

5

Brief

25-11-2010

Blad 1 van 1

Uw kenmerk

Ons kenmerk 10-26077

Onderwerp Aanbieden rapport 2024

Bijlagen 1 x rapport 2024 Slingerbos, Ophemert

ADC ArcheoProjecten
 Nijverheidsweg-Noord 114
 T (033) 299 81 81
 F (033) 299 81 80
 relatiebeheer@archeologie.nl
 www.archeologie.nl

Gemeente Neerijnen
 T.a.v. Dhr. Smit
 Postbus 30
 4180 BA Waardenburg

Geachte heer Smit,

ADC ArcheoProjecten heeft het genoegen u de definitieve rapportage te doen toekomen betreffende het archeologisch onderzoek Slingerbos, Ophemert. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met projectleider Marlies Hanemaaijer via telefoonnummer: 033 - 299 8181.

Wij hopen het onderzoek naar tevredenheid te hebben uitgevoerd en danken u voor de opdracht en de prettige samenwerking.

Met vriendelijke groet,



Nicole Meijers - Vermond
 ADC ArcheoProjecten



P P * Z 8 2 A D 1 8 7 6 D D

Gemeente Neerijnen	
Ingekomen	30 NOV. 2010
Routing	OT MS
Zaak	06-11026
Document	10-4823
Overig	0 1 5
Gezien	B S
Kopie	

2

In2010 - 4823

ADC



ArcheoProjecten

Slingerbos, Ophemert

rapport 2024



Slingerbos, Ophemert, gemeente Neerijnen

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**M. Hanemaaijer
R.M. van der Zee**



Colofon

ADC Rapport 2024

Slingerbos, Ophemert, gemeente Neerijnen

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: M. Hanemaaijer, R.M. van der Zee

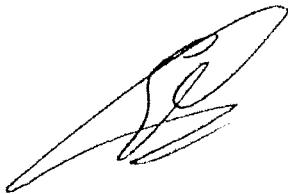
In opdracht van: BOOT Organiserend Ingenieursburo BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, november 2010

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

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:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6064-015-5

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	11
3.1 Methoden	11
3.2 Resultaten	12
3.3 Interpretatie	12
4 Conclusies	13
5 Aanbeveling	13
Literatuur	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14
Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Neerijnen
Plaats:	Ophemert
Toponiem:	Slingerbos
Kadastrale gegevens:	Gemeente Ophemert, sectie G, perceelnrs. 1246, deels 147 en 148
Kaartblad:	39 W
Coördinaten:	NW: X 155.567 Y 428.768 NO: X 155.670 Y 428.820 ZO: X 155.751 Y 428.608 ZW: X155.647, Y 428.564
Bevoegde overheid:	Gemeente Neerijnen
Contactpersoon bevoegde overheid:	dhr. P. Smits
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	35994
ADC-projectcode:	4109814
Periode van uitvoering:	juli en augustus 2009
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten BV, Afdeling P & L



Samenvatting

In opdracht van BOOT Organiserend Ingenieursbureau heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Slingerbos in Ophemert (gemeente Neerijnen). In het plangebied zal woningbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit de Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen in de oeverafzettingen van de Waal. Deze afzettingen bevinden zich naar verwachting tussen 50 en 255 cm beneden het maaiveld. Gezien de losse vondsten uit de Merovingische tijd (ca. 500 – 750 AD) en de nederzettingenresten uit de 10^e-11^e eeuw, die direct ten zuiden en zuidwesten zijn aangetroffen is de kans op dergelijk resten ook binnen het plangebied groot.

In het bovenliggende kleidek kunnen zich resten uit de Nieuwe tijd verwacht. Eventuele resten zullen zich aan of direct onder het maaiveld bevinden. Echter, aangezien op de geraadpleegde oude kaarten geen sprake is van bebouwing (met uitzondering van de huidige boerderij, die zich in het zuidoostelijk deel bevindt) is de kans op de aanwezigheid hiervan klein.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een booronderzoek (specificatie VS03) uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek zijn zoals verwacht oeverafzettingen op beddingafzettingen aangetroffen. In enkele boringen zijn komafzettingen aangetroffen.

In boring 9 tussen 110 en 85 cm –mv een donkergrijze laag met houtskoolspikkels aangetroffen. Dit zou een grondspoor kunnen betreffen en is een directe aanwijzing voor de aanwezigheid van archeologische resten in de ondergrond

ADC ArcheoProjecten adviseert om binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. Het is vooralsnog niet mogelijk om op basis van de resultaten de vindplaats te waarderen.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



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

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.	
Late-Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.	
Late-IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.	
Late-Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van BOOT Organiserend Ingenieursbureau B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Slingerbos in Ophemert (gemeente Neerijnen). In het plangebied zal woningbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatsecretaris van OCW.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 23-07-2009 en het booronderzoek vond plaats op 27-07-2009. Meegewerkt hebben: M. Hanemaaijer (archeoloog), R.M. van Zee (prospector) & E. Lohof (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

¹ Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door J. Huizer (prospector) op 24-07-2009. Het PvA is geaccordeerd door A.G. de Boer, senior prospector.



2.2 Resultaten

2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in Ophemert en heeft een oppervlakte van ca. 3,6 ha. Het plangebied bevindt zich ten oosten van de bebouwde kom van Ophemert wordt in het noordwesten begrensd door de Molenstraat, in het zuidwesten door percelen met woonhuizen en tuinen, in het zuidoosten door een boomgaard en in het noordoosten door een weiland. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 1 en 2.

Er zijn weinig archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar van het plangebied. Om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting in het plangebied zijn daarom gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. Meer gedetailleerde bouwplannen zijn op het moment van rapporteren nog niet beschikbaar.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het grootste deel van plangebied is momenteel in gebruik als grasland. In het noordwesten van het plangebied bevindt zich een woonhuis en een aantal schuren. De uiterst westelijke strook van het plangebied, ten zuidoosten van de bebouwing, is momenteel in gebruik als boomgaard.

