

**Gemeente Montferland
CIS-code: 54857-55376**

ARCHEODIENST

**Archeologisch proefsleuvenonderzoek
en opgraving aan de Kerkweg 7 te Zeddam**



**Ivo Hermsen
Anne Loonen**

Archeodienst Rapport 240

**Archeologisch proefsleuvenonderzoek en opgraving
aan de Kerkweg 7 te Zeddam**

I.C.G. Hermsen en A.F. Loonen

Archeodienst Rapport 240

Colofon

Titel: Archeologisch proefsleuvenonderzoek en opgraving aan de Kerkweg
7 te Zeddam
Auteur(s): Ivo Hermsen en Anne Loonen
Met bijdragen van: Erwin van der Klooster
Archeodienst Rapport: 240
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 2.0
CIS-code: 54857-55376
Gemeente: Montferland
Opdrachtgever: Woningstichting Bergh
Redactie: Anne Loonen
Eindredactie: Willem-Simon van de Graaf
Determinatie vondsten: Ivo Hermsen en Marloes Luijten
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Aanleg van het vlak in werkput 1
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

19-03-2013



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondepootafdrukken staan.



Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Samenvatting

In opdracht van Woningstichting Bergh heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) en een opgraving (DAO) uitgevoerd in het plangebied aan de Kerkweg 7 in Zeddam (gemeente Montferland). Dit onderzoek was noodzakelijk omdat de bestaande bebouwing in het plangebied gesloopt zal worden om plaats te maken voor nieuwe woningen. De graafwerkzaamheden zullen de bodem verstoren, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten verloren kunnen gaan.

Het onderzoek volgde op een bureau- en booronderzoek, waarin is vastgesteld dat in het westelijk deel van het plangebied intacte bodemprofielen en archeologische indicatoren in de vorm van fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd aanwezig zijn. Op basis van de archeologische waarden in de omgeving en de resultaten van het booronderzoek geldt voor dit deel van het plangebied een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Late-Middeleeuwen. Het oostelijke deel van het plangebied is blijkens de boringen in recente tijd grotendeels diepgaand verstoord en hoefde daarom niet verder onderzocht te worden.

Om de verwachting uit het bureau- en booronderzoek te controleren, is in het westdeel van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden op 6 december 2012. Hierbij zijn verspreid over het terrein vier proefsleuven aangelegd. Aangezien er bij dit onderzoek enkele sporen tevoorschijn kwamen, waaronder een grote kuil met veel handgevormd aardewerk uit de Vroeg-Romeinse tijd, is geadviseerd om een vlak van ca. 500 m² rondom laatstgenoemde kuil op te graven. Daarbij kwamen opnieuw sporen tevoorschijn, naar aanleiding waarvan in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besloten is het vlak verder uit te breiden tot de grens van de vindplaats was bereikt. Het definitief archeologisch onderzoek vond plaats tussen 4 en 8 februari 2013. Uiteindelijk is een oppervlakte van in totaal 1085 m² onderzocht.

Het onderzoeksgebied ligt aan de voet van de stuwwal van Montferland. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand, waarop een dikke, grindhoudende akkerlaag (enkeerdgrond) aanwezig is. Onder het plaggendek zijn 37 sporen (paalkuilen, kuilen en greppelfragmenten) van een kortstondig bewoonde nederzetting uit de Vroeg-Romeinse tijd en mogelijk tevens de IJzertijd aangetroffen. Hiertoe behoren de overblijfselen van een grote schuur of een woonstalhuis en een grote voorraadkuil waarin veel nederzettingaardewerk uit het begin van de Romeinse tijd is achtergebleven. Opvallend is de aanwezigheid van aardewerk dat uit het (vermoedelijk Noord-Nederlandse) kustgebied is geïmporteerd. In het opgravingsvlak is de nederzettingvindplaats in zuidelijke, westelijke en noordelijke richting begrensd. Oorspronkelijk heeft de vindplaats mogelijk nog iets verder richting oosten doorgelopen, in het gebied dat in verband met de aanwezige grootschalige recente verstoringen geselecteerd is voor archeologisch vervolgonderzoek.

Door de uitvoering van het archeologisch onderzoek zijn alle of nagenoeg alle waardevolle archeologische resten in het plangebied *ex situ* veilig gesteld (dat wil zeggen gedocumenteerd en verzameld). Daarom adviseert Archeodienst BV het plangebied vanuit archeologisch oogpunt vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	7
2 Vooronderzoek	9
2.1 Geomorfologie, geologie en bodem.....	9
2.2 Historische geografie.....	10
2.3 Archeologie.....	11
2.4 Verwachting op basis van het vooronderzoek.....	11
3 Doelstelling	13
3.1 Onderzoeksvragen.....	13
3.1.1 Proefsleuvenonderzoek (CIS-code 54857).....	13
3.1.2 Opgraving (CIS-code 55367).....	13
4 Onderzoeksstrategie	15
4.1 Werkwijze.....	15
4.2 Fysische geografie.....	17
5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek	19
6 Resultaten archeologisch onderzoek	21
6.1 Sporen.....	21
6.2 Vondsten.....	30
6.2.1 Handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd.....	30
6.2.2 Keramiek uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.....	35
6.2.3 Vuursteen.....	36
6.2.4 Uitgeharde klei.....	36
6.2.5 Dierlijk bot.....	36
7 Conclusie	37
7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	38
7.1.1 Proefsleuvenonderzoek (CIS-code 54857).....	38
7.1.2 Opgraving (CIS-code 55367).....	40
Literatuur	42
Lijst van afbeeldingen	44
Lijst van tabellen	44
Lijst van bijlagen	45
Bijlage 1: Putten- en vakkenkaart.....	46
Bijlage 2: Allesporenkaart.....	48
Bijlage 3: Sporenlijst.....	50
Bijlage 4: Determinatielijsten keramiek.....	54
Bijlage 5: Codeboek.....	58
Bijlage 6: Verklarende woordenlijst.....	60
Bijlage 7: Periodentabel.....	61

Administratieve gegevens

projectnaam	Nieuwbouw Kerkweg
CIS-code	54857 & 55367
provincie	Gelderland
gemeente	Montferland
plaats	Zeddam
toponiem	Kerkweg 7 Zeddam
type project	Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) en Opgraving (DAO)
opdrachtgever	Woningstichting Bergh
contactpersoon opdrachtgever	D. Vermeer (DVM Bouw en Vastgoed BV)
uitvoerder	Archeodienst BV
bevoegd gezag	Gemeente Montferland
verantwoordelijke bevoegd gezag	Mw. A.M. Zonneveld
deskundige namens bevoegd gezag	Dhr. M. Kocken
beheer en plaats documentatie	Zevenaar
geografische positie (x-y)	(x) 214740 - (y) 435212 (x) 214820 - (y) 435226 (x) 214830 - (y) 435111 (x) 214750 - (y) 435103
uitvoeringsdata	06-12-2012 (IVO-P) en 04-02-2013 t/m 08-02-2013 (DAO)
oppervlakte plangebied	Ca. 9270 m ²
oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 3000 m ²

1 Inleiding

In opdracht van Woningstichting Bergh heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een proefsleuvenonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase; IVO-P) en opgraving (Definitief Archeologisch Onderzoek; DAO) uitgevoerd in het plangebied aan de Kerkweg 7 in Zeddam (gemeente Montferland; Fig. 1.1).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de RO-procedure ten behoeve van de geplande ontwikkeling van het plangebied. De opdrachtgever is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw van negen vrijstaande woningen te realiseren. Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden tot een nog onbekende diepte worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen daarbij verloren gaan.

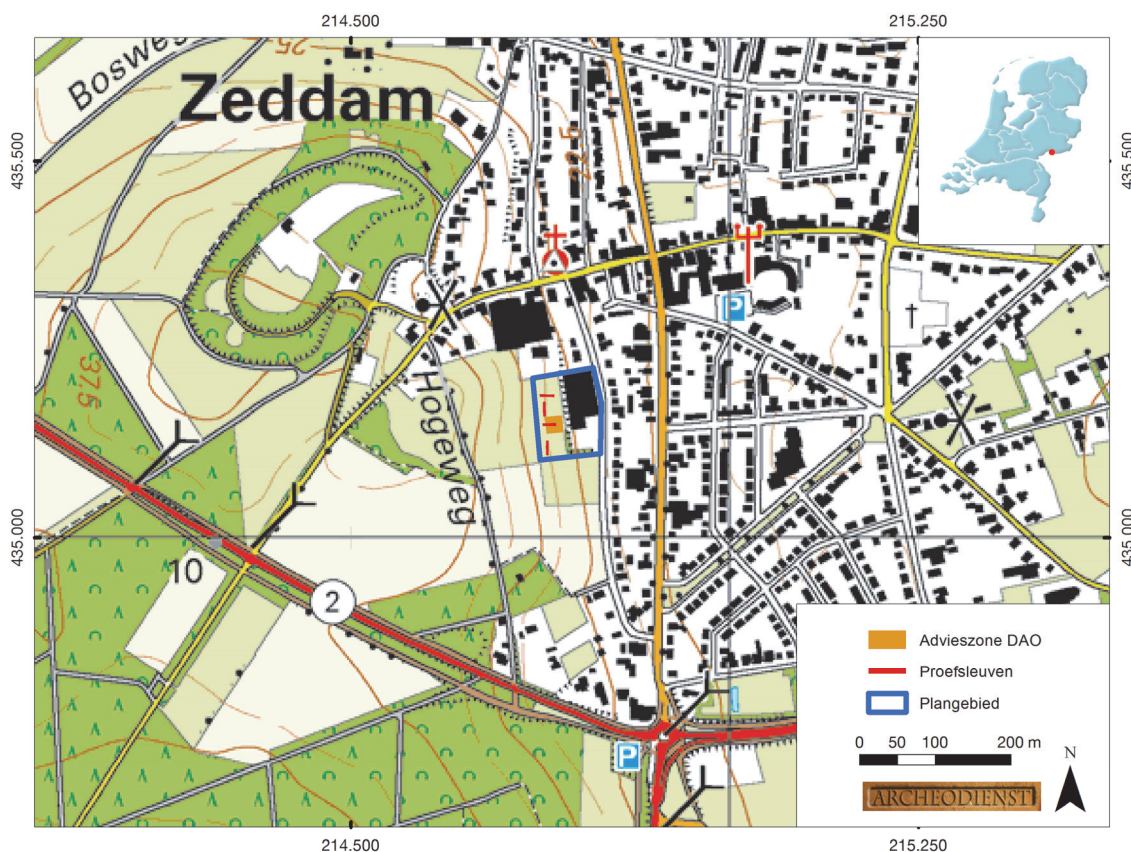


Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart.

Het onderzoek volgt op een bureau- en booronderzoek (Verboom-Jansen 2012), waarin is vastgesteld dat in het westelijk deel van het plangebied holtpodzolgronden aanwezig zijn. Tevens zijn in twee boringen in dit gebiedsdeel enkele aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Op basis van de archeologische waarden in de omgeving en de resultaten van het booronderzoek geldt een hoge verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Late-Middeleeuwen.

Om de verwachting uit het bureau- en booronderzoek te controleren, diende een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in december 2012. Aangezien er bij dit onderzoek enkele sporen tevoorschijn kwamen, waaronder een grote kuil met veel handgevormd aardewerk uit de Vroeg-Romeinse tijd, is geadviseerd het gedeelte rondom de afvalkuil op te graven (ca. 500 m²). Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek diende in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag te worden bepaald of het op te graven gebied al dan niet moest worden uitgebreid.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van zowel het proefsleuvenonderzoek (CIS-code 54857) als de opgraving (CIS-code 55376). Beide onderzoeken zijn uitgevoerd door Archeodienst BV.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 6 december 2012, de opgraving is uitgevoerd tussen 4 en 8 februari 2013.

De wetenschappelijke leiding was in handen van drs. Willem-Simon van de Graaf. De dagelijkse leiding was in handen van Joop Hubers. Ondersteuning in het veld werd geleverd door dr. Christian Enzl, drs. Arthur Griffioen, Femke Heijting MA en Jos Reppas. Het grondverzet is uitgevoerd door de firma Sloot uit Didam.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 7. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 5 en 6 uitgelegd. Bijlage 1 bevat een overzicht van de aangelegde werkputten.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE) van beide onderzoeken (IVO-P: van Malssen 2012 en DAO: van de Graaf 2012) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).



Fig. 1.2: Impressie van plangebied ten tijde van het aanleggen van de proefsleuven (foto genomen in noordelijke richting).

2 Vooronderzoek

De tekst uit dit hoofdstuk is grotendeels ontleend aan de rapportage van het bureau- en booronderzoek (Verboom-Jansen 2012) en de Programma's van Eisen voor het proefsleuven- en vervolgonderzoek (van Malssen 2012; van de Graaf 2012).

2.1 Geomorfologie, geologie en bodem

Zeddam ligt aan de voet van de stuwwal van Montferland. Dit stuwwallencomplex is gevormd tijdens de Saale-ijstijd (370.000 – 130.000 jaar geleden). In die periode is Noord- en Midden-Nederland bedekt door landijs uit Scandinavië. In Midden-Nederland zijn oudere, fluviatiele afzettingen door dit landijs opgestuwd, waardoor de stuwwallen zijn ontstaan. Deze fluviatiele afzettingen bestaan overwegend uit grove zanden en grinden. Tijdens het koudste deel van de laatste ijstijd, het Pleniglaciaal (26.000–13.000 jaar geleden) heerst in Nederland een poolklimaat. De bodem is permanent bevroren (permafrost) en vegetatie is vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hebben wind en water vrij spel. Oudere sedimenten worden door verstuiving en sneeuwmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden ingedeeld bij de Formatie van Boxtel. Voorheen werden deze zanden ook wel Oude Dekzanden genoemd. Doordat de ondergrond permanent bevroren is, kan het smeltwater de grond niet indringen en stroomt het oppervlakkig af. Hierdoor zijn diepe smeltwaterdalen uitgesleten. Behalve smeltwater speelt ook gelifluctie (een proces waarbij door het opdoeien van de toplaag van het permafrost materiaal onder invloed van de zwaartekracht langs de helling naar beneden wordt verplaatst) een rol bij het ontstaan van deze smeltwaterdalen. Het sediment dat hierbij verplaatst wordt, accumuleert onder aan de smeltwaterdalen in de vorm van daluitspoelingswaaiers. Omdat daluitspoelingswaaiers uit fluviatiel zand en grind van de gestuwde pleistocene afzettingen bestaan, worden ze eveneens tot de Formatie van Boxtel gerekend.

Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) kent Nederland een toendraklimaat. Er is sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek breekt open. Hierdoor kan lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens wordt afgezet in langgerekte en parabolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werden deze zanden Jonge Dekzanden genoemd.

Tijdens het Holoceen, de huidige warme periode (vanaf 10.000 jaar geleden), treedt bodemvorming op. Doordat stuwwallen uit relatief mineraalrijke rivierzanden bestaan, tredt hier geen podzolizatie op, maar zijn holtpodzolgronden (bruine bosbodems) ontstaan. Gedurende het grootste deel van het Holoceen heeft de mens relatief weinig invloed op het landschap. Dit verandert in de Late-Middeleeuwen. De bevolkingsdruk neemt toe en op de schrale zandgronden wordt het potstalsysteem geïntroduceerd om de opbrengst van het land te verhogen. De akkers rondom de dorpen worden vruchtbaarder gemaakt door het opbrengen van een mengsel van plaggen en mest uit de potstal. Door de eeuwenlange bemesting ontstaan rond de dorpen esdekken: dikke humusrijke pakketten die bodemkundig als enkeerdgronden worden aangeduid. De plaggen worden gestoken op de hoge, droge gronden, waar ook de schapen worden geweid. Door het aflaggen en overbegrazen degradeert het bos en ontstaan uitgestrekte heidevelden en stuifzanden, de zogenaamde woeste gronden. Deze Holocene stuifzanden worden binnen de Formatie van Boxtel gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk. In de stuifzanden heeft weinig bodemvorming kunnen plaatsvinden; de bodems worden vaak geïntroduceerd als duinvaaggronden. Het potstalsysteem blijft in gebruik tot de introductie van kunstmest in de 19^e eeuw. Daarna worden de woeste gronden grotendeels ontgonnen of met (naald)bos beplant.

Op de geomorfologische kaart is de onderzoekslocatie grotendeels niet gekarteerd. Het westen van de locatie ligt op een hoge smeltwaterheuvel (11B8). Het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie ligt waarschijnlijk op een daluitspoelingswaaier (4G3). Op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet gekarteerd. Verwacht wordt dat op de locatie holtpodzolgronden aanwezig zijn die zich gevormd hebben in grof zand (gY30F-VII) of hoge bruine enkeerdgronden die zich gevormd hebben in lemig fijn zand (bEZ23-VII). Holtpodzolgronden (bruine bosgronden)

ontstaan op relatief mineraalrijke en lemige zanden. Ze worden gekenmerkt door een (donker)bruine B-horizont die ontstaan is door biologische activiteit en interne verwerking. Hoge enkeerdgronden worden gekenmerkt door een minimaal 50 cm dikke, door plaggenbemesting ontstane, donkere minerale eerdlaag (Aap-horizont). Een grondwaterstand van VII betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld ligt.

Tijdens het karterende booronderzoek zijn zwak siltige zanden aangetroffen. Het zand is plaatselijk lemig en is matig siltig zand genoemd. Alle opgeboorde afzettingen bevatten grind en stenen. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als smeltwater- en afspoelingsafzettingen. In de meeste boringen is aan het maaiveld een donkere geelbruine bouwvoor waargenomen (boring 1 t/m 9 en 14). Hierin is in bijna alle boringen baksteen waargenomen. De ondergrens van de bouwvoor is scherp en varieert van 30 tot 50 cm beneden maaiveld. Onder de bouwvoor is een geelbruine laag waargenomen, die naar beneden toe geleidelijk over gaat in een bruingele tot donkergele of gele horizont. De geelbruine laag is de B-horizont, het bruingele, donkergele en gele zand behoort tot de C-horizont. De B-horizont is aangetroffen op het hoger gelegen westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie. De ondergrens van de B-horizont varieert van 60 tot 75 cm beneden maaiveld. Bijna overal is in de B-horizont houtskool aanwezig. Op het lage oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is geen B-horizont aangetroffen. Hier is direct onder lichtgekleurd cunetzand de C-horizont aanwezig. Op basis van bovenstaande informatie kan worden gesteld dat in het westen van de onderzoekslocatie holtpodzolgronden aanwezig zijn. In het laaggelegen oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie zijn deze geheel verdwenen.

2.2 Historische geografie

De onderzoekslocatie ligt aan de westkant van Zeddam. Het is niet bekend wanneer Zeddam precies ontstaan is. Op basis van het oudste deel van de Rooms-Katholieke Sint Oswalduskerk in Zeddam, die een paar honderd meter noordelijk van het onderzoeksgebied staat, kan worden geconcludeerd dat Zeddam in ieder geval sinds 1397 bewoond is. De Kerkweg is volgens de gemeentelijke cultuurhistorische kaart een historische weg. Op basis van historische kaarten lijkt de onderzoekslocatie in ieder geval tot 1900 onbebouwd. De huidige bebouwing in de oosthelft van het plangebied is in 1983 gerealiseerd. Gezien de sterke hoogteverschillen tussen het westelijke en het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, is het oosten van de onderzoekslocatie mogelijk afgegraven (Fig. 2.1).

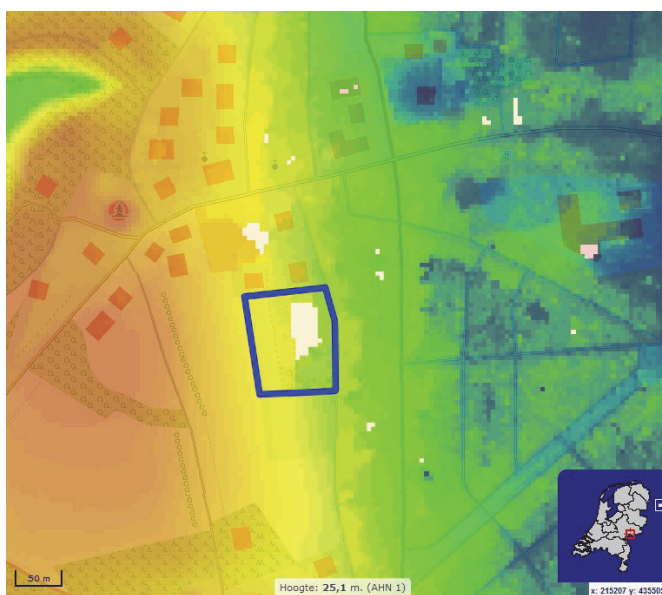


Fig. 2.1: Het plangebied op AHN. Rood = hoog, geel-groen = middelhoog, blauw = laag (bron: Verboom-Jansen 2012).

