

**Groengebied
Hollandsche IJssel**
rapport 2341

Groengebied Hollandsche IJssel

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

J.A.A. de Ridder

Met een bijdrage van M.T.I.J Bouman



Colofon

ADC Rapport 2341

Groengebied Hollandsche IJssel
Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

Auteur: J.A.A. de Ridder

In opdracht van: Dienst Landelijk Gebied

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

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, december 2010

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:
N.M. Prangsmas

ISBN 978-94-6064-332-3

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	8
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	12
1.4 Opzet van het rapport	12
2 Methoden	13
3 Resultaten	14
3.1 Fysisch geografisch onderzoek (M.T.I.J Bouman)	14
3.1.1 Inleiding	14
3.1.2 Methoden	14
3.1.3 Achtergrond	14
3.1.4 Resultaten	18
3.1.5 Paleogeografische ontwikkeling	20
3.2 Sporen en structuren	20
3.3 Vondstmateriaal	22
3.3.1 Aardewerk	22
3.3.2 Vuursteen	22
3.3.3 Metaal	22
3.3.4 Natuursteen en keramisch bouw materiaal	23
3.3.5 Archeozoologisch onderzoek	23
4 Synthese	23
4.1 Algemeen	23
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	24
5 Waardering en selectieadvies	26
5.1 Waardering van de vindplaatsen	26
5.1.1 Waardering vindplaats 1	26
5.1.2 Waardering vindplaats 2	26
5.1.3 Waardering vindplaats 3	27
5.2 Selectieadvies	28
Literatuur	29
Lijst van afbeeldingen en tabellen	29
Bijlage I Sporenkaart vindplaats 1, vlak 1	30
Bijlage II Sporenkaart vindplaats 2, vlak 1	31
Bijlage III Sporenkaart vindplaats 3, vlak 1	32
Bijlage IV Splitstabel vondstmateriaal	33
Verklarende woordenlijst	34
Afkortingen in database	35

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	IJsselstein
Plaats:	IJsselstein
Toponiem:	Groengebied Hollandsche IJssel
Kadastrale gegevens:	nvt
Kaartblad:	31H, 31G, 38E en 38F
Coördinaten:	1. 129.666/451.806 2. 129.515/451.957 3. 129.494/452.126 4. 129.795/452.295 5. 129.710/452.417
Projectverantwoordelijke:	A. de Ridder
Bevoegde overheid:	Gemeente IJsselstein, mw. E. Schoonbeek-Biemold
Deskundige namens de bevoegde overheid:	R. Magendans
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	40154
ADC-projectcode:	4120213
Complex en ABR codering:	Vindplaats 1: laatmiddeleeuwse akker (ELA) Vindplaats 2: nieuwetijdse akker (ELA) Vindplaats 3: mogelijke crematies en mogelijke nederzetting uit de IJzertijd/Romeins tijd (GC & NX)
Perioden:	IJZ, ROM, ME
KNA versie:	3.1
Geomorfologische context:	Oever- en beddingafzettingen
NAP hoogte maaiveld:	Tussen 0,4 en 0,8 m + NAP
Maximale diepte onderzoek:	ca. 2 m - mv
Uitvoering van het veldwerk:	29 maart 2010 - 7 april 2010
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Bodemdepot Utrecht



Samenvatting

Tussen 29 maart en 7 april 2020 is het veldwerk van het Inventariserend VeldOnderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p) uitgevoerd voor het project Groengebied Hollandsche IJssel. Dit onderzoek vond plaats even ten oosten van de Meerndijk, tussen de Noord IJsseldijk en de Nedereindseweg.

De aanleiding voor het onderzoek vormen de plannen tot herinrichting van het plangebied als recreatie- en natuurgebied. Door deze voorgenomen herinrichtingsplannen dreigen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren te gaan.

Op basis van de resultaten van het karterend booronderzoek, dat door RAAP en ADC ArcheoProjecten is uitgevoerd en de gegevens van de archeologische beleidsadvieskaart van IJsselstein, is door de bevoegde overheid (gemeente IJsselstein) besloten om een IVO-p voor het plangebied Hollandsche IJssel uit te voeren. Hierbij dienden enkel proefsleuven gegraven te worden op locaties, die gekarteerd zijn als mogelijke vindplaats en die daarnaast bedreigd worden door de aanplant van bomen.

Tijdens het onderzoek zijn drie mogelijke vindplaatsen onderzocht, die dreigen verloren te gaan door de aanplant van bomen. Het onderzoek is in principe niet dieper uitgevoerd dan 1 m –mv, omdat de boomwortels (door het verhogen van de grondwaterstand) niet dieper zullen reiken dan 1 m – mv. Op twee gekarteerde vindplaatsen zijn geen sporen van bewoning aangetroffen. Bij het onderzoek van de meest noordelijke gelegen vindplaats zijn echter wel archeologisch waarden aangetroffen.

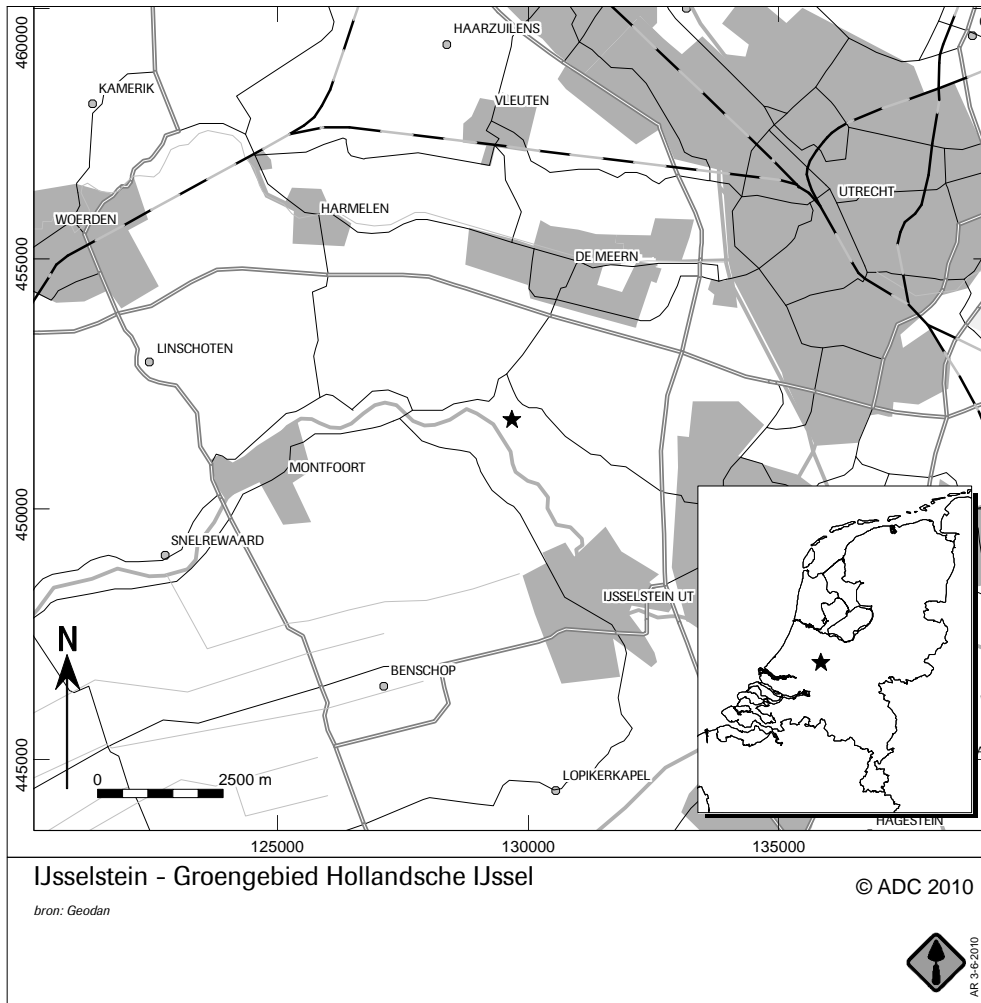
In deze sleuven zijn verbrande botresten aangetroffen en een greppel die dateert uit de IJzertijd/Romeins tijd. Daarnaast is in de meest oostelijke sleuf van deze vindplaats een Romeinse vondstenlaag aangetroffen. Onder deze laag zijn geen bewoningssporen aangetroffen, maar de kans is groot dat deze elders onder de vondstenlaag wel aanwezig zijn.

ADC ArcheoProjecten BV adviseert daarom deze archeologische resten te behouden door middel van plaanpassing of indien verstoringen dieper reiken dan 0,5 m –mv, deze archeologische waarden op te graven door middel van een vlakdekkende opgraving binnen de grenzen van het plangebied.

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

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Nieuwe tijd C	1850 - heden
Nieuwe tijd B	1650 - 1850 na Chr.
Nieuwe tijd A	1500 - 1650 na Chr.
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen B / Late Middeleeuwen	1250 - 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen A / Volle Middeleeuwen	1050 - 1250 na Chr.
Vroege Middeleeuwen D / Ottoonse periode	900 - 1050 na Chr.
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische tijd	725 - 900 na Chr.
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische tijd	525 - 725 na Chr.
Vroege Middeleeuwen A / Volksverhuizingstijd	450 - 525 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.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



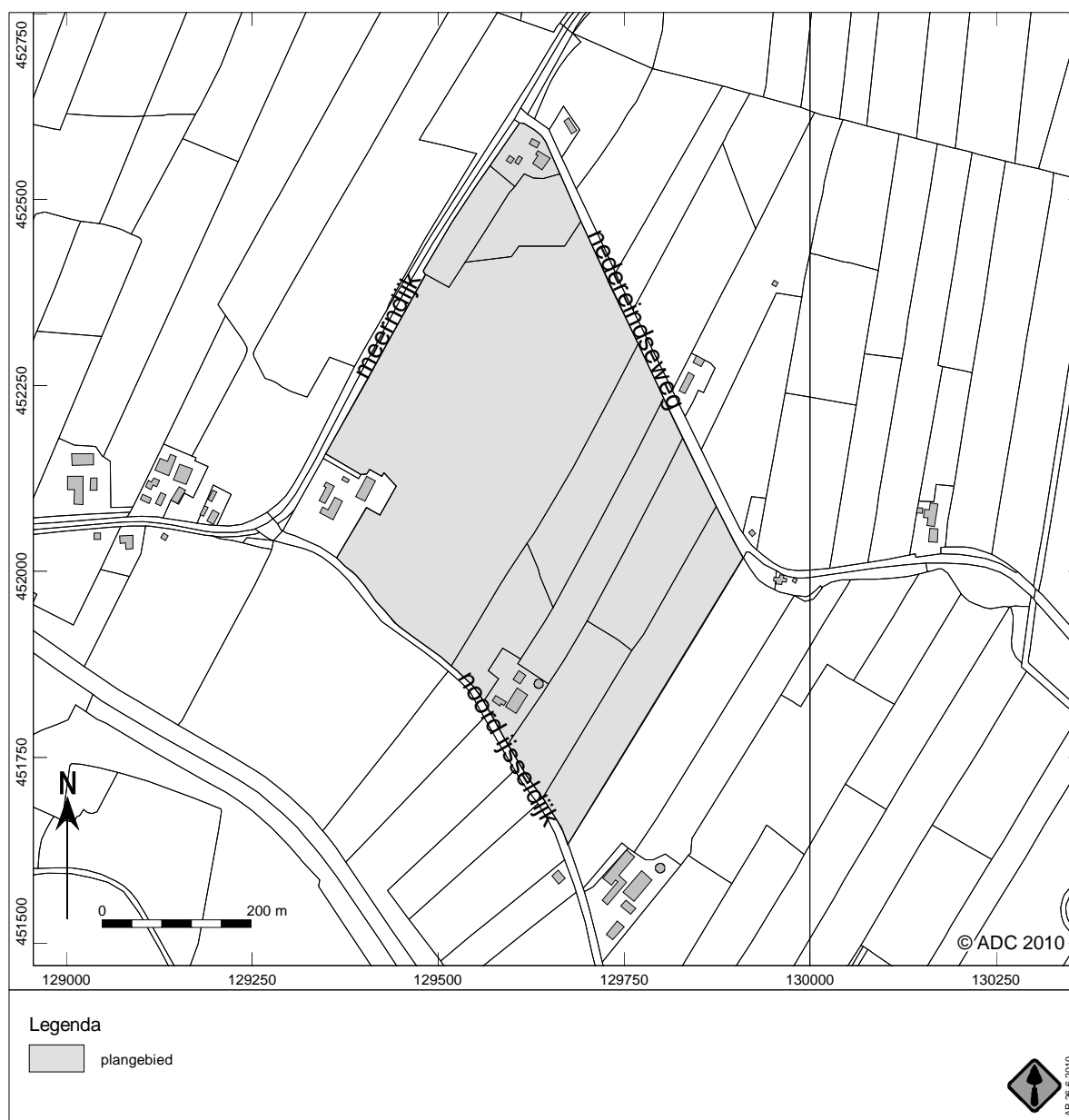
Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft ADC ArcheoProjecten een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-p) uitgevoerd voor het plangebied tussen de Noord IJsseldijk en de Nedereindseweg (afb. 2), in het kader van herinrichting van het plangebied. Dit archeologisch onderzoek valt binnen het project Groengebied Hollandsche IJssel. In het plangebied zal recreatie- en natuurgebied worden aangelegd, waarbij boomwortels de ondergrond tot maximaal 1 m - mv dreigen te verstoren. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat op deze locatie een vijftal vindplaatsen aanwezig is, die verstoord dreigen te worden door de aanplant van bomen. Vindplaats 1 (afb. 4) betreft de door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V8. Vindplaats 2 betreft de door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V7, tezamen met de door RAAP gekarteerde vindplaats R3. Deze vindplaats valt deels samen met AMK-terrein nr. 11384.