2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832	boomgaard
Topografische kaart uit 1830-1855 ²	boomgaard
Bonnekaart uit 1870, 1890, 1896, 1898, 1908 ³	boomgaard
Bonnekaart uit 1923 ⁴	in de noordwestelijke hoek van het plangebied bevindt zich een gebouw, rest boomgaard
Topografische kaart 1958, 1966, 1977, 1985, 1990 ⁵	in noordwestelijke hoek bebouwing, westelijke strook boomgaard, rest grasland

Het plangebied bevindt zich ten oosten van de bebouwde kom van Ophemert. De oudste vermelding van Ophemert dateert uit ca. 800-850 AD.⁶ In een studie naar de nederzettingsgeschiedenis van Ophemert wordt geopperd dat binnen een brede strook langs de Waalbanddijk (binnendijks) tijdens de Vroege en de volle Middeleeuwen bewoning heeft plaatsgevonden.⁷ Het plangebied bevindt zich ca. 90 m ten noorden van deze dijk.

Op de oudste geraadpleegde historische kaarten (1811- 1908) bevindt zich ter plaatse van het plangebied een boomgaard. Vanaf zeker 1923 bevindt zich in de noordwesthoek van het plangebied bebouwing. Deze bevindt zich op dezelfde plaats als waar zich de huidige bebouwing bevindt. Waarschijnlijk zijn de schuren in een latere periode gebouwd. Van 1923 tot heden bevindt zich in het westen van het plangebied (ten zuiden van de bebouwing) een boomgaard, de rest van het plangebied bestaat uit grasland.

2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Type informatie	informatie
Geologie ⁸	Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen, oever op komafzettingen (code Ec2)
Geomorfologie ⁹	westelijke deel: niet gekarteerd, bebouwde kom; oostelijk deel: rivieroeverwal (code 3k25)
Bodemkunde ¹⁰	kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei (code Rd90A- VI)
Berendsen en Stouthamer, 2001 ¹¹	ca. 100 m ten zuiden van het plangebied: Waal meandergordel uit 1525 cal. BP tot heden (arch. vanaf vroege middeleeuwen)

² Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

³ Bureau Militaire Verkenningen 1870, 1890, 1896, 1898, 1908.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1923.

⁵ www.watwaswaar.nl

⁶ Van Berkel en Samplonius 2007.

⁷ Verhelst 2002.

⁸ De Mulder *et al* 2003; Rijks Geologische Dienst 1982.

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1986.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1981.

¹¹ Berendsen & Stouthamer 2001.



Het plangebied bevindt zich in het Midden-Nederlandse rivierengebied. Hier bevinden zich fluviatiele afzettingen van de Rijn en de Maas uit het Laat-Weichselien en het Holoceen aan de oppervlakte. De holocene rivierafzettingen bestaan uit stroomgordelafzettingen, (zand en zavel), komafzettingen (zwarte klei, soms met veenlagen), crevasseafzettingen (zand, zavel en klei) en dijkdoorbraakafzettingen (zand of zandige klei, vaak met een bijmenging van grind).¹² Deze afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. In onderstaand kader wordt uitleg gegeven over de ontwikkeling van het rivierengebied en de mogelijkheden voor bewoning.

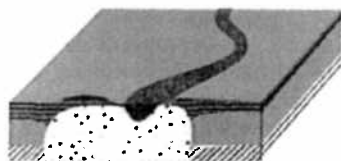
Ontwikkeling van het Nederlandse rivierengebied

De ondergrond in het centrale deel van het Nederlandse rivierengebied bestaat uit afzettingen van de Rijn en Maas. Het rivierenlandschap zoals wij dat kennen ziet er heel anders uit dan het landschap vóór de bedijking, toen de rivieren zelf hun weg door het landschap zochten. In dit gebied hadden de rivieren een meanderend patroon. Dit betekent dat de rivier één rivierbedding heeft, die meer of minder kronkelt. De rivierbochten verschoven in de loop van de tijd langzaam naar buiten en stroomafwaarts. Hierdoor ontstond een brede strook waarin de rivier ooit stroomde: de meandergordel. In een meandergordel bevindt zich altijd op enige diepte zand in de ondergrond, het zand dat door de rivier werd getransporteerd.

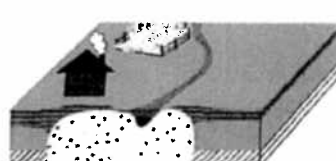
Daarnaast overstromden de rivieren regelmatig, waarbij veel sediment werd afgezet in een strook direct langs de rivier. Hier vormden zich oeverwallen, die samen met de meandergordel 'stroomgordel' wordt genoemd. Het achterliggende laaggelegen gebied, de kommen, kwamen bij overstromingen ook blank te staan. Hier werd fijner sediment, zware klei, afgezet.

Verder vormde de rivier soms plotseling een nieuwe loop. De afgesloten of verlaten rivierarm werd opgevuld. Als gevolg van deze zogenaamde stroomgordelverleggingen zijn in de loop van het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden tot heden) verschillende nieuwe rivierarmen in het rivierengebied gevormd en weer afgesloten. De buiten gebruik geraakte stroomgordels vormden zandige stroomruggen in het landschap, die aantrekkelijk waren voor bewoning en landbouw. Ze lagen relatief hoog en dus droog, waren vruchtbaar en goed te bewerken. De relatief laaggelegen komgebieden waren vooral geschikt als wei- en hooiland.

1 Actieve rivier

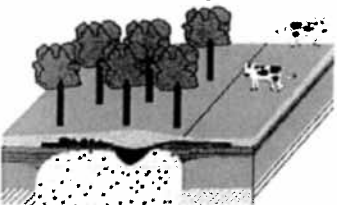


2 Rivier is bijna verland



De hoge, droge oeverwal is aantrekkelijk voor bewoning en geschikt voor landbouw

3 Kleiafzettingen op oude stroomrug



Jongere kleiafzettingen bedekken oude rivier. Archeologische resten blijven goed bewaard

- Oeverafzettingen
- Zandige afzettingen
- Restgeul
- Veen
- Kleiige komafzettingen
- Oude vegetatielaag
- Zandige oude ondergrond
- Water



© ADC

Het plangebied ligt volgens de paleografische kaart van het rivierengebied van Berendsen en Stouthamer¹³ ca. 100 m ten noorden van een oude meanderbocht van de Waal.

In het oostelijke deel van het plangebied komen volgens de bodemkaart kalkhoudende ooivaaggronden voor. Dit zijn jonge stroomruggronden. Bij homogene ooivaaggronden is de bovenste 50 cm vaak bruin van kleur en veelal kalkloos. Bij Ophemert en ter plaatse van het plangebied kunnen stroken zware klei voorkomen. Bij ooivaaggronden begint vaak op 90 à 100 cm diepte matig fijn of matig grof rivierzand.¹⁴

¹² Berendsen 1997.