2.3 Archeologie

De onderzoekslocatie ligt op een hoge smeltwaterheuvel en een daluitspoelingswaaier aan de voet van de stuwwal van Montferland. Waarschijnlijk zijn op de onderzoekslocatie holtpodzolgronden of hoge bruine enkeerdgronden aanwezig. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie op de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoge archeologische verwachting.

Op de onderzoekslocatie zijn geen archeologische waarnemingen bekend. Binnen een straal van 500 m van de onderzoekslocatie zijn een vuursteen kling uit het Midden-Neolithicum en aardewerkfragmenten uit het Neolithicum t/m de Romeinse tijd aangetroffen (waarnemingsnrs. 7391 en 421165). In de nabijheid hebben ook enkele booronderzoeken plaatsgevonden, die echter geen van alle hebben geleid tot vervolgonderzoek. Bij de onderzoeken met de nrs. 17786 en 40582 bleek de bodem tot in de C-horizont verstoord. De onderzoeken met de nrs. 26178 en 26607 hebben geen archeologische indicatoren opgeleverd.

2.4 Verwachting op basis van het vooronderzoek

Op basis van de archeologische waarden in de omgeving en de resultaten van het booronderzoek geldt een hoge verwachting voor de aanwezigheid van resten uit de periode Neolithicum t/m Late-Middeleeuwen. Vooral ter hoogte van de holtpodzolgronden en daar waar in de boringen fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen, kunnen vanwege de intacte bodem nog grondsporen aanwezig zijn.

3 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) van de archeologische waarden in het plangebied.

Doel van de opgraving is het documenteren en daarmee veiligstellen van de archeologische waarden die door de bodemingrepen verloren zullen gaan.

3.1 Onderzoeksvragen

Aangezien deze rapportage verslag uitbrengt van zowel het proefsleuvenonderzoek (CIS-code 54857) als de opgraving (CIS-code 55367), dienen voor beide onderzoeken conform PvE verschillende onderzoeksvragen beantwoord te worden. Indien mogelijk worden de resultaten van beide onderzoeken in de beantwoording betrokken.

3.1.1 Proefsleuvenonderzoek (CIS-code 54857)

Om de doelstelling van het proefsleuvenonderzoek te verwezenlijken zijn in het Programma van Eisen (van Malssen 2012) de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1. In welke mate is het gebied verstoord?
2. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?
3. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
4. Uit welke periode(n) dateren de sporen?
5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
6. Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?
7. Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?
8. Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?
9. Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap?
10. Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?
11. Welke processen hebben bijgedragen aan de genese van het huidige landschap en kunnen die in de tijd geplaatst worden op grond van relatieve dateringen (vondsten, stratigrafie) en absolute dateringen?
12. Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?
13. Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?
14. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?

3.1.2 Opgraving (CIS-code 55367)

In het Programma van Eisen van de opgraving (van de Graaf 2012) zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke vindplaatsen zijn te onderscheiden en hoe dateren deze?
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(en)?

- Wat is de fasering van de vindplaats(en)?
- Wat kan over de aard van de vindplaatsen gezegd worden?
- Wat is de bodemkundige context van de aangetroffen archeologische resten?
- Zijn er in het handgevormd aardewerk aanwijzingen dat het materiaal van elders is geïmporteerd. Zo ja, wat zijn de indicatoren en wat is de herkomst (regio)?
- Zijn gebouwplattegronden aanwezig? Zo ja, welke? Wat is de fasering?
- Zijn resten van perceleringen en/ of omheiningen aanwezig? Zo ja, welke? Wat is de fasering?
- Wat is de functie van de kuil en andere nog aan te treffen grote kuilen?
- Zijn de sporen toe te schrijven aan off-site activiteiten? Zo ja, welke?
- Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?

4 Onderzoeksstrategie

De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt ca. 9270 m², waarvan ca. 3000 m² (het westelijke deel) is geselecteerd voor onderzoek door middel van proefsleuven (Fig. 4.1). Conform het PvE (van Malssen 2012) diende ca. 360 m² met proefsleuven te worden onderzocht. Hiervoor was de aanleg van vier proefsleuven van 4 m breedte en 20 m lengte gepland. Naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is geadviseerd om in eerste instantie een vlak van ca. 500 m² aan te leggen rond de vondstrijke kuil in proefsleuf 3 (van de Graaf 2012; Fig. 4.2) en na de aanleg hiervan nader te bepalen in hoeverre het noodzakelijk is om het opgravingsvlak in één of meerdere richtingen uit te breiden.

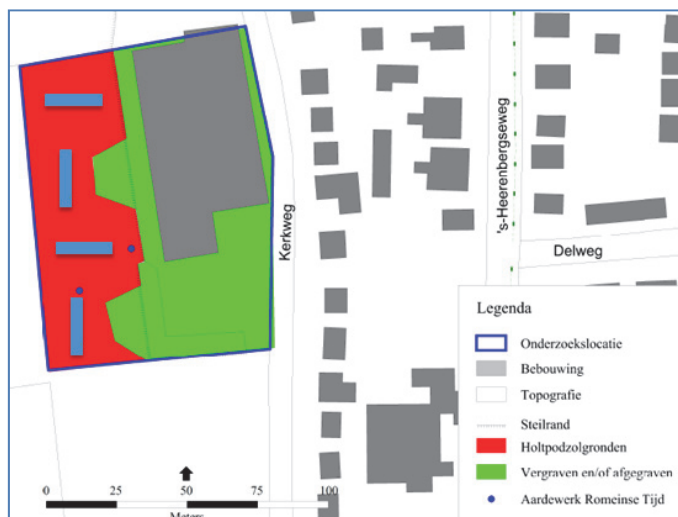


Fig. 4.1: Puttenplan IVO-P. In rood is het te onderzoeken deel van het plangebied weergegeven, in blauw de indicatieve ligging van de proefsleuven (bron: van Malssen 2012).

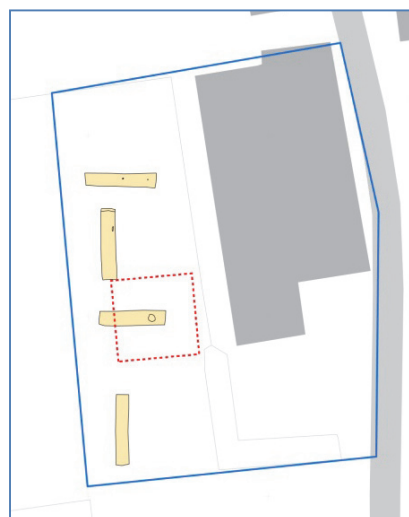


Fig. 4.2: Puttenplan DAO. De rode stippellijn vormt het (in eerste instantie) te onderzoeken deel van het plangebied (bron: van de Graaf 2012).

4.1 Werkwijze

Alvorens te kunnen starten met het proefsleuvenonderzoek diende eerst de toegang te worden vrijgemaakt vanwege dichte bosschages en moesten vier Schotse Hooglanders naar het nabijgelegen weiland worden gedreven (Fig. 4.3). In totaal zijn verspreid over het westelijk deel van het plangebied vier proefsleuven aangelegd met een breedte van ca. 4 m en een lengte variërend tussen de 15 en 20 m (Tab. 4.1; Bijlage 1). Hiermee is in totaal 295 m² onderzocht, wat overeenkomt met een dekkingsgraad van ca. 10 % van het oppervlak van het plangebied. In alle proefsleuven is één vlak aangelegd op een diepte van ca. 1 m beneden maaiveld, net in de C-horizont.

WP	lengte (m)	breedte (m)	oppervlakte (m ²)
IVO-P 1	15	4	72
IVO-P 2	20	4	79
IVO-P 3	18	4	74
IVO-P 4	20	3,5	70
DAO 1	40	20	790
totaal			1085

Tab. 4.1: Afmetingen en aantal m² per proefsleuf en werkput.

Tijdens de opgraving is begonnen met een werkput van 25 bij 20 m, waarbij de vondstrijke kuil s4 uit het proefsleuvenonderzoek centraal in de werkput gelegen was. De werkput is aangelegd in

vier kwadranten. Ook hier bevond het vlak zich op ca. 1 m beneden maaiveld. Aangezien in het noordelijke deel sporen aanwezig waren die duiden op de aanwezigheid van nederzetting, is de werkput met nog eens 20 m naar het noorden uitgebreid (ten oosten van proefsleuf 2). Tot slot is een vak van 8 bij 8 m aangelegd tussen de proefsleuven 1 en 2, om te controleren of zich hier nog meer sporen bevinden. De werkzaamheden zijn gestaakt toen bleek dat zich in het noorden verder geen sporen meer bevonden. In totaal is tijdens de opgravingsfase 790 m² onderzocht (Bijlage 1). Er was geen aanleiding tot het aanleggen van een tweede vlak.



Fig. 4.3: De vier Schotse Hooglanders worden naar het naastgelegen weiland gedreven.

De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak (Fig. 4.4). Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is tijdens het proefsleuvenonderzoek per werkput in segmenten van ca. 10 bij 4 m gefotografeerd. Tijdens de opgraving is dit gebeurd in segmenten van ca. 10 bij 5 m. De vondsten zijn per spoor of per stratigrafische eenheid in vakken van ca. 5 bij 4 à 5 m verzameld (Bijlage 1). Alle sporen zijn gecoupeerd en – voor zover het antropogene sporen betreft – afgewerkt. Daarbij is de vulling van een groot aantal sporen ten behoeve van het verzamelen van vondsten uitgezeefd over een zeef met een maaswijdte van 10 mm. Dit heeft nauwelijks vondstmateriaal opgeleverd.



Fig. 4.4: De aanleg van het vlak tijdens de opgraving.

De tekeningen van de profielkolommen en de coupes zijn analoog vervaardigd (schaal 1:20). De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een *robotic total station*. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een digitale vectortekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen van het vlak en maaiveld (die om de 5 m zijn genomen), van putgrenzen, sporen, verstoringen, meetpunten van profielkolommen etc., zijn op deze manier gedocumenteerd. De grondslagpunten zijn met een GPS met gebruik van realtime correctiegegevens van de firma 06-GPS te Sliedrecht in het nationale coördinatenstelsel van de Rijksdriehoeksmeting (RD-stelsel) ingemeten.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform beide PvE's (van Malssen 2012; van de Graaf 2012) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010).

4.2 Fysische geografie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in de lange zijde van elke proefsleuf profielkolommen met een breedte van ca. 1 m gedocumenteerd. Tijdens de opgravingsfase zijn drie profielkolommen gedocumenteerd. In totaal zijn er zeven kolommen gedocumenteerd (Bijlage 1). De locatie van de profielkolommen is driedimensionaal ingemeten en de profielen zijn schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20. De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm, de Archeologische Standaard Boormethode (Bosch 2008) en De Bakker en Schelling (1989) uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductievlekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

5 Resultaten fysisch-geografisch onderzoek

Erwin van der Klooster

In het kader van het fysisch-geografisch onderzoek zijn verspreid over het onderzoeksgebied zeven bodemkolommen gedocumenteerd, één in elke proefsleuf en drie op verschillende plaatsen in de werkput die bij het vervolgonderzoek is aangelegd (Bijlage 1).

In het hele onderzoeksgebied bestaat de bovenste ca. 60 tot 120 cm van de bodem uit een pakket grindrijk zand. Bij het booronderzoek (Verboom-Jansen 2012, 10) en de tussentijdse beschouwing van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is dit pakket geïnterpreteerd als hellingsmateriaal van het Montferland. Bij de definitieve uitwerking en interpretatie van de fysisch-geografische gegevens is duidelijk geworden dat er echter meerdere redenen zijn om aan te nemen dat het bovenste pakket niet als smeltwater- en afspoelingsafzettingen geduid moeten worden, maar dat het een esdek betreft:

- 1) De uniforme bruine kleur van dit pakket past bij een esdek (Fig. 5.1). Aangezien het plaggendek, dat wil zeggen de recente bouwvoor (Ap) plus het esdek (Aa), minimaal 50 cm dik is, is de bodemopbouw te classificeren als een enkeerdgrond. De plaggen die in de potstal gemengd werden met mest die op de akker is gebracht, zijn vermoedelijk gestoken in een grindrijke omgeving, waardoor het plaggendek zo grindrijk is.
- 2) De natuurlijke ondergrond bestaat uit zand dat nagenoeg geen grind bevat en als dekzand geïnterpreteerd moet worden. In de coupe door kuil s4 is tot 2 m beneden maaiveld in dit dekzand geen grind aangetroffen (s3050), zodat het beeld wordt bevestigd dat de top van de licht gekleurde C-horizont dekzand betreft.
- 3) Dekzand (uit het Jonge Dryas) wordt stratigrafisch verwacht bovenop de hellingsafzettingen uit het oudere Laat-Pleniglaciaal. Dit correspondeert niet met de stratigrafie in het onderzoeksgebied.
- 4) De sporen in het onderzoek dateren voor een groot deel uit de Vroeg-Romeinse tijd. Deze bevatten nagenoeg geen grind. Wanneer de grindhoudende bovenlaag als hellingafzettingen (colluvium) zouden worden geïnterpreteerd, dan zou dit betekenen dat deze pas na de Romeinse tijd gevormd zijn. In dat geval had het pakket hellingsmateriaal door de vermenging van de donkere A-horizont met het gele zand van de C-horizont naar verwachting een veel vlekkeliger uiterlijk gehad dan is vastgesteld.



Fig. 5.1: Bodemopbouw in kolom 2 van werkput 1, centraal in het opgegraven gebied.

De weinige aanlegvondsten die tijdens het onderzoek in de akkerlaag zijn aangetroffen dateren uit de Vroeg-Romeinse tijd, de Vroege- en Late-Middeleeuwen en in één geval mogelijk nog uit het begin van de Nieuwe tijd, uiterlijk de 16^e eeuw (paragraaf 6.2.1 en 6.2.2). In de Liemers en het Montferland begint de ontwikkeling van plaggendekken in de vroege fase van de Nieuwe tijd, tussen 1500 en 1600 (Spek 2004). De meeste aanlegvondsten hangen daarom samen met de periode voordat het systeem van pluggenbemesting werd toegepast, dat in de loop van enkele eeuwen tot de sterke antropogene ophoging van het terrein heeft geleid. In de gedocumenteerde kolommen is onder het esdek een overgangslaag naar de C-horizont zichtbaar, maar van een duidelijke B-horizont en/of begraven A-horizont van de oorspronkelijke bodem die hier voor de aanleg van het plaggendek aanwezig was, is nergens sprake.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen recentere bodemverstoringen waargenomen. Bij de definitieve opgraving is de bodem in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied plaatselijk verstoord tot in de C-horizont. Deze verstoringen houden waarschijnlijk verband met de grootschalige verstoringen in het oostelijk deel van het plangebied dat op grond van het booronderzoek is vrijgegeven voor vervolgonderzoek.

Het maaiveld van het onderzoeksgebied loopt van oost naar west op van ca. 25 naar meer dan 26,5 m +NAP.

De kolommen zijn in een verspringende raai op de helling geplaatst. Daarbij is te zien dat het grindhoudende pakket (bouwvoor, esdek en overgangslaag) hellingafwaarts van west naar oost in dikte toeneemt van 60 tot 120 cm (Tab. 5.1). Ploegen op hellingen zorgt voor een verplaatsing van bodemmateriaal hellingafwaarts, wat een verklaring kan zijn voor de toename van de dikte van het grindhoudende pakket.

Ook bij het proefsleuvenonderzoek is deze relatie te leggen tussen de helling en de dikte van het grindpakket. In de oostelijke kolommen (1 en 3) ligt de C-horizont op 92 á 98 cm beneden maaiveld. In de westelijke kolommen (2 en 4) ligt de C-horizont op ca. 82 á 88 cm beneden maaiveld. Het verschil is hier wel beperkter, slechts 16 cm verschil, terwijl in de opgraving een verschil te zien is van 60 cm.

	IVO-P proefsleuf 1	IVO-P proefsleuf 2	IVO-P proefsleuf 3	IVO-P proefsleuf 4	DAO wp1 kolom 1	DAO wp1 kolom 2	DAO wp1 kolom 3
Dikte bouwvoor (cm)	30	30	40	30	40	40	20
Dikte esdek (cm)	60	50	44	44	60	30	22
Dikte overgangslaag (cm)	8	8	8	8	20	20	18
C-horizont (cm -mv)	98	88	92	82	120	90	60
Top C-horizont (m +NAP)	24,3	25,3	25,0	26,5	24,0	24,9	25,6

Tab. 5.1: Overzicht van de dikte van de lagen en diepte van de C-horizont in de kolommen.

6 Resultaten archeologisch onderzoek

6.1 Sporen

Bij het onderzoek aan de Kerkweg in Zeddam zijn in totaal 45 sporen aangetroffen (Bijlage 2). De sporen in de proefsleuven 1, 2 en 3 zijn genummerd van spoor (s) 1 t/m 4, de sporen in werkput 1 van het definitief onderzoek van spoor 11 t/m 51. De spoornummers 5 t/m 10 zijn niet uitgegeven. Ten behoeve van het fysisch-geografisch onderzoek zijn viercijferige spoornummers uitgedeeld aan de lagen die in de verschillende proefsleuven en de werkput van het vervolgonderzoek onderscheiden konden worden (Bijlage 3). Hierbij is het spoornummer gevormd door het werkputnummer x1000 + het laagnummer.

Van de 45 gedocumenteerde sporen bleken er acht na couperen een natuurlijke ontstaansoorzaak te hebben (bioturbatie en bodemkundige verkleuringen). Het merendeel van de antropogene sporen wordt gevormd door paalkuilen en in mindere mate kuilen. Daarnaast komen een aantal mogelijke paalkuilen en fragmenten van een greppel voor (Tab. 6.1).

Aard spoor	IVO-P	DAO	Totaal	%
Paalkuil	1	21	22	48,9
Paalkuil?	-	3	3	6,7
Kuil	1	9	10	22,2
Greppel	-	2	2	4,4
Natuurlijke verstoring	2	6	8	17,8
Totaal	4	41	45	100,0

Tab. 6.1: Overzicht aard sporen aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek (IVO-P) en opgraving (DAO).

In proefsleuf 4, die in het zuiden van het onderzoeksgebied is aangelegd, zijn geen sporen aangetroffen. In deze sleuf ligt de top van het dekzand relatief hoog, rond 26,50 m +NAP. De natuurlijke sporen liggen hoofdzakelijk in de randzones van het gebied dat ter plaatse van de proefsleuven 1 t/m 3 en werkput 1 vlakdekkend is onderzocht, zowel in het noorden (s1, s3, s50 en s51) als het zuiden (s17, s19 en s20). Het meest zuidelijk gelegen antropogene spoor is kuil s4, die bij het vooronderzoek in proefsleuf 3 is aangetroffen en die aanleiding gaf tot vervolgonderzoek. De overige antropogene sporen clusteren zich hoofdzakelijk in een gebied van ca. 18 bij 15 m dat 8 m ten noorden van kuil s4 ligt. In deze zone loopt het dekzandniveau van west (de zijde van de stuwwal) naar oost geleidelijk af van ca. 25 naar 24 m +NAP. In het zuiden en westen markeert de hoogtelijn van 25,25 m +NAP de grens van de vindplaats. Omdat in proefsleuf 1 slechts één paalspoor voorkomt en antropogene sporen in het uiterste noorden van werkput 1 volledig ontbreken, lijkt de vindplaats ook in het noorden ter hoogte van proefsleuf 1 of enkele meters noordelijk hiervan begrensd te kunnen worden. De oostgrens van het onderzoeksgebied valt samen met de westgrens van het gedeelte van het plangebied dat vanwege de verwachting op grootschalige verstoringen op basis van het booronderzoek voor archeologisch vervolgonderzoek is geselecteerd. In en vlakbij de oostrand van het opgegraven gebied liggen een paalkuil en twee kuilen, die waarschijnlijk tot de randzone van de vindplaats behoren. Hoewel de grens van de vindplaats hier niet helemaal is bereikt, is de sporendichtheid langs de oostrand van het opgegraven gebied dusdanig klein, dat oostelijk hiervan naar verwachting geen grote aantallen sporen meer voor zullen komen. Bovendien is in het oosten van werkput 1 een grote recente verstoring aangetroffen, die vermoedelijk het begin aangeeft van een gebied met meer recente verstoringen. Wanneer in het oosten van het plangebied sporen hebben gelegen, is de kans aanzienlijk dat deze door graafactiviteit in het recente verleden gedeeltelijk of volledig verloren zijn gegaan.