Afb. 2. Het plangebied geprojecteerd op de topografische ondergrond.



Vindplaats 3 betreft de door RAAP gekarteerde vindplaats V1. Deze vindplaats komt grotendeels overeen met AMK-terrein nr. 1972. Door de voorgenomen herinrichtingsplannen dreigen deze verwachte archeologische waarden verloren te gaan.

Daarnaast dreigen vindplaats 4 (noordzijde vindplaats R1) en 5 (oostzijde vindplaats R2) ook verstoord te worden. Het PvE voorziet wel in het waarderen van deze vindplaatsen door middel van proefsleuven. De bevoegde overheid heeft echter besloten om deze voorlopig niet bij dit onderzoek te betrekken, maar mogelijk in een later stadium uit te voeren (mogelijk in de vorm van een Archeologische Begeleiding (AB))

De oppervlakte van het te onderzoeken gebied binnen het plangebied bedraagt 30400 m². De oppervlakte van vindplaats 1 is 12.400 m²; de oppervlakte van vindplaats 2 is 7.000 m² en de oppervlakte van vindplaats 3 is 11.000 m². Het gehele plangebied is momenteel in gebruik als akker- en grasland. Het gebied ligt in IJsselstein en wordt begrensd door de Noord IJsseldijk in het zuiden, de Meerndijk in het westen en de Nedereindseweg in het noorden. Elke vindplaats is gewaardeerd door middel van drie proefsleuven. In het gebied zijn in totaal zijn negen proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 1785 m².

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 29 maart en 7 april 2010. In die periode zijn de proefsleuven aangelegd en onderzocht conform de KNA 3.1 (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) en het Programma van Eisen (PvE), dat door De Wit en Van Malsen (ARC bv) is opgesteld.¹ Dit ontwerp is goedgekeurd door E. Schoonbeek-Biemold van de gemeente IJsselstein. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens het IVO-p zijn verzameld, zijn gedeponneerd in het Provinciaal bodemdepot Utrecht.

Het veldteam bestond uit de volgende personen: A. de Ridder (projectverantwoordelijke/veldarcheoloog), H. van Engelendorp-Gastelaars (veldtechnicus), R. Geerts (veldassistent), en H. van Roekel (kraanmachinist van de firma Achterberg). De bij dit project betrokken fysisch geograaf was M. Bouman, senior archeoloog en tevens wetenschappelijk begeleider voor dit project is N. Prangma. De contactpersoon bij opdrachtgever is A. van Schie-Kempen. Het vondstmateriaal is bestudeerd door F. Reigersman-van Lidth de Jeude (aardewerk) en R. Machiels (vuursteen). De verbrande botresten zijn door K. Esser bestudeerd en vervolgens afgestoten, omdat het botmateriaal in zeer ernstige mate gefragmenteerd was. Controle en coördinatie van documentatie en vondstverwerking is uitgevoerd door J.W. Beestman.

1.2 Vooronderzoek

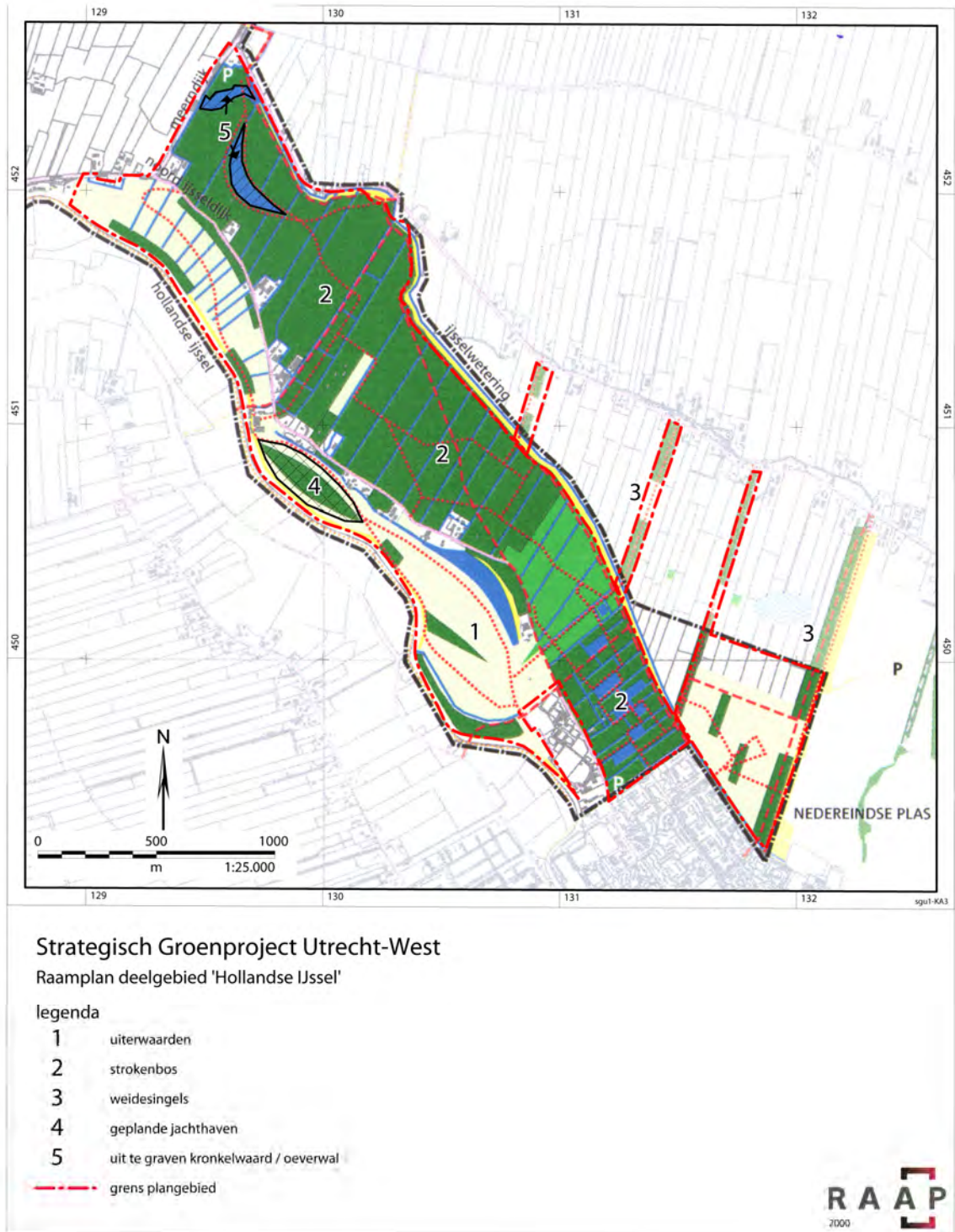
In verband met toekomstige ontwikkelingen in het Groengebied Hollandsche IJssel is een eerste archeologische inventarisatie in het onderzoeksgebied uitgevoerd in 2000 door RAAP.² Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. Daarbij is het huidige plangebied onderzocht en het terrein ten zuidoosten van het plangebied (afb. 3). Het bureauonderzoek wees uit dat het plangebied is gelegen op holocene afzettingen van de Rijn en zijtakken van de Rijn. Het gaat hierbij om fijnkorrelige rivierafzettingen bestaande uit klei en zand. Hierin worden vier hoofdcomponenten onderscheiden: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen.³ Deze kunnen allemaal binnen de grenzen van het plangebied aangetroffen

worden. In het noorden van het plangebied worden voornamelijk stroomgordelafzettingen en de restgeulen van de Jutphase en Meijerbergse stroomruggen aangetroffen. De Jutphaanse stroomrug is gedateerd op ca. 1750-850 v. Chr. De eindfase van de Meijerbergse stroomrug dateert uit 1270 n. Chr. Deze stroomruggen, zijn vanwege de hoge ligging, altijd aantrekkelijk geweest voor mensen om zich te vestigen. Vandaar dat het niet verwonderlijk is dat in het noorden van het plangebied een aantal archeologische terreinen gekarteerd is (AMK-terrein nummer 1.972, 11.384, 11.385 en 2.203). Van deze archeologische terreinen zijn AMK-terrein nr.1.972 en 2.203 van zeer hoge archeologische waarde; AMK-terrein nr. 11.385 van hoge archeologische waarde en is AMK-terrein nr. 11.384 van archeologische betekenis. Deze terreinen dateren uit de Late IJzertijd en/of (inheems) Romeinse tijd.

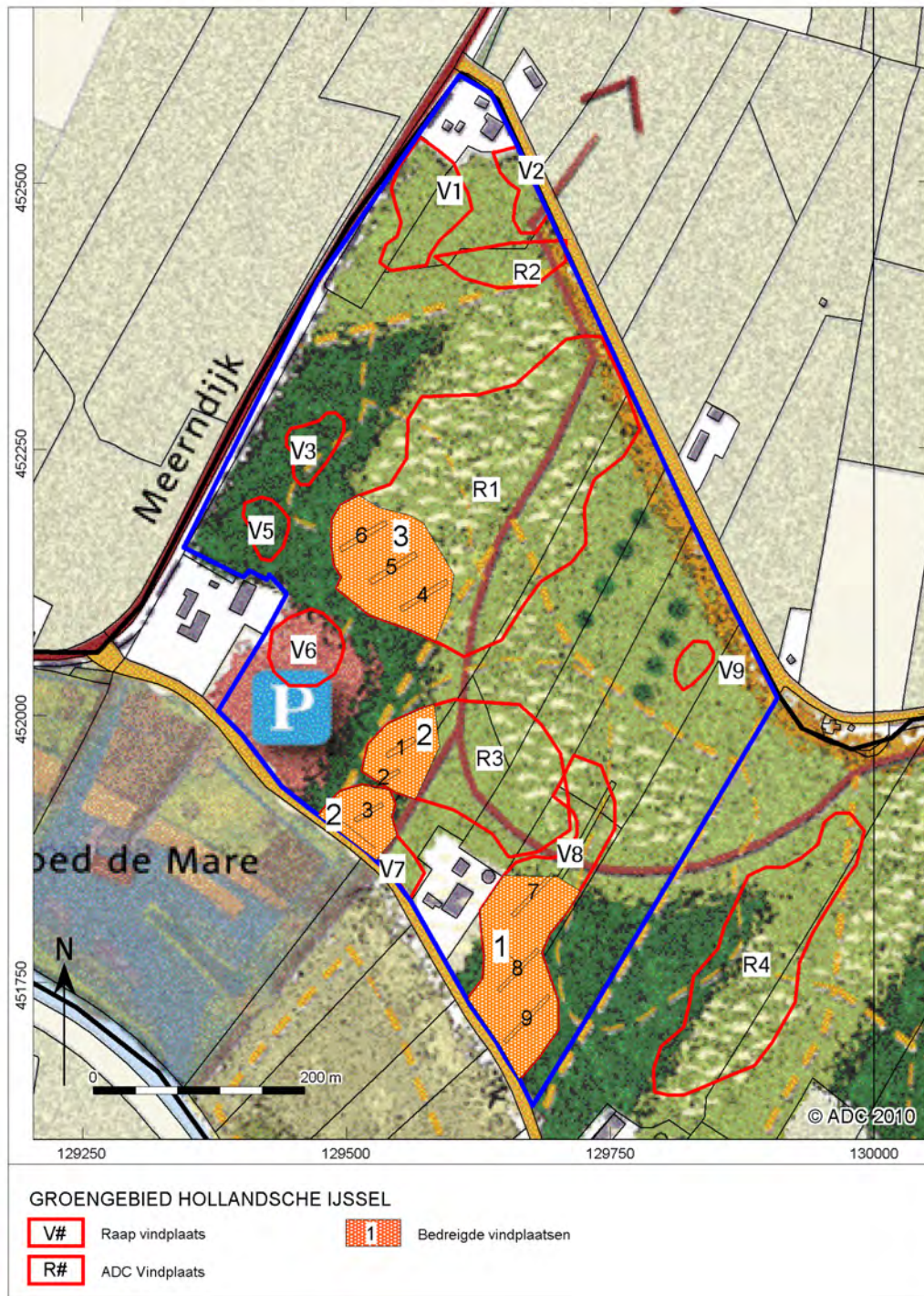
¹ De Wit & Van Malsen 2010, PvE 02-02-2010.

² Deunhouwer 2000.

³ Berendsen 1982.



Afb. 3. Plangebied van het in 2000 door RAAP uitgevoerde onderzoek, bron: RAAP-rapport 626.



Afb. 4. Locaties van de aangelegde sleuven binnen de bedreigde vindplaatsen, geprojecteerd op het toekomstige ontwikkelingsplan.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn negen mogelijke vindplaatsen vastgesteld.⁴ Hiervan zijn er zes gesitueerd op de stroomrug en drie op crevasse-afzettingen. Een datering van de vindplaatsen op de crevasse-afzettingen is op basis van de archeologische indicatoren niet te geven. De vindplaatsen op de stroomrug dateren uit de Late IJzertijd en/of (inheems) Romeinse tijd. Daarvan liggen vindplaatsen 1 t/m 3 (tabel 2) binnen de grenzen van het huidige plangebied. Deze zijn allen gesitueerd op de stroomrug.

