

Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven

De Woordhof te Hummelo
Gemeente Bronckhorst



Opdrachtgever
Gemeente Bronckhorst
Postbus 200
7255 ZJ Hengelo

Projectnummer
Synthegra Rapport S100183

Status:
Projectleider

Definitief

Kenmerk
IHE/UIT/SAD/S100183

Autorisatie:

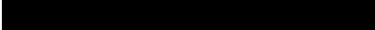
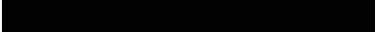
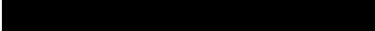
paraaf

datum

05-01-2011

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, De Woordhof te Hummelo
Kenmerk : S100183

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Bronckhorst
Projectnummer: S100183
Titel: Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, De Woordhof te Hummelo
Datum: 05-01-2011
Projectleider: 
Auteurs: 
Tekenaar: 
Autorisatie: 
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2011

INHOUD

Administratieve gegevens	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.2 Onderzoekskader	7
1.3 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	8
1.4 Onderzoeksmethodiek	8
2 Vooronderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek	10
2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen	10
3. Resultaten van het onderzoek	11
3.1 Bodemopbouw binnen het plangebied	11
3.3 Vondstmateriaal	16
3.3.1 Aardewerk	16
3.3.2 Bouwmateriaal	18
3.3.3 Metaalvondsten	18
3.3.4 Vuursteen	18
3.3.5 Natuursteen	19
3.3.6 Metaalslak	19
3.3.7 Conclusie	20
4 Beantwoording van de onderzoeksvragen en conclusies	21
4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	21
4.2 Conclusie en synthese	24
5 Archeologische waardering en selectieadvies	25
5.1 Waardering volgens specificatie VS06	25
5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07.	26
Literatuur en kaarten	27
Bijlagen:	
Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Allesporenkaart, met coupes	
Bijlage 3: Profiel- en coupetekeningen	
Bijlage 4: Sporenlijst	
Bijlage 5: Vondstenlijst	
Bijlage 6: Determinatielijst	

Afbeelding voorblad: verwijdering van basketbalpaal door graafmachine

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, De Woordhof te Hummelo
Kenmerk : S100183

Administratieve gegevens

Toponiem	: De Woordhof
Plaats	: Hummelo
Gemeente	: Bronckhorst
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S100183
Bevoegde overheid	: Gemeente Bronckhorst
Opdrachtgever	: Gemeente Bronckhorst
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 7, 8 en 9 juli 2010
Uitvoerders veldwerk	
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 41.729
Datum onderzoeksmelding	: 08-07-2008
Kaartblad	: 40F
Periode	: Bronstijd – middeleeuwen
Oppervlakte	: ca. 5.375 m ²
Grondgebruik	: Schoolgebouw met schoolplein en groenstroken
Geologie	: Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
Geomorfologie	: Plateauachtige terrasrest
Bodem	: Enkeerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 212.922	Y: 446.569
noordoost	X: 213.031	Y: 446.569
zuidoost	X: 213.031	Y: 446.473
zuidwest	X: 212.922	Y: 446.473

Samenvatting

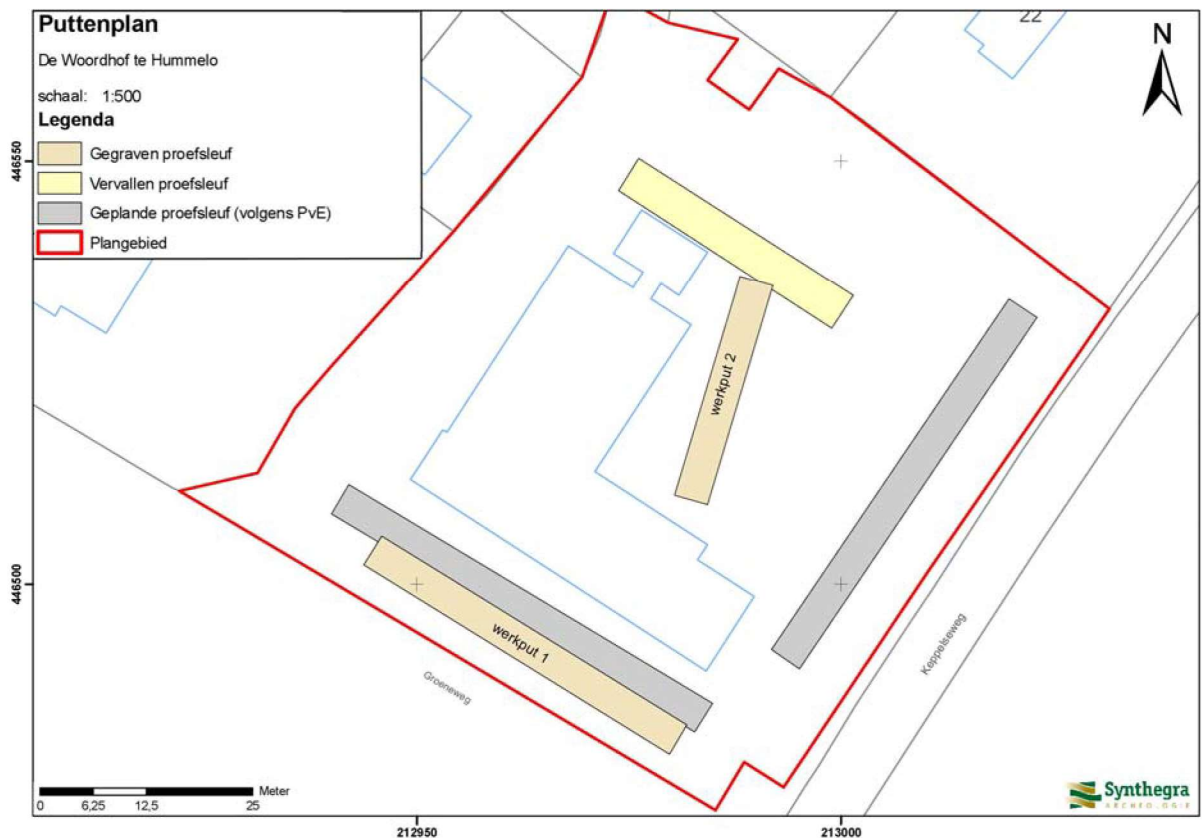
De aanleiding voor het hier gerapporteerde onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw binnen het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Bronckhorst. Tijdens het vooronderzoek is vastgesteld dat vrijwel overal een intact bodemprofiel aanwezig is en daarom resten vanaf de bronstijd tot en met de middeleeuwen binnen het plangebied kunnen worden verwacht.

Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting (zie hoofdstuk 2), die gebaseerd is op het bureau- en booronderzoek. Dit omvat het vaststellen van de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.¹

Gevolgte onderzoeksmethode

Het onderzoek aan de Woordhof te Hummelo is op 7, 8 en 9 juli 2010 uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) opgesteld door mevr. drs. H. Kremer.² Tijdens het veldonderzoek is in overleg met de bevoegde overheid van de hierin beschreven onderzoeksmethodiek afgeweken. Het uitgevoerde puttenplan wijkt af van het oorspronkelijke puttenplan (afbeelding 1). Inplaats van de drie geplande proefsleuven, zijn twee proefsleuven gegraven.



Afbeelding 1: oorspronkelijk en aangepast puttenplan.

¹ SIKB 2006.

² Kremer 2010.

De proefsleuf gepland aan de oostzijde , ter hoogte van de Keppelseweg, kon niet worden aangelegd vanwege de aanwezigheid van bomen, struiken en kabels en leidingen in de ondergrond. Deze sleuf is opgesplitst en verlegd naar het schoolplein. Van de beide sleuven verlegd naar het schoolplein is één sleuf aan gelegd. De proefsleuf aan de noordkant van het schoolgebouw is in overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever, komen te vervallen. Uit de twee aangelegde sleuven is namelijk gebleken dat het terrein zeer veel bewoningssporen omvat. Het aanleggen van de derde sleuf zal in dit stadium van inventarisatie enkel onnodige verstoring van de bodem en de archeologische resten veroorzaken.

De proefsleuf aan de zuidzijde, ter hoogte van de Groeneweg, is door ruimtegebrek verlegd en iets ingekort.

Er zijn in elke werkput in eerste instantie vier profielkolommen aangelegd en gedocumenteerd. Omdat zich tussen profiel 2.3 en 2.4 een lemen vloer bevond is besloten het deel tussen deze beide profielen ook te documenteren. Dit deel is profiel 2.5 genoemd.

Resultaten

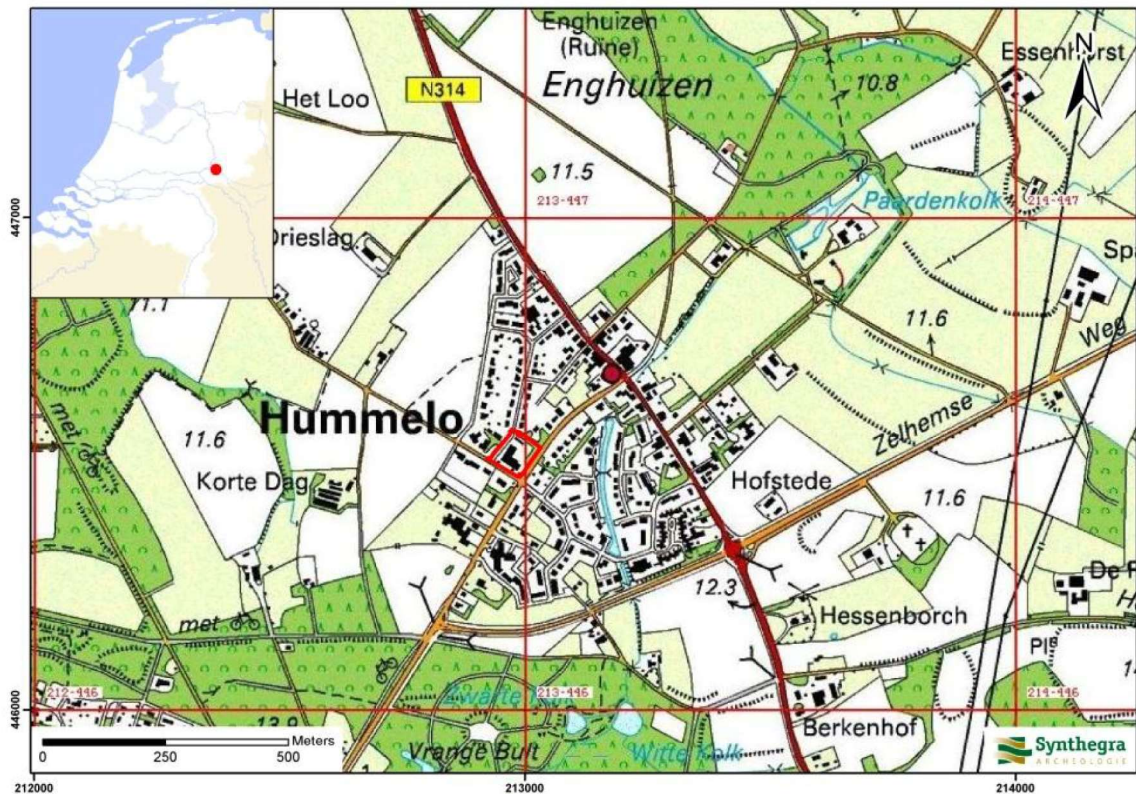
Tijdens het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat zich waarschijnlijk binnen het gehele plangebied waardevolle archeologische resten bevinden te dateren in de ijzertijd (800-12 v.Chr) en in de laat-Merovingische en Karolingische periode (700-950 n.Chr).

In hoeverre zich de sporen verhouden tot het plangebied (verspreiding) is aan de hand van dit inventariserend onderzoek niet te bepalen. Wel is duidelijk dat de aangetroffen resten van groot belang zijn voor het archeologisch en historisch onderzoek in de regio (en ook interregionaal).

1 Inleiding

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 5.375 m² groot en ligt aan de Beatrixlaan in Hummelo (afbeelding 1). Het terrein wordt in het noordwesten begrensd door Beatrixlaan, in het zuidwesten door de Groeneweg en zuidoosten door de Keppelseweg. Het terrein is ten tijde van het onderzoek bebouwd met een school en grotendeels verhard. Het maaiveld varieert van circa 12,20 tot 12,29 m + NAP (Normaal Amsterdams Peil).



Afbeelding 1: Het plangebied op de Topografische kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader.³

1.2 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van de gemeente Bronckhorst een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Beatrixlaan in Hummelo (afbeelding 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 60 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de

³ ANWB 2007.

graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1.⁴ Het veldwerk is uitgevoerd op 7, 8 en 9 juli 2010.

