

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van een
bureauonderzoek en boringen in het
plangebied 'Kern van Velddriel' te
Velddriel, gemeente Maasdriel (Gld.)**

M.C. Blom

ARC-Rapporten 2004-24

Groningen
2 juni 2004
ISSN 1574-6887



1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) is de door de gemeente Maasdriel geplande nieuwbouw. In het kader van het bestemmingsplan 'Kern Velddriel' zal woonuitbreiding gaan plaatsvinden ten noordoosten van de St. Antoniusstraat te Velddriel. Voor het plangebied bestaat een hoge trefkans op archeologische waarden (afb. 1). Hierbij kunnen sporen uit de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht worden.

Door realisering van de nieuwbouwplannen zal het bodemarchief ernstig verstoord raken tot op een diepte van 2 meter. Daarom is door de gemeente Maasdriel aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) uit Groningen de opdracht gegeven om dit IVO door middel van een bureau- en booronderzoek uit te voeren. Het onderzoek werd uitgevoerd door dr. H. Buitenhuis en mw. drs. M.C. Blom en vond plaats op donderdag 22 april en vrijdag 23 april 2004.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

1.3 Objectgegevens

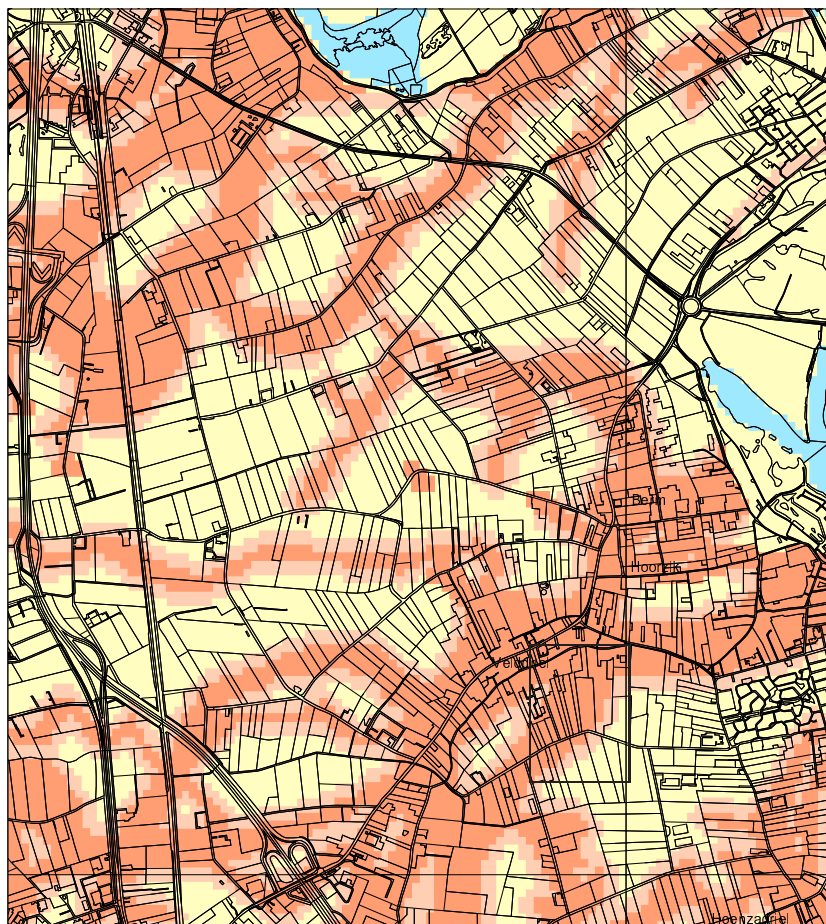
ARC-Projectcode	2003/291
Provincie	Gelderland
Gemeente	Maasdriel
Plaats	Velddriel
Toponiem	Kern Velddriel
Kaartblad	45A
Coördinaten	149.551/419.943
Periode	Romeinse Tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd
Type object	–
Type bodem	Matig zandige en lichte klei
Geomorfologie	Rivieroeverwal

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is om aan de hand van de inventarisatie van beschikbare historische, geologische en archeologische informatie te komen tot een specifieke archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Het doel van het inventariserend booronderzoek en de oppervlaktekartering is om te kijken of de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, alsmede het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van prehistorische bewoningsresten en de omvang, ligging en aard ervan.