Op basis van zijn stratigrafische positie (zichtbaar in de akkerlaag), donkere vulling en scherpe begrenzing, kan één paalkuil of uitgraafkuil in het zuidwesten van het opgegraven gebied (s18) in de Late-Middeleeuwen of de Nieuwe tijd worden gedateerd. Mogelijk getuigt dit spoor van een voormalige afgraving langs een akker- of weideperceel. Alle overige sporen werden pas zichtbaar

onder (en een enkele keer in) de overgangslaag van het akkerpakket naar het natuurlijke dekzand. Al deze sporen dateren vóór de Middeleeuwen. In het cluster paalsporen is een bouwstructuur herkend die op verschillende manieren gereconstrueerd en geïnterpreteerd kan worden. Deze structuur zal hieronder als eerste worden besproken. Vervolgens komen de overige paalkuilen aan de orde, gevolgd door de kuilen en greppelfragmenten die in de directe omgeving van de bouwstructuur tevoorschijn zijn gekomen.

Plattegrond van een schuur of huis

Aan de oostzijde van proefsleuf 2 zijn op de grens van twee uitbreidingsvlakken van werkput 1 die bij het vervolgonderzoek is aangelegd, tien sporen ter grootte van paalkuilen aangetroffen. Vanwege het regelmatige patroon, is deze sporenconfiguratie in het veld als een WZW-ONO georiënteerde bouwstructuur aangemerkt (Fig. 6.1). De betreffende sporen (s32 t/m s34, s38 t/m s40, s43 t/m s45 en s48) zijn waargenomen op vlakhoogtes tussen 24,04 m +NAP (in het oosten) en 24,60 m +NAP (in het westen). Het gaat om vijf paren paalkuilen die in de lengterichting op regelmatige afstanden van 1,4 tot 1,6 m uit elkaar liggen in een rechthoekig patroon van 6 bij 2,6 m. Aangezien de vijf sporen in beide rijen exact op een rechte lijn liggen en onderling sterk op elkaar lijken, is niet waarschijnlijk dat zij deel hebben uitgemaakt van twee (of meer) verschillende constructies, zoals een zespalige spieker en een vierpalige spieker met precies dezelfde breedte en dezelfde oriëntatie. Alle tien paalkuilen hebben een ongeveer ronde omtrek met een diameter van ca. 25 tot 35 cm. Met een gemiddelde diepte van 13,1 cm onder het vlak, zijn de sporen matig tot slecht bewaard. De paalkuilen bezitten een vergelijkbare vulling, bestaande uit bruin matig siltig, zwak grindhoudend zand (Fig. 6.2). Alleen paalkuil s34, die

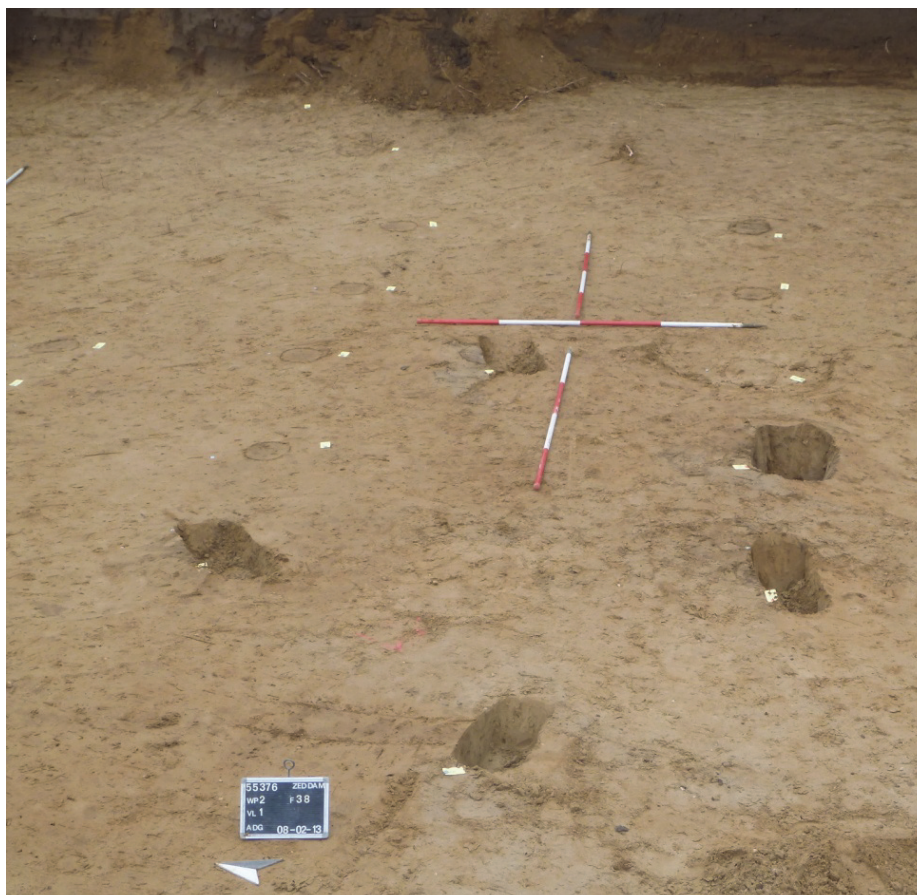


Fig. 6.1: Overzicht van de tien paalsporen van de bouwstructuur in het noorden van werkput 1, gezien richting noordoosten. De sporen s23, s24 (beide rechts) en s32 (links) zijn voorafgaand aan de vlakuitbreiding al gecoupeerd, evenals het vermoedelijk niet bijbehorende paalspoor s35 (achter) en de greppel s31 (voor).



Fig. 6.2: Coupe door paalkuil s32.



Fig. 6.3: Coupe door paalkuil s34.



Fig. 6.4: Coupe door paalkuil s30.

opvalt door zijn relatief grote resterende diepte van 28 cm, heeft een afwijkende, relatief donkere grijze vulling (Fig. 6.3). Mogelijk wijkt de kleur van dit spoor af omdat het een paalkuil is van een paal die tijdens de bestaansduur van het gebouw tussentijds vervangen is. Binnen de structuur ligt s35. Afgaande op de asymmetrische ligging ten opzichte van de omliggende sporen, lijkt deze 15 cm diepe paalkuil niet bij de structuur te horen, hoewel ook deze paalkuil verband kan houden met een reparatie of versteviging van het gebouw.

Vergelijkbare tienpalige structuren zijn in Nederland bekend vanaf de Midden-Bronstijd (vgl. Hessing 1991, 44, fig. 3: 1) en worden doorgaans als schuren geïnterpreteerd. In nederzettingen uit de Late-Bronstijd en IJzertijd duiken zij met enige regelmaat op. Vooral in de Vroege-IJzertijd lijkt dit type bijgebouwen relatief vaak voor te komen (vgl. Scholte Lubberink 2003, 32-35, fig. 15: Doetinchem-Wijnbergen; Hermsen 2003, 7-23, afb. 15: Deventer-Colmschate; Bouwmeester et al. 2008, 186-187: Zutphen-Looërenk type 8; Fig. 6.6). Omdat geen van de tien paalsporen van structuur variant 1 dateerbaar vondstmateriaal heeft opgeleverd, is deze structuur niet nauwkeurig te dateren. Op typologische gronden ligt een datering in de Midden-Bronstijd t/m IJzertijd het meest voor de hand.

Hoewel op het eerste oog nauwelijks getwijfeld hoeft te worden aan de interpretatie van de tienpalige structuur in werkput 1 als een groot bijgebouw (schuur) uit de late prehistorie, maken enkele aanvullende observaties ook nog een andere reconstructie mogelijk. Vooral de geïsoleerde ligging van de bovengemiddeld diepe paalkuil s30 (restdiepte 30 cm) in het verlengde van de lengteas op een afstand van 4,2 m westelijk van de tienpalige structuur, zet aan tot de gedachte dat de vijf paren paalkuilen anderszins ook wel eens op de posities van de gebinten in het driebeukige stalgedeelte van een woonstalhuis kunnen duiden (Fig. 6.4). In dat geval wordt



Fig. 6.5: Structuur variant 1: de plattegrond van een tienpalige schuur. Schaal 1:200.

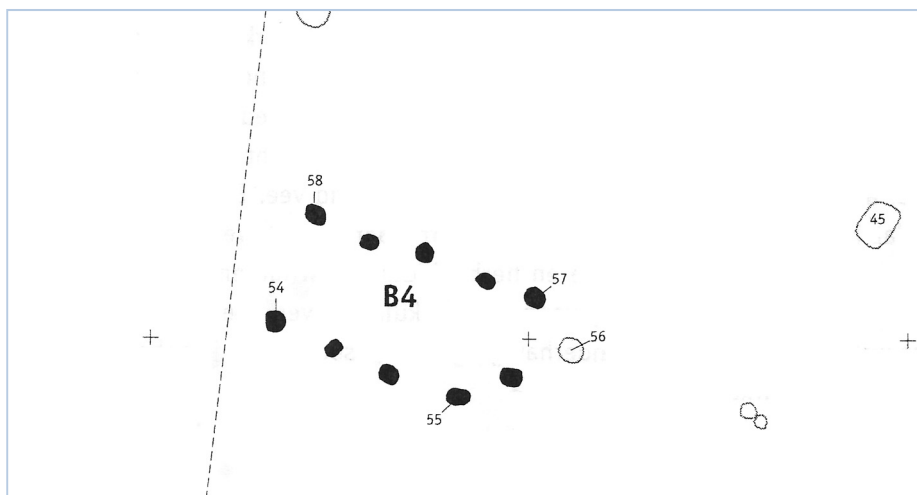


Fig. 6.6: Plattegrond van een schuur uit de Late-Bronstijd of Vroege-IJzertijd uit Doetinchem-Wijnbergen. Schaal 1:200 (bron: Scholte Lubberink 2003, fig. 15).

meteen de ogenschijnlijk ‘losse ligging’ van de paalkuilen s21, s25 en s37 aan de zuidzijde, s46, s47 en s49 aan de noordzijde en de mogelijke paalkuil s41 aan de oostzijde van de tienpalige structuur verklaard: deze kunnen de ondiepe paalkuilen (resterende dieptes 3 tot 12 cm) van de wand- en buitenconstructie van een slecht bewaard gebleven huisplattegrond voorstellen. Voorbeelden van dit soort huizen met een driebeukig stalgedeelte en een tweebeukig woongedeelte met relatief grote afstanden tussen de binnenstaanders in het woondeel, worden in

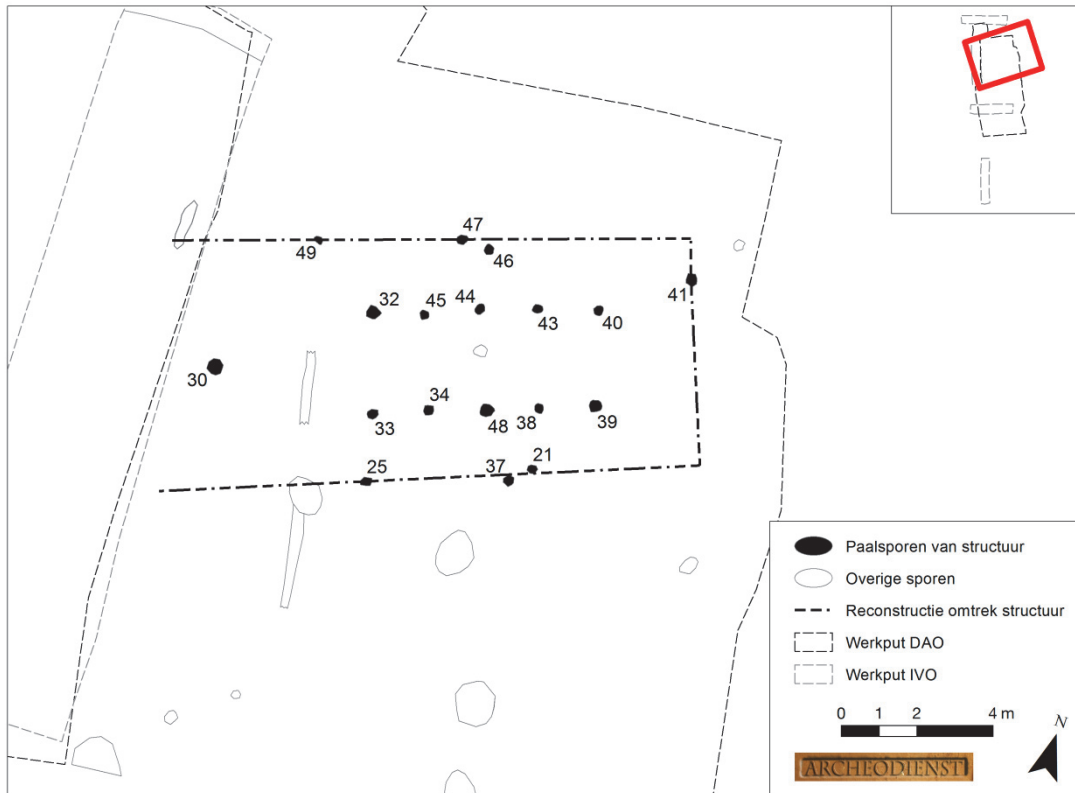


Fig. 6.7: Structuur variant 2: de plattegrond van een woonstalhuis van het type Diphorn. Schaal 1:200.

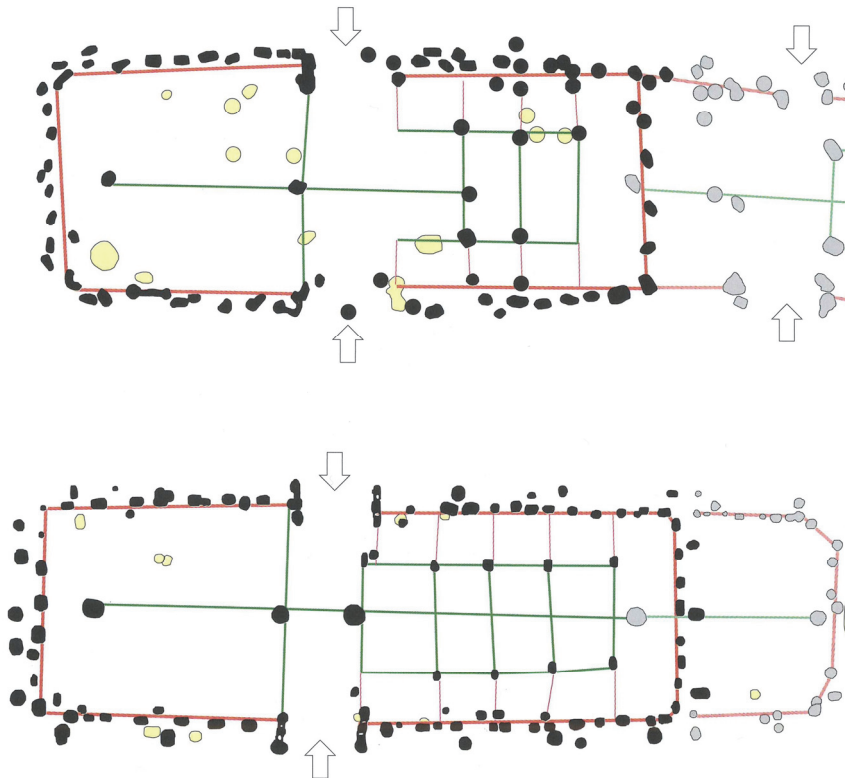


Fig. 6.8: Huisplattegronden van het type Diphorn uit Raalte-Jonge Raan (boven) en Colmschate-De Scheg (onder). Schaal 1:200 (bron: Waterbolk 2009, afb. 41).

Oost-Nederland gerekend tot het type Diphorn. Dit huistype wordt in de Midden- en Late-IJzertijd gedateerd (Waterbolk 2009, 64 en 66, afb. 41). In Zeddam zou in dat geval sprake zijn van een boerderij met een breedte van ca. 6 m en een lengte van minimaal 14,5 m.

Van de betreffende paalsporen rondom de tienpalige structuur, bevatte alleen die van de mogelijke middenstaander s30 aardewerk. Enkele scherven bevonden zich ca. 10 cm boven het uiteindelijke sporenvlak, hoog in de vulling van paalkuil s30. Dit aardewerk kan pas in de paalkuil zijn beland nadat de paal verwijderd was, dus tijdens of na de afbraak van het gebouw. Het aardewerk uit s30 dateert uit de IJzertijd of – waarschijnlijk – uit de Vroeg-Romeinse tijd (paragraaf 6.2.1). Wanneer de interpretatie van structuur variant 2 juist is, dateert dit gebouw daarom waarschijnlijk rond het begin van de jaartelling.

Overige paalsporen

Behalve de hiervoor besproken paalsporen, zijn in het onderzoeksgebied drie paalkuilen (s2, s28 en s42) en een mogelijke paalkuil (s27) aangetroffen die op grond van hun ligging niet tot één van de twee structuurvarianten gerekend kunnen worden. In de noordelijke proefsleuf 1 ligt de 18 cm diepe paalkuil s2, waarin zich een paalkern met een diameter van 16 cm aftekent (Fig. 6.9). In het noordoosten van werkput 1 is langs de putwand het 12 cm diepe paalspoor s42 aangetroffen. Enkele meters zuidoostelijk van proefsleuf 2 ligt het 14 cm diepe paalspoor s28 en 2 m oostelijk daarvan het heel ondiepe mogelijke paalspoor s27. Alle vier sporen bezitten een ronde of ovale omtrek en een lichte bruine tot grijze, uitgeloopte vulling. Hierin verschillen zij niet van de paalsporen die tot een structuur behoren. Het is onbekend met wat voor soort constructies deze overige paalsporen in verband gebracht moeten worden. Mogelijk gaat het om de resten van kleine bijgebouwtjes zoals spiekers (overdekte opslagplaatsen voor landbouwproducten die zijn voorzien van een verhoogd vloerniveau), waarvan de andere paalsporen niet bewaard zijn gebleven. Uit geen van de paalsporen zijn vondsten afkomstig. Vanwege de sterke overeenkomsten met de eerder besproken paalsporen, wordt aangenomen dat zij uit de IJzertijd of de Vroeg-Romeinse tijd dateren.



Fig. 6.9: Coupe door paalkuil s2 in proefsleuf 1. Het relatief donkere gedeelte in het spoor (rechts) duidt op de plaats waar in het verleden de paal heeft gestaan.

Kuilen

Bij het onderzoek in Zeddam zijn in totaal tien sporen aan het licht gekomen die als kuil geïnterpreteerd kunnen worden. Deze kuilen zijn op basis van hun vulling, omvang en ligging globaal in drie categorieën in te delen: ten eerste een grote, laagsgewijs opgevulde, vondstrijke kuil die met ca. 20 m het verst van de hiervoor gedefinieerde gebouwstructuur af ligt (s4); ten tweede zeven middelgrote kuilen die het dichtst bij de gebouwstructuur liggen (s13, s14, s22 t/m s24, s26 en s36); en ten derde twee kleine tot middelgrote kuilen die 15 tot 20 m van de gebouwstructuur af liggen (s11 en s12).

Het meest opvallende spoor dat tijdens onderhavig onderzoek is aangetroffen, is de diepe kuil s4 in proefsleuf 3. In het vlak heeft deze kuil op 25,10 m +NAP een nagenoeg ronde omtrek met een

diameter van ca. 195 cm. Het is een kuil met steile wanden en een horizontale bodem die 76 cm onder vlak 1 reikt (Fig. 6.10). Deze specifieke vorm is kenmerkend voor voorraadkuilen. Tot deze groep behoren ook de zgn. silokuilen die in de prehistorie en Romeinse tijd gebruikt werden om onder vrij constante en relatief koude omstandigheden zaaigran in op te slaan (o.a. Van den Broeke 1980, 21-27). De bodem van kuil s4 lag ruimschoots boven de grondwaterspiegel, zoals bij dit type kuilen altijd het geval is. Nadat de kuil zijn oorspronkelijke functie had verloren, heeft hij nog enige tijd als afvalkuil dienst gedaan. Daarbij is de kuil in vijf lagen opgevuld geraakt en zijn op verschillende niveaus scherven in de kuil terecht gekomen, die dit spoor in de Vroeg-Romeinse tijd, omstreeks het begin van de jaartelling, dateren. Geen van de vullinglagen bevat noemenswaardige hoeveelheden houtskool of andersoortig verkoold materiaal. In de onderste, donkergrijze laag zijn brokken uitgeharde grijze klei aangetroffen die sporen van menselijke bewerking vertonen (paragraaf 6.2.4). De laag daarboven bestaat uit een mengsel van bruin en geel, grindhoudend zand. Ongeveer halverwege de vulling bevindt zich een dunne laag donkergrijze klei. De bovenste helf van de kuilvulling wordt ingenomen door een laag bruin-donkergrijs gevlekt en bruin matig siltig en zwak grindhoudend zand. Gezien de omstandigheid dat het bovenste gedeelte van de sporen op de vindplaats over een afstand van naar schatting minstens 30 cm in de onderkant van het akkerdek is opgenomen, moet kuil s4 oorspronkelijk meer dan 1 m diep zijn geweest en een volume van ca. 3 m² hebben gehad.