⁴ Deunhouwer 2000.



Tabel 2: Overzicht van de bekende vindplaatsen in het plangebied beschreven in RAAP-rapport 626.

Vindplaatsnr	Archeologische indicatoren	Periode	Diepte in m -mv
R1	Aardewerk, leem, glas, houtskool verbrand en onverbrand bot,	Late IJzertijd en Romeinse tijd	0,2-06
R2	Houtskool en leem	IJzertijd en Romeinse tijd	0,15-04
R3	Aardewerk	IJzertijd en Romeinse tijd	0,15-0,50

In 2008 heeft ADC ArcheoProjecten, ondermeer in het huidige plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd.⁵ Dit onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of er buiten de bekende en onderzochte vindplaatsen nog andere archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn. Tijdens dit onderzoek zijn 19 vindplaatsen vastgesteld, waarvan er negen binnen de grenzen van het huidige plangebied vallen. Het betreft voornamelijk vindplaatsen die geen diagnostisch materiaal hebben opgeleverd, maar die vanwege hun ligging nabij andere veronderstelde vindplaatsen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd, vermoedelijk uit deze zelfde periode dateren. Daarnaast zijn er enkele vindplaatsen aangetroffen met diagnostisch materiaal uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd (tabel 3).

Tabel 3: Overzicht van de door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaatsen, naar ADC-rapport 1555.

Vindplaats nr.	archeologische indicatoren	Landschappelijke ligging	Periode	Diepte in m -mv
V1	Leemspikkels (mogelijk recent), puinspikkels, roodbakkend dubbelzijdig geglazuurd aardewerk, harde en zachte puinbrokjes	Op oever- en restgeulafzettingen opgevuld met kalkrijke jongere afzetting	Late Middeleeuwen en of Nieuwe tijd	20-60 cm-mv
V2	Leem-, en houtskoolspikkels, zachte puinbrokjes	Op oever ten noorden van een restgeul	Geen diagnostisch materiaal waarschijnlijk IJzertijd/ Romeinse tijd	25-70 cm-mv
V3	Leemspikkels, puinresten, kiezel	Oever die deel uitmaakt van kronkelwaard	Geen diagnostisch materiaal waarschijnlijk IJzertijd/ Romeinse tijd	25-90 cm-mv
V5	Spoor puinresten, houtskoolspikkels, leemspikkels	Oever kronkelwaard, nabij restgeul (laklaag aanwezig)	Geen diagnostisch materiaal waarschijnlijk IJzertijd/ Romeinse tijd	30-70 cm-mv en 100-120 cm-mv
V6	Verbrand leem, grindje, leem- en houtskoolspikkels	Oever nabij restgeul	Geen diagnostisch materiaal. Waarschijnlijk IJzertijd/ Romeinse tijd	30-55 cm-mv
V7	zeer veel verbrand leem, aardewerkfragmenten in boringen 17 en 223	oever en restgeul/crevasse	10 ^e -13 ^e eeuw	25-55 cm-mv en dieper tot max 145 cm -mv
V8	leemspikkels, onverbrand bot	crevasse/oever op komafzettingen of restgeul	geen diagnostisch materiaal	20-70 cm-mv
V9	Grindjes, Leemspikkels, spoor onverbrand bot	oever/kronkelwaard, mogelijk crevasse	geen diagnostisch materiaal	25-55 cm-mv

Karterend en waarderend booronderzoek in 1993 heeft meerdere vindplaatsen aangetoond, die op dezelfde stroomrug liggen, in de omgeving van het plangebied.⁶ Vrijwel al deze vindplaatsen zijn gelegen aan de binnenbocht van de restgeul. In 90 procent van de gevallen betreft het vindplaatsen uit de Late IJzertijd en/of (inheems) Romeinse tijd. Tijdens onderzoek bij een bestemmingsplanwijziging voor het plangebied Vleuterweide, bij Vleuten- De Meern zijn delen van een Romeinse weg aangetroffen.⁷ Deze volgde een, in de Romeinse tijd, actieve aftakking van de Rijn.

⁵ Nijdam 2008.

⁶ Haahrhuis & Graafstal 1993.

⁷ Haahrhuis 1999.



Binnen de grenzen van het plangebied zijn drie mogelijke vindplaatsen gekarteerd door RAAP (R1, R2 en R3). Aanvullend booronderzoek, uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten, heeft daarnaast nog negen mogelijke vindplaatsen uitgewezen (V1 t/m V9).

Tijdens het IVO-p zijn drie locaties, die verstoord dreigen te worden door de aanplant van bomen, door middel van proefsleuven onderzocht. Deze locaties zijn in het PvE benoemd als vindplaats 1, 2 en 3 (afb. 4).⁸ Vindplaats 1 betreft een deel van de door ADC ArcheoProjecten vindplaats V8. Op deze locatie is in een aantal boringen leemspikkels en onverbrand bot aangetroffen, tijdens het karterend booronderzoek. Vindplaats 2 betreft een deel van de door RAAP gekarteerd vindplaats R3 en een deel van de door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V7. Vindplaats V7 is vastgesteld op basis van leemspikkels en aardwerkfragmenten uit de 12^e- en 13^e eeuw, die in de boringen zijn aangetroffen. Vindplaats R3 is vastgesteld op basis van IJzertijd en/of inheems Romeins aardewerk en verbrand en onverbrand bot, dat is aangetroffen in de boringen.

Vindplaats 3 betreft een deel van een door RAAP gekarteerde vindplaats R1. Ter hoogte van deze vindplaats is in de boringen IJzertijd en/of inheems Romeins aardewerk aangetroffen.

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. Specifiek voor het Groengebied Hollandsche IJssel richtte het onderzoek zich voornamelijk op de archeologische waarden binnen 1 m – mv.

In het PvE 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 vindplaatsen in de toekomst volledig wordt opgegraven. De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

- In welke mate is het gebied verstoord?
- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?
- Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporencusters?
- Uit welke periode(n) dateren de sporen?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?
- Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?
- Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap?
- Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?
- Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij moeten worden toegepast?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1 –specificatie VS05). 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.

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 in hoofdstuk 3. Daarna worden de belangrijkste onderzoeksresultaten samengevat en worden de onderzoeksvragen op basis van de resultaten voor zover mogelijk beantwoord in hoofdstuk 4. Tenslotte worden de vindplaatsen gewaardeerd en zal een advies geformuleerd worden in hoofdstuk 5.

⁸ De Wit & Van Malsen 2010, PvE 02-02-2010.



2 Methoden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE.⁹ Tijdens het IVO is elke vindplaats door middel van drie proefsleuven gewaardeerd. In totaal zijn negen proefsleuven aangelegd. De oriëntatie van deze proefsleuven was min of meer noord-zuid. De exacte locatie van de sleuven is weergegeven in afbeelding 4.

In het PvE werd een werkwijze voorgesteld waarbij elke vindplaats (afb. 4.) door middel van drie proefsleuven gewaardeerd moest worden. De proefsleuven over vindplaats 1 dienden 4 m breed en 55 m lang te worden. De proefsleuven over vindplaats 2 dienden 4 m breed en 30 m lang te worden en de proefsleuven over vindplaats 3 dienden 4 m breed en 45 m lang te worden. Daarnaast was voor elke vindplaats nog een aantal optionele vierkante meters in te zetten: 40 m² ten behoeve van de waardering van vindplaats 1, 30 m² ten behoeve van vindplaats 2 en 60 m² ten behoeve van vindplaats 3.

De vlakken zijn machinaal aangelegd. Soms is daarbij gebruik gemaakt van de schaafbak om sporen duidelijker zichtbaar te maken. Echter gaf dit niet altijd het gewenste resultaat, waardoor het schaven met de schaafbak in deze gevallen achterwege werd gelaten. Het eerste vlak is in principe aangelegd onder de middeleeuwse laklaag, of onder de bouwvoor indien de laklaag in de bouwvoor was opgenomen. Aan het begin en aan het einde van elke proefsleuf is een kijkgat gegraven, om de bodemopbouw te bekijken en de juiste vlakhoogte te bepalen. Tijdens de aanleg van de vlakken zijn vondsten in vakken van 4 x 4 m verzameld. Alleen bijzondere vondsten en vuursteen (indien meer dan één per m²) zijn als puntvondsten ingemeten. Daarnaast is gelet op het mogelijk eerder zichtbaar worden van sporen. Eventuele grondsporen zijn direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en getekend (schaal 1:50), waarbij om de 4 m een NAP-hoogte is bepaald. Een selectie van de aangetroffen grondsporen is met de hand gecoupeerd waarbij eventueel aanwezige vondsten zijn verzameld. Deze selectie is gebaseerd op de aard van de sporen en in welke mate deze sporen zijn aangetroffen. Alleen die coupes die antropogeen van aard waren, zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Kansrijke sporen zijn bemonsterd.

In een aantal sleuven was het nodig ook ten dele een tweede vlak aan te leggen. Omdat in sleuf 7, 8 en 9 een tweede laklaag in het profiel waarneembaar was binnen 1 m – mv, is besloten om in deze sleuven gedeeltelijk (waar de onderkant van de laklaag binnen 1 m – mv aangetroffen werd) een tweede vlak aan te leggen. Tijdens het aanleggen van het diepste vlak zijn profielkolommen opgeschaafd en gedocumenteerd. Deze kolommen zijn gefotografeerd en getekend (op schaal 1:20) en vervolgens beschreven aan de hand van de profielkolommen die door de fysisch geograaf beschreven zijn. Op plaatsen waar de bodemopbouw sterk varieert is een groter gedeelte van de profielwand gedocumenteerd.

De optionele extra vierkante meters konden alleen nuttig worden ingezet op vindplaats drie. De sleuven zijn hier echter breder gegraven dan in het PvE stond vermeld, omdat de sleuven in het veld zijn uitgezet op basis van de coördinaten van de hoekpunten van de putten, die staan afgebeeld op afbeelding 9 van het PvE.¹⁰ De maten van de afgebeelde putten wijken echter af van de beschrijving in het PvE. In het veld is dit echter niet direct opgemerkt, waardoor de extra optionele vierkante meters voor deze vindplaats al ingezet waren.

⁹ De Wit & Van Malsen 2010, PvE 02-02-2010.

¹⁰ De Wit & Van Malsen 2010, PvE 02-02-2010.



3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek (M.T.I.J Bouman)

3.1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de opbouw en genese van het Groengebied Hollandsche IJssel behandeld in relatie tot de archeologie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de resultaten van eerdere onderzoeken en data die is verzameld gedurende dit archeologische proefsleuvenonderzoek.

De locatie is gelegen in het rivierengebied, op de meandergordel van de IJsselveld - Schuurenburg stroomgordel welke onderdeel is van de Jutphase stroomgordel en bovenstreams in verbinding staat met de Houtense stroomgordel. Daarnaast ligt het plangebied langs de Hollandse IJssel. De in het vooronderzoek genoemde Meijerbergse stroomgordel is een afgesneden meanderbocht van deze stroomgordel, deze ligt echter buiten het plangebied.¹¹

3.1.2 Methoden

Voor het fysisch geografisch onderzoek is gebruik gemaakt van kolomopnamen in putwanden. Hiervan 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 Boorbeschrijvingsmethode¹² die de textuurbeschrijving conform NEN5104¹³ hanteert. De kolomopnamen zijn gedaan in representatieve delen van het profiel.

3.1.3 Achtergrond

De Jutphase, IJsselveld – Schuurenburg, Houtense en Hollandse IJssel stroomgordels waren meanderende rivieren. De Hollandse IJssel is, alhoewel afgedamd, nog steeds een watervoerende rivier. Het kenmerk van een meanderende rivier is het voorkomen van een kronkelende rivierbedding. Deze rivierbedding verplaatst zich zij- en stroomafwaarts door erosie van de buitenbocht en sedimentatie in de binnenbocht. Door deze zijwaartse verplaatsing ontstaat er een brede en zandige rivierbedding die breder is dan de watervoerende geul (afb. 5). Deze zijwaartse verplaatsing is niet geleidelijk, resulterend in een golvend reliëf. Tussen kronkelwaardruggen (hoog) die worden gevormd ten tijde van snelle zijwaartse verplaatsing worden kronkelwaardgeulen (laag) ingesnoerd.

Rivieren zijn transporteurs van sediment: grind, zand, silt en lutum. In de watervoerende geul wordt vooral kalkrijk zand en grind afgezet. Tijdens perioden van hoogwater treedt de rivier buiten haar bedding. Buiten de bedding van de rivier neemt de stroomsnelheid van het water snel af. Het fijne sediment (fijn zand, silt en lutum) kan dan worden afgezet. Het grovere deel van het sediment (zand en silt) wordt vlak naast de bedding afgezet, op de oevers van de rivier. Hierdoor ontwikkelt zich een kalkrijke uit zand en zandige en siltige klei bestaande oeverwal (afb. 5). Het fijnste sediment (lutum en silt) wordt verder van de rivier, in het komgebied, afgezet (afb. 5).

