



Transect-rapport 2964

Stompwijk, Westeinderweg 1a, 3a en 5 Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

**Behoort bij ONTWERP besluit
van B & W
van Leidschendam-Voorburg**



Leidschendam-
Voorburg



Colofon

Titel	Stompwijk, Westeinderweg 1a, 3a en 5 (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2964
Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 1.1
Datum	08-09-2020
Projectnummer	20060015
Onderzoeksmelding	4891220100
Opdrachtgever	Legalexion [REDACTED] [REDACTED]
Uitvoerder	Transect b.v. [REDACTED] [REDACTED]
Bevoegde overheid	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Adviseur bevoegde overheid	[REDACTED]
Status rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het zuidelijk deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 09-09-2020. [REDACTED]

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] Senior KNA Prospector	22-10-2020	[REDACTED]

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Legalexion heeft Transect b.v. in september 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Westeinderweg 1a, 3a en 5 in Stompwijk (gemeente Leidschendam-Voorburg). De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied (circa 1,3 ha) de bestaande bebouwing te slopen (circa 1400 m²), waarna nieuwe woningen en bijgebouwen gerealiseerd zullen worden binnen bouwvlakken van totaal circa 3150 m². Tussen de nieuwe woningen zullen nieuwe wegen en nutsvoorzieningen worden aangelegd en er worden nieuwe waterbergingen gegraven aangelegd over een nader te bepalen oppervlakte. Voor deze werkzaamheden is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase, om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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?

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum in de top van eventuele kreekoevers in de wadafzettingen in de ondergrond (Laagpakket van Wormer). Vanaf de Bronstijd zijn de wadafzettingen bedekt geraakt met veen. In dit veen kan sprake zijn van veraarde niveaus, die een aanwijzing vormen voor lokale ontwatering van het veengebied. Gedurende de Nieuwe tijd werd het veen afgestoken voor turfwinning vanuit de Doctor van Noortstraat ten zuiden van het plangebied. Hierbij is een veenrestdijk achtergebleven aan de zuidzijde van het plangebied, waarop ophooglagen zijn aangebracht. In elk geval in de 17^e en 19^e eeuw heeft direct grenzend aan het plangebied bebouwing bestaan, waarbij het plangebied deel uitmaakt van het erf zelf. Daarom is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van grondsporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied uitsluitend sprake is van slappe, ongerijpte wadafzettingen vanaf een diepte van circa -4,5 tot -4,8 m NAP. Er zijn geen kreekoevers aangetroffen in de wadafzettingen (Laagpakket van Wormer). Op de mariene kleiafzettingen is restveen van 10-25 cm dikte aangetroffen. Het oorspronkelijke veen is niet meer aanwezig in het plangebied. Daarom is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Het veen is volledig vergraven bij de turfwinning gedurende de Nieuwe tijd. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt op het restveen een ophooglaag van circa 120 cm dikte, dat is aangebracht gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In en direct onder de ophooglaag kunnen archeologische grondsporen aanwezig zijn die te relateren zijn aan terreininrichting uit de Late een erf dat zichtbaar is op historische kaarten. Dergelijke resten zijn reeds aan te treffen vanaf de onderzijde van de huidige bestrating of de bouwvoor.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een aantal nieuwe woningen te ontwikkelen, waarvoor de ondergrond tot een nog niet bekende diepte geroerd zal worden. Aan de hand van het onderzoek is vastgesteld dat in het zuidoostelijk deel van het plangebied (circa 2800 m²) sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (bijlage 9). Daarom adviseren wij om de

ophooglagen voor zover mogelijk in situ te bewaren. Dit is civieltechnisch mogelijk te bereiken door het aanbrengen van aanvullende ophooglagen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan adviseren om ter plaatse van het gebied met de hoge verwachting voorafgaand aan grondroerende ingrepen een karterend en waarderend onderzoek uit te voeren. Het vervolgonderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor het vervolgonderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Leischendam-Voorburg dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Ter plaatse van de zone waar sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (oppervlakte circa 1,02 ha) adviseren wij tot vrijgave van het plangebied voor grondroerende werkzaamheden. Mochten er hier tijdens werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Leischendam-Voorburg (volgens Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Leischendam-Voorburg) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5.	Beleidskader	13
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	14
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	17
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	19
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	25
10.	Resultaten veldonderzoek.....	27
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	30
12.	Conclusie en advies	31
13.	Geraadpleegde bronnen	32
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	34
Bijlage 2.	Verwachtingskaart Archeologie	35
Bijlage 3.	Geologische kaart gemeente Leidschendam-Voorburg	36
Bijlage 4.	Geomorfologie	37
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	38
Bijlage 6.	Bodem	39
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	40
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	41
Bijlage 9.	Verwachtingenkaart.....	42
Bijlage 10.	Foto's van boringen.....	43
Bijlage 11.	Boorbeschrijvingen.....	45

1. Aanleiding

In opdracht van Legalexion heeft Transect b.v.¹ in september 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Westeinderweg 1a, 3a en 5 in Stompwijk (gemeente Leidschendam-Voorburg). De aanleiding van het onderzoek werd gevormd door het voornemen om binnen het plangebied (circa 1,3 ha) de bestaande bebouwing te slopen (circa 1400 m²), waarna nieuwe woningen en bijgebouwen gerealiseerd zullen worden binnen bouwvlakken van totaal circa 3150 m². Tussen de nieuwe woningen zullen nieuwe wegen en nutsvoorzieningen worden aangelegd en er worden nieuwe waterbergingen gegraven aangelegd over een nader te bepalen oppervlakte. Voor deze werkzaamheden is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Volgens het huidige bestemmingsplan 'Stompwijk' (2016) en 'Landelijk Gebied' (2012) geldt voor het plangebied een Waarde – Archeologie 3. (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Dit betekent dat hier zonder archeologisch onderzoek geen bodemroerende werkzaamheden zijn toegestaan die een oppervlakte hebben groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Tevens dient onderzoek plaats te vinden alvorens grondwerkzaamheden plaatsvinden, waartoe onder andere ook het graven of vergraven van greppels, aanleg van wegen en het aanleggen van kabels wordt gerekend. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha. In het kader van de archeologische waardstelling van het gebied is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (■■■■, 2020).

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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK). (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn bovendien onder andere de bodemkaart en de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. De initiatiefnemer heeft informatie verstrekt over de funderingen van de bestaande bebouwing. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de 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 door de mens is gebruikt. De werkwijze van het veldonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 10.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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 bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

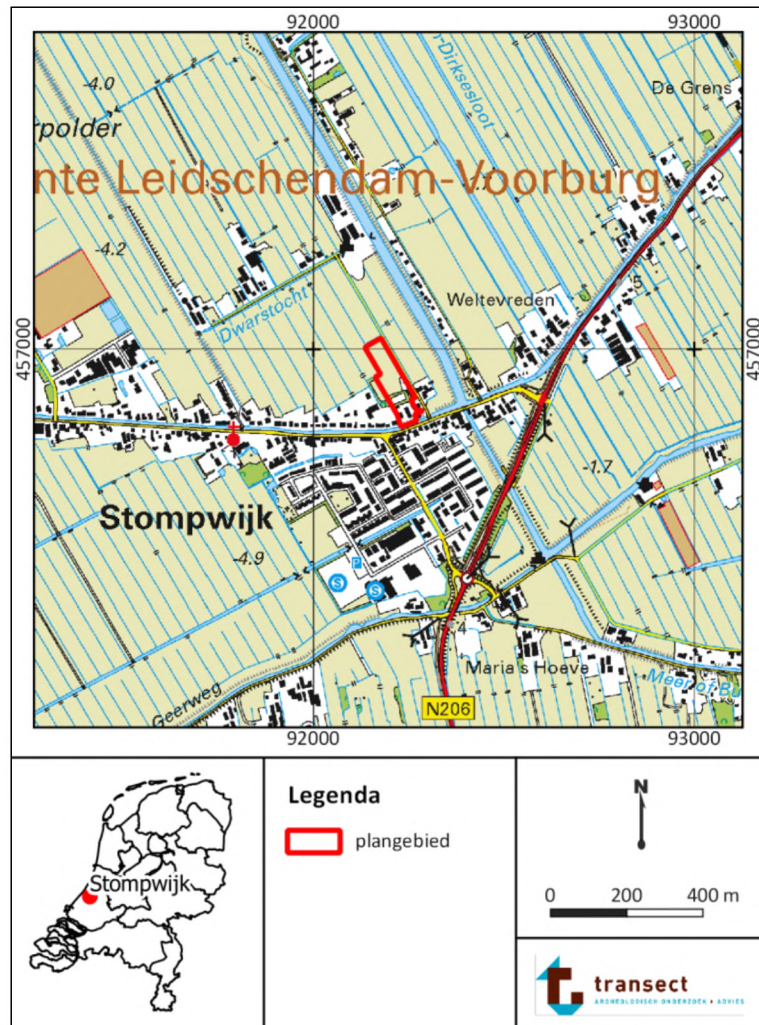
Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek van de gemeente Leidschendam-Voorburg.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Stompwijk
Toponiem	Westeinderweg 1a, 3a en 5
Gemeente	Leidschendam-Voorburg
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	30H
Perceelnummer	SWK03-A-1082, A-1102 en A-1209
Centrumcoördinaat	92.220 / 456.893
Oppervlakte plangebied	Circa 1,3 ha

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Westeinderweg 1a, 3a en 5 in Stompwijk (gemeente Leidschendam-Voorburg). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen SWK03-A-1082, A-1102 en A-1209, met een gezamenlijke oppervlakte van circa 1,3 ha. Alle grenzen van het plangebied worden gevormd door watergangen op de perceelsgrenzen. Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied bebouwd (circa 1400 m²), bestraat (circa 1000 m²), in gebruik als tuin of bos (circa 3300 m²) en als weiland (circa 7500 m²).