Fig. 6.10: Kuil s4 in proefsleuf 3, gezien in het vlak (boven) en de coupe (onder).

De zeven middelgrote kuilen s13, s14, s22, s23, s24, s26 en s36 liggen globaal in de vorm van een ruime boog gegroepeerd in werkput 1, op onderlinge afstanden van 2 tot 8 m en op vlakhoogtes tussen 24,33 m +NAP (in het oosten) en 25,21 m +NAP (in het westen). In het vlak hebben deze kuilen een ronde of ovale omtrek met een diameter die varieert tussen ca. 62 cm (s13) en 120 bij 90 cm (s22). De diepte ligt tussen 13 cm (s23) en 40 cm (s26). De onderkant is komvormig of onregelmatig qua vorm. In alle gevallen bestaat de vulling uit ongelaagd, homogeen lichtbruin tot bruin zwak siltig zand, waarbij alleen in s14 een minimale hoeveelheid houtskool is geconstateerd (Fig. 6.11; Fig. 6.12). In geen van deze sporen zijn vondsten aangetroffen, waardoor de datering ervan onzeker is. Vanwege de sterke kleur- en textuurgelijkenis met paalkuil s30 en de sporen van de gebouwstructuur, dateren de betreffende kuilen vermoedelijk uit de IJzertijd of de Vroeg-Romeinse tijd. De functie is onbekend. In algemene zin kunnen zij worden aangeduid als ‘nederzettingsskuilen’.



Fig. 6.11: Coupe door kuil s13 in werkput 1.



Fig. 6.12: Coupe door kuil s14 in werkput 1.

In het zuidoosten van het vlakdekkend opgegraven gebied, zijn in werkput 1 op een vlakhoogte van 23,80 en 24,25 m +NAP kuil s11 en s12 gedocumenteerd. Deze sporen hebben een diameter van ca. 70 cm respectievelijk 53 cm. In het vlak zijn de betreffende kuilen rond tot ovaal, in de coupe komvormig. De bewaard gebleven diepte bedraagt 10 tot 15 cm. In vergelijking met de eerder beschreven kuilen, is de vulling van s11 en s12 iets grijzer, nog lichter (sterk vervaagd) en is er een kleine hoeveelheid fijn houtskool in aanwezig. Ook van deze kuilen is de functie en exacte datering niet bekend. Het gegeven dat s11 en s12 sterker zijn uitgeloofd dan de andere sporen, zou er op kunnen duiden dat deze sporen ouder zijn dan de rest, maar kan ook samenhangen met afwijkende bodemkundige omstandigheden ter plaatse.

Greppel

Direct westelijk en zuidwestelijk van de tienpalige structuur zijn in het vlak, in elkaars verlengde, twee lineaire sporen waargenomen (s29 en s31) die oorspronkelijk deel hebben uitgemaakt van dezelfde ongeveer noord-zuid georiënteerde greppel. Deze greppel laat zich in het vlak met een

kleine onderbreking nog volgen over een afstand van 7 m en tekent zich af als een 25 cm brede baan van lichtbruin zand, met een resterende diepte van maximaal 10 cm en een sterk vervaagde onderkant (Fig. 6.14). Ter hoogte van de gedocumenteerde uiteinden van de twee greppelfragmenten loopt het ondiepe spoor geleidelijk uit het vlak, zodat aangenomen mag worden dat zij zowel in noordelijke als zuidelijke richting oorspronkelijk verder hebben doorgelopen. In de lengtecoupe door s29 zijn geen paal- of staaksporen waargenomen (Fig. 6.13). Door de slechte conserveringstoestand van s29 en s31 kan echter niet met zekerheid worden vastgesteld of het om een afwaterings-, perceels- of standgreppel gaat. Het gegeven dat het zuidelijke greppelfragment s29 door kuil s26 doorsneden wordt, geeft aan dat de greppel tot de oudere elementen van de vindplaats behoort. De relatie tussen greppel s29/s31 en de gereconstrueerde gebouwstructuur is niet goed te bepalen. In principe kan de greppel gelijktijdig hebben bestaan met structuur variant 1 (de tienpalige schuur), maar niet met structuur variant 2 (de woonstalboerderij). Tijdens de aanleg van het vlak is dicht boven greppel s31 een randfragment van een aardewerk pot gevonden die oorspronkelijk mogelijk in de greppel heeft gelegen. Deze vondst dateert uit de Late-IJzertijd of de Vroeg-Romeinse tijd (paragraaf 6.2.1) en geeft daarmee misschien een aanwijzing voor de datering van het betreffende spoor.



Fig. 6.13: Lengtecoupe door kuil s26 (links) en greppelfragment s29 (rechts) in werkput 1.



Fig. 6.14: Dwarscoupe door greppelfragment s31 in werkput 1.

6.2 Vondsten

In totaal zijn bij het onderzoek 21 vondstnummers uitgegeven, waarvan zestien tijdens het proefsleuvenonderzoek en vijf bij het vervolgonderzoek. Het merendeel van de vondsten is afkomstig uit één spoor: kuil s4 in proefsleuf 3. In andere sporen en bij de aanleg van het vlak zijn beduidend minder vondsten gedaan. Voor een deel hangt de relatief geringe hoeveelheid aanlegvondsten vermoedelijk samen met de snelheid waarmee een groot deel van de bovenkant van het akkerdek verwijderd is. Zoals meestal het geval is op de pleistocene zandgronden, bestaat de grootste vondstcategorie uit aardewerk (Tab. 6.2), waaraan in dit hoofdstuk dan ook de meeste aandacht wordt geschonken. Deze categorie leent zich relatief goed voor het dateren van lagen, sporen en vindplaatsen. Na het aardewerk worden de weinige vondsten van de overige materiaalcategorieën (vuursteen, uitgeharde klei en dierlijk bot) besproken. Er zijn geen fragmenten glas, natuursteen (anders dan vuursteen), verbrande leem en bouwkeramiek aangetroffen. De minimale vertegenwoordiging van bot kan mogelijk verklaard worden door de conserveringsomstandigheden in de bodem van het onderzoeksgebied. In de zandgrond vergaat bot, zeker wanneer het boven de grondwaterspiegel ligt, over het algemeen snel. Om dezelfde reden ontbreken wellicht ook andere organische materiaalcategorieën zoals hout, textiel en leer in het vondstenspectrum.

categorie	aantal fragmenten	%
keramiek	139	91,4
vuursteen	2	1,3
uitgeharde klei	10	6,6
dierlijk bot	1	0,7
Totaal	152	100,00

Tab. 6.2: Overzicht aantallen vondsten per materiaalcategorie.

In totaal zijn zes vondstnummers aan monsters uitgegeven. Dit betreft één groot brok houtskool (vnr. 5) en vijf algemene monsters uit verschillende vullinglagen van de vondstrijke kuil s4 in proefsleuf 3 (vnrs. 7 t/m 11).

Omdat bij het vervolgonderzoek met de vondstnummering opnieuw begonnen is bij 1 en de vondsten uit het proefsleuven- en vervolgonderzoek hier integraal beschreven worden, is ervoor gekozen om de vondstnummers 1 t/m 5 die bij het vervolgonderzoek zijn uitgedeeld ten behoeve van de rapportage om te nummeren tot de unieke vondstnummers 101 t/m 105. De vondstnummers 1 t/m 16 van het proefsleuvenonderzoek zijn gewoon gehandhaafd.

6.2.1 Handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en Romeinse tijd

Het onderzoek heeft in totaal 133 fragmenten handgevormd aardewerk en een spinklos uit de periode van de IJzertijd tot en met Romeinse tijd opgeleverd (Bijlage 4). De overgrote meerderheid is tijdens de proefsleuvenfase van het onderzoek gevonden in kuil s4. Een ander deel komt uit paalkuil s30. In de bovengrond is tijdens de aanleg van het vlak één scherf uit het betreffende tijdvak aangetroffen.

Aardewerk gevonden tijdens aanleg

Tijdens de aanleg van de vlakken is slechts één fragment handgevormd aardewerk uit de periode vóór de Middeleeuwen aan het daglicht gekomen.

Net boven het sporenniveau is boven greppel s31 in het noorden van werkput 1 een groot randfragment gevonden. Mogelijk heeft dit stuk oorspronkelijk in de vulling van de greppel gelegen, maar is het door post-depositionele processen zoals ploegen iets verplaatst. Het fragment heeft toebehoord aan een wijmondige pot met een bolle schouder die aan de bovenzijde eindigt



Fig. 6.15: Zij-, buiten- en bovenaanzicht van randfragment met golfrandversiering, gevonden tijdens de aanleg van het vlak in werkput 1 (vnr. 104).

in een korte, verticaal gebogen hals (vnr. 104; Fig. 6.15). Qua vorm is dit exemplaar sterk verwant aan potten van het type Drenthe V2 en V3 uit de Midden-IJzertijd en de Late-IJzertijd t/m Vroeg-Romeinse tijd (vgl. Taayke 1996, deel II, 31-33, Abb. 20 en 21), maar vertoont het ook duidelijke overeenkomsten met potten van Oss-Ussen type 54, waarvan het chronologische zwaartepunt in de Late-IJzertijd en de Romeinse tijd ligt (vgl. Van den Broeke 2012, 71-72, fig. 3.19). Het gegeven dat de bovenkant van het onderhavige exemplaar aan de bovenzijde horizontaal is afgeplat en voorzien is van schuin ingeveegde indrukken, die te vergelijken zijn met een zgn. golfrand, duidt op een datering in de Late-IJzertijd of de Vroeg-Romeinse tijd.

Aardewerk uit sporen

Twee sporen bevatten handgevormd aardewerk: kuil s4 in proefsleuf 3 en paalkuil s30 in werkput 1. Dit materiaal wordt hieronder per spoor besproken.

In kuil s4 zijn in totaal 126 scherven aangetroffen (vnrs. 4, 6, 13 en 15). Deze zijn afkomstig van minimaal twaalf exemplaren. Bijna de helft (61 scherven, 48%) is gemagerd met een combinatie van wisselende hoeveelheden potgruis en kwartsgruis. De afmetingen van de verguisde kwartsdeeltjes die aan de pottenbakkersklei zijn toegevoegd schommelen tussen ca. 1 en 5 mm. In 25 scherven (20%) is een combinatie van kwartsgruis en mogelijk opzettelijk toegevoegd zand aanwezig en in dertien scherven (10%) potgruis, fijn zand of een combinatie van beide. Drie scherven (2%) bevatten uitsluitend granietgruis als mageringsmateriaal, waarbij enkele voorbeelden voorkomen van een dusdanig sterke zandmagering, dat het oppervlak van het aardewerk aanvoelt als fijn schuurpapier. In vier scherven (3%) is naast fijn zand een kalkachtige witte materie aanwezig, waarvan het exacte karakter (vergruisd kalksteen, schelp of bot) niet kon worden vastgesteld. Tenslotte is in 21 scherven (17%) plantaardig mageringsmateriaal herkenbaar, dat tijdens het bakproces is uitgebrand en sprietvormige holtes in het aardewerk heeft



Fig. 6.16: Wandfragment van een pot die vermoedelijk uit het kustgebied is geïmporteerd. Het zachte, sterk kalkhoudende baksel wijkt mede door zijn rozige oppervlaktekleur sterk af van het lokaal en in de omgeving van Zeddam vervaardigde handgevormde aardewerk.

achtergelaten. In elf gevallen is deze plantaardige magering gecombineerd met fijn zand dan wel – in de meeste gevallen – kwartsgruis. Dit aardewerk is waarschijnlijk lokaal of in de regio geproduceerd. Bij de tien overige scherven die plantaardig materiaal bevatten, is deze magering gecombineerd met potgruis en is sprake van bakseigenschappen die sterk afwijken van de rest van het handgevormde aardewerk uit Zeddam-Kerkweg (Fig. 6.16). Deze scherven, die van minimaal twee verschillende potten afkomstig zijn, worden gekenmerkt door een relatief zacht baksel. Voor de productie van dit aardewerk is holocene, kalkrijke klei gebruikt, die onvolledig oxiderend gebakken is. De kern is – net zoals bij het gros van het handgevormde aardewerk uit Zeddam – grijs. Het kleurenspectrum van het oppervlak, variërend van roze en rozeoranje tot geelwit, steekt duidelijk af tegen de overwegend beige tot grijsbruine tinten van het oppervlak van het overige aardewerk (Fig. 6.16). Deze specifieke bakseigenschappen wijzen erop dat dit aardewerk van ver buiten de regio is geïmporteerd. Vergelijkbare baksels met plantaardige magering komen vanaf het begin van de jaartelling veel voor in het terpengebied (vgl. o.a. Taayke 1996, Teil V, 167), zodat een herkomst uit het Noord-Nederlandse of eventueel het aangrenzende West-Nederlandse of Noord-Duitse kustgebied aannemelijk is. Door het optreden van dit plantaardig gemagerde aardewerk, is meteen een eerste indicatie verkregen voor de datering van het aardewerk uit kuil s4; dit dateert op zijn vroegst uit het begin van de Romeinse tijd.

Maar liefst 74 scherven (59%) bezitten een fijn tot tamelijk grof besmeten buitenoppervlak en nog eens veertien scherven (19%) een oppervlak dat deels glad of ruw en deels besmeten is. In aantallen exemplaren gerekend, lijkt minimaal 70% van de exemplaren een besmeten buikoppervlak te hebben gehad. Voor zover dit vastgesteld kon worden, is alleen het buikoppervlak besmeten en nooit het schouder- of halsoppervlak.

Uit de randfragmenten laten zich tien aardewerkvormen afleiden. Door het ontbreken van een overkoepelend classificatieschema voor aardewerkvormen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in Oost-Nederland, wordt voor de beschrijving hiervan noodgedwongen verwezen naar de vormtypen die door Taayke (1996) voor Noord-Nederland en door Van den Broeke (2012) voor Oss-Ussen en een groot deel van Zuid-Nederland zijn gedefinieerd. Daarbij dient te worden aangetekend dat de dateringen van de betreffende Noord- en Zuid-Nederlandse aardewerktypen niet altijd synchroon hoeven te lopen met de datering van de vergelijkbare aardewerkvormen in het oosten van Nederland, maar meestal bij benadering wel een richting aangeeft.

In de eerste plaats komen in kuil s4 fragmenten van twee open schalen zonder randversiering (Oss-Ussen type 3b; Fig. 6.17: 1) voor en een fragment van een hoge schaal of lage kom met

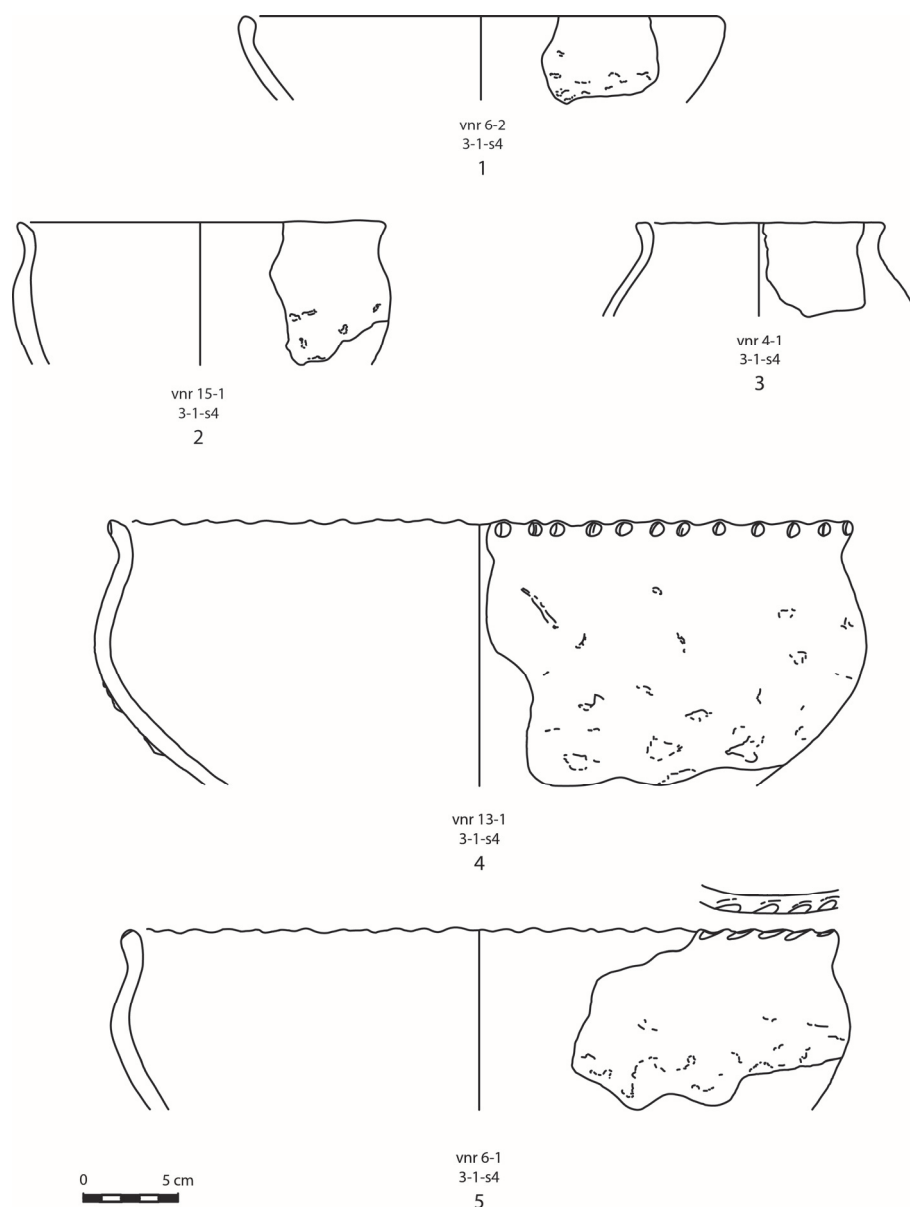


Fig. 6.17: Een selectie van het handgevormde aardewerk uit kuil s4. Schaal 1:4.

vingertopindrukken tegen de buitenzijde van de rand (Oss-Ussen type 3b of 5b). Deze vormen lenen zich niet voor een nauwkeurige datering (Van den Broeke 2012, 46-50, fig. 3.5 en fig. 3.6). Twee middelgrote kommen of potten met een steile schouder en een verticaal randje dat aan de buitenzijde met vingertopindrukken is versierd, zijn te beschouwen als varianten van Oss-Ussen type 22, dat vooral in de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd heel populair was (Van den Broeke 2012, 54-55, fig. 3.8). Meerdere fragmenten hebben behoord tot een kleine pot met een hoog gelegen bolle bolle schouder en een concave halspartij (Fig. 6.17 :2). Dit exemplaar is het best te vergelijken met potten van Taayke's Noord-Drenthe type G3, die een looptijd heeft van de Midden-IJzertijd tot mogelijk het begin van de jaartelling (Taayke 1996, Teil II, 20, Abb. 8). Een kleine nauwmondige pot met een brede schouder en een uiterst korte hals van Oss-Ussen type 57 hoort thuis in de Late-IJzertijd of de Romeinse tijd (Van den Broeke 2012, 77-78, fig. 3.23; Fig. 6.17: 3).

Ten slotte komen uit kuil s4 fragmenten van minimaal drie wijdmondige grote potten of hoge kommen met een besmeten buikoppervlak en een korte licht uitgebogen korte hals, die te



Fig. 6.18: Randfragment van een kookpot met verbrand aankoetsel aan de buitenzijde van de versierde rand (vnr. 6-1).

classificeren zijn als Noord-Drenthe type V4 (Taayke 1996, Teil II, 33034, Abb. 21) of Oss-Ussen type 52 (Van den Broeke 2012, 69-71, fig. 3.18), die gedurende meerdere fasen van de IJzertijd en de Romeinse tijd optreden. Twee van deze exemplaren zijn versierd met nagel- of vingertopindrukken tegen de buitenkant van de rand, terwijl bij het derde exemplaar schuine vingertopindrukken op de overgang van de bovenzijde naar de buitenzijde van de rand zijn aangebracht (Fig. 6.17: 4 en 5). Gezien het secundair verbrande buitenoppervlak en de verbrande organische aankoetsels die op sommige scherven vooral buiten onder de rand en op de schouder aanwezig zijn, gaat het hierbij om kookpotten (Fig. 6.18). De positie van de randversiering geeft aan dat het om aardewerk uit het einde van de Late-IJzertijd of – waarschijnlijk nog – de Romeinse tijd gaat.

