



# Antea Group Archeologie 2021/162

**Bureauonderzoek**

**Warmteleidingen Rijswijk-Leiden Lot C,  
gemeente Leidschendam-Voorburg**

projectnummer 470288  
revisie 01  
12 januari 2024

# Antea Group Archeologie 2021/162

## Bureauonderzoek

### Warmteleidingen Rijswijk-Leiden Lot C, gemeente Leidschendam-Voorburg

projectnummer 470288

revisie 01

12 januari 2024

## Auteurs

[Redacted]

## Opdrachtgever

WarmtelinQ Transport Services

Concourslaan 17

9727 KC Groningen

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	gecontroleerd	vrijgave
12-01-2024	rev00 beoordeeld bevoegde overheid, gewijzigde versie	[Redacted]	[Redacted]

# Inhoudsopgave

	Blz.
<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>2 Beschrijving onderzoekslocatie</b>	<b>8</b>
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	8
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	8
2.3 Archeologisch beleid en regelgeving	9
2.4 Landschappelijke situatie	11
2.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	23
2.6 Mogelijke verstoringen	25
<b>3 Bekende waarden</b>	<b>27</b>
3.1 Archeologische waarden	27
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	30
3.3 Geohydrologisch bodemonderzoek	31
<b>4 Archeologische verwachting</b>	<b>37</b>
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	37
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	39
<b>5 Conclusies en advies</b>	<b>42</b>
5.1 Conclusies	42
5.2 (Selectie)advies	42
<b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>	<b>45</b>
<b>Lijst van afbeeldingen en bijlagen</b>	<b>47</b>
<b>Bijlagen</b>	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorprofielen geohydrologisch onderzoek	
<b>Kaartbijlagen</b>	

### Administratieve gegevens

*Projectnummer Antea Group* 470288  
*OM-nummer* 5091833100  
*Provincie* Zuid-Holland  
*Gemeente* Leidschendam-Voorburg  
*Plaats* Leidschendam  
*Toponiem* Lot C

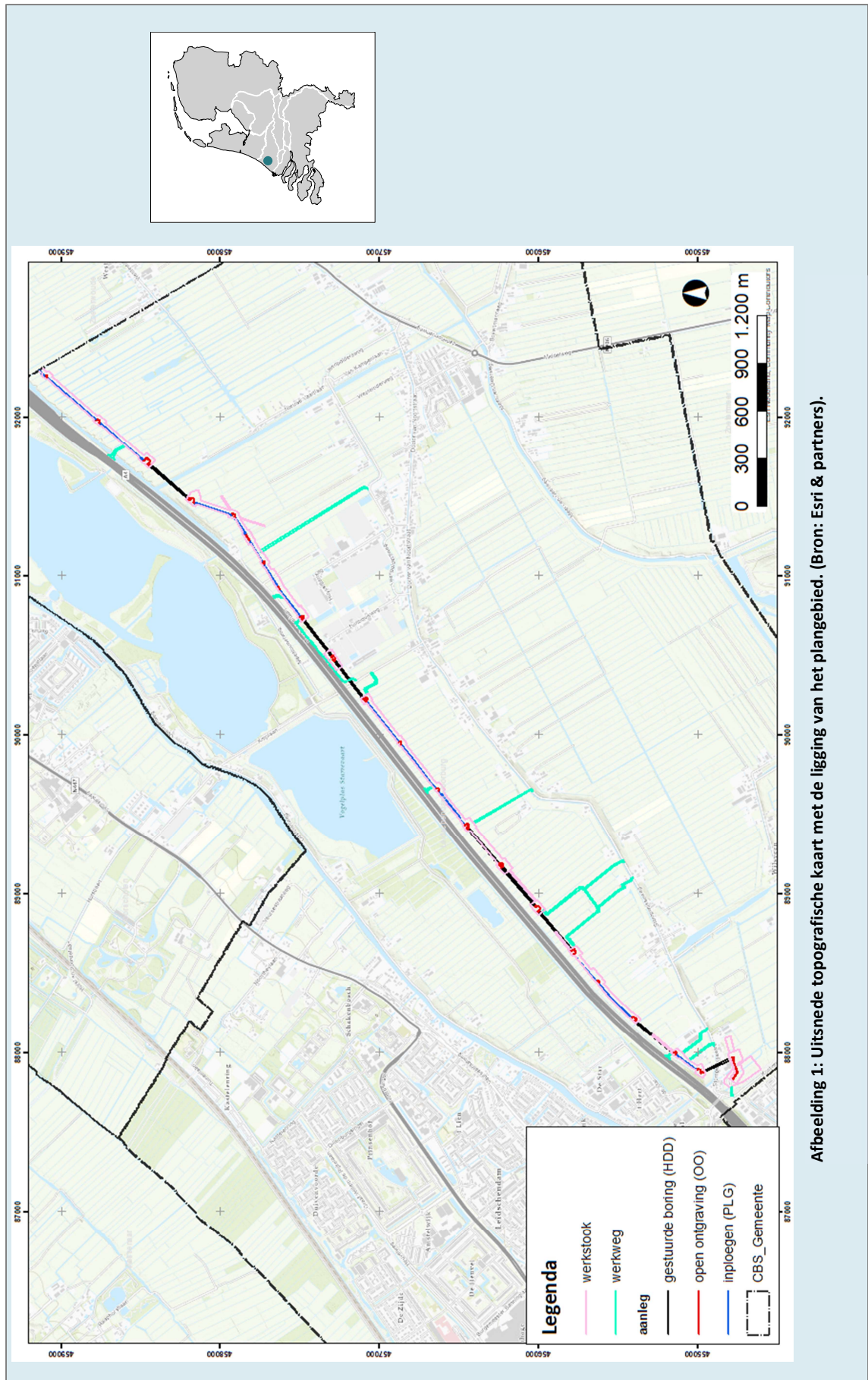
*Kaartblad* 30-O  
*Coördinaten* 87790 / 454822  
94205 / 460657  
*Opdrachtgever* WarmtelinQ Transport Service  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering* juli 2021 (rev0A), november 2022 (rev0B), september 2023  
(rev00), januari 2024 (rev01)

*Projectteam* [redacted] (projectleider)  
[redacted] (KNA-archeoloog / -prospector)  
[redacted] (senior KNA-archeoloog / -prospector)  
[redacted] (archeoloog)  
[redacted] (projectleider archeologie)

*Vrijgave conform* [redacted] (rev01)

*Bevoegd gezag* Gemeente Leidschendam-Voorburg  
*Deskundige bevoegd gezag* [redacted] (Leidschendam-Voorburg)

*Beheer documentatie* Antea Group



## Samenvatting

In januari 2024 heeft Antea Group in opdracht van WarmtelinQ Transport Services B.V. een actualisatie van een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aanleg van een warmteleiding tussen Rijswijk en Leiden. In de onderhavige rapportage (rev01) is de meest recente versie van het tracé verwerkt (aangeleverd december 2023). Het onderzoek heeft enkel betrekking op het tracégedeelte met de naam 'Lot C'. Dit tracé heeft een lengte van circa 8 km en is gelegen in de gemeente Leidschendam- Voorburg (afbeelding 1). Eerdere revisies van dit rapport 0A (juli 2021) en revisies 0B (november 2022) vervallen omdat deze waren gebaseerd op een eerdere versies van de tracélijn. Revisie 00 (september 2023) vervalt omdat de scope van de loten zijn aangepast. Lot C heeft in revisie 01 enkel betrekking op het deel van het tracé in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Het deel in de gemeente Zoeterwoude dat voorheen tot Lot C behoorde, is nu aan Lot F toegevoegd.

Revisie 00 van dit rapport is ter beoordeling voorgelegd aan bevoegde overheid (d.d. 10 november 2023), in deze de provincie Zuid Holland en de gemeente Leidschendam-Voorburg. De opmerkingen en aanvullingen zijn verwerkt in de huidige revisie (01).

### Conclusies

Het tracé is gelegen in een gebied met een lage tot middelhoge verwachting in drooggemaakte polders waar de oude getijdeafzettingen (Laagpakket van Wormer) aan de oppervlakte zijn gelegen. De middelhoge verwachting geldt met name voor de locaties waar oude kreekruggen of veenriviertjes in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Op basis van AHN-analyse en andere bekende gegevens zijn ter plaatse van het tracé acht zones aangegeven waar een kreek of veenstroom wordt doorsneden (*advieszone 0 en 1 t/m 7*). Ook de langs het tracé gelegen werkstrook passeert deze zones en de werkwegen doorkruisen ook dergelijke krekken (*advieszones A t/m S*).

Het tracé wordt over het algemeen aangelegd in de nabijheid van een reeds bestaande gasleiding, maar wel op een afstand van circa 20 m. In ieder geval overlapt de tracélijn zelf niet met eerdere verstoringen en vermoedelijk geldt dat ook voor het grootste deel voor de aan te leggen werkstrook. Op één locatie is sprake van eventuele bouwhistorische waarden in het plangebied (in de nabijheid van een open ontgraving, ter plaatse van het werkterrein): dit betreft de zuidelijke middenmolen van Driemanspolder (*advieszone T*).

### Advieszone T

Ten hoogte van de locatie van de middelste watermolen wordt een karterend booronderzoek geadviseerd. Voor deze specifieke verwachting wordt een aanpassing van methode C3 voorgesteld (conform de SIKB-Leidraad Karterend), waarbij het boorgrid intensiever is en wordt gecombineerd met een kartering met een prikstok. De aangepaste methode bestaat uit een boorpuntsafstand van 7 m met een Edelmanboor van 12 cm en een maximale boordiepte van 1 m -mv (of waar de boring eerder staakt). De boorpuntsafstand van 7 m en raaiafstand van 5 m houdt in dat er in het geval van een ondergronds fundament deze vrijwel zeker wordt geraakt. Als aanvullende methode zullen met een prikstok eventuele fundamenten worden opgespoord. Hiermee kan onder meer bepaald worden of de sloop in 1877 alleen van het opgaand werk, of ook ondergronds heeft plaatsgevonden. Tevens wordt bepaald of er sprake is van een laag in de ondergrond die wijst op het gebruik als woonerf. Het karterend onderzoek heeft met andere woorden tot doel te bepalen of er nog resten van de molen aanwezig zijn, of dat deze geheel gesloopt is.

### Advieszones 0 t/m 7

Verder adviseren wij om binnen de tracégedeeltes waar de werkzaamheden d.m.v. inploegen en open ontgravingen zullen worden uitgevoerd de middelhoge verwachting op kreek- en oeverzone en veenstromen te toetsen door middel van een **verkennend booronderzoek** met boringen ter plaatse van de op basis van het AHN en geohydrologisch onderzoek geselecteerde zones (advieszones 0 en 1 tot en met 8). Dit onderzoek dient in eerste instantie om de landschappelijke elementen in kaart te brengen en om op basis van de prospectiekenmerken te bepalen of de hier aangetroffen landschappelijke elementen bewoonbaar kunnen zijn geweest: bij deze boringen wordt daarom in het bijzonder gelet op de landschappelijke duiding van de geul (hoofdgeul of getijdengeul met of zonder oeverwallen of veenstroom), op de intactheid van de afzettingen, de breedte van de oever en in welke mate sprake is van rijping en ontkalking (als maat voor bewoonbaarheid). De kreeksystemen (of eventuele veenriviertjes) zijn over het algemeen zowel in de droogmakerijen als in de veenpolders in dit gebied zeer goed traceerbaar op het AHN (AHN3 en AHN4, maaiveldmetingen, *shaded relief*-bewerking). Bij het aanwijzen van de zones voor vervolgonderzoek is daarom ook in eerste instantie het AHN als uitgangspunt genomen, waarbij de zichtbare kreeksystemen van oever tot oever zijn meegenomen in het adviesgebied (zie afbeelding 4 tot en met 7 en de kaartbijlage 470288-ADVIES).

Omdat de krekken, prielen of veenstroompjes soms zeer smalle landschappelijke elementen kunnen zijn, bestaat het voorgestelde onderzoek uit een relatief intensief boorplan met boringen die op een enkele raai worden geplaatst met een boorpuntsafstand van 15 m. De boringen worden geplaatst met een gutsboring. Na dit verkennend onderzoek kan worden overgegaan/doorgestart op een karterende strategie om eventuele vindplaatsen op te sporen (bijvoorbeeld SIKB-methode A1 of A2), dit nader vast te leggen in een Plan van Aanpak voor het booronderzoek. Een dergelijke methode behelst dat het relevante deel van het profiel (zoals bepaald in het verkennend booronderzoek) wordt bemonsterd en uitgezeefd.

Wij adviseren de niet geselecteerde terreindelen op het tracé vrij te geven voor het aspect archeologie. Dit betreft een selectiekeuze: over het algemeen is de leesbaarheid van de AHN goed te noemen, waardoor het niet aannemelijk is dat er in de ondergrond krekken aanwezig zijn die niet op de AHN voorkomen. Dit is niet helemaal uit te sluiten, maar de verwachting dat deze worden aangetroffen is laag.

### Advieszone A tot en met S

Deze advieszones liggen veelal parallel in de werkstrook aan de hierboven vermelde advieszones 0 t/m 7, maar zijn opgenomen als aparte advieszone omdat de uitgangspunten voor de werkstrook anders zijn of kunnen zijn dan voor de leidingstrook. Tevens beslaan deze zones weer andere krekken en oevers op de tijdelijke werkwegen. Met uitzondering van advieszone S liggen deze advieszones alle (te weten A t/m R, inclusief overigens T) in een zone die beleidsmatig formeel is vrijgegeven tot 1 m -mv, op de beleidskaart en in regelgeving in het bestemmingsplan. De eventuele verwachting (voor het oude getijdengebied) zoals hierboven verwoord ligt echter ondieper dan 1 m -mv.<sup>1</sup>

### Revisiebeheer

Revisie 01 is het resultaat van drie eerdere conceptrapportages (revisie 0A en 0B, respectievelijk juli 2021 en november 2022; en revisie 00, september 2023). Revisies 0A en 0B zijn in een eerder stadium aan de opdrachtgever voorgelegd. In onderhavige rapportage is het definitieve tracé en werkerreinen opgenomen. Daarnaast zijn op vraag van de opdrachtgever de reeds uitgevoerde

---

<sup>1</sup> De voor bewoonbaarheid geschikte geulafzetting die door RAAP in het plangebied werd aangetroffen ligt op een diepte van 0,5 m -mv, direct onder de bouwvoor, zie Warning & De Boer, 2013

geohydrologisch boringen meegenomen in de analyse en verwerkt in het onderhavig rapport. Revisie 00 is ter beoordeling voorgelegd aan bevoegde overheid (d.d. 10 november 2023). De opmerkingen en aanvullingen van bevoegde overheid zijn verwerkt in de huidige revisie. Ook is in deze revisie de gemeente Zoeterwoude niet langer onderdeel van het plangebied Lot C. Deze is door de opdrachtgever betrokken in Lot F, en valt daarmee buiten de scope van dit onderzoek. De huidige revisie wordt opnieuw voorgelegd aan de opdrachtgever, alsook aan bevoegde overheid en haar adviseur, in deze dhr. A. Roeloffs (gemeente Leidschendam-Voorburg).

#### **Meldingsplicht**

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog (PZH) kan ook.



# 1 Inleiding

WarmtelinQ Transport Services B.V., een onderdeel van Gasunie, is voornemens om de toekomstige warmtetransportleiding WarmtelinQ Vlaardingen - Den Haag ter hoogte van Rijswijk door te trekken naar Leiden. Dit project wordt WarmtelinQ Rijswijk - Leiden genoemd. Beide projecten maken deel uit van het toekomstige bovenregionaal warmtetransportnet in Zuid-Holland. Het doel van de warmtetransportleiding Rijswijk - Leiden is de verduurzaming van zowel de bestaande als toekomstige warmtelevering in Leiden en het aanbieden van restwarmte aan toekomstige warmtedistributienetten in de gemeenten langs het toekomstige tracé (Den Haag, Rijswijk, Leidschendam-Voorburg, Voorschoten, Wassenaar, Katwijk, Zoeterwoude, Leiderdorp, Leiden en Oegstgeest).

De warmtetransportleiding bestaat feitelijk uit twee leidingen, te weten een aanvoer- en een retourleiding, een pompstation en een warmteoverdrachtstation (WOS) bij de aansluiting op het bestaande warmtenet in Leiden. Onderhavig rapport heeft betrekking op het archeologisch vooronderzoek voor het tracégedeelte met de naam 'Lot C'. Dit tracé heeft een lengte van circa 7,2 km (inclusief lussen) en is gelegen in de gemeente Leidschendam-Voorburg.

In een eerder stadium heeft Arcadis reeds een Quickscan Archeologie<sup>2</sup> opgesteld voor het onderhavige plangebied. In deze fase bevond het project zich in de onderzoek- en inventarisatiefase, waardoor de definitieve maatregelen en de diepte van de bodemroerende ingrepen nog niet bekend waren. Geadviseerd werd o.a. om een archeologisch bureauonderzoek op te stellen (conform BRL 4000, protocol 4002 waarin besloten KNA 4.1) indien de ingrepen de vrijstellingsgrenzen zullen overschrijden. De naderhand verkregen plangegevens voorzagen in een concretisering van de dimensies van de civieltechnische ingrepen, waarbij tevens duidelijk werd dat de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen met betrekking tot het aspect archeologie worden overschreden. In juli 2021 en november 2022 heeft Antea Group twee eerdere conceptversies van het bureauonderzoek opgesteld (revisie 0A en revisie 0B). Hierbij zijn tevens de resultaten van reeds uitgevoerde NEN-beschreven boringen (geohydrologie) in het plangebied meegenomen in de analyse. Nadien is er een nieuwe en definitieve tracélijn uitgewerkt in revisie 00 (september 2023). De huidige revisie (revisie 01) is een aangepaste versie van de eerdere rapportages, waarin de nieuwe tracélijn alsook de voorgenomen werkstroken en aanrijroutes zijn verwerkt. In de nieuwe tracélijn (revisie 00 en 01) is ten opzichte van de eerdere revisies een groter gedeelte d.m.v. HDD-boringen worden uitgevoerd. Verder wordt vrijwel het gehele tracégedeelte in open ontgraving in het nieuwe ontwerp door middel van inploeging gerealiseerd. De open ontgravingen zijn nog nodig ter plaatse van de lussen en de in- en uittredepunten van de HDD's en de in te ploegen tracédelen.

De huidige rapportage betreft een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek, dat voldoet aan protocol 4002 van BRL 4000. Hierbij zijn delen van de reeds opgestelde Quickscan Archeologie en de eerdere versies van het bureauonderzoek (revisie 0A en 0B en 00) waar nodig en relevant aangevuld met nieuwe informatie.

Revisie 00 is ter beoordeling voorgelegd aan bevoegd gezag (d.d. 10 november 2023). De opmerkingen en aanvullingen van bevoegd gezag zijn verwerkt in de huidige revisie. Ook is in deze revisie de gemeente Zoeterwoude niet langer onderdeel van het plangebied Lot C. Deze is door de opdrachtgever betrokken in Lot F, en valt daarmee buiten de scope van dit onderzoek.

---

<sup>2</sup> Knapen, 2021.

De huidige revisie wordt opnieuw voorgelegd aan de opdrachtgever, alsook aan bevoegde overheid en haar adviseur, in deze dhr. A. Roeloffs (gemeente Leidschendam-Voorburg).

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen 4001 (programma van eisen), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

## 2 Beschrijving onderzoekslocatie

### 2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de mogelijk aanwezige archeologische sporen in het plangebied. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval is het onderzoeksgebied gelegen binnen een zone van 100 m rondom het plangebied, omdat dit voldoende wordt geacht om een goede indruk te krijgen van het archeologisch potentieel van het plangebied.

### 2.2 Huidig en toekomstig gebruik

#### *Huidig gebruik plangebied*

Het grootste gedeelte van het plangebied ligt in landelijk gebied ten zuiden van de A4 (zie afbeelding 1). De percelen zijn vrijwel alle in gebruik als weiland/grasland.

#### *Consequenties toekomstig gebruik*

Zie voor de verbeelding van onderstaande gegevens de kaartbijlage met de overzichtskaart (470288-OV1 en -OV2).

De voorgenomen aanleg (i.e. Lot C, gemeente Leidschendam-Voorburg) heeft een totale lengte van circa 7,2 km inclusief lussen. Het grootste deel zal door middel van *inploegen* worden aangelegd. Het inploegen van een leiding is een betrekkelijk nieuwe techniek van leidingaanleg welke op verschillende punten, waaronder duurzaamheid, aantrekkelijk is ten opzichte van meer traditionele methoden van leidingaanleg. Bij leidingaanleg door middel van inploegen wordt de aan te brengen leiding bevestigd aan een ploeg die door de grond wordt getrokken. Hiertoe wordt aan het begin van het te ploegen traject een werkput gegraven. Tijdens het ploegen wordt de grond boven de ploeg opgelicht. Na het aanbrengen van de leiding wordt het maaiveld op de ploegsnede aangedrukt. Het daadwerkelijke grondverzet is bij deze methode minimaal. Wel zal door het inploegen een lijnvormige verstoring van de bodem plaatsvinden ter plaatse van de ploeg en de ingetrokken leiding.

In totaal zal circa 2.250 m door middel van HDD-boringen worden uitgevoerd (acht HDD-boringen in totaal), circa 3.250 m door middel van inploegen (veertien trajecten) en circa 1.650 m door middel van open ontgraving (22 onderdelen, met name de HDD- en inploegwerkputten) (afbeelding 2).

Op de plaatsen waar voor de aanleg van de leidingen gebruik wordt gemaakt van een open ontgraving (OO), wordt een sleuf gegraven van 2,5 m diep. De bovenbreedte van de sleuf bedraagt ca. 7 m, en de benedenbreedte bedraagt ca. 4,5 m. In totaal zijn er 22 locaties op het tracé waar open ontgraving is voorzien. Deze hebben een opgetelde lengte van 1.650 m, en daarmee een (gecalculeerde) omvang van graafwerkzaamheden van circa 11.500 m<sup>2</sup>.

Veertien trajecten zullen worden aangelegd door inploegen (PLG). Bij inploegen zullen de bodemverstoringen minder aanzienlijk zijn. De verstoringbreedte (horizontaal) zal maximaal 1 m

beslaan en de maximale verstoringdiepte ligt op 2,8 m-mv. Daarmee wordt een gecalculerde bodemverstoring voorzien van 3.250 m<sup>2</sup>.

De boogstralen van de HDD-boringen (HDD) reiken tot 20-50 m diep. Uitgangspunt is dat zij op deze diepte geen vindplaatsen noemenswaardig kunnen verstoren en/of verticaal passeren. De diepte van het dekzand ligt op circa 9-10 m -mv (circa 13-14 m -NAP).<sup>3</sup>

Ten slotte voorziet het huidige ontwerp in de voorlopige locaties van werkstroken en tijdelijke aanrijroutes. De werkstroken zijn over het algemeen niet geprojecteerd ter plaatse van HDD boringen, ter plaatse van inploegstroken zijn zij circa 30 m breed en ter plaatse van open ontgravingen (meestal lussen) zijn zij 50-60 m breed. Dit betreft een zevental locaties. Een groot werkterrein is bovendien voorzien ter plaatse van het zuidelijk beginpunt van het tracé, bij Starrenbrug/Kostverloren. Opgeteld zijn deze werkstroken/werkterreinen gecalculerd 224.200 m<sup>2</sup> groot. Hoewel hier de facto niet ontgraven wordt, worden deze stroken wel zwaar belast en hierom wordt rekening gehouden met een cultuurtechnisch herstel tot onbekende diepte, maximaal 1,0 m -mv.

De tien voorziene werkwegen zijn elk circa 10 m breed (behalve een aanrijroute langs de Meerburgerlaan, die heeft de breedte van het bestaande pad) en een opgetelde lengte van circa 4.020 m. Hoewel hier de facto niet ontgraven wordt, worden deze werkwegen wel zwaar belast en waar geen sprake is van een bestaande weg wordt rekening gehouden met een cultuurtechnisch herstel tot onbekende diepte, maximaal 1,0 m -mv. De gecalculerde omvang van dit onderdeel is circa 32.000 m<sup>2</sup> (waarbij 600 m reeds bestaande verharding over de Meerburgerlaan en circa 200 m op boerenerven in mindering is gebracht).

Ingrep	Omvang m <sup>2</sup>	Omvang ha	Maximale diepte
aanlegvorm tracé HDD (HDD)	0 m <sup>2</sup>	0 ha	50 m -mv
aanlegvorm tracé Inploegen (PLG)	3250 m <sup>2</sup>	0,3 ha	2,8 m -mv
aanlegvorm tracé Open ontgraving (OO)	11.500 m <sup>2</sup>	1,2 ha	2,5 m -mv
Tijdelijke werkwegen	32.000 m <sup>2</sup>	3,2 ha	1,0 m -mv
Werkstroken/werkterreinen	224.200 m <sup>2</sup>	22,4 ha	1,0 m -mv
<i>Totaal</i>	<i>* 256.200 m<sup>2</sup></i>	<i>* 25,6 ha</i>	

**Tabel 1. Gecalculerde omvang van het werk.**

\* bij totalen van oppervlakte is dubbel telling voorkomen door alleen tijdelijke werkstroken en werkwegen bij elkaar op te tellen (alle inploegen en open ontgravingen vinden immers in de werkstroken plaats).

## 2.3 Archeologisch beleid en regelgeving

Bij het uitvoeren van het onderzoek zijn de gemeentelijke regelgeving, het beleid en aanvullende richtlijnen als uitgangspunt genomen. Met betrekking tot het aspect archeologie bestaat er binnen de provincie Zuid-Holland een Provinciale Omgevingsvisie. Hierbinnen zijn de bekende en de te verwachten archeologische vindplaatsen aangegeven in de provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS).<sup>4</sup> Het plangebied behoort niet tot een dergelijk gebied (zie hiertoe ook paragraaf 4.1).

<sup>3</sup> Herleid aan de hand van diverse boringen en sonderingen uit [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl); de kaartlaag Top Pleistoceen reconstructie begin Holoceen die in ARCHIS is opgenomen hanteert voor het plangebied een diepteligging van pleistoceen zand op 12 tot 14 m -NAP ([archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)).

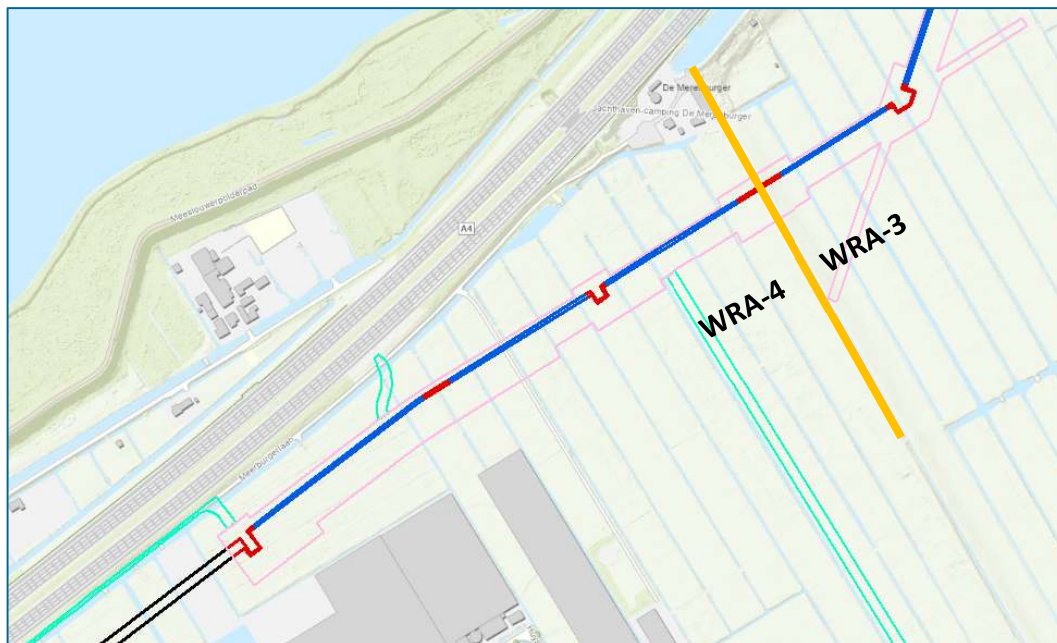
<sup>4</sup> <https://omgevingsbeleid.zuid-holland.nl/omgevingsvisie/beleidskeuzes/5852dae5-9f2e-4848-9840-aaa905b5a913>

### Gemeente Leidschendam-Voorburg

Het plangebied ligt grotendeels binnen het bestemmingsplan *Landelijk-2* (2023-12-23, momenteel nog in ontwerp)<sup>5</sup>. Een klein gedeelte is onderdeel van bestemmingplan *Glastuinbouwgebied Meeslouwerpolder* (2021-10-05, vastgesteld). Binnen deze bestemmingsplannen is voor het tracé een Waarde – Archeologie 3 of 4 aangewezen. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is indien de werkzaamheden een grotere oppervlakte dan 100 m<sup>2</sup> respectievelijk 2000 m<sup>2</sup> hebben en dieper reiken dan 0,3 respectievelijk 1 m -mv.

De grens tussen waarde 3 en 4 ligt voor het plangebied aan de oostzijde van glastuinbouwterrein Meeslouwerpolder, ter hoogte van het jachthaven-camping 'De Merenburger' (voormalige poldermolen De Meerburg), ten westen hiervan is waarde 4 en ten oosten hiervan waarde 3. Dit markeert tevens de historische grens tussen de Westeindsche Polder (veenpolder) en de kleipolders/droogmakerijen ten westen. Voor het plangebied betekent dit dat de werkstroken in het westelijke deel mogelijk waarschijnlijk kunnen worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek (in het huidige uitgangspunt levert dit een verstoring tot maximaal 1,0 m -mv, zie paragraaf 2.2), echter dit te bepalen naar aanleiding van het definitief cultuurtechnisch advies, dat er op heden niet ligt.

Met de voorgenomen werkzaamheden (zie tabel 1) worden, ook met bovenvermelde kanttekening, de vrijstellingsgrenzen conform de regelgeving in het bestemmingsplan ruimschoots overschreden.



**Afbeelding 2.** De oranje lijn markeert de grens tussen Waarde – Archeologie 3 en 4: op alle onderdelen van het werk ten westen van deze lijn geldt Waarde – Archeologie 4 en op alle onderdelen van het werk ten oosten hiervan geldt Waarde – Archeologie 3. (bron: <https://omgevingswet.overheid.nl>).

<sup>5</sup> Het ontwerp-bestemmingsplan Landelijk-2 (2023) implementeert het actueel geldend archeologisch beleid en is om die reden hier aangehaald. Echter, ook in het vigerende bestemmingsplan Landelijk (2012) is een dubbelbestemming archeologie opgenomen 'Waarde – Archeologie lage verwachting' met een vrijstelling voor ingrepen tot 30 m<sup>2</sup>. Die vrijstellingsgrens wordt ook overschreden.

## 2.4 Landschappelijke situatie

Het plangebied ligt in de (voormalige) kustzone van Zuid-Holland. Binnen het kustgebied liggen afzettingen van de Formatie van Naaldwijk (voorheen de Westland Formatie) aan het oppervlak. Dit zijn mariene afzettingen die tijdens het Holoceen zijn afgezet tot ver achter de huidige kustlijn. Dergelijke mariene sedimenten (Laagpakket van Wormer) bestaan uit klei ('oude blauwe zeeklei') en uit zandige wad- en kwelderafzettingen.

Vanaf ongeveer 5000 voor Chr. ontwikkelden zich strandwallen voor de kust die het achterland beschermden tegen directe invloeden van de zee. De noordoost-zuidwest georiënteerde strandwallen liggen direct ten westen van het plangebied, min of meer parallel aan de A4. Deze zijn ontstaan toen het tempo van de zeespiegelstijging afnam en de aanvoer van zand naar de kust gelijke tred kon houden met de zeespiegelstijging.<sup>6</sup> De strandwallen breidden zich steeds verder uit naar het westen; de oudste strandwallen liggen dan ook in het oosten. In het landschap achter en tussen de strandwallen stagneerde de waterafvoer en verzoette het milieu. Er ontstonden uitgestrekte moerassen waar veenvorming optrad (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen).<sup>7</sup> Vanaf het begin van de jaartelling stagneerde de uitbouw van de kust en vanaf de middeleeuwen trad erosie op van duinen in de kustzone.

Vanaf het Subatlanticum, circa 1100 na Chr., nam de invloed van de zee weer iets toe. Via de nog bestaande zeegaten in de kustbarrière drong de zee wederom tot het achterliggende land door. Het gevormde Hollandveen werd hiermee op vele plaatsen weggeslagen en in delen van West-Nederland werden opnieuw mariene sedimenten afgezet. Deze mariene sedimenten kwamen nu echter met name in de vorm van geulafzettingen en over een veel kleiner oppervlak dan het gebied met de oudere zeekleiafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Er heeft zich een veenpakket gevormd in het gebied, maar dit is in de late middeleeuwen ten behoeve van de turfwinning grotendeels afgegraven. Op plaatsen waar het veen is afgegraven zijn veenplassen ontstaan (zie paragraaf 2.4). Nadat deze waren drooggelegd, kwam in de omgeving van het plangebied de oude blauwe zeeklei (Laagpakket van Wormer) weer aan de oppervlakte te liggen. Langs het tracé van de A4 bevinden zich nog lagen restveen; ook de niet afgegraven bovenlandstroken (veenrestdijken) bestaan nog uit veen.<sup>8</sup>

Op TNO's Dinoloket<sup>9</sup> is te zien dat de ondergrond in het plangebied tot circa 9 à 10 m-mv gelegen is in het Laagpakket van Wormer (eventueel afgedekt door veen). Het Basisveen en dekzand bevinden zich nog hieronder. De meeste boorprofielen bestaan geheel uit klei, terwijl anderen een tussenlaag van grofzand op 1 à 3 m diep bevatten: waarschijnlijk de geulen. In een aantal boringen is vanaf 2 m-mv sprake van humeuze klei, toegeschreven aan de Formatie van Echteld. Het zuidwestelijk gedeelte van het plangebied ligt in droogmakerij, waarbij kleigronden direct aan het oppervlak voorkomen, te weten de Gecombineerde Starrevaartse en Damlanderpolder/ Verder naar het noorden toe ligt het plangebied in veenpolders: de Meeslouwer- en Huiszitterpolder, en de Kleine en Groote-Westeindsche polder. In de Westeindsche polder is in de profielen nog veen aanwezig.

### *Geomorfologie*

Het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied is op de Geomorfologische Kaart van Nederland gelegen in een vlakte van getij-afzettingen (zie kaartbijlage 470288-GEOM). Het noordelijke gedeelte (in ) bevindt zich hoofdzakelijk in een ontgonnen veenvlakte en deels in een

---

<sup>6</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>7</sup> Berendsen, 2008.

<sup>8</sup> Arkema & Vossen, 2014

<sup>9</sup> www.dinoloket.nl

veenrestvlakte. Op een aantal locaties doorsnijdt het tracé een getij-inversierug en veenrest-dijken. Hierbij moet worden vermeld dat gezien de oorspronkelijke kaartschaal van de geomorfologische kaart (namelijk 1:50.000) eventuele kleinschalige of smalle getij-inversieruggen niet worden getoond. Deze zijn echter wel (deels) herkenbaar op de actuele maaiveldhoogtekaart (op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland).

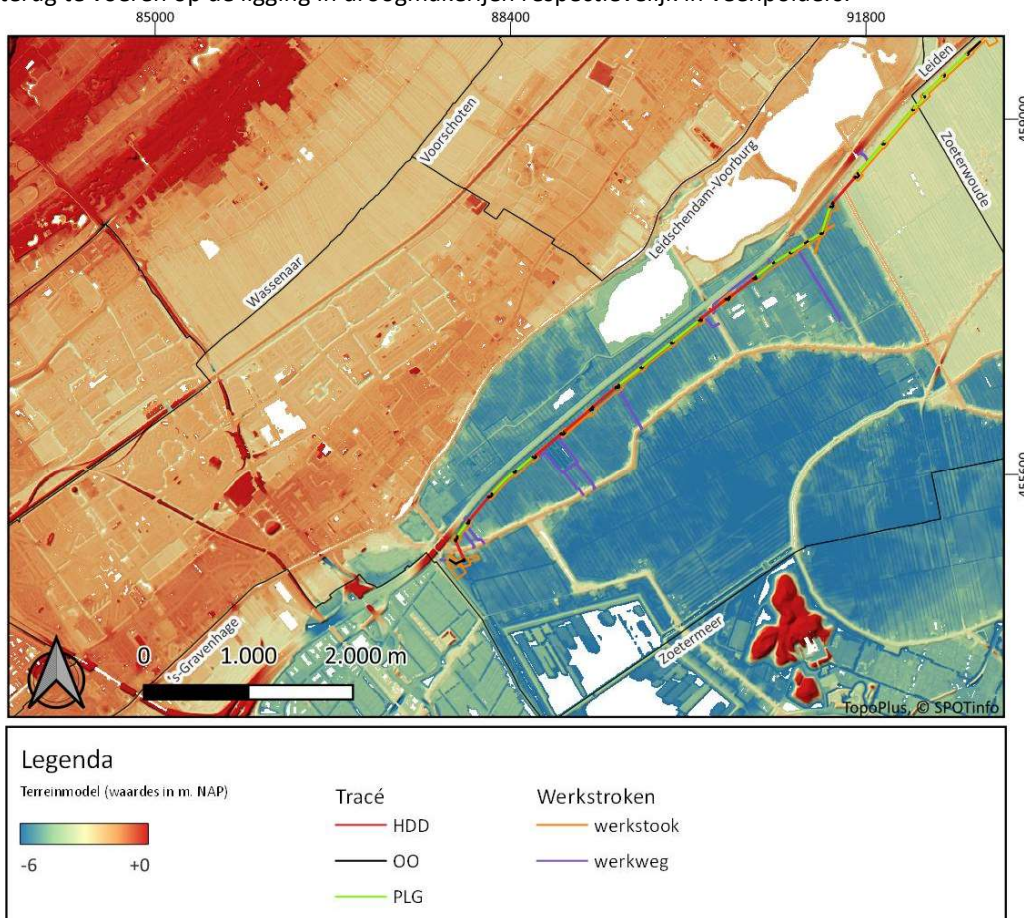
#### Bodem en grondwater

Binnen het plangebied zijn verschillende bodemkundige eerdgronden en veengronden aanwezig (kaartbijlage 470288-BOD). In het zuidelijke gedeelte zijn moerige eergronden of tochteerdgronden (code Wo / pM50; grondwatertrap II) en kalkarme leek-/woudeerdgronden (code pMo80; grondwatertrap III / code pMn85C; grondwatertrap V) aanwezig.

Verder naar het noorden liggen koopveengronden (code hVc, ondieper dan 1,2 m; grondwatertrap II), weideveengronden of meerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (code pVc/zVc; grondwatertrap II) en weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen (code pVb; grondwatertrap II).

#### AHN-analyse

Op het actueel hoogtebestand van Nederland (AHN; afbeelding 3) is te zien dat het zuidwestelijke gedeelte van het plangebied tot aan de Nieuwe Vaart, nabij Stompwijk aanzienlijk lager ligt dan het noordoostelijke gedeelte van het plangebied. De maaiveldhoogte bedraagt in het zuiden circa -4,5 tot -4 m NAP en in het noordoosten circa -2 tot -1,7 m NAP (afbeelding 5). Dit hoogteverschil is terug te voeren op de ligging in droogmakerijen respectievelijk in veenpolders.



