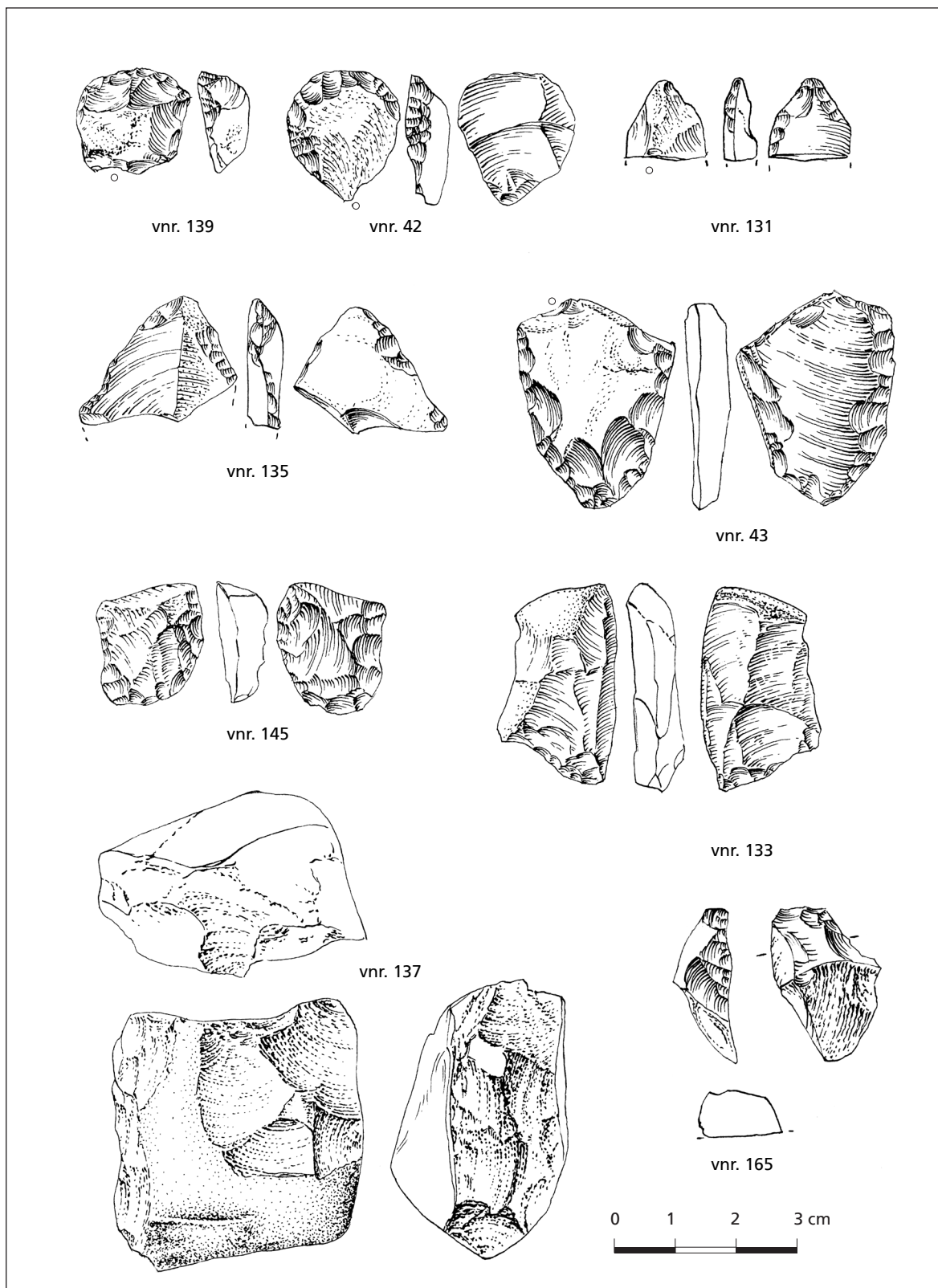
Deelgebied 1

Onder het vuursteen bevinden zich zeven werktuigen. De rest van het vuursteen betreft 22 afvalstukken en vier natuurlijke brokjes. Onder de werktuigen bevinden zich twee schrabbers (vondst 42 en 139), twee (delen van) plano-convexe messen (vondst 43 en 135), een boor (vondst 131) en tweemaal een ausgesplittertes Stuck (vondst 133 en 145) (zie afbeelding 3.56). De afvalstukken bestaan uit zes klingen, twee brokken en twaalf afslagen.

Op het vuursteen zijn geen bewerkings- of gebruikssporen aangetroffen. Er was gebruik gemaakt van morene vuursteen, oftewel vuursteen dat tijdens de ijstijd door het landijs is aangevoerd. Het vuursteen had veelal een oud verweerd oppervlak. In totaal bleken vier stukken verbrand te zijn.

Het vuursteen dateert uit de periode laat-neolithicum – bronstijd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een vroegere of latere datering.

De grootste concentratie vuursteen werd aangetroffen in een van de hutkommen (structuur 13). Deze hutkom is opgegraven volgens de kwadrantenmethode, waarbij met de hand schavend voorzichtig verdiept is. De vuursteenvondsten zijn daarbij ingemeten als puntvondst. Het gaat in totaal om zes



Afb. 3.56 Tekeningen van de vuursteenvondsten uit deelgebied 1 en 2. Vondst 137 betreft een natuurstenen afvalstuk (zie paragraaf 3.3.7). Tekenaar: P. Dijkstra.

werktuigen, tien afvalstukken en twee natuurlijke brokjes (vondst 42, 69, 70, 131 t/m 143 en 145).

De rest van de vuursteenvondsten uit deelgebied 1 is onder andere gedaan in verschillende grote en kleine kuilen (spoor 1006, 4006 en 8032), een greppel (spoor 4021/5016) en in meerdere paalsporen van zowel structuur 1, 4 als 12 (spoor 6045, 6049, 8018, 8032, 9108, 9109 en 10043).

Deelgebied 2

Onder het vuursteen bevindt zich één werktuig. Daarnaast is er sprake van vijf afvalstukken en twaalf natuurlijke brokjes. Het werktuig betreft een getande schrabber (vondst 165, zie afbeelding 3.56). De afvalstukken bestaan uit twee afslagen en drie kernen.

Op het vuursteen zijn geen bewerkings- of gebruikssporen aangetroffen. Voor de artefacten was gebruik gemaakt van morene vuursteen en tweemaal van noordelijke vuursteen. De stukken waren niet verbrand.

Ook het vuursteen uit deelgebied 2 dateert uit de periode laat-neolithicum – bronstijd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een vroegere of latere datering.

De vuursteenvondsten uit deelgebied 2 zijn gedaan in verschillende kuilen (spoor 13003, 13004 en 18056). Het is goed mogelijk dat de vuursteenvondst in spoor 13003 nog in situ lag, gezien de datering van deze kuil in de vroege bronstijd. Daarnaast is ook vuursteen gevonden in paalsporen van spiekers (structuur 16 en 42), een hutkom (structuur 21; dit waren natuurlijke brokjes) en enkele losse paalsporen (spoor 16018, 16030 en 16048).

3.3.7 Natuursteen

Het overige natuursteen is bekeken en gedetermineerd door specialist P. Dijkstra. De determinatietabel is als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

In totaal zijn in deelgebied 1 negentig stuks natuursteen gevonden, en in deelgebied 2 142 stuks. Het grootste deel daarvan was natuurlijk van oorsprong, dus onbewerkt. Dit materiaal bestond uit brokjes (kwartsitische) zandsteen, noordelijke zandsteen, (rode) graniet, kalksteen, lydiet(-achtige steen), kalkzandsteen, tufsteen, noordelijk kwartsiet, leilydiet, kwarts, leptiet, porfier en kiezels.

De artefacten bestaan allereerst uit een afslagkern van lydiet (vondst 137, zie afbeelding 3.56). Deze vondst is afkomstig uit de vulling van structuur 13, één van de hutkommen uit de Romeinse tijd – vroege middeleeuwen. Daarnaast is in één van de paalsporen van een vierpalige spieker (structuur 34) uit de vroege – midden-ijzertijd een deel van een slijpsteen of maalsteen van graniet gevonden (vondst 190).

In totaal zijn 41 brokjes kooksteen gevonden. Het grootste deel van deze brokjes was afkomstig uit de vroege bronstijd kuilen spoor 13003 en 13004

in werkput 13. De interpretatie als kooksteen is gebaseerd op het feit dat de brokjes steen verbrand waren. Het betreft brokjes steen van gemiddeld 2 tot 4 centimeter lang.¹¹⁸

Een stukje kooksteen is afkomstig uit een van de hutkommen (structuur 45; vondst 296). Tenslotte is sprake van vier brokjes tefriet, gebruikt voor maalstenen. Deze werden aangetroffen in een greppel (spoor 15002, ongedateerd), kuil (spoor 13009, ongedateerd) en twee Romeinse hutkommen (structuur 26 en 45).

118 Verbrande stenen in brons-tijdkuilen worden steeds vaker aangetroffen. Door A Louwen van de Universiteit Leiden zijn bij de opgraving Apeldoorn-Wieselseweg kuilen aangetroffen met verbrande stenen in/onder en in de directe omgeving van grafheuvels. Het is nog onduidelijk wat de functie van dergelijke kuilen is geweest. De stenen lijken mogelijk gebroken te zijn door blootstelling aan hitte gevolgd door een snelle afkoeling. Gebroken stenen komen in veel verschillende bronstijdcontexten voor, dus er waren waarschijnlijk ook meerdere functies. In nederzettingcontexten worden ze vaak als cooking stones/pits gezien. Bij Apeldoorn-Wieselseweg lijken de stenen opzettelijk in kuilen te zijn begraven die een lineair verband door een grafheuvel-landschap lijken te vormen. Zulke lineaire "structuren" worden elders in Europa ook wel aangetroffen in de buurt van grafheuvels. In het geval van de opgraving Leersum – Middelweggebied komen de dichtstbijzijnde grafheuvels voor op een afstand van ongeveer 250 meter ten noorden van het plangebied, op de Donderberg. Persoonlijke mededeling A. Luksen-IJtsma. Het is echter volstrekt onduidelijk of er sprake is van een relatie tussen deze grafheuvels en de kuilen. De kuilen worden daarom geïnterpreteerd als nederzettingssporen. De brokjes verbrand natuursteen uit Leersum lijken ook kleiner dan die uit Apeldoorn.

119 Zeiler 2012.

3.3.8 Dierlijk bot

Het botmateriaal is bekeken en gedetermineerd door specialist J.T. Zeiler. Van de analyse van het botmateriaal van deelgebied 1 is een aparte rapportage verschenen.¹¹⁹ Zie daarvoor bijlage 7. In de bijlage bevindt zich ook de determinatietabel van al het materiaal.

Het grootste deel van het botmateriaal is afkomstig uit een kleine kuil (vondst 121 uit spoor 9113, toegeschreven aan het vroege-ijzertijdhuis (structuur 12). In de kuil bevonden zich honderden, veelal (zeer) kleine botfragmenten. In een paar andere sporen zijn daarnaast enkele losse fragmenten (verbrand bot) aangetroffen. Deze sporen betreffen paalsporen van structuur 4 (groot bijgebouw uit vroege tot midden-ijzertijd), structuur 7 (vierpalige spieker uit de late ijzertijd – vroege Romeinse tijd B), structuur 21 (huis uit de laat-Romeinse tijd – vroege middeleeuwen) en uit een kuil uit de midden-ijzertijd (spoor 8032).

Uit onderzoek blijkt dat al het bot niet-menselijk van aard is. Alleen het materiaal de kuil kon op soort worden gedetermineerd. Hierna zal dan ook nader op de inhoud van de kuil worden ingegaan.

Het dierlijk botmateriaal uit de kuil is onverbrand, sterk tot zeer sterk gefragmenteerd en slecht tot matig geconserveerd. Slacht- en vraatsporen zijn niet (meer) te zien, wat ongetwijfeld te maken heeft met de conservering. Wel was het in enkele gevallen mogelijk om de slachtleeftijd te bepalen.

Van de meeste geselecteerde botfragmenten kon alleen de grootteklasse worden bepaald: middelgroot en groot zoogdier. Het betreft wervel-, rib- en pijpbeenfragmenten. De vijftien op soort gedetermineerde resten zijn afkomstig van rund (*Bos taurus*), schaap/geit (*Ovis/Capra*) en varken (*Sus domesticus*).

De resten van rund zijn elementen uit de onderpoten: drie fragmenten van astragali (rolbeenderen) en een stukje van een metatarsus (middenvoetsbeen). Hoewel van de astragali geen maten kunnen worden genomen, is te zien dat ze opvallend klein zijn (hetgeen een bekend gegeven is uit de ijzertijd, met schofthoogtes rond 1 meter).

Bij schaap/geit gaat het om delen van lendenwervels. Van beide zijn de tussenwervelschijven vergroeid met het wervellichaam, wat op een slachtleeftijd van 4-5 jaar duidt. Een vijftiental kleine wervelfragmenten dat niet nader konden worden gedetermineerd dan als afkomstig van een middelgroot zoogdier, is

vermoedelijk ook afkomstig van schaap of geit.

De resten van varken omvatten elementen uit de kop (schedel, onderkaak en kies) en uit de voor- en achterpoten: humerus (opperarmbeen), carpale (handwortelbeentje), femur (dijbeen) en calcaneus (hielbeen). Aan vier fragmenten is de slachtleeftijd af te lezen: als alle resten van hetzelfde individu afkomstig zijn, dan gaat het om een dier dat tussen 1 en 3-3½ jaar oud is geworden.

Op basis van de samenstelling van het botmateriaal werd door de onderzoeker in eerste instantie geconcludeerd dat er sprake was van een gewone dump van slacht- en consumptieafval, en niet direct van een bouwoffer. Opperarmbeen, dijbeen en wervels zijn de meest vleesrijke delen. Er is ook geen sprake van een opvallende samenstelling wat betreft diersoorten.¹²⁰ Onderpoten zijn echter geen doorsnee consumptieafval, alhoewel soms wel merg uit metapodia werd gehaald. Dat is dan te zien aan typische slachtsproten (haksporen of gaten), die in dit geval niet (meer) te zien waren.¹²¹

De context vertelt ook een ander verhaal: de kuil waarin het verbrande bot lag, bevond zich ter hoogte van de wand van een huis. De kans dat het daarom hier wel gaat om een bouwoffer, wordt hierdoor dus zeker vergroot.

3.4 Botanisch onderzoek

In deze paragraaf volgt per periode een korte weergave van de resultaten van het botanisch onderzoek, zoals dat is gepubliceerd door Van Beurden.¹²² Voor de volledige rapportage van het botanisch onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8. In totaal zijn 62 botanische monsters uit deelgebied 1 en 2 geïnventariseerd, waarna aansluitend 23 stuks zijn geanalyseerd.¹²³

3.4.1 Vroege bronstijd

Er is één monster uit één van de kuilen uit de vroege bronstijd geanalyseerd (spoor 13003). Het monster was arm aan verkoolde macroresten. Het bevatte slecht geconserveerde graankorrels die niet op soort konden worden gedetermineerd en enkele kafresten van emmer. De aanwezigheid van kafresten wijst niet zozeer op lokale verbouw maar eerder op consumptieafval, omdat het kaf van emmer pas vlak voor consumptie gescheiden werd van de korrels. Daarnaast werden in het monster ook verkoolde fragmenten van hazelnoot en sleedoorn gevonden, evenals een zaad van wikke. Hazelnoot en sleedoorn kunnen als consumptieafval worden geïnterpreteerd (zij zullen in de omgeving verzameld zijn), wikke is een akkeronkruid. Het materiaal in de kuil is vermoedelijk als zwerfafval in het spoor terecht gekomen. Van doelbewuste stort lijkt geen sprake.¹²⁴

3.4.2 Vroege en midden ijzertijd

Uit deze periode zijn in totaal negen monsters geanalyseerd, afkomstig uit sporen van grote bijgebouwen (structuur 2, 4 en 16), vierpalige spiekers (structuur 18 en 42) en twee losse paalsporen (spoor 16024 en 16045). In de monsters

120 Zeiler 2012.

121 Persoonlijke mededeling J. Zeiler, 26 april 2013.

122 Van Beurden 2013.

123 Twee monsters zijn afkomstig uit een paalspoor en kuil waarvan de precieze datering niet duidelijk is en worden daarom in de navolgende subparagrafen buiten beschouwing gehouden.

