

Van Heemstraweg 20 te Ewijk

rapport 3333

Van Heemstraweg 20 te Ewijk (gemeente Beuningen)

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

J.M. Blom





Colofon

ADC Rapport 3333

Van Heemstraweg 20 te Ewijk (gemeente Beuningen)

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

Auteur: J.M. Blom

In opdracht van: BOOT organiserend ingenieurbureau b.v.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 6 mei 2013

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

Status onderzoek: definitief, 6 mei 2013

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:

R.M. van der Zee

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	14
4 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	





Samenvatting

In opdracht van BOOT organiserend ingenieursbureau b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in februari 2013 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Heemstraweg 20 te Ewijk (gemeente Beuningen). Na sloop van een loods zal hier een woonhuis worden gerealiseerd.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische waarden verwacht vanaf de Bronstijd. Direct vanaf het maaiveld tot maximaal 100 cm –mv kunnen deze worden aangetroffen in oeverafzettingen van de Distelkamp-Afferden stroomgordel. Indien de waarden zijn afgedekt en zich nog in onverstoorde ligging bevinden, manifesteren deze zich als een archeologische laag. Bij ondiepe ligging zullen deze echter zijn opgenomen in de bouwvoor.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten bevindt zich naar verwachting niet dieper dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Ter plaatse van de huidige bebouwing is de bodem verstoord. Niet bekend is tot hoe diep deze verstoring reikt.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. De aangetroffen sedimenten worden geïnterpreteerd als holocene rivierafzettingen, behorende tot de Formatie van Echteld. Er zijn bedding- en oeverwalachtige sedimenten van de Distelkamp-Afferden stroomgordel aangetroffen. Deze worden afgedekt door overslagafzettingen van de Waal. Op de oeverwalachtige afzettingen kan bewoning hebben plaatsgevonden, maar hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden. In boring 1 duiden de fosfaatvlekken en houtskool in de overslagafzettingen op de aanwezigheid van archeologische waarden. Op basis van de geraadpleegde oude kaarten wordt aangenomen dat deze samenhangen met bebouwing die in ieder geval uit de 19^e eeuw en mogelijk eerder dateert.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, met uitzondering van de zuidwestelijke hoek (zie afbeelding 6). Het is niet uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient 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.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in de zuidwestelijke hoek van het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. Hier worden bewoningsresten uit de Nieuwe tijd en mogelijk de Middeleeuwen verwacht.

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

*Tabel 1. 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 een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone 3 (hoge archeologische verwachtingswaarde).¹ Om in deze zones 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.² 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).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Beuningen 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:	BOOT organisarend ingenieursbureau
Soort onderzoek:	bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek
Aanleiding:	bouw woning
Locatie:	Van Heemstraweg 20
Plaats:	Ewijk
Gemeente:	Beuningen
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	gemeente Ewijk sectie E nr 1187
Kaartblad:	39H
Oppervlakte plangebied	2700 m ²
Coördinaten:	179030/431900; 179050/431860; 179000/431840; 178970/431870
Bevoegde overheid:	gemeente Beuningen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. P. Franzen (regio-archeoloog Nijmegen)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	55657
ADC-projectcode:	4150154
Auteur:	J.M. Blom
Projectmedewerkers:	J.M. Blom & R.M. van der Zee
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	februari 2013
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-dbun-o9

¹ Antonise 2010.

² Zone 3: buiten de bebouwde kom vrijstelling indien graafwerkzaamheden niet groter dan 120 m² en niet dieper dan 30 cm – mv.

³ 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.

Het tijdens het bureauonderzoek onderzochte gebied komt overeen met het plangebied. Indien dit afwijkt, zal dit expliciet worden vermeld.

In het plangebied zal een bestaande loods worden gesloopt. Op vrijwel dezelfde locatie zal een woonhuis worden gebouwd (zie afb. 3). De bouwwijze hiervan is nog niet bekend. Mogelijk zal een kelder tot 300 cm –mv worden gerealiseerd. Daarnaast zal de tuin rondom het nieuwe woonhuis



worden heringericht. Onder andere een oprit zal worden gerealiseerd. Ook zal een nieuwe paardenschuur ten westen van de bestaande paardenschuur worden herbouwd.