¹³ Berendsen & Stouthamer 2001.

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering 1973.



Direct ten zuiden van het plangebied heeft eerder een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek¹⁵ plaatsgevonden (zie ook archeologische waarden hieronder). Tijdens deze onderzoeken is de volgende bodemopbouw aangetroffen:

Het onderste pakket bestaat uit beddingafzettingen bestaande uit slecht gesorteerd zand. De top van dit pakket bevindt zich tussen 255 en 110 cm –mv. Hierboven bevinden zich oeverafzettingen bestaande uit uiterst/sterk siltige of zandige klei. Binnen deze afzettingen is een laklaag aangetroffen. Deze laklaag betreft een kalkarme laag met een kenmerkende donkergrijze tot zwarte kleur en representeert een stilstandfase in de sedimentatie waardoor bodemvorming mogelijk was. Het bovenst pakket bestaat uit komafzettingen.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	lage indicatieve archeologische waarde
Archeologische waarden- en beleidskaart gemeente Neerijnen	lage verwachting
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	nederzettingssporen en aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen, aardewerk en de resten van een kerk en begraafplaats uit de Late Middeleeuwen, aardewerk afkomstig uit de IJzertijd.
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoeken

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 3.

Het plangebied ligt op de rand van de stroomgordel van de Waal. Op de oeverwallen van de Waal is bewoning vanaf de Vroege Middeleeuwen mogelijk.

Direct ten zuiden van het plangebied heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden.¹⁶ Hierbij zijn sporen van bewoning uit de periode 900-1100 AD aangetroffen, alsmede losse vondsten afkomstig uit de Merovingische periode, waaronder een kraal of spinklos.¹⁷ De sporen van bewoning uit de periode 900 en 1100 AD bevinden zich vooral in het westen het van onderzochte gebied, dat niet direct grenst aan het huidige plangebied. De losse vondsten uit de Merovingische periode bevinden zich direct ten zuiden van het huidige plangebied. Het sporenniveau bevindt zich binnen oeverafzettingen op een diepte van ca. 4.10 – 4.50 m + NAP. De NAP hoogte van het huidige plangebied varieert van ca. 4.95 tot 5.23 m + NAP. De sporen zijn te herkennen aan hun duidelijk grijsbruine tot grijze kleur die afsteekt ten opzichte van de bruin gekleurde oeverafzettingen. De laag waarin de vondsten zich bevonden manifesteert zich hier niet als een zgn. vuile laag en die is daardoor niet op basis van kleur te onderscheiden van onder- en bovenliggende oeverafzettingen.

Direct ten westen van bovengenoemd onderzoek heeft een boor-, weerstands en proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden.¹⁸ Hierbij zijn resten van de Sint Lambertuskerk en begravingen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.¹⁹

Ca. 100 m ten westen van het plangebied is bij niet archeologisch graafwerk aardewerk uit de Vroege en de Late Middeleeuwen aangetroffen.²⁰ Ca. 150 m ten westen van het plangebied is tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.²¹

Ca. 400 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een kasteel waarvan de woontoren afkomstig is uit de 14^e eeuw.²²

Ca. 400 m ten westen van het plangebied is aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen.²³ De manier van verwerving is onbekend.

Ca. 150 m ten zuidwesten hiervan is tijdens een veldkartering vroeg- of laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.²⁴

¹⁵ Prangma & Stiekema 2004; Hakvoort 2005.

¹⁶ Onderzoeksmelding 12.991.

¹⁷ Waarnemingsnrs. 50.745 & 16.762.

¹⁸ Onderzoeksmelding 5.033 & 8.791.

¹⁹ Waarnemingsnrs. 7.270, 48.168, 29.915, 56.133, 406.976.

²⁰ Waarnemingsnr. 16.796.

²¹ Waarnemingsnr. 16.789.

²² Waarnemingsnr. 25.043.

²³ Waarnemingsnr. 7.899.

²⁴ Waarnemingsnr. 7.488.



2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit de Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen in de oeverafzettingen van de Waal. Deze afzettingen bevinden zich naar verwachting tussen 50 en 255 cm beneden het maaiveld. Gezien de losse vondsten uit de Merovingische tijd (ca. 500 – 750 AD) en de nederzettingenresten uit de 10^e-11^e eeuw, die direct ten zuiden en zuidwesten zijn aangetroffen is de kans op dergelijk resten ook binnen het plangebied groot.

De archeologische laag bestaat uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. Gezien de resultaten van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek direct ten zuiden van het plangebied is de archeologische laag waarschijnlijk niet donkerder van kleur. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd.²⁵ Ze zijn bovendien afgedekt door jongere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven.

In het bovenliggende kleidek kunnen zich resten uit de Nieuwe tijd bevinden. Eventuele resten zullen zich aan of direct onder het maaiveld bevinden. Echter, aangezien op de geraadpleegde oude kaarten geen sprake is van bebouwing (met uitzondering van de huidige boerderij, die zich in het zuidoostelijk deel bevindt) is de kans op de aanwezigheid hiervan klein. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 50 cm beneden het maaiveld. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (40-80 cm – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05. Tenslotte is een aanbeveling gegeven.

Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn 14 boringen geplaatst in een grid bestaande uit parallelle raaien met een afstand van 40 m. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 50 m. De boringen zijn zodanig geplaatst dat zij verspringen ten opzichte van die in de aangrenzende raai. Ter plaatse van de bebouwing is in de noordwesthoek afgeweken van het boorgrid. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelmanboor en een 3 cm guts. De boringen zijn gezet gemiddeld 220 cm en maximaal 300 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁶ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie door inmeten met een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

²⁵ Kars & Smit 2003.

²⁶ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten

Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 4. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

In alle boringen met uitzondering van boring 5, 6 en 14 bestaat het onderste pakket uit zwak siltig, slecht gesorteerd, kalkrijk zand. Het zand is matig fijn tot matig grof. Plaatselijk is het pakket gelamineerd in de vorm van dunne kleilagen. De top van dit pakket bevindt zich tussen 220 en 120 cm –mv. Dit pakket is niet aangetroffen in het noordelijk deel van het plangebied (boring 5, 6 en 14).