124 Van Beurden 2013.

werden resten van pluimgierst, emmer, huttentut¹²⁵, gerst, een sleedoornpit, melganzenvoet, oot (akkeronkruid) en verschillende wilde planten aangetroffen. De gebruiksgewassen vormen (consumptie)afval dat als nederzettingssruis in de sporen terecht is gekomen. Vermoedelijk werd de gerst lokaal verbouwd, wellicht geldt dat ook voor de andere gewassen, maar hiervoor zijn geen bewijzen gevonden. Emmer speelde waarschijnlijk een relatief grote rol in de voedsleconomie. De verschillende soorten wilde planten wijzen op zandig, matig voedselrijke akkergronden. De akkers werden vermoedelijk verrijkt met meststoffen. Hierop wijzen de zaden van stikstofminnende wilde planten.¹²⁶

3.4.3 Late ijzertijd en vroeg/midden Romeinse tijd

Uit deze periode zijn in totaal zeven monsters geanalyseerd, afkomstig uit sporen van vierpalige spiekers (structuur 7, 8 en 28), een zespalige spieker (structuur 20) en uit een los paalspoor (spoor 2038). Net als in de hiervoor besproken periode behoorden gerst, pluimgierst en emmer tot het gewassen-spectrum. Daar kunnen haver en raapzaad aan toegevoegd worden.¹²⁷ De nadruk lijkt in deze periode meer op gerst te liggen, in plaats van op emmer zoals dat het geval was in de vroege tot midden ijzertijd. Voor gerst zijn aanwijzingen gevonden dat dit gewas lokaal verbouwd werd; wellicht geldt dat ook weer voor de andere gewassen. In de structuren 7 en 8 werd gerst opgeslagen en mogelijk ook pluimgierst, emmer en/of raapzaad. De voorraden zijn tijdens brand verloren gegaan, gezien de grote aantallen verbrande graankorrels. De zaden van verschillende wilde planten wijzen op matig voedselrijke zandgronden, en stikstofrijke omstandigheden op de akkers.¹²⁸

3.4.4 Overgang van laat-Romeinse tijd naar vroege middeleeuwen

Uit deze periode zijn in totaal vier monsters geanalyseerd, afkomstig uit sporen van een huis (structuur 21), een groot bijgebouw (structuur 35), een zespalige spieker (structuur 22) en uit een hutkom (structuur 27). Gerst, pluimgierst, emmer, spelt, rogge en mogelijk ook haver behoorden tot het gewassen-spectrum. De aanwezige gewassen zijn gangbaar voor deze periode met uitzondering van spelt. Hoewel geen (kaf) resten zijn gevonden die indicatief zijn voor lokale verbouw, wordt wel vermoed dat de meeste gewassen lokaal zijn verbouwd. Voor spelt is dat echter betwifelbaar: het is een graansoort die vraagt om goede gronden, en zal vermoedelijk niet lokaal op de zandgronden zijn verbouwd. Vermoedelijk werd spelt verbouwd op de rivierafzettingen van de nabijgelegen Nederrijn. De aangetroffen zaden van wilde planten zijn daar wel van afkomstig. Vermoedelijk werden de akkers ook nu weer verrijkt door meststoffen.¹²⁹

125 Huttentut is een gewas dat verbouwd werd vanwege de oliehoudende zaden. De stengels van deze plant werden gebruikt voor bijvoorbeeld bezems.

126 Van Beurden 2013.

127 Uit raapzaden kon olie geperst worden.

128 Van Beurden 2013.

129 Van Beurden 2013.



4 Synthese

4.1 Inleiding

Tijdens de opgraving in het Middelweggebied zijn sporen uit de vroege bronstijd tot en met de Merovingische tijd aangetroffen. Het onderzochte terrein is eeuwenlang bewoond en gebruikt geweest. Dit is een verrassende uitkomst van het onderzoek, aangezien op basis van het proefsleuvenonderzoek destijds van was uitgegaan dat het terrein alleen in de ijzertijd bewoond zou zijn geweest.

Door de beperkte omvang van de opgraving is er echter slechts sprake van enkele kijkvensters; de verwachting is dat buiten de opgegraven zone zich nog meerdere erven uit verschillende perioden zullen bevinden.

In deze paragraaf zullen de onderzoeksresultaten op een rij worden gezet. De aangetroffen resten zullen hierbij van oud naar jong worden besproken.

4.2 Een vegetatieniveau uit het vroeg-mesolithicum

In feite is de vroeg-mesolithische vegetatielaag het oudste potentieel archeologische niveau op het terrein. Het is verspreid over zowel deelgebied 1 als 2 aangetroffen, in een groot aantal coupes en in het verdiepte profiel in werkput 13. De laag is in het noorden van deelgebied 2 aangetroffen op een diepte van ongeveer 6,95 meter + NAP. In de laag werden verbrande schubfragmenten van den aangetroffen die zijn gedateerd op 7.306 ± 165 BC.

Gezien de uitgestrektheid van de laag moet er mee rekening gehouden worden dat deze zich ook buiten de huidige opgegraven zone, tot op de aangrenzende terreinen, uitstrekt. In het vroeg-mesolithicum kwamen in ons land veel dennenberkenbossen voor. De grote verspreiding waarmee de verkoolde dennenresten zijn aangetroffen, doet vermoeden dat lokaal dennenbos door één of meerdere bosbranden is getroffen.¹³⁰

In theorie kunnen in het vegetatieniveau resten uit het mesolithicum worden aangetroffen, voornamelijk in de vorm van vuursteen afval en werktuigen. Dergelijk vondstmateriaal is binnen het plangebied, daar waar de laag werd blootgelegd, niet aangetroffen.

Binnen een straal van 700 meter rondom het plangebied zijn, zoals in Archis¹³¹ te zien is, ook in het verleden geen vondsten uit het mesolithicum gedaan.

¹³⁰ Van Beurden 2013, 6.

¹³¹ Waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd via Archis II.

4.3 Vondsten uit het laat-neolithicum - bronstijd

De oudste archeologische resten op het terrein bestaan uit losse vuursteen- en aardewerkvondsten uit het laat-neolithicum tot de bronstijd. Tijdens de opgraving zijn verspreid over het terrein, in verschillende sporen, in totaal 27 vuurstenen afvalstukken en acht werktuigen gevonden, waaronder drie schrabbers, twee (delen van) messen, een boor en tweemaal een ausgesplittertes Stuck. Het betreft hier materiaal dat al op het terrein aanwezig was en door verspitting in de jongere sporen terecht is gekomen. Aan de basis van de akkerlaag is een scherf uit het laat-neolithicum B of de vroege bronstijd gevonden. Afbeelding 4.1 toont de verspreiding van de vuursteen artefacten en het aardewerk uit deze periode op de opgraving. Er is sprake van een opvallende concentratie in structuur 13 (hutkom) in deelgebied 1.

Al tijdens het proefsleuvenonderzoek was in de akkerlaag een laat-neolithisch Klokbekermes gevonden.

Het materiaal toont aan dat er reeds vanaf het laat-neolithicum activiteiten op het terrein moeten zijn uitgevoerd. Uit deze oudste periode zijn wel vondsten maar geen sporen aangetroffen.

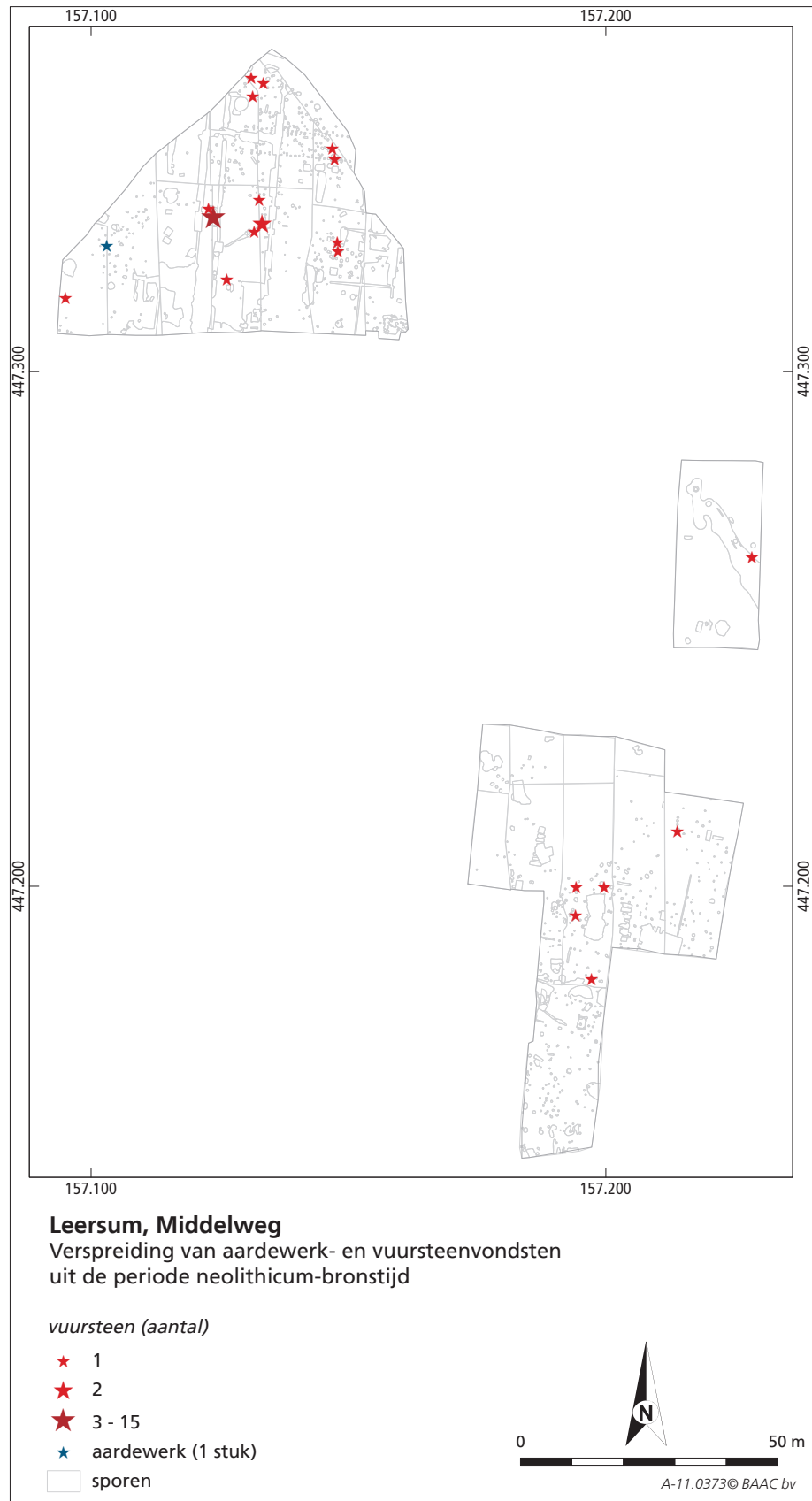
Binnen een straal van 700 meter rondom het onderzoeksterrein zijn enkele losse vondsten uit deze periode gedaan: in de tuin van het adres Middelweg 56 is in het verleden een vuurstenen spits uit het vroeg-neolithicum B tot midden-bronstijd B gevonden (Archis waarneming 26699), en op een afstand van ongeveer 650 ten oosten is in 1933 Klokbekeraardewerk aangetroffen (Archis waarneming 26714). Op een afstand van ongeveer 250 ten noorden van het plangebied liggen drie grafheuvels uit het neolithicum en/of de bronstijd (AMK-terrein 849/4741).

4.4 Kuilen uit de vroege bronstijd

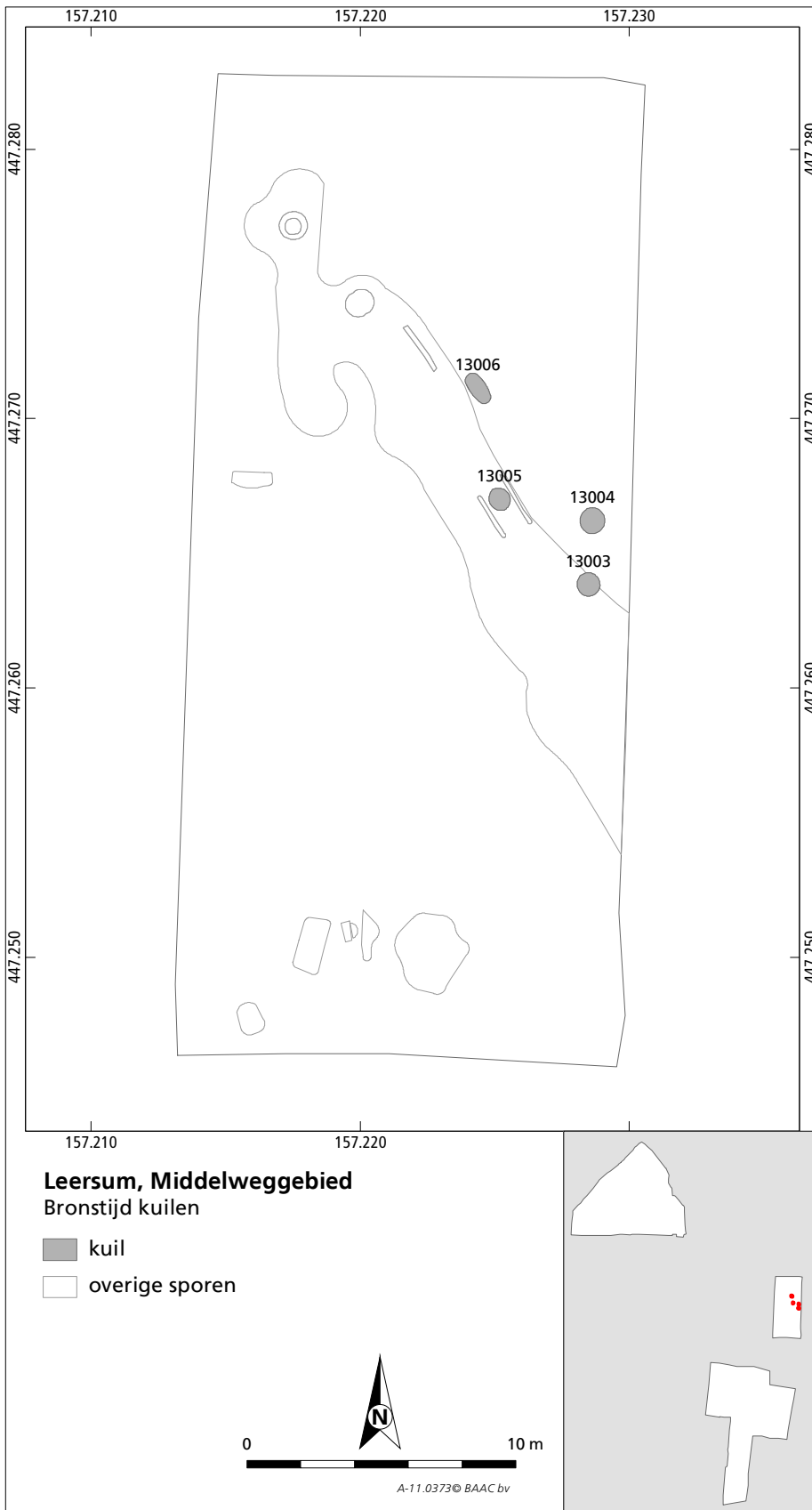
De oudste sporen op het terrein bestaan uit vier kuilen, gelegen in een cluster (spoor 13003 t/m 13006, afbeelding 4.2). Deze kuilen bevonden zich in werkput 13 en dit is binnen de opgraving dan ook de enige locatie waar sporen van dergelijke ouderdom zijn gevonden. De kuilen bevonden zich ter plaatse van een vroegmiddeleeuws wegtracé en zullen hierdoor deels verstoord zijn geraakt.

Gezien de vlakke bodem van de kuilen is vermoedelijk sprake van silokuilen. Het betreft in ieder geval geen crematiegraven, omdat er geen verbrand bot in de kuilen is aangetroffen.¹³² Er werd wel een redelijke hoeveelheid aardewerk in gevonden en tevens was sprake van stukjes kooksteen. In de vulling van de kuilen werden ook enkele graankorrels, kafresten van emmer en fragmenten van hazelnoot en sleedoorn gevonden. Deze resten zijn geïnterpreteerd als consumptieafval. Gezien de geringe hoeveelheid ervan lijkt hier echter te gaan om zwerfafval en dus niet om doelbewust in de kuil gestort materiaal.

¹³² Dat zou ook niet logisch zijn, omdat in de vroege bronstijd geen sprake was van crematie maar van inhumatie.



Afb. 4.1 Verspreiding van het vondstmateriaal uit het neolithicum/bronstijd.



Afb. 4.2 Ligging van het kuilencluster uit de vroege bronstijd.

Uit het botanisch onderzoek blijkt dat in deze periode hazelnoten en sleedoornpruimen werden verzameld voor consumptie en dat daarnaast brood of pap van graansoorten als emmertarwe op het menu stonden, waarvan niet duidelijk is of deze lokaal werden verbouwd of gehaald van elders.

Het in de kuilen aangetroffen aardewerkcomplex bestond uit de fragmenten van meerdere potindividuen waaronder een pot met wikkeldraadversiering (toe te schrijven aan de Wikkeldraadbekercultuur), een pot met nagelindruckken, met horizontale groeven en een biconische pot met aan de binnenzijde touwversiering (toe te schrijven aan de Hilversumcultuur). Het is bijzonder dat binnen één context aardewerk van zowel de Wikkeldraadbekercultuur als de Hilversumcultuur voorkomt; in Nederland zijn eerder slechts vijf van dergelijke associaties ontdekt (zie afbeelding 3.50).¹³³ De Wikkeldraadbekercultuur dateert uit de periode 2.000-1.800 voor Christus (vroeg bronstijd), terwijl de Hilversumcultuur in de periode 1.800 – 1.050 voor Christus wordt gedateerd (midden-bronstijd). Het geven van een uitgebreid en gefundeerd antwoord op de vraag wat deze associaties voorstellen, gaat het huidige kader te boven. Maar gedacht kan worden aan contacten tussen beide culturen. Een alternatief is dat deze vondsten getuigen van culturele continuïteit.

Omdat andere sporen uit de vroeg bronstijd binnen de opgegraven zone ontbreken, zouden de kuilen off site sporen kunnen zijn. De bewoning heeft in dat geval in de nabijheid plaatsgevonden.