Als gebieden niet meer regelmatig overstromen vormt zich een permanent vegetatiedek en begint een bodem te vormen in de top van de sedimenten. Als deze bodems door hernieuwde sedimentatie weer opnieuw begraven raken blijft deze bodemhorizont zichtbaar als een donker(blauw)grijze laag. Deze laag wordt ook wel vegetatiehorizont of laklaag genoemd. Vegetatiehorizonten worden gevormd in periodes met weinig of geen sedimentatie. Dit betekent echter ook dat de gebieden minder vaak overstromen en dus geschikt kunnen zijn voor exploitatie. Daarom worden vegetatiehorizonten vaak geassocieerd met archeologische niveaus. De bedding en de oeverwallen van een rivier komen door sedimentatie steeds hoger te liggen. Een verschijnsel dat door de zakking van veen en klei in de kommen versterkt wordt. Daarom liggen fossiele meandergordels als ruggen in het landschap. Door de hoge en droge ligging vormen oeverwallen goede vestigingslocaties. In het rivierengebied worden de meeste dorpen en steden dan ook gevonden op oeverwallen of fossiele stroomgordels.

Door Berendsen en Stouthamer¹⁴ wordt de beginfase van de Houtense stroomgordel gedateerd in ca. 3800 BP (Bronstijd).^{15,16} De eindfase van de Houtense stroomgordel wordt gedateerd in 2150 jr BP (Late

¹¹ Berendsen en Stouthamer 2001.

¹² Bosch 2007.

¹³ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

¹⁴ Berenssen en Stouthamer 2001.



IJzertijd).¹⁷ De Jutphase stroomgordel is de benedenstroomse tak van de Houtense stroomgordel. Het begin van activiteit van deze stroomgordel wordt daarom gelijk gesteld aan die van de Houtense stroomgordel. De restgeul van de Jutphase stroomgordel, en daarmee het einde van activiteit van deze stroomgordel, is gedateerd op 2715 BP (Vroege IJzertijd).¹⁸

De begin fase van de IJsselveld-Schuurenburgh wordt gedateerd in ca. 3200 jr BP (Bronstijd). De eindfase van deze stroomgordel wordt gelijk getrokken met die van de Jutphase stroomgordel

Het begin van de actieve fase van de Hollandse IJssel ligt rond 1800 jr BP (Romeinse tijd).¹⁹ De Hollandse IJssel is afgedamd in 1285 AD, vlak bij Klaphek.

Na het verlaten van een riviersysteem blijft de watervoerende geul nog vrij lang watervoerend al is de hoeveelheid water die erdoor wordt getransporteerd vele malen lager. De geul zal eerst invullen met siltige en zandige kleien, vervolgens met humeuze kleien en in de laatste fase, als er geen sediment wordt aangevoerd en de geul nog ca. 2 meter diep is wordt deze ingevuld met veen. Voormalige geulen worden aangeduid als restgeulen en zijn vaak te herkennen als langgerekte laagtes.

Op afbeelding 6, de geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied, zijn in geeltinten de beddingafzettingen weergegeven, in groentinten de komafzettingen en in het bruin de venige kommen.²⁰ Het blauwe lint door de gele beddingafzettingen zijn restgeulafzettingen. Het huidige onderzoek bevindt zich geheel op de gele zone, de verschillende kleurnuances geven variatie in diepteligging van het beddingzand weer.

¹⁵ BP Before Present, jaren voor 1950 AD.

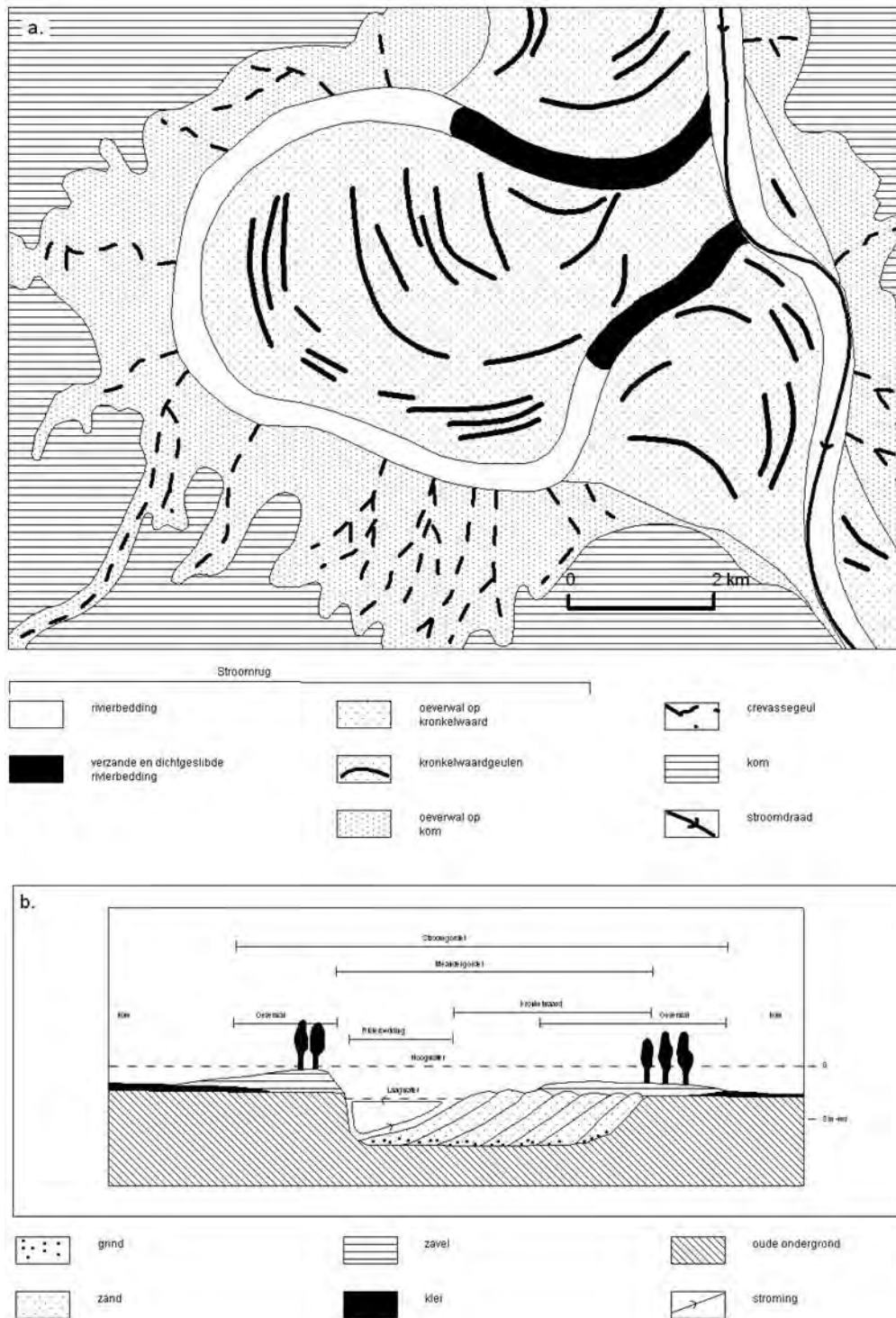
¹⁶ 3795 ± 55 jr BP (GrN-9152).

¹⁷ 2149 ± 37 jr BP (UiA 22134) Dijkstra en van Benthem 2004.

¹⁸ 2715 ± 35 BP (GrN-7962).

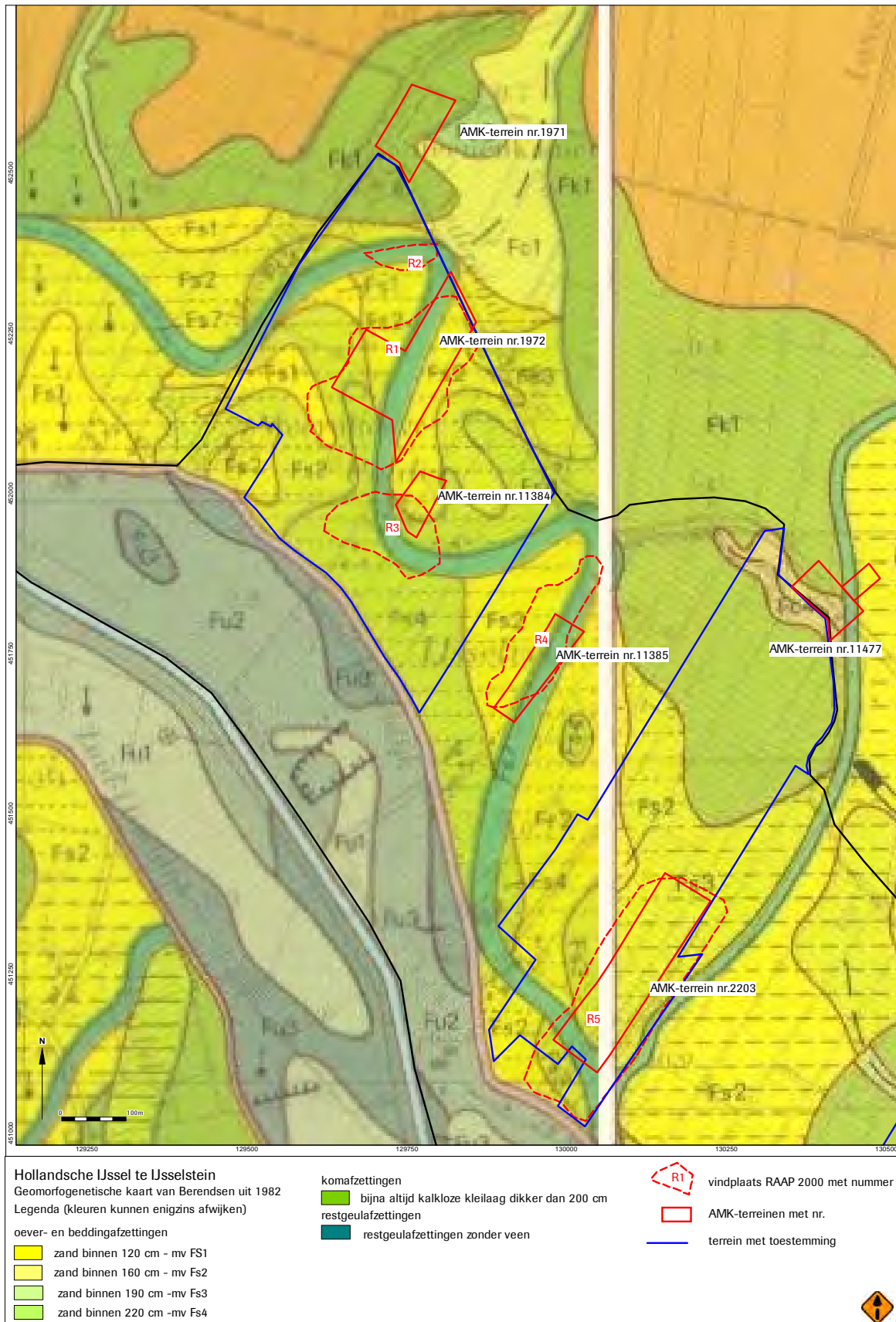
¹⁹ 1805 ± 50 jr BP (GrN-7577).

²⁰ Berendsen 1982 in Nijdam 2008.



Afb. 5. Kaartje (a.) en doorsnede (b.) van een riviersysteem met geomorfologische terminologie.²¹

²¹ Berendsen en Stouthamer, 2001

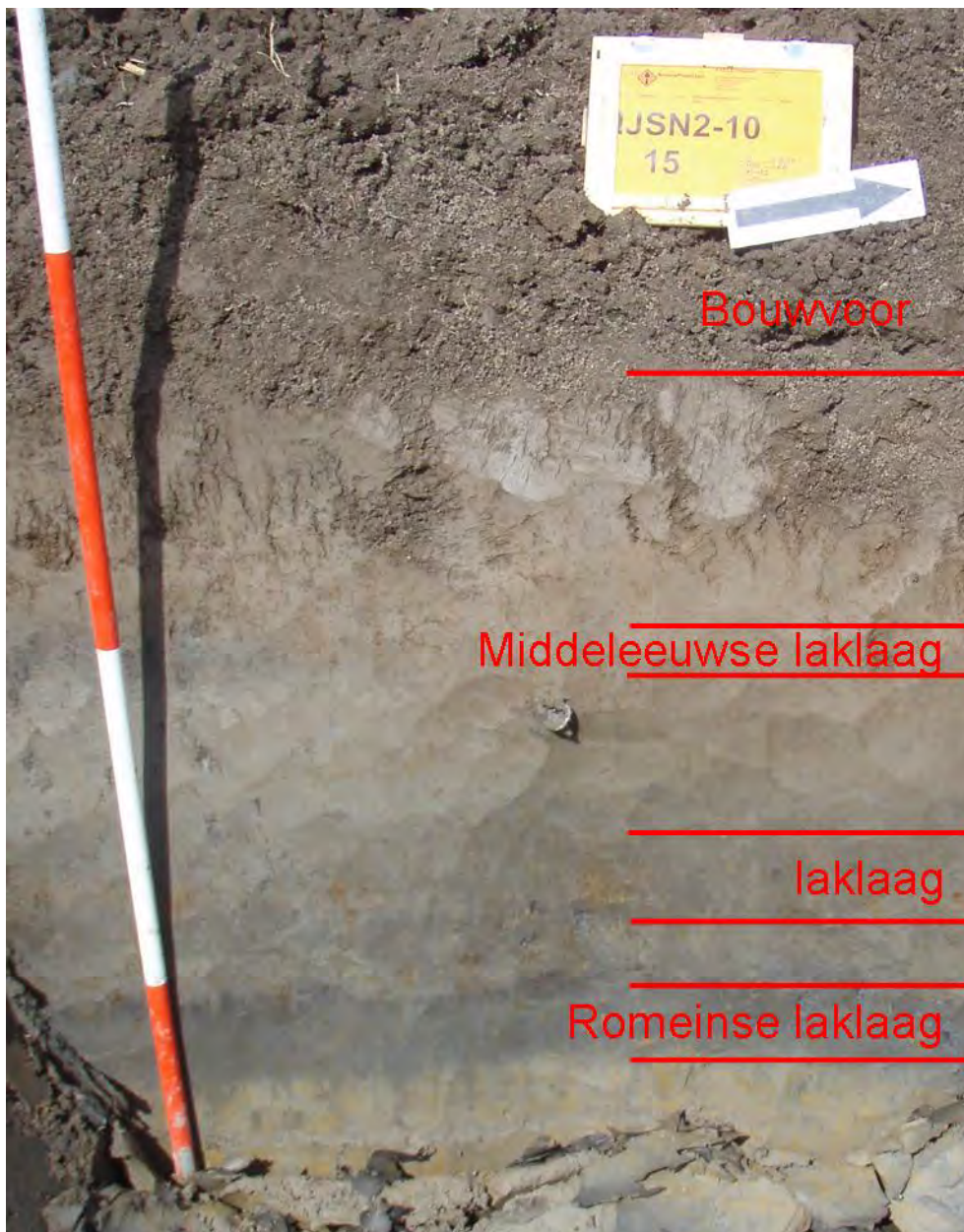


Afb. 6. Geomorfologische kaart, naar ADC-rapport 1555.



