



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 4231

**Leidschendam, Stompwijkseweg (ong)
Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH)**

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase





Auteur	██████████
Versie	Definitief
Projectcode	22060019
Datum	13-01-2023
Opdrachtgever	██████████
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	██████████ (KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5282101100
Bevoegde overheid	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Adviseur bevoegde overheid	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Status	Goedgekeurd door ██████████ op 08-09-2022
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-08-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Para
██████████ (Senior KNA archeoloog)	05-09-2022	██████████

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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



Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Stompwijkseweg in Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning. Voor de grondroerende ingrepen is in een later stadium ook een omgevingsvergunning benodigd. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in het buitengebied van Leidschendam aan een veenrestdijk ligt. Tijdens het Neolithicum heeft dit gebied in een waddenlandschap gelegen waar getijdegeulen in voorkwamen. De oevers van deze geulen en de getij-inversieruggen na het inactief worden van de geulen vormden hoger gelegen delen in het landschap waarop bewoning mogelijk was. Op basis van de geoarcheologische kaart komen in de omgeving van het plangebied dergelijke kreken voor. Om deze redenen geldt een middelhoge verwachting op archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum indien oever- of beddingafzettingen van dergelijke kreken aanwezig zijn in de ondergrond van het plangebied.
- Vanaf de Bronstijd lag het plangebied in een uitgestrekt veenlandschap. Hierin was alleen bewoning mogelijk op goed ontwaterde delen van het veen. Aangezien dit niet wordt verwacht in het plangebied, geldt een lage verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, tot aan de ontginning van het veen. Dit gebeurde naar verwachting vanaf de late 12^e of vroege 13^e eeuw. Op basis van historische kaarten is er vanaf de 17^e eeuw geen bebouwing aanwezig in het plangebied. Daarnaast blijkt hieruit dat er in het plangebied in de late 18^e en 19^e eeuw een wetering heeft gelegen die in het begin van de 20^e eeuw gedempt is. Deze heeft naar verwachting voor een verstoring gezorgd van de top van het veen, waardoor de verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd eveneens laag is.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van een zone met afzettingen van het Laagpakket van Wormer ligt, waarop een dunne laag restveen aanwezig is. Er zijn in deze lagen geen archeologisch relevante niveaus aangetroffen. Dit is mogelijk te wijten aan het feit dat het plangebied gedurende de 18^e en 19^e eeuw een wetering is geweest. Daarom is voor het plangebied een lage verwachting vast te stellen voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Leidschendam-Voorburg).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Leidschendam-Voorburg) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	21
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg	27
Bijlage 2: Geomorfologie	28
Bijlage 3: Geoarcheologie	29
Bijlage 4: Hoogtekaart	31
Bijlage 5: Bodemkaart	33
Bijlage 6: Archeologische informatie	34
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	35
Bijlage 8: Foto's van boringen	36
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	37

1. Aanleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft Transect¹ in augustus 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Stompwijkseweg (ong.) in Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning. Voor de grondroerende ingrepen is in een later stadium ook een omgevingsvergunning benodigd.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Landelijk 2021* een Waarde – Archeologie 3. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 2100 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is om de archeologische waarde vast te stellen in het plangebied.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Van Cruchten, 2022).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK), bekende vondsten en onderzoeken zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaart geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

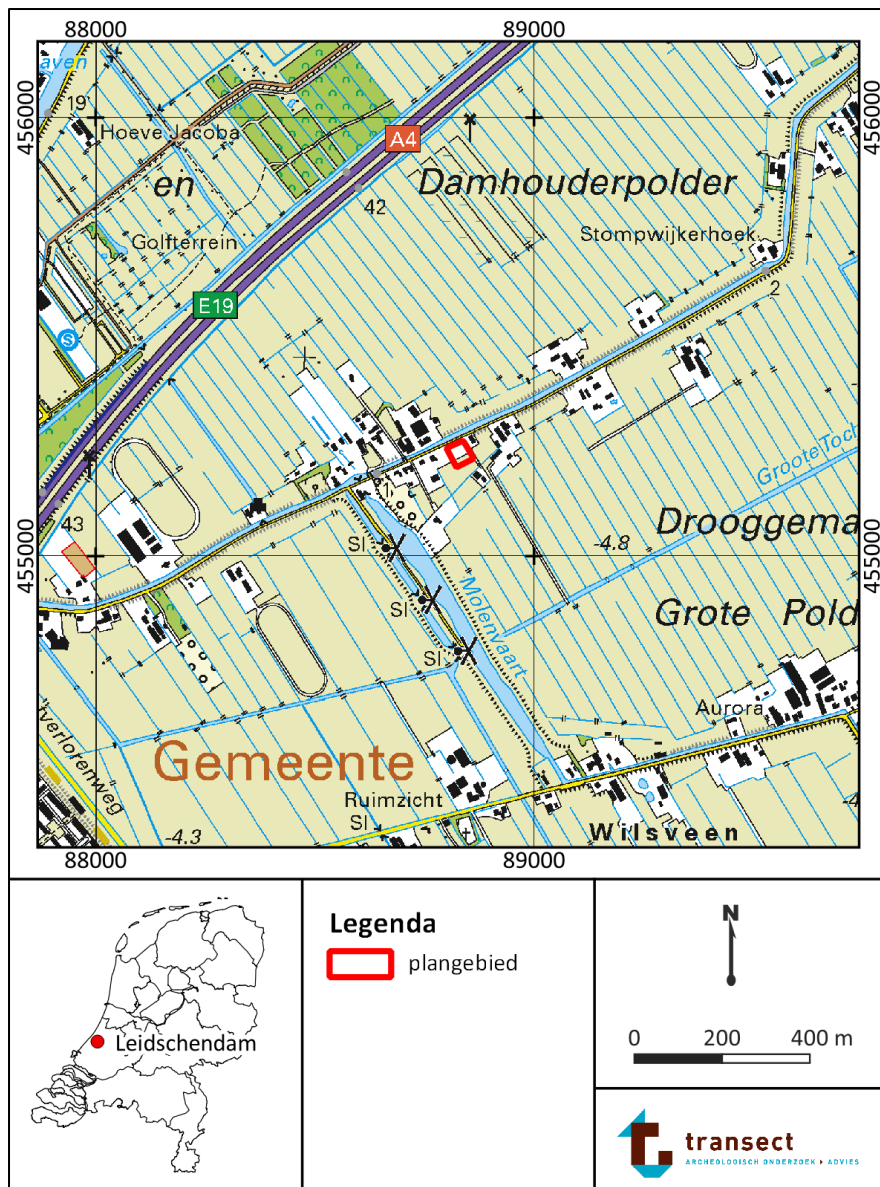
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Leidschendam-Voorburg
Plaats	Leidschendam
Toponiem	Stompwijkseweg (ong.)
Kaartblad	30G
Centrumcoördinaat	88.830 / 455.235

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Stompwijkseweg in Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel Stompwijk, sectie D, nummer 2257. De begrenzing wordt gevormd door de grenzen van het kadastrale perceel waarop de voorgenomen ontwikkeling zal plaatsvinden. Het plangebied is circa 2100 m² groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2019, bron: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	2100 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woning
Omvang verstoringen	Onbekend
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe woning te realiseren voor [REDACTED]. Momenteel is het bebouwd met een paardenstal. Er zijn nog geen tekeningen bekend van de toekomstige situatie, waardoor gegevens over de omvang en diepte van bodemverstorende werkzaamheden nog niet bekend zijn. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanwijziging nodig om de archeologische waarde van het plangebied vast te stellen. Volgens het bestaande bestemmingsplan zijn de oppervlakte en de diepte van de verstoringen hoogstwaarschijnlijk dieper zal zijn dan de vrijstellingsgrens. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. Waarschijnlijk zullen onder de toekomstige bebouwing ook heipalen nodig zijn. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter ook nog niet bekend.

Er zijn geen permanente effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Landelijk 2021</i>
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Landelijk 2021” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 3 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Groot, e.a., 2011; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuidwestelijk zeekleigebied
Geomorfologie	Veenrestdijk
Maaiveld	1,2 tot 4,0 m -NAP
Bodem	Bovenlandstrook
Grondwater	Niet gekarteerd

Landschapsgenese

Het plangebied maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien. Destijds stroomden de Rijn en de Maas in een brede vlakte van vlechtende rivieren samen bij Rotterdam. De rivieren hebben daarbij grofzandig sediment en grind afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheije wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). Ten tijde van het Bølling-Allerød-interstadiaal (tussen 13.000 en 11.000 jaar v. Chr.) concentreerde de afvoer van de Rijn en Maas zich in enkele meanderende hoofdgeulen. Hierdoor trad een sterke differentiatie van sediment op, waarbij onderscheid kon worden gemaakt tussen beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (overstromingsafzettingen, bestaande uit zware klei). De oever- en komafzettingen uit die periode zijn in de ondergrond terug te vinden als een pakket, relatief stugge donkergrijze tot blauwgrijze klei, dat boven op de rivierafzettingen uit het Weichselien ligt. Geologisch wordt dit pakket het Laagpakket van Wijchen genoemd (de Mulder e.a., 2003).