Afbeelding 3. Tracé, werkstroken en werkwegen geprojecteerd op de hoogtekaart (Bron: Antea Group)

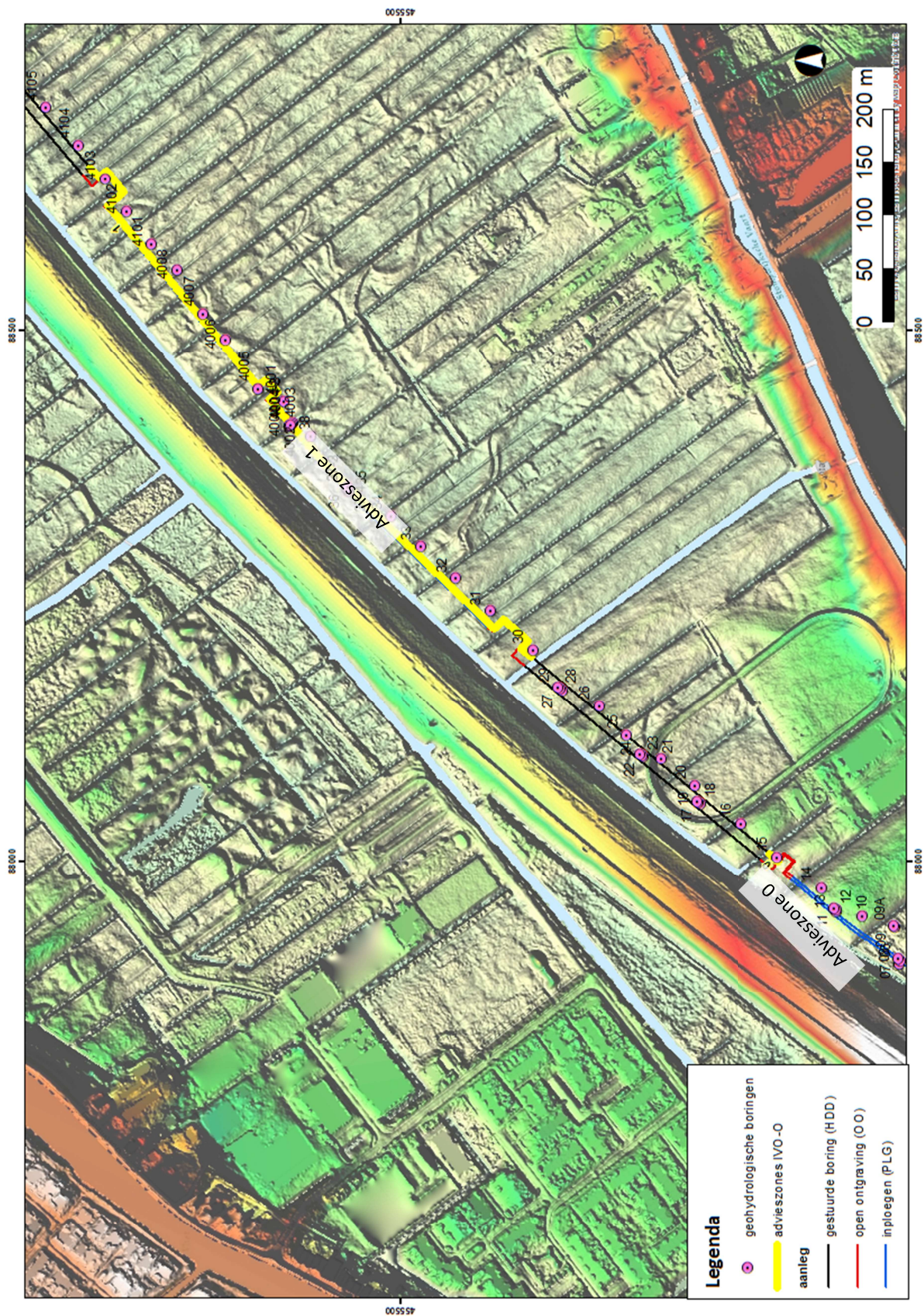
De droogmakerijen betreffen de polders *Gecombineerde Starrevaart en Damhouder Polder*, de *Gecombineerde Huiszitter en Meeslouwer Polder* en tegen de Nieuwe Vaart aan de *Kleine Westeindse veen en droogmakerij*. In dit gebied ligt onder een dunne eerd- of veenlaag het Laagpakket van Wormer op geringe diepte onder het maaiveld. Vanaf de Nieuwe Vaart richting het noordoosten ligt het plangebied in de veenpolders: de *Grote Westeinder of Westeindsche Polder*.

Daarnaast zijn er in het gebied meerdere geulen/geultjes en kreekruggetjes aanwezig die duidelijk op het AHN zichtbaar zijn. Met name in de geul- en oeverafzettingen kunnen archeologische resten worden aangetroffen, al is dat voor dit systeem vooralsnog ene theoretische verwachting (zie hoofdstuk 3 en 4). De bijgevoegde detailkaarten (afbeeldingen 4 tot en met 12) beslaan het gehele plangebied, het tracé afzonderlijk van de werkwegen/werkstroken. Voor het tracé zijn advieszones 0, 1 tot en met 7 opgesteld (afbeeldingen 4 tot en met 7); voor de werkstroken zijn advieszones A tot en met S opgesteld (afbeeldingen 8 tot en met 12).

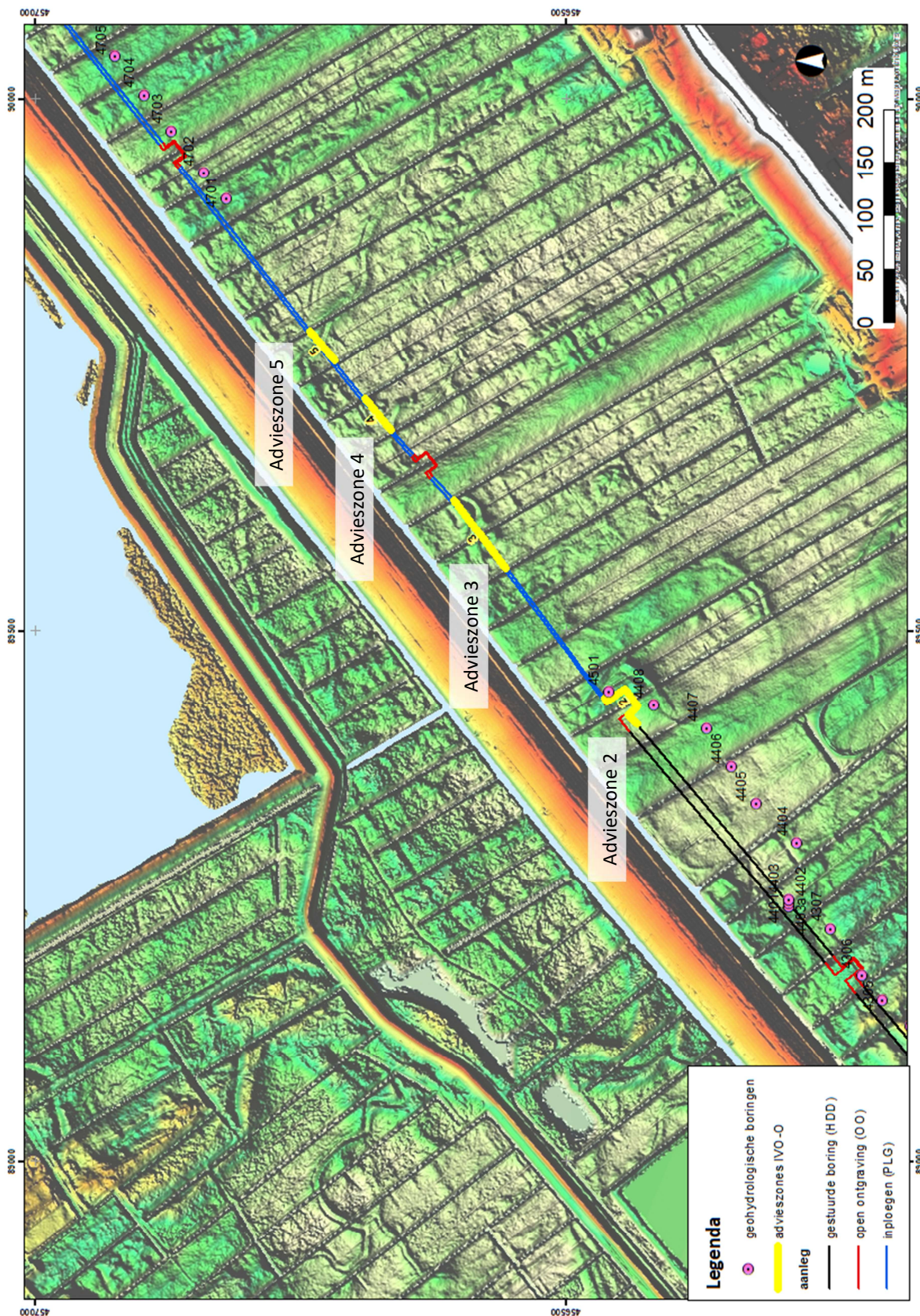
Over het algemeen valt op dat in het (zuid)westelijk deel van het plangebied wat grotere en beter op het AHN-herkenbare kreeksystemen aanwezig zijn. Verder richting het oosten betreft het mogelijk restanten van kleinschalige prielen die ook minder duidelijk aftekenen op de AHN. Ruwweg ligt de scheidslijn tussen beide ter plaatse van de voormalige grens de Starrevaart Polder en de Damhouder Polder, ter hoogte van Stompwijkerhoek.

Ook in de veenpolders (afbeelding 7 en 12; advieszones 7 en S) zijn de kreeksystemen (door klink van het veen) aan het huidige maaiveld herkenbaar in de vorm van dieper gelegen restgeultjes en plaatselijk ook verhoging van het maaiveld ter plaatse van vermoedelijke ondergronds gelegen oeverwallen. Ten slotte zijn vooral in de veenpolders zeer duidelijk op de AHN de ligging van de parallel gelegen gastransportleiding te herkennen aan een maaiveldverstoring (zie ook paragraaf 2.6). Deze herkenbare restant van de werkstrook betreft een circa 18 m brede verstoring die is gelegen op 12 m tot 30 m uit de hartlijn van de geplande warmteleiding.

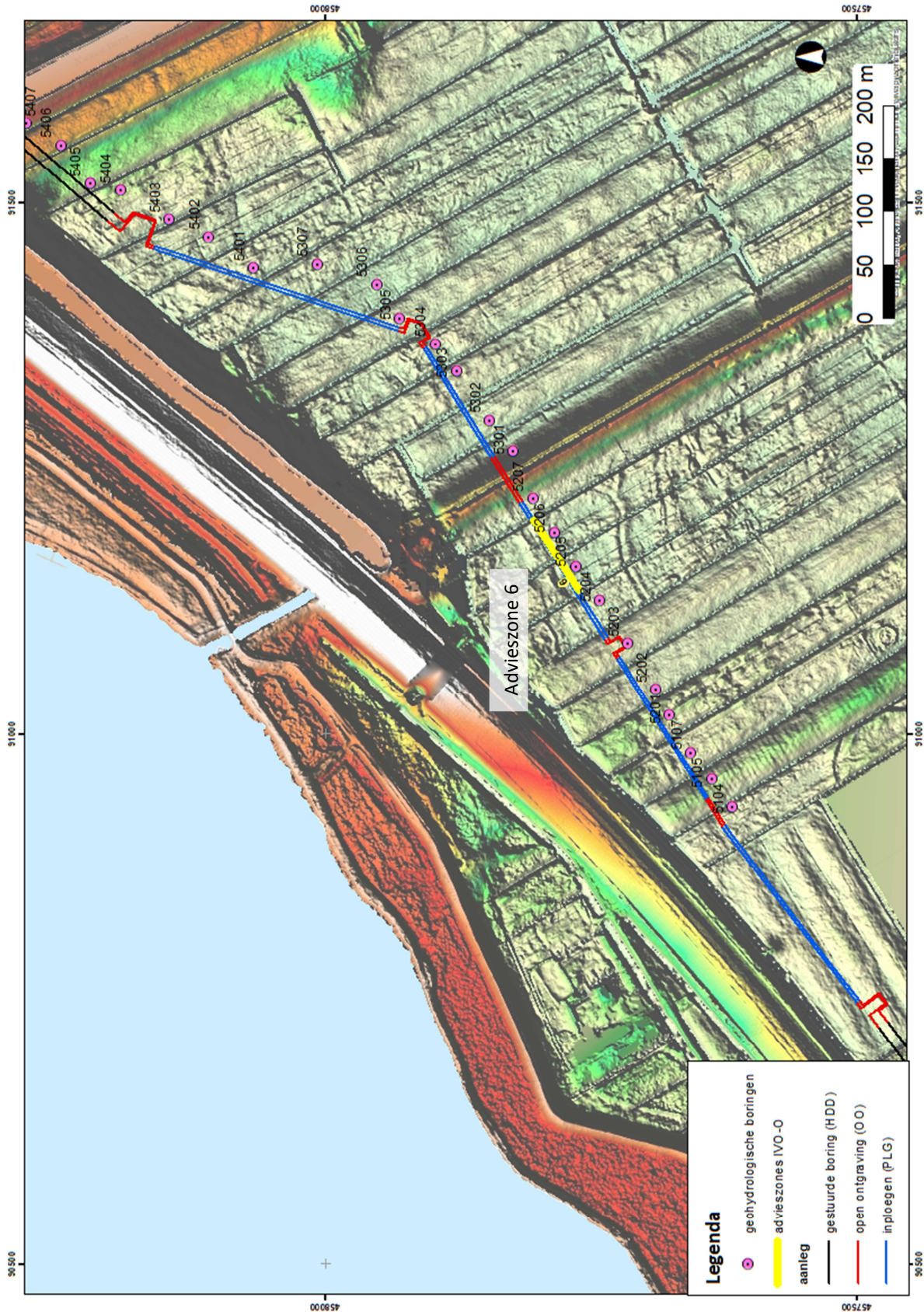




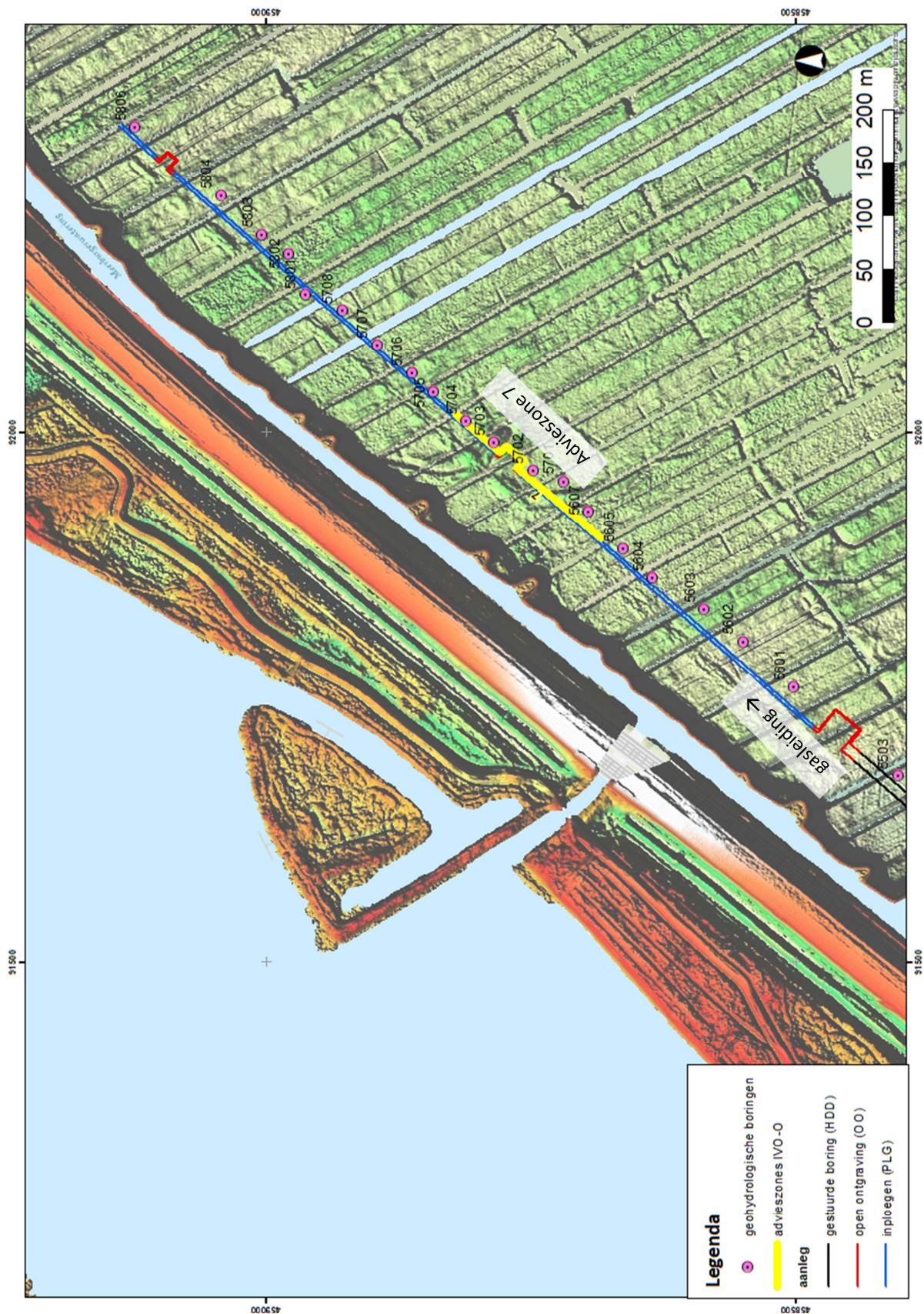
Afbeelding 4: AHN-maaienveld ter plaatse van tracé advieszone 1, geel gearceerd (zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) en geohydrologische boringen 30-38, 4001-4103 (zie paragraaf 3.3) met in dit gebied een systeem van enkele (mogelijke) kreekruigen, te herkennen als smalle restgeulen met lage, smalle oeverwallen. Tevens weergegeven advieszone 0 op basis van geohydrologische (Bron: Esri & partners)



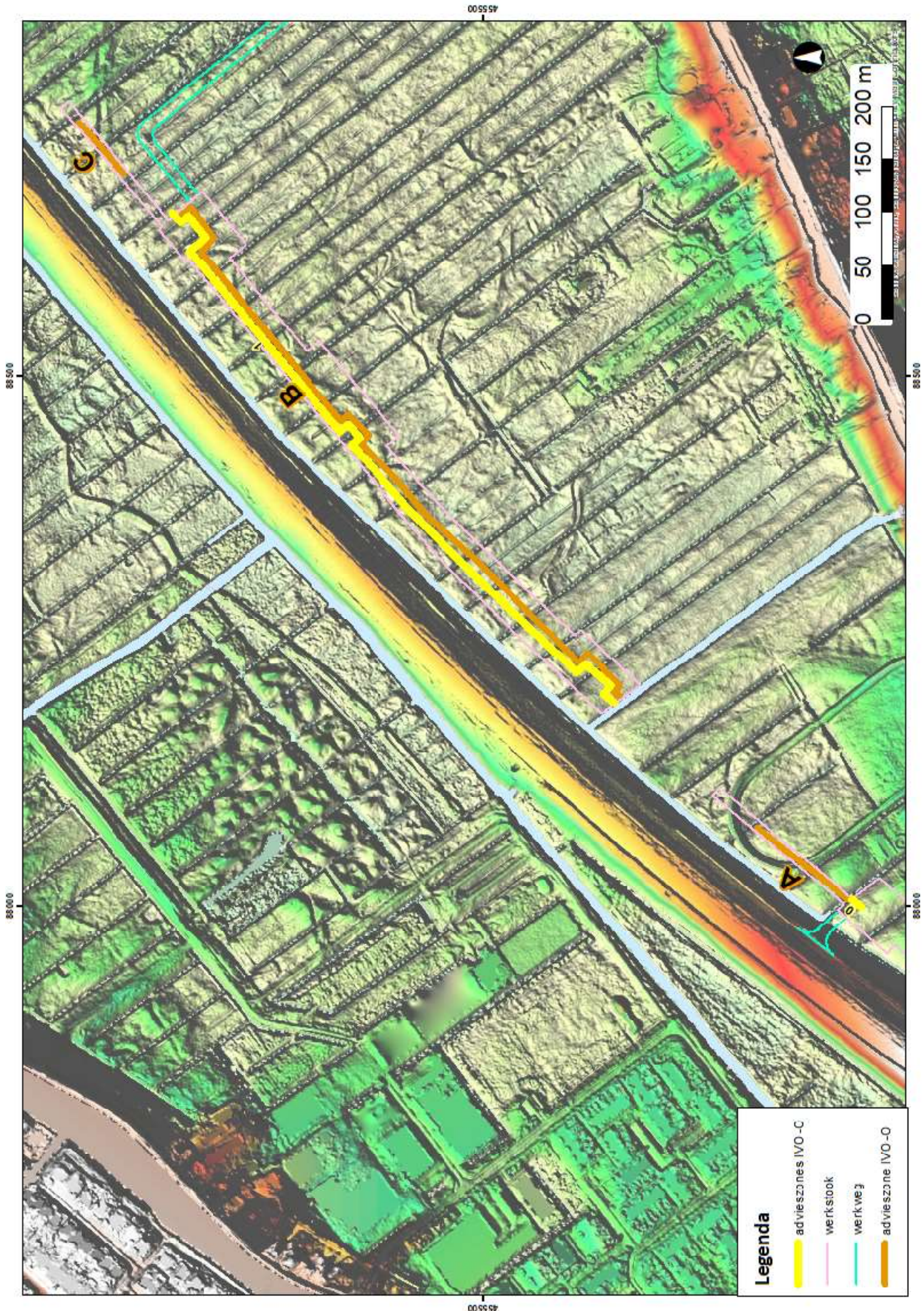
Afbeelding 5: AHN-maiveld ter plaatse van tracé advieszones 2, 3, 4 en 5 geel gearceerd (zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) met enkele (mogelijke) kreekruggen. De restanten van de kreen zijn vaak erg smal (prielen) en het verloop is moeilijk over de percelen te vervolgen (fragmentarisch). Alleen van advieszone 2 zijn resultaten van geohydrologische boringen bekend (boringen 4408 en 4501, zie paragraaf 3.3) (Bron: Esri en partners)



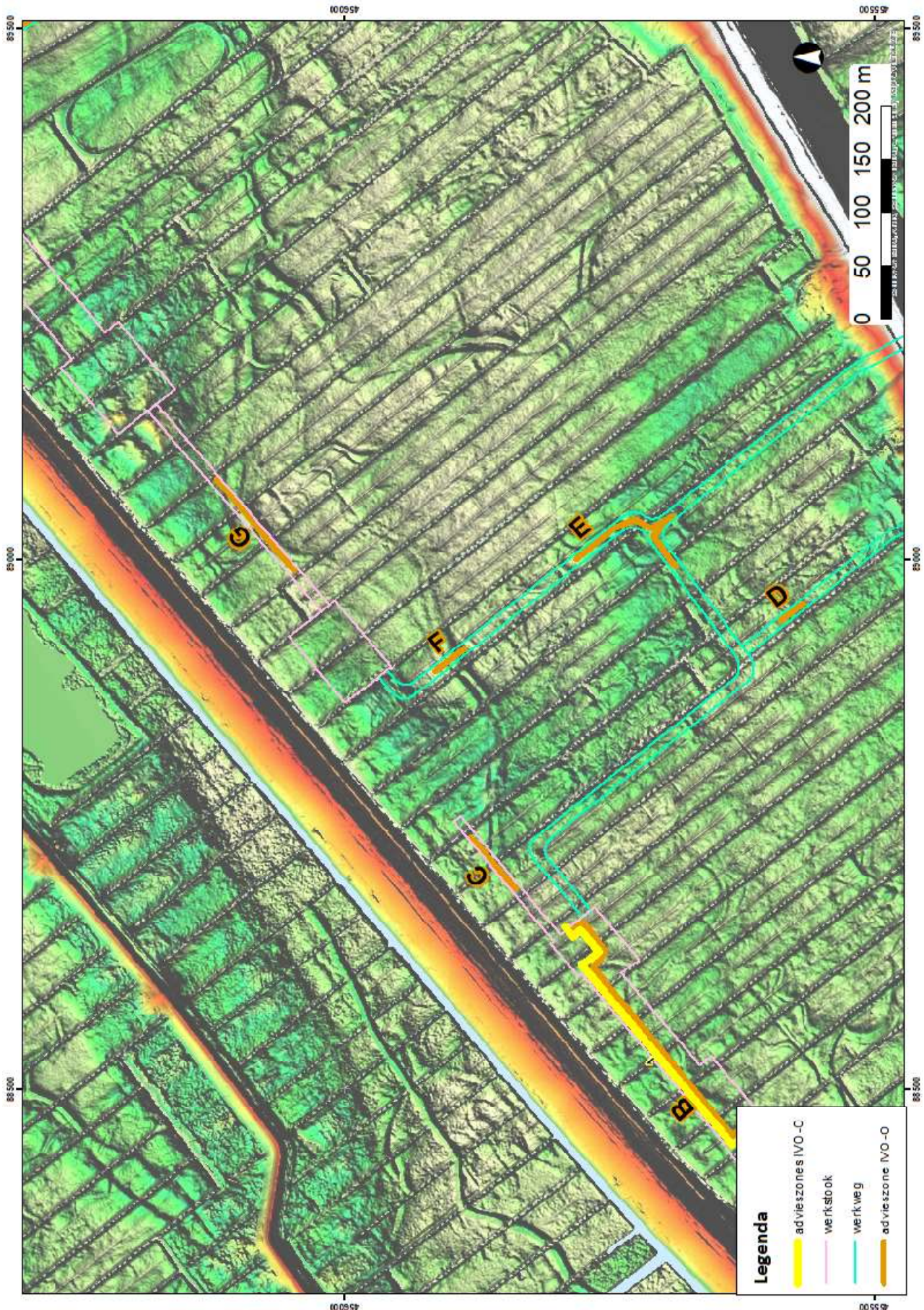
Afbeelding 6: AHN-maaiveld ter plaatse van tracé advieszone 6 geel gearceerd (tot aan de Nieuwe Vaart in het oosten; zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) met een (mogelijke) kreekrug ter hoogte van geohydrologische boringen 5205-5206 (zie paragraaf 3.3). De restanten van de krekken zijn vaak erg smal (prielen) en het verloop is moeilijk over de percelen te vervolgen (fragmentarisch) (Bron: Esri & partners)



Afbeelding 7: AHN-maaiveld ter plaatse van tracé advieszone 7 geel gearceerd (veenpolders, vanaf de Nieuwe Vaart, zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) met een (mogelijke) kreekkrug of een recente verstoring (i.v.m. aanleg gasleiding) ter hoogte van geohydrologische boringen 5607-5704 (zie paragraaf 3.3). De verstoring door de aanleg van de bestaande gasleiding is goed te zien aan de maaiveldhoogtes en ligt parallel ten noorden van de geprojecteerde warmteleiding. (Bron: Esri & partners).



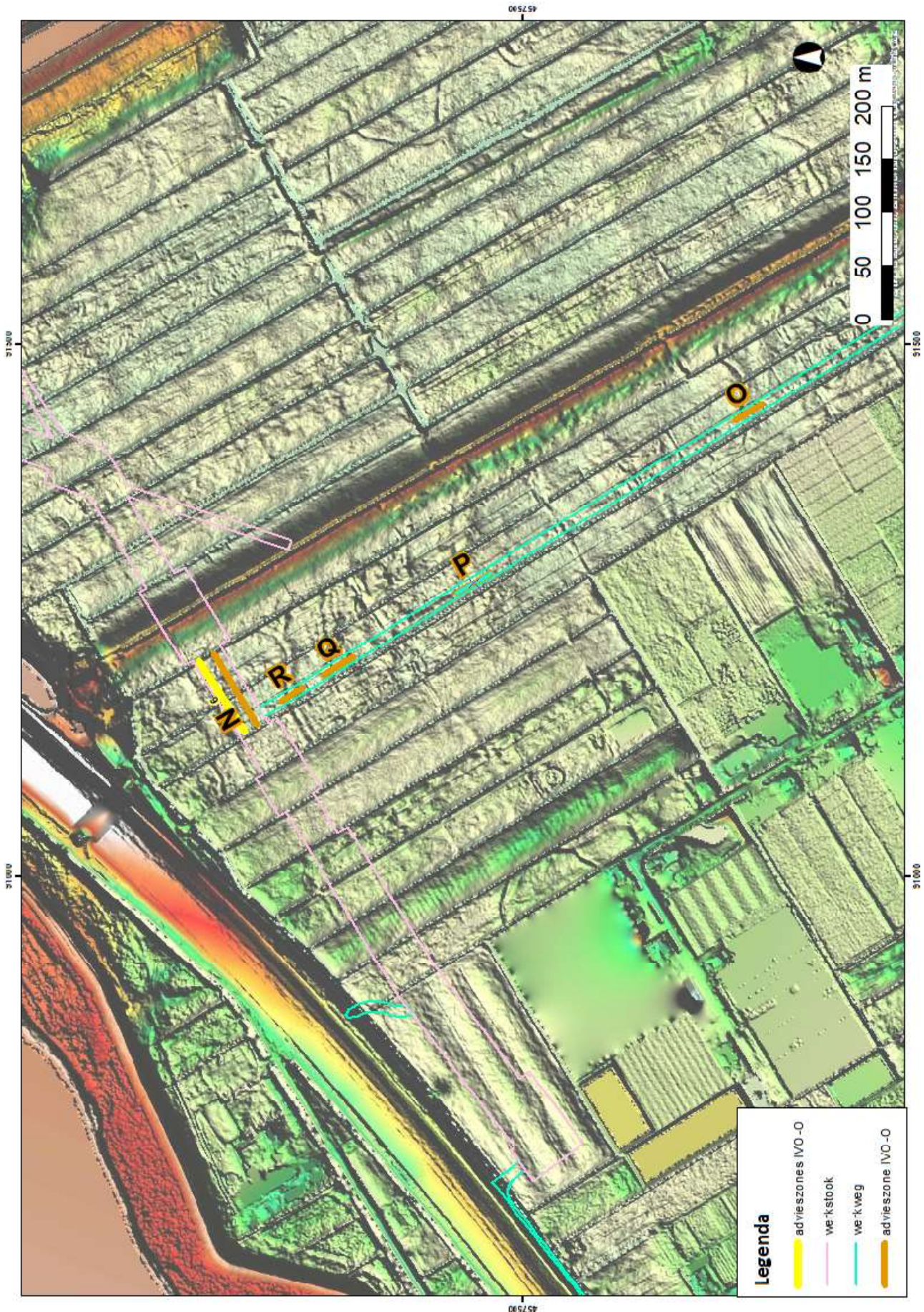
Afbeelding 8: AHN-maaiveld werkwegen/werkstroom advieszones A,B,C (oranje gearceerd) op basis van krekens/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners). Zone B betreft werkweg ter plaatse van advieszone tracé 1. Zone A betreft werkweg boven HDD boring naast graafwerkzaamheden advieszone 0 (advieszone 0 op basis van geohydrologisch bodemonderzoek, zie paragraaf 3.3).



Afbeelding 9: AHN-maaiveld werkwegen/werkstrook advieszones C, D, E, F, G (oranje gearceerd) op basis van krekens/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners).

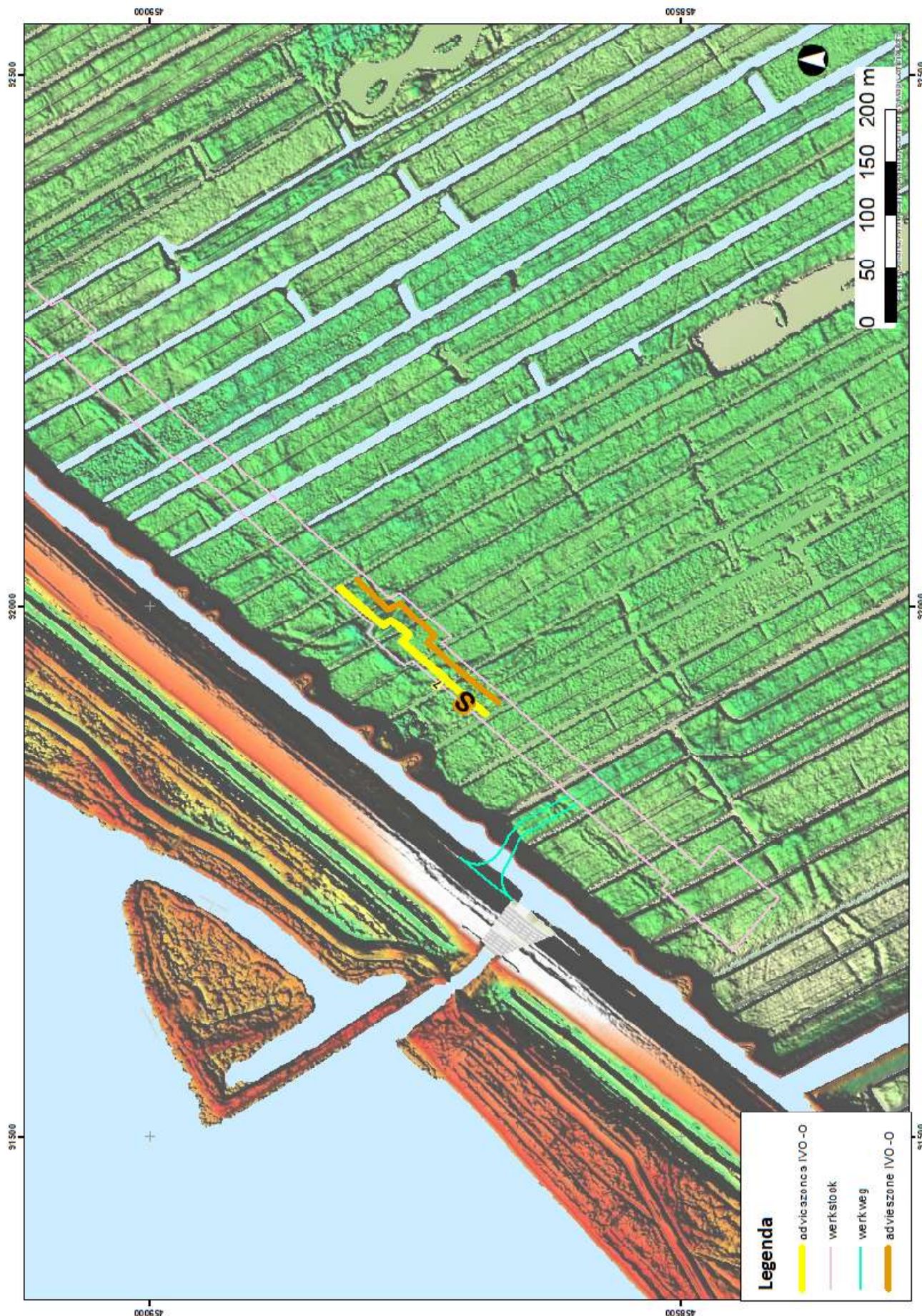


Afbeelding 10: AHN-maaiveld werkwegen/werkstroom advieszones H, I, J, K, L, M (oranje gearceerd) op basis van krekens/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners). Zone H, K, L, M betreffen advieszones voor de werkstroom ter plaatse van advieszones tracé 2, 3, 4 en 5.



Afbeelding 11: AHN-maaiveld werkwegen/werkstrook advieszones N, O, P, Q, R (oranje gearceerd) op basis van reken/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners). Zone N betreft werkstrook ter plaatse van advieszone tracé 6.

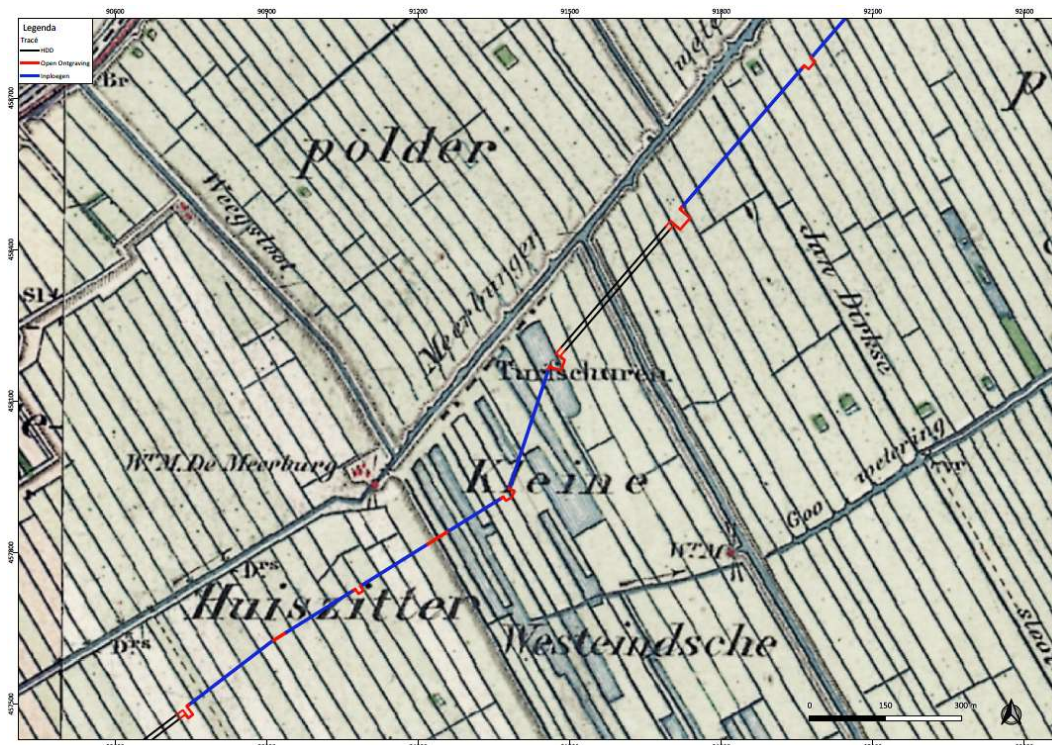




Afbeelding 12: AHN-maaienveld werkwegen/werkstrook advieszones N, O, P, Q, R, S (oranje gearceerd) op basis van krekten/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners).

## 2.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

Vanaf de elfde eeuw na Chr. vond vanaf de strandwallen ontginning van het veengebied plaats. Deze ontginning kreeg vorm langs zogenaamde ontginningslinten: langgerekte stroken met kades en bewoning. De verkaveling is hier meestal haaks op aangelegd.<sup>10</sup> De eerste ontginningsas is binnen het onderzoeksgebied mogelijk langs de Meerburgerwetering aangelegd (ongeveer ter hoogte van de huidige A4), vervolgens naar het zuiden toe de Westeinde en daarna de Oosteinde (huidige Dr. Kortmannstraat).<sup>11</sup> Vanaf de veertiende eeuw zijn grote delen van het veengebied afgegraven ten behoeve van turfwinning; hierdoor zijn grote waterplassen ontstaan.<sup>12</sup> Vanaf de zeventiende eeuw zijn veel veenplassen weer drooggemalen. De huidige A4 gaat door verschillende van deze polders (droogmakerijen) heen. In het zuiden zijn dat de gecombineerde Starrevaartse en Damlanderpolder, verder naar het noordoosten toe de gecombineerde Meeslouwer- en Huiszitterpolder, en de veenpolders de Kleine en Grote-Westeindsche polder. De poldermolens zijn inmiddels verdwenen en vervangen door gemalen.<sup>13</sup> Op de kaart uit 1850 is te zien dat de Meeslouwer- en Huiszitterpolder nog voornamelijk uit water bestaat (kaartbijlage 470288-TOPO1850). In 1890 zijn deze polders vrijwel volledig afgeveend en drooggemaakt (kaartbijlage 470288-TOPO1890). Direct ten oosten hiervan bevindt zich de Kleine Westeindsche veen en droogmakerij, met in het noorden enkele turfschuren (afbeelding 13). Deze turfschuren liggen langs de Meerburgerwetering, buiten het plangebied. Hier zijn ook géén werkwegen of werkstroken voorzien.



**Afbeelding 13: Detailkaart: turfschuren in de Kleine Westeindsche Polder, gelegen aan de Meerburger wetering rond 1890. Bron: Esri & partners/ toptijdreis.nl.**

<sup>10</sup> Barends et al., 1986.