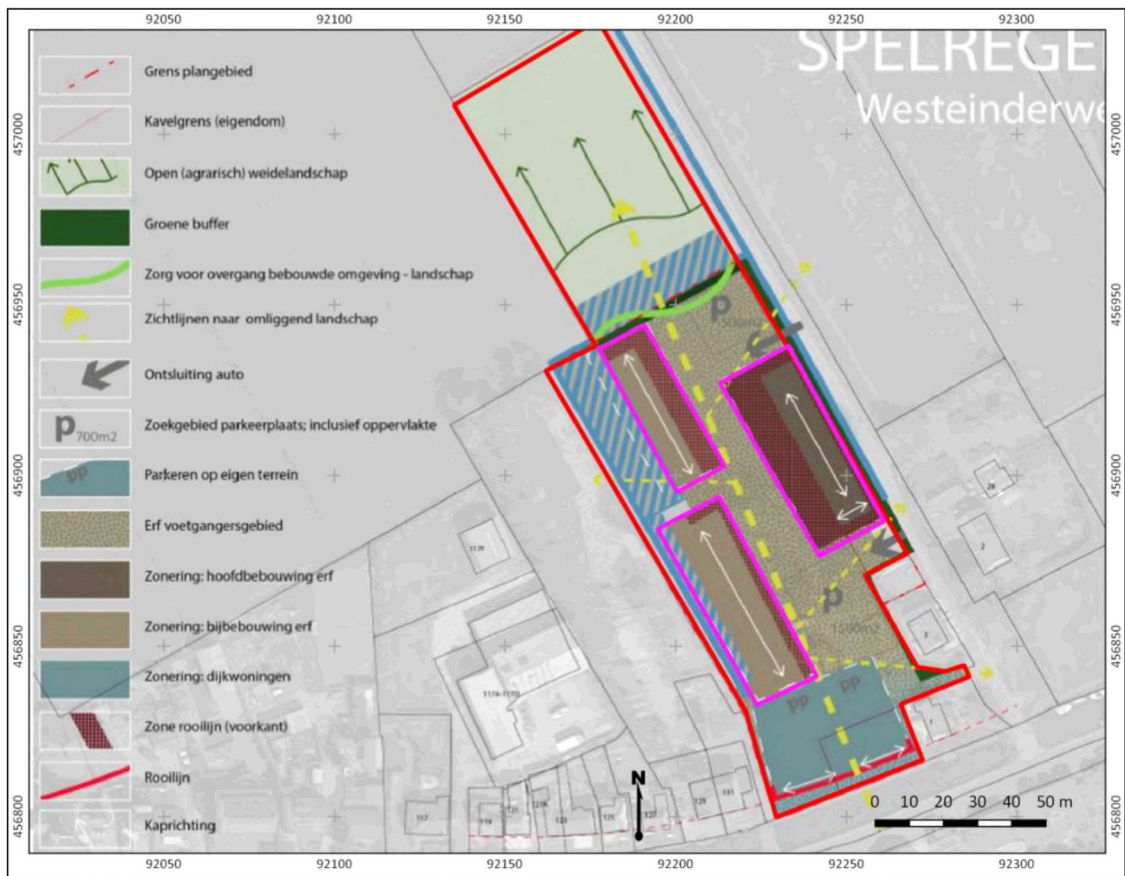
Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging, sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw, aanleg waterpartijen en groenvoorzieningen
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Nieuwbouw: binnen bouwvlakken van circa 3150 m ² Sloop: circa 1400 m ²
Verstoringsdieptes	Waterpartijen en groenvoorzieningen: nog niet bekend Nieuwbouw, water- en groenvoorzieningen: Nog niet bekend Sloop: Circa 40-90 cm -Mv

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen (circa 1400 m²), waarna nieuwe woningen zullen worden gerealiseerd binnen bouwvlakken van gezamenlijk circa 3250 m². Rondom de nieuwe bebouwing zullen nieuwe waterpartijen en groenvoorzieningen worden aangelegd. Voor deze werkzaamheden is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Aangezien de plannen zich nog in de ontwerpfase bevinden, zijn geen uitspraken te doen over de exacte verstoringsdieptes. Een concept-inrichtingstekening is weergegeven in figuur 2.

De sloop van de bestaande panden zal een verstoring van de ondergrond van 40-90 cm -Mv met zich meebrengen, aangezien de bestaande funderingen in het plangebied ook verwijderd zullen worden.



Figuur 2. Inrichtingstekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Met de roze lijnen zijn de toekomstige bouwvlakken aanvullend aangegeven. Bron: [REDACTED]

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Stompwijk' (vastgesteld in 2016) Bestemmingsplan 'Landelijk gebied' (vastgesteld in 2012)
Onderzoeksgrenzen	Waarde 3: >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. Met ingang van juli 2016 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 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd in de bestemmingsplan 'Stompwijk' (vastgesteld in 2016; bron: www.ruimtelijkeplannen.nl) en het bestemmingsplan 'Landelijk gebied' (2012). In deze plannen heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Deze waarde is gebaseerd op beschikbare informatie over de archeologische verwachting van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg (bijlage 2). Op die kaart heeft het plangebied een hoge verwachting. In gebieden met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' geldt dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij initiatieven met een oppervlakte van meer dan 100 m² die dieper reiken dan 30 cm –Mv. Tevens is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij andere grondwerkzaamheden van deze omvang, zoals de aanleg van wegen, nutsvoorzieningen en het graven van waterbergingen.

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 en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek, worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidwestelijk zeeleigebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied, veenrestvlakte
Maaiveldhoogte	Circa -0,3 tot -4,2 m +NAP
Bodem	Bovenland, koopveengronden
Grondwatertrap	II

Landschap

Het plangebied maakt deel uit van het zuidwestelijk zeeleigebied (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 13000 en 11000 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 bovenop de rivierafzettingen uit het Weichselien ligt. Geologisch wordt dit pakket het Laagpakket van Wijchen genoemd (de Mulder e.a., 2003).

Vanaf 11000 jaar v. Chr. bekoelde het klimaat tijdelijk, 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 verstuivingen 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 (vanaf 9700 v. Chr.), trad een sterke opwarming van het klimaat op. Hierdoor stegen de gemiddelde jaartemperaturen, waardoor op grote schaal de gletsjers afsmolten. 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 veengroei 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.

Eén van de oude rivierlopen lag indertijd vermoedelijk vlakbij het plangebied. █████ e.a. (2012; niet als kaartbeeld opgenomen) tekenen een oude rivierloop van de Rijn-Maas ten oosten van het plangebied (circa 1,5 km) waarvan ze vermoeden dat deze deel uitmaakt van het Zuidplas stroomrug. Deze rivier is actief geweest rond 6000-5300 v. Chr. en mondde mogelijk ter hoogte van het plangebied in een lagune, die vergelijkbaar is geweest met de huidige Waddenzee. Gedurende het Mesolithicum en Neolithicum bleef de zeespiegel stijgen 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 getijdgeulen, vlakten en wadplaten. 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 4900 v. Chr.; Hijma, 2010). Het zand in de geulen zette zich immers minder dan het eromheen gelegen klei- op veengebied. Door het sluiten van de kustlijn rond circa 3800 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 werden 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 veenprielen ontwaterde veenstukken of -kussens. Vanaf toen is men het veengebied gaan ontginnen door het te ontwateren en later ten behoeve van de turfwinning af gaan graven. Zodoende kwam in de ontveende gebieden de top van de geulen uit het Laat-Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum weer aan het maaiveld te liggen.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het zuidelijk deel van het plangebied niet gekarteerd wegens de ligging in bebouwd gebied (bijlage 4; Alterra, 2017). Het noordelijk deel van het plangebied ligt binnen een veenrestvlakte (kaartcode 2M83). Dit zijn gebieden waar oorspronkelijk veen gelegen heeft, maar waar dit door turfwinning grotendeels afgegraven is. Er kan sprake zijn van een restveen op de Wormer-afzettingen. In de Wormer-afzettingen kan sprake zijn van getijdegeulen of kreken, waarvan de oevers mogelijk bewoonbaar zijn geweest gedurende het Neolithicum. Dergelijke kreken zijn in elk geval op 700 m ten zuiden van het plangebied (buiten kaartbeeld bijlage 4). Rondom de veenrestvlakte zijn ook veenrestdijken aanwezig (kaartcode 4B81).

Actueel Hoogtebestand Nederland

Het plangebied ligt op -0,3 tot -4,2 m NAP (bron: www.ahn.nl, versie 3; bijlage 5). Het hoogteverschil van circa 4,0 m in het plangebied is te verklaren door de ligging op een dijk.. Daarbij is een steilrand zichtbaar tussen de rand van het bestaande erf met tuin en het weiland. Het weiland heeft een vrij vlakke maaiveldhoogte van circa -4,0 tot -4,2 m NAP. Rondom de bestaande bebouwing daalt het maaiveld van -0,3 m NAP tot -3,5 m NAP.

Bodem

Volgens de bodemkaart liggen in het plangebied een bovenlandstrook (kaartcode Bovland; bijlage 6; Alterra, 2015) en koopveengronden (kaartcode hVk). Bovenlandstroken zijn gebieden tussen veendroogmakerijen die niet zijn afgegraven. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt daarom aanzienlijk hoger dan het zuidelijkdeel van het plangebied (zie vorige paragraaf). De ondergrond zal daarom naar verwachting een veengrond betreffen, waarop waarschijnlijk een laag ophoogzand en -klei aanwezig is (De Bakker en Schelling, 1989).

Koopveengronden zijn veengronden waar sprake is van een sterk veraarde bovengrond van circa 50 cm dikte, bestaand uit kleiig veen of venige klei. Nabij bovenlandstroken en ontginningslinten kan hierop ook een toemaakdek van 20-30 cm dikte aanwezig zijn. Dit toemaakdek kan bestaan uit slootbagger, mest, stadsvuil en zandlagen (De Bakker en Schelling, 1989).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Binnen het plangebied is sprake van een grondwatertrap II. Deze grondwatertrap duidt over het algemeen op droge omstandigheden in de ondergrond. Voor de GWT II geldt dat naar verwachting de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG; winterpeil) hoger dan 40 cm -Mv ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG; zomerpeil) tussen 50 en 80 cm -Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische als anorganische archeologische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, voor zover deze beneden 80 cm –Mv liggen. Onverbrande organische resten die binnen 80 cm –Mv liggen zijn naar verwachting door oxidatie aangetast dan wel gedegradeerd. Eventueel aanwezige veenrestanten kunnen, door de zuurheid van het veen, een nadelig effect hebben op de conservering van onverbrand botmateriaal.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK; bijlage 7, Archis3). Het plangebied valt op de verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg in een gebied met een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied aan op een veenrestdijk en ter plaatse van een gebied waarin kreekruggen uit het Neolithicum aanwezig kunnen zijn.

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondstmeldingen bekend. Wel zijn in de omgeving van het plangebied zowel onderzoeken als vondsten bekend (Archis3; bijlage 7).

- Op ongeveer 250 m ten westen van het plangebied, aan de Doctor van Noortstraat 118, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hier is vastgesteld dat sprake is van een ophoogdek ter plaatse van de bovenlandstrook. Dit ophoogdek heeft een dikte van circa 130-210 cm en ligt direct op restveen. Het restveen ligt op de Wormer-afzettingen, die zijn aangetroffen vanaf een diepte van 225-385 cm -Mv. In de ophooglagen is puin aangetroffen dat mogelijk te relateren is aan historische bebouwing. Daarom is een vervolgonderzoek aanbevolen (■■■■, 2018, onderzoeksmelding 4587633100).
- Op ongeveer 350 m ten westen van het plangebied, aan de Doctor van Noortstraat 93 op circa, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de top van het veen in dat gebied verstoord is geraakt door graafwerkzaamheden. Hiermee is de verwachting op archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd laag. Op de top van het veen zijn verschillende ophogingslagen aangetroffen, waarin verschillende baksteenresten aanwezig zijn. Funderingsresten zijn niet gevonden, maar aangezien baksteen op een diepte van 1,3 tot 1,8 m -Mv is gevonden kunnen de ophoogpakketten dateren in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Daarom zijn ze mogelijk van archeologische waarde (Engelse, 2011; onderzoeksmelding 2333515100).
- Tijdens rioleringswerkzaamheden direct ten zuiden en ten zuidwesten van het plangebied is een archeologische begeleiding (protocol proefsleuven) uitgevoerd. In het gedeelte waar de veenrestdijk aanwezig zijn zes sporen aangetroffen. Vanwege de geringe breedte van de rioolsleuf is er geen informatie over een mogelijke aard van de sporen. Ook de datering van de sporen is onbekend. Het vondstmateriaal dat is aangetroffen op het diepste niveau dateert uit de 20^e eeuw (Wilbers e.a., 2013; onderzoeksmelding 2404617100; ■■■■ en ■■■■, 2015; onderzoeksmelding 2450382100).
- Op ongeveer 140 m ten noorden van het plangebied, aan de Westeinderweg in de Meeslouwerpolder, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. In dit plangebied is vastgesteld dat sprake is van een ontveend gebied, waarbij in de ondergrond geen krekken zijn aangetroffen. Vanaf maaiveld is een zandig toemaakdek van 0,4-1,3 m dikte aangetroffen, op restveen en wadafzettingen. De wadafzettingen zijn aangetroffen vanaf 1,5-2,1 m -Mv (■■■■, 2011; onderzoeksmelding 2337809100).

