

Kruising N211 en N465 te Monster

rapport 3925



Kruising N211 en N465 te Monster (gemeente Westland)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 3925

Kruising N211 en N465 te Monster (gemeente Westland)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: ArcheoWest B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 27 augustus 2015

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:
C.Y. Burnier

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
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	9
3.1 Plan van Aanpak	9
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	10
3.3 Conclusies	11
4 Aanbeveling	11
Literatuur	11
Lijst van afbeeldingen en tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	15





Samenvatting

In opdracht van ArcheoWest B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2015 een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie kruising N211-N465 te Monster, gemeente Westland. Aanleiding is de voorgenomen realisatie van een rotonde.

Op basis van het bureauonderzoek werd de aanwezigheid van de Gantel Laag met daarop oeverafzettingen en een eventuele archeologische laag met resten uit perioden vanaf de IJzertijd verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van dit booronderzoek bleek dat de oeverafzettingen in drie van de vijf boringen in het geheel niet aanwezig waren en dat deze in de resterende twee boringen kalkrijk waren, hetgeen leidde tot de conclusie dat het plangebied grotendeels is omgewerkt en afgetopt. Archeologische indicatoren zijn dan ook niet aangetroffen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, omdat er in het plangebied geen archeologische resten worden verwacht. 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

In opdracht van ArcheoWest B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2015 een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie kruising N211-N465 te Monster, gemeente Westland (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen realisatie van een rotonde.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone 'verwachtingszone III' (middelhoge verwachting voor IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd).¹ Om in deze zone bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 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. De omgevingsvergunning wordt getoetst aan het bestemmingsplan (Kern Monster en Glastuinbouwgebied Westland). In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In 2013 is reeds een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied, waarin werd geadviseerd om een karterend Inventariserend Veldonderzoek te laten uitvoeren.²

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Westland 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:

Opdrachtgever:	ArcheoWest BV Zuidweg 75 Postbus 16 2670 AA Naaldwijk Tel. 06-22652538 E-mail: info@archeowest.nl
Fase AMZ-cyclus:	Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek
Aanleiding:	Aanleg rotonde
Locatie:	Kruising N211/N465
Plaats:	Monster
Gemeente:	Westland
Provincie:	Zuid-Holland
Kaartblad:	37B
Oppervlakte plangebied	Ca. 0,5 ha
Coördinaten:	72460/449010; 72718/448915; 72508/448821; 72350/448850
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Westland Postbus 150 2670 AD Naaldwijk
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevr. Drs. J.M. Blom E-mail: JMBlom@GemeenteWestland.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	3292401100
ADC-projectcode:	4170492
Auteur:	J. Huizer
Autorisatie:	C.Y. Burnier
Periode van uitvoering:	Juli 2015
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-cmig-7a

¹ Kerkhof 2012.

² Blom 2013.

³ SIKB 2010.



2 Bureauonderzoek

In 2013 is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied.⁴ De volgende gespecificeerde verwachting werd opgesteld:

In het Neolithicum en mogelijk ook een deel van de Bronstijd maakte de planlocatie deel uit van een getijdengebied met wadden en/of kwelders en was het onaantrekkelijk voor bewoning. In de periode hierna was in de regio sprake van veengroei. De top van dit veenpakket is op een gegeven moment door de mens in gebruik genomen. In het hele plangebied moet daarom in of aan de top van het aanwezige veenpakket rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode van de Bronstijd tot en met de IJzertijd. Naar verwachting ligt de top van het veen, op basis van geologische boringen in en rond het plangebied, op een diepte vanaf ca. 2,5 m –mv. Aangezien de voorgenomen verstoring in principe niet dieper zal reiken als 2 m –mv zal dit niveau tijdens de ontwikkeling niet aangesneden worden. Vanaf de Maasmonding sneden geulen het achterland in. Een belangrijke geulsysteem daarbij betrof dat van de Gantel, die van ca. 300 tot 100 v. Chr. actief was. Afzettingen van dit systeem worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). In de Romeinse tijd werden de oevers van het toen inmiddels drooggevalen systeem intensief gebruikt voor bewoning. Ongeveer 500 m ten noorden van het plangebied bevindt zich in de ondergrond een nevengeul van dit Gantelsysteem. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland bestaat binnen het plangebied ook een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de IJzertijd en Romeinse tijd. De waarden manifesteren zich daarbij vermoedelijk als een vondstlaag onder een humeuze laag. Deze bestaat 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 natte en zuurstofloze condities goed geconserveerd. In de Middeleeuwen vonden vanuit de Maasmonding op grote schaal overstromingen plaats. Deze mariene afzettingen bedekken een groot deel van de gemeente Westland en worden eveneens gerekend tot het Laagpakket van Walcheren. In of aan de top van deze afzettingen kan sprake zijn van de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Op basis van de geraadpleegde historische kaarten lijkt binnen het plangebied evenwel alleen rekening gehouden te moeten worden met vroeg 20^e-eeuwse bewoningsresten. Deze resten bevinden zich in dat geval direct aan en onder het huidige maaiveld. De kans moet groot geacht worden dat deze derhalve verstoord zijn door (sub)recente bouwactiviteiten en de aanleg van wegen en sleuven voor kabels en leidingen. Verder geldt dat organische resten en bot behorend bij dit archeologisch niveau door de boven het hoogste grondwaterpeil (120 cm –mv) gelegen positie en daarbij heersende relatief droge bodemomstandigheden slecht geconserveerd zijn. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