Vorm- en versieringskenmerken die karakteristiek zijn voor de zgn. Rijn-Wezer-Germaanse aardewerkstijl die in Oost-Nederland rond het einde van de 1^e eeuw na Chr. zijn intrede deed, zoals scherpe wandknikken, randlippen, toenemende wandversiering in de hoedanigheid van kleine ondiepe vlakdekkend aangebrachte afgeronde indrukjes (zgn. *Tupfen*) etc., zijn bij het aardewerk uit kuil s4 nog niet te herkennen (vgl. Taayke 2006). Zoals eerder opgemerkt, pleit de aanwezigheid van het plantaardig gemagerde aardewerk voor een datering in de Romeinse tijd. Het opvallend hoge percentage wandbesmitting doet daarentegen nog sterk denken aan aardewerk uit de IJzertijd. Alle hiervoor besproken kenmerken samengenomen, dateert het aardewerk kuil s4 in de Vroeg-Romeinse tijd (12 voor Chr.-70 na Chr.) en wel in het bijzonder vermoedelijk in de periode rond het begin van de jaartelling .

Een complete, 28 g wegende spinklos van gepolijst handgevormd aardewerk, die tussen de scherven in kuil s4 is gevonden, heeft een kegelvorm die in de Romeinse tijd heel regelmatig opduikt (Fig. 6.19). Dit object is gebruikt bij het spinnen van draad uit wol of vlas.

Paalkuil s30 heeft in totaal zes scherven van drie potten opgeleverd (vnrs. 103 en 105). Ten eerste een randfragment van een drieledige pot met een korte verticaal gebogen hals, die op de bovenzijde van de rand met vingertopindrukken is versierd. Dit exemplaar is gemagerd met een combinatie van potgruis en fijn kwartsgruis. Hoewel dergelijke randprofielen vooral karakteristiek zijn voor de IJzertijd (zgn. ‘Harpstedt-aardewerk’), kunnen zij een enkele keer ook nog optreden in de Vroeg-Romeinse tijd. De bakseleigenschappen maken het niet mogelijk om dit stuk nauwkeurig te dateren. Zowel een datering in de IJzertijd als de Vroeg-Romeinse tijd moet worden opgehouden. Verder zijn vier wandfragmenten afkomstig van een pot met een ruwe schouder en een grof besmeten buikoppervlak. Als mageringsmateriaal is hierbij tamelijk grof kwartsgruis (grootte mageringsdeeltjes 1 tot 5 mm) en fijn zand toegepast. De laatste scherf uit paalkuil s30 betreft een wandscherf met potgruis- en fijne zandmagering die door blootstelling



Fig. 6.19: Boven- en zijaanzicht van de spinklos van aardewerk uit kuil s4 (vnr. 12).

aan een zeer hoge temperatuur (boven 1200 °C) poreus is geworden en vervormd is. Dit fragment moet gedurende lange tijd in een vuur hebben gelegen. Deze scherf laat zich niet specifiek dateren. Omdat de bakseigenschappen en overige kenmerken van het aardewerk uit paalkuil s30 sterk overeenkomen met het materiaal uit kuil s4 in proefsleuf 3, is aannemelijk dat dit spoor uit dezelfde periode – de Vroeg-Romeinse tijd – dateert. Een oudere datering, in de IJzertijd, kan echter niet worden uitgesloten.

6.2.2 *Keramiek uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd*

Bij het onderzoek zijn vijf fragmenten aardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden.

Het oudste middeleeuwse stuk komt uit de akkerlaag in proefsleuf 1 en is gevonden op een diepte tussen 60 en 90 cm beneden maaiveld. Dit betreft een randscherf van een Karolingische bolpot die vervaardigd is in of in de omgeving van het grote pottenbakkerscentrum van Mayen in de Duitse Eifel (vnr. 3; Fig. 6.20). De potvorm komt overeen met Mayen Form F18 (vgl. Redknap 1999, 277 en Abb. 73-76). Het steengoed-achtig zeer harde, fijne baksel heeft een oranjegele en lichtgrijze gelaagde kern en een oxiderend geel gebakken oppervlak. Dit aardewerk dateert uit de 8^e of 9^e eeuw na Chr.

Eveneens tijdens de aanleg van proefsleuf 1, is op ongeveer dezelfde diepte in het esdek een bodemfragment van een Pingsdorf-beker met uitgeknepen standring aangetroffen (vnr. 2; Fig. 6.21). Dit stuk is uitgevoerd in een karakteristiek tamelijk hard, fijnzandig lichtwitgeel baksel en dateert uit de 10^e t/m 12^e eeuw na Chr. Opvallend is dat aan de onderkant van de bodem tegen de standring aan veel verschillend georiënteerde donkerrode verfstrepen aanwezig zijn. Voor bewust aangebrachte merktekens op de bodem zijn deze te onregelmatig aangebracht (vgl. Sanke 2002, 338). Waarschijnlijk heeft de persoon die tot taak had om de bovenkant van deze en andere bekere te beschilderen de onderkant van de bodem van dit exemplaar gebruikt om te controleren of er voldoende of teveel verf aan de penseel zat. Behalve dit stuk, is in het akkerdek in proefsleuf 1 een onversierd wandfragment Pingsdorf-aardewerk uit de Volle-Middeleeuwen en een bodemfragment van een grote kom van grijsbakkend aardewerk uit de Late-Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd (14^e tot en met 16^e eeuw) aangetroffen (vnr. 1)

Tenslotte is bij het laagsgewijs verwijderen van het akkerdek in proefsleuf 1 een wandfragment van een handgevormde kogelpot gevonden (vnr. 2). Dit materiaal dateert uit de 10^e t/m 13^e eeuw. Deze lokaal of regionaal vervaardigde bolbuikige kookpot is gemagerd met fijn tot matig grof graniet- en/of kwartsgruis. Op basis van de hardheid, kromming van de wand, wanddikte (6 mm)



Fig. 6.20: Zijk- en buitenaanzicht van randscherf van een Karolingische bolpot (vnr. 3).



Fig. 6.21: Onderzijde bodem van een Pingsdorf-beker met verfstreken (vnr. 2).

en de aanwezigheid van ondiepe duimafdrukken op het binnenoppervlak, is dit kogelpotfragment gemakkelijk te onderscheiden van het oudere handgevormde aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd.

6.2.3 Vuursteen

Tijdens het onderzoek zijn twee stukken vuursteen gevonden. Het eerste stuk betreft een sterk verweerde vuursteen met een gewicht van 10 g die is gevonden tijdens de aanleg van werkput 1 (vnr. 2). Hierop zijn geen sporen van menselijke bewerking aanwezig. De tweede vondst, een kleine afslag met een restant van het oorspronkelijke, sterk afgesleten buitenoppervlak (lengte 11 mm, gewicht 1 g), lijkt wel artificieel te zijn oftewel het resultaat van vuursteenbewerking door de mens (vnr. 1). Deze vuursteenafslag is aangetroffen in s14.

6.2.4 Uitgeharde klei

Uit kuil s4 in proefsleuf 3 zijn tien brokken donkergrijsbruine klei met een gezamenlijk gewicht van 1280 g geborgen, die bewaard zijn gebleven omdat ze – mogelijk door opzettelijke verhitting – zijn uitgehard (vnr. 16). Sommige brokken vertonen één of twee afgeronde zijden. Mogelijk gaat het om fragmenten van weefgewichten, waarvan de oorspronkelijke vorm niet meer te bepalen is.

6.2.5 Dierlijk bot

Uit vulling 2 van kuil s4 in proefsleuf 3 komt een fragment onverbrand bot (gewicht ca. 18 g) die afkomstig is van een pijpbeen, mogelijk een scheenbeen (*tibia*) van een groot zoogdier, te weten een rund of een paard (vnr. 14).

7 Conclusie

Bij het archeologisch onderzoek aan de Kerkweg in Zeddam zijn op een hellend terrein aan de voet van de stuwwal van Montferland, onder een plaggende uit de Nieuwe tijd, sporen aangetroffen van een nederzetting uit de Vroeg-Romeinse tijd (12 voor Chr.-70 na Chr.) en mogelijk tevens uit een deelperiode van de IJzertijd (800-12 voor Chr.). Doordat slechts enkele sporen dateerbaar vondstmateriaal (handgevoemd aardewerk) bevatten, laten de meeste van de in totaal 37 antropogene sporen zich niet nauwkeurig dateren c.q. aan een specifieke nederzettingfase koppelen. Een tiental paalsporen in het noorden van het vlakdekkend opgegraven gebied kan zowel op de locatie van een grote schuur, als – samen met omringende paalsporen – op de aanwezigheid van een woonstalhuis duiden. Aan de zuidzijde hiervan liggen tien kuilen die tot dezelfde nederzettingfase als het gebouw gerekend kunnen worden. Deze sporen geven aan dat het erf zich vermoedelijk tot een afstand van ca. 20 m zuidelijk van het gebouw uitstrekte. De grootste kuil, die reeds werd aangetroffen in de proefsleuvenfase van het onderzoek en die aanleiding gaf tot vervolgonderzoek, markeert de zuidgrens van de nederzettingvindplaats. Deze cilindrische kuil heeft als voorraadkuil gediend (mogelijk voor de opslag van zaaigraan) en is na verloop van tijd als afvalkuil gebruikt. Het aardewerk uit dit spoor dateert uit de Vroeg-Romeinse tijd. Opvallend is dat tussen het schervenmateriaal behalve veel scherven van lokaal of in de regio vervaardigd handgevoemd aardewerk, ook diverse fragmenten aanwezig zijn van potten die gezien hun specifieke bakseleigenschappen uit het (vermoedelijk Noord-Nederlandse) kustgebied afkomstig zijn. Wat dit betreft schaart Zeddam zich in een ondertussen steeds langer wordend rijtje van vindplaatsen in Oost-Nederland en het aangrenzende Duitse gebied, waar rond het begin van de jaartelling aardewerk met Friese of Noord-Nederlandse kenmerken opduikt (Scholte Lubberink 2007, 89 en 120-121). Zeddam is in het oosten van ons land voor zover bekend tot op heden de meest zuidelijke vindplaats van dergelijk vroeg noordelijk importaardewerk. Dit materiaal getuigt van contacten met het kustgebied en misschien zelfs van immigratie van mensen uit noordelijke contreien. Deze contacten en/of verhuizingen kunnen zijn bevorderd door de onrust die rond het begin van de jaartelling werd veroorzaakt door de Romeinse militaire pogingen om het Germaanse gebied tot aan de Elbe bij het Romeinse rijk in te lijven.

De geringe spoor- en vondstdichtheid en het nagenoeg ontbreken van spoordoorsnijdingen, duiden op een woonplaats die relatief kortstondig, één of twee generaties, in het onderzoeksgebied heeft bestaan, om vervolgens verlegd te worden naar een locatie elders in het landschap waar voldoende landbouwgrond beschikbaar was. Een soortgelijk patroon van ‘zwerfende erven’ (cf. Schinkel 1994) is eerder vastgesteld bij opgravingen in het tracé van de rondweg N316 ten oosten en noordoosten van Zeddam (Van der Linden/Van Klaveren 2007). In afwijking van de daar opgegraven nederzetting uit de gevorderde fase van de Romeinse tijd, zijn aan de Kerkweg in Vroeg-Romeinse context – overeenkomstig het algemene verwachtingspatroon – geen fragmenten Romeins draaischijfaardewerk, geen hutkommen en geen resten van ijzerproductie of -verwerking aangetroffen. Deze fenomenen deden hier pas tegen het einde van de 1^e eeuw of rond het begin van de 2^e eeuw hun intrede. De nederzetting aan de Kerkweg was grotendeels of volledig zelfvoorzienend en leefde primair van de landbouw (akkerbouw en veehouderij). De vondst van een spinklosje duidt mogelijk op de verwerking van wol en daarmee samenhangend schapenhouderij in de Vroeg-Romeinse tijd. Ambachtelijke activiteiten speelden verder waarschijnlijk maar een heel geringe rol en de lokale landbouweconomie zal zich niet bewust hebben gericht op overproductie ten behoeve van (ruil)handel. Hoe de slecht bewaarde greppel uit (vermoedelijk) de Late-IJzertijd of Vroeg-Romeinse tijd geduid moet worden, is niet duidelijk. Dit spoor kan zowel te maken hebben met een afbakening van landbouwgrond als een erfomheining. Gezien de structurele aanwezigheid van waterbronnen bij de laat-prehistorische en inheems-Romeinse nederzettingen in het tracé van de rondweg N316 (Van der Linden/Van Klaveren 2007), kan ook bij de nederzetting aan de Kerkweg een watervoorziening verwacht worden. Mogelijk hebben in het verstoorde, relatief laag gelegen oostelijke deel van het plangebied één of meerdere waterputten of waterkuilen uit de Vroeg-Romeinse tijd en/of de IJzertijd gelegen.

Enkele fragmenten aardewerk die bij de aanleg van de proefsleuven zijn gevonden, duiden erop dat het gebied vanaf de Middeleeuwen als akkerland in gebruik is geweest. De ophoging van het terrein met potstalmest heeft waarschijnlijk pas vanaf de Nieuwe tijd plaatsgevonden.

Door de uitvoering van het archeologisch onderzoek aan de Kerkweg in Zeddam zijn alle of nagenoeg alle waardevolle archeologische resten in het plangebied *ex situ* veilig gesteld (dat wil zeggen gedocumenteerd en verzameld). Daarom adviseert Archeodienst BV het plangebied vanuit archeologisch oogpunt vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

7.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

7.1.1 Proefsleuvenonderzoek (CIS-code 54857)

1. In welke mate is het gebied verstoord?
Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen recente bodemverstoringen aangetroffen. Door agrarisch landgebruik is de oorspronkelijke A-horizont samen met het daarin aanwezige sporen- en vondstenniveau, volledig in het esdek opgenomen.
2. Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?
De natuurlijke ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit pleistoceen dekzand, waarboven zich een dik pakket grindhoudende akkergrond bevindt, dat middels plaggenbemesting door de mens is opgebracht (enkeerdgrond). De grindfractie is het gevolg van de grindrijke omgeving waarin de plaggen gestoken zijn.
3. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporencusters?
Alleen in de noordelijke proefsleuf 1 en in proefsleuf 3 in het centrale deel van het onderzoeksgebied zijn antropogene sporen aangetroffen. In proefsleuf 1 bevindt zich een ogenschijnlijk geïsoleerd klein paalspoor, waarvan niet bekend is tot wat voor soort structuur deze heeft behoord. Met een resterende diepte van 18 cm is dit spoor matig geconserveerd. In proefsleuf 3 ligt een grote cilindervormige voorraadkuil met een diameter van bijna 2 m, die nog 76 cm diep is en secundair als afvalkuil is gebruikt. Hoewel in de proefsleuven geen sprake is van sporencusters, doet de vondstrijke afvalkuil vermoeden dat in de directe omgeving van proefsleuf 3 een woonerf heeft gelegen.
4. Uit welke periode(n) dateren de sporen?
Het paalspoor in proefsleuf 1 bevat geen vondstmateriaal en is daarom niet nauwkeurig te dateren. De ligging onder het esdek en de lichte, sterk gehomogeniseerde vulling, maken aannemelijk dat het spoor uit de prehistorie of de Romeinse tijd stamt. De kuil in proefsleuf 3 kan op basis van de grote hoeveelheid aardewerk in de vulling in de Vroeg-Romeinse tijd worden gedateerd.
5. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
De overgrote meerderheid van de vondsten bestaat uit fragmenten handgevormd nederzittingsaardewerk die uit kuil s4 afkomstig zijn. Dit materiaal dateert uit de Vroeg-Romeinse tijd. Tussen deze vondsten bevindt zich tevens een compleet kegelvormig spinklosje van aardewerk. Verder komen uit kuil s4 een fragment bot van een groot zoogdier en brokken uitgeharde klei die ten dele door mensenhand lijken te zijn vormgegeven (fragmenten van weefgewichten?). Onder de aanlegvondsten zijn een scherf van een Mayener bolpot uit de 8^e of 9^e eeuw, enkele fragmenten Pingsdorf-aardewerk en een fragment kogelpotaardewerk uit de 10^e t/m 12^e of 13^e eeuw en een fragment grijsbakkend aardewerk uit de 14^e t/m 16^e eeuw aanwezig.

6. Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?
De aanlegvondsten hangen samen met het gebruik van het terrein als akker en zijn allemaal jonger dan de aangetroffen sporen. Het materiaal dat in kuil s4 is teruggevonden, is hierin beland (kort) nadat de kuil niet meer als voorraadkuil functioneerde.
7. Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?
De kuil uit de Vroeg-Romeinse tijd kan uit dezelfde periode dateren als de fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd die tijdens het booronderzoek in de omgeving hiervan zijn gevonden (Verboom-fansen 2012).
8. Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?
Dit kan op basis van de sporen en vondsten in de proefsleuven niet worden vastgesteld. In ieder geval is sprake van een bewoningsfase in de Vroeg-Romeinse tijd.
9. Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap?
De sporen bevinden zich aan de voet van de stuwwal van het Montferland. Naar het westen toe was de helling waarschijnlijk te steil en erosiegevoelig voor bewoning, naar het oosten toe was het mogelijk te vochtig. Juist de tussenliggende zone waarin het onderzoeksgebied is gesitueerd, lijkt in bepaalde perioden geschikt te zijn geweest voor bewoning.
10. Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?
Het paalspoor en de kuil in de proefsleuven duiden op een nederzetting.
11. Welke processen hebben bijgedragen aan de genese van het huidige landschap en kunnen die in de tijd geplaatst worden op grond van relatieve dateringen (vondsten, stratigrafie) en absolute dateringen?
Ten tijde van de bewoning in de Vroeg-Romeinse tijd zal in de directe omgeving hout zijn gekapt, waardoor waarschijnlijk een opener landschap ontstond. De aardewerkscherpen die bij de aanleg van de proefsleuven zijn gedaan wijzen op bewoning in de Karolingische tijd en de Volle Middeleeuwen in de bredere omgeving van het onderzoeksgebied. Ook in die perioden zal het landschap onder invloed van de mens veranderd zijn in verband met het creëren van nieuwe landbouwgrond. In de Nieuwe tijd was het onderzoeksgebied lange tijd als akkerland in gebruik en raakte het als gevolg van plaggenbemesting opgehoogd.
12. Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?
Ja, in het bijzonder de goed bewaard gebleven vondstrijke kuil uit de Vroeg-Romeinse tijd geeft aan dat zich hier een vindplaats bevindt die potentieel veel informatie bevat over het karakter van nederzettingen en het nederzettingssysteem in een periode, omstreeks het begin van de jaartelling, waarover in de regio nog nauwelijks iets bekend is.
13. Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?
Niet van toepassing.
14. Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan?
Vooraf het agrarisch landgebruik (ploegen) heeft er gedurende vele eeuwen voor gezorgd dat de bovenkant van het archeologische sporenniveau is opgenomen in het akkerdek en dat vondsten sterk gefragmenteerd en daardoor ten dele uiteindelijk volledig verdwenen zijn.

7.1.2 Opgraving (GIS-code 55367)

- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?

Binnen het onderzoeksgebied zijn voornamelijk paalkuilen en in mindere mate kuilen en twee fragmenten van een greppel aangetroffen. Deze sporen strekken zich van noord naar zuid uit over een afstand van ca. 34 m en van west naar oost – waar de vindplaatsgrens vermoedelijk nog niet helemaal bereikt is – over een afstand van minimaal 16 m. Veruit de meeste sporen liggen op een vlakhoogte (top dekzand) tussen ca. 24 en 25 m +NAP. In het noorden van het opgravingsgebied is een gebouwstructuur aanwezig die zich vanwege de geringe spoordieptes en de daarmee gepaard gaande kans dat veel andere sporen niet bewaard zijn gebleven, niet eenduidig laat reconstrueren; het kan zowel om een schuur als om een huis gaan. In het vlak zijn de meeste antropogene sporen goed te herkennen.
- Wat is de bodemopbouw van het onderzoeksgebied?

De bodemopbouw in het plangebied is beschreven bij vraag 1 en 2 van het proefsleuvenonderzoek. Tijdens de opgraving is in het oostelijke deel van de opgraving een recente verstoring aangetroffen, die vermoedelijk gerelateerd is aan de grootschalige verstoringen in het op basis van het booronderzoek vrijgegeven oostelijk deel van het plangebied.
- Welke vindplaatsen zijn te onderscheiden en hoe dateren deze?

Binnen het onderzoeksgebied is één nederzettingvindplaats te onderscheiden, waarvan de bestaansduur in ieder geval een deel van de Vroeg-Romeinse tijd en misschien ook nog een andere periode (gedeelte van IJzertijd?) beslaat.
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(en)?

