

Molenweg 60 te Heerjansdam

rapport 3205

Molenweg 60 te Heerjansdam (gemeente Zwijndrecht)

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

J.M. Blom



Colofon

ADC Rapport 3205

Molenweg 60 te Heerjansdam (gemeente Zwijndrecht)

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

Auteur: J.M. Blom

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.

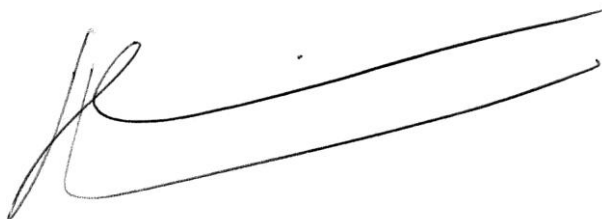
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 8 november 2012

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

Status onderzoek: definitief, 8 november 2012

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:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	13
4 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegd kaartmateriaal	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	22



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2012 ten behoeve van de bouw van twee vrijstaande woningen een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Molenweg 60 te Heerjansdam (gemeente Zwijndrecht).

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische waarden verwacht daterend vanaf de IJzertijd en in ieder geval vanaf de Romeinse tijd. Deze konden worden aangetroffen in kom- en oeverachtige afzettingen van de Oude Waal die naar verwachting vanaf het maaiveld aanwezig zijn en zijn afgezet op een veenlaag. Oudere resten worden vanwege het natte karakter van het landschap niet verwacht. De bodem is verstoord door graafwerkzaamheden die hebben plaatsgevonden bij de bouw en sloop van bebouwing op het terrein. Niet bekend is tot hoe diep deze verstoring reikt.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat in het plangebied inderdaad oever- op komafzettingen van de Oude Waal aanwezig zijn. De top van de oeverafzettingen is recent omgewerkt. De kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden hierin is dan ook nihil. De rivierafzettingen zijn afgezet op een veenpakket, dat niet geschikt is geweest voor bewoning.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

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

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

Het plangebied ligt in een gebied waar nog geen gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van het concept beleid valt het plangebied in de zone 'te verwachten archeologische waarden' ¹. Om in deze zone voor graafwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 35 cm –mv een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zwijndrecht heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	bouw twee vrijstaande woningen
Locatie:	Molenweg 60
Plaats:	Heerjansdam
Gemeente:	Zwijndrecht
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Heerjansdam, sectie A, nummers 3155 en 3156 gedeeltelijk
Kaartblad:	37H
Oppervlakte plangebied	ca. 1 ha
Coördinaten:	98.618/428.215; 98.593/428.144; 98.454/428.215; 98.500/428.261
Bevoegde overheid:	gemeente Zwijndrecht
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. J. Hoevenberg (stadsarcheoloog Dordrecht)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	53742
ADC-projectcode:	4140947
Auteur:	J.M. Blom
Projectmedewerkers:	J.M. Blom & B.A.T.M. Weekers-Hendriks
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	september 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-8pef-si

¹ Hoevenberg 2012.

² SIKB 2010.



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van ca. 200m rondom het plangebied.



In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt, waarna twee vrijstaande woningen worden gebouwd. Woning 1 krijgt een oppervlak van ca. 220m² en een bijgebouw van ca. 80m². woning 2 krijgt een oppervlak van ca. 125m² en een bijgebouw van 75m². De totale bebouwde oppervlakte bedraagt in de nieuwe situatie derhalve 500 m². Gedetailleerde bouwplannen zijn in deze fase nog niet aanwezig.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	afzettingen van Tiel (komafzettingen evt. op oeverafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen (Fm. van Nieuwkoop) en afzettingen van Gorkum (kom- en evt. oeverafzettingen, rF2k) ⁴
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	bebouwd, direct ten westen van plangebied vlakte van getijafzettingen (2M35)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁶	kalkrijke poldervaaggronden (Mn45A)