De volgende aanbeveling met betrekking tot vervolgonderzoek werd gedaan:

Op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek adviseert ADC ArcheoProjecten om een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek, teneinde de opgestelde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Ter plaatse van de geplande waterberging (ca. 1 ha) dienen in een regelmatig verspringend grid tien boringen gezet te worden, waarvan negen tot op een diepte van minimaal 200 cm –mv en een tot 4 m –mv. Op de locatie van de nieuwe rotonde, waarvan de exacte invulling van de bouwplannen nog niet bekend is, dienen op de huidige onbebouwde delen van het terrein boringen geplaatst te worden in een zodanig dicht grid dat vindplaatsen met een archeologische laag daterend uit de periode vanaf de IJzertijd kunnen worden gekarteerd. Ook hier geldt een minimale diepte van 200 cm –mv en op elke tien boringen een tot 4 m –mv. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden afgestemd op de definitieve invulling van de bouwplannen en te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

⁴ Blom 2013.



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.

Op 30 juni 2015 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting⁵ is gekozen voor een karterend booronderzoek.

Het karterende booronderzoek heeft als doel het plangebied systematisch te onderzoeken op het voorkomen van één of meerdere typen archeologische vindplaatsen. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Voor zover mogelijk in raai(en) met onderlinge boorafstand van 35m, afstand tussen de raaien is 30m
Diepte boringen:	Vier tot 2 m –mv, één tot 4 m –mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm / zuigerboor met diameter 5 cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrossen

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, en heeft een betrouwbaarheid van 100% voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag. Vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, een

⁵ Ibid.



kleinere omvang, alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.⁶

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.⁷ 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

Relevante archeologische indicatoren zullen worden bemonsterd en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Er zijn vijf boringen verricht, waarbij de bereikte diepte maximaal 3,50 m –mv bedroeg, omdat het materiaal uit met water verzadigd zand bestond, dat snel uit de boor liep.

Op basis van de verrichte boringen bleek de bodemopbouw globaal in vier pakketten te kunnen worden onderverdeeld (zie ook afb. 3):

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-40/75	Heterogeen pakket zand met puinresten, plastic en vlekken	Recentelijk omgewerkt/opgebracht
2	70/75-110/140	Sterk zandige (licht)bruinigrijze kalkrijke klei (alleen boringen 4 en 5)	Gantel Laag, oeverafzettingen
3	110/165-130/200	Zwak tot sterk zandige, zwak tot sterk humeuze kalkrijke klei (alleen boringen 2 en 4)	Gantel Laag, restgeulafzettingen
4	40/130-165/einddiepte	Zwak siltig matig grof kalkrijk zand met schelpmateriaal	Gantel Laag, kreekafzettingen

Pakket 4 is in alle boringen aangetroffen. Met uitzondering van boring 2 bevond dit pakket zich tot de einddiepte van de boringen. Dit zandige pakket is geïnterpreteerd als kreek(bedding)afzettingen van de Gantel Laag.

Onder in boring 2 is een pakket humeuze klei aangetroffen, die geïnterpreteerd is als restgeulafzetting, ontstaan onder invloed van zwak stromend water in een inactieve kreek. Ook in boring 4 is een humeuze restgeulafzetting aangetroffen (pakket 3).