Vanaf 11.000 jaar geleden verslechterde het klimaat tijdelijk weer, waardoor piekafvoeren in de rivieren weer toenamen en de vegetatie geleidelijk verdween. Door het verdwijnen van de vegetatie werd weer veel grofzandig materiaal door de Rijn en Maas aangevoerd en ontstond er wederom een brede vlechtende riviervlakte. Vanuit de droogvallende rivierbeddingen traden verstuingen van zand op, waarbij een groot deel van het zand langs de randen van het oude rivierdal werd afgezet (Laagpakket van Delwijnen, De Mulder e.a., 2003). Daar ontstonden rivierduinen, die soms opstoven tot hoogtes van 10 tot 15 m (Berendsen, 2005).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (11.700 jaar geleden tot heden), trad een sterke opwarming van het klimaat op. Hierbij stegen de gemiddelde jaartemperaturen, waardoor op grote schaal de gletsjers begonnen te smelten. De vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde vervolgens wereldwijd voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware door de zee landinwaarts werd "opgestuwd". Hierdoor verdrong het oude rivierdal van de Rijn en Maas en ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; De Mulder e.a., 2003). De Rijn en Maas begonnen wederom te meanderen en vulden vanaf het westen het oude, Pleistocene rivierdal op met sediment.

Vanaf het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. Als gevolg van een toename in stormfrequentie op zee en het ontbreken van enige kustbescherming (strandwallen, duinen) had de zee vrij spel in het gebied, waardoor het mariene landschap zich landinwaarts verplaatste, ten koste van de oude rivieren. Het landschap was daarbij zeer dynamisch en kenmerkte zich door een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen, vlakten, wadplaten en dergelijke. Er is binnen dit systeem veel zand en klei afgezet, waarbij het zand zich met name concentreerde in de geulen (geulafzettingen) met de zandige klei aan

weerszijden van de geul (oeverafzettingen). In de loop van het Laat-Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum slibden de geulen geleidelijk door verzanding dicht en kwamen als gevolg van differentiële klink relatief hoger in het landschap te liggen (circa 4.900 v. Chr.; Hijma, 2010). Het zand in de geulen zette immers minder dan het eromheen gelegen klei- op veengebied. Door het sluiten van de kustlijn rond circa 3.800 v. Chr. ontstond achter de strandwallen een zoet en rustig milieu waarin door een voortdurende vernatting als gevolg van de stijging van de relatieve zeespiegel veenvorming optrad. Zelfs de hoger gelegen geulafzettingen raakten zodoende bedekt met veen. Deze worden geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket gerekend (De Mulder e.a., 2003). De vernatting maakte bewoning in het gebied in de periode na het Laat-Neolithicum tot in de Late Middeleeuwen niet mogelijk, op enkele door veenprijen ontwaterde veenstukken of -kussens na. Vanaf de Late Middeleeuwen is men het veengebied gaan ontginnen door het te ontwateren en later ten behoeve van de turfwinning af te graven. Zodoende kwam in de ontveende gebieden de top van de geul- en dekafzettingen uit het Laat-Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum weer aan het maaiveld te liggen.

Geologie

Volgens verschillende boringen in het Dinoloket van TNO liggen in de omgeving van het plangebied afzettingen van het Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De overgang tussen deze lagen bevindt zich op een diepte tussen 5,76 en 6,43 m -NAP. In enkele boringen is op het veen een laag zand aanwezig. Dit zand betreft mogelijk een antropogene ophoging ten behoeve van de aanleg van de dijk (B30G5034, B30G035, B30G5108 en B30G5109; www.dinoloket.nl).

Geomorfologie en geoarcheologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een veenrestdijk (code B81; bijlage 2; www.pdok.nl). Aan weerszijden van deze dijk zijn vlakten van getij-afzettingen gekarteerd (code M72).

Volgens de geoarcheologische kaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg ligt het plangebied in een zone waar het Hollandveen op het Laagpakket van Wormer ligt en waar de top van het Laagpakket van Wormer lager ligt dan 5 m -NAP (code 8; bijlage 3; Vos, 2013). Dit komt overeen met de gegevens vanuit het Dinoloket. In de gebieden buiten de veenrestdijk, die op de geomorfologische kaart zijn gekarteerd als vlakten van getij-afzettingen, komen volgens de geoarcheologische kaart afzettingen van het Laagpakket van Wormer voor aan het maaiveld (code 12). In deze gebieden is het veen afgegraven, in tegenstelling tot onder de veenrestdijk.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Uit het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 1,2 en 4,0 m -NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Het maaiveld binnen het plangebied loopt sterk op naar het noordwesten in de richting van de dijk. Het maaiveld op de dijk zelf ligt op een hoogte van circa 0,2 m -NAP. Het maaiveld in het ontgonnen land achter de dijk, ten zuidoosten van het plangebied, loopt geleidelijk af naar 5,0 m -NAP. In de vlakten ten zuidoosten van het plangebied zijn kleine hoogteverschillen zichtbaar. Mogelijk liggen hier de restanten van kreekkruggen. Aangezien de percelen rondom het plangebied opgehoogd lijken, is het niet zichtbaar of een dergelijke rug in het plangebied aanwezig is.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bovenlandstrook (code |iBOVLAND; bijlage 5; www.pdok.nl). Dit betreft het gebied ter plaatse van een dijk waar het veen niet gewonnen is door turf en waar het maaiveld opgehoogd is om enerzijds een dijklichaam te realiseren en onderhouden en anderszijds om “droge voeten” te behouden in het verder natte landschap. Ten zuiden van het plangebied zijn tochteerdgronden gekarteerd (code pMo80). Tochteerdgronden hebben een humeuze tot humusrijke niet-venige bovengrond en een slappe ondergrond. Deze gronden komen voor in

droogmakerijen op de delen waar op de vroegere plasbodem een dunne laag meermolm is afgezet vermengd is geraakt met humusarme klei.

De grondwatertrap in het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Ter hoogte van de tochteerdgronden is een grondwatertrap III gekarteerd (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GLG) binnen 40 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GHG) kan daarentegen tussen 80 en 120 cm -Mv liggen. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; Archis3).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied langs een ontginningslint.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 6; Archis3). Hiervan is een overzicht gegeven in tabel 1.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien valt uit de resultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving af te leiden dat er weinig vindplaatsen gevonden zijn. Er zijn enkel bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. Tijdens enkele booronderzoeken zijn geulafzettingen van getijdegeulen aangetroffen behorende tot het Laagpakket van Wormer op een diepte van circa 5 m -NAP. Verder geldt een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd voor gebieden langs het ontginningslint. Er zijn nergens veraarde niveaus in het veen aangetroffen.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische informatie rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Type onderzoek	Toponiem	Afstand-windrichting	Bevindingen	Bron
2338481100	BO	Leidschendam-Voorburg	Plangebied valt er geheel binnen	In 2015 is een bureauonderzoek uitgevoerd waarvan de rapportage niet in Archis3 of Dans Easy beschikbaar is.	-
4040541100	BO	Verbindingsweg Stompwijk	Aangrenzend ten noorden	In 2015 is een bureauonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van een nieuwe verbindingsweg. In het onderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor de perioden Mesolithicum-Neolithicum, IJzertijd-Late Middeleeuwen en/of Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de landschappelijke ligging van gebiedsdelen op een veenrestdijk waarop en -langs gewoond is en de aanwezigheid van natuurlijk ontwaterd veen en mogelijk bewoonbare oever- of getijdeafzettingen in de ondergrond van het gebied.	Nales (2015)
2049927100	IVO-O	Stompwijkseweg 27	30 m ten noorden	In 2003 is een booronderzoek uitgevoerd waarvan de rapportage niet in Archis3 of Dans Easy beschikbaar is.	-
4029631100	BO-IVO	Stompwijkseweg 29	270 m ten noordoosten	In 2018 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Tijdens het booronderzoek zijn wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen op een diepte van 5,1 tot 5,5 m -NAP, waarop veen is gevormd dat vanaf een diepte van 3,7 tot 4,5 m -NAP aanwezig is. Er is geen veraard veen aangetroffen en op het veen zijn ophogingslagen aangetroffen. Aangezien er geen archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn, is een lage archeologische verwachting opgesteld.	Conradi (2018)
2470681100	BO	Stompwijkseweg 46c	300 m ten noordoosten	In 2015 is een bureauonderzoek uitgevoerd waarvan de rapportage niet in Archis3 of Dans Easy beschikbaar is.	-

2401409100	BO-IVO	Stompwijkseweg 31	360 m ten noordoosten	In 2013 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van watergangen. Tijdens het booronderzoek is op deze locatie een geulsysteem aangetroffen die hoger gelegen is in het landschap en daardoor een middelhoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum heeft gekregen. Aangezien het rapport niet beschikbaar is, zijn de precieze hoogtes van deze geulafzettingen niet bekend.	Warning & De Boer (2013)
2280411100	BO	Nieuwe Driemanspolder	195 m ten zuidwesten	In 2010 is een bureauonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de herinrichting van de Nieuwe Driemanspolder. Hierbij is voor het plangebied een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vanwege de ligging langs een ontginningslint.	Van der Haar & Vossen (2010)
4751844100	BO	Stompwijkseweg 30	215 m ten zuidwesten	In 2019 is een bureauonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen vervanging van een duiker. Hierbij is een hoge verwachting opgesteld voor het Neolithicum vanwege het mogelijke voorkomen van een getij-inversierug in de ondergrond. Daarnaast is een hoge verwachting opgesteld voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd vanwege de ligging aan een bebouwingslint dat mogelijk al uit de 12 ^e of 13 ^e eeuw stamt en het voorkomen van een molen op historische kaarten uit de 17 ^e eeuw.	Melman (2019)
5092676100	BO	-	195 m ten zuidwesten	In 2021 is een bureauonderzoek uitgevoerd waarvan de rapportage niet beschikbaar is in Archis3 of Dans Easy.	-
4636768100	BO-IVO	Uitkijkpunt Stompwijkseweg	250 m ten zuidwesten	In 2018 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een uitkijkpunt over de aanwezige molengang. Hierbij is een lage verwachting opgesteld vanwege de ligging van het plangebied in een nat wadden- en vervolgens veengebied. Tijdens het booronderzoek is een (sub)recent stabilisatiedek aangetroffen van de dijk die tot een diepte van 2 m -	Rap (2018)