- Op ongeveer 200 m ten noordwesten van het plangebied, ter plaatse van het plangebied Verbindingsweg-West Stompwijk Fase 2, is een booronderzoek uitgevoerd. Hier is aangetoond dat aan de westzijde van het gebied sprake is van een veenrestdijk (bovenlandstrook), waarin sprake is van puin- en zandhoudende veen- en kleilagen met een dikte van 1,2-3,0 m dikte. In het overige deel van het plangebied bestaat de bodemopbouw uit een zandige veenlaag (restveen) van 20-50 cm dikte. Alleen centraal in het in plangebied is ter plaatse van vier boringen sprake van een gerijpt kleitraject met roestvlekken vanaf een diepte van 20-50 cm -Mv, hetgeen mogelijk een bewoonbare oeverwal uit het Neolithicum betreft. Dieper in de ondergrond komen uitsluitend wadafzettingen voor. Ter plaatse van de veenrestdijk en gerijpte afzettingen is aanbevolen tot het uitvoeren van vervolgonderzoek (Kerkhoven, 2017; onderzoeksmelding 4561818100). Uit het proefsleuvenonderzoek direct ten oosten van de veenrestdijk is gebleken dat hoofdzakelijk sporen van landgebruik en ophooglagen aanwezig zijn, maar geen restanten van bebouwing. De vindplaats is daarom als niet-behoudenswaardig beschouwd (Pels-Ouweneel, 2018; onderzoeksmelding 4616971100). Van een aanvullend onderzoek ter plaatse van de veenrestdijk zelf is de rapportage nog niet beschikbaar. Wel is bekend dat in de dijk scherven aardewerk zijn aangetroffen uit de periode 18^e-20^e eeuw (mondelijke mededeling door projectleider E. Mol; onderzoeksmelding 4859826100).
- Op ongeveer 250 m ten oosten van het plangebied, ter plaatse van het plangebied Verbindingsweg Deelgebied Oost, is een karterend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is op een diepte van 70-110 cm -Mv een zwartgrijs gekleurde sterk kleiige veenlaag aangetroffen, waarin een fragment handgevormd (mogelijk IJzertijd-Romeins) aardewerk is aangetroffen. Er is aanbevolen tot het uitvoeren van een aanvullend proefsleuvenonderzoek (■■■■, 2016; onderzoeksmelding 4561404100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn de beschreven lagen aangetroffen, maar zijn geen aanvullende archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen grondsporen aangetroffen in de klei- en veenlagen (Mol, 2017; onderzoeksmelding 4562377100).

Uit de onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat ter plaatse van de bovenlandstrook sprake kan zijn van ophooglagen uit de Nieuwe tijd. Gezien de ontginningsgeschiedenis van het gebied zijn hier mogelijk ook resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig. In de wadafzettingen of het veen kan sprake zijn van bodemniveaus die kortstondig droog genoeg zijn geweest voor bewoning, die als archeologisch relevant kunnen worden beschouwd voor de periode Neolithicum en IJzertijd-Romeinse tijd. Bij het ontbreken van het veen is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit de IJzertijd -Romeinse tijd. Uit de laatstgenoemde periodes zijn in de directe omgeving van het plangebied nog geen vindplaatsen bekend.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bebouwd, erf, grasland
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin of erf, weiland
Bekende verstoringen	Bestaande funderingen

Historische achtergronden

Tot ver in de middeleeuwen maakte het plangebied deel uit van een omvangrijk veengebied. Tegen het einde van de 12^e eeuw kwam daar verandering in, toen begonnen is met de systematische ontginning van het gebied. Deze ontginningen kenmerken zich door een sterk rationeel verkavelingspatroon en de aanwezigheid van lange sloten. Op de kades, vanwaar de ontginning begon, zijn in de loop van de Middeleeuwen (agrarische) nederzettingen gevormd. Stompwijk (Stompic) ontstond daarbij rond 1300. Het plangebied ligt in het historische lint van het dorp Stompwijk. Al in de 13^e eeuw wordt de plaats genoemd in het Oorkondenboek van Holland en Zeeland (bron: <http://resources.huygens.knaw.nl>).

Aanvankelijk was het ontgonnen land geschikt voor akkerbouw, maar in de loop van de tijd trad er door de ontwatering bodemdaling op in het gebied. Hierdoor vernatte het gebied en werden soms maatregelen genomen om de vernatting tegen te gaan (het graven van meer sloten). Dit leidde echter tot een versterking van het proces van bodemdaling. Vanaf de 14^e eeuw nam echter de vraag naar turf vanuit de steden als brandstof sterk toe. Dit leidde tot een veranderde exploitatie van het landschap, waarbij grote oppervlaktes veengebied werden afgegraven (stichting Oud Stompwijk).

Op de vroegst geraadpleegde kaart uit 1610-1615 is op te maken dat het plangebied vermoedelijk al binnen een cluster van bewoning was gesitueerd (figuur 3), waarbij aan de zuidzijde van het plangebied een erf is gesitueerd. De Kadastrale Minuutkaart uit 1811-1832 (figuur 4) laat zien dat de bebouwing van het erf waarschijnlijk direct ten oosten van het plangebied gelegen heeft of deels in het plangebied zelf heeft gelegen (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Op kaarten uit de late 19^e en vroege 20^e eeuw is het erf uitgebreid met verschillende kleine en grote gebouwen (figuur 5-6). Gedurende de 20^e en 21^e eeuw is op basis van historische kaarten sprake van verschillende bouwfases in het plangebied, waarbij een groot aantal kleine en grote gebouwen wordt gerealiseerd (figuren 7-10). De bestaande bebouwing in het plangebied is op basis van kadastrale gegevens tot stand gekomen in 1985 en 1988 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Niet alle bebouwingen en overkappingen in het plangebied zijn echter weergegeven op de kadastrale kaart. Op basis van luchtfoto's (o.a. figuur 10) en de kadastrale kaart is figuur 11 samengesteld, waarop alle bebouwing in het plangebied is aangemerkt.

Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME; bron: www.ikme.nl) zijn er voor het plangebied geen aanwijzingen voor resten die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog. Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland worden geen militaire waarden uit overige periodes verwacht (bron: www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart).

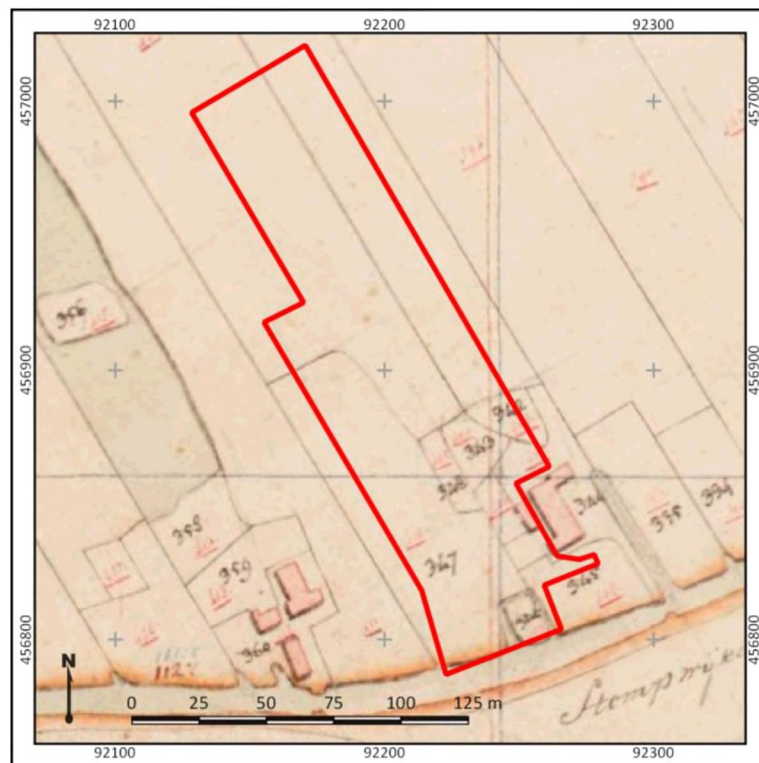
Huidig gebruik en bodemverstoringen

- Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied bebouwd met verschillende panden en overkappingen met een gezamenlijk oppervlakte van circa 1200 m². Deze bebouwing is voor zover bekend bij de initiatiefnemer gefundeerd op betonbalken, betonpoeren en betonplaten tot dieptes van 50-90 cm -Mv. Er zijn onder de bebouwing geen kelders aanwezig.

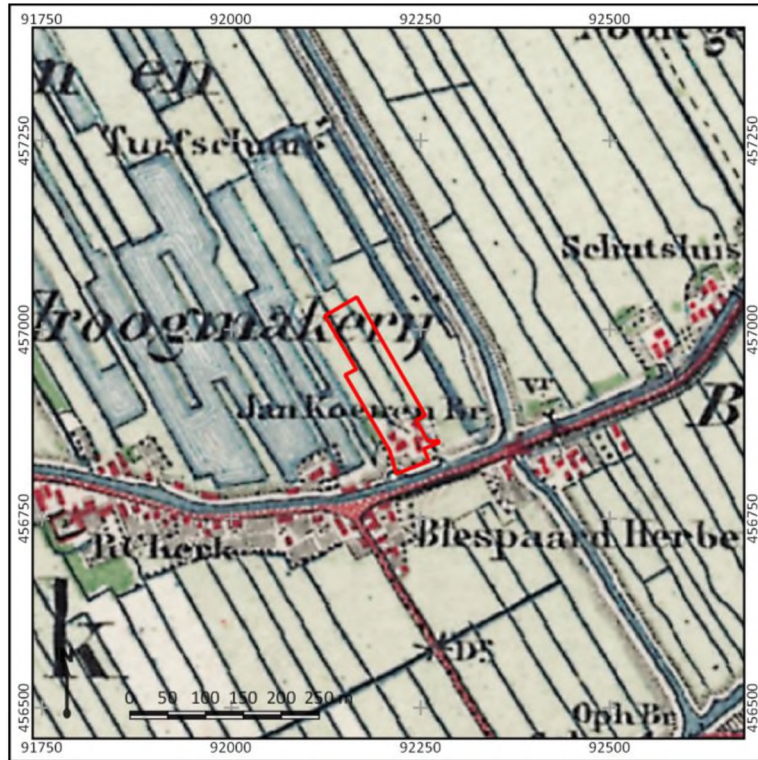
- Het onbebouwd deel van het plangebied op basis van de historische kaarten steeds een agrarische functie gehad als bouwland en als weiland. Het is vooralsnog echter onduidelijk in hoeverre dit tot verstoring heeft geleid. Verwacht wordt dat de bodem in het plangebied verstoord is door landbouwwerkzaamheden. Reguliere grondbewerkingen gaan over het algemeen niet dieper dan de bouwvoor (circa 20-30 cm -Mv). Periodieke jaarlijkse of meerjaarlijkse grondverbeteringen kunnen de bodem wel tot op grotere diepte hebben verstoord (Lascaris, 2019). Door ploegen kan het oorspronkelijke veenpakket aanvullend geoxideerd zijn.



