



Rapport 5803

# HEULWEG 74 TE KWINTSHEUL

E. van der Laan



## Heulweg 74 te Kwintsheul

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

E. van der Laan





## Colofon

ADC Rapport 5803

Heulweg 74 te Kwintsheul

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: E. van der Laan

In opdracht van: Gemeente Westland

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 31 mei 2022

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:

B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



---

## Inhoudsopgave

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting                                         | 7  |
| 1 Inleiding en administratieve gegevens              | 9  |
| 2 Bureauonderzoek                                    | 12 |
| 2.1 Doelstelling en vraagstelling                    | 12 |
| 2.2 Methodiek                                        | 12 |
| 2.3 Resultaten                                       | 12 |
| 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie         | 21 |
| 3 Inventariserend Veldonderzoek                      | 23 |
| 3.1 Doelstelling en vraagstelling                    | 23 |
| 3.2 Methode                                          | 23 |
| 3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 24 |
| 3.4 Conclusies                                       | 26 |
| 4 Aanbeveling                                        | 28 |
| Literatuur                                           | 29 |
| Geraadpleegde websites                               | 30 |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen                   | 30 |
| Bijlagen                                             | 31 |



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



## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Westland heeft ADC ArcheoProjecten in mei 2022 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Heulweg 74 te Kwintsheul. De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een ontwerp bestemmingsplan voor de uitbreiding van bedrijventerrein Bovendijk in Kwintsheul (Westland). Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd om mogelijk aanwezige archeologische resten op een correcte wijze in het bestemmingsplan te kunnen opnemen.

Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum op de duin- en strandwalafzettingen. Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat in het grootste deel van het plangebied inderdaad duinen van de Laag van Ypenburg aanwezig zijn binnen 5 m -NAP. De in het plangebied aangetroffen duinafzettingen worden gekenmerkt door een humeuze top en worden in bijna alle gevallen afgedekt door een dunne laag veen. Dit duidt er op dat de top van het veen zeer waarschijnlijk intact is. Eventuele vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd kunnen hier dus nog aanwezig zijn. Op basis van de aanwezigheid van bewoningssporen op vergelijkbare duinkoppen in de directe nabijheid van het plangebied blijft de hoge verwachting gehandhaafd.

Voor het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd gold een middelhoge verwachting. Deze resten werden verwacht op de top van de Gantel Laag. In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologisch niveau in top van de Gantel Laag. In de afzettingen van het Laagcomplex van Westland zijn geen humeuze en ontkalkte lagen aangetroffen die op een intact loopniveau uit de Romeinse tijd kunnen wijzen. De middelhoge verwachting kan daarom worden bijgesteld naar laag.

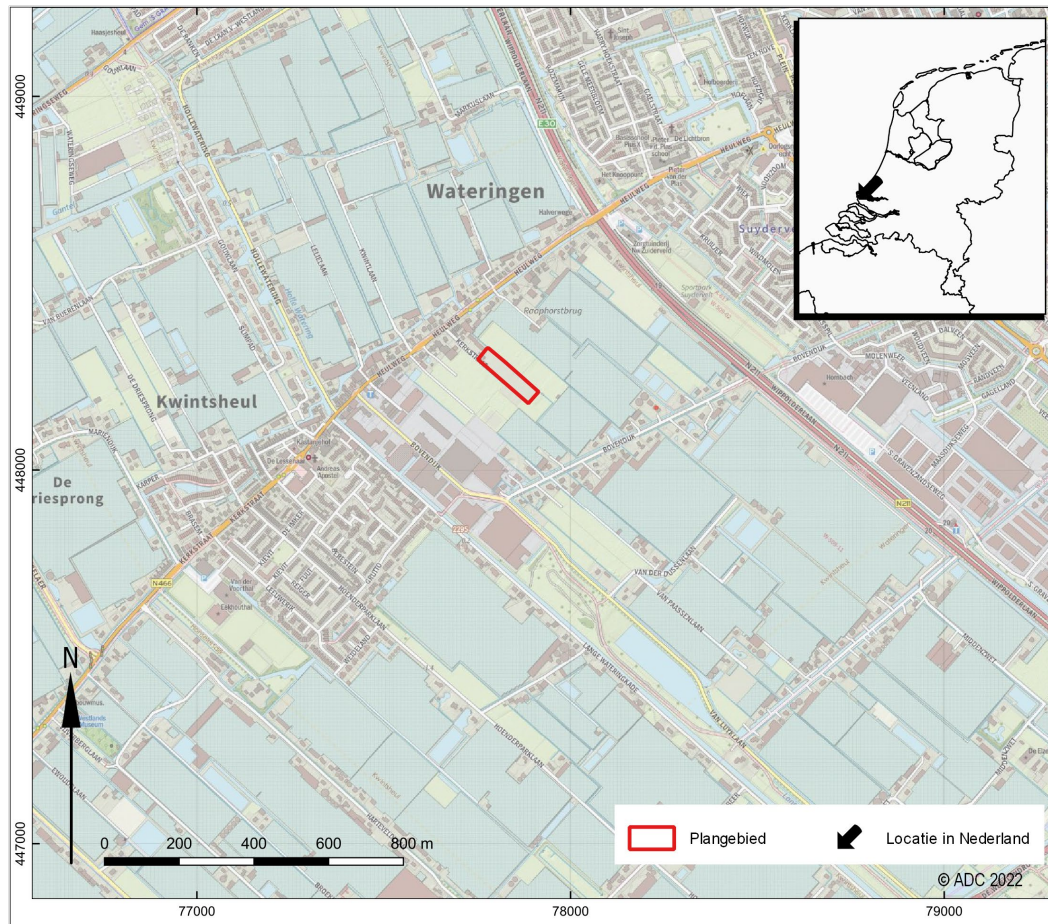
Voor het aantreffen van resten uit de IJzertijd en voor resten uit de Middeleeuwen – Nieuwe tijd gold een lage verwachting. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijft deze lage verwachting gehandhaafd.

ADC ArcheoProjecten adviseert om voor het plangebied een dubbelbestemming op te nemen in het bestemmingsplan. Op basis van de hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum wordt aanbevolen een vrijstellingsgrens voor het hele plangebied op te nemen van 100 m<sup>2</sup> en 50 cm –mv.

Indien in het plangebied bodem verstorende activiteiten (graafwerkzaamheden of intensief heien) zullen plaatsvinden die dieper reiken dan 2,85 m – mv (3,8 m -NAP) dan dient nader onderzoek te worden uitgevoerd om vast te stellen of op de duinen inderdaad vindplaatsen aanwezig zijn. Afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden zal gekeken worden welk type vervolgonderzoek nodig is.

Om vast te stellen of op de top van het duin vindplaatsen aanwezig zijn is een karterend booronderzoek een geschikte methode. Aanbevolen wordt om het karterend onderzoek uit te voeren in een verspringend grid van 15 x 13 m met een boordiameter van 10 - 12 cm. Bovendien verdient het aanbeveling om de bovenste 40 tot 50 cm van het duinzand te bemonsteren en om de monsters te zeven over een zeef met een maaswijdte 2 mm. Gezien de diepteligging van de top van het duinzand is het mechanisch uitvoeren van de boringen een mogelijkheid. De werkzaamheden dienen voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Indien uit het karterend onderzoek blijkt dat inderdaad vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied wordt aanbevolen om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



Afb. 1. Locatie van het plangebied.



## 1 Inleiding en administratieve gegevens

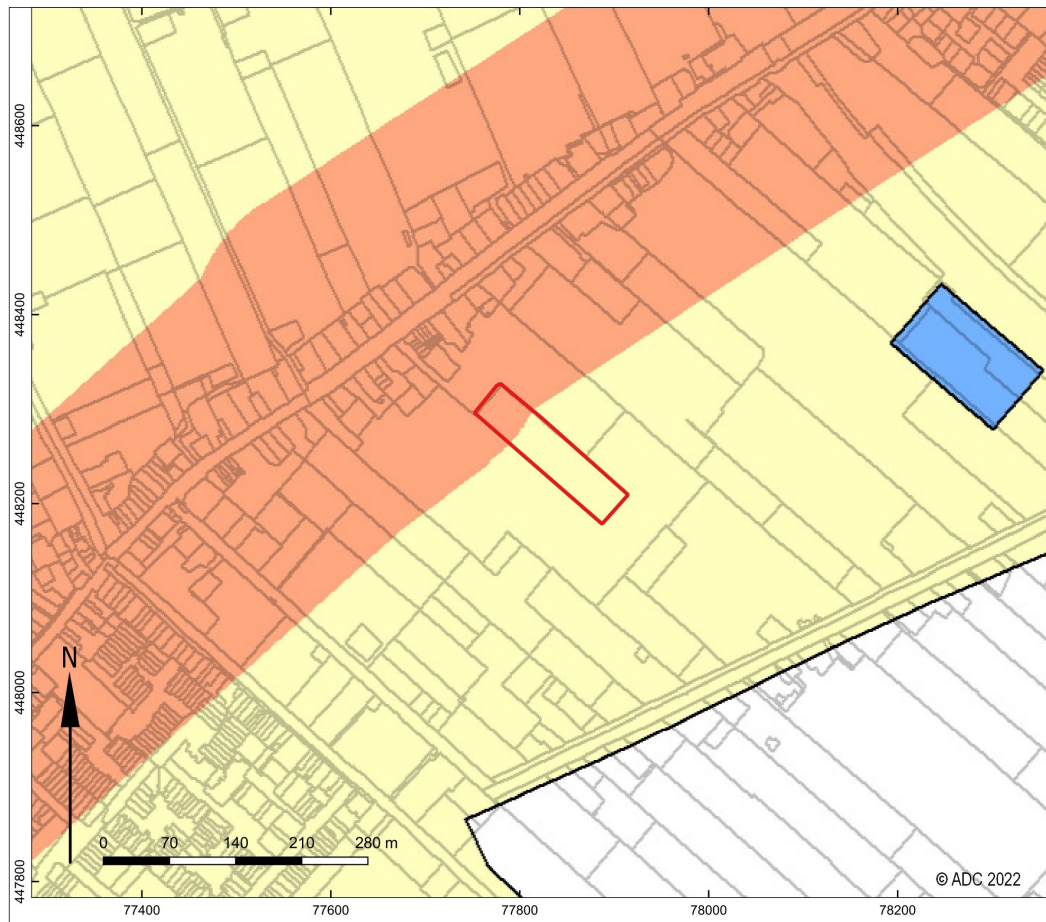
In opdracht van de gemeente Westland heeft ADC ArcheoProjecten in mei 2022 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Heulweg 74 te Kwintsheul (Afb. 1. en Afb. 2.).



Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.

De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een ontwerp bestemmingsplan voor de uitbreiding van bedrijventerrein Bovendijk in Kwintsheul (Westland). Gemeenten dienen bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening te houden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. Hieronder vallen zowel reeds bekende archeologisch waardevolle gebieden als gebieden waarvoor een (verhoogde) archeologische verwachting geldt. Deze waarden krijgen een archeologische (mede)bestemming, die wordt vermeld in de toelichting van een bestemmingsplan, wordt begrensd in de verbeelding (plankaart) en wordt voorzien van regels die zijn gekoppeld aan een vergunningstelsel. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd om mogelijk aanwezige archeologische resten op een correcte wijze in het bestemmingsplan te kunnen opnemen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het uiterste noordwesten van het plangebied in verwachtingszone I (afb. 3: oranje). Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm –mv. Het zuidoostelijke deel van het plangebied valt in verwachtingszone III (afb. 3: geel). Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm –mv.