De uitgangspunten en randvoorwaarden voor dit onderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) dat is opgesteld door drs. H. Kremer.⁵ Dit PvE is namens gemeente Bronckhorst getoetst en goedgekeurd door dhr. C. Hofs en drs. M. Kocken (regionaal archeoloog).

De bevoegde overheid, de gemeente Bronckhorst, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.3 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting (zie hoofdstuk 2), die gebaseerd is op het bureau- en booronderzoek. Dit omvat het vaststellen van de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.⁶

De volgende onderzoeksvragen uit het programma van eisen zullen worden beantwoord:

- Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?
- Wat is er te zeggen over de stratigrafie?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat is de datering van de sporen?
- Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig archeo-botanisch en zoologisch materiaal?
- Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
- Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?
- Is er continuïteit van bewoning op de locatie?
- Ten aanzien van welke thema's uit de NOaA kan deze vindplaats informatie opleveren? Licht dit toe.

1.4 Onderzoeksmethodiek

In totaal zijn er twee proefsleuven gegraven waarin één vlak is aangelegd en gedocumenteerd (zie samenvatting).

Er zijn in elke werkput in eerste instantie vier profielkolommen aangelegd en gedocumenteerd. Omdat zich tussen profiel 2.3 en 2.4 een lemen vloer bevond is besloten het deel tussen deze beide profielen ook te documenteren. Dit deel is profiel 2.5 genoemd.

De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar worden en het vlak te interpreteren is. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort met behulp van de metaaldetector onderzocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd.

⁴ SIKB 2006.

⁵ Kremer 2010.

⁶ SIKB 2006.

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, De Woordhof te Hummelo
Kenmerk : S100183

Een selectie van de aangetroffen sporen is gecoupeerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de vraagstellingen. Grondsporen die behoren bij een structuur zijn niet gecoupeerd, zodat bij een opgraving de structuur integraal kan worden onderzocht. Bijzondere grondsporen als waterputten en haardplaatsen zijn niet gecoupeerd gedurende het proefsleuvenonderzoek, wel is hier met behulp van een boring de diepte van het spoor bepaald.

De vondsten zijn per spoor, per laag en per segment verzameld. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een fysisch geograaf. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.

Het vlak is getekend op een schaal van 1:50 en gefotografeerd. Profielen en coupes zijn op schaal 1:20 getekend. Bijzondere sporen zijn in vlak en de coupe op schaal 1:20 of 1:10 ingetekend en apart gefotografeerd. Alle foto's van het vlak, sporen, coupes en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje c.q. fotoformulier met het onderzoeksmeldingsnummer en objectgegevens. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

Het gebruikte meetsysteem is in het Rijksdriehoekstelsel door een erkende landmeetkundig bureau uitgezet.

⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.

2 Vooronderzoek

2.1 Methode

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd. De verwachting die in het bureauonderzoek is opgesteld is getoetst door een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen.⁹

2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 1.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de Apb-, E- en B-horizont
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de Apb-, E- en B-horizont en in de top van de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog		vanaf maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

2.3 Resultaten van het inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Alle boringen worden gekenmerkt door een bouwvoor (Aap horizont) in dikte variërend van 30 tot 50 cm, waaronder zich een (restant van het) plaggendek bevindt (Aa-horizont). Het plaggendek heeft een dikte variërend van 20 tot 50 cm. Het plaggendek bestaat uit matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand. De Aap – en Aa-horizont vormen tezamen een enkeerdgrond. In geen van de boringen is onder het plaggendek een deels intacte podzolgrond aangetroffen. Direct onder het plaggendek is de C-horizont aangetroffen.

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de boringen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats (tabel 2, bijlage 3 en 5). Gezien de ouderdom van de aangetroffen resten moet gedacht worden aan een vindplaats uit de late ijzertijd en een vindplaats uit de vroege middeleeuwen.

⁹ Kremer 2010.

3. Resultaten van het onderzoek

3.1 Bodemopbouw binnen het plangebied

Tijdens het veldonderzoek is een grotendeels intacte enkeerdgrond aangetroffen. De bouwvoor binnen het plangebied varieert in dikte van circa 30 tot 60 cm. Onder de bouwvoor is een ouder plaggendek aanwezig van circa 20 tot 30 cm dik. Tussen het plaggendek en de onderliggende C-horizont is een overgangslaag van 10 tot 20 cm dikte te zien waarin het plaggendek en de C-horizont door bioturbatie vermengt is geraakt. Onder de bioturbatielaag is de C-horizont aanwezig op een diepte van 60 tot 90 cm beneden maaiveld. De C-horizont bestaat uit zwak siltig, matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel).

In profiel 1.1 is de eerste 60 cm, de linkerhelft van het profiel tot in de C-horizont verstoord. In profiel 1.3 is onder het plaggendek een spoor te zien (afbeelding 6). dit spoor betreft vermoedelijk een kuil, waarvan de functie en datering momenteel nog onbekend is.

In de profielen (2.1 t/m 2.5) in werkput 2 is bovenop de bouwvoor een vlijlaag aanwezig van circa 10 cm bedoeld voor het egaliseren van het terrein bij het leggen van de tegels voor het speelplein.

In profiel 2.3 t/m 2.5 is aan de onderzijde van de bouwvoor een lichtere laag te zien (afbeelding 7). Over de ontstaanswijze hiervan zijn momenteel geen duidelijk uitspraken te doen. Mogelijk dat deze laag is ontstaan door het opbrengen van ander materiaal op het plaggendek, maar het is ook mogelijk dat het plaggendek is afgetopt en dat men het terrein vervolgens heeft opgehoogd.



Afbeelding 6: Profiel 1.3.



Afbeelding 7: Detail profiel 2.4, met lichte laag onder de bouwvoor (witte pijl).

Mate van verstoring

De bodemopbouw binnen het plangebied is grotendeels intact. Alleen circa zes meter aan de oostzijde van werkput 1 is door een recente ingraving verstoord tot in de C-horizont. Vermoedelijk is bij de bouw van de school in 1954 een klein deel van het plaggendek verdwenen om het terrein voor de bouw te egaliseren. Onder het plaggendek is geen podzolering aangetroffen. De podzolbodem is door latere landbouwactiviteiten onderin het plaggendek opgenomen.

3.2 Sporen en structuren

Tijdens het onderzoek is in beide proefsleuven één sporenniveau aangetroffen, waarop het vlak is aangelegd. Dit vlak bevindt zich op circa 80 tot 110 cm beneden maaiveld. Dit sporenniveau bevat zeer veel sporen te dateren aan de hand van het vondstmateriaal in de ijzertijd en vroege middeleeuwen (afbeelding 8 en 9). Van de in totaal 188 sporen zijn zestien sporen gecoupeerd (zie bijlage 2 en 3).

3.2.1 Sporen uit de IJzertijd (800-12 v.Chr.)

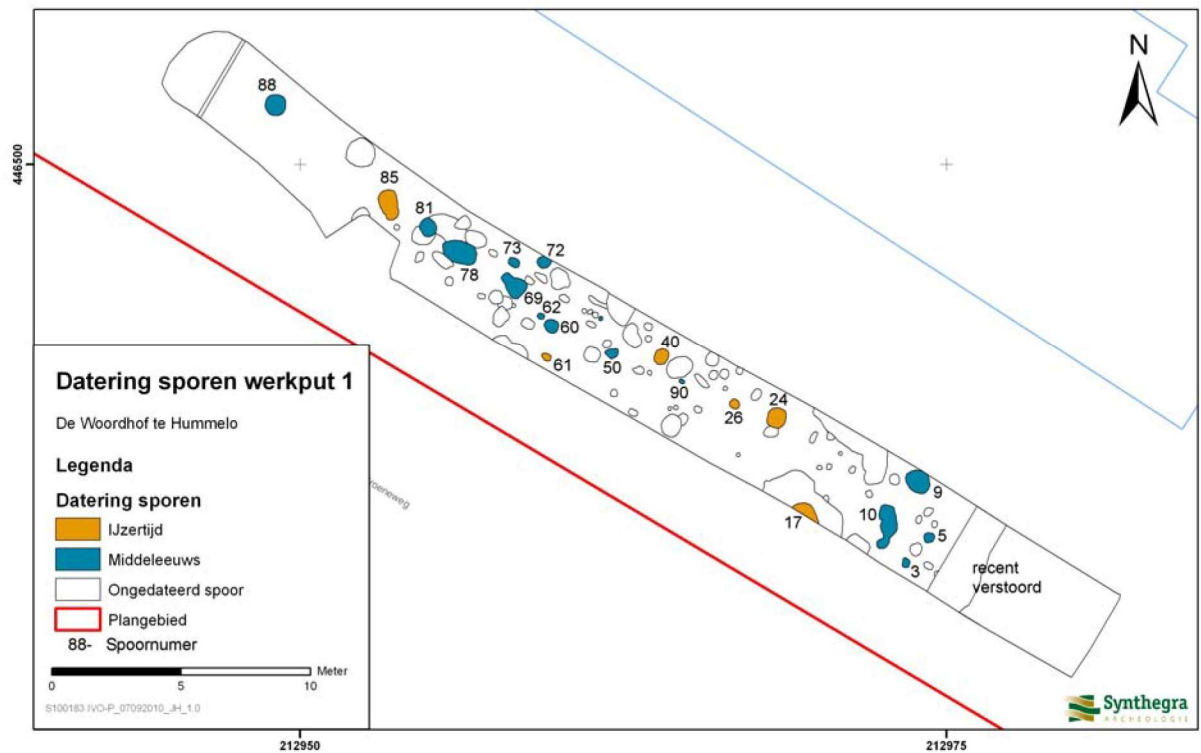
De sporen uit deze periode lijken zich vooral te concentreren in werkput 1 (afbeelding 8). Hier zijn vijf sporen in deze periode gedateerd. In enkele jongere sporen is ook vondstmateriaal uit deze periode aangetroffen. Dit kan het gevolg zijn van opspit. Opvallend is dat in spoor 17 eveneens een fragment aardewerk uit de ijzertijd is aangetroffen. Bij dit spoor gaat het mogelijk om een waterput. Het kan hierbij natuurlijk ook gaan om een jonger spoor waarbij het aardewerkfragment als opspit aangemerkt moet worden.

De sporen gedateerd in deze periode liggen verspreid in werkput 1 en vertonen geen clustering.

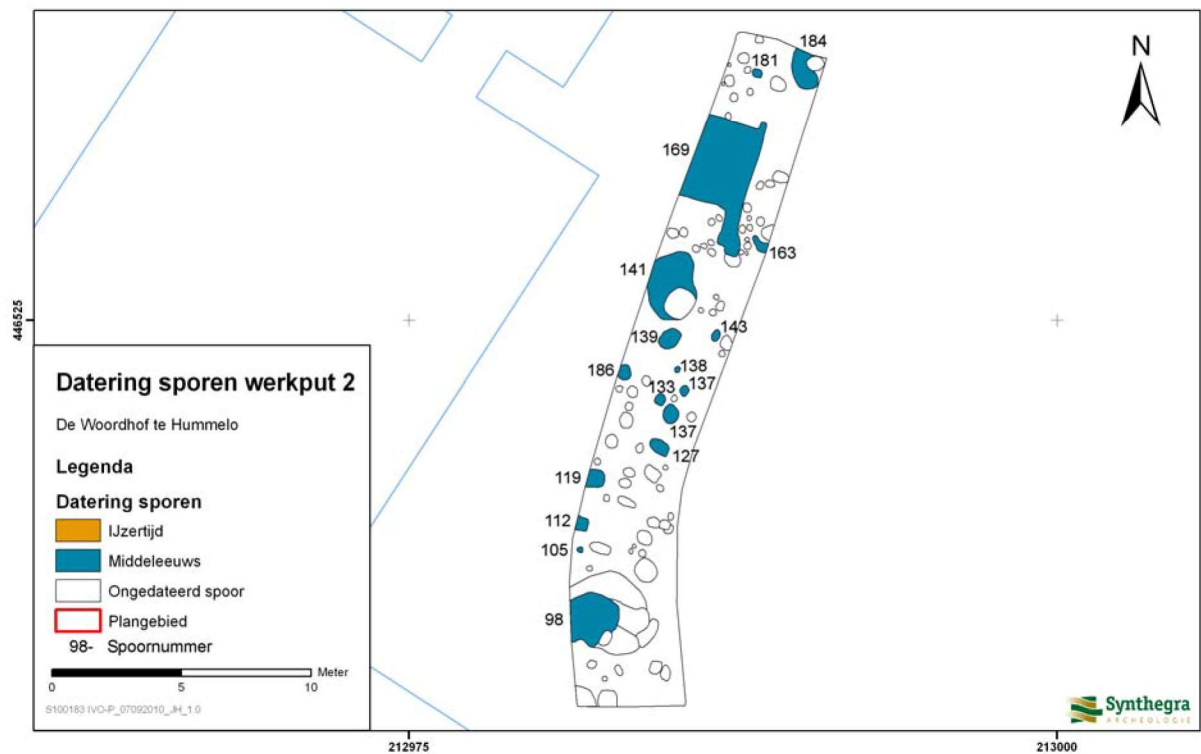
Vooralsnog kan uit de sporen uit deze periode geen structuur herleid worden.

