

Didam, Randweg-Zuid en Kerkwijk (gem. Montferland)

rapport 565



Didam Randweg Zuid en Kerkwijk, gemeente Montferland

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

N.M. Prangsmä

Met bijdragen van:

S.B.C. Bloo

A. Brakman

E.A.K. Kars

C. Nooijen

C. van Pruissen

Ln 7 april 2006
nr. 2412



Colofon

ADC Rapport 565

Didam Randweg Zuid en Kerkwijk, gemeente Montferland
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: N.M. Prangma

Met bijdragen van: S.B.C. Bloo, A. Brakman, E.A.K. Kars, C. Nooijen en C. van Pruissen

In opdracht van: Gemeente Montferland

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

© ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort, december 2005

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

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



Autorisatie:
H.M. van der Velde

ISBN 90-5874-73-44

ADC-ArcheoProjecten

Tel 033-299 81 81

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	7
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.4 Opzet van het rapport	9
2 Methoden	9
3 Resultaten	11
3.1 Fysisch geografisch onderzoek	11
3.2 Sporen en structuren	11
3.3 Vondstmateriaal	14
Aardewerk	18
Metaal	23
Natuursteen	23
Keramisch bouwmateriaal	27
4 Synthese	29
4.1 Algemeen	29
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	30
5 Conclusie	32
5.1 Waardering van de vindplaats	32
5.2 Selectieadvies	38
Literatuur	40
Lijst van afbeeldingen en tabellen	40

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET ONDERZOEKSGBIED

<i>Provincie:</i>	Gelderland
<i>Gemeente:</i>	Montferland
<i>Plaats:</i>	Didam
<i>Toponiem:</i>	Randweg Zuid en Kerkwijk
<i>Kadastrale gegevens:</i>	onbekend
<i>Kaartblad:</i>	40E
<i>Coördinaten:</i>	205400/437750, 205400/438250, 206900/ 438500, 206900/ 437750
<i>Projectverantwoordelijke:</i>	N.M. Prangsmä
<i>Bevoegd gezag:</i>	Gemeente Montferland
<i>Deskundige namens het bevoegd gezag:</i>	A. Zonneveld
<i>ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):</i>	14365
<i>ADC-projectcode:</i>	4019301
<i>Complex en ABR codering:</i>	Nederzetting-huisplaats(NH), Nederzetting- borg/stins/versterkt huis (NVB)
<i>Periode(n):</i>	IJzertijd, Middeleeuwen, Nieuwe tijd
<i>Geomorfologische context:</i>	Dekzandrug en dekzandvlakte
<i>NAP hoogte maaiveld:</i>	11,30 -13,50m + NAP
<i>Maximale diepte onderzoek:</i>	0,50 - 1,00 m, alleen op het kasteelterrein tot 2 m maximaal
<i>Uitvoering van het veldwerk:</i>	31 okt 2005 - 22 nov 2005
<i>Beheer en plaats documentatie:</i>	Provinciaal depot Gelderland, Nijmegen



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Montferland heeft ADC ArcheoProjecten in november 2005 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het tracé van de Randweg Zuid en een deel van de toekomstige woonwijk Kerkwijk. In totaal zijn 24 sleuven gegraven. Tijdens het onderzoek zijn vier vindplaatsen aangetroffen, die behoudenswaardig zijn.

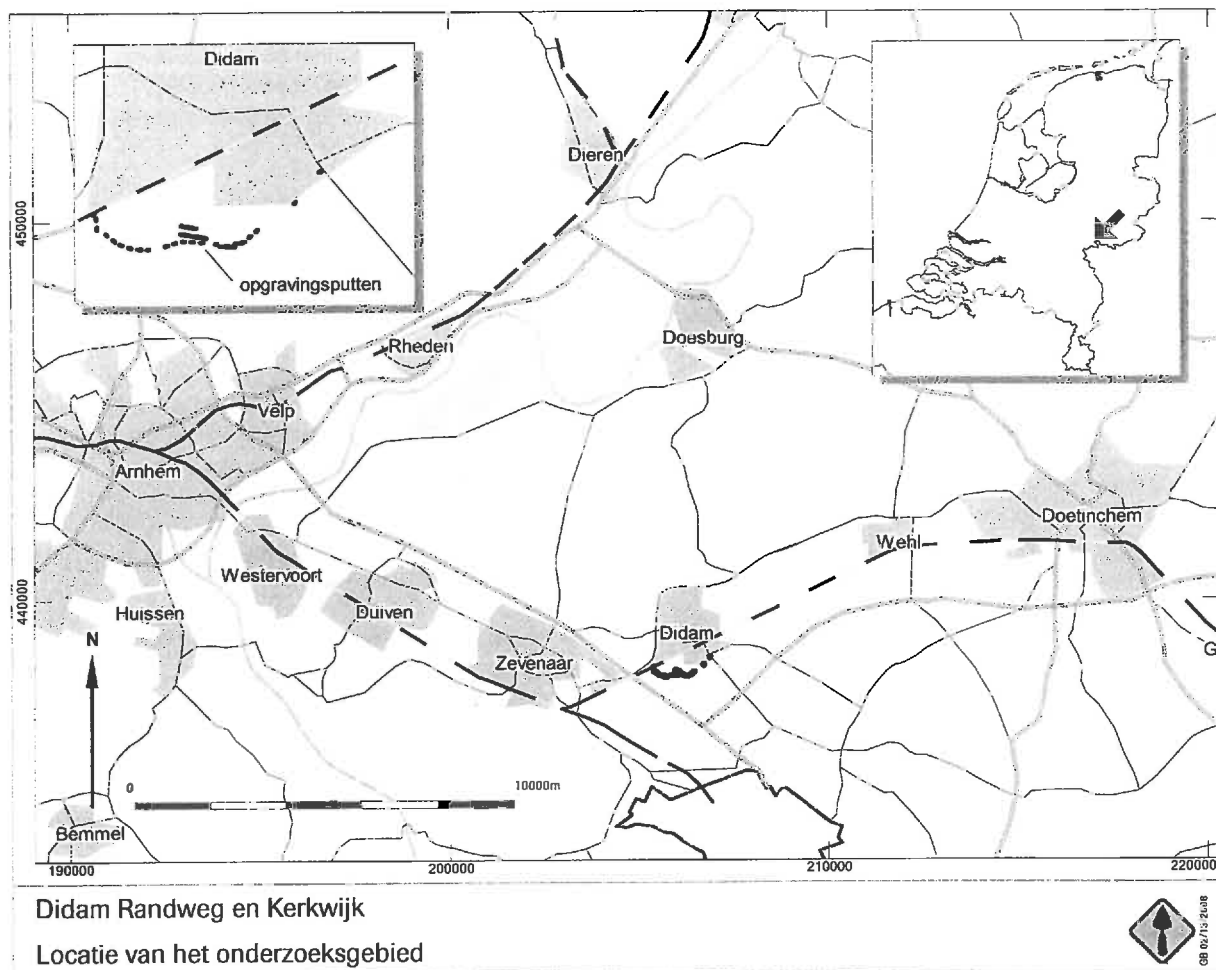
Vindplaats 1 betreft een kleine vindplaats rondom put 9, waarvan de omvang en de aard nog niet geheel duidelijk zijn. De vindplaats dateert uit de IJzertijd. Vindplaats 2 is een grote nederzittingslocatie uit de Late IJzertijd of Romeinse tijd, die een groot deel van het oosten van Kerkwijk beslaat en het aansluitende deel van de Randweg. In put 5 is een deel van een structuur gevonden, vermoedelijk een boerderij.

Net ten oosten van de Dijksestraat bevindt zich vindplaats 3: het terrein van kasteel Didam. Van de steenbouw is in de proefsleuven niets gevonden, maar dat die er is geweest is wel duidelijk. De grachten zijn voor een groot deel opgevuld met puin van tufsteen, baksteen, leisteen en mortel. Daarnaast komt ook enig slakmateriaal voor in de grachtvulling. Behalve de grachten rondom het terrein is ook nog een gracht aangetroffen, die mogelijk de scheiding vormt tussen hoofdburcht en voorburcht. Op het perceel net ten oosten van het kasteel zijn sporen gevonden uit dezelfde periode als het kasteel. Aan het oostelijke uiteinde van de Randweg tenslotte, is vindplaats 4 aangetroffen, een nederzittingslocatie uit de Middeleeuwen.

In het meest westelijke deel van de Randweg zijn vrijwel geen sporen gevonden, hoewel de verwachting hoog was. In dit deel zal bij de aanleg van de weg rekening gehouden moeten worden met het alsnog aantreffen van archeologische resten. Voor de vier vindplaatsen is vervolgonderzoek geadviseerd. In de delen waar het vooronderzoek door het ontbreken van betredingstoestemming niet kon worden uitgevoerd, dient dit alsnog te gebeuren.

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

PERIODE	TIJD IN JAREN			
Nieuwe tijd	1500	na Chr.	-	heden
Middeleeuwen	450	na Chr.	-	1500 na Chr.
Romeinse tijd	12	voor Chr.	-	450 na Chr.
IJzertijd	800	voor Chr.	-	12 voor Chr.
Bronstijd	2000	voor Chr.	-	800 voor Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300	voor Chr.	-	2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800	voor Chr.	-	4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd)	300.000	voor Chr.	-	8800 voor Chr.



Afb. 1.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Montferland heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Kerkwijk en in het tracé van de Randweg Zuid (afb. 1). De aan te leggen Randweg Zuid volgt een tracé dat ca. 2 km lang is en de Hengelderweg in het westen verbindt met de Beekseweg in het oosten. De weg komt ten zuiden van de bebouwde kom van Didam en doorsnijdt de buurtschap Oud-Dijk. De weg met fietspaden en bermsloten heeft een totale breedte van ca. 35 m. De diepte van de cunetten is resp. 110 en 70 cm voor de weg en de fietspaden. De bermsloten worden tot een diepte van 145 cm uitgegraven. Dit betekent dat over de gehele breedte van het tracé eventuele archeologische sporen in de bodem vernietigd zullen worden. In het plangebied Kerkwijk zal een woonwijk worden gebouwd. De mate van verstoring in dit gebied is nog niet bekend, maar de aanleg van wegen met riolering, eventuele kelders en dergelijke zullen ook hier de aanwezige archeologische resten vernietigen. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich in de directe omgeving van het plangebied Kerkwijk en het wegtracé vindplaatsen uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen bevinden (Zie voor periodisering tabel 1). Ook doorsnijdt het tracé het terrein van het voormalige kasteel Didam, ook wel Meurse toren of Berchvrede genoemd.

Het plangebied Kerkwijk heeft een oppervlakte van ca. 32 ha en is momenteel in gebruik als grasland en akkerland. Het gebied ligt aan de zuidkant van Didam tussen de spoorlijn en de toekomstige Randweg Zuid. In het gebied zijn twee proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 1100 m². Het tracé van de Randweg Zuid is ca. 2 km lang en 35 m breed en loopt tussen de Hengelderweg en de Beekseweg. Momenteel zijn de gronden die de weg doorsnijdt, nog in gebruik als grasland of akkerland. In het tracé van de Randweg zijn 22 putten gegraven met een totale oppervlakte van 1090 m².

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 31 oktober 2005 en 22 november 2005. In die periode zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door RAAP is opgesteld voor het Randwegtracé en door M.K. Kenemans voor het plangebied Kerkwijk.¹ Het ontwerp voor Kerkwijk is goedgekeurd door W.A.M. Hessing van Vestigia te Amersfoort. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO zijn verzameld, zijn gedeponeerd in het provinciaal depot Gelderland te Nijmegen.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: N. Prangma (projectverantwoordelijke), P. de Rijk (veldarcheoloog), J. McDonald (veldtechnicus), G. Busé (dataverwerker), en D. Visscher (kraanmachinist van de firma Basten). Senior archeoloog was M. Kenemans. Tijdens het veldwerk hebben ook enkele amateurarcheologen hun medewerking verleend: H. Tomas, P. Jonkman, F. Peters en A. Smink. Contactpersoon voor hen was A. Koster.

De contactpersonen bij de gemeente Montferland zijn A. Zonneveld en S. Teunissen. Het vondstmateriaal is bestudeerd door S. Bloo en C. Nooijen (aardewerk), E. Kars en C. van Pruissen (natuursteen), A. Brakman (keramisch bouw materiaal) en P. de Rijk (metaalslakken).

1.2 Vooronderzoek

In verband met de toekomstige aanleg van de Randweg Zuid is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd in 2001 door RAAP bestaande uit een bureauonderzoek en boringen.² Dit onderzoek wees uit dat in de directe omgeving van het tracé acht vindplaatsen bekend zijn uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Late Middeleeuwen. Behalve de bekende gegevens uit Archis zijn ook gegevens verzameld van dhr. H. Tomas uit Didam.

Uit historische bronnen en kaarten is bekend dat het tracé het terrein doorsnijdt van kasteel Didam. Op de kadastrale minuutplan van 1832 is de grachtengordel van het kasteel nog te zien. Op het noordelijke deel van dit terrein stond tot 1605 een tufstenen woontoren, ook wel Meurse toren of Berchvrede genoemd. Het oorspronkelijke kasteel dateert vermoedelijk uit de 11^e of 12^e

¹ RAAP 2003, M. Kenemans 2005, PvE nummer: 05-067.

² Scholte Lubberink 2001.



eeuw en is later nog aanzienlijk uitgebreid. Over het uiterlijk en de exacte omvang is echter niets bekend. De uitbreidingen van het kasteel zijn in 1503 aan een verwoestende brand ten prooi gevallen, een eeuw later gingen ook de Berchvrede zelf en de huiskapel ten onder. De grachten bleven tot in recente tijd zichtbaar. Ook tegenwoordig is de ligging van de grachten nog als een geringe laagte in het veld te zien. In de boringen zijn de grachten ook aangetroffen: de opvulling is rijk aan puin net als de rest van het kasteelterrein.

In de overige delen van het tracé zijn in de boringen voornamelijk scherven aardewerk gevonden. Een nauwkeurige datering van de handgevormde scherven is in de meeste gevallen niet te geven. De scherven dateren uit de periode van de Late Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. In boring 11 van RAAP is een gedraaide scherf met radstempel versiering gevonden uit de Merovingische tijd (450-725 n. Chr.).

Uit de boringen is gebleken, dat in het hele gebied een esdek aanwezig is van 45 tot 75 cm dik. Onder het esdek is vrijwel overal de top van de natuurlijke bodem in de basis van het esdek verdwenen. Op het kasteelterrein is de bovengrond geroerd en rijk aan middeleeuws bouwpuin en bewoningsafval.

In verband met toekomstige ontwikkelingen in het plangebied Kerkwijk is een eerste archeologische inventarisatie, bestaande uit een bureauonderzoek en boringen, in het onderzoeksgebied uitgevoerd in juli 2004 door ADC ArcheoProjecten.³ Dit onderzoek wees uit dat centraal in het plangebied een erosiegeul loopt van noordoost naar zuidwest. In de noordwesthoek van het gebied en in het zuidoosten is in de boringen een esdek aangetroffen. Dit zijn tevens de gebieden, die hoger gelegen zijn en archeologische indicatoren hebben opgeleverd. Voor de hogere delen en de flanken van de geul is de archeologische verwachting hoog. De aangetroffen scherven duiden op nederzettingssporen uit de prehistorie zowel ten westen als ten oosten van de geul. De vondst van slakmateriaal in boring 79 duidt mogelijk op industriële activiteiten uit de Late Middeleeuwen. Deze boring ligt ruim 300m ten westen van het kasteelterrein. Boring 51 van RAAP, in het Randwegtracé, heeft een spoor en vele scherven aardewerk opgeleverd. Opvallend is dat deze boring zo ongeveer in het diepste put van de erosiegeul is gelegen. In boringen 56 en 62 van het ADC-onderzoek aan weerszijden van de RAAPboring, zijn eveneens scherven prehistorisch aardewerk gevonden.

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.⁴

In de PvE's zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. Het is echter waarschijnlijk dat de getrokken conclusies bijgesteld moeten worden indien de vindplaats in de toekomst volledig wordt opgegraven.

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE voor het plangebied Kerkwijk gesteld⁵:

- Zijn er archeologische resten aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering daarvan?
- Indien aangetroffen sporen en overige archeologische resten niet tot een (voormalige) nederzetting behoren, wat is dan de functie van de vindplaats geweest?
- Zijn ter hoogte van boring 79 resten van (middeleeuwse) ijzerproductie aanwezig?
- Zijn er aanwijzingen voor diachrone continuïteit van gebruik of bewoning van het gebied?

Voor het tracé van de Randweg zijn de vragen uitgesplitst over het terrein van het kasteel Didam en de rest van het tracé. Voor het terrein van het kasteel Didam zijn de volgende vragen gesteld in het PvE⁶:

³ Lohof 2004.

⁴ Cf. Handboek ROB specificaties, juni 1998.

⁵ PvE-nr. 05-067, M. Kenemans.

- Zijn er op het kasteelterrein nog structurele resten van voormalige bebouwing aanwezig (uitbraaksleuven, fundamenteën) en is er sprake van grondsporen (paalgaten, kuilen etc.)?
- Behoren eventuele grondsporen bij (bewoning van) het kasteel of bij een houten (agrarische?) voorganger van het (tuf)stenen gebouw?
- Zijn er op het terrein van kasteel Didam restanten aanwezig van een eventuele motte?
- Zijn er op het terrein van kasteel Didam nog meer (onbekende) grachten aanwezig?
- Is er een relatie tussen het kasteel en eventuele middeleeuwse nederzettingssporen in het terrein tussen het kasteelterrein en de Meursweg?
- Wat is op basis van de aangetroffen archeologische resten de ouderdom van het kasteel en zijn er verschillende bouwfasen te onderscheiden?
- Zijn er in de gracht(en) van het kasteel organische resten aanwezig?
- Is er sprake van sporen van middeleeuwse ijzerwinning op en rond het kasteelterrein (smeltovens, slakken etc.)?

Ten aanzien van de overige delen van het tracé zijn de volgende vragen gesteld:

- Zijn er in het tracé van de Randweg-Zuid archeologische nederzettingssporen aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering daarvan?
- Indien aangetroffen sporen en overige archeologische resten niet tot een nederzetting behoren, wat is dan de functie van de vindplaats geweest?
- Zijn in het tracé van de Randweg-Zuid grafvelden aanwezig?
- Zo ja, wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering daarvan?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 2.2 -specificatie VS06). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. Dit onderzoek vormt geen eindstation, maar de basis van waaruit verder synthetiserend onderzoek kan plaatsvinden. Bij dit synthetiserend onderzoek kan, indien nodig, altijd worden teruggegrepen op de basisgegevens.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld. Allereerst worden de bodemopbouw en de grondsporen besproken in hoofdstuk 3.1 en 3.2. In hoofdstuk 3.3 komen de verschillende vondstcategorieën aan bod. In hoofdstuk 4 worden de resultaten samengevoegd en de onderzoeksvragen beantwoord. In hoofdstuk 5 tenslotte worden de aangetroffen vindplaatsen gewaardeerd en wordt een advies voor vervolg gegeven.

2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 2.2 (2004) en de PvE's.⁷ Tijdens het IVO zijn 24 proefsleuven (of putten) aangelegd. De ligging van deze proefsleuven was grotendeels volgens het plan zoals beschreven in de PvE's (afb. 2).

De sleuven in de Randweg lagen op de plaats van de noordelijke bermsloot en waren 20 m lang en 1,80 m breed (de breedte van de bak van de machine). Van de 26 op deze manier geplande sleuven zijn er 18 uitgevoerd. In het westelijke deel van de Randweg zijn er 14 gegraven en kon 1 sleuf niet worden gegraven als gevolg van een betonnen vloer in een voederkuil. Verschuiven van deze put was niet mogelijk. De drie meest westelijke putten zijn verschoven om te voorkomen dat ze in al verstoorte grond of in de huidige Kerkwijkweg gegraven zouden worden. In de oostelijke helft van het tracé zijn zeven sleuven niet gegraven vanwege het ontbreken van betredings-toestemming. Eén sleuf (put 21) is om die reden iets verschoven naar de plaats van de zuidelijke bermsloot.

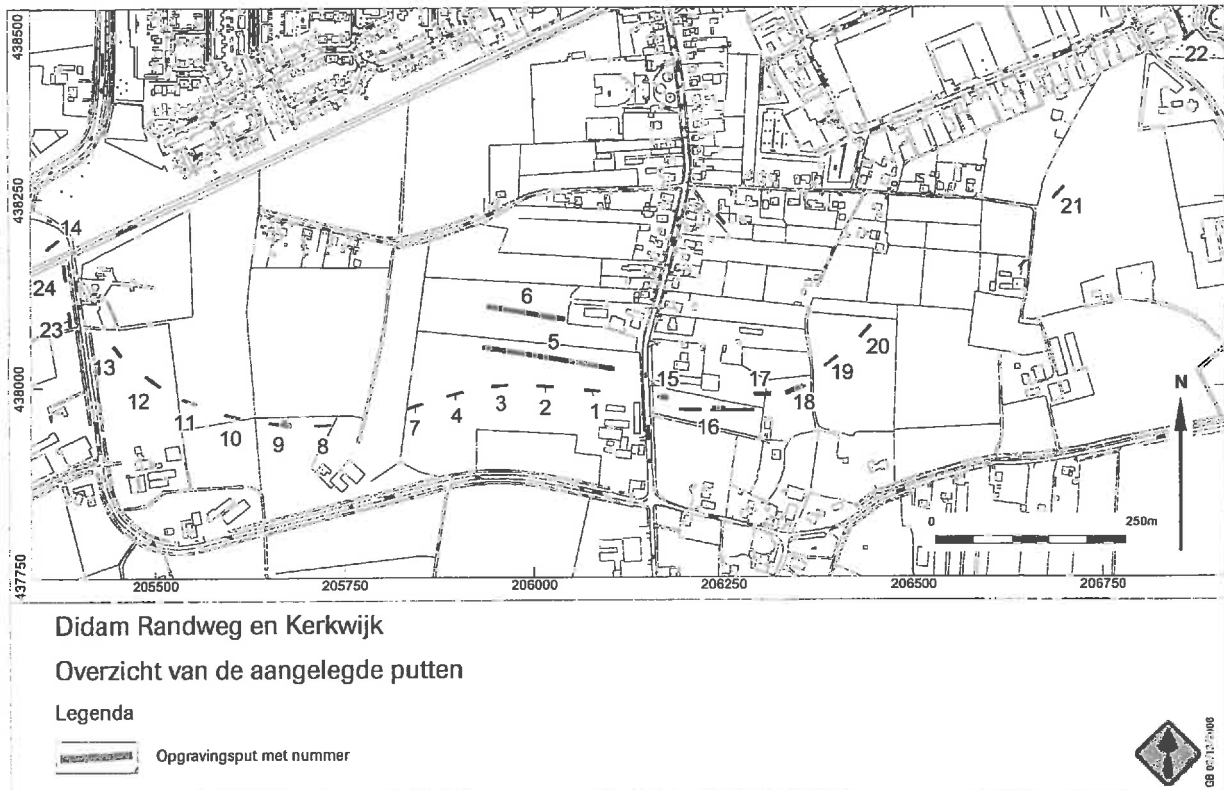
Op het terrein van het kasteel Didam, aan de oostzijde van de Dijksestraat, zijn vier sleuven gepland. Eén sleuf van 100 bij 2 m over het binnenterrein van het kasteel, twee sleuven van ieder 25 bij 4 m over de grachten gordel aan de west- en oostzijde en een sleuf van 25 bij 4 m net ten

⁶ RAAP 2003.

⁷ PvE-nr. 05-067, M. Kenemans 2005, RAAP 2003.



oosten van het kasteelterrein. De sleuf (put 15) over de westelijke gracht is maar gedeeltelijk gegraven, omdat hier bij het uitgraven een enorme dump van bouwpuin met plastic en asbest lag tot ca. 1,5 m onder maaiveld. De lange sleuf over het binnenterrein (put 16) is in tweeën gedeeld vanwege een hoge druk gasleiding dwars door het terrein. De sleuf over de oostelijke gracht (put 17) is in tweeën gedeeld vanwege de afrastering, die bij voorkeur intact moest blijven. Ook is de put iets naar het zuiden verschoven ten opzichte van de planning om binnen het tracé te vallen. Put 18 op het naastgelegen terrein is daarom iets naar het oosten verschoven.



Afb. 2.

In het plangebied Kerkwijk zijn zes lange sleuven gepland. Hiervan zijn alleen de twee sleuven in het oostelijke deel van Kerkwijk uitgevoerd. Voor het westelijke deel bestond geen betredings-toestemming. De twee gegraven sleuven zijn resp. 175 en 100 m lang bij 4 m breed (put 5 en 6). De sleuven zijn ongeveer oost-west georiënteerd. Put 6 is ten opzichte van de geplande locatie ca. 20 m naar het westen verschoven, zodat de sleuf geheel in de akker lag.

Vooraf zijn door een landmeter 14 punten uitgezet, waarvan de coördinaten in RD bekend zijn. Vervolgens zijn de putten uitgezet met behulp van een *total station*, dat gebruik maakt van de bekende meetpunten. De vlakken zijn machinaal aangelegd zonder schaafbak, omdat de vlakken duidelijk leesbaar waren zonder schaafbak of omdat het vele puin in de grachten op het kasteelterrein het werk met een schaafbak onmogelijk maakten. Tijdens de aanleg van het vlak zijn vondsten in vakken van 4 m lengte verzameld. Alleen vuursteen en bijzondere vondsten zijn als puntvondsten ingemeten. Grondsporen zijn direct ingekrast. Tijdens het verdiepen van de vlakken is de bodem met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak en ieder spoor daarin gefotografeerd en getekend met behulp van een *total station*. Daarmee is zowel de horizontale ligging als de diepte ligging en opzichte van NAP vastgelegd. De digitale gegevens zijn vervolgens met behulp van een uitdraai in het veld gecontroleerd. Een selectie van de aangetroffen grondsporen is met de hand gecoupeerd waarbij vondsten zijn verzameld. In de selectie zijn sporen van verschillende aard, omvang en vulling opgenomen om een goed beeld te krijgen van de gaafheid en conservering van verschillende typen sporen. Alle coupes zijn getekend op schaal 1:20 en indien relevant gefotografeerd. Het restant van de gecoupeerde sporen is vervolgens met de schep afgewerkt. Van alle putten zijn een of meer profielkolommen gefotografeerd, getekend en beschreven. Van enkele putten is een groter profiel getekend.



In de meeste putten kon worden volstaan met één vlak. In put 17 was het nodig ten dele een tweede vlak aan te leggen omdat de diepte van de put een verspringing nodig maakte voor de veiligheid. Tijdens het aanleggen van het diepste vlak werd een putprofiel aangelegd. Het putprofiel is gefotografeerd en getekend (op schaal 1:20) en vervolgens beschreven.

3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidkant van een groot dekzandgebied met dekzandruggen, op de geomorfologische kaart aangeduid met de eenheden 3L5 en 4K14. Net ten zuiden van het gebied liggen vlakten van ten dele verspoelde dekzanden (2M9) en een dekzandvlakte vervlakt door veen en of overstromingsmateriaal (2M14) dringt aan de zuidwest kant het gebied een stukje binnen. Deze maakt deel uit van een erosiegeul uitgesneden als gevolg van afwatering naar het stroomdal van de Rijn. Volgens de geologische kaart is het pakket dekzand minder dan 2 m dik afgezet op een pakket fluvioperiglaciale afzettingen, welke zijn ontstaan tijdens het laatste deel van het Pleistoceen, met name in het Midden- en Laat-Weichselien. De bodemkaart toont voor vrijwel het gehele gebied een hoge bruine enkeerdgrond in fijn lemig zand, alleen bij het kasteel Didam is sprake van een vlakvaaggrond in fijn lemig zand. Dit beeld klopt aardig met de situatie zoals die in het veld is aangetroffen. Alleen put 22 wijkt enigszins af: hier is nog slechts een restant van het esdek aanwezig onder een tamelijk diep verstoorde laag.

In het veld zijn de hoogteverschillen tussen de dekzandruggen en de erosiegeul goed te zien. In de westelijke helft van het tracé varieert de hoogte van 12,60 m + NAP aan de noordzijde van put 24 nabij de spoorlijn naar een diepste punt bij put 10 van ca. 11,30 m + NAP, waarna het terrein weer oploopt tot tegen 12,60 m + NAP nabij de Dijksestraat.

Ten oosten van de Dijksestraat zijn op het terrein van het kasteel Didam ook grote verschillen te zien. Waar de grachten verwacht worden is, vooral aan de oostzijde, een duidelijke laagte in het terrein te zien. Direct ten oosten van de oostelijke gracht loopt het terrein steil op van 12,05 m+ in het diepste punt tot 13,25 m + NAP op het hoogste punt. Het middenterrein van het kasteel lag iets hoger, ca. 12,60 m + NAP. Omdat in de oostelijke helft van het tracé nog niet alle putten gegraven konden worden, is het verloop van de hoogte van het maaiveld hier minder goed te volgen. Over het geheel genomen ligt het terrein hier hoger dan in de westelijke helft (12,80 tot 13,50 m + NAP).

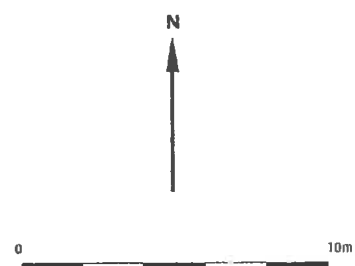
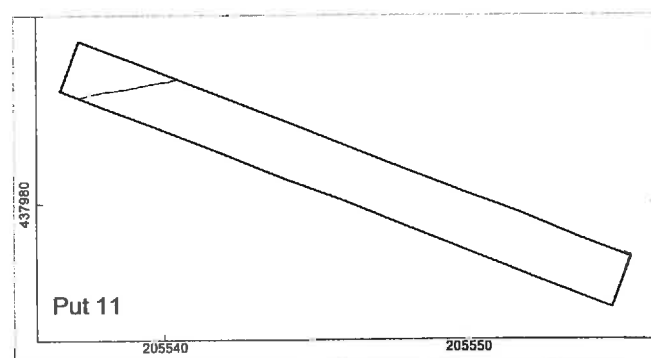
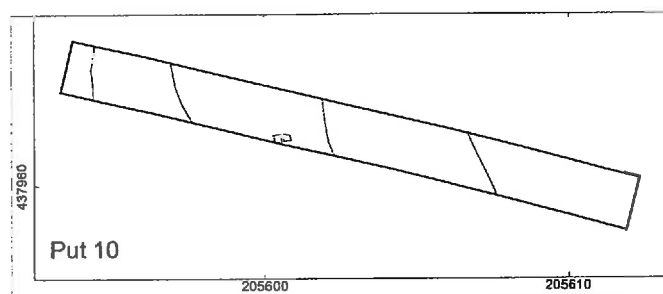
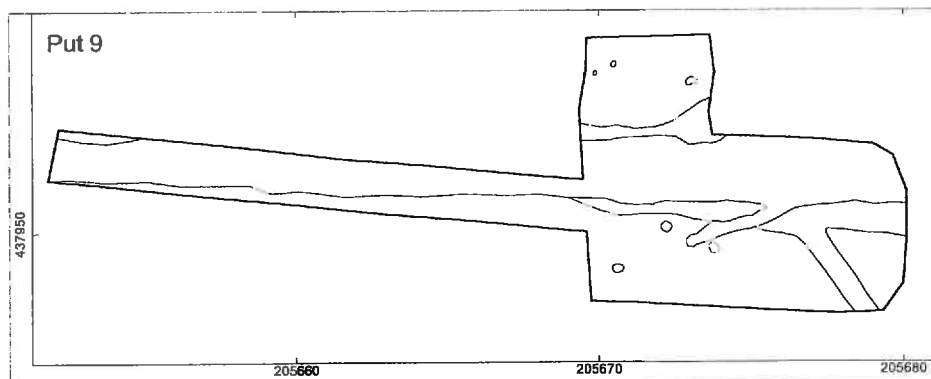
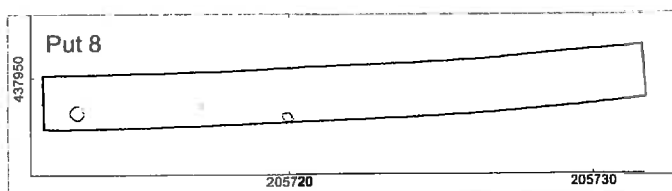
3.2 Sporen en structuren

In de meeste putten zijn een of meer grondsporen aangetroffen. Slechts vier putten hebben helemaal geen sporen opgeleverd. Dit betekent echter niet dat rond alle andere putten vindplaatsen liggen. De sporen worden in deze paragraaf besproken in vier groepen putten, die gegroepeerd zijn op grond van het al of niet voorkomen van een cluster sporen.

De meest westelijke groep putten (put 8 tot en met 14, 23 en 24, afb. 3a en b) heeft maar weinig sporen opgeleverd. De putten liggen in en ten westen van de bovengenoemde erosiegeul. De meeste sporen, vijf paalsporen, zijn gevonden in put 9, waar ook een grijze laag onder het esdek aanwezig is die relatief veel aardewerk bevat. Het oostelijke uiteinde van deze put is uitgebreid om de locatie van boring 51 van RAAP terug te vinden, waarin ruim 100 scherven werden gevonden. De locatie van de boring is niet teruggevonden. Opvallend is, dat in put 12 en 13 op de flank van de dekzandrug, vrijwel geen grondsporen werden gevonden, terwijl dit op grond van de boringen van ADC ArcheoProjecten in Kerkwijk wel te verwachten was.⁹ In put 14, het dichtst bij de vindplaats Kollenburg, waar een Romeinse nederzetting en grafveld is gevonden, zijn in het geheel geen sporen gevonden.⁹ Wel zijn in het esdek van deze put veel, vooral kleine, scherven aardewerk uit de IJzertijd of Romeinse tijd gevonden. In de overige putten van deze groep zijn in het esdek ook vooral scherven uit de IJzertijd of Romeinse tijd gevonden.

⁹ Lohof 2004.

⁹ Koster e.a. 2001.



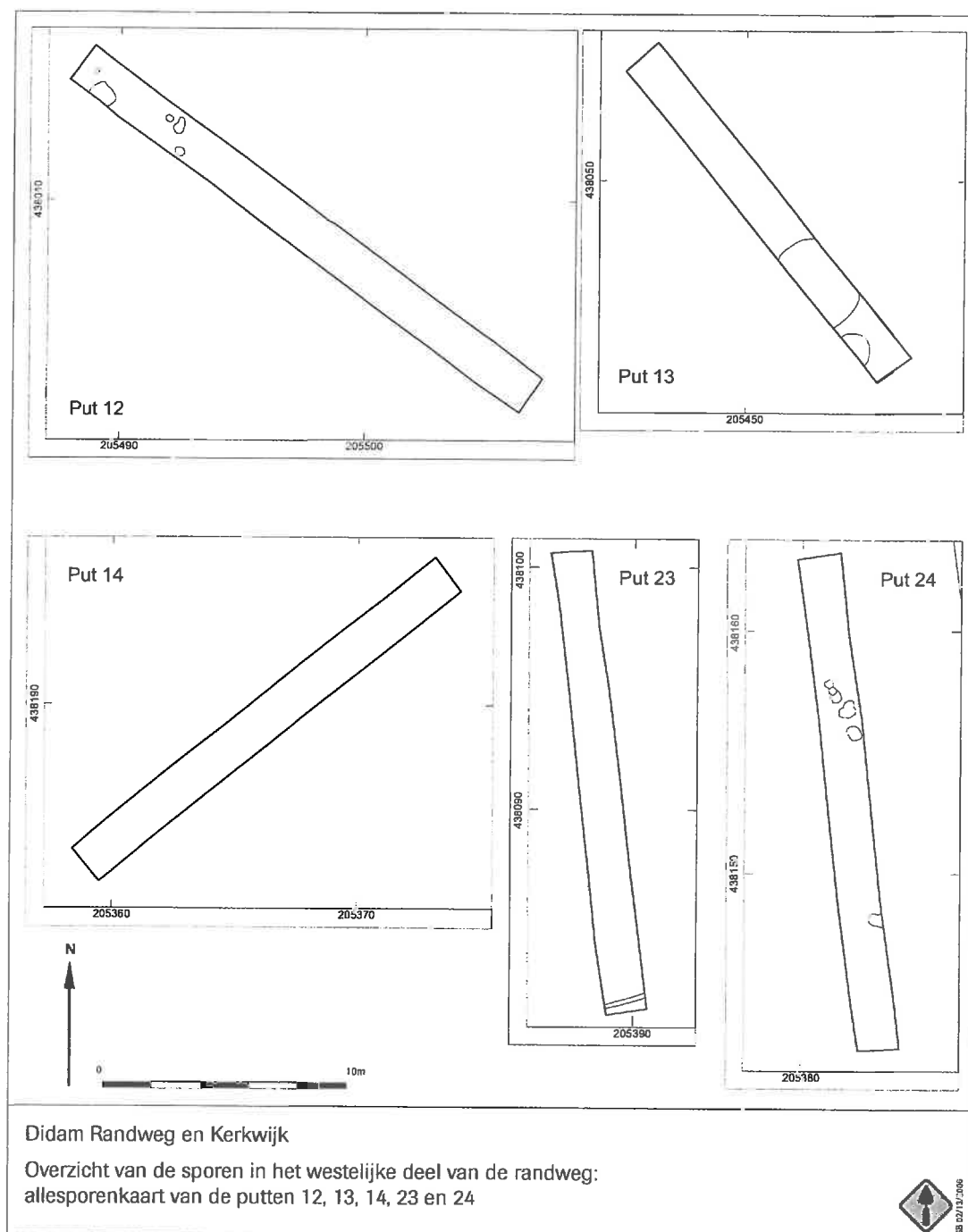
Didam Randweg en Kerkwijk

Overzicht van de sporen in het westelijke deel van de randweg:
allesporenkaart van de putten 8, 9, 10 en 11



63 02/13/0308

Afb. 3a.