Het plangebied ligt in het westelijk rivierengebied op de zuidoever van de in 1331 afgedamde Waal.⁷ De afzettingen die zich thans aan het oppervlak bevinden, zijn gevormd tijdens het laatste deel van het Holoceen (circa 11.700 jaar geleden tot heden). De ondergrond van het plangebied bestaat uit rivierafzettingen. Tijdens de periode voorafgaand aan het Holoceen, het Weichselien, zijn in deze regio rivierafzettingen door de Rijn en de Maas afgezet die hoofdzakelijk uit grindhoudend grof zand bestaan. In de laatste periode van het Weichselien, de Jonge Dryas, kon vanuit de droog gelegen delen van de rivierbeddingen zand opstuiven, dat langs de oevers van de beddingen weer werd afgezet. Op deze manier ontstonden in deze regio rivierduinen. Het zand, waar deze rivierduinen uit bestaan, wordt gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Boxtel. Binnen het plangebied zijn naar verwachting geen rivierduinen aanwezig.

In het Holoceen vond in de omgeving van Heerjansdam sedimentatie vanuit de rivieren plaats (Formatie van Echteld). Door de stijging van het gemiddeld zeeniveau en de daaraan gekoppelde stijging van de grondwaterspiegel vormde zich op grote schaal veen. Vanwege de geringe stroomsnelheden van de grote rivieren werd in dit deel van het rivierengebied geen grof materiaal buiten de bedding afgezet. De daar ontstane stroomruggen zijn dan ook lang, smal en zandig of kleiig. Ze liggen ingebed in natte, venige komgebieden. Boven oude komafzettingen en veen (Hollandveen Laagpakket binnen Formatie van Nieuwkoop) zijn in het plangebied oever- of komafzettingen van de (Oude) Waal afgezet. De Waal was actief vanaf circa 290 n. Chr. totdat de rivier werd afgedamd bij Heerjansdam in 1331 n. Chr.⁸ Tussen 1318 en 1332 vonden grootschalige overstromingen plaats in de Zwijndrechtse Waard.⁹

Uit een hoogtebeeld blijkt dat het plangebied op de flank van de oeverwal van de Waal is gelegen. Het ligt ongeveer een halve meter lager dan de strook land ten westen van de Molenweg, maar hoger dan het gebied ten oosten van het plangebied. In het plangebied worden derhalve aan maaiveld kom- en oeverachtige afzettingen verwacht, die zijn afgezet op Hollandveen en oudere rivierafzettingen. Een booronderzoek direct ten zuiden van het plangebied laat zien dat vanaf

³ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, 1993

⁴ Afzettingen van Tiel en Gorkum worden tegenwoordig gerekend tot de Formatie van Echteld.

⁵ Alterra 2006.

⁶ Stichting voor Bodemkartering 1972.

⁷ Berendsen & Stouthamer 2001.

⁸ Berendsen & Stouthamer 2001. In deze publicatie is de betreffende meandergordel als "Oude Waal" opgenomen, om daarmee verwarring met de gelijknamige grotere rivier te voorkomen.

⁹ Lelivelt 2004.



maaiveld een tenminste 1,5 m dikke kleilaag aanwezig is. Deze is afgezet tussen de IJzertijd en 1331, toen het gebied na grootschalige overstromingen werd ingedijkt. Onder de klei is een maximaal 160 cm dikke veenlaag aangetroffen, die is gevormd op oude komafzettingen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering ¹⁰	Opmerking
6591	kerk en kerkhof	VME/LME	einde gebruik door overstroming Zwijndrechtse Waard in 1318

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
17410	bureau-/booronderzoek	geroerd pakket op Tiel op Hollandveen op Gorkum, er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen	vrijgave
19967	bureau-/booronderzoek	recente overstromingsafzettingen, oudere afzettingen geërodeerd	vrijgave

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹¹	Opmerking
5084	aardewerk	LME	bouwterrein
5093	aardewerk	LME	veldkartering
8132	aardewerk	ROM	niet-archeologische graafwerkzaamheden
8133	aardewerk	LME	niet-archeologische graafwerkzaamheden
8135	aardewerk	ROM	opgebrachte grond
8136	aardewerk	LME/NT	opgebrachte grond
24852	aardewerk	ROM-LME	niet-archeologische graafwerkzaamheden
32183	kerk, graven, aardewerk	VME-NT	opgraving

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen geregistreerd.

De onderzoeken en waarnemingen in de buurt van het plangebied tonen aan, dat rond het plangebied regelmatig bewoning heeft plaatsgevonden vanaf de Romeinse tijd.