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 ⁴	afzettingen in recente stroomgordels: geulafzettingen meestal bedekt met complexe bovenlaag van i.h.a. zeer variabele dikte (Betuwe Formatie, rS) ⁵
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁶	rivieroeverwal (3K25)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁷	kalkhoudende ooivaaggronden (Rd10A, Gt VI)
Meandergordelkaart ⁸	Distelkamp-Afferden (ca. 3360 – 270 v. Chr.)
Zanddieptekaart ⁹	beddingzand onbedijkte rivier binnen 100 cm –mv
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁰	maaiveld 7 tot 8 m +NAP

Tijdens de laatste ijstijd het Weichselien, die duurde van circa 115.000 tot 11.500 jaar geleden, breidde het landijs zich sterk uit maar bereikte Nederland niet. Door de uitbreiding van de ijskappen daalde de zeespiegel tot ongeveer 110 m beneden de huidige zeespiegelstand. De lage zeespiegelstand zorgde er voor dat het klimaat in Nederland een uitgesproken continentaal karakter kreeg. Dit werd gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met struiken en kruiden, de zogenaamde toendravegetaties. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden als gevolg van de overheersende westelijke wind die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. Ten tijde van de grootschalige zandverstuivingen werd in het stroomgebied van de Rijn en Maas de zogenaamde Kreftenheye Formatie gevormd. Deze formatie werd afgezet door een vlechtend riviersysteem. Deze vlechtende rivieren zijn kenmerkend voor een periglaciaal klimaat en hebben een sterk vertakt stelsel van betrekkelijk ondiepe en brede geulen, onregelmatige afvoeren en een grote diversiteit aan korrelgroottes met vaak grindrijke beddingafzettingen.

Ongeveer 11.500 jaar geleden ging de laatste ijstijd over in de relatief warme periode waarin we ons nu bevinden, het Holoceen. Deze belangrijke temperatuurstijging had tot gevolg dat de ijskappen uit het Weichselien langzaam begonnen af te smelten en de zeespiegel sterk begon te stijgen. Ook de vegetatie veranderde van een open, koudeminnende vegetatie naar een gesloten berkenbos.¹¹ De relatieve zeespiegelstijging zorgde in het rivierengebied voor een overgang van netto insnijding naar netto accumulatie. De rivierafvoeren werden regelmatigier waardoor het vlechtende rivierpatroon overging in een meanderend rivierpatroon. Een meanderende rivier wordt gekenmerkt door slechts één, vaak sterk kronkelende, rivierbedding. De zogenaamde stroomgordelafzettingen bestaan uit bedding- en oeverafzettingen en worden gerekend tot de Formatie van Echteld.¹²

⁴ Rijks Geologische Dienst 1982.

⁵ De Formatie van Echteld is de huidige naam voor de Betuwe Formatie.

⁶ Rijks Geologische Dienst 1986.

⁷ Rijks Geologische Dienst 1972.

⁸ Berendsen & Stouthamer 2001.

⁹ Cohen et al. 2010.

¹⁰ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹¹ Berendsen 2004.

¹² De Mulder et al. 2003



In het plangebied is de Distelkamp-Afferden stroomgordel actief geweest van het vierde tot het eerste millennium v.Chr. Recent onderzoek toont aan dat deze meandergordel mogelijk tot in de Romeinse tijd actief is geweest.¹³

Het hoogste zandvoorkomen van het beddingzand van de Distelkamp-Afferdense stroomgordel varieert van 7,4 tot 6,4 m boven NAP.¹⁴

Op basis van de literatuur en kaarten van Berendsen & Stouthamer en Cohen et al wordt aangenomen dat het beddingzand zich in het plangebied op minder dan 100 cm –mv bevindt. Hierboven bevinden zich vermoedelijk oeverafzettingen van deze stroomgordel. Dieper liggende lagen zijn hierdoor deels geërodeerd.