Afb. 3b.

In de groep putten net ten westen van de Dijksestraat, put 1 tot en met 7, zijn meer sporen gevonden (afb. 4). Vooral de putten 5 en 6 hebben veel sporen opgeleverd uit de IJzertijd of Romeinse tijd. Het betreft vooral paalsporen en kuilen. Ook zijn enige greppels aangetroffen. In put 5 is een deel van een gebouw te herkennen. Doordat het gebouw slechts voor een deel binnen de grenzen van de put ligt, is het type gebouw, waarschijnlijk een huis of boerderij, niet te herkennen. De twee gecoupeerde sporen van het gebouw waren resp. 9 en 13 cm diep. De sporen zijn dus redelijk geconserveerd. In put 6 is een concentratie aardewerk aangetroffen in een klein kuiltje. Het aardewerk stamt uit Romeinse tijd. De sporen in dit deel van het plangebied Kerkwijk en de randweg zijn te interpreteren als sporen van een groot nederzettingsterrein uit de Late IJzertijd of Romeinse tijd. In het esdek in deze putten is naast enig aardewerk uit de periode van bewoning ook aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden.



De putten 15 tot en met 18 (afb. 5) liggen op en direct ten oosten van het terrein dat toebehoorde aan kasteel Didam, ook wel Berghvrede of Meurse toren genoemd. Put 15 is niet geheel opgegraven, omdat hierin zeer veel modern puin en afval naar boven kwam. De put is tot een diepte van ca. 1,5 m verstoord. Wel is duidelijk dat hieronder nog een restant van de opvulling van de gracht van het kasteel ligt. In put 17 is een duidelijk beeld verkregen van de opvulling van de gracht, die hier ruim 16 m breed is. Aan de westzijde (kasteelzijde) ligt een dik pakket puin van baksteen, tufsteen, leisteel, mortel en enige slakken. Hierboven en onder is de gracht opgevuld met diverse lagen zand met daarin vooral aan de kasteelzijde wat puinresten. De onderste lagen van de opvulling bestaan uit een ca. 20 tot 30 cm dik veenpakket met daarop een ca. 10 cm dikke kleilaag. Uit het veenpakket is een kogelpotscherf geborgen die dateert uit de 12^e of 13^e eeuw, iets hoger uit de opvulling zijn scherven gevonden uit de 14^e of 15^e eeuw. In put 16 werden sporen van het binnenterrein van het kasteel verwacht. In het westelijke deel van de put zijn inderdaad sporen aangetroffen. Het aardewerk uit deze sporen dateert uit de 12^e tot en met 13^e eeuw. In de oostelijke helft van put 16 werden geen sporen van kuilen of paalsporen aangetroffen, maar hier bleek ook een grachtvulling met een zeer dikke puinlaag aanwezig te zijn. Behalve de grote omgrachting zoals die op de minuutkaart van 1832 te zien is, heeft er ook een gracht gelopen halverwege het terrein, die wellicht de grens vormde tussen de hoofdburcht en een voorburcht. Op een oude kaart uit een atlas van 1729 is een dergelijke gracht te zien, die in het midden afbuigt naar het zuiden.¹⁰ De onderzijde van de grachten ligt ca. 2 m beneden maaiveld. Van funderingen van het kasteel zelf zijn in de proefsleuven geen resten aangetroffen. De grote hoeveelheid puin in de grachten geeft aan dat er een gebouw uit tufsteen en baksteen heeft gestaan, zoals ook uit historische bronnen is gebleken. In put 18 zijn enkele kuilen gevonden, die mogelijk behoren tot een nederzetting of activiteitenterrein, dat gerelateerd was aan het kasteel. Het aardewerk uit deze sporen dateert uit dezelfde periode als dat van het kasteelterrein zelf.

In put 19, 20 en 21 zijn vrijwel geen vondsten of sporen aangetroffen (afb. 6). Put 19 was geheel leeg, in put 20 is een kuil gevonden en enkele vroegmiddeleeuwse scherven in de kuil en scherven uit de IJertijd of Romeinse tijd in het esdek. In put 21 werd een greppeltje aangetroffen en enkele laatmiddeleeuwse scherven in het esdek. In put 22 tenslotte werden paalsporen en kuilen aangetroffen, die op grond van het aardewerk in de 10^e tot 12^e eeuw te dateren zijn. Het aardewerk in het restant van het esdek stamt uit dezelfde periode. De sporen zijn goed bewaard gebleven: de diepte bedraagt nog 13 tot 34 cm. Door de geringe breedte van de put zijn geen structuren te herkennen.

3.3 Vondstmateriaal

Tijdens het veldwerk zijn uit de sporen en uit de bovengrond vondsten verzameld. Na het wassen en drogen zijn de vondsten gesplitst. Een overzicht van de vondsten uit de verschillende categorieën is te vinden in tabel 2. De categorieën aardewerk, natuursteen, bouw materiaal en metaal zijn door specialisten bestudeerd. Hieronder volgen de resultaten.

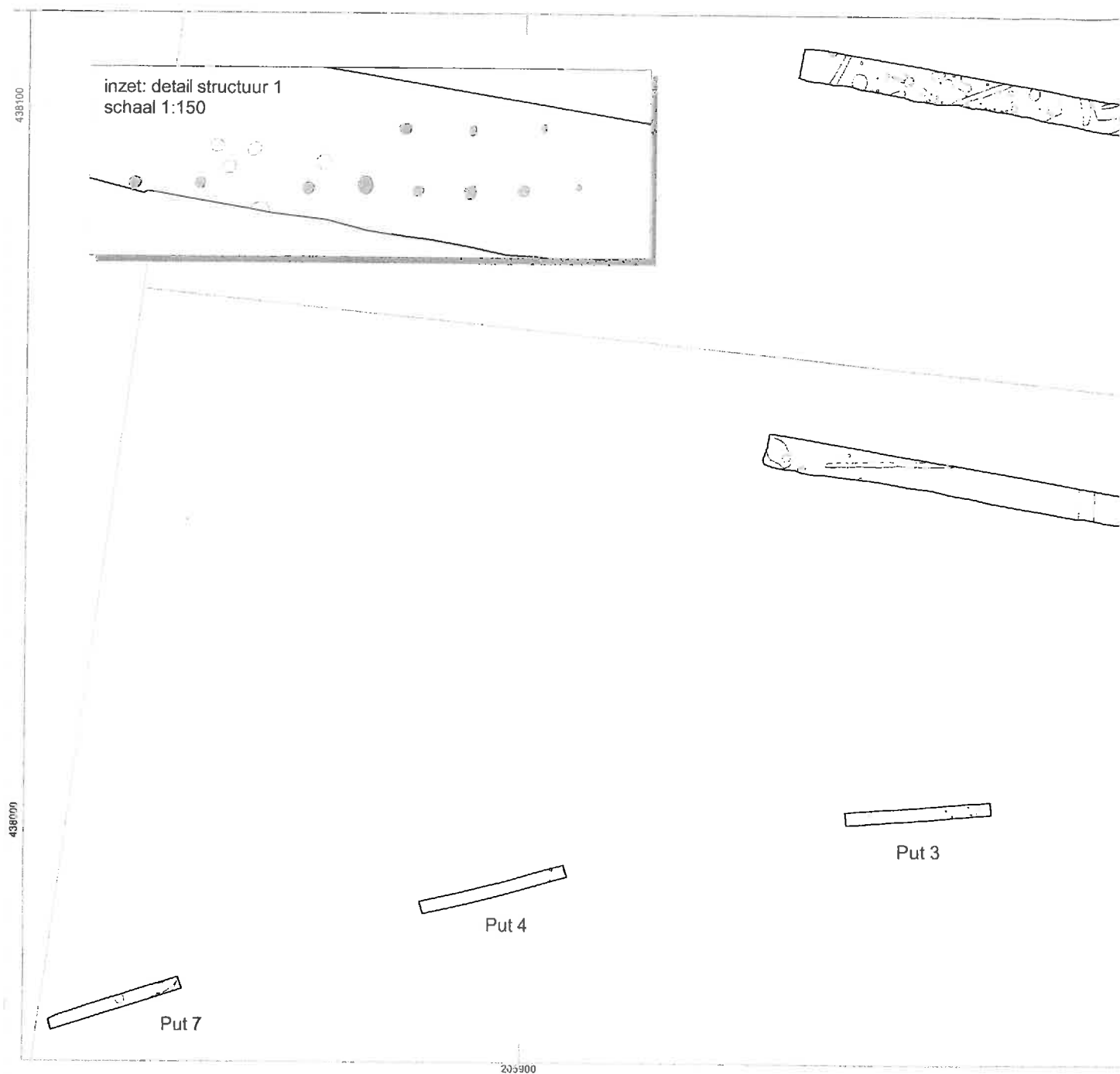
Inhoud	Aantal	Gewicht in g
Aardewerk	385	3925.9
Bot	50	567.4
Bouw materiaal	28	5354.4
Metaal	24	244.2
Natuursteen	52	4610.7
Pijp	8	18.4
Slak	20	1383.9
Verbrande klei	18	192.8

Tabel 2 Vondstaantallen per categorie.

¹⁰ http://www.liemersverleden.nl/sald/images/didam_kaart_kasteel.jpg.



Afbeelding 4

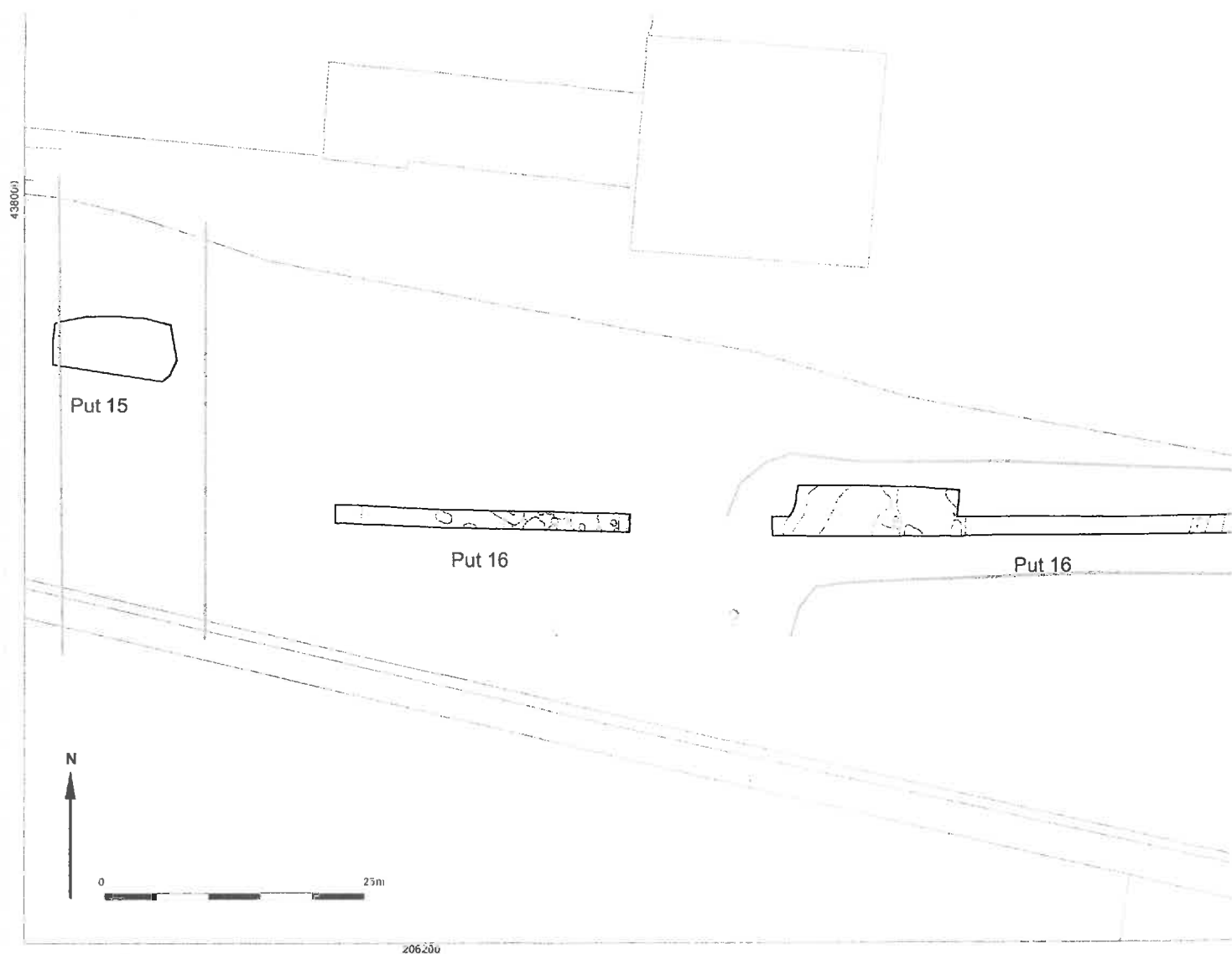


Didam Randweg en Kerkwijk

Overzicht van de sporen in het middendeel van de randweg en in Kerkwijk:
allesporenkaart van de putten 1 t/m 7



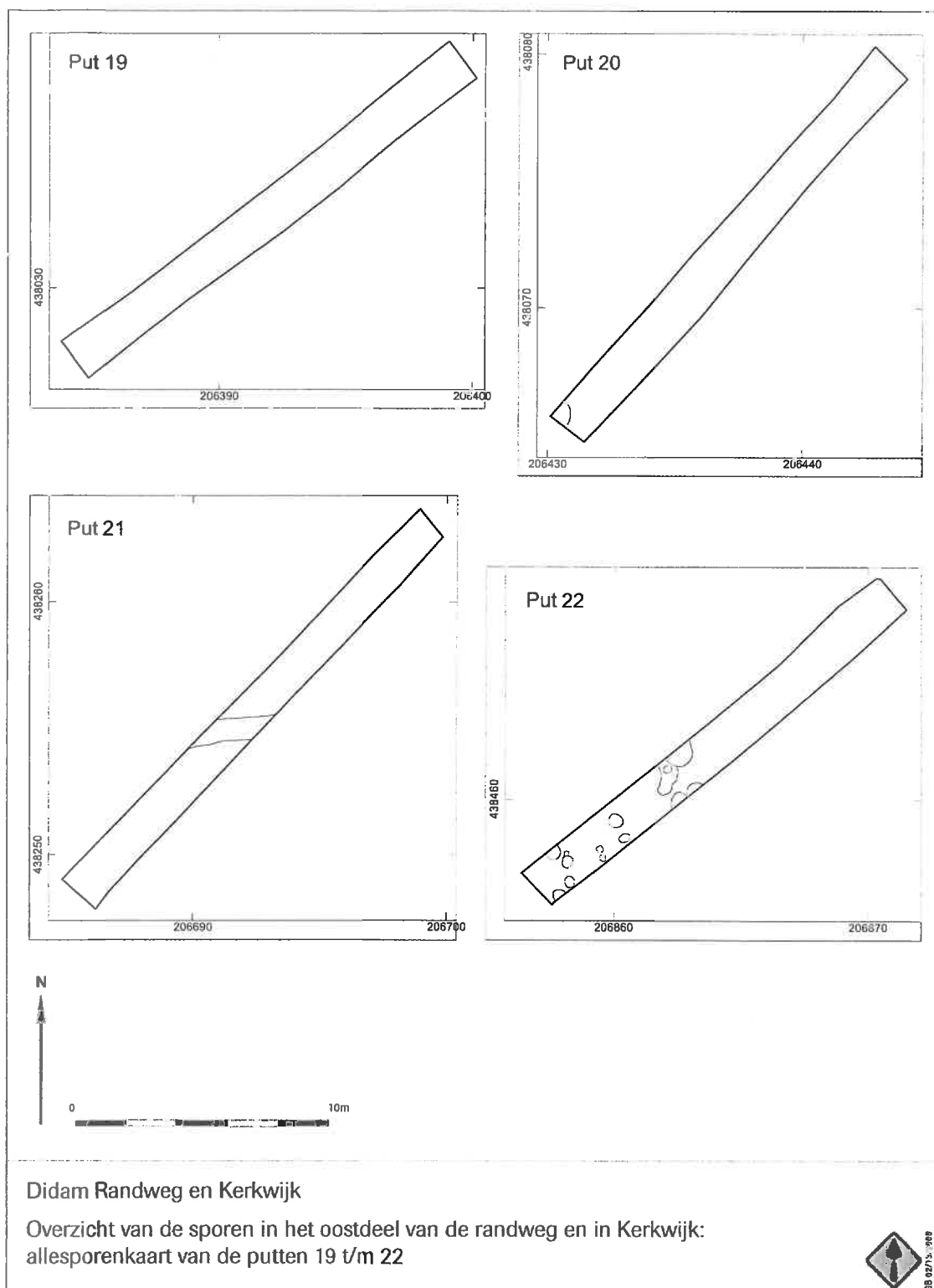
Afbeelding 5



Didam Randweg en Kerkwijk

Overzicht van de sporen op het kasteelterrein:
allesporenkaart van de putten 15 t/m 18

In blauw: vermoedelijke grachtenloop



Afb. 6.

Aardewerk

Het prehistorische aardewerk

Door S.B.C. Bloo

Inleiding

Het (prehistorische) handgevormde aardewerk is zo uitvoerig mogelijk geanalyseerd binnen de grenzen van tijd en geld. Daar waar de onderzoeksvragen relevant zijn voor deze materiaalcategorie, zijn antwoorden hierop in de conclusie verwerkt.

In totaal zijn 240 fragmenten handgevormd aardewerk verzameld. 44 scherven behoren waarschijnlijk tot de Romeinse tijd en zijn daarom niet meer prehistorisch te noemen.¹¹ Op de overgang tussen de IJzertijd en de Romeinse tijd zijn 16 scherven te dateren (7%), 78 scherven zijn afkomstig uit de IJzertijd (33%) en 88 fragmenten zijn wel handgevormd maar niet te dateren meestal omdat de fragmenten te klein zijn om nog enige kenmerken te herkennen (37%). 14 fragmenten zijn groot genoeg om enige kenmerken te onderscheiden, maar zijn toch niet te dateren (6%).

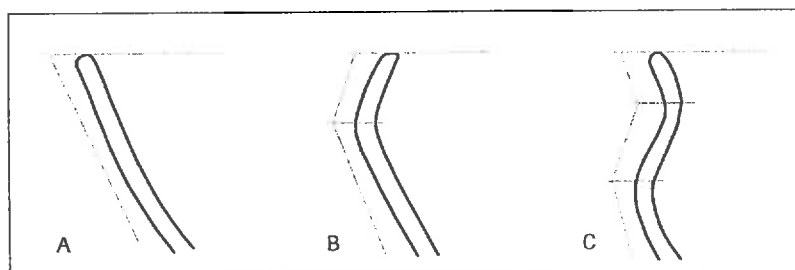
Methode

De technologische en morfologische kenmerken zijn in een tabel beschreven zoals de magering, de wandafwerking, het scherftype, het rand- of bodemtype, periodisering en/of datering.

Het gruis is alleen geteld en gewogen.¹² Al het gruis herkenbaar als handgevormd aardewerk heeft als datering "PREH" meegekregen. Als het past bij de overige scherven binnen het vondstnummer, dan heeft het de datering van die fragmenten meegekregen. De grotere scherven zijn naar grootte ingedeeld in klassen; $< 4 \text{ cm}^2$ (gruis), $4-9 \text{ cm}^2$ en $> 9 \text{ cm}^2$. Hiermee kun je de gemiddelde grootte van de scherf bepalen. Bij een hoge fragmentatiegraad, kleine fragmenten, is de invloed van (post-)depositionele processen groot geweest.

De samenstelling van de magering is macroscopisch bepaald. Magering is aan de klei toegevoegd ter versteviging of met een bepaalde functie als doel.¹³ Voorkomende vershralingen zijn potgruiskorrels, kwarts zowel in gebroken als ongebroken vorm, organisch materiaal (plantaardig en dierlijk) en fijner mineraal materiaal als zand en grind. De hoeveelheden zijn bepaald aan de hand van aantallen korrels per cm^2 . Er zijn drie klassen in mageringshoeveelheid onderscheiden; weinig (0-5 korrels), gemiddeld (6-15 korrels), veel (> 16 korrels). Deze waarden geven het gemiddeld aantal insluitsels per 4 cm^2 weer.

De potvorm kan worden bepaald naar de geleiding die een fragment vertoont. Er zijn drie basispotvormen te onderscheiden, namelijk éénledige, tweeledige en drieledige potten (afb.7). Éénledige potvormen zijn emmervormige potten, potjes of kommetjes, maar ook schalen. Op het moment dat potten een duidelijke tonvorm aannemen, worden ze beschouwd als tweeledige potten. Drieledige potten laten een duidelijke knik in het profiel zien in de overgang van de schouder naar de hals en naar de rand. Als de scherf een overgang vertoont door een knik (vloeiend of scherp) is het afkomstig van minimaal een tweeledige pot.¹⁴



Afb. 7. Overzicht van één- twee- en drieledige profielen.

¹¹ 18% op het totaal handgevormde aardewerk.

¹² Van het totaal aantal fragmenten is 20 % kleiner dan 4 cm^2 en wordt beschouwd als gruis.

¹³ Rye 1988, 31-36.

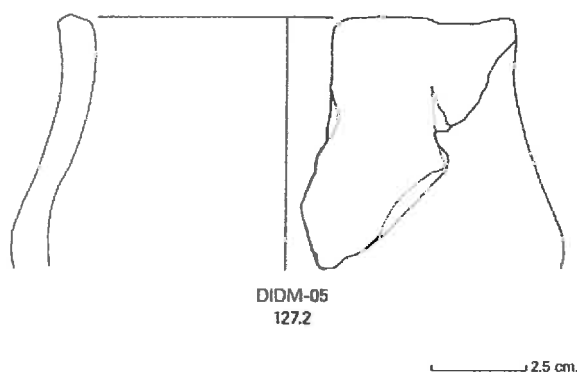
¹⁴ Er zijn diverse vormtypologieën waarnaar verwezen kan worden: IJzertijd in Oost-Nederland Verlinde 1987 en voor zowel IJzertijd als handgevormd inheems-Romeins materiaal Taayke 1996.

Van de versiering is zowel de maakwijze beschreven als het motief. De versieringen zijn te verdelen in de wijze waarop ze op het materiaal zijn aangebracht, namelijk met of zonder hulpmiddelen. In de eerste groep is gebruik gemaakt van gladde en getande spatels, stokjes of harde voorwerpen, botjes en puntige stokjes. De tweede groep, zonder hulpmiddelen, bestaat voornamelijk uit versieringen aangebracht met behulp van vingers en nagels.

Beschrijving

In de volgende alinea's worden enkele opvallende, dateerbare, fragmenten kort beschreven.

Vondstnummer 78 uit put 12, spoor 3 bevat een fragment dat afkomstig is van de hals, schouder en buik binnen een vloeiend S-profiel van een drieledige pot. Het pot heeft een korte hals gehad. De hals is gepolijst, de buik is geglad maar mogelijk dusdanig verweerd dat de polijsting is verdwenen. Ook de binnenzijde is glad afgewerkt. De klei is verschaald met veel zand in een kleine fractie. Het fragment is te dateren in de IJzertijd. Een vergelijkbaar fragment, dateerbaar in de IJzertijd of Romeinse tijd, is afkomstig uit put 9, vondstnummer 127 (afb. 8). Deze vondst is helaas afkomstig uit de grote recente verstoring, die door deze put loopt.



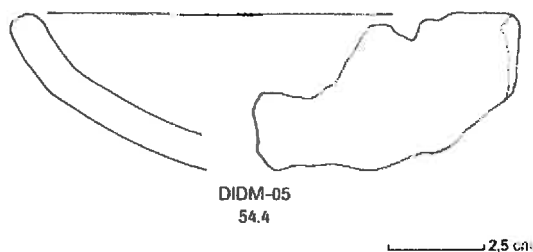
Afb. 8 Randfragment.

Put 6, spoor 14, vnr. 65 is waarschijnlijk inheems-Romeins. Het spoor bevat grote fragmenten die versinterd zijn. Een paar fragmenten die tot dezelfde pot horen, zijn vlakdekkend versierd met vingertopindrukken (afb. 9).



Afb. 9 Versinterd wandfragment met vingertopindrukken versierd.

Vondstnummer 54, uit dezelfde context, bevat een randfragment met vingertopindrukken. Dergelijke versiering komt onder andere voor op IJzertijdaardewerk maar is ook toegepast op inheems-Romeins aardewerk. Tevens is een randfragment van een grote kom gevonden (afb. 10). Zowel de binnen- als de buitenzijde is gepolijst. Dergelijke open kommen komen voor in de Midden-IJzertijd maar ook in de Late IJzertijd/ inheems-Romeinse tijd.

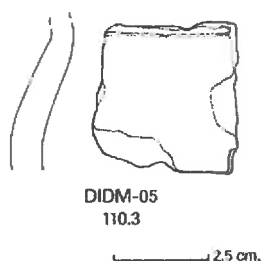


Afb. 10 Kom.

In put 12, spoor 4, vondstnummer 77 zit een kleine scherf die waarschijnlijk te plaatsen is tussen de schouder en de buik. De onderzijde is fijn besmeten en de bovenzijde is gepolijst. Opvallend zijn echter de grote brokken witte kwarts die als verschraling zijn gebruikt. Dit verschralingsmiddel valt op tussen het overwegend met zand gemagerde materiaal. De scherf is te dateren in de IJzertijd.

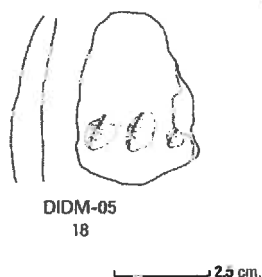
Zowel uit put 12 als uit put 20 is een fragment verzameld dat met verbrand bot is verschaald. Dit verschralingsmiddel is bekend van aardewerk uit de inheems-Romeinse periode.¹⁵

Uit het esdek van put 20 is een schouder/buik fragment verzameld waarop net op de overgang van de schouder naar de hals een groef is getrokken in horizontale richting (afb. 11).¹⁶ De klei is verschaald met zand en met botfragmentjes. Het oppervlak is gepolijst.



Afb. 11 Schouderfragment met lijnversiering.

Dit type versiering komt onder andere voor bij het pot type Uslar uit de Late Romeinse tijd, maar mogelijk ook eerder in de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd.¹⁷ Dit pottype is eerder aangetroffen in onder andere Wehl-Oldershove.¹⁸ Ook op die vindplaats is de combinatie met een fragment met een rij vingertopindrukken aangetroffen (zie afb. 12). Dat complex wordt in de 3^e-4^e eeuw n.Chr. gedateerd.



Afb. 12 Vingertopindrukken op de grootste buikomvang.

Put 20, spoor 1, vondstnummer 109, omvat twee Merovingische fragmenten en een handgevormd fragment met ooraanzet. Het handgevormde fragment heeft een lichte buitenzijde en donkere

¹⁵ Wehl-Hessenveld, Taayke in prep.

¹⁶ Vondstnummer 110.

¹⁷ Hermen 2003, 42.

¹⁸ Bloo 2003, 17, afb. 12.

kern en binnenzijde en is met organisch materiaal gemagerd waardoor een datering in de Late IJzertijd met doorloop in de inheems-Romeinse tijd te verantwoorden is.

Uit het esdek van het gehele onderzoeksgebied zijn vooral sterk afgeronde en kleine fragmenten verzameld. Door de geringe grootte en de slechte conservering bevat het materiaal weinig houvast, er zijn nauwelijks profielen of andere morfologische kenmerken.

Mogelijk dat een zekere spreiding van het IJzertijd/inheems-Romeinse materiaal een aanwijzing kan zijn voor een huisplaats.

Conclusie

Het idee bestond na afloop van het veldwerk, dat vooral Didam Kerkwijk en de aansluitende putten van de Randweg (Put 1 tot en met 6) in de IJzertijd zou zijn bewoond of gebruikt. Deze vindplaats bevat als oudste materiaal Laat-IJzertijdaardewerk, het jongste is in de Romeinse tijd te dateren.¹⁹ Dit aardewerk is waarschijnlijk als de neerslag van één bewoningsfase te zien. De kenmerken tussen het aardewerk uit de verschillende perioden overlappen dusdanig dat het goed mogelijk is dat het allemaal min of meer gelijktijdig in gebruik was. De locatie Didam Rondweg is voornamelijk jonger, door gebruik in de Middeleeuwen. Echter naast het jonge materiaal bevatten de sporen en het esdek op deze locatie hetzelfde soort handgevormde aardewerk als Kerkwijk.

De conservering van het aardewerk is te meten aan de verbrande en verweerde scherven, ook de fragmentatiegraad speelt hierbij een rol. Vooral uit spoor 14 komt verbrand materiaal. Dit aardewerk dat in scherven in de kuil is geplaatst, is secundair verbrand. De reden hiervoor is niet meer te achterhalen. Veel materiaal is afgerond waardoor kenmerken als versiering en wandafwerking niet meer zichtbaar zijn. De geringe grootte van de scherven maakt een datering op basis van morfologie vrijwel onmogelijk. De conservering van het aardewerk is daarmee vrij slecht.

Aardewerk uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd

C. Nooijen

Onder het gevonden aardewerk zijn er 120 scherven afkomstig uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De verdeling van de scherven over de verschillende baksels is als volgt:

Baksel	Aantal
Merovingische periode	
Ruwwandig	4
Karolingische periode	
Badorf	3
Mayen	1
Volle Middeleeuwen	
Kogelpot	35
Paffrath	2
Pingsdorf	11
Duisburg	2
Niet nader determineerbaar	3
Late Middeleeuwen	
Elmpt	2
Grijsbakkend	10
Roodbakkend	9
Proto-steengoed	2
Steengoed	21

¹⁹ Hier wordt uiteraard niet ingegaan op het Middeleeuwse materiaal.



Baksel	Aantal
Nieuwe Tijd	
Roodbakkend	8
Steengoed	4
Industrieel aardewerk	3
TOTAAL	120

Tabel 3. Verdeling van het aardewerk over de baksels.

Een relatief groot aantal scherven is afkomstig uit het esdek, te weten 51 stuks. Het gaat voornamelijk om scherven uit de Volle Middeleeuwen (24 stuks); daarnaast is er materiaal uit de Late Middeleeuwen (13 stuks) en de Nieuwe Tijd (9 stuks). Ook zijn twee van de vier Merovingische scherven en een Karolingische scherv gevonden in het esdek.

De verspreiding van het aardewerk heeft, geheel volgens verwachting, een zwaartepunt in de 'kasteelputten' 16 tot en met 18 (tabel 4). Put 15, ook behorend bij het kasteel, bevatte echter slechts 4 scherven. Deze put, die een deel van de kasteelgracht bevatte, was geheel verstoord en daardoor niet geheel opgegraven.

De begindatering van het aardewerkcomplex behorend bij het kasteel is in de 12^e eeuw te plaatsen; de laatste scherven zijn uit de 15^e eeuw afkomstig.²⁰

Een tweede zwaartepunt bevindt zich ter hoogte van put 22, waarin vooral scherven uit de periode tussen 900 en 1200 zijn gevonden. Spoor 9 en 12 bevatten, naast kogelpotmateriaal ook scherven uit Duisburg, die uit de 10^e eeuw dateren. Mogelijk zijn in ieder geval deze twee sporen 10^e eeuws.

put	aantal	Merovingisch	Karolingisch	Volle ME	Late ME	Nieuwe Tijd	Ondetermineerbaar
1	6			1	2	3	
2	4		1		1		2
3	6				3	3	
4	2			2			
5	14			12	1	1	
6	5	1		2		2	
7	0						
8	1						1
9	1				1		
10	0						
11	1				1		
12	0						
13	0						
14	2			1			1
15	4			1	3		
16	24		2	7	10	5	
17	13			1	12		
18	10	1		2	6	1	
19	0						
20	2	2					
21	7			4	3		
22	23		1	21			1

Tabel 4. Aardewerk uit de verschillende perioden per put.

²⁰ De scherven uit de bouwvoor en uit het esdek zijn hierin niet meegenomen

Conserveringstoestand en potentie van het aardewerk

Het aardewerkcomplex bestaat volledig uit losse fragmenten. Slechts een enkele scherf kan worden herleid tot een voorwerp. Het materiaal wijst niet op een zekere welstand, met uitzondering van een scherf van een slibversierd bord. Het bord is waarschijnlijk vervaardigd in Weser (Duitsland) en het is te dateren tussen 1570 en 1650. Het is luxeaardewerk, maar niet de topklasse; daarvoor was er majolica, faience en vooral porselein, dat net Europa begon binnen te komen. Het bord is gevonden in de bouwvoor van put 16.

Metaal

C. Nooijen

Tijdens de opgravingen in Didam zijn 24 metalen voorwerpen aan het licht gekomen. Het zijn voornamelijk ijzeren spijkers en ondefinieerbare fragmenten. Enkele vondsten zijn een nadere beschouwing waard en worden hieronder genoemd. Deze drie voorwerpen komen alle uit het esdek.

Een kleine knoop heeft een versiering van een rozet op de voorzijde.²¹ Dit soort knopen werd in Amsterdam in grote aantallen gemaakt in de late 16^e en de eerste helft van de 17^e eeuw en we komen ze met een zekere regelmaat tegen in sites uit deze periode.²² Het knooppje is vrij zwaar, mogelijk is het gemaakt van een lood-tin legering met een hoog loodgehalte.

Een beslagstukje heeft op een klein voorwerp gezeten, zoals een kistje.²³ Het is een rechthoekig plaatje met vier nagelgaten. Langs drie randen heeft het een groef, aan de vierde rand zitten twee omgebogen uitstekende delen, mogelijk deel scharnier.

Tenslotte is er een mogelijk lakenloodje.²⁴ Op de 'voor'zijde staat een R; de andere zijde is leeg. Het is geen klassiek lakenloodje, want het heeft geen pin of gat, misschien is het het binnenstuk van dubbellood.

Alle metaal is gecorrodeerd, waarbij vooral het ijzer sterk is aangetast. Lood, tin en koperlegering zijn over het algemeen licht tot matig gecorrodeerd. Twee voorwerpen hebben een dusdanig dikke corrosiekorst dat een röntgenonderzoek noodzakelijk is voor identificatie.

Er zijn relatief weinig metalen voorwerpen gevonden. Vooral de 'kasteelputten' blijven onder de verwachting. Bij een vindplaats zoals een kasteel, is een groot aantal metaalvondsten te verwachten, zeker wanneer er sprake is van een slotgracht.

Natuursteen

E.A.K. Kars en C. van Pruissen

Inleiding

Natuursteen is al vanaf het Paleolithicum tot op heden een belangrijke grondstof voor gereedschap. Als gebruiksmateriaal is natuursteen minder onderhevig aan ontwikkelingen dan de meeste andere materiaal groepen. Dit bemoeilijkt ook vaak de dateerbaarheid van het materiaal. Steen heeft vooral potentie op het vlak van de interpretatie van activiteiten op een vindplaats, het vaststellen van brongebieden van het uitgangsmateriaal en het inzicht verkrijgen in uitwisselingspatronen en handel. Doordat natuursteen vaak "zwaar en onhandig" is, heeft het vaak een andere handelsroute of uitwisselingsweg gehad dan aardewerk. Het materiaal kan dan ook veel informatie verschaffen over organisatie en logistiek. Tot op heden was het natuursteen onderzoek voornamelijk gericht op de vroeg(st)e culturen, aangezien natuursteen hier de grootste bron was voor het vervaardigen van gereedschap. Voor deze perioden zijn er voornamelijk van vuurstenen objecten typochronologieën ontwikkeld. Binnen andere steensoorten en materialen uit latere perioden zijn echter ook typochronologische kenmerken aan te wijzen. Hier is echter tot nu toe door een beperkt aantal specialisten aandacht aan besteed.