3.1.4 Resultaten

De algemene bodemopbouw wordt getoond in afbeelding 7. De basis van het profiel wordt gevormd door zandige klei, naar de top toe wordt dit pakket steeds siltiger. Op vindplaats 3 werd er onder dit pakket zandige klei een pakket zand aangetroffen. In de top van dit pakket is een duidelijke donkergrijze bodemhorizont (laklaag) gevormd. Op vindplaats 3 is op dit niveau een vondstlaag aangetroffen van Romeinse ouderdom. Deze onderste, duidelijk ontwikkelde laklaag zal daarom worden aangeduid als Romeinse laklaag. Op deze laklaag ligt een sterk siltig, kalkloos kleipakket met in de top ook een bodemhorizont. In vergelijking tot de Romeinse laklaag is deze minder duidelijk ontwikkeld. Ook op deze bodemhorizont ligt een kalkloos siltig kleipakket welke wordt afgesloten door een bodemhorizont. Deze bovenste bodemhorizont is deels opgenomen in de bouwvoor. Door zijn ligging vlak onder en in de bouwvoor, het oppervlak vanaf de bedijking, wordt deze laklaag aangeduid als middeleeuwse laklaag. De diepteligging van de verschillende bodemhorizonten varieert over het plangebied. De Romeinse laklaag ligt op vindplaats 2 rond 130 cm -mv (maaiveld), op vindplaats 3 op ca. 50-60 cm -mv en op vindplaats 1 op ca. 100 cm -mv.



Afb. 7. Algemene bodemopbouw.



Het aantal bodemhorizonten dat wordt aangetroffen in de ondergrond is variabel. Afbeelding 8 toont een profiel waarin zes verschillende bodemhorizonten zijn onderscheiden.

Deze opeenvolging wordt als volgt geïnterpreteerd: de zandige kleien aan de onderkant van het pakket zijn oeverafzettingen van de IJsselveld - Schuurenburgh stroomgordel. De zandige beddingafzettingen worden op een dieper niveau gevonden. In de top van deze sedimenten is na het verlaten van de stroomgordel rond 750 BC, een bodem ontwikkeld.



Afb. 8. Profiel met zestal bodemhorizonten.

Op deze bodemhorizont wordt een pakket afzettingen van de Hollandse IJssel gevonden. Op basis van het lage zandgehalte en de kalkloosheid worden deze afzettingen gerekend tot komafzettingen. Dit pakket is afgezet in meerdere fases, waarbij de verschillende fases van elkaar gescheiden zijn door laklagen. Door het onderliggende golvende kronkelwaardreliëf van de beddingafzettingen van de stroomgordel, bestaat er veel variatie in diepteligging van de verschillende laklagen, ook is het pakket komafzettingen op lagere delen dikker en bevat meer laklagen.

De laatste bodemhorizont is gevormd na het afdammen van de Hollandse IJssel in 1285 AD. De middeleeuwse laklaag (gedateerd door zijn ligging in de top van het pakket) is soms in de huidige



bouwvoor verdwenen of wordt van de bouwvoor gescheiden door een overstromingspakket. Net ten noorden van vindplaats 3 was de loop van de restgeul van de Houtense stroomgordel nog duidelijk zichtbaar in het landschap als een langgerekte laagte

3.1.5 Paleogeografische ontwikkeling

In de ondergrond van het plangebied worden beddingafzettingen van de IJsselveld - Schuurenburgh stroomgordel aangetroffen. Deze was actief vanaf ca. 3200 jr BP tot ca. 2715 jr BP (Bronstijd tot in de IJzertijd). De IJsselveld - Schuurenburgh stroomgordel is onderdeel van de Jutphase stroomgordel welke de benedenstroomse verbinding van de Houtense stroomgordel vormt.

Na het verlaten van deze stroomgordel rond 750 BC begint er een bodem te ontwikkelen in de top van de oeverafzettingen. Deze bodemhorizont is vrij duidelijk ontwikkeld en zal dus vrij lang aan het oppervlak hebben gelegen. Op dit pakket was in de Vroeg-Romeinse tijd bewoning mogelijk. Rond 150 AD wordt de Hollandse IJssel actief en wordt er weer sediment aangevoerd in het gebied. Hierdoor worden er pakketten siltige kleien afgezet op de Romeinse laklaag. De afzetting van sedimenten was echter niet continu, in periodes waarin er weinig sedimentatie was vormde zich weer een bodem. Deze bodems zijn echter minder duidelijk ontwikkeld dan de Romeinse laklaag en zullen dan ook korter aan het oppervlak hebben gelegen. Na het afdammen van de Hollandse IJssel in 1285 AD werden er nog nauwelijks sedimenten afgezet in het gebied. In het kleipakket vormde zich een laatste laklaag, de middeleeuwse laklaag.

De variatie in hoogteligging en de variatie in aantallen laklagen die zijn aangetroffen op deze locatie kan verklaard worden door de ligging op de bedding van een stroomgordel. Het oppervlak van een stroomgordel is golvend (kronkelwaard), dit golvende patroon wordt vaak genivelleerd door afdekkende sedimenten. In de kronkelwaardgeulen worden dikkere pakketten sedimenten afgezet (meer laklagen) op kronkelwaardruggen worden dunner pakketten afgezet (minder laklagen).

3.2 Sporen en structuren

Tijdens het onderzoek is vindplaats 1 gewaardeerd door middel van drie proefsleuven, te weten sleuf 7, 8 en 9 (zie bijlagen). In deze sleuven is het vlak doorgaans onder de eerste laklaag aangelegd op een diepte variërend van 60 tot 80 cm -mv. Enkele greppels, parallel aan de huidige perceleringsgreppels zijn in deze sleuven aangetroffen. In drie greppels (spoor 1 in put 7 en spoor 1 en 2 in put 9) is een restant van de middeleeuwse laklaag zichtbaar (afb. 9). In sleuf 9 is in één van deze greppels (spoor 1) aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Tijdens de aanleg van vlak 1 is in sleuf 8 en 9 eveneens laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.



Afb. 9. Restant van de middeleeuwse laklaag in een verkavelingsgreppel.

Op een aantal plaatsen is in de profielwand van de sleuven de laklaag, die geassocieerd wordt met het Romeinse niveau, binnen 1 m -mv. aangetroffen. Na overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever is besloten om hier een tweede vlak aan te leggen. Hierin zijn echter geen sporen aangetroffen, behalve de greppels die eveneens in het eerste vlak zichtbaar waren.

Verder zijn drie sleuven gegraven binnen de grenzen van vindplaats 2 (zie bijlagen). In deze sleuven is het eerste vlak aangelegd onder de eerste laklaag, ca. 60 cm -mv. In de aangelegde sleuven is op een aantal locaties het restant van de middeleeuwse laklaag (spoor 3100) waargenomen, die hier net even iets dieper zat. Daarnaast zijn enkel (sub)recente greppels waargenomen, die door de middeleeuwse laklaag heen snijden (afb. 10). Deze moeten dus van recentere datum zijn dan de middeleeuwse laklaag. Vondstmateriaal om de greppels nader te dateren is niet in aangetroffen in de greppels.



Afb. 10. Een verkavelingsgreppel in het profiel, die door de middeleeuwse laklaag heen snijdt.

In de aangelegde profielen van deze sleuven zijn drie laklagen waar te nemen. De tweede en derde laklaag worden gescheiden door een dun pakket, waardoor het onmogelijk is om hier een vlak tussen aan te leggen. De onderkant van de onderste laklaag bevindt zich dieper dan 1 m -mv. Omdat de geplande groenvoorzieningen geen verstoringen dieper dan 1 m -mv zullen veroorzaken, was de aanleg van een tweede vlak hier niet nodig en kon dus volstaan worden met de aanleg van één vlak.

Tenslotte is vindplaats 3 gewaardeerd door middel van drie sleuven (zie bijlagen). In de meest westelijke sleuf is het vlak aangelegd onder de eerste laklaag die in het zuidelijke profiel zichtbaar was. Aan de zuidkant is het vlak aangelegd op ca. 70 cm -mv.; in het noorden ligt de aanlegdiepte op ruim 1 m -mv. Aan deze zijde is een tweede laklaag, direct onder de bouwvoor zichtbaar in het profiel. Aan de noordzijde van de sleuf is een vondstenlaag/cultuurlaag aangetroffen met Romeins aardewerk erin opgenomen (S10.000). De bovenkant van deze laag bevindt zich op ca. 70 -75 cm -mv; de onderkant op ca. 90 - 95 cm -mv. Deze laag wordt doorsneden door een recente greppel (afb. 11). Onder deze laag zijn geen sporen aangetroffen. In de middelste sleuf (sleuf 5) en de meest oostelijke sleuf (sleuf 6) is het vlak direct onder de bouwvoor of onder de eerste zichtbare laklaag aangelegd, op ca. 50 - 60 cm -mv. In sleuf 6 en het zuidelijke gedeelte van sleuf 5 correspondeert dit met het niveau van de Romeinse vondstenlaag/cultuurlaag, die in sleuf 4 is aangetroffen. Het vlakniveau wordt hier echter gekenmerkt door zandigere afzettingen. In sleuf 5 is een greppel (spoor 2) waargenomen, waarin aardewerk is aangetroffen dat waarschijnlijk dateert uit de IJzertijd. Daarnaast is in de sleuf een andere greppel (spoor



3) van onbekende datering aangetroffen. Deze staat haaks staat op de recente perceleringsgreppels. In deze greppel is een restant van de middeleeuwse laklaag waarneembaar. De greppel moet dus in onbruik zijn geraakt voor de vorming van de middeleeuwse laklaag. Deze greppel is in tegenstelling tot de andere aangetroffen sporen in deze sleuf, direct onder de bouwvoor zichtbaar. Dit is een indicatie dat de greppel van recentere datering is dan de overige sporen die zijn waargenomen in het vlak. In sleuf 6 zijn zandige beddingafzettingen aangetroffen, met daarnaast een aantal concentraties verbrand bot (spoor 3, 6 en 7). Om deze concentraties verbrand bot is een verhoogde neerslag natuursteen geconstateerd. Dit natuursteen lijkt intentioneel om de verbrande botresten neergelegd te zijn. Mogelijk betreffen de concentraties verbrand bot dus crematieresten. Van deze mogelijke crematieresten zijn monsters genomen. Het bemonsterde materiaal is echter te fragmentarisch om een uitspraak te doen over de aard van het verbrande botmateriaal; of het menselijke crematieresten, of dierlijke resten betreft. In beide sleuven zijn daarnaast greppels aangetroffen die parallel aan de huidige perceleringsgreppels liggen en die door de middeleeuwse laklaag heen snijden.

3.3 Vondstmateriaal

In totaal zijn 96 vondsten gedaan. Dit vondstmateriaal bestaat uit 86 fragmenten keramiek. Deze vondstgroep is onder te verdelen in handgevormd aardewerk (27 stuks), gedraaid aardewerk (50 stuks), baksteen (3 stuks), huttenleem (4 stuks) en één keramisch object. Verder zijn twee metalen voorwerpen, drie fragmenten botmateriaal en 5 stenen aangetroffen. Een uitgebreide lijst van de hoeveelheid aangetroffen materiaal is opgenomen in de bijlagen.

3.3.1 Aardewerk

Het aangetroffen aardewerk is gedetermineerd door (F. Reigersman-van Lidth de Jeude en S. Ostkamp). Dit aardewerk bestaat uit 27 fragmenten handgevormd aardewerk en 50 fragmenten gedraaid aardewerk. Het handgevormde aardewerk bestaat voornamelijk uit Romeins handgevormd aardewerk. Daarnaast is ook handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en de Late Middeleeuwen aangetroffen. Het gedraaide aardewerk bestaat uit Romeins aardewerk (o.a. *terra sigillata* en *lowlands ware*) en laatmiddeleeuws aardewerk (proto-steengoed, steengoed (*Langerwehe*, *Siegburg*) en roodbakkend aardewerk) en aardewerk uit de Nieuwe tijd (*grape*, mineraalwaterkruik, *Rijnlands*, *Westerwald* en rood- en witbakkend aardewerk).