4.5 Bewoningssporen uit de ijzertijd

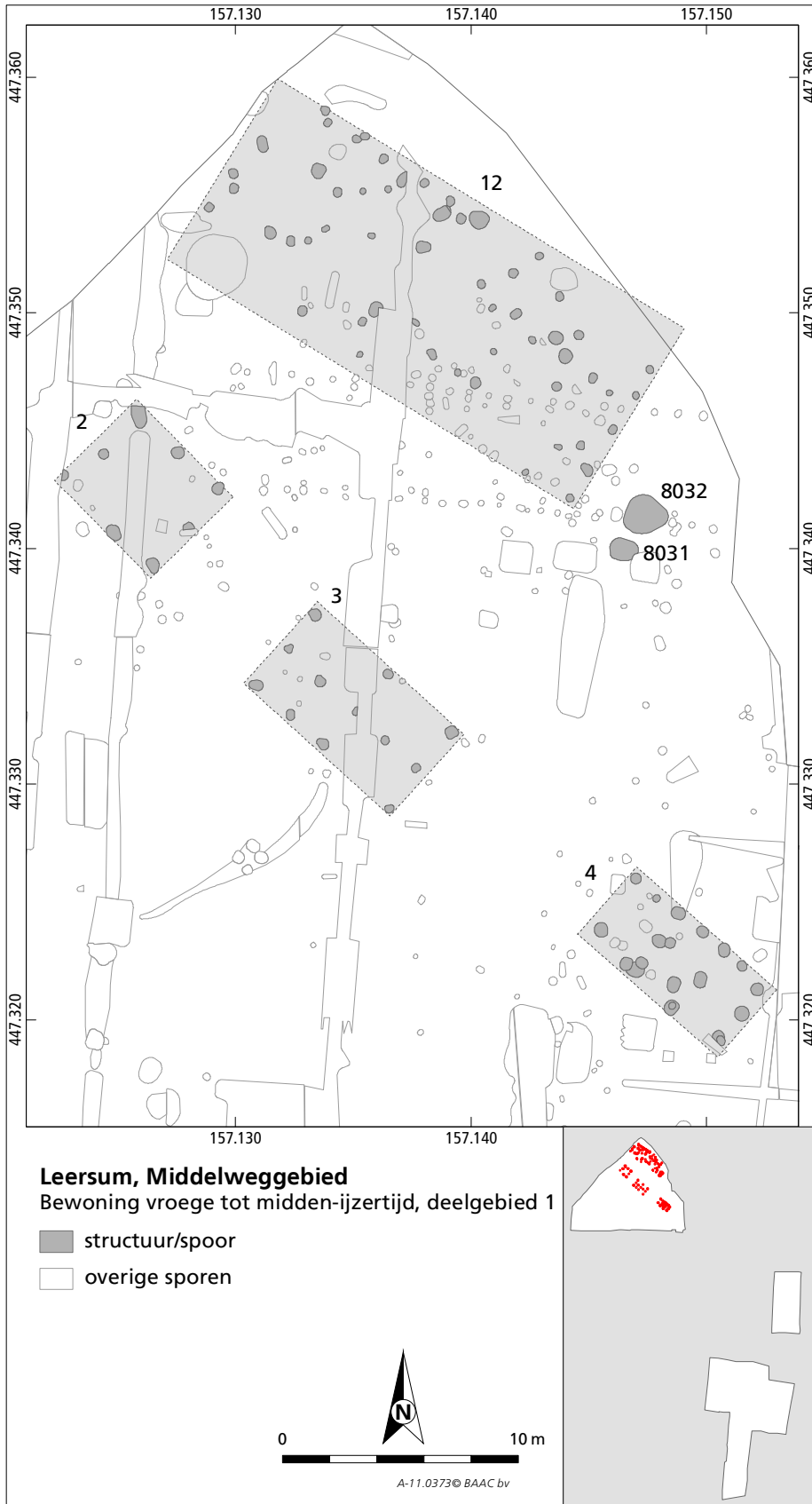
Na de vroeg bronstijd is het plangebied verlaten. In de vroeg ijzertijd verscheen weer bewoning op het terrein. Er zijn binnen de opgraving resten gevonden van meerdere erven uit de vroeg en midden-ijzertijd.

4.5.1 Erf 1 uit de vroeg tot midden-ijzertijd

In deelgebied 1 is een erf (erf 1) uit de vroeg tot midden-ijzertijd aangetroffen, waartoe in ieder geval een huis uit de vroeg ijzertijd (structuur 12), een drietal bijgebouwen uit de vroeg tot midden-ijzertijd (structuur 2, 3, 4) en een kuil uit dezelfde periode (spoor 8031) behoren (afbeelding 4.3). Vlak naast deze kuil bevond zich een tweede, diepe kuil die gedateerd is in de midden-ijzertijd (spoor 8032). Erf 1 moet kan fasen hebben gekend, vanwege de datering van de sporen en structuren in zowel de vroeg- als midden-ijzertijd. Het is ook mogelijk de datering van het erf ligt rond 500 voor Christus, de overgang van de vroeg naar midden-ijzertijd.

Het huis (huistype Een, structuur 12) had afmetingen van 19 bij 7 meter en was driebeukig. Vermoedelijk bevonden de ingangen zich in het midden van de lange zijden. Bij het huis zijn zowel een bouw- of verlatingsoffer als een verlatingsoffer aangetroffen in de vorm van respectievelijk een kleine kuil met verbrand aardewerk en dierlijk bot dat zich ter plaatse van de wand bevond, en fragmenten van een drieledige pot in de kuil van één van de stijlen van het middenschip. Deze pot is opzettelijk verbrand en in de paalkuil geplaatst, nadat

133 Drenth in voorbereiding.



Afb. 4.3 Ligging van erf 1 uit de vroege en midden-ijzertijd.

de paal was verwijderd. Het betreft dus een verlatingsoffer.

De oriëntatie van het huis was noordwest – zuidoost en deze oriëntatie was ongeveer dezelfde als die van de drie ten zuidwesten ervan gelegen grote bijgebouwen (structuur 2, 3 en 4). Deze waren op een rij gelegen en hadden afmetingen van respectievelijk 5 bij 4,3 meter, 8 bij 4 meter en 7 bij 3,5 meter. Vanwege de overeenkomsten in oriëntatie kan er van worden uitgegaan dat de gebouwen uit dezelfde periode als het huis stammen en tot hetzelfde erf hebben behoord. Of de drie bijgebouwen gelijktijdig hebben bestaan of dat ze elkaar in tijd opvolgen, is niet meer vast te stellen.

Tot hetzelfde erf behoren ook de twee silokuilen (spoor 8031 en 8032) die zich bevonden nabij de zuidoostelijke kopse zijde van het huis. Andere elementen van het erf zoals waterputten zijn niet aangetroffen. Vermoedelijk heeft het erf zich uitgestrekt tot buiten de opgegraven zone, gezien de ligging van het huis aan de noordelijke rand van de werkput.

4.5.2 Erf 2 uit de vroege tot midden-ijzertijd

Ook in deelgebied 2 zijn bewoningssporen aangetroffen die kunnen worden gedateerd in de vroege tot midden-ijzertijd (zie afbeelding 4.4). Tot erf 2 kunnen worden gerekend een gebouw uit de vroege tot midden-ijzertijd (structuur 16), twee vierpalige spiekers uit dezelfde periode (structuur 17 en 18) en een langgerekte spieker uit de vroege ijzertijd (structuur 15).

Mogelijk stammen ook de omringende vierpalige spiekers (structuur 23, 24, 25, 32, 34, 38 en 42) uit dezelfde periode, maar omdat deze niet (nauwkeurig) gedateerd zijn, is dit niet met zekerheid te stellen: binnen de zwerm komen namelijk ook twee jongere zespalige spiekers voor.

De datering van structuur 15 valt enkele eeuwen vroeger uit dan die van structuur 16, 17 en 18. Dit kan betekenen dat structuur 15 in zijn eentje een andere tijdslaag vertegenwoordigt, waarvan de erfbebouwing zich wellicht grotendeels onder de huidige bebouwing uitstrekt.

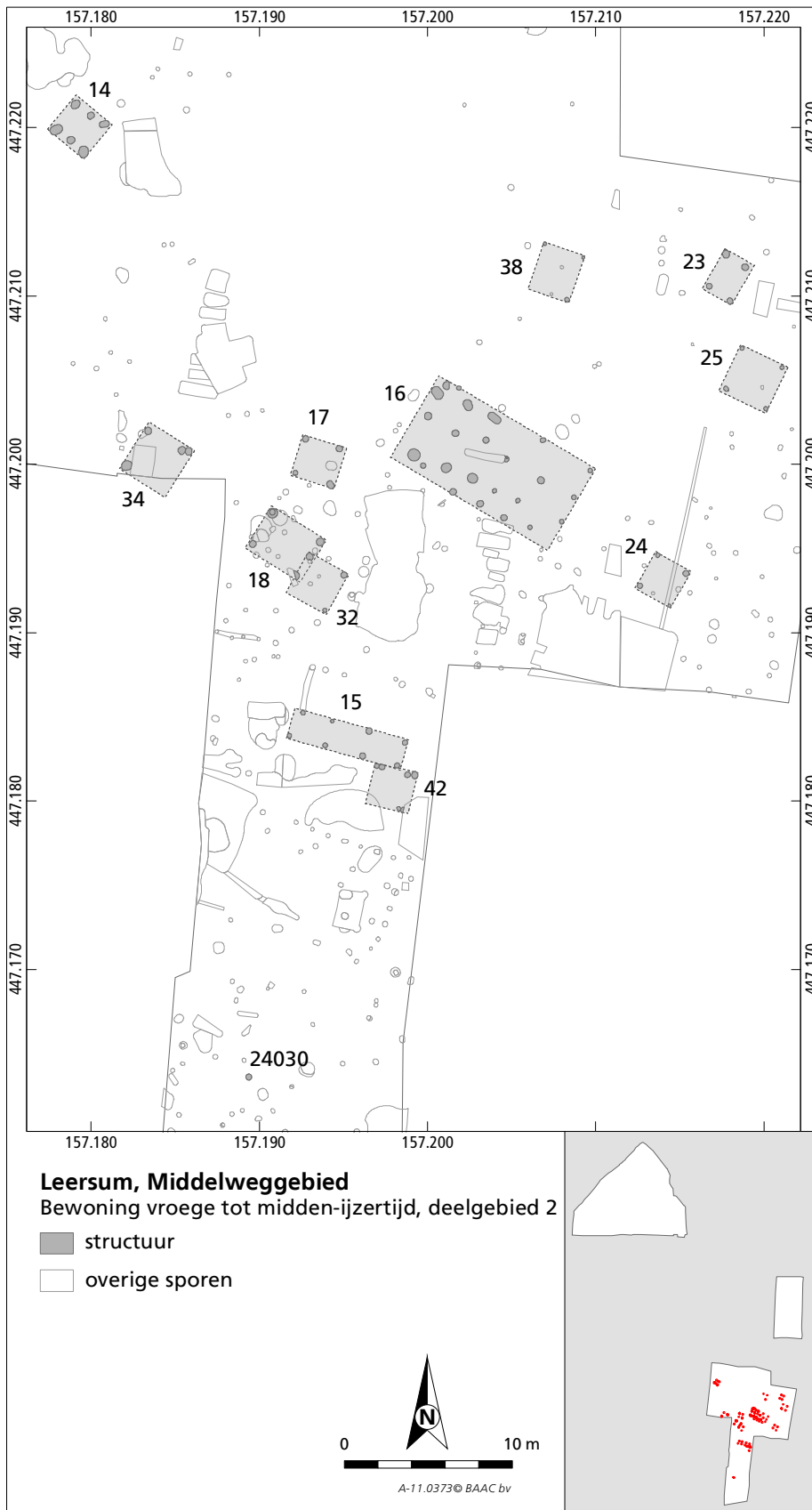
Binnen erf 2 “mist” een huis. Structuur 16 met afmetingen van 10 bij 4 à 5 meter is gezien deze geringe afmetingen tot nu toe steeds geïnterpreteerd als bijgebouw.¹³⁴ Wellicht dat het hier toch gaat om een klein huis, met daaromheen een groot aantal bijgebouwtjes? Op de opgraving Dreibergen – Lange Dreef zijn ook twee structuren teruggevonden met vergelijkbare afmetingen, en die als huis worden geïnterpreteerd. De plattegronden van deze twee gebouwen lijken echter niet sterk op structuur 16.¹³⁵ Het is ook mogelijk dat het huis is gelegen buiten de opgegraven zone en daarom dus niet teruggevonden is.

Wanneer de oriëntatie van de structuren van erf 2 wordt vergeleken met die uit dezelfde periode in deelgebied 1, valt op dat deze hier iets van afwijkt maar er toch wel op lijkt: de oriëntatie is meer noordwestwest-zuidoostoost te noemen.

Op een iets grotere afstand is nog sprake van een zespalige spieker uit de midden-ijzertijd (structuur 14) en een paalspoor (spoor 24030) uit de vroege

134 Vergelijk de afmetingen van de structuur 12 die dezelfde datering heeft: 19 bij 7 meter.

135 Schurmans 2011, huis 5 en 6.



Afb. 4.4 Ligging van de erf 2 uit de vroege tot midden-ijzertijd.

ijzertijd. Gezien de ligging ervan behoren ze waarschijnlijk niet tot erf 2 maar tot andere, grotendeels buiten de opgraving gelegen, erven.

4.5.3 Relatie tot resten uit de ijzertijd in de omgeving

Op een terrein aan de Koningin Wilhelminalaan, op zo'n 50 meter ten westen van de opgraving, zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek aanwijzingen gevonden voor drie vindplaatsen.¹³⁶ Twee ervan betreffen vermoedelijk de resten van een huisplaats uit de ijzertijd (oriëntatie niet bekend); daarnaast zijn aanwijzingen gevonden voor een rechthoekige cultusplaats (*Viereckschanze*) of grootschalige (rituele?) inrichting van het landschap in de vorm van een greppel uit de brons- of ijzertijd. Op de huidige opgraving zijn eveneens resten van huisplaatsen uit de ijzertijd gevonden; aanwijzingen voor een rituele inrichting zijn er echter niet.

Eind 2013 heeft de opgraving plaatsgevonden van dit terrein aan de Koningin Wilhelminalaan (onderzoeksmelding 59277). De resultaten van dat onderzoek zijn echter nog niet bekend.¹³⁷ Vermoedelijk maakten de huisplaatsen gezien de nabije ligging ervan deel uit van hetzelfde nederzettingssysteem.

Andere resten uit de ijzertijd in de omgeving van het plangebied bestaan slechts uit losse vondsten van (voornamelijk) aardewerk.

Binnen de gemeente Utrechtse Heuvelrug is eigenlijk alleen de opgraving Driebergen – Lange Dreef qua datering enigszins vergelijkbaar met het huidige onderzoek.¹³⁸ Hier werden onder andere vijf of zes huisplattegronden en verschillende spiekers uit de midden- en late ijzertijd opgegraven. De spiekers komen voor in clusters rondom de huisplattegronden, met op enige afstand daarvan¹³⁹ een waterput en waterkuil. Ook zijn meerdere erfgreppels gevonden. Het is volgens de onderzoekers niet duidelijk in hoeverre het "zwerfende erven" model van toepassing is op de opgraving.

De huisplattegronden in Driebergen – Lange Dreef komen qua constructie niet overeen met structuur 12 uit de ijzertijd van Leersum – Middelweggebied. Dit zal waarschijnlijk te wijten zijn aan het verschil in datering; structuur 12 wordt namelijk in de vroege ijzertijd gedateerd. De zes- en vierpalige spiekers laten wel overeenkomsten zien in constructie en afmetingen, evenals het gegeven dat deze voorkomen in clusters. Een ander verschil met de opgraving aan de Lange Dreef in Driebergen is, dat sporen zoals waterputten, waterkuilen en erfgreppels ontbreken in Leersum – Middelweggebied.

Het is volgens de onderzoekers van Driebergen – Lange Dreef niet duidelijk in hoeverre het "zwerfende erven" model van toepassing is op die opgraving. Eigenlijk geldt dat ook voor Leersum – Middelweggebied. Er is in feite een te klein oppervlak opgegraven, om hierover goede uitspraken te kunnen doen.

136 Tol 2008.

137 Stand van zaken 11 april 2014.

138 Schurmans 2011.

139 Twintig meter vanaf de dichtstbijzijnde huisplattegrond.

4.5.4 Bestaanswijze, voedsleconomie en gebruiksplanten

De gewassen pluimgierst, emmer, gerst en huttentut werden lokaal verbouwd. Brood of pap stonden dan ook op het menu. Emmer speelde een relatief grote rol in de voedsleconomie. Olie van huttentut kan bij de voedselbereiding gebruikt zijn. Vruchten van de sleedoorn en melganzenvoet werden in de omgeving voor consumptie verzameld. De verschillende soorten wilde planten wijzen op zandig, matig voedselrijke akkergronden. De akkers werden vermoedelijk verrijkt met meststoffen.

Er zijn resten van struikheide gevonden. Deze resten zullen met in de omgeving gewonnen plagen in de nederzetting terecht gekomen zijn.

Op erf 1 is in één van de paalsporen van het huis (structuur 12), één van de paalsporen van een groot bijgebouw (structuur 4) en in een kuil (spoor 8032) een groot aantal brokjes vloeislak gevonden. Dit kan wijzen op ijzerbewerking in de nederzetting. Uit een van de paalsporen van een groot bijgebouw op erf 1 (structuur 4) stamt het fragment van een gewicht of spinklos. Daarnaast is in een van de paalsporen van een zespalige spieker (structuur 14) uit de midden-ijzertijd een driehoekig gewicht gevonden. Dit duidt op weefactiviteiten.

4.6 Bewoningssporen uit de overgang van ijzertijd naar Romeinse tijd

In de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd blijkt de bewoning zich in zuidwestelijke richting verplaatst te hebben. In deelgebied 1 komt de bewoning uit deze periode ten zuidwesten van de bewoning uit de vroege en midden-ijzertijd voor.