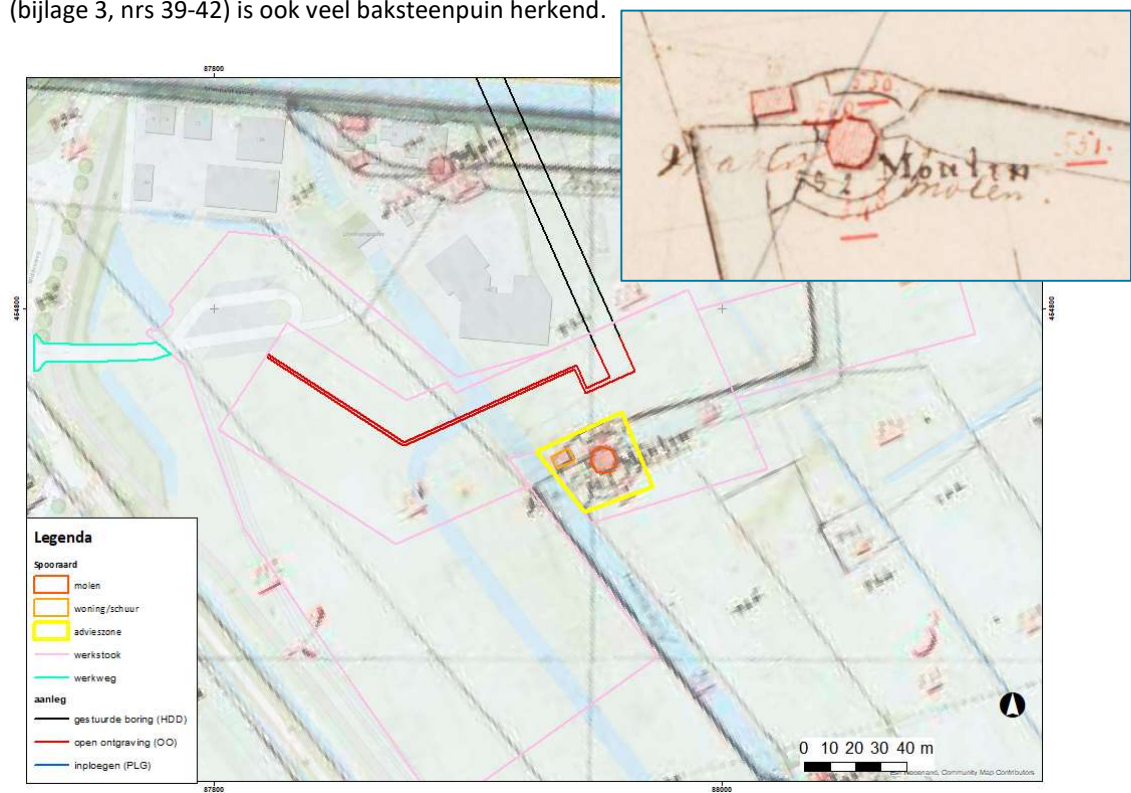
<sup>11</sup> Arkema & Vossen, 2014.

<sup>12</sup> Nota archeologie Duin, Horst en Weidegebied 2008.

<sup>13</sup> Arkema & Vossen, 2014.

De grootste verandering op latere kaarten is de aanleg van de A4 zelf in de jaren '50 van de vorige eeuw. Aan de overzijde van de snelweg is vanaf de jaren '80 een grote recreatieplas aangelegd, de Vlietlanden. Het gebied is momenteel vooral als weiland met talloze poldersloten in gebruik en er is vrijwel geen bewoning aanwezig.

Het gehele plangebied is op historische kaarten gecontroleerd op de aanwezigheid van voormalige bebouwing of eventuele verlaten erven. Geconcludeerd kan worden dat er één locatie is binnen het plangebied waar historische bebouwingsresten te verwachten zijn. Dit betreft het grote werkterrein aan de westzijde van het plangebied. Hier ter plaatse stond de zuidelijke middenmolen van de Driemanspolder (afbeelding 14),<sup>14</sup> een achtkantige bovenkruier uit het bouwjaar 1672 en verdwenen in 1877. Het opgaand werk van de molen is per opbod verkocht in december 1876 (afbeelding 15). Resten van funderingen en andere erfinrichting kunnen nog in de bodem aanwezig zijn. In de beschrijving van de geohydrologische boringen (bijlage 3, nrs 39-42) is ook veel baksteenpuin herkend.



**Afbeelding 14: Exacte locatie van de zuidelijke middenmolen ter plaatse van de geplande werkstrook. De inzet betreft een detailopname uit het kadastraal minuutplan uit 1819 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).**

<sup>14</sup> <https://www.molendatabase.nl/molens/ten-bruggencate-nr-01768-i>



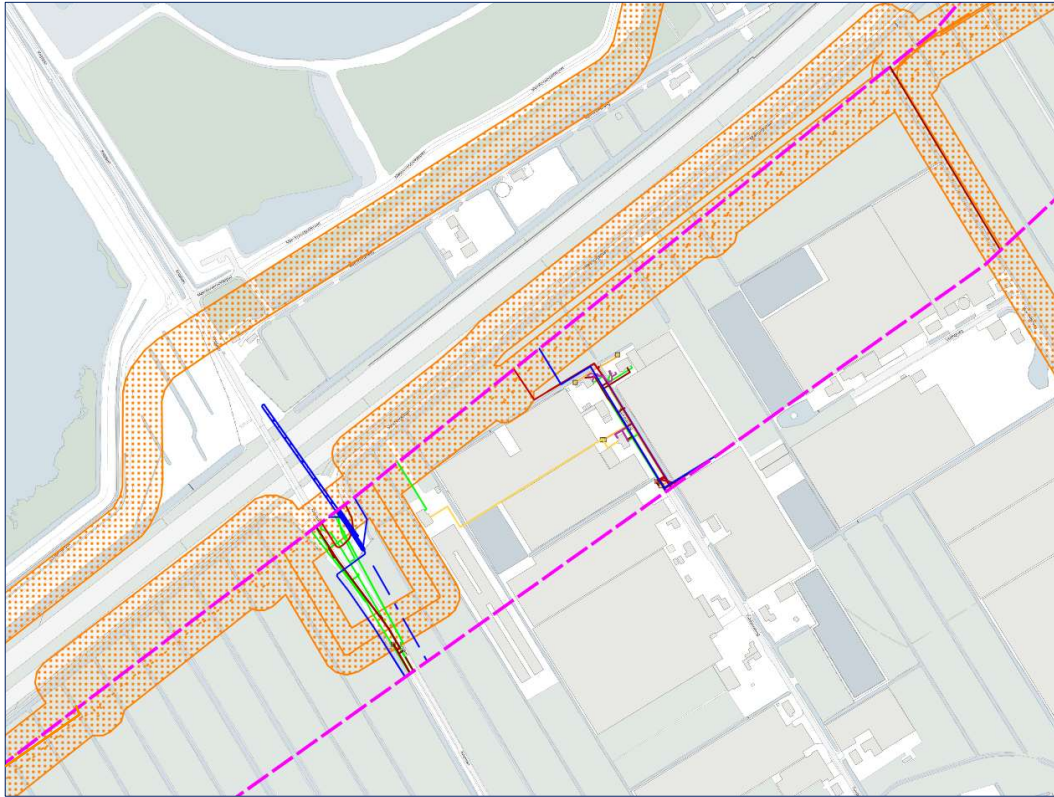
Afbeelding 15: Affiche voor de verkoop van de molens aan de zuidelijke molentocht van de Driemanspolder (bron: <https://www.molendatabase.nl/molens/ten-bruggencate-nr-01768-i>).

## 2.6 Mogelijke verstoringen

Het plangebied is na de droogleggingen vanaf de zeventiende eeuw en voor de aanleg van de A4 voornamelijk in gebruik geweest als weiland. De daaraan voorafgaande veenafgravingen kunnen hebben geleid tot verstoringen van archeologische resten uit de bronstijd - middeleeuwen. Bodemverstoringen veroorzaakt door agrarisch gebruik na het droogleggen worden als minimaal ingeschat.

### *Analyse KLIC-gegevens*

Voor het te realiseren tracé zijn ter oriëntatie de KLIC-gegevens van in de ondergrond aanwezige kabels en leidingen opgevraagd. Hierbij is gebleken dat binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg het nieuw te realiseren tracé naast een reeds bestaand gastracé wordt aangelegd. Desalniettemin liggen beide tracés op de hartlijn zo'n 20 meter van elkaar verwijderd, waarbij de bestaande leiding meer noordelijk ligt. Op het AHN ter plaatse van de Westeindsche Polder is te zien dat de werkstrook van de bestaande gasleiding op circa 12-30 m van de hartlijn van de warmteleiding is gelegen. Voor de geprojecteerde leidingsleuf geldt dat deze sowieso dieper komt te liggen dan bestaande verstoringen, voor de werkstrook geldt echter ook dat deze grotendeels niet overlapt met de werkstrook van de bestaande gastransportleiding.



**Afbeelding 16: Representatieve uitsnede KLIC-gegevens, ter plaatse van Meeslouwer Polder. Het reeds bestaande gastracé is met een doorgetrokken oranje lijn weergegeven. Het aan te leggen tracé (= het onderhavige plangebied) is met een oranje stippellijn weergegeven. Om beide tracés is een oranje buffer aanwezig (gestippelde zone). Het reeds bestaande gastracé ligt hier direct ten zuiden van de A4 (niet duidelijk zichtbaar op de uitsnede).**

## 3 Bekende waarden

### 3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 100 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 470288–ARCHIS in de kaartenbijlage).

#### **Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen**

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen AMK-terrein aanwezig. Verder naar het noorden (noordelijk van Vlietland en vogelplas Starrevaart) zijn resten van het Kanaal van Corbulo aangetroffen (47/50 na Chr.).<sup>15</sup>

#### **Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen**

Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondstlocaties bekend. In de nabijheid van het onderhavige plangebied zijn zeer weinig vondstlocaties in ARCHIS geregistreerd. Aan de noordzijde van de A4 (ten zuiden van Vlietland) is met een metaaldetector (niet-archeologische verwerving) in de klei op 2 meter diepte een bronzen ring gevonden uit de ijzertijd.<sup>16</sup> Verder zijn er in de Westeinde polder tijdens het aanleggen van een windmolen aardewerkfragmenten (19 stuks) en één stuk natuursteen (tufsteen) aangetroffen. De fragmenten bevonden zich in de klei-/veengrond, direct onder het maaiveld. Het handgevormde aardewerk stamt uit de ijzertijd of Romeinse tijd.<sup>17</sup>

Nabij het onderhavige plangebied is wel een aantal eerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2). De meest relevante onderzoeken worden hieronder kort beschreven en toegelicht.

Archis3 zaakid.	Type onderzoek	Uitvoerder	Jaar	Advies
2427054100	Bureauonderzoek	Antea Group	2014	Vrijgave
4671281100	Bureauonderzoek	Antea Group	2019	Grotendeels vrijgave, vervolgonderzoek (verkennd booronderzoek) ten zuiden van Vlietland
4027703100	Bureauonderzoek	Antea Group	2017	Booronderzoek in de niet opgehoogde zones
4679836100	Inventariserend booronderzoek	Transect	2015	Behoud dubbelbestemming zuidelijke zone
4040541100	Bureauonderzoek	Transect	2015	Graafwerkzaamheden beperken in archeologische waardevolle gebieden tot max. 0,3 m-mv (inventariserend veldonderzoek indien dit niet mogelijk is); reconstructie weg; toevalsvondstenprotocol; locaties

<sup>15</sup> Archis3: rijksmonumentnummers 532518, 532519, 532520 en 532521.

<sup>16</sup> Zaakid. 4639619100

<sup>17</sup> Zaakid. 3191435100.

				van bruggen: archeologische begeleiding
2280411100	Bureauonderzoek	Oranjewoud	2010	Vrijgave zone nabij onderhavig plangebied
2336512100	Inventariserend booronderzoek	ADC Archeoprojecten	2011	Vrijgave
2454076100	Bureauonderzoek	RAAP	2014	Wisselend; vrijgave voor zone in / nabij los N206 (onderdeel van onderhavig plangebied)
2338481100	Bureauonderzoek	ADC Archeoprojecten	2011	Onbekend
2401409100	Inventariserend booronderzoek	RAAP	2013	Vervolgonderzoek t.p.v. gerijpte oeverafzettingen
4685295100	Archeologische begeleiding	Transect	2019	Onbekend
4029631100	Inventariserend booronderzoek	RAAP	2017	Vrijgave

**Tabel 2. Eerdere archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied (Archis3).**

In 2013 heeft Oranjewoud (Antea Group) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de verbreding van de A4 tussen Leidschendam en Voorburg (Zaakid. 2427054100). Op basis van dit bureauonderzoek bleek dat bij de aanleg van de weg in de jaren '50 een zandlichaam is opgeworpen dat circa 2 m boven het omliggende maaiveld ligt. Er gold voornamelijk een verwachting voor de periode vanaf de ontginningsfase van het gebied in de late middeleeuwen. Plaatselijk kunnen oudere sporen verwacht worden, op bijvoorbeeld geulafzettingen. Omdat de nieuwe rijstroken in de middenberm aangelegd werden in het opgebrachte zandlichaam, zou geen verstoring van eventueel in de ondergrond aanwezige resten optreden. Er werd geadviseerd het gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.<sup>18</sup>

Verder heeft Antea Group in 2019 een bureauonderzoek (deelrapport) opgesteld in het kader van de MER verkenning A4 Burgerveen – N14. Een groot gedeelte van het onderhavige plangebied is gelegen in de bufferzone van dit project. Aangenomen werd dat met de geplande ingrepen op deze locatie de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen over het algemeen niet zouden worden overschreven. Enkel voor een zone ten zuiden van Vlietland werd archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Deze zone heeft een hoge archeologische verwachting en strengere vrijstellingsgrenzen. Hier zijn tijdens het aanleggen van een windmolen in de Westeindse polder aardewerkfragmenten en een stuk natuursteen (tufsteen) aangetroffen (zaakid. 3191435100, zie boven).<sup>19</sup>

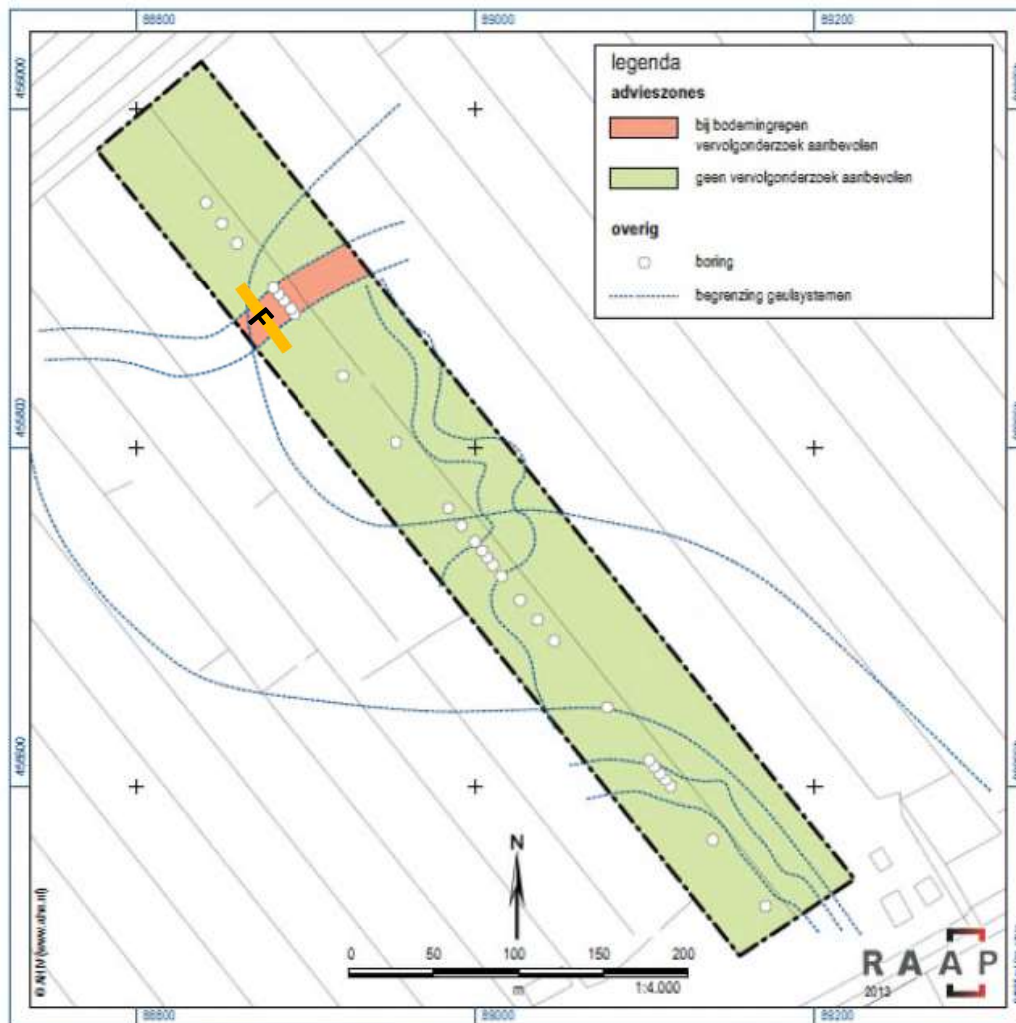
Direct ten zuidoosten van de A4 (tussen kilometer 41,7 en 41,8) werden getijdenafzettingen en een grote en drie kleinere geulsystemen verwacht op basis van een analyse van onder andere het AHN. Deze geulen zijn bij het daaropvolgende karterende booronderzoek ook aangetroffen. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten op de grote en twee van de drie kleine geulen werd op basis van de resultaten van het karterende booronderzoek naar laag bijgesteld. Ter hoogte van de grote geulafzetting werden immers geen gerijpte kleilagen of laklagen aangetroffen. De geul zelf is aangetroffen op circa 2 m onder maaiveld (6 m - NAP). Voor de twee kleine geulen geldt dat evenmin gerijpte oeverafzettingen zijn aangetroffen; de oeverafzettingen zijn mogelijk deels opgenomen in de bouwvoor. De kleinere geulen liggen op circa 0,5 m onder maaiveld.<sup>20</sup> Voor één kleine geul kon de middelhoge verwachting op vindplaatsen vanaf het

<sup>18</sup> Zaakid. 2427054100.

<sup>19</sup> Zaakid. 4671281100.

<sup>20</sup> Warning & De Boer, 2013; Arkema & Vossen, 2014.

neolithicum gehandhaafd blijven, deze kleine geul is niet opgenomen in de bouwvoor en de top van de oeverafzettingen is overwegend kalkloos, humeus en gerijpt. Dit wijst op een mogelijk bewoonbaar niveau (zie afbeelding 17). Het verloop van de geul is ook duidelijk op het AHN-beeld te zien (afbeelding 9). In het huidige plangebied is deze geul aanwezig in advieszone F (zie tevens afbeelding 9 en afbeelding 17), ook precies overlappend met het plangebied van RAAP. Nog verder westelijk buigt de geul in de richting van het warmteleidingtracé en komt dan boven de HDD boring uit in de werkstrook (advieszone C) en even verderop ligt dezelfde geul bij de HDD-put, dat onderdeel is van advieszone 1 en advieszone C. Advieszones B, C, F en 1 betreffen dus dezelfde geul.



**Afbeelding 17: Ligging van de verschillende geulsystemen ter hoogte van het plangebied. Bron: Warning & De Boer, 2013: fig. 8).**

Daarnaast heeft Antea Group een bureauonderzoek geschreven met betrekking tot het verleggen van gasleidingen nabij recreatiegebied Vlietland (in de buurt van het meest westelijke tracégedeelte van het onderhavige onderzoek in Leidschendam-Voorburg).<sup>21</sup> Uit het uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied bestaat uit een bouwvoor die bestaat uit een middeleeuws toemaakdek; een dek dat na de ontginning is opgebracht om de

<sup>21</sup> Fens & Tolsma, 2017.



maaiveldddaling op te heffen en hiermee de drassigheid van de weilanden te verminderen. Hieronder is een eventuele dunne laag middeleeuwse komklei of zand aanwezig. Daaronder bevindt zich een laag Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop), gelegen op klei op zandige afzettingen (formatie van Naaldwijk, laagpakket Wormer). In dit pakket kunnen kreekruggen voorkomen waardoor het veen dat hierboven op ligt door een gunstig microreliëf met name in de Romeinse tijd bewoond kunnen zijn geweest. In het veen kunnen door doorbraken vanuit zee ook getijdengeulen zijn ontstaan die als inversierug bewoonbaar zijn geweest. Ook zijn eventuele bewoningsresten in het veen (huisplaatsen) mogelijk (veenterpjes).

Ter hoogte van de Stompwijkseweg 29, parallel ten zuiden van het plangebied, heeft RAAP in 2017 een inventariserend booronderzoek uitgevoerd.<sup>22</sup> De opbouw van het plangebied bestaat uit wadafzettingen met daarboven een geleidelijke overgang naar veen (Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop). Het veen bestaat uit verschillende soorten, variërend van zeggeveen tot rietveen. Er is in het plangebied geen veraard veen aangetroffen. Boven op het veen zijn verschillende ophogingspakketten aanwezig. Het materiaal waaruit de dijk is opgebouwd varieert sterk maar bestaat over het algemeen uit sterk zandig veen, met zandlagen en zand- en/ of klei-brokken. Op basis van de onderzoeksresultaten, de voorgenomen bodemingrepen en de geringe omvang van het plangebied kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen geen archeologische resten zullen worden verstoord.<sup>23</sup>

#### Samenvatting archeologische waarden

Samenvattend kan worden gesteld dat er op heden geen waarnemingen of bekende vindplaatsen in het plan- en onderzoeksgebied bekend zijn. Vindplaatsen zijn wel menigvuldig op de strandwal ongeveer 1 km ten noorden van het plangebied. De eerdere archeologische onderzoeken hanteren voor de droogmakerij hoofdzakelijk een verwachting voor de late middeleeuwen/nieuwe tijd, de periode van na de ontginning, waarbij vooral de historisch bekende gegevens de verwachting ondersteunen. Spaarzaam wordt ook het geulensysteem benoemd als archeologisch verwachtingsgebied, vooral in het onderzoek van RAAP krijgt dit de aandacht. In dat onderzoek is geconcludeerd dat de oeverafzetting naast de geul iets humeus is en iets gerijpt en daarmee mogelijk een archeologisch waarde kan zijn. De archeologische verwachting is theoretisch: er zijn tot op heden geen vindplaatsen in het gebied bekend, dus we weten niet zeker of dit geulensysteem bewoond werd of bewoonbaar was. Ten slotte geldt voor de veenpolders (in het plangebied alleen de Westeindsche polder) dat er een verwachting is op ijzertijdvindplaatsen. Dat het veen in die periode bewoond is geweest wordt bevestigd door een vondst van aardewerkscherven bij de aanleg van een windmolen in deze polder.

### 3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

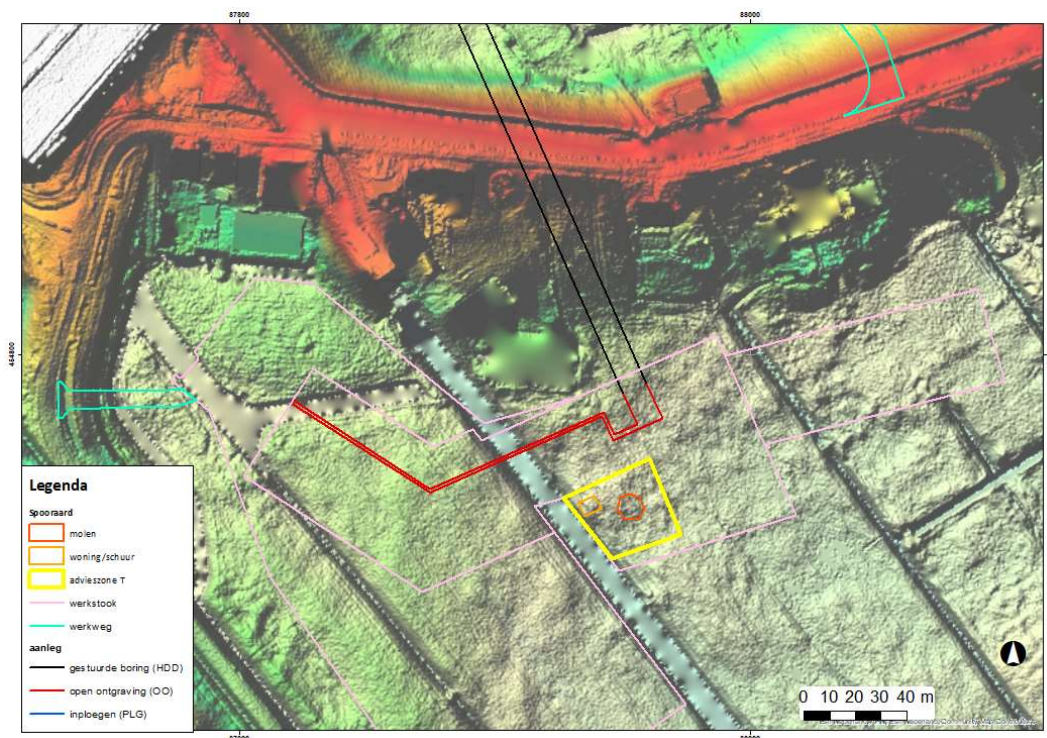
Bij detailanalyse van de historische topografische kaarten zijn er over het algemeen geen aanwijzingen dat er gebouwde structuren zich ter plaatse van het tracé hebben gevonden. Het plangebied ligt niet ter plaatse van historische bewoningsassen en ook de polderscheidingen, en daarmee eventuele veenrestdijken, zullen over het algemeen door middel van HDD's worden gekruist.

In het onderzoeksgebied is op één locatie sprake van historisch (bekende) bebouwing. Nabij Kostverloren en (voormalige) Starrenbrug was de zuidelijke molentocht van de Driemanspolder. Het tracé (open ontgraving) ligt op circa 20 m afstand en het terrein van de molen maakt deel uit van de werkstrook (**advieszone T**). Zie afbeelding 18.

---

<sup>22</sup> Zaakid. 4029631100.

<sup>23</sup> Conradi, 2017.



**Abbeelding 18:** Ligging van de molenlocatie, aan de hand van het gegeoreferereerd kadastraal minuutplan uit 1819. Ter plaatse van de voormalige molen is enige onregelmatig maaiveld aanwezig die met moeite kan worden gezien als het resultaat van een molenerf c.q. een slooplaag. Ondergrondse (funderings)resten kunnen nog aanwezig zijn.

### 3.3 Geohydrologisch bodemonderzoek

In het kader van voorbereidende onderzoeken op de geplande tracélijn is reeds een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd met diep uitgevoerde boringen die conform NEN lithologisch zijn beschreven. De boringen zijn geplaatst met een interval van meestal circa 40 m, gelijk aan de breedte van de percelen. De resultaten van deze boringen worden meegenomen in deze rapportage en hier besproken, omdat hiermee bruikbare informatie over de (lithologische) bodemopbouw is verzameld. Met name in combinatie met en in aanvulling op de reeds in hoofdstuk 2.4 gepresenteerde AHN-analyse hebben deze boringen een meerwaarde met betrekking tot het aanwijzen van archeologische verwachtingsgebieden en advieszones. Dit komt omdat fossiele geelsystemen *sec* op basis van lithologische beschrijvingen, bij voorkeur in raai-profiel, te identificeren zijn – deze landschappelijke reconstructie is zelfs mogelijk als deze boringen tijdens het beschrijven niet archeologisch werden geïnterpreteerd. Overigens zijn voor het bepalen van eventuele bewoonbaarheid van deze systemen wel archeologische geïnterpreteerde boringen nodig: voor dat doel volstaan deze geohydrologische boringen dus niet.

Voor een overzicht van deze boringen wordt verwezen naar de boorprofielen en dwarsdoorsnedes in de bijlagen en afbeelding 19. Omdat deze paragraaf tevens tot doel heeft de AHN-analyse te verifiëren en bij te stellen zijn de nummers van de boringen ook overgenomen op de kaarten in de AHN-analyse (zie afbeeldingen 4 tot en met 7). Ook heeft analyse van de geohydrologische boringen tot doel de AHN-analyse aan te vullen. Niet overal in het plangebied

is de AHN-beeld immers goed 'leesbaar', enerzijds door recente vormen van grondgebruik of bebouwing, anderzijds door de aanwezigheid van een veenrestpakket.

De op basis van het AHN aangewezen **advieszone 1** komt grofweg overeen met boringen 30-38, 4001-4103 van het reeds uitgevoerde geohydrologisch booronderzoek (afbeelding 4). De boorstaten en het dwarsprofiel laten zien dat hier naar alle waarschijnlijkheid sprake is van een restgeul, met oeverwallen/kreekruggen aan beide zijden. De restgeul bevindt zich ten hoogte van boringen 4007 en 4008 en is als zodanig herkenbaar als een siltig pakket blauwe of blauwgrijze klei met planten- of veenresten. De oeverwal/kreekrugafzettingen zijn aan weerszijde van deze geul in de vorm van matig tot sterk zandige niveaus in de klei aanwezig op een diepte van circa 0,6 m-mv (boringen 4005-4006 en 4101-4102). In de advieszone kunnen zich echter nog meerdere (neven)geulen bevinden.

Ten hoogte van boringen 4408-4501 (**advieszone 2**; afbeelding 5) zijn op het AHN kleinere geultjes te zien met kreekkruggetjes. In boring 4408 is de top van de klei sterk zandig, wat mogelijk wel wijst op de aanwezigheid van een kreekkruggetje/oeverwallepje. Ook bij boringen 5205-5206 (**advieszone 6**; afbeelding 6) is op het AHN een geultje (zwak) zichtbaar. Dit geultje komt echter niet duidelijk tot uiting in de genoemde boorprofielen. Ten hoogte van **advieszones 3, 4 en 5** zijn overigens nog geen eerdere boringen uitgevoerd (afbeelding 5).

Ten hoogte van **advieszone 7** wordt het veengebied doorsneden, waarbij dus naast de kreesystemen op de getijdeafzettingen ook een verwachting op veenriviertjes geldt. Op het AHN is ter plaatse van boringen 5607-5704 een 'lus' in het landschap zichtbaar (afbeelding 7 en 12). Mogelijk zijn de wat kleigere veenprofielen in deze boringen indicatief voor een veenriviertje. Overigens zijn in deze zone vanwege de geringe boordiepte de afzettingen van het Laagpakket van Wormer (onder het veen) niet in kaart gebracht en kan er aan de hand van de cultuurtechnische boringen geen uitspraken worden gedaan over de aard en verwachting van deze afzettingen. Het kan echter zijn dat ook geultjes op de getijdeafzettingen, door differentiële klink, wel aan het huidige maaiveldhoogte (AHN) zichtbaar zijn, en dit dus geen veenriviertje, maar kreek betreft.

#### **Additionele advieszones**

Een tweede doel van het analyseren van bekende bodemgegevens was eventuele zones aan te wijzen waar krekken zich kunnen bevinden, die niet op het AHN te zien zijn, bijvoorbeeld door de vorm van grondgebruik. De resultaten van het cultuurtechnische bodemonderzoek geven inderdaad aanleiding om nog één aantal additionele advieszone binnen het plangebied aan te wijzen. In boringen 15 en 21-22 is onder het veen een laag zandige klei aangetroffen. Mogelijk gaat het hierbij om oeverwallepje of een kreekkruggetje aan weerszijden van een tussenliggende geul (boringen 17 t/m 20). Deze zone bevindt zich vrijwel geheel in een zone waar de werkzaamheden d.m.v. HDD-boringen zullen worden uitgevoerd. Het intredepunt bevindt zich echter bij boring 15 en boven de HDD is een werkstrook voorzien.. Deze zone wordt daarom als extra advieszone aangemerkt: **advieszones 0 en A** (reeds verwerkt in afbeelding 4 en 8).<sup>24</sup> Overigens zijn er ook veel boringen met een toplaag van zand. Over het algemeen volgt uit de boorbeschrijvingen dat dit pakket moet zijn opgebracht (aanzanding) en/of onderdeel is van een verstoorde bodem. Deze zandpakketten aan de top van de profielen (zie afbeelding 19) houden geen verband met fossiele geulsystemen.

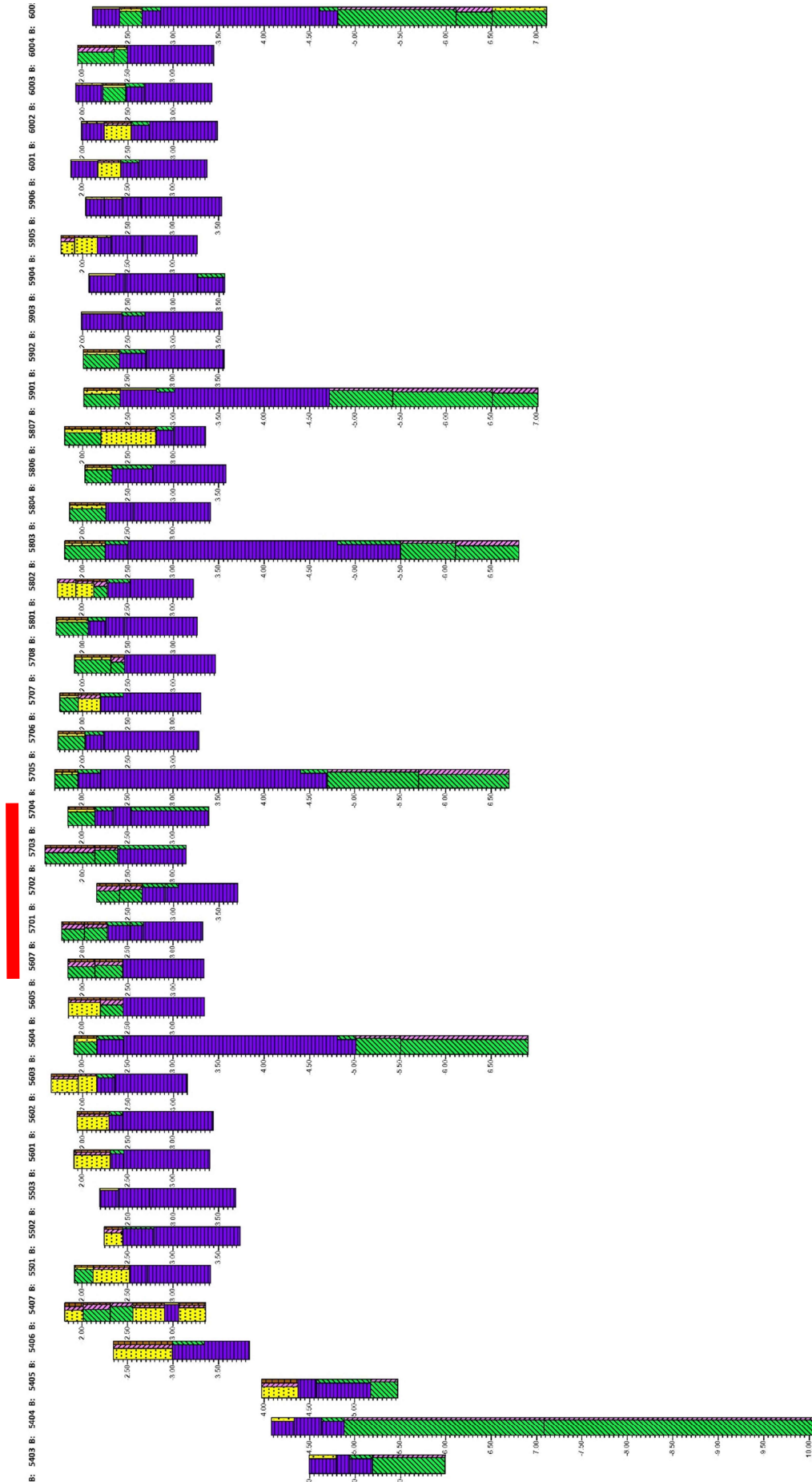
---

<sup>24</sup> Ook in boringen 4401 t/m 4403 bestaan de boorprofielen uit zandige klei wat mogelijk wijst op de aanwezigheid van een oeverwal/kreekrug. Verder is er in boringen 4902-4903 een zandige klei onder een opgebracht/omgewerkt pakket aangetroffen (afbeelding 15). Op deze locatie zullen de werkzaamheden echter ook door middel van HDD-boringen worden uitgevoerd.