Op de gemeentelijke beleidskaart krijgt het plangebied een waardering van 1 (westelijk deel) tot 2 (oostelijk deel) wat betreft te verwachten archeologische waarden. In het westelijk deel geldt een hogere waardering omdat hier oeverafzettingen van de Waal worden verwacht.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1811-1832	weiland/bouwland, sloot noordwest-zuidoost
Bonnekaart ¹²	1881, 1892, 1904, 1910 en 1919	bouwland, sloot noordwest-zuidoost
Topografische kaart ¹³	1958	woonhuis gerealiseerd
Topografische kaart ¹⁴	1974, 1990	bijgebouw gerealiseerd

¹⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹¹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹² Bureau Militaire Verkenningen.

¹³ Topografische Dienst.

¹⁴ Topografische Dienst.



Heerjansdam ontstond ooit als nederzetting op moerasachtige gronden aan de afdamming van de vroegere zijrivier van de Oude Maas: de Waal. Heerjansdam wordt voor het eerst genoemd in 1323.

Van oorsprong concentreerde de bebouwing van het dorp zich voornamelijk langs de dijk (de Dorpsstraat) ten zuiden van het plangebied. Vanuit de dorpskern heeft Heerjansdam zich na de Tweede Wereldoorlog richting het oosten en het noorden uitgebreid.

Op de historisch-geografische waardenkaart van de gemeente maakt het plangebied deel uit van een bewoningslint langs een historische weg/dijk van na 1330. Dit is de huidige Molenweg, feitelijk de laatmiddeleeuwse dijk langs de Waal en de dijk van de Zwijndrechtse Waard.¹⁵

Het plangebied heeft tot ver in de 20^e eeuw vermoedelijk een agrarische functie gehad (zie afb. 4). Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oude bebouwing. Rond het midden van de 20^e eeuw is de eerste bebouwing op het perceel gerealiseerd. In latere decennia zijn bijgebouwen gerealiseerd. Enkele hiervan, zoals varkensschuren, zijn weer afgebroken.

De bodem is verstoord bij de bouw van de huidige bebouwing en de inmiddels gesloopte varkensstallen. Niet bekend is tot hoe diep deze verstoring reikt. Ook de sloot die het perceel in de lengte doorsneed heeft tot verstoring geleid.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel bebouwd met een woning en enkele bijgebouwen. Deze zijn gefundeerd op zandplaten. Er zijn geen heipalen gebruikt voor de bouw. De totale bebouwde oppervlakte is 600 m². Daarnaast is er een terreinverharding aanwezig van ca. 660 m².

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een lichte bodemverontreiniging. De aangetroffen bodemkwaliteit wordt aanvaardbaar wordt geacht en vormt zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat vanaf de Molenweg en vanaf de Molenwei enkele kabels en leidingen naar het woonhuis lopen.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Ja, in het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Archeologische waarden daterend vanaf de IJzertijd en in ieder geval vanaf de Romeinse tijd kunnen worden aangetroffen in kom- en oeverachtige afzettingen van de Waal. Deze worden in een kleipakket verwacht dat naar verwachting vanaf het maaiveld aanwezig is en is afgezet op een veenlaag. Oudere resten worden vanwege het natte karakter van het landschap zoals is gebleken uit booronderzoek direct ten zuiden van het plangebied, niet verwacht. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zijn door de boven het hoogste grondwaterpeil heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De bodem is verstoord door graafwerkzaamheden die hebben plaatsgevonden bij de bouw en sloop van bebouwing op het terrein. Niet bekend is tot hoe diep deze verstoring reikt.

¹⁵ Van den Heuvel 2012.



De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. In het plangebied kunnen archeologische waarden voorkomen.

- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*

Geadviseerd wordt een verkennend booronderzoek uit te voeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Op 21 september 2012 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. In het plangebied bevinden zich oeverafzettingen van de Waal.
Ad 2. Deze oeverafzettingen liggen direct aan het maaiveld.
Ad 3. Dit niveau is niet aangetast door bodemverstoringen.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Zijn de hierboven genoemde hypothesen juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	6
Boorgrid:	geen
Diepte boringen:	200 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁶ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie

¹⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Boring 4 is na drie pogingen gestuit op ondoordringbaar materiaal op een diepte van 80 cm –mv.

