

Inventariserend Veldonderzoek waarderende fase

**Hoofdstraat/Kasteelstraat, Heijen
Gemeente Gennep**

CIS-code: 36091

Colofon

Projectnummer	14200309
Auteur	dr. S. Weiß-König
Met een bijdrage van	drs. C. Helmich
Redactie	drs. A.F. Loonen, drs. W.S. van de Graaf, drs. S. Moerman
Versie	1.7
Status	definitief

Autorisatie

W.S. van de Graaf	Senior Archeoloog	25-09-2009	
-------------------	-------------------	------------	---

Goedkeuring

dhr. P. Toonen	Gemeente Gennep		
----------------	-----------------	--	--

Opdrachtgever

Destion
dhr. R. Berendsen
Postbus 199
6590 AD Gennep

© Becker & Van de Graaf bv
Breda, september 2009
ISBN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van woningcorporatie Destion heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) waarderende fase uitgevoerd in het plangebied Hoofdstraat/Kasteelstraat te Heijen (gemeente Gennep). De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 6.550 m², waarvan ca. 500 m² middels proefsleuven is onderzocht (ca. 9% van het plangebied). Er zijn vijf proefsleuven aangelegd met een breedte van 5 m en een lengte van 20 m.

De hoge archeologische verwachting die uit het vooronderzoek naar voren kwam is tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. In het gehele plangebied is een hoge spoordichtheid waargenomen. De sporen (paalsporen, kuilen, greppels en mogelijk één waterput) liggen goed bewaard onder het esdek en een oude akkerlaag, ca. 0,90 m tot 1,40 m onder maaiveld. Door de beakkering in de tijd nadat de nederzetting verlaten is, zijn de sporen en vondsten gedeeltelijk in een oude akkerlaag opgenomen die onder het esdek bewaard is gebleven. In werkput 3 zijn bovendien de resten van een huisplattegrond vrijgelegd.

Op basis van de resultaten is sprake van een vindplaats. Het vondstmateriaal maakt duidelijk dat de vindplaats van de Vroege tot de Late Middeleeuwen (8^e tot 13^e eeuw) in gebruik is geweest. Naast vondsten uit de Middeleeuwen zijn ook vondsten uit vroegere perioden (IJzertijd en Romeinse tijd) aangetroffen.

De conclusie is dat vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht, indien bodemingrepen dieper dan 0,5 m gepland zijn. Door planaanpassing kunnen de archeologische waarden in het gebied ook beschermd worden (bijvoorbeeld ophoging).

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	5
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding	6
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	6
1.3. Ligging van het plangebied	7
2. VOORONDERZOEK.....	9
2.1. Geologie, geomorfologie en bodem.....	9
2.2. Archeologie	9
2.3. Verwachting op basis van het vooronderzoek	10
3. WERKWIJZE	11
3.1. Archeologie	11
3.2. Fysische geografie	12
4. RESULTATEN FYSISCH GEOGRAFISCH ONDERZOEK.....	13
4.1. Reliëf	13
4.2. Type sedimenten.....	14
4.3. Bodemopbouw	14
4.4. Samenvatting en interpretatie van het fysisch-geografisch onderzoek	17
5. RESULTATEN ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK	18
5.1. Sporen en structuren.....	18
5.2. Vondsten	25
6. CONCLUSIE	30
6.1. Waardering van de vindplaatsen	30
6.2. Aanbeveling	31
6.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen	32
6.4. Betrouwbaarheid	33
GERAADPLEEGDE BRONNEN	34
VERKLARENDE WOORDENLIJST	35
LIJST VAN FIGUREN.....	39
LIJST VAN TABELLEN.....	39

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Puttenkaart
Bijlage 2a:	Allesporenkaart werkputten 1 en 3
Bijlage 2b:	Allesporenkaart werkputten 2 en 4
Bijlage 2c:	Allesporenkaart werkput 5
Bijlage 3:	Fasenkaart
Bijlage 4:	Sporenlijst
Bijlage 5a:	Determinatielijst aardewerk

Bijlage 5b:	Determinatielijst metaal
Bijlage 5c:	Determinatielijst overige categorieën
Bijlage 6	Waarderingstabel
Bijlage 7:	Codeboek
Bijlage 8:	Periodentabel

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Hoofdstraat / Kasteelstraat
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	36091
<i>Monumentnummer</i>	16755
<i>Plaats</i>	Heijen
<i>Gemeente</i>	Gennep
<i>Provincie</i>	Limburg
<i>Coördinaten</i>	195.700/409.620 195.810/409.655 195.812/409.620 195.715/409.585
<i>Oppervlakte plangebied</i>	6550 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	vrijstellingsprocedure ex artikel 19 WRO
<i>Opdrachtgever</i>	Destion Contactpersoon: dhr. R. Berendsen Postbus 199 6590 AD Gennep Tel: 088-1990000
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. P. Kloosterman Postbus 3953 4800 DZ Breda Tel: 076-5486680
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Gennep Contactpersoon: dhr. P. Toonen Postbus 9003 6590 HD Gennep Tel: 0485-494141
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Breda, tot deponering bij Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg
<i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>	4 t/m 6 augustus 2009

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van woningcorporatie Destion heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) waarderende fase uitgevoerd in het plangebied Hoofdstraat/Kasteelstraat te Heijen (gemeente Genneep).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vrijstellingsprocedure ex artikel 19 WRO ten behoeve van de geplande verandering van het bestemmingsplan en de daaropvolgende bebouwing. De opdrachtgever is van plan meerdere nieuwbouwwoningen te realiseren. Hierbij is het aannemelijk dat eventuele archeologische resten verloren zullen gaan.

Het onderzoek volgt op een IVO verkennende fase (Nederpelt / van der Zee 2008), waarin vastgesteld werd dat in het plangebied een intacte bodemopbouw aanwezig is. In de boringen was aardewerk uit de Vroege tot Late Middeleeuwen aangetroffen, wat op de aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem kan duiden. Om deze verwachting te controleren moest onderhavig proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE; Huisman 2009) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (CCvD 2006).

Het onderzoek vond plaats van 4 tot en met 6 augustus 2009. De wetenschappelijke en dagelijkse leiding was in handen van dr. Stephan Weiß-König. Ondersteuning in het veld leverden dr. Christian Enzl, Rafael Roth M.A. en Sabrina Lorenz M.A. Drs. Caroline Helmich voerde het fysisch-geografische onderzoek uit. Het grondverzet werd uitgevoerd door de firma Basten uit Horssen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 8. Jargon wordt achterin dit rapport uitgelegd, afkortingen in bijlage 7. Een overzicht van de aangelegde sleuven geeft bijlage 1.

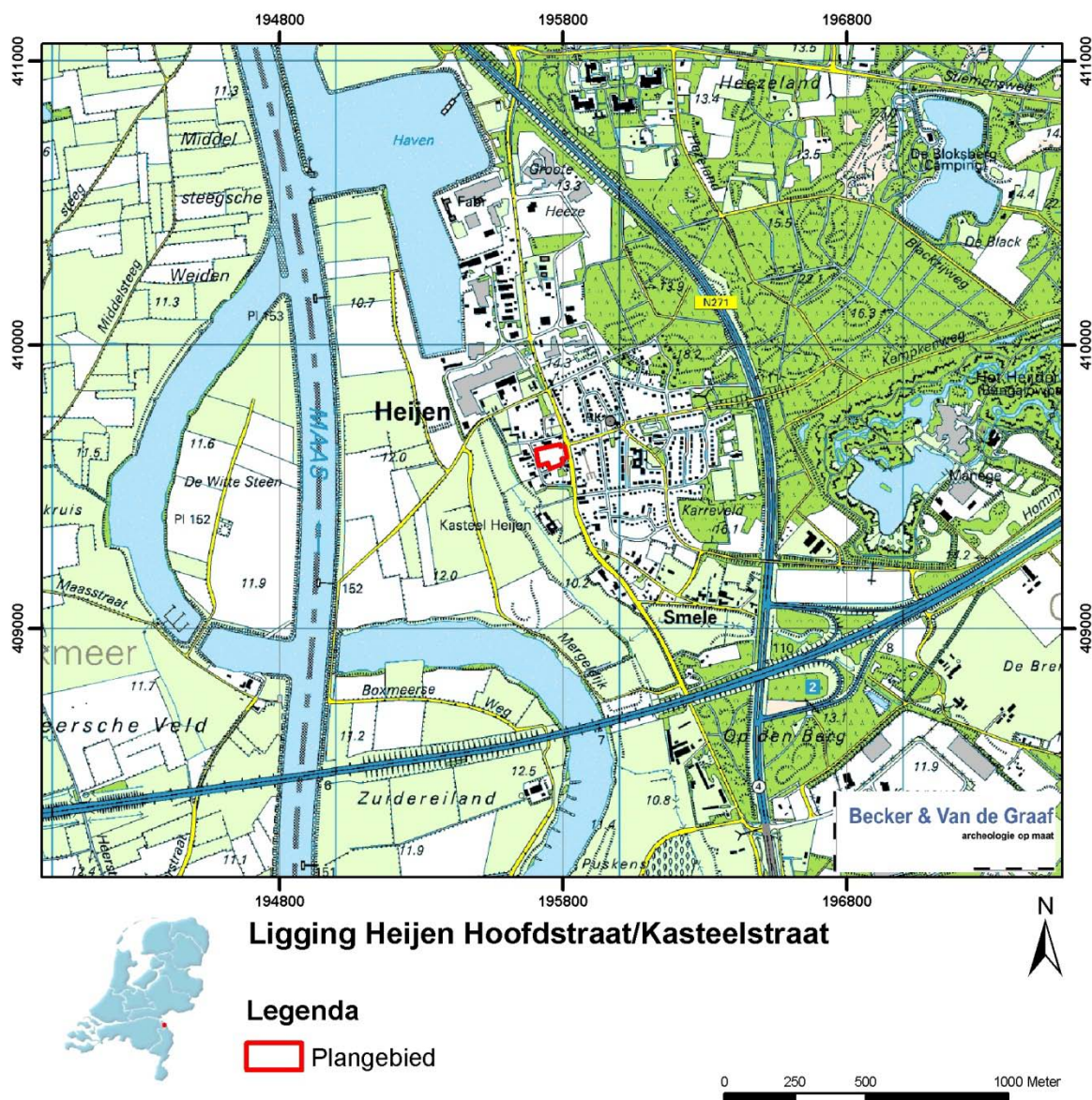
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de archeologische waarde van het plangebied (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering). Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van de resten?
- Hoe is de conservering en gaafheid van de resten?
- Hoe is de ruimtelijke verspreiding van de resten (horizontaal en verticaal)?
- Hoe diep bevindt zich het sporenniveau?
- Zijn er resten aangetroffen die een relatie hebben met het kasteel van Heijen?
- Hoe ziet de bodemopbouw eruit en komt dit overeen met de verwachting?
- Wat is er met betrekking tot het esdek te zeggen over fossiele akkerlagen, fasering van het esdek, sporen van historische bodembewerking, organisch materiaal in het esdek, de bodem waarop het esdek is aangelegd/ontstaan?
- Is de vindplaats behoudenswaardig?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in Figuur 1. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 1. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als grasland (Figuur 2).



Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000



Figuur 2: Het plangebied voor aanvang van de werkzaamheden, gezien vanuit het oosten.

2. Vooronderzoek

2.1. Geologie, geomorfologie en bodem

De informatie uit dit hoofdstuk is voornamelijk afkomstig uit het Programma van Eisen (Huisman 2009).

2.1.1. Geologie

Het plangebied ligt op een terras van de Maas, bestaande uit matig tot uiterst grof grindhoudend zand. Geologisch gezien behoren deze afzettingen tot de Formatie van Beegden. De afzettingen van de Maas zijn gedurende het Kwartair ontstaan. Door tektonische activiteit, opheffing van de Ardennen en Limburg, heeft de Maas zich in de loop van de tijd ingesneden in de onderliggende afzettingen. Insnijdingen vonden hoofdzakelijk plaats in warme perioden, terwijl in koude perioden (ijstijden) afzetting van materiaal plaatsvond. Hierbij zijn verschillende terrassen gevormd, de oude stroomgordels van de rivier. In totaal zijn er 31 terrasniveaus herkend in het Maasdal, die te relateren zijn aan de periode waarin ze zijn gevormd. Het plangebied bevindt zich op één van de jongst gevormde terrassen. Dit terras is gevormd gedurende de eindfase van de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-10.000 jaar geleden). Aan het eind van het Weichselien warmde het klimaat op naar vergelijkbare klimatologische omstandigheden als nu. In deze veranderde omstandigheden ontwikkelden de grote rivieren in Nederland tot een meanderend ("kronkelend") systeem. De positie van de meanders en de stroom van de rivier was niet vastgelegd maar veranderde continu.

2.1.2. Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied in een niet gekarteerd (bebouwd) gebied. De dichtstbijzijnde gekarteerde geomorfologische eenheid is een dalvlakteterras (4E9). Ten oosten (-100 m) van het plangebied bevindt zich een geul van een meanderend afwateringsstelsel. Deze beide eenheden worden van elkaar gescheiden door een steilrand. Deze verschillen in reliëf blijken duidelijk uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

2.1.3. Bodem

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) bestaat de originele bodem uit hoge bruine enkeerdgronden, bestaande uit grof zand. Deze gronden hebben grondwatertrap VII, wat inhoudt dat het grondwater zich dieper dan 120 cm - mv bevindt. Uit de grondwaterkaart blijkt dan ook dat de gemiddelde grondwaterstand zich bevindt op een diepte van circa 6 m -mv. Enkeerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting van bouwland met een mengsel van onder andere stalmest, huisafval, bosstrooisel en heideplaggen. Dit dek van opgebracht materiaal wordt ook wel een esdek genoemd. De kleur is veelal afhankelijk van het gebruikte materiaal voor de ophoging; bruine enkeerdgronden duiden over het algemeen op het gebruik van bosstrooisel. Enkeerdgronden zijn vaak ontstaan op gronden die reeds eerder in cultuur zijn gebracht.

Tijdens het door het Archeologisch Dienstencentrum (ADC) uitgevoerde booronderzoek (Nederpelt / Van der Zee 2008) werd de volgende bodemopbouw waargenomen:

0-55 cm – mv: Matig grof, matig siltig, matig humeus donker grijsbruin zand. Interpretatie: esdek (Ap-horizont).

55-115 cm – mv: Matig grof, matig siltig, zwak humeus donkerbruin zand. Interpretatie: esdek (2Aa-horizont).

115-150 cm – mv: Matig grof, zwak siltig zand tot sterk zandige leem met een geel-bruine tot lichtbruine kleur. Interpretatie: C-horizont.

Alle afzettingen behoren volgens Nederpelt/van der Zee tot de Formatie van Beegden.

2.2. Archeologie

Uit de omgeving van het plangebied zijn talrijke archeologische waarden bekend. Bij het kasteel van Heijen, ca. 200 m ten zuidwesten van het plangebied, zijn resten van de laatmiddeleeuwse fundering van een voorburch van het kasteel gevonden (Archisnummer 16038). Ook zijn in de omgeving

meerdere vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het betreffen onder andere aardewerken schalen, borden, amforen en glazen flessen (Archisnummer 16051), die niet specifiek aan een vindplaats zijn toe te wijzen. Ca. 500 m ten oosten van het plangebied is met behulp van een metaaldetector een munt (messing) van Marcus Aurelius uit de Romeinse tijd gevonden (ca. 150-270 na Chr., archisnummer 27745). Bij een veldkartering op verscheidene akkers rondom Heijen zijn meerdere fragmenten keramiek uit zowel de Romeinse tijd als Middeleeuwen aangetroffen. Bij de aanleg van een rioolsleuf ca. 500 m zuidoostelijk van het plangebied zijn meerdere fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen aangetroffen (Archisnummer 292143).

Ca. 800-900 m ten noorden van het plangebied zijn van een akker vuurstenen werktuigen uit het Neolithicum en aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen (Archisnummers 15677, 16053). Nabij bovengenoemde gekarteerde akkers zijn verscheidene vuurstenen afslagen gevonden, met een datering van het Paleolithicum tot de Bronstijd (Archisnummers 292098, 292100, 292101, 292102, 292286, 292289). Ca. 400 m ten zuidoosten van het plangebied zijn bij graafwerkzaamheden ten behoeve van woningbouw meerdere fragmenten keramiek aangetroffen, daterend van de IJzertijd tot de Nieuwe tijd. (Archisnummer 292142). Bij de aanleg van een industrieterrein ca. 600 m ten noorden van het plangebied is er een donkergrijze kuil uit de Bronstijd vastgesteld, waarin kookstenen, keramiek en vuursteen afval is aangetroffen (Archisnummer 292288). Bij een proefsleuvenonderzoek in het plangebied "De Smele", ca. 600 m ten zuidwesten van het onderhavige plangebied, zijn restanten (paalkuilen en fragmenten aardewerk) gevonden van een nederzetting uit de Bronstijd. Tevens is in een akkerlaag een middeleeuwse vondstlaag aangetroffen, die wijst op potstalbemesting vanuit een nabijgelegen boerderij. (Archisnummer 406243; onderzoeksmeldingnummer 15212, 7249, 7250)

Het onderhavige plangebied ligt binnen een monument van hoge archeologische waarde: een cluster van oude bebouwing van het dorp Heijen. De bewoning in het gebied van Heijen en Gennep was geconcentreerd rondom de dorpskernen. Binnen de oude dorpskern zijn resten van bewoning vanaf de Late Middeleeuwen te verwachten en mogelijk ook oudere resten (AMK nr. 16755). Ook is, naar aanleiding van een evaluatie van archeologische monumenten in de provincie Limburg (onderzoeksmeldingnummer 20725), voor het terrein van de kerk van Heijen (100 m ten noorden van het plangebied) geadviseerd om zowel de kerk als het kerkhof als archeologisch monument aan te merken.

Tijdens het uitgevoerde Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase zijn archeologische indicatoren aangetroffen (Nederpelt/Van der Zee 2008). Zo waren in vier boringen fragmenten van middeleeuws aardewerk aanwezig. Ook is geconstateerd dat het bovenste deel van het esdek verstoord is. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Onder het esdek zijn resten te verwachten van het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Resten met een middeleeuwse ouderdom zijn mogelijk te verwachten op of in het esdek.

2.3. Verwachting op basis van het vooronderzoek

Het plangebied ligt ingeklemd tussen de oude burcht en het kasteel van Heijen in het zuiden en de St. Dionysiuskerk in het noorden. De ligging binnen de oude dorpskern van Heijen en de aangetroffen fragmenten van middeleeuws aardewerk in de boringen van het vooronderzoek leiden tot een hoge verwachting van archeologische waarden in het plangebied.