4.6.1 Erf 3 uit de late ijzertijd tot vroeg/midden-Romeinse tijd

In deelgebied 1 is in het zuidwesten van de opgegraven zone een zwerm vierpalige spiekers aangetroffen die vermoedelijk een erf vormen (erf 3; zie afbeelding 4.5). Twee van deze spiekers zijn gedateerd door middel van ¹⁴C-onderzoek: hieruit kwam een datering naar voren in de late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd B (structuur 7) en late ijzertijd – midden-Romeinse tijd A (structuur 8). Vermoed wordt dat de omringende spiekers structuur 6, 19, 28, 29, 31 en 44 uit dezelfde periode stammen, al kan dit niet met zekerheid gezegd worden omdat deze spiekers niet gedateerd zijn. In ieder geval is duidelijk dat de elkaar overlappende structuren 7 en 28 niet gelijktijdig zijn; er moet dus sprake zijn van meerdere fasen. Gezien de aanwezigheid van een vijfpalige hooimijt middenin de spiekerzwerm kan de aanwezigheid van jongere, vroegmiddeleeuwse spiekers niet worden uitgesloten.

In twee spiekers (structuur 7 en 8) werd gerst opgeslagen, en mogelijk ook pluimgierst, emmer en/of raapzaad. De voorraden zijn tijdens brand verloren gegaan, getuige het grote aantal verbrande gerstekorrels die in de botanische monsters werden gevonden.

Sporen van een huis ontbreken uit deze periode. Dit moet zich buiten de



Afb. 4.5 Ligging van de spiekers van erf 3 uit de late ijzertijd tot vroeg/midden-Romeinse tijd.

opgegraven zone hebben bevonden. Het is goed mogelijk de spiekers zich in de randzone van het erf bevonden, dus op enige afstand van het huis.

4.6.2 Erf 4 uit de late ijzertijd tot vroeg Romeinse tijd

Ter plaatse van spiekerzwerf 2 is sprake van twee zespalige spiekers (structuur 20 en 33), waarvan structuur 20 is gedateerd in de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd A. Gezien de overeenkomsten in vorm, afmetingen (2,4 bij 2,1 a 2,3 meter) en oriëntatie stamt structuur 33 waarschijnlijk uit dezelfde periode. Dit zijn de enige sporen in deelgebied 2, die in deze periode gedateerd worden (afbeelding 4.6). Vermoedelijk maken ook zij deel uit van de rand zone van een erf (erf 4), aangezien geen sporen van een huis uit deze periode zijn aangetroffen. Zespalige spiekers ontbreken op erf 3, waar juist sprake was van vierpalige spiekers.

4.6.3 Voedseleconomie en gebruiksplanten

Gerst, pluimgierst en emmer behoorden tot het gewassenspectrum, alsmede haver en raapzaad. Gerst speelde een grote rol in de voedseleconomie, in plaats van emmer zoals in de voorgaande periode. De gewassen werden vermoedelijk lokaal verbouwd. Men maakte er pap of brood van. Ook op de opgraving Driebergen – Lange Dreef zijn indicaties gevonden voor de verbouw van gerst (in de Romeinse tijd).¹⁴⁰ De zaden van verschillende wilde planten wijzen op matig voedselrijke zandgronden, en stikstofrijke omstandigheden op de akkers. Dit betekent dat de akkers bemest werden.

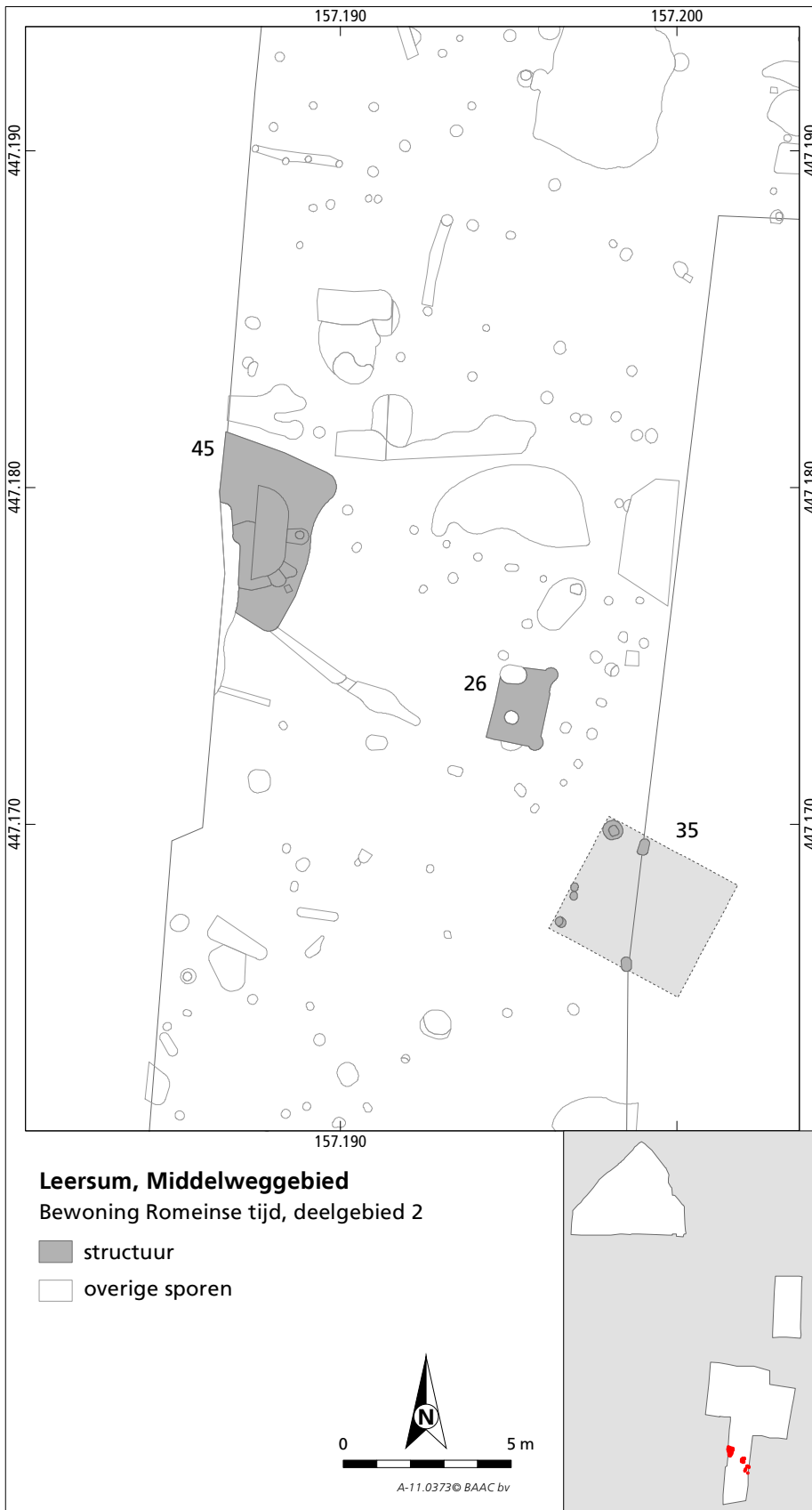
4.7 Bewoningssporen uit de Romeinse tijd

In deelgebied is een klein cluster sporen aangetroffen dat kan worden gedateerd in de Romeinse tijd (afbeelding 4.7). Dit cluster bestaat uit een schuurtje (structuur 35), twee hutkommen (structuur 26 en 45), een kuil (spoor 24033) en twee paalsporen (spoor 24014 en 24067). Ze dateren uit de midden- tot laat-Romeinse tijd. Het erf (erf 5) is gelegen ten zuiden van erf 2 uit de vroeg- en midden-Romeinse tijd en blijkbaar heeft de bewoning zich in de loop der tijd dus verplaatst in zuidelijke richting. Een huis is niet aangetroffen en ligt vermoedelijk buiten de opgegraven zone.

140 Schurmans 2011, 65.



Afb. 4.6 Ligging van de bewoningssporen uit de late ijzertijd tot vroege Romeinse tijd van erf 4.



Afb. 4.7 Ligging van de bewoningssporen uit de Romeinse tijd van erf 5.

4.8 Bewoningssporen uit de overgang van de laat-Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen

4.8.1 Erf 6 uit de laat-Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen

In het zuiden van deelgebied 2 is een bewoningscluster aangetroffen dat dateert uit de laat-Romeinse tijd tot het begin van de vroege middeleeuwen (afbeelding 4.8). Het bestaat uit een huis (structuur 21) met een bijgebouwtje (structuur 36), een zespalige spieker (structuur 22), een palenrij (structuur 39), een kuil (spoor 16002) en een hutkom (structuur 27). Dit erf (erf 6) ligt op ongeveer dezelfde locatie als erf 5 uit de Romeinse tijd.

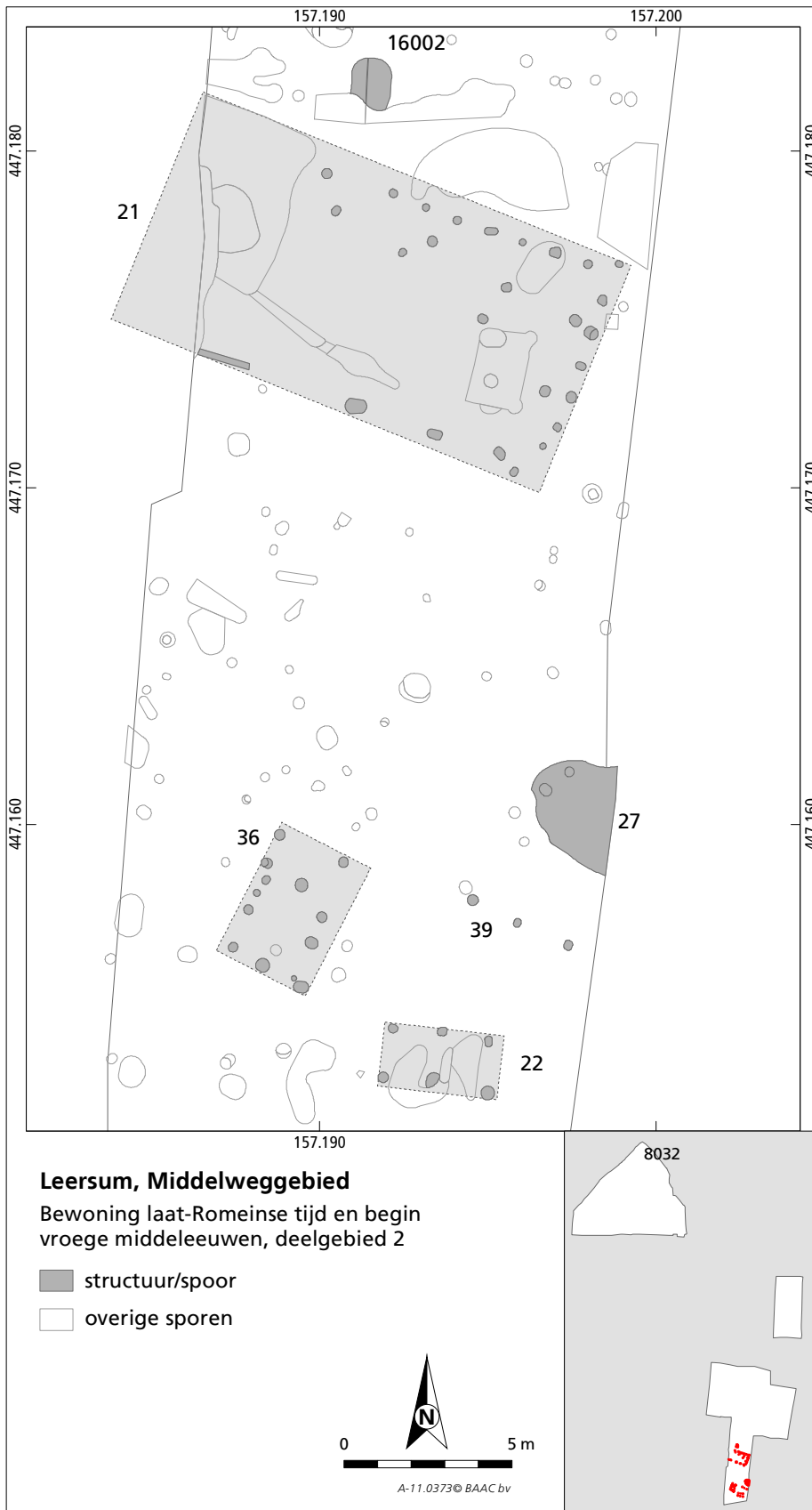
Het huis (vermoedelijk een van de Wijster of Peelo types) was minimaal 13 meter lang bij een breedte van 6,5 meter. In de westelijke helft oversnijdt de plattegrond een oudere hutkom (structuur 45). Ook in het oostelijke deel van het huis ligt een oudere hutkom (structuur 26). Het meest westelijke deel van het huis is gelegen buiten de opgegraven zone. Opvallend is de overeenkomst in oriëntatie van het gebouw met die van structuur 16 (gebouw uit de vroege tot midden ijzertijd). Ten zuiden van het huis bevond zich een bijgebouw (structuur 36) met afmetingen van 2 bij 3,8 meter, er haaks op georiënteerd.

4.8.2 Voedseleconomie en gebruiksplanten

Gerst, pluimgierst, emmer, spelt, rogge en mogelijk ook haver behoorden tot het gewassenspectrum. Spelt en rogge duiken in deze periode voor het eerst op. De gewassen zullen lokaal zijn verbouwd, met uitzondering van spelt. Spelt zal verbouwd kunnen zijn op akkers op de iets verderop gelegen vruchtbaardere gronden nabij de Nederrijn, aangezien de matig voedselrijke zandgronden in de omgeving hiervoor niet geschikt waren. De granen werden gebruikt voor pap of brood. De zaden van verschillende wilde planten wijzen op matig voedselrijke zandgronden in de omgeving. Vermoedelijk werden de akkers bemest.

Ook op de opgraving Doorn Driebergestraatweg zijn aanwijzingen gevonden voor het gebruik en de verbouw van gerst en rogge in de laat-Romeinse tijd.¹⁴¹ Hier werden ook zaden van vlier gevonden.

141 De Ridder 2013.



Afb. 4.8 Ligging van de bewoningsporen uit de laat-Romeinse tijd en het begin van de vroege middeleeuwen in deelgebied 2 (erf 6).

4.9 Bewoningssporen uit de Merovingische tijd

4.9.1 Erf 7 uit de Merovingische tijd

In deelgebied 1 is een erf uit de vroege middeleeuwen aangetroffen, waartoe een huis dat gedateerd kan worden in de zesde eeuw na Chr. (structuur 1), drie hutkommen (structuur 5 en 13) en een hooimijt (structuur 9) kunnen worden gerekend (afbeelding 4.9). Wanneer er van wordt uitgegaan dat de hutkommen en de hooimijt bij het huis hebben gehoord, kan de datering ervan worden verfijnd naar de zesde eeuw na Chr. Het bewoningscluster stamt dan dus uit de Merovingische tijd.

Het huis (type Odoorn A) was minimaal 23 meter lang en ongeveer 5 meter breed. Het oostelijke uiteinde ervan is gelegen buiten de opgegraven zone. Er was sprake van meerdere paren gekoppelde wanddubbelpalen, waarbij de wandpalen in lijn liggen met de buitenste dubbelpalen. Dit is typisch voor het type Odoorn A. Daarnaast was ook sprake van enkele zware palen op de lengteas van het gebouw. Zij moeten ook een functie hebben gehad in de constructie en waren duidelijk zwaarder uitgevoerd dan de wanddubbelpalen. Het gebouw was waarschijnlijk driedelig.

De oriëntatie van het huis was ongeveer oost-west en deze oriëntatie wijkt dus duidelijk af van die van de oudere bewoningsresten op het terrein, waar de oriëntatie bijna altijd noordwest-zuidoost was. Het huis overlapt deels de plattegronden van het huis uit de ijzertijd (structuur 12) en een bijgebouw (structuur 2) en kuil (spoor 8032) uit dezelfde periode.

In totaal is sprake van drie op enige afstand van het huis gelegen hutkommen, waarbij structuur 5 bestaat uit twee opeenvolgende hutkommen. De oriëntatie is noord-zuid en oost-west, dus dwars op dan wel parallel aan het huis. Het is niet duidelijk welke activiteiten in de hutkommen hebben plaatsgevonden. Er wordt in het algemeen van uit gegaan, dat ze werden gebruikt voor speciale werkzaamheden zoals weven.¹⁴²

Vermoedelijk behoort ook de hooimijt tot het erf. Deze hooimijt ligt aan de rand van het erf, maar kan evengoed tot een ander erf hebben toebehoord. Het betreft hier een zespalige hooimijt waarvan ondanks het ontbreken van daterend vondstmateriaal wordt aangenomen dat deze uit de vroege middeleeuwen stamt.

De datering van erf 7 in de Merovingische tijd is voornamelijk op basis van de typologische indeling van structuur 1 een plattegrond van het type Odoorn A dat gedateerd wordt in de 6^e eeuw na Chr. Daarnaast is op enige afstand structuur 9 gevonden, een vijfpalige hooimijt die algemeen pas dateren vanaf de 5^e eeuw na Chr. Oudere exemplaren zijn niet bekend. De hutkommen op erf 7 (structuur 5 en 13) worden in het algemeen gedateerd in de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen.