In het plangebied kunnen van beneden naar boven globaal drie niveaus worden onderscheiden:

- 1) kleiig veen
- 2) matig siltige klei
- 3) sterk siltige klei

Het diepste niveau dat is aangetroffen betreft zwak kleiig veen. De top hiervan ligt op 80 tot 170 cm –mv. In het zuidelijk deel van het plangebied ligt de top dieper dan in het noordelijk deel. In boring 3 is het veen overigens niet aangetroffen binnen 200 cm –mv. Hier bestaat het diepst aangeboorde niveau uit zwak humeuze klei met veel plantenresten. De top hiervan ligt op 180 cm –mv.

Boven het veen is een dik pakket klei afgezet. De overgang tussen de klei en het veen is geleidelijk. Over het algemeen zijn de dieper gelegen kleilagen kalkloos, terwijl de hogere lagen kalkrijk zijn. In de matig siltige klei zijn plantenresten waargenomen. De overgang tussen de matig en sterk siltige klei is zeer geleidelijk en varieert in diepteligging van 40 cm –mv tot 150 cm –mv. De top van het kleipakket is in een aantal boringen zandig en kent een bijmenging van baksteen en sintels. Deze zijn tot een diepte van 20 tot 60 cm –mv waargenomen.

3.2.2 Interpretatie

Het diepst aangetroffen niveau, het veen, wordt geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Het is gevormd in rivierkommen. Het kleiige karakter duidt op enige fluviatiele invloed. Het veen is niet veraard en niet bewoonbaar geweest.

Het kleipakket boven het veen is afgezet vanuit de Waal en wordt gerekend tot de Formatie van Echteld. Plaatselijk is de bodem ontkalkt. De matig siltige klei wordt geïnterpreteerd als komafzettingen, terwijl de sterk siltige klei als oeverafzettingen worden geïnterpreteerd. De top van de oeverafzettingen is recent omgewerkt, zo blijkt uit de bijmengingen die zijn aangetroffen. De kans op het aantreffen van intacte archeologische vondsten is dan ook nihil.

3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn de genoemde hypotheses, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

De hypotheses zijn deels juist. Er zijn in het plangebied inderdaad oeverafzettingen van de Oude Waal aanwezig direct aan het maaiveld. Dit niveau is echter wel aangetast door bodemverstoringen. Een eventuele vondstenlaag is derhalve niet meer intact. Diepere sporen kunnen nog wel worden aangetroffen.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*

Ja, de specifieke archeologische verwachting moet worden aangepast. In het plangebied worden geen archeologische vondsten uit perioden vanaf de IJzertijd verwacht. De oeverafzettingen van de Oude Waal zijn recent omgewerkt, vermoedelijk bij bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw. Diepere sporen kunnen nog wel worden aangetroffen. Deze kunnen echter niet in context worden geplaatst.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Ja, het plangebied is voldoende onderzocht.



- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Geadviseerd wordt het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen, Koninklijke Van Gorcum.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Heuvel, E. van den**, 2012: *Toelichting bestemmingsplan "Molenweg 60" te Heerjansdam*, Langerak.
- Hoevenberg, J.**, 2012: *Advies archeologische en cultuurhistorische waarden Zwijndrecht, Heerjansdam - Molenweg 60 postzegelbestemmingsplan*, Dordrecht.
- Lelivelt, R.A.**, 2004: *Heerjansdam Bergbezinkbassin, Een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen*, B00Rapporten 173, Rotterdam.
- Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO**, 1993: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 37 Oost, Rotterdam Oost*, Haarlem.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 Oost, Rotterdam*.

Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen, 1881, 1892, 1904, 1910 en 1919: *Barendrecht, blad 524, 1:25.000*.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>

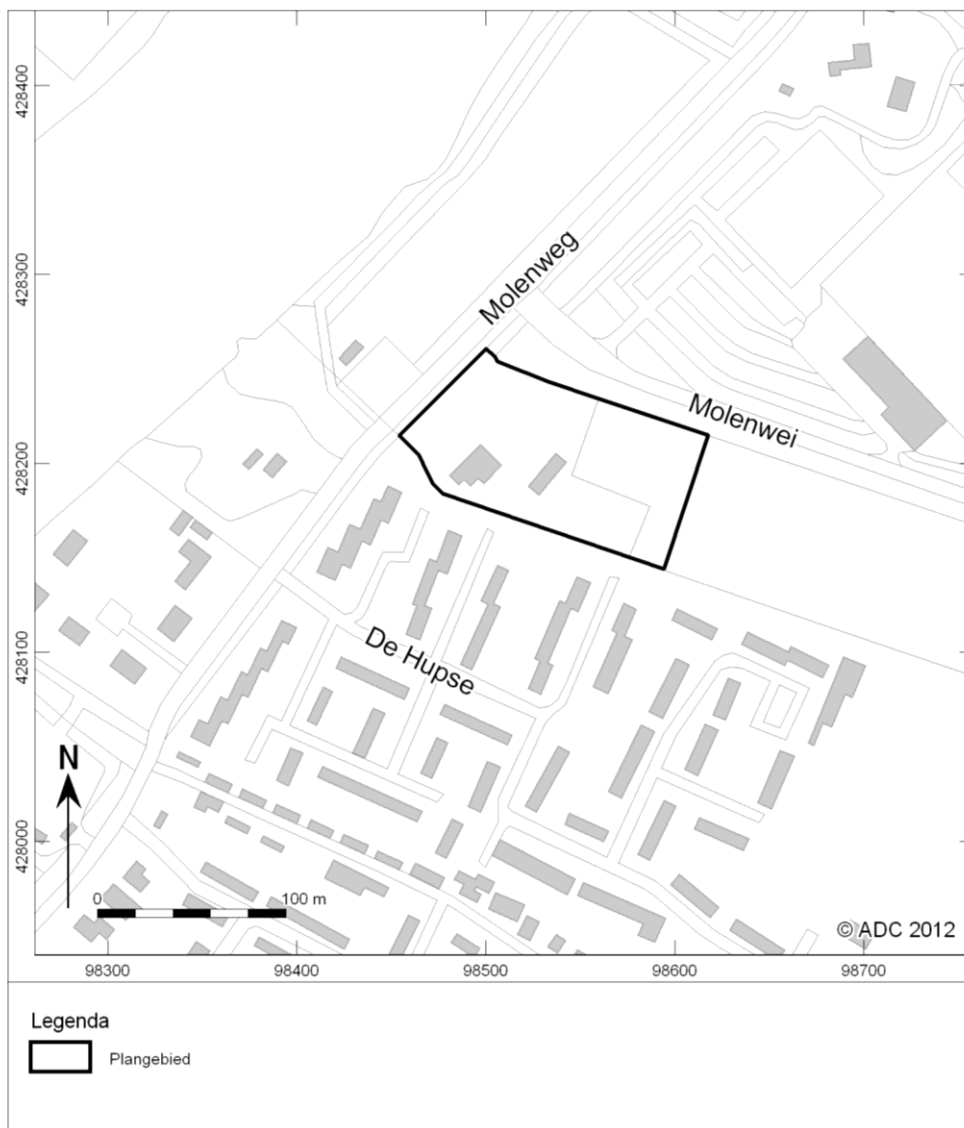
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1881
Afb. 5 Boorpuntenkaart