De meeste sporen zijn matig tot slecht bewaard. Het merendeel van de sporen reikt niet dieper dan 15 cm onder het vlak. Hierdoor levert de reconstructie van gebouwstructuren problemen op. Behalve houtskool en één onverbrand stuk dierlijk bot, heeft de opgraving geen organisch materiaal opgeleverd. Dit zal over het algemeen in de droge zandgrond zijn vergaan. Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich alleen in het oosten een zone met een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters die recent is verstoord. Het grootste deel van de vindplaats is verder gaaf.
- Wat is de fasering van de vindplaats(en)?

In het vondstmateriaal (aardewerk) is één duidelijke nederzettingfase aan te wijzen: de Vroeg-Romeinse tijd. Het is – doordat bijna alle sporen vondstloos zijn – niet goed te bepalen welke andere sporen, behalve kuil s4, verder allemaal tot deze fase behoren. Mogelijk moeten nagenoeg alle sporen tot deze periode worden gerekend, hoewel er ook een reële kans bestaat dat een gedeelte van de sporen tot een andere, vermoedelijk oudere fase (IJzertijd) behoort.
- Wat kan over de aard van de vindplaats(en) gezegd worden?

Het gaat om een nederzetting die gezien de geringe spoor- en vondstdichtheid en het nauwelijks voorkomen van spoordoorsnijdingen, vermoedelijk relatief kort – hooguit twee generaties – op deze plaats heeft bestaan. Waarschijnlijk gaat het om een zgn. ‘zwerfend erf’ (cf. Schinkel 1994) met een primair agrarische bestaansbasis. Hiervan zijn het woonstalhuis of een grote schuur opgegraven, alsmede de gebruikelijke nederzettingskuilen, een grote voorraadkuil en enkele paalkuilen die misschien met slecht bewaard gebleven opslagschuurtjes (spiekers) of andersoortige kleine constructies verband houden.
- Wat is de bodemkundige context van de aangetroffen archeologische resten?

De sporen liggen onder een enkeerdgrond. In het plaggendek is veel grind opgenomen. De sporen bevatten over het algemeen nagenoeg geen grind en zijn dan ook ouder dan het plaggendek.

- Zijn er in het handgevormd aardewerk aanwijzingen dat het materiaal van elders is geïmporteerd. Zo ja, wat zijn de indicatoren en wat is de herkomst (regio)?
Ja, in kuil s4 uit de Vroeg-Romeinse tijd zijn scherven van tenminste twee verschillende potten aanwezig die wat hun baksel betreft (zacht, kalkrijk, aan het oppervlak oxiderend roze tot oranjeroze of crèmekleurig, gemagerd met een combinatie van potgruis en sprietig plantaardig materiaal) sterk afwijken van het lokale en in de regio vervaardigde aardewerk. Dit aardewerk is waarschijnlijk geïmporteerd uit het (Noord-Nederlandse) kustgebied.
- Zijn gebouwplattegronden aanwezig? Zo ja, welke? Wat is de fasering?
In het noorden van werkput 1 die bij het definitief onderzoek is aangelegd, bevindt zich een tienpalige structuur. Deze kan worden geïnterpreteerd als een schuur uit de Bronstijd of IJzertijd, of als de gebintconstructie in het stalgedeelte van een woonstalboerderij van het type Diphoom uit de Midden- of Late-IJzertijd of eventueel nog de Vroeg-Romeinse tijd.
- Zijn resten van parceleringen en/ of omheiningen aanwezig? Zo ja, welke? Wat is de fasering?
Aan de westzijde van de tienpalige structuur zijn twee delen van een (oorspronkelijk langere) ongeveer noord-zuid georiënteerde greppel opgegraven. De functie en datering van deze greppel kon niet met zekerheid worden vastgesteld: het lijkt te gaan om een preceels-, afwaterings- of standgreppel uit de Late-IJzertijd of de Vroeg-Romeinse tijd.
- Wat is de functie van de kuil en andere nog aan te treffen grote kuilen?
Op basis van zijn karakteristieke vorm kan kuil s4 als een voorraadkuil worden geïnterpreteerd. Bij het vervolgonderzoek zijn geen vergelijkbare grote kuilen aangetroffen, maar wel kleinere kuilen met een komvormige of onregelmatige vorm onderkant, waarvan de functie niet bekend is.
- Zijn de sporen toe te schrijven aan off-site activiteiten? Zo ja, welke?
Nee, alle sporen lijken toegeschreven te kunnen worden aan activiteiten die binnen de context van een nederzetting (woonplaats) hebben plaatsgevonden.
- Wat kan dit onderzoek zeggen over de archeologische potentie van de omgeving?
In landschappelijke vergelijkbare zones aan de voet van de stuwwal kunnen nog meer soortgelijke nederzettingvindplaatsen uit de late prehistorie en/of de (Vroeg-) Romeinse tijd voorkomen, aangezien de boerderijen in die periode regelmatig over meerdere tientallen tot honderden meters werden verplaatst. Ook moet – gezien de aanlegvondsten – rekening worden gehouden met de aanwezigheid van een boerenerf uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen in de buurt. Over het algemeen liggen deze latere erven langs de randen van de hoog gelegen gebieden die eeuwen lang als akker zijn gebruikt.

Literatuur

- Bakker, H. de/J. Schelling, 1989 (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1., Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).
- Bouwmeester, H.M.P./H.A.C. Fermin/M. Groothedde (red.), 2008: *Geschapen Landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen* (BAAC rapport 00.068), 's-Hertogenbosch.
- Broeke, P.W. van den, 1980: Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 7-80.
- CCvD (Centraal College van Deskundigen Archeologie), 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Graaf, W.S. van de, 2012: *Programma van Eisen opgraving Kerkweg 7 te Zeddam, Zevenaar*.
- Hermesen, I., 2003: *Wonen en graven op prehistorische gronden. Archeologisch onderzoek van nederzittingsresten uit de bronstijd en ijzertijd op de percelen Holterweg 59 en 61 te Colmschate (gemeente Deventer)* (Rapportages Archeologie Deventer 11), Deventer.
- Hessing, W.A.M., 1991: Bewoningssporen uit de midden-bronstijd en de vroege ijzertijd op 'De Horden' te Wijk bij Duurstede, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), Amersfoort, 41-52.
- Linden, B.A. van der/H.W. van Klaveren, 2007: *Archeologische opgraving, Tracé rondweg N316 Zeddam, vindplaats 1 en 2* (Synthegra Archeologie Rapport 174147), Doetinchem.
- Malssen, N. van, 2012: *Programma van Eisen; Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P); Kerkweg 7 Zeddam, Groningen*.
- NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft.
- Redknap, M., 1999: *Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz* (Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6), Trier.
- Sanke, M., 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf. Technologie – Typologie – Chronologie* (Rheininsche Ausgrabungen 50), Mainz.
- Schinkel, K., 1994: *Zwervende erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd, opgravingen 1976-1986* (proefschrift Rijksuniversiteit Leiden), Leiden.
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2003: *Bedrijventerrein Wijnbergen (fase 2), gemeente Doetinchem; een archeologische begeleiding* (RAAP-rapport 933), Amsterdam.
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2007: *Bornsche Maten-Zuid Esch, gemeente Borne. Een nederzetting uit de Late IJzertijd en Vroege Romeinse tijd* (RAAP-rapport 1432), Weesp.
- Spek, Th., 2004: *Het Drentse esdorpen landschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Taayke, E., 1996: *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande, 600 v. Chr. bis 300 n. Chr.* (proefschrift Rijksuniversiteit Groningen), Groningen.

Taayke, E., 2006: Uslarien? Rijn-Wezer-Germaans aardewerk op Nederlandse bodem, in: O. Brinkkemper et al. (red.), *Vakken in vlakken. Archeologische kennis in lagen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 32), Amersfoort, 199-214.

Verboom-Jansen, M., 2012: *Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Kerkweg 7 te Zeddam, gemeente Montferland (Gld)* (ARC-rapport 2012-78), GelderMalssen.

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Situering van het plangebied op de topografische kaart.....	7
Fig. 1.2: Impressie van plangebied ten tijde van het aanleggen van de proefsleuven (foto genomen in noordelijke richting).....	8
Fig. 2.1: Het plangebied op AHN. Rood = hoog, geel-groen = middelhoog, blauw = laag (bron: Verboom-Jansen 2012).	10
Fig. 4.1: Puttenplan IVO-P. In rood is het te onderzoeken deel van het plangebied weergegeven, in blauw de indicatieve ligging van de proefsleuven (bron: van Malssen 2012).....	15
Fig. 4.2: Puttenplan DAO. De rode stippellijn vormt het (in eerste instantie) te onderzoeken deel van het plangebied (bron: van de Graaf 2012).	15
Fig. 4.3: De vier Schotse Hooglanders worden naar het naastgelegen weiland gedreven.....	16
Fig. 4.4: De aanleg van het vlak tijdens de opgraving.....	16
Fig. 5.1: Bodemopbouw in kolom 2 van werkput 1, centraal in het opgegraven gebied.	19
Fig. 6.1: Overzicht van de tien paalsporen van de gebouwstructuur in het noorden van werkput 1, gezien richting noordoosten. De sporen s23, s24 (beide rechts) en s32 (links) zijn voorafgaand aan de vlakuitbreiding al gecoupeerd, evenals het vermoedelijk niet bijbehorende paalspoor s35 (achter) en de greppel s31 (voor).....	22
Fig. 6.2: Coupe door paalkuil s32.....	23
Fig. 6.3: Coupe door paalkuil s34.....	23
Fig. 6.4: Coupe door paalkuil s30.....	23
Fig. 6.5: Structuur variant 1: de plattegrond van een tienpalige schuur. Schaal 1:200.	24
Fig. 6.6: Plattegrond van een schuur uit de Late-Bronstijd of Vroege-IJzertijd uit Doetinchem-Wijnbergen. Schaal 1:200 (bron: Scholte Lubberink 2003, fig. 15).	24
Fig. 6.7: Structuur variant 2: de plattegrond van een woonstalhuis van het type Diphooorn. Schaal 1:200.	25
Fig. 6.8: Huisplattegronden van het type Diphooorn uit Raalte-Jonge Raan (boven) en Colmschate-De Scheg (onder). Schaal 1:200 (bron: Waterbolk 2009, afb. 41).	25
Fig. 6.9: Coupe door paalkuil s2 in proefsleuf 1. Het relatief donkere gedeelte in het spoor (rechts) duidt op de plaats waar in het verleden de paal heeft gestaan.	26
Fig. 6.10: Kuil s4 in proefsleuf 3, gezien in het vlak (boven) en de coupe (onder).	27
Fig. 6.11: Coupe door kuil s13 in werkput 1.	28
Fig. 6.12: Coupe door kuil s14 in werkput 1.	28
Fig. 6.13: Lengtecoupe door kuil s26 (links) en greppelfragment s29 (rechts) in werkput 1.	29
Fig. 6.14: Dwarscoupe door greppelfragment s31 in werkput 1.	29
Fig. 6.15: Zij-, buiten- en bovenaanzicht van randfragment met golfrandversiering, gevonden tijdens de aanleg van het vlak in werkput 1 (vnr. 104).	31
Fig. 6.16: Wandfragment van een pot die vermoedelijk uit het kustgebied is geïmporteerd. Het zachte, sterk kalkhoudende baksel wijkt mede door zijn rozige oppervlaktekleur sterk af van het lokaal en in de omgeving van Zeddam vervaardigde handgevormde aardewerk.....	32
Fig. 6.17: Een selectie van het handgevormde aardewerk uit kuil s4. Schaal 1:4.	33
Fig. 6.18: Randfragment van een kookpot met verbrand aankoeksel aan de buitenzijde van de versierde rand (vnr. 6-1).....	34
Fig. 6.19: Boven- en zijaanzicht van de spinklos van aardewerk uit kuil s4 (vnr. 12).	35
Fig. 6.20: Zij- en buitenaanzicht van randscherf van een Karolingische bolpot (vnr. 3).....	36
Fig. 6.21: Onderzijde bodem van een Pingsdorf-beker met verfstreken (vnr. 2).....	36

Lijst van tabellen

Tab. 4.1: Afmetingen en aantal m ² per proefsleuf en werkput.	15
Tab. 5.1: Overzicht van de dikte van de lagen en diepte van de C-horizont in de kolommen.	20
Tab. 6.1: Overzicht aard sporen aangetroffen tijdens proefsleuvenonderzoek (IVO-P) en opgraving (DAO).....	21
Tab. 6.2: Overzicht aantallen vondsten per materiaalcategorie.	30

Lijst van bijlagen

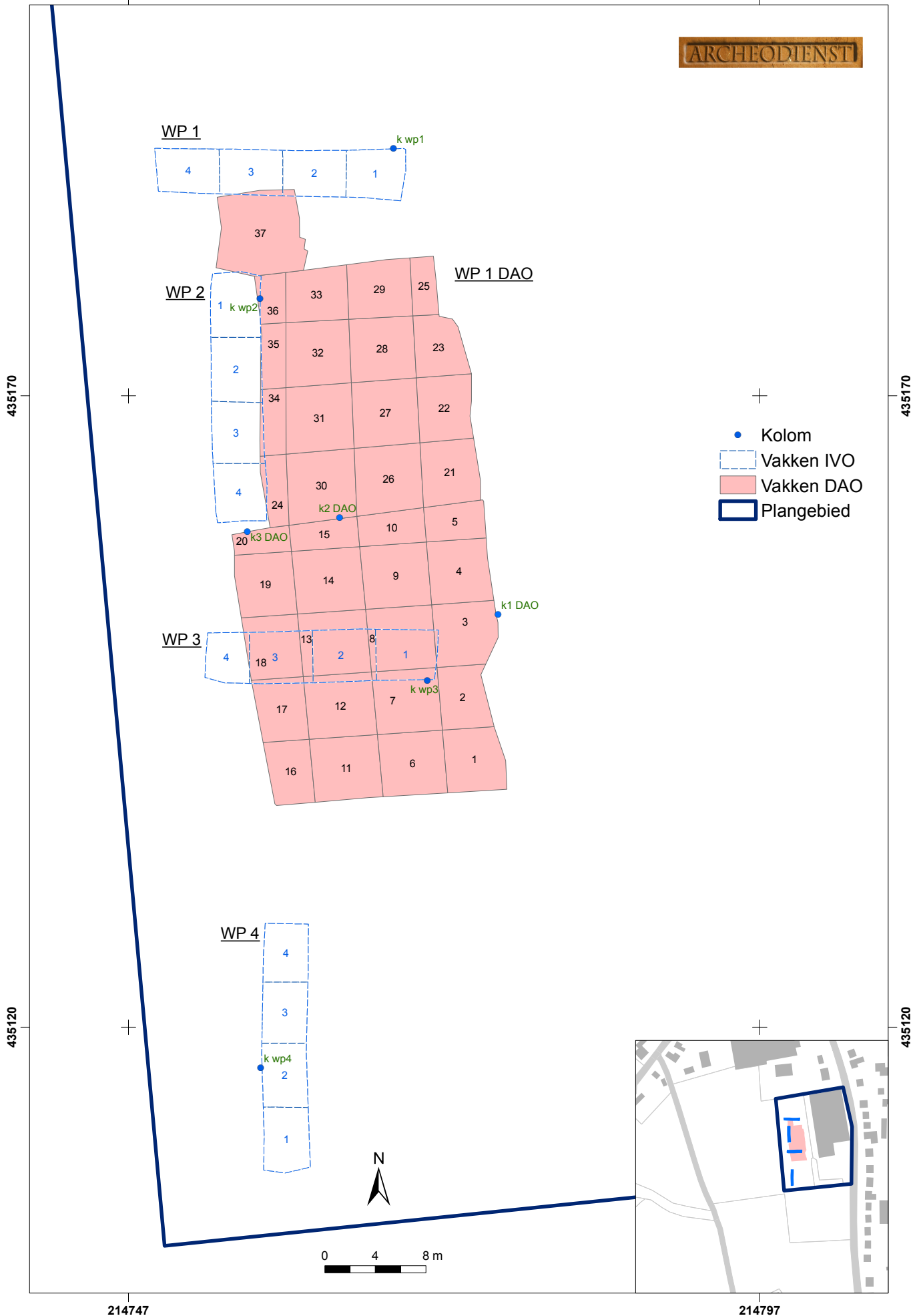
- Bijlage 1: Putten- en vakkenkaart
- Bijlage 2: Allesporenkaart
- Bijlage 3: Sporenlijst
- Bijlage 4: Determinatielijsten keramiek
- Bijlage 5: Codeboek
- Bijlage 6: Verklarende woordenlijst
- Bijlage 7: Periodentabel

Bijlage 1: Putten- en vakkenkaart

54857 en 55376 Zeddam-Kerkweg: Puttenkaart

214747

214797



435170

435120

435170

435120

214747

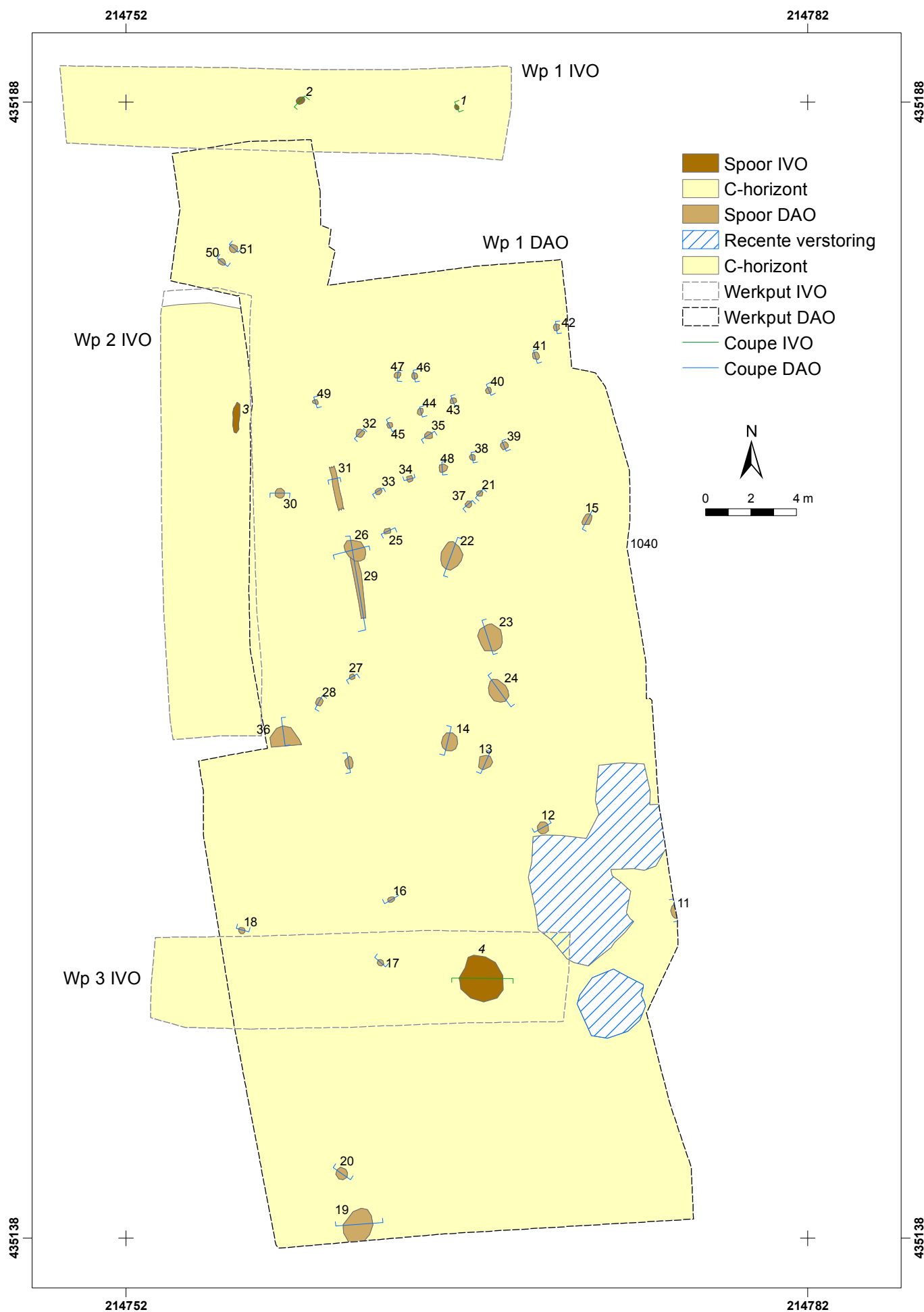
214797

Bijlage 2: Allesporenkaart

54857 en 55376 Zeddam-Kerkweg: Allesporenkaart



Niet afgebeeld: Wp 4 (geen verstoringen, geen sporen)