Op vindplaats 1 is voornamelijk aardewerk (10 fragmenten) aangetroffen dat dateert uit de Late Middeleeuwen. Het merendeel (9 fragmenten) van dit laatmiddeleeuwse aardewerk is in de overstromingsafzettingen, direct onder de bouwvoor aangetroffen. De andere scherf is aangetroffen in spoor 1 van sleuf 9. De hoeveelheid van dit aangetroffen laatmiddeleeuws aardewerk is een indicatie voor menselijke activiteiten in de nabijheid van deze vindplaats in deze periode. Daarnaast is in spoor 1 van sleuf 8 twee fragmenten *Westerwald* aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk dateert uit de 18^e eeuw.

Op vindplaats 2 is tijdens de aanleg van het vlak een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen, dat dateert uit 1700 – 1900. Daarnaast is een fragment handgevormd aardewerk gevonden dat niet nader gedetermineerd kon worden.

Op vindplaats 3 is voornamelijk aardewerk (55 fragmenten) uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen, op de diepte waar het vlak op aangelegd is. Dit is een indicatie voor de ouderdom van dit niveau en de daarin aanwezige sporen. Daarnaast is één fragment laatmiddeleeuws aardewerk op het vlakniveau aangetroffen. Maar dit kan ook door bioturbatie of andere natuurlijke oorzaken op dit niveau terecht zijn gekomen.

In de bouwvoor is enkel aardewerk (16 fragmenten) uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

3.3.2 Vuursteen

Twee stukken vuursteen zijn aangetroffen tijdens het onderzoek. Deze zijn gedetermineerd door R. Machiels. Het betreft twee stukjes onbewerkt vuursteen, waarvan de cortex nog aanwezig is. Op beide stukken zijn afslagnegatieven te zien, maar deze lijken niet intentioneel te zijn aangebracht. Waarschijnlijk betreft het pseudofacten. Dit zijn op artefacten gelijkende stukken vuursteen, maar dan op natuurlijke wijze tot stand gekomen.

3.3.3 Metaal

Het aangetroffen metaal is gedetermineerd door J. Langelaar en betreft een tweetal gecorrodeerde spijkers. Deze dragen niet bij aan de beantwoording van de onderzoeksvragen en zijn daarom afgestoten.



3.3.4 Natuursteen en keramisch bouw materiaal

Het natuursteen is gedetermineerd door M. Melkert (ADC ArcheoSpecialisten). Deze constateerde dat het verzamelde natuursteen bestaat uit twee kiezels gangkwarts en een fijnkorrelige kwartsitische zandsteen. Deze fragmenten zijn waarschijnlijk onbewerkt. Het verzamelde natuursteen is allemaal aangetroffen rondom de mogelijke crematieresten in sleuf 6.

3.3.5 Archeozoologisch onderzoek

Drie botfragmenten zijn aangetroffen tijdens het onderzoek. Deze zijn gedetermineerd door A. de Ridder. Twee hiervan zijn onbepaald, maar zijn waarschijnlijk afkomstig van een groot zoogdier (rund, paard of varken). Het andere stukje is het distale deel van een middenhands- of middenvoetsbeen (metacarpus/metatarsus) van een rund.

De monsters die zijn genomen van de concentraties verbrand bot, zijn gewaardeerd door K. Esser. Deze beschreef de botfragmenten als zijnde zeer fragmentarisch en daarom niet geschikt voor verdere analyse. Deze monsters zijn daarom afgestoten.

4 Synthese

4.1 Algemeen

De verwachtingen die op grond van het vooronderzoek zijn gesteld, kunnen op basis van het huidige onderzoek worden aangepast.

Vindplaats 1 betreft de door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V8. Deze locatie is voornamelijk als vindplaats gekarteerd, omdat op deze locatie leemspikkels en in één boring onverbrand bot werd aangetroffen. Tijdens het gravend onderzoek is dit echter niet geconstateerd. Tijdens de aanleg van het vlak is wel aardewerk verzameld dat voornamelijk afkomstig is uit de Late Middeleeuwen. In het vlak zijn enkel verkavelingsgreppels aangetroffen, waarin de middeleeuwse laklaag zichtbaar was en waarin laatmiddeleeuws aardewerk in aangetroffen is. Waarschijnlijk dateren deze greppels uit de Late Middeleeuwen.

Vindplaats 2 betreft de door RAAP gekarteerde vindplaats R3 en de door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V7. Het RAAP-rapport vermeldt dat op vindplaats R3 enkel diffuse aanwijzingen zijn gevonden voor een kleine nederzetting uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd. De door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V7 betreft een mogelijke middeleeuwse nederzetting. Tijdens het gravend onderzoek op vindplaats 2 is tijdens het aanleggen van het vlak één fragment handgevoerd (mogelijk prehistorisch) aardewerk en één fragment roodbakken aardewerk uit 1700 - 1900 aangetroffen. Op het vlak tekenden zich enkele (sub)recente verkavelingsgreppels af, die door de middeleeuwse laklaag heen snijden. Daarnaast zijn geen archeologische waarden aangetroffen. Het RAAP rapport vermeldt al dat er enkel diffuse aanwijzingen zijn gevonden voor een mogelijke kleine nederzetting uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd.

Een mogelijke oorzaak voor de discrepantie tussen het gravend onderzoek en het door ADC ArcheoProjecten uitgevoerde booronderzoek is dat de archeologische indicatoren voornamelijk naast het huidige onderzoeksgebied van vindplaats 2 werden aangetroffen.²² Binnen de grenzen van vindplaats 2 werd in de boringen enkel puinresten en onverbrand bot als antropogene indicator aangetroffen.

Vindplaats 3 betreft de door RAAP gekarteerde vindplaats R1 en valt gedeeltelijk samen met AMK terrein nr. 1972. In de boringen is veelvuldig materiaal aangetroffen (aardewerk, glas, leem, verbrand en onverbrand bot). Tijdens het gravend onderzoek op vindplaats 3 kan dit beeld van het vooronderzoek bevestigd worden en zijn sporen aangetroffen die waarschijnlijk uit de IJzertijd en/of Romeinse dateren. Deze sporen bestaan uit een greppel en mogelijke crematies. Daarnaast is een vondstenlaag aangetroffen met daarin Romeins aardewerk. Een deel van het Romeinse aardewerk dateert uit de 2^e en 3^e eeuw AD.

Het huidige onderzoek heeft waarschijnlijk consequenties voor de verwachtingskaart en de daaraan gekoppelde beleidsadvieskaart. De locaties van vindplaats 1 en 2 staan op de verwachtingskaart gekarteerd als mogelijke archeologische vindplaatsen uit het neolithicum of recenter. Naar aanleiding van de resultaten van het huidige onderzoek, kan ter plaatse van de locaties van vindplaats 1 en 2 binnen 1 m -mv deze verwachting herzien worden. Over de verwachtingswaarden in de aangrenzende gebieden en dieper dan 1 m -mv kan het huidige onderzoek geen verdere invulling geven.

²² zie boorgegevens Nijdam 2008.



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.

1. *In welke mate is het gebied verstoord?*
 - Het gebied is enkel door (sub)recente perceleringsgreppels verstoord. De oorspronkelijke bodemopbouw binnen alle onderzochte vindplaatsen is intact.
2. *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw?*
 - In de ondergrond van het plangebied worden beddingafzettingen van de IJsselveld - Schuurenburgh stroomgordel aangetroffen. Na het verlaten van deze stroomgordel rond 750 BC begint er een bodem te ontwikkelen in de top van de oeverafzettingen. Deze bodemhorizont is vrij duidelijk ontwikkeld en zal dus vrij lang aan het oppervlak hebben gelegen. Rond 150 AD wordt de Hollandse IJssel actief en wordt er weer sediment aangevoerd in het gebied. Hierdoor worden er pakketten siltige kleien afgezet op de Romeinse laklaag. De afzetting van sedimenten was echter niet continu, in periodes waarin er weinig sedimentatie was vormde zich weer een bodem. Deze bodems zijn echter minder duidelijk ontwikkeld dan de Romeinse laklaag en zullen dan ook korter aan het oppervlak hebben gelegen. Na het afdammen van de Hollandse IJssel in 1285 AD werden er nog nauwelijks sedimenten afgezet in het gebied. In het kleipakket vormde zich een laatste laklaag, de middeleeuwse laklaag. Deze is afgedekt door overstromingsafzettingen. Deze laklaag en de overstromingsafzettingen zijn soms (door verploeging) opgenomen in de bouwvoor.
3. *Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters?*
 - Op vindplaats 1 en 2 zijn enkel laatmiddeleeuwse (vindplaats 1) en (sub)recente (vindplaats 1 en 2) verkavelingsgreppels aangetroffen. Deze strekken zich waarschijnlijk over het gehele plangebied uit. De kwaliteit van deze sporen is redelijk te noemen.
 - Enkel op vindplaats 3 zijn archeologische waarden aangetroffen uit de IJzertijd en/of de Romeinse tijd. De kwaliteit hiervan is redelijk te noemen. Een begrenzing van de vindplaats is niet vastgesteld. Het is dus mogelijk dat de sporen zich in alle richtingen uitstrekken.
4. *Uit welke periode(n) dateren de sporen?*
 - Op vindplaats 1 zijn verkavelingsgreppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen.
 - Op vindplaats 2 zijn (sub)recente verkavelingsgreppels aangetroffen.
 - Op vindplaats 3 is een vondstenlaag aangetroffen die dateert uit de Romeinse tijd en sporen die waarschijnlijk dateren uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd.
5. *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
 - Op vindplaats 1 is voornamelijk keramiek aangetroffen uit de Late Middeleeuwen
 - Op vindplaats 2 is keramiek aangetroffen uit de Nieuwe tijd en handgevormd aardewerk, dat waarschijnlijk uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd dateert. Daarnaast zijn enkele (sub)recente verkavelingsgreppels aangetroffen.
 - Op vindplaats 3 is voornamelijk aardewerk uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen. Daarnaast is, kwartsiet en vuursteen en organisch materiaal in de vorm van mogelijke crematieresten aangetroffen. De depositie van deze materialen heeft waarschijnlijk in de IJzertijd en/of Romeinse tijd plaatsgevonden.
6. *Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen?*
 - Op vindplaats 1 is naast de verkavelingsgreppels, voornamelijk aardewerk aangetroffen dat dateert uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Ondanks dat een middeleeuwse laklaag hier in de verkavelingsgreppels aanwezig is, is het mogelijk dat deze greppels eerder in deze zelfde periode zijn aangelegd. Laatmiddeleeuws aardewerk uit één van deze greppels lijkt dit beeld te bevestigen.
 - Op vindplaats 2 zijn enkel (sub)recente greppels aangetroffen.
 - Op vindplaats 3 is tijdens de aanleg van het vlak aardewerk aangetroffen dat dateert uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd. Mogelijk dateren de sporen uit dezelfde periode. Een fragment ijzertijdaardewerk dat is aangetroffen in de greppel lijkt dit beeld te bevestigen. De vondstenlaag die is aangetroffen in sleuf 4 dateert uit de Midden-Romeinse tijd.



7. *Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving?*
- Het aangetroffen aardewerk op vindplaats 1 dateert uit de Late Middeleeuwen. Tijdens het vooronderzoek zijn meerdere vindplaatsen (R6²³, V7 en V19²⁴) als mogelijke laatmiddeleeuwse vindplaatsen gekarteerd.
 - Het vondstmateriaal van vindplaats 2 is te mager om daar een uitspraak over te doen.
 - Vindplaats 3 was gekarteerd als mogelijke IJzertijd/Romeinse tijd nederzetting. Dit beeld kan op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek bevestigd worden.
8. *Is er sprake van verschillende bewoningsfasen?*
- Enkel op vindplaats 3 zijn bewoningssporen geconstateerd. Het aangetroffen materiaal van deze vindplaats dateert uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd. De hier aanwezige sporen dateren waarschijnlijk uit deze periode. Een fasering valt hier niet in aan te brengen.
9. *Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omliggende landschap?*
- Het plangebied betreft een fossiele stroomgordel, die vanaf de Late IJzertijd geschikt was voor bewoning. Stroomgordels zijn vanwege hun hogere ligging in het landschap altijd aantrekkelijke plaatsen geweest voor mensen om zich te vestigen.
10. *Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen?*
- Vindplaats 1 betreft een akker uit de Late Middeleeuwen.
 - Vindplaats 2 betreft een akker uit de Nieuwe tijd.
 - Vindplaats 3 betreft een nederzetting uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd.
11. *Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig?*
- Vindplaats 1 en 2 zijn niet behoudenswaardig. Vindplaats 3 is wel behoudenswaardig (zie §5.1).
12. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij moeten worden toegepast?*
- Op vindplaats 3 kunnen archeologische waarden aangetroffen worden vanaf 0,5 m –mv. Indien geplande verstoringen daar dieper reiken dan 0,5 m –mv is vervolgonderzoek door middel van een vlakdekkende opgraving of planaanpassing noodzakelijk. Een mogelijke manier om de archeologische waarden door planaanpassing te behouden is door het terrein op te hogen, of om af te zien van bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 0,5 m – mv. Ophoging zorgt echter voor een hogere gronddruk. In welke mate dit effect heeft op archeologische waarden is moeilijk aan te geven. Een eventuele ophoging zal tenminste een halve meter dik moeten zijn, i.v.m. de geplande verstoringsdiepte. Dit is indien er werkelijk tot maximaal één meter beneden maaiveld verstoord gaat worden. Mogelijk kan er een iets dikkere laag worden opgeworpen om enige speling te houden.