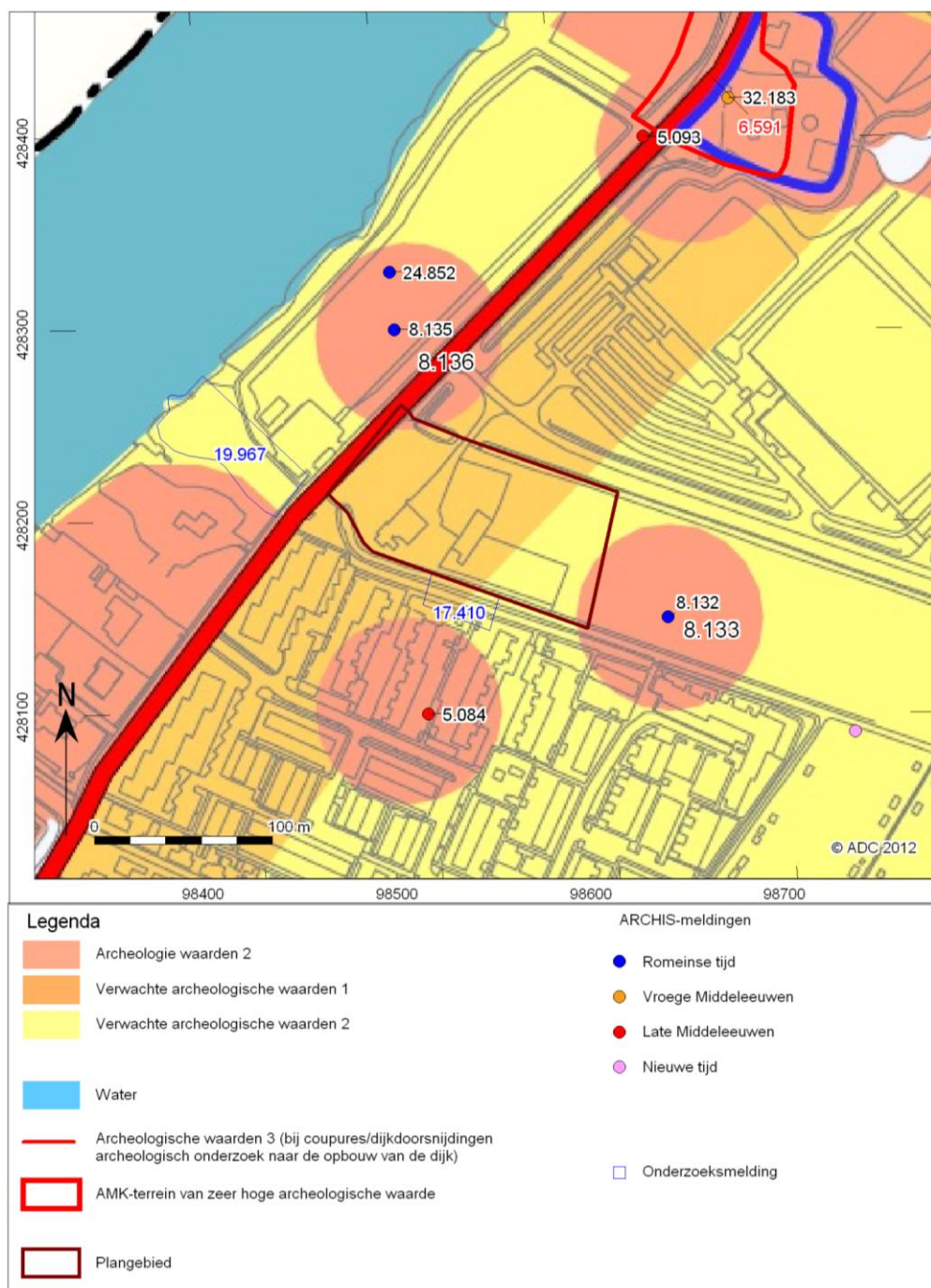
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