Het handgevormde aardewerk dat in deze structuren is gevonden, lijkt de vroegmiddeleeuwse datering echter (deels) tegen te spreken. Het wordt

142 Waterbolk 2009,



Afb. 4.9 Ligging van de bewoningssporen uit de Merovingische tijd van erf 7.

door de onderzoeker gedateerd in de ijzertijd of Romeinse tijd. Eenduidig vroegmiddeleeuwse scherven zijn niet herkend. Hierbij moet wel een kanttekening worden geplaatst. Het kan namelijk niet worden uitgesloten dat onder deze categorie toch vroegmiddeleeuws aardewerk schuilgaat, dat niet als zodanig herkend is. Ook in de vroege middeleeuwen was sprake van handgevormd aardewerk, dat niet altijd even gemakkelijk van Romeins aardewerk is te onderscheiden. Daarom wordt voor erf 7 toch een datering in de Merovingische tijd aangehouden.

In de structuren zijn ook scherven besmeten aardewerk aangetroffen. Dergelijk aardewerk is niet bekend uit vroegmiddeleeuwse nederzettingen. Dit geldt ook voor scherven met een bepaalde vershraling. Het is mogelijk, dat dit materiaal opspit van ouder materiaal betreft. Erf 7 ligt immers ter hoogte van erf 1 uit de vroege ijzertijd en het is goed mogelijk dat ouder materiaal in de jongere, middeleeuwse sporen terecht is gekomen.

4.9.2 Off-site sporen uit de vroege middeleeuwen: houtskoolmeilers

Een tweede cluster met sporen uit de vroege middeleeuwen is gevonden in werkput 13 in deelgebied 2. Het betreft hier een drietal houtskoolmeilers (spoor 13007, 13008 en 13012), waarvan twee exemplaren gedateerd zijn in respectievelijk de vroege middeleeuwen D, en de laat-Romeinse tijd B – vroege middeleeuwen B (afbeelding 4.10). Mogelijk is het terrein een aantal eeuwen lang gebruikt voor het verkolen van hout, van de laat-Romeinse tijd tot ver in de vroege middeleeuwen.

De meilers bevonden zich gezien het brandgevaar op enige afstand van de bebouwing. Het betreft hier dan ook off-site sporen. Het kan goed zijn dat de meilers ook gebruikt werden door de bewoners van erf 7. Vlak bij de meilers liep een weg, die gebruikt kan zijn voor het transport van de houtskool. Deze weg wordt gedateerd in de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen (Merovingische tijd) en kan gefunctioneerd hebben ten tijde van de periode dat (een deel van) de houtskoolmeilers in gebruik waren.

4.9.3 Relatie tot vroegmiddeleeuwse resten in de omgeving

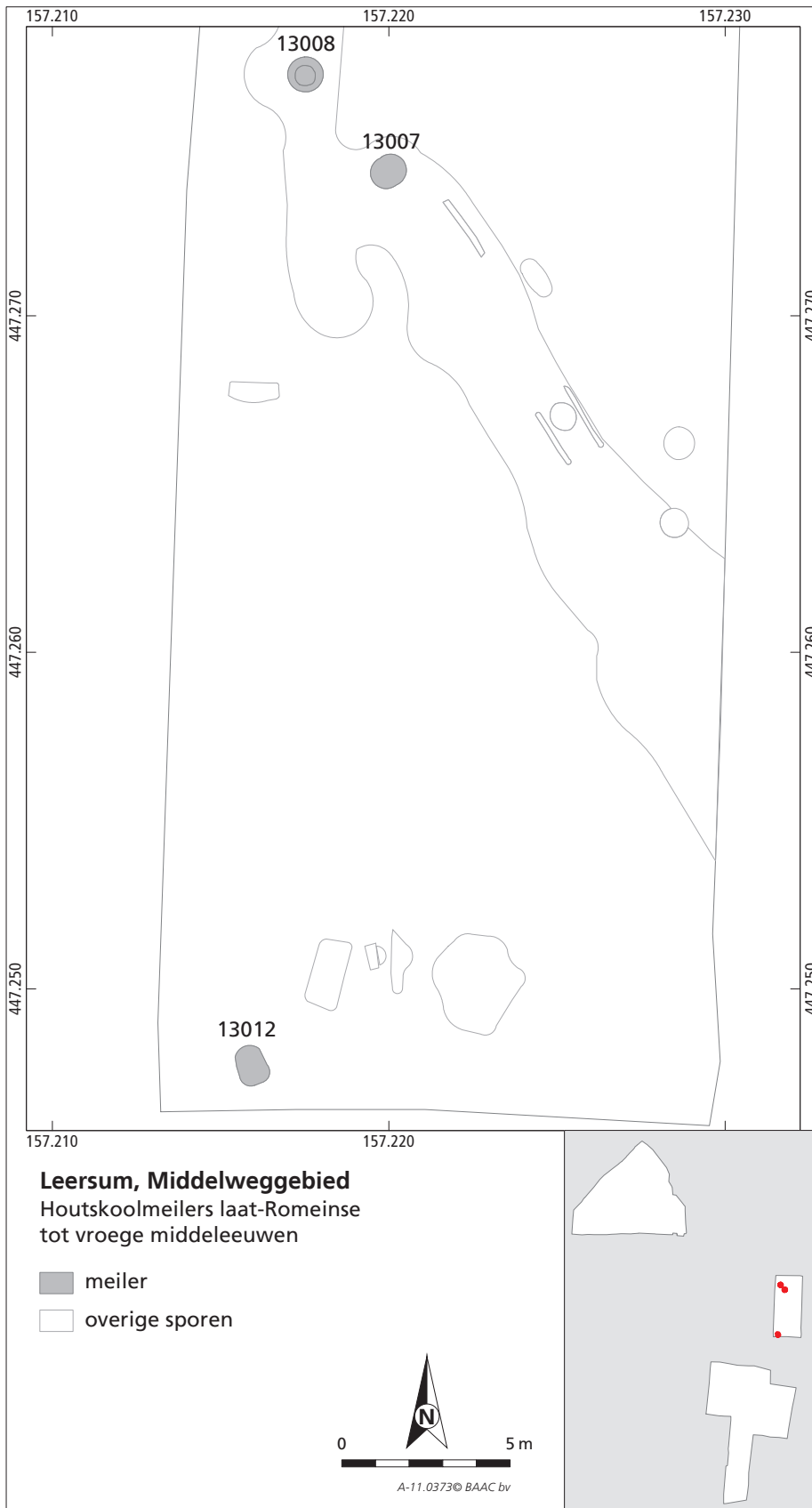
In de omgeving van het onderzoeksterrein zijn in het verleden ook al vondsten uit de Merovingische tijd gedaan. Ten oosten van het onderzoeksterrein, tussen de Koningin Julianalaan en de Rijksstraatweg ter hoogte van de Bentincklaan en Putakker, bevindt zich een terrein van zeer hoge archeologische waarde.¹⁴³ Het betreft hier de resten van een Merovingisch grafveld waar in de loop van de 20^e eeuw verschillende graven en complete urnen zijn gevonden. In de jaren '60 vond hier archeologisch onderzoek plaats waarbij zo'n 50 graven werden aangetroffen, waaronder slechts drie inhumaties. Bij deze inhumaties werden onder andere een bijl en zwaard aangetroffen. Ze representeren mogelijk een oudere fase van het grafveld. Bij de vele crematiegraven waren de botresten vaak nog in de urnen aanwezig.¹⁴⁴ Zonder twijfel bestaat er een relatie tussen dit grafveld en de aangetroffen bewoningsresten binnen het plangebied.

Uit Archis II is af te leiden, dat binnen de gemeente Utrechtse Heuvelrug geen andere voorbeelden bekend zijn van gepubliceerde opgegraven vroegmiddeleeuwse nederzettingen.¹⁴⁵

143 Zie AMK terrein 3699 en waarnemingen 26697 en 26714.

144 Waarnemingen 26697 en 26714.

145 Stand van zaken d.d. 17 april 2014.



Afb. 4.10 Ligging van de houtskoolmeilers uit de laat-Romeinse tijd en vroege middeleeuwen in werkput 13, deelgebied 2.

4.10 Landgebruik na de vroege middeleeuwen

Binnen het opgegraven terrein zijn geen aanwijzingen gevonden voor bewoning na de Merovingische tijd. Vermoedelijk heeft de bewoning zich verplaatst, en raakte het terrein toen in gebruik als akkerland. De op het terrein aanwezige akkerlaag wordt op basis van vondstmateriaal en stratigrafische ligging gedateerd aan het einde van de Merovingische tijd of later. Dit in tegenstelling tot de conclusie van het vooronderzoek, dat de akkerlaag zou stammen uit de ijzertijd.

Bovenin de vroegmiddeleeuwse akkerlaag is een dunne stuifzandlaag aangetroffen. Deze vertegenwoordigt een periode waarin het gebied onderhevig is geweest aan verstuivingen, bijvoorbeeld als gevolg van het te intensief kappen van het bos in de directe nabijheid van het plangebied. Een periode van grote droogte kan er ook debet aan zijn geweest. Mogelijk bestaat er zelfs een direct verband met de periode van grote droogte in de 10^e eeuw AD. De verstuiving moet dermate veel problemen veroorzaakt hebben dat het enige tijd niet meer mogelijk was om binnen het plangebied landbouw te bedrijven. Op een gegeven moment heeft men weer kans gezien om het gebied opnieuw in gebruik te nemen. Hierbij is het stuifzand niet geheel in de oude akkerlaag opgenomen, wat erop kan duiden dat het pakket stuifzand dikker is geweest dan de enkele centimeters die nu nog als zodanig herkenbaar zijn.

In de late middeleeuwen raakte de akkerlaag afgedekt door een plaggendek. Vermoedelijk in de nieuwe tijd werd een nieuwe perceelsgreppel in deelgebied 1 gegraven (structuur 40). Deze greppel wordt nog weergegeven op kaartmateriaal uit 1821.

5

Literatuur en bronnen

- AMK, geraadpleegd op 17 oktober 2013 via Archis II.
- Archeologische Verwachtingskaart gemeente Utrechtse Heuvelrug*. Definitieve versie november 2009, Heritage rapport H033.
- Berendsen, H.J.A. 1998: *De vorming van het land*, Assen (Van Gorcum, 3^e druk).
- Berendsen, H.J.A., 2000: *Landschappelijk Nederland*, Assen (Van Gorcum, 2^e druk).
- Beurden, L. van, 2013: *Macrorestenonderzoek aan sporen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen van de vindplaats Leersum-Middelweggebied*, Zaandam (BIAXiaal 664).
- Broeke, P.W. van den, 1987: De dateringsmiddelen voor de ijzertijd in Zuid-Nederland. In: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (eds.): *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem, 31), 23-43.
- Broeke, P.W. van den, 2002: Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijdnederzettingen. In: H. Fokkens / R. Jansen (red.): *2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 45-61.
- Broeke, P.W. van den, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden.
- Cate, J.A.M. ten/G.C. Maarleveld, 1977: *Toelichting op de legenda van de geomorfologische Kaart*, Wageningen/ Haarlem.
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems (versie 3.2)*, Gouda (SIKB).
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Provincie Utrecht*. Geraadpleegd op 15 februari 2012 via <http://webkaart.provincie-utrecht.nl>.
- Drenth, E., in voorbereiding: De vroege en midden-bronstijd. In: M. Dijkstra (ed.), *Archeologisch onderzoek te Tilburg-Burgemeester Bechtweg (werktitel)*, Amsterdam.
- Heidinga, H.A., 1984: Indications of severe drought during the 10th century AD form an inland dune area in the Central Netherlands. *Geologie en Mijnbouw* 63, 241-248.
- Heidinga, H.A., 2012: Mens en Klimaat in de droge 10^e eeuw. *Leidschrift* 21.1, 7 juni 2012.
- IKAW, geraadpleegd op 15 februari 2012 via ARCHIS.
- Kadastrale Kaart 1821 gemeente Leersum sectie D blad 2 "Het Broek"*. Geraadpleegd via www.watwaswaar.nl op 15 februari 2012.
- Lanting, J.N.J. van der Plicht, 2001/2002: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie. IV: bronstijd en vroege ijzertijd, *Palaeohistoria* 43/44, 117-262.
- Lanting, J.N.J. van der Plicht, 2005/2006: De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie. IV: midden- en late ijzertijd, *Palaeohistoria* 47/48, 241-427.
- 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.
- Luksen-Ijtsma, A., 2012: *Nota van Wijziging betreffende Programma van Eisen opgraving Middelweg te Leersum*.
- Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/ I.L. Ritsma/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- Onderzoeksmeldingen en onderzoeken*, geraadpleegd op 17 oktober 2013 via ARCHIS.

- Raczynski Henk, Y., 2009: *Nederzettingssporen uit de ijzertijd aan de Lange Dreef, Driebergen, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch vooronderzoek: inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)*, Weesp (RAAP rapport 1905).
- Raczynski Henk, Y., 2010a: *Plangebied Middelweg Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*, Weesp (RAAP notitie 3450).
- Raczynski Henk, Y., 2010b: *Zwervende erven aan de Middelweg te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug; archeologisch proefsleuvenonderzoek*, Weesp (RAAP rapport 2152).
- Raczynski Henk, Y., 2011: *Programma van Eisen Middelweggebied Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Opgraving in het Middelweggebied te Leersum*, Weesp (PvE 879, 3^e concept september 2011).
- Ridder, J.A.A. de, 2013: Amersfoort (ADC-rapport 2498). *TMO-terrein aan de Driebergestraatweg 11 te Doorn (gemeente Utrechtse Heuvelrug)*. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven.
- Rye, O.S., 1988 (2^e druk): *Pottery technology. Principles and reconstruction*, Washington (Manuals on archeology, 4).
- Schurmans, M., 2011: *Een nederzetting uit de midden en late ijzertijd in Driebergen-Lange Dreef, gemeente Utrechtse Heuvelrug*, Amsterdam (ZAR 45).
- Stiboka, 1973: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*, Wageningen.
- Taayke, E., 2006: *Uslarien? Rijn-Wezer-Germaans aardewerk op Nederlandse bodem* In: O. Brinkkemper/J. Deeben/J. van Doesburg/D.P. Hallewas/E.M. Theunissen/A. Verlinde (eds.): *Vakken in vlakken. Archeologische kennis in lagen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 32), 199-214.
- Taayke, E./C. Peen/M. van der Harst – van Domburg/W. Vos, 2012: *Ede vol erven. Germaanse bewoning op de rand van een wereldrijk (500 voor Chr. tot 500 na Chr.)*, Leiden.
- Tol, A.J., 2008: *Plangebied Koningin Wilhelminalaan te Leersum. Gemeente Utrechtse Heuvelrug. Archeologisch vooronderzoek: een waarderend onderzoek (proefsleuven)*, Weesp (RAAP-rapport 1692).
- Topografische Kaart 39B Doorn/Wijk bij Duurstede uit 1958, 1966, 1977, 1985 en 1990*. Geraadpleegd op 15 februari 2012 via www.watwaswaar.nl.
- Topografisch Militaire Kaart (Bonneblad) Doorn uit 1970, 1903, 1912, 1926 en 1932*. Geraadpleegd op 15 februari 2012 via www.watwaswaar.nl.
- Topografisch Militaire Kaart (veldminuut) 1846 Wijk bij Duurstede*. Geraadpleegd op 15 februari 2012 via www.watwaswaar.nl.
- Thijs, W./A. Wullink, 2009: *Een archeologisch bureauonderzoek voor het Middelweggebied te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug*, Groningen (ARC rapporten 2008-61).
- Ufkes, A., 2002: *Aardewerk*. In J. Milojkovic/E. Smits (eds.): *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok. Een nederzettingsterrein uit de midden-ijzertijd bij Meteren (gemeente Geldermalsen)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumenten, 90), 69-103.
- Uslar, R. von, 1938: *Westgermanische Bodenfunde des ersten bis dritten Jahrhunderts nach Christus aus Mittel- und Westdeutschland*, Berlijn (Germanische Denkmäler der Frühzeit, 3).
- Waarnemingen en vondstmeldingen*, geraadpleegd op 17 oktober 2013 via ARCHIS.
- Waterbolk, H.T., 2009: *Getimmerd Verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*, Groningen.
- www.wikipedia.nl