1.5 Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie 2.0 (LS01 t/m LS05 en VS03), opgesteld door het ministerie van OC&W, en de in het Programma van Eisen (PvE)



Legenda

TOP10 (c)TDN

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde

WAARNEMINGEN

- HUIZEN
- GRID_1KM
- PLAATSNAMEN

0 1 km



ROB
ArchisII



Afbeelding 1 De ligging van het onderzoeksgebied. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 15 april 2004. Binnen het kader ligt het onderzoeksgebied.

gestelde vraagstellingen. Dit PvE is opgesteld door mw. drs. E.M.C. Groenewoud (ARC bv).

Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek zijn de volgende ter beschikking staande middelen gebruikt: allereerst is het centrale databestand van archeologische meldingen in Nederland geraadpleegd (Archis II). Daarnaast is divers kaartmateriaal van het gebied bekeken, waaronder de bodemkaart van Nederland en geomorfologische kaarten van het rivierengebied.

Veldwerk

Om de doelstelling te kunnen verwezenlijken zijn op het onderzoeksterrein in totaal 31 boringen gezet ten behoeve van de archeologie (afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De raai-afstand bedraagt 40 m en de onderlinge boorafstand bedraagt ook 40 m. In de raaien verspringen de boringen ten opzichte van elkaar, zodat een goede dekking van het terrein wordt verkregen. De boringen zijn gezet tot op een gemiddelde diepte van 2 m. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare Edelmanboor met een diameter van 8 cm. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies zijn beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen, zoals molshopen, slootkanten en omgeploegde delen. De vondstzichtbaarheid op het terrein was goed.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) hoog (afb. 1). Dit betekent dat er een hoge trefkans op archeologische indicatoren is.

De controle van Archis leverde voor de directe omgeving van het onderzoeksterrein de volgende meldingen van waarnemingen op: Voor de periodisering wordt verwezen naar bijlage 2.

- Waarnemingsnummer 40996, bestaande uit een aantal scherven, daterend vanaf de midden Romeinse Tijd tot en met de Late Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 40980, bestaande uit een aantal scherven, daterend uit de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd.
- Waarnemingsnummer 40349, welke een aantal scherven van inheems Romeins aardewerk omvat.
- Waarnemingsnummer 40348. De melding bestaat uit een groot aantal scherven, twee spinklossen of schijven en een aantal fragmenten dierlijk botmateriaal, toe te schrijven aan de Nederrijnse grafheuvel-cultuur, welke gedateerd moet worden in de IJzertijd.



Afbeelding 2 Overzicht van de locaties van de boringen. Afbeelding B. Schomaker.

- Waarnemingsnummer 36407 omvat vijftien fragmenten van Romeins aardewerk, twee Romeinse bronzen mantelspelden, oftewel fibulae, en 33 fragmenten van handgevormd aardewerk, dat vermoedelijk dateert uit de Late IJzertijd tot in de Vroeg-Romeinse Tijd. Verder is in deze melding sprake van een huisplattegrond welke gedateerd wordt in Late IJzertijd tot in de Vroeg-Romeinse Tijd.
- Waarnemingsnummer 29876. Deze melding bestaat uit een aantal fragmenten van aardewerk, daterend uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen.
- Waarnemingsnummer 22315. Hier gaat het om twee Romeinse bronzen mantelspelden en een gouden munt. De munt is een *escudo* uit Sevilla, van Philips II en dateert uit de Nieuwe Tijd.
- Waarnemingsnummer 22247. Dit is de melding van een aantal bronzen voorwerpen uit de Romeinse Tijd. Het gaat om delen van een gordel, een haak en een deel van bronzen vaatwerk.
- Waarnemingsnummer 18670 omvat een vuurstenen kling en afslag, daterend uit het Midden Neolithicum tot de Midden Bronstijd. Verder betreft het fragmenten van Hilversum-Drakenstein-Laren aardewerk, dat gedateerd moet worden in de Midden Bronstijd en diverse objecten die dateren uit de Romeinse Tijd, waaronder bronzen beslagdelen, een loden netverzwaarder een brok tufsteen, een bronzen munt en mantelspeld en een aantal fragmenten aardewerk.
- Waarnemingsnummer 6997 omvat een aantal fragmenten van handgevormd en gedraaid aardewerk, daterend vanaf de Midden-Romeinse Tijd tot in de Laat-Romeinse Tijd.