²¹ V1.1, put 1 spoor 2000.

²² Baart 1977, 183 ff.

²³ V5.1, put 2 spoor 2000.

²⁴ V113.1, put 22 spoor 2000.

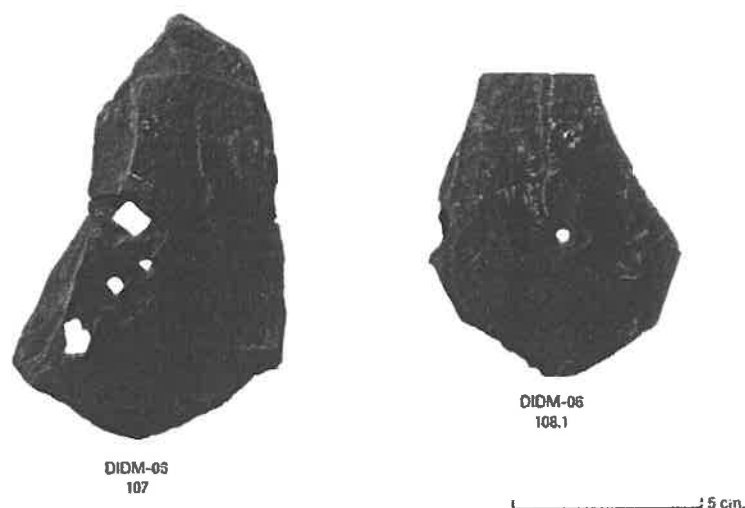
In totaal zijn er 151 stenen voor onderzoek aangeboden met een totaal gewicht van 43,6 kg. Al het materiaal is gedetermineerd op steensoort, vorm, grootte, bewerkings- en/of gebruikssporen en sporen van verbranding. Van artefacten zijn het type artefact, het gewicht en de exacte afmetingen bepaald.

Bewerkt materiaal

Met bewerkt materiaal (artefacten) wordt bedoeld alle stenen die (macroscopisch) herkenbare sporen van gebruik en/of bewerking vertonen. In totaal zijn er 4 artefacten aangetroffen die in twee categorieën, bouw materiaal en maalstenen, ingedeeld kunnen worden.

Bouw materiaal

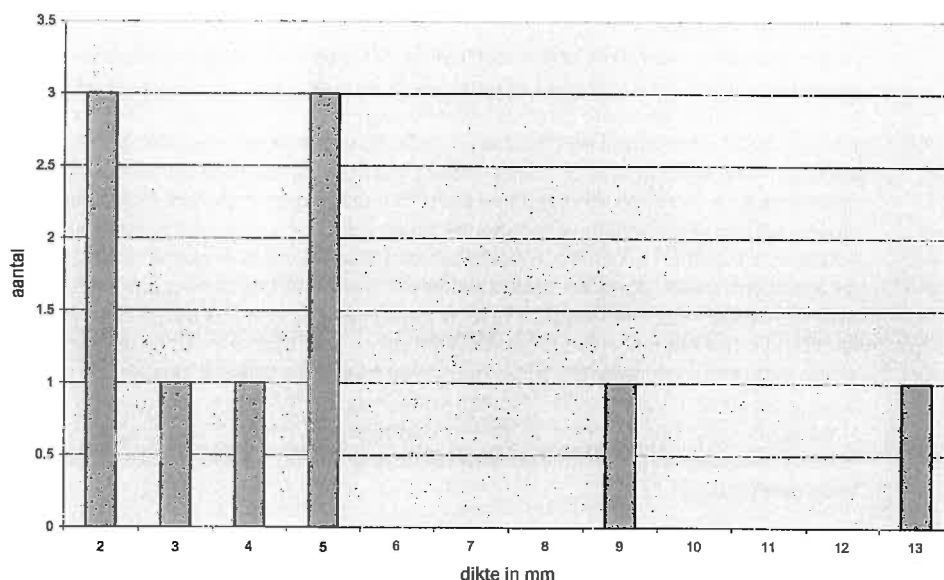
In totaal zijn er twee fragmenten van een donkergrijze lei aangetroffen die als daklei zijn te determineren (afb. 13). Het eerste object (vnr 107:1) is 109x74x2 mm groot en weegt 38 gram. Het object heeft vier nagelgaten en is bekapt. De dikte van het object is compleet. Het tweede object (vnr 108:1) is 85x69x3 mm groot en weegt 40 gram. Het object heeft één nagelgat en is eveneens bekapt. De dikte van het object is compleet.



Afb. 13 Twee stukken leiste met bewerkingsporen.

Aangezien een dikteverdeling van dakleien een indicatie kan zijn voor het type dakbedekking, is gekeken naar de dikteverdeling van alle leien die hier zijn aangetroffen (afb. 14). Er is duidelijk te zien dat de grafiek twee pieken heeft. Dit is kenmerkend voor een Oost-Duitse dekkingswijze.²⁵ Beide objecten zijn gevonden in de oostelijke gracht van het kasteel (put 17).

²⁵ De Boer 2000.



Afb. 14. Dikte van de leien.

Er is één fragment (vnr 111:1) van een bouwsteen aangetroffen. Het fragment is 190x120x90 mm groot en weegt 815 gram. De bouwsteen is van een tuf vervaardigd en heeft een complete dikte. Ook dit fragment is gevonden in put 17.

Maalstenen

Maalstenen zijn al sinds de prehistorie in gebruik. Maalstenen kunnen van diverse steensoorten worden gemaakt. In Nederland zijn de eerste maalstenen voornamelijk vervaardigd van zandstenen, granieten, conglomeraten en breccies. Deze steensoorten hebben een korrelig oppervlak dat ze geschikt maakt voor gebruik als maalsteen. Vanaf de IJzertijd komen in ons land de eerste producten voor die echt uit een groeve komen en dus wijzen op een ander organisatieniveau. Dit zijn de niet-draaiende, zadelvormige maalstenen van tefriet. Deze steensoort heeft een poreus oppervlak, waardoor het uitermate geschikt is als maalsteen.

In de Late-IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd wordt de draaimolen in Nederland geïntroduceerd. De diameter van de draaimolen is een typochronologisch kenmerk, terwijl de dikte van de steen een indicatie geeft voor de intensiteit van het gebruik. Zo variëren de diameters van deze handmolens van ca. 35 cm in de eerste eeuw v. Chr. tot 40 cm in de Romeinse tijd.²⁶ De dikte van ongebruikte maalstenen ligt in de IJzertijd tussen de 130 en 180 mm en bij de Vroeg-Romeinse maalstenen ligt deze tussen de 80 en 120 mm.²⁷ In de Romeinse tijd wordt naast de handmolen ook de mechanische molen steeds vaker gebruikt. Het gebruik van mechanische molens wordt in de Middeleeuwen steeds verder uitgebreid. In de ontwikkeling van molenstenen is te zien dat deze in de Middeleeuwen steeds groter en dunner worden. In de Vroege-Middeleeuwen ligt de diameter van deze molens tussen de 60 en 80 cm en varieert de dikte van 80 tot 100 mm. In de Late-Middeleeuwen ligt de diameter van deze mechanische maalstenen rond de 150 cm. Deze stijging in formaat hangt voornamelijk samen met het betere gebruik van waterkracht waardoor er steeds grotere, en dus zwaardere, stenen bewogen konden worden.²⁸

Er is op deze opgraving één fragment van een maalsteen aangetroffen. Het fragment (vnr 21:1) is vervaardigd van een roze-grijze graniet. Het object is 82x50x52 mm groot en weegt 227 gram. Het type is door de fragmentatie niet nader te bepalen. Hierdoor is een exacte datering dan ook niet mogelijk. Op basis van de steensoort kan deze maalsteen echter wel in de prehistorie gedateerd worden. Het fragment is gevonden in het esdek in put 5.

²⁶ Hörter 1994

²⁷ Hörter 1994, 30

²⁸ Hörter 1994



Onbewerkt materiaal

Onder onbewerkt materiaal wordt verstaan, al het materiaal dat geen sporen van bewerking en/of gebruik vertoont. Dit onbewerkt materiaal kan door de mens uit steengroeven gewonnen zijn en met een specifiek doel naar de plaats van de opgraving gebracht zijn. Het kan ook een fragment zijn dat door fragmentatie en/of verwerking alle kenmerken van bewerking en/of gebruik verloren heeft. Om een onderscheid te maken tussen het door de mens aangevoerde materiaal en het door de natuur aangevoerd materiaal, wordt het onbewerkt materiaal ingedeeld in afgerond, afgerond/hoekig en hoekig. Afgerond wil zeggen dat het voornamelijk stenen betreft die door geologisch transport en erosie zijn afgesleten. Deze categorie is niet voor determinatie geselecteerd. Deels afgerond, deels hoekig wil zeggen dat de stenen ook afkomstig zijn uit rivierafzettingen maar het verschil met de bovenstaande groep is dat ze door processen als verhitting en/of mechanische bewerking gebroken zijn. Vaak komen de steensoorten uit deze groep met elkaar overeen. De derde groep, het hoekige materiaal, bestaat uit stenen die geen afgeronde kanten hebben. Dit materiaal komt over het algemeen niet uit rivier afzettingen, maar is waarschijnlijk door de mens uit steengroeven gewonnen en met een specifiek doel naar de nederzetting gebracht. De steensoorten uit deze groep verschillen dan ook vaak met de eerste twee groepen.

Het hoekige onbewerkte materiaal kan ook afkomstig zijn van gefragmenteerde artefacten, die door fragmentatie alle sporen van bewerking en/of gebruik verloren hebben. Uiteraard kunnen het ook stenen zijn die uit de regio verzameld zijn.

In totaal zijn er op de opgraving 47 onbewerkte stenen aangetroffen (tabel 5). Van het materiaal is 2% afgerond. De steensoorten van dit materiaal zijn gangbare Maas- en Rijn afzettingen. Op basis hiervan mag worden aangenomen dat de herkomst van dit materiaal in de nabijgelegen oude rivierafzettingen gezocht moet worden. De tweede groep, de deels afgeronde, deels hoekige stenen, omvat 15% van het materiaal. Ook dit materiaal bevat steensoorten die gangbare Maas- en Rijn afzettingen zijn. De herkomst is dus waarschijnlijk hetzelfde als het afgeronde materiaal. De laatste hier aangetroffen groep, het hoekige materiaal, omvat 83% van het onbewerkte materiaal. Naast de steensoorten die in Maas- en Rijnafzettingen voorkomen, zijn er ook fragmenten van tefriet, lei en tuf aangetroffen.

steensoort	vorm			totaal
	a	ah	h	
tefriet			21	21
lei			10	10
zandsteen	1	6	2	9
tuf			5	5
conglomeraat			1	1
graniet		1		1
totaal	1	7	39	47

Tabel 5. Steensoort en vorm van het onbewerkte materiaal.

Herkomst

De meeste steensoorten die zijn aangetroffen zijn gangbare Maas- en Rijnafzettingen. Deze stenen zijn waarschijnlijk uit lokale rivierafzettingen gewonnen voor gebruik.

Tefriet en tuf zijn echter steensoorten die niet in rivierafzettingen te vinden is. Deze gesteentes zijn waarschijnlijk gewonnen in de Eifel, nabij Andernach, Duitsland en is van daaruit naar de nederzetting vervoerd.²⁹ Lei heeft, gezien de kleur, zeer waarschijnlijk de herkomst in de Ardennen. Om dit met zekerheid vast te kunnen stellen is echter petrografisch onderzoek nodig. Van de overige steensoorten is de exacte herkomst op basis van macroscopisch onderzoek niet nader te bepalen.

Conclusie

De aanwezigheid van daklei en ander bouw materiaal (tuf, baksteen en mortel) in de putten op het kasteelterrein bevestigen de kennis uit historische bronnen, dat het kasteel was opgebouwd

²⁹ E.A.K. Kars, 2001.

uit tufsteen en later ook baksteen. In put 5 zijn er aanwijzingen voor activiteiten van huishoudelijke aard in de vorm van een fragment van een maalsteen. Opmerkelijk is echter de afwezigheid van slijpgereedschap. Dit kan echter een gevolg zijn van de geringe hoeveelheid materiaal. Zeker is dat er materiaal van het Duitse Eifelgebied naar Didam is vervoerd. Het is echter niet duidelijk of dit via directe of indirecte routes is gegaan.

Keramisch bouw materiaal

A. Brakman

Tijdens het archeologisch onderzoek aan de Randweg te Didam zijn 29 fragmenten keramisch bouw materiaal verzameld. Voor het merendeel zijn deze afkomstig uit de (late) Middeleeuwen, slechts enkele fragmenten zijn met zekerheid als Romeins aan te duiden. Het materiaal is sterk gefragmenteerd: slechts twee fragmenten zijn tamelijk groot (> 120 mm), het overige materiaal is voornamelijk kleiner dan 40 mm. Een aantal fragmenten is door vuur aangetast en een kleiner aantal is verveerd en afgerond.

Type	Baksel						Totaal
	1	2	3	4	Indet	nvt	
Baksteen			1	4	2		7
Dakpan				4			4
Mortel						3	3
(Dak-)Tegel				1			1
Tegula	1						1
Indet	2	2	1	2	6		13
Totaal	3	2	2	11	8	3	29

Tabel 6. Aantal fragmenten keramisch bouw materiaal per type en baksel.

Baksel

In totaal konden er vier verschillende baksels onderscheiden worden. Hiervan is één baksel (baksel 1) specifiek voor de Romeinse fragmenten. Dit baksel kenmerkt zich door de oranje kleur en rode vlekjes chamotte. Ook een aantal van de Middeleeuwse fragmenten zijn gemaakt in een baksel met chamottestukjes, maar dit baksel (baksel 4) is harder gebakken en roder van kleur dan de Romeinse variant. Baksel 2 is eveneens een Middeleeuws baksel en hard gebakken, maar bevat nauwelijks met het blote oog zichtbare insluitsels. Ook baksel 3 is enkel bij de Middeleeuwse fragmenten aangetroffen. Ook dit is een hard gebakken baksel, maar het is, in tegenstelling tot de overige baksels, zeer poreus en er zijn zeer veel gele spikkels in het baksel zichtbaar.

Baksel 4 is veruit het best vertegenwoordigd met elf stukken, de overige baksels zijn slechts een paar keer aangetroffen. De Romeinse fragmenten zijn alle drie in hetzelfde baksel, baksel 1, gemaakt. Acht fragmenten zijn te klein of te zeer verbrand om het baksel te kunnen bepalen.

Vormen

Middeleeuws

De meeste herkenbare vormen zijn van (post-)Middeleeuws keramisch bouw materiaal. Hierbij gaat voornamelijk om bakstenen en dakpannen.

Onder Middeleeuwse bakstenen verstaan we alle elementen die voor een muurconstructie zijn gebruikt.³⁰ Zes van de verzamelde fragmenten zijn deel van dergelijke bakstenen. Eén fragment is zozeer verbrand dat het niet met zekerheid te zeggen is of het daadwerkelijk tot een Middeleeuwse baksteen behoort.

De dakpannen die hier zijn aangetroffen, lijken in een onder- en bovenpannenconstructie gebruikt te zijn. Hierbij werden holle pannen naast elkaar gelegd en werden de naden afgedekt met bolle pannen. Het feit dat de glazuurlaag bij beide pannen op de holle zijde is aangetroffen,

³⁰ Voor definities van Middeleeuws keramisch bouw materiaal zie Hollestelle 1976.



is een extra argument voor deze dakconstructie. Een dergelijk dak bleef tot in de 16^e eeuw gebruikelijk.³¹

Eén tegelfragment is mogelijk afkomstig van een daktegel. Dergelijke platte dakpannen zijn gedurende een aantal eeuwen in combinatie met de bolle dakpannen gebruikt in de dakconstructie. Omdat de bolle/holle dakpannen uit dit onderzoek op de holle zijde een glazuurlaag hebben, lijkt het niet erg waarschijnlijk dat zij dienden om de naden tussen twee platte daktegels af te dekken. Hierbij zou immers de bolle zijde aan de elementen blootgesteld zijn en is een glazuurlaag op de holle zijde nutteloos. De aangetroffen dakpannen en de daktegel zijn dus niet in dezelfde dakconstructie gebruikt.

Tussen de Middeleeuwse fragmenten bevinden zich ook een drietal stukjes mortel.

Romeins

Van slechts één van de drie Romeinse fragmenten kon de vorm bepaald worden. Hierbij gaat het om een *tegula*. Deze dakpan is plat en heeft aan beide lange zijden een opstaande rand. Deze rand kan enigszins variëren in uiterlijk en de specialisten van het ADC hebben een typologie opgesteld om hierin ordening aan te brengen. Deze *tegularand* voldoet aan het type 21; dit betekent dat de rand rechte zijden en (afge-)ronde hoeken heeft.

Verspreiding

De Romeinse fragmentjes zijn uit twee verschillende putten afkomstig: de tegula is in put 22 gevonden en de twee kleine stukjes waarvan de vorm niet meer herkend kon worden, komen uit put 5. Aangezien in put 5 sporen uit zowel de IJzertijd als de Romeinse tijd gevonden zijn, is dit laatste niet verwonderlijk. Bijzonder is de tegula uit put 22. De sporen in deze put wijzen op een terrein dat in de 10^e eeuw ingericht was als nederzetting, sporen uit de Romeinse tijd ontbreken hier geheel.

De meerderheid van het materiaal is afkomstig uit put 16. Hierin zijn de overblijfselen van de gracht rondom het kasteel aangetroffen. Deze gracht was voor een deel opgevuld met puin van het kasteel. De fragmenten uit deze put bestaan uit stukken baksteen, tegel en mortel. De dakpannen ontbreken hier. Deze zijn wel gevonden in de putten 17 en 18. In deze laatste put zijn sporen van bewoning ten tijde van het kasteel gevonden.

Er doen zich een aantal bakselconcentraties voor: fragmenten in baksel 3 zijn enkel in put 16 gevonden. Ook baksel 4 concentreert zich in de putten rond het kasteelterrein (put 16, 17 en 18). Baksel 2 is enkel in put 1 aangetroffen.

Conclusie

Hoewel er slechts een zeer klein aantal fragmenten keramisch bouw materiaal verzameld is, kunnen hier voorzichtige conclusies aan verbonden worden.

De meerderheid van het materiaal is Middeleeuws en is afkomstig van het kasteel of nabij gelegen bebouwing. Aan de hand van de dakconstructie waarin de gevonden dakpannen gebruikt zijn, kan met name een bijgebouw van het kasteel tot in de 16^e eeuw gedateerd worden. Het materiaal van deze locatie is gefabriceerd in twee verschillende baksels, wat kan wijzen op twee verschillende gebouwen, bouwfasen of restauratiewerkzaamheden.

De kleine hoeveelheid Romeinse fragmenten kan duiden op gebruik van dit materiaal in zijn primaire functie in de Romeinse tijd. De geringe hoeveelheid en de sterke fragmentatie van de stukken doen echter vermoeden dat het materiaal van elders aangevoerd is en hier hergebruikt is.

Gezien de geringe hoeveelheid en de sterke fragmentatie van de stukken keramisch bouw materiaal, zal verdere analyse geen toegevoegde waarde hebben.

³¹ Hollestelle 1976, 62.

Overig vondstmateriaal

Behalve de hierboven uitgewerkte vondstcategorieën zijn er nog enkele andere categorieën aangetroffen.

Het gaat om 20 ijzerslakken met een gezamenlijk gewicht van 1,4 kg. Het gaat om zowel productie- als smeedslak.³² De dertien productie slakken wegen samen 1085 gr en de zeven smeedslakken 298 gr. De slakken werden vooral aangetroffen in put 15, 16 en 18 (N= 12) op het kasteelterrein en in het esdek van put 1, 5 en 6 (N= 6) ten westen van de Dijksestraat. De overige 2 stukjes zijn gevonden in de bovengrond van put 9 en 21. Met betrekking tot de verspreiding van de slakken valt op dat de productieslak op een stuk na allemaal van het kasteelterrein komt. De slakken uit de andere delen van het tracé betreffen dus vrijwel alleen smeedslakken. De productieslakken zijn afkomstig uit ovens waarin de slak aan de zijkant kon worden afgetapt. In het Montferland werd in de 9^e-eind 10^e eeuw op deze manier ijzer gewonnen. Als grondstof werden hier klapperstenen gebruikt.³³ De smeedslak is bij het smeden van ijzer tot voorwerpen ontstaan.

De fragmenten van pijp zijn gevonden in het esdek van put 5 en in een kuil in put 16 op het kasteelterrein. De botten zijn op enkele stukjes na gevonden in de grachtvullingen op het kasteelterrein. De vochtige omstandigheden zijn daar gunstig voor de conservering. De verbrande kleifragmenten zijn aangetroffen in een mogelijk recente paalkuil in put 18 en een kuil in put 22, die behoort tot de middeleeuwse nederzetting hier.

4 Synthese

4.1 Algemeen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het tracé van de Randweg Zuid en in een deel van de toekomstige woonwijk Kerkwijk zijn 24 sleuven gegraven. Op grond van de aangetroffen sporen en structuren kunnen in het onderzochte gebied vier sites worden aangewezen. De overige putten bevatten te weinig sporen of vondsten om van een site te kunnen spreken. Overigens bestaat de kans dat in het gehele plangebied nog meer sites te vinden zijn, omdat een deel van het geplande onderzoek wegens het ontbreken van betredingstoestemming niet door kon gaan. In een later stadium zal dit alsnog moeten worden uitgevoerd.

De vier vindplaatsen zijn van west naar oost genummerd en zullen hier afzonderlijk besproken worden. Vindplaats 1 is de minst uitgebreide vindplaats en bevindt zich rondom put 9. Deze ligt aan de oostkant van de erosiegeul in een relatief nog laaggelegen deel van het tracé. De aard van de vindplaats is niet geheel duidelijk. In put 9 is onder het esdek een grijze laag, met relatief veel aardewerk uit de IJzertijd gevonden. Deze is mogelijk te interpreteren als een oude cultuurlaag. Ook in enkele sporen in de put werd dit aardewerk gevonden. Helaas is ook een groot deel van de put verstoord door een recente sloot. Ook in boring 51 van RAAP werd opvallend veel aardewerk gevonden, ruim 100 scherven. De precieze locatie van de boring is in de proefsleuf niet teruggevonden. De omvang van de vindplaats is nog niet duidelijk, maar deze strekt zich niet uit tot in de naastgelegen putten 8 en 10.

Circa 300 m naar het oosten ligt vindplaats 2. In de putten 1 tot en met 6 zijn sporen en vondsten aangetroffen, die wijzen op een nederzetting uit de IJzertijd of Romeinse tijd. In put 5 is de enige te herkennen structuur gevonden, vermoedelijk een boerderij. De putten 1 tot en met 4 lijken aan de rand van de vindplaats te liggen. De noordelijke begrenzing is bij put 6 duidelijk nog niet bereikt. Ook is de grens in het westen waarschijnlijk nog niet bereikt. De vindplaats heeft een omvang van minstens 225 bij 140 m.

Behalve de sporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd zijn vooral in put 6 ook greppels aangetroffen, die waarschijnlijk uit een latere periode stammen. Dit is af te leiden uit de enigszins afwijkende opvulling. Vanaf de late Middeleeuwen is het terrein als akker in gebruik en mogelijk ook als activiteitengebied vanuit het kasteel, dat aan de andere kant van de Dijksestraat heeft gestaan.

³² Determinatie P. de Rijk (ADC).

³³ Joosten 2004, 32.



Vindplaats 3 betreft het kasteelterrein en het direct ten oosten daarvan gelegen perceel. Van het kasteel was uit historische bronnen al bekend, dat het hier lag. Tijdens het onderzoek is de locatie van de grachten vastgesteld aan de oost en westzijde en bovendien is een derde gracht aangetroffen haaks op de andere twee. Deze gracht loopt midden over het terrein en deelt het terrein in tweeën. De puinlagen in de grachtvulling bestaan uit tuf, baksteen, lei en mortel, puin dat naar alle waarschijnlijkheid afkomstig is van het kasteel, dat in het begin van de 17^e eeuw definitief verwoest werd en waarvan de resten blijkbaar zijn opgeruimd. Uit het puin is af te leiden, dat het kasteel was opgebouwd uit tufsteen en baksteen. De dakbedekking heeft bestaan uit leisteen, maar ook is gebruik gemaakt van dakpannen, waarbij twee systemen zijn gehanteerd: een constructie met holle en bolle pannen en een constructie met daktegels en bolle pannen. De tussen het puin waargenomen metaalslakken kunnen gebruikt zijn in de opvulling van het muurwerk.

Behalve het puin werden in de grachten ook vondsten gedaan van aardewerk en bot, dat het afval van de bewoners vormde. Onderin de grachten is een veenlaag aanwezig, die mogelijkheden biedt voor botanisch onderzoek. Bij het verwijderen van het moderne puin en asbest in en om put 15 werd door amateurarcheologen waargenomen, dat onder meer kersenpitten in de gracht terecht zijn gekomen.³⁴ Binnen de grachten zijn sporen van greppels en kuilen gevonden, die dateren uit de 12^e tot en met 15^e eeuw. Van het kasteel zelf zijn geen muurresten of uitbraaksleuven gevonden, maar deze zijn waarschijnlijk iets ten noorden van put 16, deels buiten het randwegtracé op het perceel van Dijksestraat 45 te vinden. Het gehele kasteelterrein is ca. 140 bij 180 m groot, afgaande op de grachten op het kadastrale minuutplan van 1832. Het randwegtracé doorsnijdt het noordelijke deel.

Op het hooggelegen terrein direct ten oosten van het kasteel zijn sporen van kuilen aangetroffen. De datering van het aardewerk hieruit doet vermoeden, dat de sporen behoren bij een terrein, dat in gebruik was bij de bewoners van het kasteel of anderszins met het kasteel gerelateerd was.

Vindplaats 4, tenslotte, ligt ca. 450 m ten noordoosten van het kasteel. Het betreft een vindplaats met sporen van een middeleeuwse landelijke nederzetting. In de smalle put 22 zijn geen structuren te herkennen, maar deze zullen hier ongetwijfeld te vinden zijn. De omvang van de vindplaats is niet bekend. De oostgrens lijkt in put 22 te liggen. De sporen zullen behoren tot een erf, dat zich vermoedelijk ook buiten het tracé uitstrekt. Van de bewoner van het naastgelegen huis hoorden we, dat bij het uitgraven van de bouwput voor de kelder een houten waterput werd aangetroffen. De kans lijkt vrij groot, dat deze waterput bij het erf hoorde. Op grond van het aardewerk dateert de nederzetting uit de 10^e tot en met 12^e eeuw.

Opvallend aan de verspreiding van de vondsten is, dat van bijna alle materiaalcategorieën vrijwel de helft tot 85% (metaal) in het esdek of de bouwvoor is gevonden. Alleen het bot en de verbrande klei zijn voor resp. 74 en 94 % in sporen gevonden. Daaruit is af te leiden dat het oorspronkelijke loopniveau waarschijnlijk geheel is verploegd.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE voor het plangebied Kerkwijk gesteld³⁵:

1. Zijn er archeologische resten aanwezig?
Ja, in het plangebied Kerkwijk zijn sporen van een nederzetting uit de IJzertijd of Romeinse tijd aanwezig.
2. Zo ja, wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering daarvan?
Het betreft sporen van een nederzettingsterrein uit de IJzertijd of Romeinse tijd van minstens 225 bij 140 m. Alleen in het noordoosten is de vindplaats mogelijk voor een klein deel overbouwd. Uit een latere periode, vermoedelijk Middeleeuwen zijn greppels gevonden. De sporen zijn onder het esdek redelijk goed geconserveerd, maar het oude loopniveau is vermoedelijk geheel in het

³⁴ Mededeling A. Koster, Drempt.

³⁵ PvE-nr. 05-067, M. Kenemans.



esdek opgenomen. Het aardewerk en natuursteen is goed bewaard gebleven, metaal is zoals te verwachten is in zandgrond sterk gecorrodeerd, bot is vrijwel niet teruggevonden. Ook voor onverkoold botanisch materiaal zijn de omstandigheden ongunstig. Dit zal alleen in diepe sporen zoals waterputten te vinden zijn.

3. Indien aangetroffen sporen en overige archeologische resten niet tot een (voormalige) nederzetting behoren, wat is dan de functie van de vindplaats geweest?
De resten van de greppels behoren waarschijnlijk niet tot een nederzetting. Eerder moet gedacht worden aan een percelering of verkaveling van landbouwgrond.

4. Zijn ter hoogte van boring 79 resten van (middeleeuwse) ijzerproductie aanwezig?
Er zijn geen sporen van ijzerproductie aanwezig. De aangetroffen slakken zijn smeedslakken, die vrijkomen bij het smeden van voorwerpen.

5. Zijn er aanwijzingen voor diachrone continuïteit van gebruik of bewoning van het gebied?
Er zijn geen aanwijzingen voor gebruik van het terrein in de Laat-Romeinse tijd of de Vroege Middeleeuwen en derhalve ook niet voor continuïteit van gebruik.

Voor het tracé van de Randweg zijn de vragen uitgesplitst over het terrein van het kasteel Didam en de rest van het tracé. Voor het terrein van het kasteel Didam zijn de volgende vragen gesteld in het PvE²⁶:

6. Zijn er op het kasteelterrein nog structurele resten van voormalige bebouwing aanwezig (uitbraaksleuven, fundamenteën) en is er sprake van grondsporen (paalgaten, kuilen etc.)?
Op het kasteelterrein zijn grondsporen aanwezig. Van structurele resten van het kasteel is niets gevonden, maar deze zijn waarschijnlijk te verwachten ten noorden van put 16, deels buiten het tracé van de randweg.

7. Behoren eventuele grondsporen bij (bewoning van) het kasteel of bij een houten (agrarische?) voorganger van het (tuf)stenen gebouw?
Gezien de datering van de vondsten uit de grondsporen in de 12^e tot 15^e eeuw behoren deze vermoedelijk bij het kasteel.

8. Zijn er op het terrein van kasteel Didam restanten aanwezig van een eventuele motte?
Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een motte.

9. Zijn er op het terrein van kasteel Didam nog meer (onbekende) grachten aanwezig?
Behalve de buitenste grachten is nog een derde gracht aangetroffen, die het kasteelterrein in tweeën deelt. Deze gracht is ook te zien op een kaart uit 1729.

10. Is er een relatie tussen het kasteel en eventuele middeleeuwse nederzettingssporen in het terrein tussen het kasteelterrein en de Meursweg?
De sporen die direct ten oosten van het kasteelterrein zijn aangetroffen behoren mogelijk tot een nederzetting, die een directe relatie had met het kasteel. Het aangetroffen aardewerk stamt uit dezelfde periode als het kasteel.

11. Wat is op basis van de aangetroffen archeologische resten de ouderdom van het kasteel en zijn er verschillende bouwfasen te onderscheiden?
Het aangetroffen aardewerk op het kasteelterrein dateert uit de 12^e tot en met 15^e eeuw. In de bouwvoor zijn ook nog enkele postmiddeleeuwse scherven gevonden. Over verschillende bouwfasen is niets te zeggen, aangezien geen muurresten in de putten zijn gevonden.

12. Zijn er in de gracht(en) van het kasteel organische resten aanwezig?
In de grachten is een ca. 20 cm dik pakket veen aanwezig, dat zich onder de grondwaterspiegel bevindt. Bij het opruimen van het moderne puin rond put 15 zijn o.a. kersenpitten waargenomen.

13. Is er sprake van sporen van middeleeuwse ijzerwinning op en rond het kasteelterrein(smeltovens, slakken etc.)?

²⁶ RAAP 2003.



Op het kasteelterrein zijn productieslakken aangetroffen, hetgeen zou kunnen wijzen op de productie van ijzer. De hoeveelheid is echter zeer gering en er zijn geen ijzerovens aangetroffen. Overigens zijn ook in de rest van het tracé geen aanwijzingen voor ijzerwinning gevonden. De aangetroffen slakken kunnen gebruikt zijn als opvulling van de muren van het kasteel.

Ten aanzien van de overige delen van het tracé zijn de volgende vragen gesteld:

14. Zijn er in het tracé van de Randweg-Zuid archeologische nederzettingssporen aanwezig?

Ja, op twee plaatsen zijn sporen van nederzettingen aanwezig.

15. Zo ja, wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering daarvan? Over een lengte van ca. 200 m ten westen van de Dijksestraat zijn sporen van een nederzetting uit de IJzertijd of Romeinse tijd. Deze sporen behoren tot dezelfde nederzetting als de sporen in Kerkwijk (zie vraag 2). Aan het oostelijke einde van de randweg ligt tussen de Fluunseweg en de Bievankweg een nederzetting uit de Middeleeuwen, 10^e tot en met 12^e eeuw. Waarschijnlijk betreft het een erf, dat zich uitstrekt tot buiten het tracé van de randweg. De bebouwing aan de Bentemmerstraat heeft een deel van de nederzetting verstoord. De sporen zijn goed bewaard gebleven, evenals het aardewerk. Voor bot en botanische resten zijn de omstandigheden ongunstig.

16. Indien aangetroffen sporen en overige archeologische resten niet tot een nederzetting behoren, wat –is dan de functie van de vindplaats geweest?

In put 9 zijn sporen en een oude cultuurlaag gevonden met een relatief groot aantal scherven aardewerk uit de IJzertijd. De precieze aard van deze vindplaats is niet duidelijk. Hij ligt vrij diep onder aan de flank van de erosiegeul, waardoor de bodem tamelijk vochtig zal zijn geweest.

17. Zijn in het tracé van de Randweg-Zuid grafvelden aanwezig?

In het tracé van de randweg zijn geen grafvelden aangetroffen.

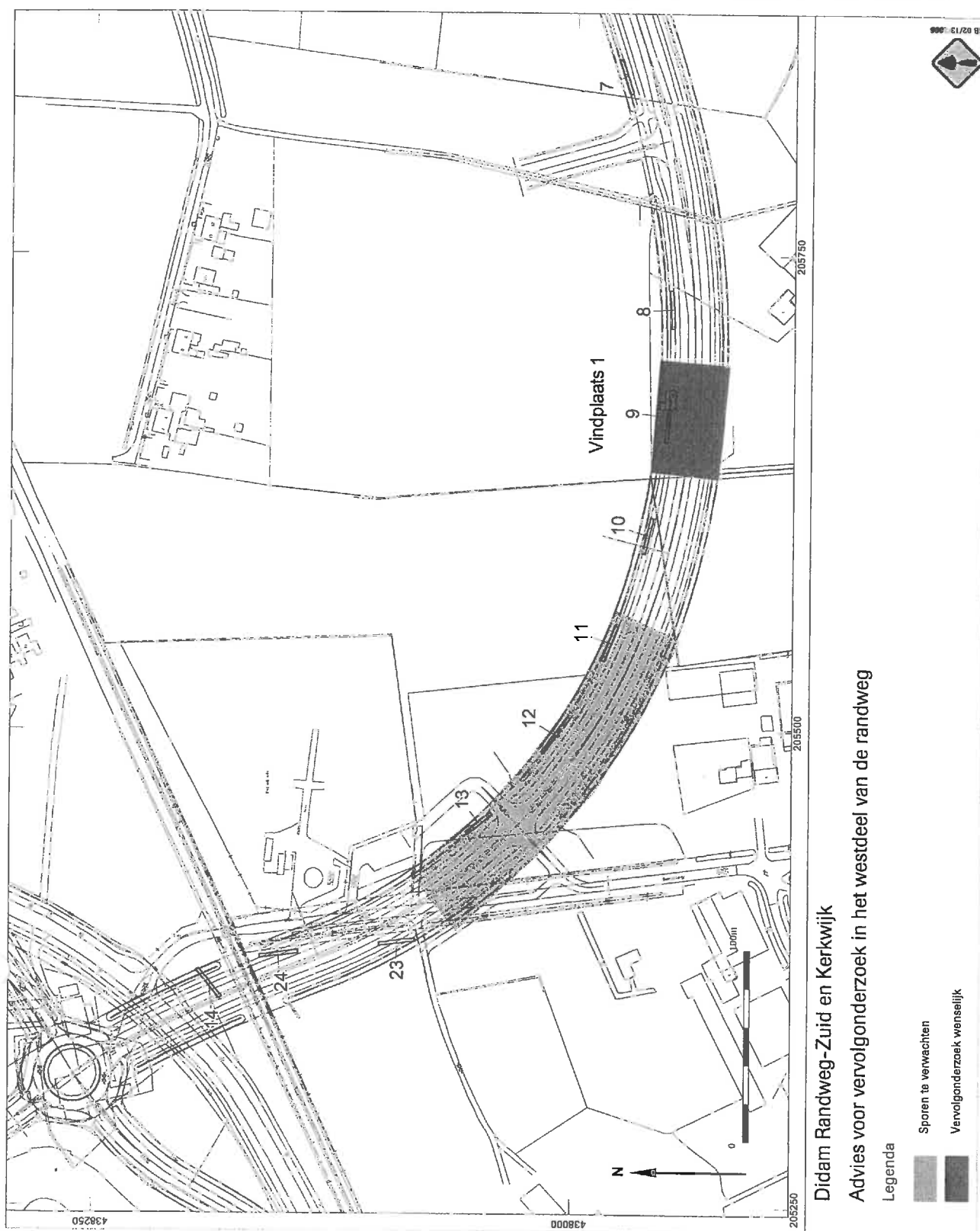
18. Zo ja, wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering daarvan?
N.v.t.