Aangezien de restgeulafzettingen worden bedekt door nieuwe kreekafzettingen (in boring 2), is er blijkaar sprake van een reactivatie van de kreek.

In boringen 4 en 5 worden de kreekafzettingen bedekt door sterk zandige klei, die is geïnterpreteerd als oeverafzettingen van het krekensysteem. De oeverafzettingen zijn kalkrijk: ontkalking heeft hier of niet plaatsgevonden of een in het verleden aanwezige ontkalkte top is door latere grondbewerking verdwenen. Deze laatste verklaring is aannemelijk, aangezien in boringen 1, 2 en 3 geen oeverafzettingen zijn aangetroffen en deze waarschijnlijk ook door dezelfde oorzaak zijn verdwenen of opgenomen in het omgewerkte pakket.

Tijdens het booronderzoek zijn dan ook geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische resten in de bodem.

⁶ Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD Archeologie. De geactualiseerde versie is op 4 december 2012 door Tol et al. 2012 gepubliceerd.

⁷ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.3 Conclusies

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

- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*
Nee
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
Nee
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Voor het plangebied geldt, dat de ondergrond dermate is verstoord, dat het verwachte archeologische niveau hier niet (meer) aanwezig is.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Aangezien het archeologische niveau niet (meer) aanwezig is, is er geen sprake van bedreiging voor archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling, omdat er in het plangebied geen archeologische resten worden verwacht. 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.

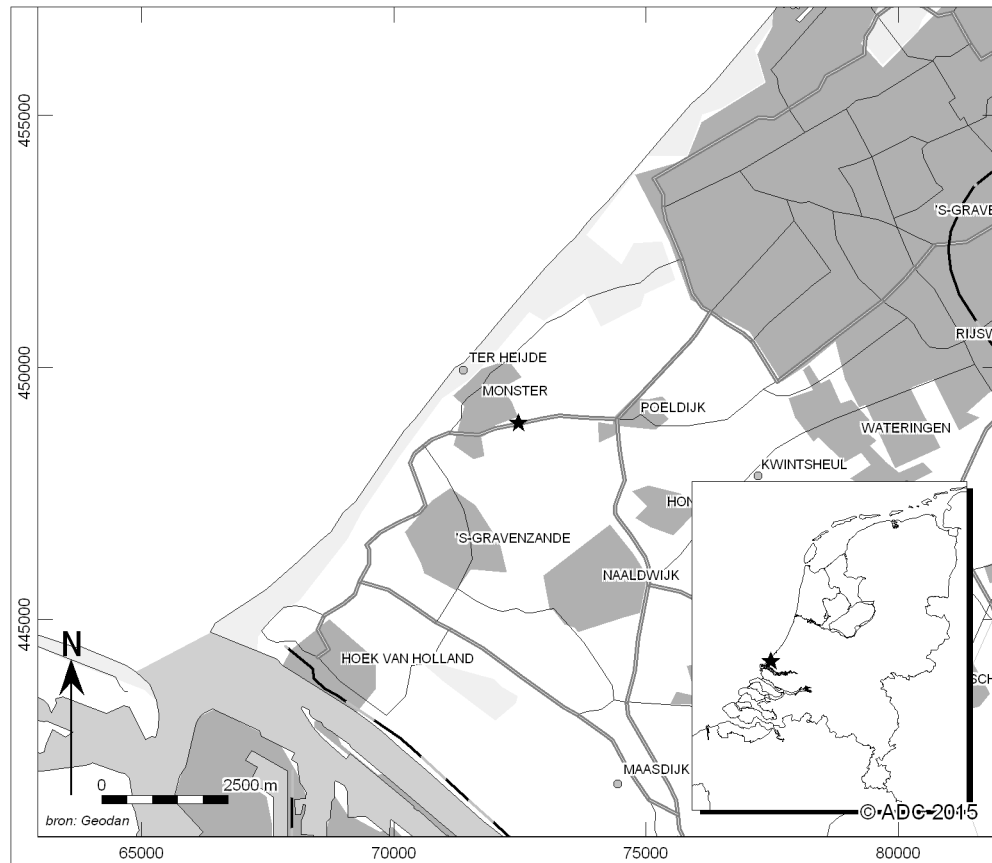
Literatuur

- Blom, J.M., 2013: *Kruising N211 en N465 te Monster (gemeente Westland). Een Bureauonderzoek Amersfoort* (ADC Rapport 3399).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Kerkhof, M., 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. (Delftse Archeologische Notities 20).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