3.2.2 Sporen uit de Laat-Merovingische / Karolingische periode (700-950 n.Chr.)

Uit deze periode zijn verreweg de meeste gedateerde sporen aangetroffen (afbeelding 9). De sporen uit deze periode bevinden zich vooral in werkput 2, maar ook in werkput 1 zijn enkele sporen uit deze fase aangetroffen (afbeelding 8).



Afbeelding 8: Overzicht werkput 1 gedateerde sporen.



Afbeelding 9: Overzicht werkput 2 gedateerde sporen.

Omdat van de sporen slechts een klein percentage gecoupeerd is, valt over het merendeel van de sporen maar een beperkte uitspraak te doen. Bij de gecoupeerde sporen (bijlage 3) gaat het om (paal)kuilen met verschillende afmetingen, diepte en vulling.



Afbeelding 10: Spoor 9 in werkput 1, 600-900 n.Chr.

De aangetroffen sporen maken ongetwijfeld deel uit van erfstructuren als woonstalboerderijen met bijgebouwen als schuren en spiekers. Zo is bijvoorbeeld in werkput 2 een fors deel van een lemen vloer aangetroffen (spoor 169 op afbeelding 9 en afbeelding 11).



Afbeelding 11: Spoor 169, de lemen vloer in werkput 2.

Het oppervlak van deze vloer heeft een breedte van circa zes meter en een lengte van minimaal 2,5 meter. De rest van de vloer bevindt zich buiten de proefsleuf aan de noordelijke zijde.

De vloer is ongeveer 20 cm dik en bestaat aan de bovenzijde uit brokken verbrande leem, veel fragmenten ijzerslak, metaal en aardewerkfragmenten uit de periode 880 tot 950 n.Chr. Uit een gutsboring is gebleken dat de onderste laag van de vloer bestaat uit onverbrande blauwgrijze leem.

Rondom de vloer zijn veel paalkuilen aangetroffen die deel kunnen hebben uitgemaakt van de constructie van de boerderij. Het behoort bij de mogelijkheden dat de boerderij gebouwd is op de plek van een oudere voorganger. In dat geval kan het zijn dat er zich onder de vloer nog resten van deze oudere voorganger bevinden.

Het feit dat de bovenzijde van de vloer bestaat uit verbrande leem en afval bestaande uit ijzerslakken, metaal en aardewerk doet vermoeden dat de constructie afgebrand is. Hierbij zullen ook de palen van de constructie (deels) verbrand zijn. In de paalkuilen rondom de vloer zijn hiervan geen aanwijzingen aangetroffen in de vorm van veel houtskool of resten van verbrande palen.

De vloer heeft zeer waarschijnlijk deel uitgemaakt van het interieur van een woonstalboerderij. Het deel met de lemen vloer is dan het woongedeelte geweest. In stalgedeelten wordt vrijwel nooit een lemen vloer aangetroffen. Leemvloeren worden zelden aangetroffen bij archeologische resten van woonstalboerderijen. Dergelijke vloeren worden vaker in archeologische context in de binnensteden of oude dorpskernen aangetroffen. De zeldzaamheid en de ouderdom van deze vloer, maakt deze uiterst waardevol voor nader onderzoek.

In de nabijheid van de lemen vloer (boerderij), aan de zuidzijde, is een mogelijke waterput aangetroffen (spoor 98 op afbeelding 9). In dit spoor is een gutsboring gezet waaruit is gebleken dat het spoor een minimale diepte heeft van 1,15 meter beneden vlakniveau. Bij de aanleg van het vlak is aardewerk aangetroffen te dateren tussen 750 en 875 n.Chr.

Direct naast de lemen vloer, aan de zuidzijde, is een spoor aangetroffen (spoor 141 op afbeelding 9) dat geïnterpreteerd is als kuil met een diepte van circa 25 cm beneden vlakniveau.

3.2.3 Conclusie

Binnen het plangebied zijn zeer veel archeologische resten aangetroffen (188 sporen). In verhouding bijna één spoor per anderhalve vierkante meter. De sporen bestaan uit paalkuilen, kuilen, één mogelijke waterput en een deel van een lemen vloer.

Een klein deel van de sporen is gecoupeerd (circa 15 %), waarbij bleek dat ieder gecoupeerd spoor inderdaad als een antropogeen spoor te interpreteren is.

Een klein deel van de sporen is voorlopig te dateren in de ijzertijd. De sporen uit deze periode bevinden zich alle in werkput 1. Een groot deel van de sporen is door middel van vondstmateriaal voorlopig te dateren in de periode 700 tot 950 n.Chr. Het gaat hierbij onder meer om een mogelijke waterput voorlopig gedateerd tussen 750 en 875 n.Chr. en een groot deel van een lemen vloer gedateerd tussen 880 en 950 n.Chr.

Uit de sporen gedateerd in deze periode kunnen momenteel geen structuren gereconstrueerd worden. Dit komt mede doordat dit een inventariserend onderzoek betreft, hierdoor is het onderzochte oppervlakte van het plangebied beperkt.

3.3 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek is vondstmateriaal uit verschillende perioden aangetroffen. Het merendeel van het materiaal is verzameld tijdens de aanleg van het vlak in sporen.

3.3.1 Aardewerk

Het grootste deel van het vondstcomplex bestaat uit aardewerk. Dit aardewerk is grofweg onder te verdelen in twee perioden, de ijzertijd en de laat-Merovingische / Karolingische periode.

Het aardewerk uit de ijzertijd bestaat voor het grootste deel uit wandfragmenten. Deze fragmenten zijn overwegend dunwandig, gemagerd met middelgrof zand en/of potgruis en in de meeste gevallen gepolijst. Bij de randfragmenten gaat het om eenvoudige korte iets uitstaande randvormen. Op de fragmenten is geen versiering waar genomen. Zoals te zien in tabel 2 maakt dit aardewerk circa een kwart van het totaal aangetroffen aardewerk uit.

Bij het aardewerk uit de Karolingische periode gaat het zowel om lokaal handgevormd aardewerk als ook om geïmporteerd aardewerk.

Het lokaal gemaakte handgevormde aardewerk bestaat uit Hessens-Schortens en kogelpot aardewerk. Het Hessens-Schortens aardewerk kenmerkt zich door een grove magering van gebroken kwarts/graniet, behoorlijke wanddikte en slechte afwerking. Kenmerkend voor dit type aardewerk zijn de korte opstaande randvormen. Dergelijke randvormen zijn ook binnen het aardewerk spectrum aangetroffen. Het Hessens-Schortens aardewerk is grofweg te dateren tussen 450 en 875 n.Chr.¹⁰ Dit type aardewerk komt vanaf de 8^e eeuw gelijktijdig voor met het lokaal gemaakte kogelpot aardewerk.



Afbeelding 12: Fragment van een kogelpotrand, vondstnr. 23, 800-1000 n.Chr.

¹⁰ Groothedde 1999, 9-30

Het verschil tussen beide soorten is dat het kogelpot aardewerk over het algemeen iets fijner gemagerd is, dunwandiger is en beter afgewerkt. Ook lijkt dit type aardewerk harder gebakken te zijn.

De randvormen van dit type handgevormd aardewerk bestaan nu niet meer uit simpele opstaande randen, maar hierbij komen meer uiteenlopende vormen voor. Het hier aangetroffen kogelpot aardewerk wordt grofweg gedateerd tussen 750 en 1100 n.Chr.

Het handgevormde aardewerk is goed te vergelijken met handgevormd lokaal gemaakt aardewerk aangetroffen bij archeologisch onderzoek in Zelhem.¹¹

Het in de laat-Merovingische en vroeg-Karolingische periode te dateren aardewerk is sterk ondervertegenwoordigd (circa 2,9 %). Dit aardewerk bestaat vooral uit gedraaide vormen zoals enkele bodemfragmenten van een zogenaamde Wölbwandtopf.¹² De fragmenten van deze ruwwandige potten met aan de binnenzijde grove draairillen zijn zeer waarschijnlijk afkomstig van potten geproduceerd in het Rijnland (Badorf), in de periode tussen 650 en 750 n.Chr. Vooral de grijze buitenzijde en okerkleurige kern wijzen hierop.¹³

Het import aardewerk uit de Karolingische periode bestaat vooral uit handgevormd aardewerk (20,5 %). Waarschijnlijk is dit aardewerk geproduceerd in ateliers in het Rijnland (o.a. Badorf). Een kleiner deel van het geïmporteerde aardewerk in deze periode is gedraaid en bestaat onder meer uit het kenmerkende Badorf aardewerk (10,2 %). Dit aardewerk kenmerkt zich door een geelwit uiterlijk, krijtachtig oppervlak en een radstempel versiering. Van dergelijk aardewerk zijn een aantal forse fragmenten aangetroffen. Ook is een fragmentje van een zogenaamde reliefbandamfoor aangetroffen. Dergelijke amforen zijn zeer fors en zijn op de schouder voorzien van kleibanden in een specifiek patroon versierd met radstempelpatronen. Deze amforen zijn vooral bekend uit Badorf (Rijnland) en komen voor vanaf de 9e tot in de tweede helft van de 11^e eeuw.¹⁴



Afbeelding 13: Badorf aardewerk, vondstnr. 44, 720-950 n.Chr.

¹¹ Van der Velde 1999, van der Linden 2006.

¹² Redknapp 1999. Dit zijn middelgrote potten met vlakke bodem, grove draairillen en omgeslagen rand. Mogelijk bedoeld voor opslag.

¹³ Verhoeven 1996.

¹⁴ Mittendorf 2004 a.

Het jongere aardewerk als het gedraaide Pingsdorf aardewerk geïmporteerd vanuit het Rijnland is maar sporadisch aangetroffen onder het aardewerk (2,9 %). Dit type aardewerk is zowel in werkput 1 als in werkput 2 aangetroffen en kenmerkt waarschijnlijk de laatste fase van de bewoningsperiode.

Opvallend is het volledig ontbreken van bijvoorbeeld Paffrath of Maaslands aardewerk. Deze typen aardewerk komen in Oost-Nederland in archeologische context al vanaf de 9^e of 10^e eeuw sporadisch voor.¹⁵ Maar wordt vooral in archeologische context uit de 11^e en 12^e eeuw aangetroffen.¹⁶

Aardewerk typen	Datering	Aantal	Percentage
IJzertijd	800-12 v.Chr	33	24 %
Laat-Merovingisch / vroeg-Karolingisch gedraaid (Wölbwandtopf)	650-750 n.Chr	4	2,9 %
Hessens-Schortens	450-875 n.Chr	15	11 %
Karolingisch handgevormd	720-950 n.Chr	28	20,5 %
Karolingisch gedraaid (o.a. Badorf, reliëfbandamf.)	720-1100 n.Chr	14	10,2 %
Pingsdorf	880-1100 n.Chr	4	2,9 %
Kogelpot	750-1100 n.Chr	39	28,5 %
Totaal		137	100 %

Tabel 2: Verhoudingen soorten aardewerk.

3.3.2 Bouwmateriaal

Het als bouwmateriaal te classificeren aangetroffen materiaal bestaat vooral uit leem. Bouwmateriaal als bakstenen (fundering) of natuurstenen (poeren) zijn niet aangetroffen. Het aangetroffen leem is gebruikt als materiaal waarvan een vloer is aangelegd met een dikte van circa 20 cm (spoor 169).

3.3.3 Metaalvondsten

Tijdens het onderzoek zijn twee voorwerpen van metaal aangetroffen. Beide voorwerpen zijn aangetroffen op de lemen vloer in werkput 2 (spoor 169). Bij deze voorwerpen gaat het onder meer om een klein deel van een sterk gecorrodeerde spijker/nagel (8,5 gram), en een compleet lemmet van een mes.

Beide metaalvondsten kunnen gedateerd worden tussen 880 en 950 n.Chr.

3.3.4 Vuursteen

Van dit vondstmateriaal zijn drie fragmenten aangetroffen. In spoor 9 in werkput 1 is een onbewerkt stuk vuursteen aangetroffen. Voordat dit fragment in het spoor terecht kwam is het al beschadigd geraakt door vorstwerking en glaciaal transport waardoor enkele splinters zijn afgesprongen.

In het westdeel van werkput 1 zijn tijdens de aanleg van het vlak twee bewerkte fragmenten aangetroffen. Het gaat hierbij om een complete afslag (vondstnr. 3) van grofkorrelig vuursteen (3,5 gram). Het andere fragment betreft een fijnkorrelig distaal fragment van een afslag (1,1 gram). Of het bewerkte vuursteen behoort bij de bewoningsperiode in de ijzertijd is niet duidelijk.

¹⁵ Sanke 1999, Dijkstra 1998, Verhaege 1995.

¹⁶ Mittendorf 2004 a en b, Verhoeven 1998.

3.3.5 Natuursteen

Het aangetroffen natuursteen valt onder te verdelen in lokaal gedolven gebroken natuursteen en geïmporteerd tefriet.

Bij het gebroken natuursteen gaat het om drie fragmenten van kwartsitische zandsteen van lokale herkomst. Deze fragmenten zijn aangetroffen in werkput 1 en 2 in zowel een ijzertijd als in een vroeg middeleeuws spoor. Dat de fragmenten afkomstig zijn van zogenaamde kookstenen is niet waarschijnlijk omdat de fragmenten geen sporen van verhitting vertonen (roet). Mogelijk zijn de fragmenten bedoeld geweest als magering voor het aardewerk.

Het uit de Eiffel geïmporteerde tefriet (lavasteen) bestaat uit elf fragmenten (totaal 237,5 gram). Dit materiaal is afkomstig van zogenaamde maalstenen bedoeld voor het malen van graan. De fragmenten zijn aangetroffen in vroeg middeleeuwse sporen in werkput 2 (onder meer de lemen vloer) en bij de aanleg van het vlak in het westdeel van werkput 1.

Tefriet komt al vanaf de late bronstijd in Nederland voor.¹⁷ Hierom kunnen de tijdens de aanleg van het vlak in werkput 1 aangetroffen fragmenten maalsteen ook bij de bewoningsperiode uit de ijzertijd behoren.

3.3.6 Metaalslak

Tijdens het onderzoek zijn de overblijfselen resten van metaalproductie aangetroffen in de vorm van metaalslakken. In totaal zijn 24 slakken verzameld. De meeste slakken zijn gevonden op de lemen vloer. Hiervan zijn enkele slakken verzameld.



Afbeelding 14: Metaalslak met daarop een afdruk van uitgebrand hout, vondstnr. 22.

Metaalslak is een afvalproduct dat ontstaat bij het productieproces van metaal. Om metaal te kunnen maken wordt ijzererts gedolven. Dit erts wordt in een smeltoven, opgebouwd met leem en stro, sterk verhit. Bij dit proces is veel hout nodig. Voor 1 kilo bruikbaar ijzer is circa 760 kilo hout nodig.¹⁸

Door het verhitten van het erts blijft bovenin de oven het ruw ijzer achter (wolf), terwijl de verontreinigingen (o.a. zand) wegsmelten. Omdat verschillende typen ovens zijn gebruikt is dit ook van invloed op de slak. In de

¹⁷ Hermesen 2007, 203.

¹⁸ van Nieuwkerk & van Oers 2005.

middeleeuwen zijn twee typen ovens gebruikt voor de ijzerproductie. Het gaat hierbij om een oventype waarbij de slak onderin de kuil van de oven wordt opgevangen (kuiloven) en een oventype waarbij de slak door middel van een opening of tap uit de oven kan uitvloeien (aftapoven). Slakken afkomstig van een aftapoven vertonen veelal vloeilobben.

De slakken aangetroffen bij het onderzoek zijn waarschijnlijk afkomstig van het eerste type oven (kuiloven) omdat de slakken geen van alle vloeilobben vertonen. De slakken vertonen hier en daar resten van uitgebrand stro en hout (afbeelding 14), wat een aanwijzing is dat de slakken opgevangen zijn onderin de kuil van de oven. Verder is de conische vorm van de slakken ook een aanwijzing voor de manier van ijzerproductie in een kuiloven.

Kuilovens zijn gebruikt vanaf de midden ijzertijd tot in de vroege middeleeuwen.¹⁹ Dit komt goed overeen met de datering van bijvoorbeeld de lemen vloer uit de 9^e en 10^e eeuw waarop veel van de slakken zijn aangetroffen.

In de regio zijn tijdens archeologisch onderzoek ook resten van aangetroffen van metaalproductie. Onder meer bij diverse onderzoeken in Zelhem zijn metaalslakken en delen van ovenwanden aangetroffen.²⁰

3.3.7 Conclusie

Het vondstmateriaal bestaat vooral uit aardewerk, natuursteen en metaalslakken. Ongeveer een kwart van het aangetroffen aardewerk bestaat uit handgevormd aardewerk uit de ijzertijd.

Het merendeel van het aardewerk, en waarschijnlijk ook de slakken, zijn te dateren in de laat-Merovingische / Karolingische periode (700-950 n.Chr.).

Het aardewerk uit de middeleeuwen (104 stuks) bestaat voor iets meer dan de helft (54 stuks / 52%) uit handgevormd lokaal gemaakt aardewerk (Hessens-Schortens / kogelpot). Opvallend is het hoge percentage import aardewerk uit het Rijnland, ongeveer 48 %. In hoeverre dit representatief is voor deze vindplaats is niet duidelijk omdat het aardewerk bij dit inventariserend onderzoek vrijwel allemaal tijdens de aanleg van het vlak is aangetroffen. Door het geringe aantal sporen wat nader onderzocht is, is slechts een gering aantal sporen gedateerd. Bij een volledig archeologisch onderzochte site kan op het aangetroffen aardewerk een betrouwbaarder conclusie gebaseerd worden.

Het aardewerk uit de ijzertijd is alleen aangetroffen in werkput 1, terwijl het vroeg middeleeuwse aardewerk vooral in werkput 2 en voor een klein deel in werkput 1 is gevonden.

De gevonden metaalslakken wijzen op een locale metaalproductie. Hierbij zijn waarschijnlijk kuilovens gebruikt. Resten van dergelijke ovens zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. Dergelijke ovens liggen meestal op een bepaalde afstand van de bebouwing in verband met het brandgevaar.²¹

Het vondstmateriaal zoals het aardewerk en de metaalslakken laat zich onder meer goed vergelijken met het vondstmateriaal aangetroffen bij archeologisch onderzoek in Zelhem.

¹⁹ Joosten 2004.

²⁰ Van der Velde 1999, van der Kuijl 2003, van der Linden 2006.

²¹ Van der Velde 2007, Hermsen 2007.

4 Beantwoording van de onderzoeksvragen en conclusies

4.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Hoe is het gesteld met de gaafheid, zowel in horizontale als in verticale zin, en met de conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse?*
De gaafheid en conserveringsgraad van het bodemarchief ter plaatse is goed tot zeer goed. Dit heeft vooral te maken met de conserverende werking van het bovenliggende plaggendek.
- Wat is er te zeggen over de stratigrafie?*
Er bevindt zich binnen het plangebied één sporenniveau op een diepte van 80 tot 110 cm beneden maaiveld. Hieronder bevindt zich de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Erboven bevinden zich diverse conserverende lagen als het plaggendek.
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en het verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*
Het gaat bij de aangetroffen sporen om resten van bewoning uit de ijzertijd en de vroege middeleeuwen. De bewoningssporen bestaan onder meer uit veel paalkuilen, waarschijnlijk onderdeel uitmakend van diverse structuren, minimaal één waterput en diverse kuilen. Bijzonder is de aanwezigheid van een lemen vloer.
Sporenclusters zijn binnen dit onderzoek niet aangetroffen. In beide proefsleuven bevinden zich veel sporen. Aan de hand van dit inventariserende onderzoek is niet te bepalen wat de totale omvang van de sporen is. Waarschijnlijk strekken deze zich zowel binnen als buiten het plangebied uit.
De kwaliteit van de aangetroffen sporen is mede door de conserverende werking van het plaggendek goed tot zeer goed.
Het verloop van de sporen is door het beperkte oppervlak binnen de proefsleuven lastig te bepalen. Wel lijken zich de sporen dateerbaar in de ijzertijd zich vooral in werkput 1 te bevinden, ter hoogte van de Groeneweg. De sporen uit de vroege middeleeuwen bevinden zich zowel in werkput als ook in werkput 2, maar vertonen een hogere dichtheid in werkput 2.
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
Uit de ijzertijd is vooral handgevormd aardewerk en mogelijk twee fragmenten bewerkt vuursteen aangetroffen. Mogelijk dat enkele fragmenten van maalsteen (tefriet) ook in deze periode geplaatst kunnen worden.
Het meeste vondstmateriaal is te dateren in de periode 700 tot 950 n.Chr het gaat hierbij om aardewerk, natuursteen en metaalslakken. Ook zijn twee voorwerpen van metaal aangetroffen te dateren in de 9^e/10^e eeuw (spijker en mes).
Het merendeel van het middeleeuwse vondstmateriaal bestaat uit aardewerk. Dit aardewerk bestaat voor 52 % uit lokaal vervaardigd handgevormd aardewerk. Opvallend is het hoge percentage import aardewerk uit het Rijnland (circa 48 %).
- Wat is de datering van de sporen?*
De oudste sporen aangetroffen binnen dit onderzoek zijn te dateren in de ijzertijd (800-12 v.Chr). De meeste sporen zijn te dateren in de vroege middeleeuwen (700-950 n.Chr.).
- Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel aanwezig achaeo-botanisch en zoologisch materiaal?*
De conserveringsgraad van de sporen is goed tot zeer goed. Dit is mede te danken aan het afdekkende plaggendek.

Verreweg het meeste vondstmateriaal, zoals de metaalslakken, zijn in of op sporen aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak. Dit, en de intacte leemvloer met daarop het vele vondstmateriaal, wijst erop dat het sporenniveau nauwelijks is aangetast. Waarschijnlijk is het nederzettingsterrein in de loop van de 10^e eeuw verlaten waarna het terrein als akker is gebruikt. Het aantreffen van het meeste vondstmateriaal *in situ* wijst erop dat dit binnen afzienbare tijd gebeurt moet zijn. Indien het terrein geruime tijd braak heeft gelegen, zal het vondstmateriaal, zoals de vloer, veel meer zijn verspreid en aangetast.

Archeobotanisch en zoologisch materiaal is niet aangetroffen tijdens het onderzoek. Dit materiaal blijft op de zandgronden vanwege de hogere zuurgraad in een zuurstofrijke omgeving niet of nauwelijks bewaard. Mogelijk bevatten de aangetroffen waterput(ten) en wellicht andere sporen die tot onder het grondwater reiken, dierlijke en organische resten.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Waarschijnlijk is, op basis van het dateerbare aardewerk, de woonplaats of deel van een grotere nederzetting in de loop van de 10^e eeuw in onbruik geraakt.

- *Wat is de relatie tussen de vindplaats en het landschap?*

De vindplaats bevindt zich in een rivierduinlandschap. Het plangebied, als ook de huidige dorpskern, bevindt zich op één van deze rivierduinen. Aan de noordzijde van de vindplaats, ter hoogte van de huidige Beatrixstraat heeft een oudere weg gelopen welke vanaf de huidige Dorpsstraat langs het plangebied in de richting van Laag Keppel heeft gelopen.²² Mogelijk gaat het hierbij om een oudere (prehistorische?) route van Zelhem via Hummelo naar Laag Keppel.

Later is deze weg verlegd naar de zuidzijde van het plangebied (huidige Keppelseweg). Bekend is dat Hummelo al in het jaar 828 n.Chr. wordt vermeld (*Humelle*). Waarschijnlijk is er toen ook al een (houten) kerkje aanwezig geweest, mogelijk op de plek van de huidige N.H. kerk aan de Dorpsstraat.²³ De vermelding van Hummelo in het jaar 828 n.Chr. komt goed overeen met de datering van de resten binnen het plangebied. Het is goed mogelijk dat de resten van de aangetroffen middeleeuwse bewoning binnen het plangebied deel heeft uitgemaakt van de nederzetting *Humelle*. Dit zou kunnen impliceren dat zich de nederzetting *Humelle* in de 9^e eeuw van de vindplaats tot aan de N.H. kerk op hetzelfde rivierduin heeft uitgestrekt. Of dit inderdaad het geval is geweest, of het feit dat de nederzetting kleiner of groter is geweest, valt op basis van huidig onderzoek niet te bepalen.