Op basis van de Bodemkaart van Nederland worden in het plangebied zogenaamde ooivaaggronden verwacht.¹⁵ Vaaggronden zijn bodems met nauwelijks of geen differentiërende kenmerken. Ooivaaggronden komen in Nederland op stroomruggen en in uiterwaarden voor. Het zijn diep bruin gekleurde en goed gehomogeniseerde zavel- en kleigronden.¹⁶

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied, een zone van ca. 400 m rondom het plangebied, zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld (zie afbeelding 4):

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
10404 ¹⁷	booronderzoek	twee vindplaatsen aan overzijde Van Heemstraweg	mogelijk kasteel nader onderzoeken (wng 137729), andere vindplaats geen verder onderzoek (wng 137731)
12617	bureau-/booronderzoek	-	vrijgegeven
24202 ¹⁸	booronderzoek	aan westzijde A50 300 m vanaf plangebied Waal dijkdoorbraakafzettingen	vrijgegeven

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹⁹	Opmerking
21474	aardewerk	VME/LME	bij niet-archeologische graafwerkzaamheden
137729	gedempte gracht of sloot	LME/NT	mogelijk van kasteel Uilenburg
137731	aardewerk, fosfaat, verbrande leem	IJZ	in boringen

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen en vondstmeldingen geregistreerd.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge verwachting. Deze is gebaseerd op het verwachte voorkomen van afzettingen van de Distelkamp-Afferden stroomgordel in de ondergrond.²⁰ Tot op heden zijn in het onderzoeksgebied nog geen in situ archeologische waarden in kaart gebracht.

¹³ Heunks & Van Hemmen 2007.

¹⁴ Berendsen & Stouthamer 2001

¹⁵ Rijks Geologische Dienst 1972.

¹⁶ De Bakker & Schelling 1989

¹⁷ Schute et al. 1999.

¹⁸ Blom & Huizer 2008.

¹⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²⁰ Heunks & Van Hemmen 2007.



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	bebouwing in zuidwesten, tuin, boomgaard, bouwland
Bonnekaart ²¹	1868, 1870, 1890, 1908 en 1920	bebouwing in zuidwesten, bouwland, boomgaard
Bonnekaart ²²	1935	bebouwing in zuidwesten plangebied gerealiseerd
Topografische kaart ²³	1957, 1977, 1991	bebouwing

De oorsprong van Ewijk gaat vermoedelijk terug tot de Vroege Middeleeuwen.²⁴ Beeldbepalend in het landschap is de aanleg van een voorwende (dijk) waarmee de verschillende dorpen zich al in de 12^e eeuw gezamenlijk inspannen om de akkers te beschermen tegen wateroverlast vanuit de rivier. Pas in de 13^e eeuw is vermoedelijk het land ten noorden van deze lijn in cultuur gebracht. De huidige Van Heemstraweg ligt over langere afstand globaal op deze lijn of iets ten zuiden hiervan.²⁵

Uit de geraadpleegde kaarten blijkt dat in het zuidwesten van het plangebied bebouwing aanwezig is geweest daterend vanaf in ieder geval het begin van de 19^e eeuw (zie afb. 5). De aanwezigheid van oudere bebouwing kan echter niet worden uitgesloten. De huidige bebouwing dateert uit de 20^e eeuw.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als loods, die is gefundeerd op poeren. Uit bouwtekeningen uit de jaren '60 blijkt dat deze niet is onderkelderd. Rondom de loods ligt een tuin, waarin een plantenkasje is gelegen. Ten noorden van de loods ligt een paardenwei.

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 geen kabels en leidingen in het plangebied gelegen zijn.

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 vanaf de Bronstijd. Direct vanaf het maaiveld tot maximaal 100 cm –mv worden deze verwacht in oeverafzettingen van de Distelkamp-Afferden stroomgordel. De archeologische waarden kunnen, indien deze ondiep liggen, zijn opgenomen in de huidige bouwvoor. Indien de waarden zijn afgedekt en zich nog in onverstoorde ligging bevinden, manifesteren deze zich als een archeologische laag. Die bestaat eveneens uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat. De meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) zijn, door de in deze zone fluctuerende grondwaterstand, matig tot redelijk zijn geconserveerd.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten bevindt zich naar verwachting niet dieper dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Met name in de zuidwestelijke hoek van het plangebied worden bewoningsresten verwacht. Organische resten en bot zijn door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd.

²¹ Bureau Militaire Verkenningen.

²² Bureau Militaire Verkenningen.

²³ Topografische Dienst.

²⁴ Heunks & Van Hemmen 2007.

²⁵ Heunks & Van Hemmen 2007.



Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren. Ter plaatse van de huidige bebouwing is de bodem verstoord. Niet bekend is tot hoe diep deze verstoring reikt.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht

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

Geadviseerd wordt een verkennend en karterend 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 en karterend booronderzoek. Op 15 februari 2013 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat in het plangebied de specifieke archeologische verwachting breed is en omdat het volledig toetsen van deze verwachting met gangbare onderzoeksmethodes niet goed mogelijk is, moet daarin een keuze worden gemaakt. Het maken van deze keuzes kan worden gebaseerd op een onderzoeksagenda - deze is voor het gebied echter niet beschikbaar, noch heeft de gemeente hierover een beleid geformuleerd. Op grond van de in Nederland en tevens in dit gebied gangbare onderzoekspraktijk, stellen wij voor enkele onderdelen van de specifieke archeologische verwachting te toetsen aan de hand van de volgende hypothesen:

1. In en op oeverafzettingen van de Distelkamp-Afferden stroomgordel bevindt zich een archeologische laag.
2. Aan en direct onder het maaiveld bevinden zich resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Is de hierboven genoemde hypothese 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. 3.1.1 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	geen
Diepte boringen:	tot in de beddingafzettingen van de stroomgordel, max. 200 cm –mv,
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen



Deze methode is deels gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, en heeft een hoge betrouwbaarheid voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag. Vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, een kleinere omvang, alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.²⁶ Vanwege de aanwezigheid van verharding en bebouwing kon niet in een grid worden geboord. Wel zijn voldoende boringen gezet.

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.²⁷ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie 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. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. De boringen zijn dieper doorgezet dan aanvankelijk gepland; het beddingzand bevond zich dieper dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. Er kunnen van beneden naar boven globaal vier pakketten worden onderscheiden:

- 1) matig fijn tot zeer grof kalkrijk zand, top op 140 tot 335 cm –mv
- 2) matig tot sterk siltige kalkarme klei met roestvlekken en schelpfragmenten en zandlagen aan de basis, top op 70 tot 135 cm –mv
- 3) matig tot sterk zandige klei en matig grof zand, kalkloos, top op 25 tot 30 cm –mv
- 4) matig zandige matig humeuze klei met puin- en baksteenresten

Hiernaast zijn in drie boringen kleine afwijkingen op bovenstaande bovenopbouw aangetroffen. Ter plaatse van boring 1 zijn in pakket 3 houtskool en fosfaatvlekken waargenomen. In boringen 4 en 5, waar de top van pakket 1 dieper ligt dan in de overige boringen, is boven dit pakket een donkergrijze humeuze enkele decimeters dikke kleilaag aangetroffen. Deze wordt afgedekt door pakket 2.

Tijdens het booronderzoek zijn indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op archeologische resten in de bodem. Het betreft de houtskool en fosfaatvlekken in boring 1. Het industrieel wit aardewerk dat in boringen 1 en 4 is gevonden wordt niet beschouwd als archeologische indicator. Dit betreft relatief recent materiaal, dat bovendien in de bouwvoor is aangetroffen.

3.2.2 Interpretatie

De aangetroffen sedimenten worden geïnterpreteerd als holocene rivierafzettingen, behorende tot de Formatie van Echteld. De dieper liggende lagen zijn afgezet door waarschijnlijk de Distelkamp Afferden stroomgordel. De bovenliggende zandige afzettingen zijn vermoedelijk vanuit de Waal, die enkele honderden meters ten noorden van het plangebied stroomt, afgezet.

Pakket 1 wordt geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Distelkamp Afferden stroomgordel. In boringen 4 en 5 is een restgeul van dit systeem aangeboord. Het beddingzand ligt hier dieper en wordt bovendien afgedekt door een humeuze kleilaag. Boven de (rest)geulafzettingen zijn oeverwalachtige afzettingen van deze stroomgordel afgezet, de matig tot sterk siltige klei (pakket 2). Op dit niveau kan bewoning hebben plaatsgevonden, maar hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.

De oeverwalachtige afzettingen worden afgedekt door overslagafzettingen van de Waal, het zand en zandige klei van pakketten 3 en 4. Pakket 4 betreft de bouwvoor die hierin is gevormd. Lokaal is deze sterk baksteen- en puinhoudend. Dit betreft de verharding van een boerenpad.

²⁶ Tol, et al. 2006.

²⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



In boring 1 kunnen de fosfaatvlekken en houtskool in de overslagafzettingen duiden op de aanwezigheid van archeologische waarden. Dit zijn secundaire archeologische indicatoren; primaire indicatoren zoals aardewerk ontbreken. Op basis van de geraadpleegde oude kaarten wordt aangenomen dat deze samenhangen met bebouwing die in ieder geval uit de 19^e eeuw en mogelijk eerder dateert.

3.3 Conclusies

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

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

De genoemde hypothesen zijn deels juist. Er is in de oeverafzettingen van de Distelkamp-Afferden stroomgordel geen archeologische laag aangetroffen. Wel zijn, in de zuidwestelijke hoek van het plangebied ter plaatse van boring 1 aanwijzingen aangetroffen voor archeologische waarden uit de 19^e eeuw en mogelijk eerder.

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

Ja, in het zuidwesten van het plangebied worden enkel archeologische waarden uit de Nieuwe tijd en mogelijk de Middeleeuwen verwacht. Het betreft vermoedelijk sporen gerelateerd aan een boerderij. In de rest van het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn.

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

Indien in de zuidwestelijke hoek van het plangebied bodemingrepen worden uitgevoerd die dieper reiken dan 30 cm –mv, wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren ten einde archeologische waarden uit de Nieuwe tijd en mogelijk de Middeleeuwen in kaart te brengen. Voor de rest van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, met uitzondering van de zuidwestelijke hoek (zie afbeelding 6). Het is niet uit te sluiten dat buiten het voor vervolgonderzoek geselecteerde gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient 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.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in de gebieden met een hoge archeologische verwachting, in de zuidwestelijke hoek van het plangebied, een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. Hier worden bewoningsresten uit de Nieuwe tijd en mogelijk de Middeleeuwen verwacht.

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



Literatuur

- Antonise, K.** ,2010: *Beleidsnota archeologie gemeente Beuningen*.
- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen, Koninklijke Van Gorcum.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Blom, J.M., & J. Huizer**, 2008: *Verbreiding A50 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ewijk (gem. Overbetuwe en gem. Beuningen), Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, ADC-rapport 1152, Amersfoort*.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1868, 1870, 1890, 1908, 1920 en 1935: Bergharen, blad 532, 1:25.000.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek, W.Z., Berendsen, H.J.A., Kempen H.F.J.**, 2010: *Zand in banen. Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Derde, geheel herziene druk. Arnhem: Provincie Gelderland.
- Heunks, E. & F. van Hemmen**, 2007: *Gemeente Beuningen, Een archeologische en cultuurhistorische inventarisatie*, RAAP-rapport 1603, Weesp.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland, Geologie van Nederland, deel 7*, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1982: *Geologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 39 Oost Tiel*, Haarlem.
- Schute, I.A., G.H. de Boer & J.A.M. Roymans**, 1999: *Plangebied Ewijk, gemeente beuningen; een archeologische kartering en waardering*, RAAP-rapport 371, Amsterdam.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1972: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 39 Oost Rhenen*, Rijswijk.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1986: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 39 Tiel*, Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

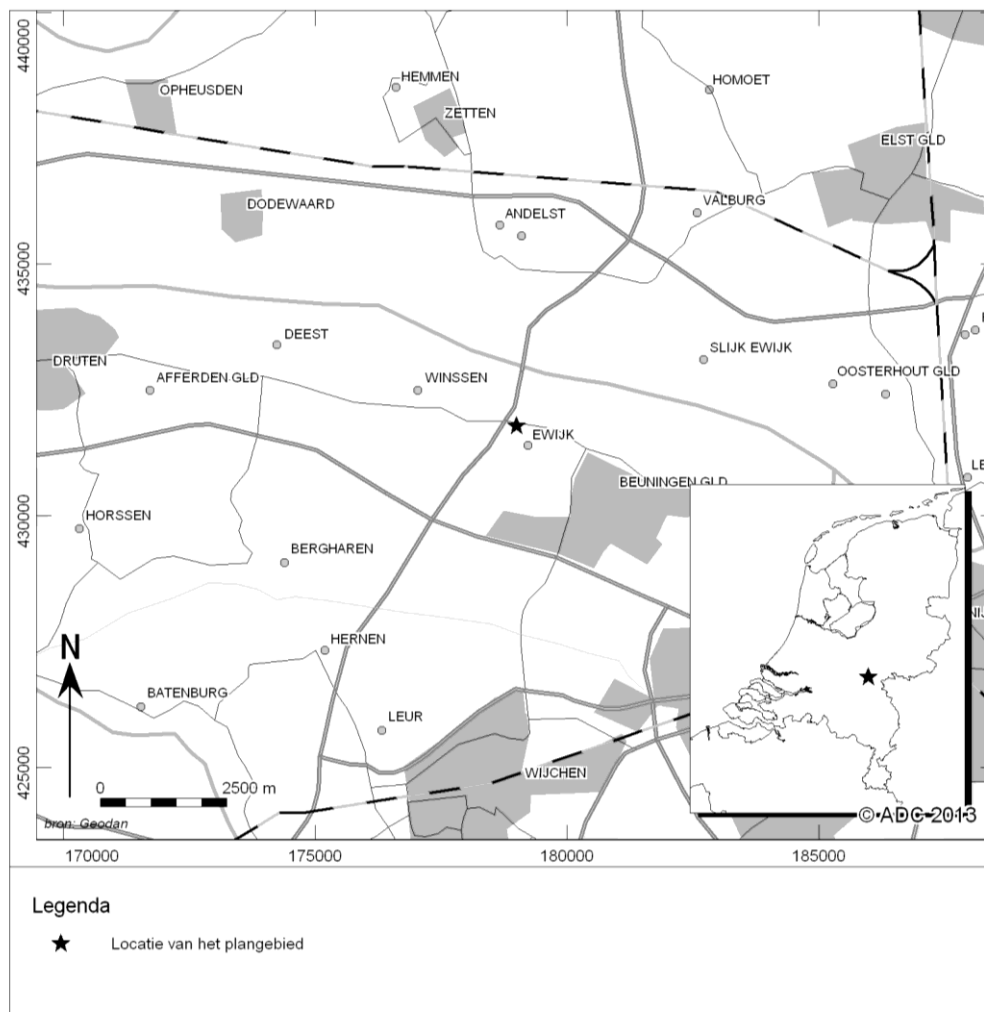
Geraadpleegde websites

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

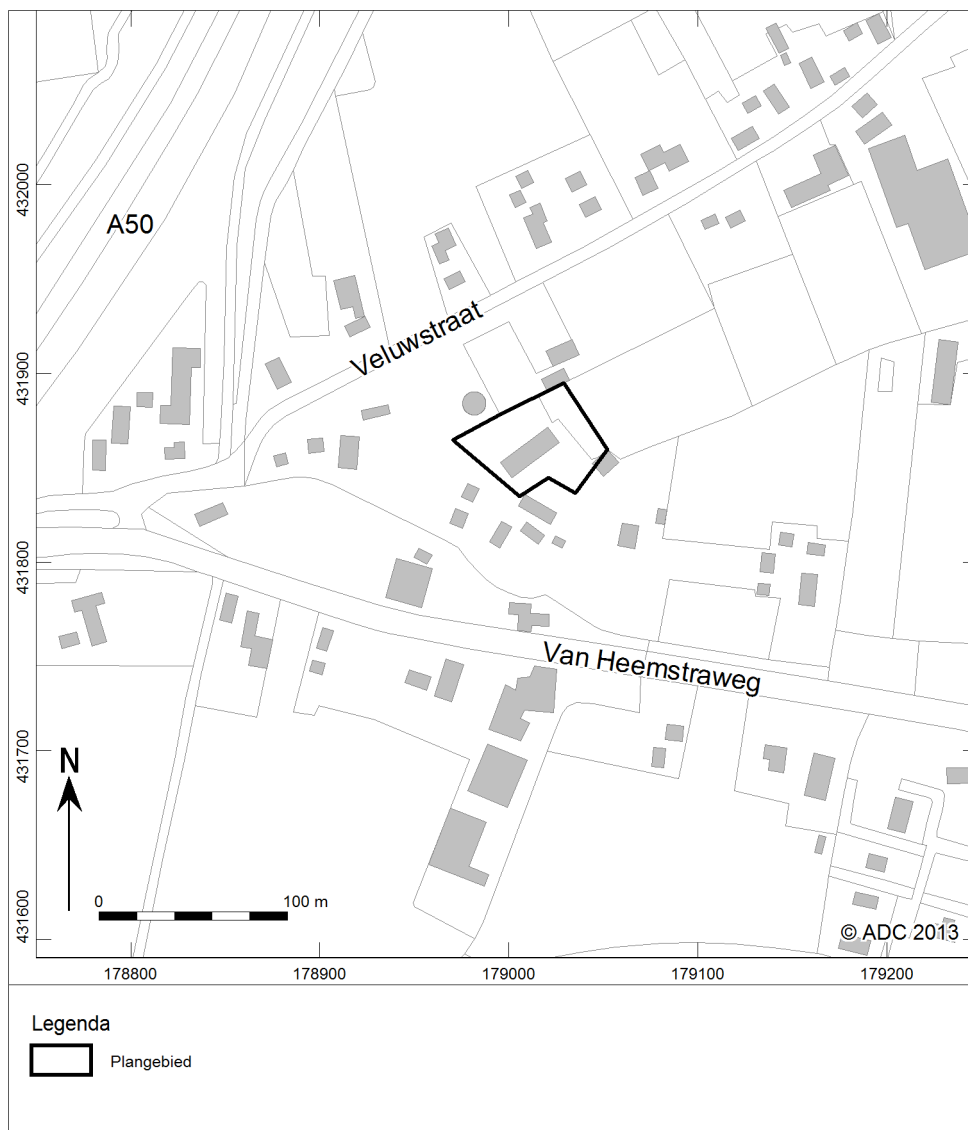
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Inrichtingsplannen
Afb. 4 Gemeentelijke beleidsadvieskaart en ARCHIS-meldingen
Afb. 5 Bonnekaart uit 1868
Afb. 6 Resultaten van het booronderzoek

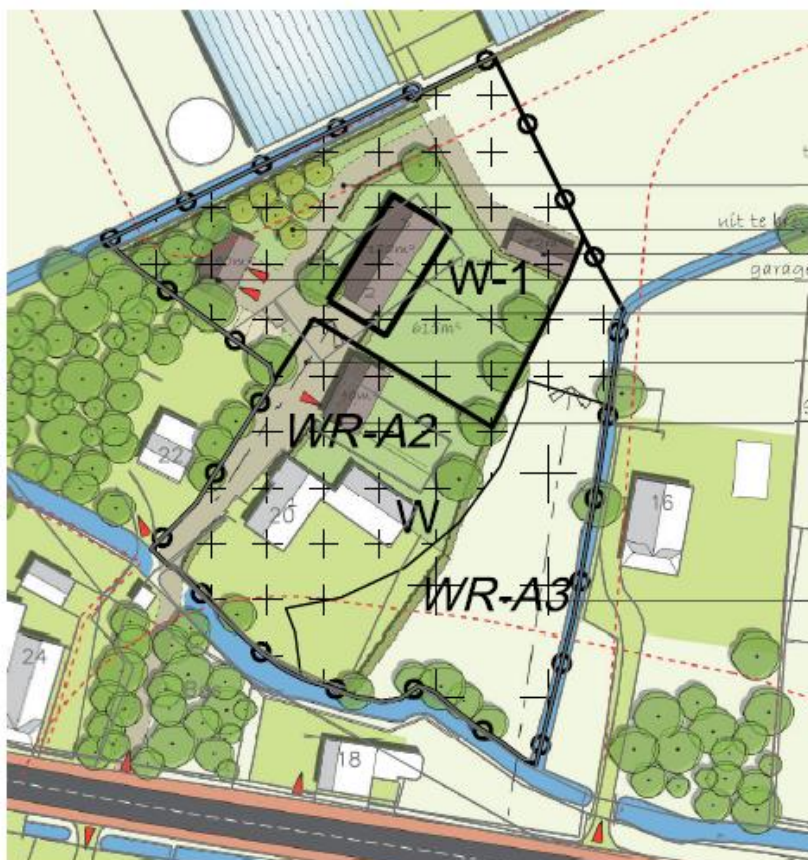
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



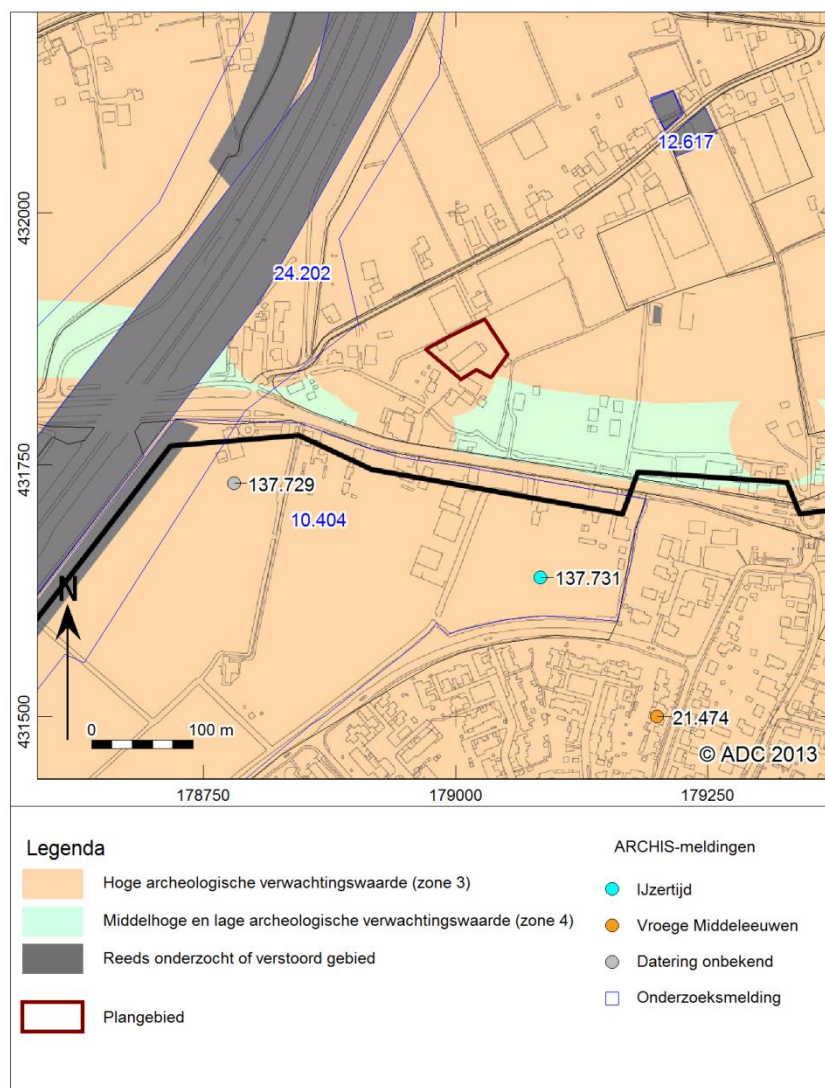
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Inrichtingsplannen; W-1 betreft het plangebied



Afb. 4 Gemeentelijke beleidsadvieskaart en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Bonnekaart uit 1868



Afb. 6 Resultaten van het booronderzoek



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	0	30	klei	matig zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
	30	70	klei	zwak zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor baksteen	bouwvoor; industrieel wit arch laag?; fosfaatvlekken
	70	210	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken	spoor houtskoolspikkels	spoor schelpmateriaal; spoor zandlagen; zl aan basis
	210	220	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			veel kleilagen; hout
	220	270	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			
2	0	25	klei	matig zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten; spoor baksteen	bouwvoor
	25	90	klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos			
	90	110	zand	zwak siltig		grijs	kalkloos			
	110	210	klei	sterk siltig	matig grof	grijs	kalkarm	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties		spoor schelpmateriaal
	210	240	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk			weinig zandlagen; weinig plantenresten
	240	270	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			
3	0	35	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor; basis scherp
	35	60	klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos			
	60	90	zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			
	90	140	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkarm	veel roestvlekken	spoor houtskoolbrokken	spoor zandlagen
	140	160	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkrijk			loopt uit guts



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
4	0	30	klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		veel baksteen;weinig puinresten	
	30	80	klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen;spoor aardewerkfragmenten	
	80	120	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		
	120	225	klei	matig siltig		licht-bruin	kalkarm	veel roestvlekken;spoor mangaanconcreties		spoor schelpmateriaal
	225	290	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk			matig slap;spoor schelpmateriaal;spoor plantenresten
	290	310	klei	matig siltig;matig humeus		donker-grijs	kalkrijk			
	310	320	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk			loopt uit guts
5	0	30	zand	zwak siltig;zwak humeus	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen;spoor puinresten	
	30	80	zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen	
	80	135	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos			
	135	250	klei	sterk siltig		grijs	kalkarm	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
	250	290	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkrijk			spoor plantenresten
	290	335	klei	matig siltig;matig humeus		donker-grijs	kalkrijk			spoor zandlagen
	335	340	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk			spoor plantenresten