6 Lijst van afbeeldingen

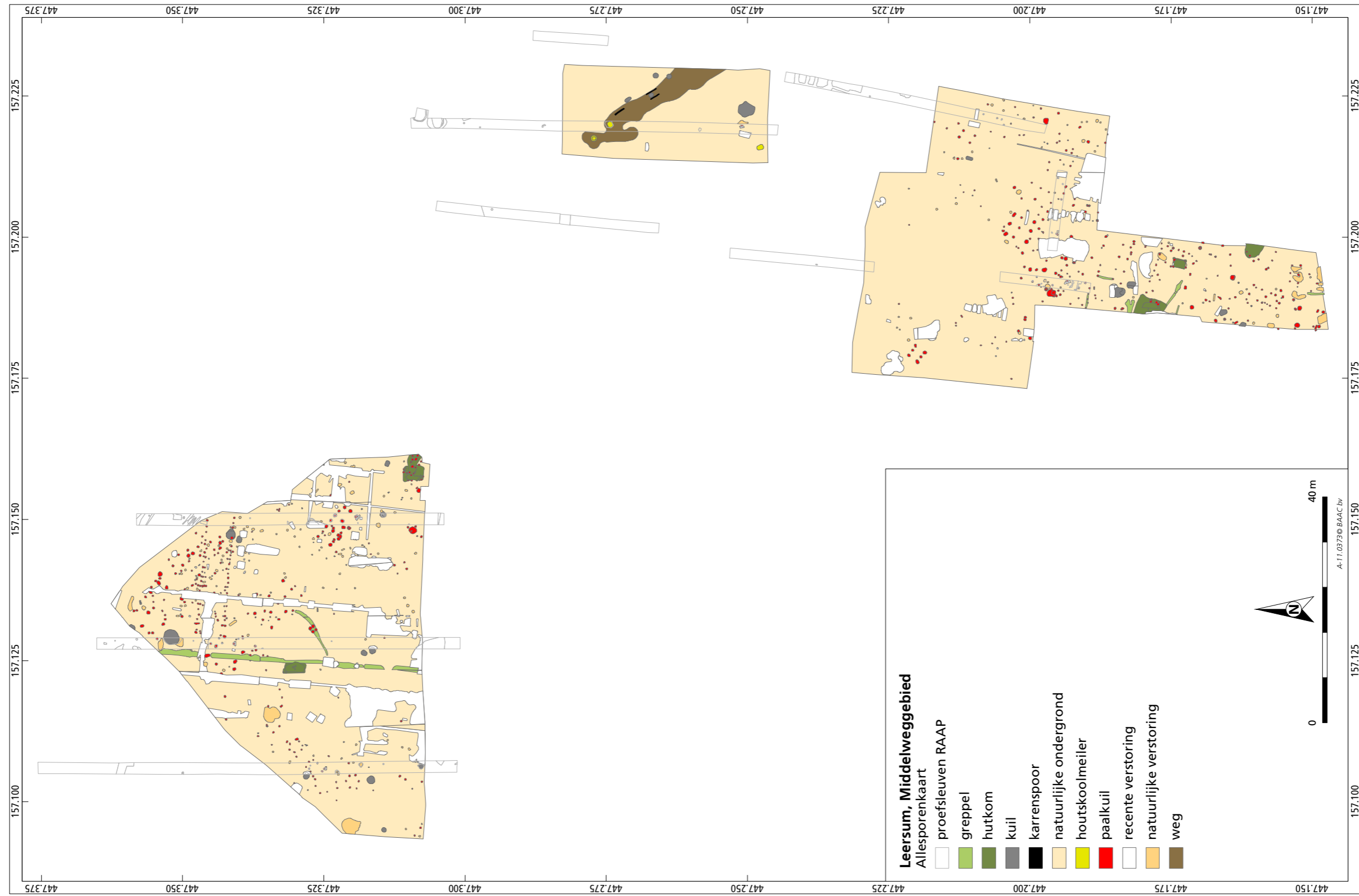
- Afb. 1.1 Ligging van het plangebied (deelgebied 1 en 2).
- Afb. 2.1 Ligging van de deelgebieden op de kaart uit 1821.
Afb. 2.2. Puttenplan met tevens weergegeven de locatie van de proefsleuven uit 2010.
Afb. 2.3. Overzichtsfoto van deelgebied 1.
- Afb. 3.1 Overzicht van profielstaat 701 in werkput 7.
Afb. 3.2 Overzicht van profielstaat 202 in werkput 2. Het stuifzandlaagje bevindt zich tussen de stippellijnen.
Afb. 3.3. Het oude vegetatieniveau, zoals zichtbaar in profiel 1301. Linker foto: overzicht van het meest noordelijke deel van het profiel. Rechter foto: Detail van het zuidelijke deel van het profiel.
- Afb. 3.4. Coupe door spoor 2025, waaruit vondst 29 afkomstig is.
Afb. 3.5. Overzicht van de verschillende aangetroffen gebouwstructuren.
Afb. 3.6 Structuur 12.
Afb. 3.7 Structuur 21.
Afb. 3.8 Structuur 21, zoals zichtbaar in het veld.
Afb. 3.9 Structuur 1.
Afb. 3.10 Structuur 1, zoals zichtbaar in het veld.
Afb. 3.11 Ligging van structuur 1 en 12 ten opzichte van elkaar.
Afb. 3.12 Structuur 15.
Afb. 3.13 Structuur 16.
Afb. 3.14 Structuur 2.
Afb. 3.15 Structuur 2 zoals zichtbaar in het vlak, na het couperen.
Afb. 3.16 Structuur 3.
Afb. 3.17 Structuur 4.
Afb. 3.18 Structuur 4 zoals zichtbaar in het vlak.
Afb. 3.19 Structuur 35.
Afb. 3.20 Structuur 36.
Afb. 3.21 Structuur 30.
Afb. 3.22 Structuur 14.
Afb. 3.23 Structuur 14 zoals zichtbaar in het vlak.
Afb. 3.24 Structuur 20.
Afb. 3.25 Structuur 20 zoals zichtbaar in het vlak, na het couperen.
Afb. 3.26 Structuur 33.
Afb. 3.27 Structuur 22.
Afb. 3.28 Structuur 22 zoals zichtbaar in het vlak, na het couperen.
Afb. 3.29 Ligging van spiekerzwerm 1.
Afb. 3.30 Ligging van spiekerzwerm 2.
Afb. 3.31 Ligging van spieker 10, 11 en 43.
Afb. 3.32 Tekening van de hooimijt (structuur 9).
Afb. 3.33 Foto van de hooimijt (structuur 9).
Afb. 3.34 De verschillende hutkommen: structuur 5 (twee fasen), 13, 26, 27 en 45.
Afb. 3.35 Foto van de hutkom (structuur 26).
Afb. 3.36 Foto van coupe door de hutkom (structuur 45).
Afb. 3.37 Coupe door de hutkom (structuur 13).
Afb. 3.38 De palenrijen structuur 37, 39 en 41.
Afb. 3.39 Spoor 13003, één van de kuilen uit de vroege bronstijd.
Afb. 3.40 Spoor 8032, een kuil uit de midden-ijzertijd.
Afb. 3.41 Ligging van de meilers binnen deelgebied 2.
Afb. 3.42 Coupe door een van de meilers, spoor 13012.
Afb. 3.43 Deel van de holle weg, zoals zichtbaar in het vlak.

- Afb. 3.44 Datering van de scherven (inclusief het driehoekig gewicht en het fragment van een gewicht of spinklos) uit Leersum.
- Afb. 3.45 Randfragment van drieledige pot met dellen uit spoor 10043, paalspoor van structuur 12 (vondst 81).
- Afb. 3.46 Randfragment Rijn-Wezer-Germaans aardewerk (type Ede A2 of B3) uit spoor 24104, een hutkom (structuur 27). Vondstnummer 304.
- Afb. 3.47 Keramische vondsten uit structuur 45. Links: randfragment van een pot van het type Holwerda 141/142 (vondst 272). Rechts: randfragment Rijn-Wezer-Germaans-aardewerk van het type Ede A3 (vondst 299).
- Afb. 3.48 Selectie uit het aardewerk van de Hilversumcultuur, gevonden in spoor 13004, een kuil (vondst 247 en 251).
- Afb. 3.49 Gemiddelde wanddikte en verschraling van de scherven uit spoor 13004.
- Afb. 3.50 Verspreiding van vindplaatsen met (waarschijnlijk) gesloten assemblages met zowel keramiek van de Hilversumcultuur als wikkeldraadaardewerk.
- Afb. 3.51 Aardewerk uit de midden-ijzertijd, gevonden in spoor 8032 (een kuil): een bodemscherf met een del en een randscherf afkomstig van een kom/schaal behorend tot het vormtype 13. Vondstnummer 104.
- Afb. 3.52 Slijtagesporen op de bodem van dezelfde pot uit de midden-ijzertijd, gevonden in spoor 8032. Vondstnummer 104.
- Afb. 3.53 Rijn-Wezer-Germaans aardewerk: fragment van het type Ede B2, gevonden in spoor 24091, een natuurlijke verstoring. Vondstnummer 305.
- Afb. 3.54 Rijn-Wezer-Germaans aardewerk: type Ede D2. Gevonden in spoor 24014. Vondstnummer 266.
- Afb. 3.55 Voor- en achterzijde van de sestertius van Hadrianus (vondst 316).
- Afb. 3.56 Tekeningen van de vuursteenvondsten uit deelgebied 1 en 2.
- Afb. 4.1 Verspreiding van het vondstmateriaal uit het neolithicum/bronstijd.
- Afb. 4.2 Ligging van het kuilcluster uit de vroege bronstijd.
- Afb. 4.3 Ligging van erf 1 uit de vroege en midden-ijzertijd.
- Afb. 4.4 Ligging van de erf 2 uit de vroege tot midden-ijzertijd.
- Afb. 4.5 Ligging van de spiekers van erf 3 uit de late ijzertijd tot vroeg/midden-Romeinse tijd.
- Afb. 4.6 Ligging van de bewoningssporen uit de late ijzertijd tot vroege Romeinse tijd van erf 4.
- Afb. 4.7 Ligging van de bewoningssporen uit de Romeinse tijd van erf 5.
- Afb. 4.8 Ligging van de bewoningssporen uit de laat-Romeinse tijd en het begin van de vroege middeleeuwen in deelgebied 2 (erf 6).
- Afb. 4.9 Ligging van de bewoningssporen uit de Merovingische tijd van erf 7.
- Afb. 4.10 Ligging van de houtskoolmeilers uit de laat-Romeinse tijd en vroege middeleeuwen in werkput 13, deelgebied 2.

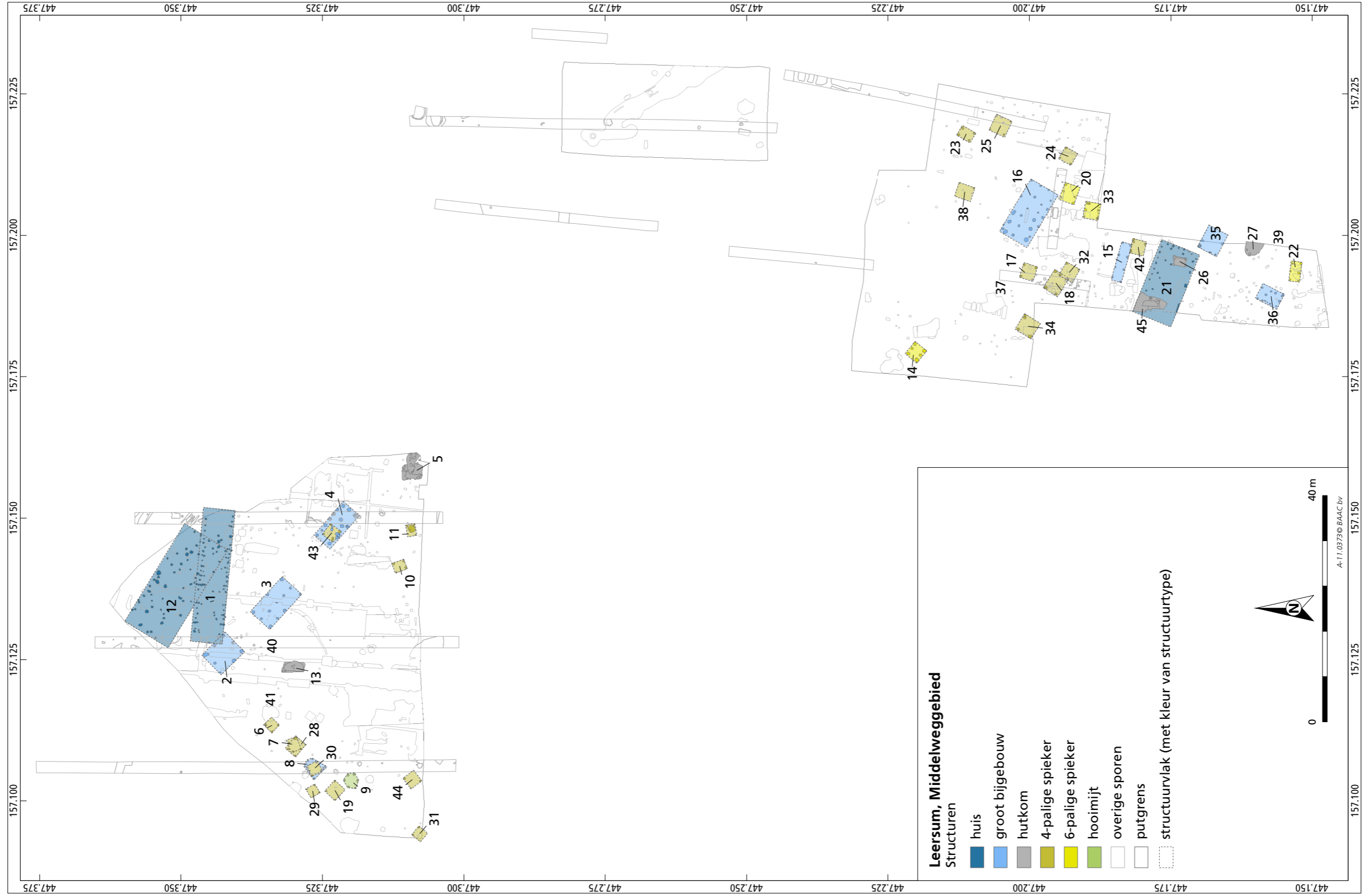
Bijlagen

- 1 ■ Sporenljst (digitaal)
- 2 ■ Structurenljst (digitaal)
- 3 ■ Vondstenljst (digitaal)
- 4 ■ Determinatieljsten (digitaal)
- 5.1 ■ Alle sporenljst met spoornummers
(losse kaart achter in rapport)
- 5.2 ■ Alle sporenljst ingekleurd op spoorlaad
- 5.3 ■ Alle sporenljst ingekleurd op structuur
- 6 ■ Alle sporenljst geplot op kadastrale kaart uit
1821
- 7 ■ Rapportage archeozoölogisch onderzoek
deelgebied 1 (J.T. Zeiler) (digitaal)
- 8 ■ Rapportage archeobotanisch onderzoek
(L. van Beurden) (digitaal)
- 9 ■ Rapportage 14C onderzoek
(Poznan Radiocarbon Laboratory) (digitaal)
- 10 ■ Overzicht van geologische en archeologische
tijdvakken
- 11 ■ Catalogus vierpalige spiekers
- 12 ■ Beantwoording van de onderzoeksvragen

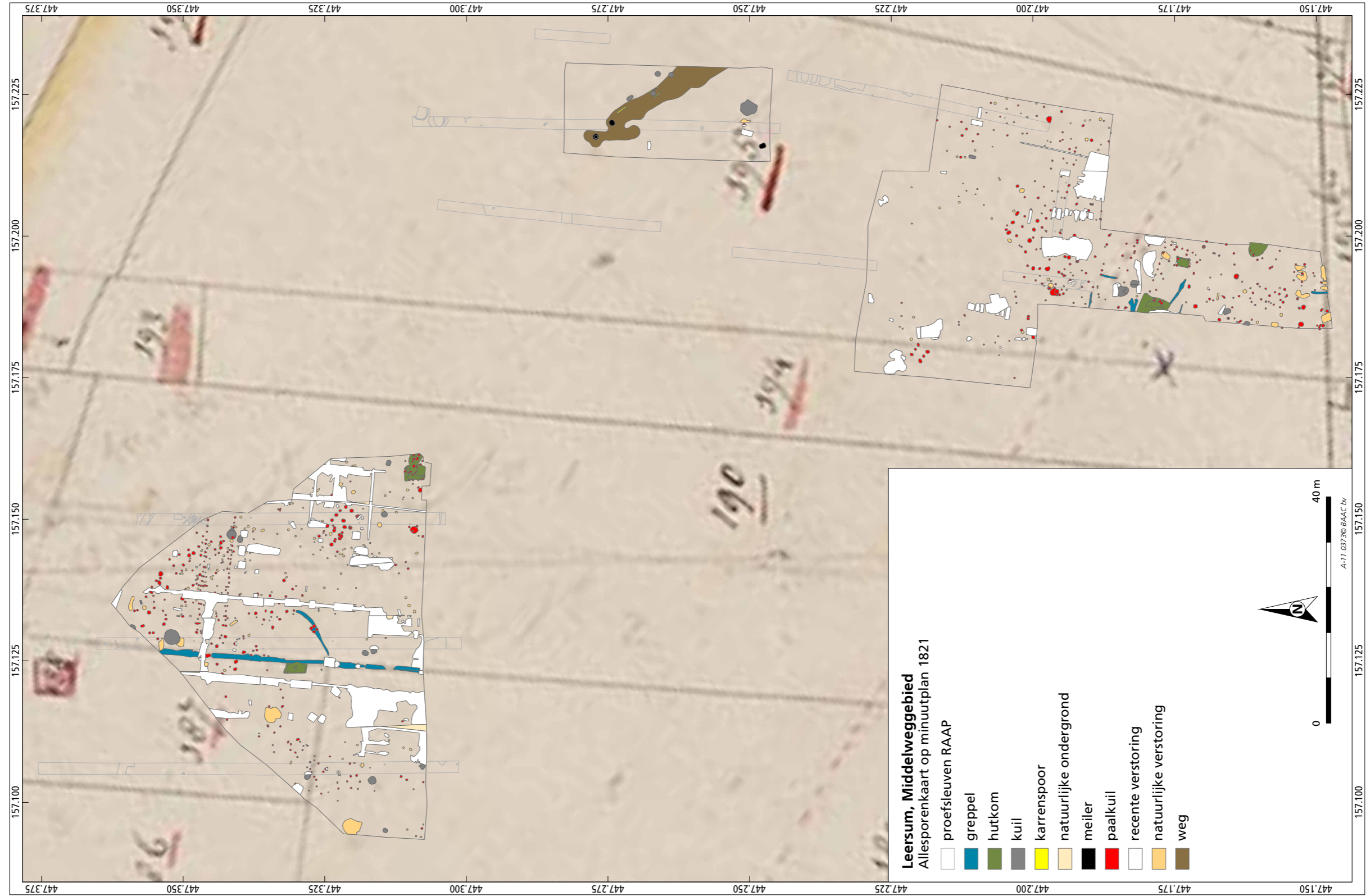
Bijlage 5.2 Alle sporenkaart ingekleurd op spoorraad



Bijlage 5.3 Alle sporenkaart ingekleurd op structuur



Bijlage 6. Alle sporenkaart geplot op kadastrale kaart uit 1821



Bijlage 10. Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie							
11.755	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)							
12.745			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden				
13.675						Allerød (warm)							
14.025						Vroege Dryas (koud)							
15.700						Bølling (warm)							
29.000			Laat	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3							
50.000					Midden-Pleniglaciaal	4							
75.000					Vroeg-Pleniglaciaal	4							
115.000			Midden	Midden	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				Formatie van Urk	Formatie van Peelo		
						5b							
						5c							
						5d							
130.000			Vroeg	Vroeg	Eemien (warme periode)	5e							Eem Formatie
370.000					Saalien (ijstijd)	6							Formatie van Drente
410.000					Holsteinien (warme periode)	Formatie van Sterksel							
475.000	Elsterien (ijstijd)												
850.000	Cromerien (warme periode)												
2.600.000			Pre-Cromerien										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
-1500	Vb1			Middeleeuwen						
-450	Va			Romeinse tijd						
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
-12	IVa			Bronstijd						
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum			
-2000	2650									
-4900	5000									
-5300	7020	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
-8800	8240									
	8800		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend					
	11.755	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
	12.745			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
	13.675			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap				
	14.025			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
	15.700	Midden-Pleistoceen Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
-35.000	75.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
	115.000									Eemien (warme periode)
	130.000	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			
-300.000										

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 11. Catalogus vierpalige spiekers

Inleiding

In de catalogus wordt een deel van de aangetroffen structuren afgebeeld en beschreven, namelijk de vierpalige spiekers. De spiekers worden hier afzonderlijk, per structuurnummer en per zwerm besproken.