Het rivierduin is door de hogere ligging binnen het landschap in het verleden aantrekkelijk geweest voor bewoning. Hoewel het omringende land tijdens hoog water in het verleden vanuit de dichtbij gelegen beken en Oude IJssel vaak onderliep, bleef het duin droog.²⁴ Dit valt ook op te maken uit de nog grotendeels *in situ* liggende resten. Ook in de verschillende profielen zijn geen aanwijzingen van fluviale invloeden (overstromingen) waargenomen.

- *Is er continuïteit van bewoning op de locatie?*

Er zijn tijdens het onderzoek resten uit de ijzertijd (800-12 v.Chr.) en de vroege middeleeuwen (700-950 n.Chr.) aangetroffen. Uit de tussenliggende periode, Romeinse tijd (12 v.Chr. tot 450 n.Chr.), zijn geen archeologische resten aangetroffen. Het is mogelijk dat bewoningssporen uit deze tussen

²² Bron: Hottinger atlas, 1773-1794

²³ Het is bekend dat op de plaats van de huidige N.H. kerk een oudere kerk heeft gestaan welke al in 1328 n.Chr. genoemd wordt. Ook zijn er afbeeldingen bekend van een voorganger van de huidige kerk uit het jaar 1743. de huidige kerk is in het jaar 1839 gebouwd. Bron: www.volksfeesthummelo.nl

²⁴ Een naast het plangebied wonende oudere inwoner wist te herinneren dat nog tot enkele decennia geleden tijdens hoog water het land ten zuidwesten van het plangebied onderliep.

liggende periode zich wel binnen het plangebied bevinden, maar dat deze tijdens het inventariserend onderzoek niet zijn aangesneden of gecoupeerd.

- *Ten aanzien van welke thema's uit de NOaA kan deze vindplaats informatie opleveren? Licht dit toe.*
De vindplaats kan informatie opleveren ten aanzien van hoofdstuk 17, 18, 20 en 21 uit de NOaA. Hoewel uit Oost Nederland al wel informatie voor handen is over bewoningsresten uit de ijzertijd, kan de vindplaats aanvullende informatie opleveren over de opbouw en verspreiding van huisplaatsen en/of nederzettingen, en materiële context uit deze periode in de regio.
Resten van bewoning uit de periode 700 tot 950 zijn in Oost-Nederland momenteel nog betrekkelijk schaars. Alleen in Doetinchem²⁵, Doesburg²⁶, Deventer²⁷, Zutphen²⁸, Warnsveld²⁹, Arnhem³⁰, Kootwijk³¹, Borne-Hoefblad³², Bathmen-Enklaan³³, Markelo³⁴ en Zelhem³⁵ zijn duidelijke resten uit deze periode aangetroffen. Uit het rivierengebied zijn ook enkele vindplaatsen uit deze periode bekend waaronder uit Malburg Stenen Kamer³⁶ en Kerk-Avezaath huis Malburg.³⁷ Verder is een goed vergelijkbare site uit Brabant bekend (Bakel) te dateren in vrijwel dezelfde periode als de resten uit Hummelo (850-1100 n.Chr.).³⁸ Ook hier zijn resten van metaalproductie aangetroffen. Resten van metaalproductie uit deze periode zijn mogelijk nog zeldzamer in deze regio. Alleen in de regio Salland³⁹ en Montferland⁴⁰ zijn in Oost-Nederland resten van metaalproductie uit respectievelijk de Romeinse tijd en de late middeleeuwen bekend. Uit een vergelijkbare periode als de aangetroffen resten binnen het plangebied (700-950 n.Chr.) zijn daarentegen wel resten van metaalproductie bekend van de Veluwe.⁴¹
Omdat de aangetroffen resten te dateren zijn in de periode waarin steeds duidelijker de invloed van de Franken in dit deel van Oost Nederland merkbaar is (*'Frankisering'*), kunnen de aangetroffen resten hierop meer licht werpen. Ook met betrekking tot de kerstening van het gebied (ontstaan van kerken en kerkdorpen), het ontstaan of handhaven van (handels)wegen, het ontstaan en ontwikkeling van lokaal vervaardigd aardewerk, het ontstaan en ontwikkeling van handelstromingen (import aardewerk) en vooral ook het onder invloed van de Franken ontstaan van grootschalige metaalproductie in Oost-Nederland kunnen de aangetroffen resten van grote waarde zijn.

²⁵ Van der Linden 2010, mondelinge mededeling T.Spitzers: Borghuisterrein en industrieterrein Wijnbergen.

²⁶ Groothedde en Fermin, in prep.

²⁷ Mittendorf 2004a en b, 2007. Eeltink 2003.

²⁸ Groothedde 1996, 1999.

²⁹ Van Genabeek 2001.

³⁰ Wemerman 2009

³¹ Heidinga 1987.

³² Verlinde 1989.

³³ Groenewoudt 2000.

³⁴ Van der Velde *et al.* 2005.

³⁵ Van der Velde en Kenemans 2002.

³⁶ Verhoeven en Brinkkemper 2001.

³⁷ Oudhof, Dijkstra en Verhoeven 2001.

³⁸ Arnoldussen 2003.

³⁹ Hermesen 2007, van der Velde 2007.

⁴⁰ Hesseling en Wemerman, in prep.

⁴¹ Joosten 2004.

4.2 Conclusie en synthese

Er zijn tijdens het inventariserend onderzoek binnen het plangebied veel bewoningssporen aangetroffen te dateren in de ijzertijd en vroege middeleeuwen (totaal 188 sporen). De sporen bestaan onder meer uit paalkuilen, minimaal één waterput en diverse kuilen. Bijzonder is de vondst van een lemen vloer. Een klein deel van de sporen is gecoupeerd (circa 15 %), waarbij is gebleken dat ieder gecoupeerd spoor inderdaad als een antropogeen spoor te interpreteren is. Een klein deel van de sporen en het vondstmateriaal is voorlopig te dateren in de ijzertijd en bevinden zich alleen in werkput 1. Een klein deel van de sporen is door middel van vondstmateriaal voorlopig te dateren in de periode 700 tot 950 n.Chr. en bevinden zich zowel in werkput 1 als in werkput 2. Uit de in deze periode gedateerde sporen kunnen momenteel geen structuren gereconstrueerd worden. Dit komt mede doordat dit een inventariserend onderzoek betreft, waarbij een klein deel van de vindplaats is onderzocht. Duidelijk is wel dat het hierbij gaat om één of meerdere (herbouwde) erven. Of deze boerenerven ook deel hebben uitgemaakt van de nederzetting '*Humelle*' is niet duidelijk.

Het vondstmateriaal bestaat vooral uit aardewerk, natuursteen en metaalslakken. Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd beslaat ongeveer een kwart van het aangetroffen aardewerk. Het merendeel van het aardewerk, en waarschijnlijk ook de slakken, zijn te dateren in de vroege middeleeuwen (700-950 n.Chr.). wat opvalt bij het aardewerk is het hoge percentage import aardewerk uit het Rijnland (48 %). In hoeverre dit representatief is voor deze vindplaats is niet duidelijk omdat dit aardewerk maar een klein deel uitmaakt van het totale aantal fragmenten van deze vindplaats.

De gevonden metaalslakken wijzen op een lokale metaalproductie. Hierbij zijn waarschijnlijk kuilovens gebruikt. Resten van dergelijke ovens zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. Dergelijke ovens lagen meestal op een bepaalde afstand van de bebouwing in verband met het brandgevaar.⁴² Mogelijk bevinden resten van dergelijke ovens zich wel binnen het plangebied, maar buiten de onderzochte sleuven. Het is ook mogelijk dat de resten van dergelijke ovens zich geheel buiten het plangebied bevinden.

Resten van bewoning uit de periode 700 tot 950 zijn in Oost-Nederland momenteel nog betrekkelijk schaars. Alleen bij onderzoek op een aantal plaatsen in Oost-Nederland, het rivierengebied en in Zuidelijk Nederland zijn resten uit deze periode aangetroffen (zie de onderzoeksvragen). Bij enkele onderzoeken zijn ook resten van metaalproductie aangetroffen.

In hoeverre zich de bewoningssporen zich binnen het plangebied, of zich hier buiten uitstrekken, is op basis van dit onderzoek geen uitspraak te doen. Wel kan met enige zekerheid worden aangenomen dat de sporen zich niet tot buiten het plangebied ter hoogte van de Keppelseweg zullen doorlopen. Het deel van het landschap ter hoogte van de Keppelseweg is betrekkelijk laag en heeft tot voor kort nog bij hoog water regelmatig onder water gestaan. Het is mogelijk dat de aangetroffen bewoningsresten aangetroffen tijdens het onderzoek zich hebben uitgestrekt tot aan de huidige dorpsstraat ter hoogte van de N.H. kerk. Hierover zijn momenteel te weinig gegevens bekend om dit wetenschappelijk te kunnen onderbouwen. Duidelijk is wel dat de aangetroffen site belangrijke informatie kan opleveren ten aanzien van de huidige stand van gegevens binnen de regio met betrekking tot de ijzertijd en vroege / late middeleeuwen.

De site kan met name belangrijke informatie opleveren over de ontwikkeling en verspreiding van bewoning en materiële cultuur uit de ijzertijd en vroege / late middeleeuwen, de invloed van de Frankische overheersers in de regio (metaalproductie), nieuwe of gehandhaafde oudere wegenpatronen, ontstaan of handhaving van handelsstromen en betrekkingen binnen de regio en de mogelijke invloed van de kerstening binnen het gebied (ontstaan van kerken).

⁴² Van der Velde 2007, Hermsen 2007.

5 Archeologische waardering en selectieadvies

5.1 Waardering volgens specificatie VS06

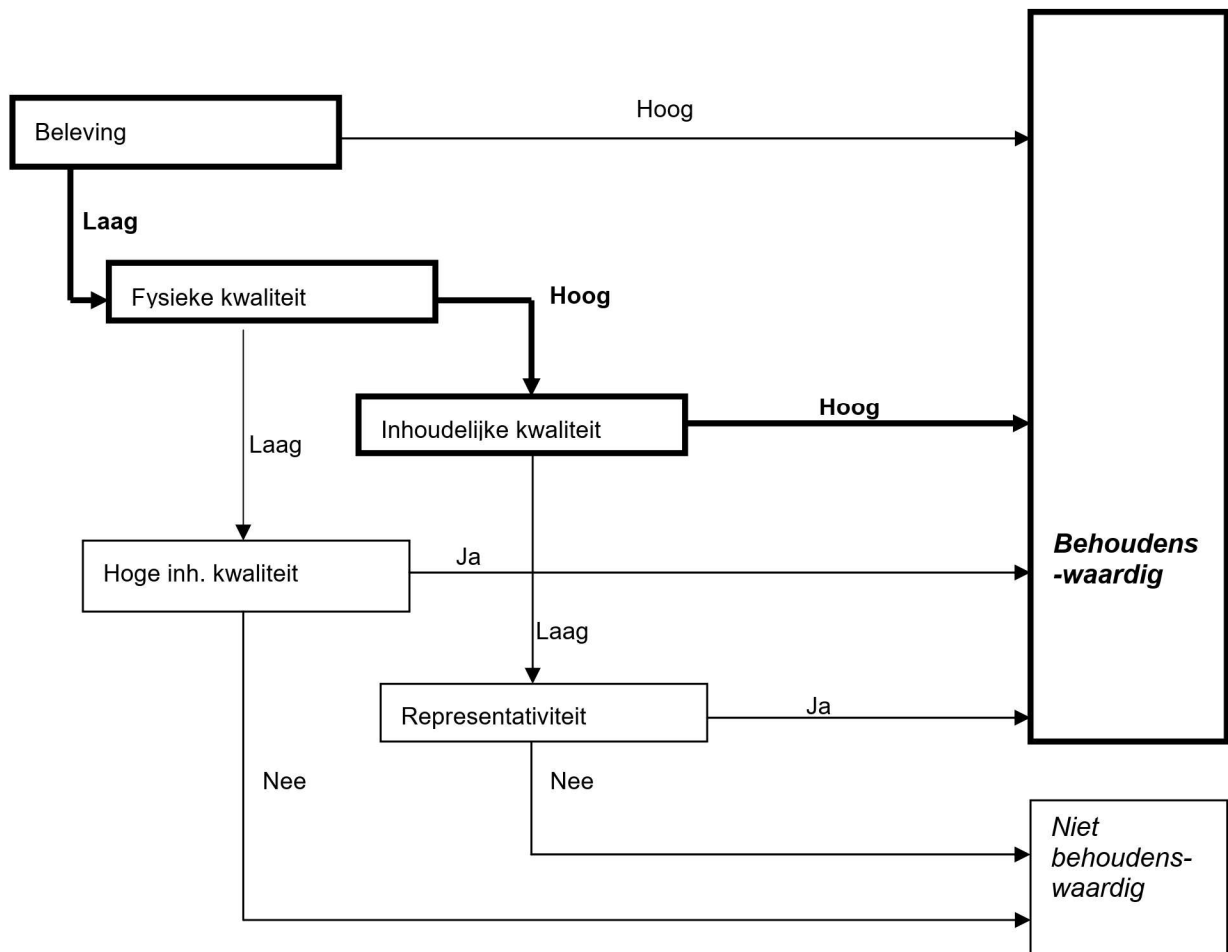
Om tot een afgewogen oordeel te komen over de archeologische waarde van een archeologisch waardevolle locatie dient volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie een vastomlijnde procedure gevolgd te worden. deze procedure is terug te vinden op www.sikb.nl.