3. Werkwijze

De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 6550 m², waarvan conform het Programma van Eisen (Huisman 2009) ca. 500 m² middels proefsleuven is onderzocht (ca. 9% van het plangebied, Tabel 1, bijlage 1).

3.1. Archeologie

Er zijn vijf proefsleuven aangelegd met een breedte van 5 m en een lengte van 20 m. De sleuven zijn verspreid over het plangebied aangelegd, waarbij vier sleuven over de boringen zijn geplaatst waaruit aardewerk afkomstig was. Deze locaties komen ongeveer overeen met de geplande locaties van de seniorenwoningen, het Thomashuis en het WOZOCO-gebouw. De laatste sleuf lag niet over een boring, maar ter hoogte van de toekomstige vrijstaande woningen.

Ter hoogte van werkput 3 zijn enkele bomen verwijderd om voldoende werkruimte voor de aanleg van de put te creëren. Tijdens de aanleg van werkput 3 is een granaat uit Tweede Wereldoorlog aangetroffen, waardoor de werkput naar het noorden i.p.v. naar het zuiden is verlengd. Volgens omwonenden stond tijdens WOII op het onderhavige perceel een munitiedepot. De granaat is na afloop van het veldwerk door de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) verwijderd.

In elke proefsleuf is één vlak aangelegd. De diepte van de vlakken lag tussen ca. 0,90 m tot 1,40 m – mv. De hoogte van het vlak varieerde tussen 13,45 m tot 14,01 m +NAP. De vlakken zijn aangelegd met een graafmachine met gladde bak. Bij de aanleg van de vlakken en bij het afzoeken van het opgravingsvlak en de stort is een metaaldetector ingezet. Het vlak is per werkput gefotografeerd. De vondsten zijn per spoor of per stratigrafische eenheid in vakken van 5x5 m verzameld.

werkputten	vlak 1
werkput 1	96,7 m ²
werkput 2	96,2 m ²
werkput 3	90 m ²
werkput 4	95,4 m ²
werkput 5	94,4 m ²
Totaal aantal m ²	472,7 m ²

Tabel 1: Aantal m2 per werkput

De vlaktekening is digitaal vervaardigd. Daarbij is gebruik gemaakt van een tachymeter. Met behulp van een gestandaardiseerde codering die bij elk meetpunt is ingevoerd, zijn de punten in een CAD-tekening omgezet. Alle meetgegevens, zoals hoogtematen, putgrenzen, verstoringen, meetpunten 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 Rijks Driehoek systeem ingemeten.

Een representatief deel (ca. 10%) van de sporen is gecoupeerd, afgewerkt en uitgenomen. De tekeningen van de profielen en coupes zijn analoog vervaardigd.

De werkzaamheden zijn conform het Programma van Eisen (Huisman 2009) en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.1 (CCvD 2006) uitgevoerd.

3.2. Fysische geografie

Het fysisch-geografisch onderzoek is conform het PVE uitgevoerd. In totaal zijn er 10 kolommen gedocumenteerd (twee per werkput). De profielkolommen zijn ingemeten in het Rijks Driehoek systeem. De hoogte van de kolommen is gerelateerd aan het Nieuw Amsterdams Peil (NAP). De kolommen zijn schoongemaakt, gefotografeerd, beschreven en getekend op een schaal van 1:20 door Caroline Helmich (fysisch geograaf). De lithologische en bodemkundige beschrijving is conform de NEN5104 norm uitgevoerd. Dit betekent dat bij het beschrijven van de lagen is gelet op textuur (grondsoort), bodemopbouw, oxidatie- en reductieplekken van ijzer en mangaan, kalkgehalte, kleur en archeologische indicatoren waaronder aardewerk en houtskool.

4. Resultaten fysisch geografisch onderzoek

Caroline Helmich

4.1. Reliëf

De maaiveldhoogte varieert tussen 14.51 m + NAP en 14.06 m + NAP (Figuur 3). Het westelijke deel van het plangebied is het hoogstgelegen en het zuidoostelijke deel het laagst. Er lijkt een relatie te zijn tussen de dikte van het edek en de hoogteligging van het maaiveld. Hoe hoger het maaiveld, hoe dunner het esdek. Het esdek heeft de oorspronkelijke hoogteverschillen deels geëgaliseerd.



Figuur 3: Maaiveldhoogte

4.2. Type sedimenten

De bodem is gevormd in matig siltig matig grof zand. Ongeveer 20 cm onder de C-horizont wordt de bodemsamenstelling iets lemiger en bestaat hier uit sterk zandig leem. De afzettingen zouden volgens het vooronderzoek bestaan uit riviersedimenten van de Maas. Er mag echter niet uitgesloten worden dat de grofzandige rivierafzettingen onder invloed van de wind lokaal zijn verplaatst alvorens de bodem gevormd werd. Deze verplaatsing heeft waarschijnlijk in het jonge Dryas (11.000 – 10.000 BP) plaatsgevonden. De mate van afronding, de grootte van de zandkorrels en het ontbreken van sedimentaire structuren doen vermoeden dat het zand door de wind verplaatst is. De afzettingen bestaan conform de verwachting uit (secundair verplaatste) rivierafzettingen van de Maas en behoren tot de Formatie van Beegden.

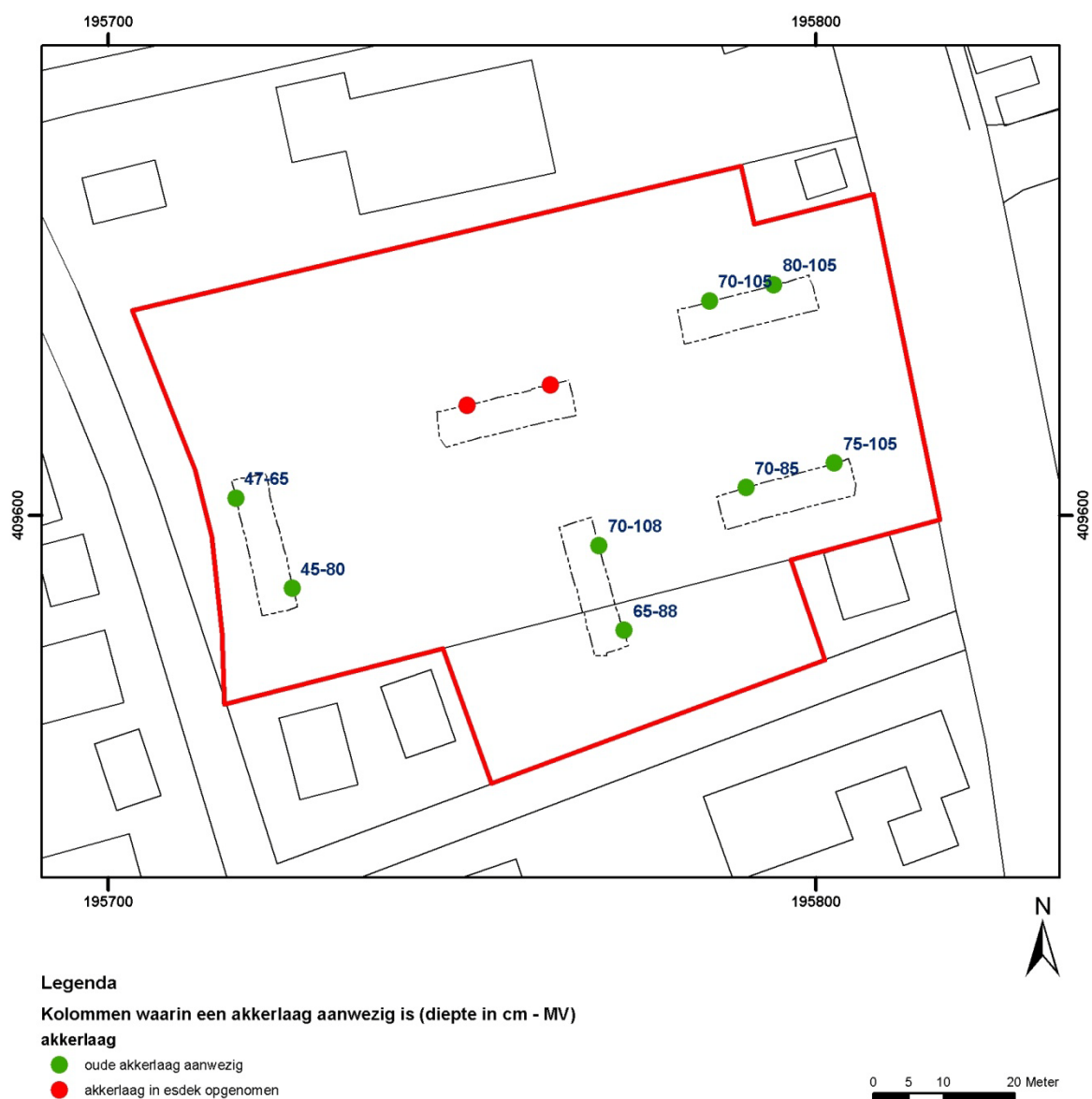
4.3. Bodemopbouw

De bodemopbouw bleek iets complexer te zijn dan op basis van het vooronderzoek verondersteld werd. Dit is niet verwonderlijk omdat in profielkolommen afzonderlijke bodemlagen veel beter te onderscheiden zijn dan in een boring. De bodem bestaat conform de verwachting uit een enkeerdgrond. Binnen het esdek zijn twee lagen te onderscheiden. De eerste laag is ongeveer 30 cm dik en bestaat uit een geploegde bouwvoor, de Ap horizont. Deze laag gaat over in een tweede iets minder humeuze laag, de zogenaamde 2Aa-horizont. Deze tweede laag behoort evenals de bovenliggende laag tot het esdek. Het esdek is in de Nieuwe tijd door middel van plaggenbemesting over het terrein aangebracht. In Figuur 4 is de dikte van het esdek weergegeven.



Figuur 4: Dikte esdek

Ter hoogte van een aantal werkputten ligt het esdek op een oude akkerlaag (Ab-horizont; de kleine letter b staat voor begraven). Deze oude akkerlaag is in de gedocumenteerde profielkolommen van werkput 1 en 3 t/m 5 herkend (Figuur 5) en bestaat uit een matig humeuze laag die iets donkerder is dan de boven- en onderliggende bodemlaag. De oude akkerlaag bevindt zich op een diepte van ongeveer 70 cm onder het huidige maaiveld. In werkput 2 is de oude akkerlaag niet aangetroffen omdat de akkerlaag daar is opgenomen in het esdek. Vrijwel alle aangetroffen sporen bestaan qua vulling uit hetzelfde type materiaal als de oude akkerlaag.



Figuur 5: Diepteligging oude akkerlaag

De natuurlijke bodem die aan het begin van het Holocene in de zandige sedimenten gevormd is, betreft een podzolbodem. In de kolommen 3.1, 3.2, 4.1 en 5.2 is onder de akkerlaag namelijk nog de oorspronkelijke ijzer- en humusinspoelingshorizont (Bs-horizont) aanwezig. Deze inspoelingshorizont bevindt zich op een diepte van 80 tot 100 cm en heeft een dikte van ongeveer 20 cm. De B-horizont heeft een bruinoranje kleur. Daar waar de B-horizont onbreekt, is deze opgenomen in de akkerlaag of in het esdek.

De bodem ter hoogte van werkput 2 bleek het minst goed intact te zijn. In deze werkput was de overgang van het esdek naar de C-horizont scherp zichtbaar. Dit betekent dat het terrein ter plaatse van werkput 2 nog relatief recentelijk diep geroerd is geweest. Deze diepe bodembewerking heeft zich waarschijnlijk enkele eeuwen geleden voorgedaan, aangezien er alweer sprake was van beginnende bodemvorming (vorming humus-inspoelingslaag). Opvallend is dat ter plaatse van werkput 2 aanzienlijk minder sporen zijn aangetroffen dan in de overige werkputten. Zeer waarschijnlijk is dit te verklaren door een verminderde spoorconservering als gevolg van vergraving in het verleden.

4.3.1. Lokale ondiepe depressies

In werkput 4 is in kolom 4.2 een afwijkende bodemopbouw aangetroffen (zie paragraaf 6.1.4). De Ab-horizont (akkerlaag) rust hier niet op de oude B- of C-horizont maar op een licht bruin-grijs gekleurde, iets uitgeloopte bodemlaag met een losse structuur; een zogenaamde depressievulling. De omtrek van de depressie is ook in het vlak waargenomen. De depressie is opgevuld geraakt met verspoeld of ingewaaid sediment. Deze verstuing en/of verspoeling heeft zich mogelijk in de loop van de Middeleeuwen voorgedaan, aangezien er twee spoorniveaus zijn waargenomen:

- Sporen die zich direct onder de Ab-horizont aftekenen en dezelfde vulling hebben als de Ab-horizont (Middeleeuwen)
- Sporen die zich onder de depressievulling aftekenen en dezelfde vulling hebben als de depressievulling. De datering van deze sporen is vooralsnog onbekend door het ontbreken van dateerbare indicatoren. Bij een eventueel vervolgonderzoek dient rekening gehouden te worden met de aanleg van twee vlakken ter plaatse van de depressie.

4.4. Samenvatting en interpretatie van het fysisch-geografisch onderzoek

De afzettingen die in de ondiepe ondergrond voorkomen bestaan waarschijnlijk uit verstoven Maasafzettingen behorende tot de formatie van Beegden. Deze verstuingen hebben zich mogelijk in het Jonge Dryas voorgedaan. In de verstoven afzettingen heeft zich van nature een podzolbodem gevormd. Deze podzolbodem is verrijkt met bosstrooisel waardoor er een oude akkerlaag kon ontstaan. Deze akkerlaag werd later bewoond door de mens. Door de kaalkap en grondbewerking konden lokaal zones eroderen. Het geërodeerde materiaal hoopte zich op in de laagtes (depressies). In de Middeleeuwen is het terrein als nederzettingsterrein in gebruik geweest. Vanaf de Middeleeuwen is het plangebied opgehoogd met gras- en heideplaggen die met mest zijn aangerijkt waardoor er een esdek ontstond. Het esdek varieert in dikte tussen 45 en 120 cm. In de 20^e eeuw is de bovengrond geploegd (ploegdiepte ca 30 cm) en bemest. Door de aanwezigheid van het esdek is de spoorconservering uitstekend.

5. Resultaten archeologisch onderzoek

5.1. Sporen en structuren

Er zijn tijdens het veldonderzoek in totaal 158 sporen of verkleuringen waargenomen. Hiervan is, ten behoeve van de waardering van de vindplaats, een selectie van 17 sporen bewerkt. Het gaat om twaalf paalsporen, vier kuilen en één greppel. Deze sporen zijn allemaal in de Vroege tot Late Middeleeuwen te dateren (bijlage 3). In alle werkputten zijn sporen waargenomen (bijlage 2 en 4).

Gezien de hoge spoordichtheid in de werkputten is het aannemelijk dat alle sporen tot één archeologische vindplaats behoren. De vindplaats lijkt zich zodoende over het gehele terrein uit te strekken. In het midden van het plangebied (werkput 2) is het geringste aantal sporen aangetroffen. Hieronder worden de sporen per werkput besproken.

5.1.1. Werkput 1

Werkput 1 was in het westen van het onderzoeksgebied gesitueerd. Het vlak lag hier hoger dan in de overige werkputten (ca. 13,90 m +NAP). De sporen waren in een grofzandige, zwak siltige C-horizont ingegraven, die door een oude akkerlaag werd afgedekt. De sporen tekenden zich onder deze laag goed af (Figuur 6). De onderkant van de akkerlaag was door bioturbatie, ook wel mollenlaag genoemd, beïnvloed.



Figuur 6: Sporen in het vlak van werkput 1

In het vlak is het gros van de verkleuringen als paalspoor of kuil geïnterpreteerd. In het zuidelijke deel van de werkput is een lineair spoor (spoor 87) herkend en dit betreft waarschijnlijk een (huis)greppel. Om deze mogelijke structuur niet te verstoren, is ervoor gekozen het spoor niet te couperen.

Voor de waardering zijn de sporen 84 (Figuur 7), 107, 110, 117 en 124/125 gecoupeerd. De sporen waren tussen 0,18 m en 0,30 m onder vlakniveau bewaard. De vulling bestond uit bruin zwak siltig grof zand en was rijk aan humus. De textuur van de sporen verschilt nauwelijks van de daarboven gelegen oude akkerlaag. De conserveringstoestand van de sporen is matig tot goed.



Figuur 7: Paalgaat 84 in de coupe

5.1.2. Werkput 2

Werkput 2 ligt ongeveer in het midden van het plangebied. De werkput bevindt zich op de hoogste plek van het onderzoeksgebied. De hoogte van het maaiveld bedraagt hier 14,85 m +NAP.

In werkput 2 is een afwijkende bodemopbouw aangetroffen. In deze werkput volgde onder het esdek meteen de C-horizont. Het vlak is op ca. 13,70 m +NAP aangelegd. In deze werkput bevonden zich aanmerkelijk minder sporen dan in de andere werkputten. Waarschijnlijk is een groot deel van het sporenniveau hier geërodeerd.