Afb. 3. Beleidskaart van de gemeente Westland (Kerkhof 2012). Rode lijn: grens plangebied. Oranje: Verwachtingszone I. Geel: Verwachtingszone III. Blauw: Bekende archeologische vindplaats.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

|                                                                |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| opdrachtgever:                                                 | Gemeente Westland<br>Contactpersoon: de heer D. Otto<br>Adres: Laan van de Glazen Stad 1, 2672 TA<br>Naaldwijk<br>Tel: (0174)673534<br>E-mail: dotto@gemeentewestland.nl |
| fase AMZ-cyclus:                                               | Een bureauonderzoek en inventariserend<br>veldonderzoek in de vorm van een verkennend<br>booronderzoek                                                                   |
| aanleiding:                                                    | Ontwerp bestemmingsplan                                                                                                                                                  |
| locatie:                                                       | Heulweg 74                                                                                                                                                               |
| plaats:                                                        | Kwintsheul                                                                                                                                                               |
| gemeente:                                                      | Westland                                                                                                                                                                 |
| provincie:                                                     | Zuid-Holland                                                                                                                                                             |
| kadastrale gegevens:                                           | gemeente Wateringen sectie C nummer 6673<br>(gedeeltelijk)                                                                                                               |
| kaartblad:                                                     | 37B                                                                                                                                                                      |
| oppervlakte plangebied:                                        | 7.558 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     |
| coördinaten:                                                   | NW: 77779 / 448326<br>NO: 77916 / 448208<br>ZW: 77753 / 448295<br>ZO: 77888 / 448178                                                                                     |
| bevoegde overheid met contactgegevens:                         | Gemeente Westland<br>Postbus 150<br>2670 AD Naaldwijk<br>Tel.: 14 0174<br>E-mail: info@gemeentewestland.nl                                                               |
| deskundige namens de bevoegde overheid<br>met contactgegevens: | Mevrouw N.L.A. Conradi<br>gemeente Westland<br>Tel.: 06 – 20500191<br>E-mail: nlaconradi@gemeentewestland.nl                                                             |
| goedkeuring rapport door bevoegde overheid:                    | Ja 23-5-2022                                                                                                                                                             |
| Archis-zaaknummer:                                             | 5259293100                                                                                                                                                               |
| ADC-projectcode:                                               | 000125                                                                                                                                                                   |
| auteur(s):                                                     | E. van der Laan                                                                                                                                                          |
| autorisatie:                                                   | B. Jansen                                                                                                                                                                |
| periode van uitvoering:                                        | mei 2022                                                                                                                                                                 |
| beheer en plaats documentatie:                                 | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort                                                                                                                                       |



## 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 bestaande 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 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Op basis van informatie ten aanzien van het landschap, de historische ontwikkeling en een inventarisatie van bekende archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied zijn uitspraken gedaan over de verwachte archeologische waarden in het plangebied. Dit is verwoord in de gespecificeerde archeologische verwachting.

In 2005 is door de gemeente Delft reeds een bureauonderzoek uitgevoerd voor een groter gebied waarbinnen ook het huidige plangebied ligt.<sup>2</sup> Dit onderzoek is aangevuld met recente onderzoeksgegevens. In de afgelopen jaren zijn in de directe omgeving van het plangebied diverse onderzoeken uitgevoerd. Een belangrijke toevoeging voor het plangebied is de in 2017 verschenen nieuwe geologische kaart voor het Westland-Delfland gebied waarvoor nieuwe lithostratigrafische indeling is ontwikkeld.

### 2.3 Resultaten

#### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de bebouwde kom van Kwintsheul, tussen Kwintsheul en Wateringen in. Het ligt ten zuiden van de Heulweg en ten noorden van de Bovendijk.

Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein en is vrijwel volledig verhard met asfalt en gebroken puin. Langs de noordoost- en zuidwestzijde van het gebied ligt een smalle strook gras (slootkant) en een sloot. In het noordwesten van het plangebied staat een bovengrondse dieseltank en een pompinstallatie (afb. 2).

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt in het noordwesten en westen (in de slootkant) van het plangebied een gasleiding en een telecomunicatiekabel te lopen.

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

<sup>2</sup> Bult et.al. 2006



informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Tabel. 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied

| Bron                                                                                        | Informatie                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologische kaart van Westland / Delfland <sup>3</sup>                                      | Laagcomplex van Westland op Hollandveen, op Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer (top zandafzetting van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk dieper van 5 m –NAP). Kaarteenheid 2. |
| Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) <sup>4</sup> | Vlakte van getij-afzettingen (kaarteenheid 7M72)                                                                                                                                                                  |
| Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) <sup>5</sup>             | warmoezerijgronden met een ondergrond van gerijpte zavel of klei (kaarteenheid AWg)                                                                                                                               |
| Oude bodemkaart uit 1948 <sup>6</sup>                                                       | broekgronden (Kaarteenheid Eb)                                                                                                                                                                                    |
| Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta <sup>7</sup>                                 | Op circa 300 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de voormalige geul van de Gantel.                                                                                                                      |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) <sup>8</sup>                                         | Maaiveldhoogte is 0 – 0,9 m -NAP                                                                                                                                                                                  |

Volgens de geologische kaart van het Westland en Delfland (afb.4) bestaat de top van de natuurlijke bodem in het plangebied uit afzettingen van het Laagcomplex van Westland. Deze afzettingen bestaan van boven naar onder uit dek afzettingen van de Laag van Poeldijk (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) op dek- en geulafzettingen van de Gantel Laag (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Vaak wordt de Laag van Poeldijk gescheiden van de Gantellaag door de zogenaamde woudlaag. Dit is een vegetatiehorizont die bestaat uit het oxidatieresidu van een post Romeinse veenlaag of een laklaag.

Onder de dek- en geulafzettingen van het Laagcomplex van Westland ligt veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Door de vorming van de strandwallen werd de invloed van de zee op het achterland minder groot en kon hier een lagunair gebied ontstaan. Vanaf circa 2.200 voor Chr. vond grootschalige veengroei plaats in het gebied.

Het veen ligt op de afzettingen van het Laagcomplex van Delfland (Laagpakket van Wormer) en/of de Laag van Rijswijk (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort). Het Laagcomplex van Delfland is een nieuwe eenheid voor de mariene getijdenafzettingen die ingebed liggen tussen een of meerdere Hollandveenlagen, onder het Laagcomplex van Westland. De eenheid bestaat overwegend uit klei die lokaal (nabij de geulen) wordt afgewisseld met gelaagde zandige afzettingen. De Laag van Rijswijk bestaat uit relatief grove, vaak schelp houdende mariene strandzanden. De top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk ligt dieper dan 5 m –NAP.

Op circa 300 m ten noordoosten van het plangebied is op het Laagcomplex van Delfland/de Laag van Rijswijk een zandduin van de Laag van Ypenburg aanwezig (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl).

<sup>3</sup> Vos, et. al. 2017.

<sup>4</sup> Alterra 2008.

<sup>5</sup> Alterra 2014.

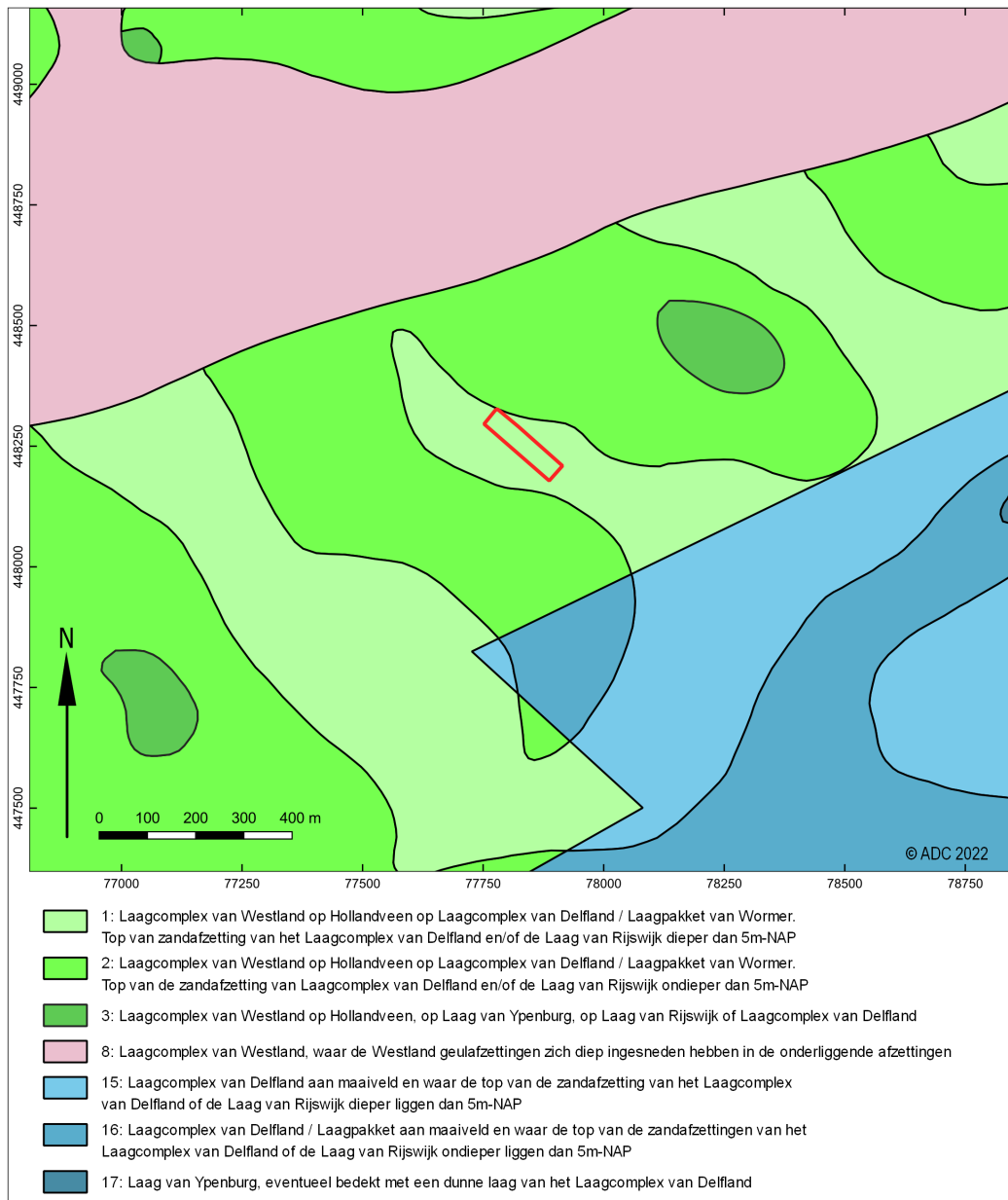
<sup>6</sup> Van Liere 1948.

<sup>7</sup> Cohen et. al. 2012.

<sup>8</sup> [ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer](http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).



