

# **Romeinse nederzetting te Eersel, Vessem - De Flinkert**

**rapport 1632**



# Romeinse nederzetting te Eersel, Vessem – De Flinkert

Een archeologische opgraving

**X.J.F. Alma**

*Met een bijdrage van:*

M.T.I.J. Bouman  
W.K. van Zijverden



## Colofon

ADC Rapport 1632

Romeinse nederzetting te Eersel, Vessem – De Flinkert  
Een archeologische opgraving

Auteur: X.J.F. Alma  
Met een bijdrage van: M.T.I.J. Bouman en W.K. van Zijverden

In opdracht van: Woonstichting De Zaligheden

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, september 2009

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

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



Autorisatie:  
S. Hakvoort

ISBN 978-90-6836-622-8

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel 033 299 8181  
Fax 033 299 8180  
Email [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)

## Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	8
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.4 Opzet van het rapport	9
2 Methoden	10
3 Landschappelijke ligging van de vindplaats (W.K. van Zijverden)	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Resultaten	11
3.3 Conclusie	12
4 Sporen en structuren	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Gebouwplattegronden	13
4.2.1 Huisplattegrond 1	14
4.2.2 Huisplattegrond of bijgebouw 2	16
4.2.3 Huisplattegrond 3	18
4.2.4 Huisplattegrond 4	21
4.2.5 Bijgebouw of Huisplattegrond 5	23
4.3 Erfstructuren	24
4.3.1 Spiekers / horrea	24
4.3.2 Palenclusters	26
4.3.3 Kuilen	26
4.4 Greppels	27
4.5 Vondstmateriaal	27
4.5.1 Aardewerk	28
4.5.2 <sup>14</sup> C onderzoek	28
5 Synthese	29
5.1 Algemeen	29
5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	31
6 Conclusie	33
Lijst van afbeeldingen en tabellen	34
Bijlage 1. Waardering botanische macroresten en zaden (M.T.I.J. Bouman)	35
Verklarende woordenlijst	37
Basisgegevens	op CD

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Eersel
Plaats:	Vessem
Toponiem:	Flinkert
Kaartblad:	51C
Coördinaten:	Noordwest: 148.057,1 / 381.670,3 Noordoost: 148.098,3 / 381.679,9 Zuidoost: 148.140,1 / 381.613,3 Zuidwest: 148.075,9 / 381.600,0
Projectverantwoordelijke:	Drs. X.J.F. Alma
Bevoegd gezag:	Gemeente Eersel
Deskundige namens het bevoegd gezag:	Mevr. Drs. E. Wieringa (SRE milieudienst)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	30315
ADC-projectcode:	4107907
Complex en ABR codering:	Nederzetting
Periode(n):	Romeins
Geomorfologische context:	Dekzand
NAP hoogte maaiveld:	Circa 24 tot 24,5 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	1,2 m onder maaiveld
Uitvoering van het veldwerk:	18 tot en met 29 augustus 2008
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot Noord-Brabant

---



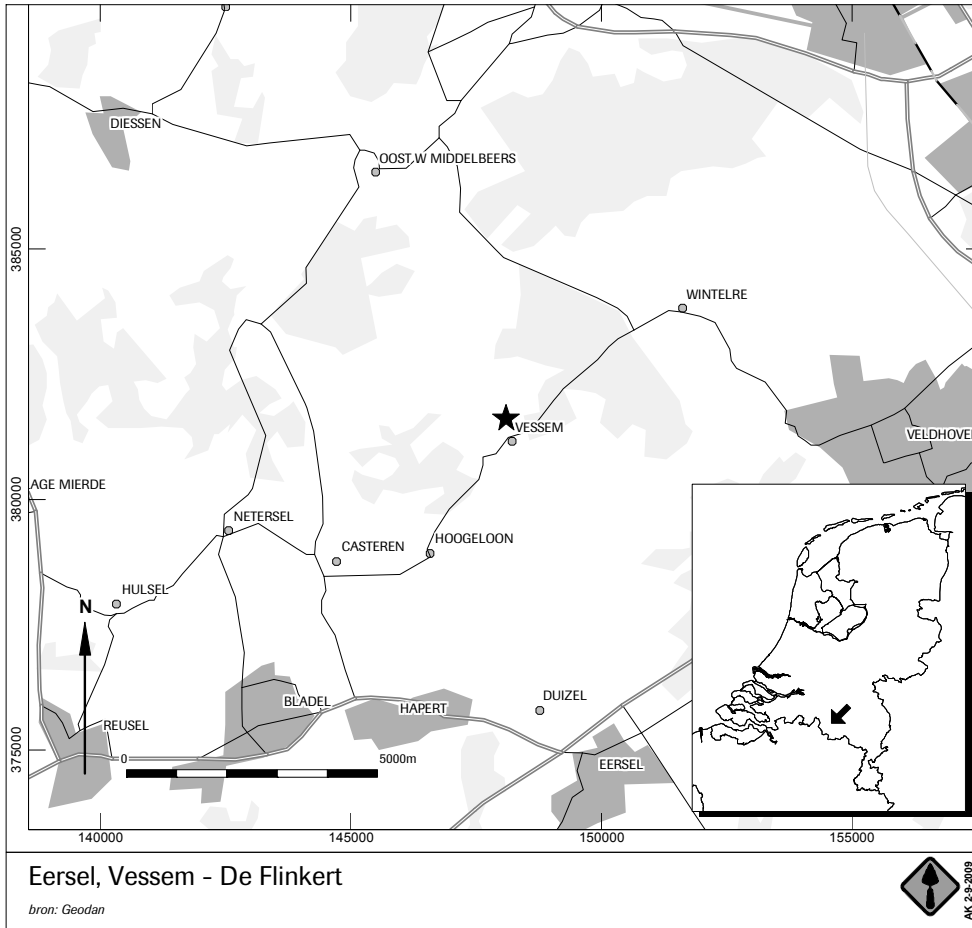
## Samenvatting

In opdracht van Woonstichting De Zaligheden heeft ADC ArcheoProjecten een definitieve opgraving uitgevoerd voor het plangebied de Flinkert te Vessem, gemeente Eersel. Op basis van vooronderzoek was vastgesteld dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zouden zijn. Met de opgraving zijn de waarden (*ex situ*) in de vorm van kennis behouden voor de toekomst.

Tijdens de opgraving is een inheems Romeinse nederzetting bestaande uit in totaal vijf erven onderzocht. De erven blijken allen in de Romeinse tijd, overwegend in de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr, te dateren. Twee erven hebben bestaan uit woonstalhuizen van het type Alphen-Ekeren. Een derde erf bestond uit een woonhuis met bijgebouw, beiden eveneens van het type Alphen-Ekeren. Een vijfde erf mag verondersteld worden op basis van een incompleet teruggevonden gebouwplattegrond, echter de exacte aard en omvang ervan kon niet vastgesteld worden. Op het onderzoeksterrein zijn meerdere erfstructuren aangetroffen, waaronder zeven spieker en een horreum. Echter, een deel van de palenclusters kon niet aan een specifieke structuur toegeschreven worden. Ook konden de structuren niet aan een specifiek erf gekoppeld worden. Opvallend is dat in de nederzetting weinig aardewerk is gevonden. Mogelijk is slechts een deel van de nederzetting opgegraven en heeft deze zich nog verder uitgestrekt in noordelijke en oostelijke richting. Ook kunnen in de omgeving van de nederzetting off-site structuren verwacht worden en een grafveld.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.

PERIODE	TIJD IN JAREN				
Nieuwe tijd C	1850	na Chr.	-	heden	na Chr.
Nieuwe tijd B	1650	na Chr.	-	1850	na Chr.
Nieuwe tijd A	1500	na Chr.	-	1650	na Chr.
Late-Middeleeuwen B	1250	na Chr.	-	1500	na Chr.
Late-Middeleeuwen A	1050	na Chr.	-	1250	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen D	900	na Chr.	-	1050	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen C	725	na Chr.	-	900	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen B	525	na Chr.	-	725	na Chr.
Vroege-Middeleeuwen A	450	na Chr.	-	525	na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800	voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800	voor Chr.



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Boven: bron [www.maps.google.nl](http://www.maps.google.nl)).

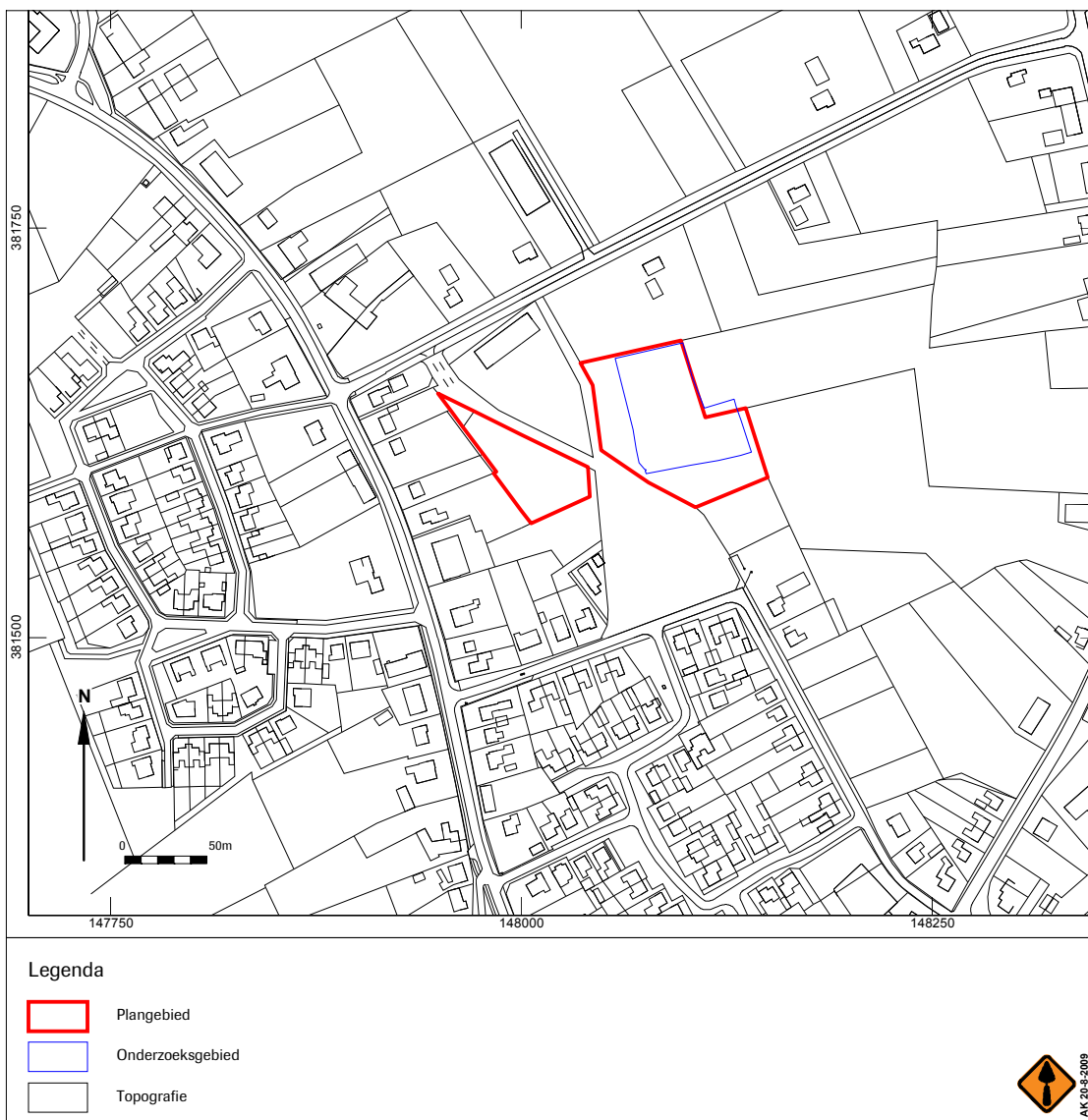


# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Woonstichting de Zaligheden heeft ADC ArcheoProjecten een Archeologische Opgraving uitgevoerd voor het plangebied De Flinkert te Vessem (Afb. 1). In het plangebied zal nieuwbouw gerealiseerd gaan worden waarbij de bodem verstoord zal worden. Uit vooronderzoek (zie §1.2) was reeds naar voren gekomen dat zich in het plangebied archeologische resten bevonden van vermoedelijk een Romeinse nederzetting. Aangezien de archeologische resten niet *in situ* bewaard konden blijven is besloten tot het definitief opgraven ervan.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 9100 m<sup>2</sup> en is momenteel deels braakliggend, deels in gebruik als grasland en akkerland. Het gebied ligt ten oosten van het zandpad de Flinkert, die de verbinding vormt tussen de Oude Schoolstraat en de Braak. Op basis van vooronderzoek is een onderzoeksgebied geselecteerd dat geheel vlakdekkend is opgegraven, verdeeld over twee werkputten (Afb. 2). In totaal is circa 3900 m<sup>2</sup> onderzocht.



Afb. 2. Ligging van het plangebied en onderzoeksgebied op de topografische kaart.





Het veldwerk is uitgevoerd tussen 18 en 29 augustus 2008. In die periode zijn de werkputten aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door drs. C. Kraan is opgesteld.<sup>1</sup> Dit ontwerp is goedgekeurd door drs. E. Wieringa van SRE Milieudienst te Eindhoven. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens de opgraving zijn verzameld, zijn gedeponeerd in het Provinciaal Depot Brabant te Den Bosch.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: drs. X.J.F. Alma (projectverantwoordelijke, medior archeoloog), drs. A. de Ridder en drs. B. van der Veeken (beiden veldarcheoloog), drs. E. Coppens en R. Machiels (beiden senior veldtechnicus) en C. van den Burg (veldassistent). De graafmachinist was P. Broeders (kraanmachinist van de firma Spierings te Hilvarenbeek). De bodemopbouw is bestudeerd door drs. W. van Zijverden (senior fysisch geograaf). De bij het project betrokken senior archeologen zijn drs. R. Torremans en drs. A. Hakvoort.

Het vondstmateriaal is bestudeerd door drs. S. Bloo (Prehistorisch aardewerk), drs. F. Reigersman – van Lidth de Jeude (Romeins aardewerk), drs. S. Ostkamp (Middeleeuws aardewerk), M.T.I.J. Bouman (botanische monsters) en G. Possnert (Uppsala Universitet, <sup>14</sup>C-datering). Hun bevindingen zijn in de betreffende deelrapporten beschreven.

De contactpersoon bij Woonstichting de Zaligheden is dhr. S. Verrijt.

Met dank aan dhr. M. Theunissen voor zijn bijdrage aan het veldonderzoek.

## 1.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan de definitieve opgraving zijn twee vooronderzoeken uitgevoerd om de archeologische waarde van het plangebied te bepalen. De resultaten van deze onderzoeken worden onderstaand kort besproken.

### *Bureau- en booronderzoek*

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied de Flinkert is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd van 6 tot 8 oktober 2004 door drs. M.A. Lascaris.<sup>2</sup> Dit onderzoek betrof een gecombineerd bureau- en booronderzoek. Uit het onderzoek kwam naar voren dat het plangebied ligt op een dekzandrug die geheel bedekt is met een zogenaamd plaggendek. Dit plaggendek is een donkere laag die sinds de Late Middeleeuwen is ontstaan door ophoging van het terrein met mest vermengd met plaggen en strooisel. Overwegend worden akkercomplexen met plaggendek gezien als locaties met een hoge archeologische verwachting. Ondermeer doordat het plaggendek doorgaans het onderliggende sporenvlak heeft beschermd tegen verstoringen. Het booronderzoek toonde aan dat het bodemprofiel in het oostelijke onderzoeksgebied nog intact was. Uit het bureauonderzoek bleek eveneens dat volgens de *Indicatieve Kaart Archeologische waarden (IKAW)* voor het onderzoeksgebied een hoge trefkans voor het aantreffen van archeologische waarden gold. Op basis van de onderzoeksresultaten werd geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om een mogelijke vindplaats te traceren en te kunnen waarderen.

### *Proefsleuvenonderzoek*

Van 29 maart tot en met 1 april 2005 is een tweede vooronderzoek uitgevoerd door drs. M. Westdorp.<sup>3</sup> Dit onderzoek betrof een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Tijdens het onderzoek zijn vijf proefsleuven aangelegd. In het noordoostelijke deel werden sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en sporen uit de IJzertijd of Romeinse tijd aangetroffen. Uit de sporen kon in ieder geval de aanwezigheid van een Romeinse huisplattegrond van het type Alphen – Ekeren afgeleid worden. Op basis van de onderzoeksresultaten kreeg het terrein dan ook een hoge waardering waardoor de vindplaats als behoudenswaardig kon worden aangemerkt. De beperkte omvang van de vindplaats afwegende tegen de eventuele stagnatie van de ontwikkeling van het gehele plangebied indien zou worden overgegaan tot behoud *in situ*, was de aanleiding tot het advies om de vindplaats in geheel vlakdekkend op te graven en zo *ex situ* te behouden.

## 1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

De archeologische opgraving heeft tot doel het materiaal van de vindplaats veilig te stellen en de gegevens te documenteren om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

<sup>1</sup> Kraan, C.T., 2008. PvE nummer: 07-203.

<sup>2</sup> Lascaris, 2004.

<sup>3</sup> Westdorp, 2005.