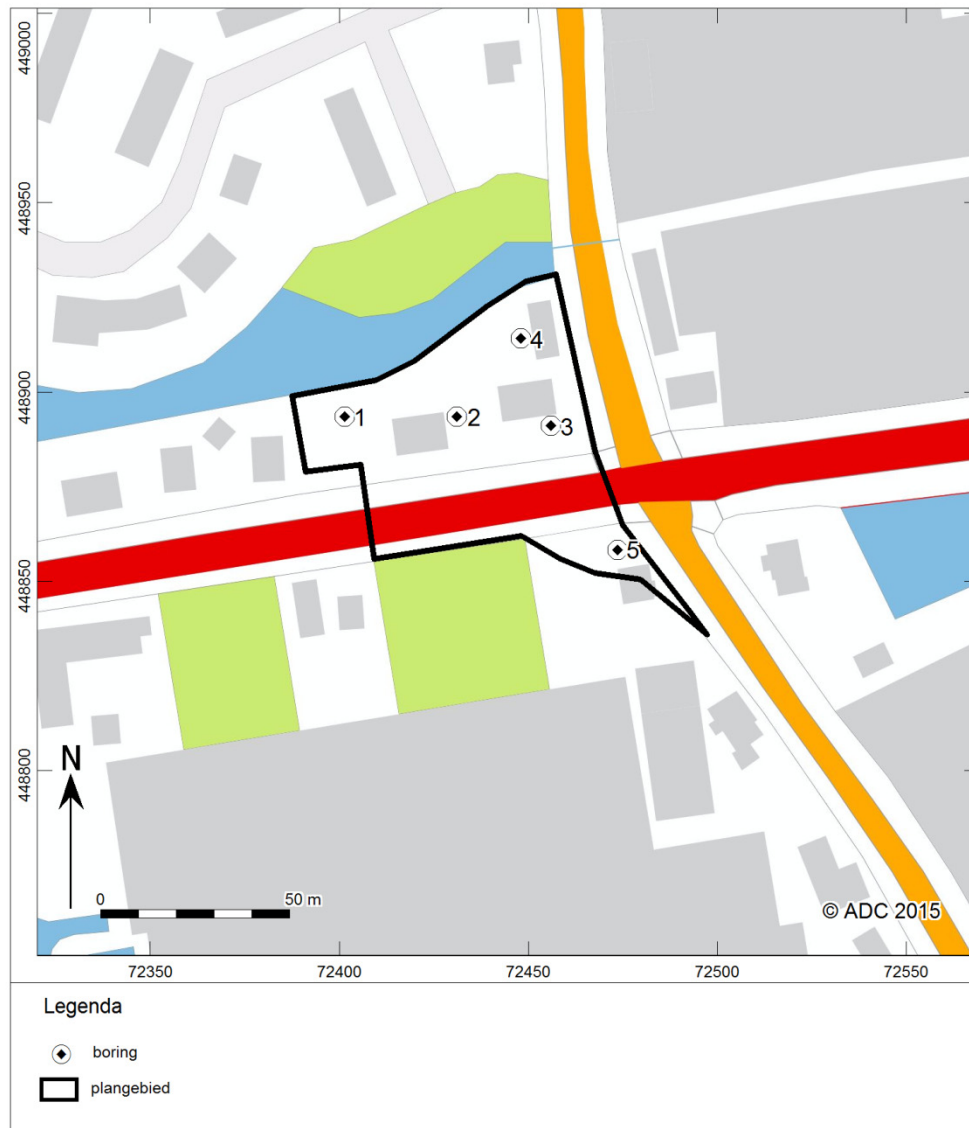
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Boorpuntenkaart
- Afb. 3 Lithostratigrafisch dwarsprofiel door de boringen

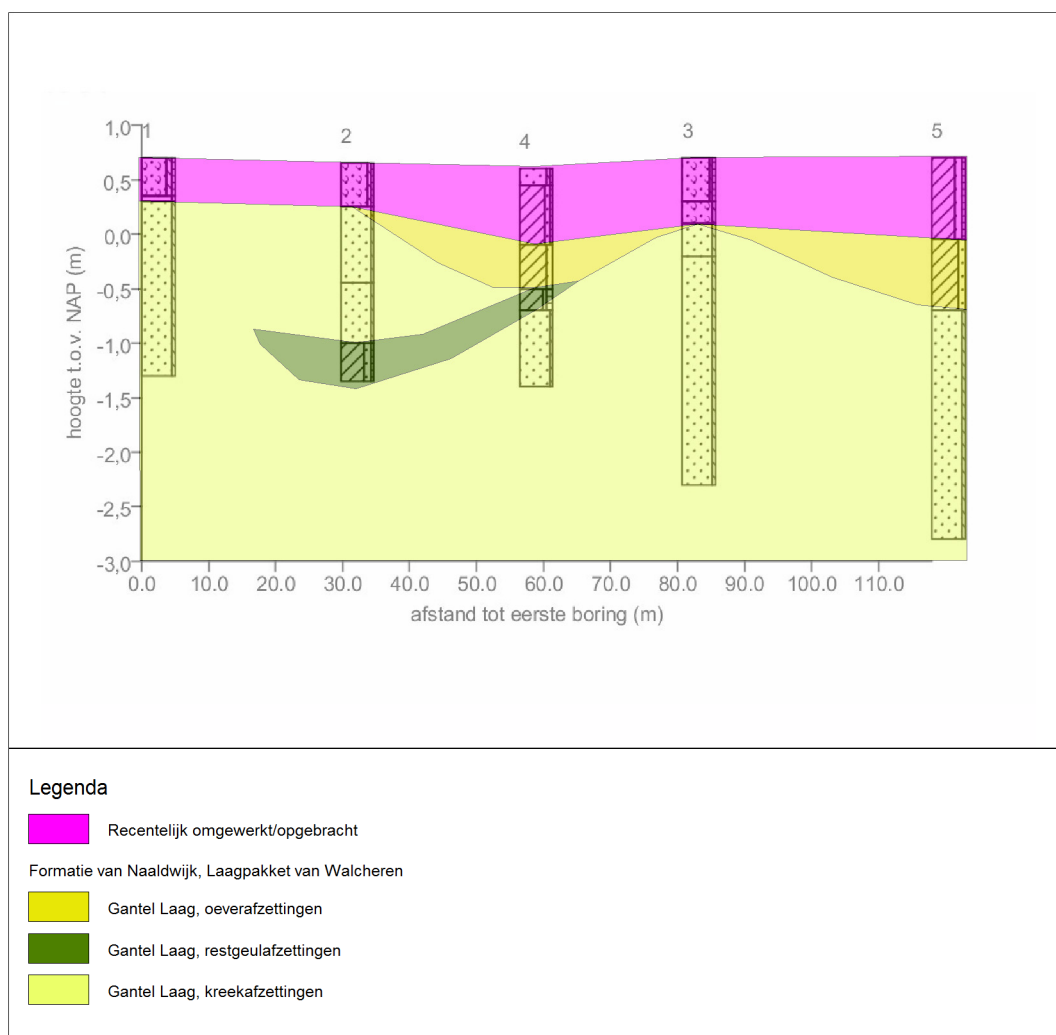
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Boorpuntenkaart



Afb. 3 Lithostratigrafisch dwarsprofiel door de boringen



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijnengingen	overig	lithostratigrafie
1	72401.4	448893.5	70.0	0	35	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkrijk		spoor puinresten	matig grote spreiding; omgewerkte grond; plastic	
				35	40	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding; spoor kleibrokjes; omgewerkte grond	
				40	200	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		matig grote spreiding; spoor schelpmateriaal	
2	72431.1	448893.5	65.0	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		weinig puinresten	matig grote spreiding; omgewerkte grond	
				40	110	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding	
				110	165	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding; weinig schelpmateriaal	
				165	200	klei	sterk zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			spoor schelpmateriaal	
3	72456.0	448891.1	70.0	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		spoor puinresten	matig grote spreiding; omgewerkte grond	
				40	60	zand	zwak siltig	matig grof	zwart-grijs	kalkrijk		spoor puinresten	matig grote spreiding; omgewerkte grond	
				60	90	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding	
				90	300	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		matig grote spreiding; weinig schelpmateriaal	
4	72448.1	448914.1	60.0	0	15	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding	
				15	70	klei	matig zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		spoor puinresten		
				70	110	klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkrijk				
				110	130	klei	zwak zandig; sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkrijk				
				130	200	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			matig grote spreiding; spoor schelpmateriaal	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig	lithostratigrafie
5	72473.6	448858.3	70.0	0	75	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkrijk		spoor puinresten		
				75	140	klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken			
				140	350	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			matig grote spreiding	