Projectcode: 470288\_LOT\_C  
Projectnaam: WARMTELEID RUSWIJK LOT C

Bijlage: 3

Advieszone 7



Afbeelding 19 (vervolgd op komende pagina's): Dwarsdoorsnedes cultuurtechnische boringen. Bron: Antea Group.

getekend volgens NEN 5104

Schaalverhaal 1:40  
Horizontale schaal 1:100

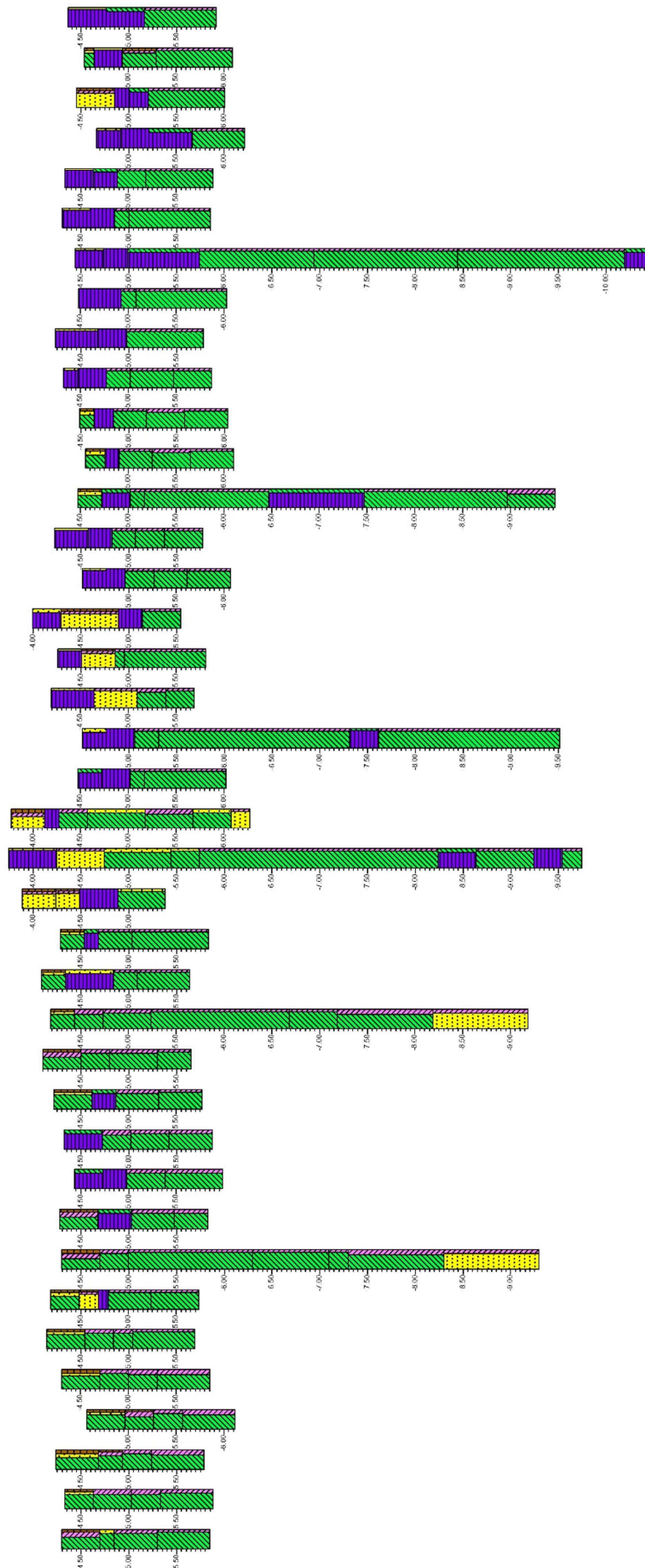
Bijlage: 3

Projectcode: 470288 LOT C  
 Projectnaam: WARMTELEID RIJSWIJK LOT C

B: 4408 B: 4501 B: 4701 B: 4702 B: 4703 B: 4704 B: 4705 B: 4706 B: 4707 B: 4801 B: 4802 B: 4803 B: 4804 B: 4805 B: 4806 B: 4901 B: 4902 B: 4903 B: 4903-4904-5004 B: 5104 B: 5105 B: 5107 B: 5201 B: 5202 B: 5203 B: 5204 B: 5205 B: 5206 B: 5207 B: 5301 B: 5302 B: 5303 B: 5304 B: 5305 B: 5306 B: 5307 B: 5401 B: 5402 B: 5403 B: 5404 B: 5405 B: 5406 B: 5407 B: 5408 B: 5409 B: 5410 B: 5411 B: 5412 B: 5413 B: 5414 B: 5415 B: 5416 B: 5417 B: 5418 B: 5419 B: 5420 B: 5421 B: 5422 B: 5423 B: 5424 B: 5425 B: 5426 B: 5427 B: 5428 B: 5429 B: 5430 B: 5431 B: 5432 B: 5433 B: 5434 B: 5435 B: 5436 B: 5437 B: 5438 B: 5439 B: 5440 B: 5441 B: 5442 B: 5443 B: 5444 B: 5445 B: 5446 B: 5447 B: 5448 B: 5449 B: 5450

Advieszone 2

Advies zone 6



Schaalverticaal 1:40  
 Horizontale schaal 1:400

getekend volgens NEN 5104

Bijlage: 3

Projectcode: 470288\_LOT\_C  
 Projectnaam: WARMTELED RUSWIJK LOT C

B: 4001 B: 4002 B: 4003 B: 4004 B: 4004-B: 4004-B: 4004-B: 4101 B: 4102 B: 4103 B: 4104 B: 4105 B: 4106 B: 4107 B: 4201 B: 4202 B: 4203 B: 4204 B: 4205 B: 4206 B: 4207 B: 4301 B: 4302 B: 4303 B: 4304 B: 4305 B: 4306 B: 4307 B: 4401 B: 4402 B: 4403 B: 4403a-b: 4404 B: 4405 B: 4406 B: 4407

Advieszone 1



Schaal verticaal 1:40  
 Horizontale schaal 1:400

getekend volgens NEN 5118

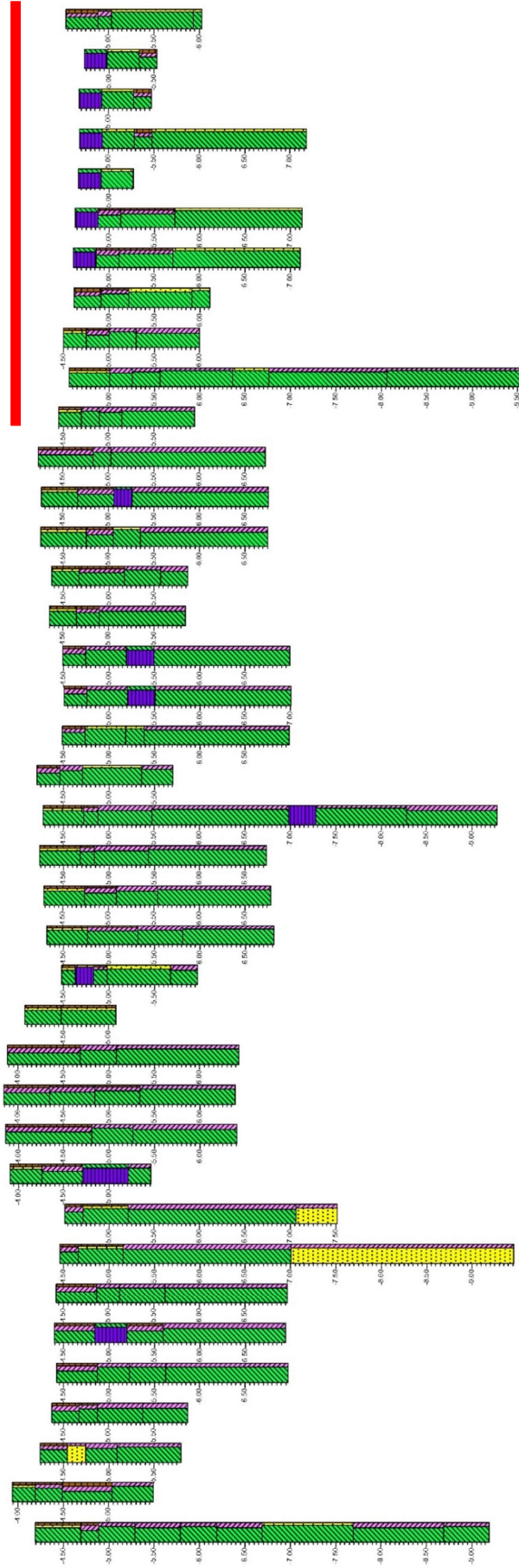
Bijlage: 3

Projectcode: 470288\_LOT\_C  
Projectnaam: WARMTELEID BUSWIJK LOT C

B: 01 B: 02 B: 04 B: 05 B: 06 B: 07 B: 08 B: 09 B: 09A B: 10 B: 11 B: 12 B: 13 B: 14 B: 15 B: 17 B: 18 B: 19 B: 20 B: 21 B: 22 B: 23 B: 24 B: 25 B: 26 B: 27 B: 28 B: 29 B: 30 B: 31 B: 32 B: 34 B: 35 B: 36 B: 37 B: 37.2 B: 37.3 B: 37.4 B: 38

Advieszone 1

Advieszone 0



Schaalverhaal 1:40  
Horizontale schaal 1:400

getekend volgens M 83:204

## 4 Archeologische verwachting

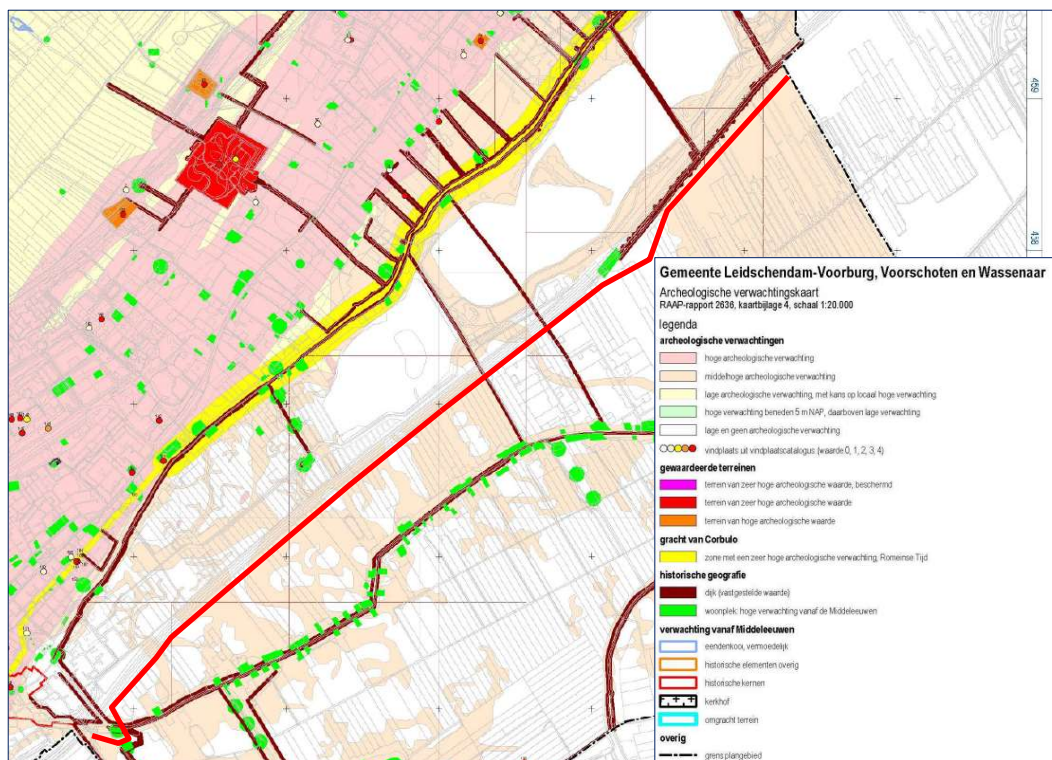
### 4.1 Bestaande verwachtingskaarten

#### *Provinciale verwachtingskaart*

Op de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland loopt het tracé grotendeels door een zone met een kleine kans op het aantreffen van archeologische sporen. Dit is vooral gebaseerd op de landschappelijke kenmerken (restveen en zeeafzettingen). Alleen ter hoogte van de kreekruggen /stroomgordels bestaat een redelijke tot middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten, vanaf de bronstijd, plaatselijk vanaf het neolithicum. Op de kaart is te zien dat rondom het plangebied verschillende molens hebben gestaan met een cultuurhistorische waarde.<sup>25</sup>

#### *Gemeentelijke verwachtingskaart Leidschendam-Voorschoten*

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorschoten een middelhoge verwachting voor de locaties waar mogelijk oude kreekruggen/stroomgordels lopen (lichtoranje) en een lage/ geen verwachting voor de overige zones (wit). Daarnaast geldt er een middelhoge verwachting voor het meest oostelijke tracégedeelte binnen de gemeente (afbeelding 20). Hier is mogelijk nog een dunne veenrest aanwezig. Ter plaatse van de zuidelijke middenmolen van de Driemanspolder is een aanduiding voor woonplek: hoge verwachting vanaf de middeleeuwen aangewezen (lichtgroen).

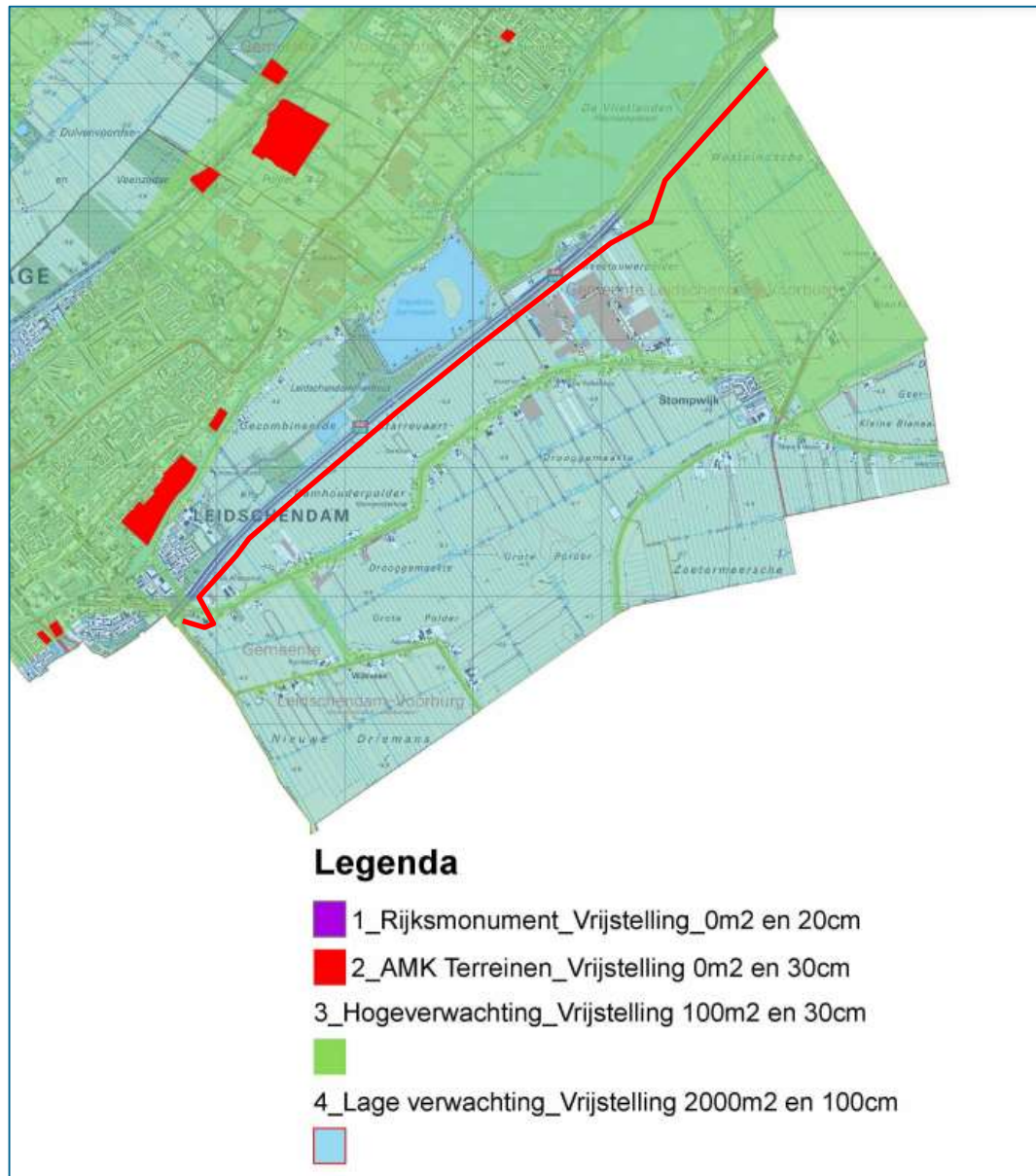


Afbeelding 20: Uitsnede van de verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorschoten, zoals opgesteld door RAAP. De globale ligging van het plangebied in paarse lijn. Noordgericht, niet op schaal. Bron: Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten, 2013; figuur 2

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



Bij het vaststellen van de beleidskaart is overigens de keuze gemaakt om de middelhoge verwachtingsgebieden onder te brengen in de beleidscategorie lage verwachting of hoge verwachting. Het gros van de middelhoge verwachtingsgebieden (geldend voor de kreesystemen in de droogmakerijen) is daarmee van een middelhoge verwachting op de gemeentelijke verwachtingenkaart (afbeelding 20), herverdeeld in de beleidscategorie lage verwachting (afbeelding 21). Ook de historisch geografische verwachting (ter plaatse van de molentocht en de zuidelijke middenmolen van Driemanspolder) is in de kaartkeuze voor de beleidskaart verdwenen (vergelijk afbeelding 20 en 21).



Afbeelding 21: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Leidschendam-Voorschoten. De globale ligging van het plangebied in oranje lijn. Noordgericht, niet op schaal. Bron: Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten, 2013: figuur 1.

## 4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

### *Datering*

Het plangebied is gelegen in een droogmakerij. Voor het plangebied geldt enerzijds een verwachting voor de periode vanaf de ontginningsfase in de late middeleeuwen. Omdat historisch geografische structuren (zoals polderdijken) worden gekruist met HDD's geldt deze verwachting alleen voor specifiek de locatie van de zuidelijke middenmolen van Driemanspolder. Op de oude getijdeafzettingen is een krekensysteem aanwezig. Op de kreekruigen die in het gebied aanwezig zijn kunnen bewoningssporen uit de bronstijd en mogelijk vanaf het neolithicum worden aangetroffen. Deze verwachting is theoretisch: er zijn op dit moment geen aanwijzingen dat het landschap in die periode bewoond of woonbaar was. Bewoning uit de ijzertijd en Romeinse tijd is vanwege veenvorming in de droogmakerij niet waarschijnlijk maar valt gezien de vondsten uit de omgeving niet uit te sluiten, in de Westeindsche polder (de enige veenpolder binnen het plangebied) is de verwachting voor ijzertijd en Romeinse tijd wel aanwezig.

### *Complexiteit*

Nederzettingen uit het neolithicum en bronstijd kunnen in het plangebied hebben gelegen op kreekruigen of op de kleilaag van het Laagpakket van Wormer (onder het Hollandveen of direct onder de bouwvoor). Er is ook een mogelijkheid op huisplaatsen (veenterpen) op de hogere delen van het veenlandschap (bijvoorbeeld boven fossiele, inversiekreekruigen in de ondergrond) uit de ijzertijd, Romeinse tijd of middeleeuwen. Laatstgenoemde verwachting geldt echter alleen voor de veenpolders, niet in de droogmakerijen. In voormalige krekensystemen behalve resten van eventuele bewoning ook 'natte context'-vindplaatsen voorkomen uit verschillende perioden, zoals voorden, bruggen, kadebeschoeiing, depot, fuiken etc.

Daarnaast kunnen sporen van ontginning, inpoldering, landbouw en eventueel bewoning uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd voorkomen. Op één plaats binnen het plangebied zijn ook gebouwde resten uit de nieuwe tijd te verwachten: de zuidelijk middenmolen van Driemanspolder.

### *Omvang*

Nederzettingen op de kreekruigen of oeverafzettingen zullen een kleine omvang hebben gehad (<500 m<sup>2</sup>) hebben gehad en bestaan uit hooguit enkele huiserven of kampementen voor speciale activiteiten. Natte context-vindplaatsen zijn vaak puntvondsten met geringe omvang.

De omvang van de molenlocatie (bebouwing + het deel tussen de boezemsloten) heeft een oppervlakte van 1000 m<sup>2</sup>.

### *Diepteligging*

Archeologische resten zijn in principe vanaf het maaiveld te verwachten, dit zijn dan de sporen vanaf de ontginning. De diepteligging van de geulafzettingen op de oude getijdeafzettingen waar archeologische sporen vanaf het neolithicum verwacht worden, varieert tussen 0,5 en 2 m -mv. De top van dergelijke systemen ligt over het algemeen ondiep: direct onder de bouwvoor (dus om en nabij 0,5 m -mv). Deze diepte geldt ook ongeveer voor eventuele funderingsresten en diepere grondsporen van de molenlocatie (nieuwe tijd).

### *Locatie*

Door middel van AHN-analyse in combinatie met geohydrologische boorprofielen die ter plaatse van de tracélijn en werkstroken zijn uitgevoerd, is een groot getal kreekruigen, hoofdgeulen of veenviertjes gelokaliseerd. Ter hoogte van deze zones kunnen archeologische resten vanaf het neolithicum worden aangetroffen. Uit eerder onderzoek blijkt overigens dat op de hierbij

aangetroffen hoofdgeulen in het getijdengebied geen bewoningslagen zijn aangetroffen, terwijl op de smalle krekken, met smalle oeverwallen wel ontcalcite en gerijpte niveaus aanwezig zijn en daarop is bewoning mogelijk geweest.

De zuidelijke middenmolen van Driemanspolder is gelokaliseerd aan de hand van het kadastraal minuutplan uit 1819 in het westelijk deel van het plangebied.

#### *Uiterlijke kenmerken*

Op nederzettingsterreinen c.q. individuele huisplaatsen kunnen grondsporen worden aangetroffen (paalkuilen, greppels, waterputten, afvalkuilen, beerputten) en (resten van) funderingen, voor speciale activiteiten kunnen ook haarden en materiaalscatters worden verwacht. Tevens vondstmateriaal als aardewerk, (verbrand) dierlijk en menselijk bot, huttenleem, metalen objecten, voor nieuwe tijd bovendien bouw materiaal in de vorm van tufsteen, baksteen en dakpannen, vensterglas et cetera. Tevens kunnen sporen van verkaveling en andersoortige agrarische activiteiten worden aangetroffen.

#### **Mogelijke verstoringen**

Zie paragraaf 2.6.

Tabel 3. Samenvatting archeologische verwachting tabelvorm.

Locatie	Verwachting	Prospectiekenmerken
Vlakke gebieden op AHN rondom de kreekruigen, veenstromen en prielen	Lage verwachting	-
Hoofdgeulen van het kreesysteem op de oude getijdeafzettingen	Lage verwachting	Rondom de hoofdgeulen worden geen archeologische grondsporen verwacht. Mogelijk worden er wel lossen vondsten aangetroffen, in de vorm van aardewerk of natte context. Een hoofdgeul is herkenbaar door brede geuldoorsneden, ongerijpte oevers (mogelijk tot in de bouwvoor doorlopend), zonder ontcalcite zone. Het is op basis van het bureauonderzoek niet te onderscheiden wat hoofdgeulen en wat de krekken zijn: hiertoe is booronderzoek nodig dat op deze kenmerken let.
Smalle krekken met oeverwallen (droogmakerij), veenterpen (veenpolder)	neolithicum, bronstijd, ijzertijd, bronstijd	Er kunnen ofwel nederzettingen ofwel kampementen worden verwacht die samenhangen met speciale activiteiten. Bewoning/activiteiten moet in een smalle zone zijn uitgevoerd. Kans op oude loopvlakken is aanwezig. Prospectiekenmerken bestaan in eerste instantie uit het aantonen van bewoonbaarheid, op basis van fysische kenmerken (gerijpte, mogelijk humeuze

		oevers, ontkalkte niveaus). Een dergelijke kleinschaligheid is ook te verwachten voor eventuele bewoning in het veen op veenterpen (op inversieruggen).
--	--	---

## 5 Conclusies en advies

### 5.1 Conclusies

Het tracé is gelegen in een gebied met een lage tot middelhoge verwachting in drooggemaakte polders waar de oude getijdeafzettingen (Laagpakket van Wormer) aan de oppervlakte zijn gelegen. De middelhoge verwachting geldt met name voor de locaties waar oude kreekkruggen of veenriviertjes in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Op basis van AHN-analyse en andere bekende gegevens zijn ter plaatse van het tracé acht zones aangegeven waar een kreek of veenstroom wordt doorsneden (*advieszone 0 en 1 t/m 7*). Ook de langs het tracé gelegen werkstrook passeert deze zones en de werkwegen doorkruisen ook dergelijke krekken (*advieszones A t/m S*).

Het tracé wordt over het algemeen aangelegd in de nabijheid van een reeds bestaande gasleiding, maar wel op een afstand van circa 20 m. In ieder geval overlapt de tracélíjn zelf niet met eerdere verstoringen en vermoedelijk geldt dat ook voor het grootste deel voor de aan te leggen werkstrook. Op één locatie is sprake van eventuele bouwhistorische waarden in het plangebied (in de nabijheid van een open ontgraving, ter plaatse van werkkerrein): dit betreft de zuidelijke middenmolen van Driemanspolder (*advieszone T*).

### 5.2 (Selectie)advies

#### Advieszone T

Ten hoogte van de locatie van middelste watermolen wordt een **karterend booronderzoek** geadviseerd. Voor deze specifieke verwachting wordt een aanpassing van methode C3 voorgesteld (conform de SIKB-Leidraad Karterend.), waarbij het boorgrid intensiever is en wordt gecombineerd met een kartering met een prikstok. De aangepaste methode bestaat uit een boorpuntsafstand van 7 m met een Edelmanboor van 12 cm en een maximale boordiepte van 1 m -mv (of waar de boring eerder staakt). De boorpuntsafstand van 7 m en raaiafstand van 5 m houdt in dat er in het geval van ondergronds fundament deze vrijwel zeker wordt geraakt. Als aanvullende methode zullen met een prikstok eventuele fundamenten worden opgespoord. Hiermee kan onder meer bepaald worden of de sloop in 1877 alleen van het opgaand werk, of ook ondergronds heeft plaatsgevonden. Tevens wordt bepaald of er sprake is van een laag in de ondergrond die wijst op het gebruik als woonerf. Het karterend onderzoek heeft met andere woorden tot doel te bepalen of er nog resten van de molen aanwezig zijn, of dat deze geheel gesloopt is.

#### Advieszones 0 t/m 7

Verder adviseren wij om binnen de tracégedeeltes waar de werkzaamheden d.m.v. inploegen en open ontgravingen zullen worden uitgevoerd de middelhoge verwachting op kreek- en oeverzone en veenstromen te toetsen door middel van een **verkennend booronderzoek** met boringen ter plaatse van de op basis van het AHN en geohydrologisch onderzoek geselecteerde zones (advieszones 0 en 1 tot en met 8). Dit onderzoek dient in eerste instantie om de landschappelijke elementen in kaart te brengen en om op basis van de prospectiekenmerken te bepalen of de hier aangetroffen landschappelijke elementen bewoonbaar kunnen zijn geweest: bij deze boringen wordt daarom in het bijzonder gelet op de landschappelijke duiding van de geul (hoofdgeul of getijdengeul met of zonder oeverwallen of veenstroom), op de intactheid van de afzettingen, de breedte van de oever en in welke mate sprake is van rijping en ontkalking (als maat voor bewoonbaarheid). De kreeksystemen (of eventuele veenriviertjes) zijn over het algemeen zowel

in de droogmakerijen als in de veenpolders in dit gebied zeer goed traceerbaar op het AHN (AHN3 en AHN4, maaiveldmetingen, *shaded relief*-bewerking). Bij het aanwijzen van de zones voor vervolgonderzoek is daarom ook in eerste instantie het AHN als uitgangspunt genomen, waarbij de zichtbare kreeksystemen van oever tot oever zijn meegenomen in het adviesgebied (zie afbeelding 4 tot en met 7 en de kaartbijlage 470288-ADVIES).

Omdat de krekken, prielen of veenstroompjes soms zeer smalle landschappelijke elementen kunnen zijn, bestaat het voorgestelde onderzoek uit een relatief intensief boorplan met boringen die op een enkele raai worden geplaatst met een boorpuntsafstand van 15 m. De boringen worden geplaatst met een gutsboring. Na dit verkennend onderzoek kan worden overgegaan/doorgestart op een karterende strategie om eventuele vindplaatsen op te sporen (bijvoorbeeld SIKB-methode A1 of A2), dit nader vast te leggen in een Plan van Aanpak voor het booronderzoek. Een dergelijke methode behelst dat het relevante deel van het profiel (zoals bepaald in het verkennend booronderzoek) wordt bemonsterd en uitgezeefd.

Wij adviseren de niet geselecteerde terreindelen op het tracé vrij te geven voor het aspect archeologie. Dit betreft een selectiekeuze: over het algemeen is de leesbaarheid van de AHN goed te noemen, waardoor het niet aannemelijk is dat er in de ondergrond krekken aanwezig zijn die niet op de AHN voorkomen. Dit is niet helemaal uit te sluiten, maar de verwachting dat deze worden aangetroffen is laag.

#### Advieszone A tot en met S

Deze advieszones liggen veelal parallel in de werkstrook aan de hierboven vermelde advieszones 0 t/m 7, maar zijn opgenomen als aparte advieszone omdat de uitgangspunten voor de werkstrook anders zijn of kunnen zijn dan voor de leidingstrook. Tevens beslaan deze zones weer andere krekken en oevers op de tijdelijke werkwegen. Met uitzondering van advieszone S liggen deze advieszones alle (te weten A t/m R, inclusief overigens T) in een zone die beleidsmatig formeel is vrijgegeven tot 1 m -mv, op de beleidskaart en in regelgeving in het bestemmingsplan. De eventuele verwachting (voor het oude getijdengebied) zoals hierboven verwoord ligt echter ondieper dan 1 m -mv.<sup>26</sup>

#### Revisiebeheer

Revisie 01 is het resultaat van drie eerdere conceptrapportages (revisie 0A en 0B, respectievelijk juli 2021 en november 2022; en revisie 00, september 2023). Revisies 0A en 0B zijn in een eerder stadium aan de opdrachtgever voorgelegd. In onderhavige rapportage is het definitieve tracé en werkterreinen opgenomen. Daarnaast zijn op vraag van de opdrachtgever de reeds uitgevoerde geohydrologische boringen meegenomen in de analyse en verwerkt in het onderhavige rapport. Revisie 00 is ter beoordeling voorgelegd aan bevoegd gezag (d.d. 10 november 2023). De opmerkingen en aanvullingen van bevoegd gezag zijn verwerkt in de huidige revisie. Ook is in deze revisie de gemeente Zoeterwoude niet langer onderdeel van het plangebied Lot C. Deze is door de opdrachtgever betrokken in Lot F, en valt daarmee buiten de scope van dit onderzoek. De huidige revisie wordt opnieuw voorgelegd aan de opdrachtgever, alsook aan bevoegd gezag en haar adviseur, in deze dhr. A. Roeloffs (gemeente Leidschendam-Voorburg).

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te

---

<sup>26</sup> De voor woonbaarheid geschikte geulafzetting die door RAAP in het plangebied werd aangetroffen ligt op een diepte van 0,5 m -mv, direct onder de bouwvoor, zie Warning & De Boer, 2013

worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog (PZH) kan ook.

Antea Group  
Heerenveen, januari 2024

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Arkema, M. & I. Vossen, 2014: *Archeologisch bureauonderzoek (O)TB Verbreding A4 Vlietland-N14*. Antea Group Archeologie 2013/130. Antea Group, Heerenveen.

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2008 (4<sup>e</sup> druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Conradi, N.L.A., 2017: *Plangebied Stompwijkseweg 29 te Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)*. RAAP-notitie 5862. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Fens, R. & J. Tolsma, 2017: *Archeologisch bureauonderzoek Rijnlandroute Knp 1, verleggen leiding A-517 en W-514-01*. Antea Group Archeologie 2017/2. Antea Group, Heerenveen.

Gemeente Leidschendam-Voorburg, gemeente Voorschoten, gemeente Wassenaar, 2008: *Het bodemarchief ontrafeld. Nota archeologie 'Duin, Horst en Weidegebied'*. Gemeente Leidschendam-Voorburg, gemeente Voorschoten, gemeente Wassenaar.

Gemeente Leidschendam-Voorburg, gemeente Voorschoten, gemeente Wassenaar, 2013: *Nota archeologie herijking 2013*. Gemeente Leidschendam-Voorburg, gemeente Voorschoten, gemeente Wassenaar.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M van den Berg van Saproea, 2013. *Landschappen van Nederland; geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Knapen, D., 2021: *Warmtelinq bureaustudies t.b.v. warmteleiding Rijswijk-Leiden, deeltracé Leidschendam-Voorburg-Zoeterwoude (LotC) (S.009214.01)*. Quickscan Archeologie. Arcadis Nederland B.V., Assen.

Lepage, H.A.S., 2019: *Zoeterwoude, Laan van Oud Raadwijk 3-5. Gemeente Zoeterwoude (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Transect-rapport 2102. Transect b.v., Nieuwegein.

Mulder, E.F.J. de, et al., 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

Sueur, C. et al., 2012: *Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Rijnwoude en gemeente Zoeterwoude*. B11-124. Buro de Brug Rapporten.

Warning, S., G.H. de Boer, 2013: *Plangebied Stompwijkseweg 31 te Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase), (RAAP-notitie 4542)*, Weesp.



### **Kaarten**

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

### **Internet**

- [ahn.arcgisonline.nl](http://ahn.arcgisonline.nl)
- [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)
- [www.leidseregioinkaart.nl/kaarten/Archeologie\\_Zoeterwoude](http://www.leidseregioinkaart.nl/kaarten/Archeologie_Zoeterwoude)

## Lijst van afbeeldingen en bijlagen

### Afbeeldingen in tekst

- Afbeelding 1: Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied. (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 2: De oranje lijn markeert de grens tussen Waarde – Archeologie 3 en 4: op alle onderdelen van het werk ten westen van deze lijn geldt Waarde – Archeologie 4 en op alle onderdelen van het werk ten oosten hiervan geldt Waarde – Archeologie 3. (bron: <https://omgevingswet.overheid.nl>).
- Afbeelding 3: Tracé, werkstroken en werkwegen geprojecteerd op de hoogtekaart (Bron: Antea Group)
- Afbeelding 4: AHN-maaiveld ter plaatse van tracé advieszone 1, geel gearceerd (zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) en geohydrologische boringen 30-38, 4001-4103 (zie paragraaf 3.3) met in dit gebied een systeem van enkele (mogelijke) kreekruigten, te herkennen als smalle restgeulen met lage, smalle oeverwallen. Tevens weergegeven advieszone 0 op basis van geohydrologische (Bron: Esri & partners)
- Afbeelding 5: AHN-maaiveld ter plaatse van tracé advieszones 2, 3, 4 en 5 geel gearceerd (zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) met enkele (mogelijke) kreekruigten. De restanten van de kreekruigten zijn vaak erg smal (prielen) en het verloop is moeilijk over de percelen te volgen (fragmentarisch). Alleen van advieszone 2 zijn resultaten van geohydrologische boringen bekend (boringen 4408 en 4501, zie paragraaf 3.3) (Bron: Esri en partners)
- Afbeelding 6: AHN-maaiveld ter plaatse van tracé advieszone 6 geel gearceerd (tot aan de Nieuwe Vaart in het oosten; zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) met een (mogelijke) kreekruigt ter hoogte van geohydrologische boringen 5205-5206 (zie paragraaf 3.3). De restanten van de kreekruigten zijn vaak erg smal (prielen) en het verloop is moeilijk over de percelen te volgen (fragmentarisch) (Bron: Esri & partners)
- Afbeelding 7: AHN-maaiveld ter plaatse van tracé advieszone 7 geel gearceerd (veenpolders, vanaf de Nieuwe Vaart, zie voor selectieadvies hoofdstuk 5) met een (mogelijke) kreekruigt of een recente verstoring (i.v.m. aanleg gasleiding) ter hoogte van geohydrologische boringen 5607-5704 (zie paragraaf 3.3). De verstoring door de aanleg van de bestaande gasleiding is goed te zien aan de maaiveldhoogtes en ligt parallel ten noorden van de geprojecteerde warmteleiding. (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 8: AHN-maaiveld werkwegen/werkstrook advieszones A,B,C (oranje gearceerd) op basis van kreekruigten/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners). Zone B betreft werkstrook ter plaatse van advieszone tracé 1. Zone A betreft werkstrook boven HDD boring naast graafwerkzaamheden advieszone 0 (advieszone 0 op basis van geohydrologisch bodemonderzoek, zie paragraaf 3.3.
- Afbeelding 9: AHN-maaiveld werkwegen/werkstrook advieszones C, D, E, F, G (oranje gearceerd) op basis van kreekruigten/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 10: AHN-maaiveld werkwegen/werkstrook advieszones H, I, J, K, L, M (oranje gearceerd) op basis van kreekruigten/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners). Zone H, K, L, M betreffen advieszones voor de werkstrook ter plaatse van advieszones tracé 2, 3, 4 en 5.
- Afbeelding 11: AHN-maaiveld werkwegen/werkstrook advieszones N, O, P, Q, R (oranje gearceerd) op basis van kreekruigten/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners). Zone N betreft werkstrook ter plaatse van advieszone tracé 6.
- Afbeelding 12: AHN-maaiveld werkwegen/werkstrook advieszones N, O, P, Q, R, S (oranje gearceerd) op basis van kreekruigten/prielen op het AHN (Bron: Esri & partners).
- Afbeelding 13: Detailkaart: turfchuren in de Kleine Westeindsche Polder, gelegen aan de Meerburger wetering rond 1890. Bron: Esri & partners/ topotijdreis.nl.
- Afbeelding 14: Exacte locatie van de zuidelijke middenmolen ter plaatse van de geplande werkstrook. De inzet betreft een detailopname uit het kadastraal minuutplan uit 1819 (bron: [beeldbank.cultureelergoed.nl](http://beeldbank.cultureelergoed.nl)).
- Afbeelding 15: Affiche voor de verkoop van de molens aan de zuidelijke molentocht van de Driemanspolder (bron: <https://www.molendatabase.nl/molens/ten-bruggencate-nr-01768-i>).
- Afbeelding 16: Representatieve uitsnede KLIC-gegevens, ter plaatse van Meeslouwer Polder. Het reeds bestaande gastracé is met een doorgetrokken oranje lijn weergegeven. Het aan te leggen tracé (= het onderhavige plangebied) is met een oranje stippellijn weergegeven. Om

- beide tracés is een oranje buffer aanwezig (gestippelde zone). Het reeds bestaande gastracé ligt hier direct ten zuiden van de A4 (niet duidelijk zichtbaar op de uitsnede).
- Afbeelding 17: Ligging van de verschillende geulsystemen ter hoogte van het plangebied. Bron: Warning & De Boer, 2013: fig. 8).
- Afbeelding 18: Ligging van de molenlocatie, aan de hand van het gegeoreferereerd kadastraal minuutplan uit 1819. Ter plaatse van de voormalige molen is enige onregelmatig maaiveld aanwezig die met moeite kan worden gezien als het resultaat van een molenerf c.q. een slooplaag. Ondergrondse (funderings)resten kunnen nog aanwezig zijn.
- Afbeelding 19: (vervolgd op komende pagina's): Dwarsdoorsnedes cultuurtechnische boringen. Bron: Antea Group.
- Afbeelding 20: Uitsnede van de verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorschoten, zoals opgesteld door RAAP. De globale ligging van het plangebied in paarse lijn. Noordgericht, niet op schaal. Bron: Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten, 2013; figuur 2
- Afbeelding 21: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Leidschendam-Voorschoten. De globale ligging van het plangebied in oranje lijn. Noordgericht, niet op schaal. Bron: Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten, 2013: figuur 1.

#### Bijlagen

1	Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
2	AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg
3	Boorprofielen	Boorprofielen geohydrologisch onderzoek

## Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

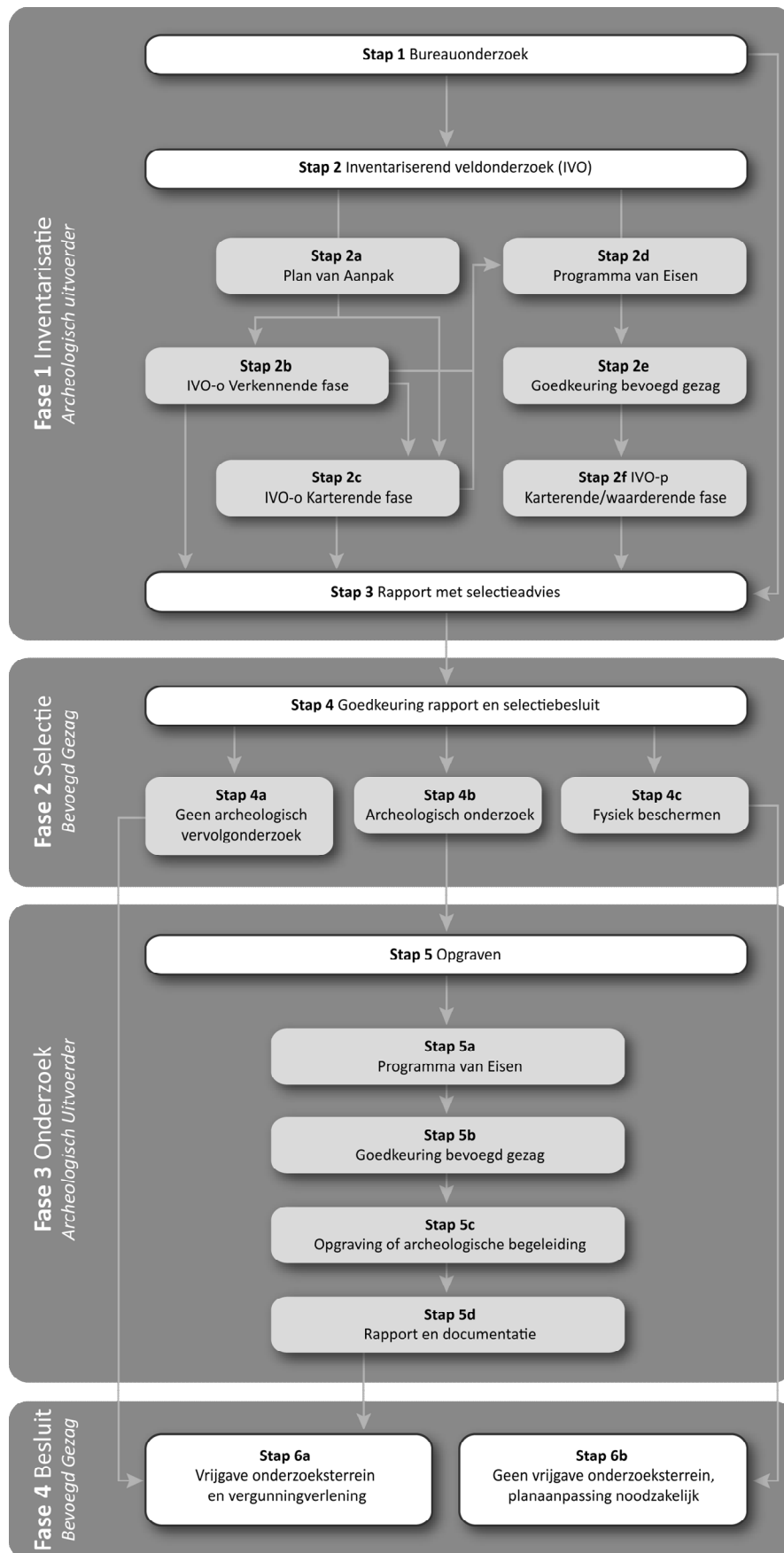
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.



## Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

### *Archeologische begeleiding (STAP 5c)*

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

### *Archeologische indicatoren*

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

### *Archis*

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

### *Bureauonderzoek (STAP 1)*

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

### *Fysiek beschermen (STAP 4c)*

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

### *Geofysisch onderzoek*

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

### *Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel*

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

### *Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)*

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

### *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)*

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)*

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)*

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

### *Opgraving (STAP 5c)*

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

### *Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)*

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

### *Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)*

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

### *Quickscan*

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

### *Selectieadvies (STAP 3)*

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

### *Selectiebesluit (STAP 4)*

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

### *Veldkartering*

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

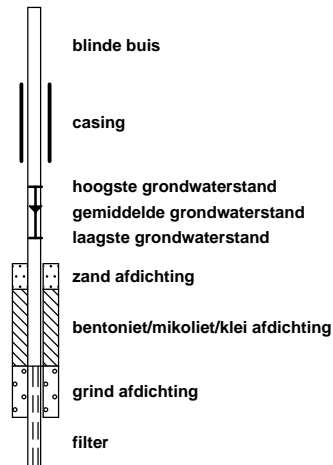
## zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

### Boring: 01

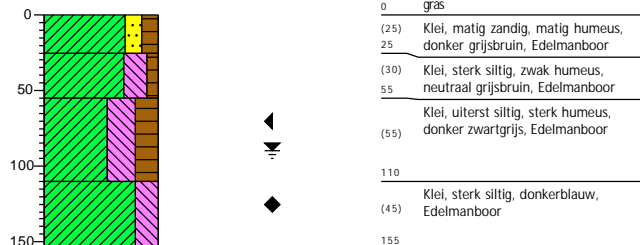
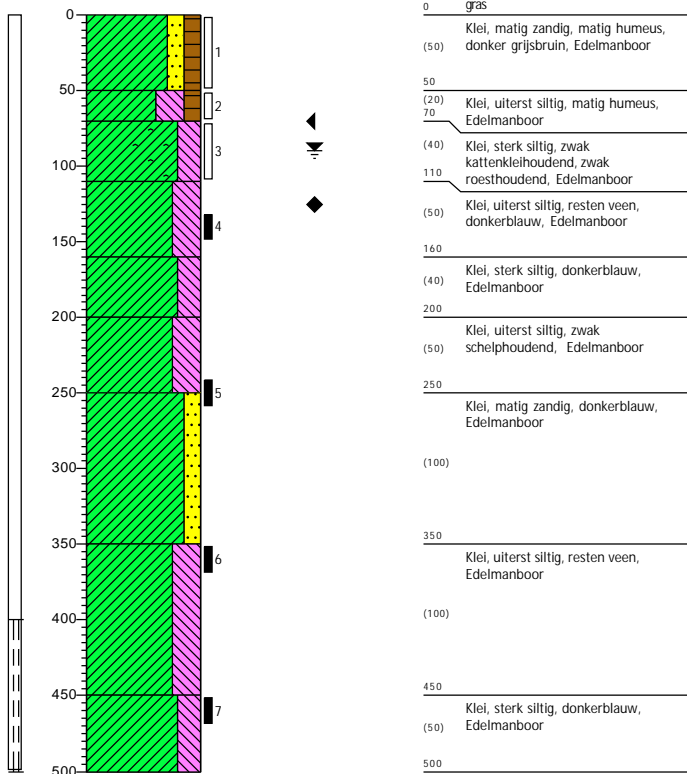
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87839,73  
 Y-coördinaat: 454747,90  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.191

GWS (cm -mv): 90  
 GHG (cm -mv): 70  
 GLG (cm -mv): 125

### Boring: 02

Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87838,56  
 Y-coördinaat: 454810,58  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.941

GWS (cm -mv): 90  
 GHG (cm -mv): 70  
 GLG (cm -mv): 125



### Boring: 03

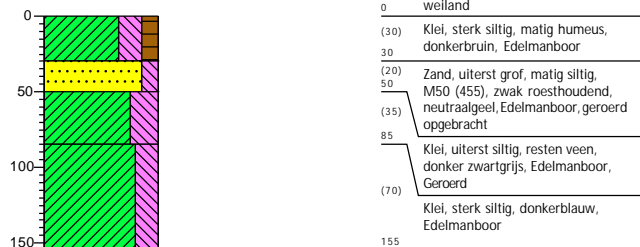
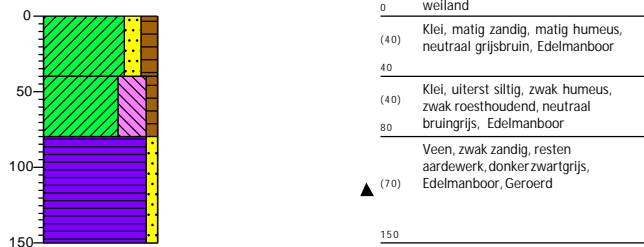
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87863,87  
 Y-coördinaat: 454905,40  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.491

GWS (cm -mv): 90  
 GHG (cm -mv): 70  
 GLG (cm -mv): 125

### Boring: 04

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87888,60  
 Y-coördinaat: 454947,88  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.245

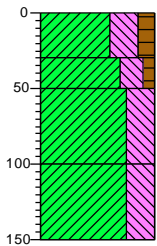
GWS (cm -mv): 90  
 GHG (cm -mv): 70  
 GLG (cm -mv): 125





### Boring: 05

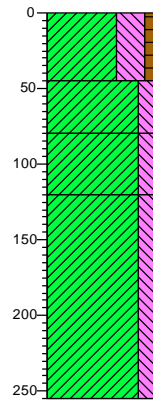
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87907,86  
 Y-coördinaat: 454996,43  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.374



0 gras  
 (30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, ook nog bezand5cm  
 (20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor  
 (50) Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor  
 (50) Klei, uiterst siltig, lichtblauw, Edelmanboor

### Boring: 06

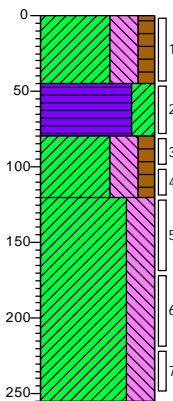
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87903,57  
 Y-coördinaat: 455029,22  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.426



0 gras  
 ▲ (45) Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, donkerbruin, Edelmanboor, ook nog bezand5cm  
 (45) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 (35) Klei, sterk siltig, neutraal blauwbruin, Edelmanboor, ongeroerd  
 (40) Klei, sterk siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor, gelaagd  
 (135)  
 255

### Boring: 07

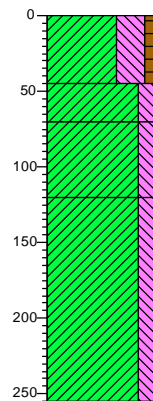
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87906,41  
 Y-coördinaat: 455028,82  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.397



0 gras  
 ▲ (45) Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, donkerbruin, Edelmanboor, ook nog bezand5cm  
 ▲ (35) Veen, sterk kleilig, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
 (40) Klei, uiterst siltig, matig humeus, neutraal blauwbruin, Edelmanboor  
 (120) Klei, uiterst siltig, resten schelpen, Edelmanboor, gelaagd  
 (135)  
 255

### Boring: 08

Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87908,48  
 Y-coördinaat: 455030,31  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.422

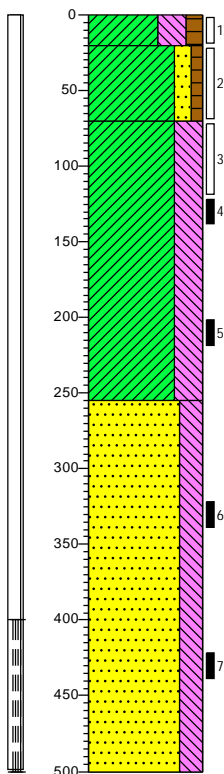


0 gras  
 ▲ (45) Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, donkerbruin, Edelmanboor, ook nog bezand5cm  
 (25) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
 (70) Klei, sterk siltig, neutraal blauwbruin, Edelmanboor  
 (50) Klei, sterk siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor, gelaagd  
 (135)  
 255

### Boring: 09

Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87937,73  
 Y-coördinaat: 455033,58  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.459

GWS (cm -mv): 80  
 GHG (cm -mv): 40  
 GLG (cm -mv): 100

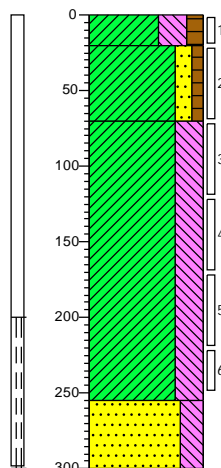


0	gras
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20	
(50)	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	
70	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
70	
(185)	
185	
255	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor, M50=145
255	
(245)	
245	
500	

### Boring: 09A

Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87938,74  
 Y-coördinaat: 455034,84  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.516

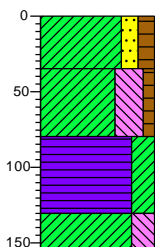
GWS (cm -mv): 80  
 GHG (cm -mv): 40  
 GLG (cm -mv): 100



0	gras
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20	
(50)	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	
70	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
70	
(185)	
185	
255	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor, M50=145
255	
(45)	
45	
300	

### Boring: 10

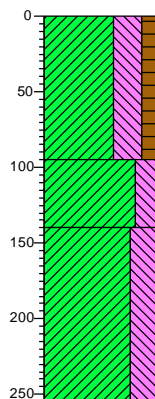
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87949,03  
 Y-coördinaat: 455065,09  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.909



0	gras
(35)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35	
(45)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten beton, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
45	
80	Veen, sterk kleilig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geroerd
80	
(50)	
50	
130	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor
130	
(25)	
25	
155	

### Boring: 11

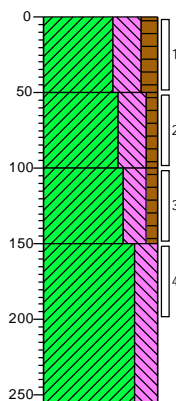
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87952,53  
 Y-coördinaat: 455088,69  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.862



0	gras
(95)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
95	
(95)	
95	
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
45	
140	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor, ongeroerd
140	
(115)	
115	
255	

### Boring: 12

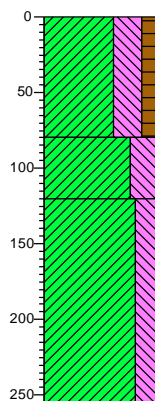
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87954,91  
 Y-coördinaat: 455088,68  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.843



0	gras
(50)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
▲ (50)	Klei, uiterst siltig, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100	
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker blauwgrijs, Edelmanboor, geroerd
150	
(105)	Klei, sterk siltig, weinig schelpen, donkerblauw, Edelmanboor, ongeroerd
255	

### Boring: 13

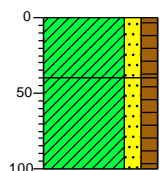
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87955,72  
 Y-coördinaat: 455091,00  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.884



0	gras
(80)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
▲ (40)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	
(135)	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor, ongeroerd
255	

### Boring: 14

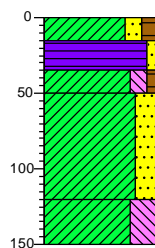
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87975,72  
 Y-coördinaat: 455102,75  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.076



0	gras
▲ (40)	Klei, matig zandig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
40	
(60)	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd/gestaakt
100	

### Boring: 15

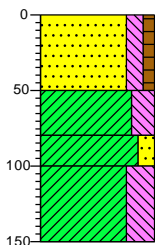
Datum: 29-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88004,17  
 Y-coördinaat: 455145,28  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.478



0	gras
(15)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruin, Edelmanboor, ook nog bezand 5cm
(20)	
35	
(15)	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
(70)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruin, Edelmanboor
120	
(30)	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	
(15)	Klei, uiterst siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor

### Boring: 16

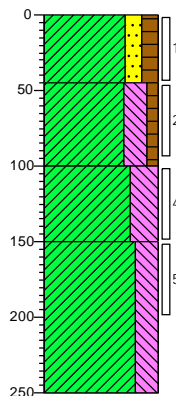
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88036,00  
 Y-coördinaat: 455179,00



0	weiland
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (165), neutraal grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
50	
(30)	Klei, sterk siltig, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80	
(20)	Klei, matig zandig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
100	
(50)	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
150	

### Boring: 17

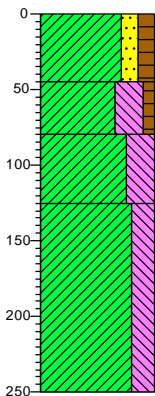
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88054,29  
 Y-coördinaat: 455216,85  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.316



0	weiland
(45)	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
45	
(55)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100	
(50)	Klei, uiterst siltig, resten plantenresten, neutraalblauw, Edelmanboor
150	
(100)	Klei, sterk siltig, resten plantenresten, neutraalblauw, Edelmanboor
250	

### Boring: 18

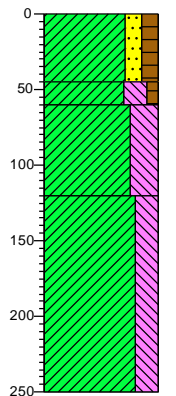
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88055,35  
 Y-coördinaat: 455218,75  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.288



0	weiland
(45)	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
45	
(35)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
(45)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalblauw, Edelmanboor
125	
(125)	Klei, sterk siltig, resten plantenresten, neutraalblauw, Edelmanboor
250	

### Boring: 19

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88056,39  
 Y-coördinaat: 455219,74  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.237

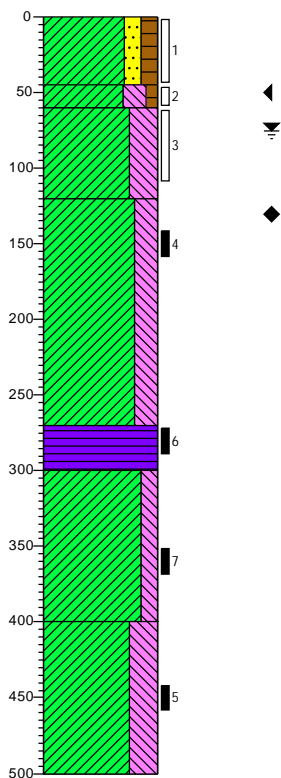


0	weiland
(45)	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
45	
(15)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
60	
(60)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalblauw, Edelmanboor
120	
(130)	Klei, sterk siltig, resten plantenresten, neutraalblauw, Edelmanboor
250	

### Boring: 20

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88071,89  
 Y-coördinaat: 455222,25  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.279

GWS (cm -mv): 75  
 GHG (cm -mv): 50  
 GLG (cm -mv): 130

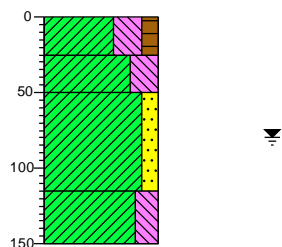


0	weiland
(45)	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
45	
(15)	
60	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(60)	
60	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
120	
120	Klei, sterk siltig, resten plantenresten, neutraalblauw, Edelmanboor
(150)	
270	
(30)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
300	
300	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, resten slib, donkerblauw, Edelmanboor
(100)	
400	
(100)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor, gelaagd
(100)	
500	

### Boring: 21

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88096,59  
 Y-coördinaat: 455253,73  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.208

GWS (cm -mv): 80

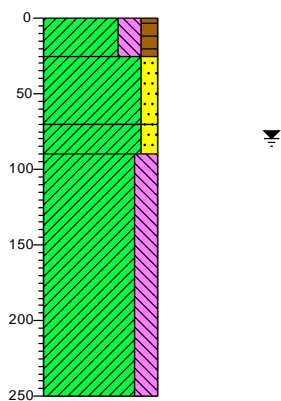


0	weiland
(25)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
25	
(25)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal beige grijs, Edelmanboor
50	
(65)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal beige grijs, Edelmanboor
115	
(35)	Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
150	

### Boring: 22

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88098,57  
 Y-coördinaat: 455270,83  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.485

GWS (cm -mv): 80

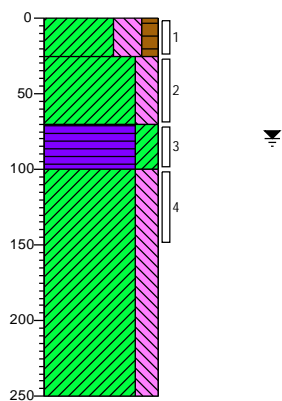


0	weiland
(25)	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
25	
(45)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
70	
(20)	
90	Klei, matig zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor, geroerd
90	
90	Klei, sterk siltig, resten schelpen, zwak plantenresten houdend, neutraalblauw, Edelmanboor, ongeroerd
(160)	
250	

### Boring: 23

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88099,74  
 Y-coördinaat: 455271,92  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.507

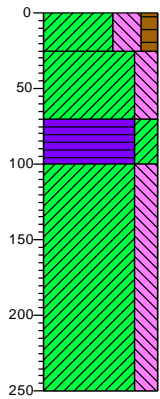
GWS (cm -mv): 80



0	weiland
(25)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
25	
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal beige grijs, Edelmanboor, geroerd
70	
(30)	Veen, sterk kleilig, donker blauwgrijs, Edelmanboor, geroerd
100	
100	Klei, sterk siltig, resten schelpen, neutraalblauw, Edelmanboor
(150)	
250	

### Boring: 24

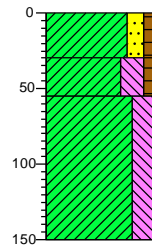
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88101,06  
 Y-coördinaat: 455273,75  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.492



0	weiland
(25)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
25	
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
45	
70	
(30)	Veen, sterk kleilig, donker blauwgrijs, Edelmanboor, geroerd
70	
100	
	Klei, sterk siltig, resten schelpen, neutraalblauw, Edelmanboor
100	
(150)	
150	
(250)	
250	

### Boring: 25

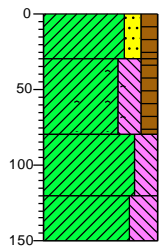
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88119,33  
 Y-coördinaat: 455286,49  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.349



0	weiland
(30)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(25)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
55	
	Klei, uiterst siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalblauw, Edelmanboor
(95)	
95	
150	

### Boring: 26

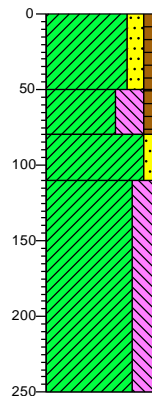
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88146,95  
 Y-coördinaat: 455312,84  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.373



0	weiland
(30)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(50)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak kattenkleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
50	
80	
(40)	Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
80	
120	
(30)	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
120	
150	

### Boring: 27

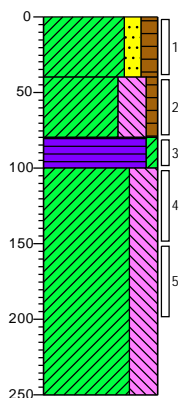
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88161,10  
 Y-coördinaat: 455347,61  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.253



0	weiland
	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)	
50	
(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
(30)	Klei, matig zandig, neutraalblauw, Edelmanboor
110	
	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor, gelaagd
(140)	
140	
250	

### Boring: 28

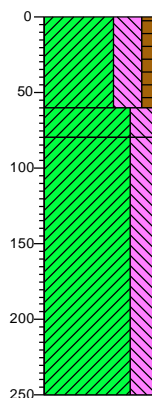
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88163,33  
 Y-coördinaat: 455349,23  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.26



0	weiland
(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(40)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
80	
(20)	Veen, zwak kleilig, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
100	
	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor, gelaagd
(150)	
250	

### Boring: 29

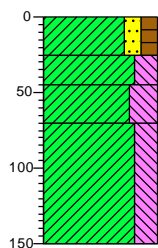
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88164,27  
 Y-coördinaat: 455351,31  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.227



0	weiland
(60)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
60	
(20)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
80	
	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor, gelaagd
(170)	
250	

### Boring: 30

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88199,99  
 Y-coördinaat: 455375,04  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.45

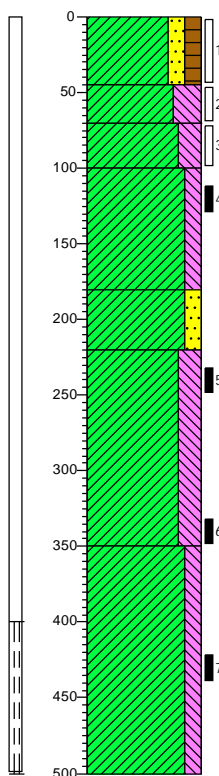


0	weiland
(25)	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
25	
(20)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
45	
(25)	Klei, uiterst siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd
70	
(80)	Klei, sterk siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor
150	

### Boring: 31

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88236,48  
 Y-coördinaat: 455415,03  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.561

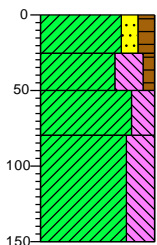
GWS (cm -mv): 70  
 GHG (cm -mv): 30  
 GLG (cm -mv): 100



0	weiland
(45)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
45	
(25)	Klei, uiterst siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70	
(30)	Klei, sterk siltig, zwak plantenresten houdend, matig roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100	
(80)	Klei, matig siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
180	
(40)	Klei, matig zandig, neutraalblauw, Edelmanboor
220	
	Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
(130)	
350	
	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(150)	
500	

### Boring: 32

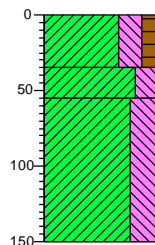
Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88267,08  
 Y-coördinaat: 455447,53  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.5



0	weiland
(25)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beige grijs, Edelmanboor
(30)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(70)	Klei, uiterst siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor, getlaagd
150	

### Boring: 33

Datum: 30-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88297,00  
 Y-coördinaat: 455481,00

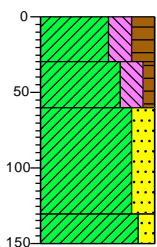


0	weiland
(35)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal beige grijs, Edelmanboor
(55)	Klei, uiterst siltig, blauw, Edelmanboor
(95)	
150	

### Boring: 34

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88325,99  
 Y-coördinaat: 455508,99  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.615

GWS (cm -mv): 50  
 GHG (cm -mv): 25  
 GLG (cm -mv): 60

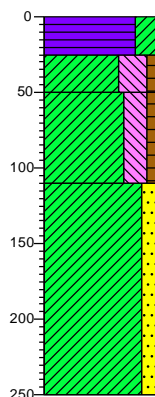


0	gras
(30)	Klei, sterk siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(70)	Klei, sterk zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(130)	
(20)	Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(150)	

### Boring: 35

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88348,97  
 Y-coördinaat: 455547,99  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.61

GWS (cm -mv): 15  
 GHG (cm -mv): 0  
 GLG (cm -mv): 50



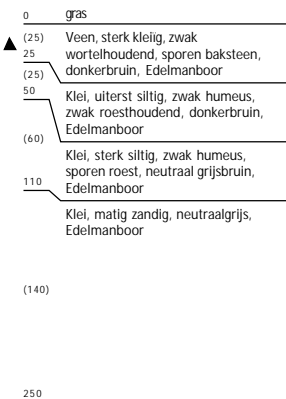
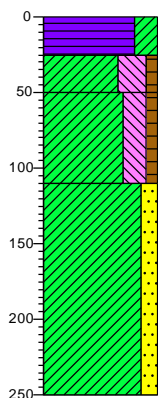
0	gras
(25)	Veen, sterk kleilig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(60)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(110)	Klei, matig zandig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(140)	
250	



### Boring: 36

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88349,97  
 Y-coördinaat: 455549,07  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.628

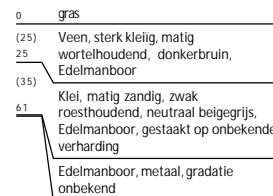
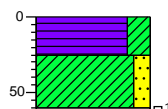
GWS (cm -mv): 15  
 GHG (cm -mv): 0  
 GLG (cm -mv): 50



### Boring: 37

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88352,00  
 Y-coördinaat: 455551,00  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.664  
 Lengte gat: 0,36  
 Breedte gat: 0,35

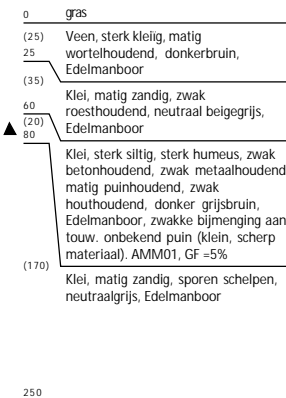
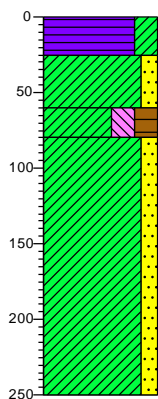
GWS (cm -mv): 15  
 GHG (cm -mv): 0  
 GLG (cm -mv): 50



### Boring: 37-2

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88352,44  
 Y-coördinaat: 455550,52  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.681

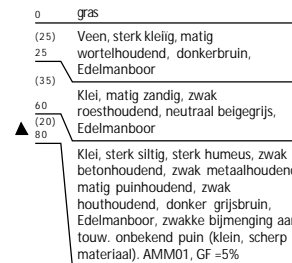
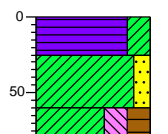
GWS (cm -mv): 15  
 GHG (cm -mv): 0  
 GLG (cm -mv): 50



### Boring: 37-3

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88352,55  
 Y-coördinaat: 455550,27  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.673

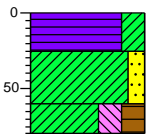
GWS (cm -mv): 15  
 GHG (cm -mv): 0  
 GLG (cm -mv): 50



### Boring: 37-4

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88352,81  
 Y-coördinaat: 455549,91  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.733

GWS (cm -mv): 15  
 GHG (cm -mv): 0  
 GLG (cm -mv): 50

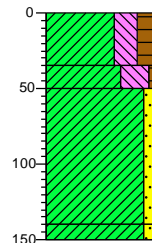


0	gras
(25)	Veen, sterk kleilig, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
60 (20) 80	Klei, sterk siltig, sterk humeus, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, matig puinhoudend, zwak houthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, zwakke bijmenging aan touw. onbekend puin (klein, scherp materiaal). AMM01, GF =5%

### Boring: 38

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88400,93  
 Y-coördinaat: 455583,87  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.531

GWS (cm -mv): 10  
 GHG (cm -mv): 0  
 GLG (cm -mv): 50

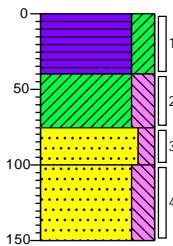


0	gras
(35)	Klei, sterk siltig, sterk humeus, sporen baksteen, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
35 (15) 50	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker beigebrown, Edelmanboor
(90)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
140 150	Klei, matig zandig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor

### Boring: 39

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87924,35  
 Y-coördinaat: 454767,57  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.478

GWS (cm -mv): 50

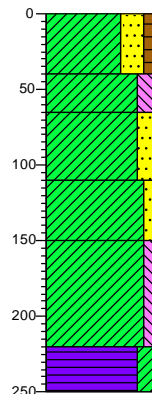


0	gras
(40)	Veen, sterk kleilig, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
40 (35)	Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor, kattenklei
75 (25)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), licht grijsbruin, Edelmanboor, k18
100 (50) 150	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, za9

### Boring: 40

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 87957,62  
 Y-coördinaat: 454773,15  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.651

GWS (cm -mv): 50

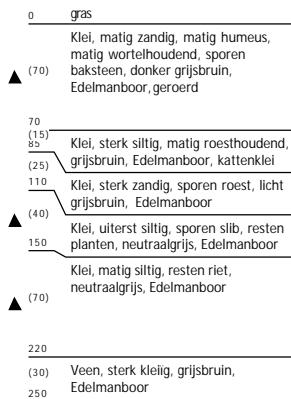
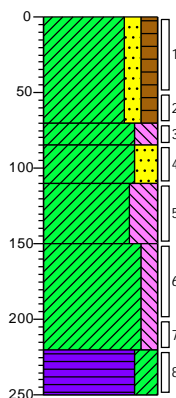


0	gras
(40)	Klei, sterk zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
40 (25) 65	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor, kattenklei
(45)	Klei, sterk zandig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
110 (40)	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(70)	
220 (30) 250	Veen, sterk kleilig, grijsbruin, Edelmanboor

### Boring: 41

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X-coördinaat: 87960,66  
 Y-coördinaat: 454774,83  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.673

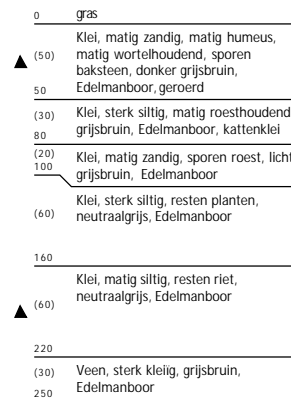
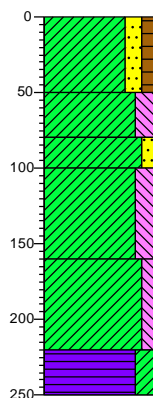
GWS (cm -mv): 50



### Boring: 42

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X-coördinaat: 87963,91  
 Y-coördinaat: 454776,10  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.662

GWS (cm -mv): 50



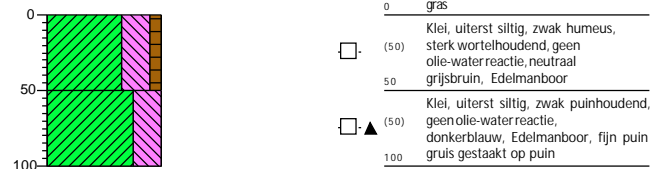
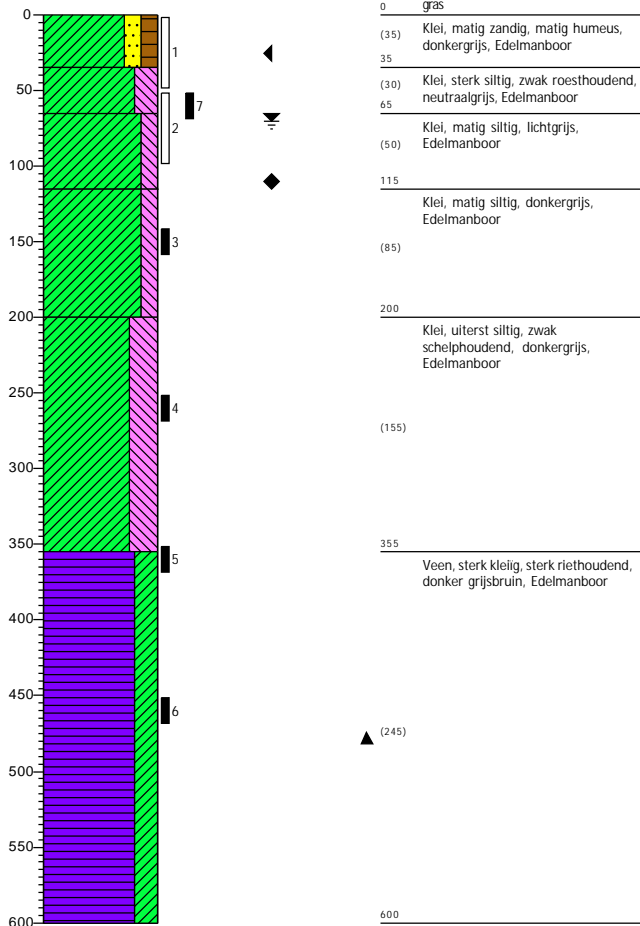
### Boring: 4001

Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88433,44  
 Y-coördinaat: 455610,10  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.386

GWS (cm -mv): 70  
 GHG (cm -mv): 25  
 GLG (cm -mv): 110

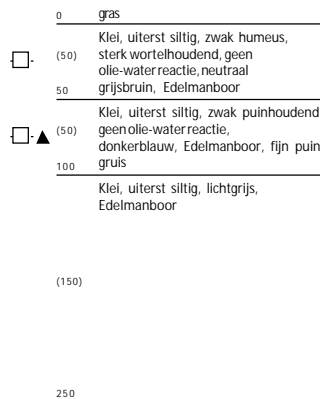
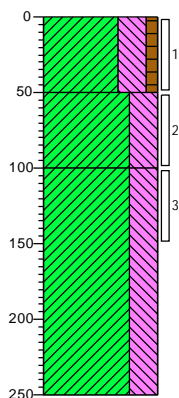
### Boring: 4002

Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88413,79  
 Y-coördinaat: 455601,42  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.833



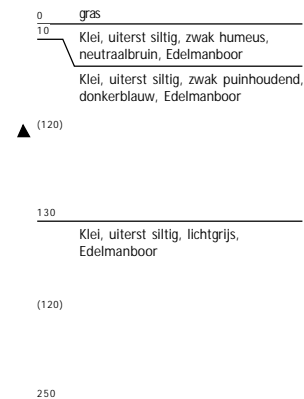
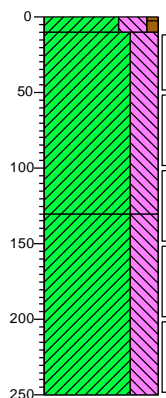
### Boring: 4003

Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88412,30  
 Y-coördinaat: 455602,84  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.858



### Boring: 4004

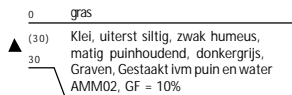
Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88410,81  
 Y-coördinaat: 455604,53  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.955



### Boring: 4004-2

Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88410,95  
 Y-coördinaat: 455604,58  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.955  
 Lengte gat: 0,30  
 Breedte gat: 0,30

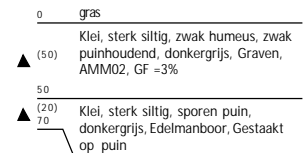
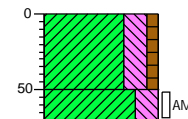
GWS (cm -mv): 0



### Boring: 4004-3

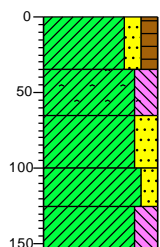
Datum: 7-10-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88411,34  
 Y-coördinaat: 455603,86  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.928  
 Lengte gat: 0,30  
 Breedte gat: 0,30

GWS (cm -mv): 0



### Boring: 4005

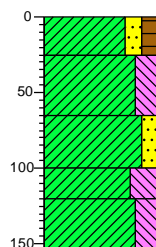
Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88445,60  
 Y-coördinaat: 455633,67  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.182



0	gras
(35)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
35	
(30)	Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, zwak kattenkleihoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
65	
(35)	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
(25)	
125	Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(30)	
155	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor

### Boring: 4006

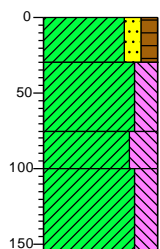
Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88492,10  
 Y-coördinaat: 455665,19  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.224



0	gras
(25)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25	
(40)	Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
65	
(35)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
(20)	
120	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(35)	
155	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor

### Boring: 4007

Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88516,45  
 Y-coördinaat: 455685,76  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.301

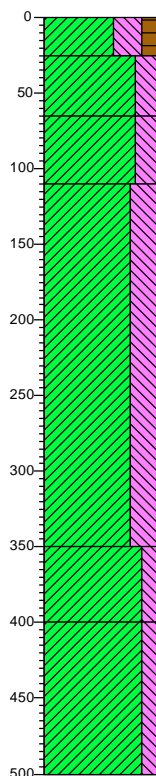


0	gras
(30)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
(45)	Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
75	
(25)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
100	
(55)	Klei, sterk siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4008

Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 455710,82  
 Y-coördinaat: 455710,82  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.526

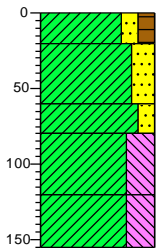
GWS (cm -mv): 65  
 GHG (cm -mv): 15  
 GLG (cm -mv): 110



0	gras
(25)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
25	
(40)	Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
65	
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
110	
	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(240)	
350	
(50)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
400	
	Klei, matig siltig, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)	
500	

### Boring: 4101

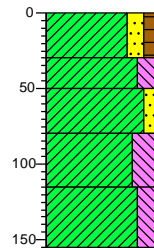
Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88581,48  
 Y-coördinaat: 455734,45  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.509



0	
(20)	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20	
(40)	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
60	
(20)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
80	
(40)	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	
(35)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4102

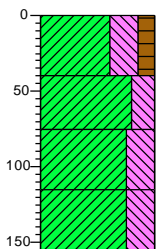
Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88612,07  
 Y-coördinaat: 455758,44  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.489



0	
(30)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
50	
(30)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
80	
(35)	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
115	
(40)	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4103

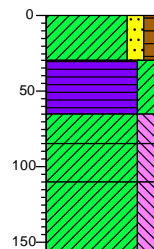
Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88643,09  
 Y-coördinaat: 455778,46  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.53



0	
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
40	
(35)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
75	
(40)	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
115	
(40)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4104

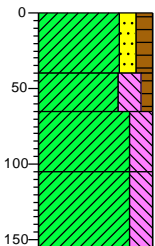
Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88675,23  
 Y-coördinaat: 455803,13  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.276



0	
(30)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
(35)	Veen, sterk kleilig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, verkruid
65	
(20)	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
85	
(25)	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
110	
(45)	Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 4105

Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88710,96  
 Y-coördinaat: 455833,89  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.459

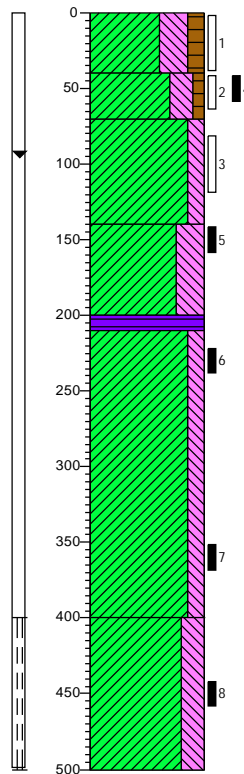


0	
(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, verkruiemeld
40	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
65	
(40)	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
105	
(50)	Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 4106

Datum: 24-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 455877,30  
 Y-coördinaat: 455877,30  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.481

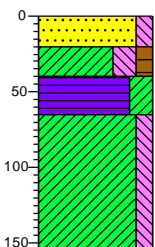
GWS (cm -mv): 45  
 GHG (cm -mv): 25  
 GLG (cm -mv): 100



0	gras
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, verkruiemeld
40	
(30)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
(70)	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
140	
(60)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
200	
210	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	Klei, matig siltig, donker grijs, Edelmanboor
(190)	
400	
(100)	Klei, sterk siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
500	

### Boring: 4107

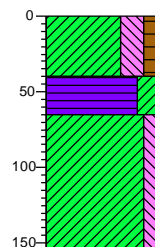
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88773,05  
 Y-coördinaat: 455903,51  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.486



0	
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (180), lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht
20	
(20)	
40	
(25)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
65	
(90)	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 4201

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88805,21  
 Y-coördinaat: 455929,38  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.426

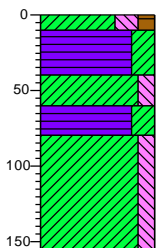


0	
(40)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(25)	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
65	
(90)	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
155	



### Boring: 4202

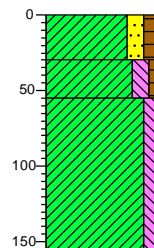
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88841,59  
 Y-coördinaat: 455951,57  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.401



0	gras
10	
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
40	
(20)	Veen, sterk kleilig, donkergrijs, Edelmanboor, droog/veraard
60	
(20)	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
80	
(75)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
155	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

### Boring: 4203

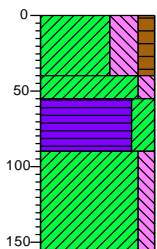
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88860,65  
 Y-coördinaat: 455966,97  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.057



0	gras
30	
(30)	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
55	
(25)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
(100)	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 4204

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88902,40  
 Y-coördinaat: 455998,95  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.375

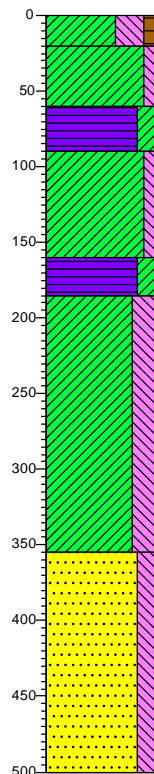


0	gras
40	
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
55	
(15)	Klei, matig siltig, sterk roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
90	
(35)	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
155	
(65)	Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

### Boring: 4205

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88928,26  
 Y-coördinaat: 456030,54  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.444

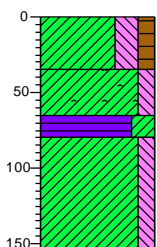
GSW (cm - mv): 15  
 GHG (cm - mv): 15  
 GLG (cm - mv): 90



0	gras
20	
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(40)	Klei, matig siltig, sterk roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
(30)	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	
(70)	Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
160	
(25)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
185	
(185)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
355	
(355)	Zand, zeer fijn, sterk siltig, M50 (135), donker blauwgrijs, Edelmanboor
500	
(145)	
170	

### Boring: 4206

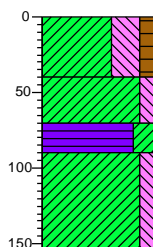
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88953,42  
 Y-coördinaat: 456050,24  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.452



0	gras
(35)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
35	
(30)	Klei, matig siltig, sterk roesthoudend, zwak kattenkleihoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
65	
(15)	
80	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(75)	Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 4207

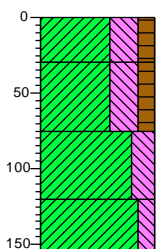
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 88980,41  
 Y-coördinaat: 456060,82  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.593



0	gras
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(30)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
(20)	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	
(65)	Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 4301