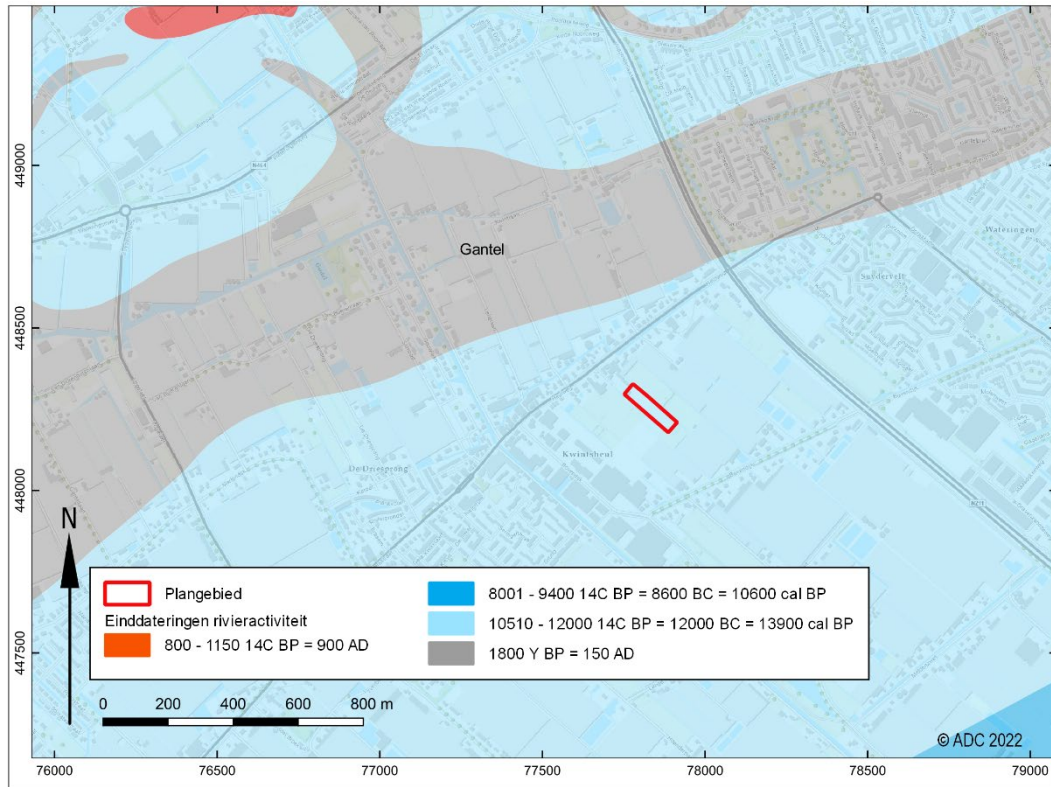
Op circa 300 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de voormalige geul van de Gantel. Deze is eveneens zichtbaar op de Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (afb. 5).



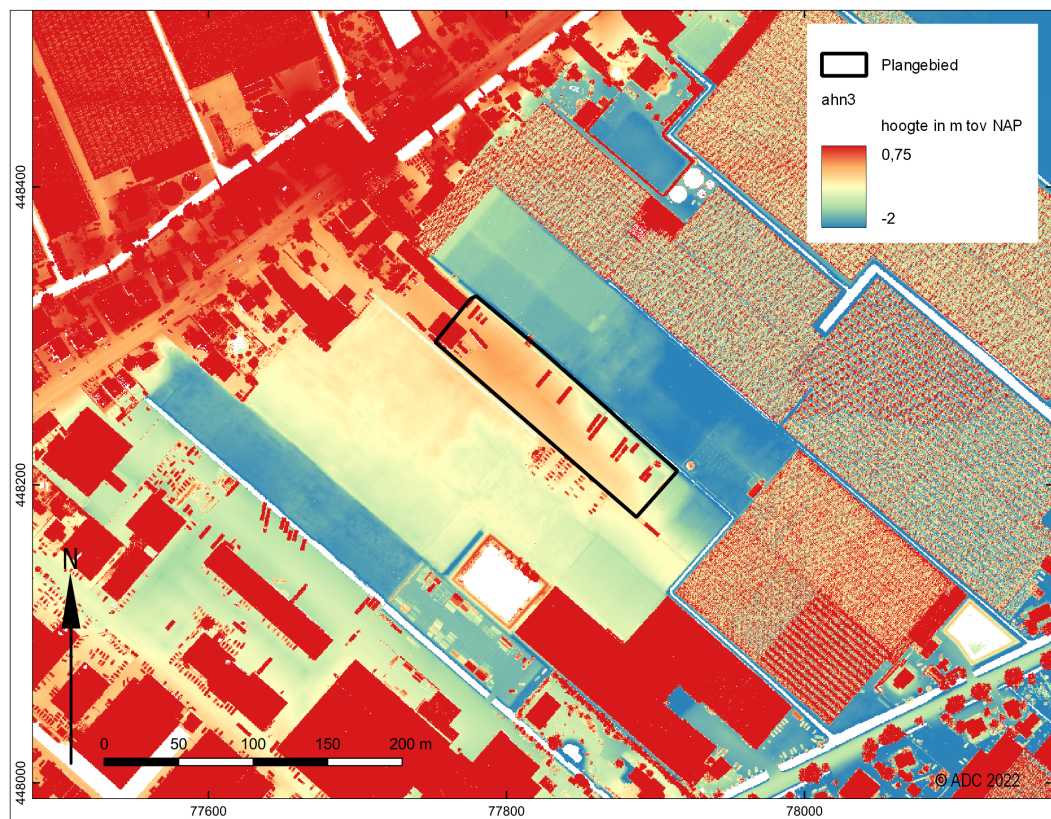
Afb. 4. Het plangebied op de Paleogeografische reconstructie van de Rijn-Maas delta (Vos et al. 2017)

Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen (kaartenheid M72). Het betreft een zeer vlak landschap dat onder getij-invloed is gevormd en dat voornamelijk bestaat uit jonge zeeklei.

Bodemkundig ligt het gebied in een zone waar van oorsprong compacte kleigronden voorkomen, op de bodemkaart van Van Liere uit 1948 aangeduid als Eb-Broekgronden. Op de huidige bodemkaart zijn warmoezerijgronden gekarteerd (Code AWg) Warmoezerijgronden zijn kenmerkend voor het glastuinbouwgebied. Het zijn gronden waar de bovengrond (circa 40 cm) sterk beïnvloed is door het opbrengen van duinzand en toevoegen van organische mest. De Ap-horizont bestaat nu uit kalkarme zware zavel of lichte klei met zandbijmenging. De ondergrond bestaat uit kalkrijke klei of zavel met plaatselijk veen eronder.



Afb. 5. Het plangebied op de Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et. al. 2012)



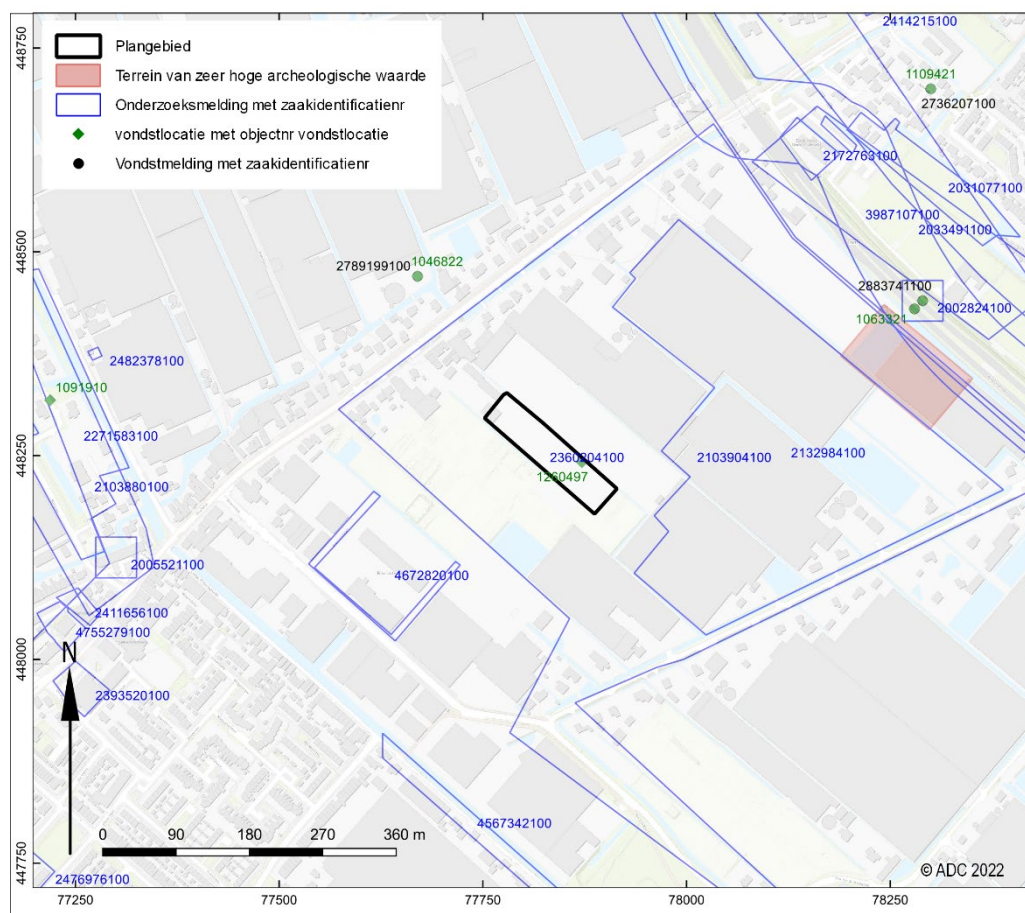
Afb. 6. Het plangebied op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).



Op de hoogtekkaart gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand van Nederland is als gevolg van de aanwezigheid van de huidige inrichting in het gebied geen informatie omtrent de aardkundige gesteldheid waar te nemen (afb. 6). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van 0 m NAP in het noordwesten tot 0,9 m -NAP in het zuidoosten. Opvallend is het hoogteverschil met het omliggende land. De maaiveldhoogte van het perceel ten zuidwesten van het plangebied bedraagt 0,4 – 0,6 m -NAP. De maaiveldhoogte van het perceel ten noordoosten van het plangebied ligt beduidend lager op 1,5 – 1,9 m -NAP. Op een mogelijke verklaring voor dit verschil wordt hieronder nog ingegaan.

### 2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Archeologische Monumentenkaart<sup>9</sup> maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch (rijks)monument. Op circa 400 m ten oosten van het plangebied is wel een AMK terrein aanwezig (afb. 7).



Afb. 7. Het plangebied op de AMK met onderzoeksmeldingen uit ARCHIS (RCE 2022).

Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit het midden Neolithicum.<sup>10</sup> Tijdens de opgraving in 1994 zijn sporen van een nederzetting, bestaande uit minimaal één boerderij aangetroffen. Bij de opgraving zijn zestien kuilen tot in het grondwater niveau aangetroffen. Deze zijn geïnterpreteerd als drinkwaterkuilen. Ook werd een vijftigtal paalsporen aangetroffen (vooral op het hoogste deel van de strandwal). Uit twintig paalsporen kon een tweescheppige huisplattegrond worden gereconstrueerd van 11 x 4 meter. Er zijn vondsten gedaan van aardewerk, vuursteen, botmateriaal en hout. Het aardewerk betreft vooral kwarts verschaalde fragmenten van uit rollen

<sup>9</sup> Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

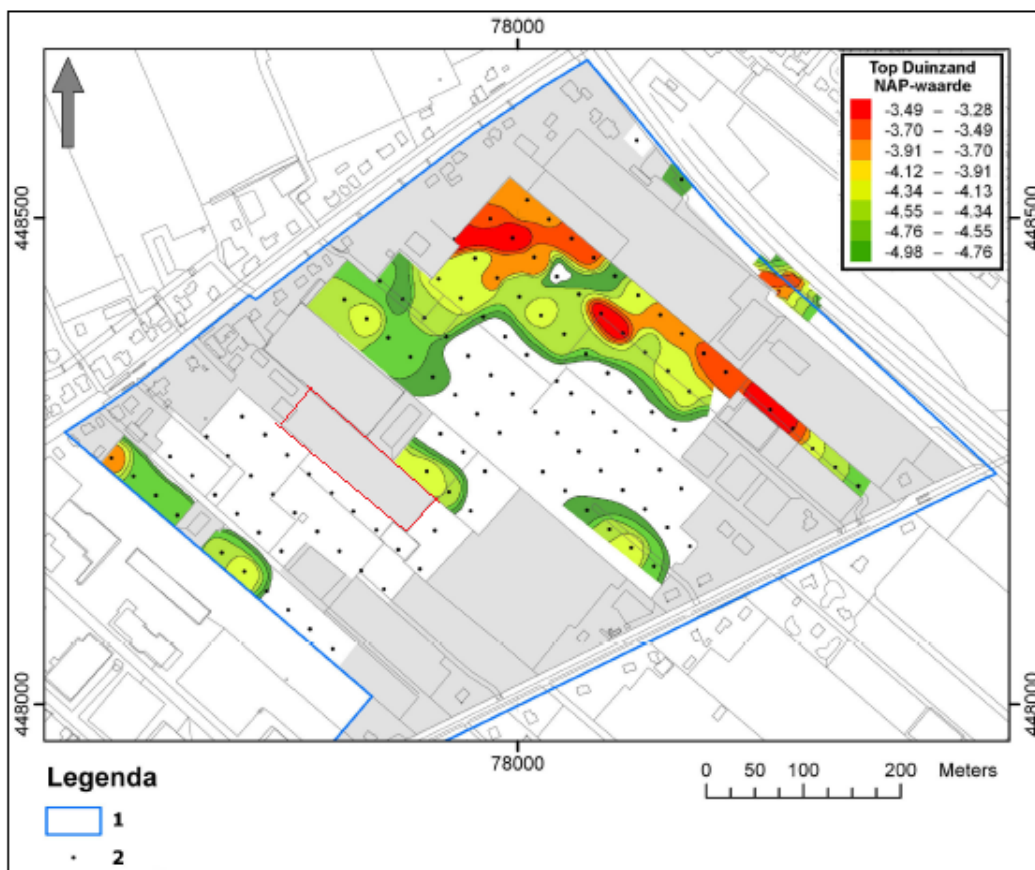
De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

<sup>10</sup> AMK-terrein 10521.



opgebouwd tot tonvormige potten. Veelal is het oppervlak versierd met nagelindrukken of indrukken van kleine voorwerpen als rietstengels. Het terrein heeft een zeer hoge waarde door de hoge zeldzaamheid van de sporen, de hoge conservering en gaafheid van de sporen, daardoor de hoge informatiewaarde van de sporen, en door de landschappelijke en archeologische context van het terrein met andere waardevolle terreinen in de nabije omgeving.