Figuur 3. De ligging, bij benadering, van het plangebied (rood omlijnd) op een kaart van [redacted] uit ca. 1610-1615. Bron: beeldbank.amsterdam.nl



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



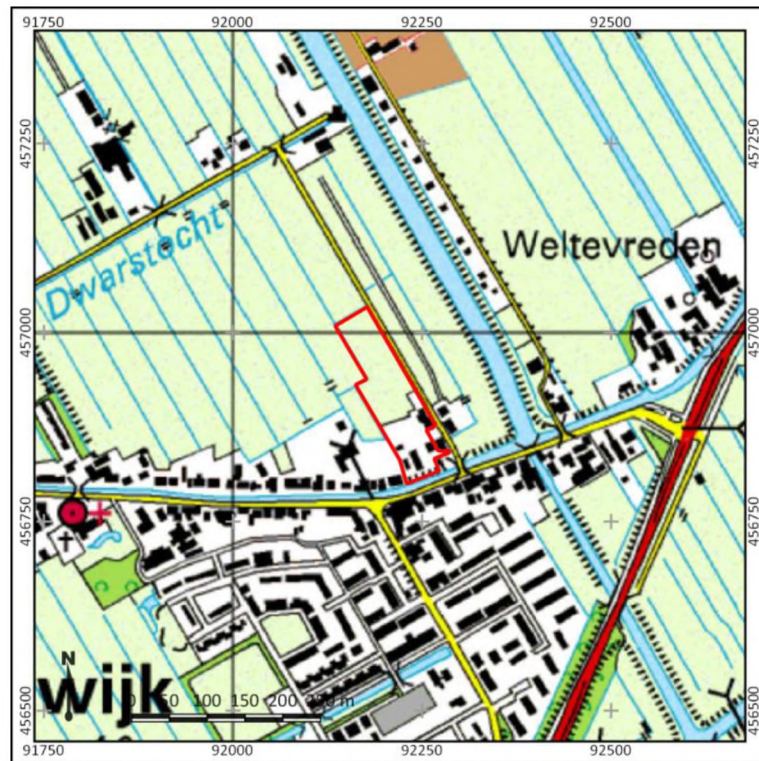
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2019. Bron luchtfoto: www.pdok.nl



Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een de achtergrondkaart van PDOK. Met bruine lijnen is de bebouwing weergegeven zoals bekend bij het kadaster, met blauwe lijnen is de aanvullende bebouwing weergegeven gebaseerd op veldwaarnemingen en luchtfoto's. Bron achtergrondkaart: ww.pdok.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Neolithicum, IJzertijd – Romeinse tijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Complextypen	Sporen van bewoning, vondstconcentraties, nederzettingsterreinen
Stratigrafische positie	Neolithicum: Wormer-kreek IJzertijd – Romeinse tijd: top van Hollandveen Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd: ophooglagen, toemaakdek
Diepteligging	Vanaf maaiveld tot circa 110 cm -Mv

Archeologische verwachting en periode

De archeologische verwachting in het plangebied is hoog, gebaseerd op de veronderstelde aanwezigheid van drie archeologisch relevante niveaus:

- Voor de top van getijdeafzettingen als onderdeel van het Wormer Laagpakket een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Neolithicum. Hiervan is sprake op het moment er gerijpte afzettingen als onderdeel van een oever langs een kreekgeul aanwezig is. Dergelijke kreken zijn in de directe omgeving van het plangebied nog niet aangetroffen.
- Een tweede archeologisch relevant niveau bestaat uit de intacte veraarde top van het veen. Hierop kunnen resten uit de IJzertijd of Romeinse tijd aanwezig zijn. Theoretisch gezien bestaat deze mogelijkheid omdat die periode relatief iets droger was en langs waterlopen (veenrivieren) in het gebied sprake was van ontwaterde omstandigheden. De droge omstandigheden boden zodoende mogelijkheden tot bewoning in die tijd. Deze kenmerken zich vaak als (in veen begraven) veraarde veenlagen of ophoogpakketten. Omdat in het plangebied grotendeels sprake is van een veenrestvlakte, is het vooralsnog onduidelijk of ook daadwerkelijk nog sprake is van intacte veenlagen.
- Het derde archeologisch relevante niveau bestaat uit ophooglagen of een toemaakdek als onderdeel van het historisch ontginningslint van Stompwijk. Op kaarten uit de 17^e eeuw en de 19^e eeuw staat direct ten oosten van het plangebied bebouwing ingetekend, waarbij het zuidelijk deel van het plangebied in gebruik is geweest als erf. De archeologische verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is zodoende hoog aan de zuidzijde van het plangebied.

Stratigrafische positie

De archeologisch relevante niveaus zijn op verschillende dieptes aan te treffen. De ophooglagen en toemaakdek zijn aan te treffen vanaf maaiveld en liggen waarschijnlijk direct op het veenpakket. Eventuele gerijpte oeverafzettingen zijn op basis van onderzoek in de omgeving aan te treffen tussen 50 en 110 cm -Mv. Aan de zuidzijde van het plangebied zullen de ophooglagen naar verwachting aanzienlijk dikker zijn aan de noordzijde van het plangebied, gebaseerd op de ligging ter plaatse van een bovenlandstrook.

Complextypen en omvang

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht uit het, Neolithicum, IJzertijd en de Romeinse tijd. Nederzettingsterreinen op een kreekoever uit het Neolithicum of in het veen zouden zich kunnen kenmerken door een ophooglaag of vondstconcentratie, hetgeen met name te danken is aan de lengte van de bewoningsduur van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het veen- of getijdegebied was

de bewegingsruimte voor nederzettingen beperkt, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zullen bestaan uit een combinatie van nederzettingsresten, bebouwingresten, sporen van landgebruik en terreininrichting, die aanwezig kunnen zijn in en onder een ophooglaag of toemaakdek. Er kunnen onder andere funderingsresten, waterputten, en greppels worden aangetroffen. Vondstmateriaal uit deze periodes kan onder andere bestaan uit aardewerk, metaal en bouwpuin. Deze resten zullen zich op basis van historische kaarten concentreren aan de zuidzijde van het plangebied. In het huidige weiland zijn waarschijnlijk alleen sporen van turfwinning aan te treffen.

Aanwezigheid en intactheid

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Op basis van de ligging van het plangebied ter plaatse van een veenrestvlakte is het mogelijk dat het grootste deel van het archeologisch relevante niveau voor de IJzertijd en de Romeinse tijd reeds verdwenen is. De aanwezigheid van gerijpte afzettingen en kreekoevers is aan te tonen met behulp van een veldonderzoek. Op het AHN zijn dergelijke kreken echter niet herkend.

Om de intactheid van de bodem en de landschappelijke ligging van het plangebied vast te kunnen stellen en daarmee bovenstaande verwachting te kunnen toetsen is een booronderzoek uitgevoerd, dat is uitgewerkt in hoofdstuk 10.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	12
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	7 cm Edelmanboor, 3 cm gutsboor
Maximale boordiepte	400 cm -Mv

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; [REDACTED], 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied twaalf boringen gezet (boringen 1-12). Deze boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het gehele plangebied, waarbij aan de noordzijde van het plangebied een raster van 30x40 m gehanteerd is.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 400 cm -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Alle grondmonsters zijn na beschrijving handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 10 en 11. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

Het zuidelijk deel van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek verhard met klinkers en halfverharding. Tijdens het veldonderzoek zijn loodsen en overkappingen aangetroffen die niet op kaarten zijn aangegeven (zie ook hoofdstuk 8). Het maaiveld daalt ten noorden van de dijk tussen de bebouwing circa 2,0 m richting de bosschage en de weilanden. In de bosschage daalt het maaiveld nog circa 0,5-1,0 m richting de weiland. In de weilanden zijn geen verschillen in maaiveldhoogte waargenomen. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 12.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 9 september 2020. Links een zicht op de zuidzijde van het plangebied, gezien vanaf boorpunt 10. Rechts de weilanden aan de noordzijde van het plangebied, gezien vanaf de Westeindseweg richting boorpunt 4 en 9. Fotograaf: J. Rap

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is op te delen in een noordelijk deel (boringen 1-4 en 6-9; weiland) en zuidelijk deel van het plangebied (boringen 5, 10-12; erf):

- In het noordelijk deel van het plangebied is vanaf een diepte van 40-60 cm -Mv (-4,5 tot -4,8 m NAP) een laag kalkhoudende tot kalkrijke, matig siltige slappe klei aangetroffen, tot een diepte van 200 cm -Mv (-6,5 tot -6,8 m NAP). De top van deze klei lichtbruingrijs tot grijs van kleur en bevat fijne plantenresten en humeuze vlekjes. Dit gaat diffuus over in blauwgrijze slappe klei waarin zowel intacte schelpen als schelpfragmenten aanwezig zijn. Deze klei betreft het Laagpakket van Wormer. Op de klei ligt een laag zwartbruin zwak tot matig kleiig veen, waarin tevens zeer fijne zandkorrels aanwezig zijn. Dit betreft gecompriemd restveen van 10-25 cm dikte.
- Vanaf maaiveld tot een diepte van 20-40 cm -Mv (-4,3 tot -4,5 m NAP) is een laag sterk zandig veen aangetroffen, dat ook te typeren is als een laag zand met zeer veel plantenresten. Deze laag betreft de moderne bouwvoor.
- In het zuidelijk deel van het plangebied is onder de bestrating sprake van een zand- en puinlaag, die in boringen 11 en 12 ondoordringbaar is. Ter plaatse van boring 11 bestaat de ondoordringbare laag uit modern rood puin en grof zand, in boring 12 is dit zeer vast rood-oranje puin en kalkmortel in het grove zand. Beide boringen zijn driemaal gestaakt op een diepte van maximaal 40 cm -Mv. In boringen 5 en 10 zijn tot een diepte van circa 120 cm -Mv (-3,5 en -4,4 m NAP) lagen zwak siltig en zwak grindig zand en sterk zandig veen aangetroffen, waarin ook fijn puin, grove plantenresten, zand-, klei- en veenbrokken aanwezig zijn. Deze laag is geïnterpreteerd als een ophooglaag.
- In boring 5 liggen de ophooglagen direct op de eerder beschreven wadafzettingen (120 cm -Mv; -4,4 m NAP). In boring 5 is vanaf de onderzijde van de ophooglagen een laag sterk gecompriemd zwak kleiig veen aangetroffen op een diepte van 120-165 cm -Mv (-3,5 tot -4,0 m NAP), dat op de eerder beschreven wadafzettingen ligt (tot 400 cm -Mv; -6,3 m NAP). De diepteligging van de klei alhier komt overeen met het niveau in het weiland.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, anders dan het reeds beschreven puin en kalkmortel. Daarbij moet wel vermeld worden dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel van dit onderzoek is geweest.

Archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een gebied ligt waar wadafzettingen voorkomen (Laagpakket van Wormer), waarop een dun veenrestant aanwezig is. In de wadafzettingen zijn geen krekens of oevers aangetroffen. Het aangetroffen veenrestant is sterk geoxideerd, de top van het veen is waarschijnlijk afgegraven voor turfwinning. Daarom is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. In het weiland werden op basis van het bureauonderzoek geen resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Alleen ter plaatse van het erf is sprake van een dikker veenrestant, waar het voorkomt als een gecompriemd deel van de veenrestdijk. Eventueel aanwezige resten in het veen zullen hier verdrukt zijn door de aanwezige ophooglagen.