Naast deze lijst van archeologische waarnemingen leverde controle van het Archisbestand de melding van een aantal monumenten in de directe omgeving van het onderzoeksterrein op. Het betreft de volgende CMA-nrs:

- 45A – A03 is een terrein van archeologische betekenis dat nederzettingsresten uit de IJzertijd tot de Romeinse Tijd bevat.
- 45A – A10 is eveneens een terrein van archeologische waarde met nederzettingsresten daterend vanaf uit het Neolithicum, de Bronstijd en de Romeinse Tijd.
- 45A – 016 is een terrein van hoge archeologische waarde waarop nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen zijn waargenomen.
- 45A – 011 betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde en omvat nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd tot en met de Late Middeleeuwen.
- 45A – 012 is eveneens een terrein van zeer hoge archeologische waarde, met resten uit dezelfde periodes.
- 45A – 015 is wederom een terrein van zeer hoge archeologische waarde, waarop resten uit de Late Middeleeuwen zijn aangetroffen.
- 45A – 007 is ook aangemerkt als terrein van zeer hoge archeologische waarde dat resten uit de Vroege IJzertijd bevat.
- 45A – 008 is een terrein van zeer hoge archeologische waarde bevat nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd.
- 45A – 009 is ook een terrein van zeer hoge archeologische waarde waarop zich een huisterp uit de Late Middeleeuwen bevindt.
- 45A – 006 betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde en omvat

nederzettingsresten uit zowel de Romeinse Tijd als uit de Late Middeleeuwen.

2.2 Bodemopbouw en geo-archeologische context

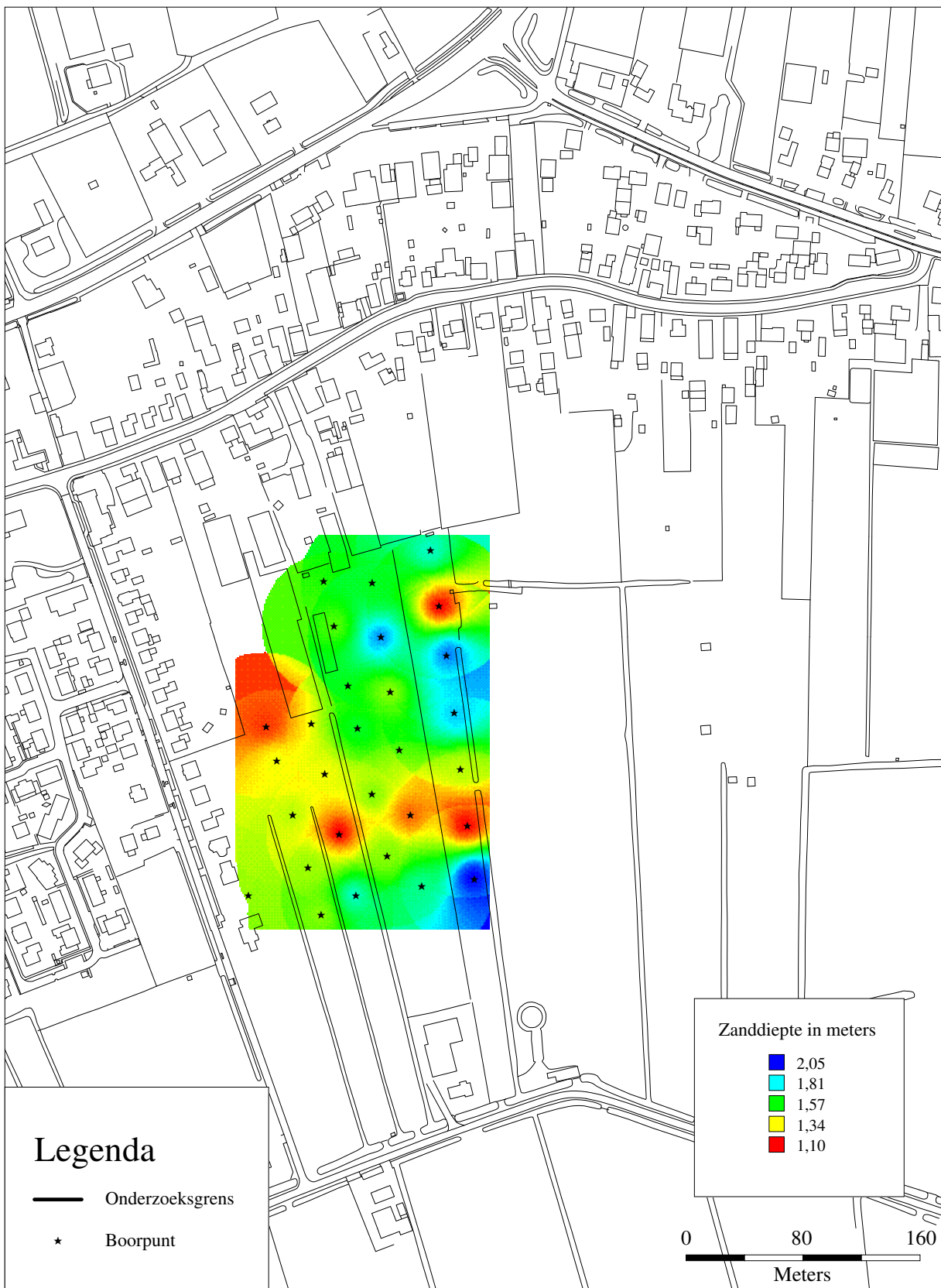
Velddriel is gelegen op de stroomgordel 'Velddriel', welke gedateerd moet worden vanaf 3090 ± 40 BP tot 1760 ± 50 BP. In de Romeinse Tijd was de stroomgordel grotendeels verland, doch een kleine overgebleven geul voerde nog water. De afzettingen die zich naast deze geul bevinden zijn oude crevasse-afzettingen. Er kunnen archeologische resten uit de Romeinse Tijd, de Merovingische Tijd en de Karolingische Tijd worden aangetroffen (Berendsen & Stouthamer 2001). Voor een overzicht van de periodisering wordt verwezen naar bijlage 2. Jonge rivierkleigronden vormen de ondergrond van het terrein. Deze gronden bestaan uit matig zandige en lichte klei. De ondergrond van het terrein bestaat uit jonge rivierkleigronden, wat bestaat uit matig zandige en lichte klei.