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waarvoor in 2005 door de gemeente Delft een bureauonderzoek is uitgevoerd.<sup>11</sup> Het onderhavige plangebied ligt in het noordelijke deel van het onderzochte gebied dat wordt omgeven door de Heulweg, de Rijksweg N211 en de Bovendijk. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit het Neolithicum. Op de oostelijke grens van het terrein zijn bewoningssporen uit deze periode op een duin aangetroffen. Voor de IJzertijd gold een lage verwachting. De hogere delen van de Duin- en Strandwalafzettingen werden niet in het gebied verwacht. Ook ontbreken aanwijzingen voor geulen uit de IJzertijd die voor voldoende ontwatering van het veengebied konden zorgen. Voor resten uit de Romeinse tijd gold een hoge verwachting. Nabij de Heulweg werden resten van een Romeinse weg verwacht. Ook werd rekening gehouden met de aanwezigheid van nederzettingen in de nabijheid de Romeinse weg. Nabij de Heulweg werden ook resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd verwacht als onderdeel van de lintbebouwing langs deze weg.



Afb. 8. Het plangebied (rode lijn) op de resultaten van het karterend booronderzoek op omliggende percelen uit 2005 (blauwe lijn). De hoogtelijnen geven de top van het duinzand van de Laag van Ypenbrug aan, de stippen de boorlocaties (Bult et.al. 2006).

Op het bureauonderzoek volgde een karterend booronderzoek op de percelen direct rondom het plangebied. Tijdens het karterend booronderzoek is het verloop van de duinafzettingen in kaart gebracht. Het bleek dat het duin in een groot deel van de oostkant van het onderzochte gebied aanwezig was. De top van de duinafzettingen van de Laag van Ypenburg is direct ten zuidoosten

<sup>11</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 2103904100; Bult et. al. 2006



van het plangebied aangetroffen vanaf 4,1 m -NAP. Deze top bestaat uit een humeuze bruine vondstlaag die is aangetroffen tot circa 4,75 m -NAP. Op diepere niveaus wordt het schone duinzand afgedekt door een dunne laag veen.

Er zijn aanwijzingen voor menselijke activiteit op het duin aangetroffen. Er is een oud loopniveau aanwezig dat een hoge archeologische potentie heeft. Er lijkt sprake te zijn van verschillende duinkoppen. Hierop kan in verschillende, mogelijk successieve, perioden gewoond zijn. Dit beeld wordt versterkt door de relatief grote onderlinge afstand van de duintoppen en de archeologische indicatoren die daarop zijn aangetroffen. Hierdoor kunnen meerdere vindplaatsen uit het Neolithicum niet worden uitgesloten. Er zijn binnen het plangebied geen indicatoren aangetroffen voor vindplaatsen uit andere perioden. Er bestaat echter een kans op *off-site* structuren uit de Romeinse tijd. Hierbij moet worden gedacht aan verkavelingsgreppels en overige structuren die buiten het nederzettingsterrein lagen. De aanwezigheid van een Romeinse weg direct ten noorden van het plangebied en de vele Romeinse vindplaatsen hierlangs zijn getuigen van de activiteiten in de directe omgeving in de Romeinse tijd. Daarbij konden de aan de Heulweg grenzende percelen niet worden onderzocht. De verwachting voor Romeinse vindplaatsen in dit niet onderzochte deel van het plangebied bleef bestaan.

In Archis3 zijn in de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) enkele vondstlocaties en onderzoeksmeldingen geregistreerd (afb. 7).

Op 180 m ten noordwesten van het plangebied zijn tijdens niet archeologisch graafwerk aan de Heulweg 61 vondsten gedaan.<sup>12</sup> Het gaat om keramiek (baksteen) en dierlijk bot dat wordt gedateerd in de Romeinse tijd – Middeleeuwen.

Op circa 100 m ten oosten van het plangebied is in 2006 door Synthegra een gebied onderzocht.<sup>13</sup> Voor het gebied gold een hoge archeologische verwachting voor nederzettingsterreinen uit het Neolithicum en een middelhoge verwachting voor sporen uit de Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De archeologische resten uit het Neolithicum werden verwacht aan de top van de strandwalafzettingen. Resten uit de overige perioden werden verwacht aan of vlak onder het maaiveld. Tijdens het uitvoeren van het booronderzoek bleek dat de bodem in het grootste deel van het onderzochte gebied een natuurlijk profiel vertoont. In het oosten van het terrein is de strandwal aangeboord. Op deze strandwal is net buiten het onderzochte gebied een neolithische nederzetting aangetroffen. Mogelijk bevinden zich binnen het plangebied ook resten uit deze periode aan de top van de strandwalafzettingen. Om deze eventueel aanwezige resten te karteren werd een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Op circa 450 m ten noordoosten van het plangebied is in 2002 door de sectie archeologie van de gemeente Rijswijk een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.<sup>14</sup> Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat in de ondergrond van het onderzochte terrein een strandwal aanwezig is waarvoor een hoge verwachting geldt op het aantreffen van archeologische resten.

Op circa 475 m ten noordoosten van het plangebied liggen twee vondstlocaties (1062310 en 1063321). Deze horen bij het hierboven beschreven AMK-terrein 10521.

Op circa 490 m ten noordoosten van het plangebied is in 2007 een karterend booronderzoek uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten op het perceel Heulweg 34.<sup>15</sup> Op basis van het bureauonderzoek werden in het gebied kreekruggen, onderdeel van het Gantelsysteem, verwacht. Voor deze kreekruggen gold een hoge verwachting op het aantreffen van bewoningssporen vanaf de IJzertijd en met name vanaf de Romeinse tijd. Ook werd een strandwal en/of nog enkele restanten van het oorspronkelijke strandwallencomplex als duintopjes in de (diepere) ondergrond verwacht. Hierop kunnen resten voorkomen uit het Neolithicum. Tijdens het veldonderzoek zijn in de diepere ondergrond wad- of geulafzettingen aangetroffen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk

<sup>12</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 2789199100, vondstlocatie 1046822

<sup>13</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 2132984100; Van der Kuijl 2006.

<sup>14</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 2033491100.

<sup>15</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 2172763100; Kappel & Van der Zee 2008.



Formatie). Deze werden afgedekt door een klei/veenpakket met een dikte van 1,7 m. Dit pakket werd afgedekt door een pakket klei (0,3 tot 1,3 m dik), dat is afgezet vanuit het krekensysteem van de Gantel. Hier op lag een (sub)recente ophoging van 0,7 tot 1,55 m bestaande uit baksteen-/puinhoudende klei en zand. Vermoedelijk is hierin de oorspronkelijke bovengrond opgenomen. Archeologische resten werden tijdens het onderzoek niet aangetroffen en het terrein werd vrijgegeven.

Op circa 200 m ten zuidwesten van het plangebied is in 2019 een bureauonderzoek uitgevoerd door ArGeoBoor.<sup>16</sup> Uit het bureauonderzoek bleek dat in het plangebied archeologische resten werden verwacht uit de Romeinse tijd en late Middeleeuwen. Resten uit de late-IJzertijd en vroege Middeleeuwen konden niet geheel worden uitgesloten, maar in de omgeving zijn uit deze perioden nog geen vondsten gedaan. Eventuele resten werden verwacht in de top van de natuurlijke kleilagen behorende tot de Gantellaag en/of een hierop afgezette dunne middeleeuwse kleilaag (Laag van Poeldijk). Verwacht werd dat de natuurlijke kleilagen zijn afgedekt met opgebrachte zandlagen en een oude bouwvoor met een gezamenlijke dikte tussen 1,0 en ruim 2,0 m. Een tweede archeologische niveau bevond zich naar verwachting onder het Hollandveen en betrof de top van eventuele duinen, die verwacht werden vanaf 2,5 tot 3,0 m-mv. Op dit niveau werden resten uit het neolithicum verwacht.

Op circa 500 m ten westen van het plangebied bevindt zich de zuidelijke punt van een groot terrein dat door de gemeente Delft is onderzocht in 2004.<sup>17</sup> Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. Het terrein werd doorkruist door de hoofdgeul van de pre-Romeinse Gantel. Er werden nederzettingen en een weg uit de Romeinse tijd verwacht. De weg werd verwacht in de buurt van de Middel Broekweg / Heulweg en zou richting Forum Hadriani gelopen hebben. Het karterend booronderzoek heeft vondsten uit de Romeinse tijd, uit de Middeleeuwen en een terrein met archeologische indicatoren uit de periode Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd opgeleverd. De vindplaats uit de Middeleeuwen past in het patroon van lintbebouwing langs de as van de aangrenzende Middel Broekweg. Het gebied met archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd lag in de Late Middeleeuwen aanvankelijk buitendijks. Mogelijk is hier pas bewoning gekomen na het bedijken van de Gantel. Een andere verklaring van het voorkomen van vondsten uit deze periode is het uitrijden van stadsafval in het verleden. Op plaatsen waar aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen zijn aangeboord, werd vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd.

ADC ArcheoProjecten heeft in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd langs de Holle Watering.<sup>18</sup> Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verkavelings- en/of erfgreppels aangetroffen en sporen van bewoning op een oeverwal van de Gantel. De sporen dateren uit de Romeinse tijd. Tevens is er op een deel van het terrein (werkput 4) een vondstlaag van grijze klei aangetroffen die veel Romeins aardewerk bevatte. Deze vondstlaag en het Romeinse (sporen)niveau wordt over het hele onderzoeksterrein afgedekt door een humeuze laag, wat een rest is van bodemvorming aan het eind van, of na de Romeinse tijd. De top van deze laag werd aangetroffen op 0,6 – 1,2 m -NAP. Alle sporen kwamen aan het licht direct onder deze humeuze laag. In het noordelijke deel van het onderzochte terrein lijkt de humeuze laag (deels) verspoeld te zijn door het Gantelsysteem.

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

In het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw was het plangebied in ieder geval onbebouwd en was een smalle strook langs de zuidwestzijde in gebruik als boomgaard. Het overige deel bestond uit grasland.<sup>19</sup> In het bureauonderzoek dat in 2005 is uitgevoerd voor het plangebied werd de hogere ligging van het plangebied verklaard door dit gebruik als boomgaard. Uit het booronderzoek dat op de percelen rondom het plangebied is uitgevoerd, bleek dat de hogere ligging niet kon worden verklaard door de aanwezigheid van bijvoorbeeld een recenter ophoogpakket. Opvallend was dat het veenpakket

<sup>16</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 4672820100; Nijdam 2019.