				Mv reikt, waardoor de verwachting op resten uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is bijgesteld naar laag.	
5091833100	BO	-	370 m ten zuidwesten	In 2021 is een bureauonderzoek uitgevoerd waarvan de rapportage niet beschikbaar is in Archis3 of Dans Easy.	-
2336512100	BO-IVO	Stompwijkseweg 9	495 m ten zuidwesten	In 2011 is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verbouwing van een woning. Tijdens het booronderzoek zijn op een diepte van 165-240 cm -Mv (ca. 5 m -NAP) geulafzettingen van een getij-inversierug in het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Aangezien deze afzettingen niet ontkalkt zijn, is geconcludeerd dat deze niet lang aan het maaiveld hebben gelegen. Hierop is veen gelegen met daarop is een 140-150 cm dik ophoogpakket aanwezig. Op basis van deze bevindingen is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.	Beckers & Van Rooij (2011)

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Hollands veengebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Wetering, weiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

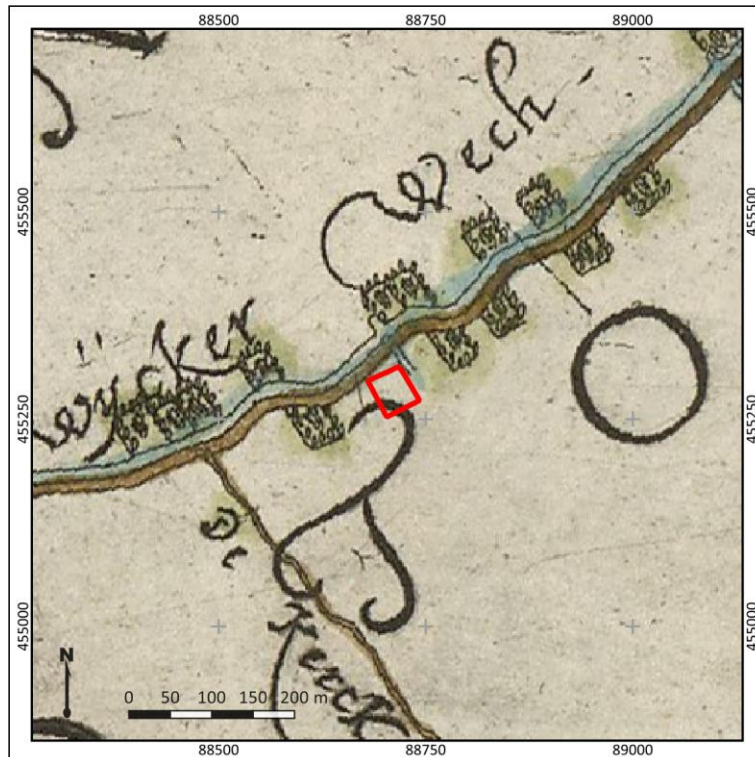
Het plangebied ligt langs de historische verbindingsweg en turfvaart van Veur (tegenwoordig Leidschendam-Voorburg) naar Stompwijk. Vanaf deze vaarten en wegen zijn de traditionele cope-ontginningen ontstaan vanaf de late 12^e en vroege 13^e eeuw. Op historische kaarten vanaf de 17^e eeuw is de Stompwijkseweg zichtbaar (figuren 2 en 3). Er is verspreid langs de turfvaart bebouwing aanwezig, maar niet in het plangebied. Dit is hetzelfde in het begin van de 19^e eeuw volgens het Kadastrale Minuutplan (figuur 4). Volgens de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) is het plangebied op dat moment in gebruik als wetering (beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Deze situatie is tevens te zien op historische kaarten uit het eind van de 19^e eeuw (figuur 5). In het begin van de 20^e eeuw is de wetering gedempt en lijkt het plangebied in gebruik als weiland (figuur 6). Deze situatie blijft in de rest van de 20^e eeuw onveranderd (figuren 7-8).

Militair Erfgoed

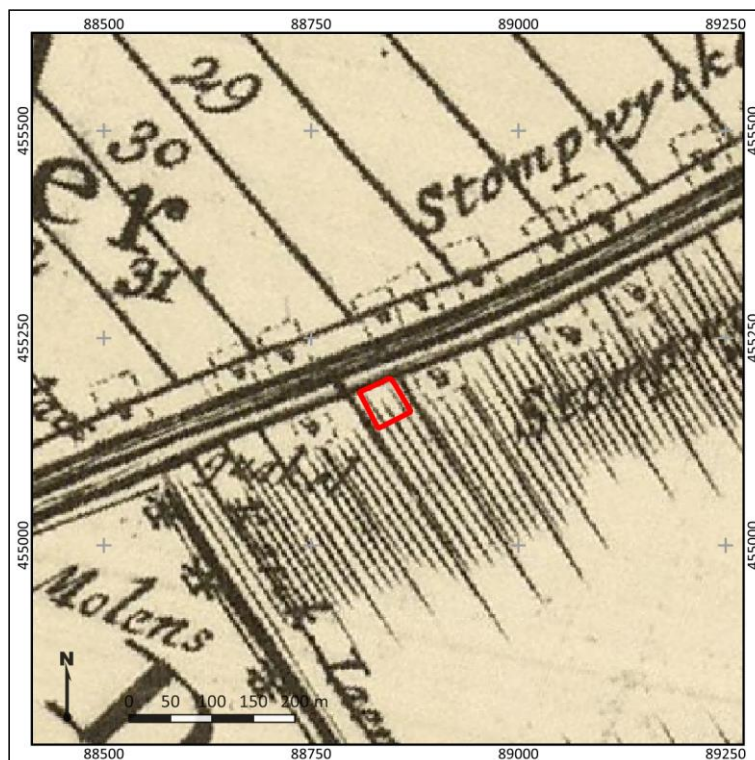
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

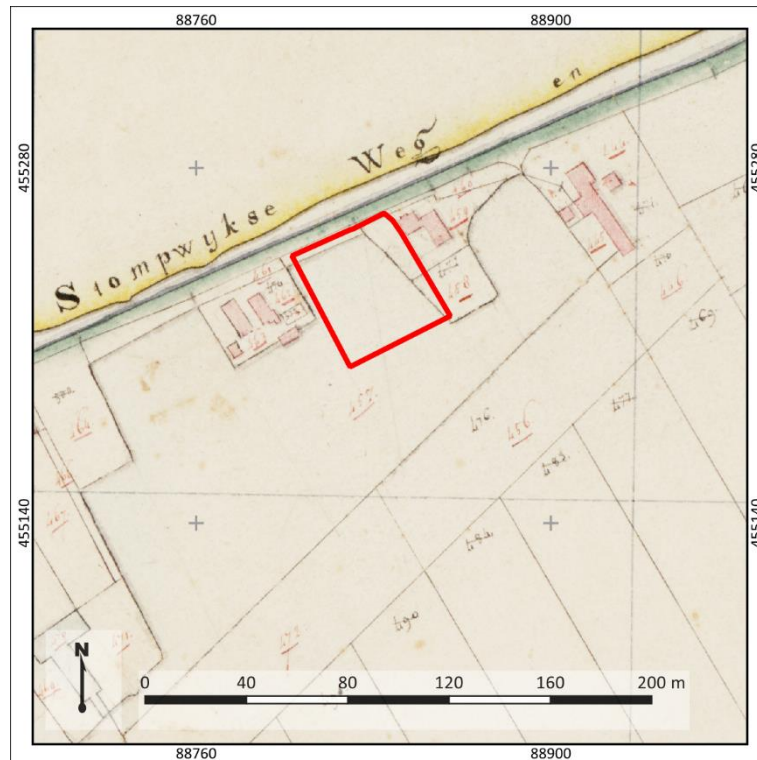
Ten tijde van het onderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als weiland, paardenbak en tuin. Er is een paardenstal aanwezig met een oppervlakte van circa 80 m². De bouw hiervan heeft naar verwachting voor een verstoring van de ondergrond geleid, al is de precieze omvang en diepte hiervan onbekend. Naar verwachting heeft het gebruik van het plangebied als wetering in de 19^e eeuw voor aanzienlijke verstoring van de ondergrond gezorgd. Er zijn geen gegevens bekend over eerdere milieukundig bodemonderzoek of saneringen in het plangebied (www.dinoloket.nl).



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van de Hoogheemraadschappen van Rijnland, Delfland, Schieland, gemeten en in kaart gebracht door Mr. Floris Balthasar in 1611. Bron: gahetna.nl.



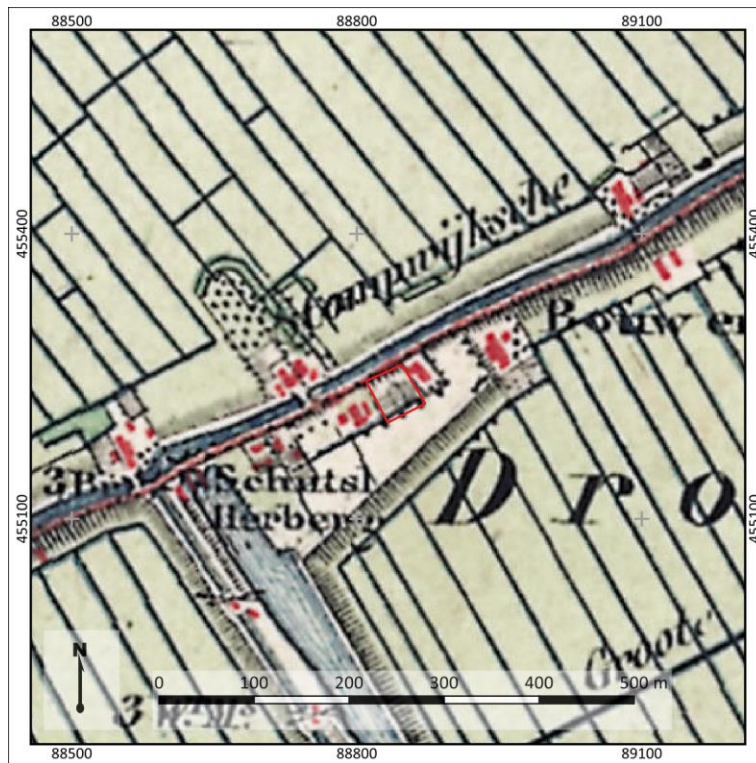
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een detailuitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1647. Bron: gahetna.nl.