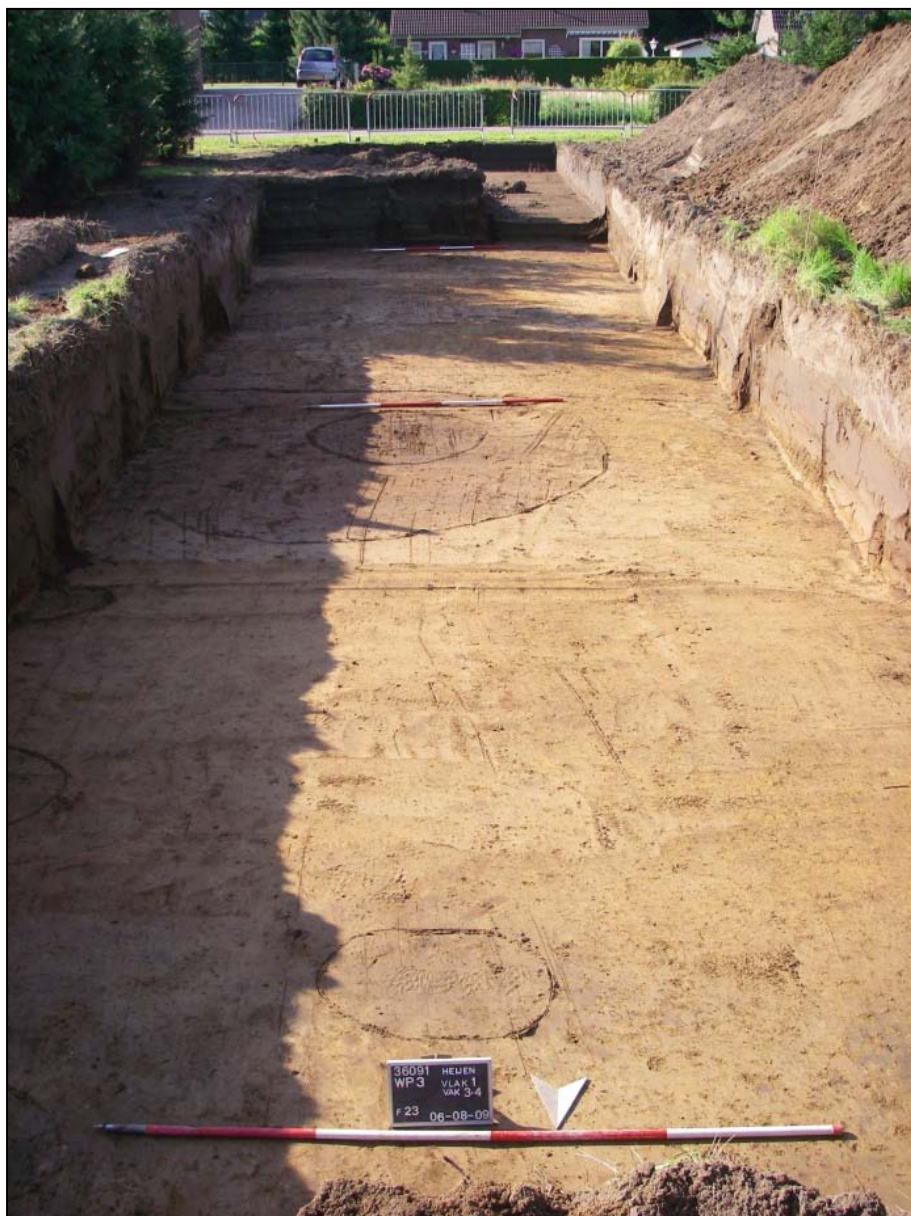
In werkput 2 is enkel spoor 132 bewerkt (Figuur 8). Het betreft een kuil die was opgevuld met grijsbruin zand. Opvallend waren de siltlaagjes die zich in de coupe duidelijk aftekenden. Waarschijnlijk gaat het om secundaire bodemvorming, waarbij het silt uit de daarboven gelegen lagen is uitgespoeld. De diepte van deze kuil bedroeg 0,75 m onder vlakniveau.

5.1.3. Werkput 3

In het zuiden van het plangebied is werkput 3 aangelegd. De C-horizont bestaat hier uit lemig zand en verschilt daarmee van werkput 1 en 2. De sporen zijn op ca. 13,57 m + NAP goed zichtbaar (eveneens in de C-horizont).



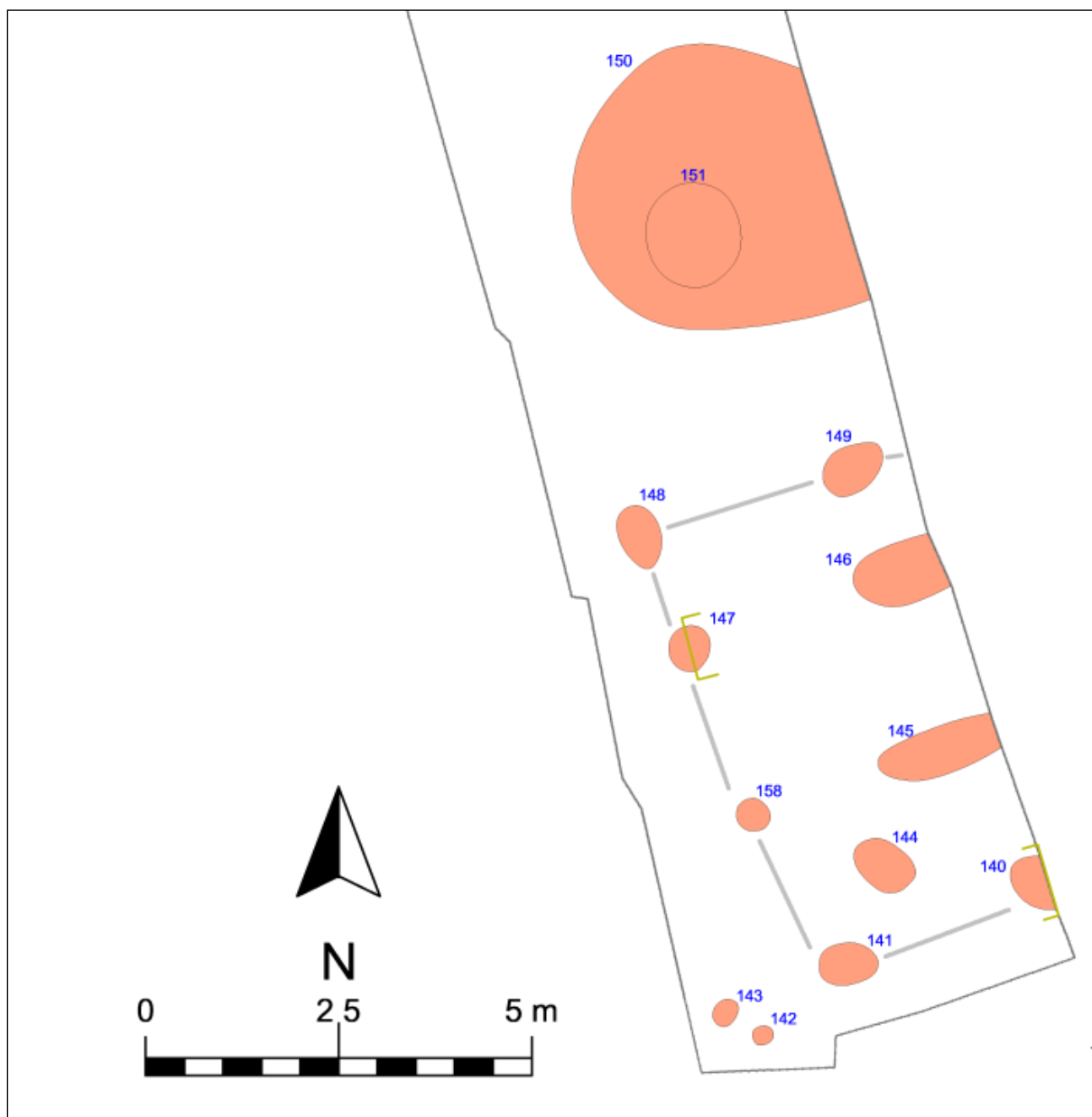
Figuur 8: Coupe van s132 in het hoofdprofiel



Figuur 9: Werkput 3 met s150, de mogelijke waterput

In het midden van werkput 3 is een groot spoor herkend (spoor 150, Figuur 9). De afmetingen van het spoor in het vlak bedroegen 3,80 m bij 3,50 m. Hierbinnen is een ovale verkleuring zichtbaar (spoor 151; 1,40 m bij 1,30 m). Mogelijk gaat het hier om een waterput. Spoor 150 betreft dan de insteek van de waterput en spoor 151 de nazakking van de eigenlijke put.

Ten zuiden van spoor 150/151 is een mogelijke huisplattegrond aangetroffen (Figuur 10). Hier zijn de paalsporen van de korte zijde van een gebouw blootgelegd. De korte zijde is 6,20 m lang en bestaat uit de sporen 140, 141, 147, 148, 149, 158. Twee sporen zijn gecoupeerd. Paalspoor 147 was komvormig in de coupe en tot 0,10 cm diep bewaard. Paalspoor 140 liep nog 0,44 m onder de onderkant van de oude A-horizont door (Figuur 11). Uit dit spoor is onder meer een rand van Badorf-waar afkomstig, waardoor het spoor in de 8^e of 9^e eeuw te dateren is. Het huistype kan nog niet worden bepaald aangezien de structuur slechts gedeeltelijk is vrijgelegd. De eerste indruk is dat het type mogelijk Karolingisch is (Verwers 1999, 280 fig. 56).



Figuur 10: Huisplattegrond in werkput 3



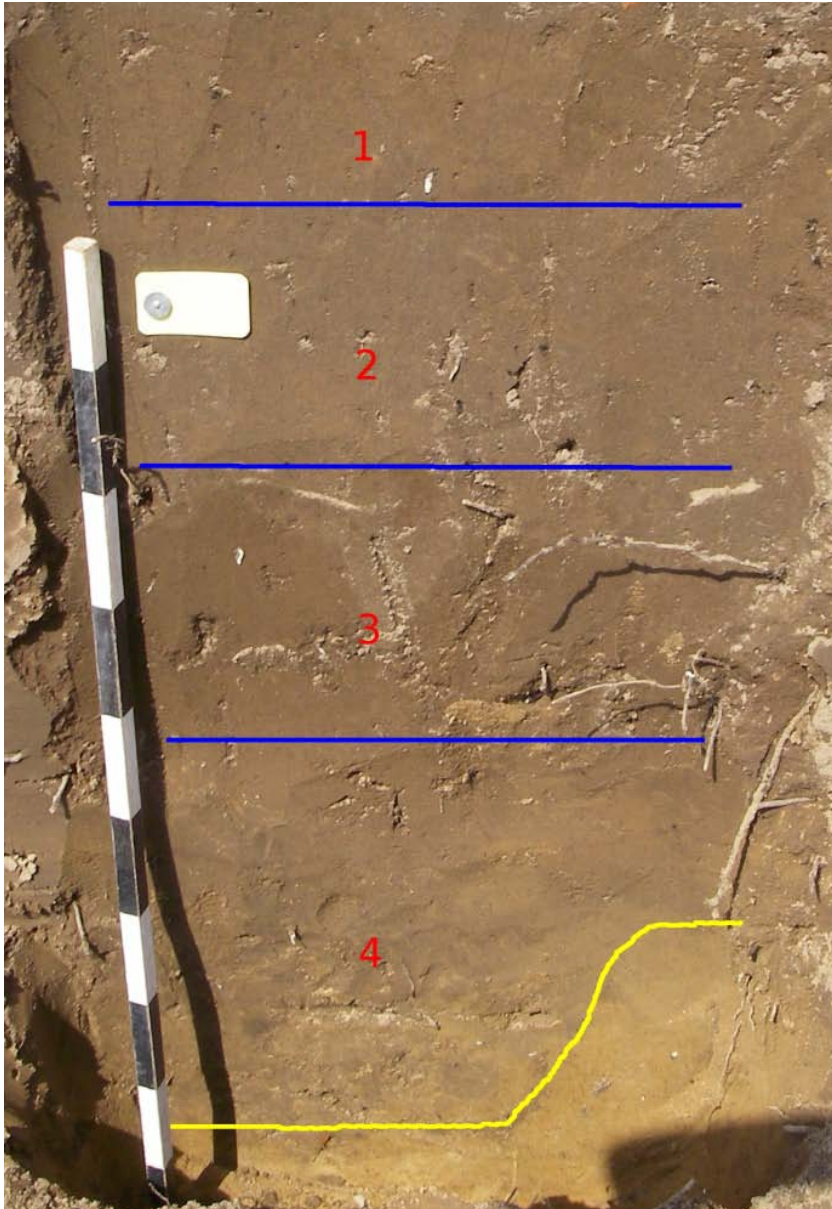
Figuur 11: Coupe door s140

5.1.4. Werkput 4

Werkput 4 en 5 liggen in het oosten van het plangebied. In werkput 4 is een zeer hoge spoordichtheid waargenomen. De sporen waren in een lemig-zandige C-horizont ingegraven. De vlakhoogte bedraagt gemiddeld 13,50 m + NAP, waarbij het vlak geleidelijk naar het oosten afloopt.

Spoor 61 en 49 betreffen twee opmerkelijke lagen. In deze lagen waren sporen ingegraven (sporen 43, 57, 58, 59, 62 t/m 66 en 68 t/m 72). De lagen waren onregelmatig van vorm en bestonden uit lichtgrijs, zwak humeus zand. In kolom 2 van werkput 4 werd duidelijk dat het hier om verstoven of verspoeld zandmateriaal gaat dat een lichte depressie opvult (Figuur 12).

In kolom 2 was tevens zichtbaar dat zich aan de onderkant van laag 61 een ingraving bevond. Deze ingraving was opgevuld met dezelfde textuur als laag 61. Dus zijn hier minstens twee fasen te onderscheiden. Bij een eventueel vervolgonderzoek zal zodoende rekening gehouden moeten worden met de aanleg van een tweede vlak in dergelijke depressies.



Figuur 12: Kolom 2 in werkput 4. De bovenste laag betreft de bouwvoor (1). Daaronder liggen het esdek (2) en de oude akkerlaag (3). De onderste laag (4) bestaat uit afgetopt zandmateriaal

5.1.5. Werkput 5

In werkput 5 vormt de lemig-zandige laag, evenals in werkput 4, het niveau waarop de sporen zich goed aftekenen (Figuur 13). Het vlakniveau bedraagt in het oosten 13,45 m + NAP en loopt richting het westen op naar 13,69 m +NAP. Op sommige plaatsen waren de sporen al in de oude akkerlaag zichtbaar (s25). Spoor 25 was door een hoge concentratie verbrande leem opvallend. In de sporen 9 en 16 is eveneens een concentratie verbrande leem waargenomen.

In het oosten van de werkput is een ondiepe greppel (spoor 1) herkend. Deze greppel was noord-zuid georiënteerd. In de werkput zijn ook enkele paalsporen aangetroffen waarvan de sporen 2, 3, 8 en 14 zijn gecoupeerd. De paalgaten waren tussen 0,16 m en 0,22 m diep bewaard gebleven. De vulling bestond uit matig siltig grof zand.

In werkput 5 is boring 4 van het vooronderzoek teruggevonden. De boring gaat precies door de vulling van spoor 18 heen. Dit spoor verklaart de aanwezigheid van houtskool op een diepte van 1,30

m tot 1,60 m beneden maaiveld in deze boring (Nederpelt/Zee 2008). Het fragment aardewerk dat in boring 4 is aangetroffen komt waarschijnlijk uit de oude akkerlaag. In spoor 18 is tijdens het onderhavige onderzoek een Romeinse *sestertius* (vondstnummer 25) aangetroffen.



Figuur 13: Vlakaanleg in werkput 5

In kolom 2 van werkput 5 is in het esdek een fragment grijsbakkend aardewerk (vondstnummer 9) aangetroffen, dat mogelijk in de Late Middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd te dateren is. Voor de datering van het esdek levert het fragment dus te weinig informatie, waardoor de precieze datering van het esdek nog onduidelijk is.

5.2. Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn de vondstcategorieën metaal, keramiek, natuursteen, vuursteen, bouwkeramiek en huttenleem verzameld (Bijlage 5). Het merendeel van de vondsten is in de Vroege- tot Late Middeleeuwen te dateren. Uit de IJzertijd en Romeinse tijd is beduidend minder materiaal

afkomstig. Het materiaal uit de IJzertijd en Romeinse tijd is bovendien in middeleeuwse sporen aangetroffen. Dat kan betekenen dat zich in de nabijheid van het plangebied vindplaatsen uit de IJzertijd of Romeinse tijd bevinden. Waarschijnlijk zijn de vondsten al in de Middeleeuwen als verzamelvondsten in de sporen terecht gekomen.

5.2.1. Metaal

Tot de metaalvondsten behoren een munt (vondstnummer 25), een kop van een bronzen sierspijker (vondstnummer 1), een bronzen beslagfragment (vondstnummer 2) en ijzeren fragmenten als spijkers en beslagdelen (vondstnummers 14, 19 en 42).

De munt, een *sestertius*, dateert uit de Midden-Romeinse tijd (Figuur 14). De munt is sterk verweerd waardoor geen beeltenis van een keizer of inscriptie te herkennen is. Het gewicht van 17 gram toont echter aan dat het waarschijnlijk een munt uit de tweede helft van de 2^e eeuw of uit de 3^e eeuw betreft. Het gewicht van de *sestertius* (normaliter één Romeinse ounce: 27g), neemt in de loop van de tijd immers sterker af (Schrötter 1930 s.v. *sestertius*).



Figuur 14: Romeinse sestertius (vondstnummer 25)

De kop van de sierspijker is eveneens in de Romeinse tijd te dateren (vondstnummer 1, Figuur 15). De ronde, bronzen kop is massief gegoten over een ijzeren stift. Deze stift is niet meer bewaard. In Augst (Zwitserland) is een vergelijkbare sierspijker aangetroffen (Riha 2001, 75 taf. 46, 598).

De overige metaalvondsten zijn enkel globaal in de Romeinse tijd/ Middeleeuwen te dateren. Opmerkelijk is dat het metaal uit middeleeuwse sporen afkomstig is. Waarschijnlijk is het materiaal in die periode verzameld voor hergebruik.



Figuur 15: Kop van een sierspijker (vondstnummer 1)

5.2.2. Keramiek

In totaal zijn er 86 aardewerkfragmenten verzameld en gedetermineerd. Hieronder bevinden zich zowel fragmenten van handgevormd als van gedraaid aardewerk. Onder het handgevormd aardewerk worden potten verstaan die op een langzaam draaiende schrijf zijn vervaardigd. Het gedraaide aardewerk is met behulp van een snel draaiende potterschijf gemaakt. De verhouding van handgevormd tot gedraaid aardewerk wordt weergegeven in Tabel 2.

	Aantal	Gewicht
handgevormd aardewerk	56	154 g
gedraaid aardewerk	30	510 g
Totaal	86	664 g

Tabel 2: Verhouding handgevormd/ gedraaid aardewerk

Het geringe gewicht van het handgevormd aardewerk (in verhouding tot de aantallen) is te verklaren door het grote aantal kleine fragmenten. In totaal zijn 80 fragmenten aan sporen te koppelen. De overige zes fragmenten zijn bij de aanleg van het vlak verzameld.

Handgevormd aardewerk

Het handgevormd aardewerk omvat drie bakselsoorten. Het eerste baksel telt slechts één fragment. Het gaat om een fragment besmeten aardewerk (vondstnummer 18). Op de buitenwand van de pot is kleipap opgebracht. Deze techniek werd vooral in de IJzertijd en de Romeinse tijd toegepast. Het spoor waaruit het fragment afkomstig is (spoor 138), is qua kleur en textuur tot de middeleeuwse sporen te rekenen. Het fragment, dat in de IJzertijd/ Romeinse tijd te dateren is, is dus niet relevant voor de datering van het spoor.