²³ Deunhouwer 2000.

²⁴ Nijdam 2008.



5 Waardering en selectieadvies

5.1 Waardering van de vindplaatsen

De waardstelling, zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1, specificatie VS06) gebeurt op drie niveaus: belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. De eerste is niet van toepassing omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar is. Alleen de laatste twee niveaus zijn op deze vindplaats van toepassing. De fysieke kwaliteit van de 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. Ook op inhoudelijke kwaliteit, uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie- en ensemblewaarde, wordt de vindplaats beoordeeld met hetzelfde puntensysteem.

5.1.1 Waardering vindplaats 1

De door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V8 is niet aangetroffen. Hier zijn enkel aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen en verkavelingsgreppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. De vindplaats is niet aangetroffen en kan dus worden beschouwd als zijnde van lage kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken.

De conservering van de grondsporen is goed. De greppels zijn duidelijk waarneembaar in de coupes. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd, doch ernstig gefragmenteerd. Bot en zaden zijn niet aangetroffen, maar de verwachting is dat deze goed bewaard zijn gebleven, vanwege de het conserverende karakter van klei. 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 4 punten. Dit is een score die middelmatig is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 4).

De zeldzaamheid van deze vindplaats wordt laag gewaardeerd, omdat verkavelingsgreppels veelvuldig worden aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek in het buitengebied. De informatiewaarde wordt eveneens laag gewaardeerd, omdat deze greppels enkel iets zeggen over de grenzen van de akkerarealen.

De ensemblewaarde van de vindplaats wordt gewaardeerd door middel van de archeologische en de landschappelijke context. Hierbij wordt gelet op aanwezigheid van vindplaatsen uit dezelfde periode en opeenvolgende perioden en de gaafheid (intactheid) van het landschap. In de nabijheid van de vindplaats worden volgens het vooronderzoek meerdere vindplaatsen verwacht. Daarom scoort de archeologische context hoog. Daarnaast is het landschap intact. De ensemblewaarde wordt daarom gewaardeerd met 3 punten.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 5 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook middelmatig.

Tabel 4. Scoretabel waardstelling (naar KNA, versie 3.1).

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1	4 punten, < 5 punten is niet behoudenswaardig
	Conservering	3			
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	5 punten, < 7 punten is niet behoudenswaardig
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			

5.1.2 Waardering vindplaats 2

De door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaats V7 en de door RAAP gekarteerde vindplaats R3 zijn niet aangetroffen. Het aangetroffen aardewerk is verwaarloosbaar. Daarnaast zijn enkele verkavelingsgreppels aangetroffen, die dateren uit de periode nadat de middeleeuwse laklaag gevormd is.

De vindplaats is niet aangetroffen en kan dus worden beschouwd als zijnde van lage kwaliteit. Het deel met sporen is van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken. De conservering van de grondsporen is middelmatig. De greppels zijn niet duidelijk waarneembaar in de coupes. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd,



doch ernstig gefragmenteerd. Bot en zaden zijn niet aangetroffen, maar de verwachting is dat deze goed bewaard zijn gebleven, vanwege de het conserverende karakter van klei. 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 3 punten. Dit is een score die laag is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 5).

De zeldzaamheid van deze vindplaats wordt laag gewaardeerd, omdat verkavelingsgreppels veelvuldig worden aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek in het buitengebied. De informatiewaarde wordt eveneens laag gewaardeerd, omdat deze greppels enkel iets zeggen over de grenzen van de akkerarealen.

De ensemblewaarde van de vindplaats wordt gewaardeerd door middel van de archeologische en de landschappelijke context. Hierbij wordt gelet op aanwezigheid van vindplaatsen uit dezelfde periode en opeenvolgende perioden en de gaafheid (intactheid) van het landschap. In de nabijheid van de vindplaats worden volgens het onderzoek meerdere vindplaatsen verwacht, daarom scoort de archeologische context hoog. Daarnaast is het landschap intact. De ensemblewaarde wordt daarom gewaardeerd met 3 punten.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 5 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook middelmatig.

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

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1	3 punten, < 5 punten is niet behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	5 punten, < 7 punten is niet behoudenswaardig
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			

5.1.3 Waardering vindplaats 3

De door RAAP gekarteerde vindplaats R1 is aangetroffen. In het noordelijk gedeelte van proefsleuf 4 is de rand van een Romeinse vondstenlaag aangesneden. Deze vondstenlaag wordt gekenmerkt door Romeins aardewerk en houtskoolspikkels. Onder dergelijke vondstenlagen worden doorgaans bewoningssporen aangetroffen. Echter omdat we hier de rand van de vondstenlaag aangesneden hebben zijn er nog geen bewoningssporen zichtbaar onder de vondstenlaag. Op vindplaats 3 is een greppel aangetroffen met daarin een aardewerkfragment uit de IJzertijd en/of Romeins tijd. Daarnaast zijn mogelijke crematieresten aangetroffen. Verzamelde vlakvondsten doen vermoeden dat deze sporen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd dateren. De vindplaats is door de afdekkende werking van de afzettingen van de Hollandsche IJssel goed bewaard gebleven. Het deel met sporen is echter van onvoldoende omvang om van een representatief deel van een nederzetting te spreken. De gaafheid van de vindplaats wordt daarom middelhoog gewaardeerd. De conservering van de grondsporen is middelmatig. De vondstenlaag en de mogelijke sporen daaronder zijn afgedekt door een dik pakket afzettingen van de Hollandsche IJssel en daardoor goed bewaard gebleven. De greppel en de mogelijke crematies zijn minder goed geconserveerd. Het aardewerk dat verzameld is tijdens het aanleggen van de sporenvlakken is weinig verweerd, doch ernstig gefragmenteerd. Bot en zaden zijn niet aangetroffen, maar de verwachting is dat deze goed bewaard zijn gebleven, vanwege het conserverende karakter van klei. 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 4 punten. Dit is een score die middelmatig is en die haar het predikaat 'niet behoudenswaardig' oplevert (tabel 6).

De zeldzaamheid van deze vindplaats wordt middelhoog gewaardeerd. Vindplaatsen uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd zijn geen unicum, maar toch redelijk zeldzaam. Omdat de conservering redelijk goed is kan de vindplaats veel informatie opleveren. De informatiewaarde wordt daarom hoog gewaardeerd.

De ensemblewaarde van de vindplaats wordt gewaardeerd door middel van de archeologische en de landschappelijke context. Hierbij wordt gelet op aanwezigheid van vindplaatsen uit dezelfde periode en opeenvolgende perioden en de gaafheid (intactheid) van het landschap. In de nabijheid van de vindplaats worden volgens het onderzoek meerdere vindplaatsen verwacht, daarom scoort de archeologische context hoog. Daarnaast is het landschap intact. De ensemblewaarde wordt daarom gewaardeerd met 3 punten.



De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is 8 punten en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog. Op basis van de fysieke kwaliteit van de aangetroffen vindplaats wordt deze als 'niet behoudenswaardig' gewaardeerd. De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats is hier echter doorslaggevend om de vindplaats alsnog behoudenswaardig te noemen.

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

Waarden	Criteria	Scores			Totale score
		Hoog	Midden	Laag	
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2		4 punten, <5 punten is niet behoudenswaardig
	Conservering		2		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		2		8 punten, ≥ 7 punten is behoudenswaardig
	Informatiewaarde	3			
	Ensemblewaarde	3			
	Representativiteit	N.v.t.			

5.2 Selectieadvies

In de periode van 29 maart tot en met 7 april 2010 heeft ADC ArcheoProjecten in opdracht van Dienst Landelijk Gebied negen proefsleuven aangelegd in het plangebied Groengebied Hollandsche IJssel. De proefsleuven zijn aangelegd volgens Nederlandse Kwaliteitsnorm (KNA3.1) en de eisen vernoemd in het PvE, dat is opgesteld door ARC BV.²⁵

Tijdens dit onderzoek zijn op vindplaats 3 (zoals vernoemd in het PvE) een vondstenlaag uit de Romeinse tijd en sporen uit (vermoedelijk) de IJzertijd en/of Romeinse tijd aangetroffen. De fysieke kwaliteit is middelmatig, maar op inhoudelijke kwaliteit scoort de vindplaats hoog en heeft daarom het predicaat 'behoudenswaardig' gekregen. Op deze vindplaats kunnen vanaf 0,5 m -mv behoudenswaardige archeologische waarden aangetroffen worden. ADC ArcheoProjecten adviseert om deze archeologische waarden *in situ* te behouden door planaanpassing (bv. ophoging). Ophoging kan echter echter gronddrukverhoging veroorzaken, waardoor archeologische waarden beschadigd kunnen worden. Indien planaanpassing niet mogelijk blijkt te zijn, dan adviseert ADC ArcheoProjecten deze vindplaats geheel op te graven door middel van een opgraving. Speciale aandacht zal tijdens het onderzoek besteed moeten worden aan de onderzoeksvragen die vermeld worden in de NOaA. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Vindplaats 1 en 2 zijn op eenzelfde wijze gewaardeerd. Omdat hier echter enkel verkavelingsgreppels zijn aangetroffen, zijn deze beide vindplaatsen op basis van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit als 'niet behoudenswaardig' gewaardeerd. ADC ArcheoProjecten om deze vindplaatsen vrij te geven voor planontwikkeling, indien de bodem niet dieper verstoord wordt dan 1 m -mv.

²⁵ De Wit & Van Malsen 2010, PvE 02-02-2010.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 1982: *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht, een fysisch geografische studie*. Ph.D. Thesis, Utrecht Geografische Studies.
- Berendsen H.J.A., & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Berendsen H.J.A., & E. Stouthamer, 2006: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen; vernieuwde bijlagen.
- Bosch, J.A.H., 2007: *Standaard Boor Beschrijvingsmethode*, Versie 5.1, Zwolle (NITG rapport, 00-141-A).
- Deunhouwer, P., 2000: *Strategisch Groenproject Utrecht-West, deelgebied 1: de Hollandsche IJssel, gemeenten IJsselstein en Nieuwegein; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)*. RAAPrapport 626, Amsterdam.
- Dijkstra, J. en van Benthem, A. , 2004: *Definitief Archeologisch Onderzoek op terrein 9 in Houten*, Amersfoort (ADC Rapport 264).
- Haarhuis, H.F.A., & E.P. Graafstal, 1993. *Rijnenburg. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering (RAAP-rapport 81)*.
- Nederlands Normalisatie-Instituut, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Normcommissie 351 06, Delft.
- Nijdam, L.C., 2008: *Hollandsche IJssel (gemeente IJsselstein) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 1555).
- Wit, de M.J.M. & N. van Malsen, 2010: *PvE Proefsleuvenonderzoek Groengebied Hollandsche IJssel, gemeente IJsselstein. Definitieve versie 22 januari 2010*.
- Haarhuis, H.F.A., 1999: *Bestemmingsplangebied Vleuterweide, gemeente Vleuten-De Meern; kartering Romeinse weg, fase 3*, Amsterdam (RAAP-rapport 372).

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart.
- Afb. 2. Begrenzing van het plangebied.
- Afb. 3. Plangebied van het in 2000 door RAAP uitgevoerde onderzoek, naar RAAP-rapport 626.
- Afb. 4. Locaties van de aangelegde sleuven binnen de bedreigde vindplaatsen, geprojecteerd op het toekomstige ontwikkelingsplan.
- Afb. 5. Kaartje (a.) en doorsnede (b.) van een riviersysteem met geomorfologische terminologie.²⁶
- Afb. 6. Geomorfologische kaart, naar ADC-rapport 1555.
- Afb. 7. algemene bodemopbouw.
- Afb. 8. Profiel met zestal bodemhorizonten.
- Afb. 9. Restant van de middeleeuwse laaklaag in een verkavelings-greppel.
- Afb. 10. Een verkavelingsgreppel in het profiel, die door de middeleeuwse laklaag heen snijdt.

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

Tabel 2: Overzicht van de bekende vindplaatsen in het plangebied beschreven in RAAP-rapport 626.

Tabel 3: Overzicht van de door ADC ArcheoProjecten gekarteerde vindplaatsen, naar ADC-rapport 1555.

Tabel 4. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.1).