Aan de zuidzijde van het plangebied, op het erf, zijn ophooglagen aangetroffen. Deze ophooglagen zijn aangelegd vanaf de Late Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe tijd, om de veenrestdijk aanvullend op te hogen en beter geschikt te maken voor bewoning. Hoewel tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen zijn, kunnen in en direct onder de ophooglaag grondsporen

aanwezig zijn, die te relateren zijn aan een erfinrichting van de bebouwing die direct ten oosten van het plangebied gestaan heeft. Hierbij moet worden gedacht aan restanten van bijgebouwen, waterputten en afvalkuilen. In het zuidelijk deel van het plangebied is daarom sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, die mogelijk reeds vanaf maaiveld aan te treffen zijn. Een verwachtingskaart is weergegeven in bijlage 9. De hoge verwachting op deze kaart is afgeleid van de kadastrale Minuutkaart, het AHN en de aangetroffen ophooglagen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied bevindt op een vlakte van getijafzettingen (wadafzettingen Laagpakket van Wormer), waarop een dunne laag restveen aanwezig is. Het restveen is overgebleven na afloop van de veenwinning in de Nieuwe tijd. Vanaf de Nieuwe tijd is op het restveen een ophooglaag aangebracht.
- **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
In het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van drie potentiële archeologisch relevante niveaus. In de wadafzettingen kan sprake zijn van gerijpte afzettingen in kreekoevers (Neolithicum), veraarde veenniveaus in de top van het Hollandveen Laagpakket (IJzertijd – Romeinse tijd) en de ophooglagen aan de zuidzijde van het plangebied (Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd). In de wadafzettingen zijn geen gerijpte niveaus aangetroffen, maar uitsluitend slappe wadvlakteafzettingen. Het veen is zodanig afgestoken dat geen sprake meer is van oude veraarde niveaus. Alleen aan de zuidzijde van het plangebied is vanaf maaiveld een ophoogdek van circa 120 cm dikte aangetroffen, waarin fragmenten rood-oranje puin en kalkmortel zijn aangetroffen.
- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Zie de antwoorden op vragen 1 en 2.
- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum, de IJzertijd – Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. In de aanwezige wadafzettingen kunnen kreekruigen en kreekoevers worden aangetroffen die gunstige omstandigheden voor bewoning hebben gehad gedurende het Neolithicum. Gedurende de Bronstijd zijn de kleiafzettingen overgroeid geraakt met veen. In het Hollandveen-Laagpakket kan sprake zijn van veraarde veenniveaus, die een aanwijzing vormen voor toegenomen afwatering gedurende de IJzertijd en de Romeinse tijd. Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het veenpakket afgegraven voor turfwinning, waarbij veenrestdijken worden achterblijven. Op de veenrestdijken wordt een toemaakdek aangebracht, dat in elk geval aan de zuidzijde van het plangebied aanwezig is. In en direct onder het toemaakdek kunnen grondsporen en resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen.

Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat in de ondergrond uitsluitend sprake is van slappe ongerijpte wadafzettingen (vanaf circa -4,5 tot -4,8 m NAP), waarop een dun veenrestant aanwezig is. Het oorspronkelijke Hollandveen Laagpakket is zodanig afgegraven dat het veenrestant in het grootste deel van het plangebied nog slechts 10-25 cm dik is. Daarmee is geen sprake van archeologisch relevante niveaus voor de periode Neolithicum, IJzertijd en de Romeinse tijd. Aan de zuidzijde van het plangebied is op het veenrestant een ophooglaag van circa 120 cm dikte aangetroffen. In twee boringen is het hier niet mogelijk geweest om de dikte van de ophooglagen vast te stellen, vanwege de aanwezigheid van een puinlaag waarin kalkmortel aanwezig is. Ter plaatse van het zuidelijk deel van het plangebied, waar sprake is van een ophooglagen rondom de locatie van het historische erf, is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

12. Conclusie en advies

Conclusie

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum in de top van eventuele kreekoevers in de wadafzettingen in de ondergrond (Laagpakket van Wormer). Vanaf de Bronstijd zijn de wadafzettingen bedekt geraakt met veen. In dit veen kan sprake zijn van veraarde niveaus, die een aanwijzing vormen voor lokale ontwatering van het veengebied. Gedurende de Nieuwe tijd werd het veen afgestoken voor turfwinning vanuit de Doctor van Noortstraat ten zuiden van het plangebied. Hierbij is een veenrestdijk achtergebleven aan de zuidzijde van het plangebied, waarop ophooglagen zijn aangebracht. In elk geval in de 17^e en 19^e eeuw heeft direct grenzend aan het plangebied bebouwing gestaan, waarbij het plangebied deel uitmaakt van het erf zelf. Daarom is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van grondsporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied uitsluitend sprake is van slappe, ongerijpte wadafzettingen vanaf een diepte van circa -4,5 tot -4,8 m NAP. Er zijn geen kreekoevers aangetroffen in de wadafzettingen (Laagpakket van Wormer). Op de mariene kleiafzettingen is restveen van 10-25 cm dikte aangetroffen. Het oorspronkelijke veen is niet meer aanwezig in het plangebied. Daarom is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Het veen is volledig vergraven bij de turfwinning gedurende de Nieuwe tijd. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt op het restveen een ophooglaag van circa 120 cm dikte, dat is aangebracht gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In en direct onder de ophooglaag kunnen archeologische grondsporen aanwezig zijn die te relateren zijn aan terreinrichting uit de Late een erf dat zichtbaar is op historische kaarten. Dergelijke resten zijn reeds aan te treffen vanaf de onderzijde van de huidige bestrating of de bouwvoor.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een aantal nieuwe woningen te ontwikkelen, waarvoor de ondergrond tot een nog niet bekende diepte geroerd zal worden. Aan de hand van het onderzoek is vastgesteld dat in het zuidoostelijk deel van het plangebied (circa 2800 m²) sprake is van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (bijlage 9). Daarom adviseren wij om de ophooglagen voor zover mogelijk in situ te bewaren. Dit is civieltechnisch mogelijk te bereiken door het aanbrengen van aanvullende ophooglagen. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan adviseren wij om ter plaatse van het gebied met de hoge verwachting voorafgaand aan grondroerende ingrepen een karterend en waarderend onderzoek uit te voeren. Het vervolgonderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor het vervolgonderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Leidschendam-Voorburg dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Ter plaatse van de zone waar sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (oppervlakte circa 1,02 ha) adviseren wij tot vrijgave van het plangebied voor grondroerende werkzaamheden. Mochten er hier tijdens werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Leidschendam-Voorburg (volgens Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Leidschendam-Voorburg) een selectiebesluit 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 (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron: www.pdok.nl	10
Figuur 2. Inrichtingstekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Met de roze lijnen zijn de toekomstige bouwvlakken aanvullend aangegeven. Bron: [REDACTED]	12
Figuur 3. De ligging, bij benadering, van het plangebied (rood omlijnd) op een kaart van [REDACTED] uit ca. 1610-1615. Bron: beeldbank.amsterdam.nl	20
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	20
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: www.topotijdreis.nl	22
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: www.topotijdreis.nl	22
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl	23
Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2019. Bron luchtfoto: www.pdok.nl	23
Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een de achtergrondkaart van PDOK. Met bruine lijnen is de bebouwing weergegeven zoals bekend bij het kadaster, met blauwe lijnen is de aanvullende bebouwing weergegeven gebaseerd op veldwaarnemingen en luchtfoto's. Bron achtergrondkaart: www.pdok.nl	24
Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 9 september 2020. Links een zicht op de zuidzijde van het plangebied, gezien vanaf boorpunt 10. Rechts de weilanden aan de noordzijde van het plangebied, gezien vanaf de Westeindseweg richting boorpunt 4 en 9. Fotograaf: J. Rap	27

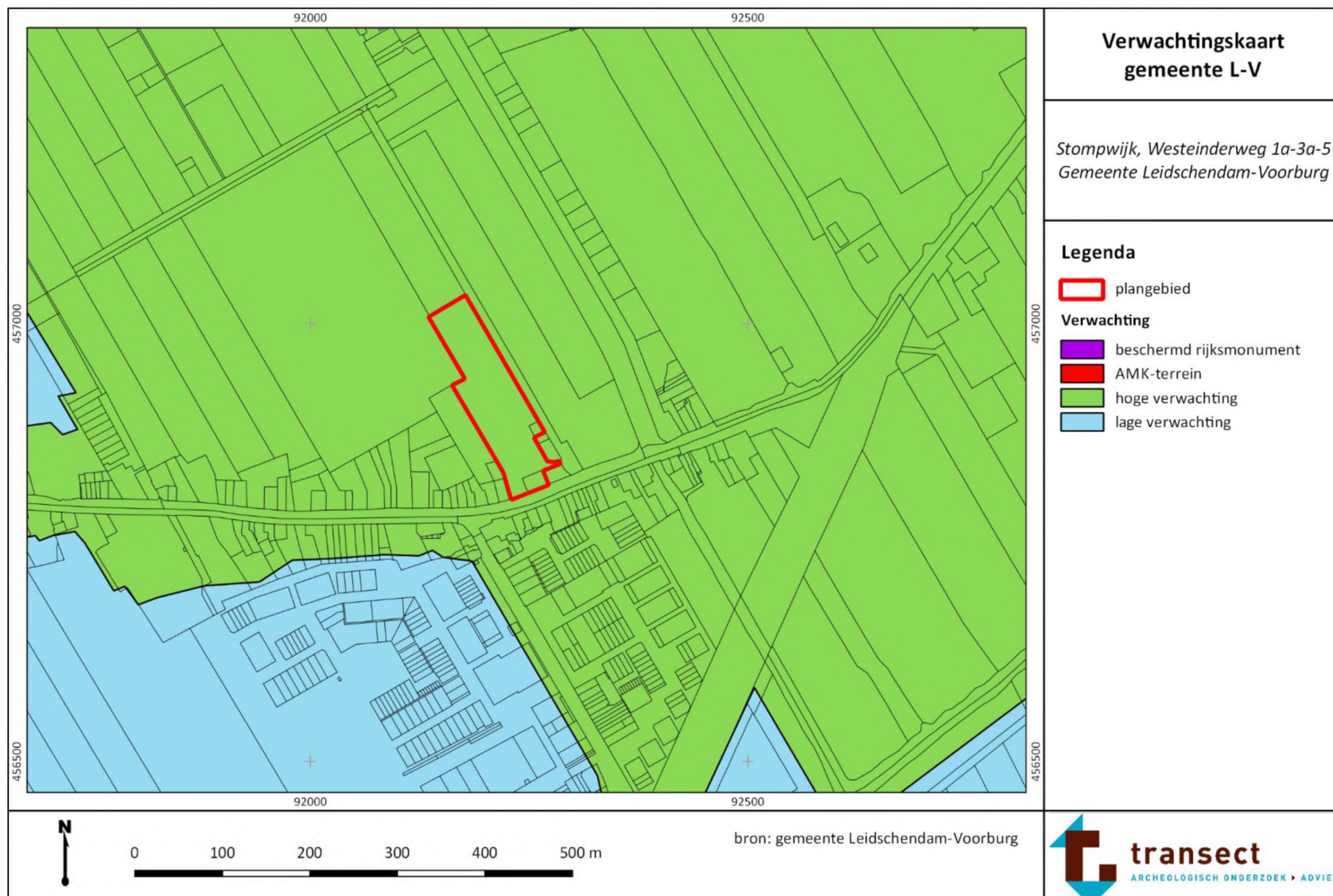
Literatuur

- Alterra, 2015, *De bodemkaart van Nederland*, Wageningen.
- Alterra, 2017, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G., en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Het spectrum.
- Engelse, R.F., 2011, *Archeologisch onderzoek aan de Doctor van Noortstraat 93 te Stompwijk (gemeente Leidschendam-Voorburg) Bureauonderzoek met controleboringen (verkennende boringen)*, Capelle aan den IJssel (Archeomedia-rapport A11-055-F).
- Kerkhoven, A.A., 2017, *Aanvullende boringen Verbindingsweg Stompwijk. Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase*, Utrecht (Transect-rapport 1523)
- Koekkelkoren, A.M.H.C. en S. Moerman, 2015, *Archeologische begeleiding protocol proefsleuven Meerlaan e.o., Stompwijk Gemeente Leidschendam-Voorburg, Noordwijk (IDDS-rapport 1745)*
- Lascaris, M.A., 2019. *Archeologie en verstoring door bodembewerkingen. Evaluatie van de effecten van grondbewerking in agrarisch en stedelijk gebied en het onderzoek daarnaar*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003 (red.). *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Mol, E., 2017, *Stompwijk, Verbindingsweg – deelgebied Oost. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P)*, Utrecht (Transect-rapport 1520).
- Nales, T., 2011, *Plangebied Meeslouwerpolder, Stompwijk, gemeente Leidschendam-Voorburg. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende vorm)*, Weesp (RAAP-rapport 3928)
- Nales, T., 2016; *Stompwijk, Verbindingsweg Deelgebied Oost Gemeente Leidschendam-Voorburg Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)*, Utrecht (Transect-rapport 953)
- Pels-Ouweneel, A, 2018, *Stompwijk, Verbindingsweg Deelgebied 3. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven*, Nieuwegein (Transect-rapport 1963).
- Rap, J., 2018, *Stompwijk, Doctor van Noortstraat 118. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.*, Nieuwegein (Transect-rapport 1604).
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Vos, P.C. en S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Wilbers, A.W.E., A.M.H.C. Koekkelkoren en M.V. Knul, 2013, *Meerlaan, Stompwijk, Gemeente Leidschendam-Voorburg, archeologisch bureauonderzoek.*, Noordwijk (IDDS-rapport 1530).
- Van Zijverden, W.K. en J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.
-

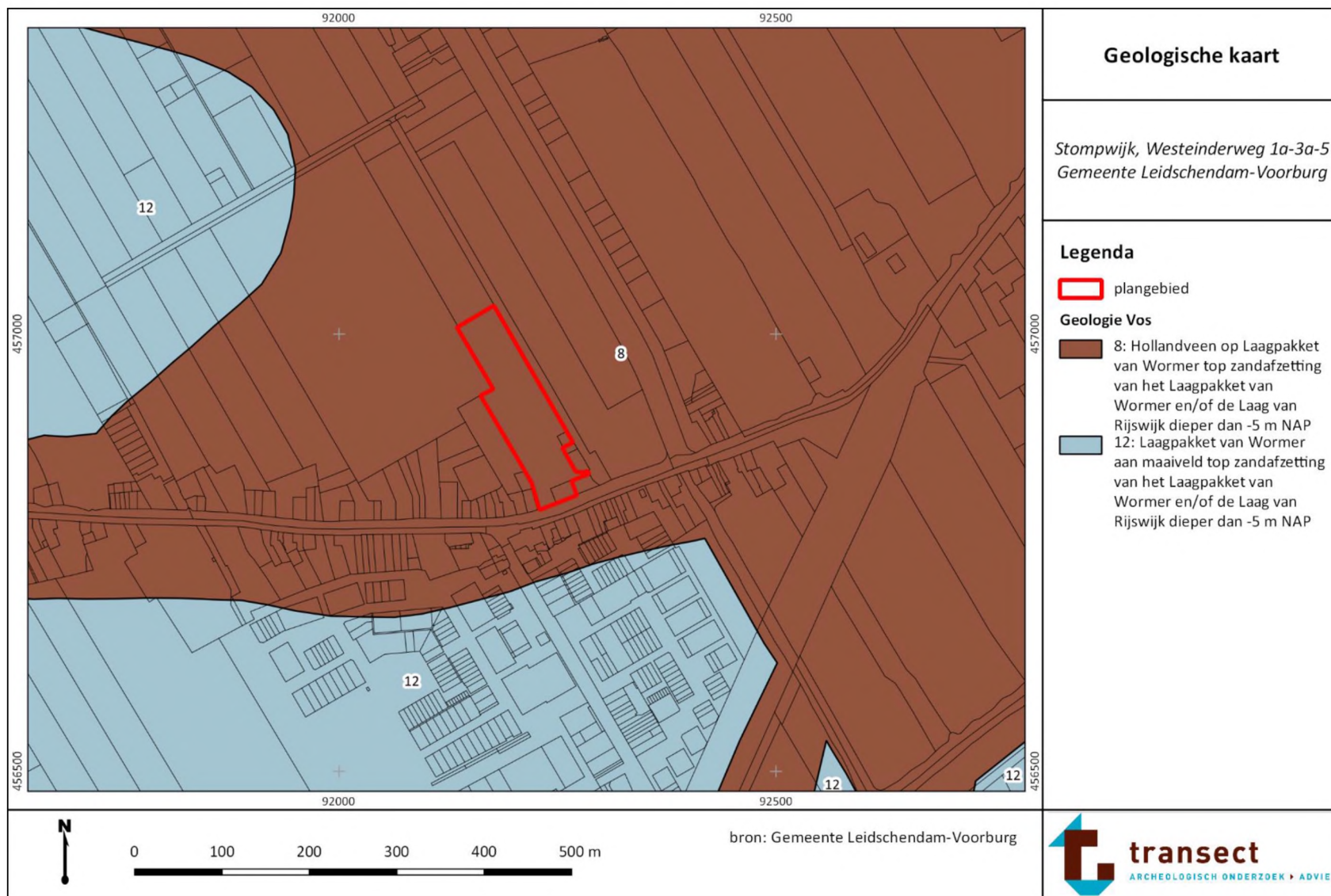
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Jong-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Jong-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

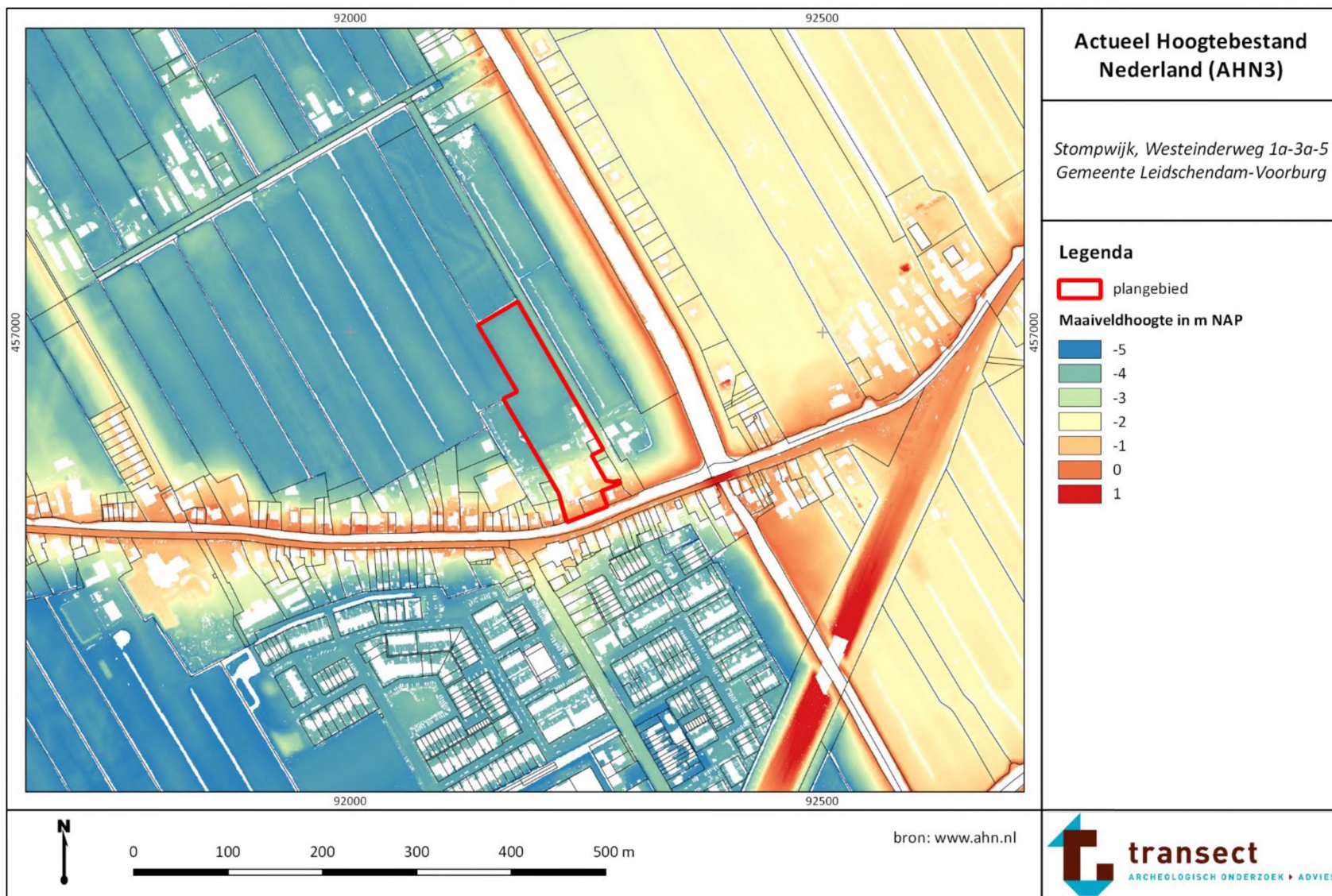
Bijlage 2. Verwachtingskaart Archeologie