De tweede bakselsoort betreft kogelpotaardewerk. De kogelpotten van deze soort zijn reducerend en zacht gebakken: een typisch vroegmiddeleeuws verschijnsel. Soortgelijke potten zijn o.a. in Dorestad gevonden (Es/Verwers 1980, 112-123; Es/Verwers 2009, 155-6).

Slechts één fragment is versierd. Op de scherf zijn twee technieken te onderscheiden (Figuur 16). De rijen van vierkante indrukken zijn met een rolstempel opgebracht. Ook is er een afdruk van een ronde stempel te zien. Deze versieringsvormen zijn eveneens aangetroffen tussen het materiaal van

Dorestad (Es/Verwers 2009, 158 fig. 118). De datering van deze groep kan in de 7^e of 8^e eeuw worden geplaatst.



Figuur 16: Fragment met zowel rolstempel- (links) als stempelversiering (rechts)

De derde bakselsoort omvat eveneens kogelpotaardewerk, maar dan van kogelpotten die veel harder gebakken zijn. Naast grijs gebakken kogelpotten zijn opvallend veel kogelpotten van oxiderend roodbakend baksel aangetroffen (vondstnummers 5, 8, 10, 12, 17 en 30). Hieronder bevindt zich een randfragment Dorestad H1A (vondstnummer 17). De grijsbakkende fragmenten zijn afkomstig van kogelpotten die nog in de Late Middeleeuwen A en B kunnen voorkomen (vondstnummers 13, 38, 40 en 46).

Het kogelpotaardewerk van Heijen vormt een belangrijk aandachtspunt in de evaluatie van het archeologisch onderzoek in Limburg (Stoepker 2007, 56). Bij eventueel vervolgonderzoek zal hieraan bijzondere aandacht moeten worden besteed.

Gedraaid aardewerk

Onder de 30 fragmenten van het gedraaide aardewerk bevinden zich eveneens verschillende bakselsoorten. Het oudste fragment betreft een wandfragment van een Romeinse wijnamfoor (vondstnummer 5). Dit fragment is tezamen met middeleeuws aardewerk in spoor 69 gevonden. Ook zijn er vormen van een terra nigra-achtig baksel aanwezig. Een klein fragment, mogelijk van een knikwandpot, is met een rolstempel versierd (vondstnummer 9). Het fragment is mogelijk in de 6^e of 7^e eeuw te dateren. Er is slechts één fragment Mayener waar aangetroffen (vondstnummer 35). Dit fragment is zeer hard gebakken (bijna protosteengoed) en typisch voor fase 5 en 6 in Mayen (eind 7^e tot 9^e eeuw; Redknapp 1999, 101-8).

Het aardewerk uit het Vorgebirge bij Bonn is in de vorm van Badorf- en Pingsdorf-baksel vertegenwoordigd. Het baksel van Badorf is fijn, meestal geelwit van kleur en voelt soms zacht aan. Het baksel van Pingsdorf is schuurpapierachtig. De magering bestaat uit zand met weinig variatie in de korrelgrootte. Kenmerkend voor het Pingsdorfaardewerk is de beschildering. De kleur van deze beschildering varieert tussen roodbruin tot oranjebruin.



Figuur 17: Randfragment van Badorf-waar (v48) uit s140

Voor de datering van het Badorf-aardewerk is een randfragment uit spoor 140 van belang (vondstnummer 48, Figuur 17). De rand en de schouder zijn voorzien van een rolstempelversiering. Deze vorm is tot het type Dorestad WIIA te rekenen en is in de 8^e of 9^e eeuw te dateren (Es/Verwers 2009, 162-5).

Onder het Pingsdorfaardewerk bevonden zich twee wandfragmenten (vondstnummers 4 en 41). Op vondstnummer 4 zijn nog resten van beschildering bewaard. Het type is echter niet meer te determineren (Sanke 2001; Sanke 2002). De productie van Pingsdorfaardewerk heeft voornamelijk van de 10^e tot 13^e eeuw plaats gehad. Vondstnummer 6 betreft een fragment met druppeltjes loodglazuur dat in de Late Middeleeuwen B tot Nieuwe tijd A te dateren is.

Het gros van het aardewerk is in de 8^e tot 10^e eeuw te dateren. Aangezien er ook fragmenten in de Romeinse tijd of Late Middeleeuwen te dateren zijn, mag geconcludeerd worden dat de nederzetting mogelijk gedurende meerdere perioden in gebruik is geweest.

5.2.3. Overig

De overige materiaalcategorieën zijn natuursteen (23 fragmenten), vuursteen (1 fragment), bouwmetaal (2 fragmenten), verbrande klei (1 fragment) en slak (1 fragment).

Onder het natuursteen bevindt zich tefriet (vondstnummers 21 en 27), zandsteen (vondstnummers 23 en 28) en kwartsiet (vondstnummer 31). Tefriet wordt sinds de Late-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd in de Eifel gewonnen en wordt voornamelijk gebruikt voor de vervaardiging van maalstenen (Heeringen, 1985). Aangezien de fragmenten zeer klein zijn, kunnen zij niet worden gedateerd. Van de overige steensoorten was slechts één fragment bewerkt (vondstnummer 21). Dit was voorzien van slijpsporen. Het fragment vuursteen vertoont sporen van bewerking, maar is mogelijk slechts natuurlijk (vondstnummer 26).

Tot het bouwmetaal behoren twee fragmenten van Romeinse dakpannen (*tegulae*) (vondstnummer 7 en 47). Ook deze fragmenten zijn aangetroffen in Middeleeuwse sporen. Het fragment huttenleem is voorzien van takafdrukken (vondstnummer 24). Het fragment metaalslak is, omdat het geen betrekking heeft op de onderzoeksvragen, niet nader onderzocht (vondstnummer 20).

6. Conclusie

De hoge archeologische verwachting is tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. In het gehele plangebied is een hoge spoordichtheid waargenomen. De sporen (paalsporen, kuilen, greppels en mogelijk één waterput) liggen goed bewaard onder het esdek en een oude akkerlaag, ca. 0,90 m tot 1,40 m onder maaiveld. Door de beakkering in de tijd nadat de nederzetting verlaten is, zijn de sporen gedeeltelijk in de oude akkerlaag opgenomen. In werkput 3 zijn de resten van een huisplattegrond vrijgelegd.

Op basis van de resultaten kan zonder twijfel geconcludeerd worden dat er sprake is van een vindplaats. Het vondstmateriaal maakt duidelijk dat de vindplaats vanaf de Vroege tot de Late Middeleeuwen in gebruik is geweest. Naast vondsten uit de Middeleeuwen zijn ook vondsten uit vroegere perioden aangetroffen. Vervolgonderzoek moet uitwijzen of er ook vindplaatsen uit vroegere perioden in het plangebied aanwezig zijn of dat dit materiaal als verzamelvondsten uit de Middeleeuwen te beschouwen is.

De bijzondere metalen voorwerpen (waaronder een Romeinse munt) wijzen mogelijk op de aanwezigheid van vele metaalvondsten.

6.1. Waardering van de vindplaatsen

Ten behoeve van de zorg voor het collectieve archeologisch erfgoed in de bodem en het streven naar het behoud en duurzaam beheer van waardevolle archeologische locaties, wordt in deze paragraaf aandacht besteed aan de waardering van de aangetroffen vindplaats in het plangebied. Daartoe is de vindplaats conform de KNA 3.1 op zijn behoudenswaardigheid getoetst (Tabel 3, bijlage 6). Deze toetsing vindt plaats op basis van belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Waarden	Scores	Opmerkingen
Belevingswaarde		
Schoonheid	-	wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	-	wordt niet gescoord
Fysieke kwaliteit		
Gaafheid	2	
Conservering	2	
Inhoudelijke kwaliteit		
Zeldzaamheid	2	
Informatiewaarde	3	
Ensemblewaarde	3	
Representativiteit	3	

Tabel 3: scoretabel volgens bijlage IV van KNA 3.1

De belevingswaarde valt uiteen in twee criteria: 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'. Hierbij gaat het vooral om zichtbare monumenten, ofwel de bovengrondse, uiterlijke verschijningsvorm. De belevingswaarde is zodoende niet van toepassing op de vindplaats uit dit onderzoek.

De fysieke kwaliteit valt uiteen in 'gaafheid'; de mate van het niet verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving, en 'conservering'; de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is

gebleven. Aan de hand van beoordeling van de fysieke criteria (indien van toepassing in combinatie met de belevingswaarde) komt vast te staan of de archeologische vindplaats behoudenswaardig is.

Indien de criteria 'gaafheid' en 'conservering' samen bovengemiddeld scoren (vijf of zes punten) dan wordt een monument als behoudenswaardig aangemerkt. Bij een score van vier punten of minder is er sprake van een middelmatige tot lage score. In dergelijke gevallen wordt ook gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit. De inhoudelijke criteria bestaan uit 'zeldzaamheidswaarde', 'informatiewaarde', 'ensemblewaarde' en 'representativiteit'. Als één van deze criteria als hoog wordt beoordeeld, dan wordt het monument in principe eveneens behoudenswaardig geacht.

6.1.1. Toelichting op de waardering

De belevingswaarde is gezegd niet van toepassing op de vindplaats, zodat de vindplaats op basis van dit aspect niet als behoudenswaardig kan worden aangemerkt.

De fysieke kwaliteit wordt beoordeeld als 'middel'. Binnen het onderzoeksgebied zijn weinig verstoringen waargenomen, waardoor de gaafheid als 'hoog' beoordeeld wordt. De stratigrafie van de bodem is intact. De vindplaats lijkt zich tevens tot buiten het plangebied uit te strekken. Hierdoor is aan te nemen dat door recente bebouwing buiten het plangebied het bodemarchief deels of volledig verstoord zal zijn. De sporen zijn matig tot goed bewaard, waardoor de conservering als 'middel' beschouwd kan worden.

In en rondom de gemeente Gennep is veel onderzoek verricht naar vindplaatsen uit deze periode (Stoepker 2007, 52). De onderzoeken hebben plaatsgevonden in zowel de binnenstad als de omgeving van Gennep. Op de Maaskemp is een nederzetting uit eind 4e tot eind 5e eeuw aangetroffen. De bewoning loopt in de directe omgeving van deze nederzetting mogelijk door tot in de 8e eeuw. Op grond van het vondstmateriaal wordt aangenomen dat de Maaskemp een woonplaats van de elite betreft. Ten zuidoosten van deze nederzetting is een grafveld aangetroffen, dat tot het begin van de 8e eeuw in gebruik is geweest. Een tweede grafveld is aangetroffen in Ven-Zelderheide. Dit grafveld dateert uit de 6e en 7e eeuw. Qua zeldzaamheid scoort de vindplaats in Heijen 'middel'.

Tot op heden is er nog weinig onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van dorpskernen van de Vroege tot Volle Middeleeuwen. Hierdoor worden de informatie- en ensemblewaarde als 'hoog' beoordeeld. De ontwikkeling van dorpskernen in deze periode vormt een belangrijk aandachtspunt in de NOoA (Groenewoudt et. al. 2006, 17).

De St. Dionysius-kerk van Heijen vindt waarschijnlijk haar oorsprong in de 9e eeuw (zie <http://www.kerkgebouwen-in-limburg.nl/view.jsp?content=625>, 11-08-2009). De naam Dionysius is gerelateerd aan de huisheilige van de Karolingers. In de registers van het landdekenaat Gelderen uit de tijd van 1258 tot 1291 wordt de kerk van Heijen reeds genoemd. Tussen 1300 en 1450 is een nieuwe kerk gebouwd. In de Tweede Wereldoorlog is de kerk gebombardeerd en later gesloopt. De kerk ligt slechts 80 m van het plangebied verwijderd. Het is aannemelijk dat de oudste kern van Heijen zich rondom de kerk heeft gevormd. Hierdoor is het mogelijk dat het onderzoeksgebied inzicht kan verschaffen over de ontstaansgeschiedenis van de dorpskern van Heijen.

De aanwezigheid van meerdere nederzettingen in de omgeving uit dezelfde periode (synchroon) als uit opeenvolgende perioden (diachroon), zorgt ervoor dat de inhoudelijke criteria leiden tot een behoudenswaardig oordeel. De vindplaats scoort dus ook 'hoog' op het criterium representativiteit.

Conclusie: de vindplaats is behoudenswaardig.

6.2. Aanbeveling

Vervolgonderzoek wordt, indien de bodem door bouwwerkzaamheden wordt bedreigd, noodzakelijk geacht in het gehele plangebied. Alle bodemingrepen dieper dan het esdek (tussen 0,40 m tot 0,80 m –mv) zullen het archeologisch bodemarchief verstoren.

In het plangebied moet rekening gehouden worden met een hoge spoordichtheid. Onder de sporen kunnen zich bijzondere sporen (o.a. waterputten) bevinden. In waterputten kan organisch materiaal aanwezig zijn, zodat er met natuurwetenschappelijk onderzoek rekening gehouden dient te worden (bijv. dendrochronologisch, botanisch en pollenonderzoek). Er is een gereede kans dat er in het

plangebied veel metaalvondsten aangetroffen worden. Er wordt dan ook geadviseerd een stelpost voor conservering op te nemen.

Over het algemeen zal de aanleg van één vlak voldoende zijn. In de zones waar (lichte?) depressies aanwezig zijn, is een tweede vlak noodzakelijk om de sporen die door de vulling van de depressie zijn afgedekt, te lokaliseren.

Bij vervolgonderzoek moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van explosieven in de bodem. Het is aan te bevelen het onderzoeksgebied voorafgaand aan de archeologische werkzaamheden systematisch te laten onderzoeken om de werkzaamheden niet onnodig te vertragen.

Voor goedkeuring van dit advies kan contact opgenomen worden met de gemeente als bevoegd gezag.

6.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig?*

In alle proefsleuven zijn sporen waargenomen. De spoordichtheid verschilt per locatie: in het oosten en westen van het onderzoeksgebied is de spoordichtheid hoog, in het midden van het onderzoeksgebied zijn minder sporen waargenomen. De sporen zijn goed bewaard onder het esdek en een oude akkerlaag (ca. 0,90 m tot 1,40 m –mv). De hoogte van het vlak varieert tussen 13,45 m tot 14,01 m +NAP. Door de beakkering in de tijd nadat de nederzetting verlaten is, zijn de sporen gedeeltelijk in de oude akkerlaag opgenomen. De sporen zijn matig tot goed bewaard.

- *Zo ja, Wat is de aard en ouderdom van de resten?*

De resten betreffen voornamelijk paalsporen, kuilen en greppels. Mogelijk is er één waterput aangesneden. In werkput 3 zijn de resten van een huisplattegrond vrijgelegd. Op basis van de vondsten lijkt het terrein vanaf de Vroege Middeleeuwen B tot in de Late Middeleeuwen B in gebruik te zijn geweest. Een precieze fasering is, op basis van de resultaten van het onderhavige proefsleuvenonderzoek, nog niet mogelijk.

- *Hoe is de conservering en gaafheid van de resten?*

De sporen liggen goed bewaard onder een esdek en een oude akkerlaag, ca. 0,90 m tot 1,40 m onder maaiveld. Door de beakkering in de tijd nadat de nederzetting uit gebruik is geraakt, zijn de hoger gelegen sporen geërodeerd. De sporen zijn matig tot goed bewaard.

- *Hoe is de ruimtelijke verspreiding van de resten (horizontaal en verticaal)?*

De resten zijn over het gehele plangebied verspreid. Er zijn minstens twee spoorniveaus aanwezig. Het eerste spoorniveau bevindt zich onder de oude akkerlaag. Het tweede spoorniveau is alleen binnen de (lichte) depressies aanwezig. De sporen bevinden zich hier aan de onderkant van de depressie.

- *Hoe diep bevindt zich het sporenniveau?*

De absolute hoogte van het vlak varieert tussen 13,45 m tot 14,01 m +NAP. De diepte van de sporen bevindt zich tussen ca. 0,90 m tot 1,40 m beneden maaiveld.

- *Zijn er resten aangetroffen die een relatie hebben met het kasteel van Heijen?*

Het is nog onduidelijk of de sporen een verband hebben met de vroege fase van het kasteel. De sporen lijken wel tot de oude dorpskern van Heijen te behoren.

- *Hoe ziet de bodemopbouw eruit en komt dit overeen met de verwachting?*

De bodem bestaat uit een enkeerdgrond. Het esdek rust op een podzolbodem. De podzolbodem is vooral in het oostelijke deel van het plangebied relatief goed intact gebleven, in het westelijke deel is een deel van de oorspronkelijke podzolbodem in het esdek opgenomen.

- *Wat is er met betrekking tot het esdek zelf te zeggen over fossiele akkerlagen, fasering van het esdek, sporen van historische bodembewerking, organisch materiaal in het esdek, de bodem waarop het esdek is aangelegd/ontstaan?*

De oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem. Deze podzolbodem is waarschijnlijk al in de prehistorie verrijkt met bosstrooisel waardoor er een oude akkerlaag kon ontstaan. Er zijn geen schepsteken of eergetouw-afdrukken in de oude akkerlaag aangetroffen.

In werkput 4 is een ondiepe opgevulde depressie aangetroffen. Onder deze depressie is, in een gedocumenteerde profielkolom, een spoor (spoor 67) aangetroffen dat opgevuld was met de depressievulling. Ook vanaf de afdekkende oude akkerlaag zijn diverse sporen ingegraven. De depressie moet dus ergens tussen de prehistorie en de Middeleeuwen zijn ontstaan. Het esdek is in de Nieuwe tijd opgebracht. Binnen het esdek zijn twee lagen te onderscheiden, de geploegde bouwvoor en een onderliggende, niet geploegde laag.

- *Is de vindplaats behoudenswaardig?*

De vindplaats is behoudenswaardig.

6.4. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25000, Den Haag.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2006: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Gouda.

College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie, Leidraad 3, Gouda.

Es, W.A. van/W.J.H. Verwers, 1980: Excavations at Dorestad 1, the Harbour: Hoogstraat I (Nederlandse Oudheden 9), Amersfoort.

Es, W.A. van/W.J.H. Verwers, 2009: Excavations at Dorestad 3, Hoogstraat, II-IV (Nederlandse Oudheden 16), Amersfoort.

Heeringen, R.M. van 1985: Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit, Archäologisches Korrespondenzblatt 15, 371-383.