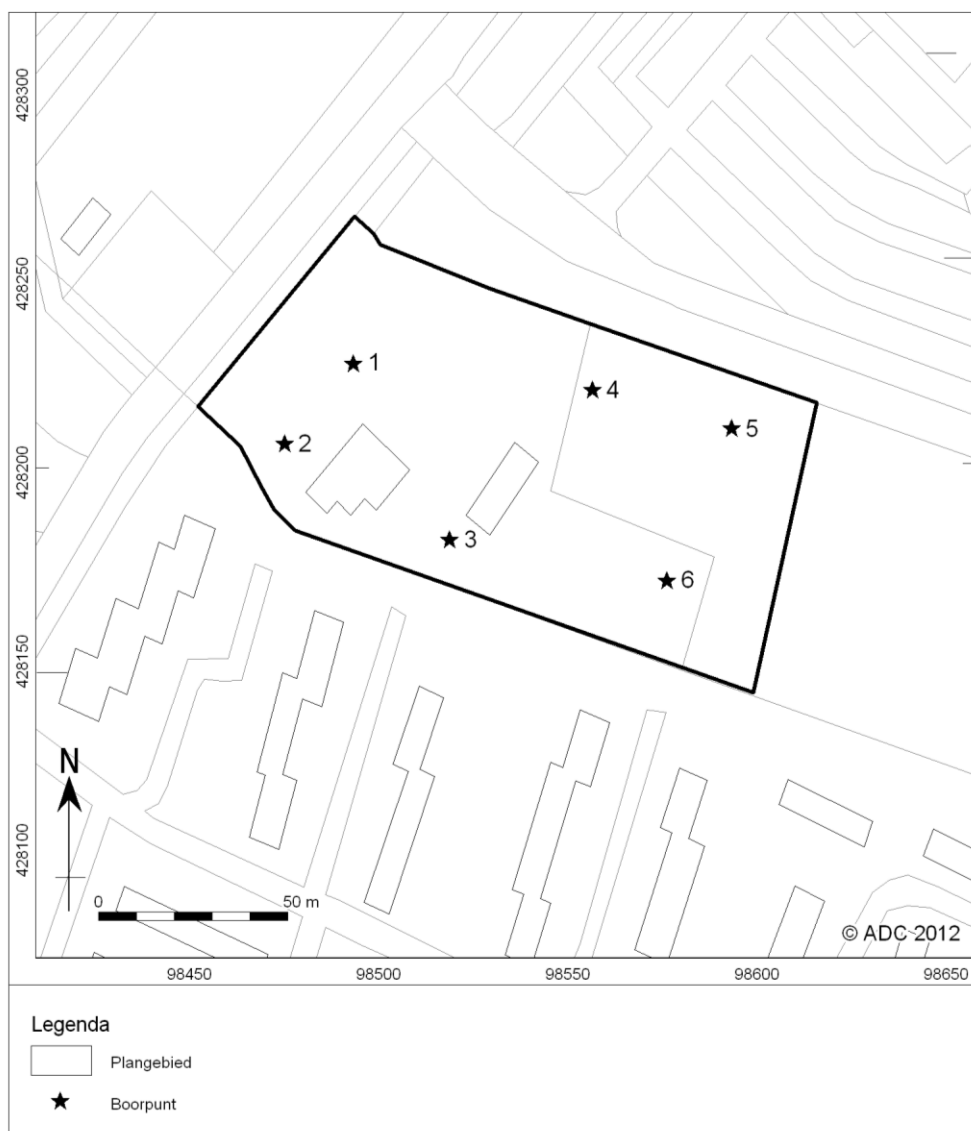
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Gemeentelijke beleidsadvieskaart, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1881



Afb. 5 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	0	60	klei	matig zandig; zwak grindig	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor
	60	80	klei	matig siltig	bruin-grijs	kalkloos			
	80	180	veen	zwak kleilig	bruin	kalkloos			bosveen; weinig kleilagen
2	0	20	klei	sterk siltig	bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	bouwvoor
	20	50	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		
	50	100	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			basis geleidelijk
	100	120	veen	zwak kleilig	bruin	kalkloos			
3	0	60	klei	matig zandig; zwak humeus	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen; spoor sintels	weinig zwarte vlekken; omgewerkte grond
	60	150	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		onderin minder siltig
	150	180	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			weinig plantenresten
	180	200	klei	matig siltig; zwak humeus	donker-bruin	kalkloos			veel plantenresten
4	0	80	klei	zwak zandig; zwak humeus	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	cement, 3 keer gestuit
5	0	40	klei	sterk siltig; zwak humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk		spoor baksteen	bouwvoor
	40	150	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		spoor plantenresten; laagjes sterk siltige klei
	150	170	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			spoor plantenresten; basis geleidelijk
	170	180	veen	zwak kleilig	donker-bruin	kalkloos			



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
--------	--------------------------	--------------------------	------------	------------	-------	-------------	----------------	--------------------------	--------

6

0	40	klei	sterk siltig; zwak humeus	donker-bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen	bouwvoor
40	70	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken	weinig plantenresten
70	130	klei	matig siltig; matig humeus	donker-grijs	kalkloos		
130	150	veen	zwak kleig	donker-bruin	kalkloos		