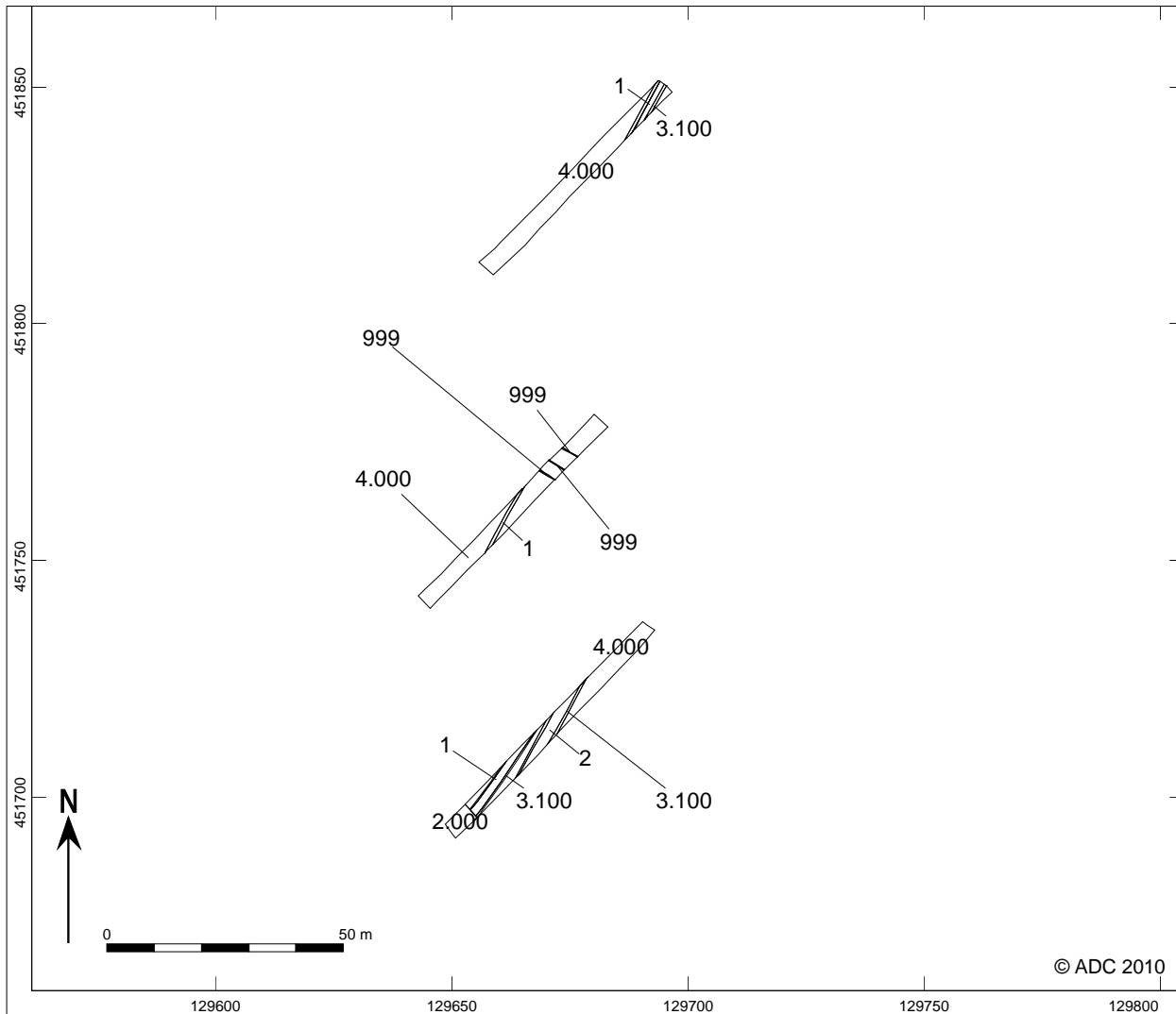
Tabel 5. Scoretabel waardestelling (naar KNA, versie 3.1).

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

²⁶ Berendsen en Stouthamer, 2001.

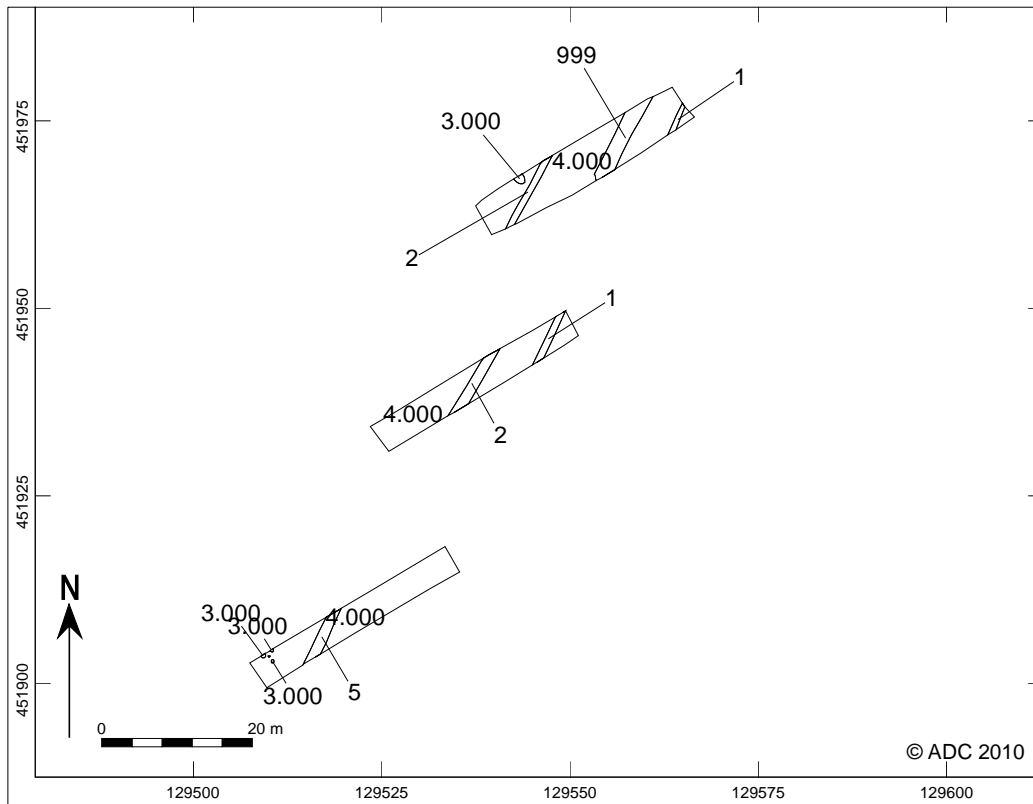


Bijlage I Sporenkaart vindplaats 1, vlak 1



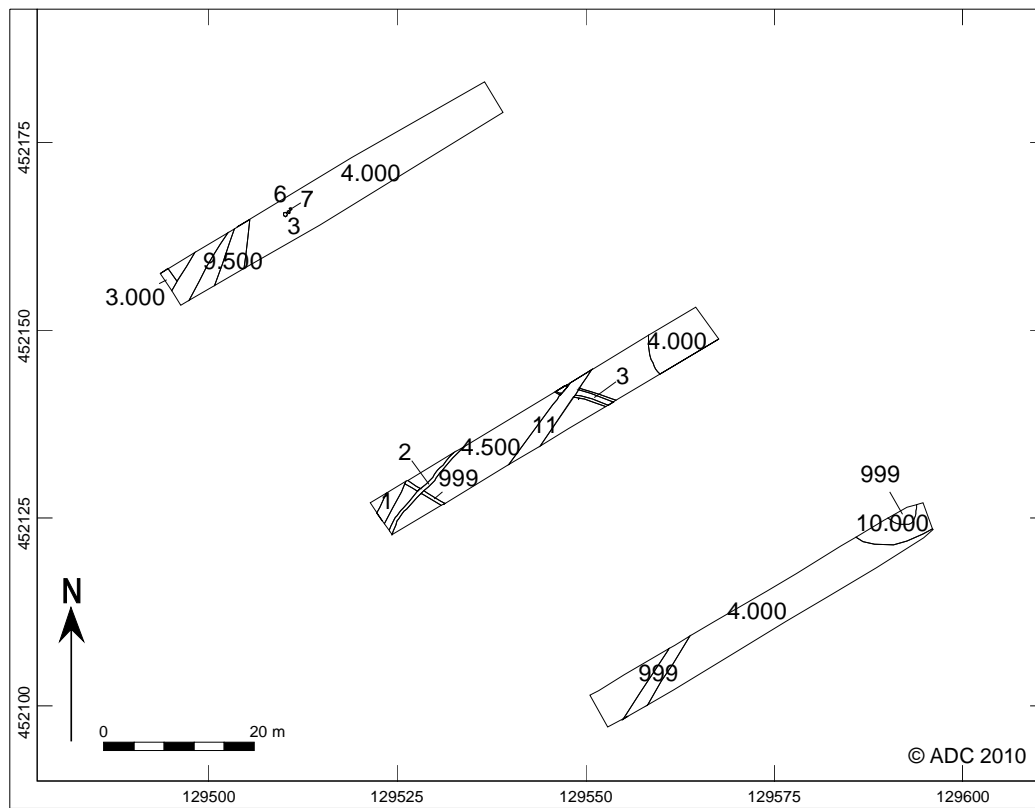


Bijlage II Sporenkaart vindplaats 2, vlak 1





Bijlage III Sporenkaart vindplaats 3, vlak 1





Bijlage IV Splitstabel vondstmateriaal

Vondstnr	Abr_spec	Aantal	Gewicht	Soort	Beginndat	Einddat	Opmerking
9	AWG	3	7,00	kruikje			datering onbekend
1	AWG	2	206,20	Grape	1700	1900	
37	AWG	1	3,20	Langerwehe	1300	1425	tot vroeg 15e E
6	AWG	1	1,20	Romeins			wellicht geveerd
16	AWG	3	35,20	mineraalwaterkruijk, nederrijns bord, roodbakkend	1700	1900	
34	AWG	4	24,00	terra sigillata oostgallisch bordje, Rijnlands (2e/3e E)			2 x niet Romeins (S10.000)
10	AWG	1	1,80	Roodbakkend	1800	1900	met mangaan glazuur
40	AWG	2	23,80	Roodbakkend, Siegburg	1300	1400	kommetje
38	AWG	2	61,80	Westerwald	1700	1825	vroeg 18e E
36	AWG	5	57,00	Geverfde beker, lowlands ware	100	300	techniek B
27	AWG	6	52,60	roodbakkend, witbakkend en ind. Wit	1700	1900	
31	AWG	1	34,20	Roodbakkend	1700	1900	oor
5	AWG	1	1,80	Terra sigulata oost gallisch			standvoer van bordje of kom
3	AWG	1	3,60	Romeins bekertje			terra nigra?
41	AWG	4	44,00	Kogelpot	1100	1300	zelfs mogelijk tot 13e E
42	AWG	1	31,20	Protosteengoed			13B
39	AWG	2	9,40	Siegburg	1300	1400	
33	AWG	2	4,60	waarschijnlijk romeins			
17	AWG	3	38,80	Siegburg, Frechen, mineraalwaterkruijk, Westerwald	1800	1850	
32	AWG	2	1,60	Roodbakkend, indet			post ME
43	AWG	3	11,20	bouwmateriaal			
4	AWH	5	41,20	handgevoemd romeins, gedraaid TS zonder deklaag, wand met knik niet ruwwandig mooi gemagerd en gevormd			gedraaid en romeins niet waarschijnlijk kan ook VM zijn
8	AWH	2	1,40	handgevoemd romeins			
18	AWH	1	10,40	Kogelpotje	1000	1300	
15	AWH	2	3,40	handgevoemd IJzertijd of Romeins,			niet versierd, geen randje,
11	AWH	1	50,20	IJzertijd			
19	AWH	3	12,80	handgevoemd IJzertijd of Romeins			
13	AWH	7	29,80	romeins handgevoemd, bouwmat			
12	AWH	3	5,40	handgevoemd IJzertijd of Romeins			
20	AWH	3	9,80	Romeins ruwwandig, VM	0	1250	
7	BAKSTEEN	1	755,80	niet romeins (x*10,5*3,5)			
43	BAKSTEEN	2	3,80	indet.			
16	DAKPAN	1	79,20	onderkant gezand; bovenkant geslepen, waarschijnlijk romeins			
20	HUTTELM	2	32,00	sterk verweerd (mogelijk romeins)			
32	HUTTELM	2	7,60	sterk verweerd; mogelijk romeins			
18	KER	1	49,00	indet.			
14	MXX	1	6,00	spijker			
2	MXX	1	38,80	spijker			
25	ODB	3	23,60	2 x indet. En distale deel van een metacarpus/metatarsus van een rund			
22	SVU	1	7,80				
26	SVU	1	8,60				
24	SZA	1	120,00	fijnkorrelige kwartsitische zandsteen.			
21	SZA	1	125,60	gangkwarts			
23	SZA	1	335,00	gangkwarts			



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1) Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Conservering De mate waarin grondsporen, anorganische (aardewerk, vuursteen, metaal, glas etc.) en organische archeologische resten (bot, zaden, hout etc.) bewaard zijn gebleven.

Ensemblewaarde De meerwaarde die aan een vindplaats wordt toegekend op grond van de mate waarin sprake is van een landschappelijke en/of archeologische context.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

Gaafheid De mate van (fysieke) verstering van de bodem en/of de (eventueel aanwezige) archeologische waarden, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)

Herinneringswaarde De herinnering die een archeologisch monument oproept over het Verleden.

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

Informatiewaarde De betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De informatiewaarde wordt bepaald door de mate waarin (een opgraving van) het monument een bijdrage kan leveren aan nieuwe kennisvorming over het verleden.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

NAP Normaal Amsterdams Peil (=officieel peilmerk).

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Representativiteit De mate waarin een bepaald type vindplaats typerend is voor een periode dan wel een gebied.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Schoonheid De esthetisch-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die vooral in zichtbaarheid tot uiting komt.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

Zeldzaamheid De mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.



Afkortingen in database

REFERENTIELIJSTEN Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerk-concentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschool-concentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	Laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij
RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe:

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	Revolvertas
VRK	Vierkant
RHK	Rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur.

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

**INSLUITSEL**

Aard van een insluitel van een vulling.

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttanleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie:

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleijg veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst.

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	Gedraaid aardewerk
AWH	Handgevorms Aardewerk
BAKSTN	Baksteen
DAKPAN	Dakpan
OXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	Crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten ed.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	Koper/brons
MFE	IJzer
MPB	Lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster.

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor C-14 datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen