



Rapport 5375

# MIDDEL BROEKWEG 85A EN OMGEVING, HONSELERSDIJK

R.M. van der Zee & M.L. Kruijthof



Middel Broekweg 85A en omgeving, Honselersdijk  
(gemeente Westland)

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

**R.M. van der Zee**  
**M.L. Kruijthof**





## Colofon

ADC Rapport 5375

Middel Broekweg 85A en omgeving, Honselersdijk (gemeente Westland)

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

Auteurs: R.M. van der Zee en M.L. Kruijthof

In opdracht van: Ontwikkelingsbedrijf HOT Greenport West-Holland B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 23 maart 2021

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

Status onderzoek: definitief

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

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

Autorisatie:  
J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten  
Postbus 1513  
3800 BM Amersfoort  
Tel. 033-299 81 81  
E-mail [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)





## Inhoudsopgave

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting                                         | 4  |
| 1 Inleiding en administratieve gegevens              | 7  |
| 2 Bureauonderzoek                                    | 9  |
| 2.1 Doelstelling en vraagstelling                    | 9  |
| 2.2 Methodiek                                        | 9  |
| 2.3 Resultaten                                       | 9  |
| 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie         | 17 |
| 3 Inventariserend Veldonderzoek                      | 19 |
| 3.1 Plan van Aanpak                                  | 19 |
| 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 20 |
| 3.3 Conclusies                                       | 21 |
| 4 Aanbeveling                                        | 23 |
| Literatuur                                           | 24 |
| Geraadpleegde websites                               | 25 |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen                   | 25 |
| Bijlage 1 Boorgegevens                               | 44 |



## Samenvatting

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf HOT Greenport West-Holland B.V. en in samenwerking met ArcheoWest heeft ADC ArcheoProjecten in januari en februari 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Middel Broekweg 85A en omgeving in Honselersdijk, gemeente Westland. De aanleiding is de voorgenomen herverkaveling van het gebied, waarbij oppervlaktewater zal worden gedempt en nieuwe watergangen zullen worden gegraven. Hiervoor is een watervergunning nodig. Voorts zal voortuitlopend op een aanvraag omgevingsvergunning in enkele delen van het gebied een bodemsanering worden uitgevoerd. Tenslotte zijn in het noordwestelijk deel van het plangebied (naast de bestaande bedrijfswoningen aan de Middel Broekweg 83A en de Eerste van Rheenenstraat 42) twee woonkavels voorzien. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Op grond van aardkundige gegevens moet worden aangenomen dat de diepere ondergrond van het plangebied uit strandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk) bestaat. Voor dit niveau geldt een lage verwachting voor resten uit de periode Midden-Neolithicum t/m Midden-IJzertijd.

De strandafzettingen zullen naar verwachting zijn afgedekt door dek- en geulafzettingen van de Hoekpolder Laag en de Gantel Laag. In en op de afzettingen van de Gantel Laag moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd. Hiervoor geldt een hoge archeologische verwachting. Een archeologisch niveau zal zich manifesteren als een vegetatiehorizont. Eventuele resten kunnen bestaan uit sporen van nog onbekende nederzettingen of verkavelingsporen. Daarnaast geldt specifiek voor de zone ter plaatse van de huidige Middel Broekweg een verwachting voor het aantreffen van resten van een Romeinse verbindingsweg, van de Hoogwerf in Naaldwijk naar Forum Hadriani in Voorburg.

De verwachting voor resten uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw wordt vanwege de in het gebied heersende natte omstandigheden en mogelijke veenvorming als laag ingeschat. Indien aanwezig zullen zij zich op hetzelfde niveau als de vindplaatsen uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd bevinden.

Op grond van de ligging op enige afstand van doorgaande wegen en vaarten worden in het grootste deel van het plangebied geen bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen (na 1150) en de Nieuwe tijd (tot het eerste kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw) verwacht. Op basis van de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland (1712) moet worden aangenomen dat het plangebied aanvankelijk in gebruik was als boomgaard en tuinbouwgrond. Een uitzondering vormt een perceel aan de Middel Broekweg. Ter hoogte van Middel Broekweg 79, in het uiterste zuiden van het plangebied, is op deze kaart sprake van een erf.

Als gevolg van intensief gebruik als tuinbouwgrond en de bouw van kassen vanaf het tweede kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw moet in het plangebied rekening worden gehouden met bodemverstoring.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek wijst uit dat de diepere ondergrond, behoudens het uiterste zuidoosten waar een veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) is aangetroffen, hoofdzakelijk uit getijdenafzettingen bestaat. Deze afzettingen zijn toe te schrijven aan de actieve fase van het Gantelsysteem en samen vormen ze de Gantel Laag (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). In het uiterste noorden, waar een zandpakket is aangeboord, is sprake van een mariene Gantelgeul.

De afzettingen van het Gantelsysteem worden afgedekt door een kleidek dat aan middeleeuwse overstromingsfasen is te relateren. Dit kleidek vormt de Laag van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). De bovengrond wordt gevormd door opgevaaren grond, die is vermengd met de top van de Laag van Poeldijk.

De in het centrale deel van het plangebied aangetroffen vegetatiehorizont in de top van de Gantel Laag kan worden beschouwd als een oud oppervlak. Op dit niveau, dat zich op een diepte variërend van 120 tot 170 cm –mv (circa 0,60 tot 1,10 m –NAP) bevindt, moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode Late IJzertijd-Romeinse tijd.



ADC ArcheoProjecten adviseert met betrekking tot de graafwerkzaamheden ten behoeve van het verbreden of nieuw aanleggen van watergangen een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren. Dit onderzoek dient ter hoogte van de boringen 3 en 4 en 12 t/m 16 plaats te vinden. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de aanwezigheid van archeologische resten alsook de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De overige onderzochte delen kunnen worden vrijgegeven voor de voorgenomen werkzaamheden. Voorwaarde is wel dat het saneringstraject ter plaatse van de boringen 12, 13 en 23 t/m 25, met inachtneming van een veiligheidsmarge van 30 cm, niet dieper reikt dan 130 cm –mv (circa 0,70 m –NAP).

Met betrekking tot de medebestemming archeologie op de onderzochte woonkavels in het noordwestelijk deel van het plangebied wordt geadviseerd deze te verwijderen (Eerste van Rheenestraat naast nummer 42) of ten dele te verwijderen (Middel Broekweg naast nummer 83A).

Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Westland.

Indien buiten de middels inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) onderzochte delen van het plangebied graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm –mv (de in het gemeentelijk archeologiebeleid opgenomen drempelwaarde) plaatsvinden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden eveneens aanvullend veldonderzoek te worden uitgevoerd.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



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

| Periode                                 | Afkorting | Tijd in jaren              |
|-----------------------------------------|-----------|----------------------------|
| <b>Nieuwe tijd:</b>                     | NT        | 1500 - heden               |
| <b>Middeleeuwen:</b>                    | XME       | 450 – 1500 na Chr.         |
| Late Middeleeuwen                       | LME       | 1050 - 1500 na Chr.        |
| Vroege Middeleeuwen                     | VME       | 450 - 1050 na Chr.         |
| <b>Romeinse tijd:</b>                   | ROM       | 12 voor Chr. – 450 na Chr. |
| Laat-Romeinse tijd                      | ROML      | 270 - 450 na Chr.          |
| Midden-Romeinse tijd                    | ROMM      | 70 - 270 na Chr.           |
| Vroeg-Romeinse tijd                     | ROMV      | 12 voor Chr. - 70 na Chr.  |
| <b>IJzertijd:</b>                       | IJZ       | 800 – 12 voor Chr.         |
| Late IJzertijd                          | IJZL      | 250 - 12 voor Chr.         |
| Midden-IJzertijd                        | IJZM      | 500 - 250 voor Chr.        |
| Vroege IJzertijd                        | IJZV      | 800 - 500 voor Chr.        |
| <b>Bronstijd:</b>                       | BRONS     | 2000 - 800 voor Chr.       |
| Late Bronstijd                          | BRONSL    | 1100 - 800 voor Chr.       |
| Midden-Bronstijd                        | BRONSM    | 1800 - 1100 voor Chr.      |
| Vroege Bronstijd                        | BRONSV    | 2000 - 1800 voor Chr.      |
| <b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>   | NEO       | 5300 – 2000 voor Chr.      |
| Laat-Neolithicum                        | NEOL      | 2850 - 2000 voor Chr.      |
| Midden-Neolithicum                      | NEOM      | 4200 - 2850 voor Chr.      |
| Vroeg-Neolithicum                       | NEOV      | 5300 - 4200 voor Chr.      |
| <b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b> | MESO      | 8800 – 4900 voor Chr.      |
| Laat-Mesolithicum                       | MESOL     | 6450 - 4900 voor Chr.      |
| Midden-Mesolithicum                     | MESOM     | 7100 - 6450 voor Chr.      |
| Vroeg-Mesolithicum                      | MESOV     | 8800 - 7100 voor Chr.      |
| <b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>  | PALEO     | tot 8800 voor Chr.         |
| Laat-Paleolithicum                      | PALEOL    | 35.000 - 8800 voor Chr.    |
| Midden-Paleolithicum                    | PALEOM    | 300.000 – 35.000 voor Chr. |
| Vroeg-Paleolithicum                     | PALEOV    | tot 300.000 voor Chr.      |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf HOT Greenport West-Holland B.V. en in samenwerking met ArcheoWest heeft ADC ArcheoProjecten in januari en februari 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Middel Broekweg 85A in Honselersdijk, gemeente Westland (afb. 1 en 2). De aanleiding is de voorgenomen herverkaveling van het gebied, waarbij oppervlaktewater zal worden gedempt en nieuwe watergangen zullen worden gegraven. Hiervoor is een watervergunning nodig. Voorts zal vooruitlopend op een aanvraag omgevingsvergunning in enkele delen van het gebied een bodemsanering worden uitgevoerd. Tenslotte zijn in het noordwestelijk deel van het plangebied (naast de bestaande bedrijfswoningen aan de Middel Broekweg 83A en de Eerste van Rheeënstraat 42) twee woonkavels voorzien. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.

In het vigerende bestemmingsplan 'Glastuinbouwgebied Westland', dat op 19 december 2012 door de gemeente Westland onherroepelijk is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie.<sup>1</sup> Voor het noordelijk en centrale deel van het plangebied geldt volgens de hieraan gekoppelde bestemmingsregels, met uitzondering voor kassen, een verplichting tot het uitvoeren van archeologisch onderzoek voor bouwwerken, werken en werkzaamheden met een maximale oppervlakte van 500 m<sup>2</sup> en maximale diepte beneden maaiveld van 50 cm (verwachtingszone III op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland, afb. 3). Voor het zuidelijk deel van het plangebied geldt volgens de hieraan gekoppelde bestemmingsregels, met uitzondering voor kassen, een verplichting tot het uitvoeren van archeologisch onderzoek voor bouwwerken, werken en werkzaamheden met een maximale oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> en maximale diepte beneden maaiveld van 50 cm (verwachtingszone I op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland).

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de watervergunning en omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).<sup>2</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Westland heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

<sup>1</sup> <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

<sup>2</sup> SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

|                                                                |                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| opdrachtgever:                                                 | Ontwikkelingsbedrijf Hot Greenport West-Holland B.V.<br>De heer A. Prins<br>ABC Westland 206 k6<br>2685 DC Poeldijk                                      |
| fasen AMZ-cyclus:                                              | bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de<br>vorm van een verkennend booronderzoek                                                          |
| aanleiding:                                                    | herontwikkeling                                                                                                                                          |
| locatie:                                                       | Middel Broekweg 79, 81, 83, 83A, 85 en 85A en Eerste van<br>Rheenenstraat 42                                                                             |
| plaats:                                                        | Honselersdijk                                                                                                                                            |
| gemeente:                                                      | Westland                                                                                                                                                 |
| provincie:                                                     | Zuid-Holland                                                                                                                                             |
| kadastrale gegevens:                                           | gemeente Naaldwijk sectie B nummer 1272, 1297, 1391,<br>1392, 1394, 1813, 1985, 1986, 2249, 2794, 2795, 2923,<br>2924, 4390 en 4391                      |
| kaartblad:                                                     | 37B (1:25.000)                                                                                                                                           |
| oppervlakte plangebied:                                        | circa 6,1 ha                                                                                                                                             |
| coördinaten:                                                   | N: 76.130 / 447.425<br>W: 76.100 / 447.189<br>ZO: 76.410 / 447.146<br>Z: 76.284 / 447.010                                                                |
| bevoegde overheid met contactgegevens:                         | Gemeente Westland<br>Postbus 150<br>2670 AD Naaldwijk<br>Tel.: 14 0174<br>E-mail: <a href="mailto:info@gemeentewestland.nl">info@gemeentewestland.nl</a> |
| deskundige namens de bevoegde overheid met<br>contactgegevens: | Mevrouw N.L.A. Conradi<br>Gemeente Westland<br>Tel.: 06 – 360 451 79<br>E-mail: <a href="mailto:nconradi@delft.nl">nconradi@delft.nl</a>                 |
| goedkeuring rapport door bevoegde overheid:                    | verondersteld, geadviseerde wijzigingen zijn doorgevoerd                                                                                                 |
| Archis-zaaknummer:                                             | 4945864100                                                                                                                                               |
| ADC-projectcode:                                               | 4221012                                                                                                                                                  |
| auteurs:                                                       | R.M. van der Zee en M.L. Kruijthof                                                                                                                       |
| projectmedewerker:                                             | n.v.t.                                                                                                                                                   |
| autorisatie:                                                   | J. Huizer                                                                                                                                                |
| periode van uitvoering:                                        | januari t/m maart 2021                                                                                                                                   |
| 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 worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

### 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 net ten oosten van de bebouwde kom van Honselersdijk, op circa 0,5 km van de dorpskern (afb. 1 en 2). Het betreft de kadastrale percelen gemeente Naaldwijk sectie B nummer 1272, 1297, 1391, 1392, 1394, 1813, 1985, 1986, 2249, 2794, 2795, 2923, 2924, 4390 en 4391. De locatie wordt aan de noordwestzijde begrensd door de Eerste van Rheenenstraat en een watergang, aan de zuidoostzijde door de Middel Broekweg en aan de zuidwest- en noordoostzijde eveneens door watergangen. De omvang bedraagt circa 6,1 ha.

Het plangebied is momenteel na de recente sloop van kassen grotendeels braakliggend (afb. 4a en 4b). In het noordelijk en westelijk deel zijn nog kassen en loodsen aanwezig. Verder zijn in het uiterste noordwesten twee woningen aanwezig (Eerste van Rheenenstraat 42 en Middel Broekweg 83A) en in het uiterste zuidoosten vier woningen (Middel Broekweg 79, 81, 83 en 85). Deze dateren volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG)<sup>3</sup> uit de periode 1933-1965.

Uit het Bodemloket<sup>4</sup> blijkt dat in het plangebied diverse milieukundige bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. De resultaten zijn aanleiding tot het uitvoeren van een bodemsanering in delen van het plangebied (zie ook afb. 7a en 7b).

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.<sup>5</sup> Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied ondergrondse infrastructuur aanwezig is. Deze lopen van de openbare weg naar de aanwezige woningen en evenwijdig aan de watergangen.

<sup>3</sup> <https://bagviewer.kadaster.nl/>

<sup>4</sup> <https://www.bodemloket.nl>

<sup>5</sup> meldingsnummer 21G072495.





Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

Vooruitlopend op de herkaveling zijn verschillende aan het watersysteem gerelateerde werkzaamheden voorzien (afb. 5). Deze bestaan uit het dempen van delen van bestaande watergangen (1.625 m<sup>2</sup>), het aanpassen van het talud van bestaande watergangen, het graven van nieuwe watergangen (2.250 m<sup>2</sup>) en het aanbrengen van houten oeverbescherming op de waterlijn. Uit de profielen<sup>6</sup> van het voorontwerp komt naar voren dat de bodem van de watergangen op 1,43 m –NAP zal komen te liggen (afb. 6). De ontgravingsdiepte zal daarmee afhankelijk van de maaiveldhoogte zijn en maximaal circa 200 cm –mv bedragen.

Naast aan het watersysteem gerelateerde werkzaamheden zal op zeven locaties de bodem gesaneerd worden (afb. 7a en 7b). Het beoogde saneringstraject reikt tot een diepte variërend van 30 tot 150 cm –mv.

Tenslotte zal in het noordwestelijk deel van het plangebied (ter hoogte van de Middel Broekweg 83A en de Eerste van Rheenenstraat 42) de huidige bedrijfsbebouwing worden gesloopt om de realisatie van twee woonkavels mogelijk te maken. Deze zullen omvang krijgen van respectievelijk 800 en 1.000 m<sup>2</sup> (zie gele vlakken op afb. 5).

De consequentie van de voorgenomen en mogelijk toekomstige werkzaamheden kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

| Bron                                                                                        | Informatie                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologische kaart van Nederland 1:50.000 <sup>7</sup>                                       | Afzettingen van Duinkerke III <sup>a</sup> op Hollandveen op Afzettingen van Calais op Oude Duin- en Strandzanden (kaartcode: SA0.3 <sup>a</sup> ), profieltype met Afzettingen van Duinkerke III <sup>a</sup> op oudere afzettingen van Duinkerke |
| Geologische kaart van Westland en Delfland (afb. 8) <sup>8</sup>                            | Laagcomplex van Westland op Hollandveen op Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m –NAP                           |
| Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) <sup>9</sup> | vlakke van getijafzettingen, relatief hooggelegen (kaartcode: 2M72H); ooststrand van het plangebied vanwege bebouwing niet geïdentificeerd                                                                                                         |
| Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) <sup>10</sup>            | tuineerdgronden; lichte zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2 (bodemcode: EK19)                                                                                                                                                                 |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; afb. 9) <sup>11</sup>                                | circa 0,2 m –NAP tot 0,6 m +NAP                                                                                                                                                                                                                    |

<sup>6</sup> Profielen voorontwerp project herstructurering Middel Broekweg te Honselersdijk, Waalpartners civil engineering.

<sup>7</sup> Rijks Geologische Dienst 1975.

<sup>8</sup> Vos 2017.

<sup>9</sup> Alterra 2008.

<sup>10</sup> Alterra 2014.

<sup>11</sup> [ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer](http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer)



### *Geologie en geomorfologie*

De regio rond het plangebied is gevormd in het Holocene, het huidige geologische tijdperk dat na de laatste ijstijd is begonnen (circa 11.700 jaar geleden). Deze periode werd gekenmerkt door een stijging van de temperatuur en een aanvankelijk snelle stijging van de zeespiegel.<sup>12</sup> Vanwege de toenemende stijging van de zeespiegel kwam het onderzoeksgebied steeds meer onder directe invloed van de zee te staan en vonden er regelmatig overstromingen plaats (zie voor een visualisatie van de paleogeografische ontwikkeling afb. 10a en 10b). Tijdens dergelijke overstromingen werden dikke lagen zandige en kleiige sedimenten afgezet en werden diepe geulen uitgesleten, die dichtslibden wanneer de zee zich terugtrok. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk (oude benaming<sup>13</sup>: Afzettingen van Calais).

Rond 4.000 v.Chr. begon de snelheid waarmee de zeespiegel steeg af te nemen.<sup>14</sup> Hierdoor ontstond een nieuwe kustlijn, in de vorm van een kustbarrière die circa 10 kilometer landinwaarts van de huidige kustlijn lag (op de lijn Wateringen – Naaldwijk). Er ontstonden strandwallen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie Naaldwijk) met lage duinen.

Na het ontstaan van genoemde kustbarrière bouwde de kust zich verder uit in westelijke richting, waarbij een serie parallelle strandwallen werden gevormd. Door de bescherming van de strandwallen ontstond hierachter een rustig milieu waarin veenvorming plaatsvond. Met name na 2200 v.Chr., toen de voormalige Maasmonding verzandde en zich verplaatste naar het gebied waar zij heden ten dage ligt, kon dit veen zich ontwikkelen tot een dik pakket.<sup>15</sup> Vanwege de relatief gesloten kust vonden er in deze periode geen grote zee-inbraken en overstromingen plaats.

Aan het rustige milieu kwam een einde toen vanaf circa 1500 v.Chr. de invloed van de zee in het onderzoeksgebied weer toenam.<sup>16</sup> Tijdens verschillende inbraken werd het Laagpakket van Walcheren afgezet. Binnen dit Laagpakket worden verschillende kleiige en zandige afzettingen onderscheiden. De oudste sedimenten dateren uit de periode tussen circa 1500 en 850 v.Chr., toen de zee een aantal keer het land binnendrong via de brede Maasmonding. In het onderzoeksgebied ontstonden hierbij dek- en geulafzettingen. Deze vormen de Hoekpolder Laag (oude benaming<sup>17</sup>: Afzettingen van Duinkerke 0) op het aanwezige veen. Toen de invloed van de zee (tijdelijk) verminderde, trad vernatting op en vond opnieuw grootschalige veenvorming plaats.

Na eeuwen van onverstoorde veengroei vonden vanaf circa 500 v.Chr. nieuwe zee-inbraken plaats.<sup>18</sup> Deze periode van overstromingen duurde tot circa 200 n.Chr. Hierbij werden oude geulsystemen weer actief en ontstonden nieuwe systemen. Eén van deze nieuwe geulen was de Gantel, waarvan de hoofdtak tussen Naaldwijk en Monster begon, van daar in noordoostelijke richting liep en bij Wateringen een flauwe bocht maakte richting Delft. De aanwezigheid van de Gantel leidde tot het ontstaan van de Gantel Laag (oude benaming<sup>19</sup>: Afzettingen van Duinkerke I). Binnen deze laag komen zowel dek- als geulafzettingen voor.

Langs de noordelijke oever van de Maas, van het huidige Monster tot iets voorbij Naaldwijk, ontstond een zogenaamde haakwal (ook wel Naaldwijkse Geest genoemd). Het zand was afkomstig van het mondingsgebied van de Maas, dat uit wadplaten bestond, en werd door de overheersende zuidwestelijke wind over de kwelderrand afgezet. De haakwal zorgde ervoor dat de overstromingsfrequentie in het achterland sterk afnam en het veen zich vanaf de 3<sup>e</sup> eeuw n.Chr. opnieuw kon uitbreiden. Hierdoor raakten de dekafzettingen van de Gantel Laag bedekt met veen. Uiteindelijk werden ook de geulafzettingen van de Gantel Laag afgedekt. Na enkele eeuwen van

<sup>12</sup> Stouthamer *et al.* 2015.

<sup>13</sup> Zagwijn & Van Staalduinen 1975.

<sup>14</sup> Kerkhof 2012.

<sup>15</sup> *ibid.*

<sup>16</sup> *ibid.*

<sup>17</sup> Zagwijn & Van Staalduinen 1975.

<sup>18</sup> *ibid.*

<sup>19</sup> *ibid.*



onverstoorde veengroei werden de omstandigheden tijdens de 10<sup>e</sup> eeuw droger. Hierdoor stopte de veengroei en werden de veengebieden beter toegankelijk, waardoor ze in 11<sup>e</sup>/12<sup>e</sup> eeuw ontgonnen konden worden. Als gevolg van ontwatering klonk de veenbodem in, waardoor de geulafzettingen als hoger gelegen ruggen in het landschap kwamen te liggen. Karakteristiek voor de top van de Gantel Laag is een blauwe tot donkergrijze 'laag'. Deze heeft de benaming Laag van Van Liere of Woudlaag gekregen en wordt als gidslaag van het oorspronkelijke (post-)Romeinse loopoppervlak beschouwd.

In het tweede kwart van de 12<sup>e</sup> eeuw n.Chr. vonden nieuwe overstromingen plaats, waarbij vanuit bestaande vloedkreken, onder meer ter hoogte van het plangebied, de Laag van Poeldijk (oude benaming<sup>20</sup>: Afzettingen van Duinkerke III) werd gevormd.<sup>21</sup> Om verdere overstromingen tegen te gaan werden in de regio dijken aangelegd. Hiermee kwam een einde aan de sedimentatie en kon het gebied worden ontgonnen. In deze periode ontstond ook de Nieuwe Broekpolder waarvan het plangebied deel uitmaakt (zie ook §2.3.4).

#### *Bodemkunde*

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)<sup>22</sup> valt het plangebied in een zone waar tuineerdgronden zijn gekarteerd. Dit zijn kleigronden met een donker gekleurde bovengrond die dikker is dan 50 cm.<sup>23</sup> De bovengrond is ontstaan door geleidelijke ophoging met humushoudend materiaal. Dit vond plaats door opvaren en opbaggeren ten behoeve van het gebruik als tuinbouwgrond. Op basis van de kaart 'tot tuingronden afgegeeste of met zand opgevaren gronden', onderdeel van de serie die door Van Liere (1948) ten behoeve van het in kaart brengen van de bodemgesteldheid van het Westland zijn vervaardigd, is af te leiden dat de bovengrond een dikte van 40 tot 70 cm en plaatselijk zelf meer dan 70 cm heeft.

In welke mate de percelen ter plaatse van het plangebied daadwerkelijk zijn opgehoogd, is op basis van bureauonderzoek niet vast te stellen. Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) geeft vanwege de aanwezigheid van kassen geen betrouwbaar hoogtebeeld.

Op een oudere versie van Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000<sup>24</sup> ligt het plangebied binnen een bodemkundige eenheid met grondwatertrap IV. Dit betekent een gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm –mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand van 80 tot 120 cm –mv.

### **2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden**

Het plangebied valt in een gebied waarvoor verschillende verwachtingskaarten zijn vervaardigd. Op de kaart 'Archeologie waarden' (kaart 1b) van de Cultuurhistorische Atlas (CHS, januari 2017) van Zuid-Holland<sup>25</sup> is een indeling in diepteklassen gemaakt op vijf verschillende niveaus:

- maaiveld / oppervlak;
- 0-3 meter onder maaiveld;
- 3-5 meter onder maaiveld;
- dieper dan 5 meter onder maaiveld;
- basis van Holoceen afzettingen, ruim dieper dan 5 meter onder maaiveld.

Het niveau 'maaiveld / oppervlak' is niet geclassificeerd. Het daaronder gelegen niveau '0-3 meter onder maaiveld' bestaat uit oude zeeafzettingen op strandzanden (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren en/of Laagpakket van Wormer op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort) waaraan een hoge verwachtingswaarde is toegekend. Ook aan de niveaus '3-5 meter onder maaiveld' en 'dieper dan 5 meter onder maaiveld' is een hoge verwachtingswaarde toegekend. Deze is gekoppeld aan strandzanden (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van

<sup>20</sup> ibid.

<sup>21</sup> Kerkhof 2012.

<sup>22</sup> Alterra 2014.

<sup>23</sup> De Bakker 1966.

<sup>24</sup> Stichting voor Bodemkartering 1983.

<sup>25</sup> [http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)



Zandvoort). Het niveau 'basis van Holoceen afzettingen, ruim dieper dan 5 meter onder maaiveld' is daarentegen niet geëvalueerd.

Omdat op provinciale verwachtingskaarten detailinformatie ontbreekt, zijn deze minder bruikbaar op gemeentelijk niveau. Mede daarom is in 2012 op basis van landschapskenmerken en bekende archeologische en historische waarden een gemeentelijke archeologische beleidskaart vervaardigd, waarop gebieden met bekende archeologische waarden en verwachtingszones, ieder met een eigen archeologieregime, zijn weergegeven (afb. 3).<sup>26</sup> Het noordwestelijk en centrale deel van het plangebied valt op genoemde kaart in 'Verwachtingszone III'. Dit betreft een zone waar het Laagpakket van Wormer, met daarop het Hollandveen Laagpakket en daarop dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren verwacht worden. Hier geldt een middelhoge verwachting voor bewoningssporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De verwachting is gebaseerd op de ontwatering van het veen door de geulen van het Hoekpolder systeem, waardoor het gebied droog genoeg was om te wonen. De geulen van het Hoekpolder systeem maakten het veen in de Late IJzertijd bewoonbaar en de geulen van de Gantel maakten het omringende veengebied in de Romeinse tijd bewoonbaar. Ook de oeverzone van actieve kreken en zandige afzettingen van fossiele kreken (kreekkruggen) moeten mogelijkheden voor bewoning hebben geboden. Tenslotte kunnen op de dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het zuidoostelijk deel van het plangebied valt in 'Verwachtingszone I'. Deze verwachtingszone bestaat uit een buffer rondom de locaties waar Romeinse wegen worden vermoed. Voor deze gebieden geldt een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd. Het gaat daarbij voornamelijk om nederzettingen, maar ook grafvelden kunnen worden aangetroffen. Daarnaast bestaat er ook een kans dat zogenoemde off-site structuren, zoals duikers, aanwezig zijn.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK, 2014)<sup>27</sup> maakt het plangebied geen deel uit van een archeologisch monument (afb. 11). Ook in de directe omgeving zijn deze niet aanwezig. Archeologische rijksmonumenten zijn evenmin aanwezig.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME 1.2)<sup>28</sup> zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.

Ten behoeve van archeologische informatie over het gebied is het Archeologisch informatiesysteem (Archis3) geraadpleegd. Hierbij is gebleken dat binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied verschillende vondst- en onderzoeksmeldingen zijn geregistreerd. Deze worden in onderstaande alinea's besproken (zie voor de ligging van de meldingsgebieden afb. 11).

Voor een terrein aan de Endeldijk, dat zich vrijwel direct ten noorden en ten westen van het plangebied uitstrekt, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid archeologische waarden.<sup>29</sup> Op basis hiervan werd aan het gebied een lage verwachting voor bewoningsresten uit het Midden-Neolithicum toegekend. Dit hangt samen met de nabijheid van de Gantel die de in de ondergrond aanwezige duin- en strandafzettingen heeft geërodeerd. Door het ontbreken van hoger gelegen duin- en strandafzettingen werd de verwachting voor bewoningsresten uit de Bronstijd en de IJzertijd eveneens als laag ingeschat. Indien aanwezig bevonden zij zich in en op het veen, waarvan werd aangenomen dat ook dit niveau geërodeerd is. Voor de Romeinse tijd gold een hoge verwachting, voor de Middeleeuwen (tot het midden van de 12<sup>e</sup> eeuw) een lage verwachting. Resten uit deze perioden werden tussen de Afzettingen van Duinkerke I en III verwacht. Sporen uit een latere periode werden aan het oppervlak verwacht.

Om de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek

<sup>26</sup> Kerkhof 2012.

<sup>27</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>28</sup> <http://www.ikme.nl>

<sup>29</sup> zaakidentificatie 2062968100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 9.445), Bult *et al.* 2005.



uitgevoerd. Uit de bodemprofielen werd opgemaakt dat op de locatie sprake is van een sterk verstoorde bovengrond van 40 tot 80 cm dikte met daaronder resten van opgevaarden gronden. De natuurlijke ondergrond bestond uit dek- en geulafzettingen. Deze werden tot de Afzettingen van Duinkerke I gerekend en werden toegeschreven aan het Gantelsysteem. In geen van de boringen werd een vegetatiehorizont aangetroffen. Ook werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op grond van de aangetroffen bodemopbouw werden geen bewoningsresten verwacht. Wel werd rekening gehouden dat zich in de ondergrond nog sporen van het Romeinse verkavelingspatroon in de vorm van greppels en sloten bevinden. Geadviseerd werd daarom het uitgraven van de bouwputten te inspecteren om de waarnemingen uit het booronderzoek te verifiëren. Verder onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Burgemeester Hoogenboomstraat 5, die zich vrijwel direct ten westen van het plangebied uitstrekt, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>30</sup> Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Het booronderzoek wees uit dat de bodemopbouw ter plaatse hoofdzakelijk uit dekafzettingen bestond. Het onderste deel representeerde vermoedelijk de Hoekpolder fase (Hoekpolder Laag, Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk), het bovenste deel hield verband met activiteiten van het Gantel-systeem (Gantel Laag, Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk). De bovengrond had een dikte van 50 tot 120 cm. In geen van de boringen is in de dekafzettingen van de Gantel een vegetatiehorizont (zoals de zogenoemde Woudlaag), waarop in Late IJzertijd en de Romeinse tijd bewoning kan hebben plaatsgevonden, aangetroffen. In de bovengrond werd geen materiaal aangetroffen met een eenduidige relatie met het erf dat zich in het centrale deel van de locatie heeft bevonden en waarvan de ouderdom tenminste teruggaat tot het eerste kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw. Op basis van de resultaten werden geen aanbevelingen voor archeologisch vervolgonderzoek gedaan.

Voor acht deelgebieden in de gemeente Westland is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>31</sup> De aanleiding van het onderzoek vormde de versterking van dijken waarvoor diverse grondroerende werkzaamheden waren voorzien. In deelgebied 5, dat zich ten oosten van het plangebied bevindt, gold voor de in de ondergrond aanwezige strandafzettingen een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de periode Neolithicum t/m Vroege IJzertijd. De top van het veen heeft een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Late IJzertijd - Romeinse tijd. De geul- en oeverafzettingen van de Gantel hadden een hoge archeologische verwachting voor de periode Romeinse tijd en Late Middeleeuwen. In het zuidoostelijk deel van het deelgebied werd vanwege de mogelijke Romeinse weg de verwachting zelfs als zeer hoog voor de Romeinse tijd beschouwd. De dekafzettingen van de Gantel en de Poeldijk Laag hadden een middelhoge verwachting. Voor de Gantel heeft dit betrekking op resten en/of sporen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege en Late Middeleeuwen en voor de Poeldijk Laag op resten en of sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Geadviseerd werd om de bodemopbouw en eventuele verstoringen ter plaatse van de delen waar een beschoeiing of een damwand geplaatst zou worden in kaart te brengen. Hiertoe werd de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, met eventueel een doorstart naar een karterend booronderzoek, voorgesteld. Indien bij de voorgenomen werkzaamheden de bodem niet dieper dan 50 cm –mv werd geroerd, was (conform het gemeentelijk archeologiebeleid) geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

Een onderzoeksmelding<sup>32</sup> ten zuidoosten van het plangebied heeft betrekking op een archeologisch bureauonderzoek, dat voor het leidingtracé Trias Westland is uitgevoerd. Voor tracédeel C, waarvan het meest noordwestelijke uiteinde tot aan de Middel Broekweg reikt en binnen het onderzoeksgebied ligt, werd een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek noodzakelijk geacht. Bij dit onderzoek ('locatie 1')<sup>33</sup> werden onder een 55 tot 60 cm

<sup>30</sup> zaakidentificatie 4701397100, Van der Zee & Kruijthof 2018.

<sup>31</sup> zaakidentificatie 4553759100, Verboom-Jansen 2018.

<sup>32</sup> zaakidentificatie 4029380100, Holl 2018.

<sup>33</sup> zaakidentificatie 4616136100, Teekens 2018.



dik pakket verstoorde bovengrond kom- of dekafzettingen aangetroffen, die volgens de onderzoekers waarschijnlijk aan de Gantel toebehoren. Vanaf een diepte van 190 tot 270 cm –mv werd rietveen waargenomen. Daaronder was sprake van getijafzettingen. In geen van de boringen konden potentieel archeologische niveaus vastgesteld worden.

Voor het tracé van transport- en distributieleidingen van CO<sub>2</sub> in de gemeenten Westland, Midden-Delfland en Pijnacker-Nootdorp, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>34</sup> Omdat de meeste leidingen in bestaande kabel- en leidingsleuven gelegd werden, was een booronderzoek niet zinvol, omdat daar de bodem reeds verstoord is. Bovendien werd het boren op locaties met kabels en leidingen als risicovol beschouwd. Daarom werd in archeologisch interessante zones een archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden geadviseerd.

Op de locatie Mariëndijk 4, op circa 260 m ten noordwesten van het plangebied, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.<sup>35</sup> De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend.

Voor een locatie op circa 250 m ten noordoosten van het plangebied is een vondstmelding<sup>36</sup> geregistreerd. Deze melding heeft betrekking op de daar waargenomen oude woongrond, die in verband werd gebracht met een tijdens bodemkarteringen van Van Liere in de jaren veertig van de vorige eeuw aangetroffen vindplaats uit de Romeinse tijd.

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

##### *Bewoningsgeschiedenis*

Archeologische sporen hebben aangetoond dat het grondgebied van de gemeente Westland reeds vanaf het Neolithicum bewoning kent.<sup>37</sup> Op basis van de beperkte gegevens moet worden aangenomen dat in het Neolithicum en in de daarop volgende perioden, de Bronstijd en de Vroege en Midden-IJzertijd, de bewoning zich op de strandwallen en de hoger opgeslibde kweldergebieden concentreerden, omdat de rest van het gebied te nat was.

Vanaf de Midden-IJzertijd werd het veen ontwaterd door getijdengeulen en vond ook op het veen bewoning plaats. Tevens vond op de verlande getijdegeulen van de Hoekpolder Laag bewoning plaats gedurende een korte periode in de Late IJzertijd. De geulen slibden vrij snel dicht, waarna het veen weer overstroomde en bedekt werd met een laag klei.

Nadat de Gantel aan het begin van de Romeinse tijd van de zee werd afgesneden en het gebied langzaam opslibde, vond van de 1<sup>e</sup> tot de 3<sup>e</sup> eeuw n.Chr. intensieve bewoning plaats op de oeverwallen van de Gantel. In de 3<sup>e</sup> eeuw was de Gantel geheel verland. Het gebied vernatte en er vond opnieuw veenvorming plaats, waardoor er een einde kwam aan de bewoning.

Vanaf de 6<sup>e</sup> eeuw vond op de strandwallen weer bewoning plaats. Vanaf de strandwallen en de rivierlopen werd het achterland ontgonnen. Bewoning vond plaats op het veen en op de afzettingen van de Gantel Laag. In 12<sup>e</sup> eeuw werd tijdens overstromingen waarbij de zee via de Maasmonding en verschillende vloedkreken, zoals de Lee, het Westland binnendrong, een dek van zeeklei afgezet (Laag van Poeldijk, oudere fase). Hierna veranderde het verkavelingspatroon en vond bewoning op huisterpen plaats. In de 13<sup>e</sup> eeuw werd de bewoning korte tijd onderbroken doordat de duinenrij bij Monster doorbrak en in het gebied een laag klei werd afgezet (Laag van Poeldijk, jongere fase).

<sup>34</sup> zaakidentificatie 2063242100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 9.447), Bult & De Bruin 2005.

<sup>35</sup> zaakidentificatie 2482353100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 66.585).

<sup>36</sup> zaakidentificatie 2832240100 (Archis2 waarnemingsnummer 24.290).

<sup>37</sup> Kerkhof 2012.



De overstromingsrampen vormden de aanleiding tot de aanleg van lengtedijken op de oevers van de rivieren.<sup>38</sup> Later werden langs de Maas dijken aangelegd waardoor de zee niet meer via de kleine rivieren en getijdegeulen het land kon binnendringen. Voor de ontwatering van het gebied werden vaarten en kanalen gegraven. De tussenliggende gebieden werden toen ingepolderd door het aanleggen van kades en afwateringssloten. Vermoedelijk ontstond in deze periode ook de Nieuwe Broekpolder waar het plangebied deel van uitmaakt.

#### *Oude kaarten*

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

| Bron                                                                | Jaartal   | Historische situatie                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaart van het hoogheemraadschap van Delfland (afb. 8) <sup>39</sup> | 1712      | boomgaarden, tuinen, erf in uiterste zuiden van het plangebied                                                                                                                                                                        |
| Kadastrale minuut (afb. 9) <sup>40</sup>                            | 1819      | perceel 222: huis en erf<br>percelen 223, 224, 226, 227, 228, 229 (gedeeltelijk), 232, 234, 235, 236, 238, 240 en 242, 243, 244 en 246: boomgaard<br>percelen 230, 233, 237, 239, 241 en 245: tuin<br>percelen 225 en 232: visscherij |
| Topografisch Militaire Kaart (TMK) <sup>41</sup>                    | 1839-1859 | rechthoekige en vierkante percelen in gebruik als tuinbouwgrond of boomgaard, door sloten van elkaar gescheiden, enkele schuren, erf met woonhuis in zuidelijk deel (ter hoogte van Middel Broekweg 79)                               |
| Bonnekaart <sup>42</sup>                                            | 1876      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bonnekaart                                                          | 1892      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bonnekaart                                                          | 1896      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bonnekaart                                                          | 1902      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bonnekaart                                                          | 1904      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bonnekaart                                                          | 1910      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bonnekaart                                                          | 1916      | rechthoekige en vierkante percelen in gebruik als tuinbouwgrond of boomgaard, door sloten van elkaar gescheiden, enkele schuren, twee erven (ter hoogte van Middel Broekweg 79 en 85)                                                 |
| Bonnekaart                                                          | 1924      | rechthoekige en vierkante percelen in gebruik als tuinbouwgrond of boomgaard, door sloten van elkaar gescheiden, enkele schuren, twee erven en meerdere schuren (ter hoogte van Middel Broekweg 79, 81 en 85)                         |
| Bonnekaart                                                          | 1934      | glastuinbouw en bebouwing                                                                                                                                                                                                             |
| Topografische kaart <sup>43</sup>                                   | 1939      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1958      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1963      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1968      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1973      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1981      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1986      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1993      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1995      | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 1998-2008 | idem                                                                                                                                                                                                                                  |
| Topografische kaart                                                 | 2009-2018 | idem                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>38</sup> <http://www.westlandkaart.nl>

<sup>39</sup> Kruikius & Kruikius 1712.

<sup>40</sup> Kadaster 1819.

<sup>41</sup> Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>42</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1876, 1892, 1896, 1902, 1904, 1910, 1916, 1924, 1934.

<sup>43</sup> <https://www.topotijdreis.nl>



Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kaart van het hoogheemraadschap van Delfland uit 1712<sup>44</sup>, is de voorloper van de huidige Middel Broekweg zichtbaar (afb. 12). Verspreid langs deze doorgaande weg bevinden zich verschillende boerderijen, onder meer in het uiterste zuiden van het plangebied (ter hoogte van de Middel Broekweg 79). Het overige deel van het plangebied is opgedeeld in blokvormige percelen, die als tuin of boomgaard in gebruik zijn.

Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van de gemeente Naaldwijk uit 1819<sup>45</sup>, is het plangebied nog altijd opgedeeld in blokvormige kavels (afb. 13). Uit de bijbehorende oorspronkelijk aanwijzende tafel (OAT) blijkt dat de percelen in gebruik zijn als boomgaard, tuin of 'visscherij'. In het uiterste zuiden bevindt zich een erf (perceel 222), hetgeen overeenkomt met het kaartbeeld van de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland uit 1712<sup>46</sup>. In het noordelijk deel bevindt zich een schuur (perceel 245).

Op de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit 1839-1859<sup>47</sup> en de Bonnekaarten uit de periode 1876 t/m 1924<sup>48</sup> zijn geen grootschalige veranderingen in de inrichting en het landgebruik van het plangebied zichtbaar (afb. 14). Alleen langs de Middel Broekweg vinden wel enkele veranderingen plaats. Zo verschijnen hier een tweede erf en meerdere schuren.

Op de Bonnekaart van 1934<sup>49</sup> hebben de boomgaarden en moestuingronden plaats gemaakt voor glastuinbouw. Op basis van latere kaarten moet worden aangenomen dat het landgebruik tot de recente sloop van de kassen ongewijzigd blijft.

## 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Op basis van aardkundige gegevens moet worden aangenomen dat de diepere ondergrond van het plangebied uit strandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk) bestaat. Op dit niveau, dat op basis van geologische boringen<sup>50</sup> in het onderzoeksgebied zich vermoedelijk op 3,90 tot 4,90 cm –mv (circa 3,80 tot 5,00 m –NAP) bevindt, moet rekening worden gehouden met resten uit de periode Midden-Neolithicum t/m Midden-IJzertijd. Gezien de resultaten van een op de nabijgelegen locatie Endeldijk uitgevoerd inventariserend veldonderzoek, waarbij in geen van de karterende boringen duinafzettingen zijn aangetroffen, moet worden aangenomen dat er geen sprake was van duinkopjes die toentertijd aan het oppervlak lagen. Bovendien is het aannemelijk dat eventuele duin- en strandafzettingen onder invloed van het Gantel-systeem aan erosie onderhevig zijn geweest. Daarom geldt voor de periode Midden-Neolithicum t/m de Midden-IJzertijd een lage verwachting.

De strandafzettingen zullen naar verwachting zijn afgedekt door dek- en geulaafzettingen van de Hoekpolder Laag en de Gantel Laag. In en op de afzettingen van de Gantel Laag moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd. Hiervoor geldt een hoge archeologische verwachting. Een archeologisch niveau zal zich manifesteren als een vegetatiehorizont. Eventuele resten kunnen bestaan uit sporen van nog onbekende nederzettingen of verkavelingsporen. Daarnaast geldt specifiek voor de zone ter plaatse van de huidige Middel Broekweg een verwachting voor het aantreffen van resten van een Romeinse verbindingsweg, van de Hoogwerf in Naaldwijk naar Forum Hadriani in Voorburg. Dit wordt verondersteld op grond van de spreiding van vindplaatsen uit de Romeinse tijd, die hier op één lijn liggen.

<sup>44</sup> Kruikius & Kruikius 1712.

<sup>45</sup> Kadaster 1819.

<sup>46</sup> Kruikius & Kruikius 1712.

<sup>47</sup> Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>48</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1876, 1892, 1896, 1902, 1904, 1910, 1924.

<sup>49</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1934.

<sup>50</sup> <https://www.dinoloket.nl>, geologische boringen B37B2984, B37B2985 en B37B2995.





De verwachting voor resten uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw wordt vanwege de in het gebied heersende natte omstandigheden en mogelijke veenvorming als laag ingeschat. Indien aanwezig zullen zij zich op hetzelfde niveau als de vindplaatsen uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd bevinden.

Op grond van de ligging op enige afstand van doorgaande wegen en vaarten worden in het grootste deel van het plangebied geen bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen (na 1150) en de Nieuwe tijd (tot het eerste kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw) verwacht. Op basis van de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland (1712) moet worden aangenomen dat het plangebied aanvankelijk in gebruik was als boomgaard en tuinbouwgrond. Een uitzondering vormt een perceel aan de Middel Broekweg. Ter hoogte van Middel Broekweg 79, in het uiterste zuiden van het plangebied, is op deze kaart sprake van een erf.

Als gevolg van intensief gebruik als tuinbouwgrond en de bouw van kassen vanaf het tweede kwart van de 20<sup>e</sup> eeuw moet in het plangebied rekening worden gehouden met bodemverstoring.

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 Plan van Aanpak

##### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 4 februari 2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

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

##### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

|                  |                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aantal boringen: | circa 30                                                                                                                                                                          |
| boorgrid:        | boringen met tussenafstand van 30 m in raaien ter plaatse van nieuw te graven of te verbreden watergangen en aanvullende boringen ter plaatse van woonkavels en saneringslocaties |
| diepte boringen: | tot minimaal 200 cm –mv, elke tiende boring tot minimaal 400 cm –mv                                                                                                               |
| boormethode:     | Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)                                                                                                           |
| bemonstering:    | versnijden en/of verbrokkelen                                                                                                                                                     |

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104<sup>51</sup> en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus<sup>52</sup> en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

<sup>51</sup> Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

<sup>52</sup> De Bakker 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

### **3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)**

#### **3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak**

Het plangebied betreft een voormalige glastuinbouwlocatie. De kassen waren ten tijde van de veldinspectie grotendeels gesloopt. In het noordelijk en noordwestelijk deel waren nog twee kassen met bijbehorende gedeeltelijk ingraven waterbassins aanwezig. Verder bevinden zich aan de noordwestrand en aan de zuidostrand enkele percelen met woonhuizen en bijbehorende tuinen en bijgebouwen (Middel Broekweg 79, 81, 83, 83A en 85 en Eerste van Rheenenstraat 42).

De boringen zijn grotendeels in overeenstemming met het Plan van Aanpak verricht. Eén beoogde boring (nummer 27) is op grond van de aanwezigheid van kabels en leiding komen te vervallen. Vanwege de aanwezigheid van een betonpad en een watergang was er geen alternatieve locatie voorhanden. De boringen 5, 6 en 8 t/m 10 zijn in de aanwezige kas uitgevoerd. De overige boringen zijn in de braakliggende delen en in groenstroken uitgevoerd.

#### **3.2.2 Lithologische beschrijving**

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 15. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Bij het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied uit een opeenvolging van kleipakketten bestaat. Onderin de boringen zijn de kleipakketten in het algemeen kalkrijk, humusloos tot zwak humus, sterk siltig en bijna gerijpt (matig stevig). Ze hebben afhankelijk van de humositeit een lichtblauwgrijze of lichtgrijze tot lichtgrijsbruine kleur en worden doorsneden door dunne tot zeer dunne fijnkorrelige zand- en detrituslagen. Verspreid in de pakketten komen plantenresten en schelpfragmenten voor.

In de boring 3, 4, 12, 14 t/m 16 en 23 t/m 25 is op 120 à 170 cm –mv (circa 0,85 tot 1,35 m –NAP) een vegetatiehorizont aangetroffen. De horizont manifesteert zich als een gerijpte, zwak humeuze en enigszins ontkalkte kleilaag met een iets grijzere kleur dan het overige deel van het pakket waarin zij gevormd is. De dikte varieert van 5 tot 45 cm.

In de boringen 7, 8 en 21 is onderin een pakket kalkrijk, zwak tot sterk siltig zand afgewisseld met dunne klei- en detrituslagen aangetroffen. Het zand is zeer fijn tot matig fijnkorrelig en redelijk tot goed gesorteerd en wordt verder gekenmerkt door het voorkomen van fijn verdeeld schelpgruis. In boring 19 wordt de diepere ondergrond gevormd door een matig slap, mineraalarm veenpakket met een donkerbruine kleur.

Het bovenste kleipakket, waarvan de basis op 100 à 150 cm –mv is vastgesteld, is eveneens humusloos en sterk siltig, maar doorgaands ongelaagd en heeft meer rijping en soms enige ontkalking ondergaan. De kleur varieert, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de grondwaterspiegel, van licht grijs tot roestig lichtbruingrijs of lichtgrijsbruin. In de boring 5 en 9 zijn in het pakket fragmenten puin en in boring 12 een aardewerkfragment (bloempot) aangetroffen.

Op 35 tot 80 cm –mv gaat, met uitzondering van de boringen 7 en 20, het beschreven kleipakket over in een bovengrond bestaande uit kalkarme, zwak humeuze, zwak tot sterk zandige klei. De klei is bijna gerijpt (matig stevig), heeft een donkergrijze tot bruine kleur. Verspreid komen kleine fragmenten puin voor.

In boring 7 gaat op 50 cm –mv het kleipakket over in een puin- en grindpakket dat tot aan het maaiveld reikt. In boring 20 gaat op 140 cm –mv het kleipakket over in een puin- en sintelhoudend kleipakket dat tot aan het maaiveld reikt.



### 3.2.3 Interpretatie

Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de diepere ondergrond, behoudens het uiterste zuidoosten waar een veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) is aangetroffen, hoofdzakelijk uit getijdenafzettingen bestaat. Op grond van bekende geologische gegevens zijn de afzettingen toe te schrijven aan de actieve fase van het Gantelsysteem en vormen ze de Gantel Laag (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). In het uiterste noorden, waar een zandpakket is aangeboord, is sprake van een mariene Gantelgeul. De in het centrale deel van het plangebied aangetroffen vegetatiehorizont in de top van de Gantel Laag kan worden beschouwd als een oud oppervlak. Op dit niveau moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode Late IJzertijd-Romeinse tijd. In het overige deel van het plangebied is in de top van de Gantel Laag geen vegetatiehorizont waargenomen. Mogelijk is deze horizont geërodeerd onder invloed van latere mariene activiteiten.

De afzettingen van het Gantelsysteem worden afgedekt door een kleidek dat aan middeleeuwse overstromingsfasen is te relateren. Dit kleidek vormt de Laag van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk).

De bovengrond wordt gevormd door opgevaaren grond, dat is vermengd met de top van de Laag van Poeldijk. Het hierin aangetroffen vondstmateriaal is (sub)recent en heeft geen archeologische betekenis.

### 3.3 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?*

Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de diepere ondergrond, behoudens het uiterste zuidoosten waar een veenpakket (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) is aangetroffen, hoofdzakelijk uit getijdenafzettingen bestaat. Deze afzettingen zijn toe te schrijven aan de actieve fase van het Gantelsysteem en samen vormen ze de Gantel Laag (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). In het uiterste noorden, waar een zandpakket is aangeboord, is sprake van een mariene Gantelgeul.

De afzettingen van het Gantelsysteem worden afgedekt door een kleidek dat aan middeleeuwse overstromingsfasen is te relateren. Dit kleidek vormt de Laag van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). De bovengrond wordt gevormd door opgevaaren grond, dat is vermengd met de top van de Laag van Poeldijk.

- *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?*  
Behoudens de bovenste 35 tot 80 cm is de bodemopbouw intact.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*  
De in het centrale deel van het plangebied aangetroffen vegetatiehorizont in de top van de Gantel Laag kan worden beschouwd als een oud oppervlak. Op dit niveau moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de periode Late IJzertijd-Romeinse tijd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*  
Het niveau bevindt zich op een diepte variërend van 120 tot 170 cm –mv (circa 0,85 tot 1,35 m –NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*  
In de bovengrond zijn fragmenten baksteen, sintels en een aardewerkscherf aangetroffen. Dit materiaal wordt als (sub)recent beschouwd en heeft geen archeologische betekenis.



Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*  
n.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*  
n.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*  
n.v.t.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De hoge archeologische verwachting voor de periode Late IJzertijd-Romeinse tijd moet voor het centrale deel van het plangebied, waar in de top van de Gantel Laag een vegetatieniveau is aangetroffen, worden gehandhaafd. In het overige deel van het door verkennende boringen onderzochte gebied, waar de vegetatiehorizont ontbreekt, moet de archeologische verwachting voor genoemde periode naar laag worden bijgesteld. Voor alle andere perioden geldt een lage archeologische verwachting.

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

Afhankelijk van de ontgravingsdiepte kunnen eventuele resten uit de periode Late IJzertijd-Romeinse tijd worden aangetast of vernietigd.

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

Het plangebied wordt niet als voldoende onderzocht beschouwd. In delen van het door verkennend boringen onderzochte gebied waar in de top van de Gantel Laag een vegetatiehorizont is aangetroffen wordt een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) noodzakelijk geacht (zie hoofdstuk 4).



## 4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert met betrekking tot de graafwerkzaamheden ten behoeve van het verbreden of nieuw aanleggen van watergangen een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren (afb. 16). Dit onderzoek dient ter hoogte van de boringen 3 en 4 en 12 t/m 16 plaats te vinden. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de aanwezigheid van archeologische resten alsook de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De overige onderzochte delen kunnen worden vrijgegeven voor de voorgenomen werkzaamheden. Voorwaarde is wel dat het saneringstraject ter plaatse van de boringen 12, 13 en 23 t/m 25, met inachtneming van een veiligheidsmarge van 30 cm, niet dieper reikt dan 130 cm –mv (circa 0,70 m –NAP).

Met betrekking tot de medebestemming archeologie op de onderzochte woonkavels in het noordwestelijk deel van het plangebied wordt geadviseerd deze te verwijderen (Eerste van Rheenenstraat naast nummer 42) of ten dele te verwijderen (Middel Broekweg naast nummer 83A).

Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Westland.

Indien buiten de middels inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) onderzochte delen van het plangebied graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm –mv (de in het gemeentelijk archeologiebeleid opgenomen drempelwaarde) plaatsvinden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden eveneens aanvullend veldonderzoek te worden uitgevoerd.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



## Literatuur

- Alterra**, 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**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- 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**, 2005: *Een bureauonderzoek naar archeologische waarden in de tracé's van transport- en distributieleidingen voor CO2 in de gemeentes Westland, Midden-Delfland en Pijnacker-Nootdorp*. Delftse Archeologische Rapporten nr. 45. Delft.
- Bult, E.J., M. Kerkhof & B. Penning**, 2005: *Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) van het plangebied aan de Endeldijk in Honselersdijk (gemeente Westland)*. Delftse Archeologische Rapporten nr. 69. Delft.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876, 1892, 1896, 1902, 1904, 1910, 1916, 1924 & 1934: *Monster, blad 458 1:25.000*.
- Holl, J.**, 2018: *Leidingtracé Trias Westland, gemeentes Westland en Midden-Delfland. Een bureauonderzoek*. ADC Rapport 4272. Amersfoort.
- Kadaster**, 1819: *Kadastrale kaart 1811-1832: Naaldwijk, Zuid Holland, sectie B, blad 02 (MIN08121B02)*.
- Kerkhof, M.**, 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. Delftse Archeologische Notitie 20. Delft.
- Kruikius, N. & J. Kruikius**, 1777 (1712): *'t Hooge heemreadschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten*. Alphen aan den Rijn.
- Liere, W.J. van**, 1948: *De Bodemgesteldheid van het Westland*. 's-Gravenhage.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1975: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad 37 West, Rotterdam*. Haarlem.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1983: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 37 West Rotterdam*. Wageningen.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek**, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Utrecht.
- Teekens, P.C.**, 2018: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen Leidingtracé Trias Westland; Zwethlaan, Woudtzicht e.o. (Percelen 3, 4 en 5)*. Rapport Antea Group Archeologie 2018/114. Heerenveen.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Verboom-Jansen, M.**, 2018: *Wateringen, Dijkversterking. Gemeente Westland (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)*. Transect-rapport 1341. Utrecht.
- Vos, G.A.**, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 37 West Rotterdam*. Wageningen.
- Vos, P., met bijdragen van M. IJsselstein, S. Jongma & S. de Vies**, 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*. Delftse Archeologische Rapporten 130. Delft.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1; West Nederland, 1839-1859*. Groningen.
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (eds)**, 1975: *Toelichting bij Geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem.
- Zee, R.M. van der, & M.L. Kruijthof**, 2018: *Burgemeester Hoogenboomstraat 5, Honselersdijk, (gemeente Westland). Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 4912. Amersfoort.



## Geraadpleegde websites

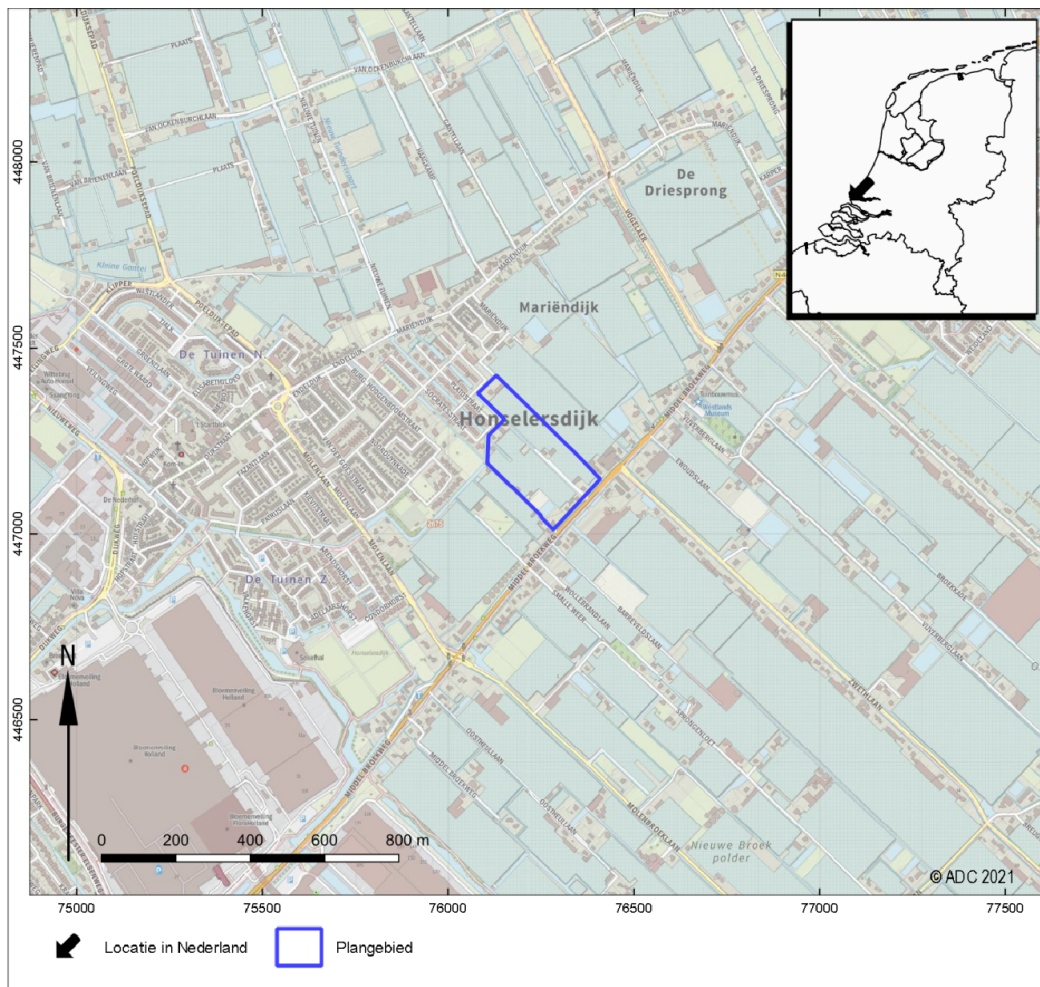
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>  
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>  
<http://maps.bodemdata.nl>  
[http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>  
<https://bagviewer.kadaster.nl>  
<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/>  
<http://www.ikme.nl>  
<http://www.westlandkaart.nl>

## Lijst van afbeeldingen en tabellen

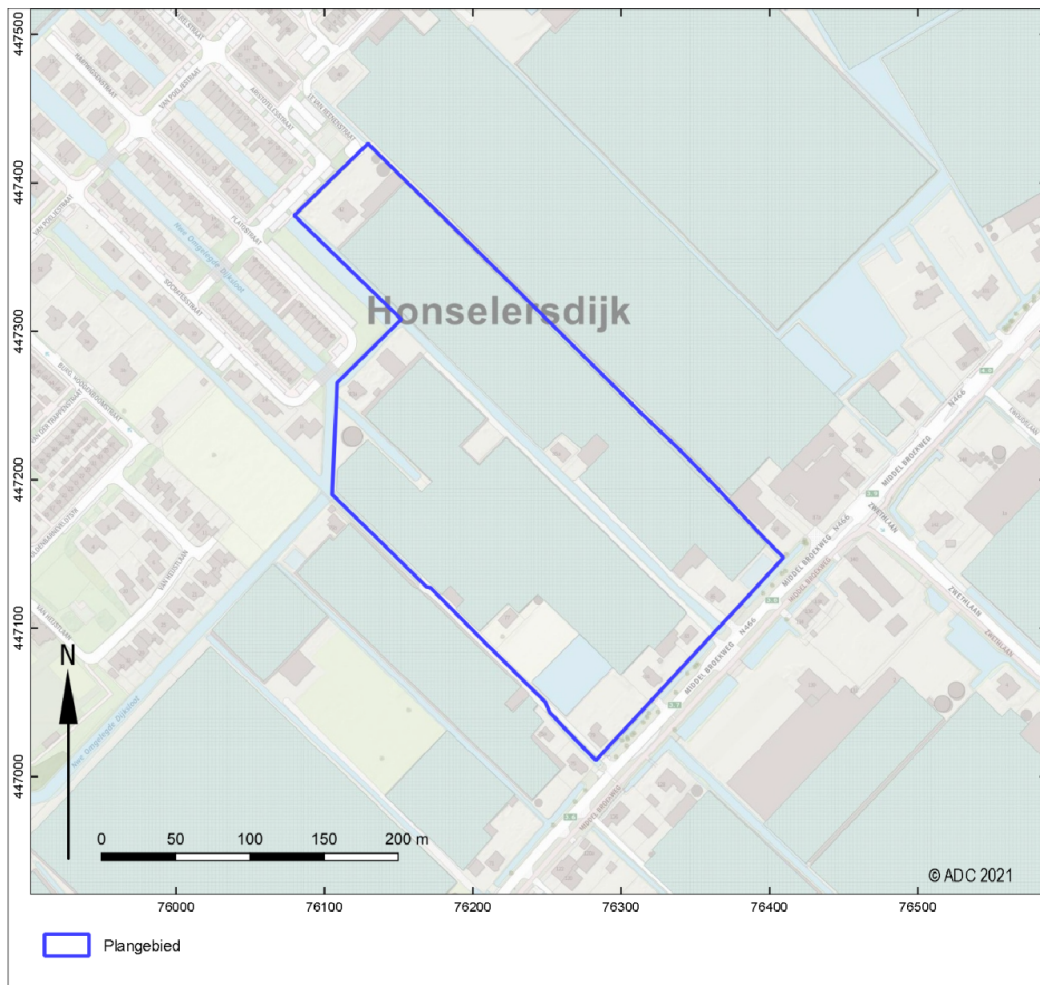
- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland (naar Kerkhof 2012).  
Afb. 4a Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting  
Afb. 4b Foto van het plangebied genomen in zuidwestelijke richting  
Afb. 5 Overzichtstekeningen van de voorgenomen werkzaamheden  
Afb. 6 Profielen van de te graven watergangen  
Afb. 7a Ontgravingstekening (noordwestelijk deel)  
Afb. 7b Ontgravingstekening (zuidoostelijk deel)  
Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Geologische kaart van Westland en Delfland (naar Vos 2017)  
Afb. 9 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)  
Afb. 10a Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen (naar Vos & De Vries 2013)  
Afb. 10b Paleogeografische kaarten van de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (naar Vos & De Vries 2013)  
Afb. 11 Plangebied op een kaart met Archis-meldingen  
Afb. 12 Plangebied op een uitsnede van de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland (1712)  
Afb. 13 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op het minuutplan van de gemeente Naaldwijk (1829)  
Afb. 14 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw  
Afb. 15 Boorpuntenkaart  
Afb. 16 Advieskaart

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

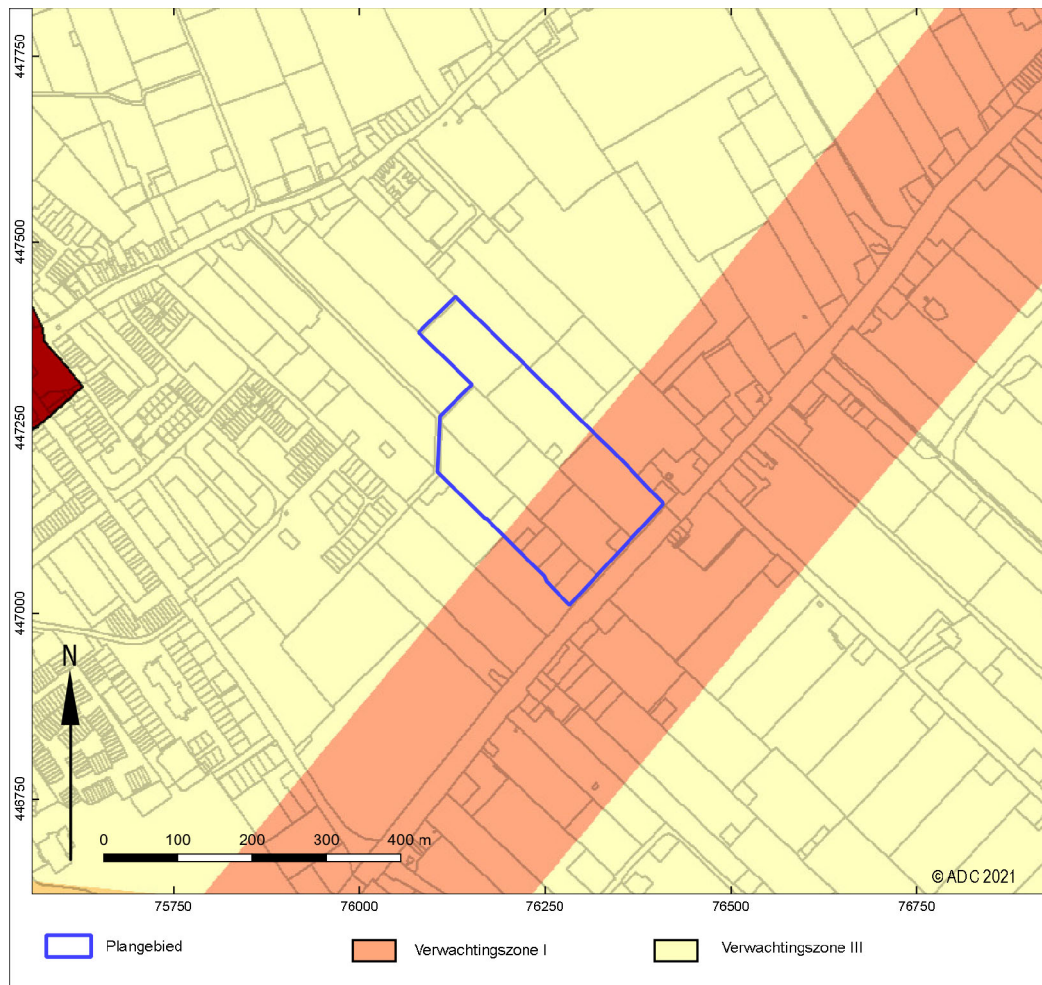




Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



*Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland (naar Kerkhof 2012).*

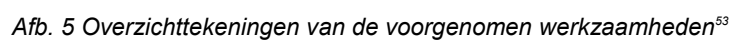




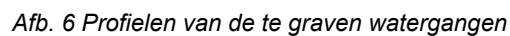
*Afb. 4a Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting*

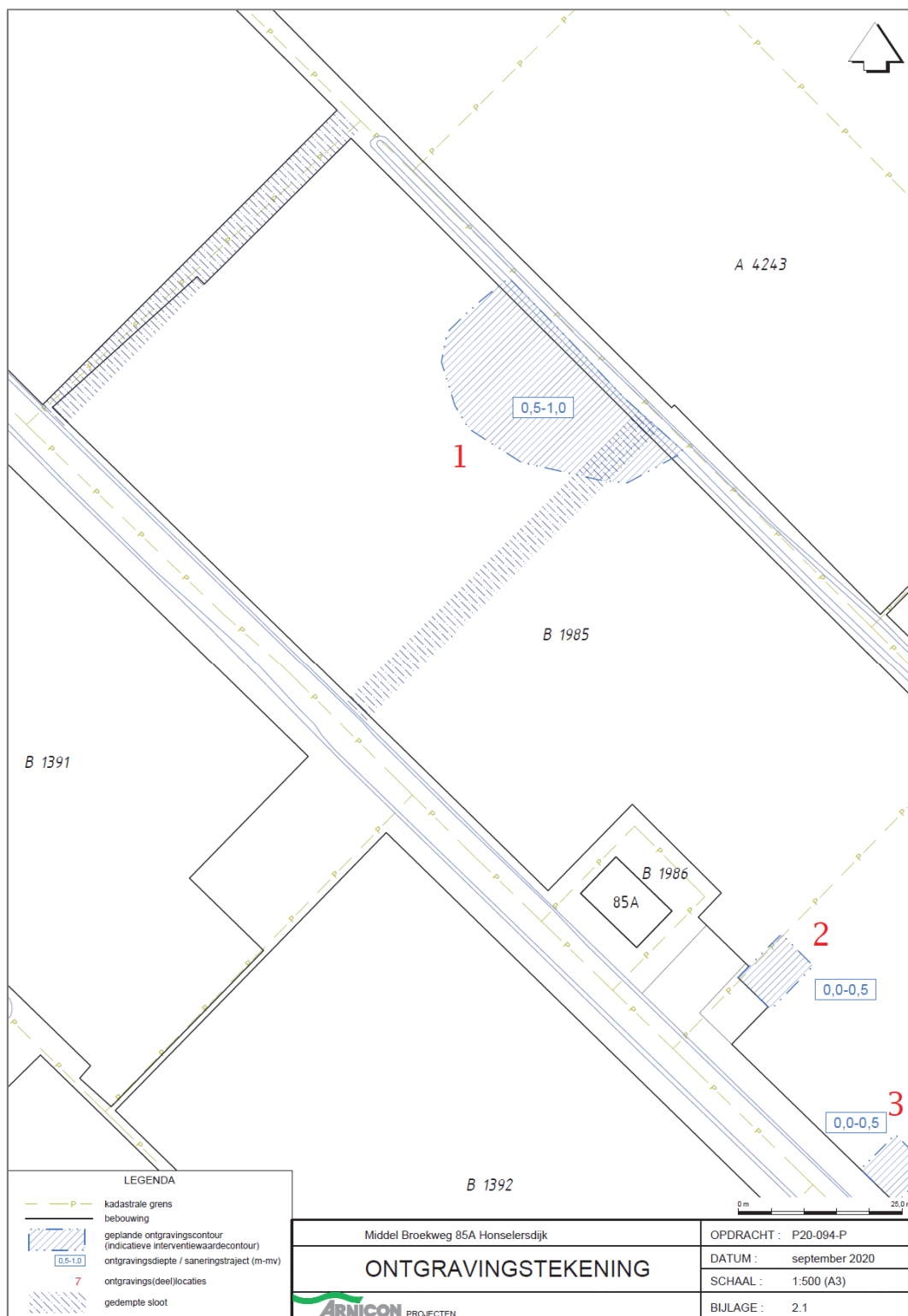


*Afb. 4b Foto van het plangebied genomen in zuidwestelijke richting*



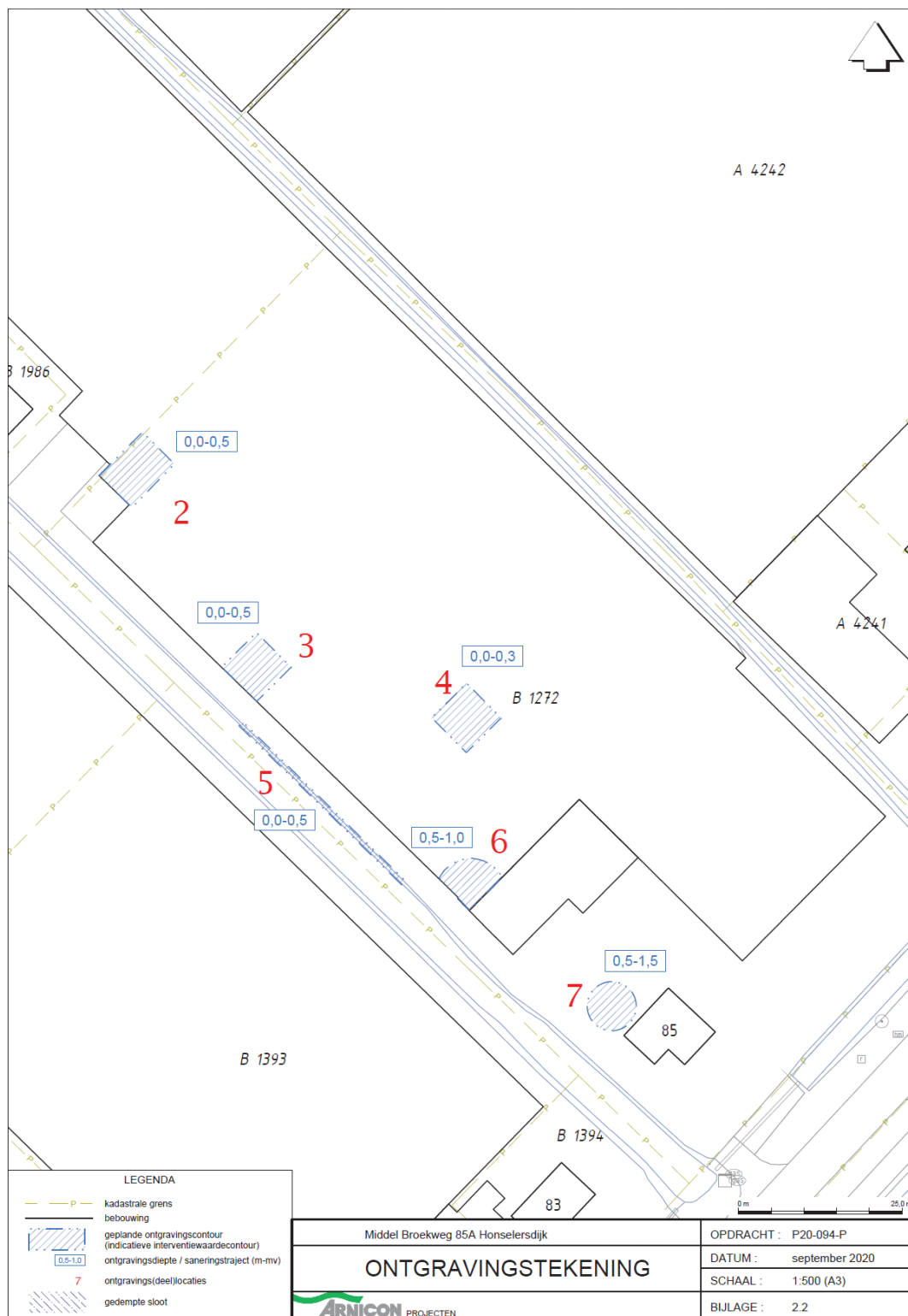
<sup>53</sup> Inrichtingsplan HOT locatie Middel Broekweg, Waalpartners civil engineering d.d. 11 januari 2021.





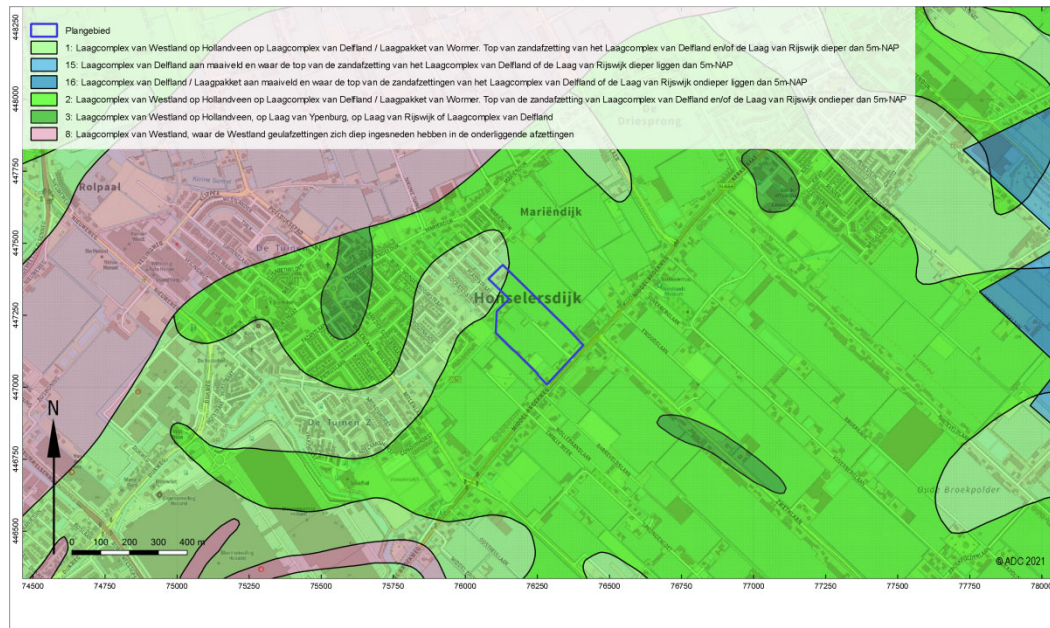
Afb. 7a Ontgravingstekening (noordwestelijk deel)



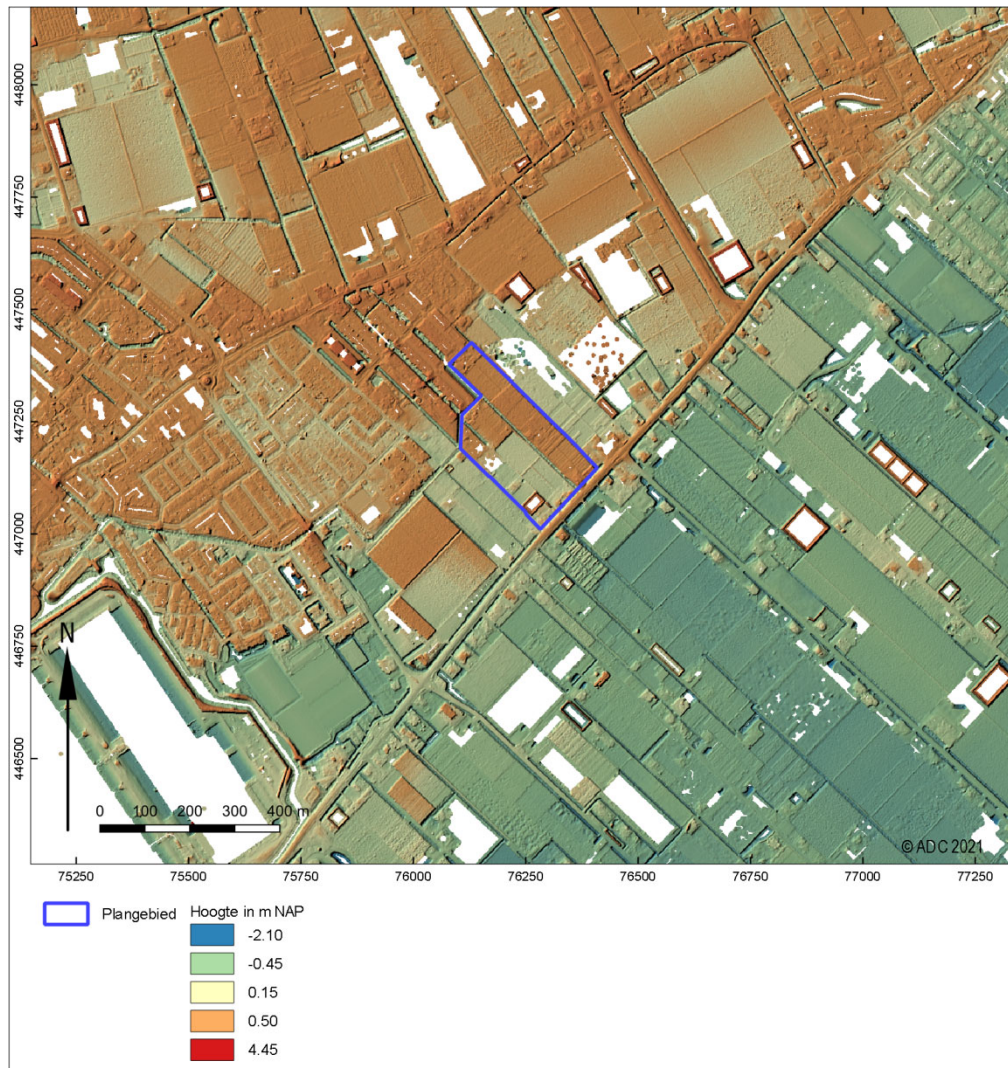


Afb. 7b Ontgravingstekening (zuidoostelijk deel)

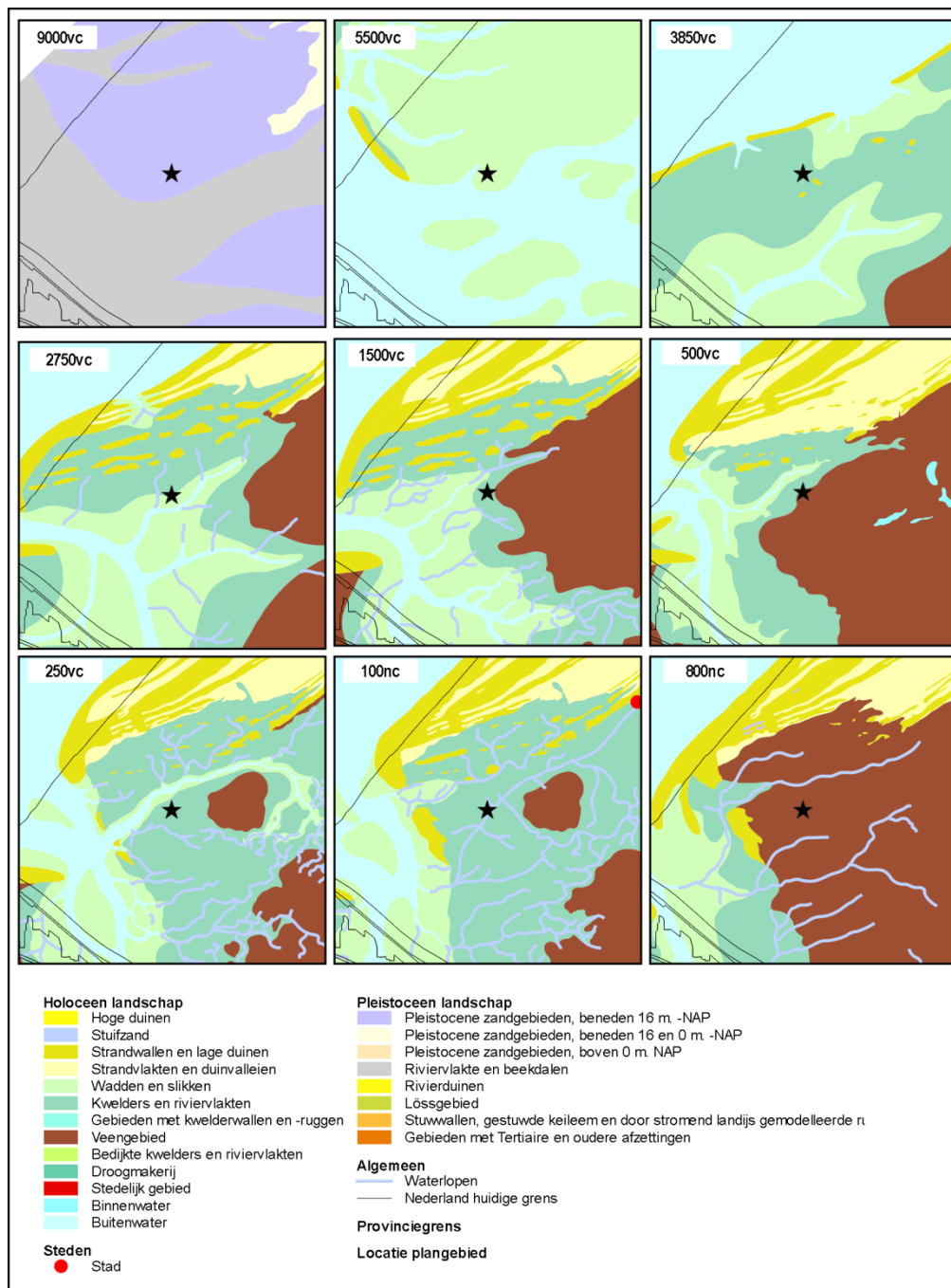




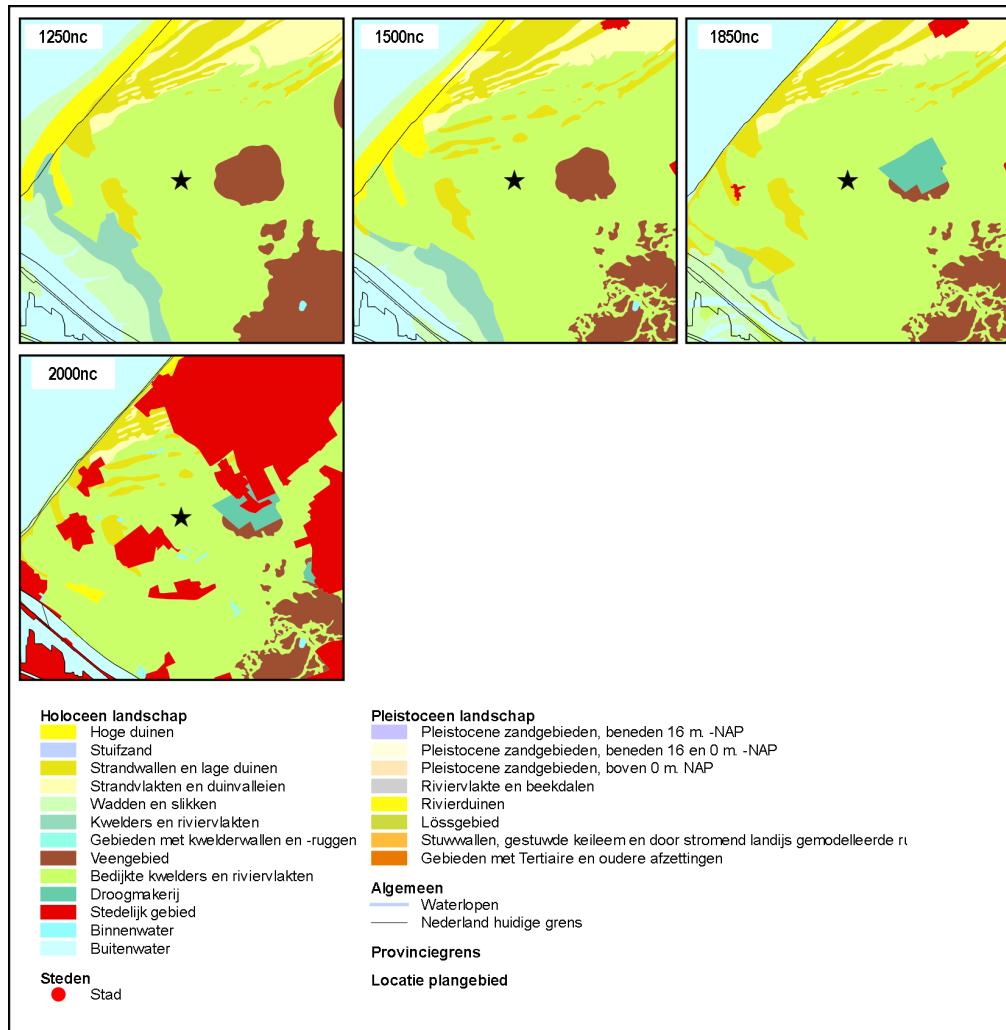
Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Geologische kaart van Westland en Delfland (naar Vos 2017)



Afb. 9 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

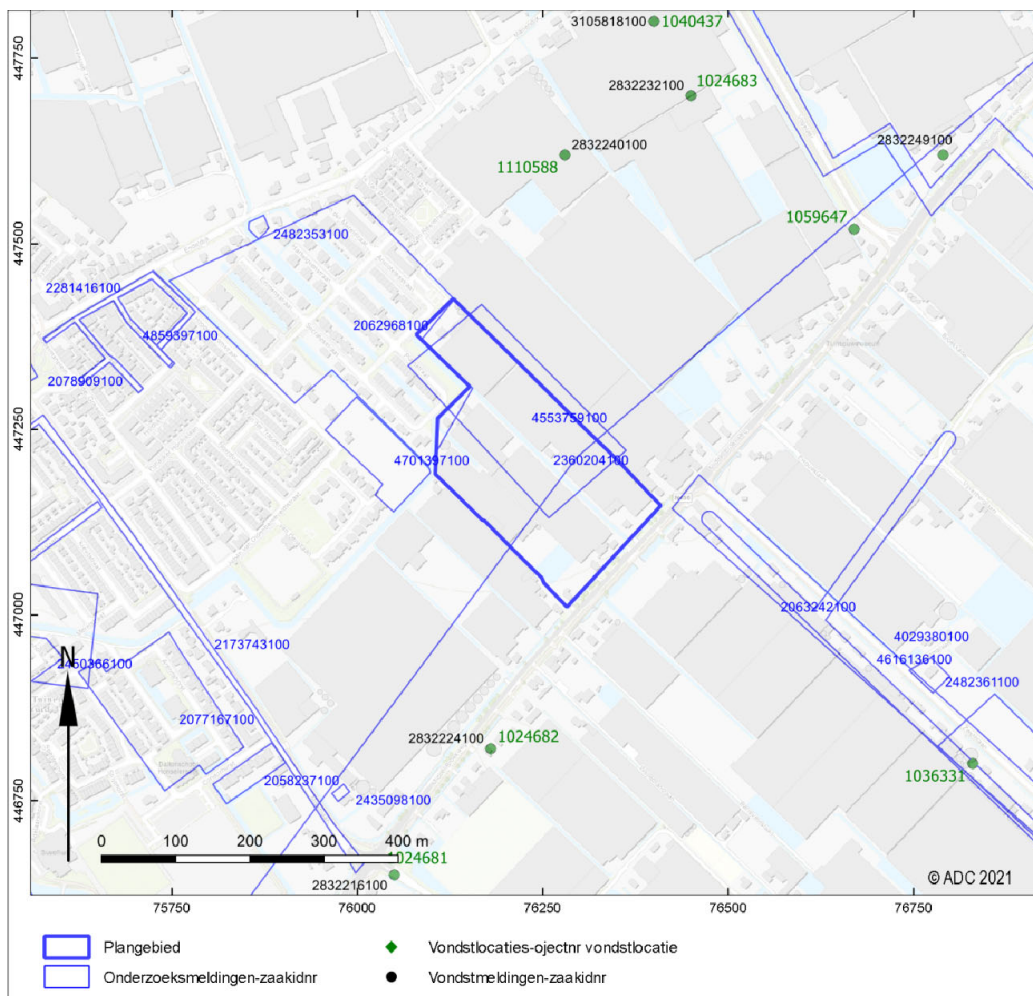


Afb. 10a Paleogeografische kaarten van de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen  
(naar Vos & De Vries 2013)



Afb. 10b Paleogeografische kaarten van de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd  
(naar Vos & De Vries 2013)

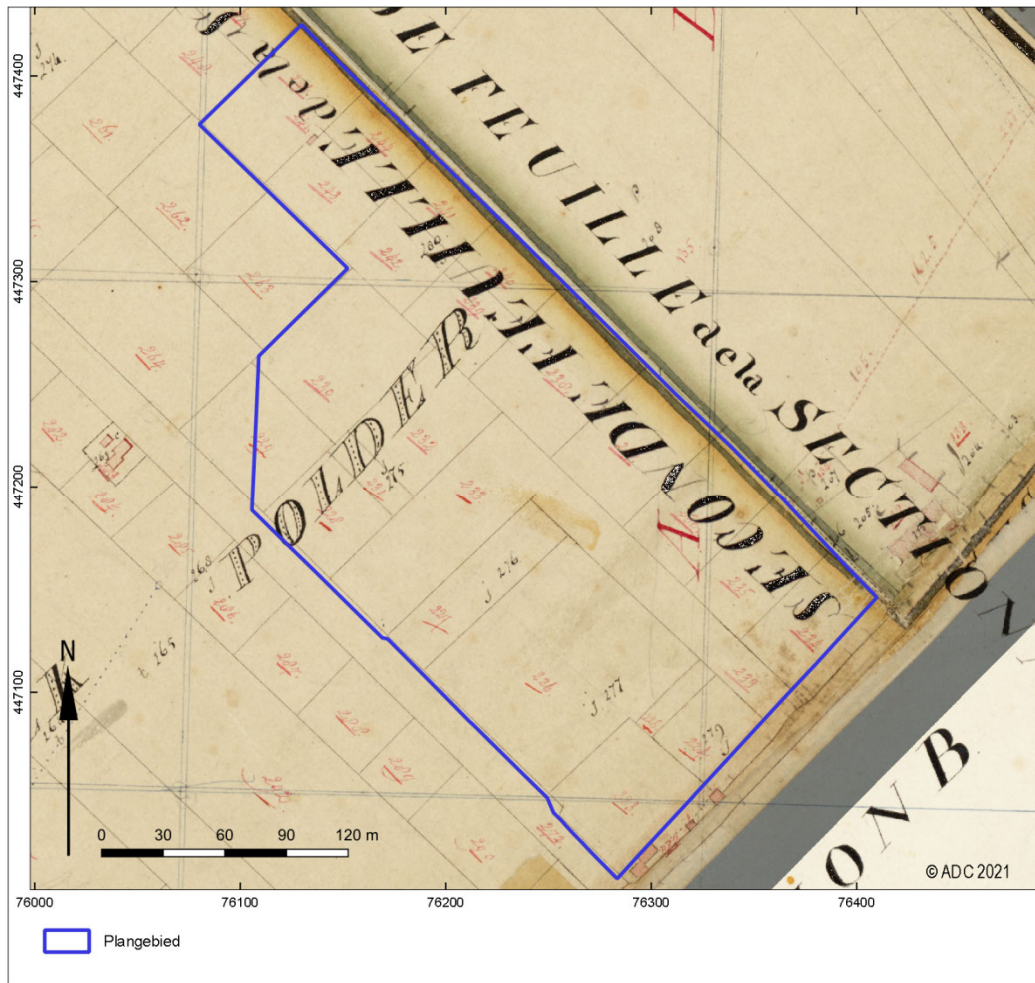




Afb. 11 Plangebied op een kaart met Archis-meldingen

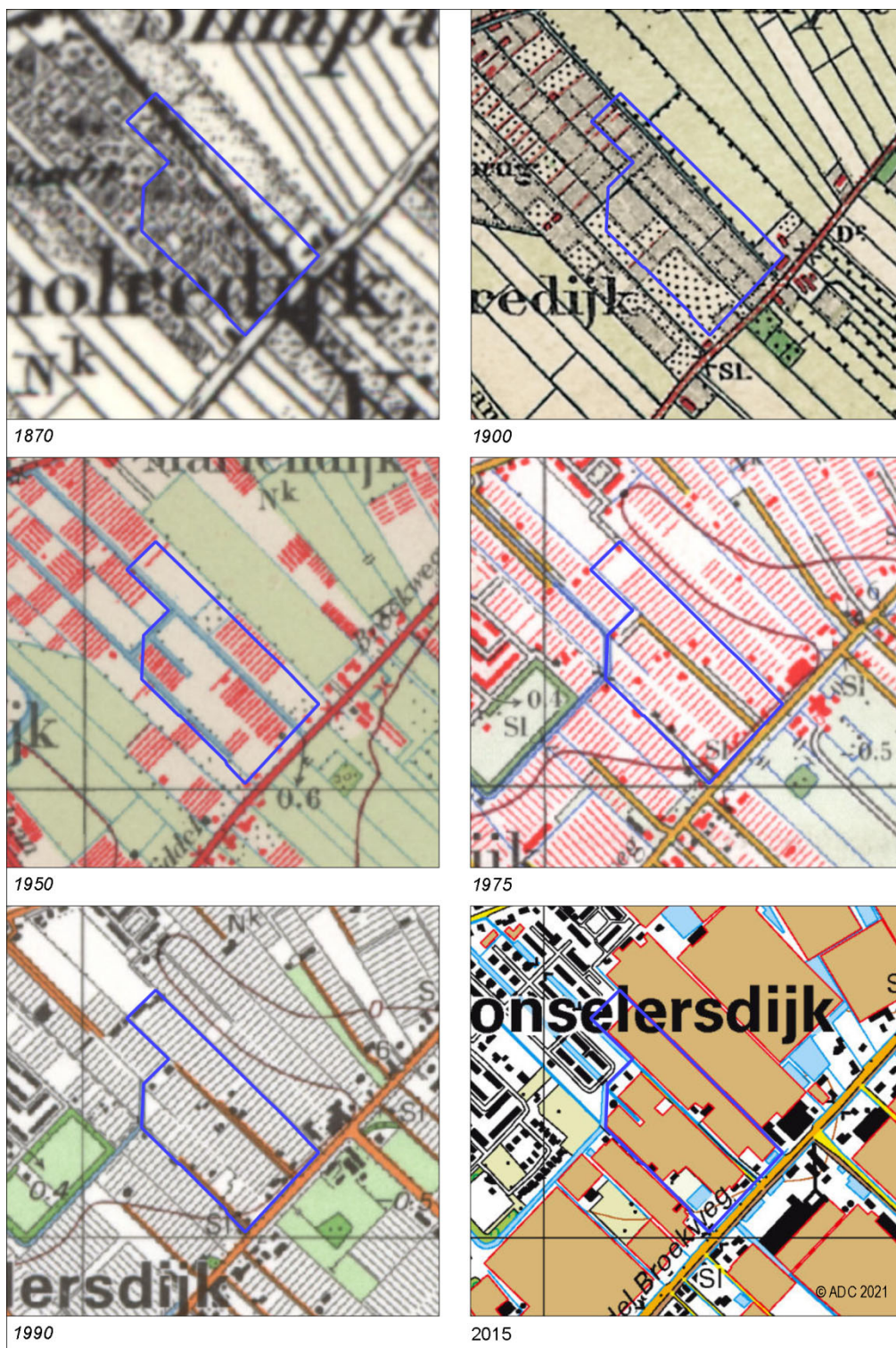


Afb. 12 Plangebied op een uitsnede van de kaart van het hoogheemraadschap van Delfland (1712)



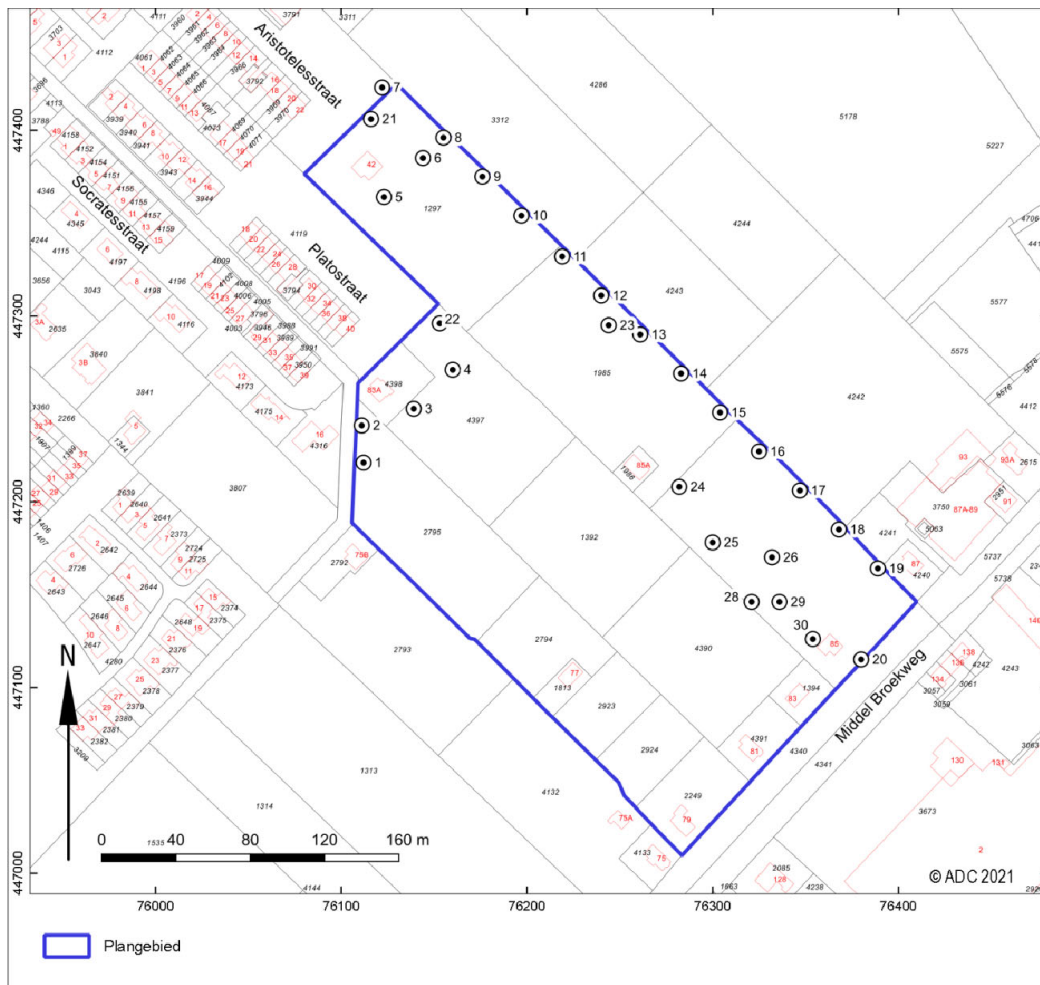
Afb. 13 Begrenzing van het plangebied geprojecteerd op het minuutplan van de gemeente Naaldwijk (1819)

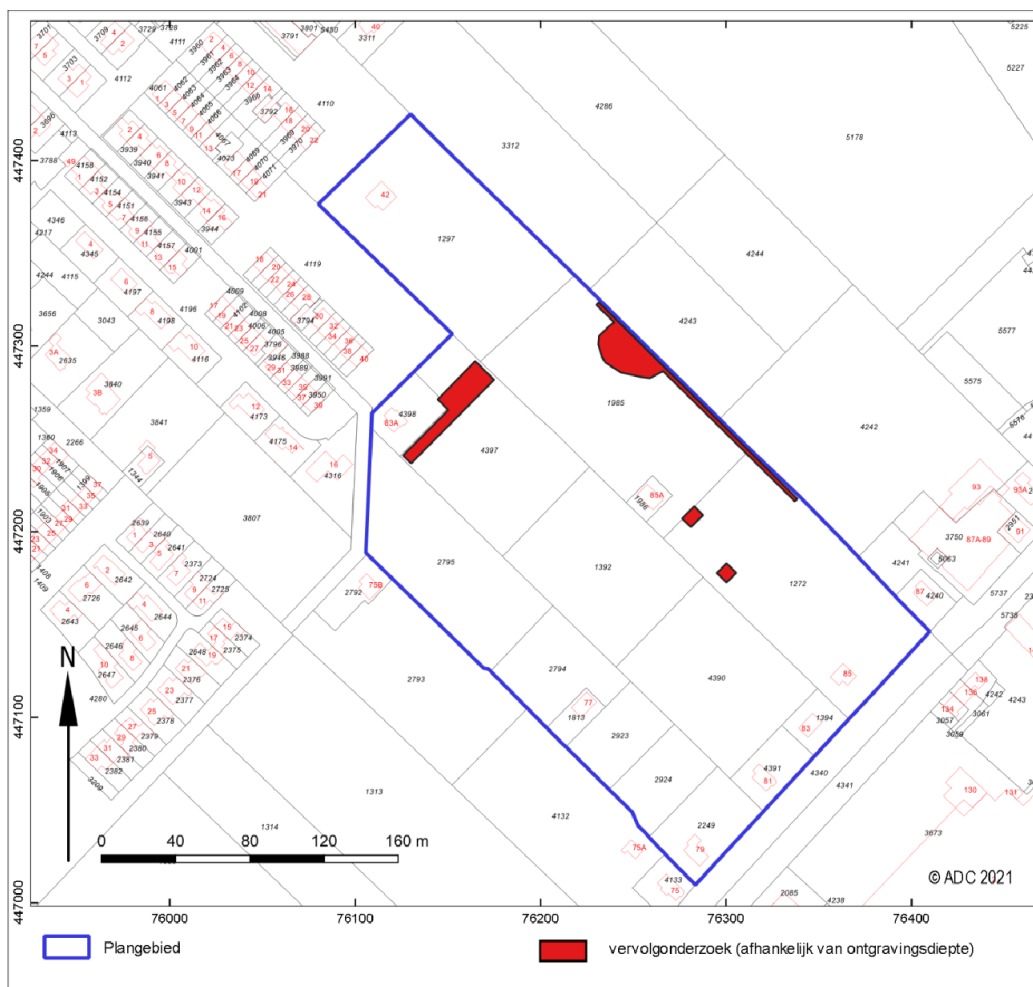




Afb. 14 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw



*Afb. 15 Boorpuntenkaart*



Afb. 16 Advieskaart

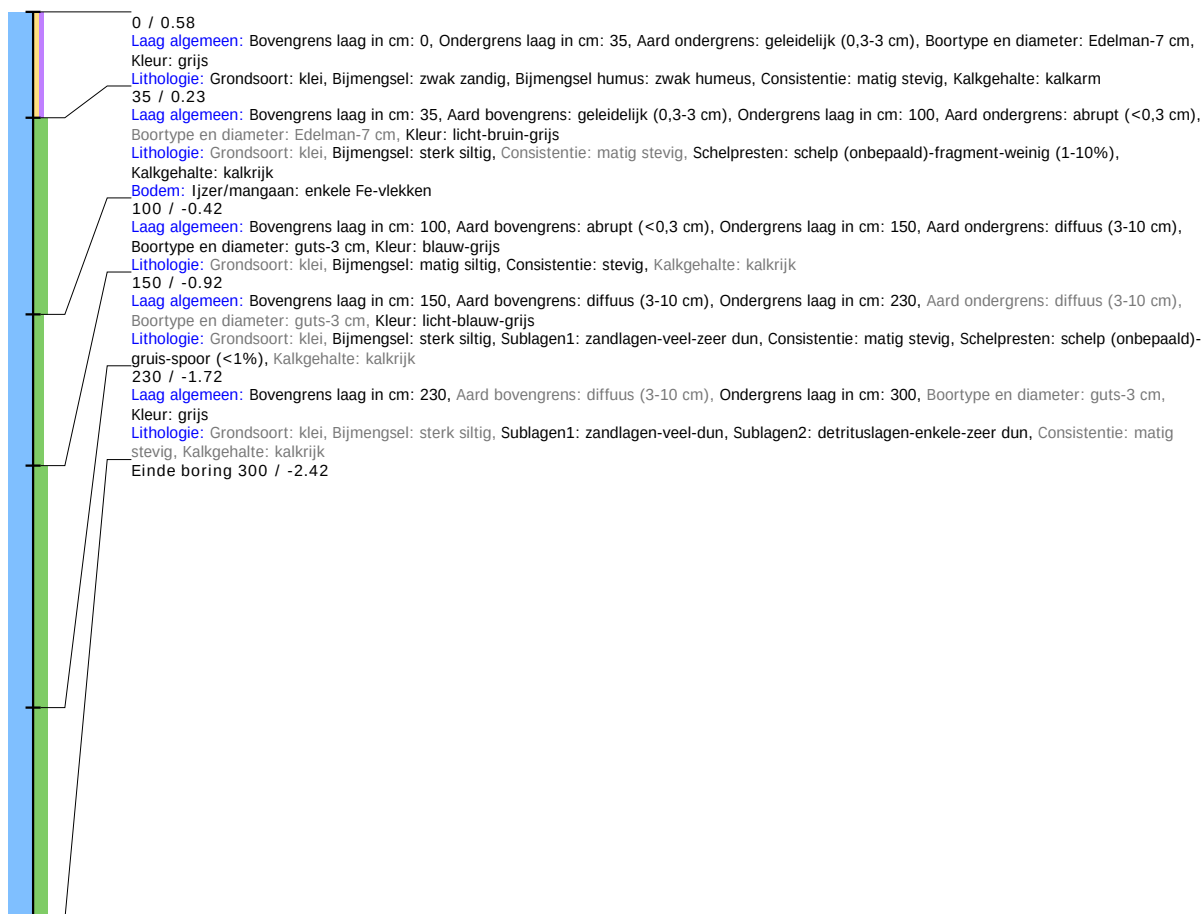


---

## **Bijlage 1 Boorgegevens**

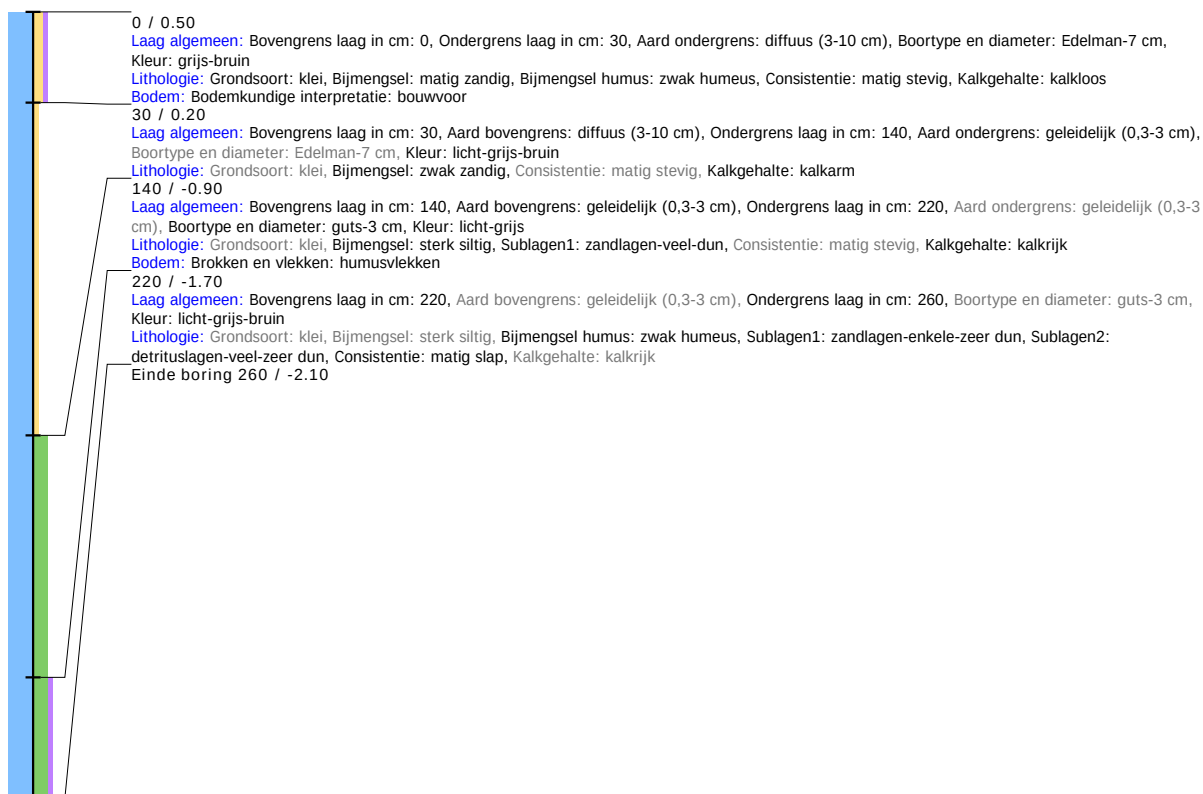
## Boring: 4221012\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 1, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76112, Y-coördinaat in meters: 447221, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.58, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



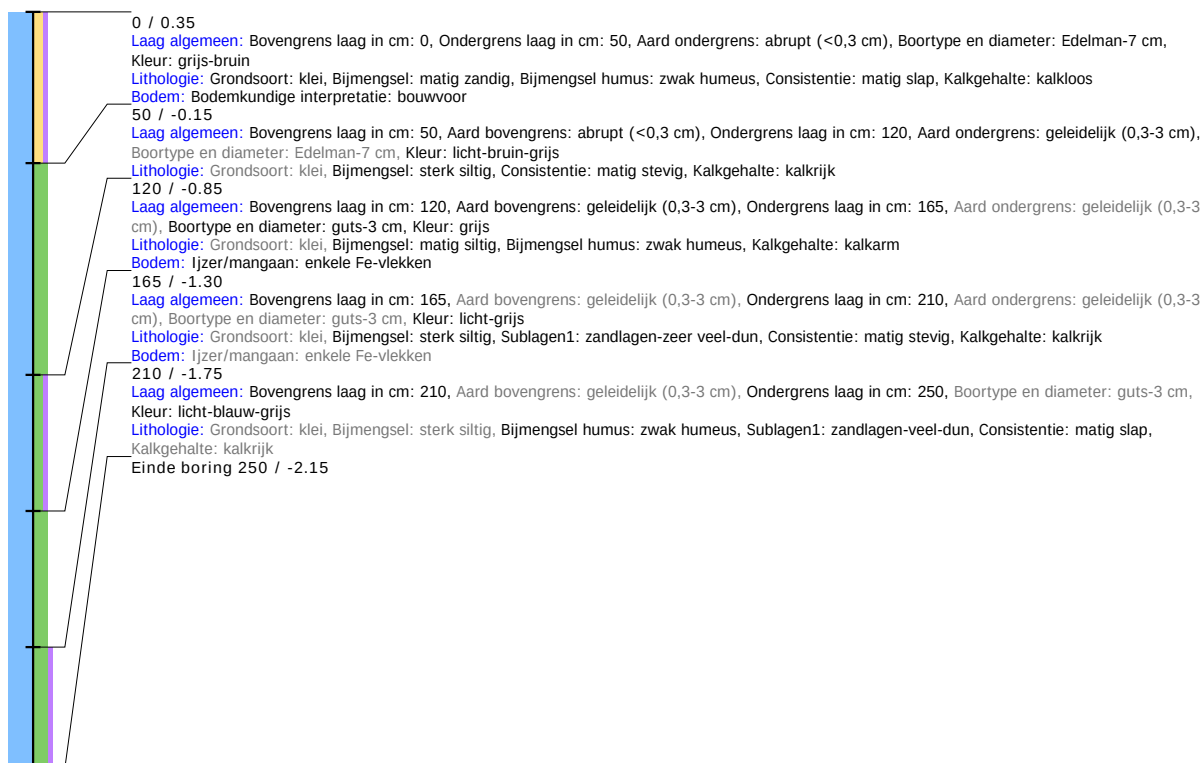
## Boring: 4221012\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 2, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 260  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76111, Y-coördinaat in meters: 447241, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.5, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 3, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76139, Y-coördinaat in meters: 447250, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

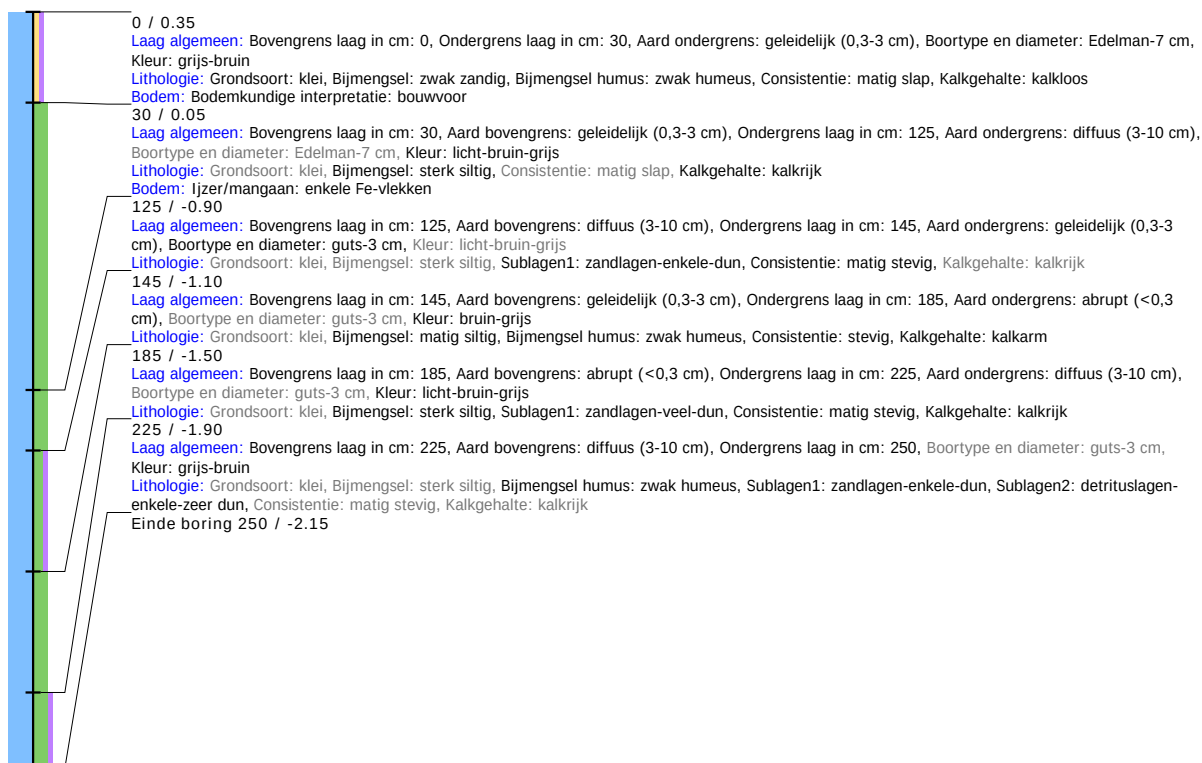


## Boring: 4221012\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 4, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76160, Y-coördinaat in meters: 447271, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

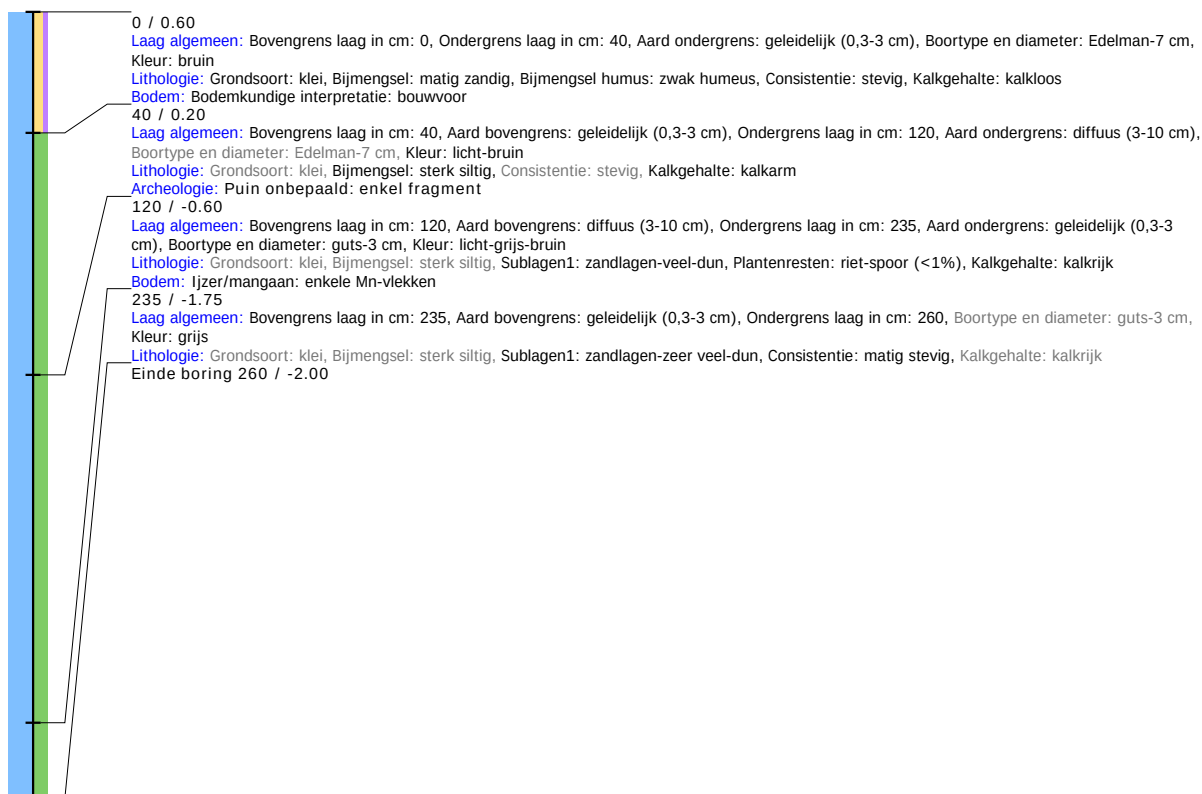
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten





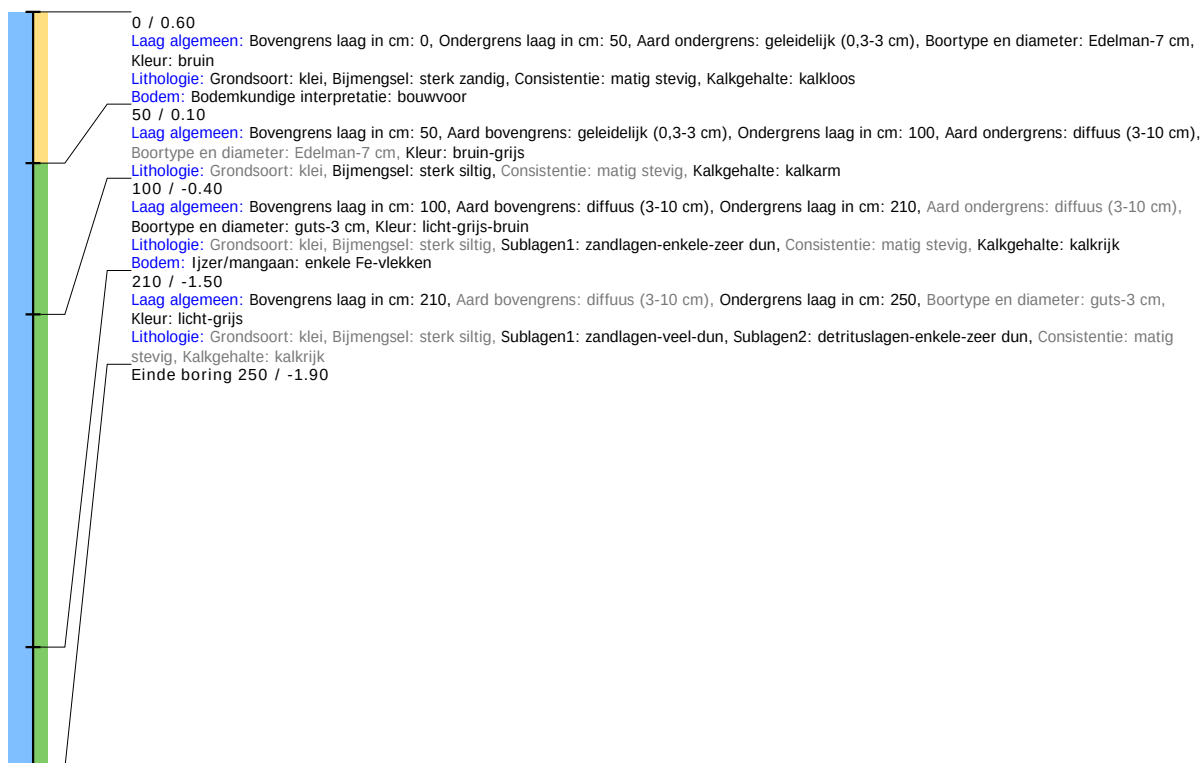
## Boring: 4221012\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 5, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 260  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76123, Y-coördinaat in meters: 447364, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



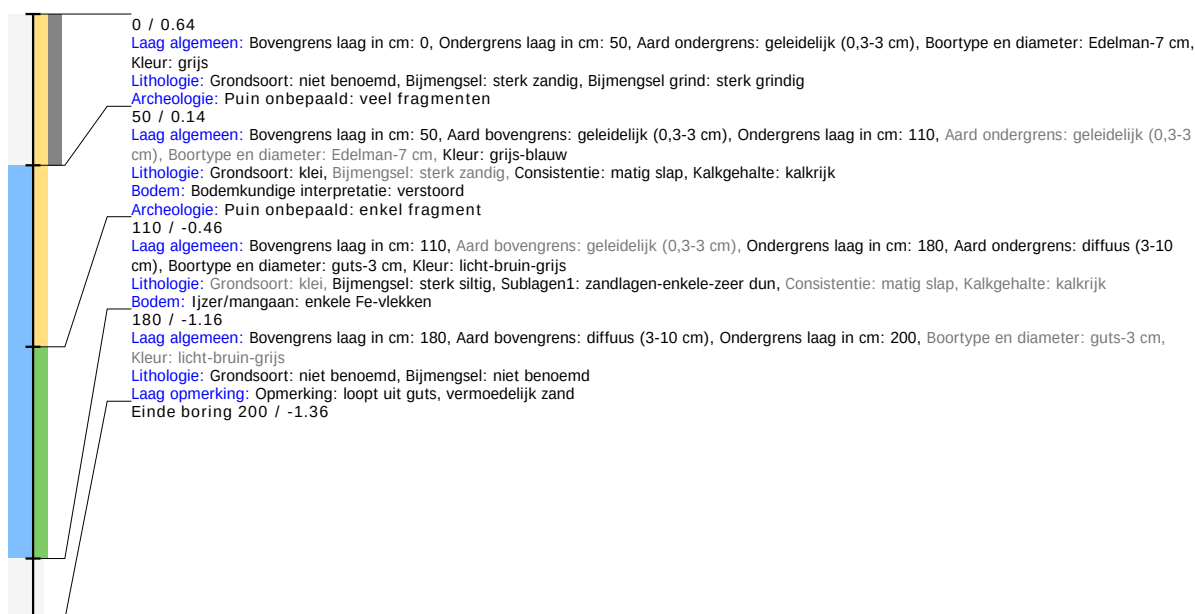
## Boring: 4221012\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 6, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76144, Y-coördinaat in meters: 447385, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_7

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 7, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76122, Y-coördinaat in meters: 447423, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.64, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

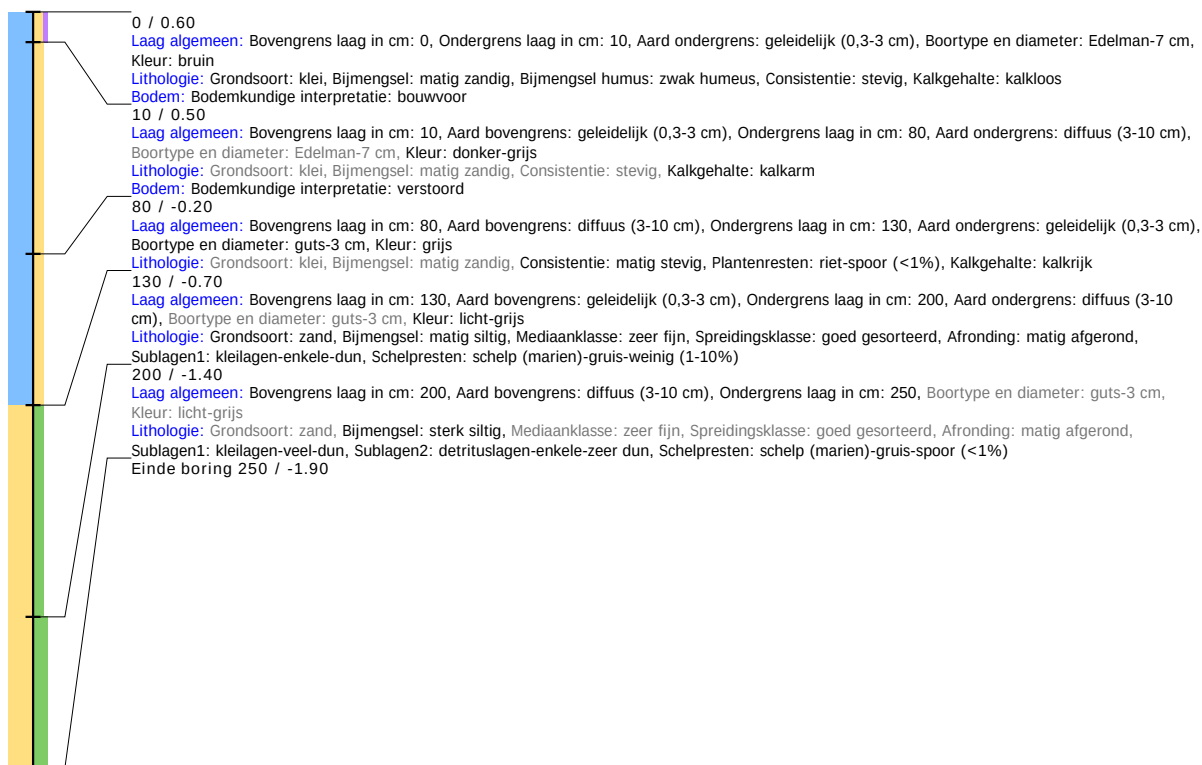


## Boring: 4221012\_8

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 8, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

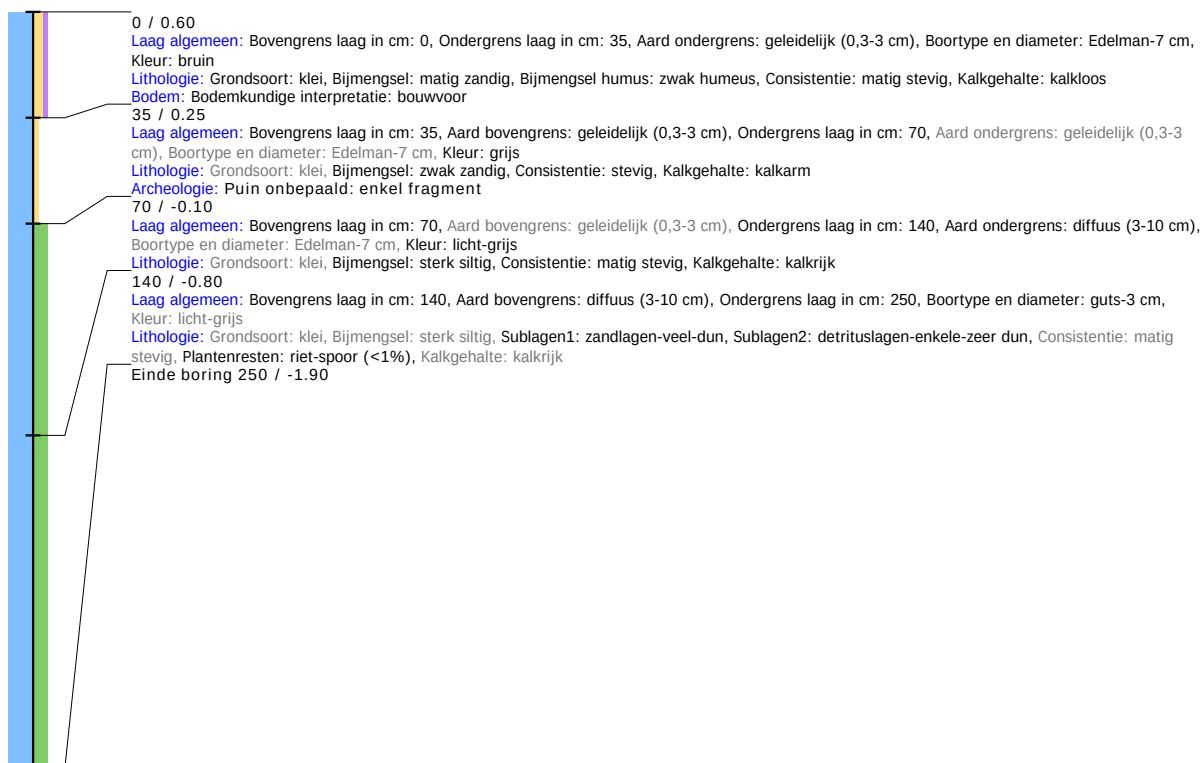
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76155, Y-coördinaat in meters: 447396, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



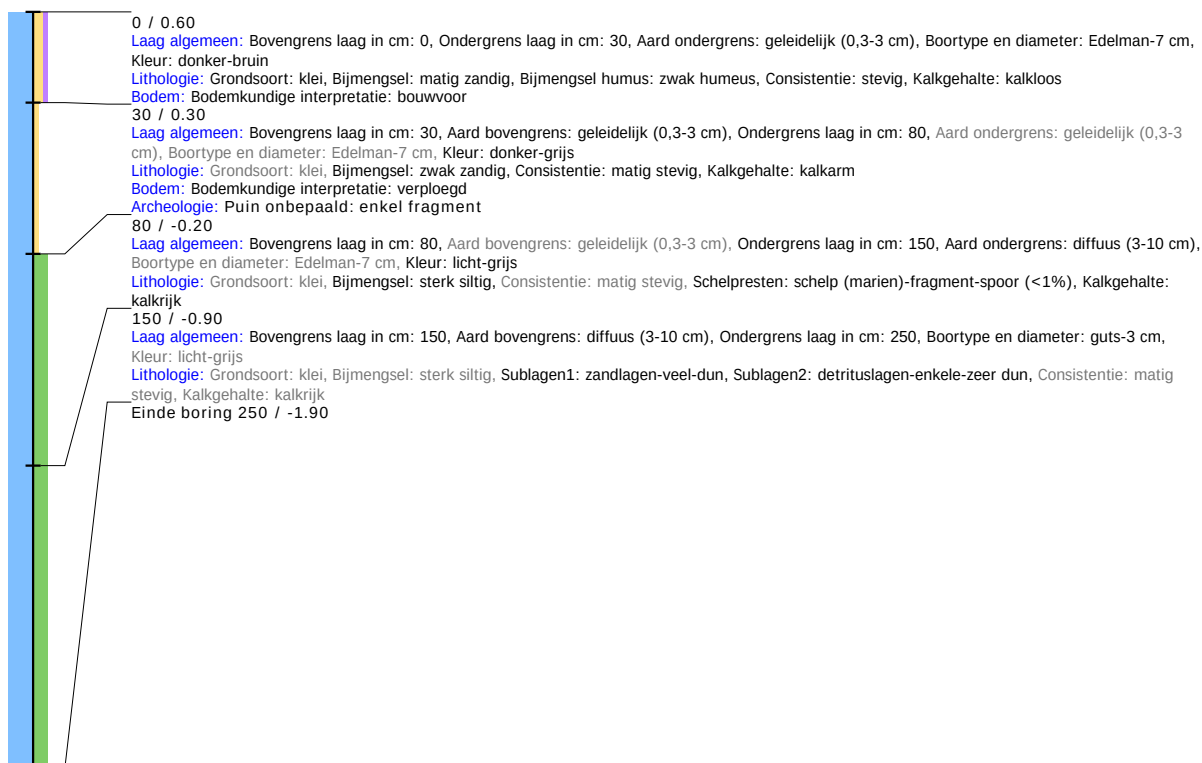
## Boring: 4221012\_9

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 9, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76176, Y-coördinaat in meters: 447375, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_10