5 Conclusie

5.1 Waardering van de vindplaatsen

De waardstelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.2) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaatsen niet bovengronds zichtbaar zijn. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaatsen van toepassing. De fysieke kwaliteit van een vindplaats is gebaseerd op haar conservering en gaafheid. De conservering geeft aan in hoeverre de resten behouden zijn, de gaafheid in hoeverre de vindplaats nog compleet is. De beoordeling is voor zowel gaafheid als conservering: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

In deze paragraaf worden de aangetroffen vindplaatsen afzonderlijk gewaardeerd. De nummering van de vindplaatsen is terug te vinden in afb. 15, 16 en 17.



Afb. 15.

Vindplaats 1 is ruimtelijk matig bewaard gebleven, er loopt een grote verstoring doorheen van een oude sloot, en kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. Of het deel met sporen van voldoende omvang is om van een representatief deel van een nederzetting te spreken, is niet duidelijk, omdat slechts een kleine put in de vindplaats is gegraven. De omvang van de vindplaats is dan ook niet bekend.



De conservering van de grondsporen is redelijk goed onder een oude akkerlaag of cultuurlaag. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd en gefragmenteerd. Bot is slecht of niet bewaard gebleven, hetgeen gebruikelijk is voor vindplaatsen in zandgrond. De conservering van sporen en vondsten wordt hoog gewaardeerd. Hierbij moet echter worden bedacht dat op regionaal niveau de conserveringsomstandigheden voor de vindplaats kenmerkend zijn voor dit gebied.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die bovengemiddeld is en die haar het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (tabel 7).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Vindplaats 1 scoort op alle drie inhoudelijke criteria 2 punten. De ligging op een vrij laag punt in de erosiegeul maakt de vindplaats bijzonder, ondanks dat er van nederzettingen uit de IJzertijd al vrij veel bekend is. Andere vindplaatsen in de omgeving, zoals bijvoorbeeld de hieronder te waarderen vindplaats 2, maken een bestudering van een synchrone en diachrone context mogelijk. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 6 punten en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook middelmatig.

Tabel 7. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 1 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

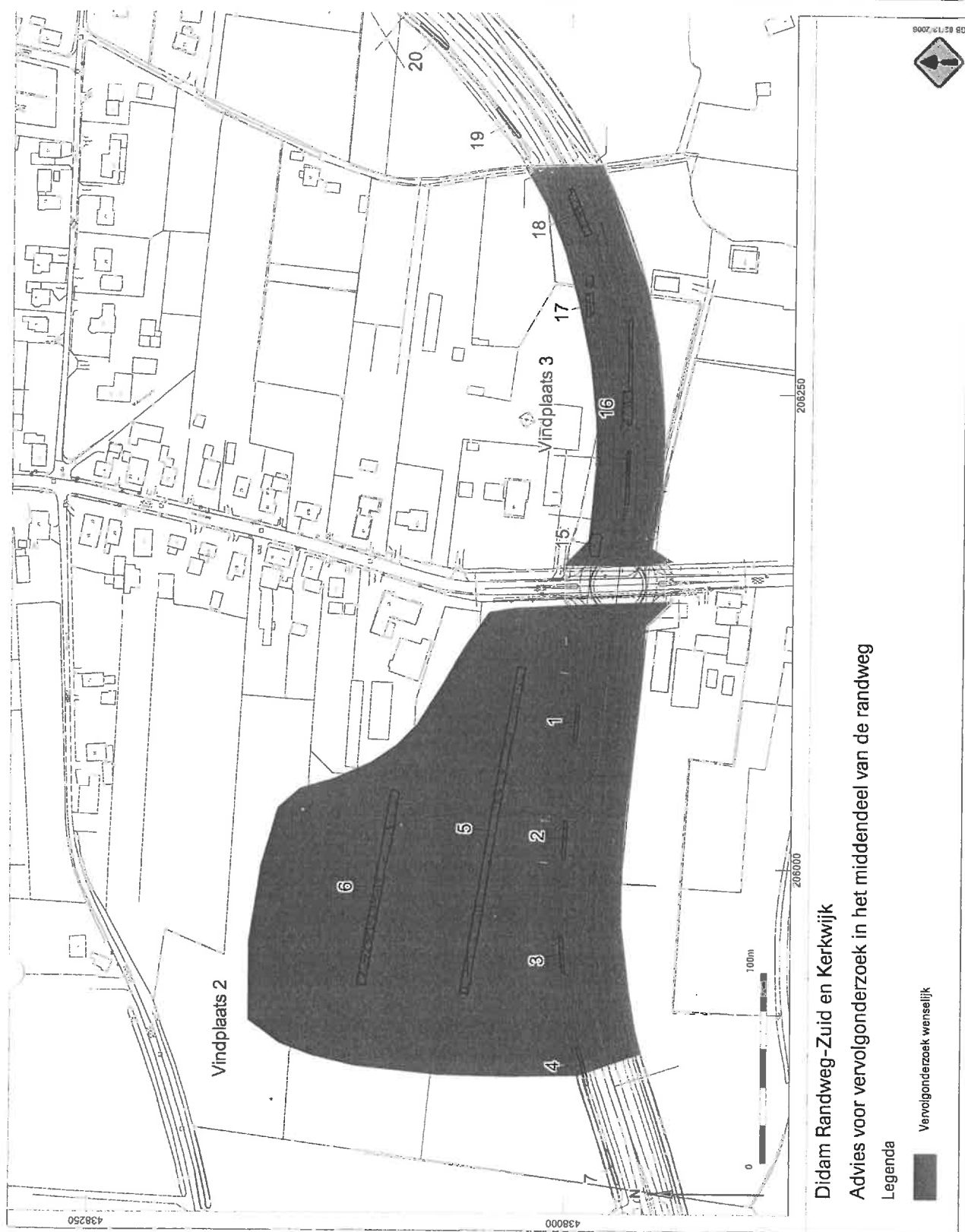
Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		5 behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		6
	Informatiewaarde		2		
	Ensemblewaarde		2		
	Representativiteit	N.v.t.			

Vindplaats 2 is ruimtelijk goed bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van hoge kwaliteit. Het deel met sporen is van voldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van de grondsporen is redelijk goed. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is matig verweerd en gefragmenteerd, vooral dat uit het esdek. Bot is niet bewaard gebleven. De omstandigheden voor (met name onverkoelde)zaden zijn ongunstig. Onverkoeld materiaal zal alleen in diepe sporen onder het grondwaterniveau (zoals waterputten) te verwachten zijn. De conservering van sporen en vondsten wordt middelhoog gewaardeerd. Hierbij moet echter worden bedacht dat op regionaal niveau de conserveringsomstandigheden voor de vindplaats kenmerkend zijn voor dit gebied.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die bovengemiddeld is en die haar het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (tabel 8).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Voor zeldzaamheid scoort de vindplaats laag. Voor informatiewaarde scoort de vindplaats gemiddeld. Hoewel de vindplaats ruimtelijk gaaf lijkt te zijn, wordt de informatiewaarde enigszins beperkt door de matige conserveringsomstandigheden van met name organisch materiaal. De ensemblewaarde scoort wel hoog vanwege de aanwezigheid van andere vindplaatsen in de buurt. Ook van het oude landschap is nog een groot deel intact. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 6 punten en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook middelmatig.



Afb. 16.



Tabel 8. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 2 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid Conservering	3	2		5 behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid Informatiewaarde Ensemblewaarde Representativiteit		2	1	6
		3			
		N.v.t.			

Vindplaats 3 betreft het kasteelterrein. Dit is ruimtelijk matig goed bewaard gebleven. De aanleg van een hogedruk gasleiding midden door het terrein heeft enige verstoring met zich meegebracht evenals het begraven van afval en puin in de buurt van de Dijksestraat. De vindplaats kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. Het deel met sporen is van voldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

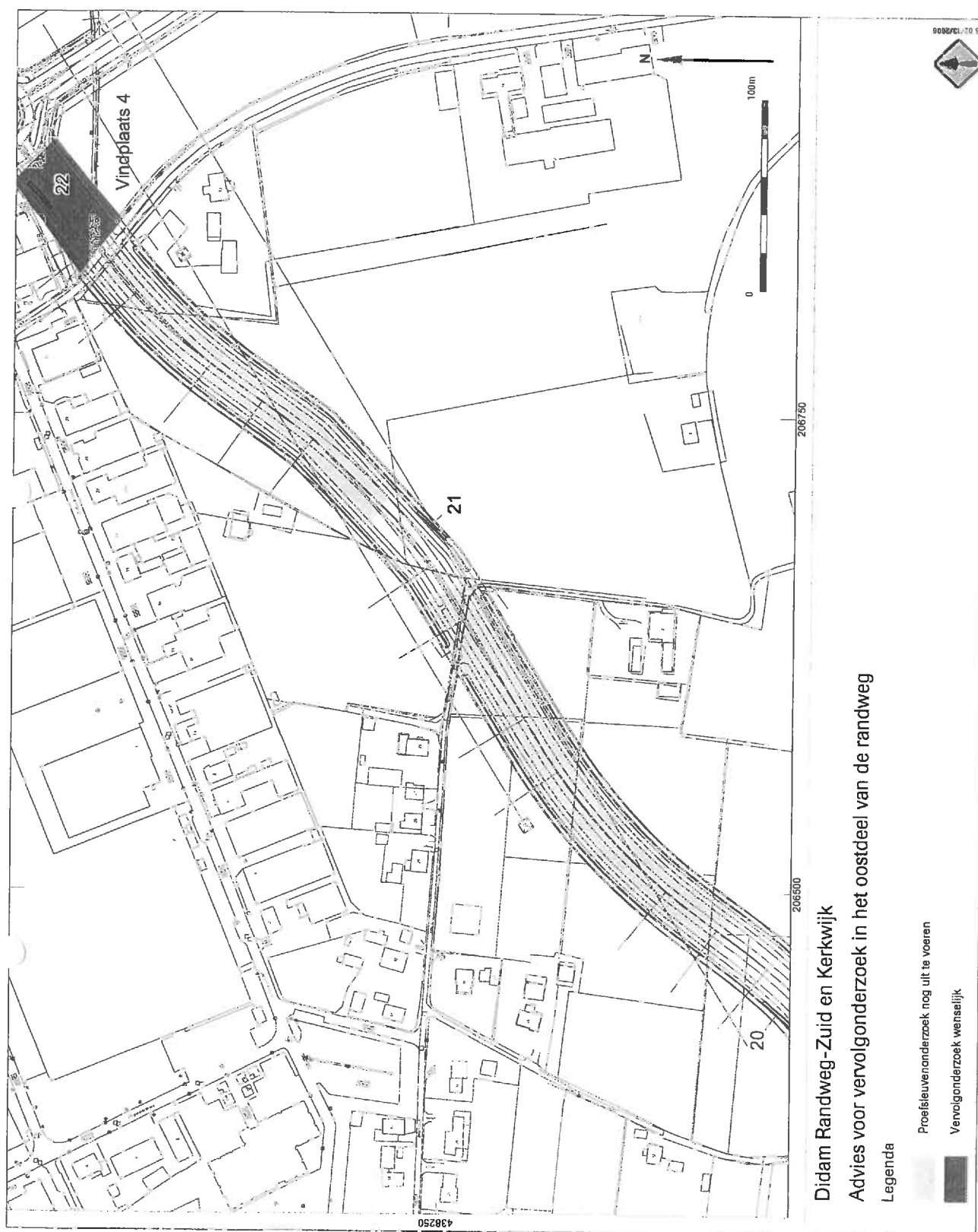
De conservering van de grondsporen is goed. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd en gefragmenteerd. Bot is goed bewaard gebleven. De aanwezigheid van een ca. 20 tot 30 cm dikke veenlaag onder in grachten biedt een goede mogelijkheid voor botanisch onderzoek. De conservering van sporen en vondsten wordt hoog gewaardeerd. Hierbij moet echter worden bedacht dat op regionaal niveau de conserveringsomstandigheden voor de vindplaats kenmerkend zijn voor dit gebied.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die bovengemiddeld is en die haar het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (tabel 9).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Voor zeldzaamheid scoort het terrein 3 punten, omdat een kasteelterrein geen alledaagse vindplaats is. Zeker in de regio zijn geen andere kasteelterreinen uit de 12^e eeuw onderzocht. De informatiewaarde en de ensemblewaarde scoren beide hoog. De mogelijkheid de landschappelijke context te bestuderen en de extra informatie die in historische bronnen te vinden is dragen hieraan bij. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 8 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Tabel 9. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 3 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid Conservering		2		5 behoudenswaardig
		3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid Informatiewaarde Ensemblewaarde Representativiteit	3 3 3 N.v.t.			9 behoudenswaardig



Afb. 17.



Vindplaats 4 is ruimtelijk matig bewaard gebleven en kan dus worden beschouwd als zijnde van middelhoge kwaliteit. Het terrein wordt begrensd door huizenbouw direct ten noorden ervan, de rotonde in de Bievankweg, waarop de randweg moet gaan aansluiten in het noordoosten en de Fluunseweg in het zuidwesten. Mogelijk is de grens aan de noordoostzijde in put 22 bereikt, maar in het noorden heeft de vindplaats doorgelopen. Bij het graven van een kelder onder het meest nabijgelegen huis werd een houten waterput aangetroffen, aldus de bewoner. Of het deel met sporen van voldoende omvang is om van een representatief deel van een nederzetting te spreken, is niet duidelijk, omdat slechts een kleine put in de vindplaats is gegraven. De totale omvang van de vindplaats is dan ook niet bekend.

De conservering van de grondsporen is goed. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd en gefragmenteerd. Voor bot en zaden zijn de omstandigheden ongunstig. Bot is niet aangetroffen. Vooral verkoolde zaden zijn nog aan te treffen, onverkoold materiaal is alleen in diepe sporen onder het grondwater niveau te verwachten. De conservering van sporen en vondsten wordt hoog gewaardeerd. Hierbij moet echter worden bedacht dat op regionaal niveau de conserveringsomstandigheden voor de vindplaats kenmerkend zijn voor dit gebied.

De waardering van beide fysieke kwaliteitscriteria is in totaal 5 punten. Dit is een score die bovengemiddeld is en die haar het predikaat 'behoudenswaardig' oplevert (tabel 10).

Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie en ensemble, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem. Op alle drie punten scoort de vindplaats 2 punten. De informatiewaarde wordt enigszins beperkt doordat de vindplaats ruimtelijk niet meer helemaal compleet is. Aan de noordzijde is een deel al overbouwd en hoever de vindplaats nog naar het zuiden doorloopt is onbekend. De ensemblewaarde is aanwezig door de aanwezigheid van andere vindplaatsen, waardoor een diachrone context bestudeerd kan worden. De landschappelijke context is hier echter niet meer helemaal aanwezig. De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 6 punten en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook middelmatig.

Tabel 10. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 4 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		5 behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		6
	Informatiewaarde		2		
	Ensemblewaarde		2		
	Representativiteit	N.v.t.			

5.2 Selectieadvies

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het tracé van de Randweg Zuid en in Kerkwijk zijn vier vindplaatsen aangetroffen die behoudenswaardig zijn gewaardeerd. Geadviseerd wordt deze vindplaatsen voorafgaand aan de aanleg van de weg en de bouw van de woonwijk nader te onderzoeken.

Bij het onderzoek naar vindplaats 1 zal gelet moeten worden op de omvang en de aard van de vindplaats aangezien deze nu nog niet geheel duidelijk zijn. Daarbij dient ook aandacht besteed te worden aan de ligging van de vindplaats op een tamelijk laag punt in het landschap.

Vindplaats 2 strekt zicht uit over zowel het Randwegtracé als Kerkwijk. Het verdient de voorkeur deze beide delen in één onderzoek te bestuderen, zodat de informatie niet versnipperd raakt. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan is het raadzaam beide delen door dezelfde onderzoekers te laten uitvoeren. Bij aanvang van het onderzoek dient eerst de precieze omvang en ligging van de vindplaats vastgesteld te worden door aanvullende sleuven.

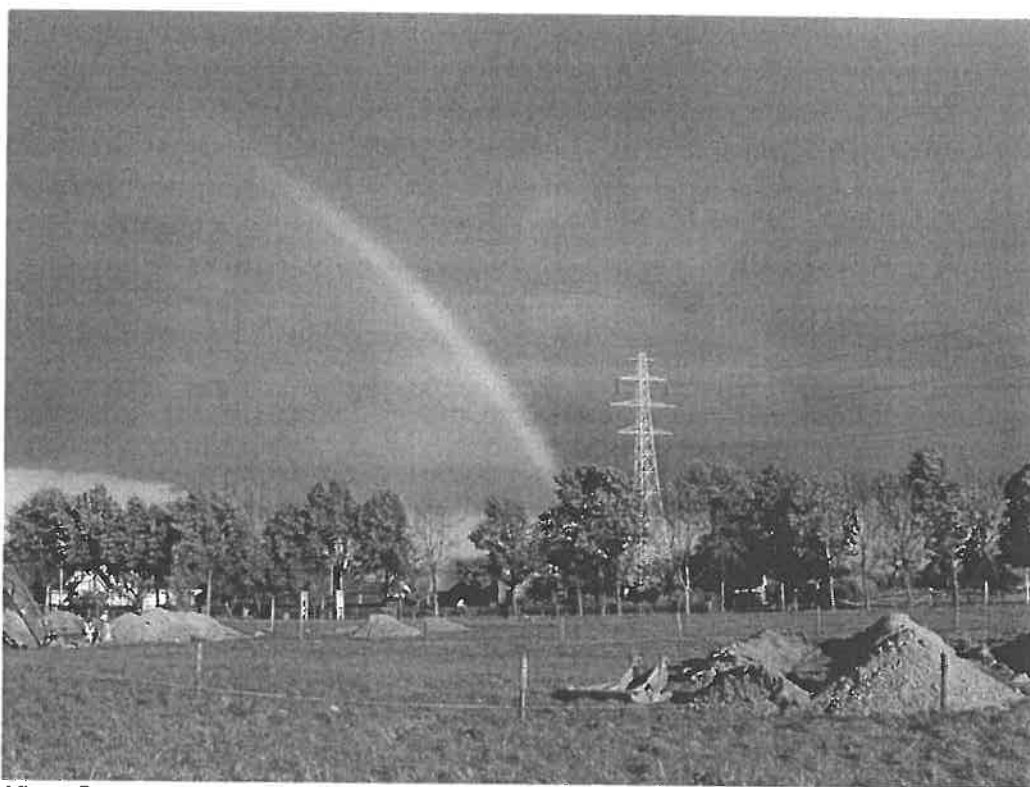
Vindplaats 3, het kasteelterrein, ligt voor een deel binnen het tracé van de Randweg. Dit deel zal onderzocht moeten worden, omdat het bij de aanleg van de weg verloren zal gaan. Bij het onderzoek zullen naast de archeologische bronnen ook historische bronnen betrokken worden. Ook dient gekeken te worden naar de rol van het terrein direct ten oosten van het kasteelterrein.

Bij het onderzoek naar vindplaats 4 dient gelet te worden op de samenhang van de nederzetting met de omgeving, o.a. de relatie tot het kasteelterrein. Ook dient de omvang van de vindplaats nog nader onderzocht te worden.

Het onderzoekskader voor alle vindplaatsen wordt vooral ingegeven door de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie. De samenhang van de vindplaatsen met andere vindplaatsen in de omgeving, zowel synchroon als diachroon, zal ook bestudeerd moeten worden.

Tijdens het veldwerk konden niet op alle geplande locaties proefsleuven gegraven worden vanwege het ontbreken van betredingstoestemming. Voorafgaand aan de aanleg van de weg en de woonwijk zal dit alsnog uitgevoerd moeten worden. Met de planning daarvan zal rekening gehouden moeten worden met de mogelijkheid dat uit dat onderzoek ook nog vervolgonderzoek voortkomt.

In de delen van het Randwegtracé, waar geen vervolgonderzoek geadviseerd wordt, is de aanwezigheid van archeologische resten niet geheel uit te sluiten. Vooral in het westelijke deel, tussen put 10 en 13, zijn mogelijk wel sporen en vondsten te verwachten. Het verdient daarom aanbeveling de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1.



Afb. 18 De pot goud aan het eind van de regenboog is nog niet gevonden...



Literatuur

- Bloo, S.B.C., 2003: Het handgevormde aardewerk. In: Prangma, N.M., 2003: Archeologisch onderzoek bij Zorgcentrum Oldershove te Wehl. *ADC-rapport* 172.
- Boer, P.C. de, 2000: *Burchten op de bodem van de Zuiderzee. Archeologisch onderzoek naar twee kastelen in de Noordoostpolder bij Kuinre*, Amsterdam.
- Dalen, A.G. van, 1967: *Het kasteel te Didam* (De Liemers, no. 16), uitgeverij Liemers Lantaarn, Zevenaar.
- Hermesen, I., 2003: *Wonen en graven op prehistorische gronden. Archeologisch onderzoek van nederzittingsresten uit de bronstijd en ijzertijd op de percelen Holterweg 59 en 61 te Colmschate (gemeente Deventer)*. Deventer.
- Hollestelle, J., 1976: *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Arnhem.
- Hörter, F., 1994: *Getreidereiben und Mühlsteine aus der Eifel. Ein Beiträge zur Steinbruch-Mühlengeschichte*, Mayen.
- Joosten, I., 2004: Technology of early historical iron production in the Netherlands. *Geoarchaeological and bioarchaeological studies* 2. Amsterdam.
- Kars, E.A.K., 2001: Natuursteen. In: A.A.A. Verhoeven & O. Brinkkemper (red.), *Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij de Stenen Kamer in Kerk-Avezaath (ca. 750-1998)*, *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 85, 341-360.
- Koster, A., H. Tomas & W.J.H. Verwers, 2001: *Venster op het verleden. Didam-Kollenburg in de Laat-Romeinse tijd*, Drempt.
- Lohof, E., 2004: *Didam Kerkwijk, gemeente Didam, een bureau- en inventariserend booronderzoek (IVO-2)*, Amersfoort (ADC-rapport 281).
- Rye, O.S., 1981: *Potterytechnology. Principles and reconstruction*, Washington (Manuals on Archeology, 4).
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2001: *Uitbreiding dorp Loil, locatie Meikamer te Nieuwdijk en de Zuidelijke Randweg te Didam, gemeente Didam; een aanvullende archeologische inventarisatie*, RAAP archeologisch adviesbureau, Amsterdam (RAAP-rapport 747).
- Taayke, E., 1996: Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande, 600 v. Chr. bis 300 n. Chr.: Vorbericht, Teil v: Übersicht und Schlußfolgerungen, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42, 163-208.
- Verlinde, A.D., 1987: *Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel*, Leiden, dissertatie Universiteit Leiden.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van de vindplaats:
- Afb. 2 Overzicht van de aangelegde putten.
- Afb. 3 Overzicht van de sporen in het westelijke deel van de randweg.
- Afb. 4 Overzicht van de sporen in het middendeel van de randweg en in Kerkwijk.
- Afb. 5 Overzicht van de sporen op het kasteelterrein.
- Afb. 6 Overzicht van de sporen in het oostdeel van de randweg.
- Afb. 7 Overzicht van één- twee- en driedigige profielen.
- Afb. 8 Randfragment.
- Afb. 9 Versinterd wandfragment met vingertopindrukken versierd.
- Afb. 10 Kom.



Afb. 11 Schouderfragment met lijn versiering.

Afb. 12 Vingertopindrukken op grootste buikomvang.

Afb. 13 Twee stukken leisteen met bewerkingssporen.

Afb. 14 Dikte van de leien.

Afb. 15 Advies voor vervolgonderzoek in het westdeel van de randweg.

Afb. 16 Advies voor vervolgonderzoek in het middendeel van de randweg en in Kerkwijk.

Afb. 17 Advies voor vervolgonderzoek in het oostdeel van de randweg.

Afb. 18 De pot goud aan het eind van de regenboog is nog niet gevonden...

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

Tabel 2. Vondstaantallen per categorie.

Tabel 3. Verdeling van het aardewerk over de baksels.

Tabel 4. Aardewerk uit de verschillende perioden per put.

Tabel 5. Steensoort en vorm van het onbewerkte materiaal.

Tabel 6. Aantal fragmenten keramisch bouwmateriaal per type en baksel.

Tabel 7. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 1 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Tabel 8. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 2 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Tabel 9. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 3 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Tabel 10. Scoretabel waardestelling voor vindplaats 4 (naar KNA, versie 2.2, 2005).

Didam

Westelijke Randweg, Kerkwijk, Tesma

Evaluatierapport

Definitieve versie



Januari 2010

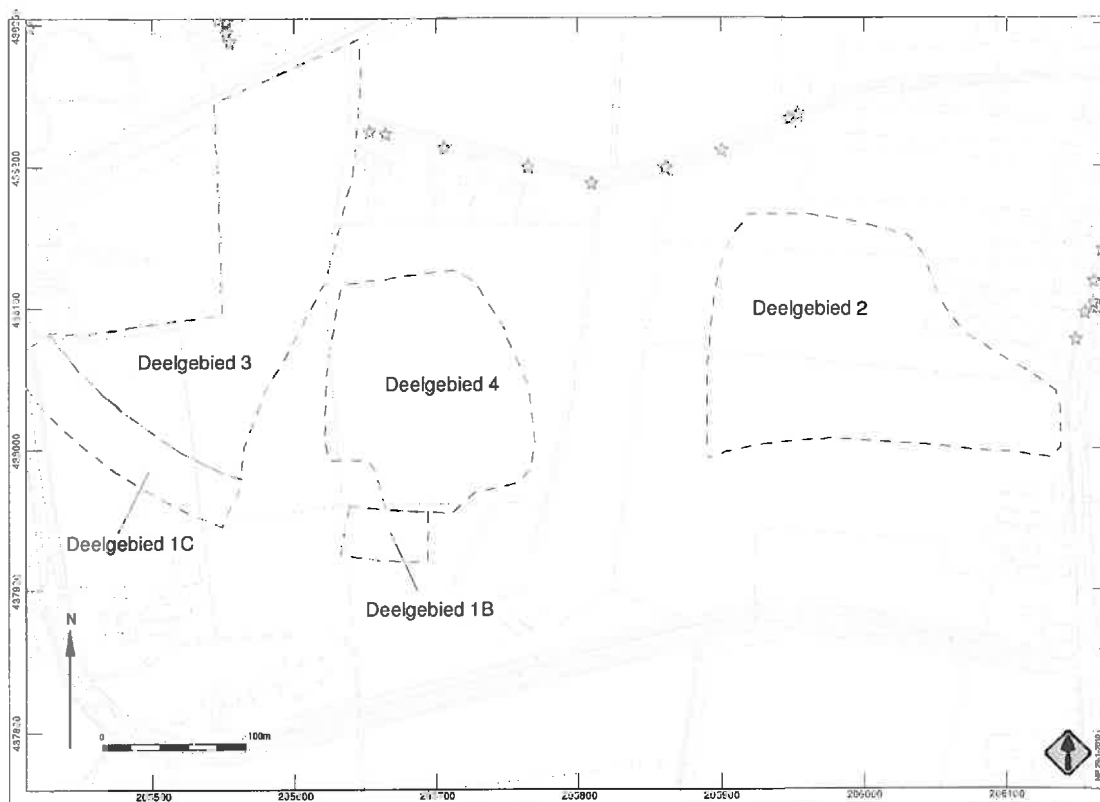
B.J.A. Van der Veken
P.L.M. Hazen
A. Hakvoort
N.M. Prangsmā

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Montferland heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend VeldOnderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven en een Archeologische Opgraving (AO) uitgevoerd in de plangebieden 'Tesma' en 'Kerkwijk', in het zuidwesten van Didam, gemeente Montferland. In het plangebied ('Tesma') zal een nieuwe randweg worden gerealiseerd, die de kern van Didam moet ontsluiten. Er zal eveneens een nieuwe woonwijk ('Kerkwijk') worden gebouwd. Bij deze bouwwerkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten worden beschadigd of vernietigd. Reeds uitgevoerd inventariserend booronderzoek, proefsleuven en een opgraving hebben een aantal vindplaatsen opgeleverd, die geselecteerd werden voor nader onderzoek.¹

Het plangebied is opgedeeld in meerdere deelgebieden: deelgebied 1 (Randweg), deelgebied 2 (oostelijk deel van woonwijk Kerkwijk) en deelgebied 3 (westelijk deel van woonwijk Kerkwijk). Deelgebied 1, dat de Randweg omvat, wordt nog eens onderverdeeld in drie onderdelen: een oostelijk deel (1A), het middengedeelte (1B) en een westelijk deel (1C). Deelgebied 1A is in een eerder stadium opgegraven door Becker en van de Graaf.²

In een eerste fase werd archeologisch onderzoek verricht in deelgebied 1B (proefsleuvenonderzoek gevolgd door vlakdekkend onderzoek), deelgebied 2 (archeologische opgraving) en deelgebied 3 (proefsleuvenonderzoek, met archeologische opgraving in één zone) (afb. 1).



Afb. 1: De verschillende deelgebieden, geprojecteerd op de huidige topografische kaart.

De resultaten van dit onderzoek hebben geleid tot aanvullend onderzoek in een tweede fase in het gebied ten noorden van deelgebied 1B in de vorm van aanvullende proefsleuven en een archeologische opgraving

¹ Lohof 2004; Prangma 2005; Hessing en Waugh 2008.

² Weiss-König, 2008.

ter hoogte van deelgebied 3. Het onderzoek in deze zone werd in een nieuw deelgebied ondergebracht om verwarring te voorkomen (deelgebied 4).

De eerste fase van het veldwerk is uitgevoerd tussen 26 januari 2009 en 17 april 2009. Het veldteam voor het archeologisch onderzoek bestond in de eerste fase uit de volgende personen: A. Hakvoort en N. Prangma (senior archeologen), B. van der Veken en P. Hazen (projectverantwoordelijken), J. Mc Donald en I. van Kerkhoven. Het veldteam werd tijdelijk aangevuld met J. Warmerdam en R. Machiels.

Het aanvullend onderzoek in fase 2 vond plaats tussen 2 en 26 juni 2009. Bij dit onderzoek werden J. McDonald en I. van Kerkhoven in het veldteam vervangen door F. Vermue en C. van de Burght. Het veldteam werd in deze fase tijdelijk aangevuld met W. Jezeer en twee studenten van de universiteit van Leiden: R. Bouwman en J. Brattinga.

De kraan werd vakkundig bediend door J. Schonenberg (eerste fase) en E. van Lokven (tweede fase) van de firma Basten te Horssen. De bij dit project betrokken fysisch geografen waren J. Brijker en M. Bouman. Laatstgenoemde heeft tevens advies gegeven met betrekking tot botanische monsternamen. De directievoerende is J. van den Berg van Vestigia B.V.. Contactpersoon bij de gemeente Montferland is A. Zonneveld.

In juni waren diverse leden van de heemkring behulpzaam bij het veldwerk. De auteur dankt H. Tomas, F. Peters, W. Aalders, A. Koster, J. de Gelder, H. Roem, J. Lucassen, S. Jonkman, N. van Dalfsen en B. van de Walle voor hun inzet.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE), dat door W.A.M. Hessing en K.E. Waugh is opgesteld.³

In dit evaluatierapport zullen de eerste onderzoeksresultaten worden gepresenteerd. Hiertoe zullen per deelgebied de sporen en structuren worden besproken, tezamen met de vondsten en de genomen monsters. Per deelgebied zijn enkele overzichtskaarten met de aangelegde werkputten en de aangetroffen grondsporen bijgevoegd. Vervolgens wordt er een overzicht gegeven van de aangetroffen vondsten en de eerste interpretaties ervan. Hiertoe behoren ook de monsters die tijdens het veldwerk genomen zijn en die mogelijk in aanmerking komen voor analyse. De belangrijkste aangetroffen grondsporen, structuren en vondsten zullen kort, per deelgebied, toegelicht worden.

De opdrachtgever heeft aangegeven op korte termijn te willen starten met de voorbereidende werkzaamheden voor de geplande woningbouw. Hiertoe dient het archeologisch onderzoek echter afgerond te zijn. Teneinde de opdrachtgever een handvat te geven voor verdere besluitvorming zullen we in dit rapport, na de presentatie van de gegevens, enkele suggesties voor verder onderzoek doen.

2. Doelstelling van het onderzoek en vraagstelling PvE

2.1 Deelgebied 1B , deelgebied 2 en deelgebied 4⁴

Het doel van een Archeologische Opgraving (AO) is de vooraf geselecteerde archeologische vindplaatsen te waarderen en in een landschappelijke context te plaatsen, tezamen met het in kaart brengen van de bewoningsmogelijkheden en het gebruik van het pleistoceen (dekzand-)landschap. De relatie tussen landschap en de variatie in landgebruik staat hierbij centraal. Het onderzoek moet o.a. inzicht zien te verschaffen in de geologische en bodemkundige opbouw en de geomorfologische situatie van de vindplaatsen.

Voor deelgebied 1B en 2 werden in het PvE⁵ volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Wat is de datering en aard van de materiële cultuur?

³ Hessing en Waugh 2008.

⁴ Voor deelgebied 4, onderzocht in het aanvullend onderzoek fase 2, gelden dezelfde bepalingen als voor deelgebied 1B.

⁵ Hessing en Waugh 2008.

- Welke huisplaatsen zijn te onderscheiden?
- Wat is de datering van de aangetroffen structuren?
- Is er sprake van individuele huisplaatsen of is een onderlinge samenhang aanwijsbaar?
- Is er sprake van nederzettingsoontwikkeling, bijvoorbeeld in de vorm van dorpsvorming?
- Hoe zijn de nederzettingssporen ruimtelijk en in relatie tot het fysieke landschap ingericht?
- Welke speciale contexten (grafveld, diergraven, ijzerproductie etc.) zijn er aanwezig en hoe moeten deze ruimtelijk en binnen de economie van de nederzetting worden geduid?
- Is er sprake van ambachten?
- Wat kan op basis van de ecologische data worden gezegd over de voedsel economie in de diverse perioden?
- Welke stratigrafische lagen kunnen aan de hand van het vondstmateriaal in het esdek worden onderscheiden?
- Wat is de relatie tot eerder opgegraven nederzettingenresten binnen Didam?
- Wat is het belang van dit onderzoek voor onze kennis van de gemeente Montferland en wat voor de regio?

2.2 Deelgebied 3

Het doel van een Inventariserend VeldOnderzoek door middel van proefsleuven (IVO-3) is om vast te stellen of in het plangebied daadwerkelijk archeologische vindplaatsen aanwezig zijn en of de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig zijn.

Het proefsleuvenonderzoek betreft een waardestellend onderzoek, waarbij de volgende onderzoeksvragen⁶ gesteld zijn:

- Zijn in dit deel van het plangebied eveneens archeologische sporen en/of vondsten in de bodem aanwezig?
- Zo ja, tot welk complextype behoren de vindplaatsen en wat is daarvan de begrenzing?
- Hoe is de conservering en gaafheid van de sporen en/of vondsten?
- Wat is de ouderdom van de aangetroffen sporen en/of vondsten?
- Wat is de relatie tussen de aanwezige sporen met de aangetroffen nederzettingssporen uit de andere planlocaties?
- Welke informatie kan het onderzoek leveren over het natuurlijk landschap?

Bijkomende onderzoeksvragen met betrekking tot de geografie:

- Hoe zag de paleogeografie er uit? Hierbij dient rekening gehouden te worden met een veranderend landschap vanaf de late prehistorie tot de Late Middeleeuwen of is het landschapsbeeld vrij constant gebleven? Indien er meerdere landschappen waren hoe zagen zij er dan uit?
- Wat is de geomorfologische achtergrond van het huidige landschap?
- Welke ontwikkelingen van het landschap en het milieu vonden gedurende deze periode plaats en welke invloeden hadden deze op het leefmilieu van de mens?
- Wat was de aard van de begroeiing van het landschap gedurende de periode late prehistorie tot en met de Middeleeuwen en welke invloeden had deze op de leefwijze van de mens?
- Welke dieren kwamen in de omgeving van de nederzetting voor en welke invloed hadden deze op de leefwijze van de mens?

3. Methoden en technieken

3.1 Deelgebied 1B

⁶ Hessing en Waugh 2008.

Er werd begonnen met de aanleg van het in het Programma van Eisen⁷ voorgelegde puttenplan: twee werkputten (proefsleuven 5 en 6) met een breedte van ca. 4 m in kruisvorm in het hart van deelgebied 1B (afb. 2). Doel van deze twee sleuven is de in het vooronderzoek vastgestelde vindplaats nader te begrenzen, om zo tot een op te graven areaal te komen. Er is gegraven met een graafmachine met gladde bak. De bouwvoor is apart verwijderd en gescheiden teruggestort. Het bewaarde esdek is laagsgewijs machinaal verwijderd, waarbij het tussenvlak systematisch afgezocht werd op aardewerk- en metaalvondsten. Aanlegvondsten zijn (indien mogelijk) per spoor of per vak van 4 x 5 m verzameld.

Het definitieve opgravingsvlak van de proefsleuven werd waar nodig handmatig geschaafd. Elk vlak is gefotografeerd, ingekrast en digitaal ingetekend en gewaterpast. Het opgravingsvlak en het stort zijn systematisch met de metaaldetector afgezocht op vondsten. Metaalvondsten in het vlak werden als puntvondsten ingemeten. Grondsporen werden in deze fase van het onderzoek niet gecoupeerd. Op basis van de bevindingen uit de twee aangelegde aanvullende proefsleuven is in overleg met Bevoegd Gezag een op te graven areaal bepaald.

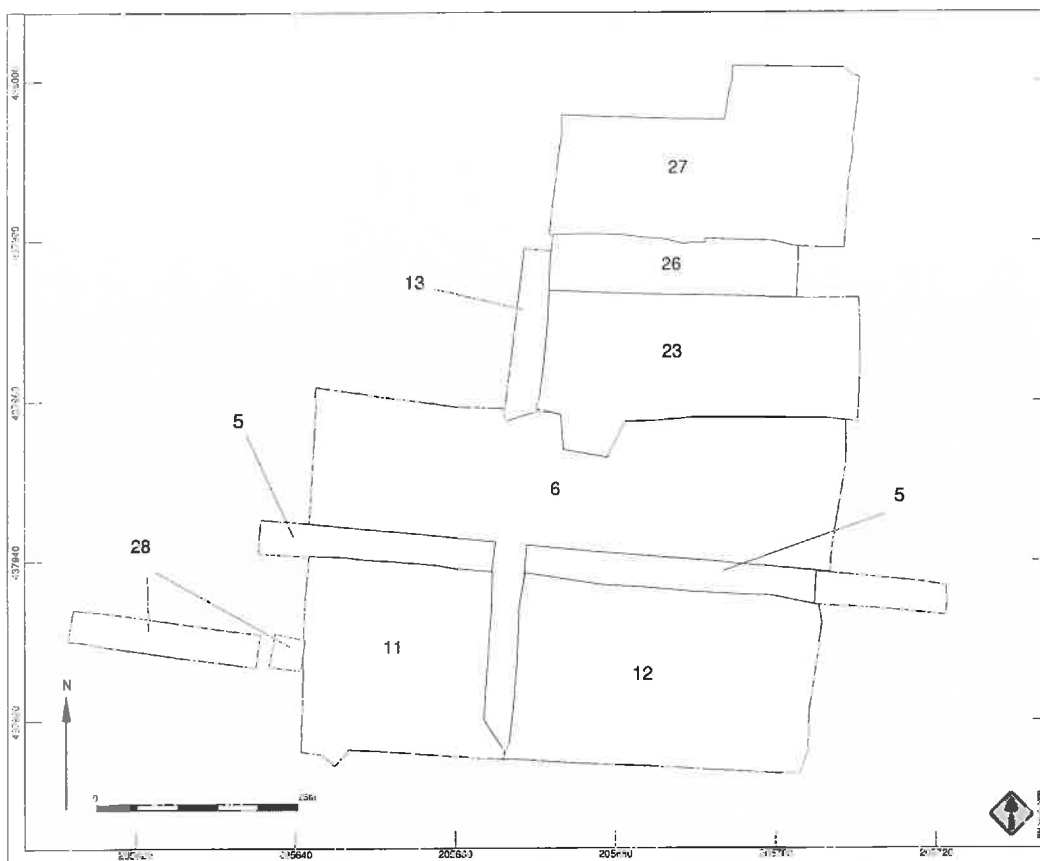
In het eerste deel van de opgraving werd proefsleuf 5 nog wat doorgetrokken naar het oosten. De sporendichtheid wordt hier beduidend kleiner. Rondom de proefsleuven werden de werkputten 6 (uitbreiding van proefsleuf 6, ten noorden van proefsleuf 5), 11 en 12 aangelegd. De sporendichtheid is er groot. Een verdere uitbreiding naar het zuiden was niet meer mogelijk, daar we aan de rand van het plangebied zitten en dit terreindeel niet bedreigd werd. Ten noorden van werkput 6 was oorspronkelijk geen archeologisch onderzoek meer voorzien: deze zone kreeg een lage archeologische waarde toebedeeld in het vooronderzoek⁸. De sporenuitbreiding in het noorden deed echter vermoeden dat zich daar nog behoudenswaardige archeologische resten bevonden. Aangezien er wél bodemversturende ingrepen in dat deel van het plangebied gepland zijn, werd in overleg met het bevoegd gezag beslist om nog een proefsleuf (proefsleuf 13) in noordelijke richting aan te leggen, om zo het bewoningsareaal te kunnen begrenzen. Uit deze aanvullende sleuf werd duidelijk dat de sporenclusters zich ook ten noorden van het oorspronkelijke onderzoeksgebied bevonden en na overleg met het bevoegd gezag werd beslist het archeologisch onderzoek in deelgebied 1B uit te breiden.

In een later stadium werden hier de werkputten 23, 26, 27 en 28 aangelegd. Toen bleek dat ook hiermee de begrenzing van bewoning niet kon worden vastgesteld, werd beslist het archeologisch onderzoek hier voorlopig bij te laten en te evalueren. In de tussentijd kreeg de opdrachtgever zo de gelegenheid zich te beraden op eventuele vervolgstappen.

Begin juni werd verder archeologisch onderzoek verricht in deze zone. Dit aanvullend onderzoek werd ondergebracht in een nieuw deelgebied (deelgebied 4, zie §3.4) om het onderzoek overzichtelijk te houden.

⁷ Hessing en Waugh 2008.

⁸ Lohof 2004.



Afb. 2: Alleputtenkaart van deelgebied 1B, met putnummers.

In deelgebied 1B werden in totaal acht werkputten aangelegd. Dit zijn de werkputten 5, 6, 11, 12, 13, 23, 26 en 27 en 28 met een gezamenlijke oppervlakte van 5644,3 m². Er werden 1510 sporen ingekrast. Alle sporen werden tijdens de opgraving gecoupeerd en na documentatie afgewerkt op zoek naar vondstmateriaal. De grotere kuilen, greppels en waterputten werden met behulp van de kraan machinaal gecoupeerd en vervolgens gedocumenteerd. In enkele werkputten werd om de 15 meter een profielkolom gedocumenteerd tot ca. 50 cm onder het sporenvlak. Alle coupes en profielkolommen werden handmatig getekend (schaal 1:20), en beschreven. De interpretatie van de profielopnamen is gedaan door een fysisch geograaf. Alle profielkolommen werden gefotografeerd. Van de coupes werd een selectie gefotografeerd.

Kansrijke sporen voor botanisch onderzoek zijn tijdens de opgraving bemonsterd. Veelal is dit gebeurd in waterkuilen of -putten die tot onder de grondwaterspiegel reikten. De omstandigheden voor onverkoold botanisch materiaal zijn hier goed en de uitkomsten van het botanisch onderzoek kan een bijdrage leveren aan lokale omgevingsreconstructies én aan de lokale voedselconomie. Niet alleen zijn monsters voor onverkoold zaden genomen, ook zijn monsters ten behoeve van onderzoek aan fossiel stuifmeel genomen.

In voorkomende gevallen waar veel houtskool zichtbaar was in de sporen, is ook bemonsterd op de aanwezigheid van verkoold botanisch materiaal.

Monster	Vondstnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling
MA	581	27	1	159	
MC14	245	11	2	7	3
MC14	507	23	1	233	
MFF	518	23	2	1	2
MHK	298	6	1	160	1
MHT	249	11	2	7	3

MP	250	11	2	7	3
MZ	222	11	1	13	
MZ	316	5	1	52	1
MZ	213	11	1	2	1
MZ	254	12	1	54	1
MZ	605	27	1	187	
MZ	239	12	1	335	1
MZ	297	6	1	160	3
MZ	232	12	1	231	1
MZ	296	6	1	160	1
MZ	583	27	1	228	
MZ	508	23	1	233	
MZ	529	23	4	1	11
MZ	525	23	3	1	2
MZ	551	23	2	279	1
MZ	531	23	4	1	11
MZ	355	16	1	5	2
MZ	220	11	1	1	1
MZ	530	23	4	1	11

Tabel 1: Monsternamen uit kansrijke sporen deelgebied 1B.

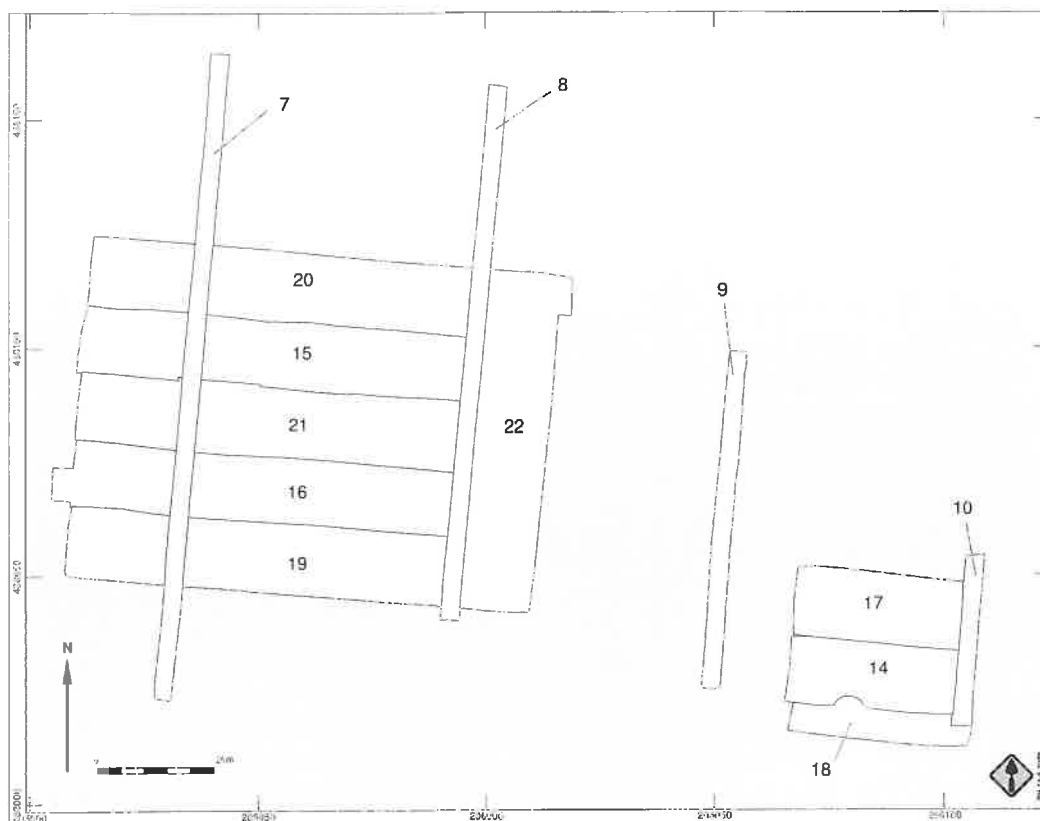
3.2 Deelgebied 2

In deelgebied 2 werden in een eerste fase vier proefsleuven aangelegd, namelijk de werkputten 7 t/m 10 met een totale oppervlakte van 1469,9 m² (afb. 3). Ook deze proefsleuven hadden als doel de in het vooronderzoek vastgestelde vindplaatsen nader te begrenzen, om zo tot een op te graven areaal te komen. De proefsleuven werden evenwijdig aan elkaar aangelegd en hadden een breedte van ca. 4 m. De werkwijze voor de aanleg van de proefsleuven is identiek aan die in deelgebied 1B.

In de werkputten 7 en 8 werden duidelijke grondsporen aangetroffen. Werkput 9 had een kleine sporendichtheid. In werkput 10 werden weer duidelijke bewoningssporen aangetroffen, die gelinkt konden worden aan de sporen in het oosten van put 5 van het vooronderzoek.⁹ Na overleg met het bevoegd gezag werd in deelgebied 2 begonnen met het opgraven van een geselecteerd gebied rond de sporenclustering.

Het definitief onderzoek in deelgebied 2 kan in 2 zones opgedeeld worden: een oostelijke zone, langs de Dijksestraat en een westelijke zone. In de oostelijke zone werden de werkputten 14, 17 en 18 aangelegd (oppervlakte: 1373,9 m²). In de westelijke zone (werkputten 15, 16, 19, 20, 21 en 22) werd een oppervlak van 7559 m² blootgelegd (zie afb. 3). Alle werkputten in deelgebied 2 hebben een gezamenlijke oppervlakte van 10402,8 m². In de zuidelijke randzone van deelgebied 2 kon geen archeologisch onderzoek meer uitgevoerd worden. Hier had de aannemer van het civieltechnische werk (ongeoorloofd) al een aanvang genomen met het graven van het wegcunet. Hierdoor was het niet meer mogelijk aansluiting te vinden bij de opgraving van plangebied 1A.

⁹ Prangma 2005.



Afb. 3: Alleputtenkaart van deelgebied 2, met putnummers.

Er werden 1086 sporen ingekrast in deelgebied 2. Tijdens het Archeologisch Onderzoek werden alle grondsporen gecoupeerd en na documentatie afgewerkt op zoek naar vondstmateriaal. De grotere kuilen, greppels en waterputten werden met behulp van de kraan machinaal gecoupeerd en vervolgens gedocumenteerd. In werkput 16 werden de greppels machinaal en langs het profiel gecoupeerd. Deze coupes werden in de noordwestelijke en in de zuidoostelijke hoek van de put gezet. Hier werd het volledige profiel gedocumenteerd.

In de overige werkputten werd om de 15 meter een profielkolom gedocumenteerd tot ca. 50 cm onder het sporenvlak. Alle coupes en profielkolommen werden handmatig getekend (schaal 1:20), en beschreven. De interpretatie van de profielopnamen is gedaan door een fysisch geograaf. Alle profielkolommen werden gefotografeerd. Van de coupes werd een selectie gefotografeerd.

Ook hier werden monsters genomen ten behoeve van het onderzoek aan botanisch materiaal. Niet alleen werden enkele waterkuilen en -putten bemonsterd op onverkoelde zaden, ook werden enkele (paal)kuilen bemonsterd op de aanwezigheid van verkoold materiaal. In enkele contexten werden monsters voor stuifmeelonderzoek genomen. Daarnaast zijn uit enkele putten houtmonsters genomen.

Monster	Vondsnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling
MC14	348	18	1	4	
MHT	395	18	3	4	
MHT	391	18	3	4	
MHT	400	16	1	5	6
MHT	416	22	2	65	4
MHT	387	18	3	4	
MHT	388	18	3	4	
MHT	389	18	3	4	
MHT	390	18	3	4	
MHT	392	18	3	4	

MHT	393	18	3	4	
MHT	394	18	3	4	
MHT	357	16	1	5	5
MP	349	18	1	4	1
MP	397	18	3	4	4
MP	351	18	3	4	
MZ	396	18	3	4	4
MZ	359	15	1	50	3
MZ	323	14	1	96	1
MZ	352	18	3	4	4
MZ	402	21	1	49	4
MZ	419	22	2	65	5
MZ	355	16	1	5	2
MZ	386	21	1	37	1
MZ	418	22	2	65	4
MZ	424	8	1	500	1
MZ	356	16	1	5	2
MZ	384	21	1	36	1

Tabel 2: Monsternamen uit kansrijke sporen deelgebied 2.

3.3 Deelgebied 3

Op basis van het in het Programma van Eisen voorgelegde puttenplan zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal vier werkputten aangelegd. Drie putten zijn noordzuid georiënteerd, één heeft een oriëntatie van west naar oost. Alle putten hebben een breedte van 4 m bij verschillende lengtes. In totaal is een oppervlakte van 1932 m² onderzocht (zie afb. 5). Er werden 192 grondsporen aangekrast.

Ten eerste is de langste proefsleuf (werkput 1) aangelegd. Deze sleuf heeft de grootste lengte en doorsnijdt vrijwel het gehele terrein. Hierdoor zou het snelst inzicht verkregen worden in de bodemopbouw van het terrein. Daarna zijn de overige proefsleuven aangelegd. De sleuven zijn ontgraven door middel van een hydraulische kraan op rupsbanden, met gladde bak. Bij de aanleg is eerst de ploegvoor en de onderliggende akkerlagen verwijderd tot op een niveau juist onder het "esdek". Aangetroffen vondsten zijn per vak van 4 x 5 meter verzameld. Het aangelegde vlak onder het esdek is bekeken op vondsten en al zichtbare sporen. Na eventuele verzameling en documentatie is vervolgens verdiept tot een leesbaar archeologisch vlak.

Na aanleg van de vlakken zijn de aanwezige sporen aangekrast en zijn de vlakken gefotografeerd. Vervolgens zijn deze in het vlak getekend met behulp van een robotic Total Station. Hierbij zijn meteen ook de hoogtematen van vlak en maaiveld genomen. Indien sporen in de proefsleuven niet tot een structuur behoorden zijn deze gecoupeerd teneinde aard en gaafheid van de sporen vast te stellen. Dit alles is gerapporteerd in coupetekeningen, databases en in dagrapporten.

Ter bestudering van de aanwezige bodems zijn door een fysisch geograaf profielkolommen op regelmatige afstand opgeschoond en beschreven. Na documentatie werden de werkputten dichtgedraaid. Vervolgens werd van het Inventariserend VeldOnderzoek in deelgebied 3 een evaluatieverslag opgesteld en naar de opdrachtgever verstuurd.

Om de waardering van de vindplaatsen (een crematiegraf, akkerlaag, een mogelijke cultuurlaag en enkele sporenclusters) in het Inventariserend VeldOnderzoek te toetsen, heeft ADC ArcheoProjecten, in opdracht van de gemeente Montferland, een aanvullend inventariserend onderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Tesma' (deelgebied 3). Het advies om een lange proefsleuf (70 x 4m, put 24) en een volledige werkput (30 x 15m, put 25) aan te leggen in het noordelijk deel van deelgebied 1 is overgenomen door de opdrachtgever (zie afb. 5).

Daarnaast is in overleg met de directievoerende de cultuurlaag in het zuidelijk deel verder onderzocht. Eerst zijn hier boringen gezet, in een grid rondom de vondstlocatie van de lanspunt. Vervolgens zijn hier drie

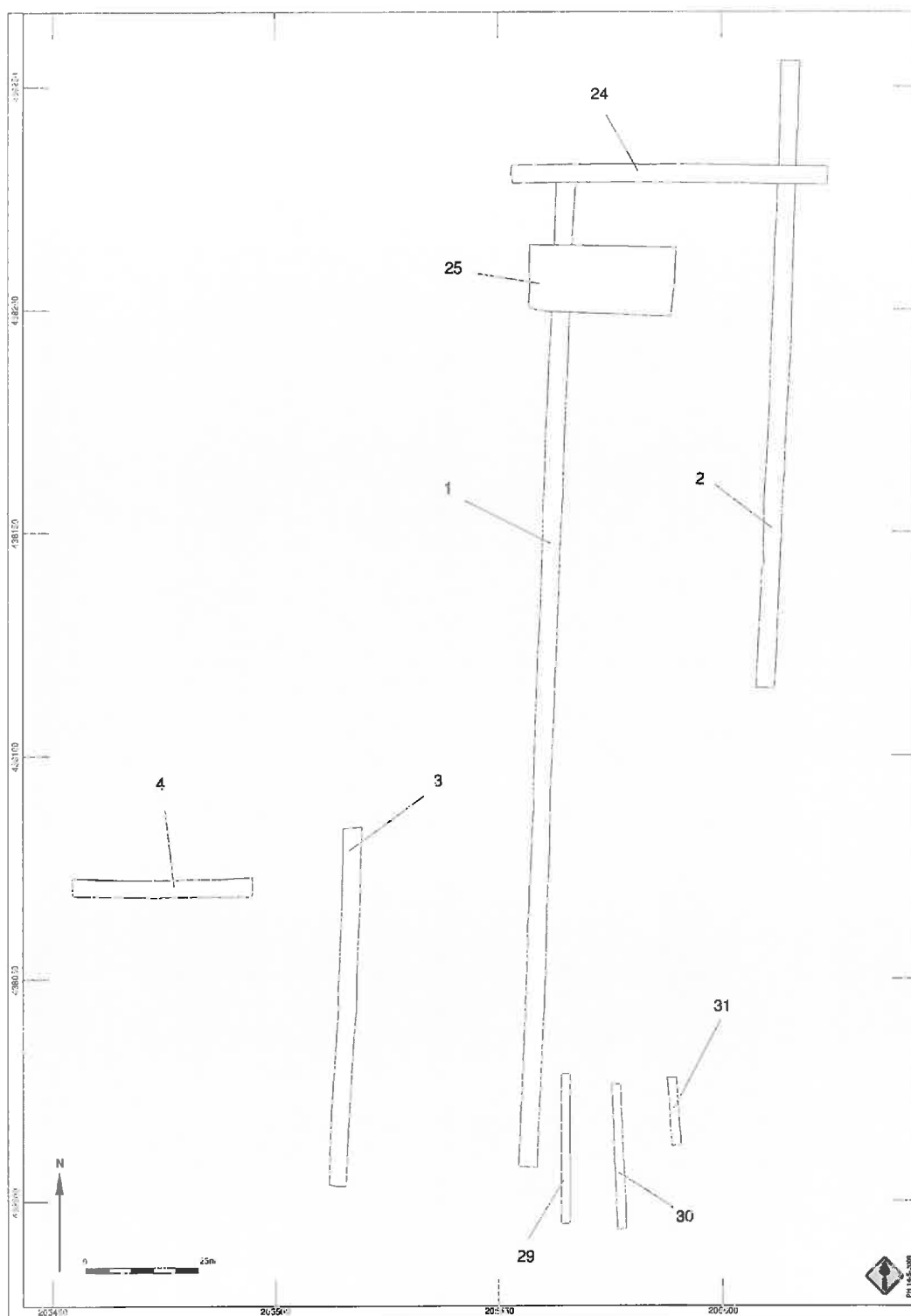
proefsleuven van één bak breed (ca. 2 m) aangelegd, ten oosten van, en parallel aan werkput 1 (zie afb. 4). Op deze manier werd 921 m² extra aangelegd in deelgebied 3.

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de al eerder beschreven methodiek en het bestaande PVE.¹⁰ Voor het fysisch geografisch onderzoek is machinaal een verdiepte profielkolom aangelegd en gedocumenteerd.



Afb. 4. Didam Westelijke Randweg, aanleggen van een proefsleuf.

¹⁰ Hessing en Waugh 2008.



Afb. 5: Alleputtenkaart van deelgebied 3, met putnummers.

3.4 Deelgebied 4

In juni van dit jaar werd na overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag aanvullend veldwerk verricht ten noorden van deelgebied 1B en ter hoogte van deelgebied 3. Deze uitbreiding van het onderzoek werd ondergebracht in een nieuw deelgebied om het overzicht te bewaren. Aanvankelijk was dit gebied vrijgegeven na het IVO-2 (bureau- en booronderzoek, ADC-rapport 281) in 2004, omdat hier geen archeologische waarden werden verwacht. Naar aanleiding van de resultaten in gebied 1B was uitbreiding naar het noorden (deelgebied 4) alsnog noodzakelijk.

Er werd begonnen met de aanleg van 2 proefsleuven ten noorden en oosten van werkput 27 (putten 32 en 33, tezamen 773,5 m², zie afb. 6). Uit deze proefsleuven bleek dat de bewoningssporen nog een heel eind verder gingen. Na overleg met bevoegd gezag werd beslist om in deze zone de begrenzing van de bewoning proberen vast te stellen door middel van vlakdekkend onderzoek, waarbij een maximum aantal vierkante meters werd vastgelegd. Wanneer in een zone van 10 m lang geen grondsporen aangetroffen werden, werd de werkput beëindigd.

Het definitief onderzoek in deelgebied 4 kan in 2 zones opgedeeld worden: een noordelijke en een zuidelijke zone. In de noordelijke zone werden de werkputten 36, 37, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48 en 49 aangelegd (oppervlakte ca. 2353,6 m²). In de zuidelijke zone (werkputten 38, 43, 44 en 50) werd een oppervlak van ca. 2040,4 m² blootgelegd.

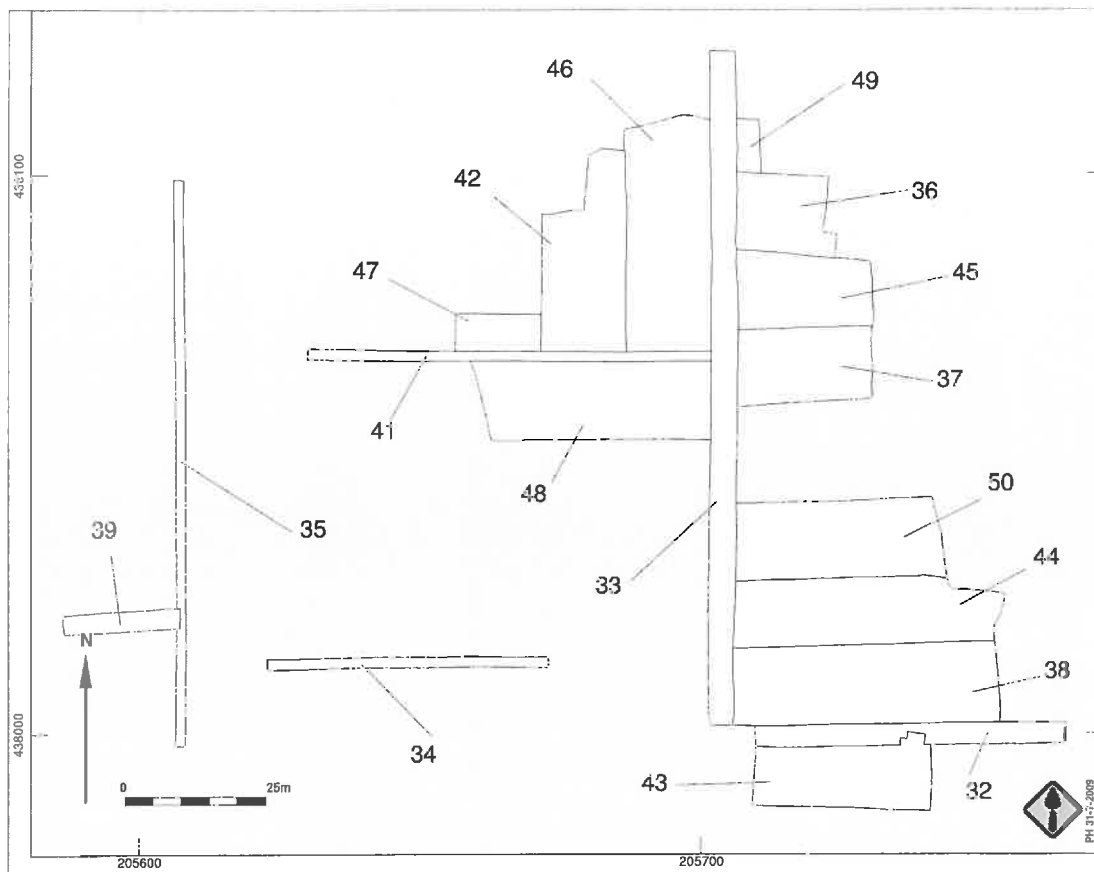
Ter hoogte van deelgebied 3 werden nog 3 extra proefsleuven aangelegd (putten 34, 35 en 39, tezamen 334,5 m², zie afb. 6), voornamelijk om de begrenzing van de akkerlaag en de bewoningssporen op te zoeken.

In deelgebied 4 werd er, net als voordien, gegraven met een graafmachine met gladde bak. Aanlegvondsten zijn (indien mogelijk) per spoor of per vak van 4 x 5 m verzameld. Het opgravingsvlak van de proefsleuven werd waar nodig handmatig geschaafd. Elk vlak is gefotografeerd, ingekrast en digitaal ingetekend en gewaterpast. Het opgravingsvlak en het stort zijn systematisch met de metaaldetector afgezocht op vondsten. Metaalvondsten in het vlak werden als puntvondsten ingemeten.

Er werden 2348 grondsporen ingekrast in deelgebied 4. In de proefsleuven ter hoogte van deelgebied 3 werden dezelfde methoden en technieken aangehouden als bij het proefsleuvenonderzoek in deelgebied 3 (zie § 3.3). In de overige werkputten werden alle sporen tijdens de opgraving gecoupeerd en na documentatie afgewerkt op zoek naar vondstmateriaal. De grotere kuilen, greppels en waterputten werden met behulp van de kraan machinaal gecoupeerd en vervolgens gedocumenteerd. Een selectie van de profielkolommen in deelgebied 4 werd gedocumenteerd tot ca. 50 cm onder het sporenvlak. Alle coupes en profielkolommen werden handmatig getekend (schaal 1:20) en beschreven. De interpretatie van de profielopnamen is gedaan door een fysisch geograaf. Alle profielkolommen werden gefotografeerd. Van de coupes werd een selectie gefotografeerd.

Een aantal kuilen en waterputten in deelgebied 4 werd bemonsterd voor botanisch onderzoek. Veelal is dit gebeurd in de sporen die tot onder de grondwaterspiegel reikten (waterkuilen of -putten). De omstandigheden voor onverkoold botanisch materiaal zijn hier goed en de uitkomsten van het botanisch onderzoek kan een bijdrage leveren aan lokale omgevingsreconstructies én aan de lokale voedsel economie. In voorkomende gevallen waar veel houtskool zichtbaar was in de sporen, is ook bemonsterd op de aanwezigheid van verkoold botanisch materiaal.

De werkputten in deelgebied 4 hebben een gezamenlijke oppervlakte van 5952,4 m². De nederzetting kan niet begrensd worden, maar vermoedelijk werden de grootste sporenconcentraties wel opgegraven. De aanvullende proefsleuven ter hoogte van deelgebied 3 leverden twee waterputten op. Daarnaast werden er tevens enkele paalkuilen en een stakenrij aangetroffen. De sporen horen vermoedelijk tot de randzone van een nederzetting. Uit de deelgebieden 1B en 4 blijkt dat de waterputten dichtbij de huizen werden gegraven. In de onmiddellijke omgeving van deze aanvullende proefsleuven is dan ook een nederzetting te verwachten, vermoedelijk ter hoogte van de werkputten 29 en 30, waar enkele diepe paalkuilen met vondstmateriaal werden aangetroffen, en waar de sporen door een cultuurlaag zijn afgedekt.



Afb. 6: Alleputtenkaart van deelgebied 4, met putnummers.

Monster	Put	Vondstnr	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Inhoud	Verzamel	Opmerking
MA	33	641	1		52	2		AFW	
MA	33	802	1		148	1	---	AFW	
MA	33	644	1		14			AFW	uit HK vulling/bandje
MA	33	642	1		52	3		AFW	
MA	38	707	1		86	2		AFW	vulling met hk+ en vkl++
MA	42	790	1		69		MIX	AFW	
MA	48	924	1		92	1		AFW	monster uit vkl laag
MA	48	942	1		169	1		AFW	uit HKrijke laag
MA	48	918	1		150	1		COUP	
MCR	32	721	1		53	1		AFW	3 delen, cr of verbr dierbot ?
MCR	32	725	1		53	2 1	---	AFW	sectie1 westdeel
MCR	32	726	1		53	2 2	MIX		sectie2 noorddeel
MCR	48	916	1		23	1		AFW	
MC14	38	705	1		18			AFW	uit kl (Hak of afvalkuil)
MC14	48	917	1		219	3	HK	AFW	

Monster	Put	Vondstnr	Vlak	Vak	Spoor	Vulling	Inhoud	Verzamel	Opmerking
MHT	43	964	1		80		HT		uit blgr vulling (80cm), S80 WA
MZ	37	702	1		94	2		AFW	
MZ	37	703	1		94	15		AFW	
MZ	38	724	1		182	2		AFW	
MZ	46	967	1		124	2		AFW	
MZ	46	966	1		124	1		COUP	
MZ	47	763	1		14	1		AFW	
MZ	48	929	1		78	1		AFW	uit kern PK S78 (onderste laag)
MZ	50	990	1		77			AFW	uit onderste laag kuil

Tabel 3: Monsternamen uit kansrijke sporen deelgebied 4.

3.5 Vierkante meters van alle werkputten, per deelgebied

In totaal werd in de plangebieden 'Tesma' en 'Kerkwijk' 23.159,60 m² opgegraven. Dit wordt, per deelgebied, overzichtelijk weergegeven in tabel 4.

deelgebied	3	1b, sleuven	1b, putten	2, sleuven	2, putten	
1	889,5					
2	567,9					
3	315,6					
4	158					
5		350,5				
6		264,7				
7				564,5		
8				462,5		
9				291,7		
10				151,2		
11			559,6			
12			828,7			
13			1248			
14					543,2	
15					1268	
16					1228	
17					554	
18					276,7	
19					1294	
20					1267	
21					1288	
22					1214	
23			635,6			
24			280,9			
25			484,6			
26			220,8			
Totaal fase 1	1931	615,2	4258,2	1469,9	8932,9	17207,2
27			658			
28			112,9			

	29	64,8	
	30	62	
	31	28,7	
DG 4	sleuven	putten	
	32	213,4	
	33	560,1	
	34	86,3	
	35	174,5	
	36		229,1
	37		314,7
	38		667,9
	39	73,7	
	40	38,9	
	41	126,2	
	42		450,4
	43		338,2
	44		531,3
	45		309,9
	46		623,6
	47		101
	48		571,7
	49		38,5
	50		503
Totaal fase 2	1273,1	4679,3	5952,4
Totaal			23159,6

Tabel 4. Tabel van vierkante meters per put, MONF-09, Didam Westelijke Randweg.

4. Fysische geografie

(J. Brijker)

Dit hoofdstuk bespreekt de globale opbouw en genese van het plangebied. Hiervoor zijn meerdere veldbezoeken gebracht aan alle deelgebieden. Bij deze veldbezoeken is de profielopbouw van de putten gedocumenteerd en bestudeerd, teneinde een beeld te verkrijgen van de bodemopbouw, de gaafheid van de bodem en de (geologische) opbouw en genese van het plangebied.

Voor het fysisch geografisch onderzoek is gebruik gemaakt van gedocumenteerde profielwanden en kolomopnamen in putwanden. De positie, lengte en diepte van de verschillende profielen was afhankelijk van het doel waarvoor de put is aangelegd. De profielen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast en gedocumenteerd. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode¹¹ die de lithologische beschrijving conform NEN5104¹² hanteert. De kolomopnames zijn gedaan op regelmatige afstanden in representatieve delen van het profiel. Waar nodig, zijn er verdiepte profielkolommen aangelegd.

Alle deelgebieden liggen op een globaal oost-west georiënteerde dekzandrug die de noordelijke begrenzing vormt van het voormalige stroomdal van de Rijn en de IJssel. Door afwatering naar de rivier is de dekzandrug lokaal geërodeerd en zijn er diverse noord-zuid georiënteerde erosiegeulen ingesleten. Een erosiegeul loopt westelijk van deelgebied 1b en tussen de deelgebieden 2 en 3 door.

Het dekzand binnen het plangebied hoort geologisch tot de Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden.¹³ Deze afzettingen zijn gevormd gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 – 10.000 jaar BP). In de laatste ijstijd bereikte het landijs Nederland niet. In Nederland heerste een zeer koud en continentaal klimaat. Het landschap bestond uit een poolwoestijn waarin amper vegetatie voorkwam. De bodem was het grootste deel van het jaar bevroren (permafrost). Hier had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Deze zanden zijn door het eolische transport goed afgerond, kalkloos en bestaan veelal uit zeer fijn tot matig grof zand. Het zand is afkomstig van zowel lokale zandvoorkomens als zandvoorkomens uit de verre omgeving tot wel tientallen kilometers ver. Binnen de afzettingen van het dekzand bevindt zich lokaal een afzetting van verspoeld zand en leem (fluvio-periglaciale afzettingen). In het voorjaar, met de sneeuwmelt, werd een gedeelte van het dekzand geërodeerd, dat over het oppervlakte afspoelde en weer werd afgezet in de lagere delen van het landschap.¹⁴

Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied uit hoge bruine enkeerdgronden.¹⁵ Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een dekzandrug.¹⁶

4.1. Deelgebied 1B

De bodemopbouw binnen deelgebied 1B is grotendeels uniform. De profielopbouw zoals deze hieronder is beschreven, is dan ook representatief voor het hele deelgebied.