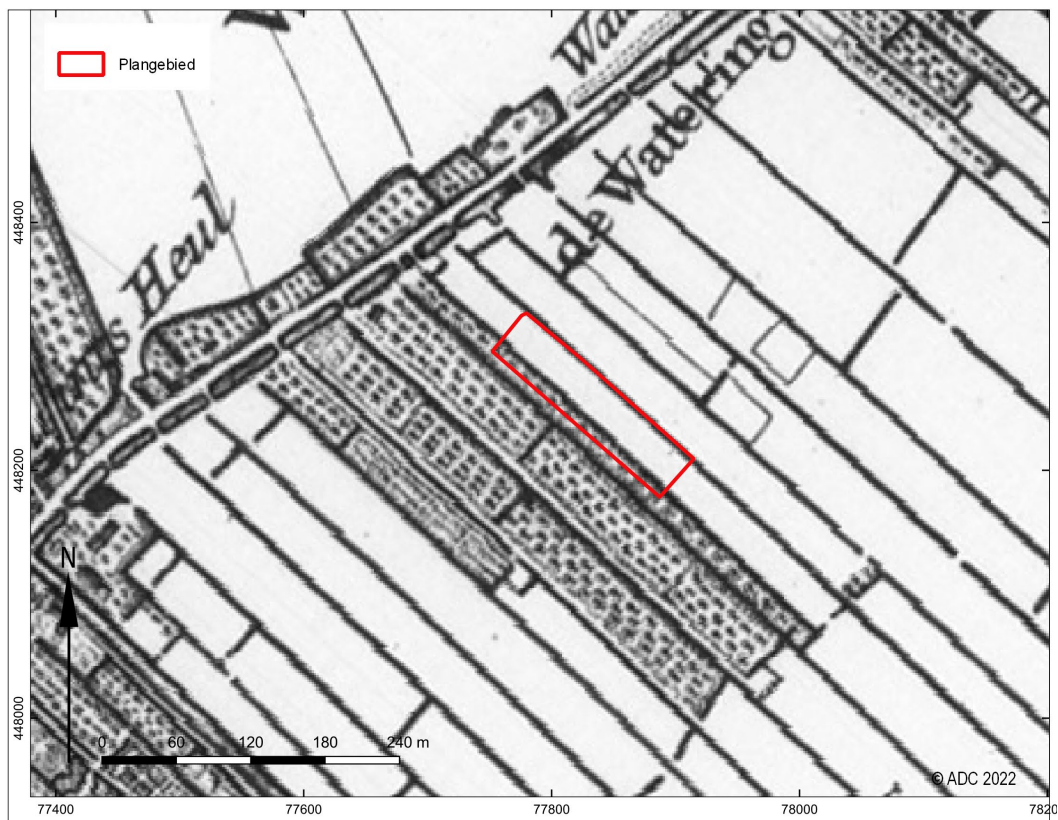
<sup>17</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 2103880100, Bult *et al.* 2005.

<sup>18</sup> ARCHIS zaakidentificatienummer 2271583100. Jezeer 2011.

<sup>19</sup> Kruikius & Kruikius 1712.



in de ondergrond van de hoger gelegen percelen gemiddeld een meter dikker was dan van de lagere percelen. Ook werd opgemerkt dat er een overeenkomst was in de ligging van de hogere percelen op de AHN en de ligging van de percelen die als boomgaard in gebruik waren op de kaart uit 1712. Vermoed werd dat ter plaatse van de boomgaarden sprake was van een andere waterhuishouding waardoor het veen minder is ingeklonken. Voor het plangebied geldt dit dus mogelijk ook ten delen.



Afb. 9. Het plangebied op de kaart van Kruikius en Kruikius uit 1712

Een eeuw later, in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, was de situatie in het plangebied nog onveranderd.<sup>20</sup> Het zuidwesten was in gebruik als boomgaard en het overige deel stond geregistreerd als bouwland.

Vanaf het begin van de jaren dertig van de vorige eeuw werd in het plangebied de glastuinbouw geïntroduceerd. De eerste kassen binnen het plangebied zijn zichtbaar op een kaart uit 1934.<sup>21</sup> In 1939 was het gehele plangebied volgebouwd met kassen.<sup>22</sup> Aan dit grondgebruik kwam in de jaren 80 van de vorige eeuw geleidelijk een eind. De huidige bebouwing in (en net buiten) het noordwesten van het plangebied dateert uit 1991.

In het plangebied wordt geen historische bebouwing van na 1712 verwacht. Wel kan de bovengrond verstoord zijn geraakt door het historische grondgebruik als boomgaard en later door de aanwezigheid van glastuinbouw.

<sup>20</sup> Kadaster 1811 - 1832

<sup>21</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1934

<sup>22</sup> Topotijdreis, 2022.



## 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Op basis van de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied is sprake van een gestapelde archeologische verwachting. Deze wordt hier per periode uiteengezet.

### Neolithicum

In de nabije omgeving van het plangebied zijn sporen aangetroffen van bewoning uit het Neolithicum op de duin- / strandwalafzettingen. Als deze afzettingen ook in het plangebied aanwezig zijn, geldt een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum. Archeologische vindplaatsen uit deze periode bestaan zowel uit kleinschalige vindplaatsen (bijvoorbeeld kampementen) als middelgrote vindplaatsen met één of enkele boerderijen /huisplaatsen. De kleinschalige vindplaatsen worden gekenmerkt door een geringe materiële neerslag. Deze bestaat doorgaans uit fragmenten vuursteen, houtskool en natuursteen. Grotere vindplaatsen worden gekenmerkt door een archeologische laag, waarin fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool kunnen worden aangetroffen. In de omgeving van het duin (in de lager gelegen delen tussen de duinkoppen) moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van *off-site* structuren en -vondsten. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld visfuiken en afval- of dumpplaatsen. Zowel voor de duintoppen als voor de depressies tussen de duinen in geldt een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het midden Neolithicum.

De top van de duinafzettingen van de Laag van Ypenburg is direct ten zuidoosten van het plangebied aangetroffen vanaf 4,1 m -NAP. Deze top bestaat uit een humeuze bruine vondstlaag die is aangetroffen tot circa 4,75 m -NAP. Op diepere niveaus wordt het schone duinzand afgedekt door een dunne laag veen. Ook hierin kunnen vondsten worden verwacht.

### IJzertijd

Voor het aantreffen van resten uit de IJzertijd bestaat een lage verwachting. Deze resten worden doorgaans aangetroffen op de hogere delen van de Duinen en strandwallen. Deze landschapseenheden worden niet in het plangebied verwacht. Ook ontbreken aanwijzingen voor geulen uit de IJzertijd, die voor voldoende ontwatering van het veen konden zorgen. Het veen in het plangebied was in de IJzertijd waarschijnlijk te nat voor bewoning.

### Romeinse tijd

Voor de Romeinse tijd geldt een middelhoge verwachting. Resten uit deze periode kunnen voorkomen in de top van de Gantel Laag. Tijdens karterend booronderzoek dat in 2005 is uitgevoerd op de percelen direct rondom het plangebied zijn geen indicatoren aangetroffen voor resten uit de Romeinse tijd, maar gezien de nabijheid van de Gantel, kunnen resten uit deze periode niet worden uitgesloten. Een archeologisch niveau in top van de Gantel Laag zal zich manifesteren als een humeuze ontkalkte kleilaag (woudlaag) met hierin archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmentjes, houtskool, bot, fosfaatvlekken etc. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen. Het kan naast sporen van bewoning ook gaan om *off-site* structuren uit de Romeinse tijd. Hierbij moet worden gedacht aan verkavelinggreppels en overige structuren die buiten het nederzettingsterrein lagen. Bovendien kan niet worden uitgesloten dat in het (noorden van het) plangebied een Romeinse weg aanwezig is.

### Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Tijdens eerder onderzoek direct rondom het plangebied werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van vindplaatsen vanaf de vroege Middeleeuwen. Bovendien leveren Oude kaarten waaronder de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland (1712) en de minuutplan van 1811-1832 geen aanknopingspunten op voor de aanwezigheid van een historische erf in het plangebied.



---

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



### 3 Inventariserend Veldonderzoek

#### 3.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek was het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4).

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
  - Zo ja:
    - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en 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?*
- *Dient in het bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologie te worden opgenomen? Zo ja, welke vrijstellingsgrenzen moeten worden opgenomen?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

#### 3.2 Methode

Het inventariserend veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen. Op 7-5-2022 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente Westland en op 8-5-2022 goedgekeurd.

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

|                         |                                                                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>aantal boringen:</b> | 10                                                                                                                                                            |
| <b>boorgrid:</b>        | De boringen worden gezet in twee raaien over het plangebied. De afstand tussen de boringen bedraagt 35 m, de afstand tussen de raaien bedraagt 30 m. (afb. 3) |
| <b>diepte boringen:</b> | Tot 5m -mv                                                                                                                                                    |
| <b>boormethode:</b>     | Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)                                                                                        |
| <b>bemonstering:</b>    | versnijden en/of verbrokkelen                                                                                                                                 |

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104<sup>23</sup> en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus<sup>24</sup> en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes worden ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

<sup>23</sup> Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

<sup>24</sup> De Bakker 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, is het opgeboorde sediment wel onderzocht op het voorkomen van archeologische vondsten en indicatoren zoals houtskool, fosfaat en verbrande leem. Indien aanwezig is dit opgenomen in de boorbeschrijvingen. Tijdens het onderzoek is geen archeologisch materiaal verzameld en er zijn geen monsters genomen.

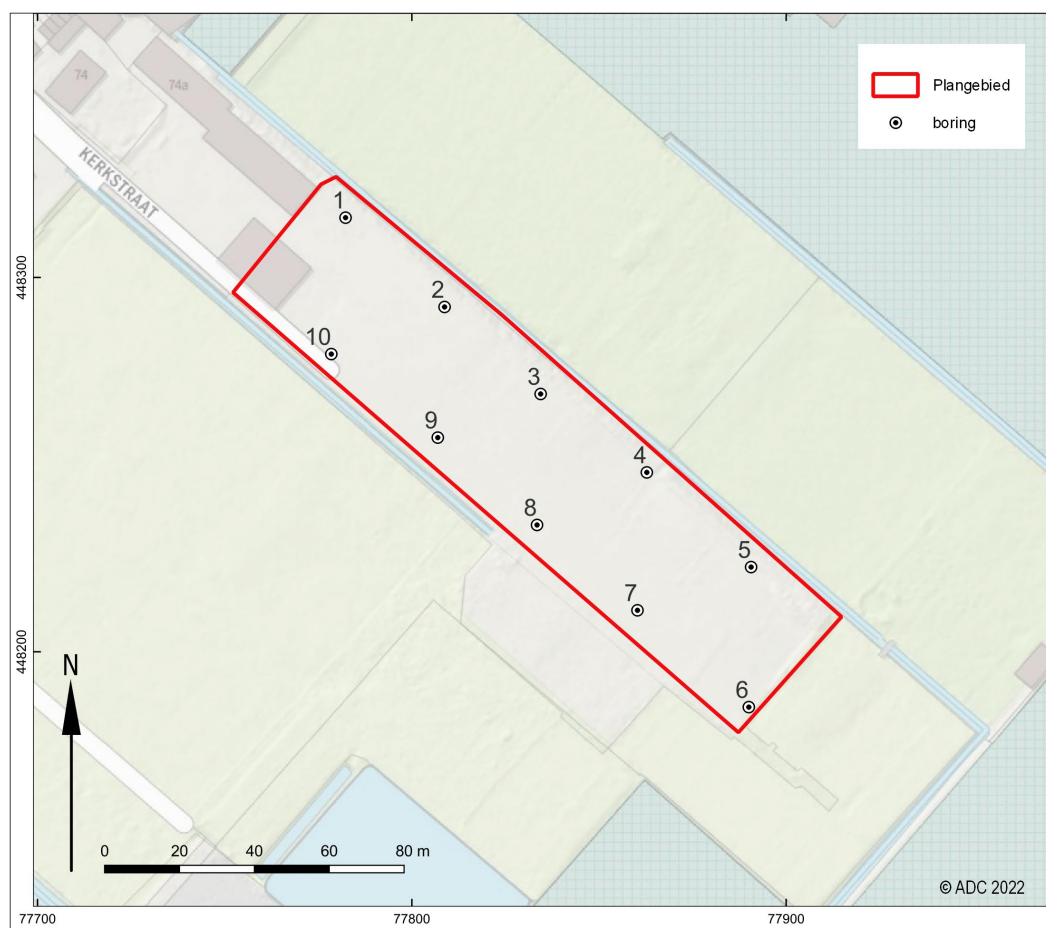
### 3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

#### 3.3.1 Veldinspectie

Ten tijde van het veldonderzoek was het terrein in gebruik als parkeerplaats voor vrachtwagens. Het terrein was vrijwel helemaal verhard met asfalt en met een compacte laag gebroken puin. Vanwege de inrichting van het terrein was geen micro reliëf waarneembaar.

#### 3.3.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in Afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.



Afb. 10. Boorpuntenkaart.

Vanwege de compacte puinlaag zijn drie boringen tussen 0,6 en 0,8 m -mv gestuit. Het gaat om boringen 5, 6, en 9. De overige boringen zijn tot in de top van de duinafzettingen of anders tot maximaal 5 m -mv gezet. Er is geboord tot 3,5 – 5,0 m -mv.

#### *Duinzand van de Laag van Ypenburg*

In de boringen 2, 3, 4, 7 en 8 bestaat de basis van het aangetroffen bodemprofiel uit goed gesorteerd, goed afgerond, matig, kalkloos grijs zand waarin weinig rietresten voorkomen. Het zand is geïnterpreteerd als duinzand van de Laag van Ypenburg (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket



van Schoorl). De top van het duinzand ligt op 3,15 – 4,85 m -mv (4,3 – 5 m -NAP). Het hoogste voorkomen is in boring 4 en het diepste in boring 2.

In de boringen 3, 4 en 7 is sprake van een humeuze top van het duinzand (25 – 35 cm dik). Deze (donker) bruinigrijze laag is geïnterpreteerd als A-horizont. In de boringen 2, 3, 4 en 8 wordt het duinzand afgedekt door een dunne laag veen. Het betreft sterk zandig tot mineraalarm veen. De veenlaag is circa 10 cm dik. In het duinzand is in boring 7 een enkele spikkel houtskool aangetroffen.

#### *Wadafzettingen van het Laagcomplex van Delfland*

Het duinzand (en de dunne veenlaag op de top ervan) wordt afgedekt door een pakket licht grijze, matig tot sterk siltige, slappe, kalkrijke klei waarin wat plantenresten voorkomen. Dit pakket is geïnterpreteerd als wadafzettingen van het Laagcomplex van Delfland (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). In boring 1 en 10 vormen de wadafzettingen de basis van het aangetroffen bodemprofiel. Hier is tot de einddiepte van de boringen (5 m -mv (5 - 5,2 m -NAP) klei van het Laagcomplex van Delfland aangetroffen. De top van de wadafzettingen ligt op 2,6 – 4,15 m -mv (3,5 – 4,4 m -NAP).

#### *Hollandveen*

De wadafzettingen worden afgedekt door een pakket veen dat wordt gerekend tot de Hollandveen, hoofdlaag (Formatie van Nieuwkoop). Het veen bestaat in de meeste gevallen uit bruin mineraalarm zeggeveen of rietveen. De dikte van het pakket veen varieert van 0,1 m in boring 7 tot 1,35 m in boring 8. Gemiddeld is de dikte van het veen circa 1 m. In boring 7 is nog slechts 0,1 m veen aanwezig, omdat op deze locatie sprake is van een diepere geulinsnijding vanuit het bovenliggende pakket. De top van het veen ligt hier op 4 m -mv (4,3 m -NAP). In de overige boringen ligt de top van het veen op 2,3 – 3,2 m -mv (2,4 – 3,6 m -NAP). De top van het veen is in de meeste gevallen geërodeerd door de bovengelegen afzettingen. Dit bleek uit het voorkomen van brokken verslagen veen in de basis van het bovenliggende kleipakket.

#### *Dek- en geulafzettingen van het Laagcomplex van Westland*

Het veen wordt afgedekt door een afwisseling van uiterst siltige tot sterk zandige, stevige, kalkrijke klei met en wat schelpgruis en met zandlagen en enkele detrituslagen en uiterst siltig, matig fijn tot zeer fijn zand met enkele kleilagen. Dit pakket is geïnterpreteerd als afzettingen van het Laagcomplex van Westland (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren).

In de boringen kon geen eenduidig onderscheid gemaakt worden tussen verschillende fasen van de afzettingen van het Westland complex. Het onderscheid tussen de Gantellaag en de Laag van Poeldijk wordt vaak gemaakt op basis van het voorkomen van een ontkalkte, humeuze laag, de woudlaag. In het plangebied zijn binnen het Laagcomplex van Westland geen ontkalkte lagen aanwezig. De top van het pakket ligt op 0,6 – 0,9 m -mv (0,7 – 1,2 m -NAP).

De top van de afzettingen van het Westlandcomplex is in de meeste boringen verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de inrichting van het terrein als bedrijfsterrein. Hiertoe is het terrein opgehoogd met circa 0,6 – 0,8 m gebroken puin en zand en is het terrein grotendeels verhard met een laag asfalt.

### **3.3.3 Interpretatie**

In het plangebied zijn duinafzettingen van de laag van Ypenburg, afgedekt door een dunne laag veen en door Wadafzettingen van het Laagcomplex van Delfland, afgedekt door Hollandveen, afgedekt door Dek- en geulafzettingen van het Laagcomplex van Westland aanwezig. Dit komt overeen met de resultaten van eerder booronderzoek in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van de geologische kaart van het Westland en Delfland werd de top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland dieper dan 5 m -NAP verwacht en werden geen duinkoppen van de Laag van Ypenburg verwacht.

Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum op de duin- en strandwalafzettingen. Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat in het grootste deel van het plangebied inderdaad duinen van de Laag van Ypenburg aanwezig zijn binnen 5 m -NAP. De in het plangebied aangetroffen duinafzettingen worden gekenmerkt door een



humeuze top en worden in bijna alle gevallen afgedekt door een dunne laag veen. Dit duidt er op dat de top van het duin zeer waarschijnlijk intact is. Eventuele vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd kunnen hier dus nog aanwezig zijn.

In één boring is in het duinzand een fragmentje houtskool aangetroffen. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat een enkel fragmentje houtskool nog niet duidt op een archeologische vindplaats ter plaatse. Houtskool kan ook van nature voorkomen. Als het gaat om grotere concentraties betreft die in combinatie voorkomen met andere archeologische indicatoren, wordt houtskool wel gezien als indicator voor de aanwezigheid van een vindplaats.

Het uitgevoerde onderzoek was niet geschikt om vast te stellen of op de duinen inderdaad vindplaatsen aanwezig zijn. Op basis van de aanwezigheid van bewoningssporen op vergelijkbare duinkoppen in de directe nabijheid van het plangebied blijft de hoge verwachting gehandhaafd.

Voor het aantreffen van resten uit de Romeinse tijd gold een middelhoge verwachting. Deze resten werden verwacht op de top van de Gantel Laag. In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologisch niveau in top van de Gantel Laag. In de afzettingen van het Laagcomplex van Westland zijn geen humeuze en ontkalkte lagen aangetroffen die op een intact loopniveau uit de Romeinse tijd kunnen wijzen. De middelhoge verwachting kan daarom worden bijgesteld naar laag.

Voor het aantreffen van resten uit de IJzertijd en voor resten uit de Middeleeuwen – Nieuwe tijd gold een lage verwachting. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijft deze lage verwachting gehandhaafd.

### 3.4 Conclusies

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

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*  
In het plangebied zijn duinafzettingen van de laag van Ypenburg, afgedekt door een dunne laag veen en door wadafzettingen van het Laagcomplex van Delfland, afgedekt door Hollandveen, afgedekt door Dek- en geulafzettingen van het Laagcomplex van Westland aanwezig.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*  
Als gevolg van de huidige inrichting van het plangebied is de top van de natuurlijke afzettingen verstoord. De verstoring reikt tot maximaal 0,6 – 0,9 m -mv (0,7 – 1,2 m -NAP).
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*  
De top van het duinzand van de Laag van Ypenburg vormt in het plangebied de archeologisch relevante laag. Hierop kunnen vindplaatsen aanwezig zijn uit het Neolithicum.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*  
De top van het duinzand ligt op 3,15 – 4,85 m -mv (4,3 – 5 m -NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*  
In boring 7 is in het duinzand een fragmentje houtskool aangetroffen. Dit fragment wordt echter niet gezien als indicator voor een vindplaats.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*  
De hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum blijft gehandhaafd. De top van het duinzand is in het grootste deel van het plangebied aanwezig en is bovendien



intact. De middelhoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Romeinse tijd wordt bijgesteld naar laag, omdat geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor een archeologisch niveau in top van de Gantel Laag. De lage verwachting voor het aantreffen van resten uit de IJzertijd en voor resten uit de Middeleeuwen – Nieuwe tijd blijft gehandhaafd.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Indien in het plangebied bodem verstorende activiteiten zullen plaatsvinden die dieper reiken dan 2,85 m – mv (3,8 m -NAP) dan kunnen resten uit het Neolithicum, die mogelijk aanwezig zijn op de top van de duinafzettingen, worden aangetast. De top van het duinzand ligt op 3,15 – 4,85 m -mv (4,3 – 5 m -NAP). Er is, conform de standaard in de gemeente Westland, rekening gehouden met een buffer van 0,3 m.

- *Dient in het bestemmingsplan een dubbelbestemming archeologie te worden opgenomen? Zo ja, welke vrijstellingsgrenzen moeten worden opgenomen?*

Geadviseerd wordt om voor het plangebied een dubbelbestemming op te nemen in het bestemmingsplan. In het huidige beleid geldt voor het uiterste noordwesten van het plangebied een vrijstellingsgrens van 100 m<sup>2</sup> en 50 cm –mv. Voor het zuidoostelijke deel van het plangebied geldt een vrijstellingsgrens van 500 m<sup>2</sup> en 50 cm –mv. Op basis van de hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum wordt aanbevolen om de vrijstellingsgrens voor het hele plangebied bij stellen naar 100 m<sup>2</sup> en 50 cm –mv.

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

Indien in het plangebied bodem verstorende activiteiten (graafwerkzaamheden of intensief heien) zullen plaatsvinden die dieper reiken dan 2,85 m – mv (3,8 m -NAP) dan dient nader onderzoek te worden uitgevoerd om vast te stellen of op de duinen inderdaad vindplaatsen aanwezig zijn. Afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden zal gekeken worden welk type vervolgonderzoek nodig is.

Om vast te stellen of op de top van het duin vindplaatsen aanwezig zijn is een karterend booronderzoek een geschikte methode. Aanbevolen wordt om het karterend onderzoek uit te voeren in een verspringend grid van 15 x 13 m met een boordiameter van 10 - 12 cm. Bovendien verdient het aanbeveling om de bovenste 40 tot 50 cm van het duinzand te bemonsteren en om de monsters te zeven over een zeef met een maaswijdte 2 mm. Gezien de diepteligging van de top van het duinzand is het mechanisch uitvoeren van de boringen een mogelijkheid.

Deze methode is gebaseerd op de Leidraad inventariserend veldonderzoek, deel karterend booronderzoek van de SIKB, voor het opsporen van middelgrote vindplaatsen (200 – 1000 m<sup>2</sup>) met een matig tot hoge vondstdichtheid en een vondstspreading van overwegend vuursteen (methode A3). Vindplaatsen zonder archeologische laag, met een lagere vondstdichtheid, een kleinere omvang, alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.

Indien uit het karterend onderzoek blijkt dat inderdaad vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied wordt aanbevolen om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten.



## 4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om voor het plangebied een dubbelbestemming op te nemen in het bestemmingsplan. Op basis van de hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum wordt aanbevolen een vrijstellingsgrens voor het hele plangebied op te nemen van 100 m<sup>2</sup> en 50 cm –mv.

Indien in het plangebied bodem verstorende activiteiten (graafwerkzaamheden of intensief heien) zullen plaatsvinden die dieper reiken dan 2,85 m – mv (3,8 m -NAP) dan dient nader onderzoek te worden uitgevoerd om vast te stellen of op de duinen inderdaad vindplaatsen aanwezig zijn. Afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden zal gekeken worden welk type vervolgonderzoek nodig is.

Om vast te stellen of op de top van het duin vindplaatsen aanwezig zijn is een karterend booronderzoek een geschikte methode. Aanbevolen wordt om het karterend onderzoek uit te voeren in een verspringend grid van 15 x 13 m met een boordiameter van 10 - 12 cm. Bovendien verdient het aanbeveling om de bovenste 40 tot 50 cm van het duinzand te bemonsteren en om de monsters te zeven over een zeef met een maaswijdte 2 mm. Gezien de diepteligging van de top van het duinzand is het mechanisch uitvoeren van de boringen een mogelijkheid. De werkzaamheden dienen voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Indien uit het karterend onderzoek blijkt dat inderdaad vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied wordt aanbevolen om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



## Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bult, E.J., J. de Bruin & J.M. Groen**, 2005: *Holle Watering, een bouwlocatie in de Westlandse Zoom (Gemeente Westland). Een Inventariserend Veldonderzoek*. Delftse Archeologische Rapporten nr. 52. Delft
- Bult, E.J., Jongma, S.H. en L. Smit**, 2006: *Kwintsheul, een bouwlocatie in de Westlandse Zoom (Gemeente Westland). Een Inventariserend Veldonderzoek*. Delftse Archeologische Rapporten 64. Delft.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1934: *Monster, blad 458, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Jezeer, W.**, 2011: *Kwintsheul, Holle Watering (Gemeente Westland) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC-rapport 2263. Amersfoort.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Wateringen C 01*
- Kappel, van K. & R.M. van der Zee**, 2008: *Heulweg 34 te Wateringen (gemeente Westland). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. ADC-rapport 1197. Amersfoort.
- Kerkhof, M.**, 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. Delftse Archeologische Notitie 20. Archeologie Delft, Delft
- Kruikius, N. & J. Kruikius** 1712: *'t Hooge heemraedschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten*, Alphen aan den Rijn
- Kuijl, van der E.E.A.** (red.), 2006: *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Bovendijk - Heulweg te Kwintsheul*. Synthesgra Archeologie Rapport 176204. Doetichem
- Liere, W.J. van**, 1948: *De bodemkartering van Nederland, deel II: De bodemgesteldheid van het Westland*. Den Haag.
- Nijdam, L.C. en M. L. Kruijthof**, 2017: *Kwintsheul, Lange Wateringkade (Gemeente Westland), een bureauonderzoek*. ArGeoBoor rapport 1492.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vos, P., IJsselstijn, M., Jongma, S. en S. de Vries**, 2017. *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland*. Delft Archeologische Rapporten nr. 130 (DAR 130). Archeologie Delft, Delft



## Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>  
<http://maps.bodemdata.nl>  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>  
<https://bagviewer.kadaster.nl>  
<https://easy.dans.knaw.nl>  
<https://www.bodemloket.nl>  
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>  
<https://www.kadaster.nl/>  
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>  
<https://www.topotijdreis.nl>  
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatie van het plangebied.  
Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.  
Afb. 3. Beleidskaart van de gemeente Westland (Kerkhof 2012). Rode lijn: grens plangebied. Oranje: Verwachtingszone I. Geel: Verwachtingszone III. Blauw: Bekende archeologische vindplaats.  
Afb. 4. Het plangebied op de Paleogeografische reconstructie van de Rijn-Maas delta (Vos et.al. 2017)  
Afb. 5. Het plangebied op de Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et. al. 2012)  
Afb. 6. Het plangebied op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).  
Afb. 7. Het plangebied op de AMK met onderzoeksmeldingen uit ARCHIS (RCE 2022).  
Afb. 8. Het plangebied (rode lijn) op de resultaten van het karterend booronderzoek op omliggende percelen uit 2005 (blauwe lijn). De hoogtelijnen geven de top van het duinzand van de Laag van Ypenbrug aan, de stippen de boorlocaties (Bult et.al. 2006).  
Afb. 9. Het plangebied op de kaart van Kruikius en Kruikius uit 1712  
Afb. 10. Boorpuntenkaart.
- Tabel. 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.  
Tabel. 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied

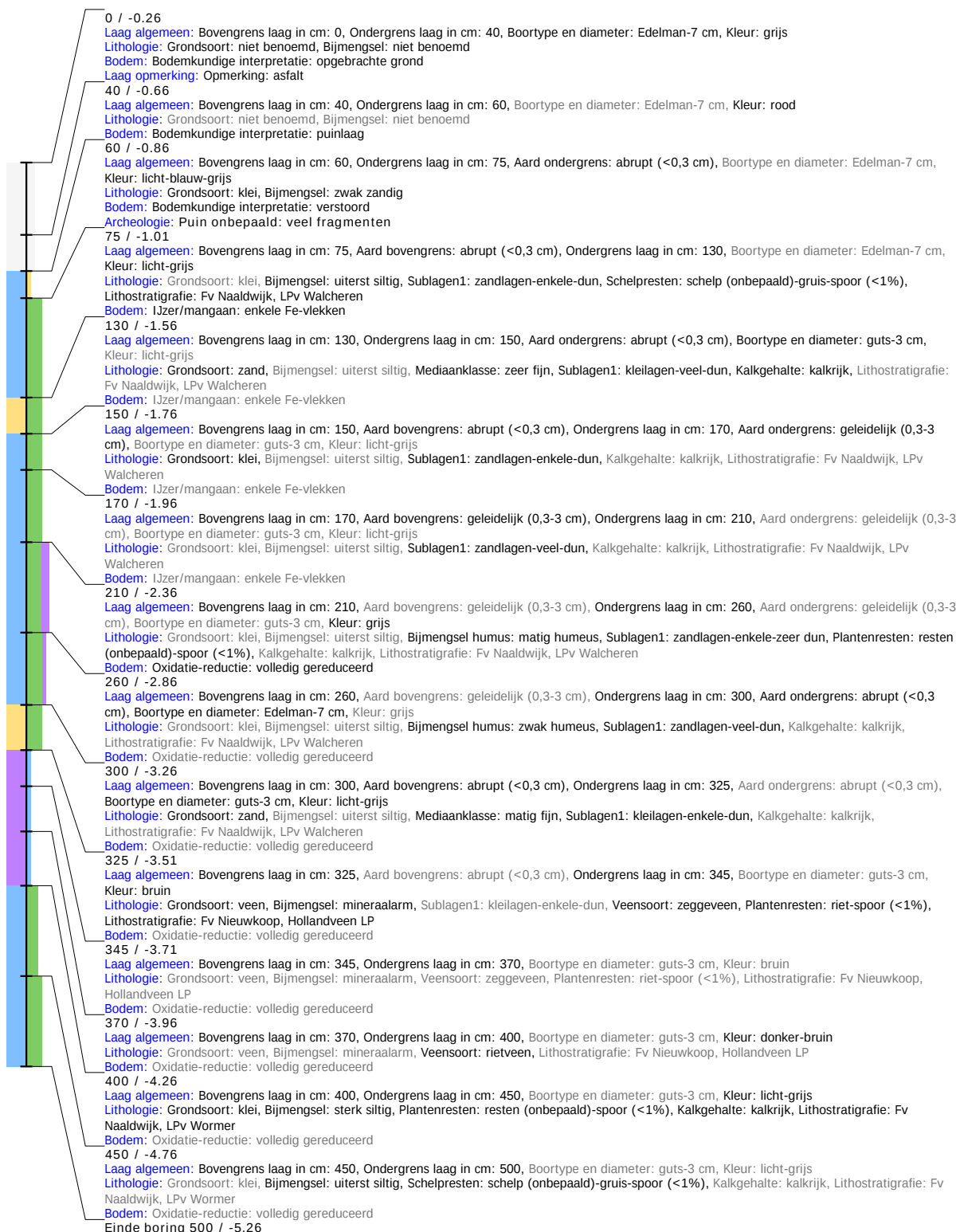


---

## Bijlagen

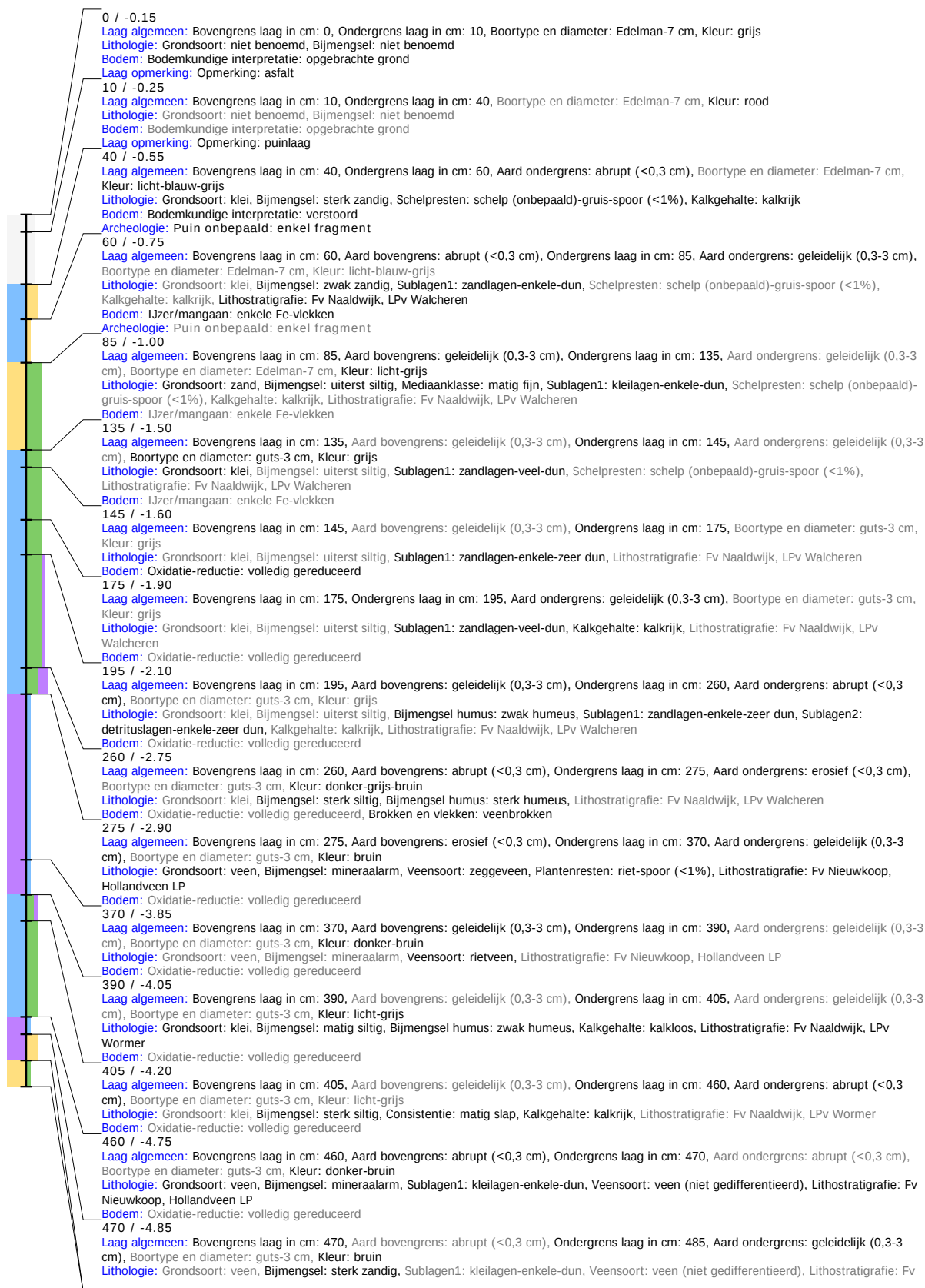
## Boring: 000125\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 1, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77782.305, Y-coördinaat in meters: 448315.99, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.263, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



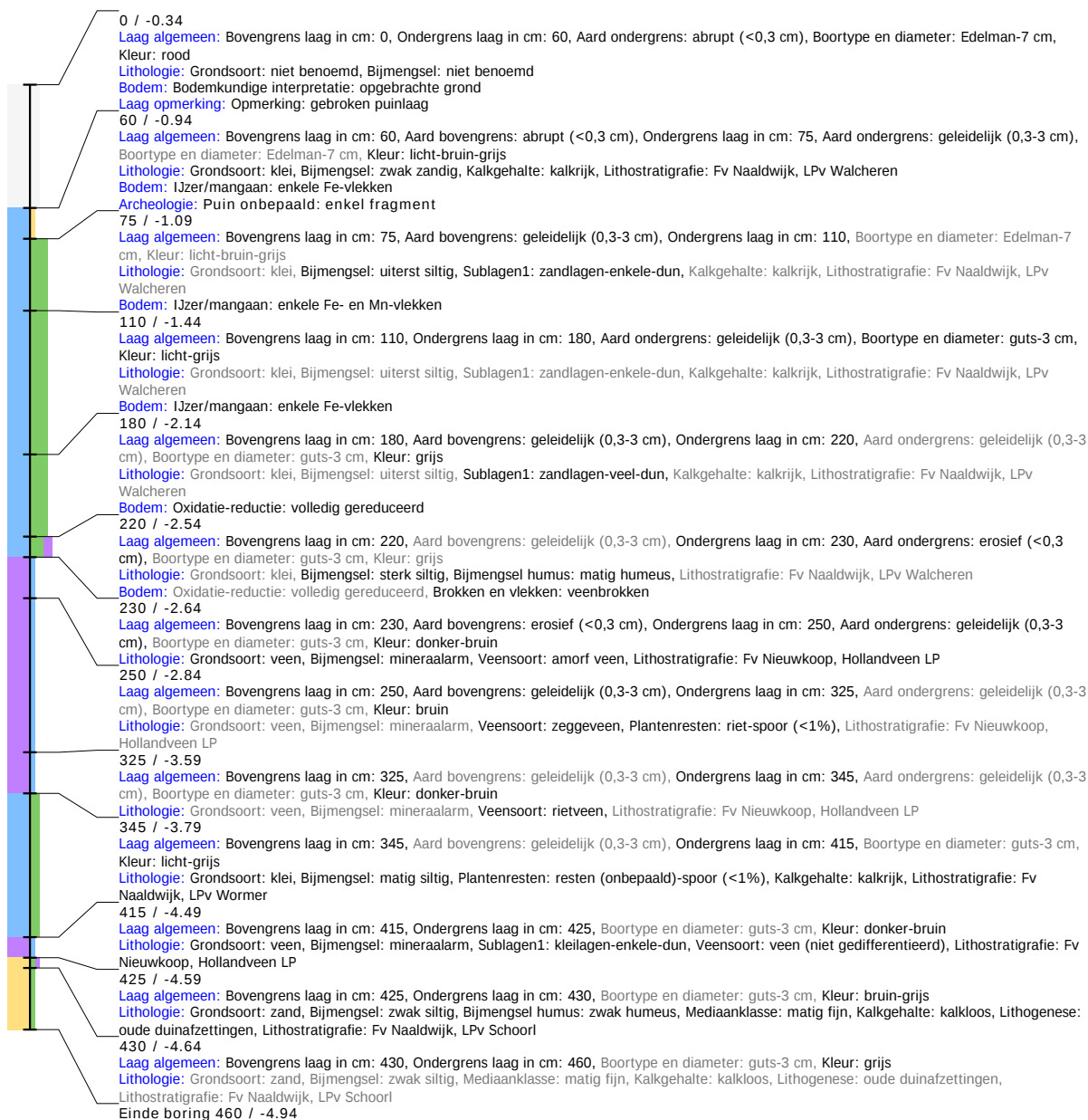
## Boring: 000125\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 2, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77808.764, Y-coördinaat in meters: 448292.128, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
**Hoogte maaiveld in meters:** -0.153, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 000125\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 3, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 460  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77834.437, Y-coördinaat in meters: 448268.879, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.34, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



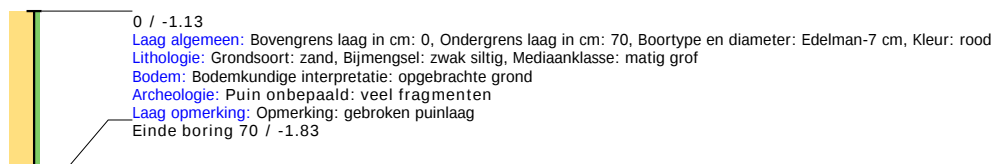
## Boring: 000125\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 4, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77862.804, Y-coördinaat in meters: 448247.919, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.195, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



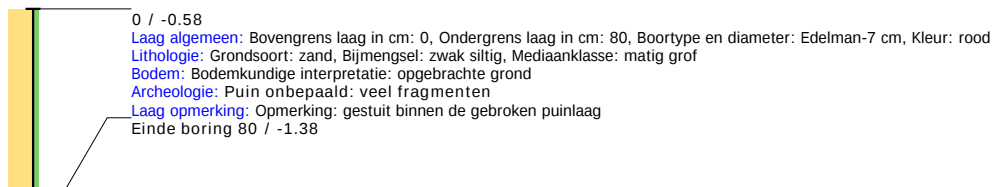
## Boring: 000125\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 5, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77890.668, Y-coördinaat in meters: 448222.626, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.126, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 000125\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 6, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77890.058, Y-coördinaat in meters: 448185.207, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



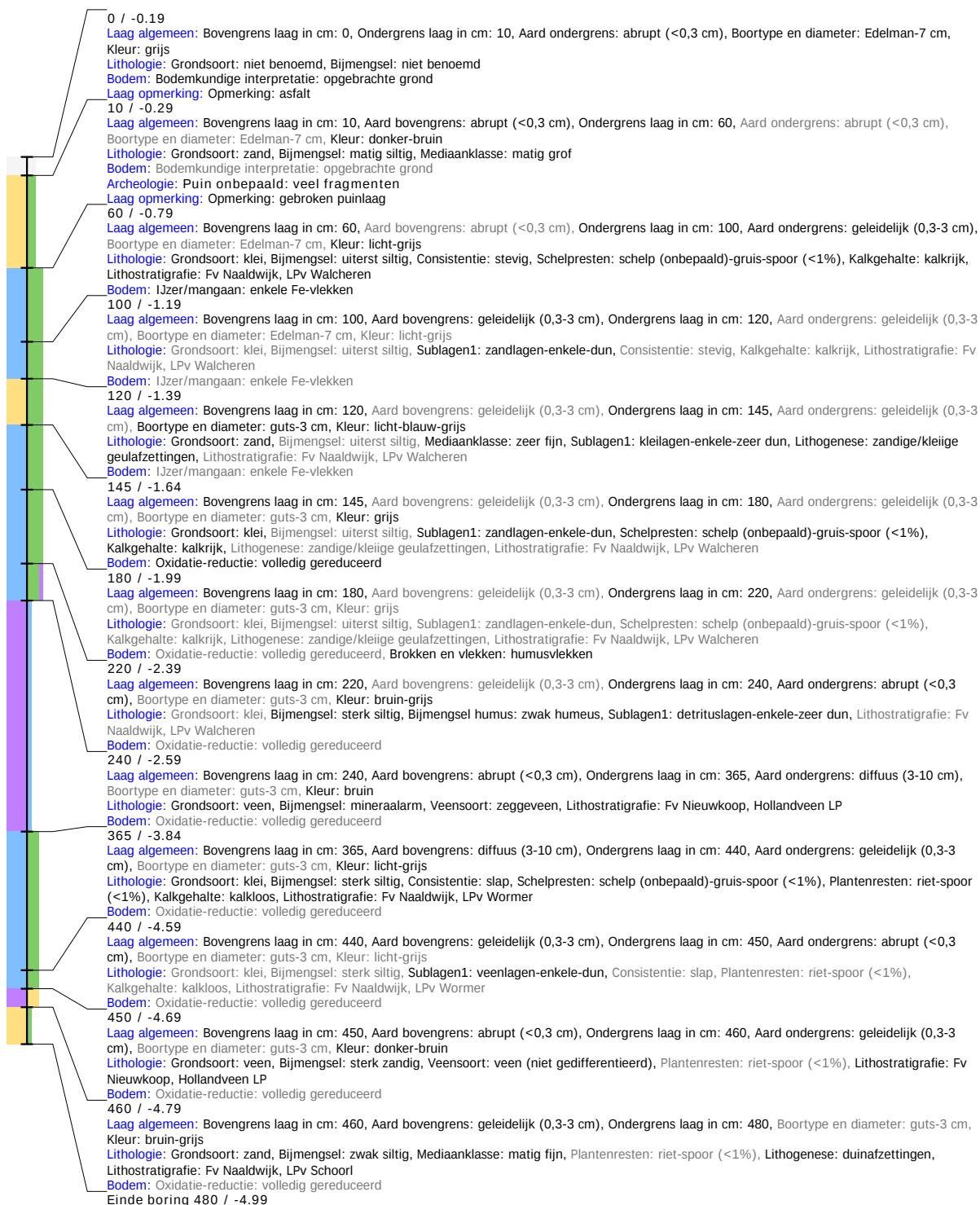
## Boring: 000125\_7

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 7, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 480  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77860.307, Y-coördinaat in meters: 448211.072, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.31, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



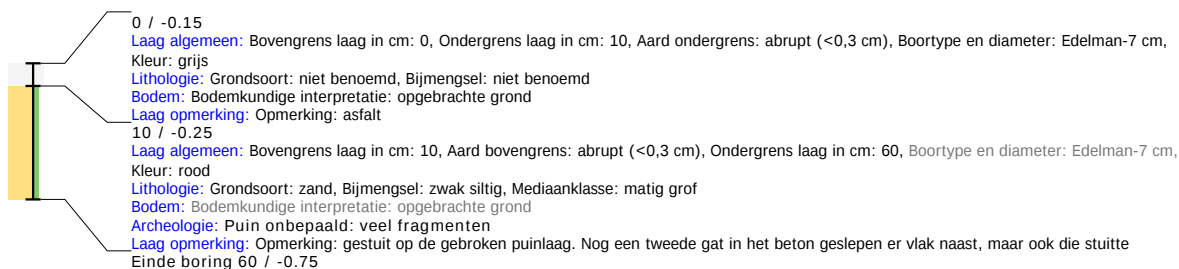
## Boring: 000125\_8

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 8, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 480  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77833.469, Y-coördinaat in meters: 448233.882, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
**Hoogte maaiveld in meters:** -0.192, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 000125\_9

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 9, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 60  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77806.949, Y-coördinaat in meters: 448257.222, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.149, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 000125\_10

**Kop algemeen:** Projectcode: 000125, Boornummer: 10, Beschrijver(s): JH/EL, Datum: 11-05-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 460  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 77778.498, Y-coördinaat in meters: 448279.542, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -0.072, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: gemeente westland, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