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 10, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76197, Y-coördinaat in meters: 447354, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_11

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 11, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76219, Y-coördinaat in meters: 447332, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

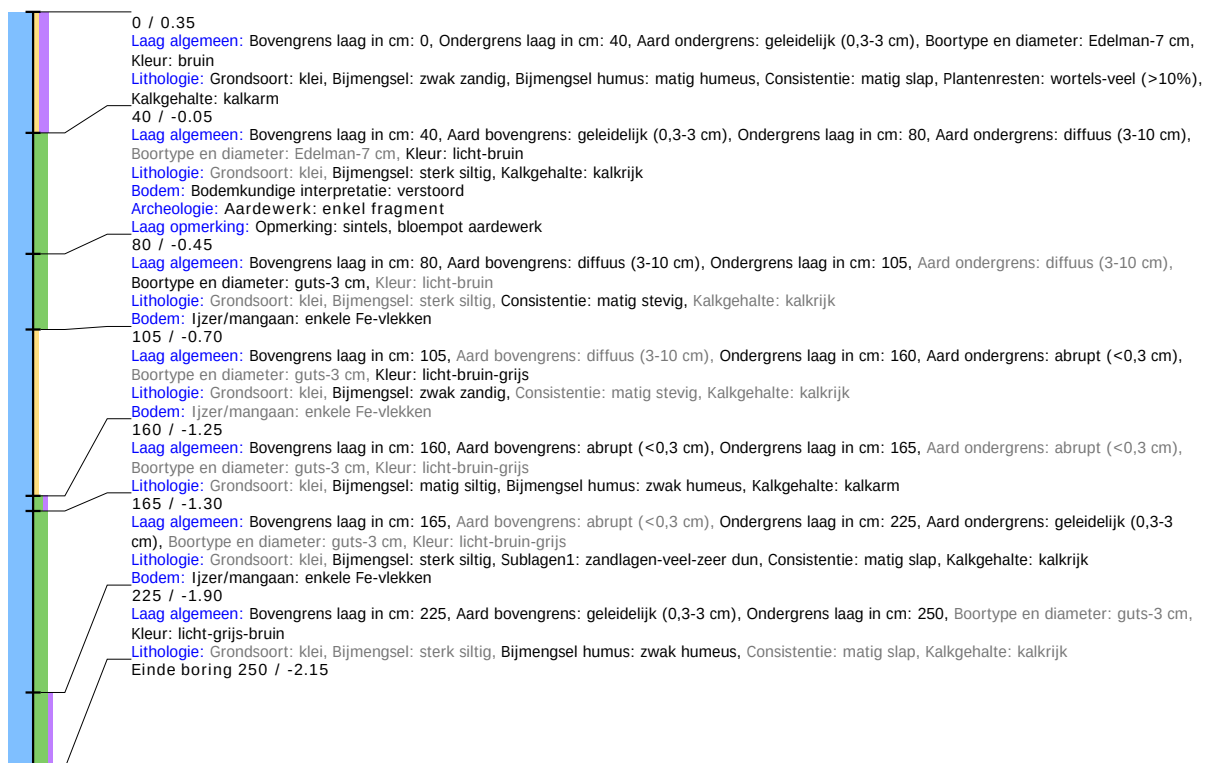


## Boring: 4221012\_12

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 12, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76240, Y-coördinaat in meters: 447311, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

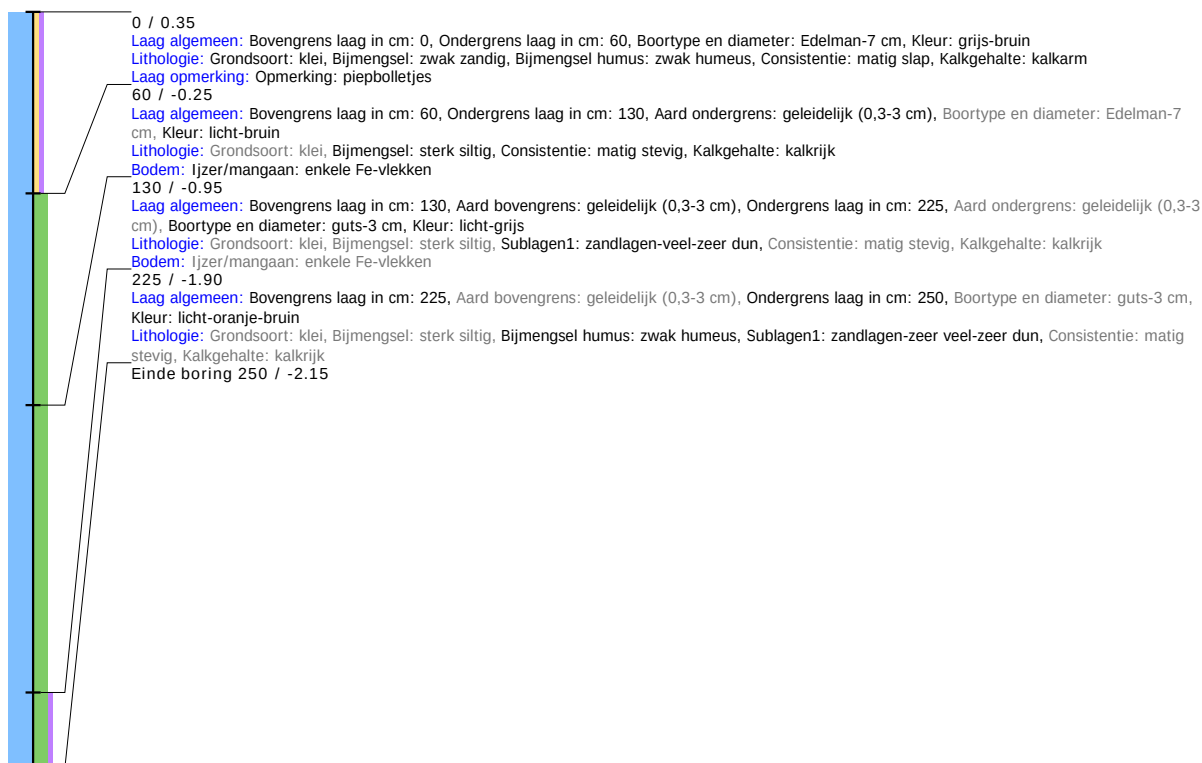
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten





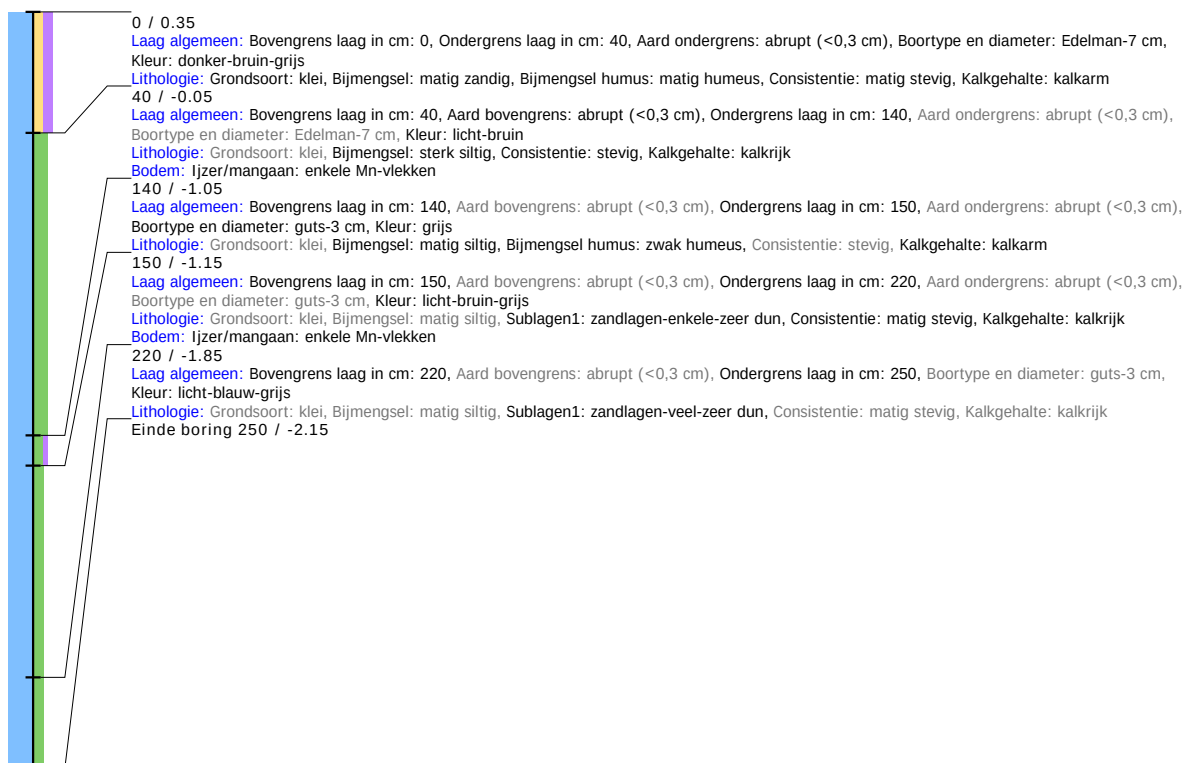
## Boring: 4221012\_13

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 13, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76261, Y-coördinaat in meters: 447290, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



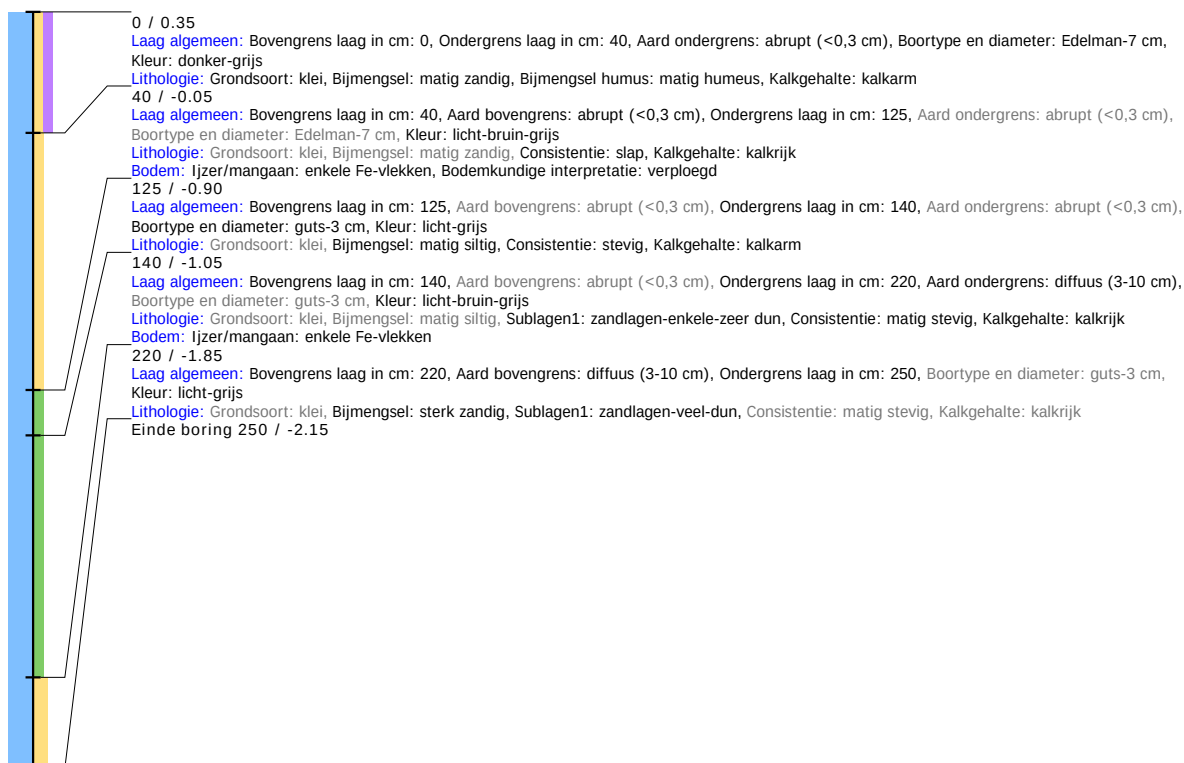
## Boring: 4221012\_14

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 14, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76283, Y-coördinaat in meters: 447269, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



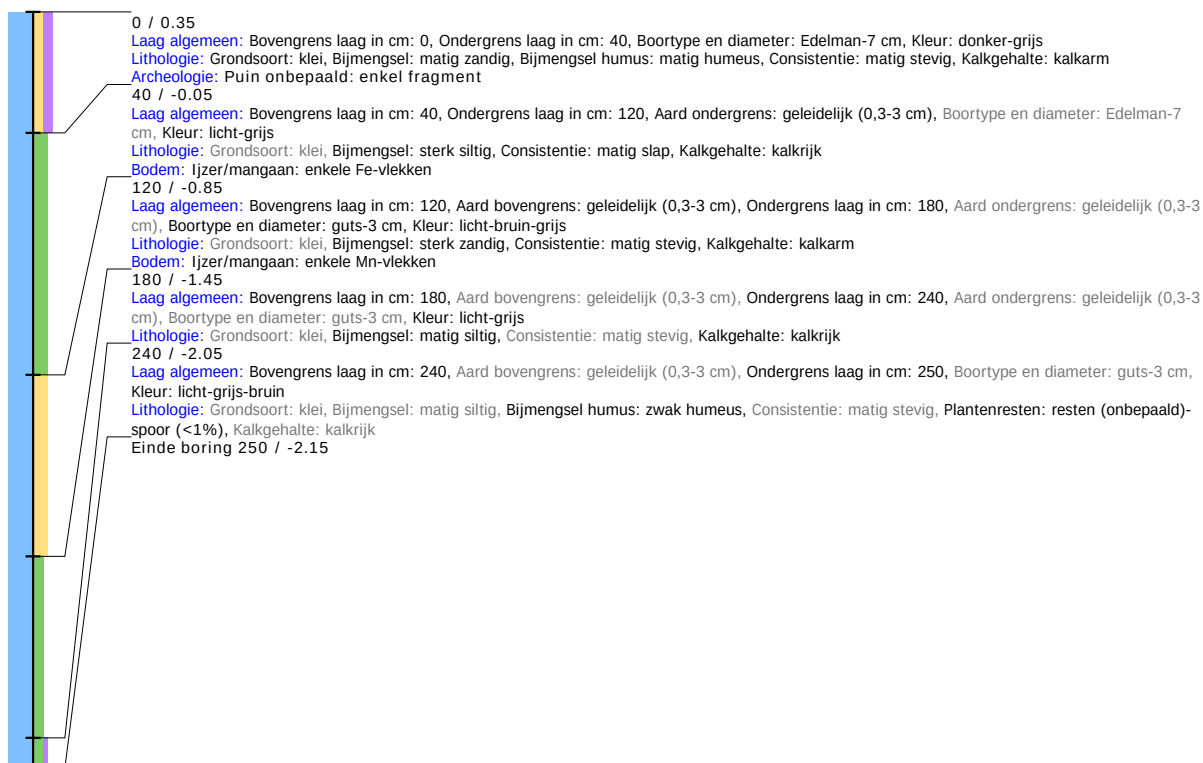
## Boring: 4221012\_15

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 15, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76304, Y-coördinaat in meters: 447248, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_16

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 16, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76325, Y-coördinaat in meters: 447227, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

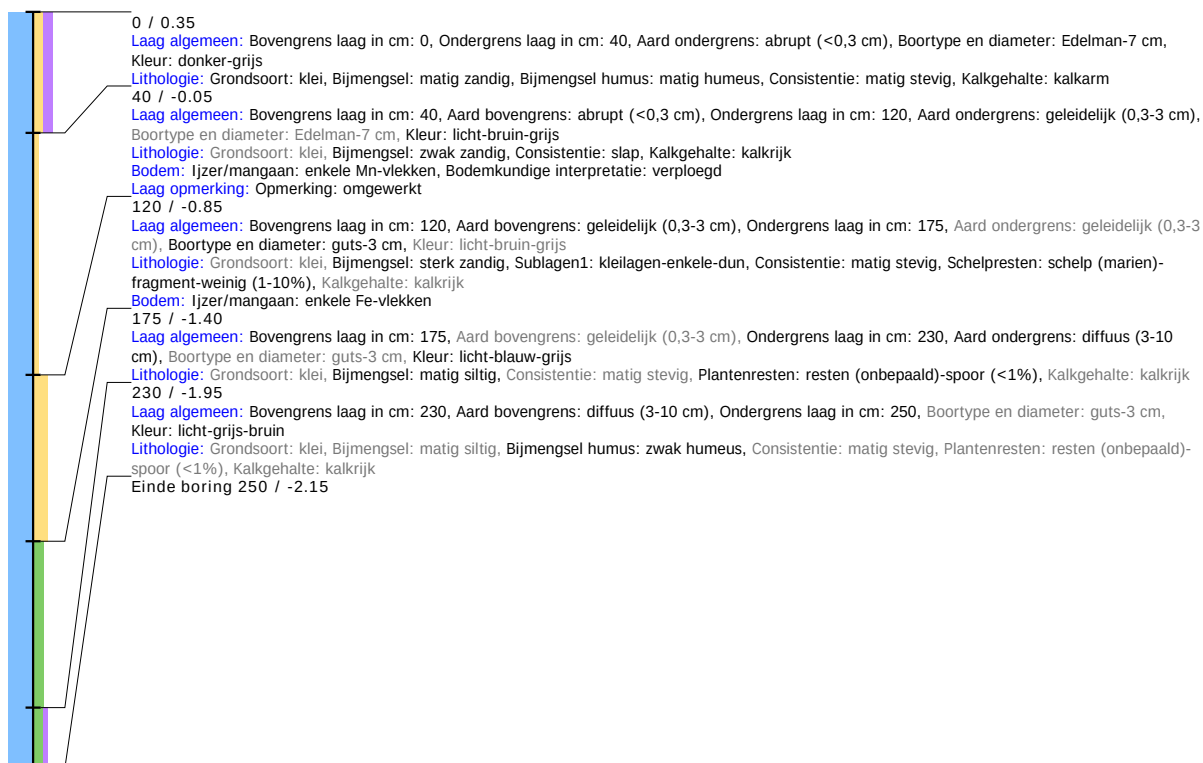


## Boring: 4221012\_17

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 17, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

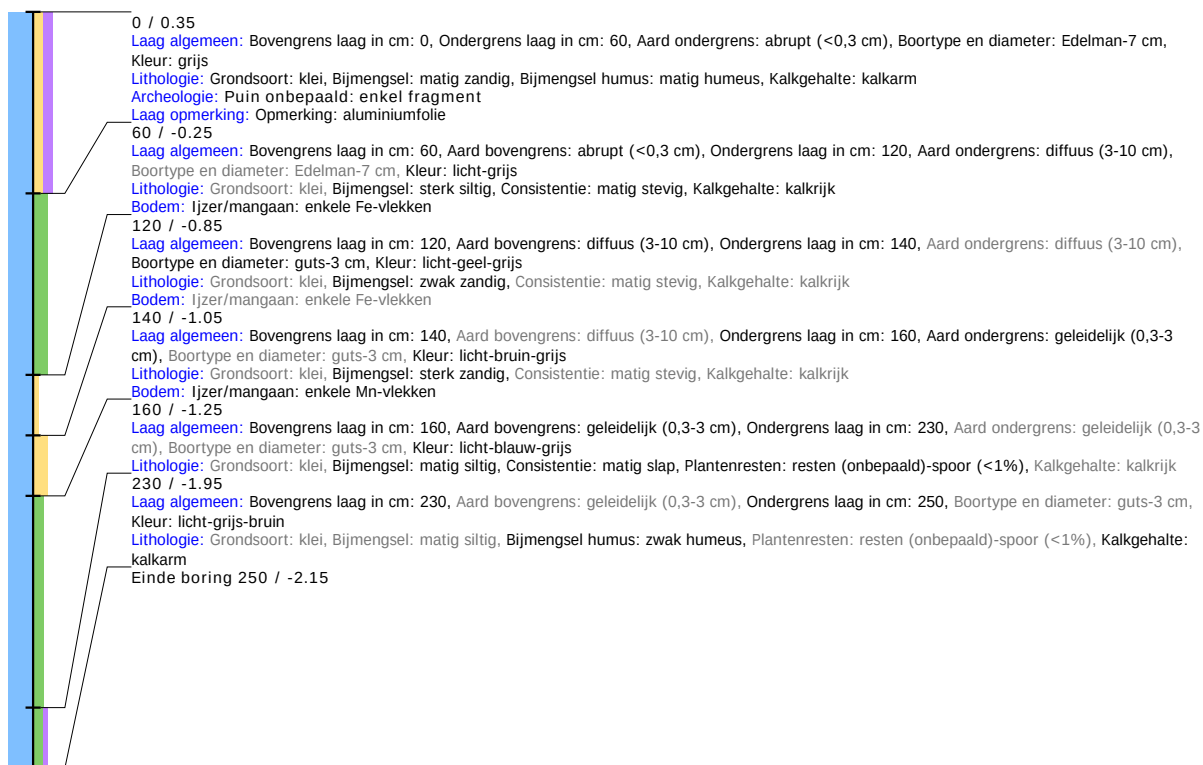
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76347, Y-coördinaat in meters: 447206, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_18

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 18, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76368, Y-coördinaat in meters: 447185, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



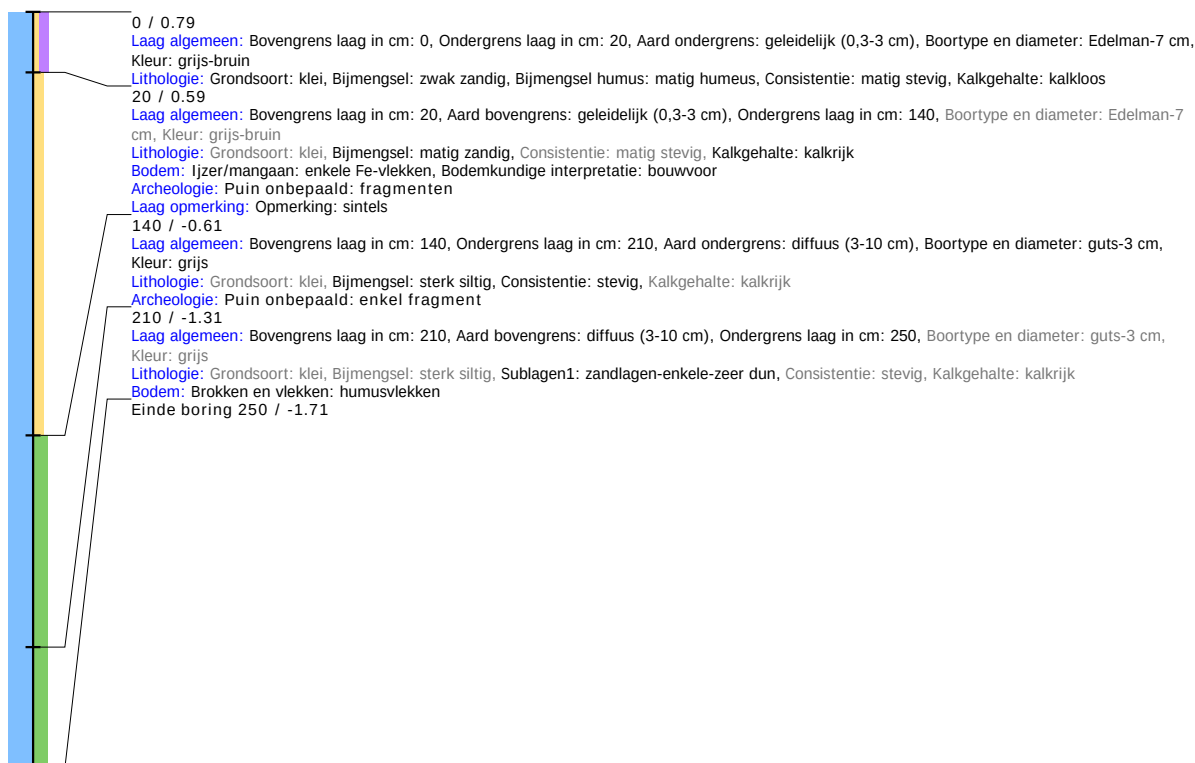
## Boring: 4221012\_19

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 19, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76389, Y-coördinaat in meters: 447164, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_20

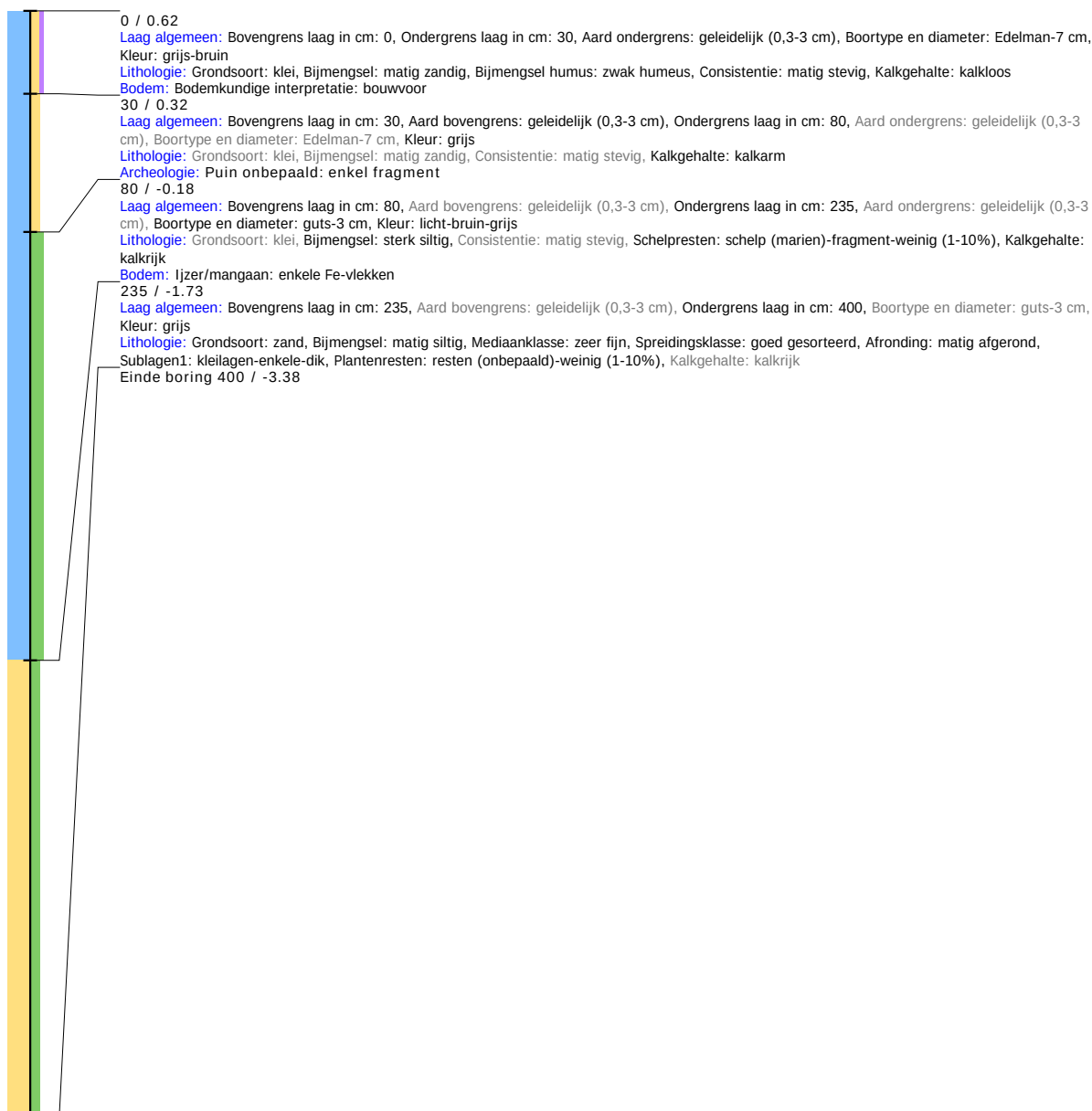
**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 20, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76380, Y-coördinaat in meters: 447115, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.79, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten





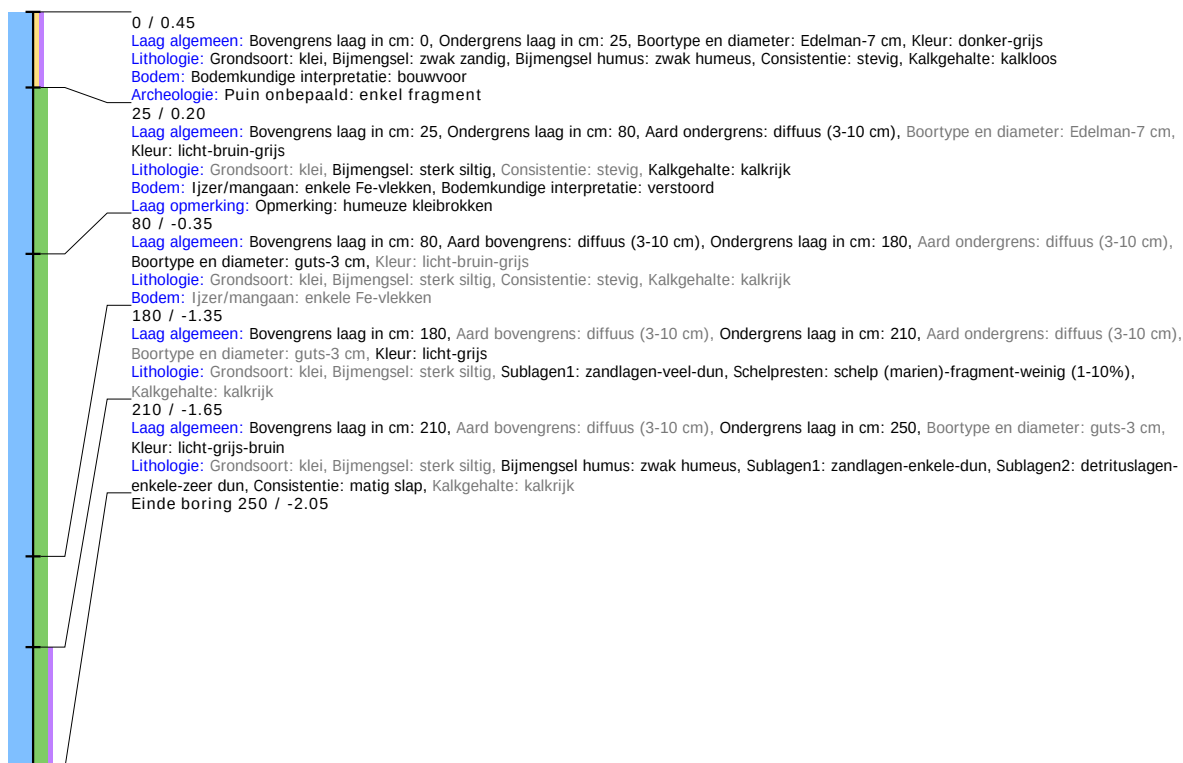
## Boring: 4221012\_21

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 21, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76116, Y-coördinaat in meters: 447406, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.62, Precisie hoogte: 1 m, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



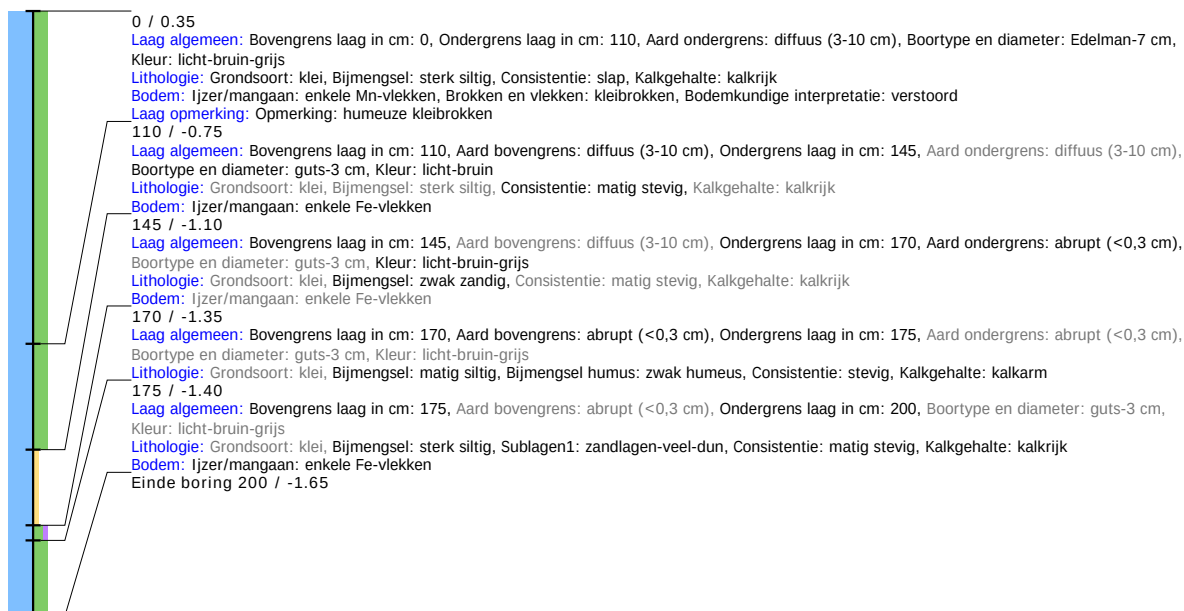
## Boring: 4221012\_22

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 22, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76153, Y-coördinaat in meters: 447296, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.45, Precisie hoogte: 1 m, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



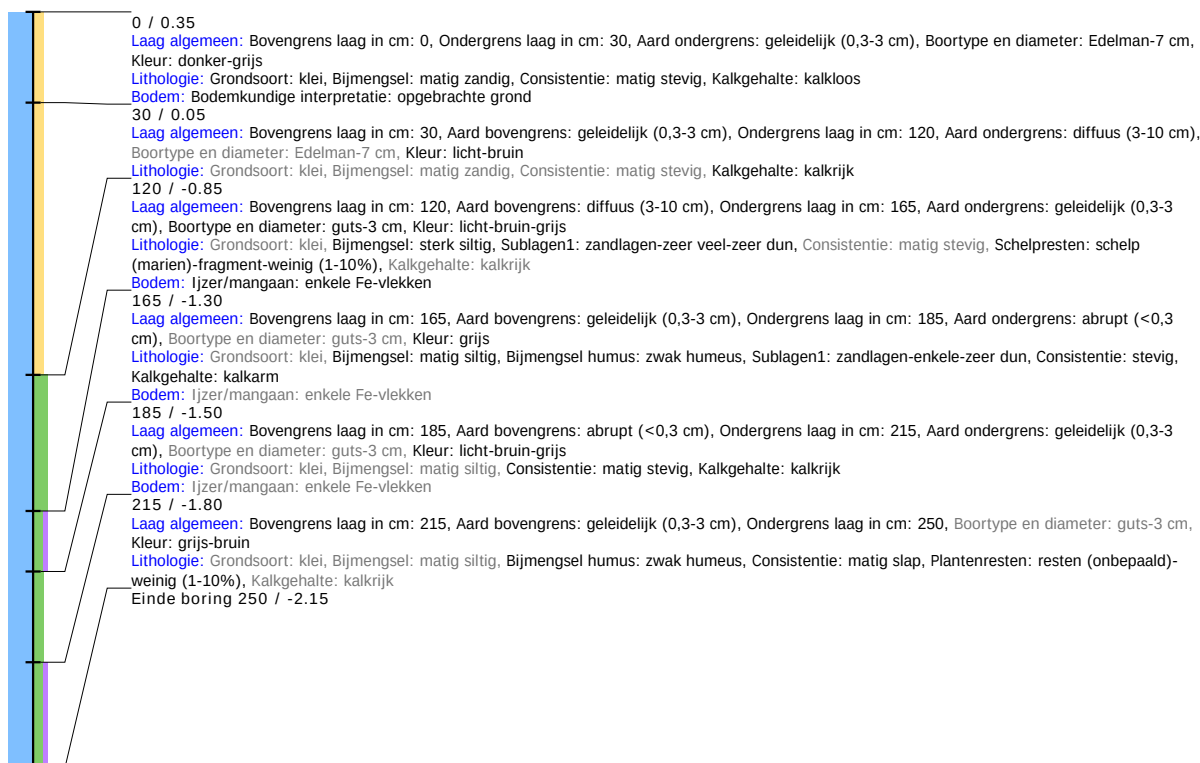
## Boring: 4221012\_23

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 23, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76244, Y-coördinaat in meters: 447295, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



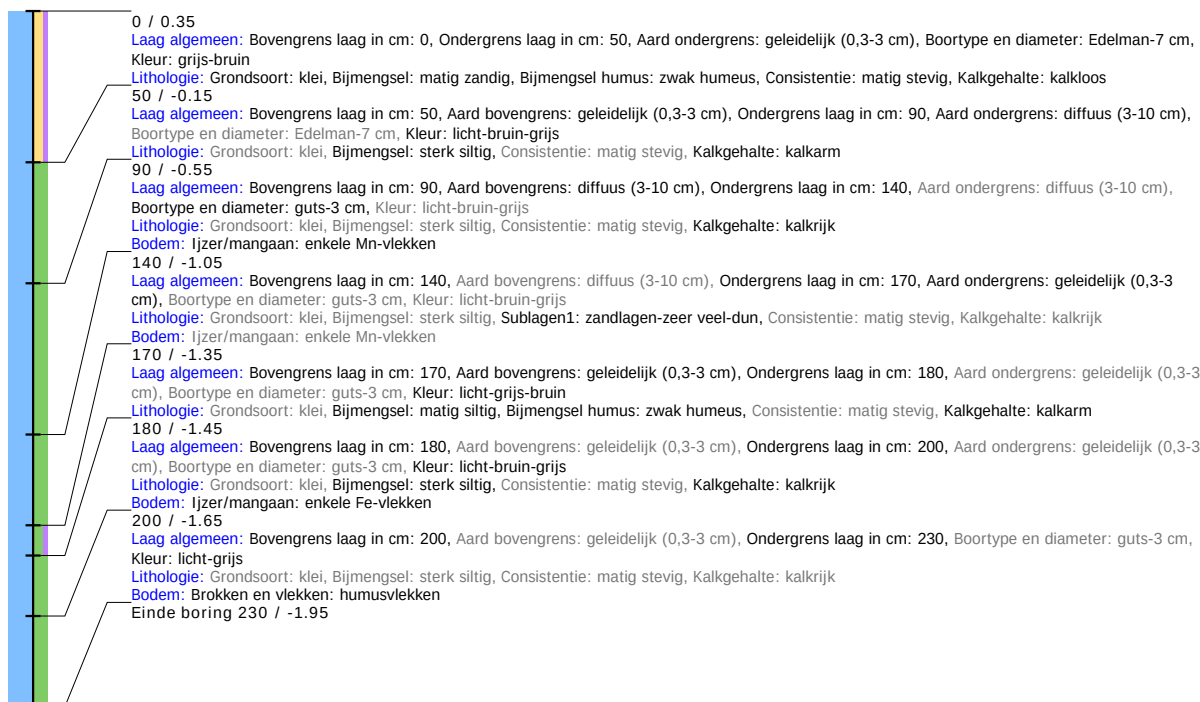
## Boring: 4221012\_24

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 24, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76282, Y-coördinaat in meters: 447208, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



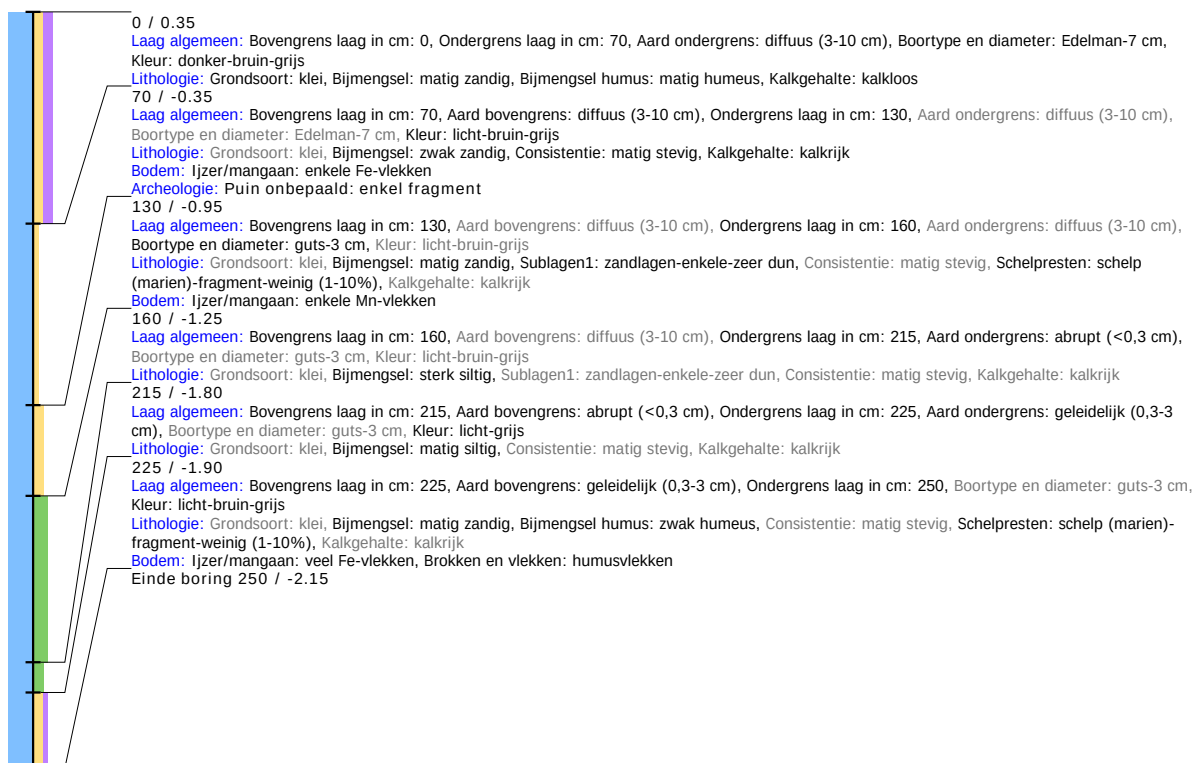
## Boring: 4221012\_25

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 25, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76300, Y-coördinaat in meters: 447178, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



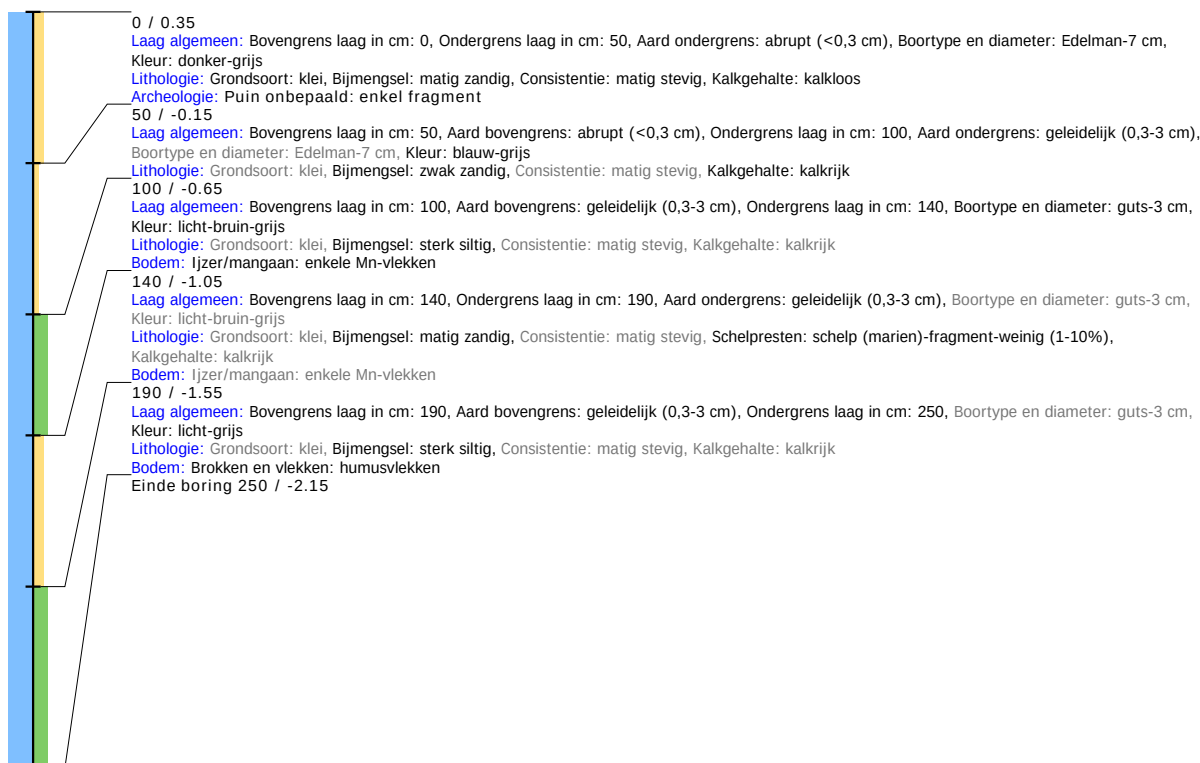
## Boring: 4221012\_26

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 26, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76332, Y-coördinaat in meters: 447170, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_28

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 28, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76321, Y-coördinaat in meters: 447146, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_29

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 29, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76336, Y-coördinaat in meters: 447146, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.35, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4221012\_30

**Kop algemeen:** Projectcode: 4221012, Boornummer: 30, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 05-02-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 76354, Y-coördinaat in meters: 447126, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.1, Precisie hoogte: 1 m, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Westland, Opdrachtgever: Hot, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