Voor het plangebied de Woordhof te Hummelo zijn de volgende scores bepaald:

Waarden	Criteria	Scores	Toelichting
Beleving	Schoonheid	Nvt	
	Herinneringswaarde	Nvt	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3	Alle sporen zijn goed bewaard gebleven. Dit is mede te danken aan het plaggendek. Hierdoor is de gaafheid hoog.
	Conservering	3	De aangetroffen sporen zijn duidelijk herkenbaar. Vondsten zijn goed bewaard gebleven en lijken nog in situ te liggen. Organische materialen zijn vanwege de zure zandgrond boven het grondwaterniveau niet geconserveerd. Mede door het plaggendek kan de conservering als hoog worden beschouwd.
Inhoudelijke kwaliteit			
	Zeldzaamheid	3	Uit onderzoek is gebleken dat in (Oost) Nederland nog maar erg weinig nederzittingsresten uit de vroege middeleeuwen zijn aangetroffen bij archeologisch onderzoek. Hierdoor is de zeldzaamheid hoog.
	Informatiewaarde	3	Doordat sporen uit deze periode in combinatie met resten van metaalproductie en de materiële cultuur (aardewerk) zeldzaam zijn binnen het archeologisch en historisch onderzoek in (Oost) Nederland, kunnen dergelijke resten veel toegevoegde informatie opleveren over de ontwikkelingsgeschiedenis van structuren/ nederzettingen, metaalproductie en de ontwikkeling van de materiële cultuur in de ijzertijd en vroege middeleeuwen. Hierdoor is de informatieve waarde hoog.
	Ensemblewaarde	3	Omdat resten uit de vroege middeleeuwen nog betrekkelijk zeldzaam zijn in (Oost)Nederland en nederzittingsresten in combinatie met metaalproductie resten zelfs nog zeldzamer zijn, kan de ensemblewaarde als hoog worden beschouwd.
	Representativiteit	Nvt	

Tabel 3: Scoretabel waardestelling (KNA 3.1).

In deze tabel is te zien dat voor alle categorieën (zowel fysieke als inhoudelijke kwaliteit) een hoge score geldt. Vervolgens wordt, op basis van de scores in de tabel, in het beslissingsdiagram bepaald of het object (het archeologisch onderzochte terrein) behoudenswaardig is.



Afbeelding 15: Waarderingscriteria (conform KNA3.1).

Op grond van het bovenstaande schema is af te leiden dat de onderzoekslocatie behoudenswaardig is. De archeologische waardering is verwerkt in het selectieadvies.

5.2 Selectieadvies volgens specificatie VS 07.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. het streven van overheidswege is om archeologische waarden in situ te behouden. Indien dat niet realiseerbaar is, dan wordt behoud ex situ aanbevolen. Dit dient te gebeuren middels een vlakdekkend archeologisch onderzoek (definitief onderzoek). Voor een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies gefundeerd op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat er al bodemverstoring activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen worden getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Bronckhorst), dat op basis van het uitgebrachte advies een definitief selectiebesluit zal nemen.

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Arnoldussen, S., 2003: *Middeleeuwse bewoning te Bakel - Achter de Molen (Brabant)*, Archol rapport 16, Leiden.
- Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Dijkstra, J., 1998: *Archeologisch onderzoek in de binnenstad van Tiel juni t/m september 1996. Locaties Koornmarkt en Tol-Zuid*, Rapportage archeologische monumentenzorg 57, Amersfoort.
- Eeltink, N., 2003: *Proefsleuven aan de Zweedsestraat: historische en prehistorische waterwinning. Een aanvullend onderzoek bij Colmsgate (gemeente Deventer)*. Rapportages Archeologie Deventer, nummer 12, Deventer.
- Genabeek, R.J.M. van, 2001: *Een Karolingisch erf in Warnsveld: Archeologisch onderzoek aan de Hofweg in Warnsveld*, 142-151, Westerheem 50.
- Groenewoudt, B.J., 2000: *Bathmen-Enklaan*, Overijsselse Historische Bijdragen 115, 165-169.
- Groothedde, M. (red.), 1996: *Leesten en Eme. Archeologisch en historisch onderzoek naar verdwenen buurtschappen bij Zutphen*, Zutphen.
- Groothedde, M., 1999: De nederzettingsontwikkeling van Zutphen voor het jaar 1000, in: M. Groothedde, G.E. Hartman, M.R. Hermans et al. (eds.): *De Sint-Walburgiskerk in Zutphen. Momenten uit de geschiedenis van een middeleeuwse kerk*, 9-30, Zutphen
- Groothedde, M. / B. Fermin, in prep: *Archeologisch onderzoek te Beinum*, Doesburg.
- Heidinga, H.A, 1987: *Medieval Settlement and Economy north of the Lower Rhine. Archaeology and history of Kootwijk and the Veluwe (the Netherlands)*, Assen.
- Hermesen, I., 2007: *Een afdaling in het verleden. Archeologisch onderzoek van bewoningsresten uit de prehistorie en de Romeinse tijd op het terrein Colmsgate (gemeente Deventer)*, Rapportages Archeologie Deventer nummer 19, Deventer.
- Hesseling I. en P.J.L. Wemerman, in prep: *Archeologisch onderzoek aan de Steegseweg te Beek*, Synthesgra rapport S100005, Doetinchem.
- Joosten, I., 2004: *Technology of early historical iron production in the Netherlands*, (Geoarcheological and Bioarcheological Studies 2), Amsterdam
- Kremer, H., 2010: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. De Woordhof te Hummelo, gemeente Bronckhorst*, Synthesgra rapport S100055, Doetinchem.
- Kuijl, van der, 2003: *Archeologische begeleiding Gildenweg te Zelhem*, Synthesgra rapport 173118,

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, De Woordhof te Hummelo
Kenmerk : S100183

Doetinchem.

Linden, B. van der, 2006: *Waarderend proefsleufonderzoek en archeologische opgraving. Plangebied Industrierrein Vinkenkamp Zelhem*, Synthegra Rapport 174073, Doetinchem

Linden, B. van der, 2010: *Archeologische begeleiding Conform KNA protocol Opgraven, Project Huberroos te Doetinchem, Dr. Hubernoodtstraat*, Synthegra Rapport S090327, Doetinchem

Mittendorff, E.S., 2004 a: *Kelders vol scherven. Onderzoek naar keramiekcomplexen uit de 9e tot de 12e eeuw, afkomstig uit de Polstraat te Deventer*, Rapportages Archeologie Deventer, nummer 13, Deventer.

Mittendorff, E.S., 2004 b: *Ambachtslieden, arme vrouwen en arbeiders. Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse ambachtswijk en latere periodes aan de Bruynssteeg 6-10 te Deventer*. Rapportages Archeologie Deventer, nummer 14, Deventer.

Mittendorff, E.S., 2007: *Huizen van heren. Archeologisch onderzoek naar het proces van verstedelijking en de vorming van een stedelijke elite in het Polstraatkwartier van Deventer, ca. 800-1250*. Rapportages Archeologie Deventer, nummer 20, Deventer.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104: Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters.*, Delft.

Nieuwkerk, Y. van & Lowie van Oers, 2005: *Profielwerkstuk scheikunde 6 VWO Natuur & Techniek*, Montessori Lyceum Herman Jordan, Zeist.

Oudhof, J.W.M, J. Dijkstra & A.A.A. Verhoeven (red.), 2000: *Archeologie in de Betuweroute 'Huis Malburg' van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 81, Amersfoort.

Redknapp, M., 1999: *Die Römische und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen*, Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6.

Sanke, M., 2002: *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf*, Mainz.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1.*, SIKB, Gouda.

Velde, H.M. van der, M.C. Kenemans, C. Wiepking 1999: *Archeologisch onderzoek in het tracé van de provinciale weg N315 te Zelhem*, ADC Rapport 12, Bunschoten.

Velde, H.M. van der & M.C. Kenemans, 2002: *Archeologisch onderzoek op de toekomstige woningbouwlocatie Soerlant III te Zelhem*, ADC Rapport 135, Bunschoten.

Velde, H.M. van der, H. van Haaster, E. Schrijver & A.A.A. Verhoeven, 2005: *een middeleeuws erf op de Noordachteres te Markelo. een definitief onderzoek in het kader van het ontwikkelingsgebied de Esch*, ADC Rapport 320, Amersfoort

Project : Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, De Woordhof te Hummelo
Kenmerk : S100183

Velde, H.M. van der, 2007: *Germanen, Franken en Saksen in Salland. Archeologisch en landschappelijk onderzoek naar de geschiedenis van het landschap en nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in centraal Salland*, ADC Monografie 1 (Rapport 675), Amersfoort

Verhaeghe, F. 1995: *Het vroegmiddeleeuwse geglazuurde aardewerk uit Oost Souburg*, in: R.M. van Heeringen, P.A. Henderikx en A. Mars (red.), *Vroegmiddeleeuwse ringwalburchten in Zeeland*, 155-171, Goes.

Verhoeven, A.A.A., 1996: *Middeleeuws en vroeg modern aardewerk en glas in*: Syllabus bij het practicum Kennis van de Middeleeuwse materiële cultuur, AAC, Amsterdam.

Verhoeven, A.A.A., 1998: *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8^{ste} -13^{de} eeuw)*, Amsterdam.

Verhoeven, A.A.A. & O. Brinkkemper, 2001: *Archeologie in de Betuweroute: Twaalf eeuwenbewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath*, ROB Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85, Amersfoort.

Verlinde, A.D., 1989: *Borne, Hoefblad*, in: Archeologische Kroniek van Overijssel over 1988, ROB overdrukken 357, 182-188.

Wemerman, P.J.L., R. van der Mark en A. van de Venne, 2009: *Aan de Beek, op de Beek. 1000 jaar wonen aan de St. Jansbeek te Arnhem*, Basisrapportage archeologisch onderzoek Arnhem-Musiskwartier, gemeente Arnhem, Arnhem

Kaarten

ANWB 2007: *Topografische Atlas van Gelderland, schaal 1:25.000*. Den Haag.

Heveskes Uitgevers, 2003: *De Hottinger-Atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*, Groningen.