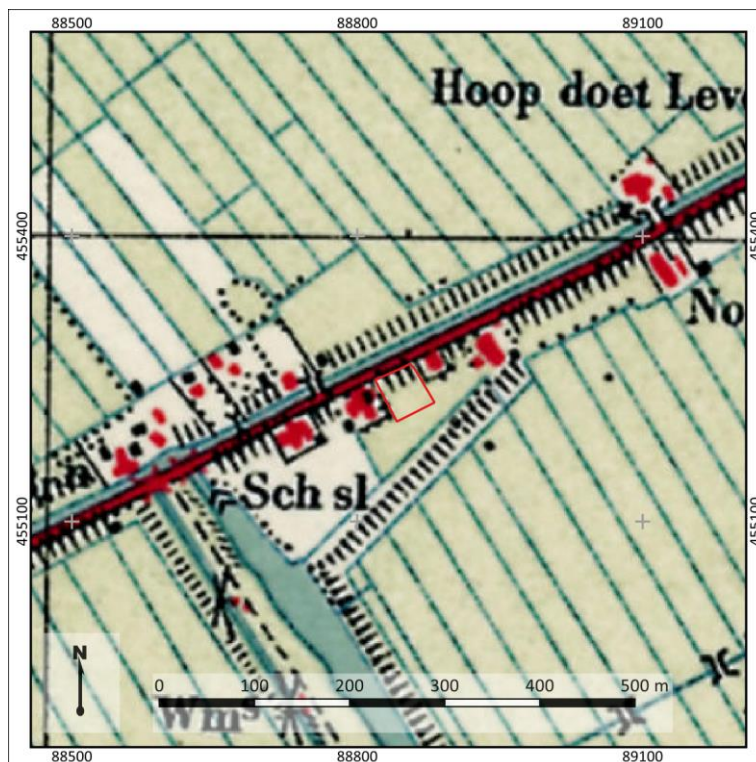
Figuur 4. Uitsnede van de Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



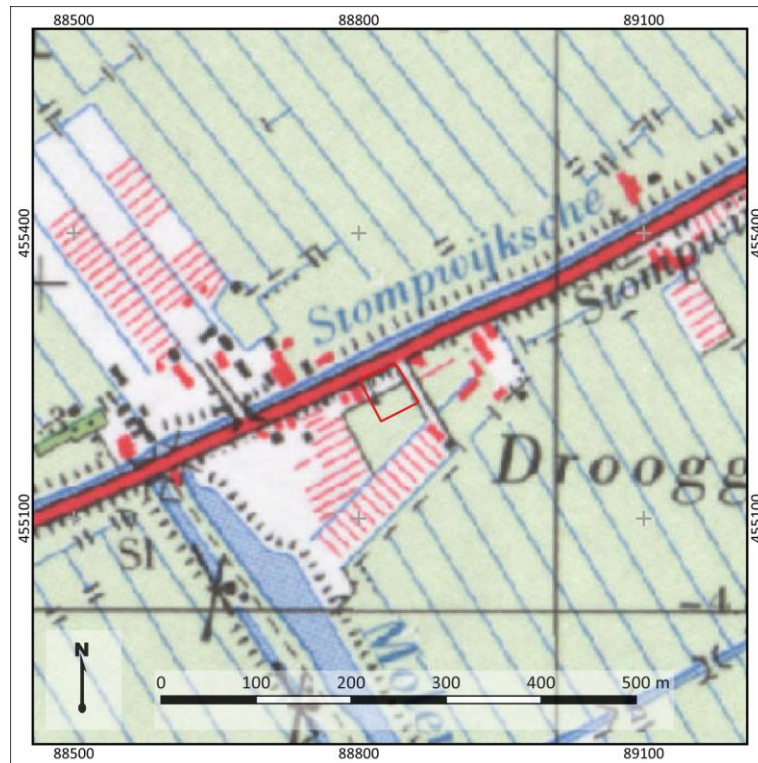
Figuur 5. Uitsnede van een topografische kaart uit 1883 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1893 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1935 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8. Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9. Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in het buitengebied van Leidschendam aan een veenrestdijk ligt. Tijdens het Neolithicum heeft dit gebied in een waddenlandschap gelegen waar getijdegeulen in voorkwamen. De oevers van deze geulen en de getij-inversieruggen na het inactief worden van de geulen vormden hoger gelegen delen in het landschap waarop bewoning mogelijk was. Op basis van de geoarcheologische kaart komen in de omgeving van het plangebied dergelijke kreken voor. Om deze redenen geldt een middelhoge verwachting op archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum indien oever- of beddingafzettingen van dergelijke kreken aanwezig zijn in de ondergrond van het plangebied.

Vanaf de Bronstijd lag het plangebied in een uitgestrekt veenlandschap. Hierin was alleen bewoning mogelijk op goed ontwaterde delen van het veen. Aangezien dit niet wordt verwacht in het plangebied, geldt een lage verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, tot aan de ontginning van het veen. Dit gebeurde naar verwachting vanaf de late 12^e of vroege 13^e eeuw. Op basis van historische kaarten is er vanaf de 17^e eeuw geen bebouwing aanwezig in het plangebied. Daarnaast blijkt hieruit dat er in het plangebied in de 19^e eeuw een wetting heeft gelegen die in het begin van de 20^e eeuw gedempt is. Deze heeft naar verwachting voor een verstoring gezorgd van de top van het veen, waardoor de verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd eveneens laag is.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit het Neolithicum kunnen voorkomen in eventueel aanwezige oever- of beddingafzettingen van getijdegeulen. Deze kunnen voorkomen op een diepte van circa 5,0 m -NAP (1,0 tot 3,8 m -Mv).

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen in de vorm van huisplaatsen (boerderijen). Huisplaatsen kenmerken deze zich naar verwachting door de aanwezigheid van afvalresten in de vorm van aardewerk, al dan niet verbrand bot en baksteenresten. Ook kunnen grondsporen aanwezig zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afvalkuilen en waterputten.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De aanwezigheid van dit niveau, oever- of beddingafzettingen van getijdengeulen, is namelijk niet bevestigd. De aan- of afwezigheid is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Onbekend	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Resten bevinden zich in de top van het dekzand. Dit is vanwege de grote diepteligging buiten beschouwing gelaten.
		Middelhoog	Neolithicum	Resten kunnen voorkomen in oever- of beddingafzettingen van getijdegeulen die behoren tot het Laagpakket van Wormer.
		Laag	Bronstijd-Vroege Middeleeuwen	Het plangebied lag in een nat veengebied. Er zijn uit archeologisch onderzoek geen vindplaatsen bekend die wijzen op het bestaan van mogelijk lokale bewoonbare omstandigheden.
		Laag	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied ligt langs een veenrestdijk waar in de 19 ^e eeuw een wetering heeft gelegen. De aanleg hiervan heeft naar verwachting voor een verstoring van het archeologische niveau gezorgd.
2	Complextype	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; oever- of beddingafzettingen van getijdengeulen (circa 5,0 m -NAP; 1,0 tot 3,8 m -Mv)		
5	Gaafheid en conservering	-	De aanleg van een wetering heeft naar verwachting voor een verstoring van de ondergrond geleid.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	De aanleg van een wetering heeft naar verwachting voor een verstoring van de ondergrond geleid.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Van Cruchten, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv (minimaal 150 cm in de Wormer-afzettingen) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 40-200 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, zodat de verwachting uit hoofdstuk 9 getoetst kan worden. De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8 en 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De locatie van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De locatie van de boorpunten is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografische element, de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Het maaiveld in het plangebied daalt sterk in zuidelijke richting. Ten tijde van het veldwerk is het sterk overgroeid met onkruid nadat het tot een jaar geleden nog in gebruik is geweest als mini-manege. Aan maaiveld zijn geen fragmenten puin aangetroffen, zoals bij onderzoek elders aan de Stompwijkseweg wel het geval was. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-08-2022). Links een zicht op de locatie van boorpunt 3, rechts een zicht vanaf boorpunt 5 richting boorpunt 4. Fotograaf: [REDACTED]

Bodemopbouw en lithologie

De diepst aangetroffen afzettingen bestaan uit sterk kalkhoudende en sterk gelaagde grijze tot blauwgrijze zwak zandige klei met laagjes zwak siltig zand en siltlaagjes. Hierin zijn ook schelpfragmenten aanwezig. Dit is aangetroffen vanaf een diepte van 40-120 cm -Mv (3,2-4,4 m -NAP). Het is geïnterpreteerd als de Wormer-afzettingen. Ter plaatse van boringen 4 en 5, nabij bomen en een rioleringsleuf, is de top van deze klei zwak roestig door de betere doorlatendheid van de klei alhier.