Bijlage 3: Sporenlijst

SporenlIJst

ClScore	spoor nr.	datum	wp	vlak	vak	lengte in vlak (cm)	breedte in vlak (cm)	diepte in coupe (cm)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
54857	1	6-12-2012	1	1	1	23	20		RND	Zs1g1	GEBR			NV	24,27		
54857	2	6-12-2012	1	1		37	29	18	OVL	Zs1g1h1	BR			PGK	24,97		kern
54857	2	6-12-2012	1	1		37	29	18	OVL	Zs1g1	GEBR			PGK	24,99		insteek
54857	3	6-12-2012	2	1	1	120	45		LIN	Zs1g1	GR			NV	25,44		diergang
54857	4	6-12-2012	3	1	1	196	191	76	RND	Zs2g1	BR	AW1, HK1		KL	25,10		
54857	1000	6-12-2012	1							Zs2g1	DBR	BS1, HK1		BV	25,33		bouwvoor (in kolom 1)
54857	1010	6-12-2012	1							Zs1g1	BR			LG	25,03		bovenkant esdek (in kolom 1)
54857	1020	6-12-2012	1							Zs1g1	LBR/BR			LG	24,77		onderkant esdek (in kolom 1)
54857	1030	6-12-2012	1							Zs1g1	LBR			LG	24,43		overgangslaag esdek-C (in kolom 1)
54857	1040	6-12-2012	1							Zs1g1	GEBR			LG	24,33		C-horizont (in kolom 1)
54857	2000	6-12-2012	2							Zs2g1	DBR	BS1, HK1		BV	26,31		bouwvoor (in kolom 1)
54857	2010	6-12-2012	2							Zs1g1	BR			LG	25,97		bovenkant esdek (in kolom 1)
54857	2020	6-12-2012	2							Zs1g1	LBR/BR			LG	25,71		onderkant esdek (in kolom 1)
54857	2030	6-12-2012	2							Zs1g1	LBR			LG	25,47		overgangslaag esdek-C (in kolom 1)
54857	2040	6-12-2012	2							Zs1g1	GEBR			LG	25,39		C-horizont (in kolom 1)
54857	3000	6-12-2012	3							Zs2g1	DBR	BS1, HK1		BV	25,98		bouwvoor (in kolom 1)
54857	3010	6-12-2012	3							Zs1g1	BR			LG	25,56		bovenkant esdek (in kolom 1)
54857	3020	6-12-2012	3							Zs1g1	LBR/BR			LG	25,32		onderkant esdek (in kolom 1)
54857	3030	6-12-2012	3							Zs1g1	LBR			LG	25,10		overgangslaag esdek-C (in kolom 1)
54857	3040	6-12-2012	3							Zs1g1	GEBR			LG	25,00		C-horizont (in kolom 1 en coupe A-B s4)
54857	3050	6-12-2012	3							Zs1	WI	Fe1		LG	24,55		C-horizont met ijzerfibers (in coupe A-B s4, onderkant niet zichtbaar)
54857	4000	6-12-2012	4							Zs2g1	DBR	BS1, HK1		BV	27,34		bouwvoor (in kolom 1)
54857	4010	6-12-2012	4							Zs1g1	BR			LG	27,04		bovenkant esdek (in kolom 1)
54857	4020	6-12-2012	4							Zs1g1	LBR/BR			LG	26,77		onderkant esdek (in kolom 1)
54857	4030	6-12-2012	4							Zs1g1	LBR			LG	26,61		overgangslaag esdek-C (in kolom 1)
54857	4040	6-12-2012	4							Zs1g1	GEBR			LG	26,51		C-horizont (in kolom 1)
55376	11	4-2-2013	1	1	3	70	25	15	OVL	Z2s2	LGR	HK1		KL	23,80		
55376	12	4-2-2013	1	1	4	53	53	10	RND	Z2s2	LBR	HK1		KL	24,25		
55376	13	4-2-2013	1	1	10	64	60	23	OVL	Z2s2	LBR			KL	24,48		
55376	14	4-2-2013	1	1	10	78	71	28	OVL	Z2s2	LBR	HK1		KL	24,59		
55376	15	4-2-2013	1	1	14	52	32	12	OVL	Z2s2	LBR			PK?	25,04		
55376	16	4-2-2013	1	1	15	32	25	10	OVL	Z2s2	GRBR			PK	24,86		
55376	17	4-2-2013	1	1	13	30	24		OVL	Z2s2	LBR			NV	25,00		
55376	18	4-2-2013	1	1	19	31	24	16	OVL	Z2s2	BR			PK	25,58		jonger dan voorgaande sporen op basis van kleur en scherpte; mogelijk uitgraafkuil
55376	19	4-2-2013	1	1	16	136	136		OVL	Z2s2	LBR			NV	25,33		
55376	20	4-2-2013	1	1	16	54	49		OVL	Z2s2	LBR			NV	25,36		
55376	21	5-2-2013	2	1	26	27	24	10	OVL	Z2s2	DGR			PK	24,19		
55376	22	5-2-2013	2	1	26	120	90	30	OVL	Z2s2	LBR			KL	24,39		
55376	23	5-2-2013	2	1	25	117	113	13	OVL	Z2s2	LBR			KL	24,35		

SporenlIJst

ClScore	spoor nr.	datum	wp	vlak	vak	lengte in vlak (cm)	breedte in vlak (cm)	diepte in coupe (cm)	vorm	textuur	kleur	inluitsels	relatie	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
55376	24	5-2-2013	2	1	25	102	73	18	OVL	Z2s2	LBR			KL	24,33		
55376	25	5-2-2013	2	1	30	33	24	8	OVL	Z2s2	GR			PK	24,52		
55376	26	5-2-2013	2	1	30	107	82	40	OVL	Z2s2	LBR			KL	24,70		
55376	27	5-2-2013	2	1	29	27	23	15	OVL	Z2s2	LGR			PK?	24,91		
55376	28	5-2-2013	2	1	29	35	31	14	OVL	Z2s2	LBR			PK	25,09		
55376	29	5-2-2013	2	1	30	180	25	12	LIN	Z2s2	LBR		ID 31	GR	24,73		
55376	30	5-2-2013	2	1	35	42	35	30	OVL	Z2s2	LBR			PK	25,04		ca. 10 cm boven vlak herkend vanwege keramiek in vulling
55376	31	5-2-2013	2	1	31	150	22	10	LIN	Z2s2	LBR		ID 29	GR	24,73		
55376	32	5-2-2013	2	1	31	36	31	15	OVL	Z2s2	GRBR	HK1		PK	24,60		
55376	33	5-2-2013	2	1	31	32	23	14	OVL	Z2s2	BR	AW		PK	24,56		
55376	34	5-2-2013	2	1	27	28	28	28	RND	Z2s2	DGR			PK	24,49		
55376	35	5-2-2013	2	1	27	36	29	15	OVL	Z2s2	GRBR			PK	24,40		
55376	36	5-2-2013	2	1	33	120	94	18	OVL	Z2s2	BR			KL	25,21		
55376	37	5-2-2013	2	1	26	26	26	12	RND	Z2s2	LGR			PK	24,23		
55376	38	8-2-2013	2	1	27	24	24	12	RND	Z2s2	BR			PK	24,18		
55376	39	8-2-2013	2	1	23	38	28	17	OVL	Z2s2	GRBR gevlekt			PK	24,10		
55376	40	8-2-2013	2	1	23	26	26	7	RND	Z2s2	BR			PK	24,04		
55376	41	8-2-2013	2	1	24	32	32	4	RND	Z2s2	BR			PK?	23,80		mogelijk natuurlijk
55376	42	8-2-2013	2	1	24	28	26	12	RND	Z2s2	BR / LGR gevlekt			PK	23,76		
55376	43	8-2-2013	2	1	24	27	27	12	RND	Z2s2	BR			PK	24,19		
55376	44	8-2-2013	2	1	27	28	22	16	RND	Z2s2	BR			PK	24,37		
55376	45	8-2-2013	2	1	27	24	24	10	RND	Z2s2	BR			PK	24,46		
55376	46	8-2-2013	2	1	28	29	29	8	RND	Z2s2	BR			PK	24,28		
55376	47	8-2-2013	2	1	28	26	26	3	RND	Z2s2	BR			PK	24,37		
55376	48	8-2-2013	2	1	27	38	32		OVL	Z2s2	LBR / GE gevlekt			NV	24,24		
55376	49	8-2-2013	2	1	31	24	24	12	RND	Z2s2	LBR / LGR gevlekt			PK	24,71		
55376	50	8-2-2013	2	1	37	36	22		OVL	Z2s2	BR			NV	24,99		
55376	51	8-2-2013	2	1	37	32	32		RND	Z2s2	BR			NV	24,93		
55376	1010	4-2-2013	1						nvt	Z2s2g1	DGR / BR			BV			bouwvoor (kolom 1 t/m 3)
55376	1020	4-2-2013	1						nvt	Z2s2g1h1	BR			LG			esdek (kolom 1 t/m 3)
55376	1030	4-2-2013	1						nvt	Z2s2g1	LBR / BR			LG			overgangslaag esdek-C (kolom 1 t/m 3)
55376	1040	4-2-2013	1						nvt	Z2s2g1	LGEER			LG			C-horizont (kolom 1 t/m 3)

Bijlage 4: Determinatielijsten keramiek

Determinatielijst keramiek



vnr	volg-nr	wp	vlak	vak	spoor-nr	vulling	seg	cat	mag	afwerking	verbrand opp	verbrand opp+breuk	aankoek-sel opp	beroeting	potopbouw type	vorm	R	B	W	D	aantal	MinAl	Gewicht (g)	diam. rand (cm)	randversiering	plaats randversiering	daterings-code	opmerkingen
1	1	1	1	1				AWG	GRSBAK		1					kom		1			1	1	55				LMEB-NTA	
1	2	1	1	1				AWG	PIGSDORF										1		1	1	10				VMED-LMEA	
2	1	1	1	2				AWH	granietgruis	gld-ruw						kogelpot			1		1	1	13				VMED-LMEA	
2	2	1	1	2				AWG	PIGSDORF							beker	1				1	1	24				VMED-LMEA	fragment van bodem met uitgeknepen standing; donkerrode rechte verstreken met verschillende oriëntaties aan zijkant onder bodem
3	1	1	1	3				AWG	KAROLINGISCH	gld-ruw						bolpot Mayen F18	1				1	1	5	x			VMEC	
4	1	3	1		4	1	A	AWH	pg znd plant	pol	1				III	pot Oss-Ussen 57 / N-Drenthe Ge6	1				1	1	25	13			ROMV	
4	2	3	1		4	1	A	AWH	fkw znd	gld-ruw	1		1		III	pot N-Drenthe V4	1				1	1	44	x	ving	tegen-buiten	ROMV	hoort bij vnrs 6-1 en 15-2; verbrand aankoesel op buitenzijde rand en onderop schouder
4	3	3	1		4	1	A	AWH	granietgruis	gld-ruw	1				I	kom of schaal Oss-Ussen 3b/5b	1				1	1	18	x	ving	tegen-buiten	ROMV	
4	4	3	1		4	1	A	AWH	pg	pol	1				I	schaal Oss-Ussen 3b	1				1	1	2	x			ROMV	wanddikte 6 mm
4	5	3	1		4	1	A	AWH	pg fkw	gld-ruw					III	pot	2				2	1	7	x	ving	op de rand	ROMV	gesloten potvorm met korte verticaal gerichte rand, type indet.
4	6	3	1		4	1	A	AWH	pg znd	pol	3								5		5	0	16				ROMV	hoort bij vnr 4-4
4	7	3	1		4	1	A	AWH	plant pg	gld-ruw	4								7		7	1	28				ROMV	sprietige plantaardige magering, zacht baksel van holocene klei
4	8	3	1		4	1	A	AWH	pg fkw	besm	24			3					29		29	0	247				ROMV	hoort bij vnr 4-5
4	9	3	1		4	1	A	AWH	fkw znd	gld-ruw			1						1		1	0	14				ROMV	hoort bij vnr 4-2
4	10	3	1		4	1	A	AWH	pg fkw	besm	17		2						17		17	0	220				ROMV	hoort bij vnr 4-3; verbrand aankoesel op binnenzijde
6	1	3	1		4	1	B	AWH	fkw znd	gld-ruw/besm	2		1		III	pot N-Drenthe V4	3	1		4	1	224	buik 39	golfrand	tegen-buiten	ROMV	hoort bij vnrs 4-2 en 15-2; verbrand aankoesel op buitenzijde rand en hals	
6	2	3	1		4	1	B	AWH	znd	gld-ruw/besm	1		1		I	schaal Oss-Ussen 3b	1				1	1	28	25			ROMV	verbrand aankoesel op binnenzijde
6	3	3	1		4	1	B	AWH	pg plant	gld-ruw	1				II	hoge kom Oss-Ussen 22	1				1	1	8	x	ving	op & tegen-buiten	ROMV	
6	4	3	1		4	1	B	AWH	fkw znd	besm	8		5						8		8	0	92				ROMV	hoort bij vnr 6-1; verbrand aankoesel op binnenzijde
6	5	3	1		4	1	B	AWH	pg znd	pol	2								2		2	0	12				ROMV	
6	6	3	1		4	1	B	AWH	granietgruis	gld-ruw	2								2		2	0	15				ROMV	
12	1	3	1		4	1	B	AWH	pg	pol										1	1	0	28				ROMV	complete kegelvormige spinklos
13	1	3	1		4	2	B	AWH	gkw fznd	gld-ruw/besm	8			1	III	pot N-Drenthe V4	3		5		8	1	762	39	nagel/vingtop	tegen-buiten	ROMV	nagelindrukken tegen rand zijn in twee verschillende richtingen aangebracht, op scherf is punt aanwezig vanaf waar de oriëntatierichtingen (gespield) beginnen. Aan het oppervlak zijn enkele plantaardige inclusies zichtbaar
13	2	3	1		4	2	B	AWH	plant pg	gld-ruw	4								4		1	1	40				ROMV	sprietige plantaardige magering, roze buitenzijde en grijze kern, zacht baksel van kalkrijke holocene klei uit het Noord- of West-Nederlandse kustgebied
13	3	3	1		4	2	B	AWH	plant pg fkw	besm	10							6	4		10	1	340				ROMV	
13	4	3	1		4	2	B	AWH	pg fkw	besm				2					2		2	0	43				ROMV	hoort bij vnr 4-8
13	5	3	1		4	2	B	AWH	pg fkw	pol	2								2		2	0	10				ROMV	
13	6	3	1		4	2	B	AWH	kalk znd	pol	4								4		4	1	35				ROMV	
15	1	3	1		4	2	B	AWH	znd pg	pol/besm	2				III	pot N-Drenthe G3	2				2	1	73	19			ROMV	
15	2	3	1		4	2	B	AWH	fkw znd	gld-ruw	4		1		III	pot N-Drenthe V4	1		3		3	0	80	x	vingtop	tegen-buiten	ROMV	hoort bij vnrs 4-2 en 6-1
15	3	3	1		4	2	B	AWH	fkw pg	gld-ruw/besm	1				II	kom of pot Oss-Ussen 22	1				1	1	93	x	vingtop	tegen-buiten	ROMV	
15	4	3	1		4	2	B	AWH	plant pg	gld-ruw	5	6							11		1	0	100				ROMV	sprietige plantaardige magering, oranje-roze en crèmekleurige buitenzijde en grijze kern, zacht baksel van kalkrijke holocene klei
15	5	3	1		4	2	B	AWH	pg fkw	besm	8		6						8		8	0	80				ROMV	verbrand aankoesel op binnenzijde
103	1	1	1		30	1	A	AWH	gkw fznd	gld-ruw/besm	4		2						4		4	1	89				IJZ(-ROMV)	pot met ruwe schouder en tamelijk grof besmeten buikoppervlak; ander exemplaar dan in vnr 104
104	1	1	1	31		1	A	AWH	pg	gld-ruw	1				III	pot N-Drenthe V2/3 / Oss-Ussen 54	1				1	1	31	>20	golfrand	op	IJZL-ROMV	
105	1	1	1		30	1	A	AWH	fkw pg	gld-ruw	1				III	pot	1				1	1	8	>18	vingtop	op	IJZ-ROMV	
105	2	1	1		30	1	A	AWH	znd pg	indet		1							1		1	1	16				indet	zeer zwaar verbrand, gesinterd en opgeblazen fragment

Bijlage 5 Codeboek

afkorting	betekenis
...a1	zwak grindig
...g2	matig grindig
...g3	sterk grindig
...h1	zwak humeus
...h2	matig humeus
...h3	sterk humeus
-1L	1-ledig
-2L	2-ledig
-3L	3-ledig
-4L	4-ledig
-5L	5-ledig
-6L	6-ledig
A	A-steker
AA	Aa-steker
AAMBEELD	aaambeeld
AAN	Aanscherpingsafslag
AANSCHERP	Aanscherping
AD	Anno Domini (datering na Christus)
afb	afbeelding
AFBOUW	Afbouwvlak
AFROND	Afronding
AFSLAG	Afslag
AFSLAGKERN	Afslagkern
AFVAL	afval
AGAAT	Agaat
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AKENS	Akens
AMFIBIE	amfibie
AMFOOR	amfoor
AMFREL	reliefbandamfoor
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMS	versnelde C14-methode
AMULET	amulet
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg
ANDENNE	Andenne
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
ARM	Armband/armring
ARMBAND	armband
ARMBOOG	armboog/voetboog/fibula/Armborstfibul
art	artefact
ARTEFACT	artefact
AS	As
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
AW	Aardewerk (ondetermineerbaar)
AWG	Aardewerkconcentratie
AWG	gedraaid
AWH	handgevormd
BA	Balk
BADORF	Badorf
BAND	band
BANDDOOR	banddoor
BARBO	barboinvorsing
BARN	Barnsteen
BASALT	Basalt
BC	Before Christ (datering voor Christus)
BE	Beige
BEITEL	Betel
BEK	Beksteker
BEKER	beker
BELG	Belgische vuursteen
BES	Beschoeiing
BESLAG	beslag
BESMETEN	Besmeten
BESMY	besmitting
BEURS	beurs
BEZEMSTR	bezemstreek
BIJL	bil
BIJLAFSLAG	Billafslag
BIJLKOKER	kokerbijl
BIJLVER	Bijlvernieuwingafslag
biv.	bijvoorbeeld
BINNEN	binnenkant
BIJ	Bijsluit
BIT	paardbit
BKS	Bekisting
BL	Blaauw
BLAD	Bladvormige spits
BLAUWGRN	Blaauwgroen
bz	bladzijde
BODEM	bodem
BODEM	Onderzijde
BOOGFIB	boogfibula
BOOR	Boor
BOORD	boord
BOT	Bot
bot artefact	bot artefact
botsk	Botskegels
BOUW	Bouwmateriaal
bouw materiaal	Bouwmateriaal
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)
BPA	Beschoeiing, palen
BPL	Beschoeiing, planken
BPT	Beerput/beerkelder
BR	Bron
BR	Bron
BRANDGLS	gebrandschilderd glas
BRL	Brandlaag
BROK	Brok
BRONS	Bronstijd
BRONSL	Late-Bronstijd
BRONSM	Midden-Bronstijd
BRONSMA	Midden-Bronstijd A
BRONSMB	Midden-Bronstijd B
BRONSV	Vroeoe-Bronstijd
BRUNGLAZUUR	Brunnigglazuur
BRUNSSLM	Brunsum-Schilveld
BS	Baksteen
BTO	Onverbrand bot
BTV	Verbrand bot
BU	Bustum
BUIDEL	buidel
BUJK	tussen bodem en schouder of rand
BUITEN	buitenkant
BUJN	Visbun
BV	Bouwvoor
bv	bijvoorbeeld
C14	Koolstofdatering
CA	caik
ca	ca.
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CAD	computer-aided Drafting (of Design)
CcVD	Centraal College van Deskundigen Archeologie
CcVD	Centraal College van Deskundigen
CHAL	Chalcodoon
CHOP TOOL	Chopping tool
CHOPPER	Chopper
Ch	Ch
CHS	Hoofdstructuur
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
CIS	Centraal Informatie Systeem
cm	centimeter
CMA	Centraal Monumenten Archief
COMP	Complot
CONG	Conglomerat
CR	Crematiegraf
CREMPEST	Crematie(-resten)
CRH	Crocidon kalk