Zwerm 1

Structuur 7

- Onderzoek:

Deze vierpalige spieker is gelegen in werkput 2 in deelgebied 1, middenin zwerm 1. De oriëntatie van de spieker was noordoost-zuidwest. De structuur overlapt met structuur 28, eveneens een vierpalige spieker waarvan de oriëntatie een kwartslag gedraaid is ten opzichte van structuur 7. Welke spieker de oudste danwel de jongste is, is onduidelijk. Spoor 2044 bestaat vermoedelijk uit twee paalsporen, waarvan er één toe te wijzen is aan structuur 7 en de andere aan structuur 28.

Uit botanisch onderzoek dat is uitgevoerd op twee monsters uit spoor 2042 en 2045 kan geconcludeerd worden, dat in deze spieker vermoedelijk gerst opgeslagen werd en mogelijk ook pluimgierst en emmer. De spieker inclusief voorraad zijn echter verloren gegaan in een calamiteit (brand), gezien het grote aantal verbrande gerstekorrels in beide monsters.¹

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van 1,90 bij 1,30 meter. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er was geen sprake van een kern en insteek. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 1 staan alle vondsten uit structuur 7 weergegeven:

¹ Van Beurden 2013.

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
25	2042	0	1 herverhittingslak	
31	2042	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. haver, gerst, pluimgierst, emmer/spelt, raapzaad?	
33	2045	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. haver, gerst, pluimgierst, emmer	
33	2045	0	3 fragmenten dierlijk bot (indet)	

Tabel 1: vondsten uit structuur 7.

Daterend vondstmateriaal uit structuur 7 ontbreekt. Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering van de vierpalige spieker is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op een gerstekorrel uit vondst 33. Hieruit kwam een datering naar voren van 24 ± 84 BC², dat wil zeggen de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse tijd B.

Structuur 8

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 2 in deelgebied 1, middenin zwerm 1. Drie van de paalsporen waren reeds aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. De structuur overlapt met structuur 30, een trapeziumvormig bijgebouw. Het is gezien het ontbreken van oversnijdingen niet te bepalen, welke van beide gebouwen de jongste danwel de oudste is. Structuur 8 heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie.

Uit botanisch onderzoek dat is uitgevoerd op twee monsters uit spoor 2025 en 2031 kan geconcludeerd worden, dat in deze spieker vermoedelijk gerst opgeslagen werd en mogelijk ook pluimgierst en emmer. De spieker inclusief voorraad zijn echter verloren gegaan in een calamiteit, gezien het grote aantal verbrande gerstekorrels in beide monsters.³

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van ongeveer 1,60 bij 1,80 meter. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.



Structuur 8 zoals zichtbaar in het vlak. Foto genomen richting het zuidoosten.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern + insteek aangetroffen. Uitgraafpalen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 2 staan alle vondsten uit structuur 8 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
24	2025	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
26	2028	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
27	2031	0	1 brokje aardewerkgruis	
28	2031	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. haver, gerst, pluimgierst, tarwe?	
29	2025	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. haver, gerst, pluimgierst, emmer, tarwe?	

Tabel 2: vondsten uit structuur 8.

Op basis van het vondstmateriaal kan structuur 8 slechts algemeen gedateerd worden in de ijzertijd of Romeinse tijd. Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering van de vierpalige spieker is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op gerstekorrels uit vondst 28. Hieruit kwam een datering naar voren van $24 \pm 64 \text{ AD}^4$, dat wil zeggen de late ijzertijd tot midden-Romeinse tijd A.

Structuur 6

- Onderzoek:

Deze vierpalige spieker is gelegen in werkput 2 en 3 in deelgebied 1 in het noorden van zwerm 1. Het meest oostelijke paalspoor van de spieker is verstoord geraakt door een boomval.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van ongeveer 1,50 meter lang. Er was sprake van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

In een van de paalsporen was een onderscheid te maken tussen een kern en insteek (spoor 3010). Uitgraafkuilen zijn niet aangetroffen.

- Vondsten en datering:

In tabel 3 staan alle vondsten uit structuur 6 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
41	3010	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
41	3010	0	1 kiezel	

Tabel 3: vondsten uit structuur 6.

Op basis van het vondstmateriaal kan structuur 6 slechts globaal gedateerd worden in de ijzertijd of Romeinse tijd. Op basis van de dateringen van structuren 7 en 8 uit dezelfde spiekerzwerm kan dit waarschijnlijk aangescherpt worden tot late ijzertijd – vroege/midden-Romeinse tijd.

Structuur 29

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in de noordelijke punt van werkput 1, in deelgebied 1. Het gebouw bevindt zich binnen zwerm 1. Het westelijke paalspoor ontbreekt. Vermoedelijk is deze tijdens het veldwerk over het hoofd gezien vanwege de vaagheid van de sporen. Op de vlak foto is op de locatie ervan wel een lichtbruine verkleuring te zien.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van circa 1,50 meter lang. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er was geen sprake van een kern en insteek. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 4 staan alle vondsten uit structuur 29 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
34	1010	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, ruw	ijzertijd of Romeinse tijd
34	1010	0	1 brok kalkzandsteen (natuurlijk)	

Tabel 4: vondsten uit structuur 29.

Op basis van het vondstmateriaal kan structuur 29 slechts algemeen gedateerd worden in de ijzertijd of Romeinse tijd. Op basis van de dateringen van structuren 7 en 8 uit dezelfde spiekerzwerm, kan dit waarschijnlijk aangescherpt worden tot late ijzertijd – vroege/midden-Romeinse tijd.

Structuur 19

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen deels in werkput 1 en deels in werkput 2, in deelgebied 1. Het gebouw bevindt zich binnen zwerm 1. Het zuidelijke paalspoor ontbreekt. Vermoedelijk is deze tijdens het veldwerk over het hoofd gezien vanwege de vaagheid van de sporen. De overige drie paalsporen hadden diepten tussen 15 en 34 centimeter.

- Constructie:

Het betreft een grote vierkante vierpalige spieker met zijden van 2,30 meter lang. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er was geen sprake van een kern en insteek in de paalsporen. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de dateringen van structuren 7 en 8 uit dezelfde spiekerzwerm kan waarschijnlijk een datering worden aangehouden in de late ijzertijd – vroege/midden-Romeinse tijd.

Structuur 28

- Onderzoek:

Deze vierpalige spieker is gelegen in werkput 2 in deelgebied 1, middenin zwerm 1. De oriëntatie van de spieker was noordwest-zuidoost. Spoor 2037 is deels verstoord geraakt door een recente verstoring. De structuur overlapt met de hiervoor reeds besproken structuur 7, eveneens een vierpalige spieker waarvan de oriëntatie een kwartslag gedraaid is ten opzichte van structuur 28. Welke spieker de oudste danwel de jongste is, is onduidelijk. Spoor 2044 bestaat vermoedelijk uit twee paalsporen, waarvan er één toe te wijzen is aan structuur 7 en de andere aan structuur 28.

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van 1,80 bij circa 2,50 meter. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er was geen sprake van een kern en insteek. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 5 staan alle vondsten uit structuur 28 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
32	2046	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. haver, gerst, emmer	

Tabel 5: vondsten uit structuur 28.

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 7 en 8 uit dezelfde spiekerzwerm kan waarschijnlijk een datering worden aangehouden in de late ijzertijd – vroege/midden-Romeinse tijd. Structuur 7 en 28 kunnen vanwege hun overlap niet gelijktijdig hebben bestaan.

Structuur 31

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 1 in deelgebied 1. Het is de meest zuidelijke structuur binnen zwerm 1. Alhoewel er slechts twee paalsporen van zijn teruggevonden (de rest van de spieker is gelegen buiten de opgegraven zone), bestaat vanwege de afstand tussen de paalsporen en de afmetingen ervan het vermoeden dat het hier toch om een spieker moet gaan. Of deze vierpalig of toch meerpalig is, is uiteraard niet duidelijk.

- Constructie:

Het betreft mogelijk een vierpalige spieker met zijden van circa 1,70 meter lang. Er was geen gebruik gemaakt van forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is in de paalsporen geen sprake van een kern en insteek. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 7 en 8 uit dezelfde spiekerzwerm kan waarschijnlijk een datering worden aangehouden in de late ijzertijd – vroege/midden-Romeinse tijd.

Structuur 44

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 1 in deelgebied 1. Het is één van de meest zuidelijke structuren binnen zwerm 1. Er zijn drie paalsporen van teruggevonden; het vermoeden bestaat dat het vierde spoor tijdens het veldwerk niet is opgemerkt of al weg was door geringe diepte.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van circa 2 meter lang. Er was geen gebruik gemaakt van forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is in de paalsporen geen sprake van een kern en insteek. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 7 en 8 uit dezelfde spiekerzwerm kan waarschijnlijk een datering worden aangehouden in de late ijzertijd – vroege/midden-Romeinse tijd.

Zwerm 2

Structuur 17

- **Onderzoek:**

Deze spieker is gelegen in werkput 16, in deelgebied 2. Het gebouw ligt in het westen van zwerm 2. Het meest zuidwestelijke spoor was reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek blootgelegd en is tijdens de opgraving opnieuw onderzocht. De oriëntatie van de spieker was noordwestwest-zuidoost.

- **Constructie:**

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van 2,1 meter lang. Er is geen gebruik gemaakt van forse palen.

- **Reparaties en verbouwingen:**

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- **Verdwijnen van het gebouw:**

Er is geen sprake van een kern en insteek in de paalsporen. Ook uitgraafkuilen ontbreken.

- **Vondsten en datering:**

In tabel 6 staan alle vondsten uit structuur 17 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
173	16028	0	1 bodemfragment? handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
174	16028	0	botanisch monster gewaardeerd: tarwe, rogge, houtskool	

Tabel 6: vondsten uit structuur 17.

Op basis van het vondstmateriaal kan structuur 17 globaal gedateerd worden in de ijzertijd of Romeinse tijd. Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering van de vierpalige spieker is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op een graankorrel (rogge) uit vondst 174. Hieruit kwam een datering naar voren van 505 ± 93 BC⁵, dat wil zeggen de vroege tot midden-ijzertijd.

⁵ De datering van 505 ± 93 BC heeft een waarschijnlijkheid van 54,1%. Er bestaat daarnaast een waarschijnlijkheid van 25,8% voor een datering van 720 ± 35 BC en een waarschijnlijkheid van 15,5% voor een datering van 640 ± 30 . Beide laatste mogelijkheden vallen in de vroege ijzertijd.

Structuur 18

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 15 en 16 in deelgebied 2. Het gebouw is gelegen in het westen van zwerm 2. Het meest zuidoostelijke spoor (spoor 15017) was reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek blootgelegd. Het is toen ook gecoupeerd. Het gebouw had een noordwest-zuidoost oriëntatie.

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van 3,3 bij 2,3 meter. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is eenmaal sprake van een kern en insteek (spoor 15026). Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 7 staan alle vondsten uit structuur 18 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
182	16022	0	botanisch monster geanalyseerd: o.a. gerst? pluimgierst, emmer, sleedoorn	
188	15026	1	botanisch monster geanalyseerd: o.a. gerst, emmer	
189	15026	1	1 wandfragment handgevormd aardewerk, besmeten	ijzertijd of Romeinse tijd

Tabel 7: vondsten uit structuur 18.

Op basis van het vondstmateriaal kan structuur 18 globaal gedateerd worden in de ijzertijd of Romeinse tijd. Om meer duidelijkheid te krijgen over de datering van de vierpalige spieker is ¹⁴C-onderzoek uitgevoerd op een graankorrel en een fragment van sleedoorn uit vondst 182. Hieruit kwam een datering naar voren van 452 ± 69 BC⁶, dat wil zeggen de vroege tot midden-ijzertijd.

Structuur 32

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 16 in deelgebied 2. Het gebouw bevindt zich in het westen van zwerm 2. Het meest westelijke paalspoor is blootgelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek, maar niet meer waargenomen tijdens de opgraving.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van 2,4 meter lang. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Een mogelijke reparatie is te vinden in de westelijke hoek van het gebouw, aangezien hier in de proefsleuf sprake was van twee vlak naast elkaar liggende paalsporen.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern en insteek in de paalsporen aangetroffen, evenals uitgraafkuilen.

- Vondsten en datering:

In tabel 8 staan alle vondsten uit structuur 32 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
185	16020	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, glad	ijzertijd of Romeinse tijd
185	16020	0	1 kiezel (natuurlijk)	

Tabel 8: vondsten uit structuur 32.

Op basis van het vondstmateriaal kan structuur 32 slechts algemeen gedateerd worden in de ijzertijd of Romeinse tijd. Op basis van de datering van structuren 17 en 18 uit dezelfde spiekerzwerm kan dit mogelijk aangescherpt worden tot vroege tot midden-ijzertijd.

Structuur 42

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 16 en 24, in deelgebied 2. Het gebouw bevindt zich in het zuiden van zwerm 2. De oriëntatie van de spieker is noordwestwest-zuidoostoost.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van maximaal 2,3 bij 2,2 meter. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Gezien de dubbele paalsporen die op iedere hoek van de spieker werden aangetroffen, is de spieker op dezelfde plek herbouwd, danwel is hij gerepareerd.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern en insteek in de paalsporen aangetroffen, evenals uitgraafkuilen.

- Vondsten en datering:

In tabel 9 staan alle vondsten uit structuur 42 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
165	16034	0	1 vuurstenen werktuig: getande schrabber	laat-neolithicum - vroege bronstijd
167	16037	0	1 brok noordelijke zandsteen (natuurlijk)	
167	16037	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
167	16037	0	1 wandfragment handgevormd aardewerk, gepolijst	ijzertijd of Romeinse tijd
171	16037	0	botanisch monster geanalyseerd: haver, gerst, emmer	

Tabel 9: vondsten uit structuur 42.

Op basis van het vondstmateriaal kan structuur 42 slechts algemeen gedateerd worden in de ijzertijd of Romeinse tijd. Op basis van de datering van structuren 17 en 18 uit dezelfde spiekerzwerm kan dit mogelijk aangescherpt worden tot vroege tot midden-ijzertijd. Het oudere vuurstenen werktuig moet gezien worden als opspit.

Structuur 23

- Onderzoek:

Deze vierpalige spieker is gelegen in werkput 18, in deelgebied 2. Het gebouw bevindt zich in het noordoosten zwerm 2. De oriëntatie van de spieker was noordoost-zuidwest. Door de vrije ligging ervan was de structuur goed herkenbaar in het vlak.

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van 1,50 bij 2,20 meter. Er was geen gebruik gemaakt van forse palen.



Foto van de spieker (structuur 23). Foto genomen richting het noordoosten.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er was geen sprake van een kern en insteek. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 17 en 18 uit dezelfde spiekerzwerm kan mogelijk een datering worden aangehouden in de vroege tot midden-ijzertijd.

Structuur 24

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 18, in deelgebied 2. Het gebouw bevindt zich in het oosten van een zwerm 2. Het meest zuidelijke paalspoor (spoor 18032) wordt oversneden door een recente verstoring. De oriëntatie van de spieker is noordwest-zuidoost.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van 2,1 meter lang. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern en insteek in de paalsporen aangetroffen, evenals uitgraafkuilen.

- Vondsten en datering:

In tabel 10 staan alle vondsten uit structuur 24 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
300	18038	0	1 brokje aardewerkgruis	onbekend
300	18038	0	1 brokje noordelijke kwartsiet (natuurlijk)	
303	18038	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend

Tabel 10: vondsten uit structuur 24.

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 17 en 18 uit dezelfde spiekerzwerm kan mogelijk een datering worden aangehouden in de vroege tot midden-ijzertijd.

Structuur 25

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 18, in deelgebied 2. Het gebouw bevindt zich in het oosten van zwerm 2. Het meest noordoostelijke paalspoor was reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek blootgelegd en is tijdens de opgraving opnieuw onderzocht (spoor 18022). De oriëntatie van de spieker is noordwest-zuidoost.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van 2,6 meter lang. Er was geen gebruik gemaakt van forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern en insteek in de paalsporen aangetroffen, evenals uitgraafkuilen.