Direct op de Wormer-afzettingen ligt gecompriëerd veen, dat hoofdzakelijk bestaat uit riet- en houtresten. In boringen 4 en 5 is dit veen aangetroffen vanaf maaiveld en is het sterk zandig, ter plaatse van boringen 1-3 is het aangetroffen vanaf een diepte van 45-95 cm -Mv (2,9-3,6 m -NAP) en is het eveneens zwak zandig. Boring 2 is gestaakt in dit veen op zeer vast hout op een diepte van 200 cm -Mv (4,1 m -NAP). Dit betreft het restveen.

In boringen 1-3 is vanaf maaiveld zwak siltig zand aangetroffen. In boring 3 is dit zand geelgrijs van kleur en betreft het ophoogzand in een paardenbak, ter plaatse van boring 2 is de laag ophoogzand donkergrijsbruin van kleur en bevat het fijn donkerrood en lichtoranje puin. Ter plaatse van boring 1 is dit zand lichtbruingrijs tot geelgrijs van kleur en bevat het rood puin en beton. Deze lagen zijn aanwezig tot een diepte van 45-95 cm -Mv (2,9-3,6 m -NAP).

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Er is echter uitsluitend modern baksteen waargenomen.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond sprake is van Wormer-afzettingen, waarin geen sprake is van gerijpte niveaus. Het veen is weliswaar zwak veraard, maar het ontbreekt hierin aan archeologische indicatoren waardoor dit is te interpreteren als restveen. Er zijn in het plangebied evenmin historische ophooglagen aangetroffen, dit is waarschijnlijk het gevolg van de ligging ter plaatse van een wetting gedurende de 18^e en 19^e eeuw. Op basis van het bovenstaande is de verwachting voor het Neolithicum naar een lage verwachting bij te stellen. De verwachting voor de Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd is als laag te handhaven.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt in een gebied van Wormer-afzettingen, waarop veen gegroeid is.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Er zijn binnen de bodemopbouw geen archeologisch relevante niveaus aan te wijzen.
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Er zijn geen niveaus aanwezig. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat het plangebied gedurende de 18^e en 19^e eeuw ter plaatse van een wetering heeft gelegen.
4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in het buitengebied van Leidschendam aan een veenrestdijk ligt. Tijdens het Neolithicum heeft dit gebied in een waddenlandschap gelegen waar getijdegeulen in voorkwamen. De oevers van deze geulen en de getij-inversieruggen na het inactief worden van de geulen vormden hoger gelegen delen in het landschap waarop bewoning mogelijk was. Op basis van de geoarcheologische kaart komen in de omgeving van het plangebied dergelijke kreken voor. Om deze redenen geldt een middelhoge verwachting op archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum indien oever- of beddingafzettingen van dergelijke kreken aanwezig zijn in de ondergrond van het plangebied.
- Vanaf de Bronstijd lag het plangebied in een uitgestrekt veenlandschap. Hierin was alleen bewoning mogelijk op goed ontwaterde delen van het veen. Aangezien dit niet wordt verwacht in het plangebied, geldt een lage verwachting voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, tot aan de ontginning van het veen. Dit gebeurde naar verwachting vanaf de late 12^e of vroege 13^e eeuw. Op basis van historische kaarten is er vanaf de 17^e eeuw geen bebouwing aanwezig in het plangebied. Daarnaast blijkt hieruit dat er in het plangebied in de late 18^e en 19^e eeuw een wetering heeft gelegen die in het begin van de 20^e eeuw gedempt is. Deze heeft naar verwachting voor een verstoring gezorgd van de top van het veen, waardoor de verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd eveneens laag is.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van een zone met afzettingen van het Laagpakket van Wormer ligt, waarop een dunne laag restveen aanwezig is. Er zijn in deze lagen geen archeologisch relevante niveaus aangetroffen. Dit is mogelijk te wijten aan het feit dat het plangebied gedurende de 18^e en 19^e eeuw een wetering is geweest. Daarom is voor het plangebied een lage verwachting vast te stellen voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Leidschendam-Voorburg).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Leidschendam-Voorburg) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 2019, bron: www.pdok.nl .	4
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van de Hoogheemraadschappen van Rijnland, Delfland, Schieland, gemeten en in kaart gebracht door Mr. Floris Balthasar in 1611. Bron: gahetna.nl .	15
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een detailuitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1647. Bron: gahetna.nl .	15
Figuur 4. Uitsnede van de Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	16
Figuur 5. Uitsnede van een topografische kaart uit 1883 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1893 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	17
Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1935 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	17
Figuur 8. Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 9. Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	18
Figuur 10. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-08-2022). Links een zicht op de locatie van boorpunt 3, rechts een zicht vanaf boorpunt 5 richting boorpunt 4. Fotograaf: [REDACTED]	21

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Beckers, I.S.J. en J.A.G. van Rooij, 2011. *Stompwijkseweg 9 te Leidschendam-Voorburg. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.* ADC Rapport 2836.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Conradi, N.L.A., 2018. *Plangebied Stompwijkseweg 29 te Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase).* RAAP-Notitie 5862.

Cruchten, T.S. van, 2022. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Leidschendam, Stompwijkseweg (ong.).* Nieuwegein: Transect.

Haar, L. van der en I. Vossen, 2010. *Actualisatie archeologisch bureauonderzoek Nieuwe Driemanspolder.* Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/50.

Melman, J.G.E., 2019. *Leidschendam, Stompwijkseweg 30. Gemeente Leidschendam-Voorburg. Archeologisch bureauonderzoek (BO).* Transect-rapport 2459.

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

Nales, T., 2015. *Verbindingsweg Stompwijk. Gemeente Leidschendam-Voorburg. Archeologisch bureauonderzoek.* Transect-rapport 821.

Rap, J., 2018. *Stompwijk, Uitkijkpunt Stompwijkseweg, gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.* Transect-rapport 1868.

Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

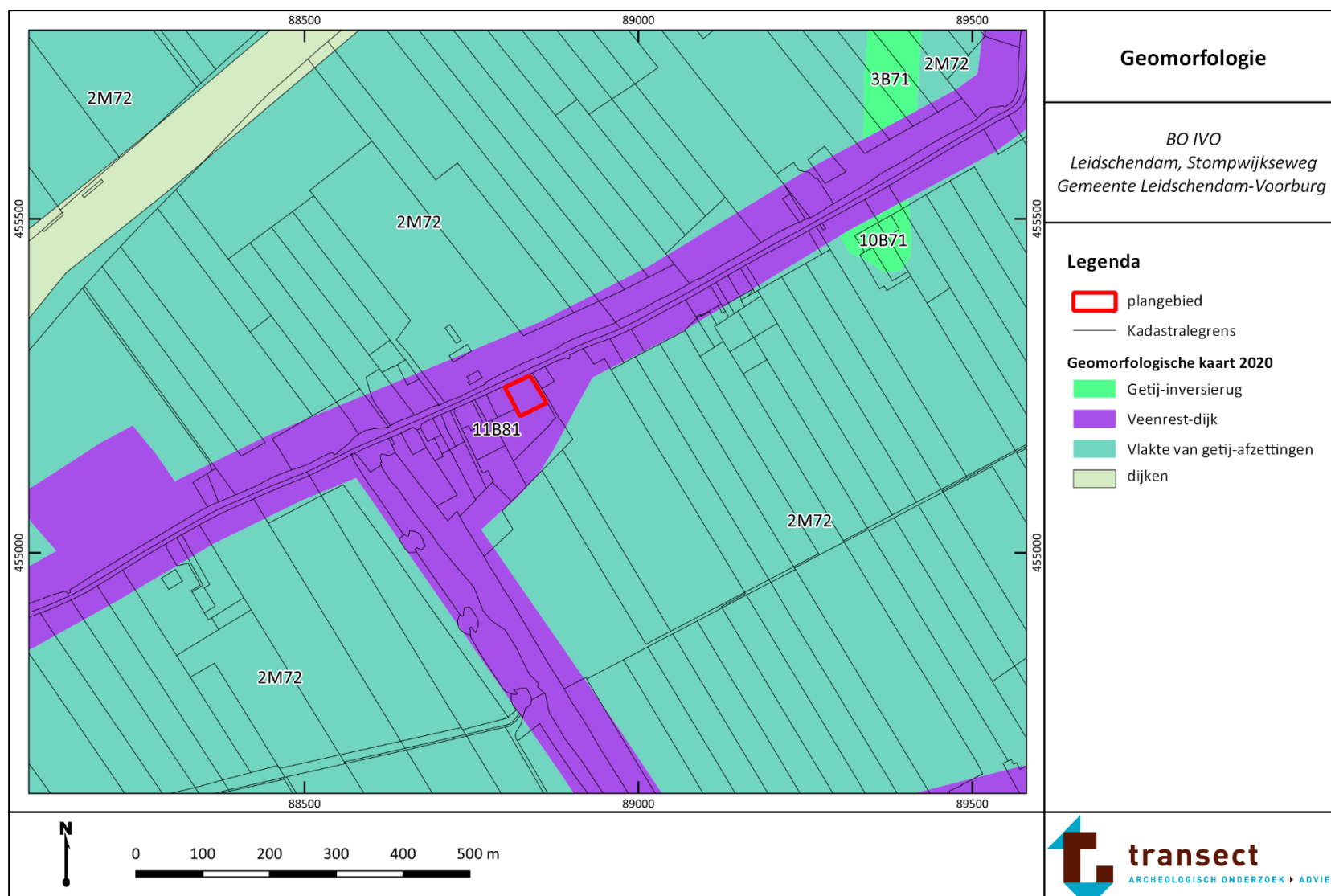
Vos, P.J., 2013. Geoarcheologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar (hoofdkaart).

Warning, S. en 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.