In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld, die in dit rapport worden beantwoord op basis van hetgeen in de werkputten is aangetroffen:

1. Wat is de aard, omvang en precieze datering van de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen gebouwplattegrond en sporenclusters en hoe verhouden deze zich tot de meer diffuse spreiding elders op de onderzoekslocatie. Zijn afzonderlijke boerderijerven traceerbaar?
2. Volgens de resultaten van het proefsleuvenonderzoek ligt de zuidgrens van deze concentratie ten zuiden van proefsleuven 2. In hoeverre zet de concentratie met nederzettingssporen zich voort in westelijke, oostelijke en noordelijke richting?
3. Hoe verhouden de structuren van de nederzetting zich ten opzichte van structuren die elders binnen nederzettingen uit deze periode aangetroffen zijn?
4. Bevinden zich in de concentratie met nederzettingssporen uit de Late IJzertijd of Romeinse Tijd nog grondsporen uit andere perioden?
5. Hoe lang en wanneer is de nederzetting in gebruik geweest? Gaat het om een continue bewoning? Wat is de aard van de bewoning. Gaat het om losse erven, om zwervende erven of om plaatsvaste bewoning?
6. Liggen er in de nederzetting naast de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen Alphen-Ekeren plattegrond nog meer gebouwen, structuren e.d. van bijgebouwen, waterputten e.d.?
7. Wat is de relatie tussen deze vindplaats en de overige vindplaatsen in de regio?
8. Geeft het verzamelde ecologisch materiaal (macrobotanische en archeozoologische resten) inzicht in aspecten van de voedsel economie en het fysisch milieu?
9. Welke aanbevelingen kunnen er gedaan worden met betrekking tot het te voeren archeologische beleid ten aanzien van aangrenzende percelen of terreindelen?

#### **1.4 Opzet van het rapport**

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1 -specificatie OS15). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Indien nodig kan altijd worden teruggegrepen op de basisgegevens. Deze gegevens (database en tekeningen) zijn toegevoegd op de CD-rom die zich achterin het rapport bevindt.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. Allereerst zal in hoofdstuk 3 worden ingegaan op de landschappelijke context van de vindplaats. Vervolgens komt in hoofdstuk 4 de beschrijving van de sporen en structuren aan bod. In hoofdstuk 5 volgt de synthese van het onderzoek en de beantwoording van de onderzoeksvragen. Tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies van het onderzoek.



## 2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE. Het gehele onderzoeksterrein is vlakdekkend opgegraven, verdeeld over twee werkputten. De zuidelijke werkput had afmetingen van circa 65 bij 35 m en het noordelijke deel van circa 42 bij 42. In totaal is ongeveer 3900 m<sup>2</sup> onderzocht, 43% van het totale plangebied (9100 m<sup>2</sup>).

De opgravingsvlakken zijn machinaal aangelegd zonder schaaftak. Een eerste tussenvlak is aangelegd aan de onderzijde van het esdek. Vervolgens is het vlak schaaftgewijs verdiept tot een goed leesbaar sporenvlak ontstond. Overwegend was dat direct onder de B-horizont, aan de oost- en noordzijde bevond zich nog een cultuurlaag. Tussentijds is met de metaaldetector gezocht naar metaalvondsten. Eveneens is vondstmateriaal verzameld uit zowel de bouwvoor, het esdek als de cultuurlaag. Het vondstmateriaal was echter dermate beperkt dat verzameld is per deelgebied van de werkput. Dit deelgebied komt overeen met de strook waarin de werkputten zijn aangelegd (i.c. elke werkput is onderverdeeld in drie vakken). Tijdens aanleg is het vlak veelvuldig handmatig opgeschaafd om zicht te krijgen op de aanwezige sporen. Tevens zijn in een later stadium twee van de aangetroffen structuren opnieuw opgeschaafd.

Na aanleg van het vlak zijn vlakfoto's gemaakt per strook waarin de werkputten zijn aangelegd en enkele overzichtsfoto's. Vervolgens zijn de sporen ingekrast en ingemeten met behulp van een *robotic Total Station*. Daarnaast zijn om de circa 5 m waterpashoogtes genomen van het vlak. Alle aangetroffen sporen zijn gecoupeerd, beschreven en, met uitzondering van de natuurlijke sporen, afgewerkt. Sporen behorende tot een structuur zijn allen gefotografeerd. Van de overige sporen zijn alle representatieve sporen gefotografeerd. Uit enkele sporen zijn monsters verzameld voor <sup>14</sup>C datering en archeobotanisch onderzoek. Deze monsters zijn genomen uit sporen met verbrande resten. Overige sporen zijn niet bemonsterd aangezien botanische resten vergaan zullen zijn gezien de lage grondwaterspiegel.

Meerdere profielen zijn opgeschaafd en gedocumenteerd. Hierbij is gekozen voor enerzijds enkele profielkolommen aan de zuidzijde, aangezien de profielen weinig variatie lieten zien en anderzijds compleet gedocumenteerde profielen aan de oost- en noordzijde ter plaatse van de sporenclusters en cultuurlaag. Eveneens is aan de oostzijde een verdiept profiel aangelegd voor de geologische opbouw.

Aangezien het sporenvlak pas zichtbaar werd onder de B-horizont of de cultuurlaag is één vlak aangelegd. Bij controle door middel van een diepteprofiel bleek er geen sprake te zijn van een ouder, overstoven niveau onder vlak 1.



### 3 Landschappelijke ligging van de vindplaats

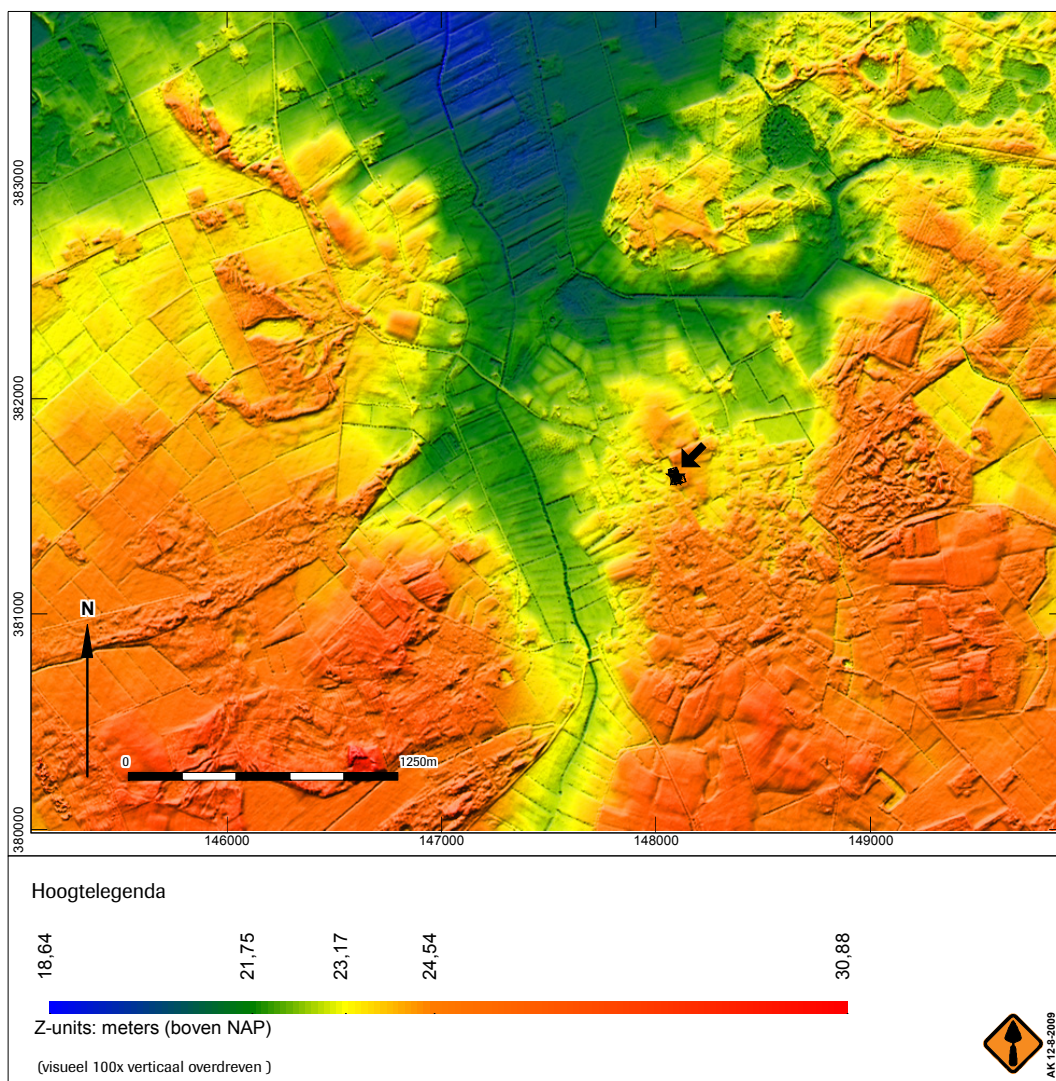
(W.K. van Zijverden)

#### 3.1 Inleiding

In het PvE zijn met betrekking tot de landschappelijke ligging van de vindplaats geen vragen opgenomen. Desondanks zijn enkele profielen gedocumenteerd om inzicht te verkrijgen in de relatie tussen de natuurlijke ondergrond en de vindplaats. De profielen zijn getekend en beschreven conform SBB 5.1.

#### 3.2 Resultaten

De locatie is gelegen aan de noordzijde van Vessem. De bodemkaart geeft voor deze locatie een hoge zwarte enkeerdgrond ontwikkeld in lemig zand aan. De geologische kaart geeft aan dat er sprake is van een dun pakket dekzand (<1m) op loss of leem op fluvioperiglaciale afzettingen. Ten westen van de locatie loopt een groot zuid noord georiënteerd beekdal waarin plaatselijk nog veenresten aanwezig zijn. Op de geomorfologische kaart is voor de locatie een dekzandrug al dan niet met een oud bouwlanddek aangegeven. In het AHN is een duidelijke hoogte zichtbaar op enige afstand is het beekdal zichtbaar (Afb. 3).



Afb. 3. Ligging van het onderzoeksgebied (pijl) op de AHN.

Het profiel bestaat in het oostelijk deel uit een zandige leem aan de basis (Afb. 4). Deze leem is dermate waterdoorlatend dat er plaatselijk in de leem sprake is van volledig gereduceerde omstandigheden. De leem is erosief afgedekt met een dun pakket kalkloos zwak siltig matig grof zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand. In de top van het dekzand heeft zich een bodem ontwikkeld. Daar waar



deze bodem nog min of meer in tact is, is sprake van een veldpodzol. Aan de westzijde van en centraal op het terrein is de bodem volledig opgenomen in het daarboven gelegen humeuze dek (Afb. 5). Dit dek bestaat uit verschillende lagen matig humeus zwak siltig zand. Dit dek is geïnterpreteerd als een esdek. De kleur van het esdek is relatief donker wat wijst op een aanvoer van "slechte" humus. Doorgaans hebben oudere esdekken een wat bruinere kleur dan jonge esdekken doordat in eerste instantie gebruik werd gemaakt van plaggen met bosstrooisel en later van heideplaggen. In de eerste komt vooral humus voor in de vorm van moderhumus, in de tweede komt dit voornamelijk voor in de vorm van amorfe humus. Deze laatste humusvorm is gevoeliger voor zowel krimp en uitspoeling en is representatief voor bodems in armere en/of nattere milieus waarin organische stof slechter wordt omgezet. Bodems met deze humusvorm zijn vanuit landbouwkundig perspectief minder vruchtbaar. Het vergroten van het organisch stofgehalte door het opbrengen van plaggen leidt tot een vergroting van het vochtleverend vermogen en een vermindering van de indringingsweerstand (makkelijker vormen van een wortelstelsel).<sup>4</sup> Gezien de ligging van de vindplaats in de nabijheid van een groot beekdal is het aannemelijk dat het ontbreken van een bruin esdek aan de basis wordt veroorzaakt door een ophoging met plaggen uit een natte context.

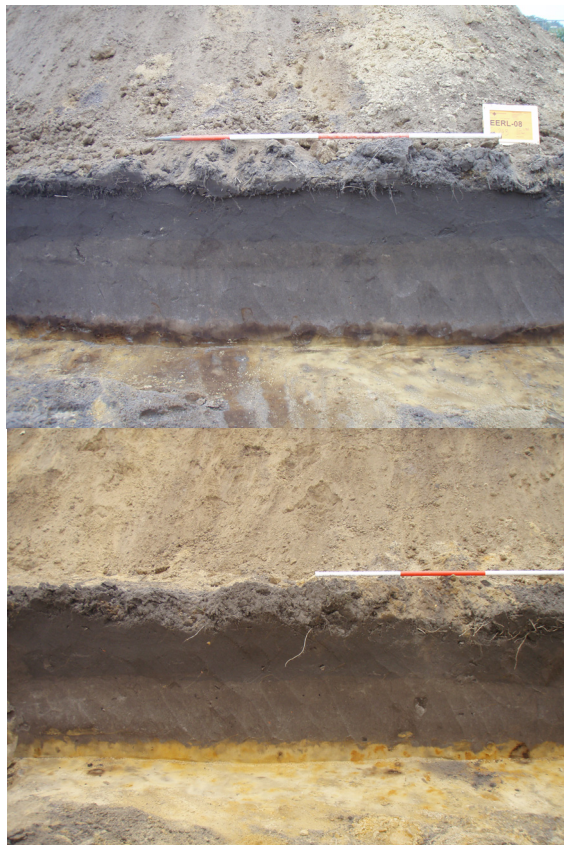
Centraal op het terrein en aan de westkant is het pakket dekzand wat dikker dan aan de oostzijde. Het dekzand is hier horizontaal gelaagd en in het zand komen plaatselijk deflatievlaktes voor. Op enige diepte bevindt zich ook hier steeds een pakket zandige leem aan de basis. De gelaagdheid is echter niet vergelijkbaar met de voor oud dekzand typerende gelaagdheid. Daarnaast ontbreken indicaties voor een paleosol zoals graafgangen van kevers. Waarschijnlijk is sprake van Jong Dekzand Uitsluitend een datering door middel van OSL kan hier definitief uitsluitend over geven. Voor het beantwoorden van de vraagstellingen uit het PvE is dit echter niet relevant.

### 3.3 Conclusie

De locatie is gelegen op een kleine dekzandopduiking. In de ondergrond bevindt zich een slecht doorlatend pakket zandige leem. Dit leemvoorkomen zorgt ervoor dat het grondwater stagneert. Daar waar het pakket dekzand relatief dun is, aan de oostzijde van het terrein, heeft dit geleid tot de ontwikkeling van een veldpodzol. Dit deel van het terrein zal altijd een relatief nat gebied zijn geweest en heeft een soort natuurlijke begrenzing van het bewoonde areaal gevormd. Op de kop heeft zich vermoedelijk een moder- of haarpodzol gevormd en zal initieel sprake zijn geweest van relatief goede omstandigheden voor akkerbouw. Het esdek heeft vermoedelijk een relatief late datering.



Afb. 4. Dun pakket dekzand op zandige leem.



Afb. 5. Boven: Restant bodem afgedekt met esdek; Onder: Afgetopt dekzand met esdek

<sup>4</sup> Locher & Bakker (red.), 1990, p. 115-125.



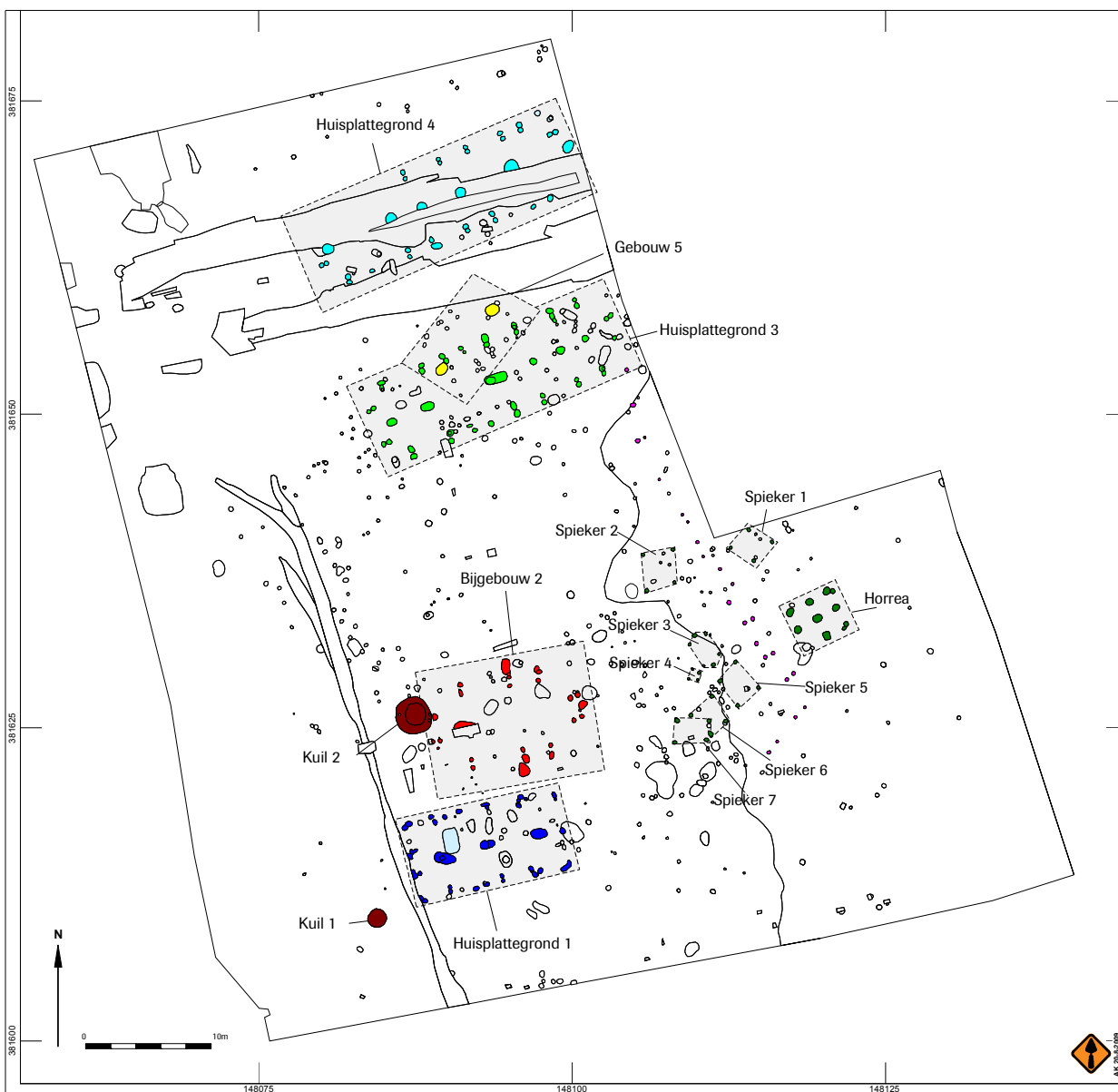
## 4 Sporen en structuren

### 4.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in totaal iets meer dan 650 sporen gevonden. Het merendeel van de sporen betreft paalsporen (395), daarnaast zijn er enkele greppels (6) en kuilen (49) aangetroffen. Een deel van de sporen bleek recent of natuurlijk te zijn. Onderstaand zal nader ingegaan worden op de sporen en de structuren waartoe deze behoorden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds gebouwplattegronden en anderzijds erfstructuren. In de categorie gebouwplattegronden zijn de (woonstal)huizen ondergebracht en de bijgebouwen. De categorie erfstructuren wordt gevormd door spiekers en horrea, palenclusters, kuilen. Vervolgens zal worden ingegaan op de greppels. Tot slot wordt het vondstmateriaal besproken.