- Vondsten en datering:

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 17 en 18 uit dezelfde spiekerzwerm kan mogelijk een datering worden aangehouden in de vroege tot midden-ijzertijd.

Structuur 34

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 15, in deelgebied 2. Het gebouw bevindt zich in het uiterste westen van zwerm 2. Het meest zuidoostelijke paalspoor is gelegen buiten de opgravingsput. De oriëntatie van de spieker is noordwest-zuidoost.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van 2,4 meter lang. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Een mogelijke reparatie is te vinden in de oostelijke hoek van het gebouw, aangezien hier sprake is van twee vlak naast elkaar liggende paalsporen (spoor 15029 en 15044).

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern en insteek in de paalsporen aangetroffen, evenals uitgraafkuilen.

- Vondsten en datering:

In tabel 11 staan alle vondsten uit structuur 34 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
190	15030	0	1 kiezel (natuurlijk)	
190	15030	0	1 brok noordelijke zandsteen (natuurlijk)	
190	15030	0	1 brok kwartsitische zandsteen (natuurlijk)	
190	15030	0	deel van een granieten maal- of slijpsteen	

Tabel 11: vondsten uit structuur 34.

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 17 en 18 uit dezelfde spiekerzwerm kan mogelijk een datering worden aangehouden in de vroege tot midden-ijzertijd.

Structuur 38

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 17 in deelgebied 2. Het gebouw bevindt zich in het noordoosten van zwerm 2. De spieker heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie.

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van 2,4 bij 2,7 meter. Er was gebruik gemaakt van redelijk forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern en insteek in de paalsporen aangetroffen, evenals uitgraafkuilen.

- Vondsten en datering:

In tabel 12 staan alle vondsten uit structuur 38 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
180	17041	0	1 brokje graniet (natuurlijk)	

Tabel 12: vondsten uit structuur 38.

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Op basis van de datering van structuren 17 en 18 uit dezelfde spiekerzwerm kan mogelijk een datering worden aangehouden in de vroege tot midden-ijzertijd.

Losse spiekers

Structuur 10

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 5, in deelgebied 1. Het gebouw bevindt zich niet binnen een zwerm maar ligt enigszins apart, nabij de vierpalige spieker structuur 11. De structuur was door zijn geïsoleerde ligging goed herkenbaar in het vlak. De oriëntatie was noordwest-zuidoost.

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van 1,50 bij 1,80 meter. Er was geen gebruik gemaakt van forse palen.



Foto van de spieker (structuur 10). Foto genomen richting het noordwesten.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er was geen sprake van een kern en insteek in de paalsporen. Uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

In tabel 13 staan alle vondsten uit structuur 10 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
38	5005	0	3 brokjes aardewerkgruis	onbekend
38	5005	0	1 brok zandsteen (natuurlijk)	

Tabel 13: vondsten uit structuur 10.

Vanwege het ontbreken van daterend vondstmateriaal is de datering van structuur 10 onduidelijk.

Structuur 11

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 6, in deelgebied 1. Het gebouw bevindt zich niet binnen een zwerm maar ligt enigszins apart, nabij de vierpalige spieker structuur 10. Het meest noordwestelijke paalspoor is tijdens het veldwerk niet herkend. Dat kan te wijten zijn aan de geringe spoordiepte. De oriëntatie van de vierpalige spieker is iets noordoost-zuidwest.

- Constructie:

Het betreft een rechthoekige vierpalige spieker met afmetingen van 1,4 bij 1,7 meter. Spoor 6065 en 6005 betreffen mogelijk middenpalen of extra steunpalen. Er is geen gebruik gemaakt van forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er zijn geen kern en insteek aangetroffen, evenals uitgraafkuilen.

- Vondsten en datering:

In tabel 14 staan alle vondsten uit structuur 11 weergegeven:

vondst	spoor	vulling	omschrijving	datering
45	6005	0	2 brokjes aardewerkgruis	onbekend
45	6005	0	3 brokjes zandsteen (natuurlijk)	

Tabel 14: vondsten uit structuur 11.

Vanwege het ontbreken van daterend vondstmateriaal is de datering van structuur 11 onduidelijk.

Structuur 43

- Onderzoek:

Deze spieker is gelegen in werkput 6, in deelgebied 1. Het gebouw is gelegen binnen structuur 4, een korte tweebeukige schuur. Vanwege het ontbreken van oversnijdingen is het niet mogelijk te bepalen welke van beide structuren de oudste is.

- Constructie:

Het betreft een vierkante vierpalige spieker met zijden van 2 meter lang. Er is geen gebruik gemaakt van zeer forse palen.

- Reparaties en verbouwingen:

Spoor 6030 vormt mogelijk een reparatie van spoor 6029.

- Verdwijnen van het gebouw:

Er is geen sprake van een kern en insteek. Ook uitgraafkuilen ontbreken.

- Vondsten en datering:

Er zijn in deze structuur geen vondsten gedaan. Vanwege het ontbreken van daterend vondstmateriaal is de datering van structuur 43 onduidelijk. In ieder geval heeft deze niet tegelijkertijd gefunctioneerd met de tweebeukige schuur (structuur 4), die gedateerd wordt in de vroege tot midden-ijzertijd.

Bijlage 12. Beantwoording van de onderzoeksvragen

In deze bijlage wordt de beantwoording van de vraagstellingen gegeven.

In het PvE zijn de volgende vragen geformuleerd:

1. *Wat zijn de horizontale begrenzing, de ligging, omvang, aard en datering van de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen sporenconcentraties (vermeende huisplaatsen)?*
 - Vindplaats 1, sporencluster in proefsleuf 1: deze blijkt deel uit te maken van structuur 8 en 30 en verder gaat het om enkele losse paalsporen. Structuur 8 betreft een vierpalige spieker waarin gerst en mogelijk pluimgierst, emmer en/of raapzaad opgeslagen zijn geweest, maar waarvan de voorraad waarschijnlijk verloren is gegaan door een calamiteit. De spieker had afmetingen van 1,60 bij 1,80 en stamt uit de late ijzertijd tot midden-Romeinse tijd A. Structuur 30 betreft een trapeziumvormig bijgebouw, opgebouwd uit zeven paalsporen. De afmetingen ervan waren 3 bij 1,7 à 3 meter; de datering van het gebouw is niet bekend.
 - Vindplaats 1, sporencluster in proefsleuf 2: deze blijkt deel uit te maken van structuur 1 en 2, en verder is sprake van een grote kuil. Structuur 1 betreft een huis van het type Odoorn A uit de Merovingische tijd (type Odoorn A) met afmetingen van minimaal 23 bij 5 meter; hiervan is de westelijke kopse zijde in proefsleuf 2 aangesneden. Structuur 2 betreft een negenpalige spieker uit de vroege tot midden-ijzertijd met afmetingen van 5 bij 4,3 meter.
 - Vindplaats 1, sporencluster in proefsleuf 3: deze blijkt deel uit te maken van structuur 4 en verder is er nog sprake van enkele losse paalsporen. Structuur 4 betreft een tweebeukig bijgebouw uit de vroege tot midden-ijzertijd met afmetingen van 7 bij 3,5 meter.
 - Vindplaats 2, sporencluster in proefsleuf 6: hier blijkt sprake te zijn van een aantal kuilen uit de vroege bronstijd en enkele houtskoolmeilers uit de laat-Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen. Het gaat hier dus om off site verschijnselen en niet om een huisplaats.
 - Vindplaats 3, sporencluster in proefsleuf 5 en 9: deze blijkt deel uit te maken van structuur 17, 18 en 32 en verder is er sprake van een aantal losse paalsporen. Alle drie de structuren betreffen vierpalige spiekers met afmetingen van respectievelijk 2,1x2,1 meter, 2,3 x 3,3 meter en 2,4 x 2,4 meter. Ze dateren uit de vroege tot midden ijzertijd.
2. *Zijn naast deze vermeende huisplaatsen nog andere bouwstructuren aangetroffen tijdens het onderzoek?*

Verspreid over het opgegraven terrein is een groot aantal bouwstructuren aangetroffen uit de vroege ijzertijd tot en met de Merovingische tijd, waaronder huizen, verschillende soorten bijgebouwen en hutkommen.
3. *Zo ja, wat is de horizontale begrenzing, de ligging, de omvang, aard en datering hiervan?*

Voor de beschrijving van de verschillende bouwstructuren moet vanwege de grote hoeveelheid worden verwezen naar paragraaf 3.2 (per structuursoort) en hoofdstuk 4 (per periode).
4. *Zijn de aangetroffen bouwstructuren toe te schrijven aan een bepaald type?*

Structuur 1 is toe te schrijven aan huistype Odoorn A. Structuur 12 is toe te schrijven aan huistype Een. Structuur 21 tenslotte betreft vermoedelijk een van de Peelo of Wijster huistypes. Deze huistypen zijn conform de typologie van Waterbolk.¹

5. *Zijn er indicaties voor bouw- en verlatingsoffers?*

Bij structuur 12 is een bouw- of verlatingsoffer aangetroffen in de vorm van een kleine kuil ter plaatse van de wand, waarin verbrand aardewerk en bot werden gevonden. Tevens is in een van de paalkuilen van het middenschip van deze structuur een verlatingsoffer gevonden bestaande uit de fragmenten van een pot.

6. *Wat kan er gezegd worden over de inrichting van het gebied rondom de erven? Denk daarbij aan de grootte van de erven en de aard en indeling van de aangetroffen structuren.*

Er zijn in werkput 13 aanwijzingen gevonden voor activiteiten buiten de erven: het gaat hier om het branden van houtskool in meilers, op gepaste afstand van de erfbebouwing.

7. *Wat is de onderlinge relatie van de gebouwstructuren?*

Rondom de huizen lagen verschillende bijgebouwen. Deze hadden dezelfde oriëntatie als de huizen. Niet op alle erven is een huis gevonden, vermoedelijk doordat deze lag buiten de opgegraven zone.

8. *Hoe verhouden lay-out en vondstenspectrum van de huisplaats(en) zich tot andere nederzettingen uit dezelfde periode in de regio (de Utrechtse Heuvelrug)?*

De lay-out en het vondstenspectrum van de vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen laten een beeld zien dat bekend is van vindplaatsen in de regio. Het is de vraag of de sporen uit de ijzertijd inderdaad deel uitmaken van het fenomeen "zwervende erven". Gezien de beperkte omvang van de opgraving kunnen hierover eigenlijk geen goede uitspraken gedaan worden. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor de verderop gelegen opgraving Driebergen – Lange Dreef.² Specifiek gezien kan nog vermeld worden, dat het uitgevoerde botanisch onderzoek één van de weinige is in de regio. Het botanisch onderzoek aan sporen uit de midden- en late ijzertijd van de vindplaats Driebergen – Langedreef toont aan dat de gewassen gerst, pluimgierst, emmertarwe, spelttarwe, raapzaad, huttentut en vlas hier bekend waren.³ Gerst, pluimgierst, emmer en huttentut behoren ook tot het gewassenspectrum van de vindplaats uit de ijzertijd in Leersum-Middelweggebied. Mogelijk is in Leersum ook raapzaad aanwezig. De vondsten van spelt in Leersum dateren uit de Romeinse tijd of vroege middeleeuwen en dus niet uit de ijzertijd; resten van vlas zijn niet aangetroffen.

9. *Wat is te zeggen over de relatie van deze huisplaatsen met de vindplaats aan de Koningin Wilhelminalaan?*

Vermoedelijk maakten de huisplaatsen uit de ijzertijd gezien de nabije ligging ervan deel uit van hetzelfde nederzettingssysteem. Er kan nog geen goede vergelijking plaats vinden, omdat de resultaten van de opgraving nog niet bekend zijn. Op basis van alleen de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is geen goede vergelijking te maken.

1 Waterbolk 2009.

2 Schurmans 2011.

3 Raczynski Henk 2009.

10. *Zijn in de akkerlaag uit de ijzertijd sporen van walletjes, greppels, eergetouwkrossen e.d. aanwezig?*
Deze zijn niet aangetroffen. Overigens dateert de akkerlaag waarschijnlijk uit de Merovingische tijd of later en niet uit de ijzertijd.
11. *Zo ja, wat is de horizontale begrenzing, ligging, omvang, aard en datering hiervan?*
N.v.t.
12. *Wat is te zeggen over de relatie van deze akkerlaag met de huisplaatsen?*
De akkerlaag is ontstaan nadat de bebouwing op het terrein zich verplaatst had danwel het terrein verlaten had. Er bestaat geen relatie met de aangetroffen huisplaatsen.
13. *Markeert de akkerlaag het einde van de huisplaatsen?*
Dat lijkt er wel op, zie vraag 12. Huisplaatsen jonger dan de merovingische tijd zijn niet aangetroffen.
14. *Kan er met zekerheid worden vastgesteld dat de akkerlaag jonger is dan de nederzettingsresten?*
Ja, aangezien de akkerlaag de holle weg afdekt, die in de Merovingische periode dateert. Jongere nederzettingssporen zijn op het terrein niet gevonden.
15. *Wat kunnen de vondsten, sporen en eventuele pollen en plantaardige macroresten zeggen over de bestaanswijze en voedsel economie?*
Vroege bronstijd: er zijn aanwijzingen gevonden voor de consumptie van emmer, hazelnoot en sleedoorn.
Vroege tot midden ijzertijd: er zijn botresten van rund, schaap/geit en varken gevonden in een bouw- of verlatingsoffer. Deze dieren zullen ook voor consumptie gehouden zijn. Pluimgierst, emmer, huttentut en gerst zullen in de omgeving verbouwd zijn. Emmer speelde een relatief grote rol in de voedsel economie. Vruchten van de sleedoorn en melganzenvoet werden verzameld. De redelijke hoeveelheid slakmateriaal wijst mogelijk op de productie van ijzer in of nabij de vindplaats.
Late ijzertijd tot vroege/midden-Romeinse tijd: Gerst, pluimgierst, emmer, haver en raapzaad werden in de omgeving verbouwd, waarbij gerst een grote rol speelde. Overgang laat-Romeinse tijd naar vroege middeleeuwen: in de meilers werd houtskool gebrand. Gerst, pluimgierst, emmer, haver en rogge werden in de omgeving verbouwd. Ook werd spelt geconsumeerd; dit gewas werd elders verbouwd en "duikt" pas in deze periode op.
Merovingische tijd: in meilers werd houtskool gebrand.
16. *Tijdens het vooronderzoek zijn vrijwel uitsluitend archeologische sporen uit de ijzertijd aangetroffen. Op grond daarvan is een archeologische verwachting geformuleerd ten behoeve van de opgraving, waarbij wordt uitgegaan van de aanwezigheid van archeologische resten uit de late prehistorie (ijzertijd). Zijn er in tegenspraak met deze vrij nauw geformuleerde verwachting archeologische resten uit de steentijd en/of vroege middeleeuwen in het plangebied aanwezig?*
Ja, op het terrein zijn ook losse vondsten uit het laat-neolithicum – vroege bronstijd, kuilen uit de vroege bronstijd en nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen (tot Merovingische tijd) gevonden.
Overigens bleek uit de opgraving dat enkele sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek waren gedateerd als "ijzertijd", in werkelijkheid stammen uit de Merovingische tijd, late ijzertijd – vroege-Romeinse tijd en vroege bronstijd.

17. *Is op basis van het onderzoek een diachroon beeld te geven van de ontwikkeling van het plangebied? Zo ja, schets dit beeld. Houdt hierbij ook rekening met de ontwikkeling van de akker en het plaggendek vanaf de ijzertijd.*

De oudste vondsten op het terrein bestaan uit losse vondsten uit het laat-neolithicum tot de bronstijd. Uit de vroege bronstijd stammen enkele kuilen. Er zijn geen bijbehorende gebouwen gevonden. De oudste bebouwing op het terrein stamt uit de vroege tot midden-ijzertijd. Er lijkt tot aan de overgang van de Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen een verschuiving van de bewoning plaats te vinden in zuidwestelijke richting. Dit is waargenomen in zowel deelgebied 1 als 2. De Merovingische bebouwing is aangetroffen ter plaatse van het erf uit de vroege tot midden-ijzertijd in deelgebied 1. Uit deze periode stammen ook enkele verderop gelegen houtskoolmeilers. Na de Merovingische periode verdween de bebouwing van het terrein en raakte het in gebruik als akkerland. In de late middeleeuwen vormde zich een plaggendek bovenop de vroegmiddeleeuwse akkerlaag.

18. *Kunnen de 2 lagen waaruit het plaggendek is opgebouwd gedateerd worden en zo ja, wat is de datering hiervan?*

Vermoedelijk stamt het plaggendek uit de late middeleeuwen, maar een jongste fase uit de nieuwe tijd kan niet worden uitgesloten. Tijdens de opgraving is geen nieuw dateerbaar vondstmateriaal in het plaggendek gevonden, zodat er geen goede uitspraken kunnen worden gedaan over de datering ervan.

19. *Wat kan op basis van de resultaten van het onderzoek worden gezegd over de archeologische verwachting van de wijdere omgeving?*

Gezien het feit dat de bewoning zich door de tijd heen verplaatste en vanwege de aanwezigheid van een grote hoeveelheid aan sporen uit verschillende perioden, kan geconcludeerd worden dat buiten de opgegraven zones zich waarschijnlijk de resten van meerdere erven zullen bevinden. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij toekomstige ontwikkelingen. Daarnaast kan op basis van het archeobotanisch onderzoek worden gesteld dat ondanks het feit dat de omstandigheden voor conservering van botanisch materiaal niet optimaal zijn, het onderzoek laat zien dat de potentie van de wijdere omgeving voor botanisch onderzoek redelijk goed is.