De bodem van het onderzoeksgebied ziet er van onder naar boven als volgt uit (zie ook bijlage 1): onderin bevindt zich een pakket zeer fijn tot fijn blauwgrijs zand. Dit zand bevindt zich in een aantal boringen (boringen 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, en 25) op een gemiddelde diepte van 190 cm beneden het maaiveld. In een aantal andere boringen, echter, ligt het zand een stuk hoger, gemiddeld 130 cm beneden het maaiveld (boringen 2, 5, 6, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24 en 26 t/m 30) (afb. 3). In de boringen die niet vermeld worden werd ofwel geen duidelijk zandpakket aangetroffen ofwel lag het zand dieper dan 2 m. Dit hogergelegen zand is grover en meer geelbruin van kleur.

Bovenop het zand bevindt zich steeds een pakket klei. De grens tussen het zand en de klei is meestal scherp of zelfs abrupt. De onderste 15 tot 20 cm klei bestaat in de meeste gevallen uit een blauwgrijze klei. In deze blauwgrijze klei zijn soms zandige bandjes te zien. Direct hierboven is de klei matig zandig en vaak matig tot sterk ijzerhoudend. In enkele gevallen kunnen we spreken van een oerbank. Dit laagje begint op een gemiddelde diepte van 70 cm. De daarbovengelegen laag klei varieert van zwak tot matig zandig, is grijsbruin van kleur en vertoont een sterk gemengd beeld, wat duidt op verploeging. Deze laag begint op een gemiddelde diepte van 30 cm. Hierboven bevindt zich de bouwvoor.

Er is bekend dat de stroomgordel 'Velddriel' in het verleden een aantal crevasse-afzettingen kent. Uit de bodemopbouw op het onderzoeksterrein kunnen we opmaken dat we te maken hebben met een crevasse-afzetting. Een crevasse-afzetting ontstaat bij de doorbraak van een geul. Bij de doorbraak vormt zich een geul in de omringende kleiafzettingen, welke wordt opgevuld met zand. Na enige tijd vormen deze oude crevassegeulen hoge en droge plekken in het natte komgebied. Door inklinking van de klei ontstaat namelijk reliefinversie, waarbij de met zand opgevulde crevassegeul nu boven de komklei uit steekt. Na inklinking zullen deze hoger gelegen delen geschikt zijn voor bewoning.

