



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

*Transect-rapport 1119*

**Monster, Parklaan (ong.)  
Gemeente Westland (ZH)**

Een inventariserend veldonderzoek, verkennende/  
karterende fase, door middel van boringen (IVO-O)








## Colofon

<b>Rapport</b>	Monster, Parklaan (ong.). Gemeente Westland (ZH). Een inventariserend veldonderzoek, verkennende/karterende fase, door middel van boringen (IVO-O)
<b>Auteur</b>	Drs. A.J. Wullink
<b>Versie</b>	Concept, versie 1.1
<b>Datum</b>	8-12-2016
<b>Projectnummer</b>	16110011
<b>Onderzoeksmelding</b>	4025605100
<b>Opdrachtgever</b>	Buro SRO 't Goylaan 11
<b>Uitvoerder</b>	3525 AA Utrecht
<b>Uitvoerder</b>	Transect BV Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Westland
<b>Beheer documentatie</b>	Transect, Utrecht
<b>Omslagafbeelding</b>	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA-prospecteur	08-12-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Samenvatting

---

In opdracht van Buro SRO uit Utrecht heeft Transect in december 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Madeweg in Monster, gemeente Westland. De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd en in een later stadium een omgevingsvergunning moet worden verleend.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie.

Het plangebied ligt in een gebied dat in 2007 (Molenaar 2007) is onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek en waar daarvoor ook al enkele onderzoeken hebben plaatsgevonden. Voor een deel van onderhavig plangebied heeft Molenaar vervolgonderzoek geadviseerd en voor een deel niet. Dit onderzoek richt zich op het deel van het plangebied waarvoor Molenaar (2007) een vervolgonderzoek heeft aanbevolen.

Uit het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw in het plangebied aansluit bij het eerdere door Molenaar in 2007 uitgevoerde onderzoek, als is de datering van de verschillende lagen aangepast op basis van de geologische kaart van het gebied en de toelichting op de gemeentelijke beleidskaart.

De oorspronkelijke bodemopbouw bestaat uit Hollandveen, met daarop een zandig overstromingsdek uit de Middeleeuwen en een kleidek uit de 11<sup>e</sup> – 13<sup>e</sup> eeuw (Poeldijk Laag). De Poeldijk Laag en de top van het zandpakket zijn vergroven tot een diepte van 60 tot 80 cm –mv. Slechts in één boring is de top van het middeleeuwse maaiveld nog deels intact. Wel zijn er onder de geroerde laag twee in de jaren '60 van de vorige eeuw gedempte sloten aangetroffen.

Onder het middeleeuwse overstromingsdek is in één boring Hollandveen aangetroffen, op een diepte van 230 cm –mv. In dit veen lijkt geen intacte veentop aanwezig. Omdat ook tijdens eerder onderzoek geen intacte veentoppen zijn aangetroffen, kan de verwachting van dit veenpakket van middelhoog naar laag worden bijgesteld.

In theorie kunnen in de diepere ondergrond duintjes voorkomen (Ypenburg Laag) die een hoge verwachting hebben voor resten uit het Neolithicum. Het niveau waarop deze duinen worden verwacht (onder het Hollandveen) is niet bereikt, maar op basis van het onderzoek van Molenaar worden ook geen duintjes verwacht in het gebied.

De eindconclusie van het onderzoek is dat binnen 2,5 tot 3 m –mv geen archeologische resten worden verwacht en dat ook in de diepere ondergrond de kans op archeologische resten klein is.

Binnen 2,5 m –mv worden geen archeologische resten verwacht en ook in de diepere ondergrond lijkt de kans op archeologische resten klein. Wij adviseren dan ook om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Westland, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Westland.

## Inhoud

---

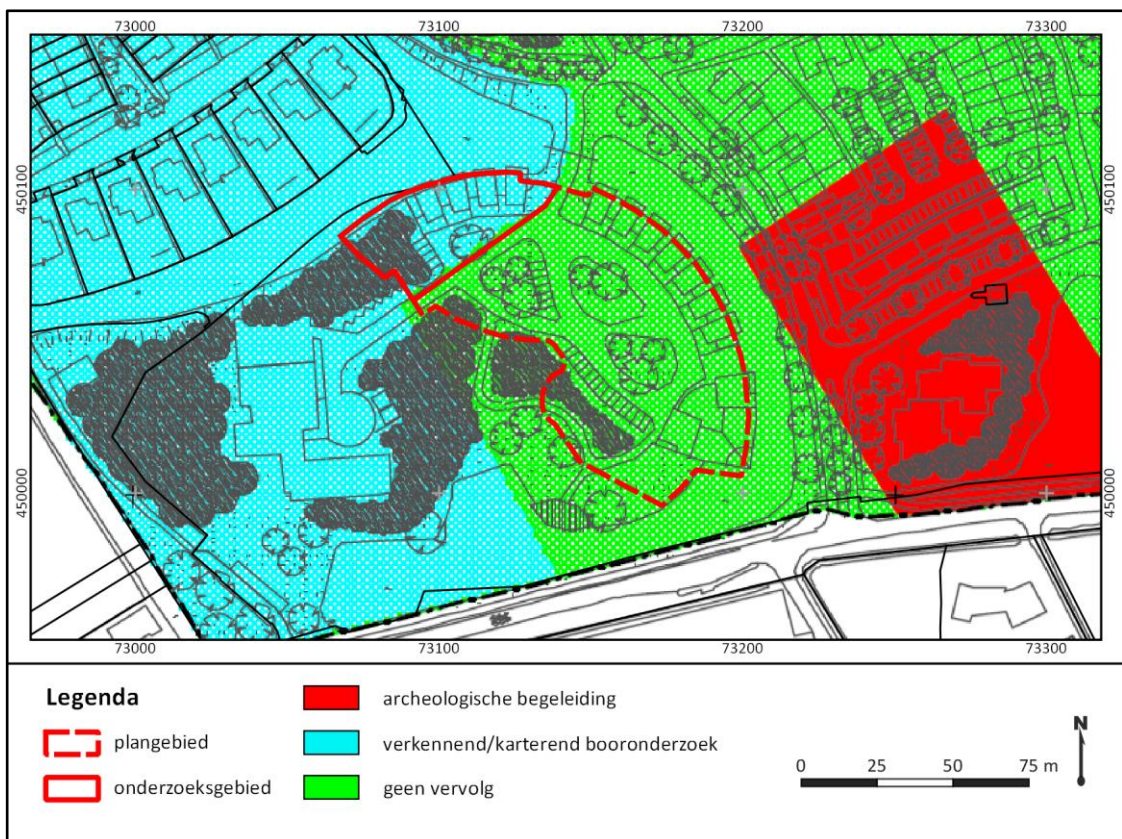
1.	Aanleiding .....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek .....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied .....	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	8
5.	Beleidskader .....	9
6.	Landschappelijke, archeologische en historische waarden .....	10
7.	Gespecificeerde archeologische verwachting .....	14
8.	Resultaten veldonderzoek.....	15
9.	Conclusies en advies.....	17
10.	Geraadpleegde bronnen .....	18
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes.....	19
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland .....	20
Bijlage 3.	Wijzigingsplan .....	21
Bijlage 4.	Gemeentelijke beleidskaart.....	22
Bijlage 5.	Bodemkaart .....	23
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken .....	24
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart.....	25
Bijlage 8.	Boorfoto's .....	26
Bijlage 9.	Boorstaten .....	28

## 1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO uit Utrecht heeft Transect in december 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Madeweg in Monster, gemeente Westland. De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging moet worden doorgevoerd en in een later stadium een omgevingsvergunning moet worden verleend.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij bestemmingsplanwijzigingen ook rekening te houden met archeologie.

Het plangebied ligt in een gebied dat in 2007 (Molenaar 2007) is onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek en waar daarvoor ook al enkele onderzoeken hebben plaatsgevonden. Voor een deel van onderhavig plangebied heeft Molenaar vervolgonderzoek geadviseerd en voor een deel niet. Dit onderzoek richt zich op het deel van het plangebied waarvoor Molenaar (2007) een vervolgonderzoek heeft aanbevolen (figuur 1).



Figuur 1 Het advies volgens het onderzoek van Molenaar (2007).