### 4.2 Gebouwplattegronden

In het onderzochte terrein zijn in totaal vijf gebouwplattegronden aangetroffen die onderstaand beschreven zullen worden op ligging en oriëntatie, conservering en aard sporen, afmeting en constructie, indeling, plattegrondtype, datering en vondstmateriaal (Afb. 6.).



Afb. 6. Overzicht van het sporenvlak. In kleur staan de structuren weergegeven met in tekst het bijbehorende structuurnummer. De kronkellijn geeft de overgang van de moder- of haarpodzol (ten westen) naar de veldpodzol (ten oosten weer).



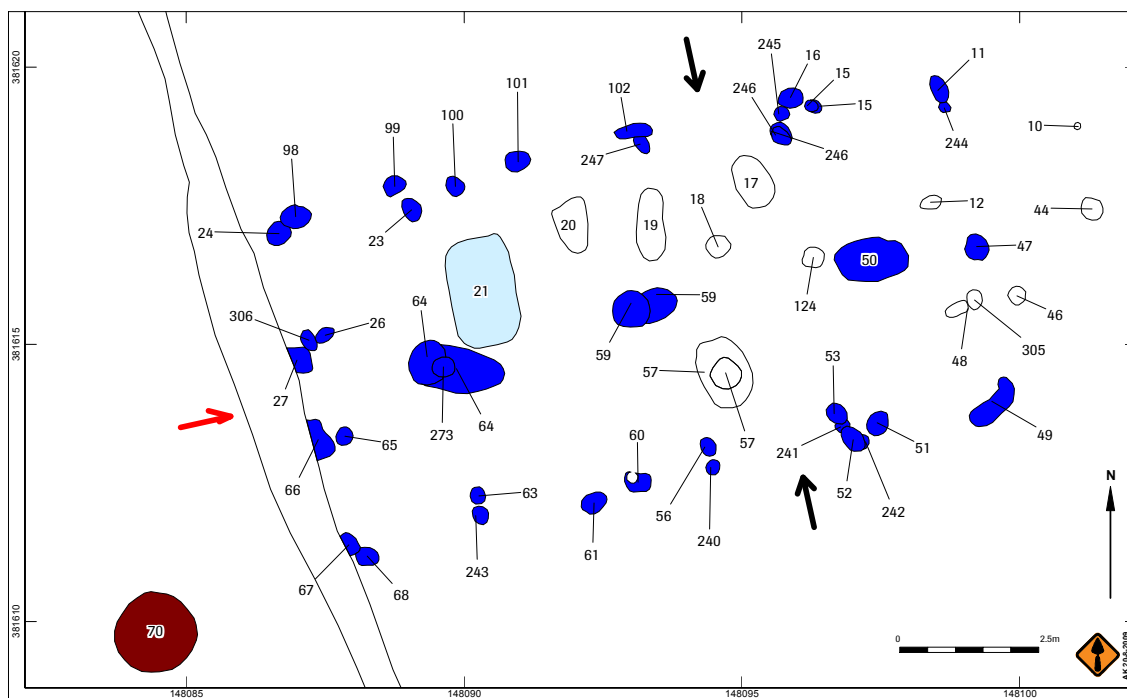
## 4.2.1 Huisplattegrond 1

### Ligging en oriëntatie

Huisplattegrond 1 bevond zich aan de zuidzijde van het terrein, op het hoger gelegen gedeelte van de dekzandrug. De hoogte waarop de sporen werden aangetroffen was circa 23,5 tot 23,6 m +NAP. Ter plaatse van de plattegrond was nauwelijks nog sprake van een bovenliggend esdek. Mogelijk is er wel een esdek van beperkte omvang aanwezig geweest, maar is deze opgenomen in de bouwvoor. De plattegrond had een nagenoeg oost – west oriëntatie (iets meer richting noordoost – zuidwest).

### Conservering, gaafheid en aard sporen

De plattegrond was in verhouding nog gaaf bewaard gebleven. Zo zijn vermoedelijk alle wandpalen teruggevonden (Afb. 7 en 8) en waren de wandpalen bij couperen nog 10 tot 30 cm diep. Het is niet duidelijk geworden op welk niveau het oorspronkelijke loopoppervlak lag. Aangezien het sporenvak direct onder de bouwvoor lag, is het mogelijk dat het oorspronkelijke niveau in de bouwvoor opgenomen is. De paalsporen waren goed geconserveerd. Ze hadden scherpe contouren en van enkele wandpalen was af en toe de insteekkuil en paalkern te onderscheiden. De middenstaanders waren nog 80 tot 90 cm diep. De middenstaanders hadden een zogenaamde 'revolvertas' vorm.<sup>5</sup> Uit de vorm van de sporen in coupe blijkt dat van de drie middenstaanders er twee te zijn uitgegraven of losgewrikt bij de afbraak van de boerderij, vermoedelijk met als doel hergebruik van het hout. Dit is zichtbaar door de komvormige heterogene vulling en het ontbreken van een paalkern. Bij één van de middenstaanders (westelijke, S64) was nog wel de contour van de paalkern in coupe zichtbaar (Afb. 9). Mogelijk heeft men de paal op maaieldhoogte afgebroken. Dit kan bewust zijn gedaan bij het opruimen van het terrein om dit geschikt te maken voor bijvoorbeeld akkerbouw. Aan de noordwestzijde werd binnen de huisplattegrond een rechthoekige, ondiepe kuil gevonden (Afb. 7, licht blauw gekleurd). De kuil was 1,9 bij 1,15 m en was nog maar enkele centimeters diep. Aan de kuil is geen specifieke functie toe te kennen, maar mogelijk dateert deze uit de gebruiksperiode van de huisplattegrond. Overige sporen die in en rond de plattegrond zijn aangetroffen, met name aan de oostzijde, lijken uit een andere, vermoedelijk latere periode afkomstig of bleken natuurlijk te zijn.

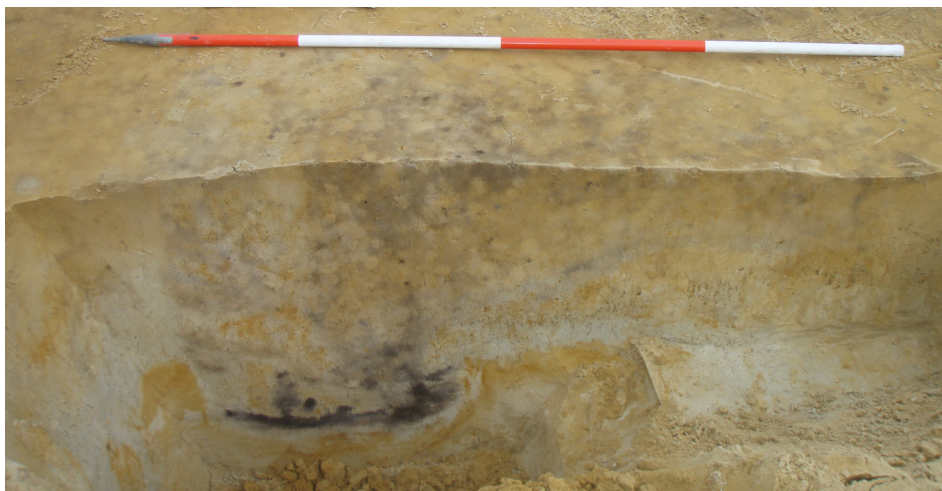


Afb. 7. Overzichtstekening Huisplattegrond 1. Met zwarte pijlen zijn de ingangen gemarkeerd, met de rode pijl een mogelijke ingang.

<sup>5</sup> Revolvertasvormige kuilen zijn rechthoekig van vorm en hebben een in profiel een diep en een ondiep deel. Via het ondiepe deel konden de zware staanders gekanteld worden om rechtop te zetten.



Afb. 8. Overzichtsfoto huisplattegrond 1 (genomen richting west).



Afb. 9. Detailfoto coupe westelijke middenstaander (S 64) van huisplattegrond 1.

#### *Afmeting en constructie*

De plattegrond is tweebeukig en heeft een lengte van ca. 12,7 m en een breedte van 6,5 m. De dakconstructie heeft gerust op drie middenstaanders. Deze middenstaanders lagen op een onderlinge afstand van 3,5 en 4,3 m. De lange wanden lagen op ca 3,25 m afstand van de kern van de middenstaanders. De wanden werden ondersteund door afwisselend enkele en dubbele palen. Ter hoogte van de middelste middenstaander lag vermoedelijk de ingang. Deze wordt gekenmerkt door dubbele en drievoudige naar binnen geplaatste palen. De korte wanden liggen op circa 2 m afstand van de middenstaanders. Dit wijst op een schilddakconstructie. De westelijke korte zijde heeft dubbele wandpalen, waarbij opvalt dat de dubbele palen op de hoeken schuin geplaatst zijn. Dit houdt verband met de dakconstructie van een schilddak. Van de oostelijke korte zijde zijn de twee hoekpalen teruggevonden en een centrale wandpaal. Het verschil in de korte wanden kan mogelijk verklaard worden door de aanwezigheid van een ingang aan de westzijde.





### *Indeling*

Gezien de beperkte omvang van de plattegrond kan de vraag gesteld worden of het gaat om een woonstalhuis. Wellicht heeft het gebouw alleen een woonfunctie gehad. Binnen de plattegrond zijn geen aanwijzingen gevonden die wijzen op een functionele indeling. Een haardplaats ontbreekt en er zijn geen aanwijzingen voor stalboxen of een verdiept stalgedeelte. Aan de noordwestzijde van de plattegrond is een langwerpige kuil gevonden, echter hieraan is geen functie toe te schrijven. Alleen de ondiepe, langgerekte kuil ter hoogte van de noordelijke ingang zou een aanwijzing kunnen zijn voor een wand of binnenindeling.

Ter hoogte van de middelste middenstaander markeren twee- en drievoudig naar binnen geplaatste palen de dubbele tegenover elkaar liggende ingangspartij. De ingang was circa 2 m breed. In de westelijke korte wand heeft mogelijk een derde ingang gelegen.

### *Plattegrondtype en datering*

Op basis van de rechthoekige vorm van de huisplattegrond, de dubbele wandpalen en de kenmerkende vorm van de middenstaanders kan de plattegrond tot het type Alphen-Ekeren gerekend worden. Een vergelijkbare plattegrond is aangetroffen in Lieshout aan de Beekseweg (H. Hiddink, 2005): huisplattegrond 64. In de plattegrond is geen dateerbaar vondstmateriaal aangetroffen. Op basis van de vorm en afmetingen van de plattegrond lijkt een datering in de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. aannemelijk.

### *Vondstmateriaal*

Bij de plattegrond is geen vondstmateriaal aangetroffen. Eveneens was geen van de sporen kansrijk om te bemonsteren voor botanisch onderzoek.

## **4.2.2 Huisplattegrond of bijgebouw 2**

### *Ligging en oriëntatie*

Plattegrond 2 ligt net ten noorden van plattegrond 1. Ook deze plattegrond lag op het hogere deel van de dekzandrug. Evenals bij plattegrond 1 was geen esdek meer aanwezig boven de plattegrond. Het sporenvak lag kort onder de bouwvoor op circa 23,5 tot 23,7 m +NAP. De plattegrond had exact dezelfde oriëntatie als plattegrond 1, oostwest tot oostnoordoost - westzuidwest.

### *Conservering, gaafheid en aard sporen*

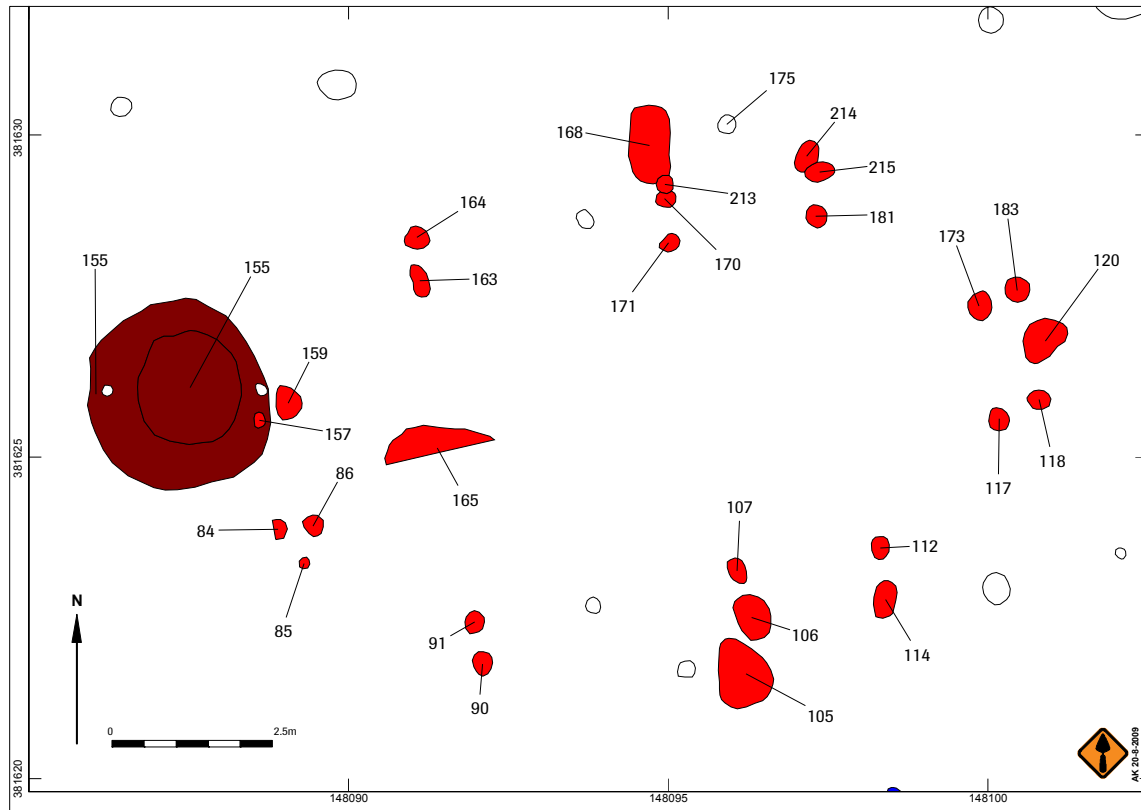
Van de tweede plattegrond lijken eveneens de meeste sporen teruggevonden te zijn (Afb. 10), waarmee de gaafheid van de plattegrond goed is. Het vlak is meermaals opgeschaafd om eventueel ontbrekende sporen terug te vinden. Een enkel spoor was alleen nog herkenbaar als coupe uit het vooronderzoek. Ook de westelijke middenstaander was reeds bij het vooronderzoek gecoupeerd. Zowel de middenstaanders als de wandpalen waren nog redelijk tot goed bewaard gebleven. De middenstaanders waren 60 tot 90 cm diep. De wandpalen waren nog 14 tot 30 cm diep. Evenals bij plattegrond 1 lag het sporenvak van de huisplattegrond direct onder het maaiveld, waarmee een eventueel loopniveau niet vastgesteld kon worden. De paalsporen waren goed geconserveerd, de contouren waren nog scherp evenals de onderscheidbare vullagen. De westelijke middenstaander had een kenmerkende revolvertasvorm. In profiel was goed de uitgraafkuil zichtbaar met op de bodem nog de afdruk van de houten staander (Afb. 11). De oostelijke middenstaander was minder diep en had een rechthoekige vorm.

### *Afmeting en constructie*

De plattegrond had een rechthoekige vorm en was deels twee, maar grotendeels éénbeukig. Door het ver uit elkaar plaatsen, zelfs tot buiten de plattegrond, van de middenstaanders (tussenliggende afstand is bijna 10 m) werd een grote centrale open ruimte gecreëerd. De plattegrond had een lengte van circa 12,5 m en een breedte van circa 5,5 m.

Opvallend zijn de twee langwerpige kuilen halverwege aan weerszijden van de lange wanden. Vermoedelijk hebben deze kuilen deel uitgemaakt van de (dak)constructie van het huis en kunnen ze gezien worden als buitenstaanders. Voor een dragende constructie zijn ze wellicht te ondiep (34 en 36 cm) in vergelijking met de diepte van de middenstaanders (60 en 90 cm). Mogelijk hebben ze wel ter versteviging gediend. Een andere optie is dat het ingangskuilen betreft. Echter, de kuilen lijken hiervoor teveel in één lijn te liggen met de wandpalen.