Hierboven bevindt zich een pakket bestaande uit gerijpte, matig tot uiterst siltige klei, zandige klei of kleilig zand. Het pakket bevat plaatselijk dunne zandlagen. Het heeft een dikte van 110 tot 160 cm en is onderin plaatselijk blauwgrijs en verder hoofdzakelijk bruingrijs van kleur met enkele ijzer- en mangaanvlekken. In dit pakket bevinden zich af en toe schelpresten. In boring 5 betreft dit het onderste pakket. In boring 9 bevindt zich binnen dit pakket tussen 110 en 85 cm –mv (3,93 en 4,18 m + NAP), een kalkloze donkergrijze laag die houtskoolspikkels bevat.

In boring 6 en 14 bestaat het onderste pakket uit ongerijpte zwak siltige klei met een spoor plantenresten. Deze klei is blauwgrijs of bruingrijs van kleur, in boring 6 zwak humeus en kalkrijk en in boring 14 kalkloos. In boring 12 bevindt zich boven het onderste pakket een 10 cm dikke laag bestaande uit zwak siltige, bruingrijze, kalkloze klei.

In de bovenste ca. 40 tot 70 cm is in alle boringen het kleipakket zwak tot matig humeus ontwikkeld. Hierin zijn baksteenfragmenten, puinresten en houtskoolbrokken aangetroffen.

Boring 4, die op het erf van de boerderij is gezet, vertoont een afwijkend profiel. In deze boring bestaat de bovenste 100 cm uit matig grindige, zwak humeuze klei met baksteenresten, die wordt afgedekt door een laag zwak grindig, matig grof zand.

3.3 Interpretatie

Het onderste zandpakket wordt op basis van samenstelling en landschappelijke ligging van het plangebied geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Waal. Het hierboven aangetroffen pakket bestaande uit matig, sterk tot uiterst siltige klei, zandige klei of kleilig zand wordt gezien als oeverafzettingen van de Waal. De donkergrijze laag met houtskoolspikkels die is aangetroffen tussen 110 en 85 cm –mv in boring 9 is een aanwijzing voor de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Het zou een grondspoor kunnen betreffen dat later is overdekt met oeverafzettingen.

De zwak siltige klei die zich in boring 6, 12 en 14 bevindt betreft komafzettingen.

De bovenste 40 tot 70 cm is als gevolg van ploegen en bemesting humeus ontwikkeld en wordt geïnterpreteerd als de bouwvoor. Het hierin aangetroffen vondstmateriaal heeft geen archeologische betekenis.

Ter plaatse van het erf van de boerderij is er sprake van sterk verstoord bodemprofiel. De baksteenresten worden beschouwd als (sub)recent en duiden niet op de aanwezigheid van een vindplaats.



4 Conclusies

Is er in het plangebied een onverstoord bodem aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

De binnen het plangebied aangetroffen bodem komt overeen met de op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype. In het plangebied zijn aan de stroomgordel van de Waal gerelateerde oeverafzettingen op beddingafzettingen aangetroffen. In enkele boringen zijn komafzettingen aangetroffen.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

De donkergrijze laag met houtskoolspikkels die in boring 9 is aangetroffen is een directe aanwijzing voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied. Het zou een grondspoor kunnen betreffen. Aangezien er tijdens het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek geen sprake was van een duidelijke donker gekleurde archeologische laag is de afwezigheid van een dergelijke laag geen aanwijzing voor het ontbreken van archeologische resten binnen het plangebied. De relatief hoge ligging van het zand in boring 2, 3, 7, 8, 10, 11 en 12 maakt het tot een aantrekkelijke plaats van bewoning.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Aangezien de bouwplannen nog niet bekend zijn kunnen hier nog geen uitspraken over worden gedaan.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Niet van toepassing

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

ADC ArcheoProjecten adviseert om binnen het plangebied een proefsleuvenonderzoek uit te voeren teneinde de gaafheid, omvang, datering en conservering van de archeologische resten te onderzoeken.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het centrale en zuidelijk deel van het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. Het is vooralsnog niet mogelijk om op basis van de resultaten de vindplaats te waarderen.

Het advies is om twee haaks op elkaar liggende proefsleuven met een breedte van ca. 4 m en een lengte van ca. 110 en 160 m aan te leggen (zie afb. 4).

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



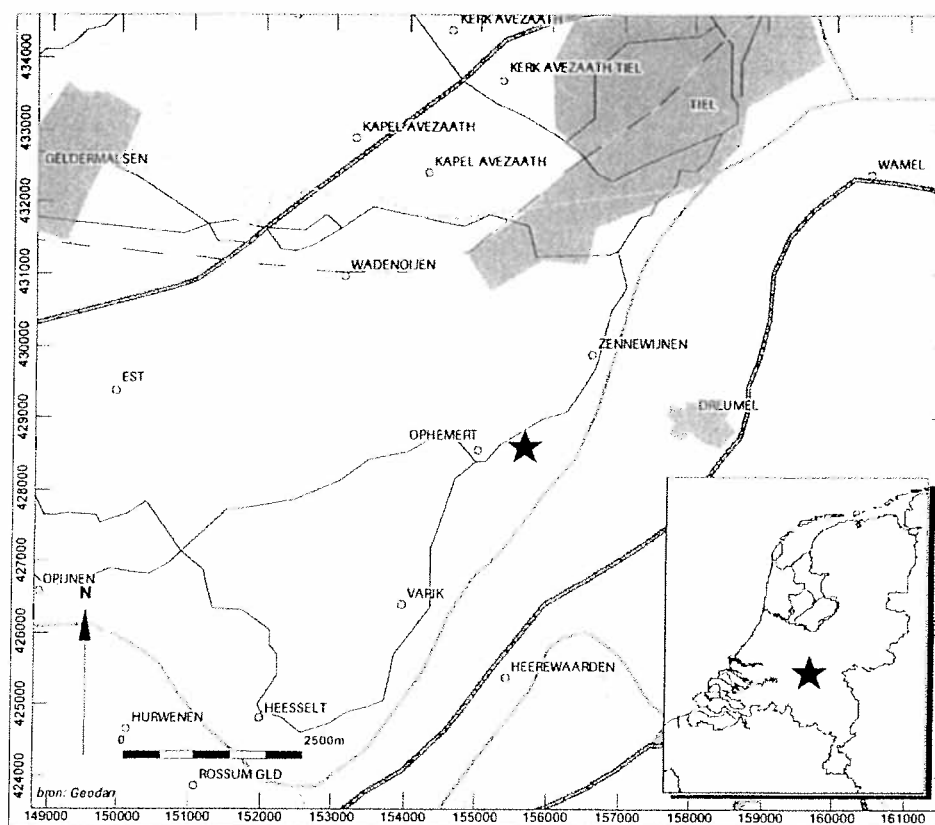
Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., & E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1870, 1890, 1896, 1898, 1908, 1923): *Ophemert*, blad 530, 1:25.000.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Hakvoort, S., 2005: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven te Ophemert Slingerbos*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 41, ACVU-HBS, Amsterdam.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland, deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Prangma, N.M. & M. Stiekema, 2004: *Ophemert Slingerbos, Bureauonderzoek en inventariserend Veldonderzoek*. ADC Rapport 287, Amersfoort.
- Rijks Geologische Dienst 1982: Geologische kaart van Nederland, schaal 1: 50 000, blad 39 Tiel West. Haarlem.
- Stichting voor Bodemkartering, 1986: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39 West en Oost Tiel*.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39 Tiel West*
- Stichting voor Bodemkartering, 1973: Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij de kaartbladen 39 west Rhenen en 39 oost Rhenen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Verhelst, E.M.P., 2002: *De Nederzettingsgeschiedenis van Ophemert ca. 450 – 1550 na Chr.* Amsterdam (ongepubliceerde scriptie Universiteit van Amsterdam)
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