Huisman, N., 2009: Programma van Eisen. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-P) Heijen Hoofdstraat/ Kasteelstraat, Amersfoort.

Groenewoudt, B./M. Groothedde/H. van der Velde, 2006: 'De Romeinse tijd, Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Midden- en Oost-Nederlands zandgebied.', NOaA hoofdstuk 21 (versie 1.0), (www.noaa.nl), 1-56.

Nederpelt, S./R. M. van der Zee, 2008: Heijen, Hoofdstraat/Kasteelstraat (gem. Gennep). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek (ADC-rapport 1683), Amersfoort.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Redknap, M., 1999: Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien von Mayne, Kreis Mayen-Koblenz (Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6), Trier.

Riha, E., 2001: Kästchen, Truhe, Tische - Möbelteile aus Augusta Raurica (Forschungen in Augst 31), Augst

Sanke, M., 2001: Gelbe Irdenware in Lüdtker, H./K. Schietzel (eds.), 2001: Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa (Schriften des archäologischen Landesmuseums 6), Neumünster, 271-428.

Sanke, M., 2002: Die mittelalterliche Keramikproduktion in Bruhl-Pingsdorf: Technologie-Typologie-Chronologie (Rheinische Ausgrabungen 50), Mainz.

Schrötter, F. von, 1930: Wörterbuch der Münzkunde, Berlin/Leipzig.

Stoepker, H., 2007: Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. <http://limburg.nl/nl/html/algemeen/beleid/kunstcultuur/CultureelErfgoed/inleiding.asp>

Verwers, W.J.H., 1999: North Brabant in Roman and Early Medieval Times, V: Habitation History, BROB 43, 1999, 199-359.

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14- of C ¹⁴ -datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-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).
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden.
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit het Laat-Glaciaal (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden.
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
buitendijks	Gronden die aan de riviervoorzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
castellum	Romeins legerkamp.
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
couperen	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.
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot.
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal.
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bortel).
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
Eemien	Interglaciaal tussen Saalien en Weichselien (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
enkeerdgronden	Dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
estuaria	Afgezet in een estuarium
estuarium	In inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde.
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet.
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet.
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
havezate	Ridderlijk goed of kasteel in de oostelijke provincies.

Haakwal	zie <i>Spits</i> .
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
ijzeroer	IJzeroxidenhydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeed, weggegooid of verloren.
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
kreek	waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in en uitstroomt.
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander.
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie <i>schor</i>
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
limes	Grens (meer in het bijzonder de noordgrens van het Romeinse rijk).
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
löss	Eolisch (=wind-)a afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
motte	Type laatmiddeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) waarvoor het kenmerkend is dat het is geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging.
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het grovere materiaal het eerst bezinkt.
OSL-datering	dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
palynologie	Zie <i>pollenanalyse</i> .
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	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.).
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.

podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
poeren	cylindrische betonnen funderingen onder iedere paal van een kas. In de meeste gevallen ongeveer 30 cm in diameter en 50 cm diep. Bij belangrijke steunpunten tot ongeveer 80 cm in diameter en 120 cm diep.
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd.
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
redoute	Kleine veldschans (die alleen uitspringende en geen inspringende hoeken heeft).
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
schor	zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid;
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
site	plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
solifluctie	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
speiker	Op palen geplaatst opslaghuisje voor granen.
spits	een langgerekte zandrug die in de richting van de algemene zeestromingen uitgroeit in de monding van een estuarium.
strandvlakte	groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
strang	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander.
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stratigrafisch	De ligging der lagen betreffend.
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
stroomrug	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.
structuur	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
vicus	Een burgelijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.

Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat.
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Lijst van figuren

Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1:25.000	7
Figuur 2: Het plangebied voor aanvang van de werkzaamheden, gezien vanuit het oosten.	8
Figuur 3: Maaiveldhoogte.....	13
Figuur 4: Dikte esdek	15
Figuur 5: Diepteligging oude akkerlaag	16
Figuur 6: Sporen in het vlak van werkput 1.....	18
Figuur 7: Paalgaat 84 in de coupe	19
Figuur 8: Coupe van s132 in het hoofdprofiel	20
Figuur 9: Werkput 3 met s150, de mogelijke waterput	21
Figuur 10: Huisplattegrond in werkput 3	22
Figuur 11: Coupe door s140	23
Figuur 12: Kolom 2 in werkput 4. De bovenste laag betreft de bouwvoor (1). Daaronder liggen het esdek (2) en de oude akkerlaag (3). De onderste laag (4) bestaat uit afgetopt zandmateriaal	24
Figuur 13: Vlakaanleg in werkput 5.....	25
Figuur 14: Romeinse sestertius (vondstnummer 25).....	26
Figuur 15: Kop van een sierspijker (vondstnummer 1)	27
Figuur 16: Fragment met zowel rolstempel- (links) als stempelversiering (rechts)	28
Figuur 17: Randfragment van Badorf-waer (v48) uit s140.....	29

Lijst van tabellen

Tabel 1: Aantal m2 per werkput	11
Tabel 2: Verhouding handgevormd/ gedraaid aardewerk.....	27
Tabel 3: scoretabel volgens bijlage IV van KNA 3.1	30

Bijlage 1: Puttenkaart

409656

195696

409656

195805

Legenda

- Werkputgrens
- Kolom
- Onderzoeksg gebied
- Werkputgrens niet
gegraven (munitie)
- Granaat



wp 1

kolom 2 wp1

kolom 1 wp1

wp 2

kolom 1 wp2

kolom 2 wp2

wp 3

kolom 2 wp3

kolom 1 wp3

wp 4

kolom 1 wp4

kolom 2 wp4

wp 5

kolom 2 wp5

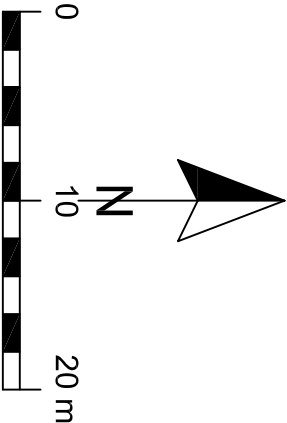
kolom 1 wp5

195696

409554

409554

195807



Becker & Van de Graaf

archeologie op maat

36091

Heijen Hoofdstraat-Kasteelstraat

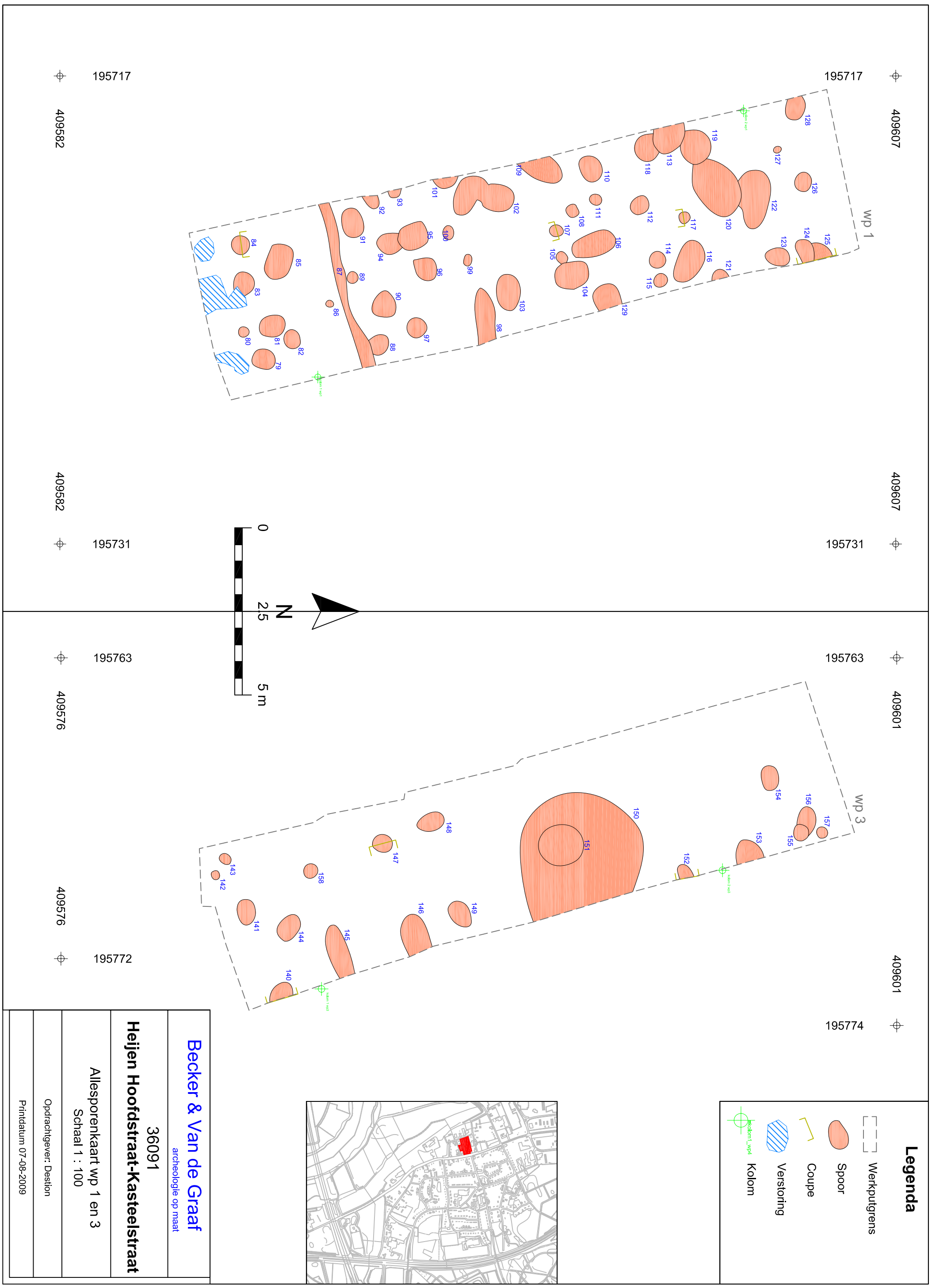
Puttenkaart

Schaal 1 : 400

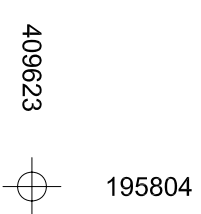
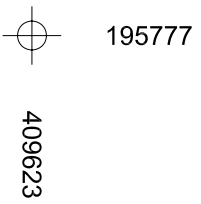
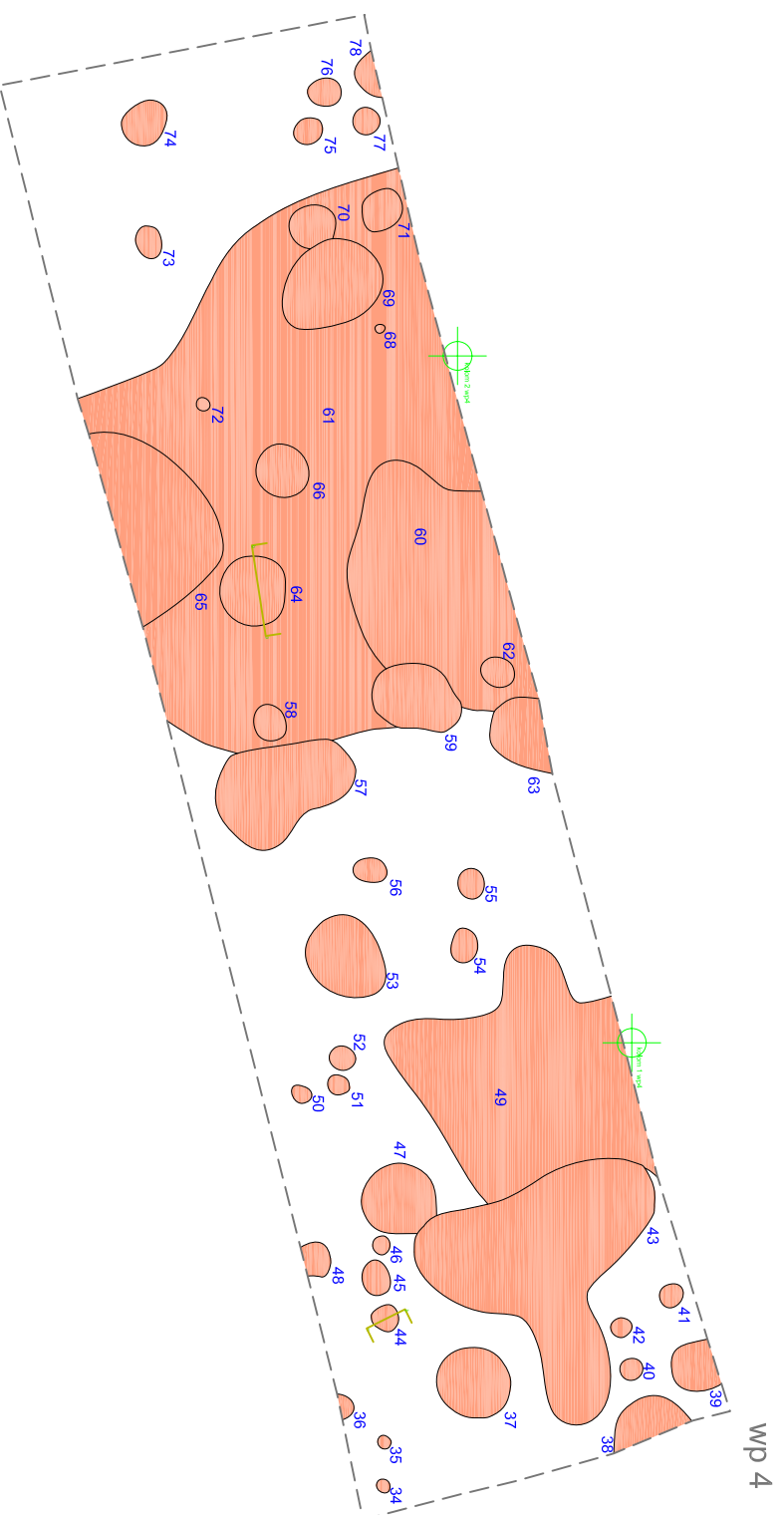
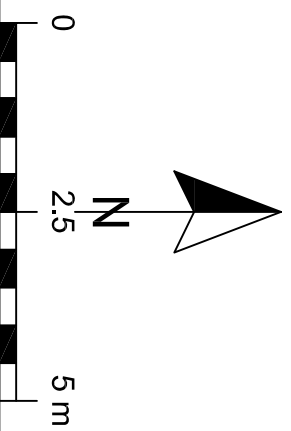
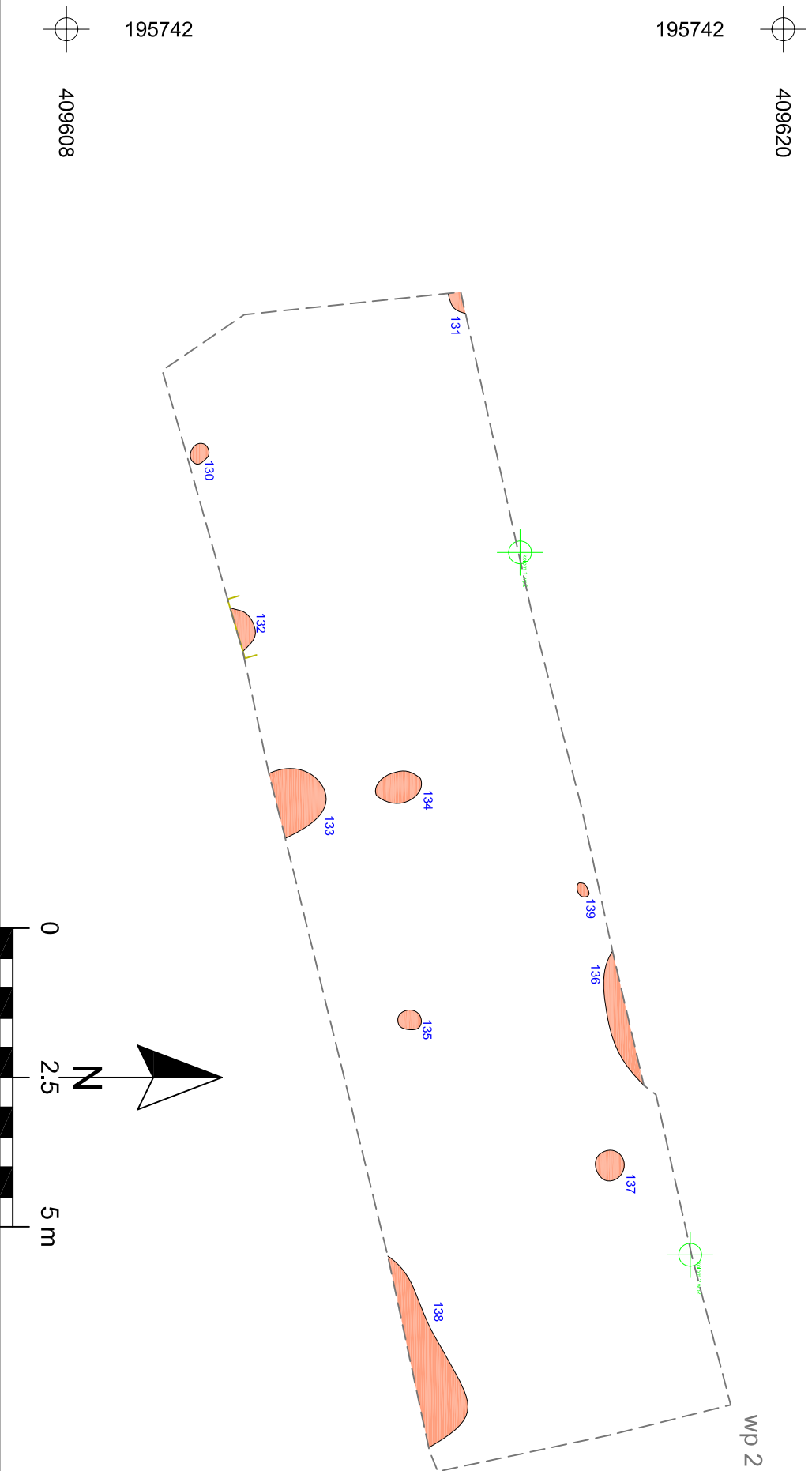
Opdrachtgever: Destion

Printdatum 07-08-2009

Bijlage 2a: Allesporenkaart werkputten 1 en 3



Bijlage 2b: Allesporenkaart werkputten 2 en 4



Becker & Van de Graaf archeologie op maat
36091
Heijen Hoofdstraat-Kasteelstraat
Allesporenkaart wp 2 en 4 Schaal 1 : 100
Opdrachtgever: Destion
Printdatum 07-08-2009

Bijlage 2c: Allesporenkaart werkput 5

409615

195782

409615

195808

Legenda

Werkputgrens

Spoor

Coupe

Verstoring

Kolom

The main archaeological plan shows a rectangular area enclosed by a dashed line. Inside, 32 numbered features are plotted. Features 1-11 are orange ovals, 12-14 are orange ovals with yellow brackets, 15-17 are orange ovals, 18-22 are orange ovals, 23-27 are orange ovals, 28-30 are orange ovals, and 31-32 are orange ovals. A green line labeled 'trap' runs from feature 25 to feature 27. A green circle with a crosshair is at feature 27. A red rectangle labeled 'kijkgat' is at feature 1. The plan is oriented with North at the top.