De paalsporen van de plattegrond zijn goed bewaard gebleven. In de twee middenstaanders waren nog gedeeltelijk de afdrukken van de paalkernen zichtbaar. De paalsporen van de wanden waren goed geconserveerd, en waren circa 20 cm diep. Van de wandpalen waren de paalkernen en insteken niet te onderscheiden.



Afb. 10. Overzichtstekening gebouwplattegrond 2. Met zwarte pijlen zijn de ingangen gemarkeerd.



Afb. 11. Detailfoto coupe westelijke middenstaander (S165) van gebouwplattegrond 2.



De plaatsing van de middenstaanders ten opzicht van de wanden aan de korte zijden wijst op een schilddakconstructie aan de westzijde en een zadeldak aan de oostzijde. Immers aan de westzijde is de middenstaander naar binnen geplaatst ten opzichte van de wand en aan de oostzijde is de middenstaander zelfs net buiten de zijwand geplaatst.

Zowel de korte als lange wanden bestonden uit een dubbele palenrij. Halverwege de lange wanden kan een tegenoverliggende dubbele ingang gesitueerd worden. Hier is de onderlinge afstand tussen de wandpalen het grootst, circa 3,5 m.

Aan de noordelijke wand lijkt een reparatie te hebben plaatsgevonden. De buitenste rij wandpalen ten oosten van de vermoedelijke ingangspartij is dubbel, waarbij de buitenste rij de binnenste doorsnijdt.

#### *Indeling*

In de huisplattegrond is een grote open ruimte gecreëerd door het decentraal plaatsen van de middenstaanders. Halverwege de plattegrond liggen aan weerszijden in de lange wanden ingangen. Beide ingangen hebben een aanzienlijke breedte (3,5 m). Binnen de huisplattegrond zijn geen aanwijzingen (haardplaats of stalboxen) gevonden voor een verdere indeling.

#### *Plattegrondtype en datering*

Het gebouw heeft een a-typisch grondplan. Op basis van de vorm en omvang van de middenstaanders kan het gebouw gerekend worden tot het type Alphen-Ekeren. Opvallend aan de plattegrond zijn de ver uiteen staande middenstaanders (10 m). Mogelijk is de centrale middenstaander vervangen door twee minder diep gefundeerde staanders net buiten de wand, halverwege de lange zijde. Van dit type gebouw zijn geen directe parallellen te vinden. Afgaande op de kenmerken van de plattegrond is het eveneens moeilijk een datering van de plattegrond te geven. Het voorkomen van dubbele wandpalen lijkt te wijzen op een vroege datering, in de 1<sup>ste</sup> eeuw. De constructiewijze waarbij de centrale staanders vervangen worden door buitenstaanders wordt echter pas vanaf de 2<sup>de</sup> eeuw toegepast. Bekende voorbeelden daarvan betreffen echter met name grotere woonstalhuizen.<sup>6</sup>

Het gebouw wordt vanwege de gecreëerde open ruimte geïnterpreteerd als een bijgebouw met vermoedelijk een functie als stal.

#### *Vondstmateriaal*

In en om de plattegrond is geen vondstmateriaal aangetroffen. Ook bleek geen van de paalsporen geschikt voor botanische monsternamen.

### **4.2.3 Huisplattegrond 3**

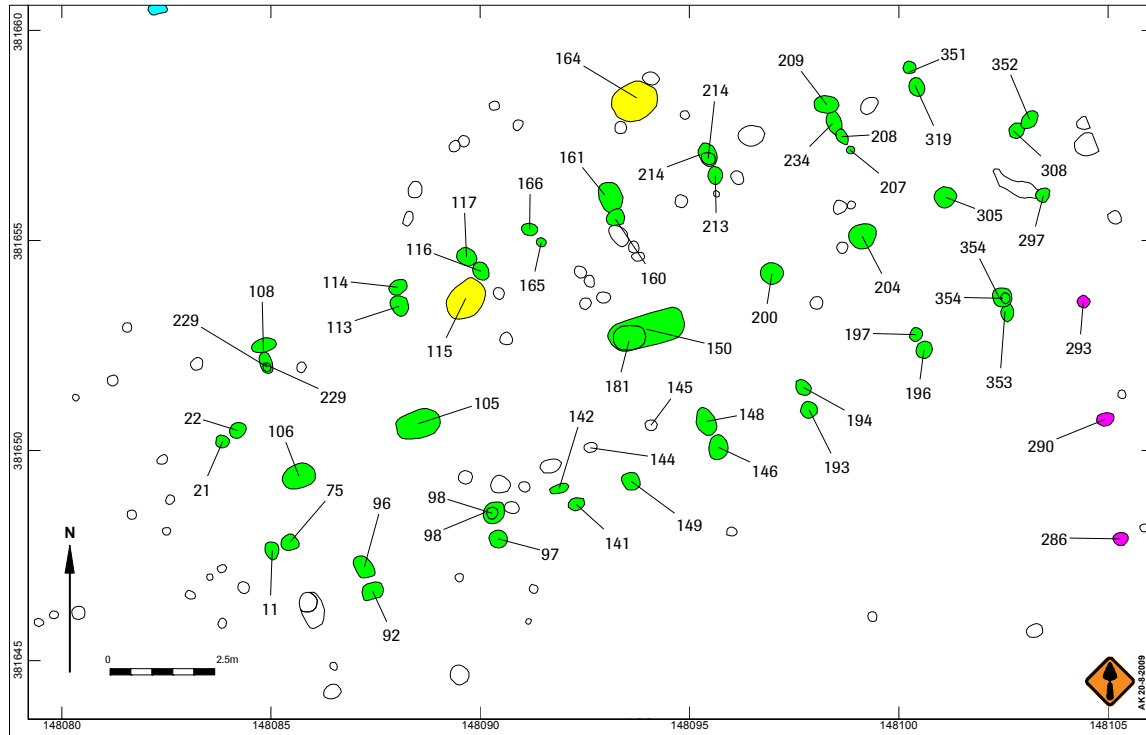
#### *Ligging en oriëntatie*

Huisplattegrond 3 ligt evenals huisplattegrond 4 aan de noordzijde van het onderzoeksterrein, op circa 18 m afstand van huisplattegrond 2. De structuur overlapt deels huisplattegrond 5, waarbij onduidelijk is welke van de beide plattegronden als oudste gedateerd kan worden (dateerbaar vondstmateriaal ontbreekt en ook op basis van typologie van de middenstaanders is geen datering te geven). Huisplattegrond 3 lag op de hogere flank van een dekzandrug. Het sporenvlak werd zichtbaar onder de B-horizont. Boven de B-horizont lag het esdek. Het sporenvlak lag op circa 23,6 m +NAP. De plattegrond had een zuidwest noordoost oriëntatie.

#### *Conservering, gaafheid en aard sporen*

De plattegrond is zo goed als compleet bewaard gebleven (Afb. 12 en 13) en daarmee nog gaaf. Ook de paalsporen zelf zijn goed bewaard gebleven. De middenstaanders waren nog 45 tot 70 cm diep, de wandpalen varieerden in diepte van 18 tot 40 cm. Ter plaatse van de plattegrond is geen cultuurlaag aangetroffen die het oorspronkelijke loopniveau zou kunnen aanduiden. Niet uitgesloten kan worden dat het oorspronkelijke niveau is opgenomen in het esdek. De conservering van de sporen is goed. De sporen tekenden zich duidelijk af in de ondergrond. De middenstaanders waren in doorsnede overwegend rechthoekig van vorm (Afb. 14), alleen beide westelijke middenstaanders lijken eerder revolvertas-vormig (Afb. 15). Van één middenstaander was nog de paalkern waarneembaar met een uitgraafkuil (S105). Vermoedelijk heeft men de houten staander deels vrijgegraven en vervolgens uitgetrokken of afgekapt. Bij de overige middenstaanders was zichtbaar dat deze uitgegraven waren. Bij de wandpalen was slechts sporadisch nog een paalkern te onderscheiden.

<sup>6</sup> Voorbeeld van een 3<sup>de</sup>-eeuwse plattegrond waarbij om en om de middenstaanders zijn vervangen door staanders in de wand is plattegrond 308 te Rosveld. Zie Hiddink, 2005, p. 83 en 255.



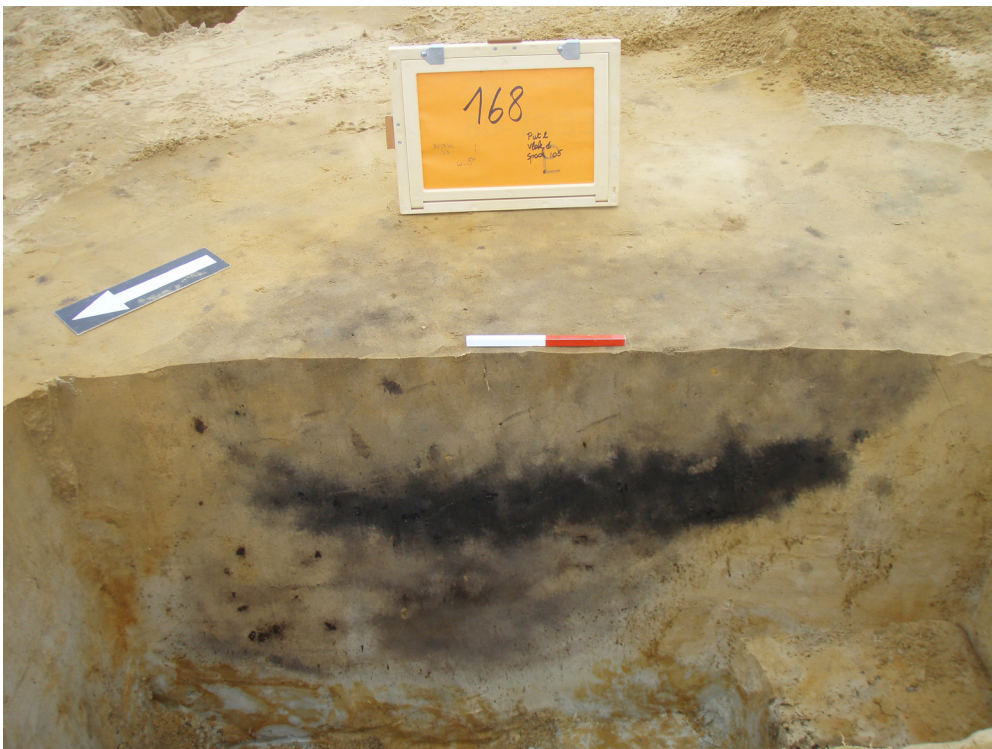
Afb. 12. Overzichtstekening van huisplattegrond 3 (groene sporen). Met zwarte pijlen zijn de ingangen gemarkeerd.



Afb. 13. Overzichtsfoto huisplattegrond 3 (genomen richting west).



Afb. 14. Detailfoto oostelijke middenstaander (S200) van huisplattegrond 3.



Afb. 15. Detailfoto westelijke middenstaander (S105) van huisplattegrond 3.

#### *Afmeting en constructie*

De plattegrond was tweebeukig en had een lengte van bijna 21 m en een breedte van 6,8 m. De plattegrond telde zes middenstaanders die de nok van het dak droegen. De middenstaanders hadden een onderlinge afstand variërend van 2,5 tot zelfs 5,5 m. De lange wanden lagen op circa 3,4 m afstand van de middenstaanders. Deze wanden bestonden uit paarsgewijs geplaatste palen. Aan beide korte wanden waren eveneens twee dubbele palen geplaatst. Opvallend is dat de palen van de westelijke



wand kort op de middenstaander waren geplaatst (0,3m). Aan de oostzijde is de afstand tussen de middenstaander en de wandpalen groter (1,7 m). Dit zou kunnen wijzen op een verschil in dakconstructie. Aan de westzijde kan een zadeldak vermoed worden en aan de oostzijde een schilddak.

#### *Indeling*

Op basis van de omvang en constructie van de plattegrond kan deze geïnterpreteerd worden als een woonstalhuis. De indeling van het huis zelf is niet vast komen te staan. Zo is er geen haardplaats aangetroffen die het woongedeelte aanduidt en ontbreken een verdiept stalgedeelte of palenrijen van de stalboxen. De enige aanwijzing voor een binnenindeling zou kunnen worden herleid aan de lengte van de traveen. Opvallend is dat de tweede en derde travee (resp. 4,3 en 3m.) langer zijn dan de afstand tussen de overige traveen (2,1 tot 1,5 m.). Hierdoor is een grotere binnenruimte gecreëerd. Aan de oostzijde zijn de traveen korter. Doorgaans worden de stallen in de Zuid-Nederlandse huisplattegronden uit de Romeinse tijd in het oosten gesitueerd.

Vermoedelijk heeft de plattegrond twee dubbele tegen over elkaar liggende ingangen gehad. Aan de westzijde van de plattegrond lagen de beide tegen over elkaar liggende ingangen ter hoogte van de eerste en tweede middenstaander. De tweede dubbele ingang lijkt gelegen te hebben ter hoogte van de vierde en vijfde middenstaander. De ingangen worden niet gemarkeerd door extra binnenpalen. De overweging van de ligging van de ingangen komt voort uit een grotere afstand tussen de wandpalen onderling (3m).

#### *Plattegrondtype en datering*

De huisplattegrond heeft een kenmerkende rechthoekige vorm met dubbele wandpalen. Dergelijke type huisplattegronden zijn vergelijkbaar met de Oss-typologie 5. Kenmerkend voor de Oss type 5 plattegronden gronden zijn echter de lichte middenstaanders (cylindrisch van vorm). Aangezien huisplattegrond 3 brede en in doorsnede rechthoekige tot revolvertasvormige middenstaanders heeft, zal de plattegrond eerder tot het type Alphen Ekeren gerekend moeten worden. Deze plattegronden dateren in de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. / eerste helft 2<sup>de</sup> eeuw. Vergelijkbare plattegronden zijn aangetroffen aan de Beekseweg te Lieshout: huisplattegronden 61, 63, 78 en 79 (Hiddink 2005) en op de Huifakker te Breda: Huisplattegrond 38 (Berkvens en Koot, 2004)

Deze datering op basis van het huisplattegrondtype komt overeen met een uitgevoerde <sup>14</sup>C-datering. Uit de vulling van de uitgraafkuil van de westelijke middenstaander kon uit een houtkoolrijke laag een <sup>14</sup>C-monster genomen worden. De analyse laat een datering zien van 40 v.Chr. tot 140 n.Chr.<sup>7</sup>

#### *Vondstmateriaal*

In één van de wandpalen is een aardewerkvondst gedaan. De scherf betreft handgevormd aardewerk, gemagerd met potgruis. De scherf wordt gedateerd in de vroegromeinse tijd.

### **4.2.4 Huisplattegrond 4**

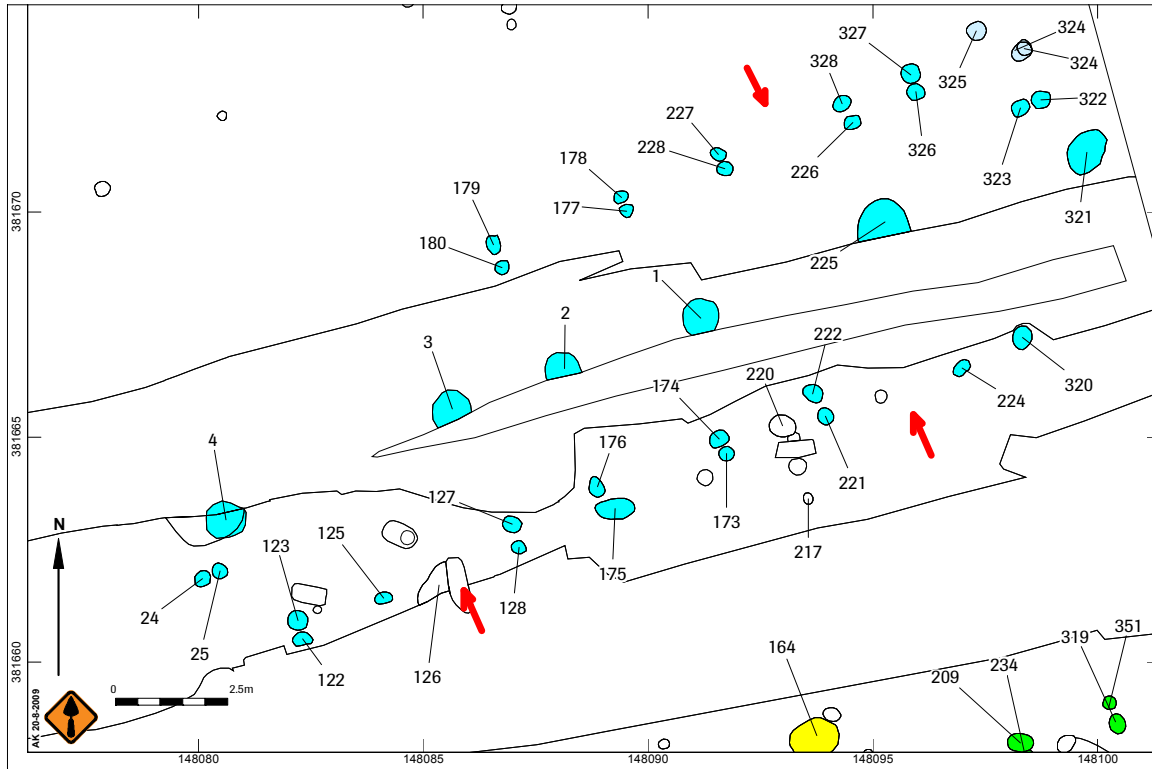
#### *Ligging en oriëntatie*

Huisplattegrond 4 is de meest noordelijk aangetroffen structuur. Ook deze plattegrond lag op de hogere flank van een dekzandrug. Het sporenoppervlak lag op circa 23.4 m +NAP en bevond zich onder de B-horizont. De plattegrond is zuidwest noordoost georiënteerd, exact parallel aan huisplattegrond 3. Ook de vorm van de plattegrond is vergelijkbaar met huisplattegrond 3. De huisplattegrond was voor een deel verstoord door een greppel. Na verdiepen van het vlak tot aan de onderzijde van de greppel konden de diepere sporen (middenstaanders) nog teruggevonden worden.