## **2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek**

---

Het plangebied is door middel van bureau- en booronderzoek onderzocht in 2007. Het noordelijke deel van het plangebied ligt in een zone waarvoor is geadviseerd om een verkennend en/of karterend booronderzoek uit te voeren bij toekomstige bodemverstorende werkzaamheden. Onderhavig onderzoek bestaat dan ook uit een verkennend/karterend booronderzoek. Ook zal beknopt de onderzoeksgeschiedenis worden beschreven, aangevuld met relevante informatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kunnen kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden gedeselecteerd. De karterende fase richt zich op het opsporen van vondstrijke archeologische vindplaatsen of vindplaatsen die zich kenmerken door een archeologische laag.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

---

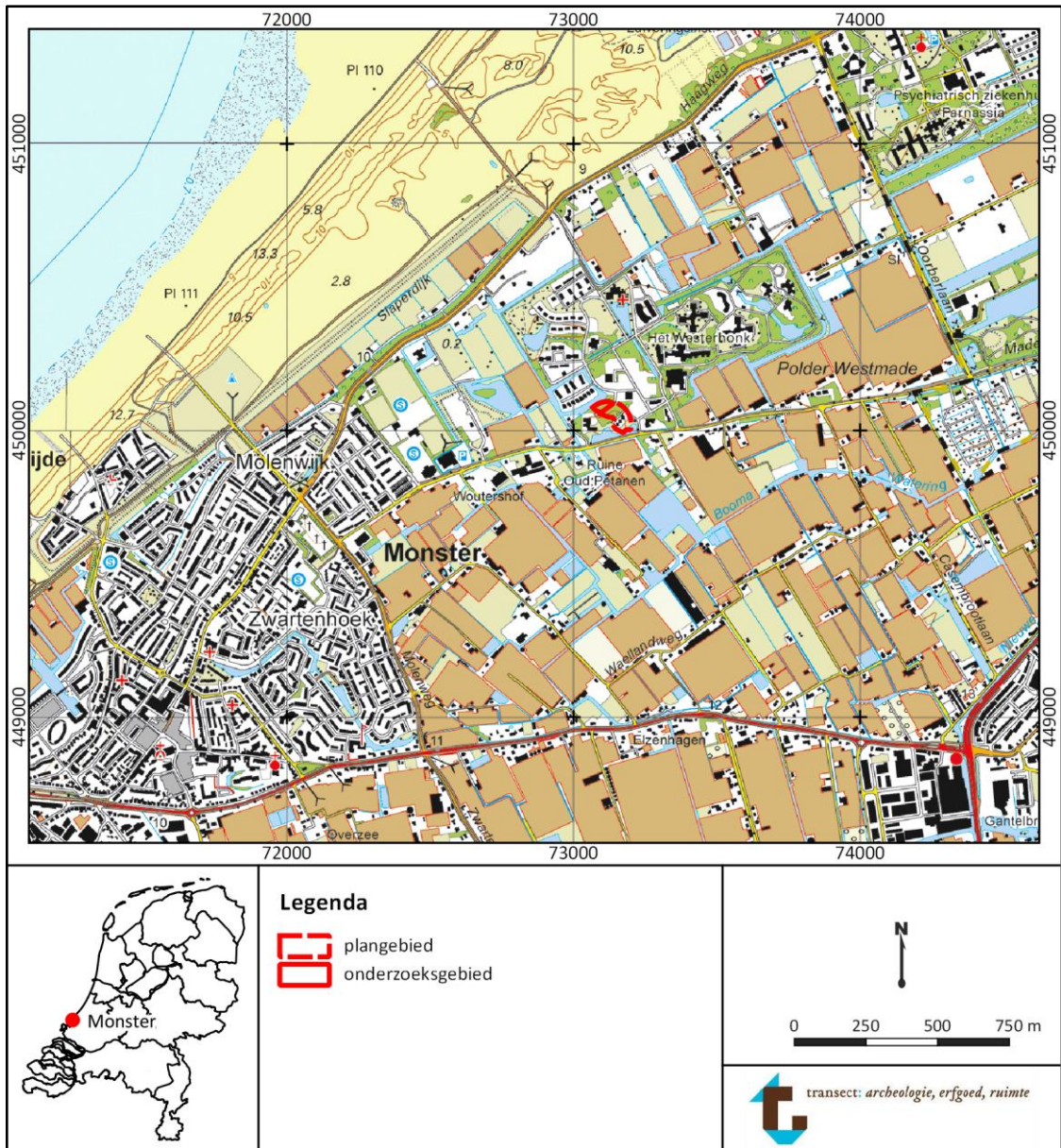
<b>Plaats</b>	Monster
<b>Toponiem</b>	Parklaan (ong.)
<b>Gemeente</b>	Monster
<b>Provincie</b>	Zuid-Holland
<b>Kaartblad</b>	30D
<b>Perceelnummer(s)</b>	I1902
<b>Centrumcoördinaat</b>	73.150 / 450.060
<b>Oppervlakte plangebied</b>	7700 m <sup>2</sup>
<b>Oppervlakte onderzoeksgebied</b>	1535 m <sup>2</sup>

Binnen het archeologisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied.

Het plangebied is het gebied dat wordt herontwikkeld en waarvoor een wijziging van het bestemmingsplan moet worden doorgevoerd. Het plangebied ligt binnen het terrein van de zorginstelling het Westerhonk, onderdeel van de 's Heerenloo Zorggroep. Dit terrein valt grotendeels samen met kadastraal perceel I1902. Het plangebied ligt aan de zuidkant van het terrein, ten noorden van de Madeweg. Het plangebied wordt doorsneden door de Parklaan in het zuiden en de Sportlaan in het noorden. In het verleden hebben er binnen het plangebied een drietal woningen gestaan (Madeweg 50 a – c). Deze woningen zijn inmiddels gesloopt. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als bosschage. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7700 m<sup>2</sup>. De ligging is in figuur 2 weergegeven.

Het onderzoeksgebied is het deel van het plangebied waarvoor in 2007 (Molenaar 2007; figuur 1) is geadviseerd om hier, in het geval van bodemversturende werkzaamheden, vervolgonderzoek uit te voeren. Dit deel van het plangebied ligt ten noorden van de Sportlaan en heeft een oppervlakte van 1535 m<sup>2</sup>. Het onderzoeksgebied bestaat grotendeels uit bos. De ligging van het onderzoeksgebied is in figuur 2 weergegeven.





Figuur 2 Ligging van het plangebied

#### 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

---

<b>Planvorming</b>	Nieuwbouw dagbestedingsruimte
<b>Aard bodemverstoringen</b>	Graaf- en heiwerkzaamheden
<b>Verstoringsoppervlakte</b>	230 m <sup>2</sup>
<b>Verstoringsdiepte</b>	80 cm -mv

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied 24 zorgwoningen en een dagbestedingsruimte te realiseren. De 24 zorgwoningen komen op het zuidelijke deel van het plangebied. De maximale oppervlakte van de woningen is 1900 m<sup>2</sup>. Dit oppervlak is gebaseerd op de contour van het deel van het bestemmingsplan met een bestemming 'wonen'. De nieuwbouw van de zorgwoningen valt buiten de scope van dit onderzoek.

De dagbestedingsruimte komt in het noordelijke deel van het plangebied, dus in het onderzoeksgebied te liggen. De maximale oppervlakte van de dagbestedingsruimte is circa 230 m<sup>2</sup>.

Het wijzigingsplan voor het plangebied is weergegeven in bijlage 3.

Er is in deze fase nog niet bekend hoe de bebouwing wordt gefundeerd. Vooralsnog wordt uitgegaan van een fundering op palen, waarbij de maximale ontgravingsdiepte ten behoeve van funderingsbalken circa 80 cm bedraagt.

## 5. Beleidskader

---

<b>Onderzoekskader</b>	Bestemmingsplanwijziging
<b>Beleidskader</b>	Gemeentelijke beleidskaart
<b>Onderzoeksgrens</b>	Groter dan 500 m <sup>2</sup> , dieper dan 50 cm –mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed worden geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2018 in werking zal treden.

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestaat de verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. Vanuit de Monumentenwet zijn gemeenten namelijk verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland (bijlage 4) ligt het plangebied in een gebied met een waardering 'verwachtingszone III'. Volgens de toelichting op de beleidskaart (Kerkhof, 2012) heeft deze verwachtingszone een middelhoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. De dubbelbestemming en de bijbehorende onderzoeksgrens is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Delft. Volgens deze beleidskaart (bijlage 3) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting en is onderzoek nodig bij bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm –mv.

## 6. Landschappelijke, archeologische en historische waarden

---

Het plangebied is in 2007 al onderzocht door middel van een bureau- en booronderzoek. Een compleet bureau-onderzoek is in dit kader dan ook overbodig. Aan de hand van het onderzoek uit 2007 (Molenaar 2007), de toelichting op de gemeentelijke beleidskaart (Kerkhof 2012) en enige aanvullende informatie, zal een korte karakterisatie van de in het plangebied verwachte landschappelijke, archeologische en historische waarden worden gegeven.

### Landschappelijke waarden

Het plangebied ligt in het Westland, in het West-Nederlandse kustgebied.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone waar een dek van getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) op afzettingen van het Laagpakket van Wormer (getijdeafzettingen; Formatie van Naaldwijk) en het Laagpakket van Zandvoort (strandafzettingen; Formatie van Naaldwijk) voorkomen.

Op basis van het door Molenaar (2007) uitgevoerde booronderzoek kan dit beeld worden verfijnd. In het oostelijke deel van het door RAAP onderzochte gebied, dus ook in de omgeving van het plangebied, wordt de volgende bodemopbouw verwacht. Aan het maaiveld wordt een geroerd pakket aangetroffen met een gemiddelde dikte van 55 cm. Hieronder wordt een gerijpte kleilaag met een A-horizont aangetroffen. Dit kleidek is in de IJzertijd afgezet door het Gantel-systeem. De afzettingen werden voorheen Duinkerke-I afzettingen genoemd (cf. Zagwijn en Van Staalduinen, 1975) en vormen in de door de gemeente Westland gehanteerde lithostratigrafie de Gantel Laag binnen het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk (Kerkhof, 2012). Onder het Gantel-kleidek is een pakket schelphoudend zand aangetroffen. Het pakket heeft een dikte van 1 tot meer dan 1,5 m. Volgens Molenaar (2007), die zich baseert op Van Liere (1948), betreft dit zandpakket een overstromingsdek dat na de een doorbraak van een strandwal, mogelijk nabij Terheide, is afgezet. Het pakket is in de IJzertijd, voordat het Gantel-dek is gevormd, afgezet. Onder het zandpakket is een humeuze kleilaag met zandlaagjes aangetroffen. Waar het zanddek niet aanwezig is, is er geen onderscheid te maken tussen deze kleilaag en de Gantel- Laag boven het zandpakket. Waarschijnlijk is de onderste kleilaag ook door het Gantel-systeem afgezet. De zandlaag is dus afgezet tijdens een korte hevige doorbraak ten tijde van de Gantel-fase afgezet. Onder de Walcheren-afzettingen is veen aangetroffen. Dit veen vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Het veen is in de Bronstijd en de IJzertijd gevormd. De top van dit veenpakket ligt volgens een reconstructie van de top van het veen (Molenaar 2007; bijlage 1) in het plangebied tussen -1,75 en -2,75 m NAP. Onder het veen worden getijdeafzettingen op strandzanden uit het Neolithicum aangetroffen. De getijdeafzettingen vormen het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk en de strandafzettingen het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk. Lokaal kunnen op de strandafzettingen duinen voorkomen. De duinafzettingen vormen de Laag van Ypenburg binnen het Laagpakket van Zandvoort. Volgens een reconstructie door Molenaar (2007; bijlage 2) ligt de top van deze afzettingen in het plangebied tussen -2,75 en -3,50 m NAP.

De interpretatie van Molenaar ten aanzien van de mariene afzettingen op het veen (als Duinkerke I-/Gantel-afzettingen) wijkt af van die van de geologische kaart (Hageman, 1975) van het gebied en de toelichting op de gemeentelijke beleidskaart (Kerkhof 2012). Volgens de geologische kaart worden in het gebied namelijk Duinkerke III-afzettingen op veen aangetroffen. Deze sedimenten zijn afgezet in de Late Middeleeuwen en vormen binnen de Westlandse lithostratigrafie de Laag van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk).

Als de interpretatie volgens de geologische kaart en de gemeentelijke beleidskaart wordt gevolgd, dan kan de door Molenaar (2007) aangetroffen opeenvolging als volgt worden geïnterpreteerd:

De op het Hollandveen aanwezige gelaagde kleidek betreft afzettingen van de Gantel Laag uit de IJzertijd. Het zandpakket hier bovenop betreft doorbraakafzettingen uit de Middeleeuwen. Volgens



Kerkhof (2012) hebben er in de Middeleeuwen ook doorbraken van strandwallen plaatsgevonden. De kleilaag op het zand is de Poeldijk Laag, die in de Late Middeleeuwen is afgezet.

Volgens de bodemkaart (bijlage 5) worden er in het plangebied hoge enkeerdgronden (code zEZ21), tuineerdgronden (EK19) of tochteerdgronden (Mo80C) verwacht. Hoge enkeerdgronden zijn zandgronden met een meer dan 50 cm dikke eerdlaag. Tuineerdgronden zijn kleigronden met een meer dan 50 cm dikke eerdlaag en tochteerdgronden zijn ongerijpte kleigronden met een matig dik (30 tot 50 cm) eerddek. Het matig dikke tot dikke eerddek is ontstaan doordat mest en stadsafval, vermengd met zand en klei is opgebracht ten behoeve van de tuinbouw.

### **Archeologische waarden**

Op de strandwal ten noordwesten van het plangebied, binnen AMK-terrein 4028 (zie bijlage 6) zijn bewoningssporen vanaf het Neolithicum aangetroffen en binnen AMK-terrein 4030 bewoningssporen uit de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen. De vindplaats binnen dit laatste AMK-terrein is bij nader onderzoek grotendeels verstoord gebleken. In het gebied tussen beide AMK-terreinen zijn een aantal losse vondsten gedaan die ook duiden op bewoning vanaf het Neolithicum.

Op en in de omgeving van het plangebied zijn een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Behalve het al genoemde onderzoek van Molenaar uit 2007 ( bijlage 6; zaakid. 2126285100) zijn er in 1999 (zaakid. 2010592100) en 2003 (zaakid. 2059614100) en 2004 (zaakid. 2103848100) ook veldonderzoeken uitgevoerd. De rapportages van deze onderzoeken zijn niet beschikbaar in Archis. Volgens het onderzoek van Molenaar (2007) is tijdens het onderzoek in 1999 één fragment handgevormd aardewerk aangetroffen, op zo'n 250 m ten noordoosten van het plangebied. Dit fragment is aangetroffen op de overgang van een geroerde laag naar een onderliggend zandpakket (het overstromingsdek uit de IJzertijd). Het fragment dateert mogelijk uit de IJzertijd. Het is niet uitgesloten dat het fragment is verspoeld tijdens de overstroming waarbij het zandpakket is afgezet.

Tijdens het onderzoek van Molenaar (2007) is in het uiterste noordoosten van het onderzochte gebied, in de top van het duin, houtskool aangetroffen. In het gebied waar Hollandveen wordt afgedekt door Walcheren-afzettingen, heeft Molenaar (2007) geen archeologische resten aangetroffen.

Zo'n 170 m ten zuiden van het plangebied zijn de resten van het laatmiddeleeuwse kasteel Polanen aangetroffen (bijlage 6; zaakid. 2841329100, 2866050100).

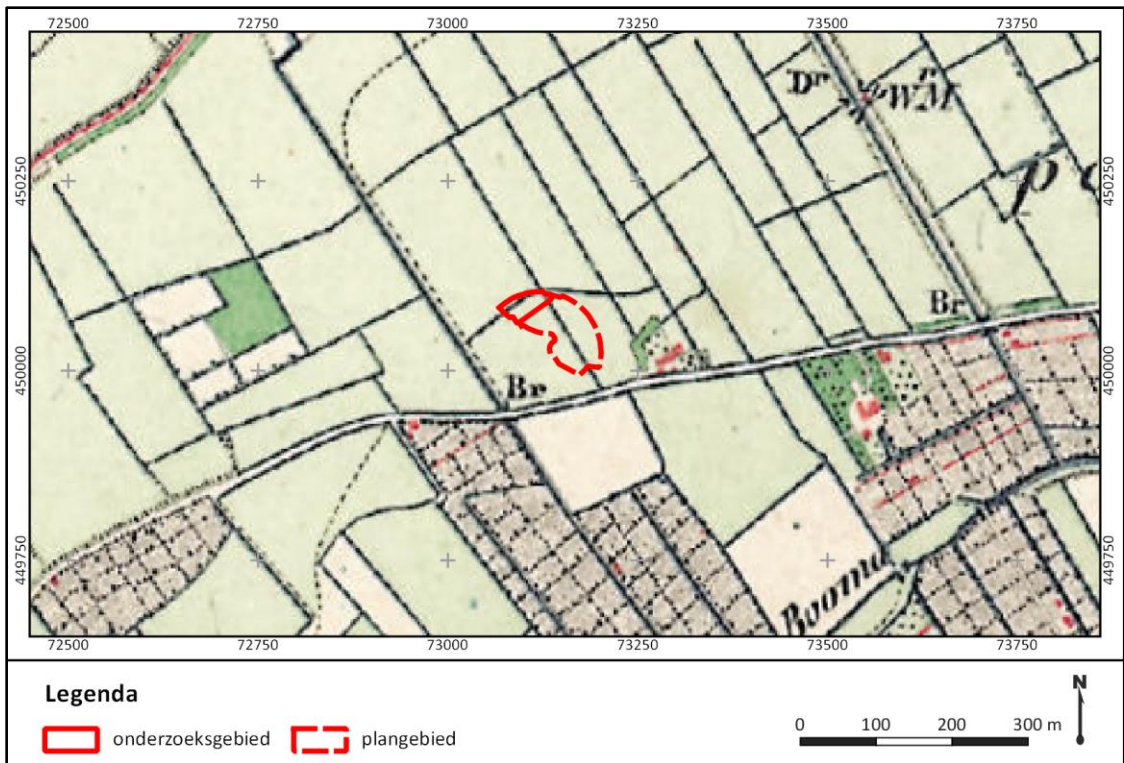
### **Historische waarden en recente verstoringen**

Volgens het onderzoek van Molenaar (2007) heeft er pal ten oosten van het plangebied een historisch erf gelegen. Dit erf is al te zien op de Kruikius-kaart uit 1712 (figuur 3) en verdwijnt pas in de jaren '60 van de vorige eeuw, wanneer het Westerhonk wordt gerealiseerd. In figuur 5 is de situatie in 1950 weergegeven. Op kaartmateriaal uit de tussenliggende eeuwen is te zien dat het plangebied altijd als weiland is gebruikt. Na de aanleg van het Westerhonk is in het onderzoeksgebied bos aangeplant.

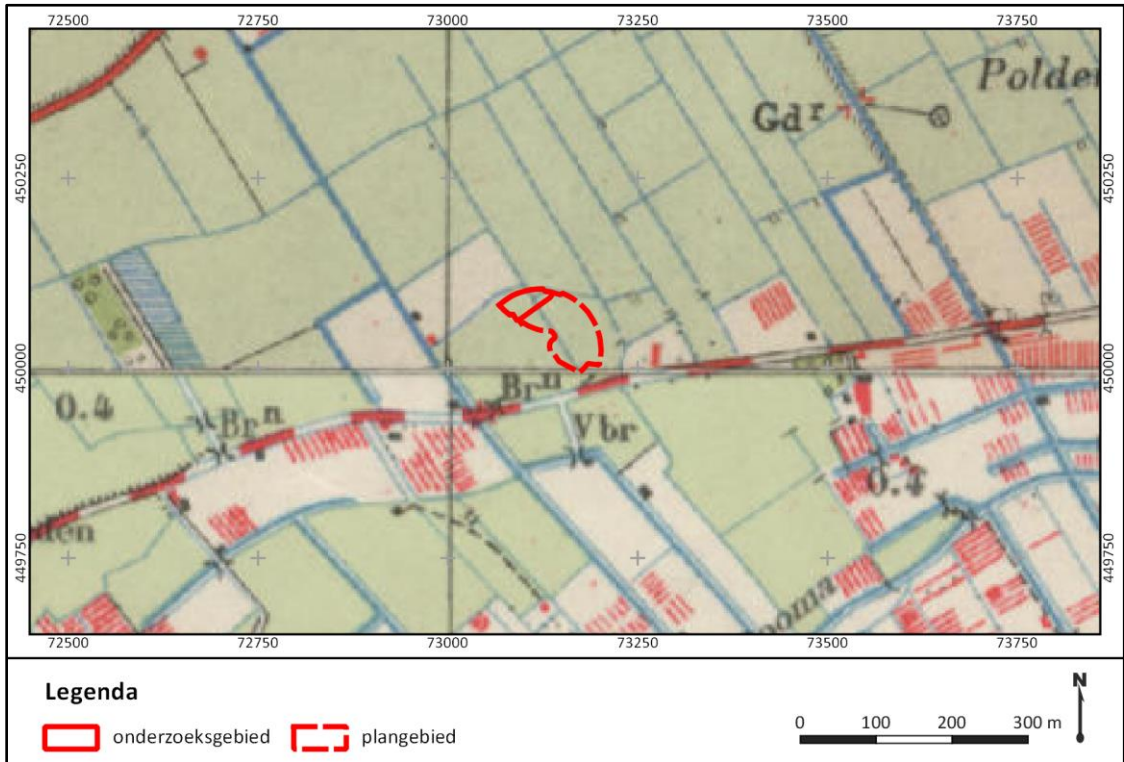
Volgens Molenaar is de bodem gemiddeld tot 55 cm –mv geroerd en lokaal dieper dan 70 cm –mv. Daarnaast zijn er in het onderzoeksgebied waarschijnlijk gedempte sloten aanwezig, zoals is te zien in het historisch kaartmateriaal.



Figuur 3 Het plangebied op de Kruijus-kaart uit 1712. Bron: tesor.tudelft.nl.



Figuur 4 Het plangebied op een historische kaart uit circa 1880. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 5 Het plangebied op een historische kaart uit circa 1950. Bron: topotijdreis.nl.

## 7. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Archeologische verwachting</b>	Middelhoog
<b>Periode</b>	IJzertijd - Middeleeuwen
<b>Complextypen</b>	Nederzettingen, sporen van landgebruik
<b>Stratigrafische positie</b>	In de top van het Hollandveen
<b>Diepteligging</b>	Tussen 1,75 en 2,75 m –mv.

In het plangebied wordt, onder een geroerde en mogelijk deels opgebrachte top laag, een laatmiddeleeuws kleidek (Poeldijk Laag) op een zandig overstromingspakket uit de Middeleeuwen aangetroffen. Onder dit zandpakket wordt mogelijk een kleidek van de Gantel Laag uit de IJzertijd aangetroffen. Hieronder ligt Hollandveen. Onder het Hollandveen liggen getijdeafzettingen (Wormer Laagpakket) en strandafzettingen (Zandvoort Laagpakket) uit het Neolithicum. Mogelijk zijn op de strandafzettingen duintjes van de Ypenburg Laag aanwezig.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart is de top van het veen vanaf de Midden-IJzertijd tot in de Middeleeuwen periodiek bewoonbaar geweest. De top van het veen en de eventueel daarop aanwezige Gantel Laag hebben dan ook middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. De top van het veen wordt verwacht tussen -1,75 en -2,75 m NAP. Het maaiveld ligt in het onderzoeksgebied rond 0 m NAP. Mogelijk is de top van het veen geërodeerd tijdens de afzetting van het zandpakket. Van een middelhoge archeologische verwachting is dan ook alleen sprake als de top van het veen intact is, dat wil zeggen, als er sprake is van een veraarde veentop. Archeologische resten in de top van het veen worden verwacht in de vorm van aardewerk, houtskool, bouwmaterialen, verbrand bot en eventueel metaal.

Nadat in de Late Middeleeuwen een zanddek en een kleidek van de Poeldijk Laag is afgezet, is het plangebied waarschijnlijk altijd in gebruik geweest als grasland. De archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is dan ook laag. Wel zouden er in het plangebied nog gedempte sloten uit deze periode kunnen worden verwacht.

Eventueel in de ondergrond aanwezige duinen (Ypenburg Laag) hebben een hoge archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum. Archeologische resten in de top van het duin worden verwacht in de voornamelijk verwacht in de vorm van aardewerk en vuursteen.



## 8. Resultaten veldonderzoek

---

<b>Onderzoekstrategie</b>	Verkenkend/karterend booronderzoek
<b>Boordichtheid (grid)</b>	33/ha (evenredig over het plangebied verdeeld)
<b>Aantal boringen</b>	5
<b>Type boor</b>	Edelmanboor, gutsboor
<b>boordiameter</b>	7/3 cm
<b>Maximale boordiepte</b>	300 cm -mv

### Werkwijze

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe is in het plangebied een verkennend/karterend booronderzoek uitgevoerd.

Binnen het plangebied zijn, gelijkmatig over het plangebied verdeeld, vijf boringen geplaatst. Een zesde boring (boring 2) is door de weelderige ondergroei (bramen) niet geplaatst. De locatie van de boringen is ingemeten met GPS, de maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN2. De boringen zijn geplaatst met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 en 6 cm. De boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 300 cm – mv. De locatie van de boringen zijn weergegeven in bijlage 7.

De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen en foto's zijn terug te vinden in bijlagen 8 en 9. De boorkernen zijn doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren.

### Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. Aan het maaiveld wordt circa 20 tot 35 cm humeus zand aangetroffen. Dit zandpakket is waarschijnlijk voor de aanplant van het bos in de jaren '60 van de vorige eeuw aangebracht. Hieronder wordt tot een diepte van 65 à 80 cm –mv een geroerd pakket zandige klei en kleilig zand aangetroffen. De klei is over het algemeen beigegrijs, is kalkloos tot kalkrijk en bevat roestvlekken. Deze laag betreft waarschijnlijk natuurlijke afzettingen of een eerdlaag, die bij de aanleg van het bos door diepploegen is ontstaan.

In boring 4 is onder de geroerde laag, tot een diepte van 275 cm –mv een humeus, rommelig pakket zandige klei en siltig zand aangetroffen. Het pakket bevat veen en kleibrokken en rond 120 cm –mv ook geel baksteen, dat uit de Vroege Midden-Nieuwe Tijd stamt. Dit pakket betreft waarschijnlijk de opvulling van een sloot. Volgens de historische kaarten uit 1880 (figuur 4) en 1950 (figuur 5) heeft ter plaatse van boring 4 een sloot gelegen.

In boring 3 wordt onder de geroerde laag tussen 80 en 120 cm –mv een veraarde veenlaag met rietwortels aangetroffen. Tussen 120 en 140 cm –mv is zand met veenbrokken aangetroffen. Mogelijk betreft dit pakket een slootopvulling uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Ook hier blijkt uit het historisch kaart materiaal er een sloot op of in de buurt heeft gelegen.

In boring 1 wordt onder de geroerde laag een laag siltige klei aangetroffen. In de top is de kleilaag donkerbeigegrijs, maar na 15 cm gaat de klei over in grijze, gerijpte klei. Deze laag is geïnterpreteerd als de Poeldijk Laag, het kleidek dat tussen de 11<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw is afgezet. De ondergrens van dit pakket ligt op 90 cm –mv. In de top van dit pakket, de oorspronkelijke A-horizont, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

In boringen 5 en 6 wordt onder de geroerde laag kalkrijk, schelphoudend zand aangetroffen, op een diepte van 75 en 50 cm –mv. Dit zand wordt in boring onder het kleidek aangetroffen en in boringen 3 onder de slootvulling. In boring 4 is dit zand onder de slootvulling mogelijk ook aanwezig, maar dit kan niet met zekerheid worden gezegd; het niveau onder de slootvulling is niet bemonsterd, omdat de guts leeg liep. Dit zandpakket betreft het overstromingspakket dat in de Middeleeuwen na een

doorbraak van de strandwallen is afgezet, voordat de Poeldijk Laag is afgezet. De maximaal waargenomen dikte van het zandpakket is 95 tot 190 cm (in boring 6). Alleen in boring 1 is het gelukt om door de zandlaag heen te boren. In de overige boringen is dit niet gelukt door instromend zand.

In boring 1 is, tussen 230 en 240 cm –mv mogelijk Hollandveen aangeboord. Het monster was versleurd tijdens het ophalen van de guts door het opliggende zand, maar het veen lijkt niet veraard te zijn.

### **Consequenties archeologische verwachting**

Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied bestaat uit Hollandveen, met daarop een zandig overstromingspakket uit de Middeleeuwen en daarop een kleidek van de Poeldijk Laag uit de 11<sup>e</sup> - 13<sup>e</sup> eeuw. De Poeldijk-afzettingen en de top van het onderliggende zand zijn, waarschijnlijk bij de aanleg van het bos in de jaren '60 van de vorige eeuw, verploegd tot een diepte van 60 à 80 cm –mv. Slechts in één boring is het oorspronkelijke laatmiddeleeuwse maaiveld nog (deels) intact aangetroffen. Het middeleeuwse maaiveldniveau heeft een lage archeologische verwachting en er zijn ook geen indicatoren aangetroffen die anders doen vermoeden. Wel zijn er in twee boringen onder de geroerde laag nog slootdempingen aangetroffen. Het gaat om sloten die vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw tot de aanleg van het bos in de jaren '60 op historisch kaartmateriaal stonden weergegeven.

Het Hollandveen onder het zandige overstromingspakket is slechts in één boring bereikt. In deze boring lijkt geen veraarde veentop aanwezig te zijn. Gezien de dikte van het opliggende zandpakket en de stroomsnelheden waarmee dit moet zijn afgezet, is het waarschijnlijk dat de top van het veen is geërodeerd. Dit sluit ook aan bij de resultaten van het onderzoek door Molenaar (2007). Tijdens dit onderzoek zijn ook geen veraarde veentoppen aangetroffen. De archeologische verwachting voor dit niveau kan dan ook van middelhoog naar laag worden bijgesteld.

Over eventueel eventueel dieper gelegen archeologische niveaus in de vorm van mogelijk aanwezige duinen (Ypenburg Laag) kan geen uitspraak worden gedaan. Binnen 2,5 m –mv zijn echter geen duinzanden aangetroffen.

## 9. Conclusies en advies

---

### Conclusie

Uit het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat de bodemopbouw in het plangebied aansluit bij het eerdere door Molenaar in 2007 uitgevoerde onderzoek, als is de datering van de verschillende lagen aangepast op basis van de geologische kaart van het gebied en de toelichting op de gemeentelijke beleidskaart.

De oorspronkelijke bodemopbouw bestaat uit Hollandveen, met daarop een zandig overstromingsdek uit de Middeleeuwen en een kleidek uit de 11<sup>e</sup> – 13<sup>e</sup> eeuw (Poeldijk Laag). De Poeldijk Laag en de top van het zandpakket zijn vergroven tot een diepte van 60 tot 80 cm –mv. Slechts in één boring is de top van het middeleeuwse maaiveld nog deels intact. Wel zijn er onder de geroerde laag twee in de jaren '60 van de vorige eeuw gedempte sloten aangetroffen.

Onder het middeleeuwse overstromingsdek is in één boring Hollandveen aangetroffen, op een diepte van 230 cm –mv. In dit veen lijkt geen intacte veentop aanwezig. Omdat ook tijdens eerder onderzoek geen intacte veentoppen zijn aangetroffen, kan de verwachting van dit veenpakket van middelhoog naar laag worden bijgesteld.

In theorie kunnen in de diepere ondergrond duintjes voorkomen (Ypenburg Laag) die een hoge verwachting hebben voor resten uit het Neolithicum. Het niveau waarop deze duinen worden verwacht (onder het Hollandveen) is niet bereikt, maar op basis van het onderzoek van Molenaar worden ook geen duintjes verwacht in het gebied.

De eindconclusie van het onderzoek is dat binnen 2,5 tot 3 m –mv geen archeologische resten worden verwacht en dat ook in de diepere ondergrond de kans op archeologische resten klein is.

### Advies

Binnen 2,5 m –mv worden geen archeologische resten verwacht en ook in de diepere ondergrond lijkt de kans op archeologische resten klein. Wij adviseren dan ook om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Westland, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

### Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Westland.

## 10. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.topotijreis.nl](http://www.topotijreis.nl)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.edugis.nl](http://www.edugis.nl)
- <http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/locatie/geschiedenis-van-delft>
- [http://tresor.tudelft.nl/kaarten/webpages/KVD2001\\_03.html](http://tresor.tudelft.nl/kaarten/webpages/KVD2001_03.html)
- <http://landschapinnederland.nl/>

### Literatuur:

Hageman, B.P. *Geologische Kaart van Nederland. Kaartblad Rotterdam West (37W)*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst, 1975.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

Kerkhof, M. *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. Delftse Archeologie Notitie 20, Delft : Erfgoed Delft en omstreken, 2012.

Liere, W.J. van. *De bodemgesteldheid van het Westland*. 's-Gravenhage: Staatsdrukkerij, 1948.

Molenaar, S. *Plangebied Polanen te Monster, gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek; een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1402, Weesp: RAAP, 2007.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Vos, P.C. „Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands.” In *Origin of the Dutch coastal landscape*, door P.C. Vos, pp. 50 - 81. Groningen: Barkhuis, 2015.

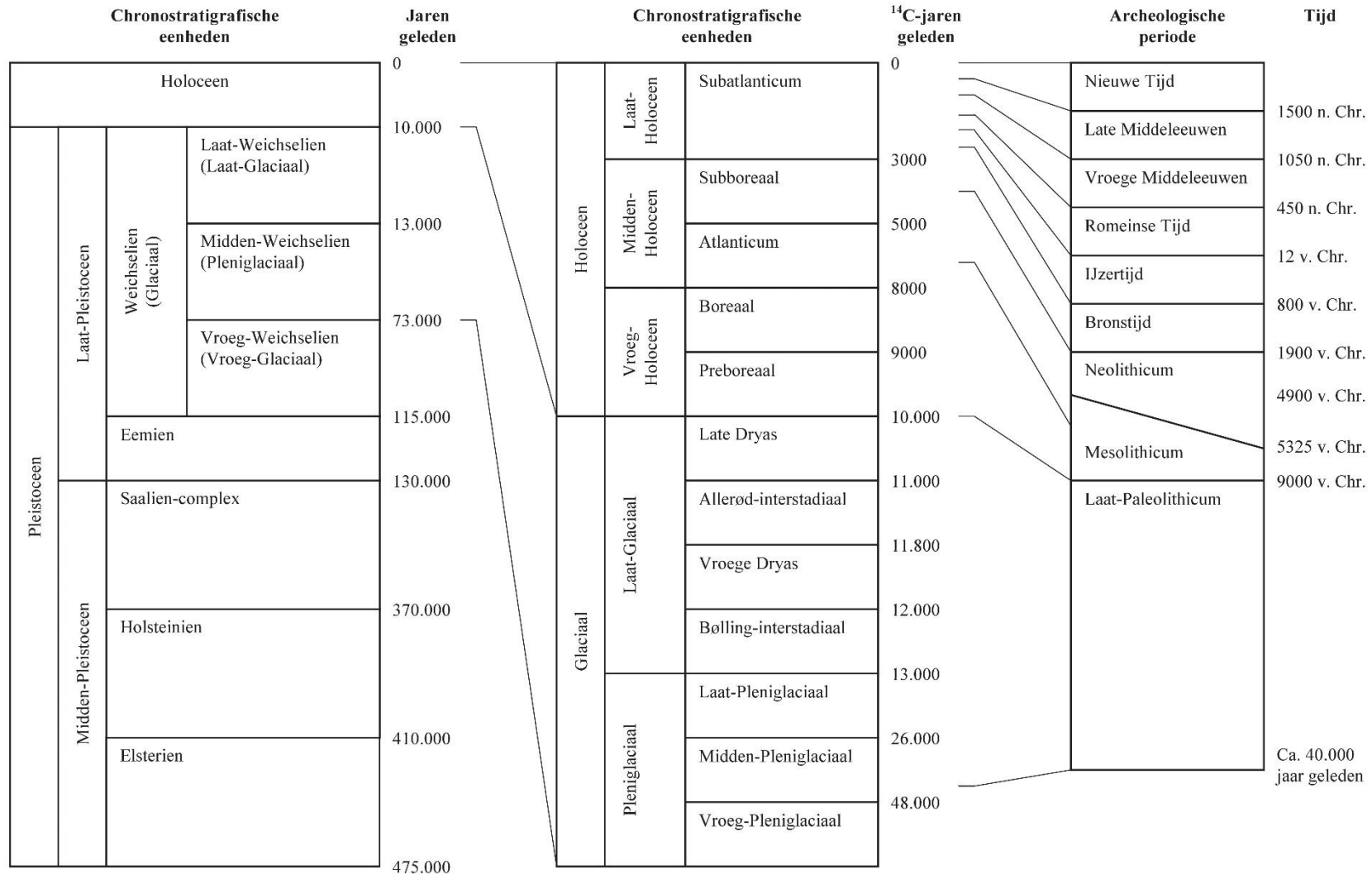
Vos, P.C., E.C. Rieffe, en E.E.B. Bulten. *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*. Den Haag/Rijswijk: Gemeente Den Haag/Gemeente Rijswijk, 2007.

Vos, P.C., en S. de Vries. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd. [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl) (geopend 11 30, 2015).

Zagwijn, W.H., en C.J. van Staaldunen. *Toelichtingen bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst, 1975.



## Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



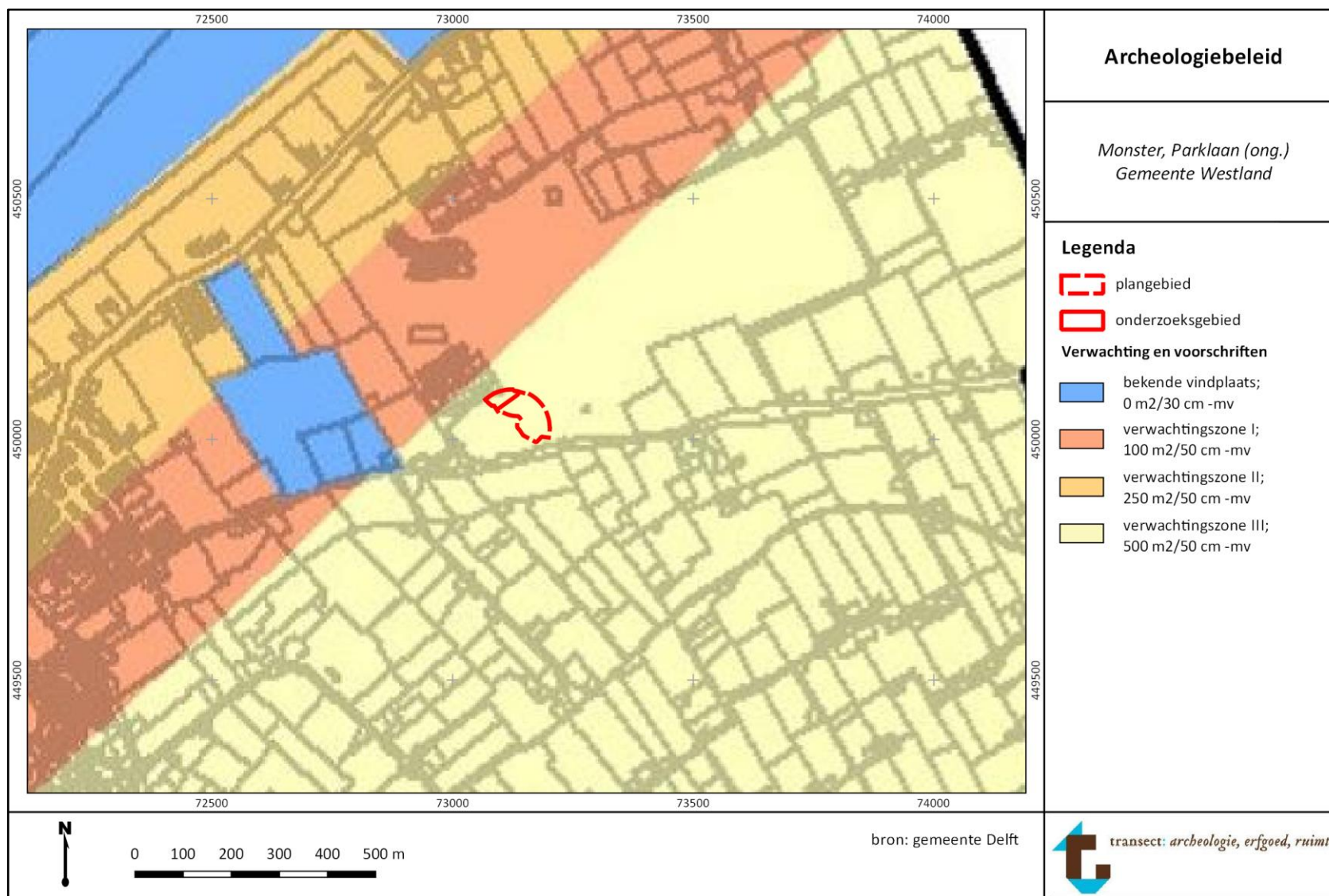
## Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

### Bijlage 3. Wijzigingsplan

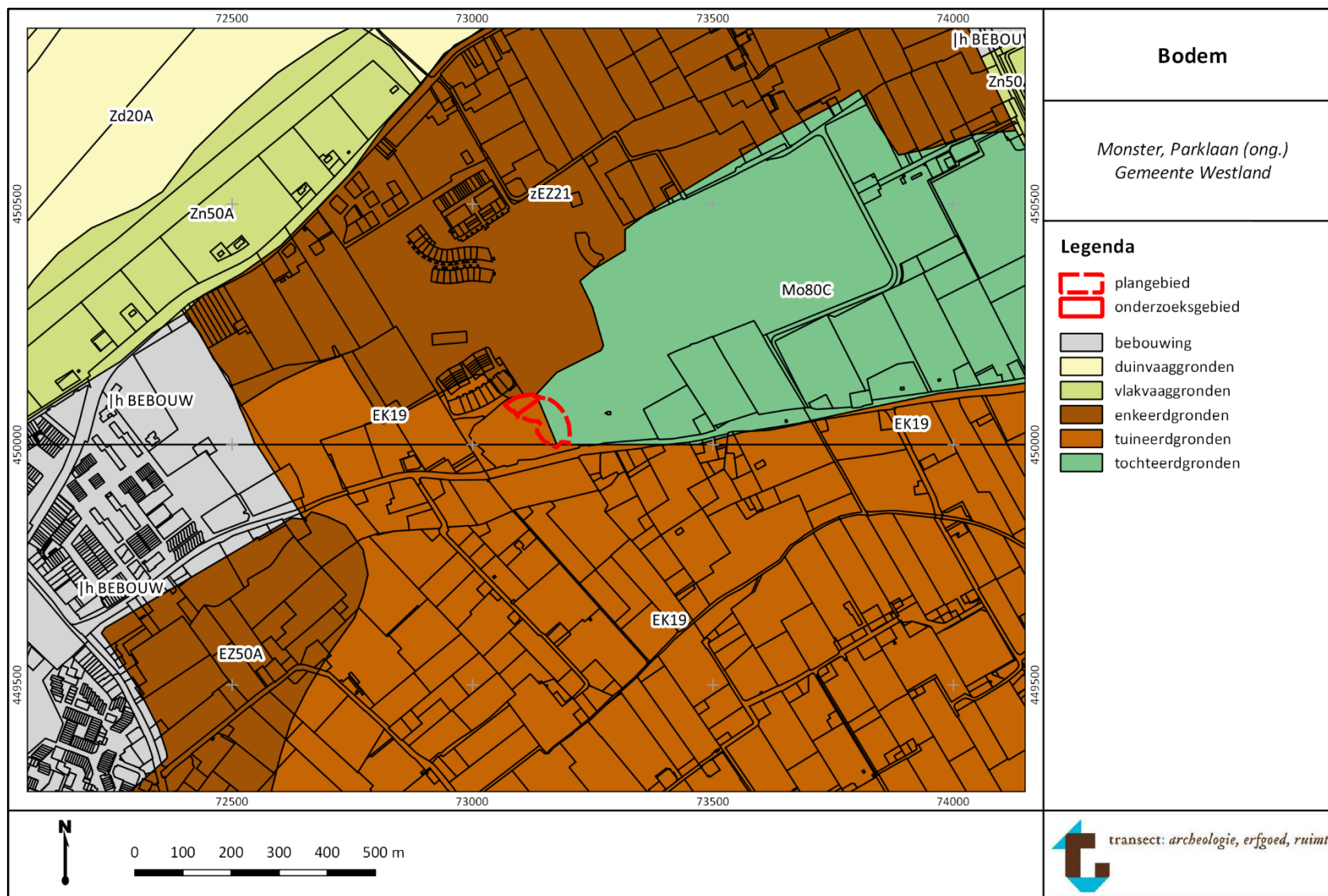


## Bijlage 4. Gemeentelijke beleidskaart

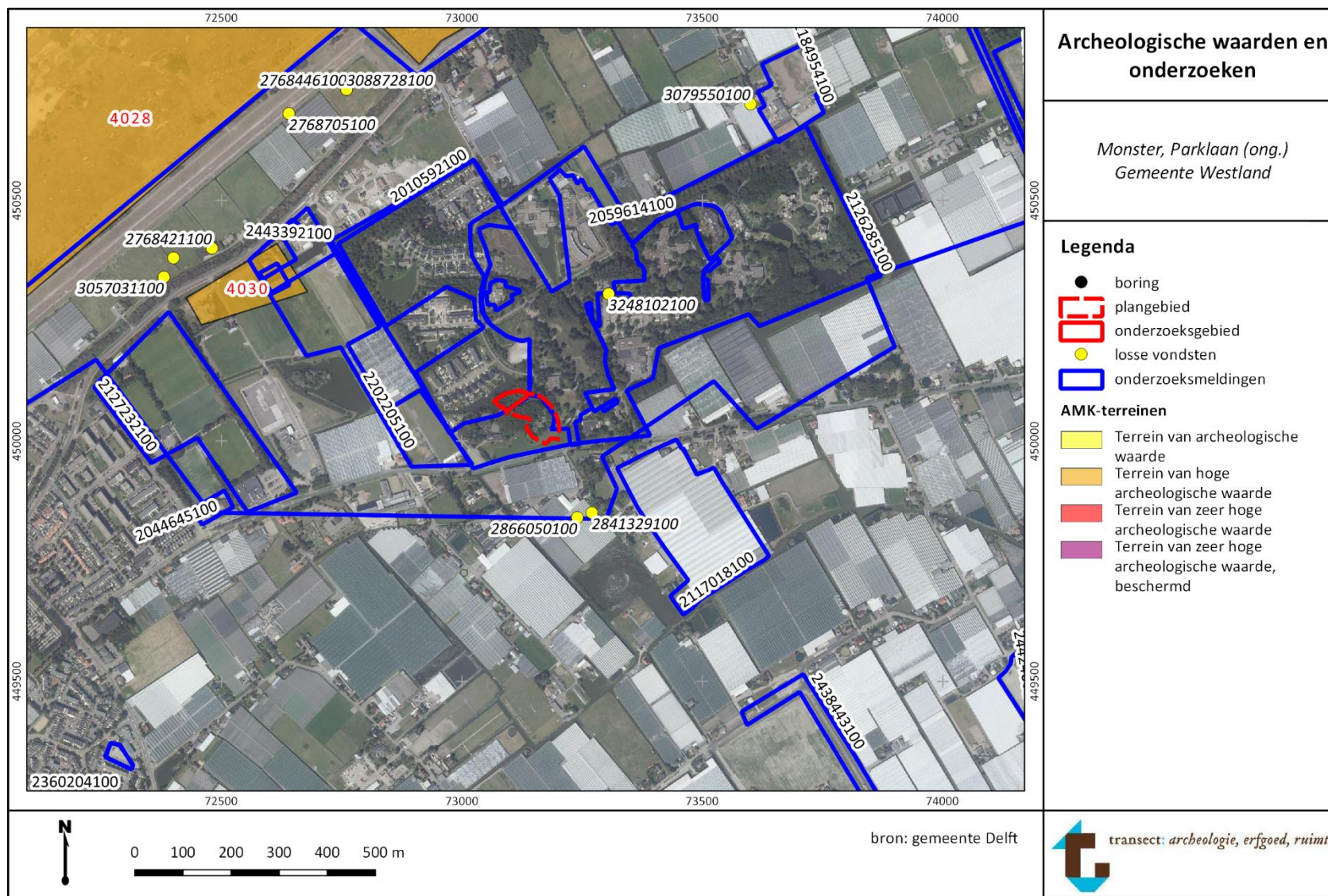




## Bijlage 5. Bodemkaart

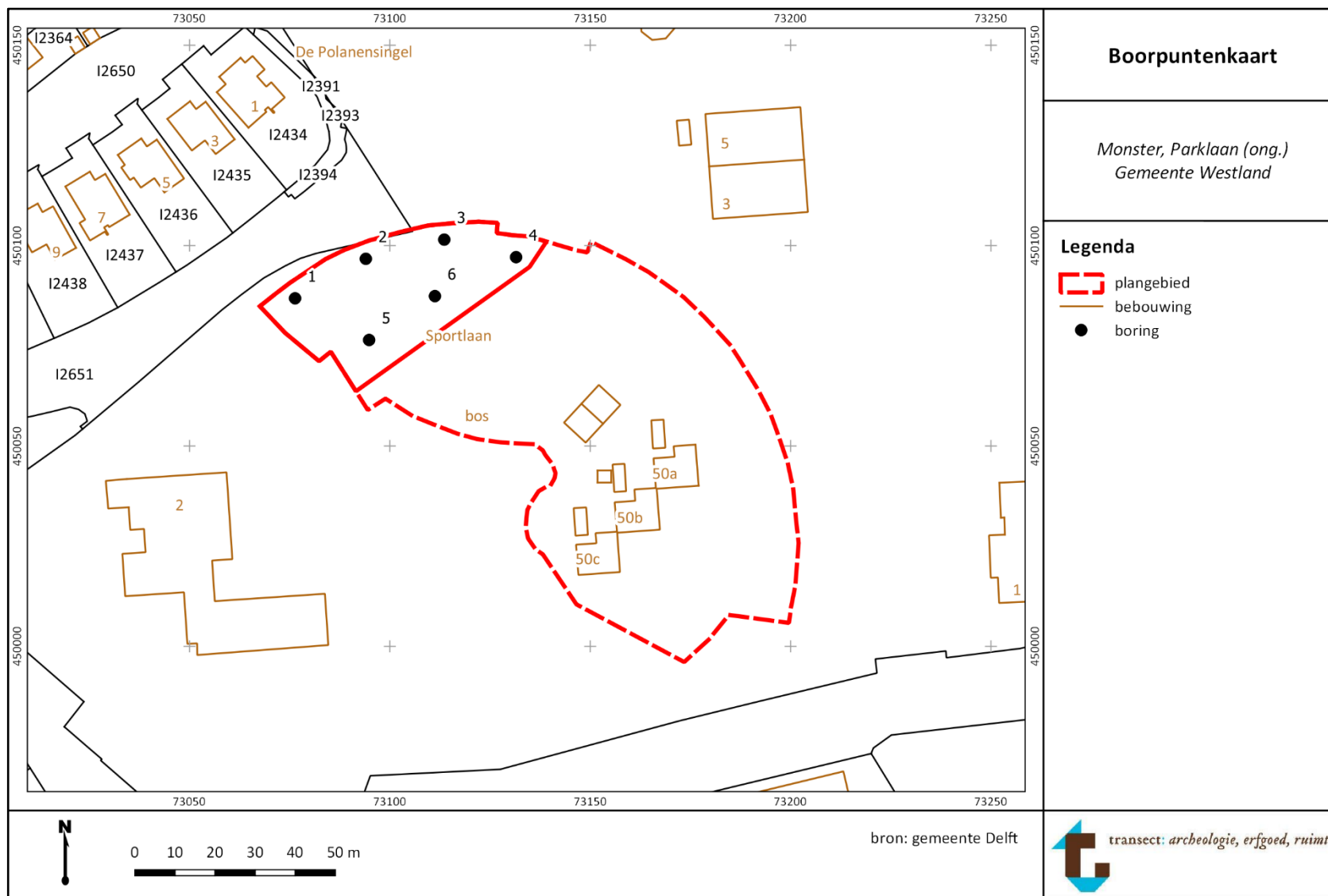


## Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken





## Bijlage 7. Boorpuntenkaart



## Bijlage 8. Boorfoto's

---



Boring 1: geroerde laag op grijs overstromingszand.



Slootvulling in boring 4.



Boring 1: Poeldijk Laag onder geroerde laag.

## Bijlage 9. Boorstaten

### Legenda

#### Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

#### Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

#### Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO <sub>3</sub> )	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

#### Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monstername (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = Opgebracht
BHB		OMG = Omgezet
		SV = SloopvullingOmgezet
BHBC		WAPO = Poeldijk Laag
BHC		WA = Walcheren zanddek
...		NIHO = Hollandveen

#### Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	



**Projectnaam:** Monster, Parklaan (ong.) **Boring 1**  
**Projectcode:** 16110011  
**CIS-code:** 4025605100

*Beschrijver:* A.J. Wullink *X-coördinaat:* 73076  
*Datum:* 7-12-2016 *Y-coördinaat:* 450087  
*Boormethode:* Edelmanboor, gutsboor *Maaiveld (m NAP):* -0.10  
*Opmerking:* -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
20	Zs3	-	h1	br	s	-	wo	-	-	-	1	-	o	-	OPH	-	-	-
75	Kz2	-	-	begr	s	-	wo	-	-	-	1	2	or	-	OMG	-	-	-
90	Ks3	-	-	dobegr	s	-	wo	-	-	-	1	2	or	-	WAPD	A	-	oude bouwvoor
110	Ks2	-	-	gr	s	-	wo	-	-	-	3	-	r	-	WAPD	C	-	gerijpt
230	Zs1	-	-	gr	s	1	-	-	-	mf	3	-	r	-	WA	C	-	-
240	V	-	-	br	eb	-	-	3	-	-	-	-	r	-	NIHV	C	-	waarschijnlijk veen, monster versleurd

**Projectnaam:** Monster, Parklaan (ong.) **Boring 3**  
**Projectcode:** 16110011  
**CIS-code:** 4025605100

*Beschrijver:* A.J. Wullink *X-coördinaat:* 73114  
*Datum:* 7-12-2016 *Y-coördinaat:* 450101  
*Boormethode:* Edelmanboor, gutsboor *Maaiveld (m NAP):* 0.00  
*Opmerking:* -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
20	Zs1	-	h1	dobr	s	-	-	-	-	mf	-	-	o	-	OPH	-	-	-
80	Zs2	-	h1	begr/dogr	s	-	-	-	-	mf	3	1	or	-	OMG	-	-	klei- en veenbrokken
120	Vz1	-	-	br	s	-	ri	3	msl	-	-	-	r	-	SV	-	-	rietwortels
140	Zs1	-	-	gr	s	1	-	-	-	mf	3	-	r	-	SV	-	-	veenbrokken
170	Zs1	-	-	gr	s	1	-	-	-	mf	3	-	r	-	WA	-	-	-
250	-	-	-	-	eb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WA?	-	-	geen monster



**Projectnaam:** Monster, Parklaan (ong.) **Boring** 4

**Projectcode:** 16110011

**CIS-code:** 4025605100

*Beschrijver:* A.J. Wullink *X-coördinaat:* 73131

*Datum:* 7-12-2016 *Y-coördinaat:* 450097

*Boormethode:* Edelmanboor, gutsboor *Maaiveld (m NAP):* 0.20

*Opmerking:* -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
20	Zs1	-	h1	dobr	s	-	wo	-	-	mf	1	-	o	-	OPH	-	-	-
60	Zs2	-	h1	bebr	s	-	wo	-	-	mf	3	1	or	-	OMG	-	-	-
140	Zs2	-	h1	brgr	s	-	wo	-	-	mf	3	-	r	-	SLV	-	-	geel baksteen op 120, klei- en veenbrokken
150	Zs2	-	h2	dogrzw	s	-	wo	-	-	mf	3	-	r	-	SLV	-	-	klei- en veenbrokken
175	Zs2	-	h1	bege	s	1	wo	-	-	mf	3	-	r	-	SLV	-	-	klei- en veenbrokken
190	Kz3	-	h1	dogr	s	-	wo	-	mst	-	1	-	r	-	SLV	-	-	-
260	Zs3	-	h1	dogr	s	-	wo	-	-	mf	3	-	r	-	SLV	-	-	klei- en veenbrokken
275	Kz3	-	-	dogr	s	-	-	-	msl	-	1	-	r	-	SLV	-	-	-
300	-	-	-	-	eb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WA?	-	-	geen monster

**Projectnaam:** Monster, Parklaan (ong.) **Boring** 5

**Projectcode:** 16110011

**CIS-code:** 4025605100

*Beschrijver:* A.J. Wullink *X-coördinaat:* 73095

*Datum:* 7-12-2016 *Y-coördinaat:* 450076

*Boormethode:* Edelmanboor, gutsboor *Maaiveld (m NAP):* 0.30

*Opmerking:* -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
30	Zs1	-	h1	dobr	s	-	wo	-	-	mf	1	-	o	-	OPH	-	-	-
35	Zs1	-	-	lige	g	-	wo	-	-	mf	1	-	o	-	OPH	-	-	-
60	Zs2	-	-	begr	g	-	wo	-	-	mf	1	3	or	-	OMG	-	-	-
75	Zs2	-	-	dogr	s	-	-	-	-	mf	3	2	or	70	OMG	-	-	-
170	Zs1	-	-	gr	eb	1	-	-	-	zf	3	-	r	-	WA	C	-	-

**Projectnaam:** Monster, Parklaan (ong.)

**Boring** 6

**Projectcode:** 16110011

**CIS-code:** 4025605100

*Beschrijver:* A.J. Wullink *X-coördinaat:* 73111

*Datum:* 7-12-2016 *Y-coördinaat:* 450087

*Boormethode:* Edelmanboor, gutsboor *Maaiveld (m NAP):* -0.10

*Opmerking:* -

LDO	Textuur	BG	BH	Kleur	LG	SCH	PLR	VAM	CO	ZMK	CA	RV	OXR	GW	INT	BHN	MNR	Opmerkingen
20	Zs1	-	h1	dobr	s	-	wo	-	-	mf	1	3	o	-	OPH	-	-	-
60	Kz3	-	h1	begr	s	-	wo	-	msl	-	1	-	or	-	OMG	-	-	-
130	Zs1	-	-	ggr	g	-	-	-	-	mf	1	-	r	130	WA	C	-	-
250	Zs1	-	-	gr	eb	1	-	-	-	mf	3	-	r	-	WA	C	-	-