The inset map shows a larger urban context with a red rectangle indicating the location of the site. The map includes roads, buildings, and a river.

409591

195782

409591

195808

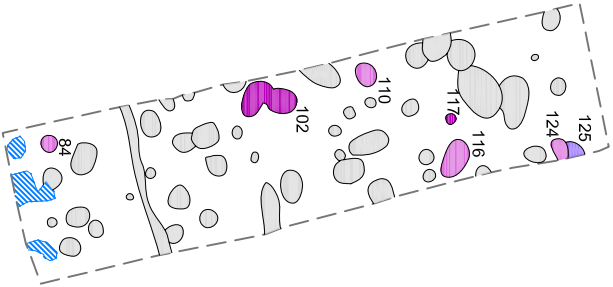
A north arrow pointing upwards and a scale bar with markings for 0, 2.5, and 5 meters.

Becker & Van de Graaf	
archeologie op maat	
36091	
Heijen Hoofdstraat-Kasteelstraat	
Allesporenkaart wp 5	
Schaal 1 : 100	
Opdrachtgever: Destion	
Printdatum 07-08-2009	

Bijlage 3: Fassenkaart

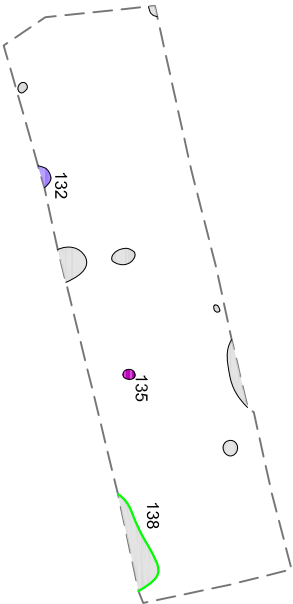
Legenda

- Werkputgrens
- Trap
- Datering IJZ - LME
- Datering VME
- Datering VME - LME
- Datering LME
- Datering VME - LME?
- IJZ - vondst
- ROM - vondst
- Verstoring



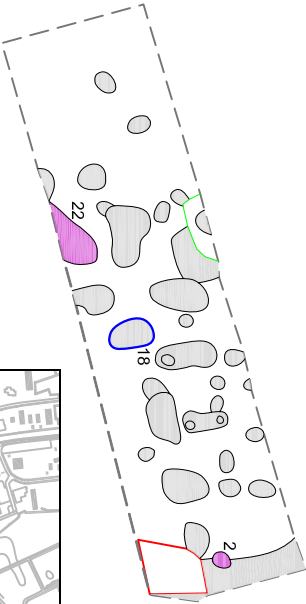
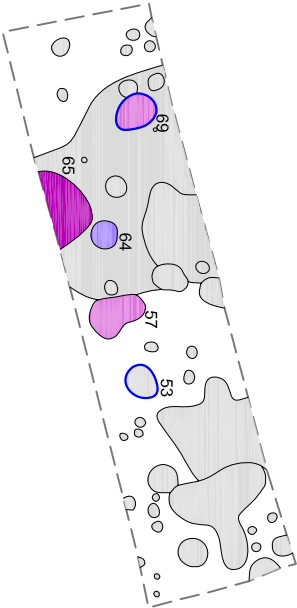
409632

195735



409632

195810



Becker & Van de Graaf

archeologie op maat

36091

Heijen Hoofdstraat-Kasteelstraat

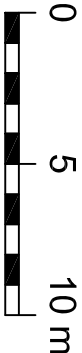
Fasenkaart
Schaal 1 : 250

Opdrachtgever: Destion

Printdatum 04-09-2009

195720

409569



409569

195786

Bijlage 4: Sporenlijst

Sporenlijst

spoor	wp	vlak	vak	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	vorm	textuur	kleur	insluitsels	relatie	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
1	5	1	1	5,00	1,00	0,20	LIN	Zs3/Kz4 h2	BR	HK1, KER1		J	LG / GR	13,44	VME-LME?	
2	5	1	1	0,65	0,52		OVL	Lz3h3	DBR/ZW	HK1, VKL1	JD s1	N		13,45	VME-LME	
3	5	1	1	1,20	0,84	0,37	OINR	Zs3/Kz4 h1	BR/GRBR	HK1, VKL1		J	PG	13,45	VME-LME?	
4	5	1	1	0,90	0,56		OVL	Lz3h3	DBR/DGRBR	HK1		N		13,45	VME-LME?	
5	5	1	1	0,78	0,64		OVL	Lz3/Zs4 h2	DBR	HK1		N		13,48	VME-LME?	
6	5	1	1	1,55	1,18		OVL	Zs4h2	DBR	HK1, VKL1		N		13,41	VME-LME?	
7	5	1	1	0,77	0,50		OVL	Zs3-4h1	BR	BS1		N		13,51	VME-LME?	
8	5	1	2	0,60	0,38	0,16	OVL	Lz3h2	DBR/GRBR	STN1, VKL1		J	PG	13,49	VME-LME?	
9	5	1	2	1,50	0,74		OVL/LIN	Lz3h2	BR	BS1, HK1		N		13,51	VME-LME?	
9	5	1	2	0,30	0,27		RND	Kz3	ROBR	VKL3		N		13,52	VME-LME?	
9	5	1	2	0,28	0,25		RND	Kz3	ROBR	VKL3		N		13,51	VME-LME?	
10	5	1	2	0,55	0,46		OVL	Zs3-4h1	GRBR	HK1		N		13,47	VME-LME?	
11	5	1	2	1,81	1,03		OVL	Zs4h2	BR/DBR	HK1, VKL1		N		13,51	VME-LME?	
12	5	1	2	0,56	0,41		OVL	Zs4/Lz3 h2	BR		OD s9	N		13,55	VME-LME?	
13	5	1	2	0,48	0,49		RND	Zs4h1	DBR	VKL1		N		13,55	VME-LME?	
14	5	1	2	0,36	0,25	0,22	OVL	Zs3h1-2	GRBR			J	PG	13,53	VME-LME?	gaat verder buiten werkput
15	5	1	2	0,68	0,57		OVL	Zs3h2	GRBR/BR	HK1, VKL1		N		13,56	VME-LME?	gaat verder buiten werkput
16	5	1	2	2,08	0,87		OVL/LIN	Zs3-4h2	DBR	HK1, VKL1		N		13,58	VME-LME?	
16	5	1	2	0,42	0,32		OVL	Ks4h1	ROBR	VKL3		N		13,61	VME-LME?	
17	5	1	2	0,98	0,73		ONR	Zs3h2	BR	VKL1	OD s11	N		13,49	VME-LME?	
18	5	1	2	1,53	1,00		OVL	Zs3h2	BR/DBR	HK1, VKL1		N		13,57	VME-LME?	
19	5	1	2	0,50	0,44		OVL	Zs3h1-2	BR	HK0-1, VKL1		N		13,55	VME-LME?	
20	5	1	3	2,05	1,10		OVL	Zs3h2	BR	HK0-1, VKL1		N		13,60	VME-LME?	
21	5	1	3	1,39	0,47		OVL	Zs3h2	BR	HK0-1		N		13,62	VME-LME?	bevindt zich in putwand
22	5	1	3	2,43	1,21		OVL/LIN	Zs4h2	DBR	STN, basalt, KER, VKL		N		13,65	VME-LME	bevindt zich in putwand
23	5	1	3	2,05	1,57		ONR	Zs4h2	BR	HK1, VKL0-1		N		13,63	VME-LME?	
24	5	1	3	2,02	1,01		ONR	Zs3-4h2	BR	HK1, VKL0-1		N		13,64	VME-LME?	bevindt zich in putwand
25	5	1	3	0,85	0,41		ONR	Zs4h2	BR/ ROBR	HK1, VKL2-3		N		13,79	VME-LME?	bevindt zich in putwand
26	5	1	3	0,72	0,57		OVL	Zs3h2	BR	HK0-1, VKL0-1		N		13,64	VME-LME?	

Sporenlijst

spoor	wp	vlak	vak	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	vorm	textuur	kleur	insluitels	relatie	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
27	5	1	3	0,50	0,42		ONR	Zs3h2	BR			N		13,65	VME-LME?	
28	5	1	3	0,52	0,40		ONR	Zs3h2	BR		OD S23	N		13,65	VME-LME?	
29	5	1	3	0,99	0,84		OVL	Zs4h2	BR/DBR	VKL0-1		N		13,68	VME-LME?	
30	5	1	4	0,77	0,56		OVL	Zs3h1-2	BR	HK1, VKL0-1		N		13,68	VME-LME?	
31	5	1	3	1,05	0,39		ONR	Zs4h2	BR/DBR	HK1, VKL0-1		N		13,69	VME-LME?	bevindt zich in putwand
32	5	1	4	0,82	0,66		OVL	Zs4h1	BR/GRBR			N		13,63	VME-LME?	
33	4	1	1	1,62	0,73		ONR	Zs3h2	GRBR			N		13,50	VME-LME?	
34	4	1	1	0,18	0,18		RND	Zs3h2	GRBR			N		13,47	VME-LME?	
35	4	1	1	0,22	0,22		RND	Zs3h2	GRBR			N		13,50	VME-LME?	
36	4	1	1	0,22	0,34		ONR	Zs3h2	GRBR	VKL1		N		13,49	VME-LME?	
37	4	1	1	1,00	0,94		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1, STN1, VKL1		N		13,49	VME-LME?	
38	4	1	1	1,11	0,55		ONR	Zs3h2	GRBR	HK1		N		13,47	VME-LME?	
39	4	1	1	0,63	0,67		ONR	Zs3h2	GRBR			N		13,45	VME-LME?	
40	4	1	1	0,35	0,35		RND	Zs3h2	GRBR			N		13,47	VME-LME?	
41	4	1	1	0,39	0,33		OVL	Zs3h2	GRBR			N		13,48	VME-LME?	
42	4	1	1	0,30	0,27		OVL	Zs3h2	BRBR			N		13,48	VME-LME?	
43	4	1	1	3,47	3,20		ONR	Zs3h2	GRBR	HK1, VKL1		N		13,46	VME-LME?	
44	4	1	1	0,40	0,36	0,13	OVL	Zs3h2	GRBR			J	PG	13,52	VME-LME?	
45	4	1	1	0,50	0,42		OVL	Zs3h2	GRBR			N		13,52	VME-LME?	
46	4	1	1	0,25	0,22		OVL	Zs3h2	GRBR			N		13,51	VME-LME?	
47	4	1	1	1,03	0,97		ONR	Zs3h2	GRBR			N		13,49	VME-LME?	
48	4	1	1	0,50	0,37		ONR	Zs3h2	GRBR	VKL1		N		13,51	VME-LME?	bevindt zich in putwand
49	4	1	1	2,90	2,73		ONR	Zs3h2	GRBR	HK1, VKL1		N		13,50	VME-LME?	vakken 1 en 2
50	4	1	2	0,36	0,28		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1, VKL1		N		13,51	VME-LME?	
51	4	1	2	0,28	0,28		RND	Zs3h2	GRBR	VKL1		N		13,52	VME-LME?	
52	4	1	2	0,34	0,34		RND	Zs3h2	GRBR	HK1		N		13,50	VME-LME?	
53	4	1	2	1,13	1,02		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1		N		13,50	VME-LME?	
54	4	1	2	0,50	0,40		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1		N		13,49	VME-LME?	
55	4	1	2	0,44	0,38		OVL	Zs3h2	GRBR			N		13,47	VME-LME?	

Sporenlijst

spoor	wp	vlak	vak	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	vorm	textuur	kleur	insluitels	relatie	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
56	4	1	2	0,46	0,35		OVL	Zs3h2	GRBR			N		13,44	VME-LME?	
57	4	1	2	1,84	1,40		ONR	Zs3h2	DGRBR	HK1, VKL1		N		13,51	VME-LME	
58	4	1	2	0,50	0,46		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1		N		13,46	VME-LME?	
59	4	1	2	1,20	0,95		OVL	Zs3h2	BR/GRBR	STN		N		13,50	VME-LME?	
60	4	1	3	3,52	2,20		ONR	Zs3h1-2	BR/LBR	HK1		N		13,48	VME-LME?	
61	4	1	3+4	7,30	5,00		ONR	Zs2,Zs3	BR/LBR	HK1		N		13,47	VME-LME?	vakken 3 en 4
62	1	2	3	0,49	0,39		OVL	Zs3h2	BR	HK0-1, VKL0-1		N		13,48	VME-LME?	
63	1	2	3	1,00	0,68		OVL	Zs3h2	BR/DBR	HK0-1, VKL0-1		N		13,50	VME-LME?	
64	1	2	3	1,01	0,88	0,67	RND	Zs3h3	DBR/ZW	HK1, VKL0-1		J	KL	13,48	VME	
65	1	2	3	2,65	1,34		ONR	Zs3h2	BR/DBR	HK1, VKL1-2		N		13,51	LME	bevindt zich in putwand
66	1	2	3	0,74	0,73		RND	Zs3h2	BR	HK0-1, VKL0-1		N		13,50	VME-LME?	
67	1	2	3	0,50	zie opm		zie opm	Zs3h1	BR/GRBR	HK0-1, VKL0-1		N		13,57	VME-LME?	bij aanleg van kolom in Z-profiel herkend (niet in vlak)
68	1	2	4	0,15	0,15		RND	Zs3h2	BR/DBR	HK1		N		13,60	VME-LME?	
69	4	1	4	1,49	1,29		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1, VKL1		N		13,60	VME-LME	
70	4	1	4	0,66	0,58		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1		N		13,59	VME-LME?	
71	4	1	4	0,60	0,50		OVL	Zs3h2	GRBR	HK1		N		13,60	VME-LME?	
72	4	1	3	0,20	0,19		RND	Zs3h2	BR/DGRBR	VKL0-1		N		13,54	VME-LME?	
73	4	1	4	0,46	0,37		OVL	Zs3h1	BR			N		13,59	VME-LME?	
74	4	1	4	0,64	0,53		OVL	Zs3h2	BR/DBR	HK1, VKL0-1		N		13,61	VME-LME?	
75	4	1	4	0,42	0,35		OVL	Zs3	BR	HK1		N		13,59	VME-LME?	
76	4	1	4	0,46	0,39		OVL	Zs3h2	BR			N		13,62	VME-LME?	
77	4	1	4	0,40	0,35		OVL	Zs3h2	BR/DBR			N		13,58	VME-LME?	
78	4	1	4	0,63	0,31		OVL	Zs3h2	BR			N		13,62	VME-LME?	bevindt zich in putwand
79	1	1	1	0,71	0,62		OVL	Zs2h1	BR	VKL1		N		13,88	VME-LME?	
80	1	1	1	0,34	0,32		OVL	Zs2h1	BR			N		13,94	VME-LME?	
81	1	1	1	0,82	0,71		OVL	Zs2h1	BR			N		13,89	VME-LME?	
82	1	1	1	0,61	0,50		OVL	Zs2h1	BR			N		13,87	VME-LME?	
83	1	1	1	0,66	0,55		ONR	Zs1h1	BR			N		13,94	VME-LME?	
84	1	1	1	0,58	0,58	0,18	RND	Zs1h1	BR			J	PG	13,97	VME-LME	

Sporenlijst

spoor	wp	vlak	vak	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	vorm	textuur	kleur	insluitels	relatie	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
85	1	1	1	1,03	0,74		ONR	Zs1h1	BR			N		13,91	VME-LME?	
86	1	1	1	0,74	0,24		RND	Zs1h1	BR			N		13,92	VME-LME?	
87	1	1	1	5,00	0,39		LIN	Zs1h1	BR			N		13,88	VME-LME?	
88	1	1	1	0,54	0,63		ONR	Zs1h1	BR		OD s87	N		13,89	VME-LME?	
89	1	1	1	0,38	0,34		OVL	Zs1h2	DBR		s87	N		13,92	VME-LME?	
90	1	1	1	0,78	0,66		OVL	Zs1h1	BR	HK1		N		13,91	VME-LME?	
91	1	1	1	0,88	0,64		OVL	Zs1h1	BR	HK1		N		13,96	VME-LME?	
92	1	1	2	0,45	0,44		ONR	Zs1h1	BR			N		13,96	VME-LME?	gaat in putwand
93	1	1	2	0,27	0,43		ONR	Zs1h1	BR	HK1		N		13,97	VME-LME?	gaat in putwand
94	1	1	2	0,65	0,63		ONR	Zs1h1	BR		OD s95	N		13,92	VME-LME?	
95	1	1	2	0,87	0,76		ONR	Zs1h1	BR		JD s94	N		13,92	VME-LME?	
96	1	1	2	0,73	0,70		OVL	Zs1h1	BR	HK1		N		13,90	VME-LME?	
97	1	1	2	0,68	0,58		OVL	Zs1h1	BR			N		13,93	VME-LME?	
98	1	1	2	1,00	0,56		ONR	Zs1h1	BR			N		13,89	VME-LME?	gaat in putwand
99	1	1	2	0,36	0,25		ONR	Zs1h1	BR			N		13,94	VME-LME?	
100	1	1	2	0,43	0,34		ONR	Zs1h1	BR	HK1		N		13,92	VME-LME?	
101	1	1	2	0,76	0,34		ONR	Zs1h1	BR	HK1		N		13,94	VME-LME?	gaat in putwand
102	1	1	2	1,77	1,20		ONR	Zs1h1	BR	HK1		N		13,92	LME	
103	1	1	2	1,10	0,70		OVL	Zs1h1	BR	HK1		N		13,94	VME-LME?	
104	1	1	3	1,04	0,83		OVL	Zs2h1	BR	HK1		N		13,95	VME-LME?	
105	1	1	3	0,33	0,35		RND	Zs2h1	BR			N		13,97	VME-LME?	
106	1	1	3	1,41	0,75		OVL	Zs2h1	BR	HK1, VKL1		N		13,95	VME-LME?	
107	1	1	3	0,39	0,44	0,40	RND	Zs2h1	BR			J	PG	13,98	VME-LME?	
108	1	1	3	0,44	0,44		RND	Zs2h1	BR			N		13,97	VME-LME?	
109	1	1	3	1,02	0,85		OVL	Zs2h1	BR			N		13,96	VME-LME?	bevindt zich in putwand
110	1	1	3	0,82	0,65	0,30	OVL	Zs2h1	DBR	HK1		J	PGK	13,97	VME-LME	
111	1	1	3	0,38	0,35		RND	Zs2h1	BR			N		13,99	VME-LME?	
112	1	1	3	0,57	0,58		RND	Zs2h1	LBR			N		13,93	VME-LME?	
113	1	1	3	0,80	0,92		OVL	Zs2h1	BR	VKL1	JD s118 en 119	N		13,97	VME-LME?	bevindt zich in putwand