#### *Conservering, gaafheid en aard sporen*

De huisplattegrond 4 was gedeeltelijk verstoord door een recente(re) greppel (Afb. 16) en was daarmee nog maar middelmatig gaaf bewaard gebleven. In een strook centraal over de plattegrond konden alleen de diepere sporen teruggevonden worden. Een aantal van de wandpalen waren niet meer zichtbaar in het vlak. De middenstaanders waren nog 0,5 tot 0,9 m diep, de wandpalen 0,2 tot 0,4 m. Een oorspronkelijk looppniveau is niet aantoonbaar. De conservering van de niet verstoorde paalsporen was echter wel goed, de contouren waren scherp. Bij twee van de zes middenstaanders waren de oorspronkelijke houten staanders nog waarneembaar als een grondverkleuring. Deze blijken niet uitgetrokken of uitgegraven te zijn. Mogelijk zijn ze wel afgebroken op de hoogte van het oorspronkelijke maaiveld. Bij de overige vier middenstaanders waren alleen nog de uitgraafkuilen zichtbaar. De middenstaanderkuilen hadden een rechthoekige vorm.

<sup>7</sup> Ua37218.



Afb. 16. Overzichtstekening huisplattegrond 4. Met rode pijlen zijn de mogelijke ingangen gemarkeerd.

#### Afmeting en constructie

De plattegrond is tweebeukig en heeft een lengte van circa 22,5 m en een breedte van circa 6,5 m. De structuur telt 6 middenstaanders die de nok van het dak droegen. De onderlinge afstand is variabel en verschilt van 2,5 tot 5,6 m. Het is mogelijk dat er een middenstaander ontbreekt aan de zuidwest zijde door de verstoringen. De lange wanden lagen op circa 3 tot 3,5 meter van de middenstaanders. Ook bij deze huisplattegrond is er een dubbele rij wandpalen paarsgewijs geplaatst. De middenstaanders aan de oost- en westzijde zijn in de korte wanden geplaatst. Dit wijst op een zadeldak. De wandpalen staan op 2,2 tot 3,3 meter van elkaar.

#### Indeling

Evenals huisplattegrond 3 kan ook huisplattegrond 4 geïnterpreteerd worden als een woonstalhuis. Ook in deze plattegrond ontbreken kenmerken van een binnenindeling. Opvallend genoeg is de afstand tussen de traveen van plattegrond 4 juist tegenovergesteld aan plattegrond 3. Bij plattegrond 4 hebben juist de eerste, vierde en vijfde travee de grootste lengte (resp. 4,6; 3,4 en 3,7 m). De centrale travee 3 en 4 hebben een lengte van 1,7 en 2,4 m).<sup>8</sup>

De ingangspartij ligt vermoedelijk ter hoogte van de vijfde middenstaander, aangezien de onderlinge afstand tussen de wandpalen hier groter is (3,2 m). Ook ter hoogte van de tweede middenstaander heeft mogelijk een ingangspartij gelegen. Ook hier bedraagt de afstand tussen de wandpalen 3,2 m. De incompleetheit van de plattegrond maakt het echter lastig om met zekerheid de ingangen te kunnen duiden.

#### Plattegrondtype en datering

Evenals huisplattegrond 3 kan deze huisplattegrond aangemerkt worden als het type Alphen – Ekeren op basis van de vorm van de middenstaanders. Gezien de overeenkomsten in plattegrondtype kan deze plattegrond eveneens in de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. gedateerd worden (waarschijnlijk 1<sup>ste</sup> helft).

<sup>8</sup> Niet uitgesloten kan worden dat middenstaanders verstoord zijn door de recentere greppel, echter dit lijkt niet aannemelijk aangezien de middenstaanders in het verstoorde gedeelte nog tot 0,5 m onder de verstoring zichtbaar waren.



#### *Vondstmateriaal*

In de plattegrond werd nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen. Het aardewerk dat is aangetroffen is afkomstig uit de wandpalen, maar wordt laat gedateerd (Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd). Er kan dan ook verondersteld worden dat het vondstmateriaal uit de bovenliggende greppel afkomstig is en door middel van natuurlijke werking (plant of dier) in de sporen is beland.

#### **4.2.5 Bijgebouw of Huisplattegrond 5**

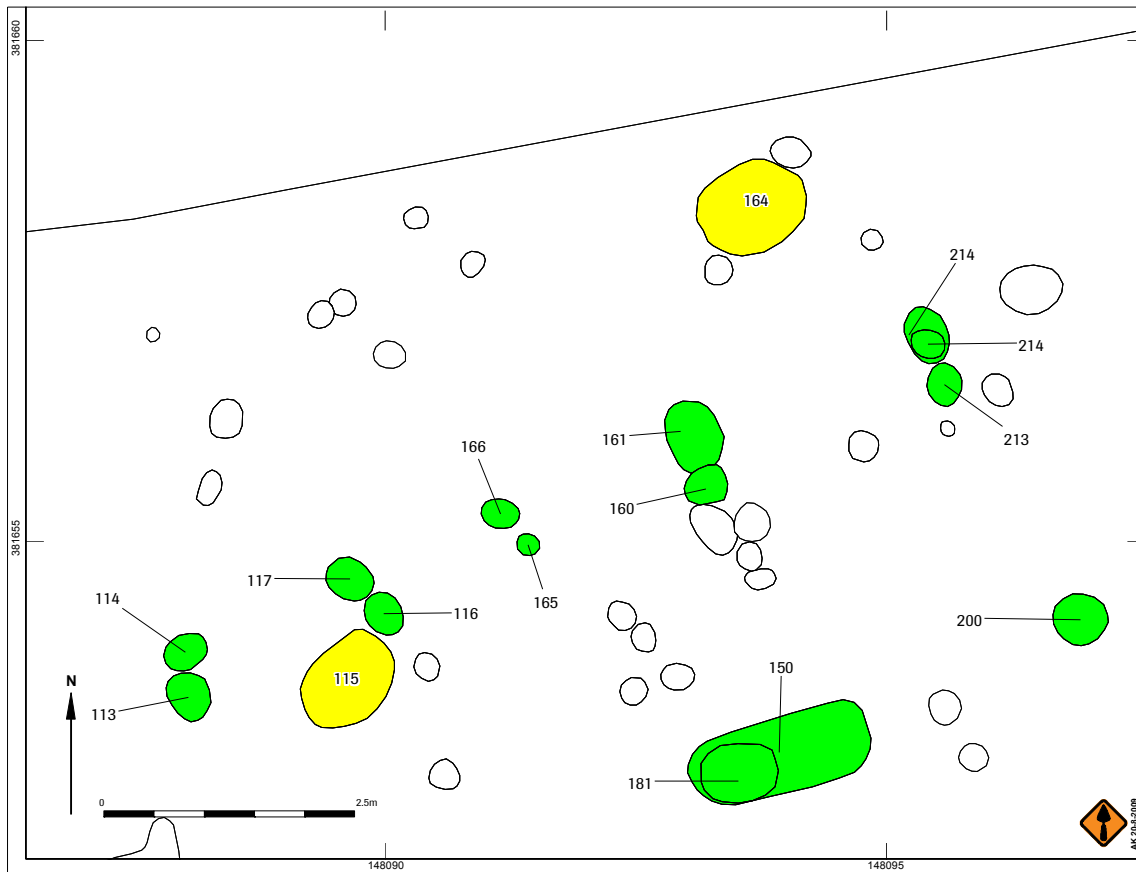
##### *Ligging en oriëntatie*

Bijgebouw of huisplattegrond 5 overlapt deels huisplattegrond 3. De structuur ligt eveneens op de hogere flank van een dekzandrug en wordt gevormd door twee staanders. Het sporenvlak werd zichtbaar onder de B-horizont. Boven de B-horizont lag het esdek. Het sporenvlak lag op circa 23,6 m +NAP. De plattegrond had met een zuidwest noordoost richting een afwijkende oriëntatie.

##### *Conservering, gaafheid en aard sporen*

De gaafheid van plattegrond 5 is slecht (Afb. 17). Enerzijds wordt de structuur mogelijk verstoord door een greppel aan de noordzijde, anderzijds is onduidelijk welke paalsporen exact tot de structuur behoren. Afgaande op de lengterichting van de as van de beide staanders lijken de omliggende paalsporen die nog niet tot een structuur toegeschreven konden worden, ook niet tot structuur 5 te behoren. Deze omliggende paalsporen vertonen een te onregelmatig patroon.

De middenstaanders zijn beiden goed bewaard gebleven. De westelijke paal is nog 55 cm diep, de oostelijke 70 cm. De westelijke middenstaander was revolvetas-vormig, de oostelijke rechthoekig.



Afb. 17. Overzichtstekening gebouw 5 (gele sporen). In licht geel zijn de mogelijke wandpalen weergegeven.

##### *Afmeting en constructie*

Doordat de structuur incompleet is, kan niet achterhaald worden wat de lengte van de structuur is geweest. De minimale lengte is 7,5 m (afstand van de beide middenstaanders). Ook de breedte kan niet met zekerheid aangegeven worden, aangezien onzeker is welke paalsporen tot de structuur behoren. Op basis van de aanwezigheid van de middenstaanders zal de plattegrond tweebeukig zijn geweest.





### Indeling

Aangezien de structuur incompleet is, kunnen geen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de indeling. Daarnaast kan niet uitgesloten worden of de structuur een huisplattegrond of een bijgebouw is geweest.

### Plattegrondtype en datering

Op basis van de vorm van de middenstaanders kan verondersteld worden dat de plattegrond een tot het type Alphen – Ekeren behoort en daarmee in de Vroegromeinse tijd gedateerd kan worden. Er zijn geen duidelijke oversnijdingen gevonden met huisplattegrond 3.

### Vondstmateriaal

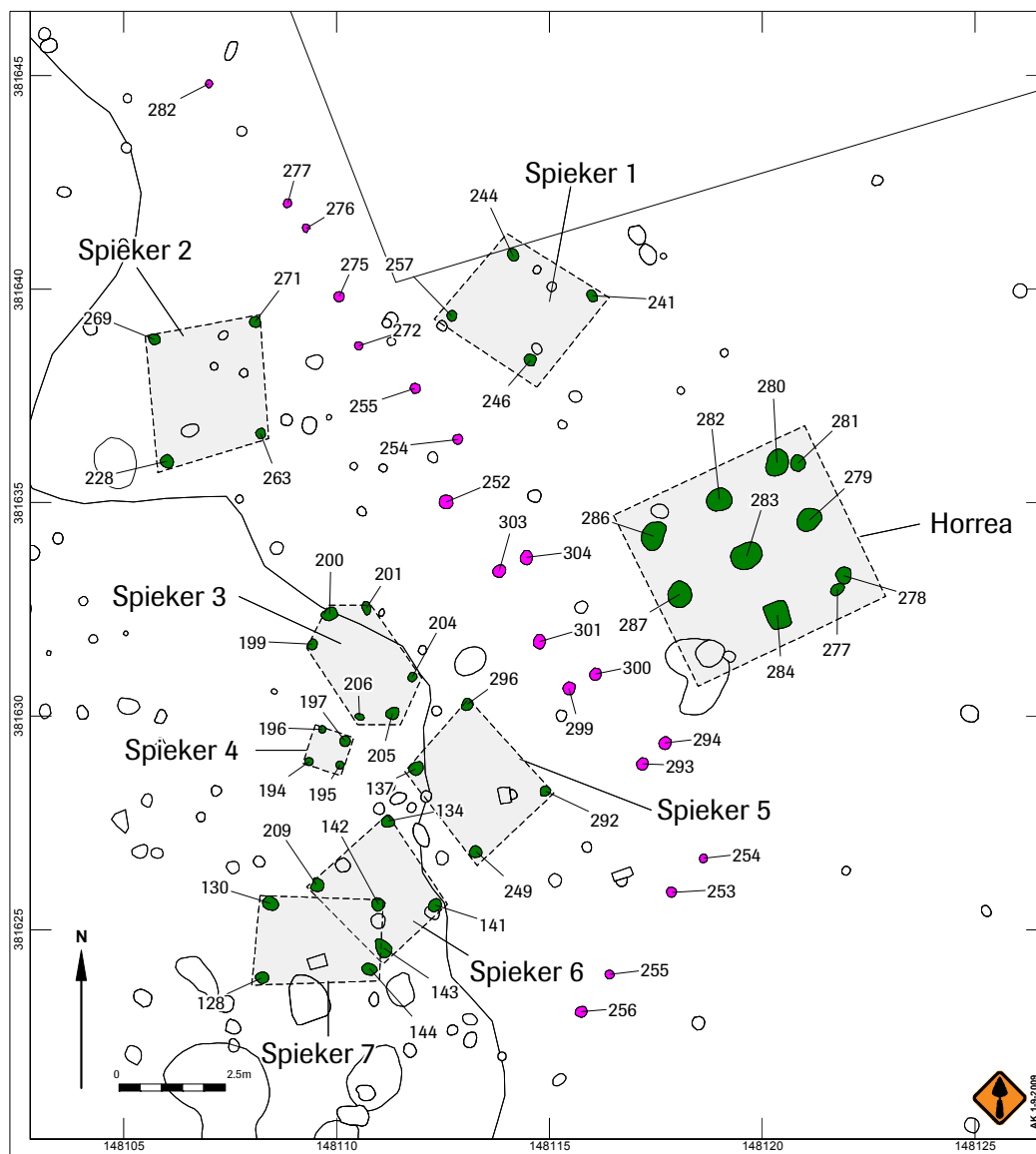
In de plattegrond werd geen vondstmateriaal aangetroffen.

## 4.3 Erfstructuren

Onder de erfstructuren worden spiekers en horrea, palenclusters en kuilen verstaan. De aangetroffen sporen worden onderstaand beschreven.

### 4.3.1 Spiekers / horrea

Ten oosten van de huisplattegronden 1 en 2 werd een concentratie van paalsporen aangetroffen. Op basis van gangbare patronen in de vormen van spiekers konden in totaal zeker zeven spiekers en één horreum onderscheiden worden (afb. 18).

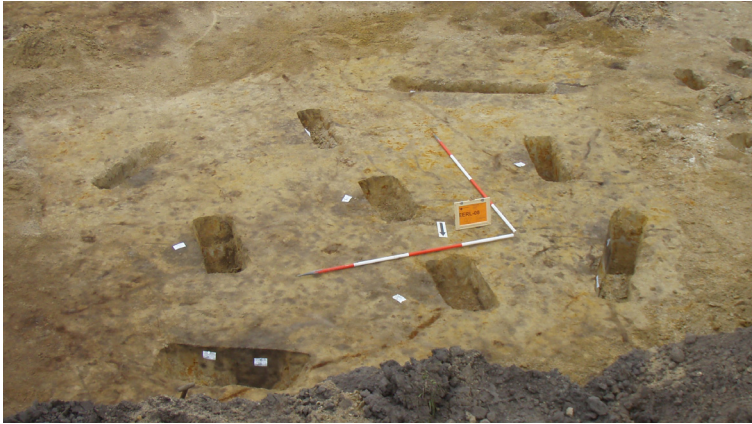


Afb. 18. Overzichtstekening palencluster ten oosten van gebouwplattegrond 2 (rode sporen). Aan de noordoostzijde zijn de horreum en spiekers in groen weergegeven. In paars zijn de palenrijen weergegeven.



#### *Horreum:*

Aan de noordoostzijde van werkput 1 is een zeer duidelijke spieker of horreum aangetroffen (Afb. 18 en 19). Het betreft een rechthoekige structuur van circa 4 bij 4,3 m. De oriëntatie van het gebouw is zuidwest noordoost. De structuur is opgebouwd uit negen palen (clusters). De hoekpaal of -palen aan de zuidwestzijde is / zijn vermoedelijk verstoord geraakt door een latere boomval. De hoekpalen aan de zuidoost en noordoostzijde zijn dubbel uitgevoerd. De diepte van de palen varieert nog van 12 tot 40 cm. In geen van de sporen is aardewerk gevonden. De spieker kan niet op basis van structuurtype of vondstmateriaal gedateerd worden. Naar alle waarschijnlijkheid maakte de spieker deel uit van even verderop gelegen erven.



Afb. 19. Detailfoto van de horreum (genomen richting zuid).

#### *Spieker 1:*

Een andere, iets minder duidelijke spieker, ligt ten noorden van spieker 1. Het gaat hier om een vierpalige, rechthoekige spieker, waarvan de palen bewaard zijn tot op een diepte van 14 tot 32 cm. De palen bevinden zich op een afstand van ongeveer 2 meter ten opzichte van elkaar. Er werden geen vondsten aangetroffen. Spieker 2 ligt noordoost zuidwest georiënteerd.

#### *Spieker 2:*

Deze vierpalige spieker betreft eveneens een vierpalige, rechthoekige spieker. De spieker meet 2,6 bij 2,8 m. De paalsporen zijn goed bewaard gebleven en variëren in diepte van 30 tot 38 cm. In géén van de sporen is aardewerk gevonden. De oriëntatie van de spieker is oost-west.