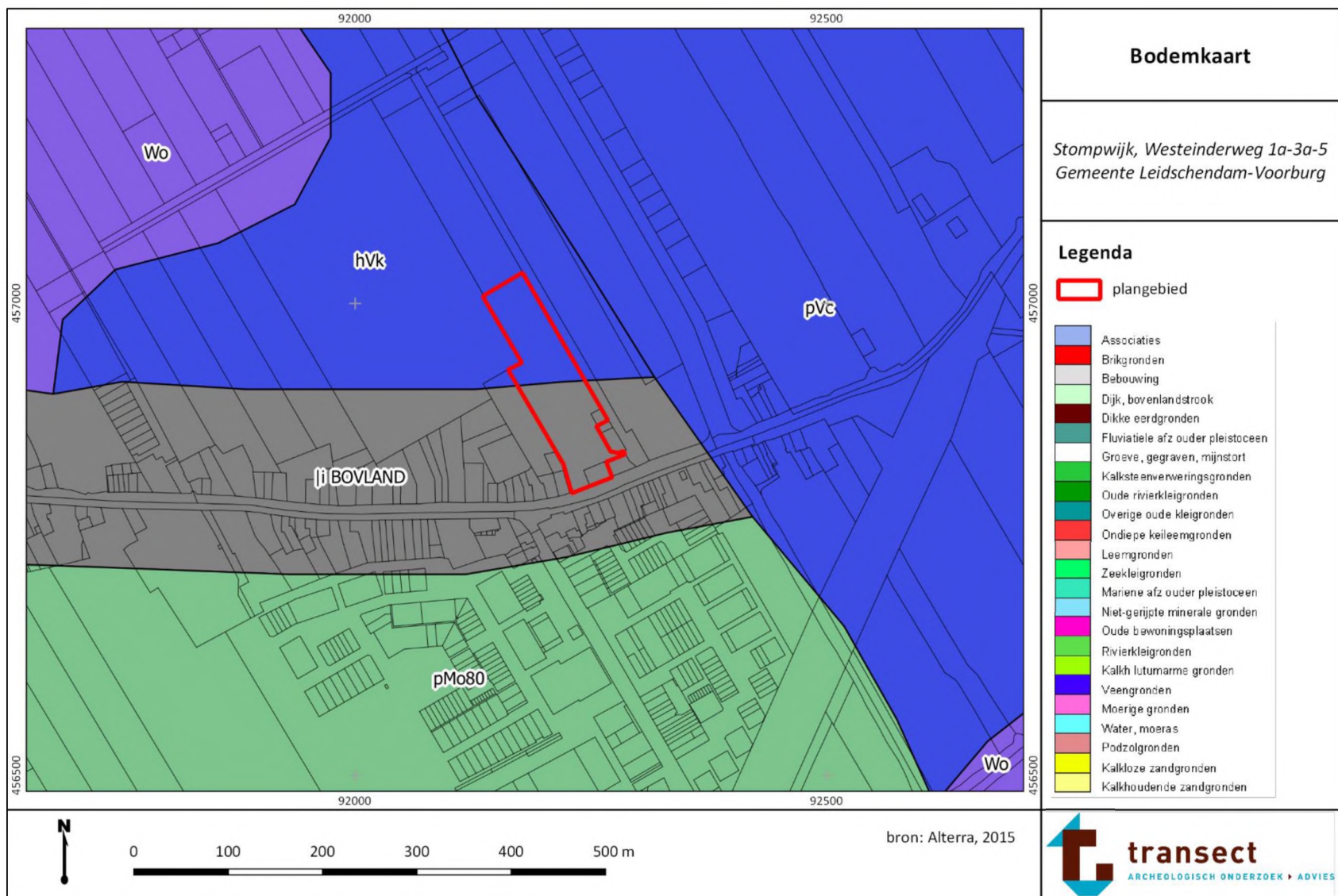
Bijlage 3. Geologische kaart gemeente Leidschendam-Voorburg



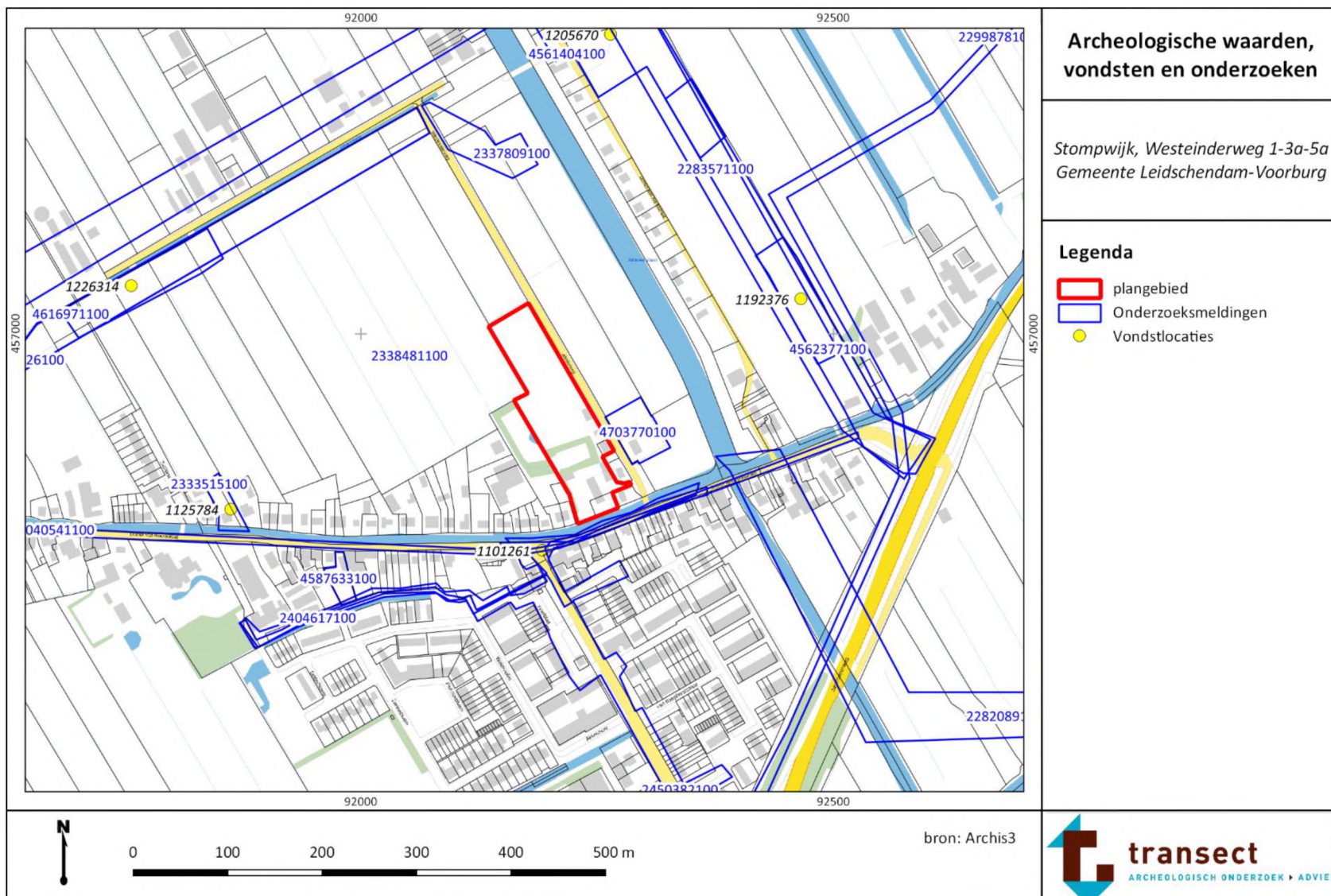
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Verwachtingenkaart



Bijlage 10. Foto's van boringen

Foto van representatieve boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven



Boring 5: 0-300 cm -Mv.



Boring 10: 0-200 cm -Mv en 300-400 cm -Mv.



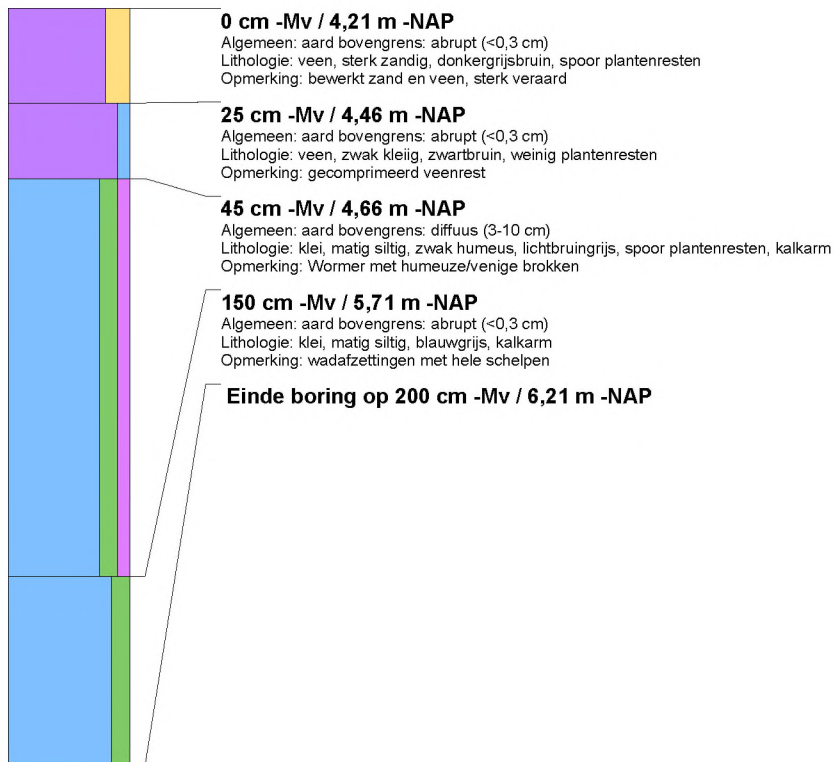
Boring 12: één van de gestaakte pogingen. In het ophoogzand is grof oranje-rood puin en kalkmortel aanwezig. Deze boring is uitgevoerd ter plaatse van het erf.

Bijlage 11. Boorbeschrijvingen



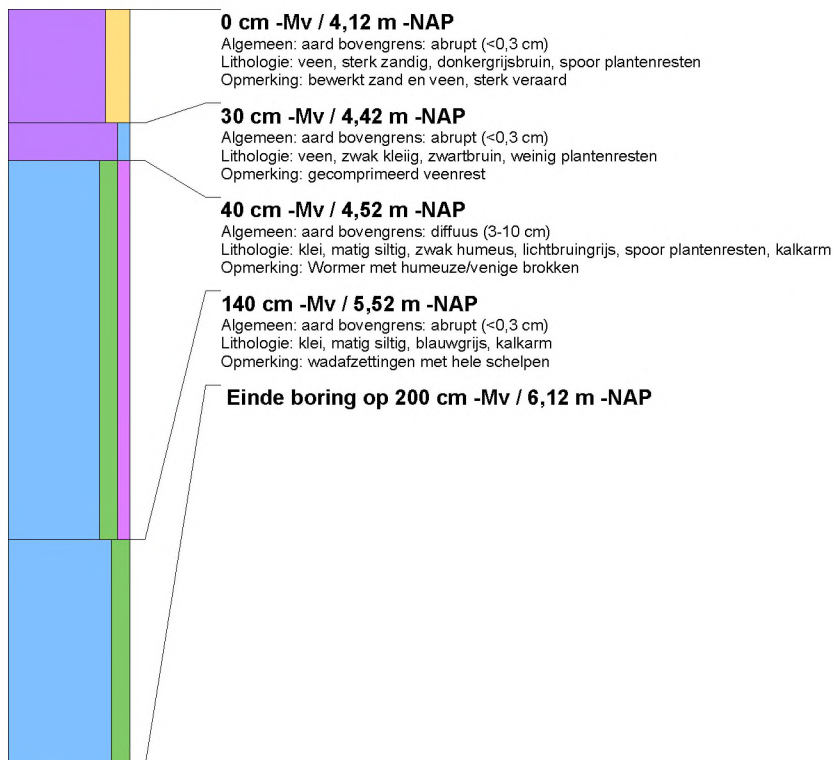
boring: 20615-1

beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.171, Y: 457.015, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20615-2