Internet

Geraadpleegd op 24-9-2010

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.watwaswaar.nl

www.volksfeesthummelo.nl

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Beegden
11.755			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)		2	Formatie van Kreftenheye			
12.745					Allerød (warm)						
13.675					Vroege Dryas (koud)						
14.025					Bølling (warm)						
15.700					Laat-Pleniglaciaal						
29.000				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal		3				
50.000					Vroeg-Pleniglaciaal		4				
75.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a				
						5b					
					5c						
115.000				5d							
130.000		Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie			
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Drente			
370.000				Holsteinien (warme periode)			6		Formatie van Urk		
410.000				Elsterien (ijstijd)				Formatie van Peelo			
475.000				Cromerien (warme periode)							
850.000				Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel		
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			LW I	open parklandschap	
-35.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
75.000						
115.000						
130.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
					perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
					loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

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

Bijlage 2: Allesporenkaart met coupes

Allesporenkaart

De Woordhof te Hummelo

schaal: 1:200

Legenda

- Profielen
- Vlaktekening
- Gecoupeerd spoor
- Plangebied

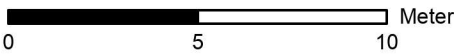
S100183 IVO-P_13072010_iH_1.0



446525

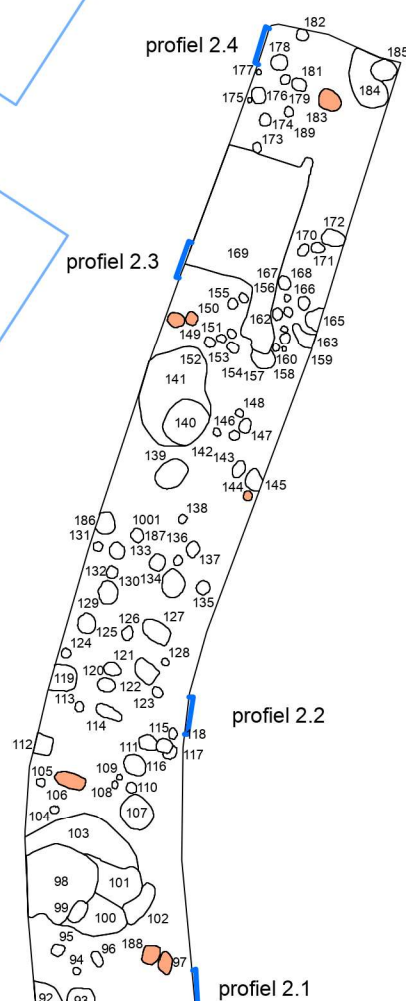
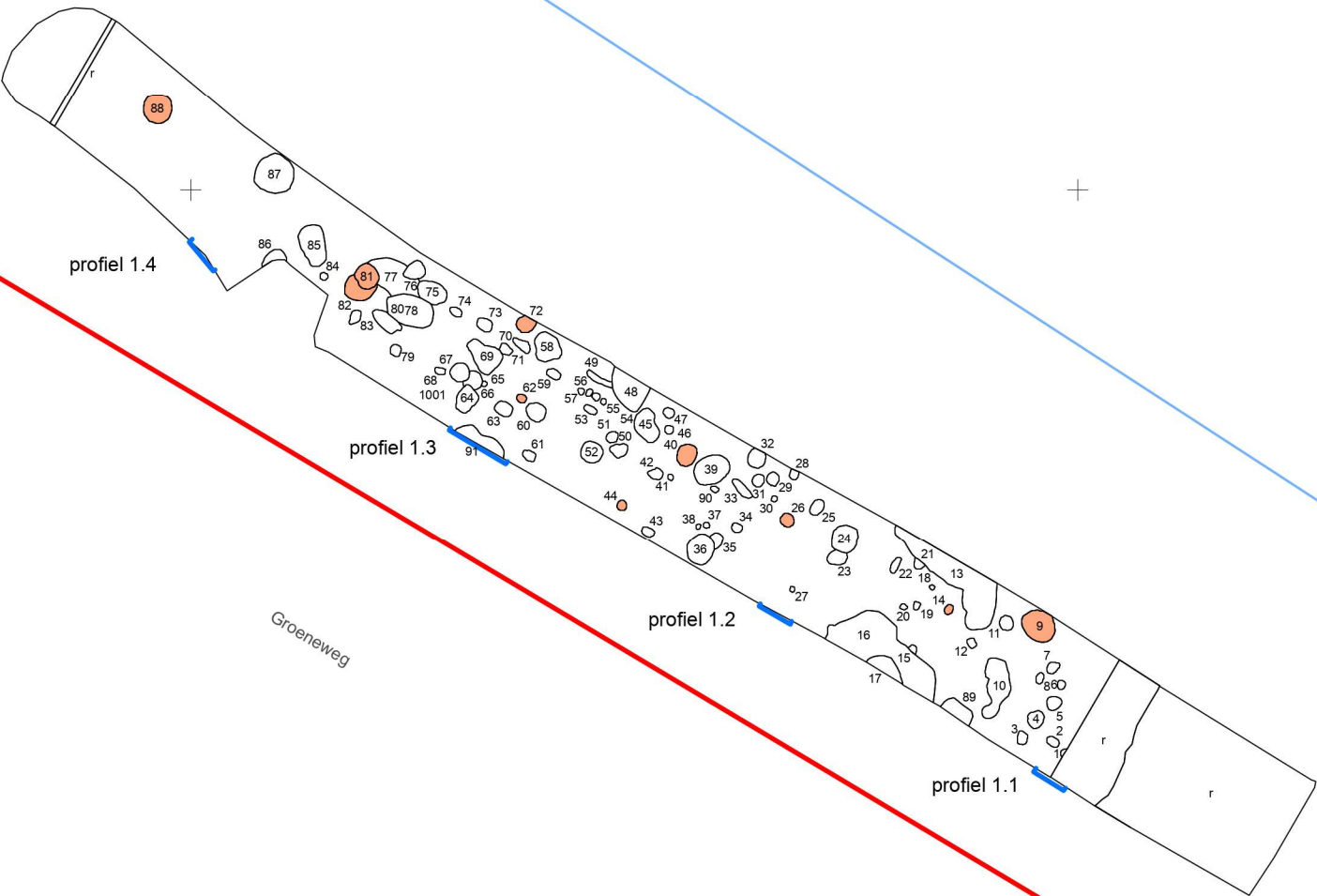
446500

446475



212950

212975



Bijlage 3: Profiel- en coupetekeningen

Profielen en coupes

De Woordhof te Hummelo

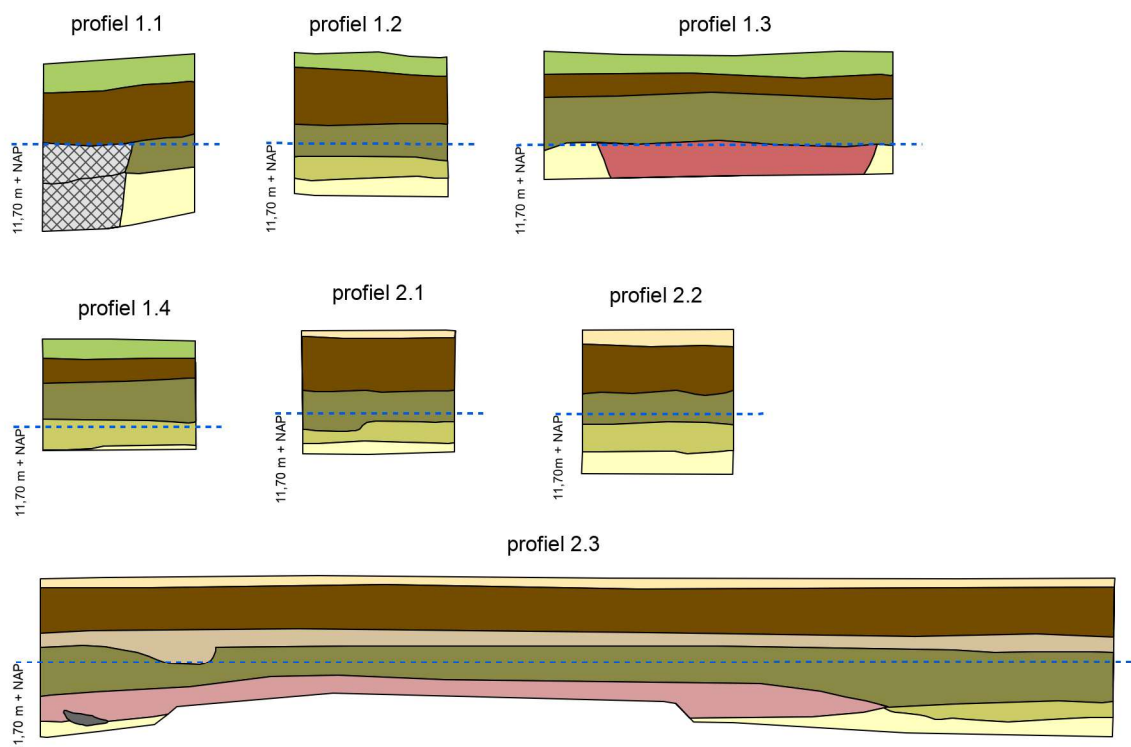
schaal: 1:50

Legenda

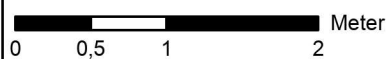
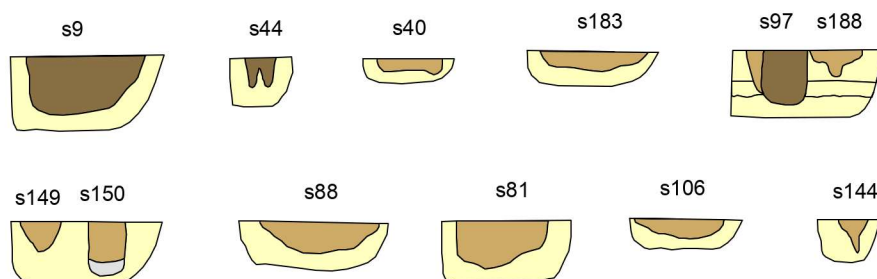
			
			
			
			

S100183 IVO-P_06092010_JH_1.0

Profielen



Coupes



Bijlage 4: Sporenlijst

Sporenlijst

Spoor nummer	werkput	vlak	interpretatie spoor	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	vondst- nummers	relatie met andere sporen	datering	opmerkingen	datum	tekening nummer
3	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk	4		450-875 n.Chr		8-7-2010	1
4	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk	5				8-7-2010	1
5	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk	6		720-950 n.Chr		8-7-2010	1
6	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
7	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
8	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
9	1	1	paalkuil	ja	38	d.br.gr.	Z2	brokken blauw grijze leem	9		880-950 n.Chr		8-7-2010	1
10	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.	Z2	blauwgrijze leem, hk	7		720-950 n.Chr		8-7-2010	1
11	1	1	onbekend	nee		l.br.gr.gevl	Z2						8-7-2010	1
12	1	1	onbekend	nee		l.br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
13	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
14	1	1	natuurlijk	ja		br.gr.gevl	Z2						8-7-2010	1
15	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	1
16	1	1	onbekend	nee		l.br.gevl	Z2	blauwgrijze leem, hk					8-7-2010	1
17	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk	10		800-12 v.Chr		8-7-2010	1
18	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2						8-7-2010	1
19	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
20	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
21	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2						8-7-2010	1
22	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
23	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
24	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk	11		800-12 v.Chr		8-7-2010	1
25	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
26	1	1	paalkuil	ja	5	gr.br.gevl	Z2		12		800-12 v.Chr	niet getekend	8-7-2010	1
27	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
28	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
29	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
30	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
31	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1

Spoor nummer	werkput	vlak	interpretatie spoor	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	vondst- nummers	relatie met andere sporen	datering	opmerkingen	datum	tekening nummer
32	1	1	onbekend	nee		br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
33	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
34	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
35	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
36	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
37	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
38	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
39	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
40	1	1	paalkuil	ja	12	d.gr.br.gevl	Z2	hk, vl			800-12 v.Chr		8-7-2010	1
41	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
42	1	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
43	1	1	onbekend	nee		d.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
44	1	1	onbekend	ja		d.br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
45	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
46	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
47	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
48	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
49	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
50	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk, vl	14		450-875 n.Chr		8-7-2010	1
51	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
52	1	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
53	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, verbrand bot					8-7-2010	1
54	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk	15		720-950 n.Chr		8-7-2010	1
55	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
56	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
57	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
58	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
59	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
60	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk, vl	17		450-875 n.Chr		8-7-2010	1
61	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2		16		800-12 v.Chr		8-7-2010	1
62	1	1	paalkuil	ja	5	d.br.gr.gevl	Z2	hk, verbrand bot	18		450-875 n.Chr	niet getekend	8-7-2010	1
63	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1

Spoor nummer	werkput	vlak	interpretatie spoor	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	vondst- nummers	relatie met andere sporen	datering	opmerkingen	datum	tekening nummer
64	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
65	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2						8-7-2010	1
66	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
67	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
68	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
69	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, vl	29		750-1100 n.Chr		8-7-2010	1
70	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
71	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk, vl					8-7-2010	1
72	1	1	onbekend	ja		br.gr.gevl	Z2	hk, vl	19		450-875 n.Chr		8-7-2010	1
73	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk, veel vl	20		450-875 n.Chr		8-7-2010	1
74	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
75	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk	21				8-7-2010	1
76	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
77	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
78	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk, vl	22		850-950 n.Chr		8-7-2010	1
79	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	1
80	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	1
81	1	1	paalkuil	ja	30	br.gr.gevl	Z2		23,31,33	zelfde als 82	750-950 n.Chr		8-7-2010	1
82	1	1	paalkuil	ja	30	br.gr.gevl	Z2			zelfde als 81			8-7-2010	1
83	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2						8-7-2010	1
84	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	1
85	1	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk, vl	25		800-12 v.Chr		8-7-2010	1
86	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	1
87	1	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	1
88	1	1	paalkuil	ja	22	br.gevl	Z2	hk	26,32		750-950 n.Chr		8-7-2010	1
89	1	1	onbekend	nee		br.l.br.gevl	Z2						8-7-2010	1
90	1	1	onbekend	nee		br.gevl	Z2	hk			880-1100 n.Chr		8-7-2010	1
91	1	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	1
92	2	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
93	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
94	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
95	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2