#### *Spieker 3:*

Deze spieker is zespalig, waarbij de centrale palen iets naar buiten zijn geplaatst. Ondanks dat de dieptes van de paalsporen wisselen van 10 tot 40 cm lijkt op basis van het grondplan wel sprake te zijn van één structuur. De structuur is rechthoekig van vorm en meet 3,2 bij 1,8 m. De oriëntatie is noord – zuid.

#### *Spieker 4:*

Deze vierpalige structuur valt op vanwege de beperkte omvang. De structuur is rechthoekig en meet 0,95 bij 0,95 m. Drie paalsporen zijn tussen de 25 en 30 cm diep, één paalspoor is 8 cm diep. De oriëntatie is zuidwest – noordoost. In de structuur is geen aardewerk gevonden.

#### *Spieker 5:*

Spieker 5 is een rechthoekige spieker, waarvan de palen op een onderlinge afstand staan van 2,2 en 2,5 m. De diepte van de paalsporen varieert van 16 tot 30 cm. De oriëntatie van de spieker is noord-zuid. Vondstmateriaal ontbreekt.

#### *Spieker 6:*

Spieker 6 is eveneens vierpalig en heeft een rechthoekige vorm met afmetingen van 2,5 x 2,5 m. De palen zijn tussen de 20 en 30 cm diep. De oriëntatie is zuidwest – noordoost. Er is geen vondstmateriaal gevonden.

#### *Spieker 7:*

Spieker 7 heeft een rechthoekige vorm met afmetingen van 2,8 x 2 m. De palen zijn tussen de 22 en 34 cm diep. De oriëntatie is zuidwest – noordoost. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen.

### 4.3.2 Palenclusters

Over het gehele opgegraven terrein zijn er een groot aantal paalsporen gevonden die goed bewaard zijn. Een deel van de sporen bleek toe te schrijven aan specifieke structuren zoals huisplattegronden, spiekers en een horreum. Een deel van de sporen is echter niet direct aan een structuur te relateren. Aan de oostzijde van het opgravingsterrein liggen een aantal (deels gepaard staande) paalsporen in een rechte lijn. Vermoedelijk hebben deze palen deel uitgemaakt van een omheining (Afb. 18, paarse sporen). Het overige deel van de paalsporen bleek niet tot een structuur toegekend te kunnen worden. Dit kunnen ondermeer losstaande palen geweest zijn of palen behorende tot een niet herleidbare structuur. De diepte van deze paalkuilen varieert van 6 cm tot 40 cm. Ook op basis van verschillen in kleurvulling of via thematische kaarten waarbij selecties zijn gemaakt op basis van spoordieptes bleek het niet mogelijk om nog andere duidelijke structuren aan te wijzen. Dit terwijl deze wel verwacht kunnen worden. Slechts uit een enkel spoor is een vondst aangetroffen die dateert uit de IJzertijd of Romeinse periode.

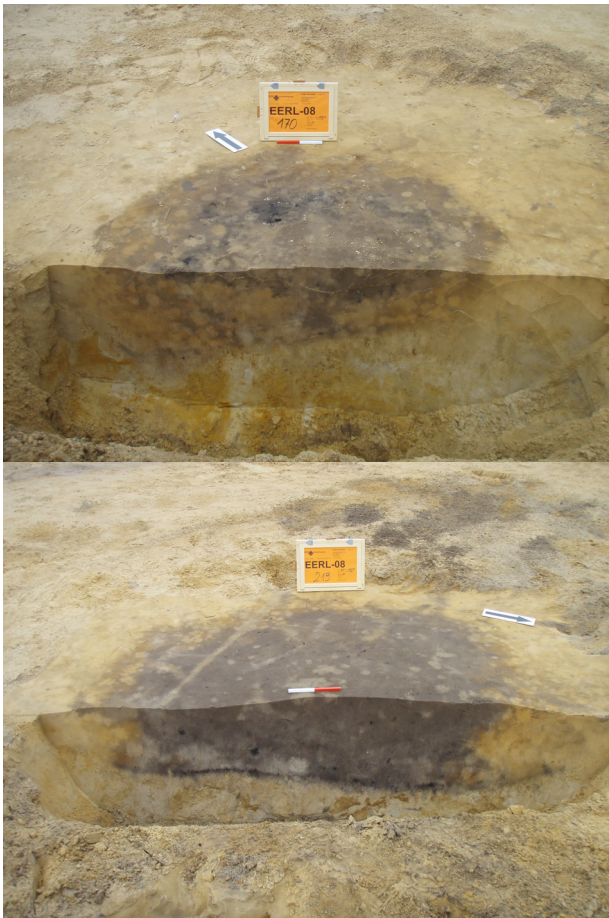
### 4.3.3 Kuilen

#### *Kuil 1*

Kuil 1 lag in de nabijheid van huisplattegrond 1. Deze kuil was rond van vorm en overwegend komvormig in doorsnede (Afb. 20). De kuil bevatte twee vullagen. De doorsnede van de kuil was 1,5 m en de maximale diepte was 0,56 m. In de kuil is geen vondstmateriaal aangetroffen. De kuil leende zich niet voor botanisch onderzoek. De oorspronkelijke gebruiksfunctie kan hiermee niet meer vastgesteld worden. Ook een datering van de kuil kan niet vastgesteld worden. Echter, de nabijheid van huisplattegrond 1 doet vermoeden dat de kuil tot het erf van deze structuur heeft behoord.

#### *Kuil 2*

Direct naast huisplattegrond 2 is een tweede grote kuil aangetroffen. Deze kuil was eveneens rond van vorm en komvormig in doorsnede (Afb. 20). De diameter van deze kuil bedraagt 3 m en is met een maximale diepte van 40 cm relatief ondiep. De kuil kende meerdere vullagen. In de kuil is geen vondstmateriaal aangetroffen. Ook deze kuil was niet geschikt voor botanische monsters. Evenals kuil 1 kon hiermee geen gebruiksfunctie van de kuil vastgesteld worden. Een datering van de kuil kan niet vastgesteld worden. De kuil ligt erg dicht op gebouwplattegrond 2, maar beide structuren oversnijden elkaar niet. Hierdoor is een gelijktijdigheid zeker mogelijk.

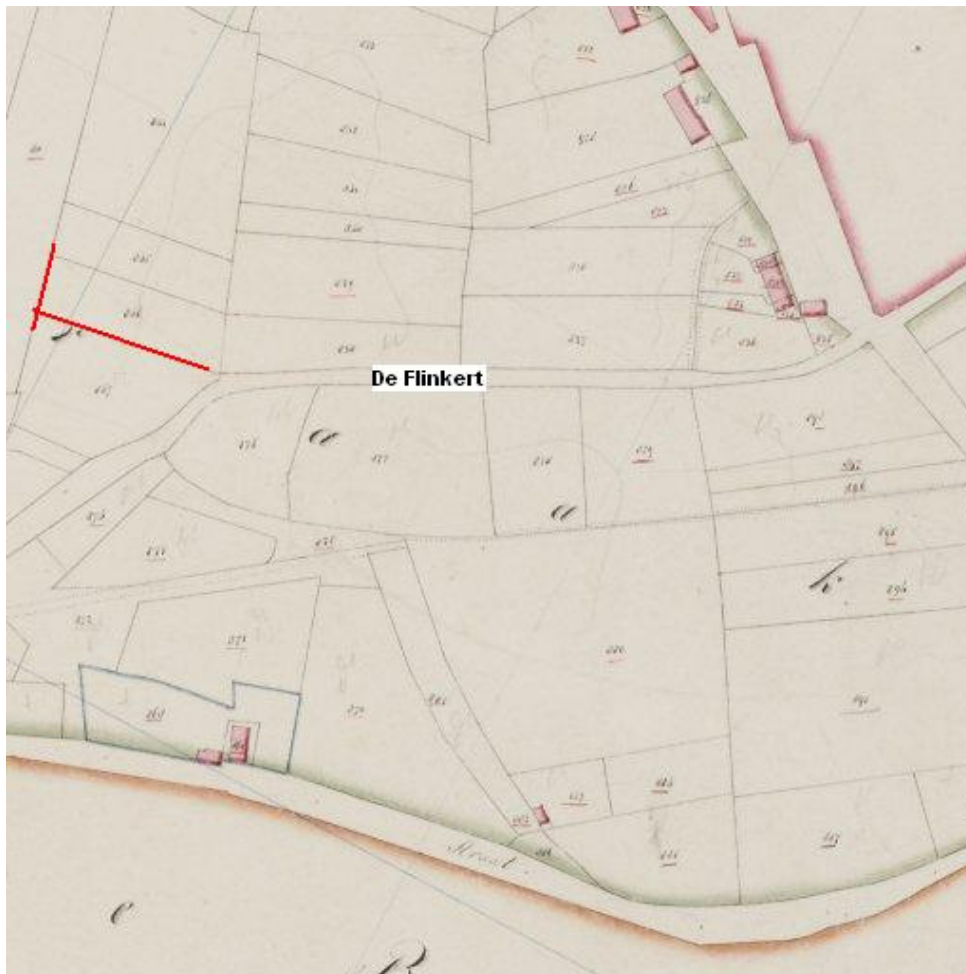


*Afb. 20. Detail foto's kuil 1 (boven) en 2 (onder).*

#### 4.4 Greppels

##### *Greppel 1*

Greppel 1 ligt aan de westzijde van het terrein en heeft een noord – zuid oriëntatie. De greppel doorsnijdt de sporen van huisplattegrond 1 net. Aan de noordzijde verdwijnt de greppel en lijkt deze twee aftakkingen richting het noordwesten te hebben. Deze aftakkingen verdwijnen echter ook snel uit het vlak. Uit de verschillende dwarscoupes lijkt de greppel meerdere faseringen te hebben gehad. In de greppel is nauwelijks vondstmateriaal gevonden. Slechts twee aardewerkscherven, waarvan er één door de mate van verbranding niet meer determineerbaar was. De tweede scherf zou mogelijk vroegmiddeleeuws kunnen zijn. Op de kadastrale kaart uit 1831 is de greppel vermoedelijk zichtbaar (Afb. 21). Dit betekent dat de perceelsgreppel in ieder geval tot in het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw in gebruik is geweest.



Afb. 21. Overzicht kadastrale kaart (noorden ligt links). In rood zijn de perceelsgrenzen weergegeven die corresponderen met de tijdens de opgraving aangetroffen greppels.

##### *Greppels 2 & 3*

Aan de noordzijde van het terrein liggen twee oost - west gerichte greppels. Beide greppels variëren in breedte van circa 3 tot 5 m en zijn nog 20 tot 30 cm diep. In de vulling van de noordelijke greppel is aardewerk gevonden dat in de Late Middeleeuwen dateert. Ook vondstmateriaal dat in de omgeving van huisplattegrond 4 is gevonden en vermoedelijk uit de greppel afkomstig is, lijkt uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd te dateren. Ook deze beide greppels kunnen waarschijnlijk gekoppeld worden aan de perceelsgrenzen zoals deze zichtbaar zijn op de kadastrale kaart uit 1831 (afb. 21).

#### 4.5 Vondstmateriaal

In totaal zijn 105 stuks aardewerk verzameld, 7 stukken bouwmetaal en 6 keramische voorwerpen, 19 metalen voorwerpen, 3 stuks natuursteen, 3 slakken en 3 stuks verbrand kleileem. Het merendeel daarvan is verzameld bij het aanleggen van de vlakken en is afkomstig uit de bouwvoor of het



onderliggende esdek. Enkele vondsten zijn verzameld uit een archeologische context. Alle voorwerpen zijn door materiaalspecialisten gescand. Van de boven vernoemde categorieën vondsten waren alleen de aardewerkvondsten interessant voor verdere determinatie. De overige vondsten uit andere categorieën waren veelal niet nader determineerbaar of archeologisch gezien niet relevant voor nader onderzoek. Onderstaand zal het gedetermineerde aardewerk besproken worden.

Behalve het vondstmateriaal is er monster genomen ter waardering en analyse. Het gaat hierbij om een monster uit een van de middenstaanders van huisplattegrond 3. Dit monster is genomen uit de opvullaag van een middenstaander die veel houtskool bevatte. Het monster is gewaardeerd op de aanwezigheid van (verbrande) botanische resten en de mogelijkheden tot het uitvoeren van  $^{14}\text{C}$ -datering (zie bijlage 1). Uit de waardering bleek dat het monster geen (verbrande) botanische resten meer bevatte, maar wel geschikt was voor  $^{14}\text{C}$ -datering.

#### 4.5.1 Aardewerk

In totaal zijn 105 stuks aardewerk verzameld. Al het materiaal is gescand en gedetermineerd door aardewerkspecialisten: S. Bloo voor het prehistorisch aardewerk, W.F. Reigersman – Van Lidth de Jeude voor het Romeins aardewerk en S. Ostkamp voor het Middeleeuws aardewerk. Het aardewerk zal besproken worden naar de context waaruit het afkomstig is. Ondetermineerbare vondsten worden buiten beschouwing gelaten.

##### *Aanleg vlak werkput 1*

Bij het aanleggen van werkput 1 is slechts een beperkte hoeveelheid scherven aangetroffen. Onder de scherven bevonden zich fragmenten van roodbakend aardewerk uit de 14<sup>de</sup> / 15<sup>de</sup> eeuw en uit de periode 1450-1550, een scherf Langerwehe aardewerk en de voet van een kan uit Raeren dat in de tweede helft van de 15<sup>de</sup> tot eerste helft van de 16<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden. Een scherf dateert mogelijk uit de Romeinse tijd.

##### *Aanleg vlak werkput 2*

Het aardewerk dat is gevonden in de bouwvoor en het esdek bij het aanleggen van werkput 2 dateert uit verschillende periodes. Twee scherven zijn vermoedelijk Romeins, echter op basis van de a-typische vorm kan een datering in de Vroege Middeleeuwen niet uitgesloten worden. Enkele scherven Pingsdorf, kempisch, blauwgrijs, elmpter kan en vroeg steengoed geven een datering in de periode vanaf de twaalfde eeuw tot in het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw. Enkele scherven roodbakend kunnen in de 15<sup>de</sup> tot en met de 17<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden, evenals een scherf Haffner en Raeren steengoed. Uit de Nieuwe tijd zijn enkele scherven roodbakend aangetroffen.

##### *Context gerelateerde vondsten*

In de sporen van de huisplattegronden werd amper aardewerk aangetroffen. Uit een spoor van huisplattegrond 1 werd een scherf roodbakend aardewerk gevonden. Deze scherf kan echter niet gedetermineerd worden. Uit huisplattegrond 3 zijn twee scherven afkomstig. Beide scherven betreffen handgevormd aardewerk met potgruis. Beide scherven worden vroeg-Romeins gedateerd. De scherven zijn afkomstig uit twee paalkuilen ter hoogte van de ingang aan de zuidzijde. Uit enkele paalsporen behorende tot huisplattegrond 4 zijn aardewerkscherven verzameld. Deze scherven betreffen roodbakend aardewerk en grijsbakend of kogelpot. De rodbakkende scherven worden in de 16<sup>de</sup> / 17<sup>de</sup> eeuw gedateerd, de grijsbakkende scherf of kogelpot in de 12<sup>de</sup> / 13<sup>de</sup> eeuw. Deze vondsten zijn opmerkelijk, aangezien de huisplattegrond op basis van typologie ouder gedateerd wordt. De scherven zijn vermoedelijk door recentere verstoring in de sporen beland.

##### *Losse sporen*

In spoor 1 van werkput 1 (palencluster) is een scherf gevonden. Deze scherf is niet nauwkeurig determineerbaar, maar kan wel in de IJzertijd of Romeinse tijd gedateerd worden. Uit de oostwest lopende greppel over huisplattegrond 4 is aardewerk afkomstig. Dit aardewerk betreft een scherf ongeglazuurd roodbakend aardewerk uit de Late Middeleeuwen. Uit de greppel in werkput 1 is een scherf afkomstig die mogelijk vroegmiddeleeuws is.

#### 4.5.2 $^{14}\text{C}$ onderzoek

Door Uppsala University is een  $^{14}\text{C}$  datering uitgevoerd naar een houtskoolmonster dat is genomen uit de paalkern van een middenstaander van huisplattegrond 3.<sup>9</sup> Het stuk houtskool geeft een datering van  $1925 \pm 35$   $^{14}\text{C}$  jaar met een goede delta  $^{13}\text{C}$  waarden. De datering is gekalibreerd met behulp van OxCal v3.10. Met een nauwkeurigheid van 93,2% komt er een datering van 40 v.Chr. tot 140 n.Chr. uit. Dit is een 2 sigma range.

<sup>9</sup> Onderzoeksnummer Ua-37218.



## 5 Synthese

### 5.1 Algemeen

De opgravingen aan de Flinkert hebben bewoningssporen uit de Romeinse tijd aan het licht gebracht. De bewoning bestond uit in totaal vijf te reconstrueren gebouwplattegronden, waarvan er drie compleet en één nagenoeg compleet werden teruggevonden. Daarnaast zijn meerdere erfstructuren aangetroffen uit vermoedelijk de Romeinse tijd, waaronder zeven spiekers en een horreum, palenclusters en twee kuilen. Behalve Romeinse sporen zijn er drie greppels gevonden, waarvan één mogelijk een (Vroeg) Middeleeuwse datering heeft en twee een latere, laatmiddeleeuwse tot Nieuwe tijd datering hebben.