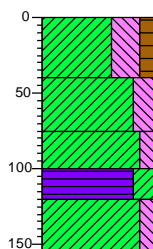
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89021,54  
 Y-coördinaat: 456097,77  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.383



0	gras
(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(45)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
75	
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
120	
(35)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4302

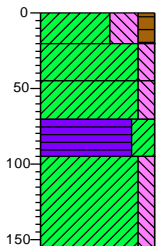
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89057,05  
 Y-coördinaat: 456125,13  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.185



0	gras
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(35)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
75	
(25)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
(20)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
120	
(35)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4303

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89095,21  
 Y-coördinaat: 456155,74  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.197

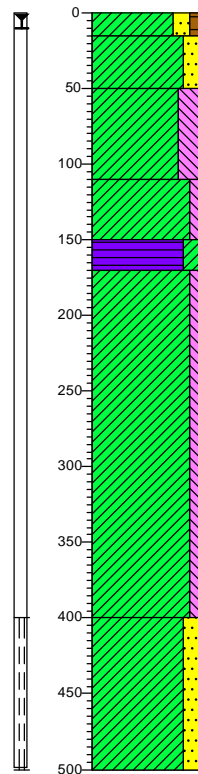


0	gras
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrij, Edelmanboor
(25)	Klei, matig siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
(60)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
(60)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4304

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89128,14  
 Y-coördinaat: 456176,23  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.737

GWS (cm -mv): 65  
 GHG (cm -mv): 40  
 GLG (cm -mv): 100

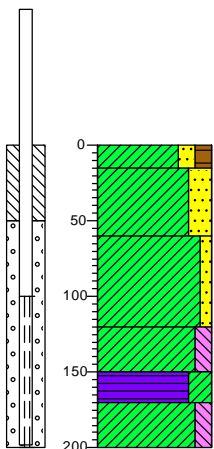


0	gras
(15)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
(35)	Klei, sterk zandig, neutraalgrij, Edelmanboor, opgebracht
(60)	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
110	
(40)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
150	
(20)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
(170)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(230)	
400	
	Klei, sterk zandig, M50 (130), donkerblauw, Edelmanboor
(100)	
500	

### Boring: 4304B

Datum: 3-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX

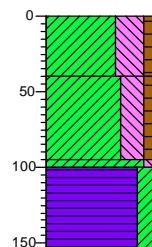
GWS (cm -mv): 30



0	gras
(15)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45)	Klei, sterk zandig, neutraalgrij, Edelmanboor
(60)	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrij, Edelmanboor
120	
(30)	Klei, matig siltig, zwak riethoudend, neutraal blauwgrij, Edelmanboor
(150)	
(20)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
(170)	
(30)	Klei, matig siltig, matig riethoudend, neutraal blauwgrij, Edelmanboor
(200)	

### Boring: 4305

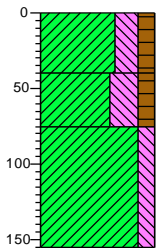
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89152,91  
 Y-coördinaat: 456202,43  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.748



0	gras
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
40	
	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
(55)	
95	
100	
	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(55)	
	Veen, sterk kleilig, donker blauwbruin, Edelmanboor
155	

### Boring: 4306

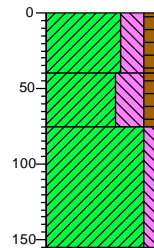
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89175,57  
 Y-coördinaat: 456222,18  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.966



0	gras
(40)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
(35)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkergrij, Edelmanboor
75	
(80)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4307

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89219,50  
 Y-coördinaat: 456250,94  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.3

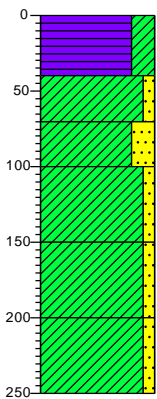


0	gras
(40)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
40	
(35)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkergrij, Edelmanboor
75	
(80)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4401

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89239,97  
 Y-coördinaat: 456290,93  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.534

GWS (cm -mv): 40

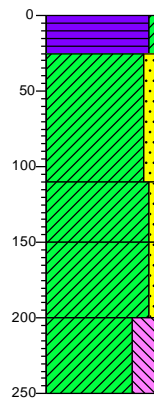


0	
(40)	Veen, sterk kleilig, sporen aardewerk, lichtzwart, Edelmanboor
40	
(30)	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
70	
(30)	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
100	
(50)	Klei, zwak zandig, neutraalgrij, Edelmanboor
150	
(50)	Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, neutraalgrij, Edelmanboor
200	
(50)	Klei, zwak zandig, neutraalgrij, Edelmanboor
250	

### Boring: 4402

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89243,29  
 Y-coördinaat: 456290,02  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.612

GWS (cm -mv): 15

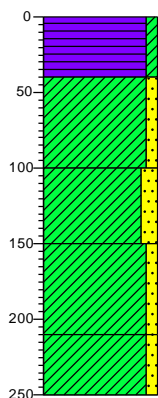


0	
(25)	Veen, zwak kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
25	
(85)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal beige, Edelmanboor
110	
(40)	Klei, zwak zandig, neutraalgrij, Edelmanboor
150	
(50)	Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, neutraalgrij, Edelmanboor
200	
(50)	Klei, uiterst siltig, sporen riet, neutraalgrij, Edelmanboor
250	

### Boring: 4403

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X-coördinaat: 89246,23  
 Y-coördinaat: 456290,95  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.578

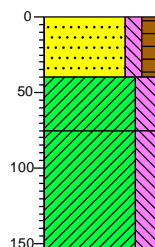
GWS (cm -mv): 30



0	gras
(40)	Veen, zwak kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(60)	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, neutraal beige grijs, Edelmanboor
60	
(50)	Klei, matig zandig, neutraal grijs, Edelmanboor
50	
(60)	Klei, zwak zandig, zwak schelphoudend, sporen riet, neutraal grijs, Edelmanboor
60	
(40)	Klei, zwak zandig, sporen schelpen, neutraal grijs, Edelmanboor
40	
210	
(40)	
250	

### Boring: 4403a

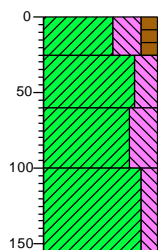
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X-coördinaat: 89246,16  
 Y-coördinaat: 456291,00  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.602



0	gras
(40)	Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker grijs, Edelmanboor, opgebracht
40	
(35)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker grijs, Edelmanboor
35	
75	Klei, sterk siltig, K-waarde: 1, donker blauw grijs, Edelmanboor
75	
(80)	
155	

### Boring: 4404

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X-coördinaat: 89300,75  
 Y-coördinaat: 456282,86  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.606

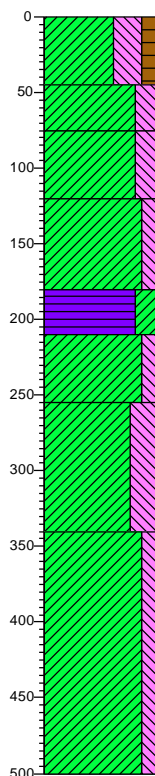


0	gras
(25)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker zwart grijs, Edelmanboor, opgebracht
25	
(35)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
35	
(40)	Klei, uiterst siltig, K-waarde: 1, neutraal grijs, Edelmanboor
40	
(55)	Klei, matig siltig, sterk schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor
55	
155	

### Boring: 4405

Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: [REDACTED]  
 X-coördinaat: 89337,21  
 Y-coördinaat: 456321,31  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.647

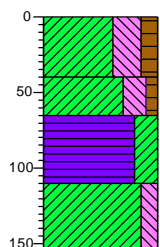
GWS (cm -mv): 55  
 GHG (cm -mv): 20  
 GLG (cm -mv): 110



0	gras
(45)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker grijs, Edelmanboor, opgebracht
45	
(30)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30	
(45)	Klei, sterk siltig, donker grijs, Edelmanboor
45	
(60)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
60	
(30)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(45)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
45	
(85)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
85	
(160)	
(45)	Klei, matig siltig, donker grijs, Edelmanboor
45	
(160)	
500	

### Boring: 4406

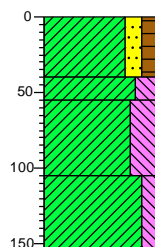
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89372,33  
 Y-coördinaat: 456344,88  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.694



0	gras
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geroerd
40	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
65	
(45)	Veen, sterk kleilig, K-waarde: 1, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	
(45)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4407

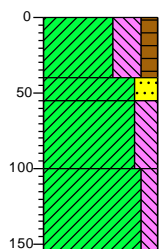
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89408,41  
 Y-coördinaat: 456367,56  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.33



0	gras
(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor, verkrumeld
40	
(15)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
50	
(50)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
105	
(50)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4408

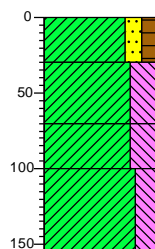
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89430,91  
 Y-coördinaat: 456417,57  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.296



0	gras
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor, verkrumeld
40	
(15)	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, geroerd
55	
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
(55)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4501

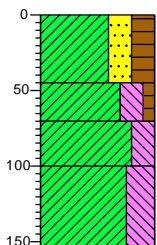
Datum: 25-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89443,13  
 Y-coördinaat: 456460,13  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.329



0	gras
(30)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor, verkrumeld
30	
(40)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70	
(30)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
(55)	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4701

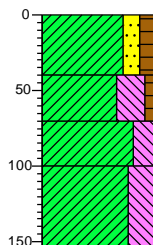
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89906,97  
 Y-coördinaat: 456819,81  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.234



0	gras
(45)	Klei, sterk zandig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
45	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
70	
(30)	
100	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(55)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4702

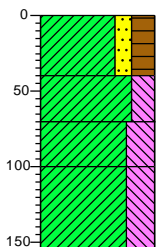
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89931,27  
 Y-coördinaat: 456841,37  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.564



0	gras
(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
40	
(30)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
70	
(30)	
100	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(55)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4703

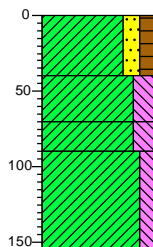
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 89970,97  
 Y-coördinaat: 456871,33  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.301



0	gras
(40)	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(30)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
70	
(30)	
100	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(55)	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4704

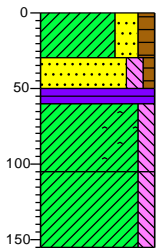
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90005,01  
 Y-coördinaat: 456897,14  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.143



0	gras
(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(30)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
70	
(20)	
90	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(65)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4705

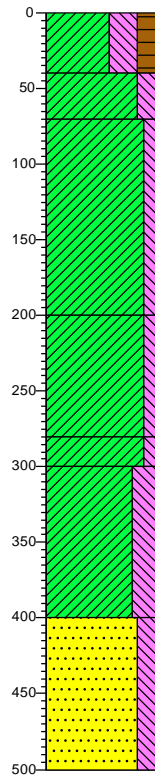
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90041,12  
 Y-coördinaat: 456924,14  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.184



Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(30)	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor	
30		
(20)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (165), licht grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht	
50		
(45)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
60		
105	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, weinig kattenklei, neutraalgrijs, Edelmanboor	
(50)		
155	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, zwak siltig, donkerblauw, Edelmanboor	

### Boring: 4706

Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90082,00  
 Y-coördinaat: 456950,00  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.296

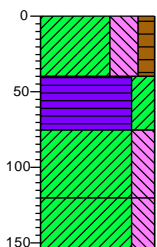


GWS (cm -mv): 70  
 GHG (cm -mv): 25  
 GLG (cm -mv): 105

Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(40)	Klei, uiterst siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, verkrumeld	
40		
(30)	Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, licht beige grijs, Edelmanboor	
70		
		Klei, matig siltig, zwak veenhoudend, zwak plantenresten houdend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(130)		
200		Klei, matig siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
(80)		
280		
(20)	Klei, matig siltig, resten veen, resten riet, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor	
300		
		Klei, uiterst siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor, GELAAGD
(100)		
400		
		Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor, M50-155
(100)		
500		

### Boring: 4707

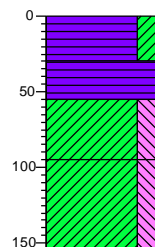
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90101,30  
 Y-coördinaat: 456980,40  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.277



Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, verkrumeld/VERAARD	
40		
(35)	Veen, sterk kleilig, donker, Edelmanboor, veraard	
75		
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor	
120		
(35)	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor	
155		

### Boring: 4801

Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90136,19  
 Y-coördinaat: 456996,88  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.434

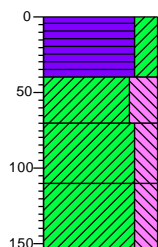


Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(30)	Veen, sterk kleilig, donker zwartbruin, Edelmanboor, verkrumeld/VERAARD	
30		
(25)	Veen, donker, Edelmanboor, veraard	
55		
(40)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor	
95		
(60)	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor	
155		



### Boring: 4802

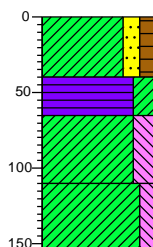
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90168,90  
 Y-coördinaat: 457015,43  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.325



0	gras
(40)	Veen, sterk kleilig, donker zwartbruin, Edelmanboor, verkruiemeld/VERAARD
40	
(30)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrij, Edelmanboor
70	
(40)	Klei, sterk siltig, resten roest, neutraal blauwgrij, Edelmanboor
110	
(45)	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4803

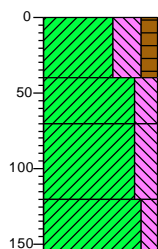
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90200,48  
 Y-coördinaat: 457049,16  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.217



0	gras
(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, verkruiemeld
40	
(25)	Veen, sterk kleilig, donker zwartgrij, Edelmanboor, VERAARD
65	
(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrij, Edelmanboor
110	
(45)	Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, donkergrij, Edelmanboor
155	

### Boring: 4804

Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90239,92  
 Y-coördinaat: 457068,86  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.099

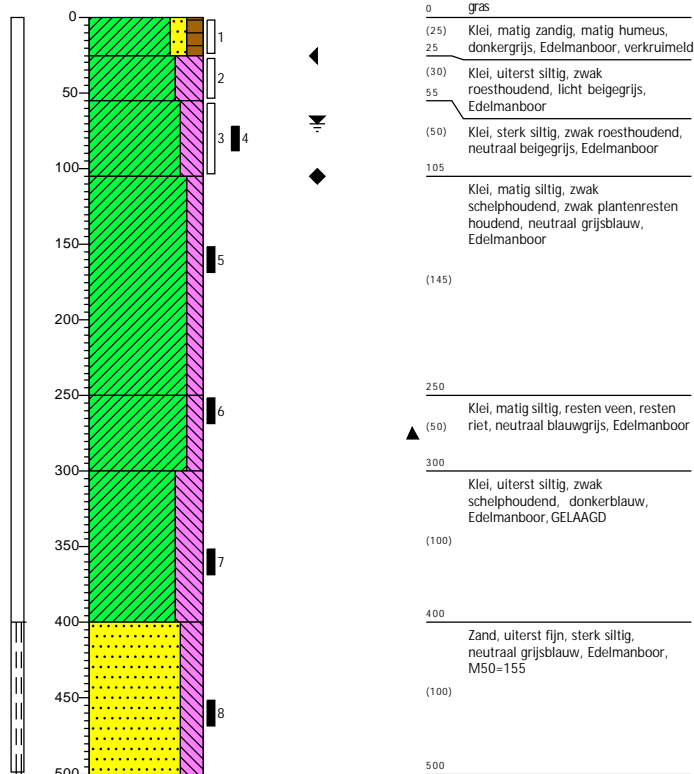


0	gras
(40)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkergrij, Edelmanboor, verkruiemeld
40	
(30)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrij, Edelmanboor
70	
(50)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrij, Edelmanboor
120	
(35)	Klei, matig siltig, resten schelpen, donkergrij, Edelmanboor
155	

### Boring: 4805

Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90259,47  
 Y-coördinaat: 457090,00  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.185

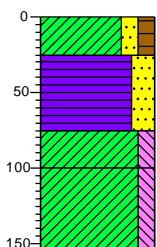
GWS (cm -mv): 70  
 GHG (cm -mv): 25  
 GLG (cm -mv): 105



0	gras
(25)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkergrij, Edelmanboor, verkruiemeld
25	
(30)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, licht beigegrij, Edelmanboor
55	
(50)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrij, Edelmanboor
105	
	Klei, matig siltig, zwak schelphoudend, zwak plantenresten houdend, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
(145)	
250	
(50)	Klei, matig siltig, resten veen, resten riet, neutraal blauwgrij, Edelmanboor
300	
	Klei, uiterst siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor, GELAAGD
(100)	
400	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor, M50=155
(100)	
500	

### Boring: 4806

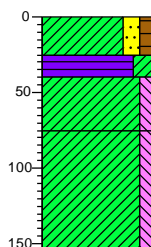
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90298,27  
 Y-coördinaat: 457129,77  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.085



0	gras
(25)	Klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijns, Edelmanboor, verkruiemeld
(50)	Veen, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor, geroerd
75	
(25)	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
100	
(55)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4901

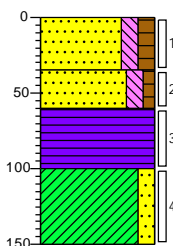
Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90387,48  
 Y-coördinaat: 457194,67  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.283



0	gras
(25)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker zwartgrijs, Edelmanboor
25	
(15)	Veen, sterk kleilig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard/verkruiemeld
40	
(35)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkerblauw, Edelmanboor
75	
(80)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 4902

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90460,03  
 Y-coördinaat: 457262,05  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.884

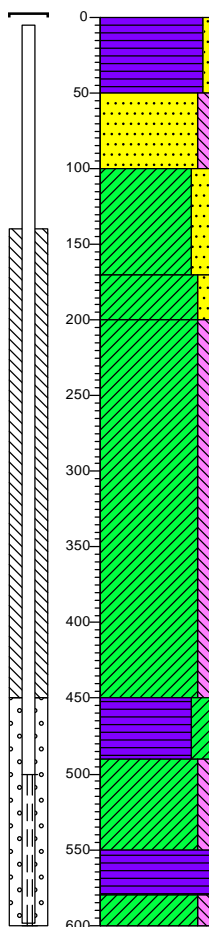


0	gras
(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (160), matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
35	
(25)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (180), licht grijsbruin, Edelmanboor, k17, geroerd
60	
(40)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor, k18.za2, geroerd
100	
(50)	Klei, matig zandig, zwak plantenresten houdend, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
150	

### Boring: 4903

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90523,79  
 Y-coördinaat: 457292,59  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.741

GWS (cm -mv): 80  
 GHG (cm -mv): 40  
 GLG (cm -mv): 150

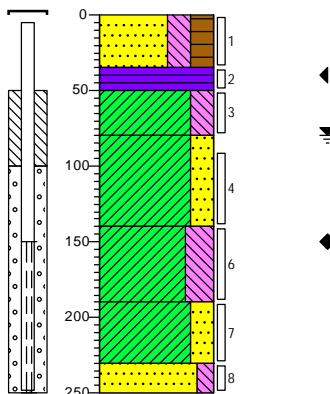


0	gras
(50)	Veen, zwak zandig, K-waarde: 0,6, donker grijsbruin, Edelmanboor, k18, geroerd
50	
(50)	Zand, zeer fijn, matig siltig, M50 (145), matig roesthoudend, K-waarde: 0,5, licht bruinbeige, Edelmanboor, k18, geroerd
100	
(70)	Klei, sterk zandig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0,6, lichtgrijs, Edelmanboor
170	
(30)	Klei, matig zandig, matig plantenresten houdend, resten slib, K-waarde: 0,4, lichtgrijs, Edelmanboor
200	
(20)	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0,1, lichtgrijs, Edelmanboor
(250)	
450	
(40)	Veen, sterk kleilig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor
490	
(60)	Klei, matig siltig, K-waarde: 0,1, neutraalgrijs, Edelmanboor
550	
(30)	Veen, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0,1, donker grijsbruin, Edelmanboor
580	
(20)	Klei, matig siltig, K-waarde: 0,1, lichtgrijs, Edelmanboor
600	

### Boring: 4903-nen

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90533,58  
 Y-coördinaat: 457298,84  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.773

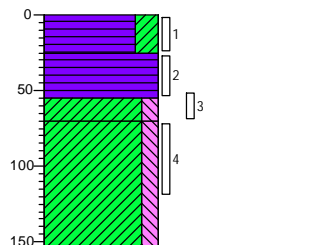
GWS (cm -mv): 80  
 GHG (cm -mv): 40  
 GLG (cm -mv): 150



0	gras
(35)	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, sterk humeus, resten glas, K-waarde: 0.6, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
35	
(15)	
50	
(30)	Veen, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.43, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	
(60)	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, resten veen, resten slib, K-waarde: 0.1, grijsbruin, Edelmanboor, neigt naar kattenklei
140	
(50)	Klei, sterk zandig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0.4, lichtgrijs, Edelmanboor
190	
(40)	Klei, uiterst siltig, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.3, licht blauwgrijs, Edelmanboor
230	
(20)	Klei, sterk zandig, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.5, lichtgrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (160), lensjes klei, K-waarde: 0.8, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagd

### Boring: 5004

Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90664,31  
 Y-coördinaat: 457427,59  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.471

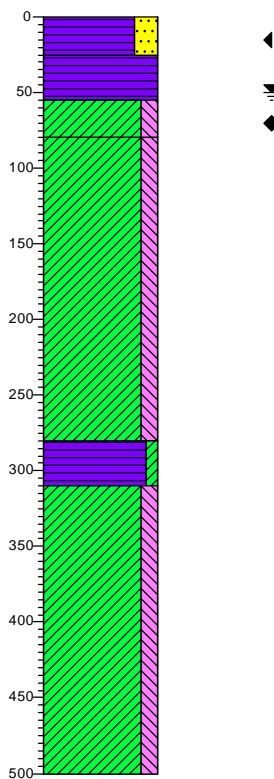


0	gras
(25)	Veen, sterk kleilig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
25	
(30)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard/verkruiemeld
55	
(15)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, resten planten, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70	
(85)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5104

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90932,03  
 Y-coördinaat: 457616,49  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.512

GWS (cm -mv): 50  
 GHG (cm -mv): 15  
 GLG (cm -mv): 70

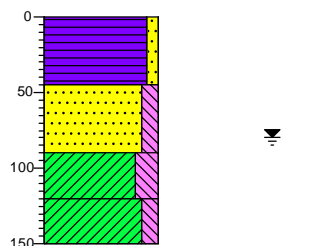


0	gras
(25)	Veen, sterk zandig, resten baksteen, K-waarde: 0.3, donkerbruin, Edelmanboor
25	
(30)	Veen, K-waarde: 0.2, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
55	
(25)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak plantenresten houdend, K-waarde: 0.2, donker bruingrijs, Edelmanboor, kattenklei
80	
	Klei, matig siltig, matig riethoudend, K-waarde: 0.1, neutraalgrijs, Edelmanboor
(200)	
280	
(30)	Veen, zwak kleilig, resten riet, K-waarde: 0.1, donkerbruin, Edelmanboor
310	
	Klei, matig siltig, sterk riethoudend, neutraalgrijs, Guts
(190)	
500	

### Boring: 5105

Datum: 12-10-2022  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 90957,99  
 Y-coördinaat: 457636,33  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.193

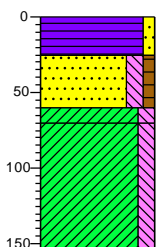
GWS (cm -mv): 80



0	gras
(45)	Veen, zwak zandig, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
45	
(45)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (170), zwak roesthoudend, zwak kleihoudend, grijsbeige, Edelmanboor, geroerd
90	
(30)	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
120	
(30)	Klei, matig siltig, zwak schelphoudend, blauwgrijs, Edelmanboor
150	

### Boring: 5107

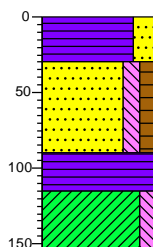
Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: XXXXXXXXXX  
 Y-coördinaat: 457655,72  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.259



0	gras
(25)	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
25	
(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (170), licht grijsbruin, Edelmanboor, geroerd/opgebracht
60	
70	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(85)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5201

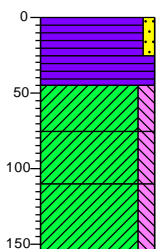
Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91019,01  
 Y-coördinaat: 457675,74  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.992



0	gras
(30)	Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
30	
(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (170), licht grijsbruin, Edelmanboor, geroerd/opgebracht
90	
(25)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
115	
(40)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5202

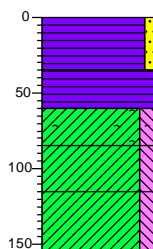
Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91042,55  
 Y-coördinaat: 457688,75  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.516



0	gras
(25)	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
25	
(20)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
45	
(30)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
75	
(35)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
110	
(45)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5203

Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91086,13  
 Y-coördinaat: 457715,00  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.223

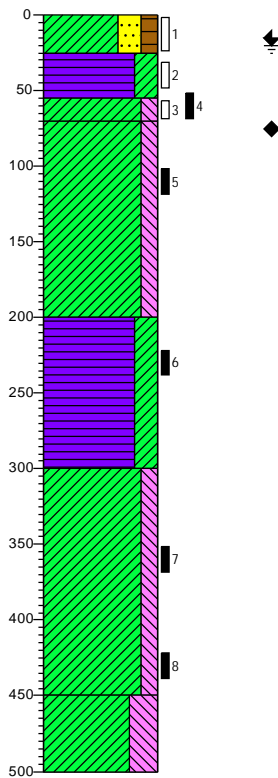


0	gras
(35)	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht
35	
(25)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
60	
(25)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak kattenkleihoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
85	
(30)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
115	
(40)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5204

Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91126,28  
 Y-coördinaat: 457741,39  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.471

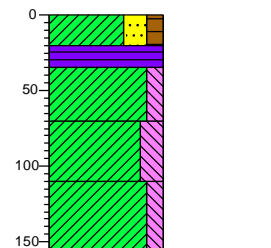
GWS (cm -mv): 20  
 GHG (cm -mv): 15  
 GLG (cm -mv): 75



Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(25)	Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht/geroerd met zand	
(30)	Veen, sterk kleilig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
(15)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor	
(70)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor	
(130)		
200	Veen, sterk kleilig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor	
(100)		
300	Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor	
(150)		
450	Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor	
(50)		
500		

### Boring: 5205

Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91158,12  
 Y-coördinaat: 457764,45  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.552

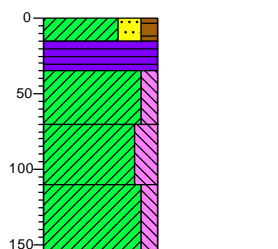


Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(20)	Klei, sterk zandig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht	
(15)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
(35)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
(70)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor	
(40)	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor	
110	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor	
(45)	Klei, matig siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor	
155		

### Boring: 5206

Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91190,56  
 Y-coördinaat: 457784,59  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.486

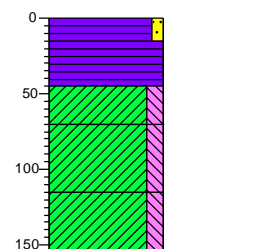
Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(15)	Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, opgebracht	
(20)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
(35)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
(70)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor	
(40)	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor	
110	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, donkerblauw, Edelmanboor	
(45)	Klei, matig siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor	
155		



### Boring: 5207

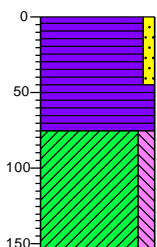
Datum: 26-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91222,72  
 Y-coördinaat: 457804,32  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.322

Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	gras	
(15)	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht	
(30)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
45	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard	
(25)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor	
(70)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor	
(45)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerblauw, Edelmanboor	
115	Klei, matig siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor	
(40)	Klei, matig siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor	
155		



### Boring: 5301

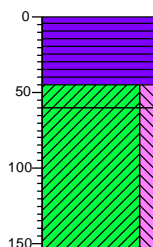
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91266,98  
 Y-coördinaat: 457823,07  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.228



0	gras
(45)	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard
45	
(30)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
75	
(80)	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, resten veen, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5302

Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91296,47  
 Y-coördinaat: 457845,30  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.477

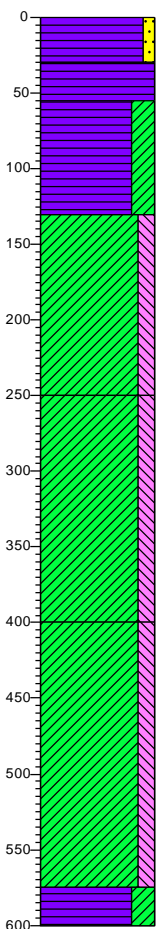


0	gras
(45)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard
45	
(15)	
60	Klei, matig siltig, sterk plantenresten houdend, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
(95)	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, zwak riethoudend, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5303

Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91343,11  
 Y-coördinaat: 457876,57  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.439

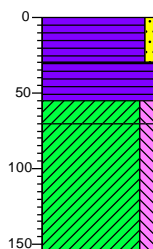
GWS (cm -mv): 55  
 GHG (cm -mv): 20  
 GLG (cm -mv): 90



0	gras
(30)	Veen, zwak zandig, K-waarde: 0.2, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
30	
(25)	Veen, K-waarde: 0.1, donker zwartgrijs, Edelmanboor
55	
(75)	Veen, sterk kleilig, resten planten, K-waarde: 0.05, neutraalgrijs, Edelmanboor
130	
(120)	Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, donkerblauw, Edelmanboor
250	
(150)	Klei, matig siltig, K-waarde: 0.05, donker blauwgrijs, Edelmanboor, dunne zandlensjes
400	
(175)	Klei, matig siltig, zwak schelphoudend, K-waarde: 0.05, donkerblauw, Edelmanboor
575	
(25)	Veen, sterk kleilig, resten planten, K-waarde: 0.05, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
600	

### Boring: 5304

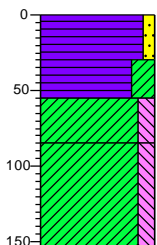
Datum: 28-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91368,54  
 Y-coördinaat: 457896,87  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.302



0	gras
(30)	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard
30	
(25)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
55	
(15)	
70	Klei, matig siltig, weinig roest, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
(85)	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5305

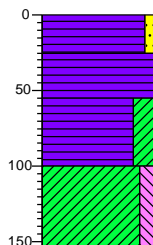
Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: [redacted]  
 X-coördinaat: 91392,25  
 Y-coördinaat: 457929,89  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.334



0	gras
(30)	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
30	
(25)	Veen, sterk kleilig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
55	
(30)	Klei, matig siltig, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
85	
	Klei, matig siltig, resten schelpen, donkerblauw, Edelmanboor
(70)	
155	

### Boring: 5306

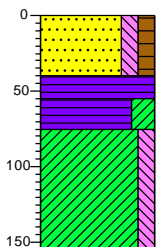
Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: [redacted]  
 X-coördinaat: 91424,43  
 Y-coördinaat: 457951,43  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.664



0	gras
(25)	Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor, veraard iets zand
25	
(30)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor
55	
	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(45)	
100	
	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(55)	
155	

### Boring: 5307

Datum: [redacted]  
 Boormeester: [redacted]  
 X-coördinaat: 91443,55  
 Y-coördinaat: 458007,89  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.453

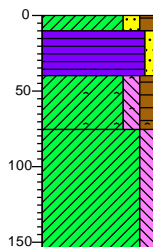


0	gras
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard iets zand
40	
(15)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor
55	
(20)	Veen, sterk kleilig, resten planten, donker grijsbruin, Edelmanboor
75	
	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(80)	
155	

### Boring: 5401

Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: [redacted]  
 X-coördinaat: 91439,55  
 Y-coördinaat: 458067,68  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.537

GWS (cm -mv): 30

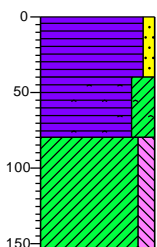


0	gras
10	
	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijs, Edelmanboor
(30)	
40	
	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard met zand
(35)	
75	
	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak kattenkleihoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, iets kattenklei
(80)	
	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(80)	
155	

### Boring: 5402

Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91468,95  
 Y-coördinaat: 458110,17  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.363

GWS (cm -mv): 30

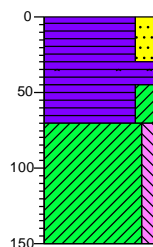


0	gras
(40)	Veen, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard met zand
40	
(40)	Veen, sterk kleilig, zwak kattenkleihoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, iets katteklei
80	
(75)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
155	

### Boring: 5403

Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91485,50  
 Y-coördinaat: 458146,86  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.495

GWS (cm -mv): 30

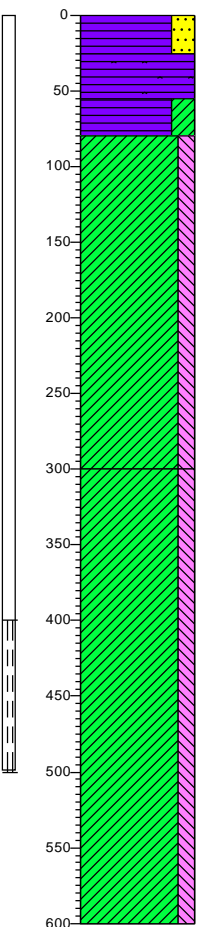


0	gras
(30)	Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht zand
30	
(15)	Veen, zwak kattenkleihoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor, iets katteklei
45	
(25)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
70	
(80)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
150	

### Boring: 5404

Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91513,13  
 Y-coördinaat: 458193,15  
 Z (m t.o.v. NAP): -4.083

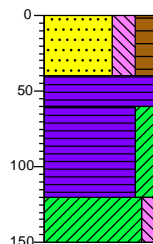
GWS (cm -mv): 45  
 GHG (cm -mv): 25  
 GLG (cm -mv): 75



0	gras
(25)	Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht zand
25	
(30)	Veen, zwak kattenkleihoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor, iets katteklei
55	
(25)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
80	
(220)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
300	
(300)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor, zandlensjes
600	

### Boring: 5405

Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91519,58  
 Y-coördinaat: 458221,67  
 Z (m t.o.v. NAP): -3.975

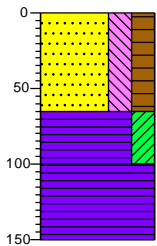


0	gras
(40)	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, M50 (150), donker zwartbruin, Edelmanboor, kleilig zand
40	
(20)	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
60	
(60)	Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
120	
(30)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
150	



### Boring: 5406

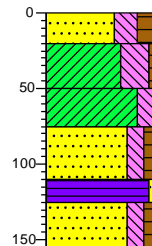
Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91555,76  
 Y-coördinaat: 458248,93  
 Z (m t.o.v. NAP): -2.344



0	gras
(65)	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, M50 (150), donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd
65	
(35)	Veen, sterk kleilig, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100	
(50)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
150	

### Boring: 5407

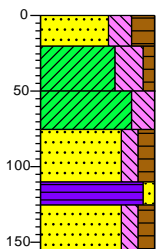
Datum: 30-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91576,18  
 Y-coördinaat: 458281,39  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.807



0	gras
(20)	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, M50 (150), donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd
20	
(30)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd
50	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
75	
(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd met veenresten
110	
(15)	Veen, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
125	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkergrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 5408

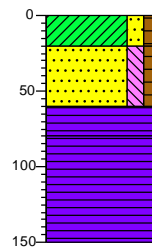
Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX



0	gras
(20)	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, M50 (150), donker zwartbruin, Edelmanboor, geroerd
20	
(30)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor, geroerd
50	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
75	
(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd met veenresten
110	
(15)	Veen, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
125	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donkergrijs, Edelmanboor
155	

### Boring: 5501

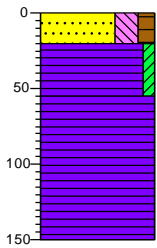
Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91622,95  
 Y-coördinaat: 458332,14  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.916



0	gras
(20)	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
20	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
60	
(20)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard
80	
(70)	Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
150	

### Boring: 5502

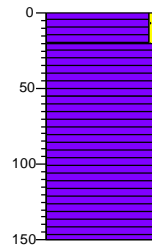
Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91648,47  
 Y-coördinaat: 458373,13  
 Z (m t.o.v. NAP): -2.242



0	gras
(20)	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, M50 (155), donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd/opgebracht
(35)	Veen, zwak kleilig, K-waarde: 1, donker zwartgrijs, Edelmanboor, gerijpt
(95)	Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
150	

### Boring: 5503

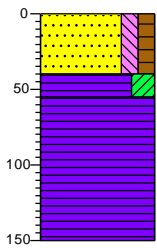
Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91677,23  
 Y-coördinaat: 458403,72  
 Z (m t.o.v. NAP): -2.191



0	gras
(20)	Veen, zwak zandig, M50 (155), donker grijsbruin, Edelmanboor
(35)	Veen, K-waarde: 1, donker zwartgrijs, Edelmanboor, gerijpt/veraard
(95)	Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
150	

### Boring: 5601

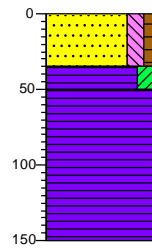
Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91760,55  
 Y-coördinaat: 458501,84  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.909



0	gras
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), donker grijsbruin, Edelmanboor, gemaakt
(40)	Veen, sterk kleilig, K-waarde: 1, donker zwartgrijs, Edelmanboor, gerijpt/veraard
(95)	Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
150	

### Boring: 5602

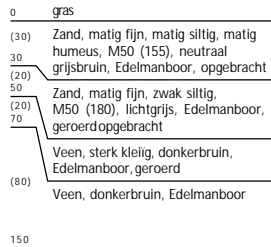
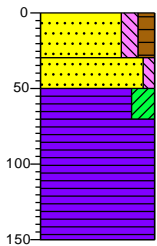
Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91803,36  
 Y-coördinaat: 458549,98  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.941



0	gras
(35)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (155), neutraal grijsbruin, Edelmanboor, gemaakt/geroer
(35)	Veen, sterk kleilig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geroerd
(100)	Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor
150	

### Boring: 5603

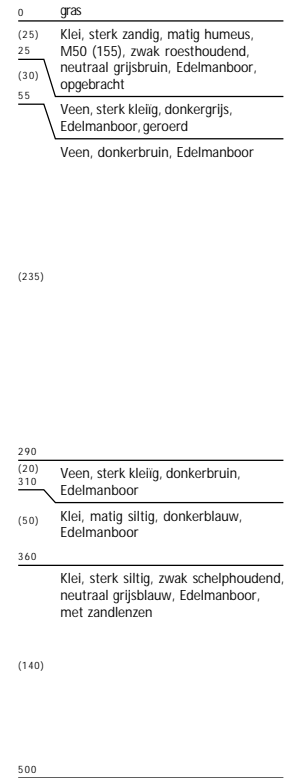
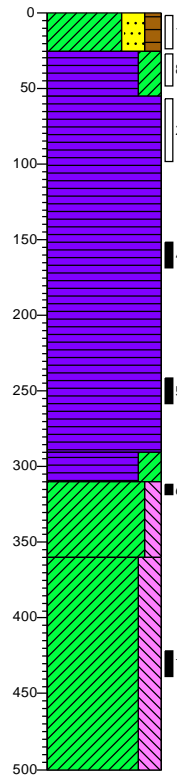
Datum: 31-8-  
 Boormeester:   
 X-coördinaat: 91833,57  
 Y-coördinaat: 458586,36  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.654



### Boring: 5604

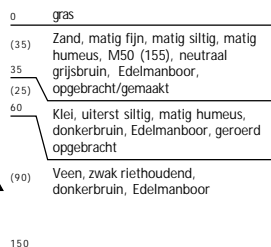
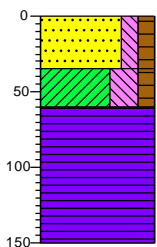
Datum: 31-8-2021  
 Boormeester:   
 X-coördinaat: 91863,47  
 Y-coördinaat: 458635,23  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.909

GWS (cm -mv): 40  
 GHG (cm -mv): 10  
 GLG (cm - mv): 80



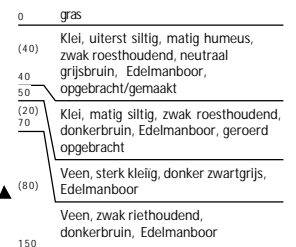
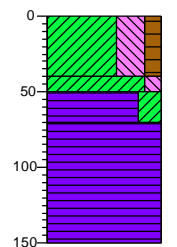
### Boring: 5605

Datum: 31-8-2021  
 Boormeester:   
 X-coördinaat: 91890,59  
 Y-coördinaat: 458662,80  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.848