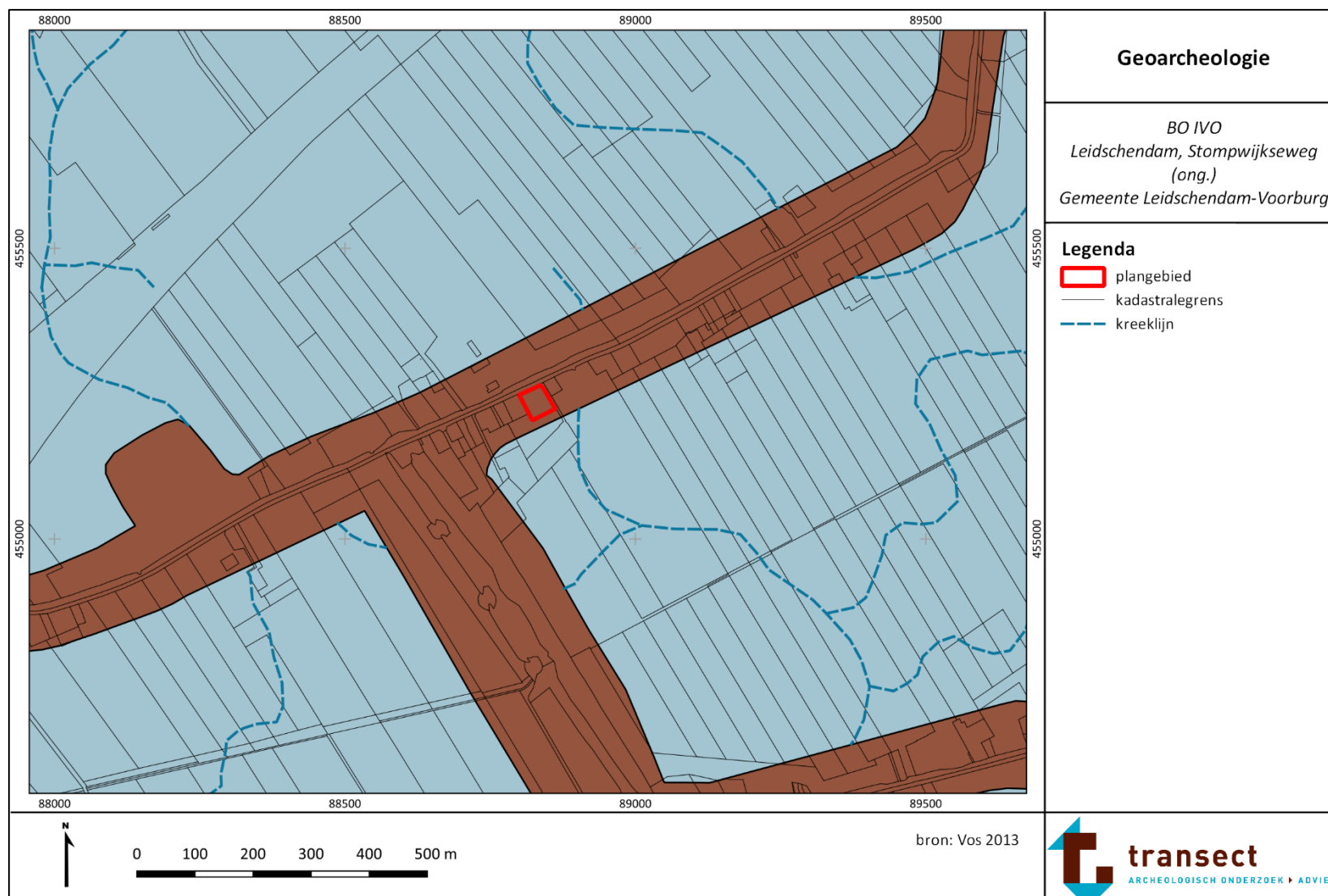
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg



Bijlage 2: Geomorfologie



Bijlage 3: Geoarcheologie



Laagpakket van Walcheren aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)

-  Eenheid 1: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
-  Eenheid 2: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP
-  Eenheid 2a: Laagpakket van Walcheren met een Hollandveensplit in het Laagpakket, op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
-  Eenheid 3: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Ypenburg, op Laag van Rijswijk of Laagpakket van Wormer
-  Eenheid 4: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Voorburg, op Laagpakket van Rijswijk
-  Eenheid 4a: Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van Hollandveen en de Laag van Voorburg, op Hollandveen, op oudere afzettingen van Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
-  Eenheid 5: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Voorburg
-  Eenheid 6: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Rijswijk en/of Laagpakket van Wormer
-  Eenheid 7: Laagpakket van Walcheren, waar de Gantel Laag/oude Rijnafzettingen zich diep ingesneden heeft in de onderliggende afzettingen
-  Eenheid 7a: oude Rijnafzettingen (laatste fase van afzetting)

Formatie van Nieuwkoop aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)

-  Eenheid 8: Hollandveen op Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
-  Eenheid 9: Hollandveen op Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP
-  Eenheid 10: Hollandveen, op Laag van Ypenburg
-  Eenheid 11: Hollandveen, op Laag van Voorburg