Op een diepte van 50-65 cm – mv bevindt zich een pakket van zwak tot matig siltig, matig fijn, goed gesorteerd, lichtgeel zand. Incidenteel komt er een leemlaag voor binnen dit pakket. Hierboven bevindt zich lokaal een pakket van zwak siltig, matig fijn, goed gesorteerd witgeel zand. Dit pakket is veelal verstoord door graafgangen van mollen en andere bodemdieren (bioturbatie). Het pakket heeft een maximale dikte van 15 cm. Op een diepte van 25-40 cm –mv bevindt zich een pakket van zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, lichtbruin zand. De top van het profiel wordt gevormd door een pakket zwak siltig, matig fijn, zwak humeus donkerbruin zand.

¹¹ Bosch 2007.

¹² Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹³ De Mulder *et al.*, 2003.

¹⁴ Berendsen, 1997.

¹⁵ Stiboka, 1985.

¹⁶ Stiboka, 1985.

Het zand aan de basis van het profiel is op basis van de sortering en de korrelgrootte geïnterpreteerd als dekzand. Het bovenliggende pakket is op basis van de mate van verstoring en bioturbatie geïnterpreteerd als een oude cultuurlaag, een voormalig oppervlak waarop (landbouw) activiteit heeft plaatsgevonden. Gezien de mate van bioturbatie wordt deze laag ook wel een mollenlaag genoemd. Het licht humeuze pakket zand is geïnterpreteerd als een opgebracht esdek. Het bovenste pakket is de moderne bouwvoor.

Het esdek is opgebracht vanaf de Middeleeuwen. Om de vruchtbaarheid van de bodem te verhogen, werden er plaggen opgebracht vermengd met mest. Binnen het esdek zijn geen verschillende fasen herkend.

Bodemkundig is er sprake van een hoge bruine enkeerdgrond, aangezien het hier een bodemprofiel betreft met een humushoudende bovengrond in zand die dikker is dan 50 cm. Dit is karakteristiek voor een enkeerdgrond. Gezien de kleur en de relatief diepe grondwaterstand is er sprake van een hoge bruine enkeerdgrond.

Binnen het deelgebied zijn geen sporen teruggevonden van het oorspronkelijke bodemprofiel, waarschijnlijk een podzolbodem. Het ontbreken van de oorspronkelijke bodem duidt erop dat er geen sprake is van een intact bodemprofiel en dat het originele profiel afgetopt is.



Afb. 7. Profielkolom uit deelgebied 1B, put 23, de profielopbouw bestaat uit, van onder naar boven: dekzand, cultuurlaag, opgebracht esdek en de bouwvoor.

4.2. Deelgebied 2

De bodemopbouw binnen deelgebied 2 is grotendeels uniform. De profielopbouw zoals deze hieronder is beschreven, is dan ook representatief voor het hele deelgebied.

Op een diepte van 100 cm –mv bevindt zich een pakket van zwak siltig, matig grof, goed gesorteerd witgeel zand. Op een diepte van 50-65 cm – mv bevindt zich een pakket van zwak tot matig siltig, matig fijn, goed gesorteerd, lichtgeel zand. Incidenteel komt er een leemlaag voor binnen dit pakket. Binnen dit pakket komen veel grote ijzerconcreties voor. Hierboven bevindt zich lokaal een pakket van zwak siltig, matig fijn, goed gesorteerd grijs zand. Dit pakket is veelal verstoord door graafgangen van mollen en andere bodemdieren (bioturbatie). Het pakket heeft een maximale dikte van 15 cm. Op een diepte van 25-40 cm – mv bevindt zich een pakket van zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, lichtbruin zand. De top van het profiel wordt gevormd door een pakket zwak siltig, matig fijn, zwak humeus donkerbruin zand.

De laag van matig grof zand aan de basis van het profiel is mogelijk een afzetting van een rivier. De bovenliggende laag van zand is geïnterpreteerd als dekzand. Voor de overige lagen is de interpretatie gelijk aan die deelgebied 1B, te weten een akkerlaag en een opgebracht esdek.

Bodemkundig is er sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. Binnen het deelgebied zijn incidenteel inspoelingsbanden gevonden van humus en ijzer, wat duidt op de B-horizont van een podzolbodem. Er is echter nergens sprake van een duidelijk profiel. Dit duidt erop dat er ook binnen deelgebied 2 geen sprake is van een intact bodemprofiel en dat het originele profiel afgetopt is.



Afb. 8. Profiel uit deelgebied 2, put18, de profielopbouw bestaat uit, van onder naar boven: dekzand met ijzerconcreties, opgebracht esdek en de bouwvoor.

4.3. Deelgebied 3

De bodemopbouw binnen deelgebied 3 is grotendeels uniform. De profielopbouw zoals deze hieronder is beschreven, is dan ook representatief voor het hele deelgebied.

Aan de basis van het profiel, op een diepte van 100 cm –mv bevindt zich een pakket van zwak tot matig siltig, matig fijn, goed gesorteerd, lichtgeel zand. Op een aantal plaatsen binnen dit pakket komt een zwak zandige oranje-rode leemlaag voor met een dikte van 10-20 cm. Binnen zowel de leemlaag als het zand komen grootschalige vervormingen voor van het sediment. De verdere profielopbouw, vanaf 65 cm –mv is grotendeels identiek aan de andere deelgebieden.

Het zandpakket aan de basis is geïnterpreteerd als dekzand. De ingeschakelde leemlaag heeft waarschijnlijk een fluvio-periglaciaal oorsprong, dat wil zeggen dat deze gevormd is door stromend water over een bevroren ondergrond. De grootschalige vervormingen zijn ontstaan door het herhaaldelijk bevroren en ontdooien van het sediment. Bovenop het dekzand bevindt zich incidenteel een akkerlaag en een opgebracht esdek. Kenmerkend voor dit deelgebied is, dat op de locaties waar de oranje-rode leemlaag geprotonceerd aanwezig is, relatief ondiep onder het maaiveld, het esdek dun is (<30 cm). Nadere analyse van de profielgegevens zal meer inzicht geven in de relatie tussen beide pakketten.

Net als in de andere deelgebieden is het oorspronkelijke profiel afgetopt en is er sprake van een niet intact bodemprofiel.

Bodemkundig is er sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. Aangezien op een aantal plaatsen binnen deelgebied 3 het opgebrachte esdek dunner is dan 50 cm, is hier strikt gezien geen sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. De genese van deze bodems is identiek.



Afb. 9. Verdiept profiel binnen deelgebied 3, put 1, vlak 102, ter hoogte van profielkolom 10. Van onder naar boven bestaat de profielopbouw uit dekzand met ingeschakelde leemlagen, sterk gecryotubeerd, dekzand, opgebracht esdek en de bouwvoor.

4.4. Deelgebied 4

De bodemopbouw binnen deelgebied 4 is grotendeels uniform. De profielopbouw zoals deze hieronder is beschreven, is dan ook representatief voor het hele deelgebied.

Aan de basis van het profiel, op een diepte van 50-60 cm -mv bevindt zich een pakket van zwak tot matig siltig, matig fijn, goed gesorteerd, lichtgeel zand. Op een aantal plaatsen, hoofdzakelijk binnen werkput 33 en 50, komen enkele ijzerconcreties voor en bevinden er zich verschillende hydromorfe kenmerken binnen dit pakket. De overgang naar het bovenliggende pakket is veelal verstoord door graafgangen van mollen en andere bodemdieren (bioturbatie). Hierboven bevindt zich een pakket van zwak siltig, zwak humeus, matig fijn, licht- tot donkerbruin zand. Dit pakket heeft een dikte van tussen de 15-25 cm. De top van het profiel wordt gevormd door een pakket zwak siltig, matig fijn, zwak humeus donkerbruin zand.

Het zandpakket aan de basis is geïnterpreteerd als dekzand. Bovenop het dekzand bevindt zich een opgebracht esdek. Net als in de andere deelgebieden is het oorspronkelijke profiel afgetopt en is er sprake van een niet intact bodemprofiel. Bodemkundig is er sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. Aangezien op een aantal plaatsen binnen deelgebied 3 het opgebrachte esdek dunner is dan 50 cm, is hier strikt gezien geen sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. De genese van deze bodems is identiek.

Deelgebied 4 wordt doorkruist door een oost-west georiënteerde laagte. Werkput 3 en 50 bevinden zich gedeeltelijk binnen deze laagte. Het betreft naar alle waarschijnlijkheid een erosiegeul naar het dal van de toenmalige Rijn ten zuiden van het plangebied. Door afwatering naar de rivier is de dekzandrug lokaal geërodeerd. De bodem binnen deze geul bevat meerdere ijzerconcreties en hydromorfe kenmerken. Dit laatste duidt erop dat de bodem onder relatief natte condities is gevormd. Naar alle waarschijnlijkheid is er sprake geweest van kwel vanaf de hoger gelegen delen ten noorden en ten zuiden van deze geul. De nattere condities van dit gebied maakten deze zone ook minder geschikt voor bewoning.



Afb. 10. Profielkolom binnen deelgebied 4, put 32, noordprofiel. Van onder naar boven bestaat de profielopbouw uit dekzand, gebioturbeerde overgang, esdek en de moderne bouwvoor.

5. Beoordeling sporen en structuren

Aard spoor	Aantal	Omschrijving
CR	8	crematiegraf
DIG	6	dierbegraving
GR	159	greppel
HAK	2	haardkuil
KL	180	kuil
KS	4	karrenspoor
LG	204	laag
NV	1459	natuurlijke verstoring
NVD	9	dierlijke verstoring
NVP	3	plantaardige verstoring
PA	1	houten paal
PGK	91	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil
PK	2888	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.
PS	3	ploegspoor
REC	57	recente verstoring
VL	5	vlek
WA	14	waterput
WK	2	waterkuil
XXX	41	onbekend

Tabel 5. Totale aantallen per spoor aard (MONF-09).

5.1 Deelgebied 1B

In deelgebied 1B werden, na tal van uitbreidingen en extra werkputten, in totaal 1510 grondsporen aangekruist (tabel 6). Op basis van de kleur en textuur van de aangetroffen sporen en het gevonden aardewerk kunnen deze sporen waarschijnlijk in de IJzertijd gedateerd worden. Deelgebied 1B wordt gekenmerkt door een grote sporendichtheid. Na technische uitwerking en een eerste inventarisatie konden tal van plattegronden van structuren (9 huizen, 6 bijgebouwen, 31 spiekers) herkend worden (afb. 13). Een aantal van deze structuren werd reeds herkend bij de aanleg van het vlak of tijdens het couperen. H1, H2, H3 en H4 zijn van het type Haps uit de Midden- of de Late IJzertijd.

Deelgebied	Aard spoor	Aantal	Omschrijving
1B	DIG	6	dierbegraving
1B	GR	44	greppel
1B	KL	39	kuil
1B	LG	52	laag
1B	NV	452	natuurlijke verstoring
1B	NVD	1	dierlijke verstoring
1B	NVP	1	plantaardige verstoring
1B	PK	893	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.
1B	REC	6	recente verstoring
1B	VL	2	vlek
1B	WA	6	waterput
1B	WK	1	waterkuil
1B	XXX	7	onbekend

Tabel 6. Aantal sporen per categorie in deelgebied 1B.

Uit de quick scan van het aardewerk blijkt dat al het handgevormde aardewerk in de IJzertijd kan worden gedateerd. Er kon echter geen nauwkeurige datering gemaakt worden: in deelgebied 1B werd aardewerk uit zowel de Vroege, Midden- als Late IJzertijd aangetroffen. Mogelijk betekent dit dat deze zone continu bewoond is geweest doorheen de IJzertijd.

In deelgebied 1B werd tevens een aantal grote fragmenten van maalstenen aangetroffen, waaronder een fragment vlakke maalsteen (put 5), een mogelijk fragment van een kiel van een Napoleonshoed en een mogelijk fragment looper van een niet-roterende maalsteen (beide uit werkput 11). Verder werden nog twee verschillende typen zandsteen-concreties aangetroffen.

Keramisch bouw materiaal werd aangetroffen in de werkputten 5, 6 en 27. Eén fragment baksteen, dikte 60 mm, werd tezamen met een vermoedelijk Romeins plat fragment en een gebakken steen met twijgafdruk in een greppel aangetroffen (VNR 95: WP 5, VL 1, sp 29 vu 1); twee fragmenten holle-bolle pan, grijsbakkend, zijn afkomstig uit put 6 (niet uit een spoor). Er zijn bij het keramische bouw materiaal eveneens veel fragmenten gebakken klei tot steen aanwezig met gladgestreken, ronde tot onregelmatige vlakken en indrukken van twijgen en takken (doorsnede tot 16 mm). Het zijn overwegend verweerde brokken, zowel grijs- als roodbakkend. Dit materiaal is deels onder reducerende omstandigheden gebakken. Vermoedelijk zijn dit fragmenten van ovens.

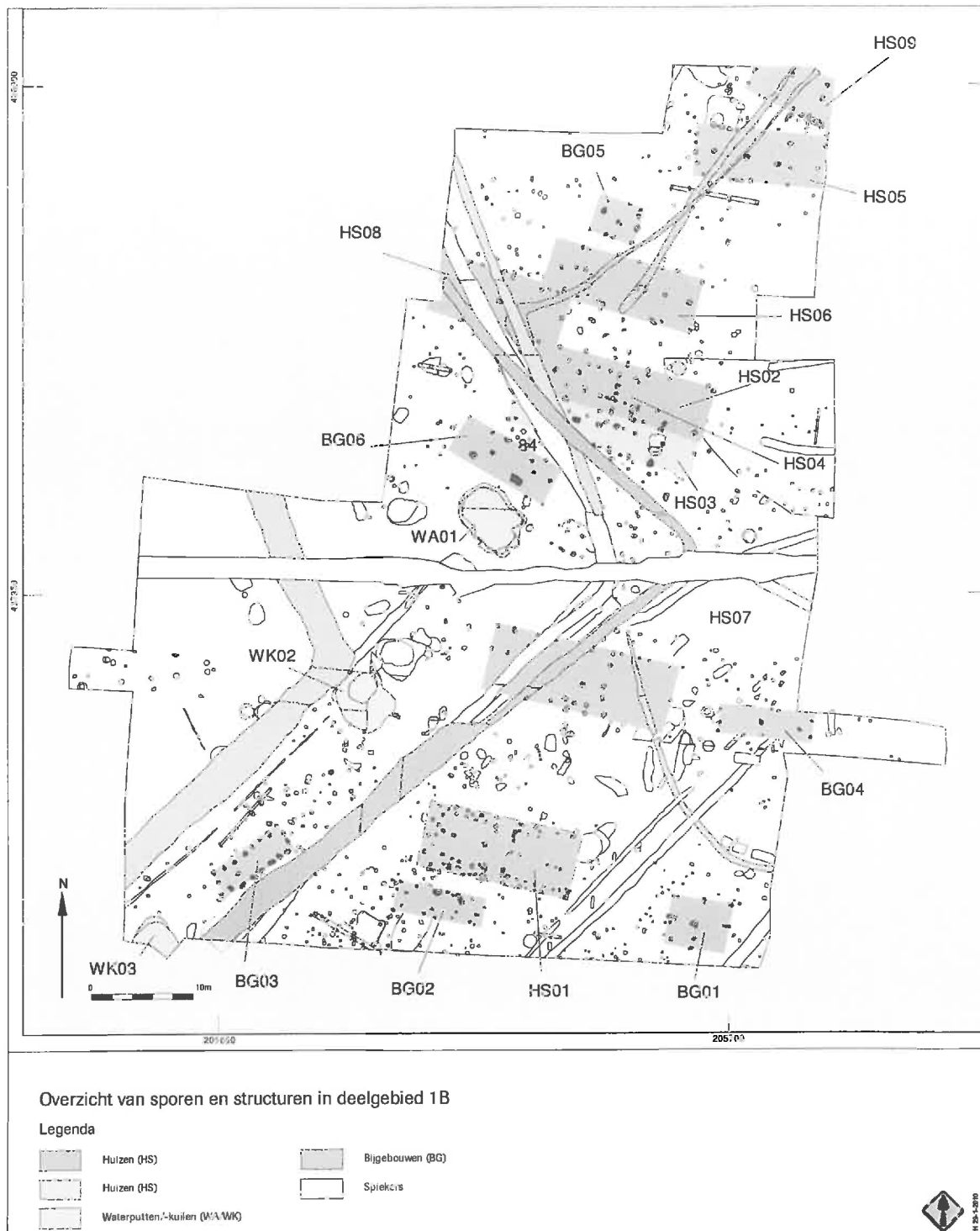
In werkput 27, spoor 228 (VNR 584) werd een dergelijk fragment, met parallelle takafdrukken, aangetroffen. Enkele platte fragmenten verharde leem uit dit deelgebied kunnen afkomstig zijn van een lemen vloer.



Afb. 11. Huis 1 werd reeds tijdens de aanleg van de werkput herkend.



Afb. 12. WP 27, spoor 228. Paalkuil bevat handgevormd aardewerk, slakmateriaal en mogelijke fragmenten van een ovenwand.



Afb. 13: Overzicht van de structuren in deelgebied 1B. Delen van dezelfde greppel hebben dezelfde kleur gekregen.

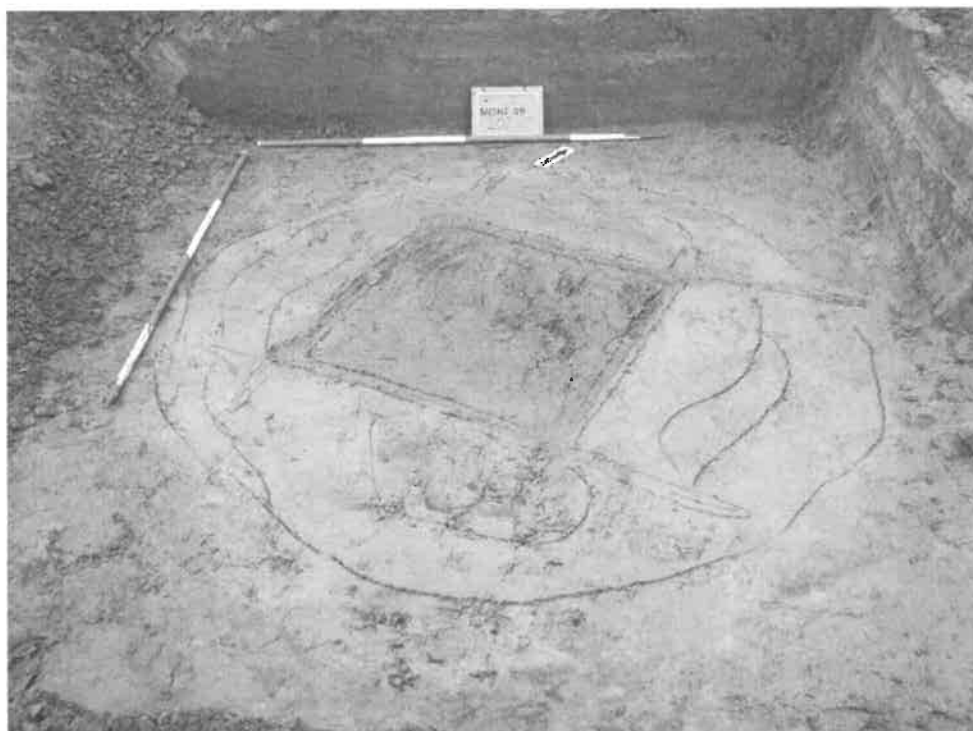
5.2 Deelgebied 2

In deelgebied 2 zijn na de evaluatie van de resultaten van de proefsleuven 9 werkputten aangelegd: 6 in het midden van het deelgebied en 3 in de zuidoosthoek. In deze werkputten zijn in totaal 1086 grondsporen ingetekend (tabel 7). De sporendichtheid in deelgebied 2 is heel wat lager dan in deelgebied 1B. In de evaluatiefase zijn dan ook aanzienlijk minder structuren herkend. Voorlopig zijn 2 huizen, 2 bijgebouwen en

7 spiekers herkend. Slechts 1 huis (HS01) werd al tijdens het veldwerk herkend. Dit huis kan waarschijnlijk in de Romeinse tijd gedateerd worden.



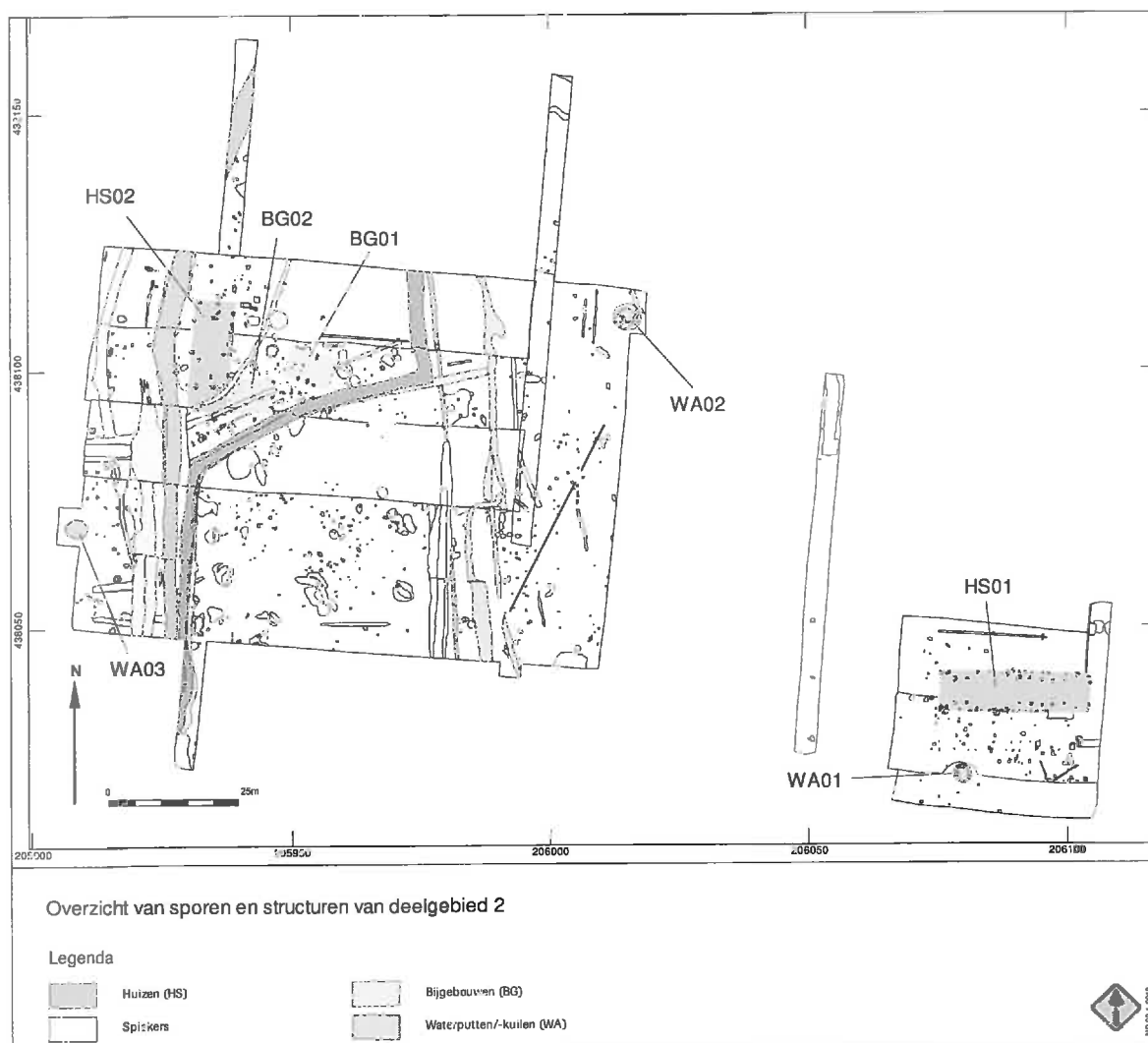
Afb. 14. Spieker met kuil in deelgebied 2.



Afb. 15. Romeinse waterput in werkput 18.

Deelgebied	Aard spoor	Aantal	Omschrijving
2	GR	79	greppel
2	KL	68	kuil
2	KS	4	karrenspoor
2	LG	64	laag
2	NV	514	natuurlijke verstoring
2	NVD	2	dierlijke verstoring
2	PK	310	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
2	PS	3	ploegspoor
2	REC	23	recente verstoring
2	VL	3	vlek
2	WA	4	waterput
2	XXX	12	onbekend

Tabel 7. Aantal sporen per categorie in deelgebied 2



Afb. 16. Overzicht van de structuren in deelgebied 2. Delen van dezelfde greppel hebben dezelfde kleur gekregen.

In het westelijk deel van deelgebied 2 werd handgevormd aardewerk uit verschillende periodes aangetroffen in sporen. Enkele opvallende stukken:

- WP 8, S500: Bekerpot (waarschijnlijk halspotbeker), waarschijnlijk Klokbekeercultuur (2400-1900 v.Chr.)
- WP 15: kenmerkend aardewerk uit de Vroege IJzertijd
- WP 16: doliumachtig fragment, rand met 2 facetten, mogelijk Romeins
- WP 21: zoutgootje uit Vroege/Midden-IJzertijd
- WP 22: slingerkogel uit Vroege/Midden-IJzertijd

Opvallend weinig aardewerk in het oostelijke deel van deelgebied 2.

- WP 14: aardewerk uit Midden-IJzertijd?
- WP 18: aanwezigheid van Romeins ruwwandig aardewerk en handgevormd aardewerk

Natuursteen:

Onder het bewerkte materiaal bevindt zich een bouwblok en een mogelijk bouwblok van Römer tufsteen. Deze werd toegepast vanaf de 2^{de} eeuw AD of in de Vroege t/m Volle Middeleeuwen, toen Romeins bouw materiaal werd hergebruikt. Duidelijke maalsteenfragmenten ontbreken. Voor zover aanwezig bestaat de tefriet uit verweerde en afgeronde brokjes tot kruimels. Ook is nog één fragment van een rode zandsteen gevonden die mogelijk als slijpgereedschap is gebruikt. Deze behoort waarschijnlijk tot een andere periode dan het slijpgereedschap uit deelgebied 1B.

Keramisch bouw materiaal werd gevonden in werkput 16: één plat fragment keramisch bouw materiaal, met stempel, werd aangetroffen in een waterput (VNR 353: WP 16, VL 1, S 5, vu 1).

5.3 Deelgebied 3

In de eerste fase van het archeologische onderzoek werden 121 sporen opgetekend, in de tweede fase 71 (tabel 8). Tijdens de eerste fase bevonden de meeste sporen zich in het noordelijk deel van de werkputten 1 en 2. Vooralsnog kunnen er geen (gebouw)structuren gereconstrueerd worden. Op basis van de kleur en textuur van de aangetroffen sporen kunnen deze worden gedateerd in de IJzertijd. In het uiterste noorden van put 1 is een mogelijke akkerlaag gedocumenteerd die mogelijk uit dezelfde periode dateert.

Deelgebied	Aard spoor	Aantal	Omschrijving
3	CR	8	crematiegraf
3	GR	8	greppel
3	KL	5	kuil
3	LG	54	laag
3	NV	78	natuurlijke verstoring
3	PK	33	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal
3	REC	6	recente verstoring

Tabel 8. Aantal sporen per categorie in deelgebied 3.

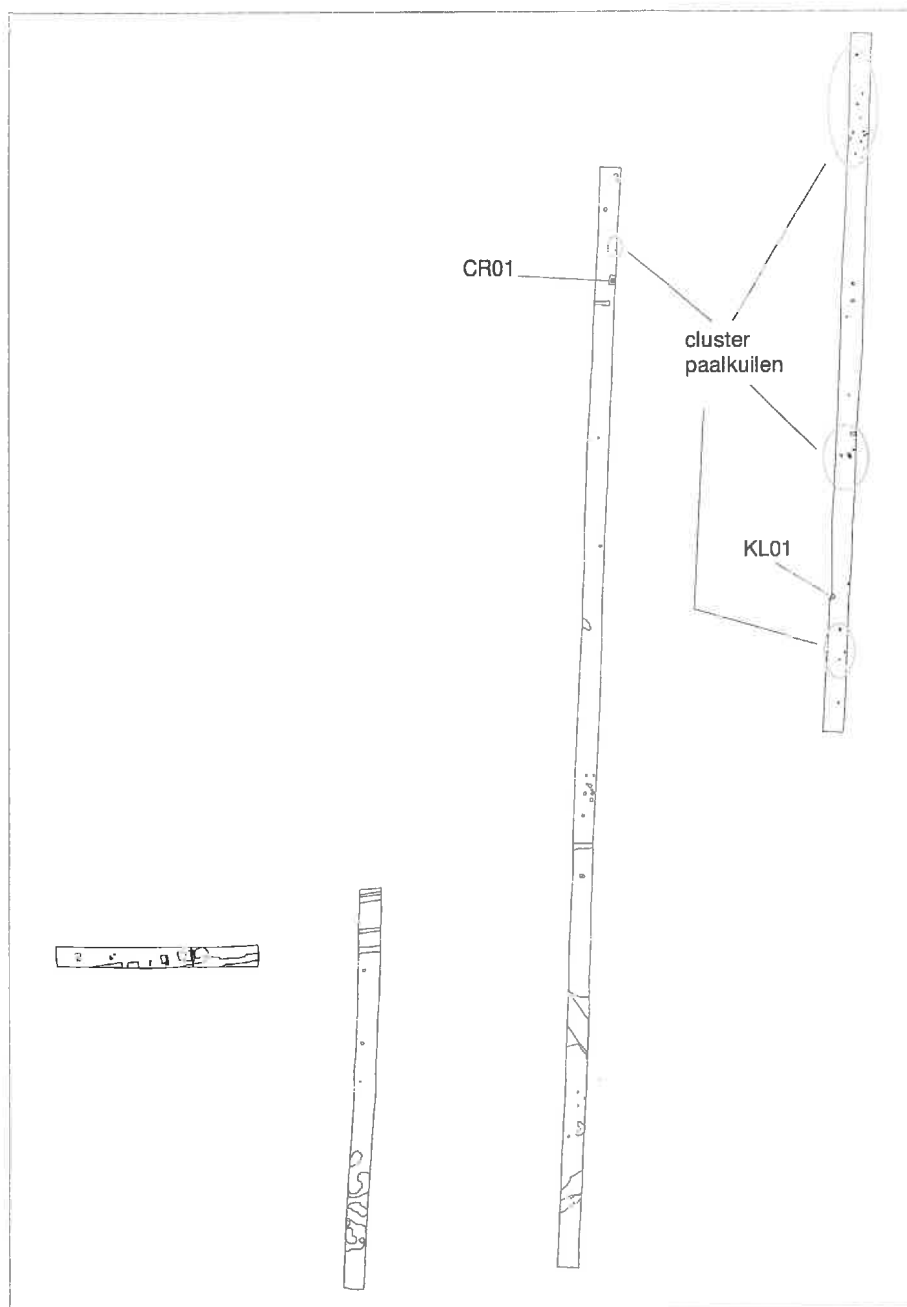
Bijzondere sporen zijn een crematiegraf (CR01) en een kuil met aardewerk uit de IJzertijd (KL01). Deze bevinden zich in het noordelijk deel van het terrein (afb. 17-18).



Afb. 17. Crematiegraf CR 1.



Afb. 18. Put 2 Spoor 25. Aardewerkconcentratie (KL 1).



Afb. 19. Overzicht van de sporen en structuren in deelgebied 3, fase 1.

In het zuiden van put 1 is een mogelijke cultuurlaag aangetroffen. Deze laag was zeer lemig en tekende zich af als een blauwgrijze verkleuring tegen het gele dekzand. Mogelijk bevinden zich onder deze laag nog sporen. In deze laag is een bronzen lans- of speerpunt gevonden, evenals fragmenten handgevormd aardewerk. De laag is in werkput 3 niet meer aangetroffen.

In de werkputten 3 en 4 zijn behoudens enkele recente verstoringen geen grondsporen aangetroffen.

Bij het Aanvullend Inventariserend VeldOnderzoek zijn in het noordelijk deel 40 sporen opgetekend (afb. 20). Alle sporen in werkput 24 bleken na couperen natuurlijke verstoringen. In het noordprofiel is opnieuw de akkerlaag aangetroffen. Deze kon in de meest westelijke 20 m van het profiel gevolgd worden. De akkerlaag lijkt zich dus in de uiterste noordwesthoek van het onderzoeksgebied te bevinden. Er zijn geen

sporen in of onder deze laag waargenomen. Wel kon weer een grote hoeveelheid vondstmateriaal worden verzameld.

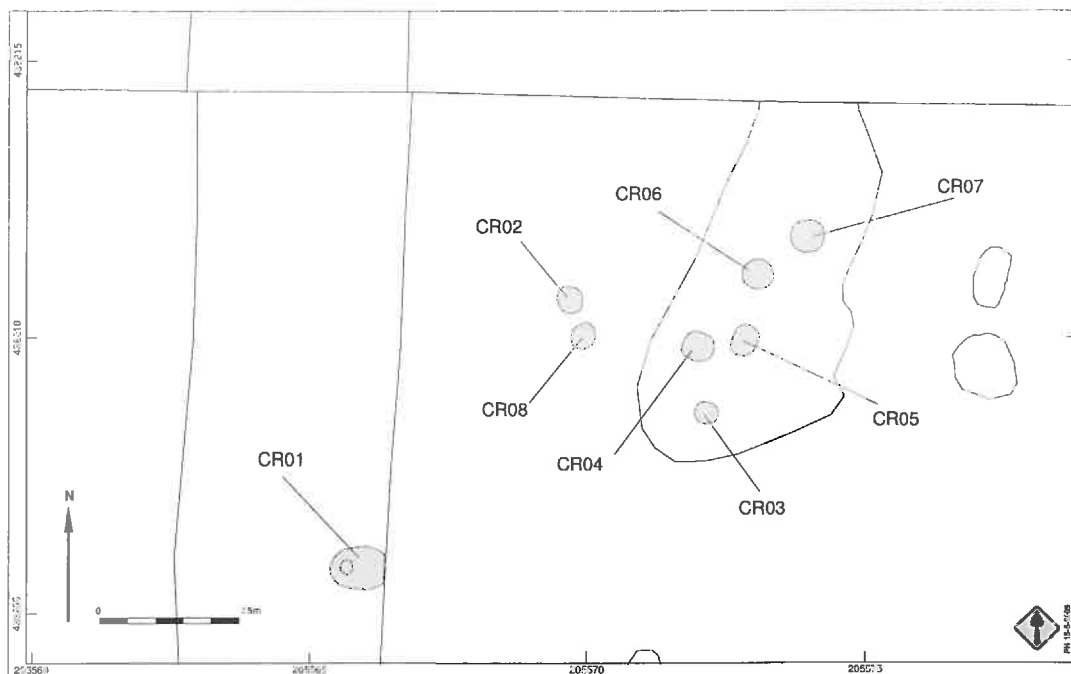


Afb. 20. Overzicht van de sporen in het noordelijk deel en de extra sleuven van deelgebied 3. Het rood gearceerde gebied is de vermoedelijke begrenzing van de akkerlaag. In blauw de aangetroffen crematiegraven.

In werkput 25 zijn ten oosten van het eerste crematiegraf (CR01) nog 7 andere crematiegraven aangetroffen (afb. 21). Ze zijn aanzienlijk minder goed geconserveerd dan CR01 (werkput 1). Vermoedelijk is het grootste deel van de crematiegraven opgenomen in de verbruiningslaag, en verploegd. Wat is aangetroffen in werkput 25 zijn slechts de bodems van de crematiekuilen. Desondanks leverden de crematiekuilen genoeg materiaal op om een analyse naar geslacht, leeftijd en eventuele pathologieën uit te voeren.