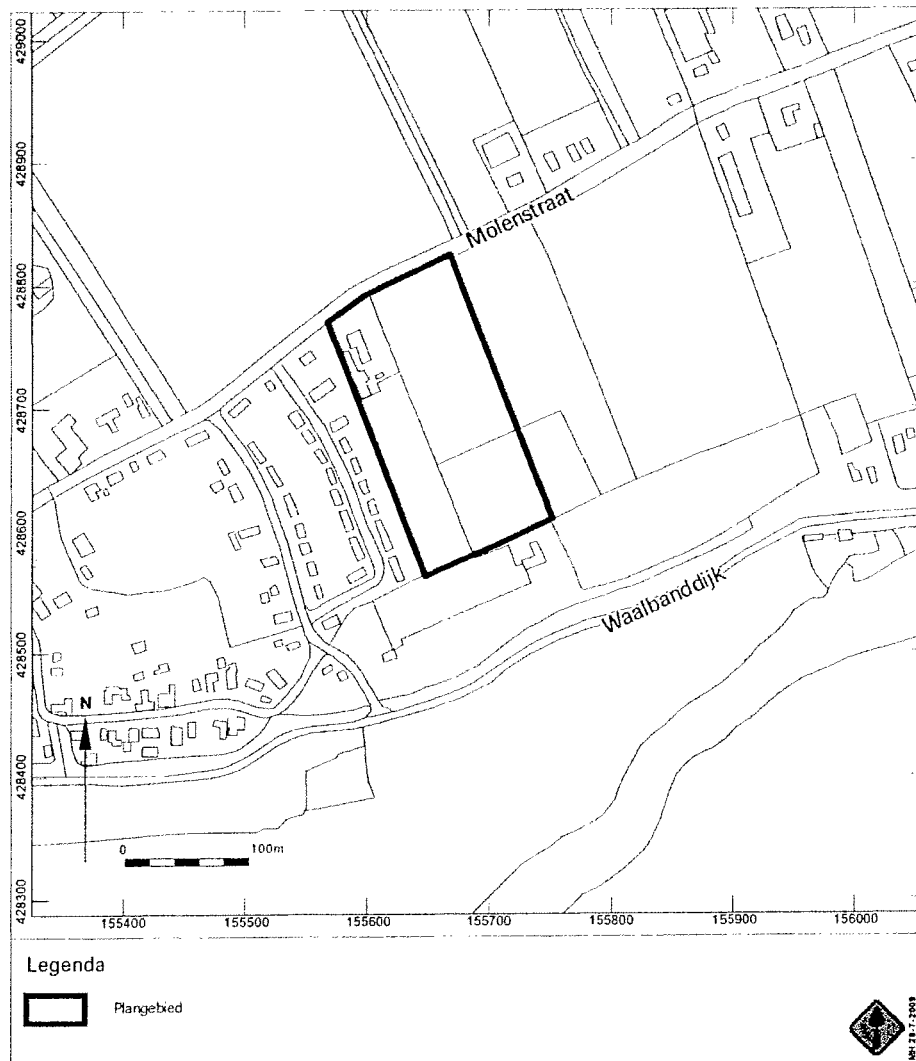
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Boorpunten- en advieskaart

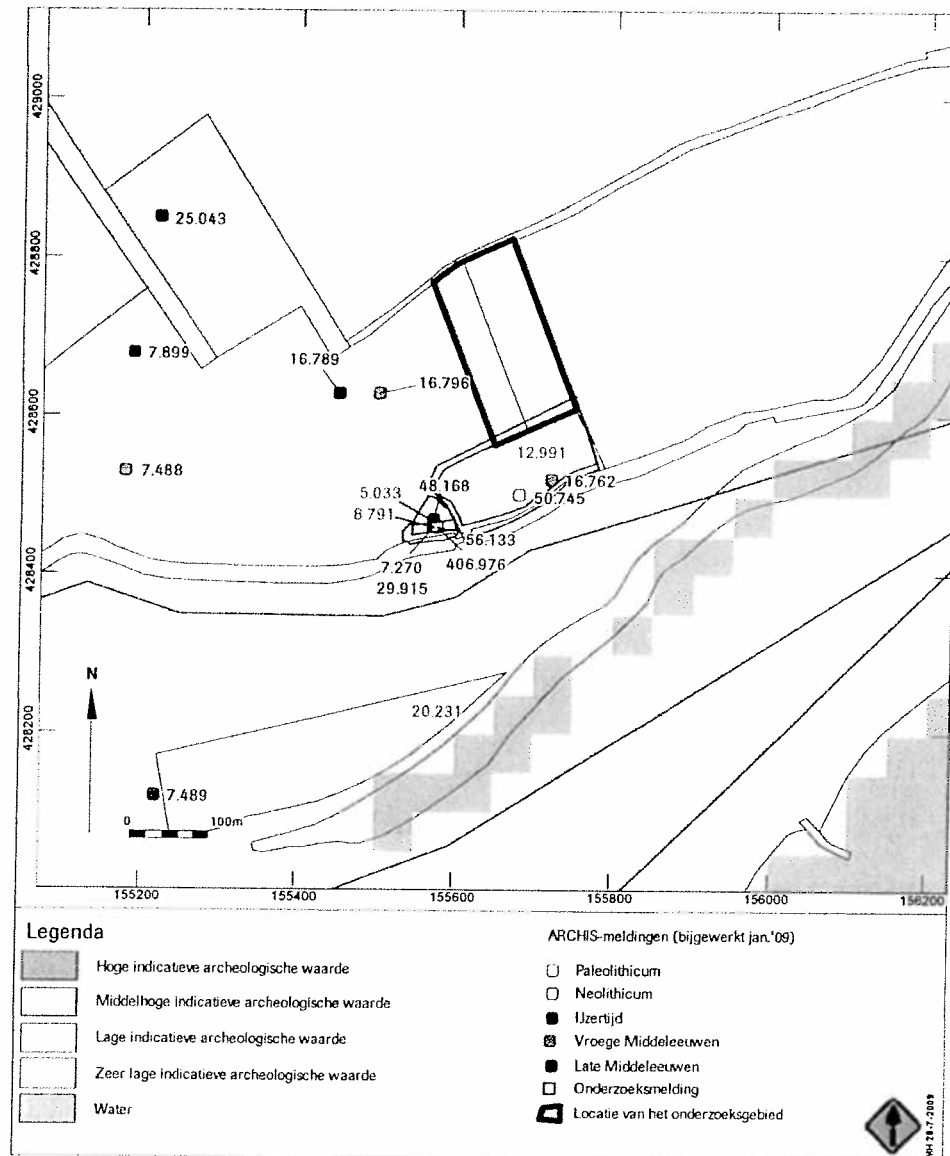
Tabel 1. Tijdsduur van de verschillende (pre)historische perioden.



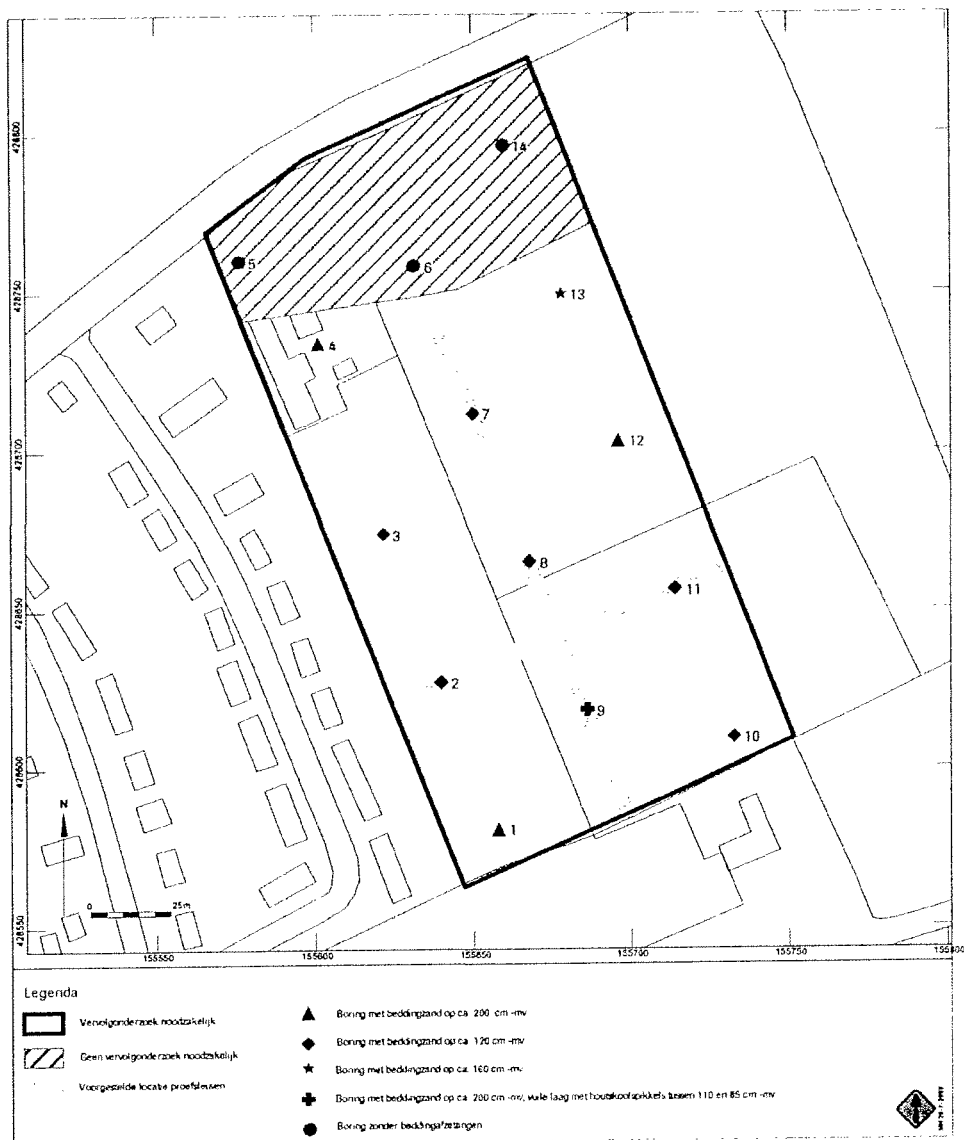
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Boorpunten- en advieskaart

Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	oevering	Lithostratigrafie
01	155.858	428.581	5,23	0	70	klei	uiterst siltig; zwak humeus	bruin-; grijs; kalkrijk					Ap-horizont	fragmenten gele baksteen	
				70	100	klei	sterk siltig	licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont; roestvlekken	stevig	
				100	170	klei	matig siltig	licht-; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont; roestvlekken	stevig	
				170	180	klei	zwak zandig	licht-; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont; roestvlekken		
				180	210	zand	zwak siltig	licht-; grijs;	kalkrijk				C-horizont		
02	155.640	428.627	5,19	0	40	klei	uiterst siltig; matig humeus	grijs-; bruin;	kalkrijk				Ap-horizont		
				40	80	klei	uiterst siltig; zwak humeus	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos				Ap-horizont		
				80	130	klei	zwak zandig	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont	wisselende mate van zandigheid	
				130	200	zand	zwak siltig	licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk				C-horizont	bedding ? 1 kleilaagje basis oeverwal ?	
03	155.622	428.674	5,19	0	40	klei	uiterst siltig; zwak humeus	bruin-; grijs;	kalkrijk		spoor baksteen; spoor puinresten		Ap-horizont	bouwvoor; cementbrokjes	
				40	110	klei	uiterst siltig	licht-; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor baksteen	spoor houtskoolbrokken	Ap-horizont	kiezel; matig stevig	
				110	120	zand	kleiig	bruin-; grijs;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken		
				120	140	zand	zwak siltig	licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken	slecht gesorteerd	
04	155.601	428.734	5,26	0	10	niet te bepalen		bruin;	kalkloos					klinker	
				10	40	zand	zwak siltig; zwak grindig	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos					hoogzand	
				40	100	klei	sterk siltig; matig grindig; zwak humeus	donker-; grijs;	kalkarm		weinig baksteen			weinig plantenresten	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maasvleedhoogte (cm)	grondschrift	bijmenging	zandmedaiaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bifmeningen	organische bifmeningen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
05	155.577	428.760	5.11	100 170 klei	sterk siltig		grijs-; bruin-; grijs-; licht-; grijs-; bruin-; licht-; grijs-; bruin-;	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont		
				170 200 klei	matig siltig		grijs-; grijs-; bruin-; licht-; grijs-; bruin-;	kalkarm				C-horizont	weinig kleilagen	
				200 220 klei	sterk siltig		grijs-; grijs-; bruin-; licht-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont	valt uit guls	
				220 250 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-; grijs-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont		
				0 40 klei	uiterst siltig; matig humeus		grijs-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkloos				Ap-horizont		
06	155.632	428.758	4.95	40 100 klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkloos				Ap-horizont	zandbrokken mortel	
				100 170 klei	sterk siltig		grijs-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont	spoor schelpmateriaal; natuurlijk; naar onder meer s2	
				170 211 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; licht-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont	zeer veel kleilagen; zand met kleilagen	
				211 300 klei	matig siltig		licht-; grijs-; licht-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont	kom	
				0 30 klei	zwak humeus; uiterst siltig		bruin-; grijs-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				A-horizont; humeus	bouwvoor	
				30 120 klei	uiterst siltig		licht-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			C-horizont; roestvlekken	kiesel; matig stevig	
				120 145 klei	sterk siltig		licht-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont		
				145 170 zand	kleig	zeer fijn	licht-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont; roestvlekken		
				170 180 klei	matig siltig		licht-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont; roestvlekken	veel zandlagen	
				180 235 klei	matig siltig		licht-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk	weinig roestvlekken			C-horizont	komafzetting	
07	155.650	428.712	5.01	235 250 klei	matig siltig		licht-; blauw-; grijs-; bruin-;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont; geheel gereduceerd		
				250 280 klei	zwak siltig; zwak humeus		grijs-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont; geheel gereduceerd	spoor plantenresten; komafzetting; houtresten	
				0 40 klei	uiterst siltig; zwak humeus		grijs-; bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk		spoor puinresten		Ap-horizont	kiesel	
				40 70 klei	uiterst siltig; zwak humeus		bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				Ap-horizont		
				70 121 klei	sterk siltig		bruin-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont		
				121 175 zand	zwak siltig	matig grof	licht-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont	beddingzand laagjes matig fijn zand	
				175 180 zand	zwak siltig	matig	licht-; grijs-; bruin-;	kalkrijk				C-horizont	veel kleilagen; beddingzand; laagjes	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm)	bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmedaiaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
08	155.688	428.665	5,13	0	40	klei	uiterst siltig; zwak humeus	fijn	bruin-; grijs;	kalkrijk				A-horizont; humeus	matig fijn zand en kleiaagje kronkelwaard	Lithostratigrafie
				40	95	klei	uiterst siltig		licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor baksteen		C-horizont; roestvlekken		
				95	115	klei	sterk zandig		licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken		
				115	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken		
				0	40	klei	uiterst siltig; matig humeus		grijs-; bruin;	kalkrijk				roestvlekken		
09	155.686	428.619	5,03	40	85	klei	uiterst siltig		licht-; bruin;	kalkrijk				Ap-horizont	vuile laag	
				85	110	klei	uiterst siltig		donker-; grijs;	kalkloos			weinig housoodspikkels	C-horizont		
				110	155	klei	uiterst siltig		licht-; grijs;	kalkrijk	weinig roestvlekken			C-horizont		
				155	165	klei	matig siltig	matig	licht-; grijs;	kalkrijk	weinig roestvlekken			C-horizont		
				165	180	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkrijk				C-horizont		
10	155.733	428.610	5,15	180	200	klei	matig siltig		licht-; grijs-;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken	gwt 180 cm -mv	
				200	250	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken		
				0	30	klei	sterk siltig; zwak humeus		bruin-; grijs;	kalkrijk				A-horizont; humeus		
				30	80	klei	uiterst siltig		licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken		
				80	120	klei	sterk siltig		licht-; bruin-; grijs;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			C-horizont; roestvlekken		
11	155.714	428.656	5,01	120	170	zand	zwak siltig	matig	donker-;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken	matig gesorteerd	
				170	200	zand	zwak siltig	fijn	geel-; bruin;	kalkrijk				C-horizont; roestvlekken		
				0	25	klei	uiterst siltig; matig humeus		grijs-; bruin;	kalkrijk				Ap-horizont		
				25	70	klei	sterk siltig		licht-; bruin;	kalkrijk				C-horizont		
				70	115	klei	matig zandig		licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk				C-horizont		
				115	120	zand	zwak siltig	matig	licht-; grijs-;	kalkrijk				C-horizont	matig gesorteerd; gwt 170 cm -mv	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maasvelthoogte (cm)	bovengrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
12	155.696	428.703	4,97	120	170	zand	zwak siltig	bruin; licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk				C-horizont	beddingzand grondwater 140 slecht gesorteerd	
				0	25	klei	uiterst siltig; matig humeus	grijs-; bruin;	kalkrijk				Ap-horizont	beddingzand grondwater 140 slecht gesorteerd	
				25	60	klei	uiterst siltig; sterk grindig	bruin;	kalkrijk	spoor mangaanconcreties; weinig roestvlekken			C-horizont	beddingzand grondwater 140 slecht gesorteerd	
				60	110	klei	sterk siltig	licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk	spoor mangaanconcreties; spoor roestvlekken			C-horizont	spoor schelpmateriaal	
				110	190	zand	zwak siltig	licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk				C-horizont	spoor kleilagen	
				190	200	klei	zwak siltig	grijs;	kalkloos				C-horizont	kom	
13	155.678	428.750	4,95	200	270	zand	zwak siltig	licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk				C-horizont	onderin ws matig grofvalt uit guls	
				0	40	klei	uiterst siltig; zwak humeus	bruin-; grijs;	kalkrijk				A-horizont; humeus	bouwvoor	
				40	100	klei	uiterst siltig	licht-; bruin-; ; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor baksteen		C-horizont; roestvlekken	matig stevig; bovenin fragment baksteen	
				100	115	klei	sterk siltig	licht-; bruin-; ; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			C-horizont	matig stevig; spoor schelpmateriaal	
				115	160	klei	matig siltig	licht-; grijs;	kalkarm	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			C-horizont	matig stevig	
				160	190	zand	zwak siltig	licht-; bruin-; ; grijs;	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont; roestvlekken	slecht gesorteerd	
14	155.660	428.796	4,98	0	40	klei	uiterst siltig; matig humeus	grijs-; bruin;	kalkrijk				Ap-horizont		
				40	70	klei	uiterst siltig	licht-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties			C-horizont		
				70	160	klei	sterk siltig	licht-; bruin;	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			C-horizont	spoor schelpmateriaal	
				160	170	klei	zwak zandig	licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk				C-horizont	veel zandlagen	
				170	215	klei	zwak zandig	licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties			C-horizont	spoor kleilagen; spoor zandlagen	
				215	255	klei	matig siltig	licht-; grijs-; bruin;	kalkrijk	spoor mangaanconcreties; weinig roestvlekken			C-horizont		
				255	300	klei	zwak siltig	blauw-; grijs;	kalkarm				C-horizont	kom	