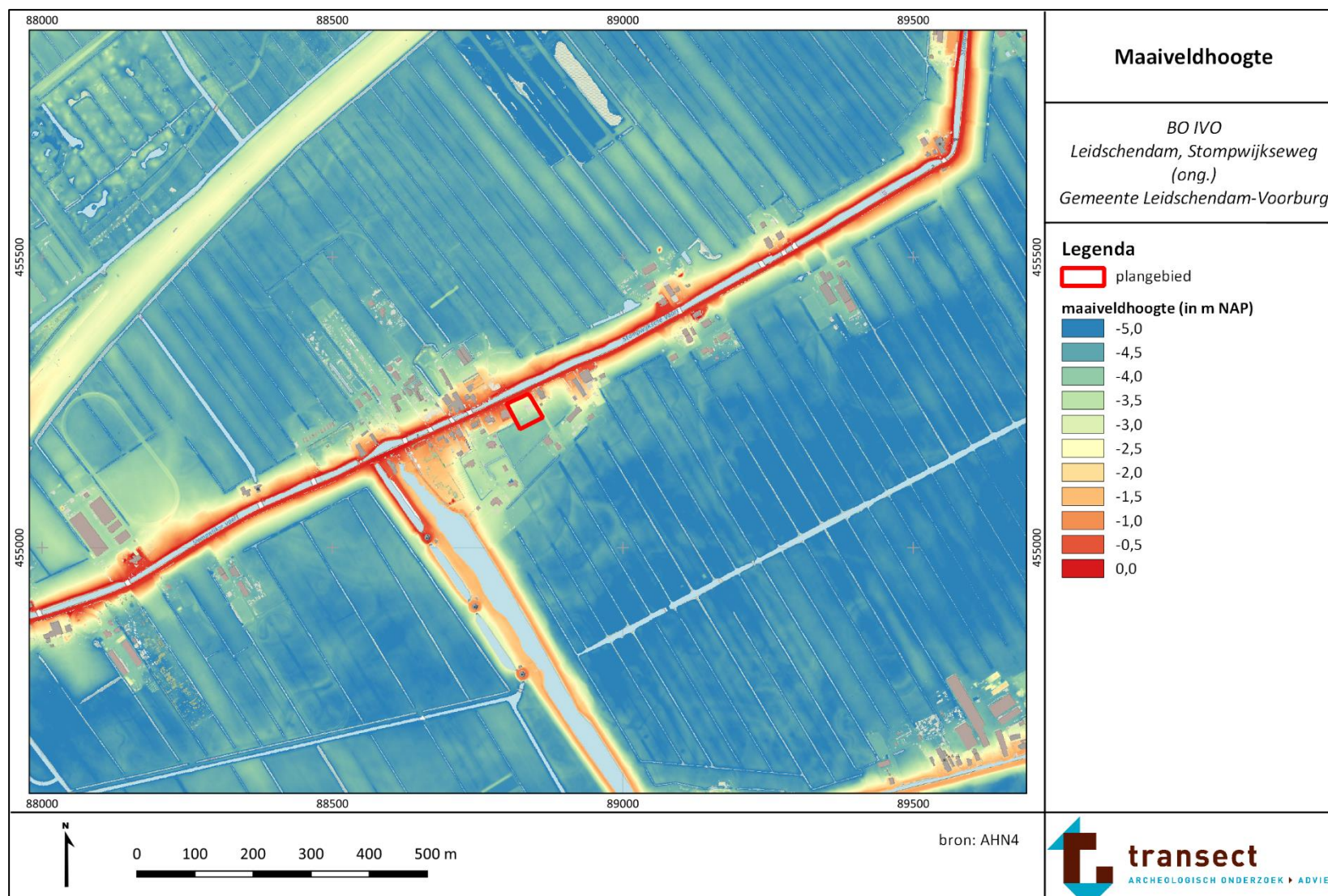
Laagpakket van Wormer aan maaiveld

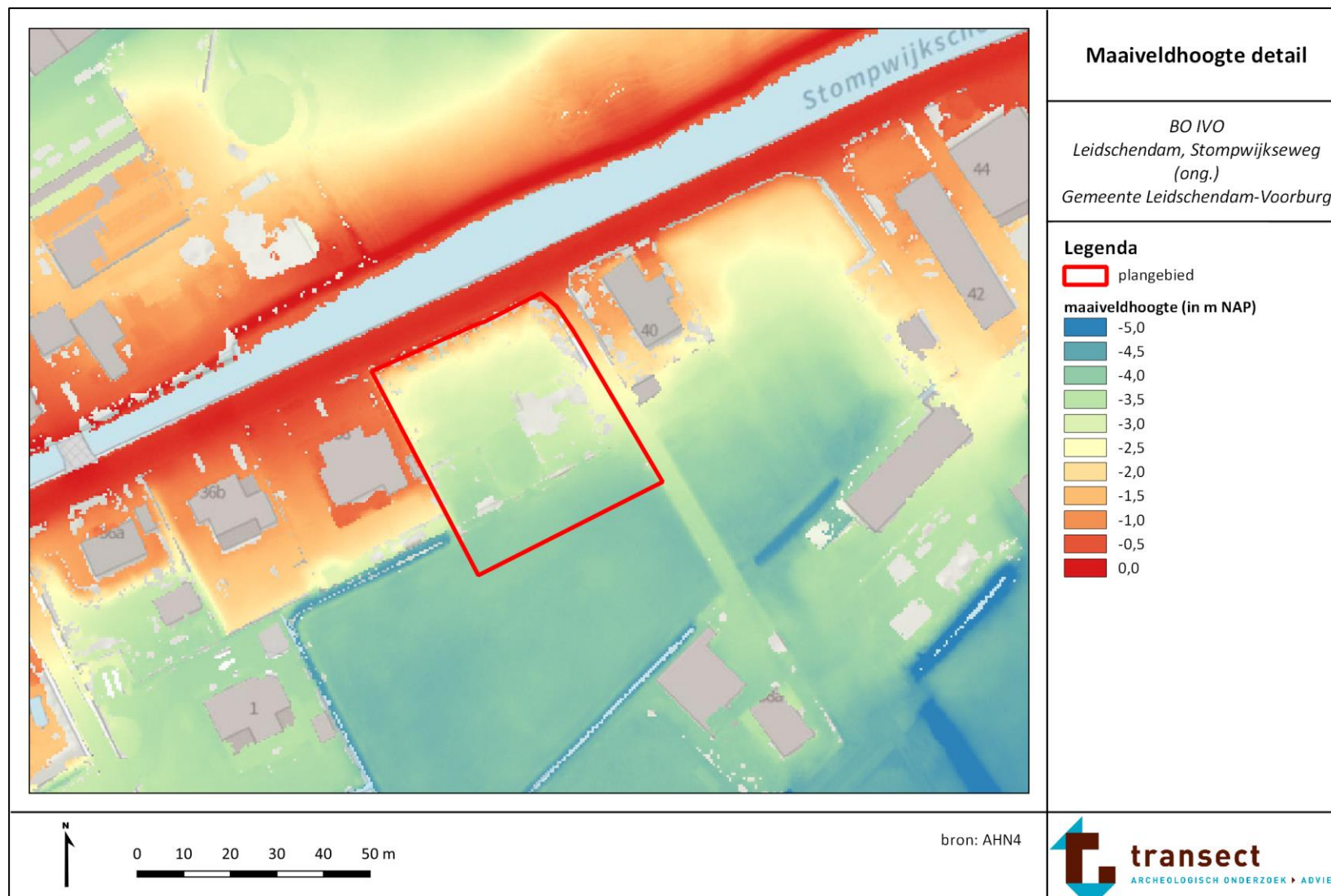
-  Eenheid 12: Afzettingen van Wormer aan maaiveld en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
-  Eenheid 13: Afzettingen van Wormer aan maaiveld en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP
-  Eenheid 14: Laag van Ypenburg, eventueel bedekt met een dunne laag van het Laagpakket van Wormer

Laagpakket van Schoorl aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)

-  Eenheid 15: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
-  Eenheid 15a: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Laagpakket van Walcheren
-  Eenheid 15b: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Laagpakket van Walcheren afgewisseld (lateraal en verticaal) met Laag van Voorburg en Hollandveen
-  Eenheid 16: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Hollandveen, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
-  Eenheid 17: Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 m
-  Eenheid 18: Laag van Den Haag, op Laag van Voorburg, op Hollandveen, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en/of Laag van Rijswijk
-  Eenheid 19: Laag van Voorburg op Hollandveen met een inschakeling van het Laagpakket van Walcheren, op het Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk
-  Eenheid 20: Hollandveen op Laagpakket van Walcheren en/of afzettingen van de Formatie van Echteld, op Hollandveen op Laagpakket van Wormer
-  Water
-  Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag), met een beperkte insnijding (getijde krekken) in de onderliggende afzettingen (restant Hollandveen is nog aanwezig)

Bijlage 4: Hoogtekaart

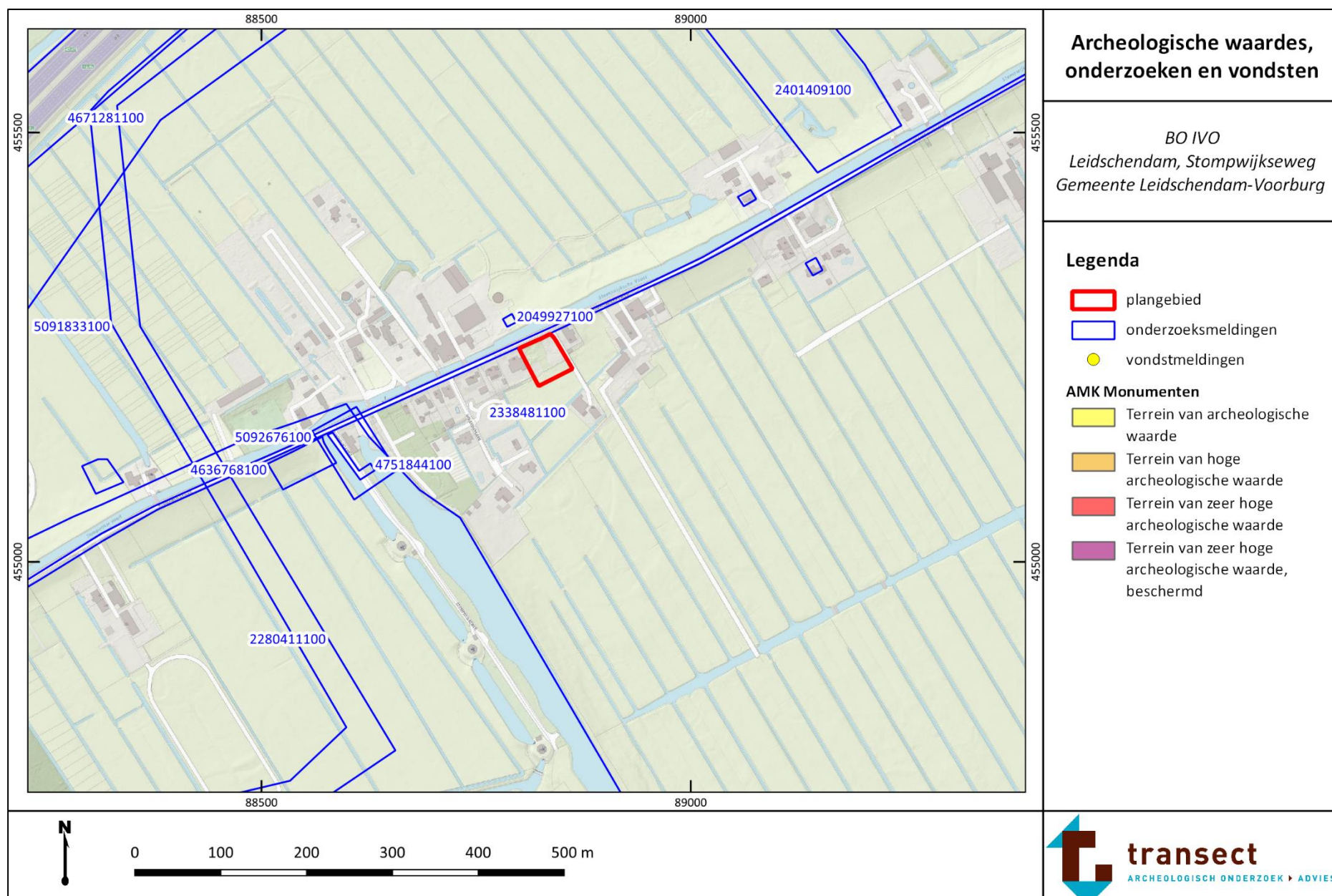




Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar links (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 3