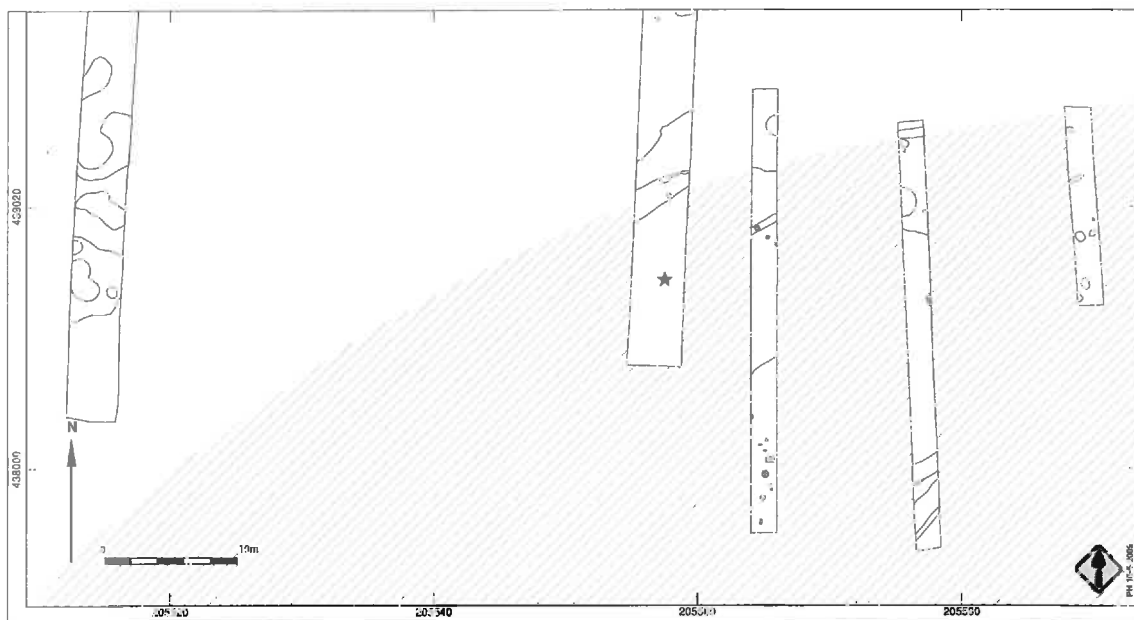
De 8 crematiegraven vormen samen een klein grafveld. Dit grafveld kon in werkput 25 in alle richtingen worden begrensd. Het is nog niet duidelijk van welke nederzetting het grafveld deel uit maakt. Het is bekend dat in de zuidoosthoek van het nabijgelegen industrieterrein Kollenburg ook een grafveld uit de IJzertijd is aangetroffen.¹⁷ Het grafveld kan echter ook behoren tot de mogelijke nederzetting in het zuidelijk deel van deelgebied 3, of die in deelgebied 1B.

¹⁷ Koster, Tomas & Verwers 2001.



Afb. 21. Het grafveld in het noorden van deelgebied 3.

In de proefsleuven in het zuidelijk deel (werkputten 29, 30 en 31) is de cultuurlaag in alle werkputten aangetroffen. Daarnaast werden 31 sporen gedocumenteerd (afb. 22). Deze bevinden zich in of onder de cultuurlaag. In de proefsleuven kon de noordelijke grens van de laag worden bepaald. Ook in de profielkolommen is de laag duidelijk zichtbaar. De dikte is gemiddeld 10 cm.



Afb. 22. Overzicht van de sporen in de extra sleuven in het zuiden van deelgebied 3. Het rood gearceerde gebied is de mogelijke begrenzing van de cultuurlaag.

In de cultuurlaag schemeren de donkere sporen al door. Omdat het vlak grotendeels op de cultuurlaag is aangelegd, is niet exact te bepalen hoeveel sporen zich nog onder de laag bevinden. De cultuurlaag heeft gezorgd voor een goede conservering van de sporen. De paalkuilen zijn opvallend diep (15 tot 25 cm) en bevatten grote fragmenten aardewerk en houtskool.

Het aardewerk uit deelgebied 3 lijkt eveneens uit verschillende perioden afkomstig te zijn:

-WP 1: IJzertijd

-WP 2: onder andere schaal met haakrand uit Vroege IJzertijd

-WP 24: Late IJzertijd/Romeins

Bij het keramische bouw materiaal werden enkele fragmenten gebakken klei aangetroffen, met gladgestreken, ronde tot onregelmatige vlakken en indrukken van twijgen en takken (doorsnede tot 16 mm). Dit materiaal is deels onder reducerende omstandigheden gebakken. Vermoedelijk zijn dit fragmenten van ovens. In werkput 29 spoor 13 (VNR 567) werd een fragment met parallelle takafdrukken aangetroffen. Het fragment heeft een teruggebogen rand en is mogelijk afkomstig van de ovenmond.¹⁸ In hetzelfde spoor werd ook een gebogen scherf met dikte van 11 mm aangetroffen, waarschijnlijk een fragment dakbedekking. Het baksel van de gebakken steen heeft een toeslag van kleine witte korreltjes (met de loep te zien) en enkele grotere. Dit lijkt hetzelfde baksel als van de fragmenten holle-bolle pan. In dat geval gaat het om Middeleeuwse ovens.

5.4 Deelgebied 4

Deelgebied 4 kwam er als uitbreiding op deelgebied 1B. Er werden eveneens 3 proefsleuven aangelegd die als aanvulling op deelgebied 3 kunnen gezien worden, maar deze werden eveneens in deelgebied 4 ondergebracht om het overzichtelijk te houden.

Deelgebied	Aard spoor	Aantal	Omschrijving
4	GR	28	greppel
4	HAK	2	haardkuil
4	KL	68	kuil
4	LG	34	laag
4	NV	415	natuurlijke verstoring
4	NVD	6	dierlijke verstoring
4	NVP	2	plantaardige verstoring
4	PA	1	houten paal
4	PGK	91	paalgat met paalkuil: grondspoor voormalige paal met grondspoor paalkuil
4	PK	1652	paalkuil: grondspoor kuil voormalige paal.
4	REC	22	recente verstoring
4	WA	4	waterput
4	WK	1	waterkuil
4	XXX	22	onbekend

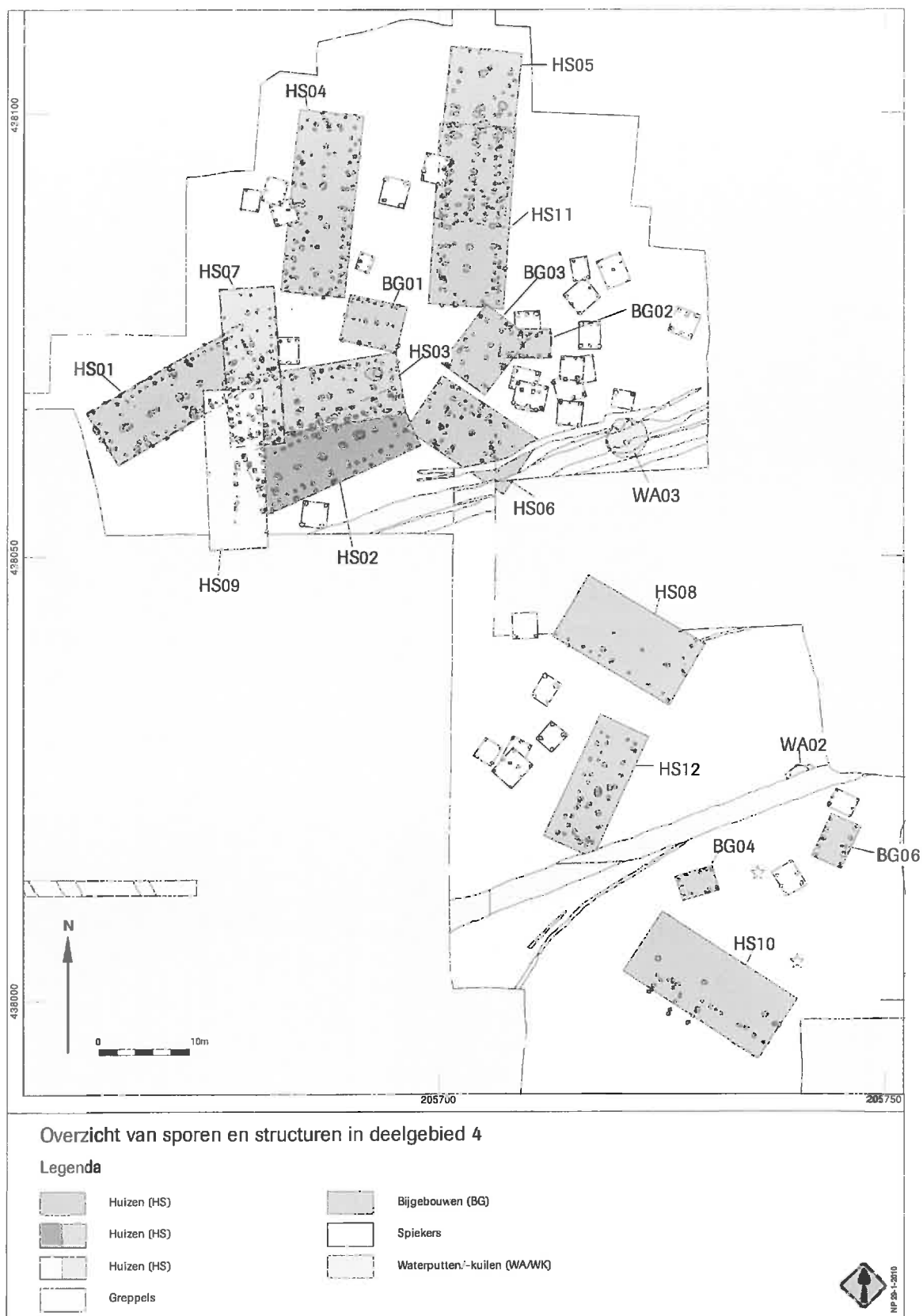
Tabel 9. Aantal sporen per categorie in deelgebied 4.

In deelgebied 4 werden in totaal 2348 grondsporen angekrast (zie tabel 9). Er kan een onderscheid gemaakt worden in een noordelijk en een zuidelijk deel. Op basis van de kleur en textuur van de aangetroffen sporen en het gevonden aardewerk kunnen alle sporen waarschijnlijk in de IJzertijd gedateerd worden. Mogelijk werden verschillende fasen van bewoning aangetroffen. Deelgebied 4 wordt, net als 1B, gekenmerkt door een grote sporendichtheid. Na technische uitwerking en een eerste inventarisatie konden tal van plattegronden van structuren (9 huizen, 5 bijgebouwen, 30 spiekers) herkend worden. De meeste van deze structuren werden reeds herkend bij de aanleg van het vlak. Merk ook de verschillende oriëntaties op (afb. 24).

¹⁸ S. Ostkamp, persoonlijke mededeling



Afb. 23. Huis 2 was reeds bij de aanleg van het vlak duidelijk herkenbaar.



Afb. 24. Overzicht van de sporen en structuren in deelgebied 4 (met uitzondering van de proefsleuven).

Opmerkelijke sporen in deelgebied 4: een mogelijk verlatingsoffer bij een huisplattegrond (afb. 25), een oventje dat pas bij het afwerken van het spoor als oven herkend werd (afb. 26), een diepe paalkuil waarbij onderin nog houtresten bewaard bleven (afb. 27), een mogelijke brandkuil (afb. 28), een waterput waaruit 2 intacte maalstenen tevoorschijn kwamen (afb. 29-30) en niet te vergeten de vele huisplattegronden (met afwijkende oriëntaties).



Afb. 25. Mogelijk verlatingsoffer in werkput 33. (spoor 148).



Afb. 26. WP 38. Spoor 86.



Afb. 27. WP 43. Spoor 82.

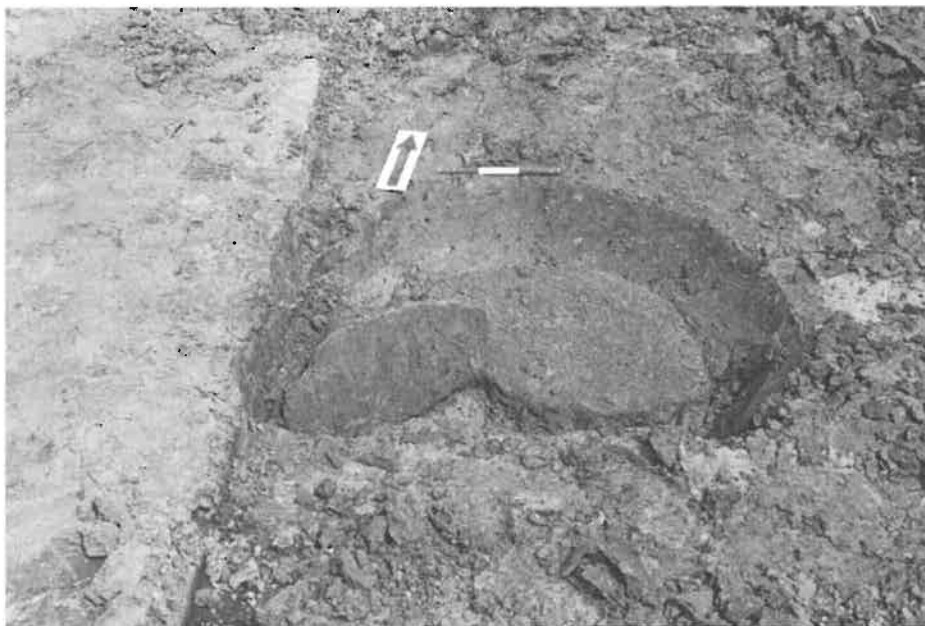


Afb. 28. WP 32. Spoor 53.

In WP 32 werd een behoorlijke hoeveelheid crematieresten in een kuil aangetroffen, en eveneens heel veel houtskool, verbrande leem en aardewerk. Mogelijk gaat het hier om een brandkuil. Onder deze kuil bevindt zich een veel grotere kuil met een vlakke bodem. De kuil heeft een lichtbruine buitenvulling en deels een grijze binnenvulling. In en om deze kuil bevinden zich enkele paalkuilen (zie afb. 28). De kuil heeft met z'n omvang en vlakke bodem wel iets weg van een hutkom. De exacte functie is echter niet duidelijk.



Afb. 29. Werkput 37. Waterput (WA 1) wordt oversneden door greppels.



Afb. 30. De maalstenen zoals ze werden aangetroffen in WA 1.

In deelgebied 4 werd handgevormd aardewerk uit verschillende periodes aangetroffen.

Put 32: waarschijnlijk Midden-IJzertijd

Put 33: Midden-IJzertijd en evt. ook Vroege IJzertijd

Put 35, vondstnr. 4000: wsch. o.a. eerste en tweede helft Midden-IJzertijd

Put 35, vondstnr. 624: Vroege IJzertijd?

Put 37: waarschijnlijk Midden-IJzertijd

Put 38: Vroege en/of Midden-IJzertijd

Put 39: waarschijnlijk Midden-IJzertijd

Put 42: waarschijnlijk Midden-IJzertijd (o.a. 1x kamstreekversiering)

Put 43: vermoedelijk Midden-IJzertijd

Put 44: waarschijnlijk Midden-IJzertijd

Put 45: Midden- of Late IJzertijd

Put 46: vermoedelijk Late Midden-IJzertijd; Midden-/Late IJzertijd; evt. ook Vroege IJzertijd

Put 47: waarschijnlijk Midden-IJzertijd

Natuursteen, bouwmaterialen en verbrande klei

Procentueel gezien komt de meeste verbrande klei van de opgraving MONF-09 uit deelgebied 4. Het betreft een mix van gebakken klei/leem, gebakken steen en gesinterd materiaal. In deelgebied 4 werden maar liefst 4 (fragmenten van) zogeheten Napoleonshoeden aangetroffen. Het opvallende is, dat ze alle vier zeer verschillende afmetingen bezitten. De grootste, die reeds eerder werd beschreven¹⁹, werd aangetroffen in waterkuil spoornummer 94, de overige drie zijn gevonden in paalkuilen.²⁰ Dit type maalsteen wordt traditioneel in de Midden- tot Late IJzertijd geplaatst.²¹

Behalve de plat-ovaalvormige maalsteen, al eerder beschreven en eveneens afkomstig uit spoor 94, zijn geen andere maalsteenfragmenten dan de Napoleonshoed in dit deelgebied aangetroffen. De overige vondsten tefriet zijn veelal sterk verweerd en afgerond, en bevatten geen duidelijk herkenbare sporen meer van bewerking of gebruik. Dit lijkt te wijzen op een specifieke periode van bewoning.

Onder het overige natuursteen bevinden zich slechts weinig eenduidige artefacten.

In deelgebied 4 werden 90 à 100 stuks keramisch bouw materiaal aangetroffen, waaronder fragmenten van veldovens, mogelijk wat romeins materiaal en een fragment van een weefgewicht.

¹⁹ Melkert, juni 2009: Twee maalstenen van tefriet (bijlage 5).

²⁰ Van groot naar klein: vondstnummer 696, put 37, spoor 94 (max lxbxd = 51x26x28 cm), vondstnummer 777, put 45, paalkuil 49 (max lxbxd = 26,5x23,5x15 cm), vondstnummer 704, put 37, paalkuil 34 (twee aaneenpassende fragmenten samen 22x11x8,5 cm), en vondstnummer 872, put 46, paalkuil 282 (12x7x6,5 cm).

²¹ Ze werden echter in Oss ook in een Romeinse context aangetroffen, zie Jansen & Hoof, 2003.

6. Beoordeling vondstmateriaal

In totaal zijn 7405 vondsten geborgen, met een totaalgewicht van 175103,8 gram. (tabel 10). De vondsten zijn afkomstig uit sporen en aangetroffen tijdens de aanleg van de vlakken, het couperen en afwerken van sporen. In onderstaande tekst wordt per vondstcategorie een korte beschrijving gegeven en wordt een voorstel gedaan tot uitwerking. Uitgangspunt bij de analyse en/of selectie van het vondstmateriaal zijn de onderzoeksvragen die in het PvE staan vermeld (zie hoofdstuk 2).

Voor elke vondstcategorie wordt verwezen naar de onderzoeksvragen die door de analyse kunnen worden beantwoord. De meeste vondstcategorieën worden per deelgebied behandeld. Van andere volgt hieronder een algemene waardering.

Inhoud	Totaal aantal	Totaal gewicht
AWG	106	1665,1
AWH	4895	88831,3
BT	1414	9698,7
BW	184	8211
GLS	1	3
HK	153	89
HT	4	331
KER	30	2416
MET	21	1196
NS	481	59863,3
SLK	21	604,4
VKL	66	1700
VST	8	495
ZF25	21	0

Tabel 10. Overzicht van de vondsten uit alle deelgebieden.

DEELGEBIED	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
1B	AWG	24	421
1B	AWH	2263	40748
1B	BT	112	6861
1B	BW	80	3560
1B	HK	120	26
1B	HT	4	331
1B	KER	15	1366
1B	MET	4	452
1B	NS	214	26569
1B	SLK	7	68
1B	VKL	8	274
1B	VST	2	214
1B	ZF25	13	0
2	AWG	17	391
2	AWH	701	13082
2	BW	16	1223
2	GLS	1	3
2	HK	2	5
2	KER	3	105
2	MET	11	567
2	NS	129	7624
2	SLK	11	422
2	VST	2	17
2	ZF25	8	
3	AWG	19	223,1

DEELGEBIED	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
3	AWH	441	6904,3
3	BT	1160	735,7
3	BW	2	414
3	MET	2	65
3	NS	10	337,3
3	SLK	1	31,4
3	VKL	3	83
3	VST	1	39
4	AWG	46	630
4	AWH	1489	27990
4	BT	142	2102
4	BW	86	3014
4	HK	31	58
4	KER	12	945
4	MET	4	112
4	NS	128	25333
4	SLK	2	83
4	VKL	55	1343
4	VST	3	225

Tabel 11. Overzicht van de vondsttotalen per deelgebied.

6.1. Aardewerk

Erik Drenth en Frédérique Reigersman-van Lidth de Jeude (deelgebieden 1B, 2 en 3); Erik Drenth (deelgebied 4)

Bevindingen

Het aardewerkcomplex van Didam Kerkwijk bevat materiaal uit de volgende perioden: Klokbekeercultuur, Vroege, Midden- en Late IJzertijd alsmede Vroeg Romeinse tijd. Terzijde zij opgemerkt dat het goed zijn kan dat er meer handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd aanwezig is dan wij tijdens de Quickscan herkend hebben.

Hieronder volgen per deelgebied enkele bijzonderheden over het aardewerk. Voor de duidelijkheid: de dateringen en omschrijvingen hebben betrekking op de meest opvallende vondsten uit deze putten.

Deelgebied 1B

Put 5: Midden-/Late IJzertijd

Put 6: Late IJzertijd/Vroeg-Romeins

Put 11: eerste helft IJzertijd

Put 12: eerste helft IJzertijd

Put 23: weefgewicht, Vroege/Midden-IJzertijd. Waterput: bovenin de put lagen 3 waarschijnlijk Late IJzertijdpotjes

Put 26: Vroege IJzertijd

Put 27: Vroege/Midden-IJzertijd

Deelgebied 2

Put 8, S500: Bekerpot (waarschijnlijk halspotbeker), waarschijnlijk klokbekeercultuur (2400-1900 v.Chr.)

Put 15: Vroege IJzertijd, pre-Marne vorm, fase C/D naar Van den Broeke

Put 16: doliumachtig fragment, rand met 2 facetten, Romeins?

(Vgl. Taayke, Drenthe, type Gw6a, Midden-Romeins)

Put 21: Vroege IJzertijd (zoutgootje), kan ook begin Midden-IJzertijd zijn.

Put 22: Vroege/Midden-IJzertijd, slingerkogel

Oostelijke deel van deelgebied 2

Weinig aardewerk!

Put 14: Midden-IJzertijd?

Put 18: Romeins ruwwandig aardewerk en handgevormd aardewerk dat uit een andere traditie stamt dan het meeste aardewerk van dit complex.

Deelgebied 3

Put 1: IJzertijd

Put 2: onder andere schaal met haakrand uit de Vroege IJzertijd

Put 24: Late IJzertijd/Romeins

Put 25: ook na-Romeins

Uit o.a. de putten 1, 6 en 11 komt ook laatmiddeleeuws en Nieuwe tijds aardewerk.

Deelgebied 4

Put 32: wsch. Midden-IJzertijd

Put 33: Midden-IJzertijd en evt. ook Vroege IJzertijd

Put 35, vondstnr. 4000: wsch. o.a. eerste en tweede helft Midden-IJzertijd (in het eerste geval evt. einde Late IJzertijd/begin Romeinse tijd).

Put 35, vondstnr. 624: Vroege IJzertijd?

Put 37: wsch. Midden-IJzertijd

Put 38: Vroege en/of Midden-IJzertijd

Put 39: wsch. Midden-IJzertijd

Put 42: wsch. Midden-IJzertijd (o.a. 1x kamstreekversiering)

Put 43: vml. Midden-IJzertijd

Put 44: wsch. Midden-IJzertijd

Put 45: Midden- of Late IJzertijd

Put 46: vml. late Midden-IJzertijd; Midden-/Late IJzertijd; evt. ook Vroege IJzertijd

Put 47: wsch. Midden-IJzertijd

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Gezien het huidige kennisbeeld, de omvang van het totale complex van Didam-Kerkwijk, de mogelijkheden tot profielreconstructies van dit aardewerk, adviseren wij het complex in zijn geheel uit te werken. Dat wil zeggen determinatie op basis van potvorm, afwerking, versiering, verschraling, kleur en wanddikte. In beginsel gebeurt dit op het individuele niveau van een scherf (>4cm²). Wanneer scherven aaneengepast kunnen worden of duidelijk is dat ze uit dezelfde pot afkomstig zijn en uit dezelfde context stammen, dan gebeurt het op potniveau. Naar schatting kunnen aldus 4000 eenheden beschreven worden.

In verband met de beperking van het budget stellen wij voor alleen die scherven te analyseren die afkomstig zijn uit de graven, sporen van huizen, waterputten/kuilen en de belangrijke kuilen. Uit deze sporen zijn 2309 scherven afkomstig. Mogelijk kunnen tijdens de uitwerking nog enkele sporen tot deze categorieën blijken te behoren, waardoor het aantal te analyseren scherven nog iets afwijkt.

Onze quickscan leert dat een aantal sporen een grote hoeveelheid aardewerk scherven bevat die aaneen te passen zijn. Dit zijn onder andere put 2, S25; put 12, S54; put 8, S500, put 38, vondstnr. 710. De datering op typologische gronden zien wij graag onafhankelijk getest met behulp van C14-dateringen. Bij voorkeur gebruiken wij hier materiaal voor uit de genoemde sporen. Een besluit over met C14 te dateren sporen zal in een later stadium van de uitwerking genomen worden in overleg met de directie en de opdrachtgever.

Voor de personele inzet stellen wij een specialist prehistorisch aardewerk en een specialist Romeinse tijd voor. Wat betreft de planning komt de winter of het voorjaar van 2010 in aanmerking.

6.2. Keramisch Bouwmateriaal, Verbrande Klei & Natuursteen

M.J.A. Melkert

De quickscan is uitgevoerd aan 187 stuks keramisch bouwmateriaal, 70 stuks verbrande klei/huttenleem en 456 stuks natuursteen. Het materiaal werd aangetroffen in 34 werkputten verspreid over 4 deelgebieden. Het meeste materiaal is afkomstig uit de deelgebieden 1B en 4.

	Natuursteen	Bouwmateriaal	VKL/Huttenleem	TOTAAL
Deelgebied 1B	198	78	8	284
Deelgebied 2	129	16	0	145

Deelgebied 3	1	3	3	7
Deelgebied 4	128	90	59	277
TOTAAL	456	187	70	713

Tabel 12. Vondsttotalen NS, KBM en VKL

6.2.1. Keramisch Bouwmateriaal

Totaal 187 stuks, waarvan de meeste in deelgebied 1B (78 stuks) en deelgebied 4 (90 stuks). Deelgebieden 1B en 2 bevatten beide herkenbaar Romeins materiaal, deelgebied 4 bevat mogelijk Romeins materiaal. In deelgebied 1B is ook herkenbaar (laat)midleleeuws materiaal aangetroffen (werkput 6, geen spoor). In alle vier deelgebieden werden fragmenten gevonden van veld- of huisovens waar geen periode aan kan worden toegekend.

Keramisch bouwmateriaal (Romeins of later)

Herkenbaar keramisch bouwmateriaal werd gevonden in putten 5, 6 en 16:

Eén plat fragment met stempel van concentrische cirkels (in waterput, vondstnummer 353); één fragment baksteen, dikte 60 mm, oogt ME-NT, werd tezamen met een vermoedelijk Romeins plat fragment en een gebakken steen met twijgafdruk in een paalkuil aangetroffen (vondstnummer 95); twee fragmenten holle-bolle pan, grijsbakkend, zijn afkomstig uit put 6 (niet uit een spoor). Het baksel van de holle-bollepan fragmenten (middeleeuws) lijkt sterk op het baksel van fragmenten gebakken steen van de vermoedelijke ovenwanden (zie hieronder).

Gebruiksvoorwerp

Onder het bouwmateriaal uit deelgebied 4 bevindt zich ook een fragment van een weefgewicht (vondstnummer 706). Het fragment heeft een glad, afgerond ovaalvormig vlak en een ruw, afgebroken vlak aan de tegenoverliggende zijde. Er is deels een lichte wrijfglans aanwezig op het gladde “boven”vlak en hier zijn ook één schuine doorboring en één aanzet tot schuine doorboring in tegenovergestelde richting aan het andere uiteinde aanwezig. Dit is waarschijnlijk een fragment van een afgerond driehoekig weefgewicht, met doorboringen ter plaatse van de drie hoekpunten. Dit type weefgewicht is in Nederland bekend vanaf de (Midden- tot) Late IJzertijd, maar wordt ook bij inheems-Romeinse nederzettingen gevonden.²²

Veldovens?

Er zijn bij het keramische bouwmateriaal veel fragmenten gebakken klei tot steen aanwezig (68 stuks) met gladgestreken, ronde tot onregelmatige vlakken en indrukken van twijgen en takken (doorsnede tot 16 mm). Het zijn overwegend verweerde brokken, zowel grijs- als roodbakkend. Dit materiaal is deels onder reducerende omstandigheden gebakken.

De fragmenten gebakken steen en het gesinterd materiaal zijn indicatief voor hogere temperaturen.

Vermoedelijk zijn dit fragmenten van ovens. Fragmenten gebakken steen met parallelle afdrukken van twijgen werden in put 27 en 29 in paalkuilen aangetroffen (vondstnummers 567 & 584), twee andere fragmenten uit put 38 (vondstnummer 706) zijn uit dezelfde kuil afkomstig als het fragment van het weefgewicht. Het fragment in vondstnummer 567 heeft een teruggebogen rand en is mogelijk afkomstig van de ovenmond.²³ In hetzelfde spoor werd ook een gebogen scherf met dikte 11 mm aangetroffen, waarschijnlijk een fragment dakbedekking. Het baksel van de gebakken steen heeft een toeslag van kleine witte korreltjes (met de loep te zien) en enkele grotere. Dit lijkt hetzelfde baksel als van de fragmenten holle-bolle pan. In dat geval gaat het om middeleeuwse ovens.

Huttenleem

De vondstcategorie bouwmateriaal bevat ook bros gebakken klei of leem zonder (extra) siltmagering. In de meeste gevallen zijn hooguit nog vage afdrukken zichtbaar. Het meeste van dit materiaal zal huttenleem zijn.

6.2.2. Verbrande klei & huttenleem

Totaal 70 stuks, waarvan verreweg de meeste (59) uit deelgebied 4 afkomstig zijn.

²² Verbeeck 2001/2002, Van der Kamp 2003, met verwijzingen

²³ S. Ostkamp, persoonlijke mededeling

Deelgebied 1B: enkele platte fragmenten verharde leem kunnen afkomstig zijn van een lemen vloer (put 23, vondstnummer 466 en 489). Rest deelgebied 1B en deelgebied 3: huttenleem. Deelgebied 2: geen vondsten. Deelgebied 4: mix van gebakken klei/leem, gebakken steen en gesinterd materiaal. De gebakken klei tot leem heeft vaak platte en/of gebogen oppervlakken, en bevat soms afdrukken. De gebakken steen en het gesinterde materiaal heeft een magering van ijzerrijke fragmentjes, deels chamotte.

6.2.3. Natuursteen

Totaal 456 stuks, waarvan 198 uit deelgebied 1B, 129 uit deelgebied 2, en 128 uit deelgebied 4. Uit deelgebied 3 is slechts één fragment natuursteen afkomstig.

In deelgebieden 1B en 4 werden vondsten uit de Midden- en Late IJzertijd aangetroffen, in deelgebied 2 vondsten uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Bijna alle vondsten natuursteen zijn afkomstig uit sporen, en opvallend veel uit paalkuilen.

Deelgebied 1B:

Hier werd een aantal grote fragmenten van maalstenen aangetroffen, waaronder een fragment vlakke maalsteen (put 5), een mogelijk fragment van een kiel van een Napoleonshoed en een mogelijk fragment loper van een niet-roterende maalsteen (beide put 11). Er zijn geen aanwijzingen voor roterende handmolens (die in de Late IJzertijd in gebruik komen). De Napoleonshoed is kenmerkend voor de La Tène-cultuur, de vlakke maalsteen van tefriet is mogelijk iets ouder (Midden-IJzertijd).

Verder werden nog twee verschillende typen zandsteen concreties aangetroffen. Type 1 betreft een fijnkorrelige zandsteen die elders geassocieerd met Romeinse sites werd gevonden, type 2 is gevormd van grofkorrelige glimmerzandsteen. Deze laatste heeft afgerond vertakte vormen en toont mogelijke slijpsporen (vondstnummers 147 & 154, beide niet uit sporen).

Deelgebied 2:

Onder het bewerkte materiaal bevindt zich een bouwblok en een mogelijk bouwblok van Römer tufsteen: deze werd toegepast vanaf 2^{de} eeuw AD of in de Vroege Middeleeuwen toen Romeins bouw materiaal werd hergebruikt. In de Volle Middeleeuwen komt de handel met de Eifel weer op gang en wordt verse vulkanische tufsteen via de Rijn aangevoerd, maar vanaf de 12^{de} eeuw neemt baksteen de (bouw)markt over.

Duidelijke maalsteenfragmenten van tefritische basalt ontbreken in deelgebied 2. Voor zover aanwezig bestaat de tefriet uit verweerde en afgeronde brokjes tot kruimels. Veel van het materiaal is verspoeld. Enkele fragmenten leisteen werden aangetroffen in greppels. De leisteen is wel gespleten, maar de fragmenten tonen geen sporen van behakking of nagelgaten. Daklei werd toegepast vanaf de Late Middeleeuwen.

Er werden wel concreties type 1, maar niet concreties type 2 aangetroffen. Ook is nog één fragment van een rode zandsteen gevonden die mogelijk als slijpgereedschap is gebruikt. Deze behoort waarschijnlijk tot een andere periode dan het slijpgereedschap uit deelgebied 1B.

Deelgebied 3

Deelgebied 3 leverde slechts een verweerd brokje tefriet op.

Deelgebied 4:

Hier werden maar liefst 4 (fragmenten van) zogeheten Napoleonshoeden aangetroffen: maalstenen met een karakteristieke vorm die (omgekeerd) wel iets van de steek van Napoleon wegheeft. Het opvallende is, dat ze alle vier zeer verschillende afmetingen bezitten. (Afb. 31 en 32). De grootste, die reeds eerder werd beschreven²⁴, werd aangetroffen in waterkuil S94, de overige drie zijn gevonden in paalkuilen.²⁵ Dit type maalsteen wordt traditioneel in de Midden- tot Late IJzertijd geplaatst.²⁶

²⁴ Melkert, juni 2009: Twee maalstenen van tefriet (bijlage 5).

²⁵ Van groot naar klein: vondstnummer 696, put 37 spoor 94 (max lxbxd = 51x26x28 cm), vondstnummer 777, put 45, paalkuil 49 (max lxbxd = 26,5x23,5x15 cm), vondstnummer 704, put 37, paalkuil 34 (twee aaneen passende fragmenten samen 22x11x8,5 cm), en vondstnummer 872, put 46, paalkuil 282 (12x7x6,5 cm)

²⁶ Ze werden echter in Oss ook in een Romeinse context aangetroffen, zie Jansen & Hoof, 2003.

Behalve de plat-ovaalvormige maalsteen, al eerder beschreven en eveneens afkomstig uit waterput 94, zijn geen andere maalsteenfragmenten dan de Napoleonshoed in dit deelgebied aangetroffen. De overige vondsten tefriet zijn veelal sterk verweerd en afgerond, en bevatten geen duidelijk herkenbare sporen meer van bewerking of gebruik.

Dit lijkt te wijzen op een specifieke periode van bewoning.

Onder het overige natuursteen bevinden zich slechts weinig eenduidige artefacten.

In put 37, kuil 54, werd een klein, zandstenen artefact gevonden dat mogelijk als afsluitdop heeft gefunctioneerd (vondstnummer 656). Het heeft de vorm van een karaf- of wijnflesstolp, is 50 mm lang en bezit een diameter die van 30 mm (de hoed) afneemt tot 20 mm (de steel). Op de steel, die aan de onderzijde is afgebroken, zijn sporen van bekapping zichtbaar.

Uit put 44, paalkuil 121, is een verbrand, zandstenen slijpblok afkomstig, met een concaaf, glad oppervlak en een door wrijven afgeronde rand. Twee andere zandstenen fragmenten en twee kwartsietfragmenten tonen mogelijke sporen van bewerking.²⁷

Ten slotte werd in put 38, in greppel 155, een zwaar, ertshoudend fragment aangetroffen dat sporen van stolling vertoont in de vorm van een framboïdaal oppervlak, een poriënrijke rand en meer massieve kern. Dit is mogelijk een ijzerslak.

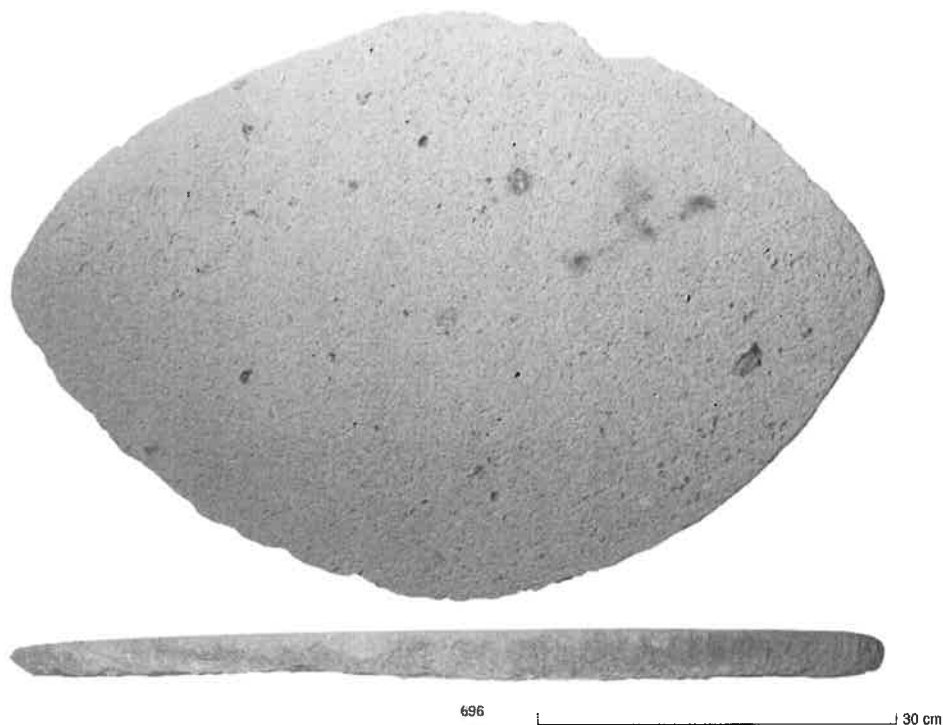


Afb. 31 Napoleonshoed uit werkput 45, spoor 43.