Spoor nummer	werkput	vlak	interpretatie spoor	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	vondst- nummers	relatie met andere sporen	datering	opmerkingen	datum	tekening nummer
96	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
97	2	1	paalkuil	ja	35	d.br.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
98	2	1	waterput?	nee		br.gr.gevl	Z2		34		750-875 n.Chr		8-7-2010	2
99	2	1	onbekend	nee		l.br.gr.gevl	Z2	vl					8-7-2010	2
100	2	1	onbekend	nee		br.	Z2	vl					8-7-2010	2
101	2	1	onbekend	nee		gr.br.	Z2	hk					8-7-2010	2
102	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
103	2	1	onbekend	nee		br.rood.gevl	Z2	veel kiezel, hk					8-7-2010	2
104	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
105	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2		35		750-950 n.Chr		8-7-2010	2
106	2	1	paalkuil	ja	16	gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
107	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
108	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	dierlijk bot					8-7-2010	2
109	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
110	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
111	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
112	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2		36		750-1100 n.Chr		8-7-2010	2
113	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
114	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
115	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
116	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
117	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
118	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
119	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2				750-1100 n.Chr		8-7-2010	2
120	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
121	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
122	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
123	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
124	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
125	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
126	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
127	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2				720-950 n.Chr		8-7-2010	2

Spoor nummer	werkput	vlak	interpretatie spoor	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	vondst- nummers	relatie met andere sporen	datering	opmerkingen	datum	tekening nummer
128	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
129	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
130	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
131	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
132	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
133	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk			750-1100 n.Chr		8-7-2010	2
134	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk			750-950 n.Chr		8-7-2010	2
135	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
136	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
137	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2		45		450-875 n.Chr		8-7-2010	2
138	2	1	onbekend	nee		gr.br.	Z2		46		750-1100 n.Chr		8-7-2010	2
139	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2		48		720-950 n.Chr		8-7-2010	2
140	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
141	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk	49		450-750 n.Chr		8-7-2010	2
142	2	1	onbekend	nee		br.gr.	Z2						8-7-2010	2
143	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2		47		750-1100 n.Chr		8-7-2010	2
144	2	1	paalkuil	ja	22	gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
145	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
146	2	1	onbekend	nee		l.br.gr.gevl	Z2						8-7-2010	2
147	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
148	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
149	2	1	paalkuil	ja	20	gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
150	2	1	paalkuil	ja	35	gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
151	2	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
152	2	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
153	2	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
154	2	1	onbekend	nee		br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
155	2	1	onbekend	nee		l.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
156	2	1	onbekend	nee		l.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
157	2	1	onbekend	nee		d.gr.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
158	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
159	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2

Spoor nummer	werkput	vlak	interpretatie spoor	spoor gecoupeerd ja / nee	spoor diepte in cm	Kleur	Textuur	Insluitsel	vondst- nummers	relatie met andere sporen	datering	opmerkingen	datum	tekening nummer
160	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
161	2	1	onbekend	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
162	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2	hk,vl	52				8-7-2010	2
163	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl	51		720-950 n.Chr		8-7-2010	2
164	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
165	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
166	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
167	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
168	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
169	2	1	leemvloer	nee		d.gr.br.gevl	Z2	hk, veel vl brokken, ijzerslak	50		880-950 n.Chr		8-7-2010	2
170	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
171	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
172	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2	hk,vl					8-7-2010	2
173	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
174	2	1	onbekend	nee		gr.br.	Z2						8-7-2010	2
175	2	1	onbekend	nee		gr.	Z2						8-7-2010	2
176	2	1	onbekend	nee		gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
177	2	1	onbekend	nee		d.gr.	Z2						8-7-2010	2
178	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2						8-7-2010	2
179	2	1	onbekend	nee		l.gr.br.gevl	Z2						8-7-2010	2
180	2	1	onbekend	nee		gr.br.	Z2						8-7-2010	2
181	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2		54		880-1100 n.Chr		8-7-2010	2
182	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2						8-7-2010	2
183	2	1	paalkuil	ja	17	br.gevl	Z2						8-7-2010	2
184	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2		53		750-1100 n.Chr		8-7-2010	2
185	2	1	onbekend	nee		gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
186	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk	46		750-950 n.Chr		8-7-2010	2
187	2	1	onbekend	nee		d.br.gr.gevl	Z2	hk					8-7-2010	2
188	2	1	paalkuil	ja	18	br.gr.gevl	Z2						8-7-2010	2

Bijlage 5: Vondstenlijst

Vondstenlijst

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud	materiaal	aantal
1	1	1		3				MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
2	1	1		5				MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	9
2	1	1		5				MAA	7-7-2010		SVU	vuursteen	1
3	1	1		21-22 m				MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	3
3	1	1		21-22 m				MAA	7-7-2010		SVU	vuursteen	1
4	1	1	3					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
5	1	1	4					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	2
6	1	1	5					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
7	1	1	10					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
8	1	1		2				MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
9	1	1	9					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	2
9	1	1	9					MAA	7-7-2010		SVU	vuursteen	1
10	1	1	17					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	2
10	1	1	17					MAA	7-7-2010		SLAK	metaalslak	1
11	1	1	24					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
12	1	1	26					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	2
13	1	1		4				MAA	7-7-2010		SXX	natuursteen	1
13	1	1		4				MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	2
14	1	1	50					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	3
15	1	1	54					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
16	1	1	61					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	2

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud	materiaal	aantal
17	1	1	60					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
18	1	1	62					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
19	1	1	72					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
20	1	1	73					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
21	1	1	75					MAA	7-7-2010		SLAK	metaalslak	1
22	1	1	78					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	4
22	1	1	78					MAA	7-7-2010		SLAK	metaalslak	1
23	1	1	81					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	3
24	1	1		7				MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	6
25	1	1	85					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	3
26	1	1	88					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	6
27	1	1		6				MAA	7-7-2010		SXX	tefriet	6
28	1	1	90					MAA	7-7-2010		KER	aardewerk	1
29	1	1	69					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	2
30	1	1	9					COUPE	8-7-2010		KER	aardewerk	4
30	1	1	9					COUPE	8-7-2010		MA	monster botanisch	1
31	1	1	40					COUPE	8-7-2010		KER	aardewerk	5
31	1	1	40					COUPE	8-7-2010		SXX	natuursteen	1
32	1	1	88					COUPE	8-7-2010		KER	aardewerk	1
33	1	1	81					COUPE	8-7-2010		KER	aardewerk	16
34	2	1	98					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	8
34	2	1	98					MAA	8-7-2010		SLAK	metaalslak	3
35	2	1	105					MAA	8-7-2010		INDET	indet	2
35	2	1	105					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	2

Vondstnummer	put	vlak	spoor	vak	vulling	profiel	laag	verzamelwijze	Datum	Tekeningnummer	Inhoud	materiaal	aantal
36	2	1	112					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
37	2	1		1				MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	2
37	2	1		1				MAA	8-7-2010		SLAK	metaalslak	1
38	2	1		3				MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
39	2	1		4				MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
40	2	1	119					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	4
41	2	1	127					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
42	2	1	134					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	3
43	2	1	133					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
44	2	1	186					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
45	2	1	137					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
46	2	1	138					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
47	2	1	143					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
48	2	1	139					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	2
49	2	1	141					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
50	2	1	169					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	28
50	2	1	169					MAA	8-7-2010		MXX	metaal	2
50	2	1	169					MAA	8-7-2010		SLAK	metaalslak	15
50	2	1	169					MAA	8-7-2010		SXX	natuursteen	8
51	2	1	163					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
52	2	1						MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
53	2	1	184					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1
53	2	1	184					MAA	8-7-2010		KER	natuursteen	1
54	2	1	181					MAA	8-7-2010		KER	aardewerk	1

Bijlage 6: Determinatielijst

Determinatielijst aardewerk

[illegible]

Vondstnummer	put	spoor	aantal	gewicht	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	bijzonderheden	datering	opmerkingen
13	1		2	5	wand	handgevormd	locaal	hgv								800-12 v.Chr	
14	1	50	3	10,9	wand	handgevormd	locaal	hgv	grof slecht afgerond zand/kwarts gruis							450-875 n.Chr	
15	1	54	1	10,5	wand	Karolingisch	Rijnland	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							720-950 n.Chr	
16	1	61	2	5,3	wand	handgevormd	locaal	hgv								800-12 v.Chr	
17	1	60	1	5,2	wand	Hessens- Schortens	locaal	hgv	grof slecht afgerond zand/kwarts gruis							450-875 n.Chr	
18	1	62	1	19,8	rand	Hessens- Schortens	locaal	hgv	grof slecht afgerond zand/kwarts gruis			kom/pot				450-875 n.Chr	
19	1	72	1	24,9	wand	Hessens- Schortens	locaal	hgv	grof slecht afgerond zand/kwarts gruis						dik- wandig	450-875 n.Chr	
20	1	73	1	11,4	wand	Hessens- Schortens	locaal	hgv	grof slecht afgerond zand/kwarts gruis							450-875 n.Chr	
22	1	78	1	2,9	wand	Badorf	Rijnland	ged								720-950 n.Chr	
22	1	78	1	3	wand	Badorf	Rijnland	hgv		klei- banden	rad- stempel	reliëf- bandamfoor				850-1100 n.Chr	

[illegible]

[illegible]

Vondstnummer	put	spoor	aantal	gewicht	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	bijzonderheden	datering	opmerkingen
40	2	119	3	42,6	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	
40	2	119	1	1,5	wand	Karolingisch	Rijnland	ged								720-1100 n.Chr	
41	2	127	1	2,4	wand	Karolingisch	Rijnland	hgv	fijn zand							720-950 n.Chr	
42	2	134	1	2,9	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	
42	2	134	2	50,4	wand	Badorf	Rijnland	ged								720-950 n.Chr	
43	2	133	1	7,4	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	
44	2	186	1	18	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	
44	2	186	1	11,8	rand	handgevormd	locaal	hgv	fijn zand							800-12 v.Chr	
44	2	186	1	20,3	wand	Badorf	Rijnland	ged			rad-stempel	bolpot				720-950 n.Chr	
45	2	137	1	6,3	wand	Hessens-Schortens	locaal	hgv	grof slecht afgerond zand/kwarts gruis							450-875 n.Chr	
46	2	138	1	5,7	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	

Vondstnummer	put	spoor	aantal	gewicht	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	bijzonderheden	datering	opmerkingen
47	2	143	1	5,5	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	
47	2	143	1	42,6	bodem	Merovingisch/ Karolingisch	Rijnland	ged	fijn slecht afgerond zand			vlakke bodem	brede draairillen			450-750 n.Chr	
48	2	139	1	10,5	rand	Badorf	Rijnland	ged			rad- stempel	bolpot				720-950 n.Chr	
49	2	141	1	14,5	wand	Merovingisch/ Karolingisch	Rijnland	ged	fijn slecht afgerond zand							450-750 n.Chr	
50	2	169	5	55,5	rand	Karolingisch	Rijnland	hgv	fijn tot middelgrof slecht afgerond zand	glad		korte afgeronde rand		roet- aanslag		720-950 n.Chr	
50	2	169	2	63,2	bodem	Merovingisch/ Karolingisch	Rijnland	ged	fijn slecht afgerond zand			vlakke bodem	brede draairillen			450-750 n.Chr	
50	2	169	19	204,1	wand, rand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand				lange uitstaand rand			750-1100 n.Chr	
50	2	169	1	3,5	wand	Badorf	Rijnland	ged								750-950 n.Chr	
50	2	169	1	1,5	wand	Pingsdorf	Rijnland	ged								880-1100 n.Chr	
51	2	163	1	3,1	wand	Karolingisch	Rijnland?	ged	middelgrof zand	geglad						720-950 n.Chr	

Vondstnummer	put	spoor	aantal	gewicht	fragment	type baksel	herkomst	maakwijze	magering	afwerking	versiering	vorm	vorm details	secundaire kenmerken	bijzonderheden	datering	opmerkingen
52	2		1	8,9	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	
53	2	184	1	9,4	wand	handgevormd	locaal	hgv	fijn zand	geglad						800-12 v.Chr	
53	2	184	1	5,1	wand	kogelpot	locaal	hgv	middelgrof slecht afgerond zand							750-1100 n.Chr	
54	2	181	1	3,5	wand	Pingsdorf	Rijnland	hgv	middelgrof goed afgerond zand			kogelpot				880-1100 n.Chr	