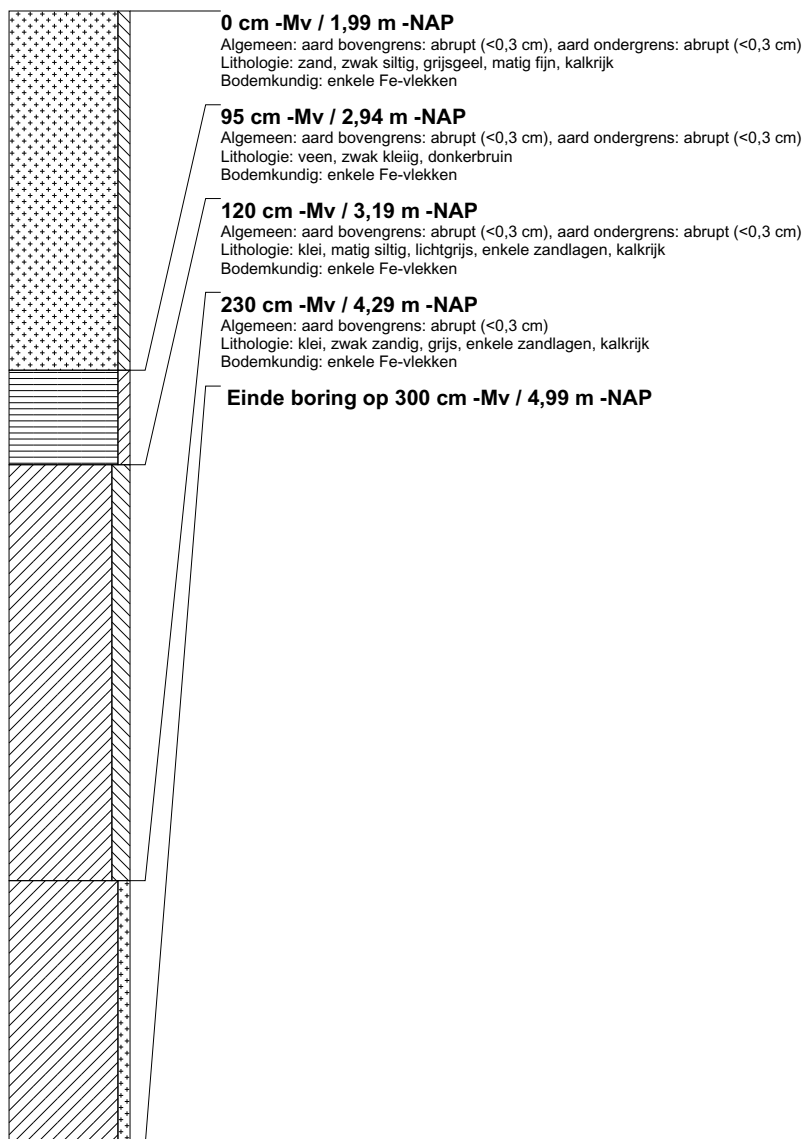


Boring 5



boring: 22619-1

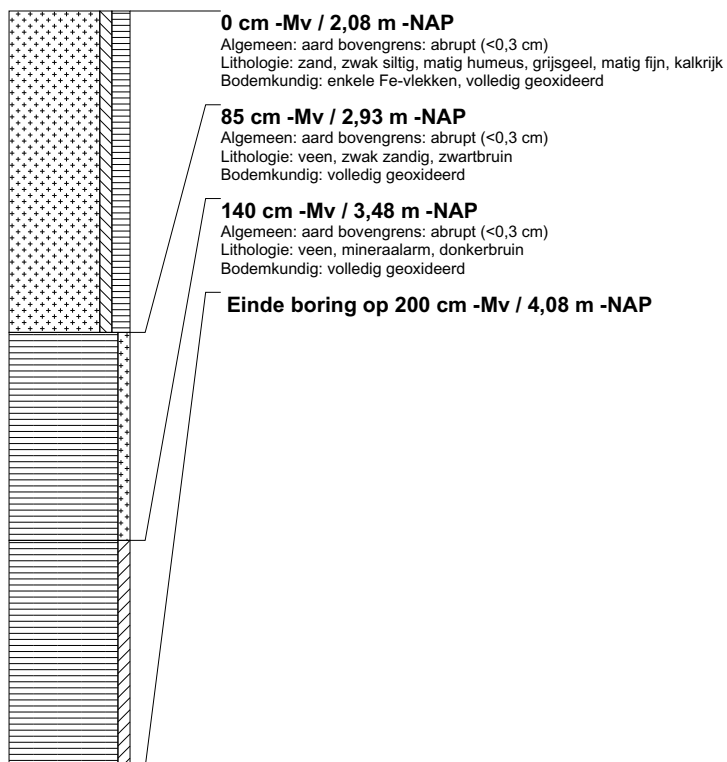
beschrijver: , datum: 17-8-2022, X: 88.807, Y: 455.248, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: , uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22619-2

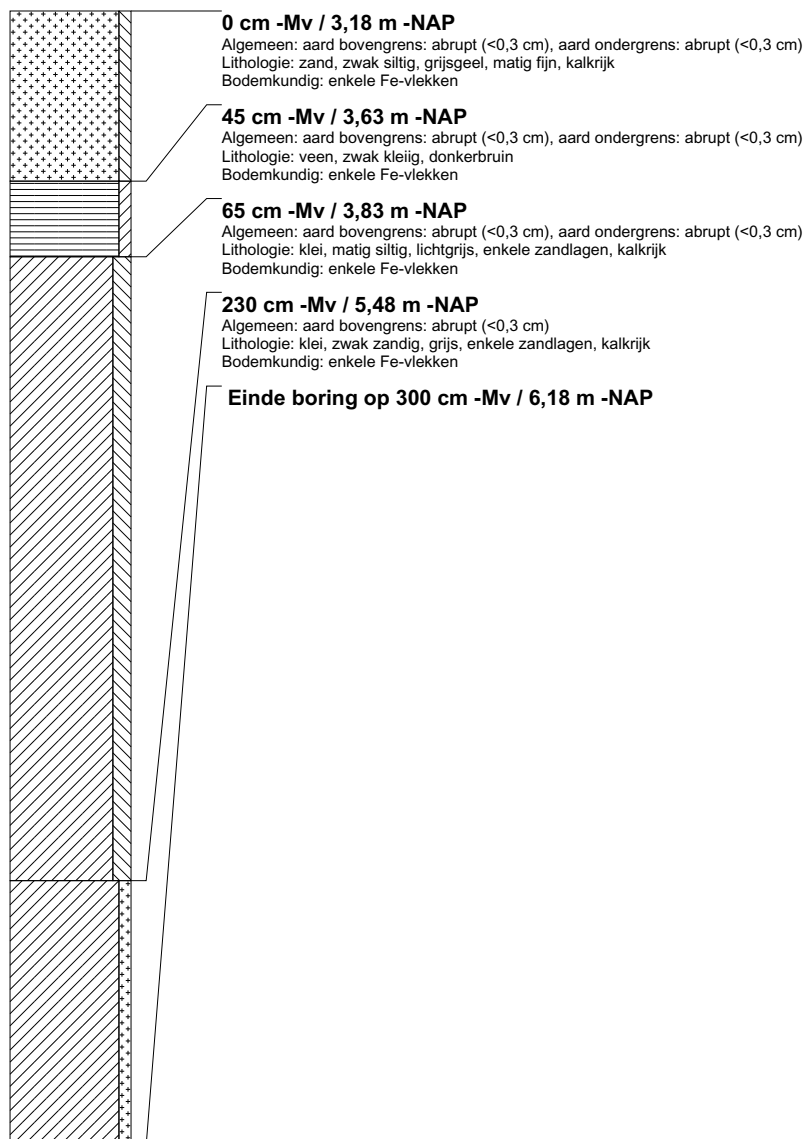
beschrijver: [redacted] datum: 17-8-2022, X: 88.829, Y: 455.257, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -2,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: [redacted], uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22619-3

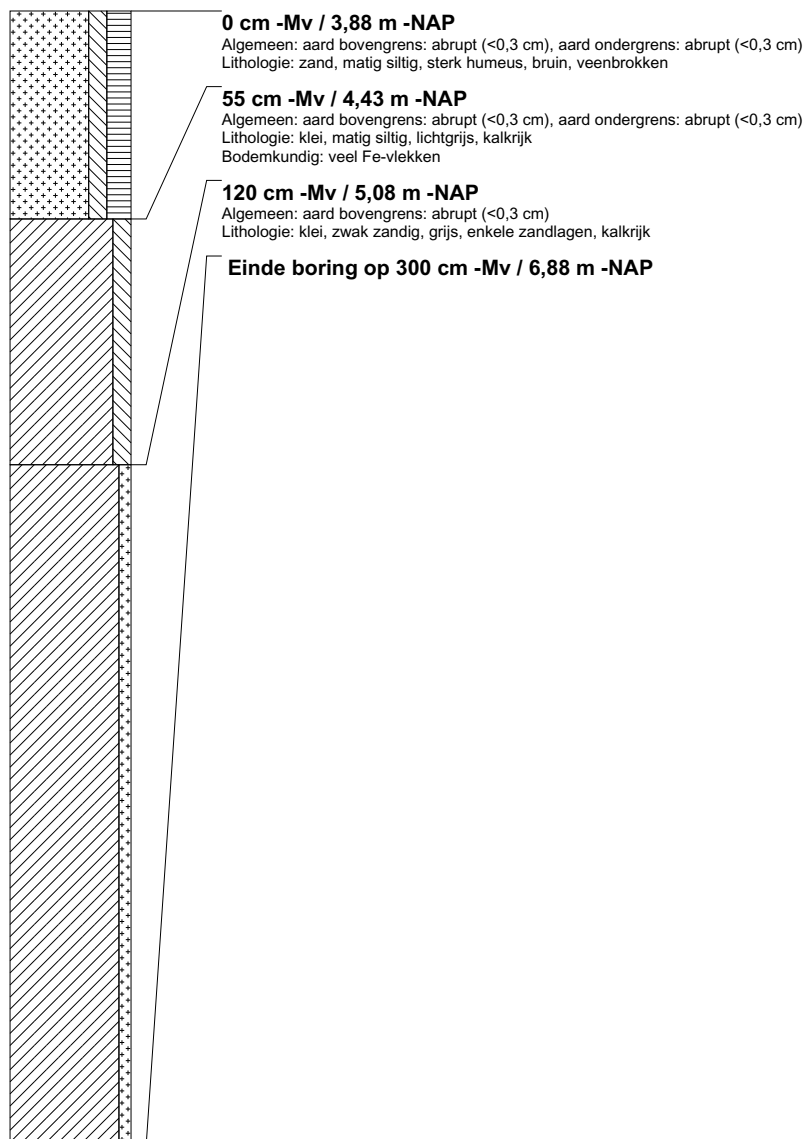
beschrijver: [redacted] datum: 17-8-2022, X: 88.826, Y: 455.240, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: [redacted], provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: [redacted], uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22619-4

beschrijver: [redacted] datum: 17-8-2022, X: 88.820, Y: 455.214, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: [redacted], uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22619-5

beschrijver: [redacted] datum: 17-8-2022, X: 88.856, Y: 455.224, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: [redacted], uitvoerder: Transect b.v.