Gemeente Neerijnen

Van Pallandtweg 11 Postbus 30
4182 CA Neerijnen 4180 BA Waardenburg

Telefoon (0418) 65 65 65
Telefax (0418) 65 65 66

Bank B.N.G. Den Haag nr. 28.50.15.540
E-mail gemeente@neerijnen.nl
website www.neerijnen.nl

NEERIJNEN

VERZONDEN 5 JAN 2011



Gemeente Neerijnen
T.H. Sengers
Postbus 30
4180BA WAARDENBURG

Uw brief van	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Neerijnen
		10-11026-21	4 januari 2011
Inlichtingen bij	Doorkiesnummer	Bijlagen	Bedrijfsnummer
M. Smit	0418 656551		
Onderwerp			
Archeologisch onderzoek Slingerbos 2e deel			

Geachte heer Sengers,

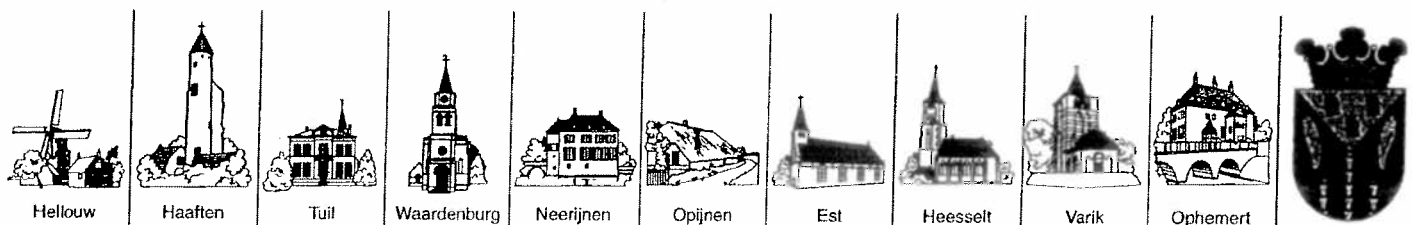
Op 30 november 2010 ontvingen wij het definitieve rapport voor het archeologisch onderzoek voor de het plan Slingerbos 2^e deel te Ophemert. Op uw verzoek hebben wij het rapport beoordeeld.

Wij hebben geen op- of aanmerkingen op de door u uitgebrachte rapportage en kunnen instemmen met de daarin gestelde conclusie om voor de uitvoering van de werkzaamheden vast gesteld wordt welke archeologische waarden in het geding zijn en welke maatregelen daarvoor genomen moeten worden. Dit onderzoek zal uitgevoerd moeten worden in de vorm van een archeologische vervolgonderzoek door middel van proefsleuven. Op grond van deze uitkomst kan beoordeeld worden of de archeologische waarden opgegraven of geconserveerd moeten worden dan wel of het perceel vrijgegeven kan worden

Op grond van de eerste uitkomsten kan voor de huidige bouwactiviteiten het vervolgonderzoek achterwege blijven indien het perceel opgehoogd wordt met grond zodat het nieuwe maaiveld op plus 0,65m1 huidige maaiveld komt te liggen en de bodemingrepen niet dieper uitgevoerd worden dan 0,50 m1 onder het huidige maaiveld.

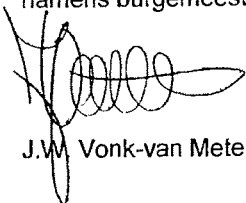
Aan deze goedkeuring stellen wij de voorwaarde dat indien er tijdens de uitvoering archeologische vondsten gedaan worden deze direct aan het bevoegd gezag gemeld worden en zo nodig het werk onmiddellijk gestaakt wordt.

Op grond van de "Legesverordening Neerijnen," artikel 5.11, bent u leges verschuldigd voor het in behandeling nemen van een aanvraag om beoordeling van de resultaten van een archeologisch onderzoek. Deze leges bedragen € 1.495,00. Dit bedrag hoeft u nog niet te voldoen, u ontvangt hiervoor een rekening.



Tegen dit besluit kunt u binnen zes weken een bezwaarschrift indienen bij ons college. Het bezwaarschrift moet zijn voorzien van uw naam en adres, een omschrijving van het besluit en de gronden waarop het bezwaarschrift berust.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders van Neerijnen,

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke at the end.

J.W. Vonk-van Meteren