In Velddriel bevatte de overgebleven geul, behorende bij de stroomgordel 'Velddriel' echter nog water in de Romeinse Tijd. Dat de crevasse-afzetting en de ernaast gelegen komgronden in meerdere fasen overspoeld zijn geweest kunnen we opmaken uit het feit dat de laag klei die op de zandlaag ligt een afwisseling van zand- en kleibandjes vertoont. De scherpe en soms zelfs abrupte grens tussen het zand en



Afbeelding 3 Overzicht van de verschillende dieptes waarop zand in de boringen is aangetroffen. Afbeelding B. Schoemaker.

de overspoelingslaag laat zien dat delen van de zandgronden bij de overstromingen weggeslagen zullen zijn geweest.

2.3 Vondsten

Tijdens het archeologische onderzoek zijn geen archeologische indicatoren in de boorkernen aangetroffen. Tijdens de oppervlaktekartering is een aantal scherven geborgen. Dit materiaal is te dateren in de Nieuwe Tijd.

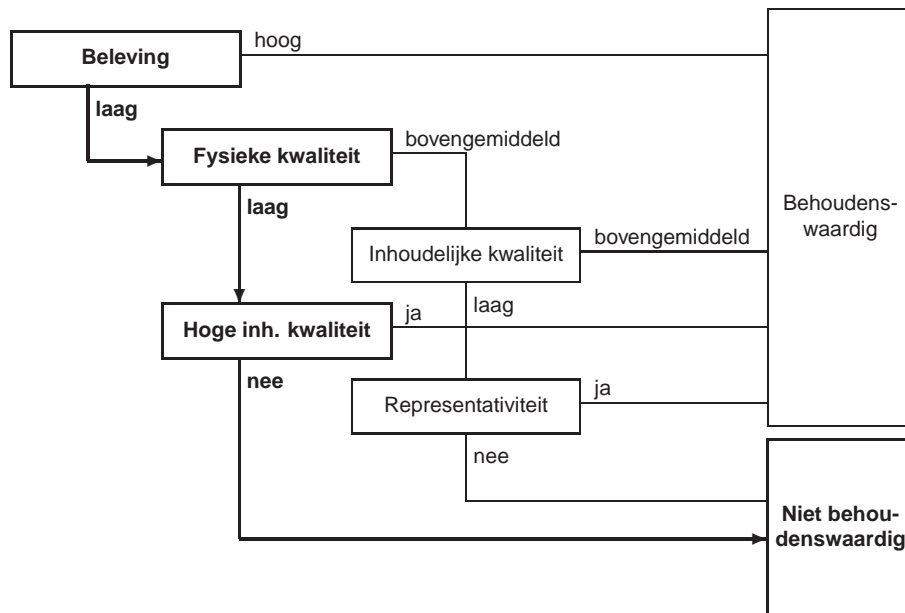
3 Conclusies

Op het onderzoeksterrein is een crevasse-afzetting aanwezig. Deze bestaat uit een zandlaag. Uit de scherpe of abrupte overgang naar de daarboven gelegen overspoelingslaag kunnen we concluderen dat het niveau waarop eventueel bewoningsresten te verwachten zijn (het vroegere maaiveld) geërodeerd is. De gelaagdheid van de overspoelingslaag maakt duidelijk dat deze gronden onderhevig waren aan regelmatige overspoelingen en nooit lang droog zullen hebben gestaan. De gronden op het onderzoeksterrein lijken hierdoor niet geschikt te zijn geweest voor bewoning. Mede gezien het feit dat er in geen enkele boorkern een aanwijzing is gevonden welke kan duiden op menselijke activiteit, kan geconcludeerd worden dat eventuele poren op het onderzoeksterrein vermoedelijk niet meer aanwezig zullen zijn.

4 Waardering volgens KNA 2.0

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 2.0. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de score tabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 3. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, staat de website van het College voor de Archeologische Kwaliteit tot uw beschikking (www.cvak.org). U vindt de documentatie voor deze waardering onder 'KNA: inventariserend veldonderzoek'.