Sporenlijst

spoor	wp	vlak	vak	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	vorm	textuur	kleur	insluitsels	relatie	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
114	1	1	3	0,53	0,50		RND	Zs2h1	LBR			N		13,92	VME-LME?	
115	1	1	3	0,43	0,40		RND	Zs2h1	BR			N		13,92	VME-LME?	
116	1	1	3 / 4	0,78	1,38		OVL	Zs2h1	BR	HK1, VKL1		N		13,94	VME-LME	
117	1	1	4	0,35	0,34	0,12	RND	Zs2h1	BR			J	PG	13,95	LME	
118	1	1	3	0,86	0,63		OVL	Zs2h1	LBR	HK1	OD s113	N		13,98	VME-LME?	
119	1	1	4	1,06	0,86		OVL	Zs2h1	BR	HK1	OD s113	N		13,98	VME-LME?	
120	1	1	4	1,78	1,29		OVL	Zs2h1	BR		JD s122	N		13,96	VME-LME?	
121	1	1	4	0,33	0,48		RND	Zs2h1	LBR			N		13,92	VME-LME?	bevindt zich in putwand
122	1	1	4	1,82	0,98		OVL	Zs2h1	DBR	HK1	OD s120	N		13,98	VME-LME?	
123	1	1	4	0,74	0,54		OVL	Zs2h1	BR			N		13,97	VME-LME?	
124	1	1	4	0,70	0,48	0,23	OVL	Zs2h1	DBR	HK1, VKL1	JD s125	J	PG	14,00	VME-LME	bevindt zich in putwand
125	1	1	4	0,55	0,50	0,18	OVL	Zs2h1	BR		OD s124	J	PG	14,00	VME	bevindt zich in putwand
126	1	1	4	0,60	0,52		RND	Zs2h1	DBR			N		14,01	VME-LME?	
127	1	1	4	0,28	0,19		OVL	Zs2h1	DBR			N		14,02	VME-LME?	
128	1	1	4	0,72	0,59		OVL	Zs2h1	BR			N		13,97	VME-LME?	bevindt zich in putwand
129	1	1	4	0,74	0,78		OVL	Zs2h1	BR	HK1		N		13,93	VME-LME?	bevindt zich in putwand
130	2	1	1	0,38	0,29		OVL	Zs3h1	LGRBR	HK1		N		13,61	VME-LME?	
131	2	1	1	0,30	0,27		ONR	Zs3h1	GRBR			N		13,61	VME-LME?	bevindt zich in putwand
132	2	1	1	0,70	0,30		HRND	Zs3h2	BR			N		13,68	VME	bevindt zich in putwand
133	2	1	2	1,10	0,82		OVL	Zs3h2	BR	HK2, VKL2		N		13,63	VME-LME?	bevindt zich in putwand
134	2	1	2	0,80	0,52		OVL	Zs3h1	BRGR			N		13,68	VME-LME?	
135	2	1	3	0,46	0,40		OVL	Zs3h1	BR	VKL1		N		13,74	LME	
136	2	1	3	2,18	0,45		ONR	Zs3h2	BRGR			N		13,72	VME-LME?	
137	2	1	4	0,54	0,54		RND	Zs3h2	BRGR			N		13,74	VME-LME?	
138	2	1	4	3,43	0,85		ONR	Zs3h2	BRGR	HK1, VKL1		N		13,73	IJZ-LME	
139	2	1	3	0,26	0,16		OVL	Zs3	LBL			N		13,70	VME-LME?	
140	3	1	1	0,48	0,72	0,44	ONR	Zs2h2	BR	HK1, VKL1		J	PG	13,56	VME	bevindt zich in putwand
141	3	1	1	0,80	0,56		OVL	Zs2h1	GRBR	HK1		N		13,54	VME	
142	3	1	1	0,28	0,25		OVL	Zs2h1	GRBR	HK1, VKL1		N		13,54	VME-LME?	

Sporenlijst

spoor	wp	vlak	vak	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	vorm	textuur	kleur	insluitels	relatie	coupe (J/N)	aard spoor	NAP +	datering	opmerking
143	3	1	1	0,40	0,30		OVL	Zs2h1	GRBR	HK1, VKL1		N		13,54	VME-LME?	
144	3	1	1	0,83	0,56		OVL	Zs2h1	BR	HK1		N		13,57	VME-LME?	
145	3	1	1	1,63	0,64		LIN	Zs2h2	BR	HK1		N		13,56	VME-LME	
146	3	1	1	1,18	0,75		ONR	Zs2h2	BR			N		13,55	VME-LME?	bevindt zich in putwand
147	3	1	2	0,60	0,58	0,10	OVL	Zs2h1	GRBR	HK1		J	PG	13,55	VME	
148	3	1	2	0,83	0,55		OVL	Zs2h1	GRBR			N		13,56	VME	
149	3	1	2	0,90	0,63		OVL	Zs2h1	BR			N		13,57	VME-LME?	
150	3	1	3	3,80	3,50		ONR	Zs2h1	BR	HK1, VKL1		N	WA	13,59	VME-LME?	insteek put 2
151	3	1	3	1,30	1,40		OVL	Zs2h2	DBR	HK1, VKL1		N	WA	13,58	VME-LME?	nazak waterput 2
152	3	1	4	0,43	0,40	0,34	ONR	Zs2h2	DBR			J	PG	13,59	LME	bevindt zich in putwand
153	3	1	4	0,74	0,80		ONR	Zs2h1	BR			N		13,58	LME	bevindt zich in putwand
154	3	1	4	0,75	0,50		OVL	Zs3	LBR			N		13,55	VME-LME?	
155	3	1	4	0,51	0,45		OVL	Zs3h1	BR	HK1	JD s156	N		13,53	VME-LME?	
156	3	1	4	0,56	0,60		ONR	Zs3	LBR		OD s155	N		13,52	VME-LME?	
157	3	1	4	0,39	0,34		OVL	Zs3	LBR	HK1		N		13,51	VME-LME?	
158	3	1	1	0,45	0,40		OVL	Zs2h1	GRBR	HK1		N		13,58	VME	

Bijlage 5: Determinatielijsten

Bijlage 5a: Determinatielijst aardewerk

Bijlage 5b: Determinatielijst metaal

Bijlage 5c: Determinatielijst overige categorieën

Determinatielijst Aardewerk

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	baksel	vorm	R	B	H	W	G	D	opmerking D(ivers)	aantal	gew (g)	kleur	versiering	plaats versiering	daterings code	opmerkingen
3	1	4	1	3	57	KER	AWH		KGP				1				1	6	GR			VMEC-LME	
4	1	4	1	3	65	KER	AWG	PINGSDF					2				2	25	GRBR	rood beschilderd	buiten	LMEA	
5	1	4	1	4	69	KER	AWG	DIK	amfoor				1				1	26	LBR			ROMM	
5	1	4	1	4	69	KER	AWH		KGP				3			oxiderend gebakken	3	8	ROBR			VMEC-LMEA	
6	1	1	1	2	102	KER	AWG	WIT					1				1	6	GR			LMEB	voorzien van loodglazuur (druppeltjes aan buitenkant)
8	1	5	1	3	22	KER	AWH		KGP				1			oxiderend gebakken	1	18	ROBR			VMEC-LMEA	
9	1	5	1			KER	AWG	GRS					1				1	2	GR			LME-NTA	
10	1	5	1			KER	AWH		KGP				1			oxiderend gebakken	1	4	ROBR			VMEC-LMEA	
11	1	5	1			KER	AWH		KGP				1				1	7	BR			VMEC-LMEA	
12	1	1	1	3	110	KER	AWH		KGP				1			oxiderend gebakken	1	6	ROBR			VMEC-LMEA	
13	1	1	1	3	116	KER	AWH		KGP				1				1	1	GR			VMEC-LME	
15	1	1	1	4	125	KER	AWG	TNIGRA					2			één pot	2	8	GR			VME	terra nigra achtig baksel
16	1	4	1		64	KER	AWG	GRS					1				1	2	GR			VMEC-LME	
16	1	4	1		64	KER	AWH						12				12	64	ROBR	rolstempel en ronde stempel	schouder	VMEC-VMED	
17	1	2	1	2	132	KER	AWH		KGP	1			1				2	11	ROBR			VMEC-VMED	Dorestad HIA
18	1	2	1	4	138	KER	AWH	BESMETEN					1				1	11	ROBR			IJZ-ROM	
22	1	5	1	1	2	KER	AWG	RUW			1		1				2	8	BR			VMEA-LME	
29	1	2	1	3	135	KER	AWG	GRS					1				1	10	GR			LME	
30	1	2	1	2	132	KER	AWH		KGP?				10			oxiderend gebakken	10	43	ROBR			VMEC-LMEA	
32	1	1	1	4	125	KER	AWG	TNIGRA					1				1	3	GRBR			VME	terra nigra achtig baksel
32	2	1	1	4	125	KER	AWG	RUW					1				1	1	GEBR			ROM-LME	
32	3	1	1	4	125	KER	AWH						2				2	7	BR			VME	
33	2	1	1	4	124	KER	AWG	GRS					1				1	9	GR			LME	
33	3	1	1	4	124	KER	AWG	RUW					1				1	1	BR			VMEC-LMEA	
34	1	1	1	4	124/125	KER	AWH						1				1	3	GRBR			VME-LME	
35	1	1	1	3	110	KER	AWH						2				2	11	BR			VMEC-LMEA	

Determinatielijst Aardewerk

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	baksel	vorm	R	B	H	W	G	D	opmerking D(ivers)	aantal	gew (g)	kleur	versiering	plaats versiering	daterings code	opmerkingen
35	2	1	1	3	110	KER	AWG	MAYEN					1			hard gebakken	1	3	GRBR			VMED-LMEA	
36	1	1	1	1	84	KER	AWH						2				2	4	GRBR			VME-LMEA	
37	1	1	1	1	84	KER	AWG	RUW					2				2	5	GEBR			VMEB-LMEA	
38	1	1	1	3	110	KER	AWG	BADORF					1				1	1	GEBR			VMED	
38	2	1	1	3	110	KER	AWH		KGP				3				3	3	BR			VMEC-LMEA	
39	1	1	1	3	110	KER	AWG	TNIGRA					1				1	2	GR	rolstempel		VMEA-B	
39	2	1	1	3	110	KER	AWG	RUW					2				2	2	BR			VME-LME	
40	1	1	1		117	KER	AWH	GRS	KGP				1				1	3	GR			LMEA-LMEB	
41	1	3	1	3		KER	AWH	GRS	KGP				1			grote en dikwandige pot	1	239	GR			VMEC-LME	
41	1	3	1	3		KER	AWG	PINGSDRF					1				1	3	GEWI			LMEA	
42	1	3	1		146	KER											0						
43	1	3	1		153	KER	AWG	GRS					1				1	16	GR			LME	
44	1	3	1		145	KER	AWH		KGP	3						één pot	3	23	DBR			VMEC-LMEA	buiten aankoetsel, verbrand
45	1	3	1			KER	AWG	RUW					1				1	1	LBR			VME-LME	
46	1	3	1		152	KER	AWH		KGP				1				1	3	GR			LME	
48	1	3	1		140	KER	AWG	BADORF	pot	1			3				4	17	GEBR	rolstempel	rand, schouder	VMEC	Dorestad WIIA
48	2	3	1		140	KER	AWG	GRS					1				1	3	GR			VMEC-LME	
48	3	3	1		140	KER	AWH						6			oxiderend gebakken	6	35	ROBR			VMEC-LME	

Determinatielijst Metaal

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	metaal	beschrijving	aantal	lengte (mm)	breedte (mm)	dikte (mm)	compleetheid	gewicht (g)	daterings-code	opmerkingen
1	1	4	1	1	43	MBR	SPIJKER	brons	kop van een sierspijker	1	14	12	12	incompleet	9	ROM	
2	1	4	1	2	49	MBR	BESLAG	brons		1	47	35	2	incompleet	6	ROM-LME	
14	1	1	1	3		MFE	SPIJKER	ijzer	spits om gebogen	1	66	17	7	compleet	16	ROM-LME	
19	1	5	1	1	1	MFE	XXX	ijzer	brok	1	59,0	47,0	31,0	compleet	174	ROM-LME	
25	1	5	1	2	18	MME	SESTERT	messing	munt, sestertius	1	diameter 30			compleet	17	ROMMB	slijtage sterk, voorzijde en keerzijde onleesbaar; het gewicht laat vermoeden dat de munt in derde eeuw is te dateren
42	1	3	1		146	MFE	BESLAG	ijzer		1	47	11	5	incompleet	6	ROM-LME	

Determinatielijst Overige Materialen

Natuursteen

vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	vak	codering	codering (spec)	steensoort	bewerkt	aantal	lengte (mm)	breedte (mm)	dikte (mm)	gewicht (g)	daterings-code
21	1	5	1	1	2	STE	BROK	tefriet	ja	4	25	25	25	45	ROM-LME
23	1	5	1	2		SZE	SLIJPSTN	zandsteen	ja	1	101	78	70	1396	ROM-LME
27	1	5	1	1	8	STE	BROK	tefriet	ja	16	35	35	35	207	ROM-LME
28	1	5	1	1	8	SZE		zandsteen		1	110	61	58	623	XXX
31	1	2	1	2	132	SZE		kwartsiet		1	139	77	39	363	XXX

Vuursteen

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	beschrijving / kleur	bewerkt	aantal	lengte (mm)	breedte (mm)	dikte (mm)	gewicht (g)	daterings-code
26	1	5	1	1	8	VST			?	1	25	16	8	4	XXX

Bouwmateriaal

vnr	volgnr	wp	vlak	vak	spoor	codering	codering (spec)	beschrijving	compleetheid	aantal	lengte (mm)	breedte (mm)	dikte (mm)	gewicht (g)	daterings-code
7	1	4	1	2	53	KBW	TEGULA		incompleet	1	164	120	49	988	ROM
47	1	3	1		150	KBW	TEGULA		incompleet	1	108	82	25	329	ROM

Overig

vnr	volgnr	wp	vlak	spoor	vak	codering	codering (spec)	aantal	beschrijving	gewicht (g)	daterings-code
20	1	5	1	1	2	SLK	SLAK	1		14	XXX
24	1	5	1	2	8	VKL	HUTTENLM	1	huttenleem met takafdrukken	86	XXX

Bijlage 6: Waarderingstabel vindplaats

Waarden	Criteria	Parameters	Antwoord	Score
Beleving	Schoonheid	Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement	n.v.t.	n.v.t.
		Vorm en structuur	n.v.t.	
		Relatie met omgeving	n.v.t.	
	Herinneringswaarde	Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis	n.v.t.	
		Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis	n.v.t.	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	Aanwezigheid sporen	hoog	3
		Gaafheid sporen	middel	
		Ruimtelijke gaafheid	middel	
		Stratigrafie intact	laag	
		Mobilia in situ	middel	
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling	onbekend	
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen	onbekend	
		Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu	middel	
		Stabiliteit van de natuurlijke omgeving	laag	
	Conservering	Conservering artefacten (metaal/overig)	middel	2
		Conservering organisch materiaal	laag	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	Bijzonder in vergelijking tot het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde perioden binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld	middel	2
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	hoog	
	Informatiewaarde	Bijzonder in vergelijking tot opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel)	hoog	3
		Bijdrage aan recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio	middel	
		Bijdrage aan recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode	middel	
		Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen	hoog	
	Ensemblewaarde	Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde perioden binnen de micro-regio)	hoog	3
		Diachrone context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio)	hoog	
		Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)	middel	
		Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving	laag	
	Representativiteit	Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode	n.v.t.	n.v.t.
		Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd	n.v.t.	
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	n.v.t.	