afkorting	betekenis
DAKPAN	dakpan
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek
DEKSEL	dekseel
DET	Detectorvondst
DIG	Dierbegraafing
DIORIET	Dioriet
DISSSEL	Dissel
DIST	Distaal (verst weg van bewerking)
DISTELF	distelfibula
DK	Drenkkuil
DKL	Distaal met kerf links
DKR	Distaal met kerf rechts
DL ONGESL	Deels-/ongeslepen
DLT	Doorraal/door een muur
DOBBELST	dobbelsteen
DOLERIET	Doleriet
DOULUM	Doelium
DOLK	Dolk
DOLKFIB	dolkfibula
dolkfibula	dolkfibula
DOORB	doorboring
DOOS	doos
DORS	Dorsaal (ruzzide/ negatieve)
DP	Depressie
DR	Drain
DRIEH	Driehoekige spits (neolithicum/bronsijd)
DRIEKNOP	drieknoppenfibula/ kruisboogfibula
DRS	Dorsaal
DRUP	Druppelvormige spits
DUB	Dubbele schaaft
e.d.	en dergelijke
e.v.	en verder
ECO	ecologische monsters
EEN	Eencilig
EG	Ergreppel
EIPOT	eierpot
ELMPT	Elmpt
EMMER	emmer
ENG	engobe
et al	et alii (en anderen)
etc.	etcetera
FAYENCE	Fayence
FE	Ijzer/oor
FeO2	ijzer(t)oxide
FF	Fosfaat
FF	<600m
FG	verzameld door Fysisch Geograaf
FIBDRAAD	draadfibula
FIBSCHIJF	schijffibula
FIBULA	Fibula
Fig	Figuur
FLES	Flies
FOS	Fossiel
FRECHEN	Frachen
FU	Fuik
FZD	Fijn zand
GA	Gracht
GANG	Gangkwarts
GARENKL	garenklos
GE	Gee
GEBIT	gebitselement (tand/kies)
GEBR	Gebroken/ontbekend
GEBRONSD	gebronsd
GEELGLAZUUR	geelglazuur
GEEN	Geen
GEGLAD	gladwandig
GEGLD	geglad
GEGL	geglad
GET	geit
GEKLEURD	gekleurd
gem.	gemiddeld
GEMO	geomorfische (micro)spits
GECOLLIST	Gecollist
GEVERFD	geverfd/gevermist
GEVERFRD	Beschilderd rood
GEVERFDWT	Beschilderd wit
GEW	Gewichten
GEWICHT	gewicht
GG	≥2400m
GHE	Grafheuvel
GJET	Gietmal/gietvorm
GJETMAL	Gietmal
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GIT	Gittermuster
glans	Glans/afronding werkrand
GLASLOOD	glas-in-lood
GLAZUUR	glazuur
GLD	Glad
GLD	gladwandig
GLS	Glas
GN	Groen
GNEIS	Gneis
GORDEL	gorde/riem
GPS	Global Positioning System
GPS	Groep
GR	Grijs
GR	Grind
GRANIET	Graniet
GRAPE	grape
GROEF	groef
groef	Groeven
GROEF	Steen met groeffven
GROENGLAZUUR	groeneglazuur
GRS	gruis
GRSBAK	gruisbak
GT	Spot
GUTS	Guts
GWBAK	geelwitbak
HA	Haard
ha	hectare
HAAKFIB	haakfibula
HAARNDL	haarndal-spleid-pen-sieraad
HAK	Haardkuil
HAK	Hak
HALFFABR	halfabriek
HALFFBR	halfabriek
HALS	hals
HALSRING	halsieraad
HAMER	hamer
HANGER	hanger
HAZ	Hazandonk
HEFT	heft/hendvat
HELM	helm
HENGSEL	Hengsel
HG	Huisgreppel
nglans	Hoogglans/sikkeltglans
hl	hoefnagel
HK	Houtskool
HKL	Hoogkarspel
HL	Hutteleem
cm	centimeter
HOEFIJZER	hoefijzer
HOND	Hond
HT	Hout
HU	Humus
HU	Hutkom
huttelen	verbrand leem
huttelen	huttelen

afkorting	betekenis
HWAT	Handvat, dikke steel
HVS	Hilversum
id	identiek aan
IJZ	Ijzertijd
IJZER	Ijzerkezel
IJZL	Late-IJzertijd
IJZM	Midden-IJzertijd
IJZV	Vroeoe-IJzertijd
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IN	Inhumatie
IN	Inhumatiegraf
INDET	Ondetermineerbaar
INDET	Artefactcategorie niet te bepalen
INDUSTR	Industrieel wit
ing	ingenieur
inker	Inkerving/versiering
INKTPO	Inktpot
int	interlaciaal
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
IVO-B	Inventariserend Veldonderzoek Boren
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsluven
ja	ja
JADE	Jadest
JASPI	Jaspis
id	longer dan
K	klei
k	kolom
K EIND	Korte eindschrabber
KACHEL	kachelteg
KAL	Kalk
KALENDER	kalenderoversiering
KALK	Kalksteen
KAM	Kaam
KAMSTRK	Kaamstreek/versiering
KAN	Kan
KANDEL	kandelaar
KANDEL	kandelaar
KAP	Kap/tablet slagvlak
KAPFIB	kapfibula
KAT	Kat
KAW	Aardewerk vaatwerk
KB HB	Kb/vroeoe bronstijd-hamerbijl
KBBEKER	Klokbeker
KBW	Bouwvaadewerk
KEI	Keii
KEIM	Keimesser
KEL	Kelder
KELK	kelk
KER	Aardewerk
KER	keramiek
KERFSNED	kerfsnee
KERN	Kern
KERN	Kernsteker
KERNPRE	Kernpreparatiestuk
KERNVRE	Kernvernieuwing/-kerncorrectiestuk
KETEL	ketel
KETTING	ketting
KEULS	Keuls
KGO	Ovale kringgreppel
KGP	kogelpot
KGR	Ronde kringgreppel
KGV	Vierkante kringgreppel
KIE	Kiezel
KL	Kleibrokken
KL	Kuil
KLAP	Klappersteen
KLAD	kladig
KLEURLS	kleurloos
KLING	Kling
KLINGKERN	Klingkern
KLOMP	Klomp
KLOPP	Kloppen (klopporen en slijpvlaakken)
km	kilometer
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
KNIEFIB	kniefibula
KNIKKER	knikker
KNIKPOT	knikwandpot
KNOOP	knop
KNOP	Knop
KNOPPEN	knoppenfibula
KOKER	koker
KOM	kom, schaal
KPY	Pijpen
KRAAL	kraal
KRAM	kram
kras	Krassen
KROM	Krombeksteker
KRUIJK	kruik
KRUIJKAMF	kruikamfoor
KS	Karrespor
Ks1	zwak siltige klei
Ks2	matig siltige klei
Ks3	sterk siltige klei
Ks4	Kuiter siltige klei
KSC	Sculptura
KUB	Kubussteen
KURKURN	kurkurn
KWA	Kwads (ongebroken)
KWAG	Kwart (gebroken)
KWARTS	Kwartsiet
Kz	zwak zandige klei
Kz2	matig zandige klei
Kz3	sterk zandige klei
L	leem
l	licht
L EIND	Lange eindschrabber
LAARS	laars
LANGERWE	Langerwehe
LANSPUNT	lans-/speerpunt
LAPPENS	lappenschaal
LAT	Latine
LAT	Lateraal (zijkant)
LATENE	Latene
LBK	Lineaire bandkeramiek
LEE	Leer
LEEM	Leem
LEI	Leien
LEPEL	lepel
LG	Laag
LIN	Lineair
LME	Late-Middeleeuwen
LMEA	Late-Middeleeuwen A
LMEB	Late-Middeleeuwen B
LO	Ophogingslaag
LOK	lokaal
LOKROX	lokaal oxiderend
LOKRED	lokaal reducerend
LOD	loodglazuur
LOPER	Loper
LR	Leer
LS	Stortlaag
LT1	zwak zandige leem
LT2	sterk zandige leem
m	meter
m²	vierkante meter
MA	Master of Arts
MAA	Machinale aanleg

Bijlage 5 Codeboek

afkorting	betekenis
MAASLANDS	maasland
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIP	figuratieve mal
MANTIL	mantel
MARNER	garnierend
MARNE	Marnel-achtig
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCR	Crematiemonster
MCLU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere ziden
MEERV	Meervoudige steker
MELOEN	meloenkraal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	meubelair
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MFOS	Fosfaatmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoopmonster
MHT	Houtmonster
MI	Muursteeke
MICRO	Mica
MICRO	microfologisch onderzoek
MICROSP	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MK	Michelsberg
ML	lithologisch monster
MLT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messing
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	metpunt
MPB	lood
MPF	Botanisch monster, 0.25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Msc	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	tin
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metaal
MU	Muurnutzaak
MUJ	muil
MUJL	muil
MUNT	munt
MUTS	muts
mv	maaveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoologisch monster, 0.25mm
n	nee
N	noord
NAALD	naald
NAGE	nagelindruk
NAGELECP	gepaarde nagelindruk
NAGELONG	gepaarde nagelindruk
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NED	Nederlandse vuursteen
NEN	Nederlandse Norm
NEO	Neolithicum
NEOL	Laat-Neolithicum
NEOLA	Laat-Neolithicum A
NEOLB	Laat-Neolithicum B
NEOM	Midden-Neolithicum
NEOMA	Midden-Neolithicum A
NEOMB	Midden-Neolithicum B
NEOV	Vroeg-Neolithicum
NEOVA	Vroeg-Neolithicum A
NEOVB	Vroeg-Neolithicum B
NOORD	Noordelijke vuursteen
nr	nummer
NS	Natuursteen
NT	Nieuwe tijd
NTA	Nieuwe tijd A
NTB	Nieuwe tijd B
NTC	Nieuwe tijd C
NW	Natuurlijke verstering
NVD	Dierlijke verstering
NVP	Plantelijke verstering
O	Type onbekend
O	oost
o.a.	onder andere
od	ouder dan
ODB	bot. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	oker
OLIELAMP	olielamp
OMB	bot. menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
OMR	Omsregelmatig
OOL	Ooiden kalk
OOR	Oor
ORAAANZ	Oraaanzet
OPH	hout/houtskoo
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
OV	Oven
OVERIG	Overig
OVL	Ovaal
OXB	bot. onbekend
OX	organisch
p	pagina
PA	Paars
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDTIG	paardtug
PAFRATH	Pafraith(-achtig)
pag	pagina
PAK	intacte paal met grondspoor van paalkuil
PALEO	Paleolithicum
PALEOL	Laat-Paleolithicum
PALEOLA	Laat-Paleolithicum A
PALEOLB	Laat-Paleolithicum B
PALEOM	Midden-Paleolithicum
PALEOV	Vroeg-Paleolithicum
PANTOFFL	pantoffel
patina	Patina (leer bij opmerking)
PG	Paalgat: grondspoor voormalige paal
PG	Potgruis (chamotte)
PGK	Paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

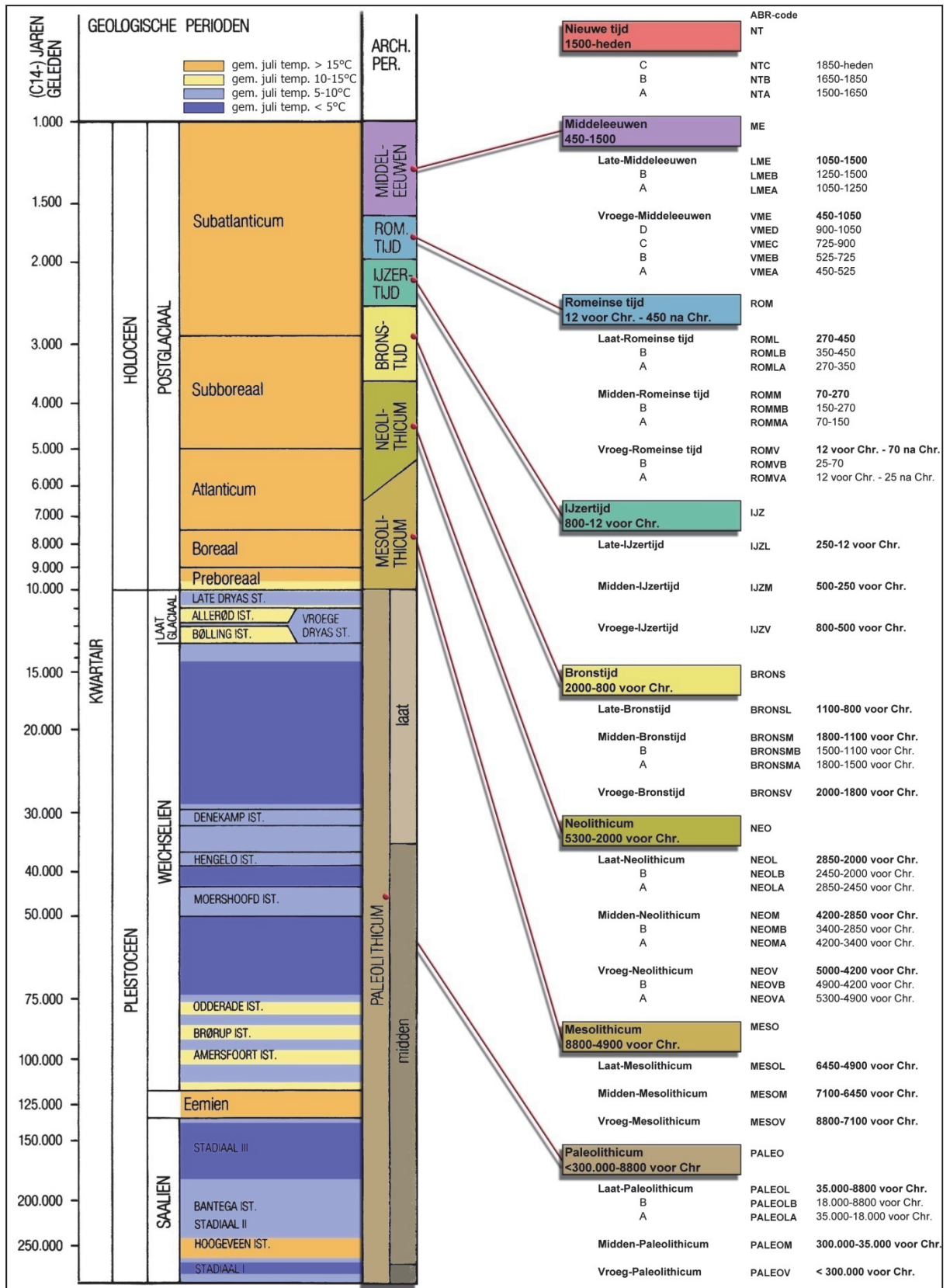
afkorting	betekenis
PHK	Houtskool
PHT	Hout
PJL/PUNT	pijlpunt
PJLP	pijpaarde
PINGSDRF	Pingsdorff
PISPOT	pispot
PKL	Paalkuil: grondspoor kull voormalige paal
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
PLOEG	ploeg
POOT	Poot
PORSELEI	porselein
POT	kookpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIEM	Pruivoord
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergelooft
PSK	Ploegspoor, keergelooft
PSIG	prots-steenroep
PUNT	Puntvoord
PUNTIND	punterindruk
PvE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
RAD	radstempel
RADNDFIG	radstempel
RAEREN	Raeren
RAND	rand
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdriehoek systeem
RE	Rechtlijn (verticaal/cyberdijnsysteem)
REC	Recente verstering
RELBN	reliefband
REPTEIL	reptiel
RHK	Rechtthoekig
RIEK	riek
RINLAND	Rijnlands
RING	Ring
RINGFIB	ringfibula
RIND	Rond
RO	Rood
ROLSTEMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeinse tijd
ROMLA	Laat-Romeinse tijd A
ROMLB	Laat-Romeinse tijd B
ROMM	Midden-Romeinse tijd
ROMMA	Midden-Romeinse tijd A
ROMMB	Midden-Romeinse tijd B
ROMV	Vroeg-Romeinse tijd
ROMVA	Vroeg-Romeinse tijd A
ROMVB	Vroeg-Romeinse tijd B
RON	Ronde
ROND	Ronde schrabber (75% oeroucheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakkend
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUR	roodglazuur
ROODVRESCH	roodvreschraaid
ROTERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrij
RPG	Rij paalgaten
RPK	Rij paalkulen
RPL	Rij palen
RUIT	Ruivormige spits
RUND	rund
RUV	Ruv
RUV	ruw/wandig
S	silt
S	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swifterbant
SCH	schelpengemagerd
SCH	Schelp
SCHIA	Schilvaten
SCHAAP	schaap
SCHAAR	schaar
SCHARNF	scharnierfibula
SCHERMES	scheermes
SCHENK	Schenklip
SCHUR	schuur
SCHUIF	schuif
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHON	schoen
SCHOTELF	schotelfibula
SCHOUD	schouder
SCHPGEIT	schaap/geit
SCHRABBER	Schrabber
SCHUB	Schubbensversiering
SG	spat
SG	Standroepel
SGRAFFITO	sgraffito
SIL	Silo
SIEGBURG	Siegburg
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	slak
SLIBER	slibversiering
SLIPST	Slijpsteen/polijsteen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	Productie-slakken
SPATEL	spateldruk
SPEELGD	speelgoed
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPINKLOS	spinaklos, spijnspijl, spijnsteen
SPIT	Spits
SPITS	Spits
splitv	Splijtvlakken
SS	Spitsspoor
ST	Steen
st	stijl
STAM	Staal van een olielamp
STAM	Stamper
STC	Steenconcentratie
STEEI	Gesteelde spits (neolithicum)
STEEI	Dun handvat
STEEI EN KERF	Steei- en kerfspits
STELPAN	steelpan
STEEN	Steenkool
STEILR	Steilgeroucheerd
STEREK	steker
STERKGR	steker-afslag
STEMPEL	stempel
STENUNARM	stenaarmfibula/"Stutzarmfibula"

afkorting	betekenis
STG	standged
STLOB	standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREEP	strepenversiering
STRING	Standing, ronde ring onder bodem
STVLAK	Standvlak, geheel platte bodem
STVRET	Standvlak, ronde ring aan buitenzijde bodem
SXX	steen onbepaald
SYENIET	Syeniet
tab	tabel
TAS	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TEGEL	tegel
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	tinglazuur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHET	Trachiet
TRBBEKER	Trichterbeker
TRECHTER	trechter
TROF	Troffelen
TROMPETF	trompetfibula
TROBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tufsteen
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
UITG	uitknippen
v	vondst
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	vensterglas
VENT	Ventraal (bultzijde/ slaagzijde)
VERE	vert
VERS STN	Versierde steen
VETER	veter
VLZEL	Vijzel
VING	vingertop
VINGGEP	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgraatversiering
VISHAAK	vishaak
VKE	Huttenleem/verbrande leem
VKT	Vierkant
VL	Vlek
VL	Viaardingen
VLAG	tussen rand en spiegel van bord etc.
VME	Vroege-Middeleeuwen
VMEA	Vroege-Middeleeuwen A
VMEB	Vroege-Middeleeuwen B
VMEC	Vroege-Middeleeuwen C
VMED	Vroege-Middeleeuwen D
VNR	Vondstnummer
VOETRI	Voetring, zie: standing
VOGEL	voegel
VORMSCH	vormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUISTB	Vuistbijl
VUJSTB	Vuistbijlslag
VUUR	Vuurslag
VW	Vlechtwerk
W	west
WA	Waterput
WAASL	Waasland
WALDGLAS	waldglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGEW	wiepgewicht
WEEFKAM	wieffkam
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
WI	Wit
WITBAK	witbakkend
WK	Waterkuil
WKD	wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRIJFSCH	wrijfschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
XIII	Middeleeuwen
XXX	onbekend
YZERCON	ijzerconcrete
Z	zand
Z	zuid
ZAG	Gazzagd
ZADEL	Zadeldwars
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIGZAG	zigzag
ZU	Zischrabber
Zx	klein zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespijkerd
ZOUT	zoutlazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	lutterst ziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

Bijlage 6 Verklarende Woordenlijst

<i>Allerod tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>Bolling tijd</i>	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
<i>Boreaal</i>	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
<i>Buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>14C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof 14C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de 14C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>castellum</i>	Romeins legerkamp.
<i>castra</i>	Romeins legerkamp voor legioenen
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>couperen</i>	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen.
<i>crematie</i>	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>cultuurdek</i>	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>debiet</i>	Het aantal m3 water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
<i>dekkand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekkanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).
<i>Dryas</i>	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
<i>Eemien</i>	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.
<i>Edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
<i>fibula</i>	mantelspeld
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvioglaciaal</i>	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
<i>fluvioperiglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>havezate</i>	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd; ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
<i>humus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzerroer</i>	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerasgebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponerd, weggegooid of verloren.
<i>interstadiaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leem</i>	Samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
<i>limes</i>	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-)afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>motte</i>	Type laat-middeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
<i>oeverafzetting</i>	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>palynologie</i>	Zie pollenanalyse.
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
<i>Pleistoceen</i>	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
<i>podzol</i>	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
<i>redoute</i>	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
<i>rieverduin</i>	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saalien</i>	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
<i>silt</i>	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>spieker</i>	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
<i>strang</i>	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stratigrafisch</i>	De ligging der lagen betreffend.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijven door inklinking van de komgebieden als een rij in het landschap liggen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde periglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>vaaggronden</i>	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vicus</i>	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
<i>windplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 7: Periodentabel



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**