<i>Beleving</i>	opmerkingen	
schoonheid	1	
herinneringswaarde	1	
<i>Fysieke kwaliteit</i>	scores	opmerkingen
gaafheid	1	
conservering	1	
aardewerk		
verbrand bot		
onverbrand bot		
botanie		
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	scores	opmerkingen
zeldzaamheid	1	
informatiewaarde	1	
ensemblewaarde	1	
representativiteit	1	



5 Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten is het niet noodzakelijk om een archeologisch vervolgonderzoek op het onderzoeksterrein uit te laten voeren. De eventueel aanwezige sporen van menselijke activiteiten op de daarvoor geschikte gronden zullen vernietigd zijn door overstromingen, waaraan het gebied onderhevig is geweest. Alle besluitvorming dient echter plaats te vinden in overleg met de Provinciaal Archeoloog van de provincie Gelderland.¹

Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.

¹Mw. F. de Roode tel: 026-3599111.

Bijlage 1 Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

BV	Bouwvoor	Ks1	Klei, zwak siltig	Zs1	Zand, zwak siltig
FZ	Zand	Ks2	Klei, matig siltig	Zs2	Zand, matig siltig
g1	Zwak grindig	Kz1	Klei, zwak zandig	Zs3	Zand, sterk siltig
h1	Zwak humeus	Kz2	Klei, matig zandig		
K	Klei	Kz3	Klei, sterk zandig		

boring 1

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
15	BV		scherp	donkergrijs	
50	Kz3		geleidelijk	bruin	
75	Kz1		geleidelijk	lichtbruin	
95	Kz3		scherp	lichtbruin	
120	Kz3	h1	geleidelijk	grijsbruin	gevekt, iets plantenresten en iets ijzerhoudend
175	K		abrupt	bruingrijs	iets ijzerhoudend
225	FZ			bruin	matig ijzerhoudend, matig fijn zand, bovenkant met kleiige laagjes

boring 2

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
5	Kz1		geleidelijk	bruin	
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
70	Kz2		scherp	bruingrijs	iets ijzerhoudend
85	Kz1		geleidelijk	roodbruin	sterk ijzerhoudend, oerbank
95	Zs2		geleidelijk	grijsbruin	matig ijzerhoudend
110	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	bandjes zand/klei
220	FZ			blauwgrijs	zeer fijn zand

boring 3

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
40	Kz2		geleidelijk	grijsbruin	puinspikkels
70	Kz1		diffuus	bruingrijs	iets ijzerhoudend
85	Kz2		geleidelijk	roodbruin	matig ijzerhoudend, gevekt
185	Kz1		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend, bandjes zand/klei
192	K		scherp	blauwgrijs	
210	Zs1			grijs	

boring 4

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
50	Kz2		geleidelijk	grijsbruin	puinspikkels
70	Kz1		geleidelijk	oranjebruin	sterk ijzerhoudend, gemengde laag
125	Kz1		scherp	oranjegrijs	gemengde laag
185	K		scherp	lichtbruingrijs	iets ijzerhoudend
188	FZ		scherp	bruin	matig grof zand
200	Zs1			grijs	matig grof zand + grof zand

boring 5

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
35	Kz1	g1	geleidelijk	bruin	iets ijzerhoudend, puinspikkels
50	Kz2		geleidelijk	lichtbruingrijs	matig ijzerhoudend
75	Ks2		diffuus	bruingrijs	iets ijzerhoudend
95	Kz1		geleidelijk	roodbruingrijs	matig ijzerhoudend
115	Kz1		scherp	roodbruingrijs	sterk ijzerhoudend
140	K		scherp	lichtbruingrijs	
155	FZ			lichtbruingrijs	

boring 6

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkerbruingrijs	
50	Kz1		geleidelijk	bruin	iets ijzerhoudend, puinspikkels
75	Kz1		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend, matig grof zand
90	Zs2		geleidelijk	grijsbruin	matig ijzerhoudend, grof zand
110	Zs1		geleidelijk	roodbruin	matig ijzerhoudend, matig grof zand
140	FZ			lichtbruingrijs	matig grof zand