²⁷ Vondstnummers 777 (put 33, groot blok), 698 (put 37, paalkuil 53, twee concave vlakken), 926 (put 48, paalkuil 46, veel krasjes) en 935 (put 48, paalkuil 119, rond afgeslepen hoekpunt).



Afb. 32. Napoleonschoed uit waterput 1 in werkput 37 S94.



Afb. 33. Plat-ovaalvormige maalsteen uit waterput 1 in werkput 37.

6.2.4. Conclusies

De vondstcategorieën natuursteen, keramisch bouw materiaal en huttenleem/verbrande klei wijzen op bewoning dan wel gebruik van het landschap in de Midden- tot Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. De meeste artefacten zijn voor huishoudelijk gebruik. Het betreft maalstenen, een weefgewicht, bouw materiaal en eenvoudig slijpgereedschap. Gereedschap kenmerkend voor de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen, zoals bijvoorbeeld wetstenen, ontbreekt volledig. Daarnaast zijn er aanwijzingen voor ijzerwinning.

Zeven maalstenen, waarvan de vorm karakteristiek is voor de Midden- tot Late IJzertijd, werden aangetroffen in deelgebieden 1B en 4. Het betreft vijf niet-roterende maalstenen type C (Napoleonshoed) en twee niet-roterende, platte maalstenen type B.²⁸ Algemeen wordt aangenomen dat type B iets ouder is dan type C, maar op deze locatie werden ze in deelgebied 4 tezamen aangetroffen in een waterput.²⁹ Naast deze twee typen maalsteen, zijn geen andere typen maalsteen gevonden. Dit lijkt te betekenen dat het, waar het de vondsten van de maalstenen betreft, om een in de tijd begrensde periode gaat. Voor een fragment van een weefgewicht, aangetroffen in deelgebied 4, geldt dezelfde datering.

Deelgebieden 1B en 2, mogelijk ook deelgebied 4, bevatten enkele Romeinse keramische artefacten, terwijl twee fragmenten laatmiddeleeuwse keramische dakbedekking werden aangetroffen in deelgebied 1B (niet in een spoor) en laatmiddeleeuws natuurstenen dakbedekking (dakleien) in greppels in deelgebied 2. In alle deelgebieden werd huttenleem gevonden. In alle deelgebieden, maar met name in deelgebieden 1B en 4, zijn aanwijzingen voor ovens met verhoogde temperaturen en ijzerwinning. Huttenleem en ovens kunnen niet met een specifieke periode in verband worden gebracht.

Kenmerkende materialen/artefacten zijn:

- twee typen maalsteen van tefritische basalt voor Midden- en Late IJzertijd,
- keramisch bouw materiaal voor de Romeinse periode en later,
- Römer tufsteen voor Romeinse tijd (v.a. 2^{de} eeuw AD) of later hergebruik in Vroege Middeleeuwen,

²⁸ Van Heeringen 1985

²⁹ In deelgebied 1B komen beide artefacten uit natuurlijke verstoring 7, respectievelijk in put 5 en 11. De twee typen maalstenen werden elders al eerder geassocieerd aangetroffen (citaat Van Heeringen 1985)

- Daklei & holle-bolle pan: Late Middeleeuwen

6.2.5 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Voor het natuursteenmateriaal verdient het aanbeveling de verschillende maalsteenfragmenten en spreiding te analyseren. De diverse grotere fragmenten zwerfsteen, alsmede de twee typen concreties (plat, fijnkorrelige zandsteen, en amoebe-vormige glimmerzandsteen) zouden meer gedetailleerd op gebruik en spreiding bekeken dienen te worden. Ze behoren waarschijnlijk tot verschillende perioden. Ook het traceren van de herkomst (lokale concretie-vorming, bijvoorbeeld geassocieerd met de ijzeroer, zwerfsteen of import) kan nadere informatie opleveren over het soort nederzetting.

Voor het keramisch bouw materiaal en de verbrande klei zijn de mogelijke (veld)ovens interessant. Keramisch bouw materiaal dient in ieder geval samengenomen te worden met de verbrande klei, aangezien daar een duidelijke overlap mee bestaat.

Het beeld voor het Romeinse materiaal is niet eenduidig. Het zou zowel om Romeins als om (in de Middeleeuwen) hergebruikt Romeins materiaal kunnen gaan. De diverse, vermoedelijk Romeinse vondsten (keramisch bouw materiaal, Römer tufsteen) zijn daarom eveneens geselecteerd voor analyse.

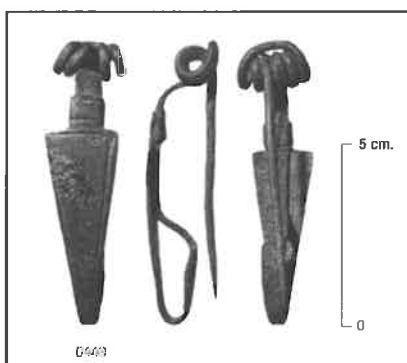
De selectie voor analyse is opgenomen in kolom 2 van het bijgevoegde Excel-sheet (zie bijlage 6).

6.3. Metaal

6.3.1 Deelgebied 1B

Dankzij stelselmatig detecteren tijdens de aanleg van de vlakken en het onderzoek aan de sporen zijn in de verschillende deelgebieden enkele metalen voorwerpen aangetroffen. Voor deelgebied 1B kunnen een ijzeren disselbijl en twee fibulae of mantelspelden genoemd worden.

De ijzeren disselbijl werd aangetroffen tijdens de aanleg van het vlak in werkput 6. Hoewel in eerste instantie gedacht werd dat het voorwerp uit de context van een waterput kwam, is nu duidelijk dat de bijl in een cultuurlaag boven het sporenvak is opgenomen. De bijl is door aantasting van zuurstof erg gecorrodeerd en kon alleen op de röntgenafbeelding herkend worden. De bijl wordt nu schoongemaakt in een restauratieatelier, en zodra dat klaar is zal hij beschreven kunnen worden.



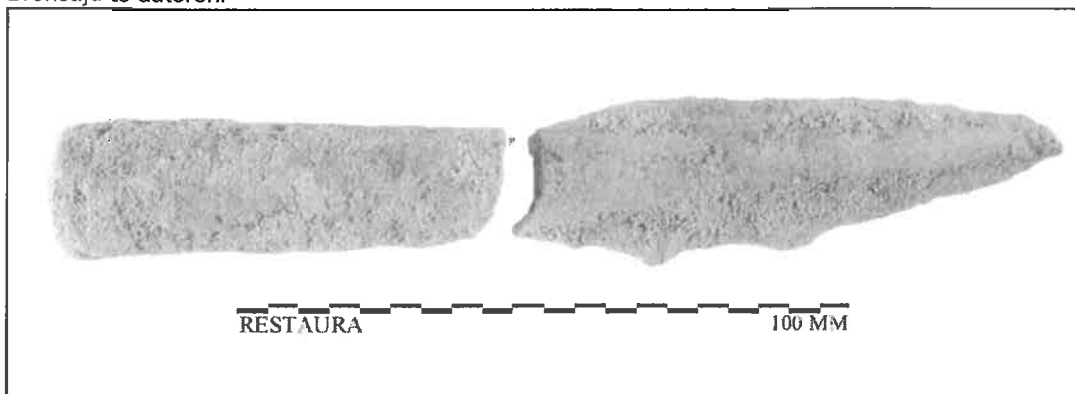
Afb. 34. Deelgebied 1B, WA01: Bronzen fibula

Een bijzondere vondst vormt een bronzen fibula, die aangetroffen werd in de opvulling van waterput WA01. De fibula is door het permanente verblijf onder de grondwaterspiegel puntgaaf bewaard gebleven. De fibula is vervaardigd uit een vrij brede veerrol, waaruit de naald is getrokken. De sierplaat van de fibula is driehoekig van vorm en heeft enkele lijnen als versierend element. Een eerste inventarisatie leert dat dit soort fibulae qua vervaardigingstechniek ergens in midden La-Tène C2 (200-130 v. Chr.) gedateerd worden.

Een tweede fibula is veel slechter geconserveerd. Deze fibula werd ook in WA01 aangetroffen, en is tevens van brons. De uitvoering is echter minder fraai. Deze fibula zal eerst gereinigd moeten worden voor een nadere omschrijving.

6.3.2 Deelgebied 3

Een bijzondere vondst vormt een bronzen lans- of speerpunt (afb. 35). Typologisch dateert deze lanspunt mogelijk in de Bronstijd. De lanspunt werd aangetroffen in de cultuurlaag in het zuiden van proefsleuf 1. Naast de lanspunt werden ook fragmenten handgemaakt aardewerk in deze context gevonden. Dit aardewerk lijkt eerder in de IJzertijd dan in de Bronstijd te dateren.



Afb. 34. Deelgebied 3: Bronzen lanspunt vóór conservering.

6.4. Slak

Inhoud	Vondstnr	Aantal	Gewicht
SLK	80	1	31,40 gr
SLK	122	1	15,00 gr
SLK	166	1	3,00 gr
SLK	200	3	7,00 gr
SLK	210	1	7,00 gr
SLK	223	1	8,00 gr
SLK	285	1	43,00 gr
SLK	329	1	2,00 gr
SLK	332	4	190,00 gr
SLK	340	2	25,00 gr
SLK	343	2	5,00 gr
SLK	371	1	185,00 gr
SLK	722	2	83,00 gr

Tabel 13. Vondsttotalen metaalslakken.

De metaalslakken van de opgraving MONF-09 zijn in een snelle scan bekeken door E. Bom, ADC ArcheoProjecten. Voor een gedeelte van het materiaal betreft het productieslakken. Geadviseerd wordt de metaalslakken in de uitwerking mee te nemen.

6.5. Glas

Inhoud	Vondstnr	Aantal	Gewicht
GLS	346	1	3,00 gr

Tabel 14. Vondsttotalen glas.

Tijdens de aanleg van werkput 22 werd in de context van WA02 een fragment van een blauwe glazen armband gevonden. Dit zogenaamde La-Tène glas wordt gedateerd in de Late IJzertijd en Vroeg-Romeinse tijd.

6.6. Archeozoologisch onderzoek

(E. Esser)

Nagenoeg al het dierlijk botmateriaal uit de opgraving is afkomstig uit twee waterkuilen.

Het materiaal uit waterkuil Put 23, Spoor 1 is goed tot zeer goed geconserveerd. Het bestaat uit 27 fragmenten die voornamelijk afkomstig zijn van rund (*Bos taurus*), maar er bevindt zich ook een kies van een paard (*Equus caballus*) en een (vrij groot) linker dijbeen van een mens (*Homo sapiens*). Door de goede conservering zijn sporen op het dierlijk bot goed zichtbaar. Een schouderblad van een rund vertoont fijne snijspoortjes en een gat in het blad dat mogelijk wijst op het roken van het vlees. Sommige resten vertonen vraatsporen van honden.

Uit waterkuil Put 5, Spoor 7 komen 43 dierlijke resten, eveneens merendeels van rund. Daaronder bevindt zich wederom een schouderblad met een (artificieel?) gat en snijspoortjes. Enkele skeletresten zijn afkomstig van een vrij grote hond (*Canis familiaris*). Ook dit materiaal is goed geconserveerd, al is het wat brozer dan het materiaal uit de vorige waterkuil.

In enkele andere contexten zijn enkele, nauwelijks te determineren (verbrande) botsplinters gevonden.

Gezien de samenstelling van het materiaal en de snijsporen op sommige botten zijn de dierlijke resten uit de beide waterkuilen waarschijnlijk te interpreteren als voedselafval. Ondanks de geringe hoeveelheid resten is het zeer de moeite waard dit materiaal volledig te onderzoeken. De goede conservering maakt dit mogelijk, temeer daar het materiaal afkomstig is uit een omgeving (zandgronden) waar bot over het algemeen slecht bewaard blijft en weinig onderzoeksmogelijkheden biedt. Daarnaast komen de resten uit gesloten contexten, zodat een goede koppeling met het overig vondstmateriaal en met de bijbehorende structuren te maken is.

6.7. Fysisch antropologisch onderzoek

In deelgebied 3 werden 8 crematiegraven aangetroffen. De 8 crematiegraven vormen samen een klein grafveld. Dit grafveld kon in werkput 25 in alle richtingen worden begrensd. Het is nog niet duidelijk van welke nederzetting het grafveld deel uit maakt.

In deelgebied 4 werd een concentratie botmateriaal in een grote kuil (mogelijk brandkuil) in werkput 32 aangetroffen. Dit materiaal werd allemaal verzameld.

Het botmateriaal zal in een scan onderzocht worden.

6.8. Vuursteen

Al het vuursteenmateriaal werd in een scan bekeken.³⁰ Alle fragmenten bleken natuurlijk te zijn. Verder onderzoek is niet meer nodig.

6.9. Hout

6.9.1. Deelgebied 1B

Uit WA01 in deelgebied 1B komen twee stukken bewerkt hout. Het ene fragment is cilindervormig met een lengte van 5cm en een diameter van 2cm (afb. 36), het andere is rechthoekig met afmetingen van ca. 15 x 4 x 2cm (afb. 37). Het aantreffen van houten voorwerpen op zandgronden is zeer bijzonder en blijft beperkt tot waterverzadigde condities. Er wordt voorgesteld om deze voorwerpen te laten analyseren op houtsoort en gebruik.

³⁰ determinatie R. Machiels, ADC ArcheoProjecten



Afb. 36. Het cilindervormige voorwerp.



Afb. 37. Het rechthoekige houten voorwerp

6.9.2. Deelgebied 2

In werkput 18 werd een waterput uit de Romeinse tijd aangetroffen (WA01). De waterput had een vierkante constructie, die was opgebouwd uit eikenhouten planken. Tijdens het couperen konden nog vier lagen planken waargenomen worden. De planken die zich onder het grondwaterpeil bevonden, waren uitstekend geconserveerd. Twee planken zijn geborgen. Deze zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:10. Vervolgens is uit beide planken een plak van 15cm lang gezaagd voor dendrochronologisch onderzoek.



Afb. 38. De Romeinse waterput (WA01) tijdens de opgraving (put 18).

Er wordt voorgesteld om beide houtmonsters te laten waarderen. Het beste houtmonster kan vervolgens dendrochronologisch gedateerd worden.

6.10. Archeobotanisch onderzoek

Tijdens het onderzoek zijn uit diverse contexten monsters verzameld, voor verschillende doeleinden. Er zijn tot nog toe een vijftal contexten gewaardeerd om een eerste indruk te verkrijgen. Hieruit volgt dat de waterputten onverkoelde zaden bevatten. Hieronder volgt onverkort het verslag van de quickscan:

Waardering botanische macroresten

Drs. C. Moolhuizen

Inleiding

Voor het onderzoek zijn 5 botanische monsters kort bekeken op macroresten. Dit waren de monsters 356, 419, 424, 529 en 530. Monster 424 is afkomstig uit een kuil, de overige monsters uit waterputten.

Methoden

De monsters voor botanische macroresten, vruchten en zaden zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0.25 mm. Deze fractie is vervolgens bekeken onder een binoculair met een vergroting van maximaal 40x. Hierbij is er globaal gekeken naar de aanwezige plantensoorten en de conserveringstoestand van de macroresten. Er wordt aangegeven of de monsters botanische resten bevatten en of het om natuurlijke soorten dan wel cultuurgewassen gaat.

Resultaten

Van alle monsters zijn de belangrijkste bevindingen in tabel 15 weergegeven. Monsters 356, 419 en 530 bevatten zaden. Het ging om natuurlijke soorten varkensgras (*Polygonum aviculare*), zuring (*Rumex* sp.) en Wolfspoot (*Lycopus europaeus*). Sommige van deze soorten worden echter vaak geassocieerd met in cultuur gebrachte terreinen. Monster 424 bevatte geen botanische resten en monster 529 zeer weinig.

Conclusies en aanbeveling

Monsters 356, 419 en 530 bevatten verschillende natuurlijke soorten en zijn daarmee geschikt voor analyse, monsters 424 en 529 bevatten geen resp. zeer weinig zaden.

Monster:	Botanisch materiaal	Vegetatie (cultuur)			Vegetatie (natuurlijk)		
Nummer		Akker	Mesthoop	Ruderaal /betreden	Oever	datering	analyse
356	V	-	+-	+	+-	V	J
419	V	-	+-	+	+	V	J
424	O	-	-	-	-	O	N
529	O	-	+-	-	-	O	N
530	V	-	+-	+	+	V	J

Tabel 15. Resultaten waardering botanische macroresten en zaden.

Legenda: botanisch materiaal = hoeveelheid zaden (O = <20; V = >20); vegetatie = aanwijzingen voor verschillende types vegetatie; kaf = aanwezigheid kaf resten; analyse = geschiktheid voor verdere analyse (N = nee; J = ja); datering = geschiktheid voor ¹⁴C-datering (O=onvoldoende; V = voldoende).

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

Vegetatie (cultuur): Granen, Cultuurgewassen, Groenten en peulvruchten, Kruiden en specerijen, Oliehoudende gewassen, Fruit, Akkers en moestuinen en Ruderaal en betreden plaatsen

Vegetatie (natuurlijk): Graslandplanten, Schorren en kwelders, Heide/veen, Natte struwelen, Oeverplanten en Waterplanten

7. Beoordeling monsters

7.1 Deelgebied 1B

OPGR_ID	DEELGEBIED	MONSTER	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDSTNR
MONF-09	1B	MA	27	1	159		KL	581
MONF-09	1B	MC14	11	2	7	3	WA	245
MONF-09	1B	MC14	23	1	233		KL	507
MONF-09	1B	MFF	23	2	1	2	WA	518
MONF-09	1B	MHK	6	1	160	1	KL	298
MONF-09	1B	MHT	11	2	7	3	WA	249
MONF-09	1B	MP	11	2	7	3	WA	250
MONF-09	1B	MZ	5	1	52	1	KL	316
MONF-09	1B	MZ	6	1	160	1	KL	296
MONF-09	1B	MZ	6	1	160	3	KL	297
MONF-09	1B	MZ	11	1	1	1	KL	220
MONF-09	1B	MZ	11	1	2	1	KL	213
MONF-09	1B	MZ	11	1	13		PK	222
MONF-09	1B	MZ	12	1	54	1	KL	254
MONF-09	1B	MZ	12	1	54	1	KL	255
MONF-09	1B	MZ	12	1	231	1	PK	232
MONF-09	1B	MZ	12	1	335	1	PK	239
MONF-09	1B	MZ	23	1	233		KL	508
MONF-09	1B	MZ	23	2	279	1	KL	551
MONF-09	1B	MZ	23	3	1	2	WA	525
MONF-09	1B	MZ	23	4	1	11	WA	531
MONF-09	1B	MZ	23	4	1	11	WA	530
MONF-09	1B	MZ	23	4	1	11	WA	529
MONF-09	1B	MZ	27	1	187		PK	605
MONF-09	1B	MZ	27	1	228		PK	583

Tabel 16. Overzicht van verzamelde monsters uit deelgebied 1B.

7.2 Deelgebied 2

OPGR_ID	DEELGEBIED	MONSTER	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDSTNR
MONF-09	2	MC14	18	1	4		WA	348
MONF-09	2	MHT	16	1	5	5	WA	357
MONF-09	2	MHT	16	1	5	6	WA	400
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	391
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	395
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	388
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	394
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	393
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	392
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	390
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	387
MONF-09	2	MHT	18	3	4		WA	389
MONF-09	2	MHT	22	2	65	4	WA	416

OPGR_ID	DEELGEBIED	MONSTER	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOOR	VONDSTNR
MONF-09	2	MP	18	1	4	1	WA	349
MONF-09	2	MP	18	3	4		WA	351
MONF-09	2	MP	18	3	4	4	WA	397
MONF-09	2	MZ	8	1	500	1	KL	424
MONF-09	2	MZ	14	1	96	1	KL	323
MONF-09	2	MZ	15	1	50	3	KL	359
MONF-09	2	MZ	16	1	5	2	WA	355
MONF-09	2	MZ	16	1	5	2	WA	356
MONF-09	2	MZ	18	3	4	4	WA	352
MONF-09	2	MZ	18	3	4	4	WA	396
MONF-09	2	MZ	21	1	36	1	PK	384
MONF-09	2	MZ	21	1	37	1	KL	386
MONF-09	2	MZ	21	1	49	4	KL	402
MONF-09	2	MZ	22	2	65	4	WA	418
MONF-09	2	MZ	22	2	65	5	WA	419

Tabel 17. Overzicht van de verzamelde monsters uit deelgebied 2.

7.3 Deelgebied 3

In deelgebied 3 werden buiten de crematiegraven geen monsters verzameld. Alle crematiegraven zijn geborgen en volledig verzameld voor bemonstering. De meeste graven leverden te analyseren botmateriaal op. Het botmateriaal is goed en in voldoende aantal bewaard gebleven en kan op een later tijdstip onderzocht worden door een fysisch antropoloog. Hierbij zal gelet worden op leeftijd, geslacht en eventuele ziektebeelden.

OPGR_ID	DEELGEBIED	MONSTER	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOOR	VONDSTNR
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	43
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	53
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	44
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	41
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	40
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	39
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	38
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	37
MONF-09	3	MCR	1	1	4	1	CR	42
MONF-09	3	MCR	1	1	4	2	CR	45
MONF-09	3	MCR	25	1	1	1	CR	475
MONF-09	3	MCR	25	1	1	1	CR	474
MONF-09	3	MCR	25	1	3	1	CR	481
MONF-09	3	MCR	25	1	3	3	CR	480
MONF-09	3	MCR	25	1	4	1	CR	478
MONF-09	3	MCR	25	1	4	1	CR	477
MONF-09	3	MCR	25	1	4	1	CR	476
MONF-09	3	MCR	25	1	5	1	CR	484
MONF-09	3	MCR	25	1	5	1	CR	486
MONF-09	3	MCR	25	1	6	1	CR	479
MONF-09	3	MCR	25	1	7	1	CR	482

Tabel 18. Overzicht van de verzamelde monsters uit deelgebied 3.

7.4 Deelgebied 4

OPGR_ID	DEELGEBIED	MONSTER	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPoor	VONDSTNR
MONF-09	4	MA	33	1	14		KL	644
MONF-09	4	MA	33	1	52	2	KL	641
MONF-09	4	MA	33	1	52	3	KL	642
MONF-09	4	MA	33	1	148	1	KL	802
MONF-09	4	MA	38	1	86	2	KL	707
MONF-09	4	MA	42	1	69		PK	790
MONF-09	4	MA	48	1	92	1	HAK	924
MONF-09	4	MA	48	1	150	1	PGK	918
MONF-09	4	MA	48	1	169	1	PK	942
MONF-09	4	MC14	37	1	16	1	PK	657
MONF-09	4	MC14	38	1	18		KL	705
MONF-09	4	MC14	48	1	219	3	PK	917
MONF-09	4	MCR	32	1	53	1	KL	721
MONF-09	4	MCR	32	1	53	2	KL	725
MONF-09	4	MCR	32	1	53	2	KL	726
MONF-09	4	MCR	48	1	23	1	PK	916
MONF-09	4	MHT	43	1	80		PK	964
MONF-09	4	MZ	37	1	94	2	WK	702
MONF-09	4	MZ	37	1	94	15	WK	703
MONF-09	4	MZ	38	1	182	2	KL	724
MONF-09	4	MZ	46	1	124	1	HAK	966
MONF-09	4	MZ	46	1	124	2	HAK	967
MONF-09	4	MZ	47	1	14	1	KL	763
MONF-09	4	MZ	48	1	78	1	PGK	929
MONF-09	4	MZ	50	1	77		KL	990

Tabel 19. Overzicht van de verzamelde monsters uit deelgebied 4.

8. Waardering en advies deelgebied 3

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen. Voor het plangebied Tesma is het onderzoeksgebied na fase 1 in een evaluatierapport gewaardeerd. Hierin is voorgesteld om het onderzoek uit te breiden met een aanvullend inventariserend onderzoek. De opdrachtgever en het bevoegd gezag hebben dit voorstel goedgekeurd. Hieronder vindt u eerst de waardering van het onderzoeksgebied na fase 1. Vervolgens is er een nieuw hoofdstuk toegevoegd voor de waardering van het gebied na het aanvullend onderzoek in fase 2.

8.1. Waardering na IVO-P fase 1

Teneinde tot een advies voor vervolgonderzoek te komen zullen de aangetroffen sporen en vondsten gewaardeerd worden volgens de waarderingstabel uit de KNA. Hierin zijn voor verschillende waarderingscriteria normen verwoord, waaraan een score van 1 tot 3 gegeven kan worden, waarbij 1 laag scoort en 3 hoog.

Op het criteria “beleving”, met de subcriteria “schoonheid” en “belevingswaarde” wordt in het kader van een IVO-P niet gescoord.

Op het criterium fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering) kan wel gescoord worden. Met name de sporenzone in het noorden van de werkputten 1 en 2 én de lagen aan de zuidzijde van werkput 1 moeten hierin betrokken worden. De gaafheid, hiermee wordt bedoeld in hoeverre de sporen en vondsten zich in stabiele situatie bevinden, is goed te noemen. Het sporenniveau bevindt zich onder een dik pakket opgebrachte grond, het zogenaamde esdek, dat de sporen eeuwenlang bewaard heeft tegen verploeging en andere grondactiviteiten. Wel moet in acht genomen worden dat een deel van het oorspronkelijke looppniveau al lang is verdwenen. Dit is echter een fenomeen voor heel Pleistoceen Nederland en wordt hier dan ook buiten beschouwing gelaten.

Gezien de aanwezigheid van een afdekkend akkerpakket en de ongeschonden staat van de sporen kan op gaafheid met 3 gescoord worden. Op het criterium conservering wordt ook hoog gescoord. Niet alleen is dit aanwijsbaar met de aangetroffen urnbegraafing, waarbij grote delen van de urn ongeschonden in de grond bewaard zijn gebleven, ook de fysieke kwaliteit van de aangetroffen lanspunt spreekt voor een hoge score op conservering. De aanwezigheid van metalen vondsten op zandgronden is meestal beperkt tot waterverzadigde condities of tot akkervondsten uit recenter perioden. Op conservering kan met 2 gescoord worden.

De inhoudelijke kwaliteit is het laatste criterium waarop gescoord kan worden. Hierin opgenomen is de zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde van belang. Voor een toetsing hiervan kan gekeken worden naar de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, met name hoofdstuk 17, waarin de stand van zaken voor verschillende “archeoregio's” opgenomen is. Met name het grafveldonderzoek in relatie tot de nederzittingscomponent wordt hierin als punt van aandacht genoemd. Met de vondst van een urnbegraafing, in relatie tot omliggende grondsporen kan met het onderzoek te Didam hierop worden aangesloten. Dit rechtvaardigt dan ook een hoge score op de inhoudelijke kwaliteit. Zowel op zeldzaamheid als informatiewaarde kan redelijk hoog gescoord worden, met dien verstande dat aanvullend onderzoek eigenlijk nodig is om de precieze context van de gevonden urnbegraafing vast te kunnen stellen. Over een ensemblewaarde is moeilijk iets te zeggen, behalve dat er een relatie lijkt te bestaan tussen het voorkomen van het crematiegraf en de aanwezigheid van omliggende bewoningssporen.

In een tabel uitgezet kunnen we voor de sporenconcentraties (de bewoningssporen en urnbegraving in het noorden) tot de volgende scores komen:

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			5 = behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3			7 = behoudenswaardig
	Informatiewaarde		2		
	Ensemblewaarde		2		
	Representativiteit	N.v.t.			

Tabel 5. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.1) voor deelgebied 3.

De gemeente Montferland heeft aangegeven snel in de noordoosthoek van deelgebied 3 te beginnen met het bouwrijp maken van het terrein. Hier bevinden zich echter behoudenswaardige archeologische resten. Wellicht dat deze resten met aanvullend waarderend onderzoek nader geduid kunnen worden. ADC ArcheoProjecten adviseert de gemeente Montferland dan ook een Aanvullend Inventariserend Onderzoek uit te voeren teneinde de waardering van het terrein te testen (afb. 5). Het voorstel is om ten noorden van werkput 1 een extra proefsleuf aan te leggen, haaks op de werkputten 1 en 2. Deze is 70 meter lang en 4 meter breed. Hiermee zou de omvang en begrenzing van de daar aanwezige resten uit de IJzertijd bepaald kunnen worden.

Het is vooralsnog onduidelijk of de aangetroffen crematiebegraving een losstaand fenomeen betreft, of dat deze deel uitmaakt van een groter begravingslandschap. Een klein vlakdekkend onderzoek van 15 bij 30 meter aan weerszijden van de aangetroffen begraving kan hier mogelijk uitsluitsel over geven. Ons advies luidt dan ook ten oosten van het crematiegraf een beperkt oppervlak vlakdekkend op te graven.

De mogelijke "cultuurlaag" in het zuiden van werkput 1 maakt mogelijk deel uit van een groter complex. Op basis hiervan, én op basis van het aantreffen van bijzonder vondstmateriaal kan ook deze sporencuster mogelijk als behoudenswaardig aangemerkt worden. Aanvullend onderzoek in de omgeving zou meer licht op deze zaak kunnen geven.

8.2. Aanvullend inventariserend onderzoek fase 2

Het doel van dit aanvullend inventariserend onderzoek was het toetsen van de waardering, opgesteld in het evaluatierapport. Daarnaast was het onderzoek noodzakelijk om het crematiegraf en de akkerlaag in het noorden, en de lanspunt en de cultuurlaag in het zuiden in een context te kunnen plaatsen. In dit advies wordt het onderzoeksgebied opgedeeld in een noordelijk en een zuidelijk deel, aangezien het om twee afzonderlijke vindplaatsen blijkt te gaan.

In het noordelijk deel dient de waarderingstabel aangepast te worden (tabel 6). Het criterium gaafheid scoort lager, een 2. Hoewel het sporenniveau zich onder een dik pakket opgebrachte grond bevindt, zijn de sporen toch niet goed beschermd gebleven tegen verploeging en andere grondactiviteiten. Dit is het duidelijkst bij de crematiegraven. Hiervan zijn slechts de bodems bewaard gebleven. De rest is vermoedelijk verploegd of opgenomen in de verbruiningslaag. Het gemiddelde gewicht van de crematieresten per graf is dan ook zeer gering. Vermoedelijk is toch een groter deel van het oorspronkelijke loopniveau verdwenen dan gedacht. Dit kan de oorzaak zijn van het feit dat er geen sporen in werkput 24 zijn aangetroffen. Het criterium conservering levert hierdoor ook slechts een middelmatige score op. De totale score voor het noordelijk deel komt uit op 4, en is dus niet behoudenswaardig.

De inhoudelijke kwaliteit behoudt wel zijn hoge status. Het kleine grafveld is volledig vrijgelegd en gedocumenteerd. Hierdoor hoeven in het noordelijk deel geen extra werkputten aangelegd te worden. De informatie uit de huidige werkputten biedt voldoende mogelijkheden voor het grafveldonderzoek, in relatie tot de omliggende nederzettingen.

ADC ArcheoProjecten adviseert de gemeente Montferland om het noordelijk deel van het plangebied Tesma vrij te geven voor verdere ontwikkeling. De gemeente dient er wel rekening mee te houden dat voor fysisch antropologisch onderzoek naar de crematieresten de stelpost aangesproken moet worden.

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2			4 = niet
	Conservering	2			behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3			7 =
	Informatiewaarde	2			behoudenswaardig
	Ensemblewaarde	2			
	Representativiteit	N.v.t.			

Tabel 6. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.1).

Ook voor het zuidelijk deel is een waarderingstabel opgesteld (tabel 7). In het zuidelijk deel scoort de fysieke kwaliteit hoog. De cultuurlaag en het bovenliggende espakket waarborgen de gaafheid van de sporen en vondsten. Ook de conservering scoort een 3. Hierin is niet alleen de goede fysieke kwaliteit van de bronzen lanspunt meegenomen, ook de gemiddelde diepte (20 cm) van de sporen en de kwaliteit van het andere vondstmateriaal spelen hierin een belangrijke rol.

Om de score voor het criterium inhoudelijke kwaliteit te bepalen, wordt deze vindplaats in relatie met het grafveld en de opgegraven nederzetting in deelgebied 1B behandeld. Mogelijk maakt deze vindplaats zelfs deel uit van deze nederzetting. Door de mogelijke relatie met het grafveld scoren zowel zeldzaamheid en informatiewaarde redelijk hoog. Ook de ensemblewaarde krijgt een middelhoge score. De vindplaats kan zowel in synchroon als in diachroon perspectief onderzocht worden. De mogelijke IJzertijd nederzetting kan geplaatst worden in de verschillende nederzettingsofgravingen in de directe omgeving. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan de vindplaatsen in de deelgebieden 1A, 1B en 2, maar ook de nederzettingssporen op de locatie van industrieterrein Kollenburg. De inhoudelijke kwaliteit scoort een 7, wat inhoudt dat de vindplaats op dit criterium behoudenswaardig is.

Waarden	Criteria	Scores			
		Hoog	Midden	Laag	Totale score
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3			6 =
	Conservering	3			behoudenswaardig
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2			= 7
	Informatiewaarde	2			behoudenswaardig
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			

Tabel 7. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.1) voor de zuidelijke vindplaats in deelgebied 3.

Het advies van ADC ArcheoProjecten voor de zuidelijke vindplaats is een vlakdekkend onderzoek te verrichten op de locatie waar de cultuurlaag is aangetoond.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. 1997: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bloo, S.B.C., 2003: *Het handgevormde aardewerk*. In: Prangma, N.M., 2003: Archeologisch onderzoek bij Zorgcentrum Oldershove te Wehl. ADC-rapport 172.
- Bosch, J.H.A. 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Dalen, A.G. van, 1967: *Het kasteel te Didam* (De Liemers, no. 16), uitgeverij Liemers Lantaern, Zevenaar.
- Heeringen, R.M. van. 1985. *Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit*. Archäologisches Korrespondenzblatt 1985, Heft 3. Mainz, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 1985. p. 371-383.
- Hermesen, I., 2003: *Wonen en graven op prehistorische gronden. Archeologisch onderzoek van nederzettingen uit de bronstijd en ijzertijd op de percelen Holterweg 59 en 61 te Colmschate (gemeente Deventer)*. Deventer.
- Hörter, F., 1994: *Getreidereiben und Mühlsteine aus der Eifel. Ein Beitrag zur Steinbruch-Mühlengeschichte*, Mayen.
- Joachim, H.-E. 1985. *Zu eisenzeitlichen Reibsteinen aus Basaltlava, den sog. Napoleonshütten*. Archäologisches Korrespondenzblatt 1985, Heft 3. Mainz, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 1985. p.359-369
- Joosten, I., 2004. Technology of early historical iron production in the Netherlands. *Geoarchaeological and bioarchaeological studies 2*. Amsterdam.
- Kars H., 1983. *Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel*, 1983, p. 110-120, Rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek. Overdrukken nr. 194.
- Kars, E.A.K., 2001. Natuursteen. In: A.A.A. Verhoeven & O. Brinkkemper (red.), *Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij de Stenen Kamer in Kerk-Avezaath (ca. 750-1998)*, *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 85, 341-360.
- Koster, A., H. Tomas & W.J.H. Verwers, 2001. *Venster op het verleden. Didam-Kollenburg in de Laat-Romeinse tijd*, Drempt.
- Lohof, E. 2004: Didam Kerkwijk, Gemeente Didam, een bureau- en inventariserend booronderzoek (IVO-2), ADC Rapport 281, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2004: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Prangma, N.M., 2005, Didam Randweg Zuid en Kerkwijk, gemeente Montferland, Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 565, Amersfoort.
- Rye, O.S., 1981: *Pottery technology. Principles and reconstruction*, Washington (Manuals on Archeology, 4).
- Scholte Lubberink, H.B.G., 2001: *Uitbreiding dorp Loil, locatie Meikamer te Nieuwdijk en de Zuidelijke Randweg te Didam, gemeente Didam; een aanvullende archeologische inventarisatie*, RAAP archeologisch adviesbureau, Amsterdam (RAAP-rapport 747).
- Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 40 Oost/Arnhem*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 40 Oost/Arnhem*
- Taayke, E., 1996: Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande, 600 v. Chr. bis 300 n. Chr.: Vorbericht, Teil v: Übersicht und Schlußfolgerungen, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42, 163-208.
- Weiss-König, S., 2008: *Evaluatierapport Definitief Archeologisch Onderzoek (DAO) Randweg (plangebied 1A) te Didam, Gemeente Montferland, Zevenaar* (Becker en van de Graaf).

Bijlagen

- 1) Tabel NS – BW – VKL
- 2) Thematische kaarten van de monsterlijst per deelgebied