Bijlage 7: Codeboek

Bijlage 7 Codeboek

afkorting	betekenis
...a1	zijk grindig
...a2	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
-8L	A-steker
A	Aa-steker
AA	Aa-steker
AAMBEELD	aambeeld
AAN	Aanscherpingsafslag
AANSCHERP	Aanscherping
AD	Anno Domini (datering na Christus)
afp.	afbeelding
AFBOUW	Afbouwvlak
AFROND	Afronding
AFSLAG	Afslag
AFSLAGKERN	Afslagkern
AFVAL	afval
AGAAT	Agaat
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AKENS	Akens
AMFIBE	amfibie
AMFOOR	amfoor
AMFREL	relieffandamfoor
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/voetboogfibula/Ambrustfibel
art	artikel
ARTEFACT	artefact
AS	As
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
AW	Aardewerk (ondeterminerbaar)
AWC	Aardewerkconcentratie
AWG	gedraaid
AWH	handgevormd
BA	Balk
BADORF	Badorf
BAND	band
BANDDOOR	banddoor
BARBO	barbotineversiering
BARN	Barnsteen
BASALT	Basalt
BC	Before Christ (datering voor Christus)
BE	Beige
REITEL	Betel
BEK	Beksteker
BEKER	beker
BELG	Belgische vuursteen
BES	Beschoeiing
BESLAG	beslag
BESMETEN	Besmeten
BESMY	besmitting
BEURS	beurs
BEZEMSTR	bezemstreek
BUL	Bul
BULAFSLAG	Bilafslag
BULKOKER	kokerbijl
BULVER	Bijvernieuwigingsafslag
biv.	bijvoorbeeld
BINNEN	binnenkant
BIP	Biscuit
BIT	paardbit
BKS	Bekisting
BL	Blauw
BLAD	Bladvormige spits
BLAUWGRN	blauwgroen
blz	bladzijde
BODEM	bodem
BODEM	Onderzijde
BOOGFIB	boogfibula
BOOR	Boor
BORD	bord
BOT	Bot
bot artefact	bot, artefact
botsk	Botskegels
BOUW	Bouwmetaal
BOUWMATERIAAL	Bouwmetaal
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)
BPA	Beschoeiing, palen
BPL	Beschoeiing, planken
BPT	Beerput/beerkeider
BR	brons
BR	Brin
BRANDGLS	gebrandschilderd glas
BRL	Brandlaag
BRUK	Brok
BRONS	Bronstijd
BRONSL	Late-Bronstijd
BRONSM	Midden-Bronstijd
BRONSMA	Midden-Bronstijd A
BRONSMB	Midden-Bronstijd B
BRONSV	Vroege-Bronstijd
BRUINGLAZUUR	bruinmetaal
BRUNSSLM	Brunsum-Schilveld
BS	Baksteen
BTO	Onverbrand bot
BTV	Verbrand bot
BU	Buistum
BUIDEL	buidel
BUIK	tussen bodem en schouder of rand
BUITEN	buitenkant
BUN	Visbun
BV	Bouwvoor
bv.	bijvoorbeeld
C14	Koolstofdatering
CA	kalk
ca.	circa
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)
CvD	Centraal College van Deskundigen Archeologie
CvD	Centraal College van Deskundigen
CHAL	Chalcodon
CHOP TOOL	Chopping tool
CHOPPER	Chopper
CH	Chius
CHS	Hoofdstuctuur
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
CIS	Centraal Informatie Systeem
cm	centimeter
CMA	Centraal Monumenten Archief
COMP	Compleet
CONG	Conglomeraat
CR	Crematiegraf
CREMPEST	Crematie-resten
CHI	Cinoiden kalk
MAASLANDS	maaslands
MAF	Machinale afwerking
MAG	zilver
MAJOLICA	Majolica
MALFIG	figuratieve mal
MANTEL	mantel
MARMER	gemarmerd

afkorting	betekenis
a	aaker
DAKPAN	dakpan
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek
DEKSEL	dekseel
DETIC	Detectorvondst
DIG	Dierbegraafing
DIORJET	Dioriet
DISSSEL	Dissel
DIST	Distaal (verst weg van bewerkings)
DISTELF	distelfibula
DK	Drenkkuil
DKL	Distaal met kerf links
DKR	Distaal met kerf rechts
DL ONGESL	Deels-/ongeslepen
DLT	Doorlaat(deur een muur)
DOBBELST	dobbelsteen
DOLERJET	Dolriet
DOULUM	Dolum
DOLK	Dolk
DOLKFIB	dolkfibula
dolkfibula	dolk
DOORB	doorboring
DOOS	Doos
DORS	Dorsaal (rugzijde/ negatieve)
DP	Depressie
DR	Drain
DRIEH	Driehoekige spits (neolithicum/bronsstijd)
DRIEKNOOP	drieknoppentibula/ kruisboogfibula
DISCORDANDUS	discordandus
DRUP	Druppelvormige spits
DUB	Dubbele schaafl
e.d.	en dergelijke
e.v.	en verder
ECCO	Eccologische monsters
EEN	Eendig
EG	Erfgreppel
EIPOT	eiropot
ELMPT	Elmpt
EMMER	emmer
ENG	engobe
et al.	et alii (en anderen)
etc.	etcetera
FAYENCE	Fayence
FE	Ijzer/oor
FeO2	roest (ijzeroxide)
FF	Foetlaaf
FF	<600m
FG	verzameld door Fysisch Geograaf
FIBDRAAD	draadfibula
FIBSCHIJF	schijffibula
FIBULA	Fibula
Fig.	Figuur
FLES	flēs
FOS	Fossiel
FRECHEN	Frechen
FU	Fuul
FZD	Fijn zand
GA	Gracht
GANG	Gangkwarts
GARENKL	garenklos
GE	Geel
GEBT	gebitselement (tand/kies)
GEBR	Gebroken/ontkend
GEBRONSD	gebronsd
GEELGLAZUUR	geelglazuur
GEEN	geen
GEGLAD	Geslad
GEGL	geglad
GEGL	geglad
GEIT	geit
GEKLEURD	gekleurd
gem.	gemiddeld
GEOM.	Geometrische (micro)spits
GEVOLUST	gevolust
GEVERFD	geverfd/gevermist
GEVERFRD	Beschilderd rood
GEVERFDWT	Beschilderd wit
GEW	Gewichten
GEWICHT	gewicht
GG	>2400m
GHE	Grafheuvel
GJET	Gietmal/gietvorm
GIETMAL	gietmal
GIS	Geografisch Informatie Systeem
GIT	gittarmuster
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
GR	Groep
GR	Grijs
GR	Grind
GRANET	Graniet
GRAPE	grape
GROEF	groef
groef	Groeven
GROEF	Steen met groef/ven
GROENGLAZUUR	groeneglazuur
GRS	gris
GRSBAK	gritsbakkend
GT	Goot
GUTS	guts
GWBAK	geelwitbakkend
HA	Haard
ha	hectare
HAAKFIB	haakfibula
HAARNLD	haarnaald-speld-pen-sieraad
HAK	Hardkuil
HAK	Hak
HALFFABR	halffabriek
HALFFBR	halffabriekspits
HALS	hals
HALSRING	halssieraad
HAMER	hamer
HANGER	hanger
HAZ	Hazendonk
HEFT	heft/handvat
HELM	helm
HENGSL	Hengsel
HG	Huisgreppel
hlans	Hoogglans/sikkelglans
hl	Hoofdstukken
HK	Houtskool
HL	Hutteleem
HOEFUZER	hoefijzer
HOND	hond
HT	Hout
HU	Humus
HU	Hutkorn
hutenleem	verbrande leem
hutenleem	hutenleem
HW	Houtskool
MAF	Machinale afwerking
PULPUNT	pijpunt
PUP	pijpaarde
PINGSORF	Pingsdorf
PISPOT	pijspot
PK	Paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal

afkorting	betekenis
HVAT	Handvat, dikke steel
HVS	Hilversum
id	identiek aan
IJZ	Ijzertijd
IJZER	Ijzerkezel
IJZL	Late-Ijzertijd
IJZM	Midden-Ijzertijd
IJZV	Vroege-Ijzertijd
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IN	Informatie
IN	Inhumatiegraf
INDET	Ondeterminerbaar
INDET	Artefactcategorie niet te bepalen
INDUSTR	industriel wit
ing	ingenieur
inkerf	Inkervang/versiering
INKPOT	inktpot
inter	interstadiaal
IVO	Inventariserend Veldonderzoek
IVO-B	Inventariserend Veldonderzoek Boren
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven
ja	ja
JADE	Jadeïet
JASPIIS	Jaspis
id	jonger dan
K	klei
k	kolom
K EIND	Korte eindschrabber
KACHEL	vochttegels
KAL	Kalk
KALENDER	kalenderberqversiering
KALK	Kalksteen
KAM	kam
KAMSTRK	kamstreek/versiering
KAN	kan
KANDEL	kandelaar
KANDEL	kandelaar
KAP	Kap/tablet slagvlak
KAPFIB	kapfibula
KAT	Kat
KAW	Aardewerk vaatwerk
KB HB	Kb/vroege bronsstijd-hamerbijl
KBBEKE	Klokbeker
KBW	Bouwvaardewerk
Kel	Kel
KEILM	Keilmesser
KEL	Kelder
KELK	kelk
KER	Aardewerk
KER	keramiek
KERSFNE	kerfsnee
KERN	Kern
KERN	Kernsteker
KERNPRE	Kernpreparatiestuk
KERNVER	Kernvernieuwigings-/kerncorrectiestuk
KETTEL	ketel
KETTING	ketting
KEULS	Keuls
KGO	Ovale kringgreppel
KGP	kegelpot
KGR	Ronde kringgreppel
KGV	Vierkante kringgreppel
KIE	Kiesel
KL	Klei
KL	Klei
KLAP	Klappersteen
KLEIDING	Kleding
KLEURLS	Kleurloos
KLING	Kling
KLINGKERN	Klingkern
KLOMP	Klomp
KLOP	Klopsteen (klosporen en slijpvlakken)
klm	klomp
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
KNIEFIB	kniefibula
KNIKKER	knikker
KNIKPOT	knikwandpot
KNOP	knop
KNOP	Knop
KNOPPEN	knoppenfibula
KOKER	koker
KOM	kom, schaal
KPY	Pijpen
KRAAL	kraal
KRAM	kram
kras	Krasen
KROM	Krombeksteker
KRUUK	kruik
KRUIKAMF	kruikamfoor
KS	Karrespoel
Ks1	zwak siltige klei
Ks2	matig siltige klei
Ks3	sterk siltige klei
Ks4	uiterst siltige klei
KSC	Sculpturaal
KUB	Kubussteen
KURKURN	kurkurn
KWA	Kwards (ongebroken)
KWAG	Kwant (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
LANGERW	Langerwehe
LANSPUNT	lans-/speerpunt
LAPPENS	lappenschaal
LAT	Latrine
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
LOKX	lokaal oxiderend
LOKRED	lokaal reducerend
LOD	loodlaag
LOPER	Loper
LR	Leer
LS	Stortlaag
LZ1	zwak zandige leem
LZ2	sterk zandige leem
m	meter
m²	vierkante meter
MA	Master of Arts
MAA	Machinale aanteg
STG	steengoesd
STLOB	Standlob, vinvormige pool
STN	Natuursteen
STREP	strepversiering
STRING	Stringring, ronde ring onder bodem
STVLAK	Standvlak, geheel platte bodem
STVOET	Standvoet, ronde ring aan buitenzijde bodem

Bijlage 7 Codeboek

afkorting	betekenis
MAARNE	Maar (achtig)
MAU	goud
MBR	brons
MC14	Monster voor C14-datering
MCR	Crematiemonster
MCU	koper
MED	Mediaal (middendeel)
MEDAILLE	medaille
MEER	Meerdere ziden
MEERV	Meervoudige steker
MELOEN	meleukenaal
MES	mes
MESO	Mesolithicum
MESOL	Laat-Mesolithicum
MESOM	Midden-Mesolithicum
MESOV	Vroeg-Mesolithicum
MET	Metaal
MEUBEL	meubel
MF	600-1400m
MFE	ijzer
MFOS	Fosfaatmonster
MG	1400-2400m
MHK	houtskoolmonster
MHT	Houtgongster
MI	Muurinsteek
MIC	Mica
MICRO	micromorfologisch onderzoek
MICRO	Microspits
MISBAKSL	misbaksel
MK	Michelsberg
ML	lithologisch monster
MLIT	Lithogenetisch monster
mm	millimeter
MME	messing
MN	Mangaan
MOD	Moddersteen
MP	Pollenmonster
mp	meetpunt
MPB	ood
MPF	Botanisch monster, 0.25mm
MR	Botanische macroresten
MR	Muur
Msc	Master of Science
MSK	Mestkuil
MSN	Mest
MST	Mest
MST	Muursteen
MTL	Metaal
MU	Muuruitbraak
MUJL	muil
MUNT	munten
MUTS	muts
mv	maaiaveld (het landoppervlak)
MX/slak	metaal/slak
MZF	Zoologisch monster, 0.25mm
N	noord
NAALD	naald
NAGEL	nagelindruk
NAGEL.GEP	gepaarde nagelindruk
NAGELONG	ongepaarde 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
NV	Natuurlijke versterking
NVD	Overlijke versterking
NVP	Plantarische versterking
O	Type onbekend
O	oost
o.a.	onder andere
od	ouder dan
ODB	oed. dierlijk
ODL	leer/huid/bont
ODS	schelp
OGENFIB	ogenfibula
OKER	Oker
OJELAMP	Ojelamp
OMB	bot. menselijk
OMEGAFIB	omegafibula
ONBEWERKT	onbewerkt
ONR	Onregelmatig
OOI	Ooiden kalk
OOR	Oor
ORAANZ	Oranazet
OPH	hout/houtskool
OR	Oranje
ORG	Organisch
OTE	textiel
PA	paal
PA	Houten paal
PAARD	paard
PAARDETG	paardetug
PAFFRATH	Pafrath (achtig)
paq	paq
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 (kleur bij opmerking)
PS	Paalgat: grondspoor voormalige paal
PS	Potus (chamotte)
PGK	Paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil

afkorting	betekenis
PKL	Proximaal met kerf links
PKR	Proximaal met kerf rechts
PL	Plank
PLOEG	ploeg
POOT	Poot
PORSELEI	porselein
POT	potkpot
POT	pot
POT	Potstal
POTBEKER	Potbeker
PRIEM	priem
PROX	Proximaal (gedeelte met bewerking)
PS	Ploegspoor
PSE	Ploegspoor, eergetouw
PSK	Ploegspoor, keerploeg
PSIG	proto-steenged
PUNT	Puntvondst
PUNTIND	puntindruk
PVE	Programma van Eisen
PYR	pyriet
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
RAD	radestempel
RADINDIG	radestempel
RAEREN	Raeren
RAND	rand
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RD	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
RIEK	Rechtshoekig
RIN	ring
RINLAND	Rijnlands
RING	Ring
RINGFIB	ringfibula
RND	Rond
RO	Rood
ROLSTEMP	rolstempel
ROM	Romeinse tijd
ROML	Laat-Romeins tijd
ROMLA	Laat-Romeins tijd A
ROMLB	Laat-Romeins 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	Rond
ROND	Ronde schrabber (75% geretoucheerd)
ROND	Rondelle
ROODBAK	roodbakend
ROODBESCH	roodbeschilderd
ROODGLAZUR	roodglazuur
ROODVERSCH	roodverschraald
ROTERE	Roterende maalsteen
RPA	Palenrij
RPG	Rij paalgaten
RPK	Rij paalkuilen
RPL	Rij planken
RUIT	Ruitvormige spits
RUND	rund
RUW	Ruw
RUW	ruwandig
S	spoor
S	spoor
SANDAAL	sandaal
SBA	Swifterbant
SCH	schelpengemagerd
SCH	Schelp
SCHIA	Schichten
SCHAA	schaa
SCHAA	schaa
SCHARNF	scharnierfibula
SCHERNIS	schermis
SCHENK	Schenkel
schuur	schuur
SCHUIF	schuif
SCHILD	schild
SCHIST	Schist
SCHOEISL	schoeisel
SCHOEN	schoen
SCHOTELF	schotel
SCHOUD	schouder
SCHPGEIT	schaa/geit
SCHRAABER	Schrabber
SCHUB	schubbenversiering
sen	sen
SG	Standgreppel
SGRAFFITO	sgraffito
SI	Silo
SIEGBURG	Siegburgs
SIERAAD	sieraad
SIKKEL	sikkel
SILT	Siltsteen
SL	Sloot
slak	slak
SLAK	slak
SLIBVER	Slibversiering
SLIPST	Slijpsteen/polijsteen
SLINGERK	slingerkogel
SLK	Produktie-Isakken
SPATEL	spateindruk
SPELGD	speelgoed
SPEK	Speksteen
SPG	Spitsgracht
SPIEGL	Spiegel, midden bord, kom, schaal
SPIJKER	spijker
SPIKLOS	spinklos, spinschijf, spinsteen
SPT	Spits
SPTS	Spits
spliv	Splivlakken
SS	Spitspoor
ST	Steen
st	staalpaal
STAM	Steen van een oelamp
STAM	Stamper
STC	Steenconcentratie
STEEL	Gesteelde spits (neolithicum)
STEEL	Steen handvat
STEEL EN KERF	Steen- en kerfspits
STEELPAN	steelpan
STEEN	Steenkool
STEILR	Steilgeretoucheerd
STEKER	Steker
STEKER	Stekerslag
STEMP	stempel
STEUNARM	steunarmfibula/"Stutzarmfibe"

afkorting	betekenis
SKX	steen onbepaald
SYENIET	Syeniet
tab.	tabel
TAS	tas
TECHN	Technisch
TEFRIET	Tefriet
TGEL	teg
tel	telefoon
temp	temperatuur
TENT	tent
TEX	Textiel
TIN	inglazuur
TNIGRA	Terra Nigra
TOU	Touw
TOUWVERS	touwversiering
TRACHT	Tracht
TRBEKER	Trachtbeker
TRICHTER	trechter
TROF	Troffen
TROMPETF	trompetfibula
TRUBRA	Terra Rubra
TS	Terra Sigillata
TUF	Tuif
TUIT	Tuit
TUITPOT	tuitpot
UITG	uitknippen
V	vondst
VARKEN	varken
VEENLIJK	veenlijk
VENSTER	venster
VENT	Ventraal (bultzijde/ slaagzijde)
VERF	verf
VERS STN	Versierde steen
VETER	veer
VUJEL	Vijzel
VING	vingertop
VINGEP	gepaarde vingertop
VINGONG	ongepaarde vingertop
VINGRING	vingerring
VIS	vis
VISGEREI	visgerei
VISGRAAT	visgratversiering
VISHAAK	vishaak
VKL	Huilen/verbrande leem
VKT	Verkant
VL	Vlek
VL	Vlaardingen
VLG	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: standring
VOGEL	Vogel
VOORMSCHO	voormschotel
VR	Vloer
VST	Vuursteen
VUISTB	Vuistbijl
VUISTB	Vuistbijl
VUURSLAG	Vuurslag
VUUR	Vuur
VW	Vlechtwerk
W	west
WA	Waterput
WASAL	Waaslands
WALDGLAS	walglas
WAND	wand
WAPEN	wapen
WEEFGEW	weefgewicht
WEEFKAM	weefkam
WERKTUIG	werktuig
WESTERW	Westerwald
WG	Weg
WI	Wit
WITBAK	witbakend
WK	Waterkuil
WKD	wikkeldraadindruk
WKD	Wikkeldraad
WL	Wal
WRUFSCH	wriffschaal/mortarium
WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
XME	Middeleeuwen
XX	onbekend
YZERCON	ijzerconcrete
Z	zand
Z	zuid
ZAG	Gezaagd
ZADEL	Zadelkeerm
ZAND	Zandsteen
ZF10	Lutterzeef, 10mm
ZIGZAG	zigzag
ZIJ	Zijschrabber
ZKX	kleig zand
ZND	Zand
ZOOGWILD	zoogdier, wild
ZOOL	zool
ZOOLBESP	zool, bespikerd
ZOUT	zoutglazuur
Zs1	zwak siltig zand
Zs2	matig siltig zand
Zs3	sterk siltig zand
Zs4	uiterst ziltig zand
ZW	Zwart
ZWAARD	zwaard
ZWEEP	zweep

Bijlage 8: Periodentabel