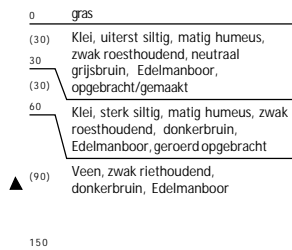
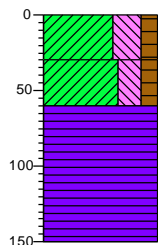
### Boring: 5606

Datum: 31-8-2021  
 Boormeester:   
 X-coördinaat:   
 Y-coördinaat:   
 Z (m t.o.v. NAP):



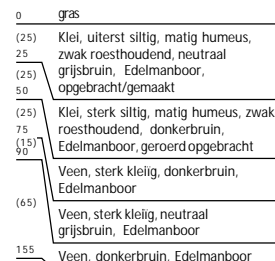
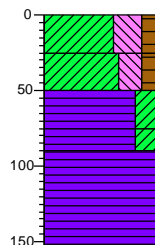
### Boring: 5607

Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91925,65  
 Y-coördinaat: 458695,24  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.839



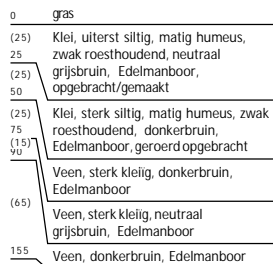
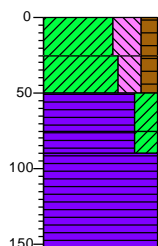
### Boring: 5701

Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91954,95  
 Y-coördinaat: 458719,02  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.773



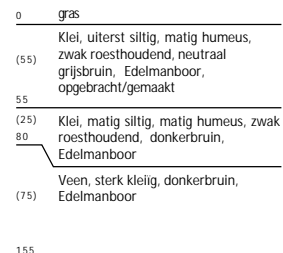
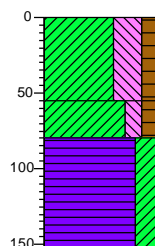
### Boring: 5702

Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91965,00  
 Y-coördinaat: 458748,01  
 Z (m t.o.v. NAP): -2.155



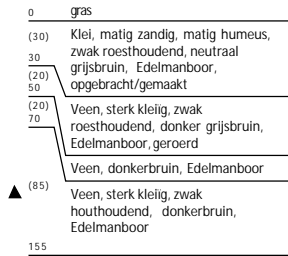
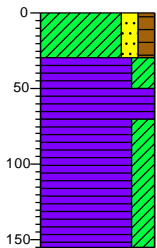
### Boring: 5703

Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 91991,05  
 Y-coördinaat: 458784,25  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.589



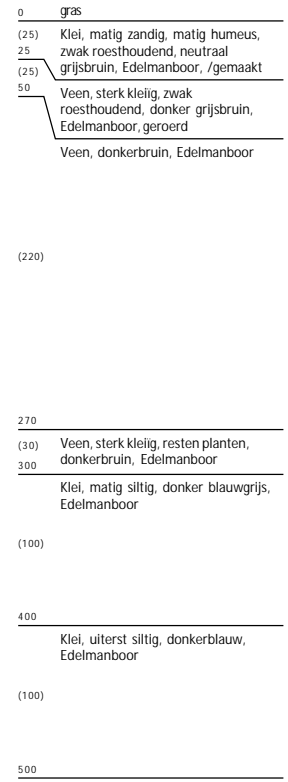
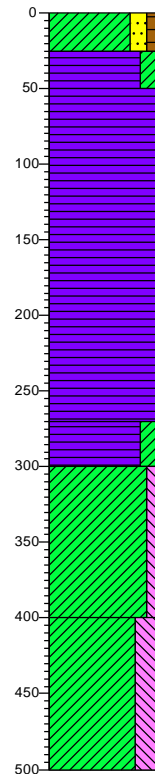
### Boring: 5704

Datum: 31-8-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92011,65  
 Y-coördinaat: 458810,82  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.842



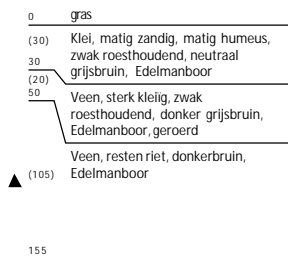
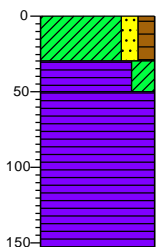
### Boring: 5705

Datum: 1-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92039,02  
 Y-coördinaat: 458841,20  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.699



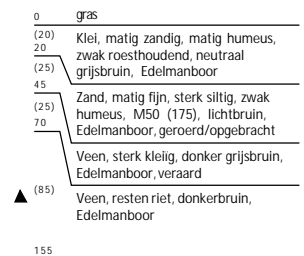
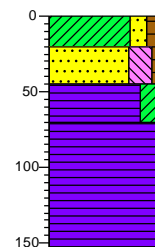
### Boring: 5706

Datum: 1-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92056,92  
 Y-coördinaat: 458862,04  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.729



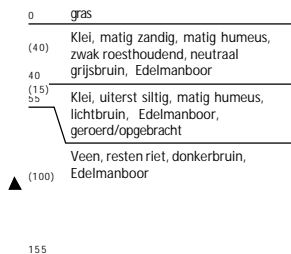
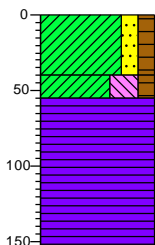
### Boring: 5707

Datum: 1-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92083,18  
 Y-coördinaat: 458894,76  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.752



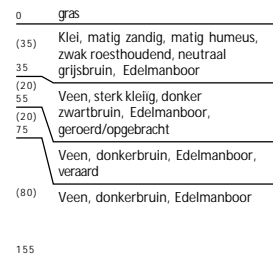
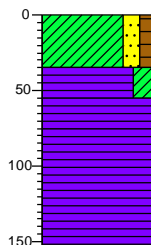
### Boring: 5708

Datum: 1-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92116,52  
 Y-coördinaat: 458927,80  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.913



### Boring: 5801

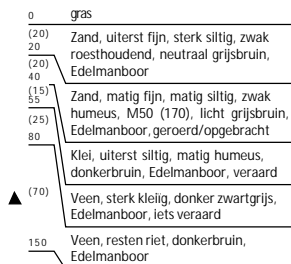
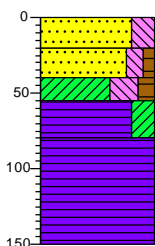
Datum: 1-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92131,03  
 Y-coördinaat: 458962,43  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.708



### Boring: 5802

Datum: 1-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92169,60  
 Y-coördinaat: 458978,25  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.727

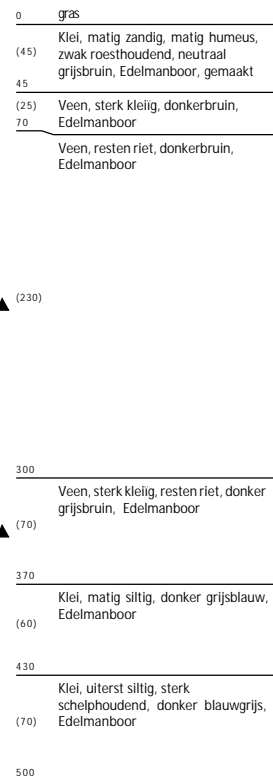
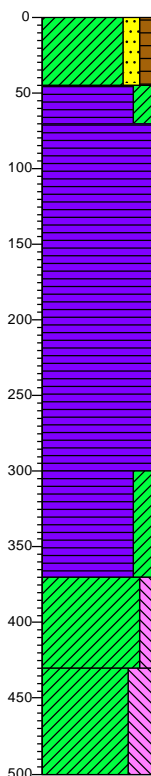
GLG (cm - mv): 75



### Boring: 5803

Datum: 1-9-2021  
 Boormeester: XXXXXXXXXX  
 X-coördinaat: 92187,86  
 Y-coördinaat: 459003,43  
 Z (m t.o.v. NAP): -1.806

GLG (cm - mv): 70

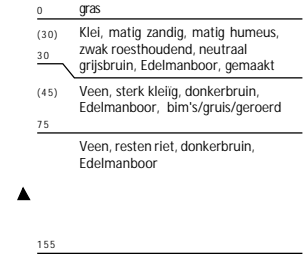
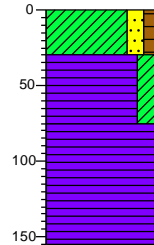
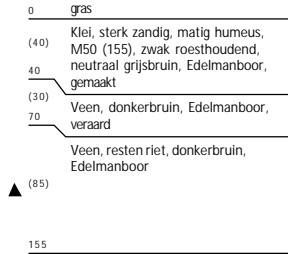
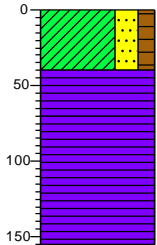


### Boring: 5804

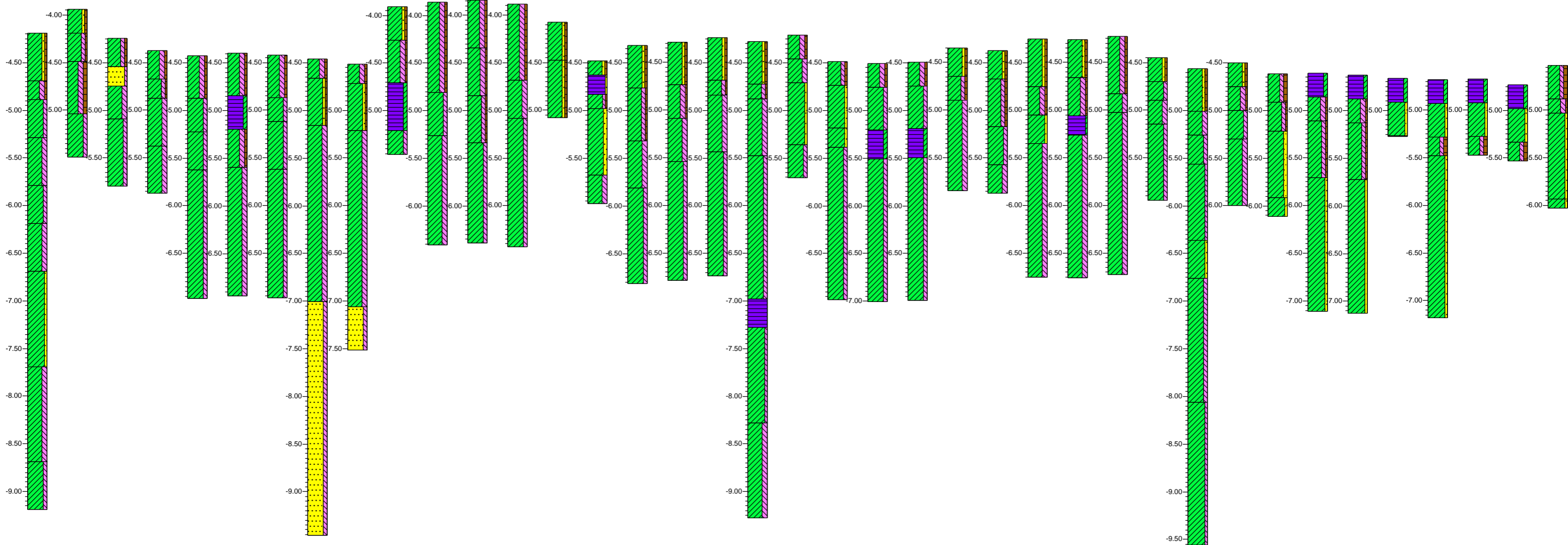
Datum: 1-9-2021  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
X-coördinaat: 92223,97  
Y-coördinaat: 459041,82  
Z (m t.o.v. NAP): -1.862

### Boring: 5806

Datum: 1-9-2021  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
X-coördinaat: 92289,09  
Y-coördinaat: 459122,82  
Z (m t.o.v. NAP): -2.028

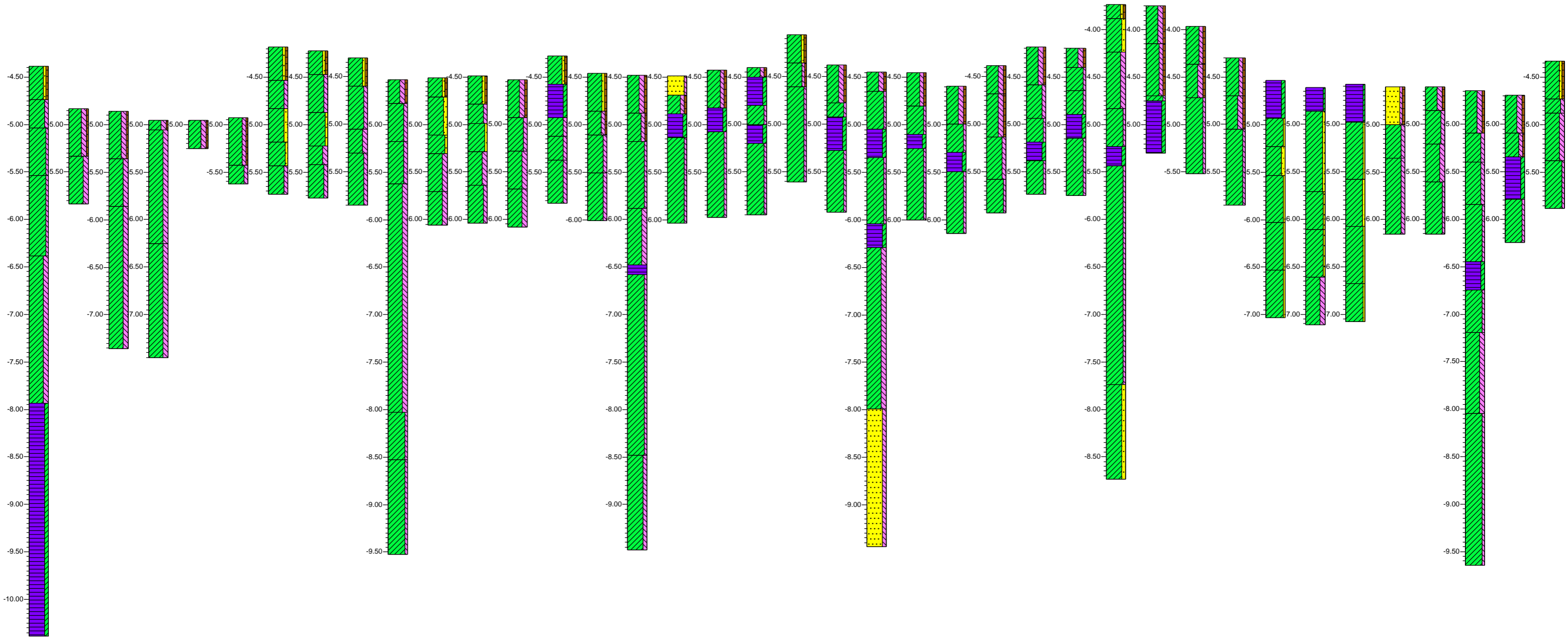


B: 01 B: 02 B: 04 B: 05 B: 06 B: 07 B: 08 B: 09 B: 09A B: 10 B: 11 B: 12 B: 13 B: 14 B: 15 B: 17 B: 18 B: 19 B: 20 B: 21 B: 22 B: 23 B: 24 B: 25 B: 26 B: 27 B: 28 B: 29 B: 30 B: 31 B: 32 B: 34 B: 35 B: 36 B: 37 B: 37-2 B: 37-3 B: 37-4 B: 38





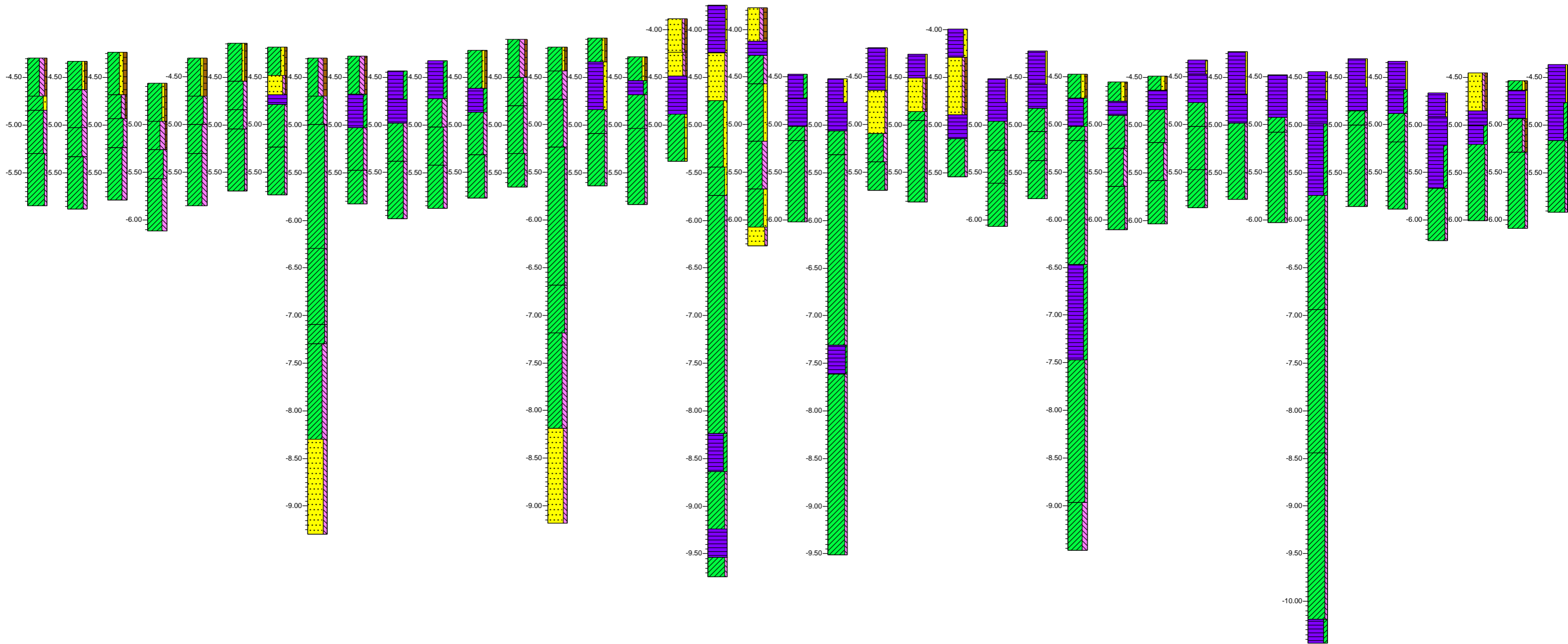
B: 4001 B: 4002 B: 4003 B: 4004 B: 4004-B: 4004-B: 4005 B: 4006 B: 4007 B: 4008 B: 4101 B: 4102 B: 4103 B: 4104 B: 4105 B: 4106 B: 4107 B: 4201 B: 4202 B: 4203 B: 4204 B: 4205 B: 4206 B: 4207 B: 4301 B: 4302 B: 4303 B: 4304 B: 4305 B: 4306 B: 4307 B: 4401 B: 4402 B: 4403 B: 4403aB: 4404 B: 4405 B: 4406 B: 440



Schaalvertikaal 1:40  
Horizontaleschaal 1:400

getekend volgens NEN 5104

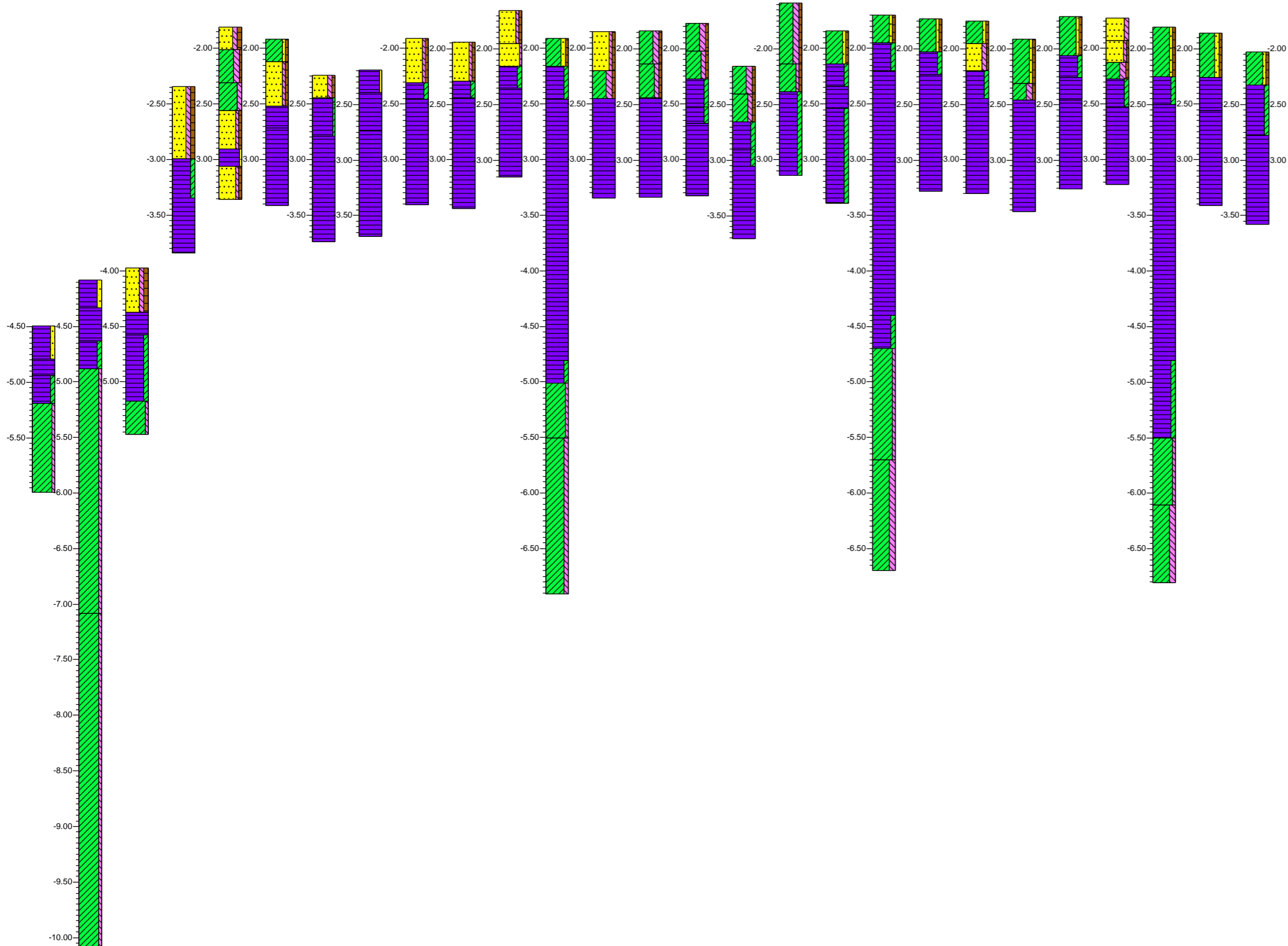
B: 4408 B: 4501 B: 4701 B: 4702 B: 4703 B: 4704 B: 4705 B: 4706 B: 4707 B: 4801 B: 4802 B: 4803 B: 4804 B: 4805 B: 4806 B: 4901 B: 4902 B: 4903 B: 4903-Bn 5004 B: 5104 B: 5105 B: 5107 B: 5201 B: 5202 B: 5203 B: 5204 B: 5205 B: 5206 B: 5207 B: 5301 B: 5302 B: 5303 B: 5304 B: 5305 B: 5306 B: 5307 B: 5401 B: 5402



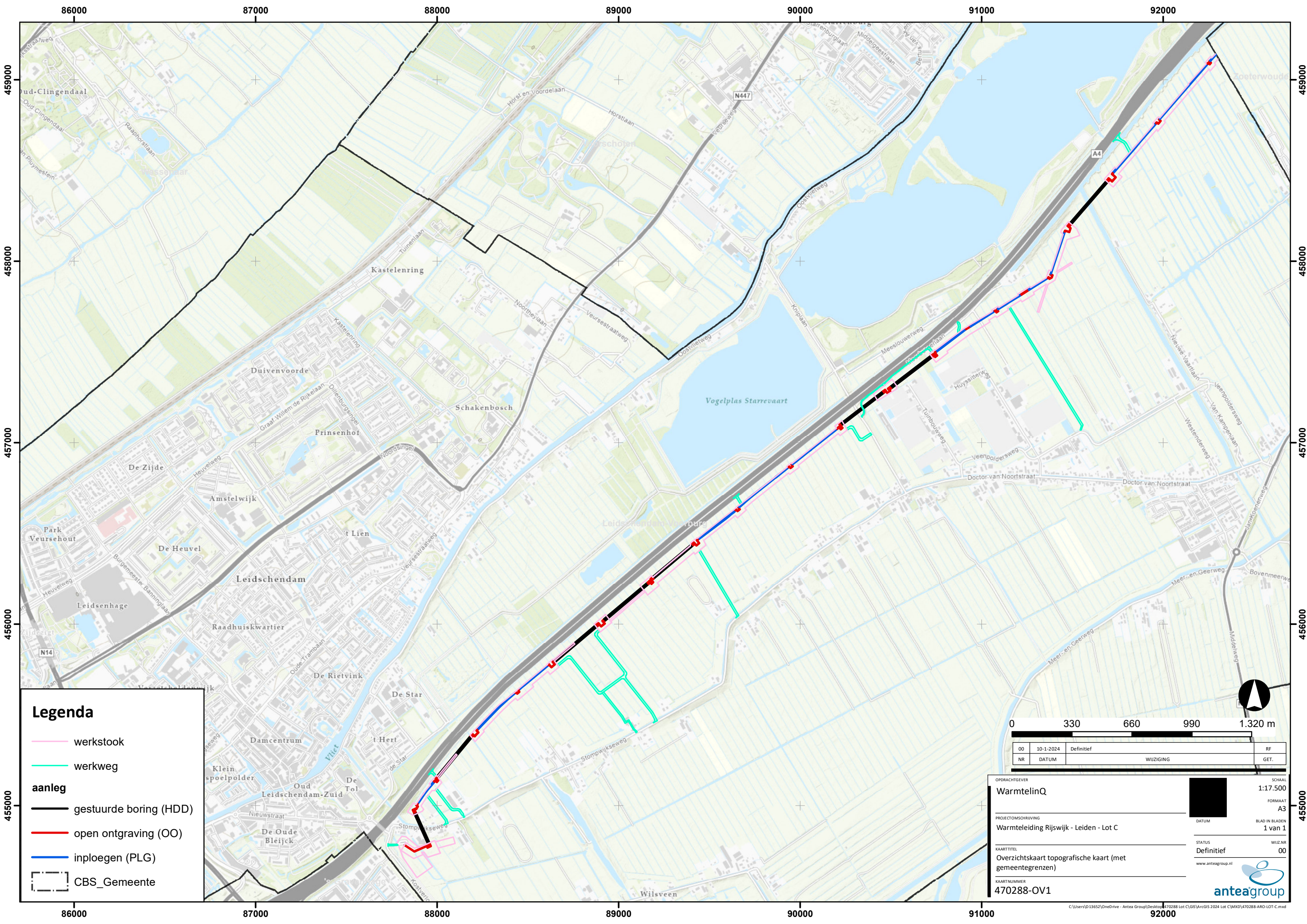
Schaalvertikaal 1:40  
Horizontaleschaal 1:400

getekend volgens NEN 5104

B: 5403 B: 5404 B: 5405 B: 5406 B: 5407 B: 5501 B: 5502 B: 5503 B: 5601 B: 5602 B: 5603 B: 5604 B: 5605 B: 5607 B: 5701 B: 5702 B: 5703 B: 5704 B: 5705 B: 5706 B: 5707 B: 5708 B: 5801 B: 5802 B: 5803 B: 5804 B: 5806



## Kaartbijlage



### Legenda

- werkstroom
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- CBS\_Gemeente

0 330 660 990 1.320 m

00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER <b>WarmtelinQ</b>	SCHAAL 1:17.500
PROJECTOMSCHRIJVING Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT A3
KAARTITEL Overzichtskaart topografische kaart (met gemeentegrenzen)	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 470288-OV1	WIZ.NR 00




86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000

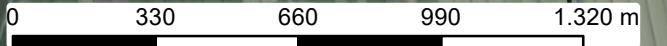


86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000



**Legenda**

- werkstook
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- CBS\_Gemeente



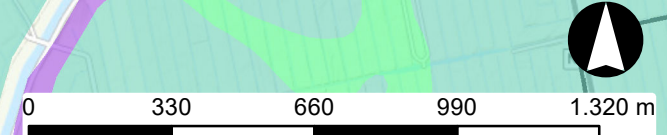
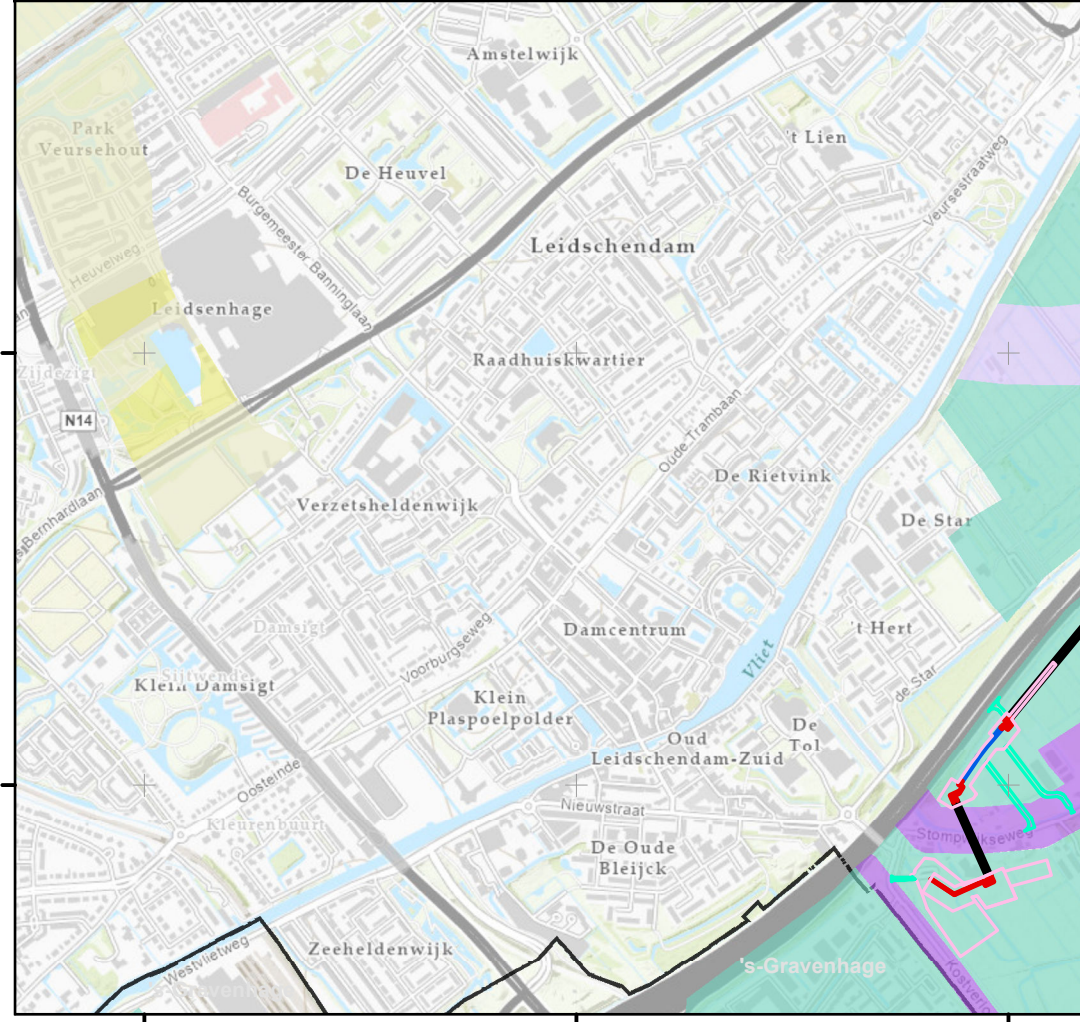
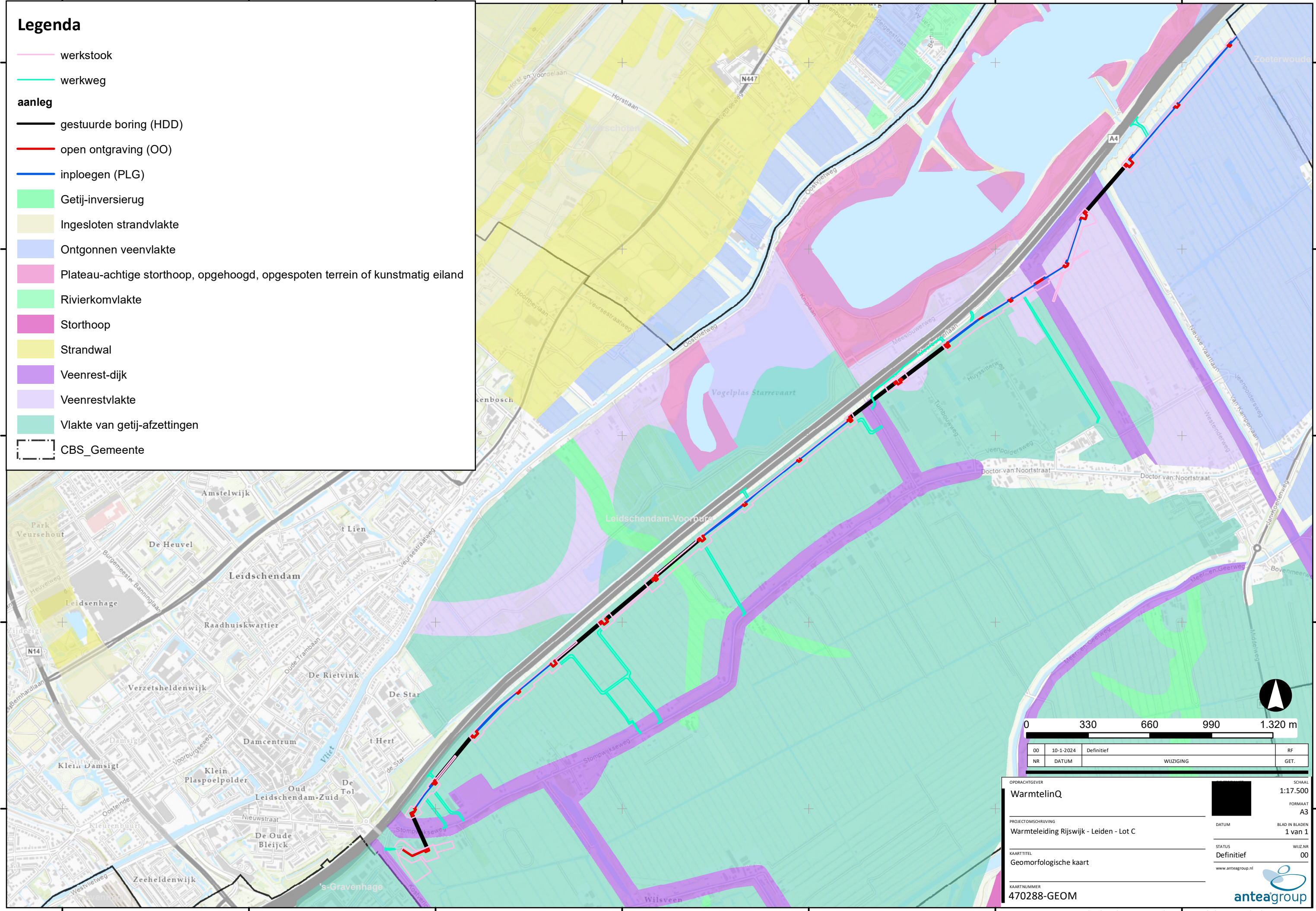


00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
WarmtelinQ		1:17.500
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	FORMAAT
Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C		A3
KAARTTITEL	STATUS	BLAD IN BLADEN
Overzichtskaart luchtfoto	Definitief	1 van 1
KAARTNUMMER	WIZ.NR	
470288-OV2	00	
		


# Legenda

- werkstook
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- Getij-inversierug
- Ingesloten strandvlakte
- Ontgonnen veenvlakte
- Plateau-achtige storthoop, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
- Rivierkomvlakte
- Storthoop
- Strandwal
- Veenrest-dijk
- Veenrestvlakte
- Vlakte van getij-afzettingen
- CBS\_Gemeente



00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

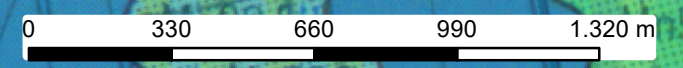
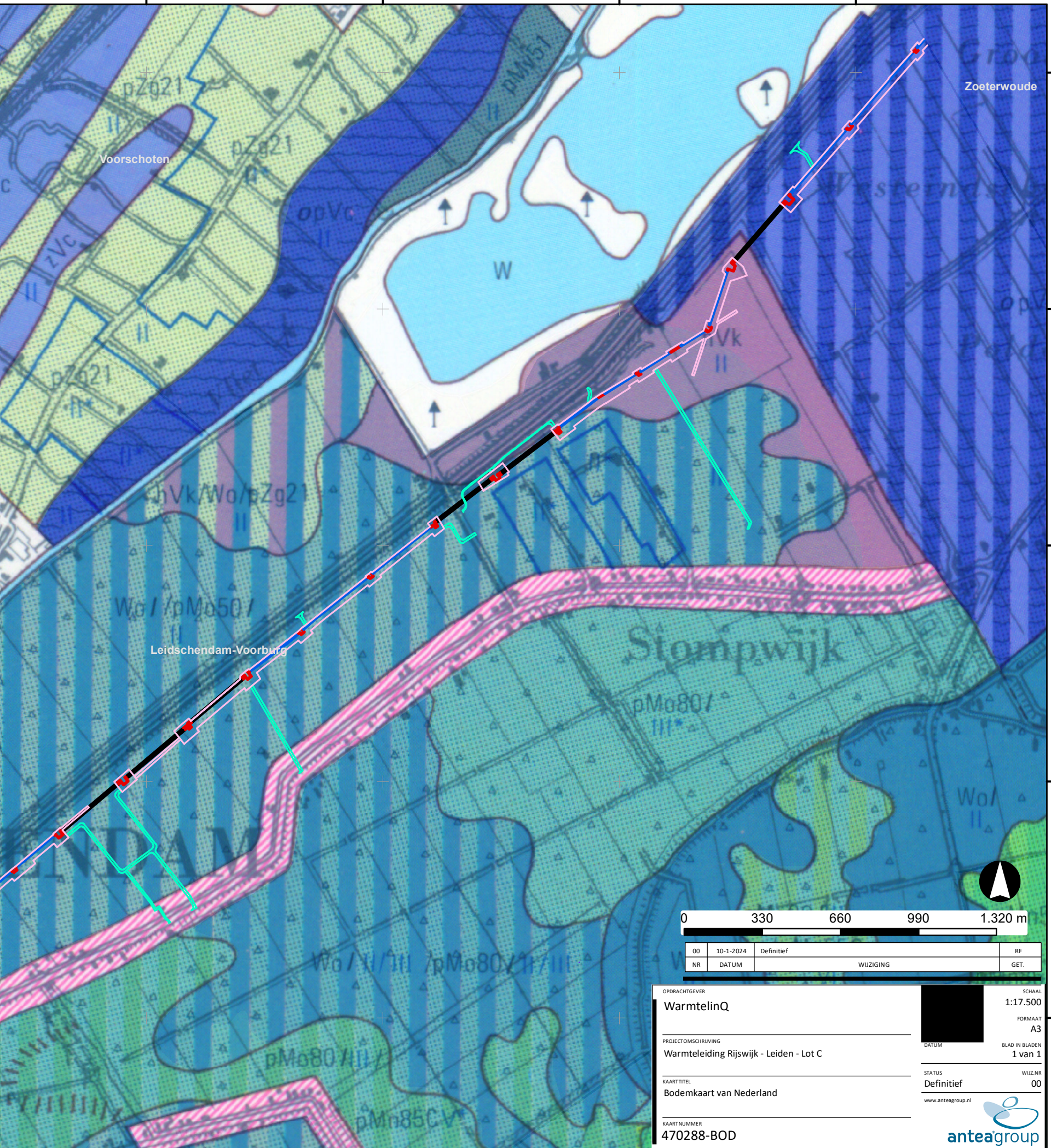
OPDRACHTGEVER	WarmtelinQ	SCHAAL	1:17.500
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Geomorfologische kaart	DATUM	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER	470288-GEOM	STATUS	WIJZ.NR Definitief 00
		www.anteagroup.nl	