boring 7

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
45	Kz1		geleidelijk	bruin	iets ijzerhoudend, puinspikkels
75	Ks1		diffuus	lichtbruingrijs	iets ijzerhoudend, gevlekt, in bandjes, ijzerconcreties
155	Zs2		geleidelijk	grijs	zeer fijn zand
205	K	h1	geleidelijk	grijs	iets plantenresten
210	FZ			grijs	matig fijn zand, houtresten

boring 8

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
30	Ks1		geleidelijk	bruin	iets ijzerhoudend
60	Ks1		geleidelijk	lichtbruingrijs	matig ijzerhoudend
70	Ks1		geleidelijk	roodbruingrijs	sterk ijzerhoudend
120	K		geleidelijk	oranjebruingrijs	sterk ijzerhoudend
230	K		geleidelijk	lichtbruingrijs	sterk ijzerhoudend
250	FZ			grijs	zeer fijn zand

boring 9

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
35	Kz1		geleidelijk	bruin	iets ijzerhoudend, iets plantenresten, puinspikkels
80	Kz2		diffuus	lichtbruingrijs	matig ijzerhoudend
120	Ks1	h1	geleidelijk	grijs	matig ijzerhoudend
190	K		diffuus	lichtbruingrijs	matig ijzerhoudend
200	FZ			grijs	zeer fijn zand

boring 10

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	BV		geleidelijk	donkergrijs	
40	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	matig ijzerhoudend
95	Kz2		geleidelijk	lichtbruingrijs	matig ijzerhoudend
120	Ks1		geleidelijk	oranjegrijs	sterk ijzerhoudend
170	K		abrupt	lichtbruingrijs	iets ijzerhoudend, iets plantenresten
185	FZ		geleidelijk	grijs	zeer fijn zand
200	Zs1			grijs	zeer fijn zand

boring 11

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	BV		geleidelijk	donkergrijs	
55	Ks2		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
90	Zs1		geleidelijk	oranjegrijs	sterk ijzerhoudend, matig grof zand
105	Kz1		scherp	oranjegrijs	matig ijzerhoudend
120	K		scherp	grijs	veel plantenresten
140	FZ			grijsbruin	iets ijzerhoudend, matig grof zand

boring 12

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	BV		geleidelijk	donkergrijs	
70	Ks1		scherp	grijsbruin	matig ijzerhoudend, iets plantenresten
120	Zs1			bruingrijs	iets ijzerhoudend, matig grof zand

boring 13

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	BV		geleidelijk	donkergrijs	
100	Ks1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
145	K		scherp	lichtbruingrijs	iets ijzerhoudend, iets plantenresten onderin laag
170	FZ			grijsbruin	iets plantenresten in top van laag, eerst grijs, dan bruin, matig grof zand

boring 14

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
55	BV		geleidelijk	donkergrijs	
95	Ks1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend, iets plantenresten
115	Kz3		geleidelijk	grijs	iets ijzerhoudend, iets plantenresten, fijn zand
170	Ks1		geleidelijk	grijs	iets ijzerhoudend, iets plantenresten
190	K	h1	scherp	grijs	iets plantenresten
200	FZ			grijs	zeer fijn zand

boring 15

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
60	Ks1	g1	geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend
105	Zs2		geleidelijk	oranjerood	uiterst ijzerhoudend
160	Ks1		scherp	grijs	iets ijzerhoudend
170	FZ			grijs	matig fijn zand

boring 16

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	BV		geleidelijk	donkergrijs	
55	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	
120	FZ		geleidelijk	bruin	vermoedelijk opgebracht t.b.v. egalisatie
200	K			donkergrijs	

boring 17

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	BV		geleidelijk	bruingrijs	
85	Zs2		geleidelijk	bruin	iets ijzerhoudend
105	Zs3		scherp	bruingrijs	
150	K		scherp	grijs	
170	FZ			lichtgrijsgeel	matig fijn zand

boring 18

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
60	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	
85	Zs1		geleidelijk	geelbruingrijs	iets ijzerhoudend
90	Zs1		scherp	oranjebruin	sterk ijzerhoudend
115	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	
180	K		geleidelijk	grijs	
300	Kz2			grijs	iets plantenresten, zeer fijn zand, in laagjes zand/klei

boring 19

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	BV		geleidelijk	donkergrijs	
55	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	
100	Kz2		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend
130	Kz2		diffuus	grijsbruin	matig ijzerhoudend
160	Kz3		diffuus	grijs	zeer fijn zand
200	Zs2			donkergrijs	zeer fijn zand

boring 20

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	BV		geleidelijk	donkergrijs	
60	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend
90	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
100	Kz2		scherp	oranjebruin	sterk ijzerhoudend
135	K		scherp	grijs	
145	Kz1		scherp	donkergrijs	iets plantenresten
150	FZ			lichtgeelgrijs	matig fijn zand

boring 21

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
25	BV		geleidelijk	donkergrijs	
60	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	
80	Kz2		geleidelijk	bruingrijs	iets ijzerhoudend
110	FZ		geleidelijk	oranjebruin	sterk ijzerhoudend, matig grof zand
145	Kz1		scherp	grijs	+ dunne zandbandjes
160	FZ			geelbruin	+ kleibrokjes, matig grof zand

boring 22

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	puinspikkels
75	Ks1		diffuus	grijsbruin	iets ijzerhoudend
130	Kz1			bruingrijs	iets ijzerhoudend
200	K			lichtgrijs	iets plantenresten

boring 23

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
45	BV		geleidelijk	donkergrijs	
90	FZ		geleidelijk	lichtbruingrijs	matig grof zand
125	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
135	K		scherp	lichtgrijs	
145	FZ			lichtgeelgrijs	matig fijn zand

boring 24

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	BV		geleidelijk	donkergrijs	
65	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	iets ijzerhoudend
110	Zs1		geleidelijk	lichtbruingrijs	matig grof zand
140	FZ		scherp	oranjebruin	grof zand
170	FZ			grijs	matig grof zand

boring 25

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
140	Kz2		geleidelijk	lichtbruingrijs	matig ijzerhoudend
175	K		geleidelijk	lichtgrijs	iets ijzerhoudend
200	Kz1			grijs	+ zandbandjes, zeer fijn zand

boring 26

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
70	Kz1		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend
95	Zs3		geleidelijk	bruingrijs	iets ijzerhoudend
115	Ks1		geleidelijk	grijs	iets plantenresten
200	Kz1			grijs	bandjes zand/klei, zeer fijn zand

boring 27

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
70	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	iets ijzerhoudend
120	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
135	K		scherp	lichtgrijs	iets plantenresten
160	Zs2			grijs	zeer fijn zand

boring 28

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
65	Kz1		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend
100	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
125	K		geleidelijk	grijs	
140	Zs2		scherp	donkergrijs	
150	FZ			geelbruin	matig fijn zand

boring 29

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
55	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend
125	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
143	K		abrupt	lichtgrijs	
150	FZ			lichtgrijs	zeer fijn zand

boring 30

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	BV		geleidelijk	donkergrijs	
70	Ks1		geleidelijk	grijsbruin	iets ijzerhoudend
110	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	matig ijzerhoudend
145	K		geleidelijk	grijs	
160	Zs3			donkergrijs	fijn zand

boring 31

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV		geleidelijk	donkergrijs	
35	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	
80	Zs1	h1	scherp	donkergrijs	iets plantenresten
185	Kz1		geleidelijk	oranjegrijs	matig ijzerhoudend, puinspikkels op 75 cm
200	K			lichtgrijs	

Bijlage 2 Periodisering

De onderstaande tabel geeft een vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (conform Brandt et al. 1992).

Periode	
Paleolithicum	8800 v. Chr. en eerder
Mesolithicum	8800–4900 v. Chr.
Neolithicum	5300–2000 v. Chr.
Bronstijd	2000–800 v. Chr.
IJzertijd	800–12 v. Chr.
Romeinse Tijd	12 v. Chr. – 450 n. Chr.
Vroege Middeleeuwen	450–1050 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1050–1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr. tot heden

Bijlage 3 Waarderingscriteria conform KNA 2.0

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur; relatie met omgeving
herinneringswaarde	–	verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaaftheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaaftheid sporen; ruimtelijke gaaftheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving
conservering	1/2/3	conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;
informatiewaarde	1/2/3	idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio; diachronen context (voorkomen van monumenten uit openvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context (fysisch- en historischegeografische gaaftheid van het contemporaine landschap; aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart