

# **Vlaardingerhilseweg 6 te Vierpolders**

**rapport 3503**



# Vlaardingerhilseweg 6 te Vierpolders (gemeente Brielle)

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

**J.A.G. van Rooij**



## Colofon

ADC Rapport 3503

Vlaardingehilseweg 6 te Vierpolders (gemeente Brielle)

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

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Leo van der Harg BV

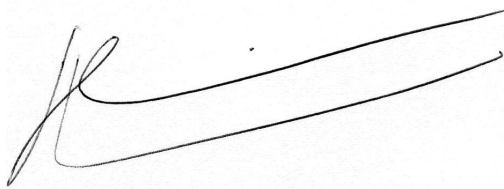
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 6 januari 2014

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

Status onderzoek: definitief

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](mailto: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	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegd kaartmateriaal	18
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	25
Bijlage 2 Boorkolommen	27





## Samenvatting

In opdracht van Leo van der Harg BV heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2013 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Vlaardingerhilsesweg 6 te Vierpolders (gemeente Brielle). In het plangebied zal een kas gerealiseerd worden.

In het plangebied werden op basis van de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek mogelijk meerdere archeologische niveaus verwacht. Het onderste niveau betrof kwelderafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. In en in de top van deze afzettingen kunnen sporen en vondsten uit het Neolithicum aanwezig zijn. In de Midden-IJzertijd vond ontwatering van het veengebied plaats, waardoor vanaf deze periode op het veen geleefd kon worden. In de Late IJzertijd en de Romeinse tijd vonden vervolgens overstromingen plaats, waarbij mogelijk een kleipakket is afgezet (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Nadat de overstromingen ten einde kwamen kon de top van dit kleipakket in gebruik genomen zijn. Bewoning was hierna pas weer mogelijk na de bedijking in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw.

Tijdens het booronderzoek zijn vanaf ca. 300 tot 370 cm –mv en dieper afzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer aangetroffen. De consistentie wordt gekenmerkt als matig slap tot slap. Hierop is een scherpe grens zichtbaar naar een ca. 40 tot 170 cm dikke laag mineraalarm rietveen. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Het veen wordt vervolgens weer afgedekt door 50 tot 200 cm dik pakket zandige klei, met veenlagen, humeuze lagen en plantenresten. Deze klei wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Ter hoogte van boringen 2 en 4 zijn twee waterpartijen aanwezig geweest. De bodem ter plaatse is tot een diepte van gemiddeld 175 cm –mv vergraven. In de overige boringen maakt de bovenste 75 cm deel uit van de bouwvoor.

In de top van de kleiafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen wijzen op archeologische resten uit het Neolithicum. Er is geen ontkalkt niveau, of een humeuze top met mogelijk archeologische indicatoren aangetroffen. Ook is in het veen geen veraarde veenlaag aanwezig. Dit betekent dat het veen nooit lang aan het oppervlak heeft gelegen, niet ontwaterd is geweest en derhalve niet geschikt was voor bewoning. In en/of in de top van de zandige klei van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning uit de Middeleeuwen.

Gezien de slappe consistentie van het veen en de klei, het ontbreken van een ontkalkt niveau en het ontbreken van een humeuze en/of veraarde top van de relevante pakketten, wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied klein geacht. Waarschijnlijk was het te nat voor bewoning.

ADC ArcheoProjecten adviseert derhalve 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
<b>Nieuwe tijd</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	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.
<b>IJzertijd:</b>	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.
<b>Bronstijd:</b>	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.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	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.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	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.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	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

In opdracht van Leo van der Harg BV heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2013 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Vlaardingerhilseweg 6 te Vierpolders (gemeente Brielle). In het plangebied zal een kas gerealiseerd worden.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone waarde archeologie 4 (middelhoog). Bij deze waarde dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij plangebieden groter dan 250 m<sup>2</sup> en waarbij de grond dieper dan 50 cm –mv verstoord gaat worden.<sup>1</sup> Om in deze zone 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).<sup>2</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Brielle 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.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

Oprachtgever:	Leo van der Harg BV
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Bouw kas
Locatie:	Vlaardingerhilseweg
Plaats:	Vierpolders
Gemeente:	Brielle
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Brielle, sectie F, perceelnummer 224
Kaartblad:	37D
Oppervlakte plangebied	6915 m <sup>2</sup>
Coördinaten:	71.955 / 433.986; 72.082 / 433.934; 72.065 / 433.888; 71.937 / 433.937.
Bevoegde overheid:	Gemeente Brielle Postbus 101 3239 AC Brielle Tel. 0181-471111
Deskundige namens de bevoegde overheid:	onbekend
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	58800
ADC-projectcode:	4150850
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Oktober 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<a href="http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-k6q9-bc">http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-k6q9-bc</a>

---

<sup>1</sup> Anoniem 2009.

<sup>2</sup> 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 en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

### 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 circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Bouw kas
Wijze fundering:	Fundering op enkele rijen palen
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	Ca. 50 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Gehele plangebied
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Deze zal door het toekomstig gebruik dalen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Niet van toepassing
Toekomstige ligging verharding:	Niet van toepassing

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 <sup>3</sup>	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren op Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket vertand met Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (Oude nomenclatuur: Afzettingen van Duinkerke op Hollandveen vertand met Afzettingen van Calais (A.2.3 <sup>b</sup> )).
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 <sup>4</sup>	Vlakte van getij-afzettingen (2M35)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 <sup>5</sup>	Kalkrijke poldervaaggronden met zware zavel (Mn25A-VI)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>6</sup>	Ca. 0,65 m -NAP

De ondergrond in de regio van het plangebied is gevormd in het Holoceen, de huidige geologische periode die is begonnen na de laatste ijstijd, ca. 10.000 jaar geleden. Destijds lag de kustlijn ver in het noorden van de huidige Noordzee. Door de opwarming van het klimaat smolten de ijskappen en begon de zeespiegel te stijgen. Rond 4400 v. Chr. was de Zuid-Hollandse kust een uitgestrekt getijdengebied. Deze mariene afzettingen worden tot het de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer gerekend.

Ten oosten van dit getijdengebied lag een slecht gedraineerd moerasgebied, waarin geen bewoning kon plaatsvinden maar wel kon worden gejaagd. Ongeveer 1500 jaar later was het getijdengebied vrijwel volledig verland door een verminderde invloed van de zee. Geleidelijk aan verplaatste de kustlijn zich westwaarts en werden strandwallen voor de kust gevormd.

Hierachter kwam een brede duinzone tot ontwikkeling, waardoor het land erachter vrijwel volledig van de zee werd afgesloten. Ongeveer 2500 jaar lang kon zo een dik veenpakket groeien in het moerasachtige gebied achter deze natuurlijke barrière (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Rond 800 v.Chr. drong de zee vanuit de Maasmonding het land echter weer binnen en werden grote delen van het veen weggeslagen. Via de krekens die zo ontstonden werd het veen gedraineerd en daardoor bewoonbaar. Ongeveer 300 jaar later was het gebied echter alweer vernat en was bewoning niet langer mogelijk. Rond 400 v.Chr. drong de zee opnieuw het land binnen, waardoor grote delen van het veen dankzij hernieuwde drainage opnieuw bewoonbaar werden. Nog een eeuw later trad opnieuw een sterke zeespiegelstijging op en veranderde een deel van de regio in een getijdengebied. Na de Romeinse tijd trad opnieuw vernatting op, waardoor klei werd afgezet en lokaal ook veen werd gevormd. De mariene afzettingen die na de vorming van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket zijn gevormd, worden gerekend tot de Formatie

<sup>3</sup> Geologische Dienst 1975.

<sup>4</sup> Alterra 2003.

<sup>5</sup> Vos, *et al.* 1984.

<sup>6</sup> <http://www.ahn.nl/viewer>



van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Pas in de Late Middeleeuwen, vanaf de 12e en 13e eeuw, verdween de invloed van de zee definitief na de inpoldering.<sup>7</sup>

Wanneer de landschappelijke ontwikkelingen op lokaal niveau worden bekeken, blijkt dat de omgeving van het plangebied een vergelijkbare ontwikkeling heeft doorgemaakt. Rond 4000 jaar v.Chr. is het open getijdengebied vernat en is veengroei opgetreden. Een vanuit de Maasmonding naar het zuidoosten lopende geul die juist ten noorden van het plangebied stroomde, is enkele eeuwen voor het begin van de jaartelling verland. Tot wanneer deze kreek watervoerend is geweest is niet bekend. Tussen 500 v. Chr. en 150 n. Chr. is ten westen van het plangebied een grote inham vanuit de Maasmonding ontstaan. Mogelijk heeft de aanwezigheid ervan tot een goede drainage en daarmee tot een gunstige bewoningsconditie geleid. Vanaf de derde eeuw n. Chr. is deze inham grotendeels weer door veenvorming verdwenen. In de Vroege en het begin van de Late Middeleeuwen hebben op Voorne Putten grootschalige overstromingen plaatsgevonden, waardoor de top van het veenpakket waarschijnlijk geërodeerd is. Door bedijkingen in de 12e en 13e eeuw is land geleidelijk aan weer bewoonbaar geworden. Het plangebied behoort tot een van deze vroeg ingedijkte gebieden.<sup>8</sup>

Samenvattend kan gesteld worden dat in de ondergrond van het plangebied mogelijk meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Resten uit het Neolithicum kunnen verwacht worden in de kleiige kwelderafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer onder het Hollandveen. In de Midden-IJzertijd vond ontwatering van het veengebied plaats, waardoor in deze periode op het veen geleefd kon worden. In de Late IJzertijd en de Romeinse tijd vonden overstromingen plaatsgevonden, waarbij mogelijk kleilagen zijn afgezet. In en aan de top hiervan kunnen resten uit deze perioden aanwezig zijn. Vanaf de derde eeuw na Chr. trad weer veengroei op en is dit niveau door veen bedekt. Bewoning was hierna pas weer mogelijk na de bedijking in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw. Resten uit de periode na de 12<sup>e</sup> eeuw worden aan of direct onder het maaiveld verwacht.

### 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 <sup>9</sup>	Opmerking
10.368	Nederzettingencomplexen	IJZL	Betreffen drie IJzertijd vindplaatsen met goed geconserveerd hout, aardewerk en grondsporen
10.372	Nederzetting	IJZ-ROM	Terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen
	Nederzetting	LME	

Onderzoeks meldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
17.441	Booronderzoek	In het gebied zijn drie vindplaatsen gekarteerd. Deze zijn op in de top van het Hollandveen gesitueerd.	Proefsleuvenonderzoek op de locaties die als vindplaats zijn gekenmerkt.
17.442	Proefsleuvenonderzoek	In het gebied zijn behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig, met name uit de periode Romeinse tijd en Late Middeleeuwen	Behouden in situ
19.195	Booronderzoek	Tijdens het onderzoek zijn vijf vindplaatsen aangetroffen. Hiervan liggen er drie op de top van het oudste veenpakket en kunnen dateren uit de IJzertijd en Romeinse tijd. De	Geadviseerd is om de vindplaatsen die bedreigd worden door de herinrichtingsplannen, te waarderen door middel van een

<sup>7</sup> Asmussen & Moree 1990; Hemminga 2004; Van Heeringen & Theunissen 2002.

<sup>8</sup> Vos & Van Heeringen 1997.

<sup>9</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Onderzoeks meldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
		andere twee liggen op de top van een tweede fase van veengroei. Deze vindplaatsen kunnen dateren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.	Proefsleuvenonderzoek
25.116	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek is zeeklei op veen aangetroffen. De top van het veen bevindt zich op een diepte van 110 tot 145 cm –mv. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.	Geen vervolgonderzoek
30.209	Bureauonderzoek	De beoogde plannen zullen niet resulteren in aantasting van mogelijk aanwezige archeologische resten	Geen vervolgonderzoek
30.631	Booronderzoek	Op sommige locaties kunnen nog steeds archeologische resten verwacht worden	Voor een deel van het gebied wordt vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.
30.957	Booronderzoek	Geen aanwijzingen voor archeologische resten in de bodem.	Geen vervolgonderzoek
35.702	Booronderzoek	Onbekend	Geen vervolgonderzoek
56.426	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen van archeologische resten in de ondergrond	Geen vervolgonderzoek
57300	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek zijn afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen met daar boven op een pakket Hollandveen, dat op zijn beurt wordt afgedekt door afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Tijdens het onderzoek zijn echter geen aanwijzingen voor archeologische resten aangetroffen	Geen vervolgonderzoek

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering <sup>10</sup>	Opmerking
23.380	Keramiek uit de 11 <sup>e</sup> -12 <sup>e</sup> eeuw	LME	
23.734	Keramiek en een houten constructie	IJZ	
23.735	Handgevormd aardewerk	IJZ	
	Keramiek	LME	Afkomstig uit slootspecie
23.786	Hout, onderdeel van constructie	IJZ-ROM	Aangetroffen op oudste fase Hollandveen
	Keramiek	LME	Afkomstig uit verplaatste zandige grond
23.787	Keramiek	ROM	De vindplaats wordt afgedekt door post-Romeins veen
50.147	Keramiek	LME	De omvang van de vindplaats is onbekend
423.707	Houtskool	IJZ	Aangetroffen in de top van het oudste Hollandveen
428.986	Houtskool en bot	PALEO-NT	Aangetroffen in de top van het Hollandveen. Gezien de positie van de mogelijke indicatoren, zullen de vondsten dateren uit de IJzertijd/Romeinse tijd.

<sup>10</sup> Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de provinciale en gemeentelijke beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische Hoofstructuur Zuid-Holland	Lage kans op archeologische sporen	Gebaseerd op landschappelijke ligging in een vlakke van getij-afzettingen
Gemeentelijke beleidskaart (afb. 4)	Middelhoog	Gebaseerd op landschappelijke ligging en aanwezige archeologische resten in de omgeving.

In het onderzoeksgebied zijn voornamelijk archeologische resten aanwezig in de periode IJzertijd tot Romeinse tijd in de top van het veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) en resten uit de Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd in bovenliggende lagen.

### 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
Delflandia Schielandia <sup>11</sup>	1670	De doorgaande wegen, zoals de Veckdijk en Vlaardingerhilseweg zijn al aanwezig.
Kadastrale minuut <sup>12</sup>	1811-1832	Bewoning in het gebied concentreert zich ten westen van het plangebied, aan de Veckdijk. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de "Den Vlaardinger Tusschen weg" en is in gebruik als bouwland.
Bonnekaart <sup>13</sup>	1881-1902	Het plangebied maakt deel uit van de 'Vekhoeksche Polder', omvat enkele percelen en is in gebruik als bouwland.
Bonnekaart <sup>14</sup>	1908-1926	Juist ten zuiden van de Vlaardingerhilseweg is een trambaan aangelegd. Overig idem aan 1881-1902
Topografische kaart <sup>15</sup>	1939-1981	Plangebied in gebruik als bouwland.
Topografische kaart <sup>16</sup>	1986	Eerste bebouwing aan de Vlaardingerhilseweg in de vorm van woonhuizen en kassen. Het plangebied zelf blijft in gebruik als bouwland.
Topografische kaart <sup>17</sup>	1990-1995	Juist ten noorden van het plangebied, aan de Vlaardingerhilseweg zijn kassen aanwezig. In het zuidelijke deel van het plangebied zijn twee waterpartijen aanwezig.
Luchtfoto Nederland	2006	Waterpartijen in het zuidelijke deel nog steeds aanwezig
Luchtfoto Nederland	2013	Waterpartijen zijn gedempt. Ten zuiden van het gebied zijn silo's gebouwd.

Het plangebied bevindt zich ca. 1500 m ten noorden van de plaats Vierpolders. Deze naam verwijst naar de vier polders die tot 1980 één gemeente vormden: Oud Hellevoet, Oude Goote, 't Nieuwland en Veckhoek. Het plangebied bevindt zich in de Veckhoekse polder. Deze polder is vanaf ca. 1200 bedijkt.

<sup>11</sup> Nicolaes Visscher

<sup>12</sup> Kadaster 1811-1832.

<sup>13</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1881-1926

<sup>14</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1881-1926

<sup>15</sup> Kadaster 1939-1995.

<sup>16</sup> Ibid.

<sup>17</sup> Ibid.



Op de eerste gedetailleerde kaart van het plangebied (kadastrale minuut uit 1811-1832) blijkt dat bewoning zich met name ten westen van het plangebied, rond de Veckdijk, concentreert. Het plangebied zelf bevindt zich ten zuiden van 'Den Vlaardinger Tusschen weg' en is in gebruik als bouwland. Deze situatie verandert nauwelijks (afb. 5). Pas in de jaren '80 van de vorige eeuw is de eerste bebouwing ten zuiden van de Vlaardingerhiltseweg aanwezig in de vorm van woonhuizen en kassen. Het plangebied blijft echter onbebouwd. In de jaren '90 van de vorige eeuw zijn in het zuidelijke deel van het plangebied twee waterpartijen aangelegd. Deze zijn na 2006 weer gedempt.

Verder is de Atlas leefomgeving geraadpleegd. Deze leverde geen aanvullende informatie op die van belang is voor het hier besproken plangebied.<sup>18</sup>

### 2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.

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 in het gebied geen kabels en leidingen aanwezig zijn.<sup>19</sup>

## 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:

In het plangebied zijn mogelijk verschillende archeologische niveaus aanwezig. Het onderste niveau betreft de kleiige kwelderafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. In en in de top van deze afzettingen kunnen sporen en vondsten uit het Neolithicum aanwezig zijn. Deze zullen zich manifesteren in de vorm van een archeologische laag bestaande uit een vermenging van onder meer vuursteen, houtskool en bot. In het hierboven liggende veenpakket kunnen *off-site* resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot en met de IJzertijd aanwezig zijn, behorend bij nederzettingen op de nabijgelegen oeverwallen van een getijdengeul.

In de Midden-IJzertijd vond ontwatering van het veengebied plaats, waardoor vanaf deze periode op het veen geleefd kon worden. Dit veen behoort tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Een eventueel veraarde archeologische veenlaag zal bestaan 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) zullen door de natte en zuurstofloze condities goed zijn geconserveerd.

In de Late IJzertijd en de Romeinse tijd vonden vervolgens overstromingen plaats, waarbij mogelijk een kleipakket is afgezet (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Nadat de overstromingen ten einde kwamen kon de top van dit kleipakket in gebruik genomen zijn. Eventueel aanwezige archeologische waarden zullen zich manifesteren als een archeologische laag en/of ingegraven sporen. Vanaf de derde eeuw na Chr. trad weer veengroei op en is dit niveau door veen bedekt.

Bewoning was hierna pas weer mogelijk na de bedijking in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw. Resten uit die laatstgenoemde periode worden aan of direct onder het maaiveld verwacht. Op geraadpleegde historische kaarten wordt duidelijk dat het plangebied van enige afstand van doorgaande wegen is gesitueerd en in ieder geval vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw onbebouwd is geweest. De kans dat in het plangebied archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig zijn, wordt derhalve niet groot geacht. Indien wel aanwezig, zal de vondstenlaag van deze resten zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

<sup>18</sup> <http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>

<sup>19</sup> KLIC-melding 13G4523



In de jaren 90 van de vorige eeuw is in het zuidelijke deel van het plangebied een tweetal waterpartijen gegraven. Deze graafwerkzaamheden hebben geresulteerd in vernietiging van eventueel ondiep gelegen archeologische resten. Omdat niet duidelijk is tot hoe diep de waterpartijen zijn gegraven, kan geen uitspraak gedaan worden omtrent de aantasting van eventueel aanwezige diepere archeologische resten. In het overige deel van het plangebied worden geen diepe bodemomwerkingen verwacht.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Op basis van de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied mogelijk meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Geadviseerd wordt om in het gebied een verkennend booronderzoek uit te laten voeren. Het primaire doel van dit onderzoek is het bepalen van de bodemopbouw en eventuele geschiktheid voor bewoning.

### 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. Tevens is de strategie voor het veldonderzoek afgestemd op de door de bevoegde overheid opgestelde richtlijnen.<sup>20</sup>

Op 16 oktober werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd. In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Doel van het booronderzoek is in eerste instantie het bepalen van locaties:

- 1) waar het bodemprofiel nog intact is en eventueel aanwezige archeologische resten dus ongestoord zullen zijn;
- 2) het karteren van locaties waar archeologische resten in de bodem ook daadwerkelijk aanwezig zijn.

In tweede instantie is het doel waar mogelijk informatie te vergaren over de begrenzing, de gaafheid en conservering van de aangetroffen vindplaatsen, en waar mogelijk de datering en aard van de vindplaatsen vast te stellen.

De te beantwoorden onderzoeksvragen luiden:

- Waar is het bodemprofiel nog intact en waar niet meer?
- Hoe diep is de bodem verstoord waar geen intact bodemprofiel meer aanwezig is?
- Waar zou zich nog ongestoorde archeologie kunnen bevinden?
- Waar (incl. diepte) worden welke archeologische indicatoren aangetroffen?
- Kan een aangetroffen vindplaats worden begrensd?
- Wat is de staat van conservering van het vondstmateriaal?
- Wat is de horizontale en verticale gaafheid?
- Wat is de datering van de vindplaats?
- Wat is de aard van de vindplaats?

<sup>20</sup> Bijlage: Standaard Programma van Eisen, opgesteld door Pas2Present, behorend bij beleidsplan gemeente Brielle.

Beleidsplan Archeologie, gemeente Brielle ' Koers vastgelegd' [http://www.brielle.nl/bestuur-organisatie-en-beleid/beleidsnotas-en-beleidsregels\\_41537/item/beleidsplan-brielle-archeologie\\_9811.html](http://www.brielle.nl/bestuur-organisatie-en-beleid/beleidsnotas-en-beleidsregels_41537/item/beleidsplan-brielle-archeologie_9811.html)





### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	Vijf
Boorgrid:	In een systematisch verspringend 50 m x 40 m boorgrid
Diepte boringen:	Ca. 400 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm en guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en verbrokkelen

Bovenstaande methode is gebaseerd op de richtlijnen die door de gemeente Brielle zijn opgesteld voor het uitvoeren van inventariserend veldonderzoek middels grondboringen.

Aangezien eventuele vindplaatsen herkenbaar zullen zijn aan de aanwezigheid van een 'afvallaag' of 'bewoningslaag' voldoet een prospectie met behulp van booronderzoek met een normale Edelmanboor (diameter 7 cm). De boringen zijn gebaseerd op een driehoeksgrid van 50 bij 40 meter (boordichtheid 6 per ha), deze strategie levert een trefkans van 1 op voor een cirkelvormige site met een straal groter dan 28 m. Het hier gekozen aantal van 5 boringen voor een terrein van circa 7000 m<sup>2</sup> voldoet hier aan. Door de positionering van het driehoeksgrid in het plangebied worden grenseffecten voorkomen. Op grond van een visuele inspectie in het veld wordt de exacte ligging van het grid bepaald. Hierbij wordt rekening gehouden met aan het maaiveld zichtbare morfologische verschijnselen.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.<sup>21</sup> 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.

### 3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

## 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.

Pakket	Diepte (cm -mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-60/75	Zwak tot matig zandige, zwak humeuze en donkergrijze klei, die kalkrijk is. Alleen in boring 5 zijn in deze laag enkele baksteenfragmenten aangetroffen.	Bouwvoor
2	60/75-160/190	Zwak zandige klei tot matig siltig zand, dat een gevlekt karakter heeft. Dit pakket is alleen in de boringen 2 en 4 aanwezig.	Opvullingslaag
3	60/75-110/260	Zwak zandige, overwegend bruingrijze klei, die kalkrijk is. Overwegend zijn in de klei humeuze lagen, plantenresten en veenlagen aanwezig. De consistentie van de klei wordt gekenmerkt als matig slap.	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren

<sup>21</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
4	110/260-300/370	Mineraalarm en donkerbruin veen. In het veen zijn veel rietresten aanwezig.	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket (rietveen)
5	300/370-400	Overwegend sterk siltige tot zwak zandige klei, die lokaal humeus is. De klei is kalkrijk en bevat veel zandlagen.	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

### 3.2.2 Interpretatie

In het plangebied werden op basis van de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek mogelijk meerdere archeologische niveaus verwacht. Het onderste niveau betrof kwelderafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. In en in de top van deze afzettingen kunnen sporen en vondsten uit het Neolithicum aanwezig zijn. In de Midden-IJertijd vond ontwatering van het veengebied plaats, waardoor vanaf deze periode op het veen geleefd kon worden. In de Late IJertijd en de Romeinse tijd vonden vervolgens overstromingen plaats, waarbij mogelijk een kleipakket is afgezet (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Nadat de overstromingen ten einde kwamen kon de top van dit kleipakket in gebruik genomen zijn. Bewoning was hierna pas weer mogelijk na de bedijking in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw.

Tijdens het booronderzoek zijn vanaf ca. 300 tot 370 cm –mv en dieper de siltige tot zandige klei afzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. De consistentie wordt gekenmerkt als matig slap tot slap. Hierop is een scherpe grens zichtbaar naar een ca. 40 tot 170 cm dikke laag mineraalarm rietveen. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Het veen wordt vervolgens weer afgedekt door 50 tot 200 cm dik pakket zandige klei, met veenlagen, humeuze lagen en plantenresten. Deze klei wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren. Ter hoogte van boringen 2 en 4 zijn twee waterpartijen aanwezig geweest. De bodem ter plaatse is tot een diepte van gemiddeld 175 cm –mv vergraven. In de overige boringen maakt de bovenste 75 cm deel uit van de bouwvoor.

In de top van de kleiafzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen wijzen op archeologische resten uit het Neolithicum. Eventuele aanwijzingen bestaan uit een ontkalkt niveau of een humeuze top met mogelijk archeologische indicatoren. Ook in het veen is geen veraarde veenlaag aanwezig. Dit betekent dat het veen nooit lang aan het oppervlak heeft gelegen, niet ontwaterd is geweest en derhalve niet geschikt was voor bewoning. In en/of in de top van de zandige klei van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning uit de Middeleeuwen.

Gezien de slappe consistentie van het veen en de klei, het ontbreken van een ontkalkt niveau en het ontbreken van een humeuze en/of veraarde top van de relevante pakketten, wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied klein geacht. Waarschijnlijk was het te nat voor bewoning in het verleden.

### 3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- Waar is het bodemprofiel nog intact en waar niet meer?

*In boringen 2 en 4 is vanaf gemiddeld 175 cm en dieper de bodem intact. In de overige boringen is de bodem onder de bouwvoor (vanaf 75 cm en dieper) intact.*

- Hoe diep is de bodem verstoord waar geen intact bodemprofiel meer aanwezig is?

*In de boringen 2 en 4 is door het graven en vervolgens het opvullen van twee waterpartijen de bodem tot 175 cm –mv niet intact. In de overige boringen is de bodem intact.*



- Waar zou zich nog ongestoorde archeologie kunnen bevinden?  
*In potentie zouden zich in de top van het Laagpakket van Wormer, het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Walcheren ongestoorde resten kunnen bevinden. Het booronderzoek heeft echter uitgewezen dat door het gebrek aan aanwijzingen, de kans erg klein is dat archeologische resten aanwezig zijn.*
- Waar (incl. diepte) worden welke archeologische indicatoren aangetroffen?  
*Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.*
- Kan een aangetroffen vindplaats worden begrensd?  
*Niet van toepassing.*
- Wat is de staat van conservering van het vondstmateriaal?  
*Niet van toepassing.*
- Wat is de horizontale en verticale gaafheid?  
*Niet van toepassing.*
- Wat is de datering van de vindplaats?  
*Niet van toepassing.*
- Wat is de aard van de vindplaats?  
*Niet van toepassing.*

#### **4 Aanbeveling**

Gezien de slappe consistentie van het veen en de klei, het ontbreken van een ontkalkt niveau en het ontbreken van een humeuze en/of veraarde top van de relevante pakketten, wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied klein geacht. Waarschijnlijk was het te nat voor bewoning.

ADC ArcheoProjecten adviseert derhalve 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, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Anoniem, 2009: *Beleidsplan Archeologie gemeente Brielle; 'Koers vastgelegd'*.
- Asmussen, P.S.G. & J.M. Moree, 1990: *De gevolgen van polderpeilverlaging voor de conserveringstoestand van archeologische vindplaatsen op Voorne-Putten*. Rotterdam (BOOR-rapport 5).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Dienst, Rijks Geologische, 1975: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1 : 50.000. Blad 37 West Rotterdam*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Hemminga, M.A. (red.), 2004: *Deltalandschap: Natuur en landschap van Zuidwest-Nederland in historisch perspectief*. Heinkenszand).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Vierpolders, Zuid-Holland, sectie B, blad 02*.
- Kadaster, 1939-1995: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Brielle / Hellevoetsluis / Maassluis / Rozenburg, kaartblad 37D*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- van Heeringen, R.M. & E.M. Theunissen (red.), 2002: *Dessication of the Archaeological Landscape at Voorne - Putten*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 25).
- Vos, G. A., G. G. L. Steur & W. Heijink, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 37 West Rotterdam*. Stiboka, Wageningen.
- Vos, P.C. & R.M. van Heeringen, 1997: *Holocene geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands)*. In: M.M. Fischer (red.), *Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands)* Haarlem (Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen 5 ), 93-109.

## Geraadpleegd kaartmateriaal

**Bureau Militaire Verkenningen**, (1881-1926): *Geervliet, blad 522, 1:25.000*.

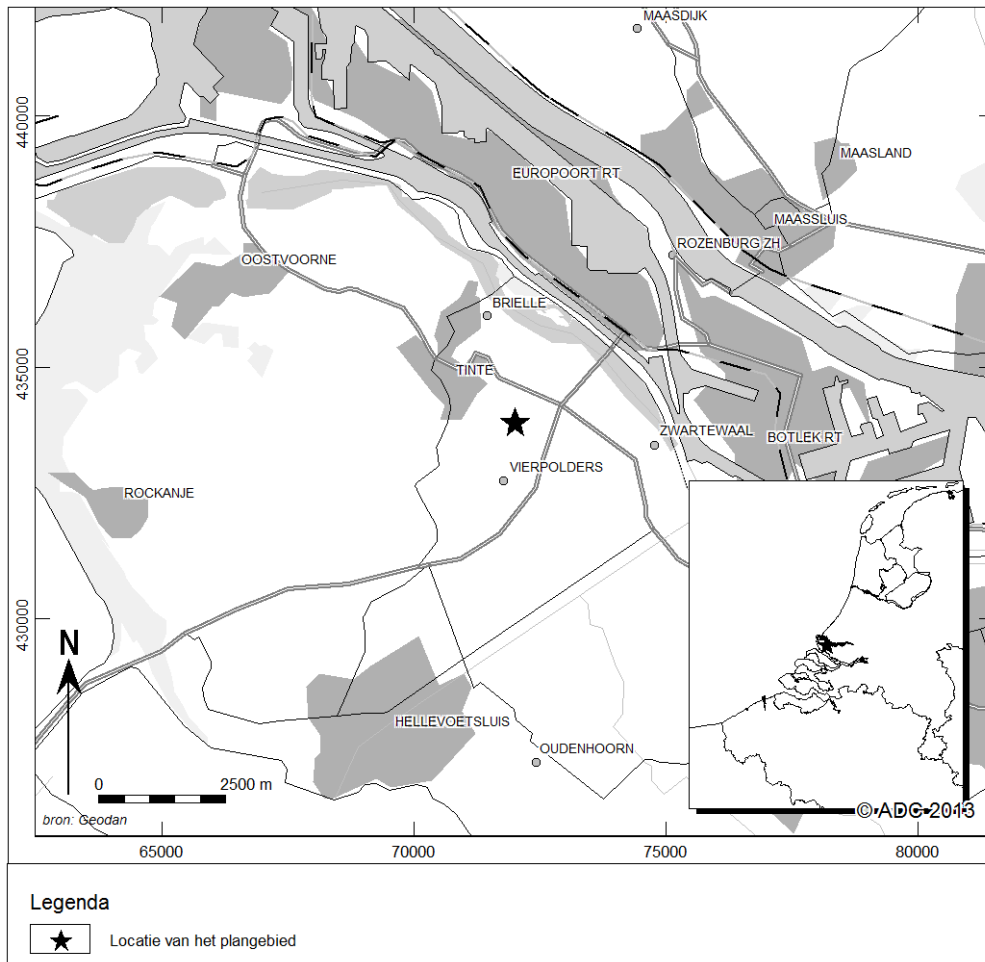
## Geraadpleegde websites

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

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen  
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Brielle  
Afb. 5 Plangebied op de Bonnekaart uit 1881  
Afb. 6 Boorpuntenkaart

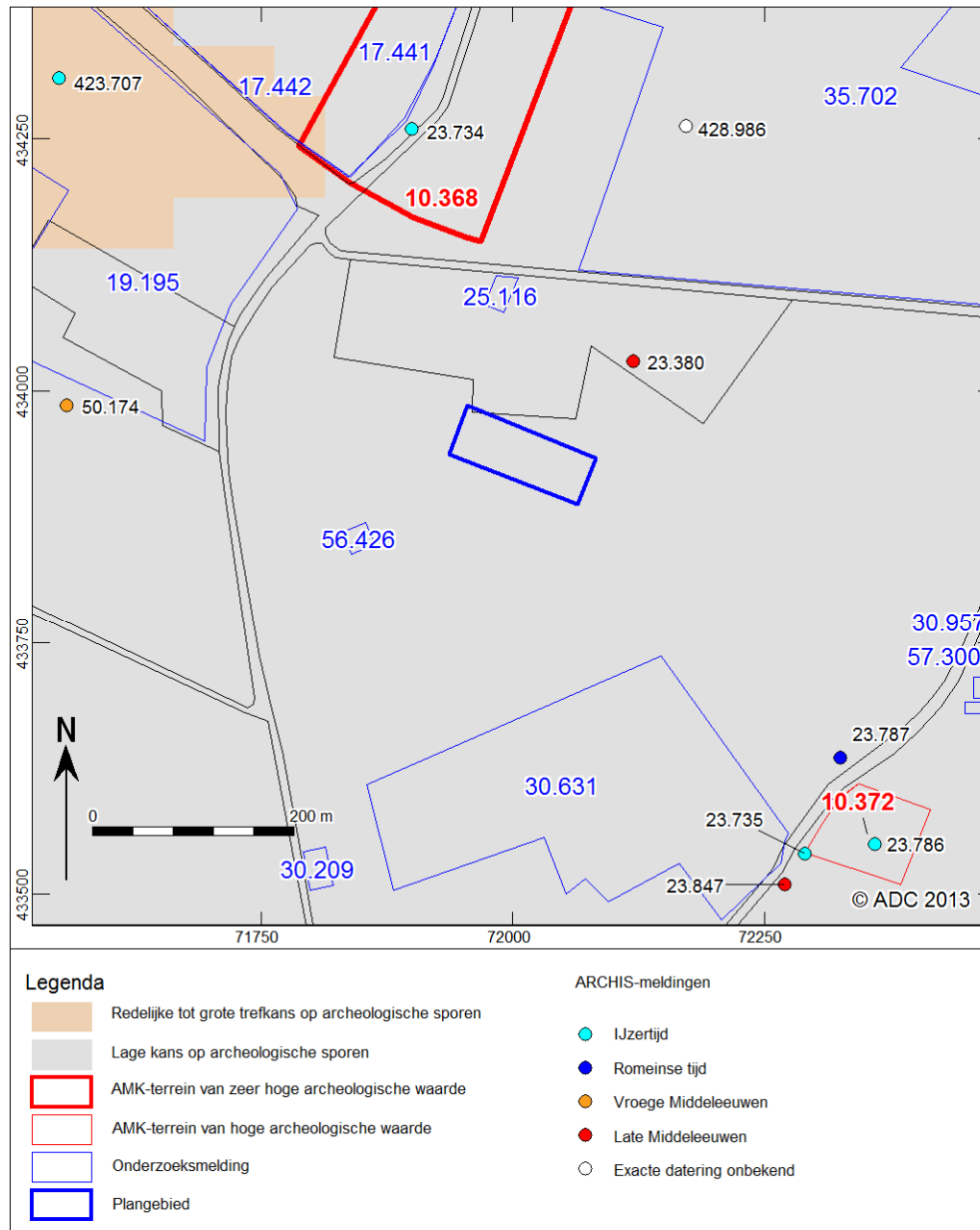
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



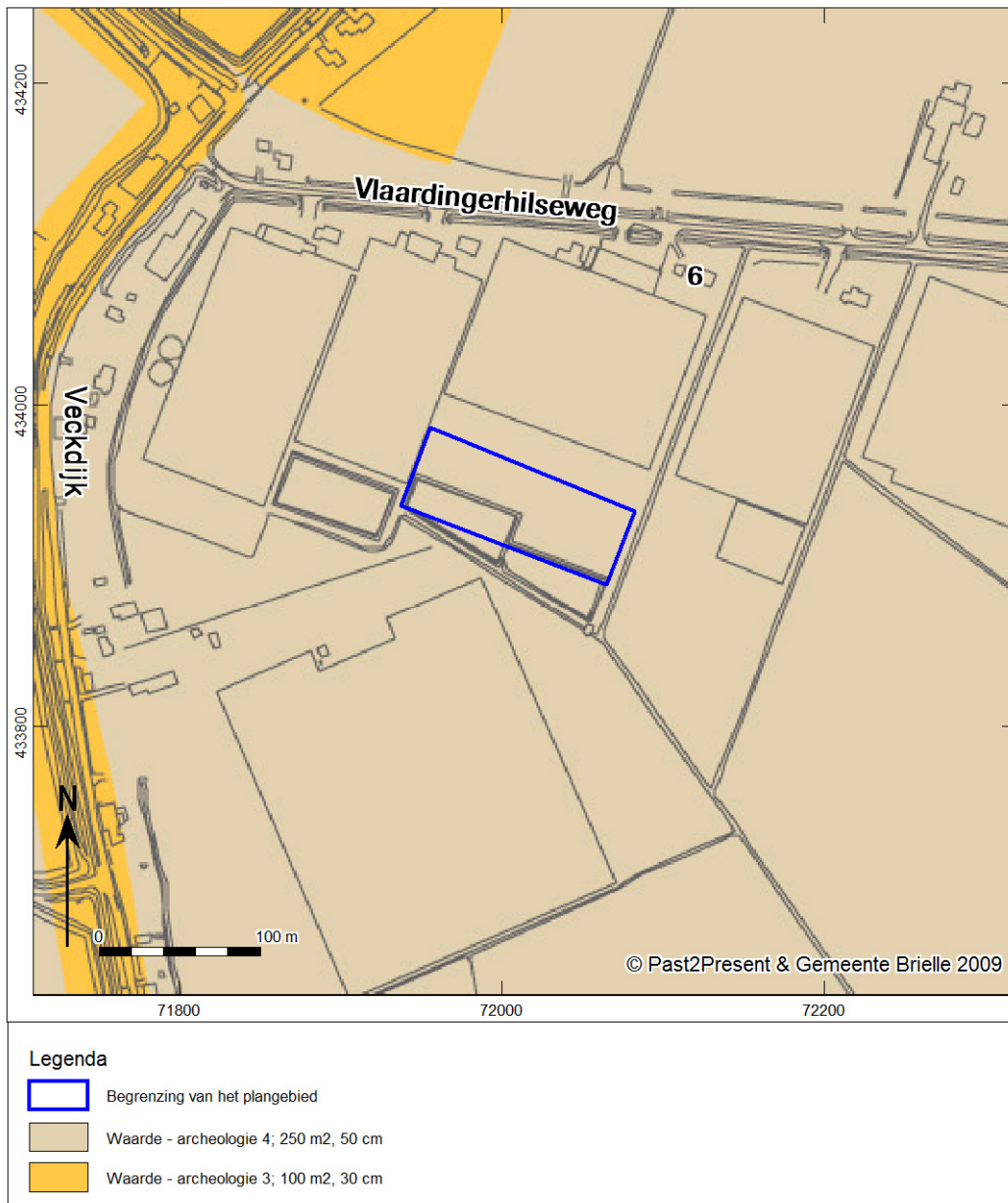
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

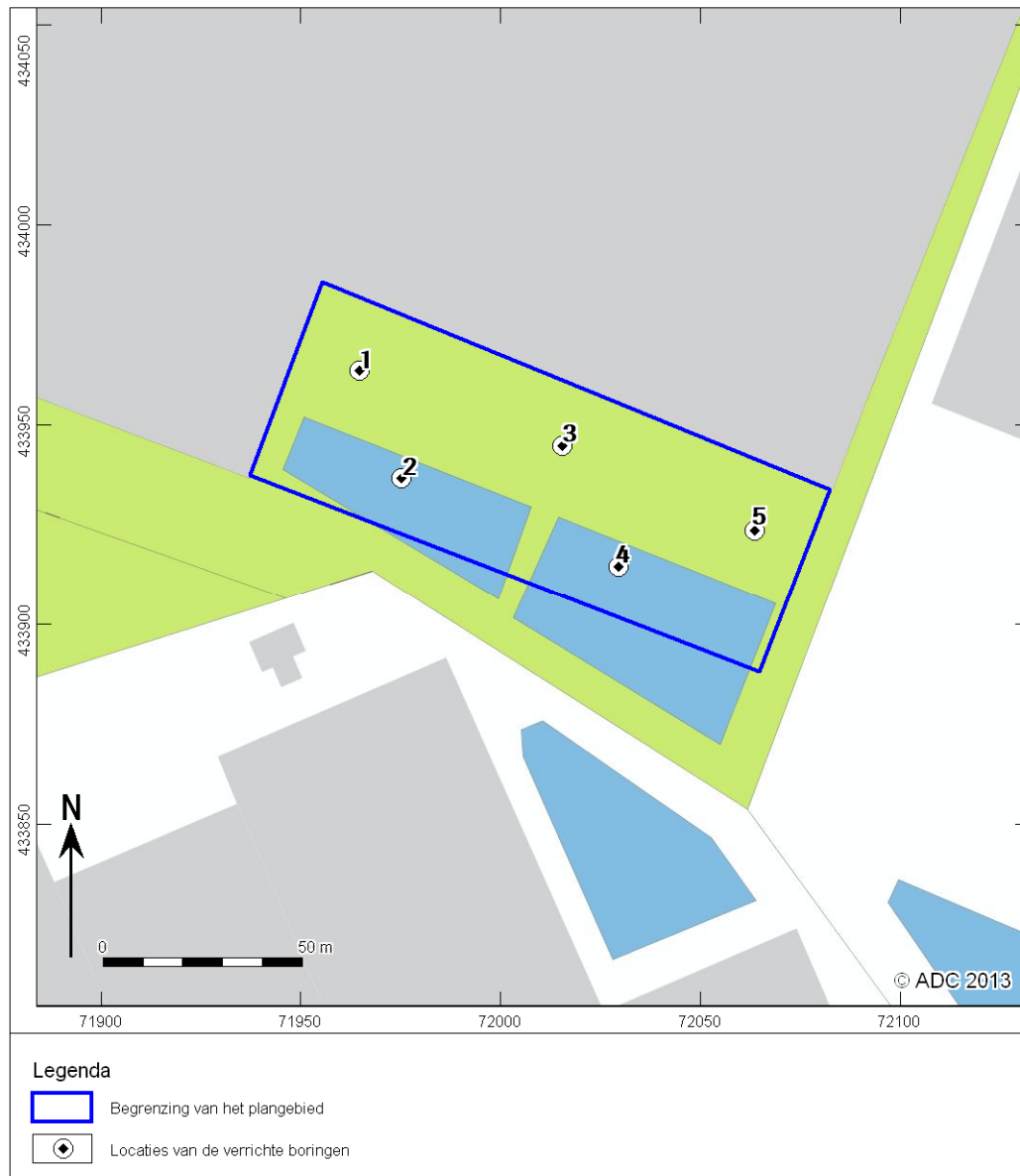


Afb. 4 Locatie van het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Brielle