De gebouwplattegronden uit de Romeinse tijd kunnen op basis van vorm, maar eerder nog op basis van de omvang van de middenstaanders tot het bouwtype Alphen-Ekeren gerekend worden. De vijf huisplattegronden varieerden in vorm en omvang. De huisplattegronden 3 en 4 aan de noordzijde hadden een overeenkomstig grondplan met beperkte verschillen.<sup>10</sup> Ook de omvang van beide huizen was nagenoeg overeenkomstig. De gebouwplattegronden 1 en 2 waren met lengtes van 12,5 en 12,7 m aanmerkelijk korter. Ook het grondplan was anders. Bij huisplattegrond 1 is sprake van zowel enkele als dubbele wandpalen, terwijl bij gebouwplattegrond 2 de middenstaanders ver uit elkaar zijn geplaatst, waardoor een grote open ruimte ontstond. De gebouwplattegrond 5 is dermate incompleet aangetroffen dat het moeilijk is om uitspraken te doen over het plattegrondtype, anders dan dat deze eveneens tot het Alphen-Ekeren type behoort op basis van de vorm en omvang van de middenstaanders. Onduidelijk is echter of het een woonhuis of bijgebouw betreft.

Alleen huisplattegrond 3 kon gedateerd worden. Enkele handgevormde aardewerk konden slechts een globale datering geven in de Romeinse tijd, een houtskoolmonster dat was genomen uit de vulling van de uitgraafkuil van een middenstaander laat zien dat het gebouw afgebroken is tussen 10 v.Chr. en 60 n.Chr. Daarmee kan de plattegrond in de eerste helft van de 1<sup>ste</sup> eeuw gedateerd worden.

Huisplattegrond 4 kon niet gedateerd worden, maar op basis van het overeenkomstige grondplan mag verondersteld worden dat het gebouw gelijktijdig is geweest aan huisplattegrond 3. Ook de gebouwplattegronden 1 en 2 konden niet gedateerd worden. Beide plattegronden lijken echter ook in de 1<sup>ste</sup> eeuw gedateerd te kunnen worden. Enerzijds vanwege het grondplan, waarbij plattegrond 2 nog de kenmerkende dubbele wandpalen heeft die geassocieerd worden met het Oss type 5. Anderzijds omdat enkele kenmerken voor latere plattegronden ontbreken. Zo is er geen sprake van standgreppels, ontbreken verdiepte staldelen en is er relatief weinig aardewerk aangetroffen.

De tijdens de opgravingen aangetroffen gebouwplattegronden kunnen vermoedelijk toegeschreven worden aan vier verschillende erven, waarvan er twee waarschijnlijk gelijktijdig (of anders opeenvolgend) zijn geweest. De exacte indeling van de erven kon niet vastgesteld worden. Weliswaar werden er meerdere spiekers gevonden en een vermoedelijke omheining, echter, onduidelijk is toch welk erf deze behoort hebben. Op basis van overeenkomsten in de gebouwplattegronden kan verondersteld worden dat de woonstalhuizen 3 en 4 uit dezelfde periode dateren en daarmee gelijktijdig, of anders opeenvolgend, zullen zijn geweest. De beide gebouwplattegronden 1 en 2 zijn afwijkend ten opzichte van de plattegronden 3 en 4 en ten opzichte van elkaar. Wel overeenkomstig aan de beide plattegronden is de oriëntatie en de ligging van de ingangen precies op dezelfde lijn. Met name dat laatste feit is opmerkelijk en maakt het aannemelijk dat beide gebouwen tot hetzelfde erf behoort hebben. Ook het feit dat beide gebouwen te klein zijn om in aanmerking te komen als woonstalhuis doet vermoeden dat er sprake is van een woonhuis met een bijgebouw. Hierbij komt huisplattegrond 2 het meest in aanmerking als bijgebouw vanwege de afwijkende vorm, waarbij een grote, open centrale ruimte is gecreëerd. Het lijkt niet waarschijnlijk dat gebouwplattegrond 5 heeft behoord tot een van de eerder genoemde erven. Niet alleen is er sprake van een oversnijding van de plattegrond met de huisplattegrond 3, ook de oriëntatie is afwijkend. Daarnaast ligt het gebouw te ver van gebouwen 1 en 2 af om daaraan verbonden te kunnen worden. Onduidelijk is of de plattegrond een woonstalhuis is geweest of een bijgebouw. In ieder geval mag verondersteld worden dat er sprake is van een afzonderlijk erf.

Naast de gebouwplattegronden kunnen op de verschillende erven andere structuren verwacht worden als spiekers, horrea en (afval)kuilen. Met name in de oostelijke zone, richting de lagere delen zijn veel paalsporen teruggevonden. Van deze paalsporen bleken acht erfstructuren onderscheiden te kunnen worden, waaronder een horreum en zeven spiekers. Daarnaast lijken enkele paalsporen behoord te hebben tot een omheining. Van de overige sporen is onduidelijk waar deze toe behoort hebben. Hierbij kan gedacht worden aan omheiningen of veekralen. Het is niet mogelijk om deze structuren te verbinden aan een specifiek erf. De afstand tot het dichtstbijzijnde erf is te beperkt, en ook de oriëntatie biedt geen uitsluitel. Aangezien vondstmateriaal ontbreekt kan ook niet uitgesloten worden dat de paalsporen uit

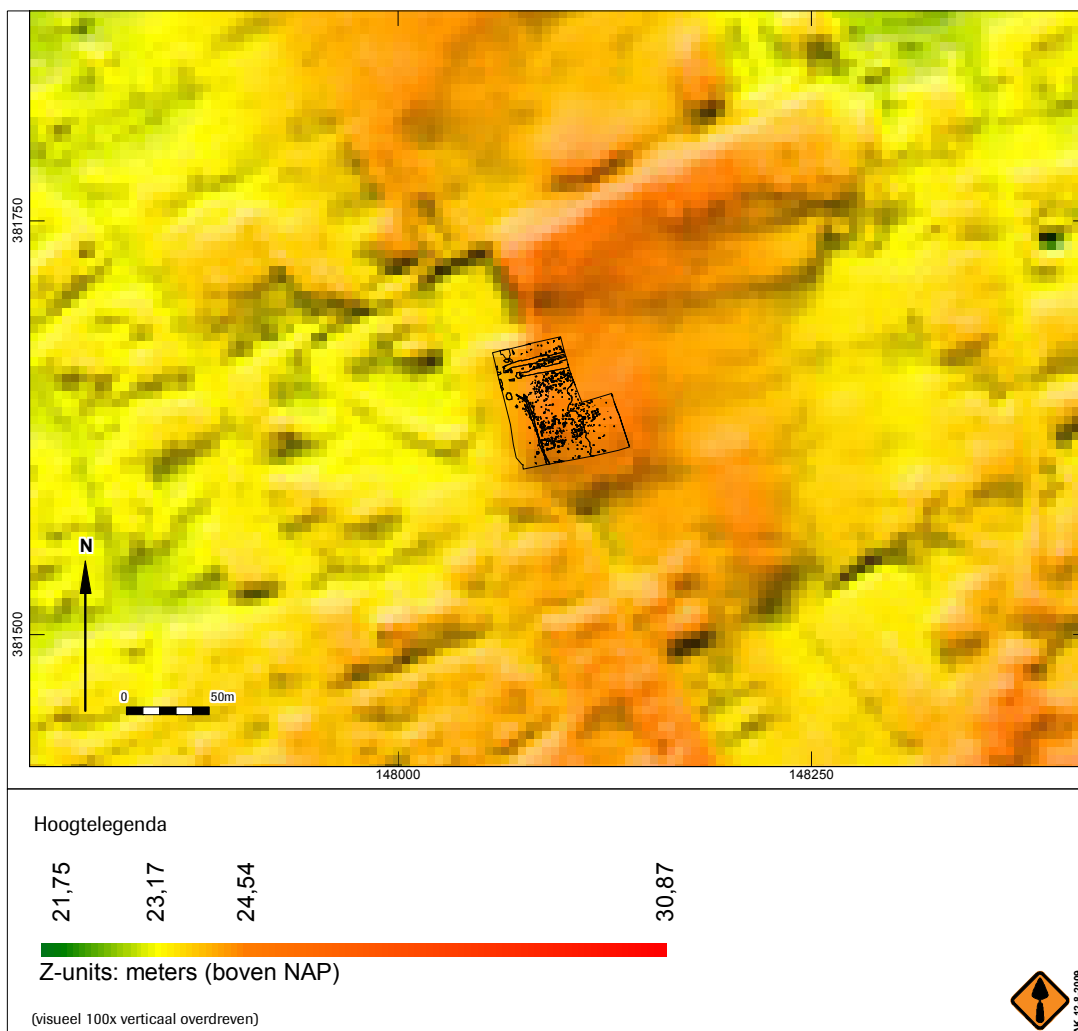
<sup>10</sup> Met name de plaatsing van de middenstaanders is verschillend.



een andere periode dateren (echter, de samenstelling van de vulling is niet wezenlijk anders dan die van de gebouwplattegronden). Zowel bij huisplattegrond 1 als bijgebouw 2 is een kuil aangetroffen. Ook voor deze kuilen geldt dat ze niet gedateerd konden worden. Aangezien de kuilen wel dichterbij de plattegronden liggen, lijkt een verband aannemelijker.

Het beeld dat hieruit opgemaakt kan worden is dat er op het onderzochte terrein in totaal vier erven zijn teruggevonden, waarvan twee mogelijk gelijktijdig zijn geweest. Voor zover datering van de plattegronden goed mogelijk is, lijkt het erop dat de bewoning in de 1<sup>ste</sup> eeuw, mogelijk begin van de 2<sup>de</sup> eeuw heeft plaatsgevonden. De erven lagen allen op de flank van een dekzandrug, wat een gangbare ligging is (Afb. 22). Op grond van eerdere onderzoeken wordt ervan uitgegaan dat de akkerlanden op de hogere dekzanden lagen, de bewoning op de flanken en de weidegebieden in de lagere delen.<sup>11</sup> Ondanks dat de erfstructuren niet aan een specifiek erf verbonden kunnen worden, past de ligging richting de lagere delen van de flank goed in dit bestaande beeld.

Aangezien tijdens het onderzoek slechts een deel van de dekzandrug is opgegraven is het niet mogelijk een compleet beeld te schetsen van de nederzetting als geheel. Immers, het is zeer goed mogelijk dat de bewoning buiten het onderzoeksterrein heeft doorgelopen. Dit betekent dat op de flanken van de dekzandrug nog meerdere bewoningssporen verwacht kunnen worden met op de lagere delen offsite structuren. Ook kan in de nabijheid van het onderzoeksterrein logischerwijs een grafveld verwacht worden. Hiermee is de verwachting op het aantreffen van archeologische sporen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hoog.



Afb. 22. Ligging van het opgegraven nederzettingsterrein ten opzichte van de AHN.

<sup>11</sup> Hiddink, 2005, pp. 100.



## 5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het onderzoek.

1. Wat is de aard, omvang en precieze datering van de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen gebouwplattegrond en sporenclusters en hoe verhouden deze zich tot de meer diffuse spreiding elders op de onderzoekslocatie. Zijn afzonderlijke boerderijerven traceerbaar?  
- In totaal konden vijf gebouwplattegronden gereconstrueerd worden, waaronder drie huisplattegronden, één bijgebouw. Van een vijfde plattegrond kon wegens de incompleetheid ervan niet vastgesteld worden of het een huis of bijgebouw is geweest. De gebouwplattegronden hebben een kenmerkende zuidwest noordoost oriëntatie. Ze liggen allen op dezelfde lijn op de flank van de dekzandrug. Op basis van de plattegrondtype worden de gebouwen gerekend tot het type Alphen-Ekeren en gedateerd in de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. Wel zijn de gebouwen verschillend van elkaar, met uitzondering van huisplattegrond 3 en 4. Eén plattegrond, huis 3, kon door middel van een <sup>14</sup>C-monster gedateerd worden in de eerste helft van de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. In totaal zijn vier erven te onderscheiden. Huisplattegronden 3 en 4 vormen beiden een afzonderlijk erf, dat mogelijk gelijktijdig of ander opeenvolgend is geweest. Huisplattegrond 1 en bijgebouw 2 hebben vermoedelijk tot hetzelfde erf gehoord. De context van het erf van gebouw 5 is onbekend. Behalve de gebouwplattegronden zelf zijn meerdere paalsporen aangetroffen, waarvan een deel aan een specifieke structuur toe te kennen is. Zo konden zeven spiekers en een horreum onderscheiden worden. Het merendeel van de palenclusters ligt richting de lagere delen. Ook ter hoogte van de palenclusters en in de spiekers of het horreum werd nauwelijks aardewerk aangetroffen, waardoor niet met zekerheid een datering gegeven kan worden. Niet uitgesloten kan worden dat de sporen uit een andere periode dateren dan de huisplattegronden. Echter, het is aannemelijk dat de sporenclusters tot de erven hebben behoord. Vanwege het ontbreken van meerdere erfafscheidingen als omheiningen of greppels, is het niet mogelijk om de clusters aan sporen specifiek toe te wijzen aan één erf. Wel lijken de beide aangetroffen kuilen te hebben behoord tot het erf van de gebouwen 1 en 2.
2. Volgens de resultaten van het proefsleuvenonderzoek ligt de zuidgrens van deze concentratie ten zuiden van proefsleuven 2. In hoeverre zet de concentratie met nederzettingssporen zich voort in westelijke, oostelijke en noordelijke richting?  
-De bewoning en erven lijken zich te concentreren op het centrale deel van het onderzoeksterrein. Dit gedeelte ligt centraal op de uitloper van een dekzandrug. Deze hogere delen zijn van oudsher gunstige vestigingsgebieden. De uitloper van de dekzandrug loopt ten opzichte van het onderzoeksterrein nog door richting het noorden en oosten (Afb. 22). Hierdoor is de verwachting op het aantreffen van nederzettingssporen dan ook hoog. Ook in zuidelijke richting sluit het onderzoeksterrein aan op de hogere delen van de dekzandrug. Echter, proefsleuvenonderzoek ten zuiden van het onderzoeksgebied liet een lege zone zien. Desondanks kunnen sporen ten zuiden van het onderzoeksgebied niet uitgesloten worden. Ook in westelijke richting neemt de intensiteit aan sporen af. Dit zou ten dele verklaard kunnen worden door de mate van verstoring. Op basis van de AHN is echter ook zichtbaar dat ten westen van het onderzoeksterrein lagere delen liggen. De verwachting voor lagere delen is in het algemeen minder hoog, al kunnen ook daar nog off-site sporen verwacht worden.
3. Hoe verhouden de structuren van de nederzetting zich ten opzichte van structuren die elders binnen nederzettingen uit deze periode aangetroffen zijn?  
- Het onderzoeksgebied valt binnen de macro-regio Maas, Demer en Schelde, het zogenaamde MDS-gebied. Dit gebied omvat ondermeer de Zuid-Nederlandse zandgronden. Vanaf de jaren '80 hebben op de Zuid-Nederlandse zandgronden grootschalige opgravingen plaatsgevonden. Deze opgravingen met een lokaal tot micro-regionaal karakter hebben veel informatie verschaft over de inheems Romeinse nederzettingen. Enkele van deze micro-regionale onderzoeken zijn het Maaskantproject te Oss (uitgevoerd door het Instituut voor Prehistorie te Leiden) en het Kempenproject (uitgevoerd door de Vrije Universiteit te Amsterdam en Universiteit van Amsterdam). Een van de onderzochte micro-regio's waarmee het onderzoek te Vessem vergeleken kan worden is het onderzoek te Weert / Nederweert. Tijdens dit onderzoek is ondermeer een omvangrijke inheems Romeinse nederzetting opgegraven. Van de vijf aangetroffen plattegronden te Vessem bleken er vier op basis van het grondplan ingedeeld te kunnen worden in een (specifiek) huistype. Het vijfde gebouw was te incompleet om verder te beschouwen. Alle vier gebouwplattegronden bleken te behoren tot het type Alphen-Ekeren. Wel hadden de woonstalhuizen 3 en 4 kenmerken van de Oss-typologie (Oss 5A), echter de omvang en vorm in doorsnede van de middenstaanders bleek bepalend voor het toeschrijven van de plattegronden aan het type Alphen-Ekeren. Vergelijkbare plattegronden zijn





aangetroffen bij het onderzoek in Nederweert. De huisplattegrond 1 behoort op basis van de middenstaanders eveneens tot het type Alphen-Ekeren. De als bijgebouw geïnterpreteerde structuur 2 heeft een a-typisch grondplan. Deze plattegrond heeft zowel vroege kenmerken (dubbele wandpalen) als mogelijk latere kenmerken (het vervangen van de middenstaander door staanders net buiten de wanden).

4. Bevinden zich in de concentratie met nederzettingssporen uit de Late IJzertijd of Romeinse Tijd nog grondsporen uit andere perioden?  
- Behalve de greppels zijn er geen sporen of structuren gevonden die kunnen worden toegeschreven aan andere periodes. Greppel 1, de noord zuid gerichte greppel, heeft mogelijk een oorsprong in de Vroege Middeleeuwen, echter, ondanks het volledig uitspitten van de greppel is er onvoldoende dateerbaar materiaal verzameld om met zekerheid uitspraken te doen over de ouderdom. Beide greppels aan de noordzijde, 2 en 3, lijken op basis van het aardewerk aan het eind van de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd te dateren. Gezien de intensiteit aan bewoning van vier erven is de verwachting dan ook dat de meeste aangetroffen palenclusters en sporen allen uit de Romeinse tijd zullen dateren, echter, het is niet uitgesloten dat enkele sporen uit andere periodes dateren. In het esdek is eveneens weinig vondstmateriaal aangetroffen dat een aanwijzing zou kunnen zijn voor bewoning of andere activiteiten in het onderzoeksterrein.
5. Hoe lang en wanneer is de nederzetting in gebruik geweest? Gaat het om een continue bewoning? Wat is de aard van de bewoning. Gaat het om losse erven, om zwervende erven of om plaatsvast bewoning?  
- Alleen huisplattegrond 3 kon nauwkeurig gedateerd worden in de 1<sup>ste</sup> helft van de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. Op basis van een overeenkomstig grondplan van huis 4, is het aannemelijk dat beide huizen gelijktijdig zullen zijn geweest, of anders opeenvolgend. De gebouwen 1 en 2 die samen een erf vormen kunnen helaas niet nauwkeurig gedateerd worden, maar deze lijken ook 1<sup>ste</sup>-eeuws te zijn. Het vierde erf van gebouw 5 kan niet specifiek gedateerd worden dan Romeins. Gezien de intensieve bewoning die gedurende een periode van ongeveer een eeuw heeft plaatsgevonden, lijkt er sprake te zijn van plaatsvast bewoning. Onduidelijk is echter of de woonerven opeenvolgend of gelijktijdig zijn. Uitgaande van een gemiddelde levensduur van woonstalhuizen van 30 jaar kan geen van de opties uitgesloten worden. Daarnaast is nog onduidelijk of met het voorliggende onderzoek de gehele nederzetting onderzocht is. Gezien de ligging in het landschap kan ook bewoning ten noorden en oosten van het onderzoeksterrein verwacht worden.
6. Liggen er in de nederzetting naast de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen Alphen-Ekeren plattegrond nog meer gebouwen, structuren e.d. van bijgebouwen, waterputten e.d.?  
- Naast de drie huisplattegronden, het bijgebouw en de niet nader te definiëren structuur 5, zijn er een horreum en zeven spiekers gevonden. Daarnaast zijn er meerder palen aan de oostzijde aangetroffen die niet tot een specifieke structuur gerekend kunnen worden. Ter hoogte van de gebouwen 1 en 2 zijn twee kuilen gevonden. Ondanks dat in de sporen dateerbaar materiaal ontbreekt is het meest waarschijnlijk dat deze tot de erven van de aangetroffen huizen hebben behoord. Op het terrein zijn geen waterputten gevonden. Mogelijk kunnen deze eerder op de lagere delen gesitueerd worden.
7. Wat is de relatie tussen deze vindplaats en de overige vindplaatsen in de regio?  
- De aangetroffen nederzetting in Vessem dateert uit de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. en is goed vergelijkbaar met andere nederzettingen uit deze periode in de regio. Aangezien niet duidelijk is geworden of met het voorliggende onderzoek de gehele nederzetting is opgegraven, is het moeilijk om aan te duiden wat de exacte aard en omvang van de nederzetting te Vessem is geweest. Afgaande op de structuren die zijn aangetroffen lijkt er gedurende een eeuw bewoning te hebben plaatsgevonden. Onduidelijk is echter of enkele erven gelijktijdig of opeenvolgend zijn geweest. In die zin is het niet mogelijk om uitspraken te doen over de omvang van de nederzetting. Evenals andere vindplaatsen ligt de nederzetting te Vessem op de flank van een dekzandrug. Opvallend is de geringe hoeveelheid aardewerk, waarbij import aardewerk ontbreekt.
8. Geeft het verzamelde ecologisch materiaal (macrobotanische en archeozoologische resten) inzicht in aspecten van de voedsel economie en het fysisch milieu?  
- Nee, met uitzondering van een paalspoor met houtskool leende geen van de sporen zich voor het nemen van botanische monsters, aangezien de sporen allen boven de oxidatiegrens lagen. Uit één middenstaander van huisplattegrond 3 is uit een houtskoolrijke laag een monster genomen in de hoop eventueel nog verbrande zaden aan te treffen. Dit bleek echter bij waardering van het monster niet het geval te zijn.



9. Welke aanbevelingen kunnen er gedaan worden met betrekking tot het te voeren archeologische beleid ten aanzien van aangrenzende percelen of terreindelen?
  - de verwachting voor het aantreffen van archeologische sporen is hoog. Op de flanken van de dekzandrug kunnen bewoningssporen verwacht worden, terwijl op de lagere delen nog offsite structuren verwacht kunnen worden. Tijdens het onderzoek zijn geen waterputten aangetroffen, mogelijk bevinden die zich in de lagere, niet onderzochte delen. Tevens kunnen ander sporen van bewoning verwacht worden, waaronder een grafveld.

## 6 Conclusie

Het onderzoek aan de Flinkert te Vessem heeft (een deel van) een Romeinse nederzetting aan het licht gebracht. De nederzetting heeft bestaan uit minimaal vier erven die allen in de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr. gedateerd kunnen worden. Of en zo ja welke erven gelijktijdig zijn geweest aan elkaar is niet duidelijk, aangezien scherpe dateringen ontbreken. Afgaande op het grondplan van de huizen, lijken twee huisplattegronden gelijktijdig of anders opeenvolgend aan elkaar. Alle gebouwen behoren met name op basis van omvang en vorm van de middenstaanders tot het type Alphen – Ekeren. Wel is er sprake van verschillen in grondplan tussen de gebouwen onderling. Binnen het onderzoeksterrein zijn eveneens verschillende erfstructuren gevonden, waaronder zeven spiekers, een horreum en vermoedelijk een omheining. Echter, geen van deze structuren kan met zekerheid aan een van de erven gekoppeld worden. Dit deels ook vanwege het ontbreken van afbakeningen van het erf in de vorm van omheiningen of greppels. Opvallend is dat de nederzetting arm was aan vondstmateriaal. Dit komt echter vaker voor bij nederzettingen uit deze periode.

Het onderzochte terrein was rijk aan sporen en het is niet uit te sluiten dat slechts een deel van een grotere nederzetting is onderzocht. Afgaande op de AHN kaart en daarmee ervan uitgaande dat de hoger gelegen gebieden de voorkeur hadden als vestigingsplaats, zou de nederzetting zich nog kunnen uitstrekken in noordelijke, oostelijke en mogelijk ook zuidelijke richting. Tijdens het aan de opgraving voorafgaande veldonderzoek is ten zuiden van het onderzoeksgebied een proefsleuf aangelegd. In deze werkput werden geen nederzettingssporen meer aangetroffen.

Tijdens grootschalige opgravingen op de Zuid-Nederlandse zandgronden zijn meerdere nederzettingen uit de Romeinse tijd opgegraven. Het beeld zoals hierboven geschetst van de nederzetting te Vessem past binnen het ontstane beeld van een Romeinse nederzetting in de 1<sup>ste</sup> eeuw n.Chr.



## Literatuur

Berkvens, R. & C.W. Koot (red.), 2004: *Bredase akkers eeuwenoud: 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op rand van zand en klei*. ErfgoedStudies 1. Breda.

Hiddink, H. (red.), 2005: *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (Gemeente Laarbeek, Noord-Brabant)*. ZAR 18. Amsterdam.

Hiddink, H. (red.), 2005: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen*. ZAR 22. Amsterdam.

Kraan, C.T., 2008: *Programma van Eisen Gemeente Eersel, Vessem – De Flinkert*. PvE-nummer 07-203. Amersfoort.

Lascaris, M.A., 2005: *Verslag bureau- en inventariserend booronderzoek in de gemeente Eersel op de locaties Rosheuvel 8 (Eersel), Alleman II (Knegsel), Flinkert (Vessem)*. ZAN 20. Amsterdam.

Locher, W.P., & H. de Bakker (red.), 1990: *Bodemkunde van Nederland, deel 1: Algemene Bodemkunde*, Den Bosch.

Wesdorp, M., 2005: *Verslag inventariserend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven aan de Flinkert te Vessem*. ZAN 25. Amsterdam.

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Boven: bron [www.maps.google.nl](http://www.maps.google.nl)).

Afb. 2. Ligging van het plangebied en onderzoeksgebied op de topografische kaart.

Afb. 3. Ligging van het onderzoeksgebied (pijl) op de AHN.

Afb. 4. Dun pakket dekzand op zandige leem.

Afb. 5. Boven: Restant bodem afgedekt met esdek; Onder: Afgetopt dekzand met esdek

Afb. 6. Overzicht van het sporenvlak. In kleur staan de structuren weergegeven met in tekst het bijbehorende structuurnummer. De kronkellijn geeft de overgang van de moder- of haarpodzol (ten westen) naar de veldpodzol (ten oosten weer).

Afb. 7. Overzichtstekening Huisplattegrond 1. Met zwarte pijlen zijn de ingangen gemarkeerd, met de rode pijl een mogelijke ingang.

Afb. 8. Overzichtsfoto huisplattegrond 1 (genomen richting west).

Afb. 9. Detailfoto coupe westelijke middenstaander (S 64) van huisplattegrond 1.

Afb. 10. Overzichtstekening gebouwplattegrond 2. Met zwarte pijlen zijn de ingangen gemarkeerd.

Afb. 11. Detailfoto coupe westelijke middenstaander (S165) van gebouwplattegrond 2.

Afb. 12. Overzichtstekening van huisplattegrond 3 (groene sporen). Met zwarte pijlen zijn de ingangen gemarkeerd.

Afb. 13. Overzichtsfoto huisplattegrond 3 (genomen richting west).

Afb. 14. Detailfoto oostelijke middenstaander (S200) van huisplattegrond 3.

Afb. 15. Detailfoto westelijke middenstaander (S105) van huisplattegrond 3.

Afb. 16. Overzichtstekening huisplattegrond 4. Met rode pijlen zijn de mogelijke ingangen gemarkeerd.

Afb. 17. Overzichtstekening gebouw 5 (gele sporen). In licht geel zijn de mogelijke wandpalen weergegeven.

Afb. 18. Overzichtstekening palencluster ten oosten van gebouwplattegrond 2 (rode sporen). Aan de noordoostzijde zijn de horreum en spiekers in groen weergegeven. In paars zijn de palenrijen weergegeven.

Afb. 19. Detailfoto van de horreum (genomen richting zuid).

Afb. 20. Detail foto's kuil 1 (boven) en 2 (onder).

Afb. 21. Overzicht kadastrale kaart (noorden ligt links). In rood zijn de perceelsgrenzen weergegeven die corresponderen met de tijdens de opgraving aangetroffen greppels.

Afb. 22. Ligging van het opgegraven nederzettingsterrein ten opzichte van de AHN.

Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.



## Bijlage 1. Waardering botanische macroresten en zaden (M.T.I.J. Bouman)

████████████████████  
**ArcheoSpecialisten**  
████████████████████

### *Project gegevens*

Plaats: Eersel - Vessem

Toponiem: De Flinkert

Projectnummer: 4107907

AS projectnummer:

Opdrachtgever: ADC ArcheoProjecten

Naam aanvrager: X.J.F. Alma

Telefoonnummer: 06 20003026

Datum monsternamen: 27 08 2008

Archeologische periode / geschatte ouderdom: 1<sup>ste</sup> eeuw n. Chr.

Aard monsternamen: coup

Soort materiaal: zand

Waarderingen uitgevoerd door drs. M.T.I.J. Bouman

### **Inleiding**

Er is een monster genomen voor macroresten analyse uit een opvullingslaag van een middenstaander van een huisplattegrond welke op basis van het plattegrondtype in de 1<sup>ste</sup> eeuw n. Chr. wordt geplaatst. Deze opvullingslaag bevatte veel houtskool. Wegens het ontbreken van archeologisch vondstmateriaal is er nog geen exacte datering gedaan. Een eventuele datering op houtskool of zaden en vruchten uit dit pakket zou uitsluitel kunnen bieden. Daarnaast zouden aanwezige zaden en vruchten inzicht kunnen geven over de voedsel economie.

### **Methoden**

Het monster voor botanische macroresten en zaden is in twee volumes verdeeld. Een volume van 0.5 liter werd gezeefd over een zeef met een diameter van 0.25 mm en 4.5 liter sediment werd gezeefd over een zeef met een diameter van 0.5 mm. Deze fracties werden vervolgens bekeken onder een binoculair. Hierbij werd er globaal gekeken naar de aanwezige vegetatiesoorten en de conserveringstoestand van de macroresten. Daarnaast werd er gekeken naar de aanwezigheid van houtskool, aardewerk en andere archeologische vondsten. Vervolgens is er op basis van dit beeld een advies gegeven in hoeverre dit monster geschikt is voor verdere analyse. Ook werd er gekeken naar de aanwezigheid van materiaal dat geschikt is voor een <sup>14</sup>C-datering. Dit materiaal werd verzameld.

### **Resultaten**

Van het monster zijn de belangrijkste bevindingen in tabel 1 en 2 weergegeven. Het monster bevatte geen zaden of vruchten. Wel bevatte het monster zeer veel houtskool. De houtskool was zeer hoekig (dit in tegenstelling tot afgerond materiaal bij eventueel transport door water en wind) en schoon. Dit wijst erop dat er weinig tot geen transport van het materiaal heeft plaatsgevonden.

### **Conclusies en aanbeveling**

Er is onvoldoende materiaal gevonden voor een botanische analyse. Er is wel voldoende materiaal gevonden voor een <sup>14</sup>C-datering. Het is moeilijk om de betrouwbaarheid van een eventuele datering aan te geven, dit is afhankelijk van een aantal factoren. Er kunnen vier belangrijke factoren worden onderscheiden. De context van het monster, het te dateren materiaal, de ouderdom van het materiaal en de kalibratie van de datering. Bij AMS <sup>14</sup>C-dateringen kan er een zeer goede nauwkeurigheid worden bereikt en het voordeel is dat er weinig materiaal voor een datering nodig is. De grootste onnauwkeurigheid en onzekerheid van de datering is afhankelijk van het te dateren materiaal en de ouderdom van het monster.

Ten eerste is het belangrijk dat er houtskool uit een archeologische gesloten context gedateerd wordt die in direct verband staat met de activiteiten, zoals een haardkuil. In dat geval is de kans minder groot dat er houtskool wordt gedateerd van natuurlijke branden die voor of na de archeologische relevante periode zijn opgetreden.



Ten tweede is het van belang welk materiaal gedateerd wordt. Houtskool is niet het beste materiaal om te dateren omdat niet altijd duidelijk is hoe oud het materiaal is wat gedateerd wordt. De beste datering van houtskool wordt verkregen als het gaat om eenjarig hout dat direct na kappen verbrand wordt. Minder betrouwbare dateringen worden verkregen als het gaat om "oud hout". Zo kan het zijn dat de houtskool afkomstig is uit de kern van een boom. Bij duurzame hardhoutsoorten, zoals eik, kan deze kern soms wel 200 jaar oud zijn. Ook kunnen er oude balken of boomstammen zijn verbrand die niet in direct verband staan met de beoogde archeologische context. Of is er oud sprokkelhout verzameld en verbrand. In dit laatste geval zijn er dan vaak meeverkoolde schimmeldraden zichtbaar, in dit geval zijn deze niet aangetroffen.

Ten derde is er de ouderdom van het monster. Hoe ouder het monster, hoe minder radioactieve koolstof er achtergebleven is in het monster en hoe moeilijker het is om dit te detecteren en daardoor een betrouwbare datering te krijgen. De foutenmarge van het monster wordt dan groter wat resulteert in een grotere  $\pm$  ouderdom. Ook wordt de kalibratie van monsters onnauwkeuriger naarmate de ouderdom van het monster toeneemt (zie ook hieronder).

Als laatste is er nog de kalibratie van de  $^{14}\text{C}$ -ouderdom van het monster. Doordat de concentratie radioactieve ( $^{14}\text{C}$ ) koolstof in de atmosfeer varieert en dus niet constant is geweest zijn  $^{14}\text{C}$ -jaren niet gelijk aan kalenderjaren. Bij  $^{14}\text{C}$ -dateringen wordt de ouderdom in  $^{14}\text{C}$ -jaren bepaald en met behulp van een ijkgrafiek of kalibratie curve omgezet in kalenderjaren. Door de variatie in concentratie van radioactieve koolstof in de atmosfeer wordt de kalibratie curve gekenmerkt door steile stukken en minder steile, meer horizontale stukken (zgn.  $^{14}\text{C}$ -plateaus). Als de  $^{14}\text{C}$ -ouderdom overeenkomt met een steil stuk in de kalibratie curve kan dit een zeer nauwkeurige datering opleveren. Bij de plateaus kan een bepaalde  $^{14}\text{C}$ -ouderdom soms overeenkomen met meerdere (clusters van) kalenderjaren. In dit geval is de datering dus minder nauwkeurig.

Een exacte nauwkeurigheid is in dit geval dus moeilijk aan te geven. Op basis van eerdere resultaten wordt er echter verwacht dat een nauwkeurigheid van minder dan 100 jaar zeker haalbaar is.

*Tabel 1 Resultaten waardering botanische macroresten en zaden.*

Legenda: botanisch materiaal = hoeveelheid zaden (O =  $<20$ ; V =  $>20$ ); vegetatie = aanwijzingen voor verschillende types vegetatie; kaf = aanwezigheid kaf resten; analyse = geschiktheid voor verdere analyse (O = onvoldoende; V = voldoende); datering = geschiktheid voor  $^{14}\text{C}$ -datering (O=onvoldoende; V = voldoende).

- niet aangetroffen  
+- aanwezig  
+ duidelijk aanwezig  
++ aanwezig in overvloed

Monster: EERL-08	Botanisch materiaal	Vegetatie (cultuur)	Vegetatie (natuurlijk)			
Nummer		cultuur	Struik/akker	Water/moeras	analyse	datering
27	O	-	-	-	O	V

*Tabel 2 Overige resten aangetroffen in monsters*

- niet aangetroffen  
+- aanwezig  
+ duidelijk aanwezig  
++ aanwezig in overvloed

Monster: EERL-08	Overige resten
Nummer	houtskool
27	++

*Tabel 3: Aanwezig materiaal voor en geschiktheid voor  $^{14}\text{C}$  datering*

++ = zeer goed  
+ = goed  
+- = matig  
- = slecht

Monster: EERL-08	aanwezig materiaal	geschiktheid	opmerkingen
27	houtskool	+	Hoekig materiaal, weinig transport



## Verklarende woordenlijst

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

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

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

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

**<sup>14</sup>C** Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

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

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

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

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

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

**KNA** Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

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

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

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