86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000

### Legenda

- werkstook
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei
- Koopveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
- Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
- Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
- Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
- Tochteerdgronden; zavel
- Tochteerdgronden; klei
- Liedeerdgronden; zavel, profielverloop 1
- Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Weideveengronden op zand, beginnend ondieper dan 120 cm
- Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Meerveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
- Meerveengronden op veenmosveen
- Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand
- Opgehoogd of opgespoten
- Water
- Bebouwing
- Bovenlandstrook
- CBS\_Gemeente



00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER  
**WarmtelinQ**

PROJECTOMSCHRIJVING  
Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C

KAARTITEL  
Bodemkaart van Nederland

KAARTNUMMER  
470288-BOD

SCHAAL  
1:17.500

FORMAAT  
A3

BLAD IN BLADEN  
1 van 1

STATUS  
Definitief

WIJZ.NR  
00

www.anteagroup.nl

86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000

459000

458000

457000

456000

455000

459000

458000

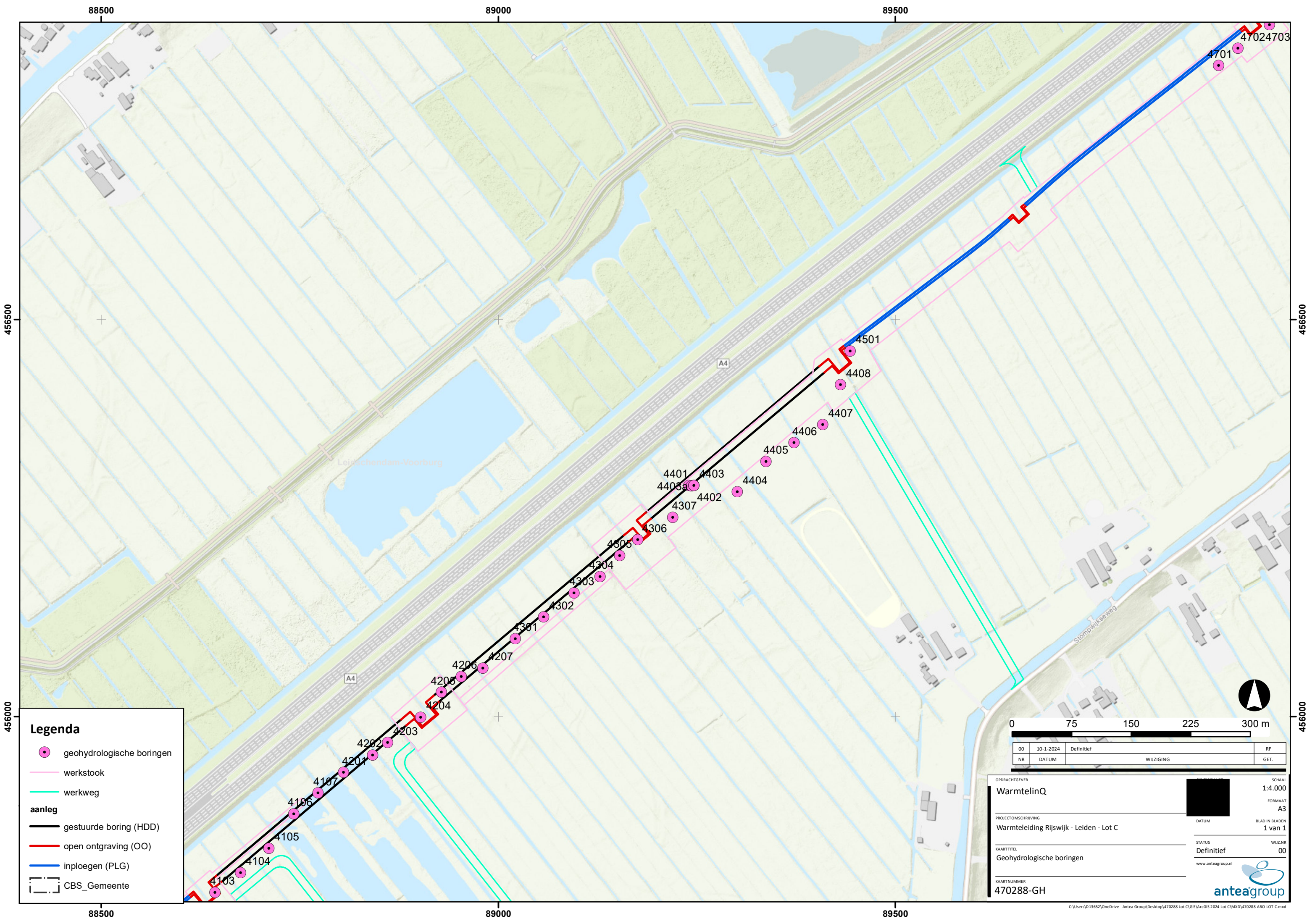
457000

456000

455000








**Legenda**

- geohydrologische boringen
- werkstook
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- CBS\_Gemeente

00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

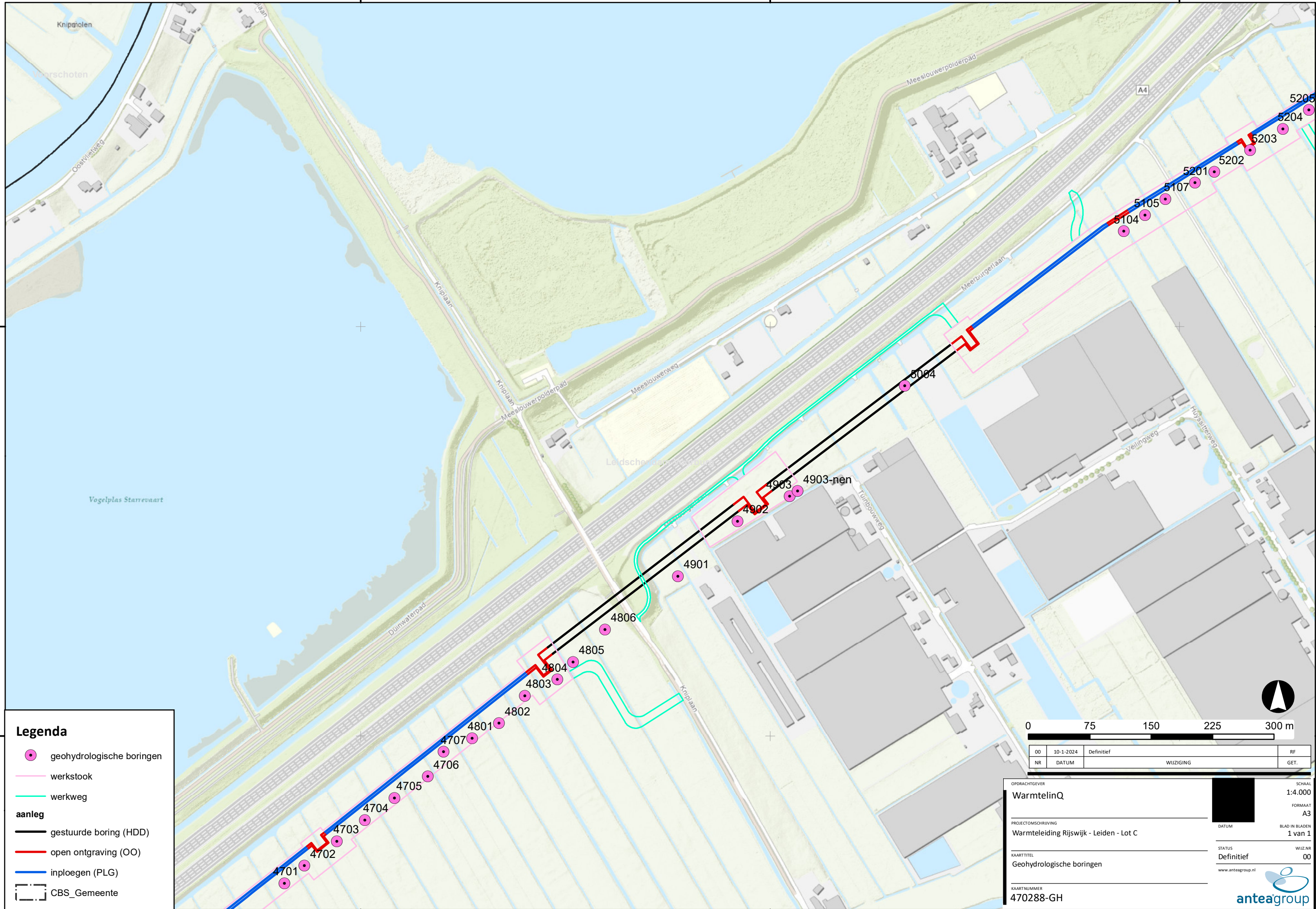
OPDRACHTGEVER	WarmtelinQ	SCHAAL	1:4.000
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT	A3
KAARTITTEL	Geohydrologische boringen	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	470288-GH	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	00

  
[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

90000

90500

91000



457500

457500

457000

457000

**Legenda**

- geohydrologische boringen
- werkstroom
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- CBS\_Gemeente

00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	WarmtelinQ	SCHAAL	1:4.000
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT	A3
KAARTITTEL	Geohydrologische boringen	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	470288-GH	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	00

www.anteagroup.nl



90000

90500

91000

91000

91500

92000

458500

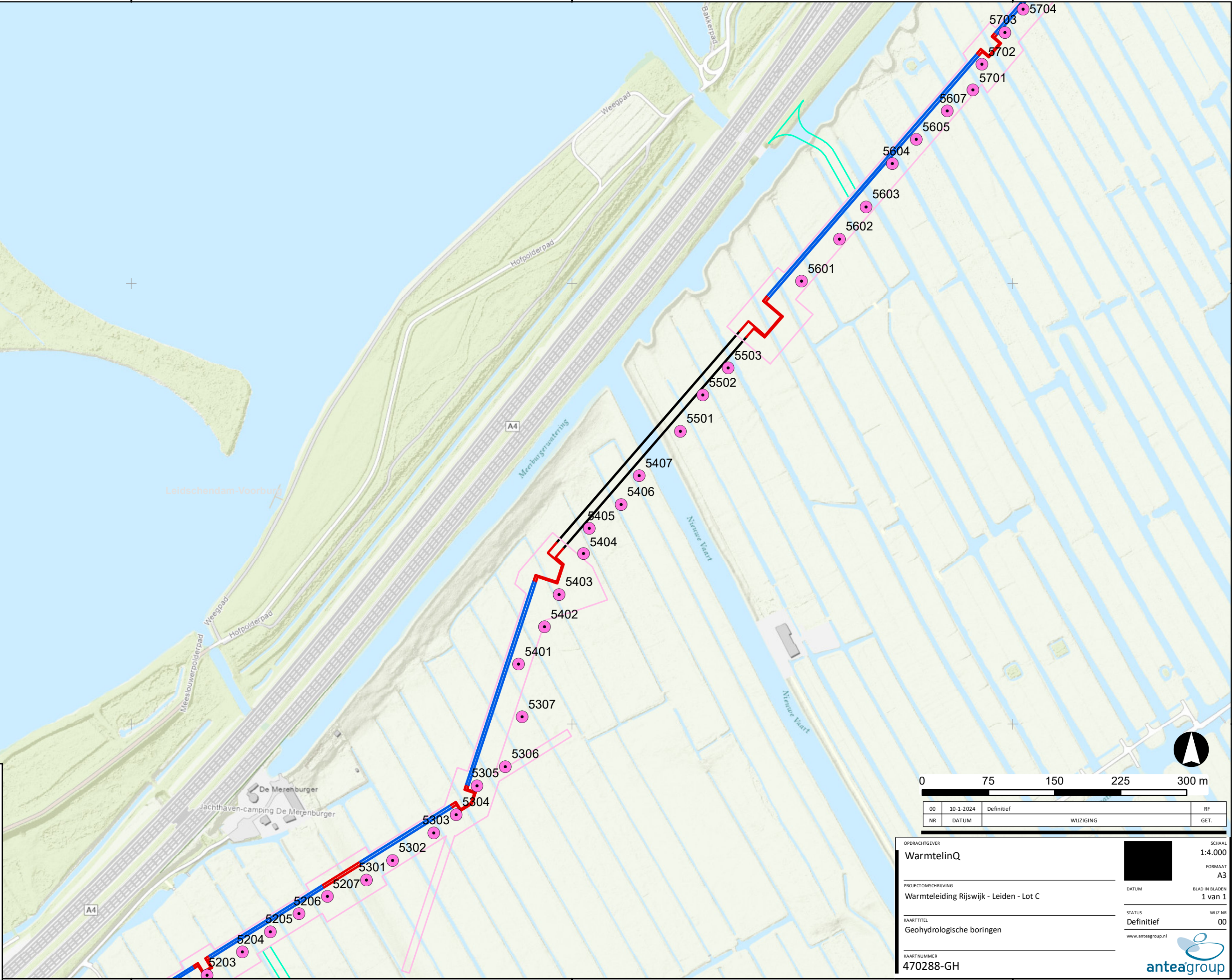
458500

458000

458000

**Legenda**

- geohydrologische boringen
- werkstook
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- CBS\_Gemeente



0 75 150 225 300 m

00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	WarmtelinQ	SCHAAL	1:4.000
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT	A3
KAARTITTEL	Geohydrologische boringen	DATUM	BLAD IN BLADEN
KAARTNUMMER	470288-GH	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	00

www.anteagroup.nl

91000

91500

92000

91000

91500

92000

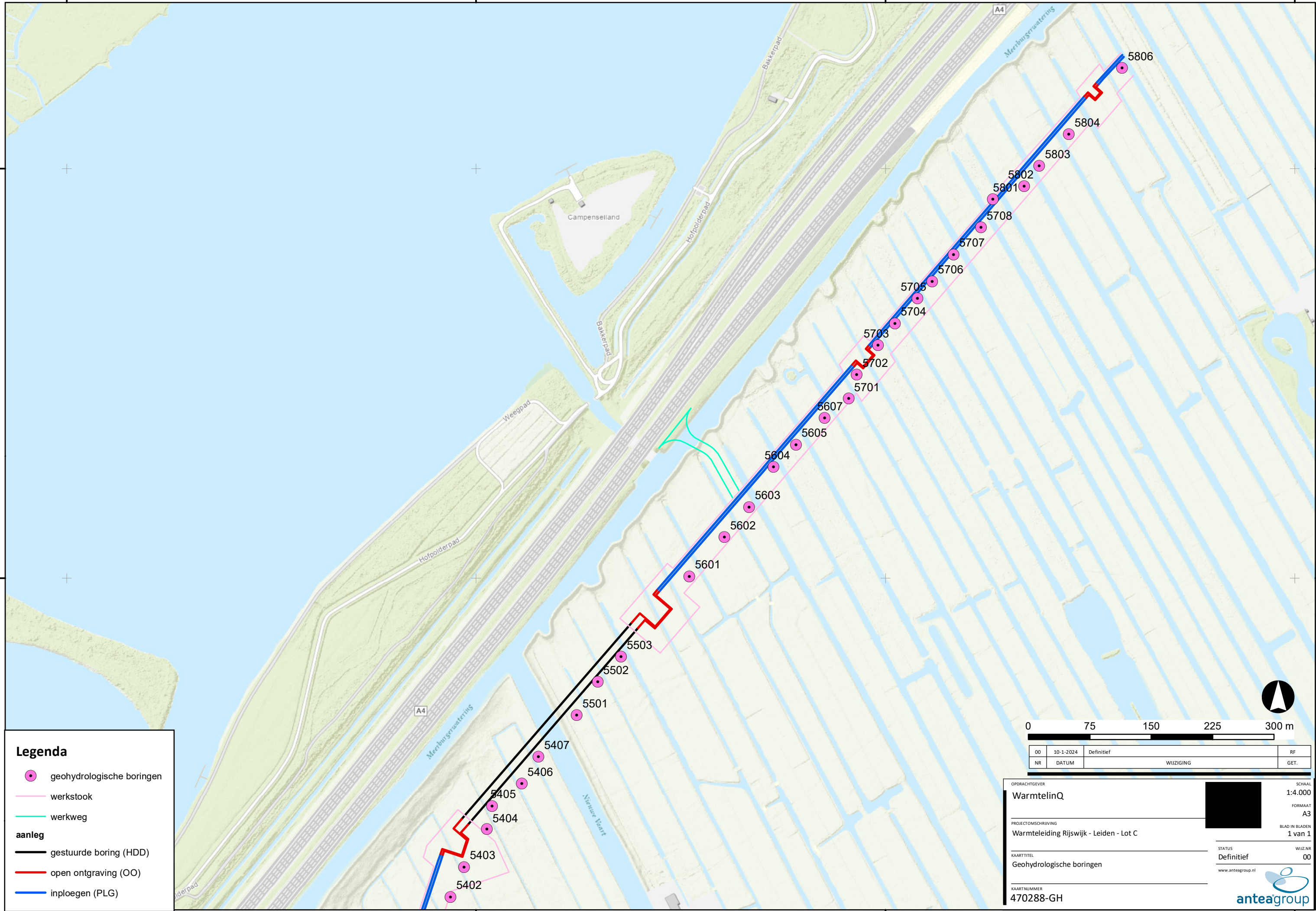
92500

458500

459000

458500

458500





**Legenda**

- geohydrologische boringen
- werkstook
- werkweg


**aanleg**

- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)





00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	SCHAAL
<b>WarmtelinQ</b>	1:4.000
PROJECTOMSCHRIJVING	FORMAAT
Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	A3
KAARTITTEL	BLAD IN BLADEN
Geohydrologische boringen	1 van 1
KAARTNUMMER	STATUS
470288-GH	Definitief
	WIJZ.NR
	00
	www.anteagroup.nl
	

91000

91500

92000

92500

86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000



459000  
458000  
457000  
456000  
455000

459000  
458000  
457000  
456000  
455000

**Legenda**

-  werkstroom
-  werkweg
- aanleg**
-  gestuurde boring (HDD)
-  open ontgraving (OO)
-  inploegen (PLG)

0 325 650 975 1.300 m

00	11-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	WarmtelinQ	SCHAAL	1:17.500
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Topografische en Militaire kaart circa 1850	DATUM	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER	470288-TOPO1850	STATUS	Definitief
		WIJZNR	00

www.anteagroup.nl



86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000

86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000

459000

458000

457000

456000

455000

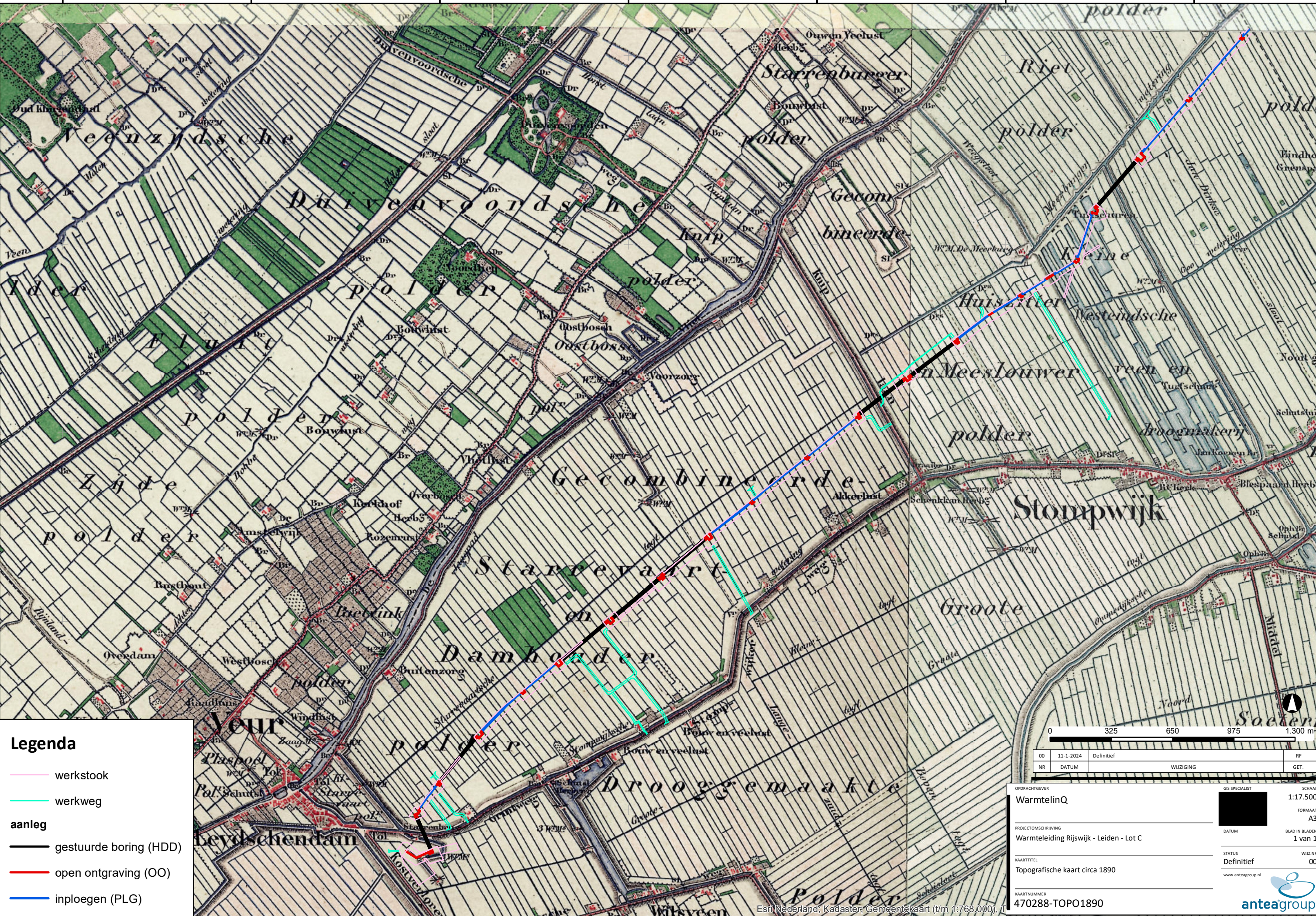
459000

458000

457000

456000

455000



**Legenda**

- werkstook
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)

0 325 650 975 1.300 m

00	11-1-2024	Definitief	RF
NR	WIJZIGING		GET.

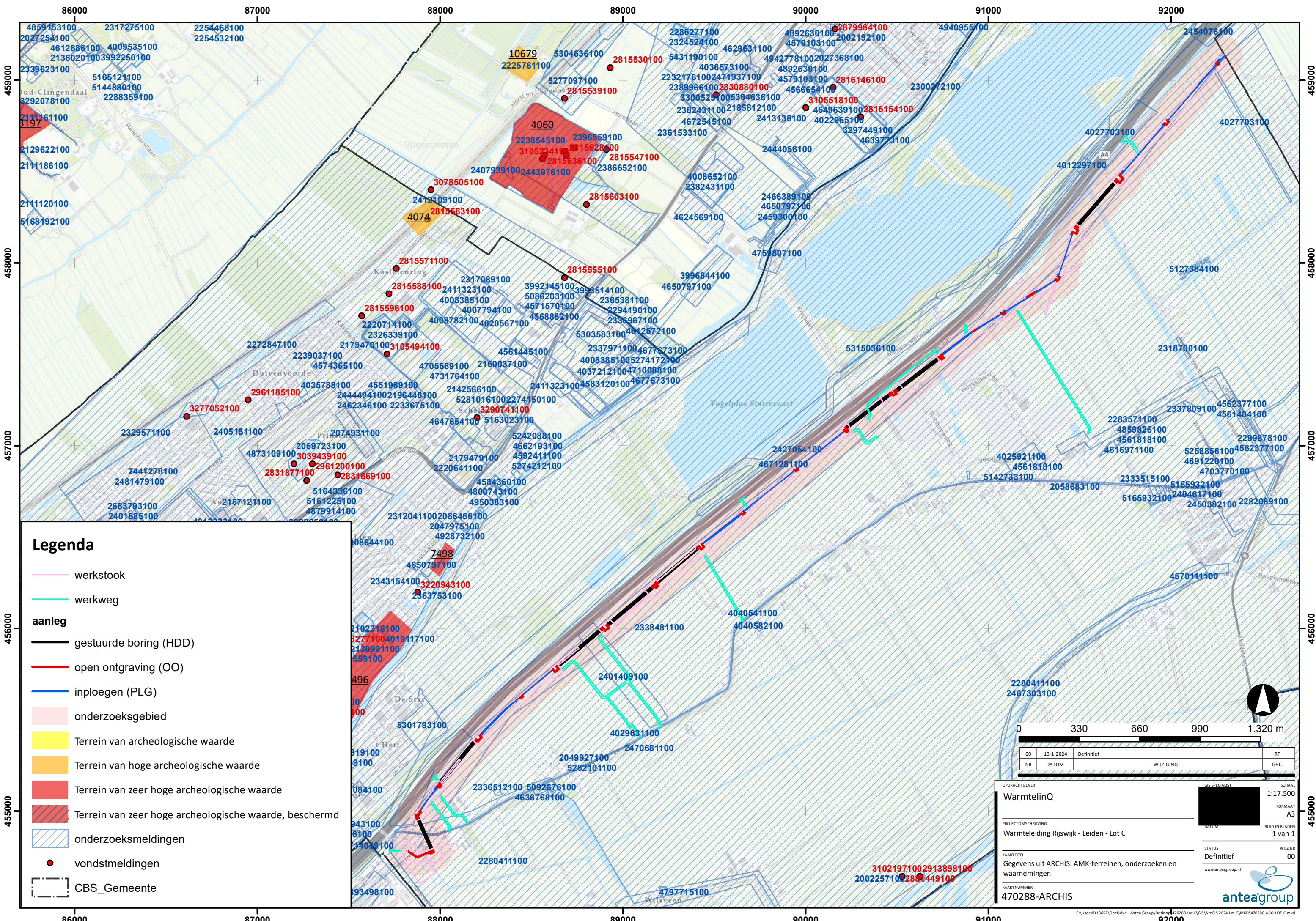
OPDRACHTGEVER	WarmtelinQ	GIS SPECIALIST	SCHAAL	1:17.500
PROJECTOMSCHRIJVING	Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	DATUM	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Topografische kaart circa 1890	STATUS	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	470288-TOPO1890	WIJZIGING	DEFINITIEF	00

www.anteagroup.nl

86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000

Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000).

C:\Users\1013621\OneDrive - Antea Group\Desktop\470288 Lot C\GIS\ArcGIS 2024 Lot C\MapX\470288-A30-LO1-C.mxd



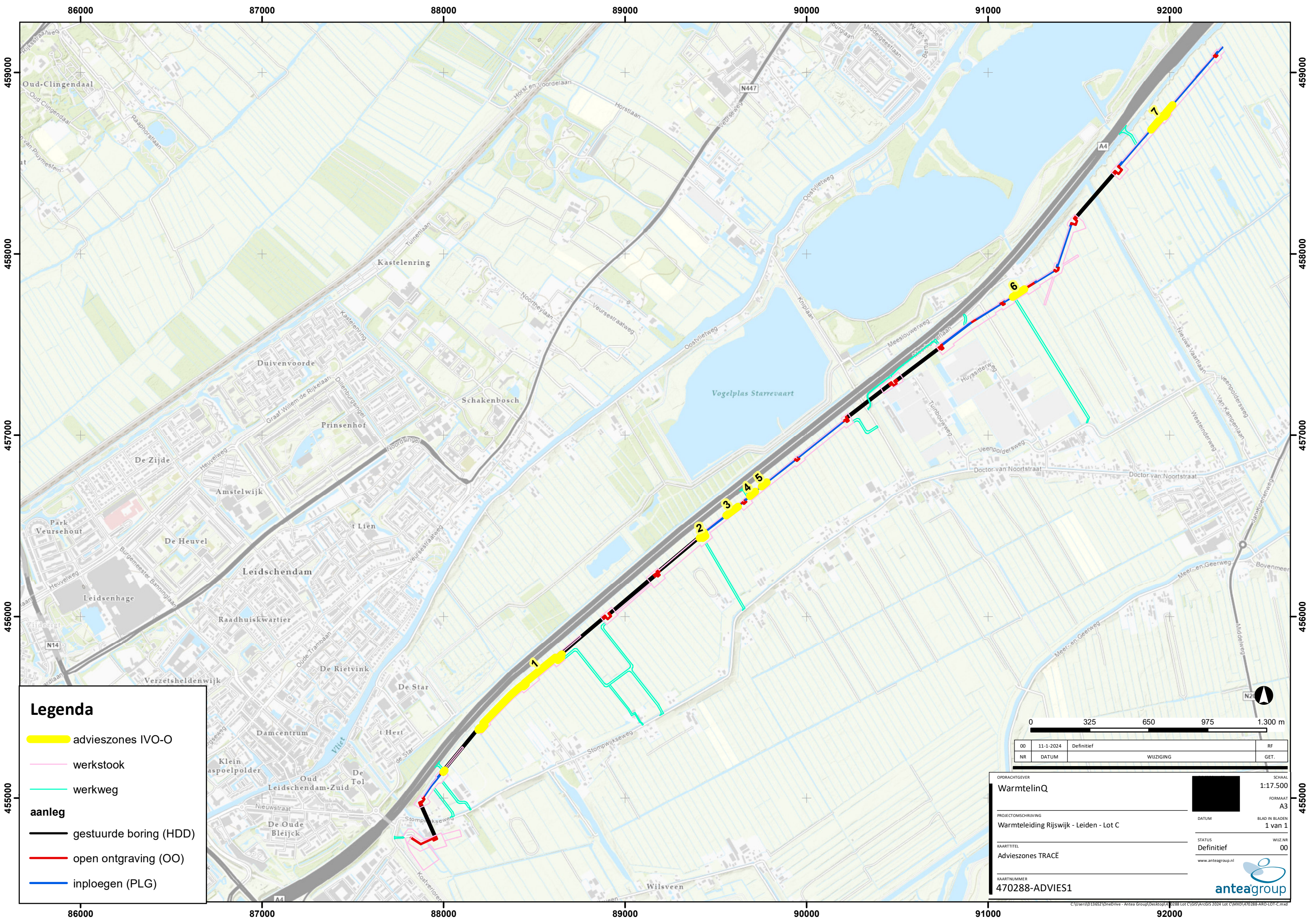
### Legenda

- werkstroom
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)
- onderzoeksgebied
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- onderzoeksmeldingen
- vondstmeldingen
- CBS\_Gemeente

00	10-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

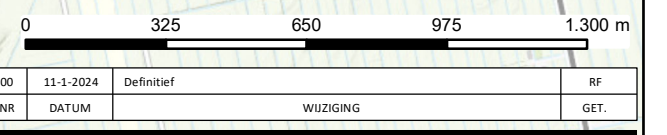
OPRACHTGEVER <b>Warmtelinq</b>	GIS SPECIALIST SCHAAL 1:17.500
PROJECTOMSCHRIJVING Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT A3 BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen, onderzoeken en waarnemingen	STATUS Definitief WIJZ.NR 00
KAARTNUMMER 470288-ARCHIS	www.anteagroup.nl 





**Legenda**

- advieszones IVO-O
- werkstook
- werkweg
- aanleg**
- gestuurde boring (HDD)
- open ontgraving (OO)
- inploegen (PLG)



OPDRACHTGEVER  
**WarmtelinQ**

PROJECTOMSCHRIJVING  
Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C

KAARTTITEL  
Advieszones TRACÉ

KAARTNUMMER  
470288-ADVIES1

DATUM  
11-1-2024

STATUS  
Definitief

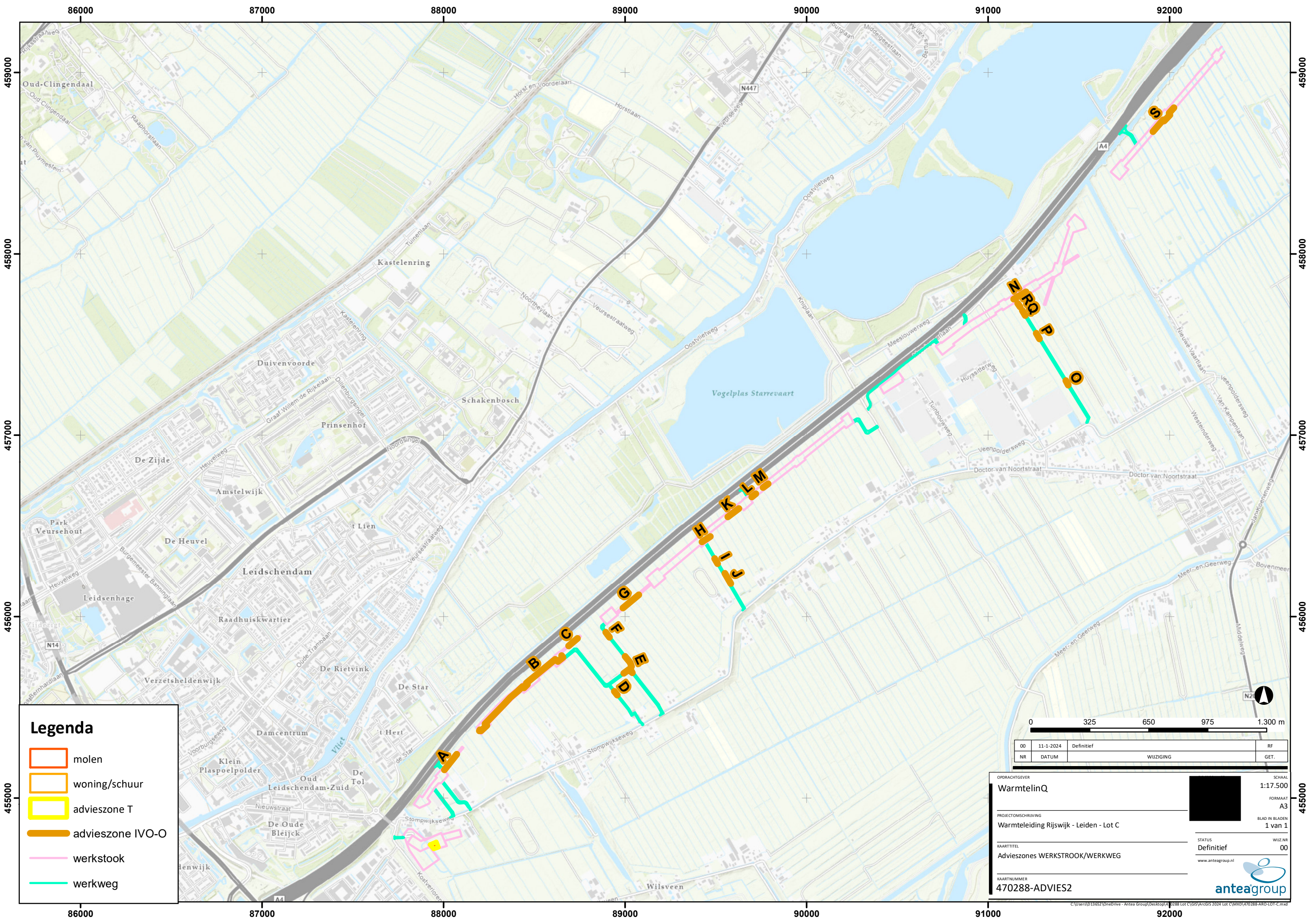
www.anteagroup.nl

SCHAAL  
1:17.500

FORMAAT  
A3

BLAD IN BLADEN  
1 van 1

WIJZNR  
00



### Legenda

- molen
- woning/schuur
- advieszone T
- advieszone IVO-O
- werkstook
- werkweg

0 325 650 975 1.300 m

00	11-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER <b>WarmtelinQ</b>	SCHAL 1:17.500
PROJECTOMSCHRIJVING Warmeleiding Rijswijk - Leiden - Lot C	FORMAAT A3
KAARTTITEL Advieszones WERKSTROOK/WERKWEWEG	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 470288-ADVIES2	STATUS Definitief
	WIJZNR 00
	www.anteagroup.nl

87800

87900

88000

88100

454800

454800

454700

454700

454600

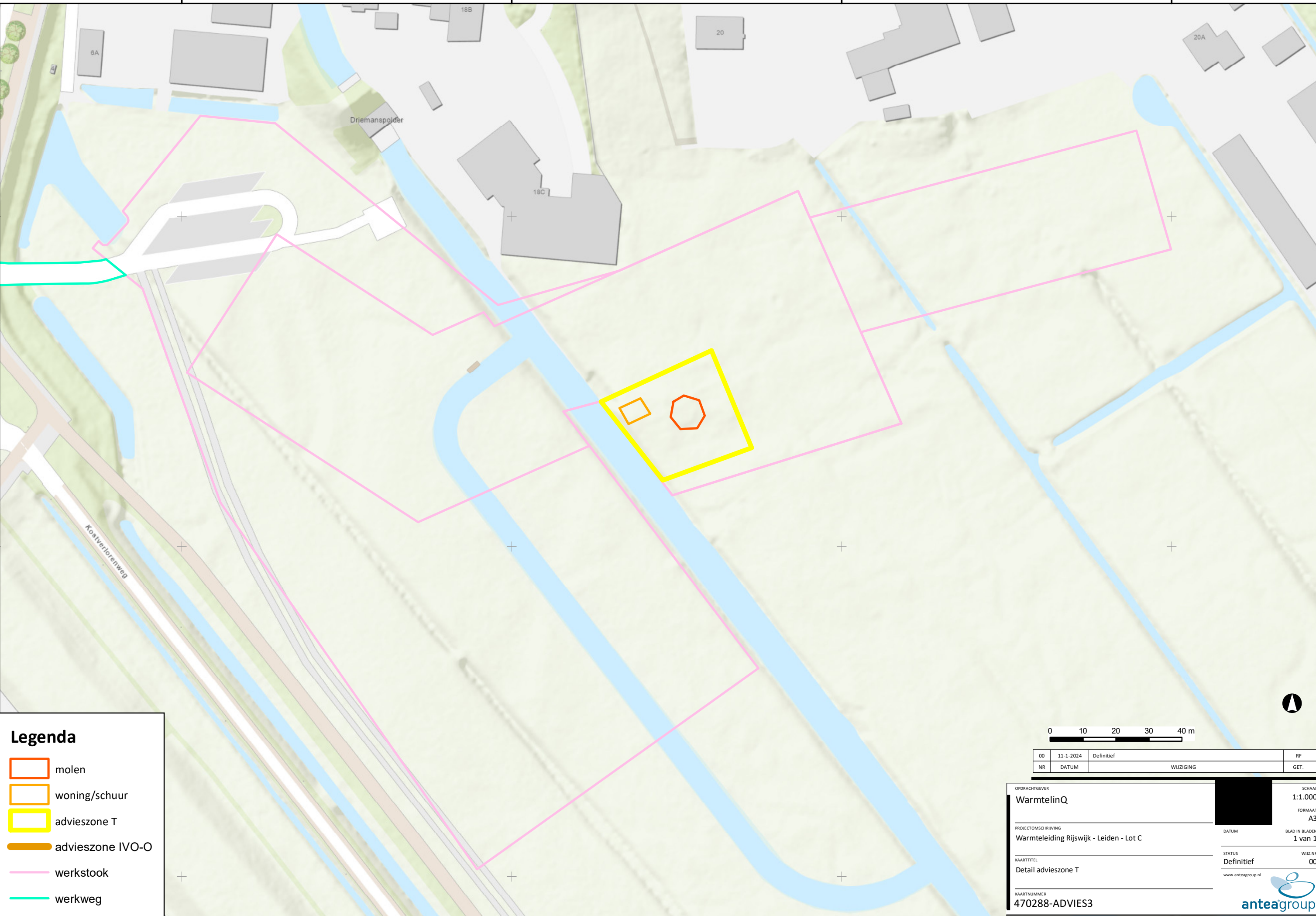
454600

87800

87900

88000

88100



**Legenda**

- molen
- woning/schuur
- advieszone T
- advieszone IVO-O
- werkstok
- werkweg



00	11-1-2024	Definitief	RF
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER		SCHAAL	
WarmtelinQ		1:1.000	
PROJECTOMSCHRIJVING		FORMAAT	
Warmteleiding Rijswijk - Leiden - Lot C		A3	
KAARTITTEL		BLAD IN BLADEN	
Detail advieszone T		1 van 1	
KAARTNUMMER		STATUS	
470288-ADVIES3		Definitief	
		WIJZNR	
		00	
		www.anteagroup.nl	

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

nl

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

ISSN: 1570-6273

### Copyright © 2024

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

### Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.