Afb. 5 Plangebied op de Bonnekaart uit 1881



Afb. 6 Boorpuntenkaart



## Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhooft (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	overig
1	71.965	733.964	-65		0	70	klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk		bouwvoor
					70	130	klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	matig slap
					130	145	klei	zwak zandig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk		
					145	370	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		
					370	400	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk		spoor zandlagen
2	71.975	433.937	-56		0	75	klei	zwak zandig; zwak humeus		grijs	kalkrijk		spoor grijze vlekken; omgewerkte grond
					75	160	klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkrijk		Omgewerkt; gevlekt
					160	180	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		matig slap
					180	350	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		
					350	400	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk		weinig zandlagen
3	72.015	433.945	-62		0	70	klei	zwak zandig; zwak humeus		grijs	kalkrijk		bouwvoor
					70	100	klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	
					100	110	klei	sterk siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk		slap
					110	350	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		
					350	380	klei	sterk siltig; zwak humeus		grijs	kalkrijk		matig slap
					380	400	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk		
4	72.029	433.915	-63		0	75	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	opvulling
					75	190	zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		Omgewerkt
					190	290	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		
					290	400	Klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk		zeer veel zandlagen; veel veenlagen; zeer dun gelaagd



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	overig
5	72.064	433.924	-60	0	60	klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk		spoor grijze vlekken; spoor baksteen; bouwvoor
				60	90	klei	zwak zandig		grijs-oranje	kalkrijk	spoor roestvlekken	spoor veenlagen
				90	140	klei	zwak zandig;zwak humeus		donker-grijs	kalkrijk		spoor veenlagen
				140	160	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		matig slap
				160	260	klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkrijk		weinig veenlagen
				260	300	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		rietveen
				300	400	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk		weinig veenlagen;spoor zandlagen;slap



## Bijlage 2 Boorkolommen

### Uitgebreide Rapportage Monumenten

<b>Monumentnr:</b>	10368	<b>Oppervlakte:</b>	86.150 m2
<b>CMA-nr:</b>	37D - 063		
<b>Status:</b>	Terrein van zeer hoge archeologische waarde		
<b>Toponiem:</b>	Hossenbosdijk; De Nolle; Groene Kruisweg		
<b>Plaats:</b>	Brielle		
<b>Gemeente:</b>	Brielle		
<b>Provincie:</b>	Zuid-Holland		
<b>Coördinaten:</b>	71962 / 434414		
<b>Terreinbeheerder:</b>	Niet van toepassing		

#### Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	IJzertijd laat	IJzertijd laat

#### Beschrijving

Terrein met sporen van bewoning uit de Late IJzertijd.

Drie IJzertijd vindplaatsen met goed geconserveerd hout, aardewerk en diverse grondsporen. Uit recente gegevens blijkt dat de vindplaatsen binnen dit gebied in goede staat verkeren.

Actualisering Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland 2004-2006

De AMK van Zuid-Holland, vervaardigd in 1994, is opgenomen in de (digitale) Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS).

De gehele CHS, en daarmee ook de AMK, was aan herziening toe.

Tussen 2004 en 2006 is, op initiatief van en gefinancierd door de Provincie Zuid-Holland, de AMK geheel herzien door middel van een bureauonderzoek. De projectleiding was in handen van Hazenberg Archeologie Leiden. Tijdens het onderzoek werden bestaande terreinen hergewaardeerd en nieuwe terreinen geselecteerd.

Voor elk terrein is een advies gegeven voor wat betreft de waardering en/of begrenzing. Dit advies is telkens voorgelegd aan een selectiecommissie, waarin vertegenwoordigers van de provincie, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, de Universiteit van Amsterdam en gemeentelijke archeologen zitting hadden.

Status terrein voor de actualisering: Hoge Archeologische Waarde.

Beslissing commissie: dit terrein krijgt de status van terrein van Zeer Hoge Archeologische Waarde.

Wijziging begrenzing t.o.v. AMK 1994: Nee

Datum wijziging Archis: 15-05-2007

CAA: \* BOOR: 09-120/ 09-121/ 09-122 Vondsten van aardewerk en hout Veldkartering; 1990; BOOR

#### Literatuur

Trierum, M.C. van (red.) 1992 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied, in: BOOR-balans (Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam) 2



## Uitgebreide Rapportage Monumenten

**Monumentnr:** 10372 **Oppervlakte:** 7.406 m2  
**CMA-nr:** 37D - 067  
**Status:** Terrein van hoge archeologische waarde  
**Toponiem:** Polder Veckhoek; Kerkweg  
**Plaats:** Vierpolders  
**Gemeente:** Brielle  
**Provincie:** Zuid-Holland  
**Coördinaten:** 72352 / 433559  
**Terreinbeheerder:** Niet van toepassing

### Complexen

<u>Complextype</u>	<u>Begindatering</u>	<u>Einddatering</u>
Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat	Middeleeuwen laat
Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd	Romeinse tijd

### Beschrijving

Terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd, de Midden-Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen.  
Vindplaats met aardewerk daterend van de IJzertijd t/m de Late Middeleeuwen. Het organische materiaal is goed bewaard.

Actualisering Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland 2004-2006

De AMK van Zuid-Holland, vervaardigd in 1994, is opgenomen in de (digitale) Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS). De gehele CHS, en daarmee ook de AMK, was aan herziening toe.

Tussen 2004 en 2006 is, op initiatief van en gefinancierd door de Provincie Zuid-Holland, de AMK geheel herzien door middel van een bureauonderzoek. De projectleiding was in handen van Hazenberg Archeologie Leiden. Tijdens het onderzoek werden bestaande terreinen hergewaardeerd en nieuwe terreinen geselecteerd.

Voor elk terrein is een advies gegeven voor wat betreft de waardering en/of begrenzing. Dit advies is telkens voorgelegd aan een selectiecommissie, waarin vertegenwoordigers van de provincie, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, de Universiteit van Amsterdam en gemeentelijke archeologen zitting hadden.

Status terrein voor de actualisering: Hoge Archeologische Waarde.

Beslissing commissie: dit terrein behoudt de status van terrein van Hoge Archeologische Waarde.

Wijziging begrenzing t.o.v. AMK 1994: Nee

Datum wijziging Archis: 15-05-2007

CAA: \* BOOR: 09-128 Woonlaag met vondsten (aardewerk en hout).

### Literatuur

Trierum, M.C. van (red.) 1992 Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied, in: BOOR-balans (Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam) 2