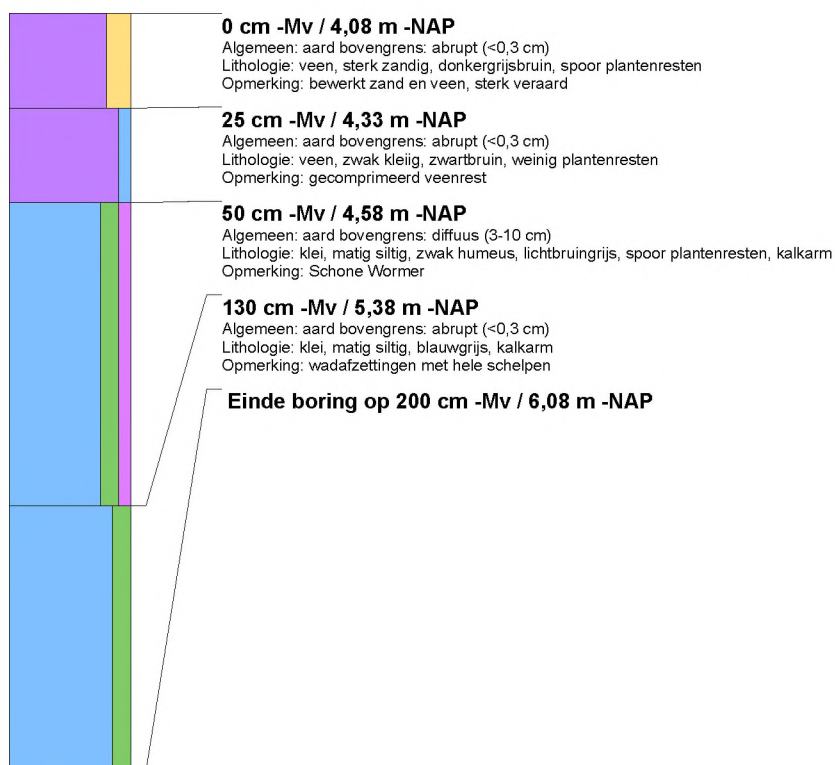
beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.192, Y: 456.978, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





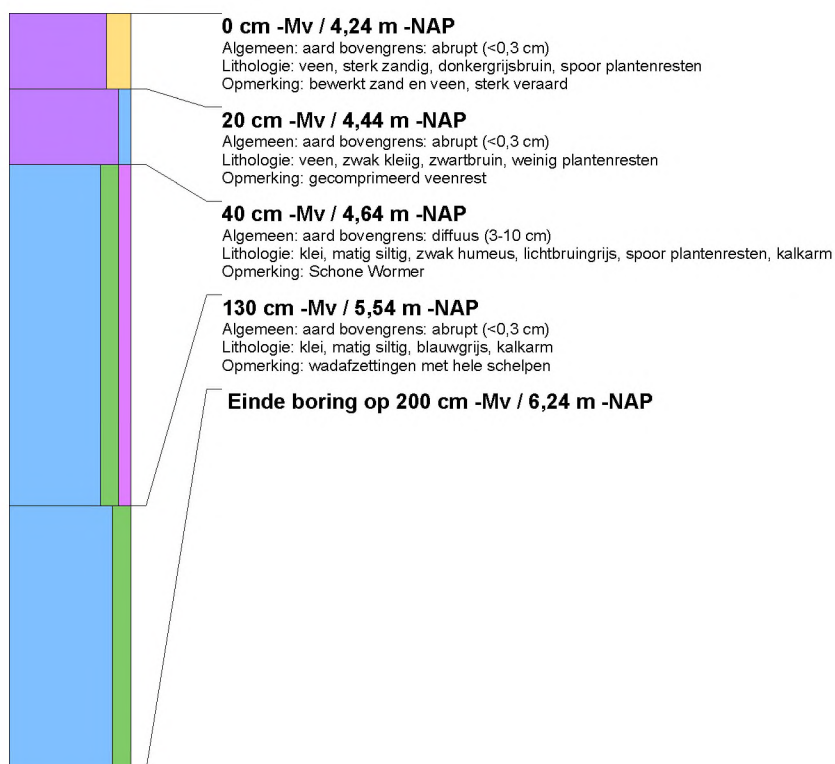
boring: 20615-3

beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.210, Y: 456.944, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20615-4

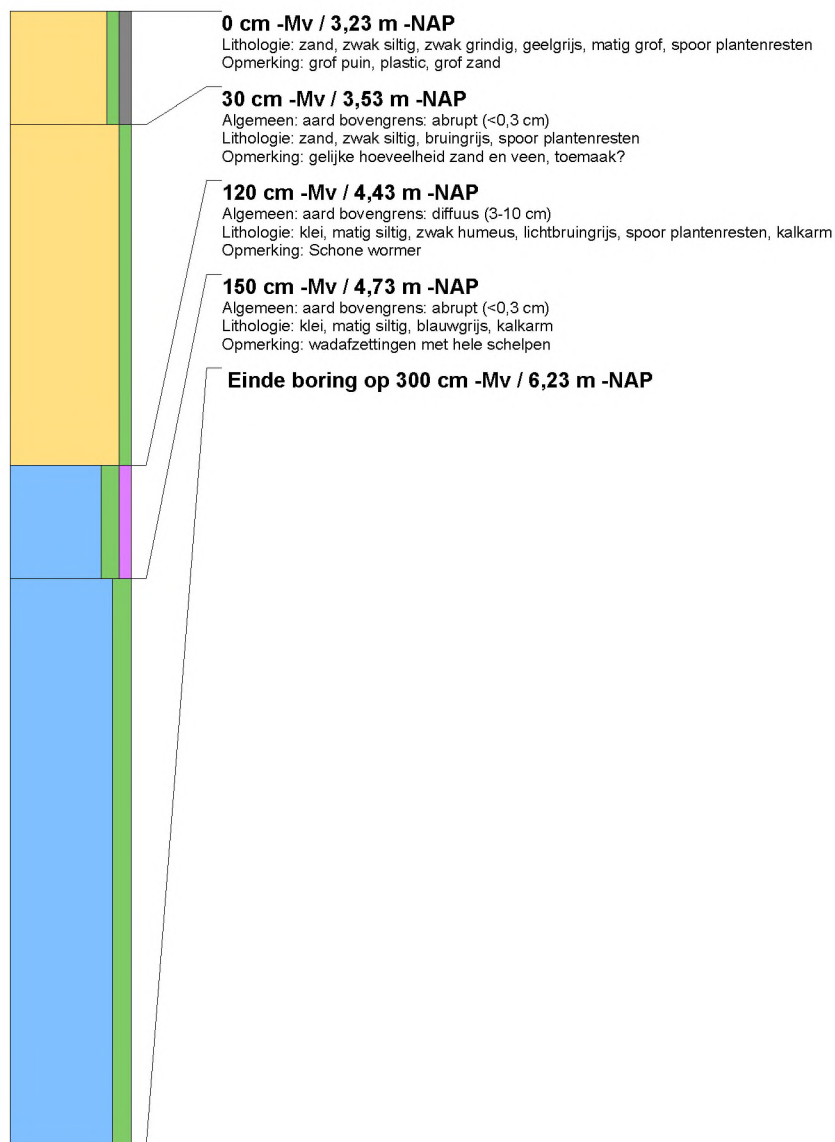
beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.228, Y: 456.907, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 20615-5

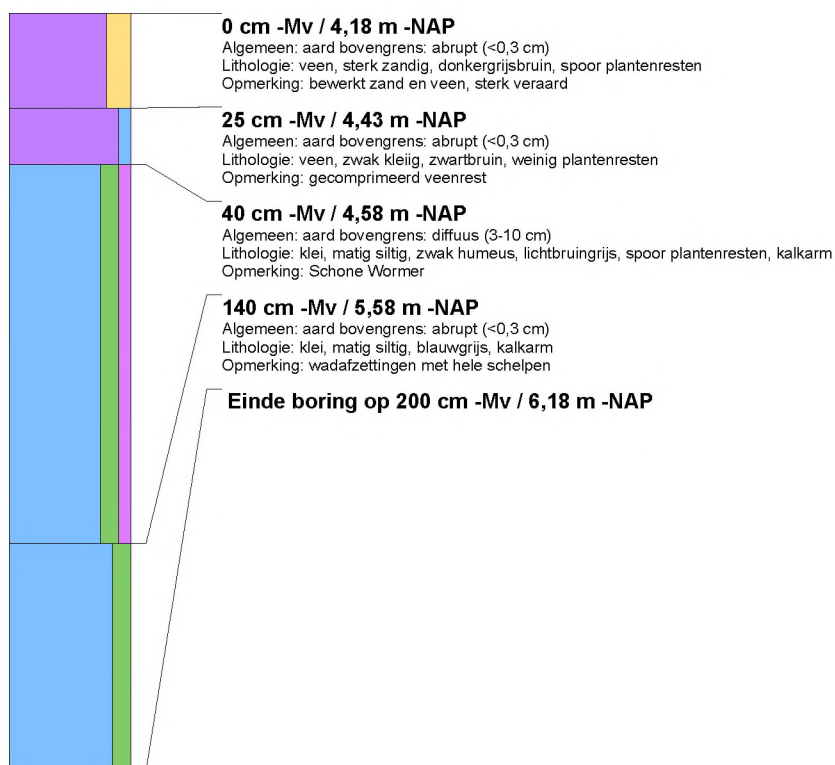
beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.248, Y: 456.875, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -3,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





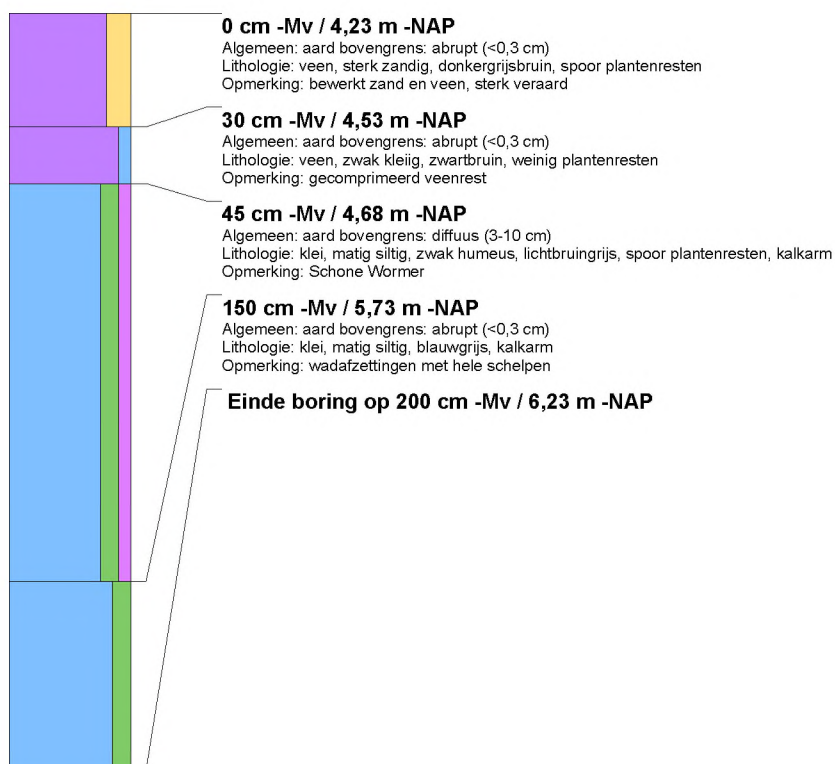
boring: 20615-6

beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.158, Y: 456.984, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20615-7

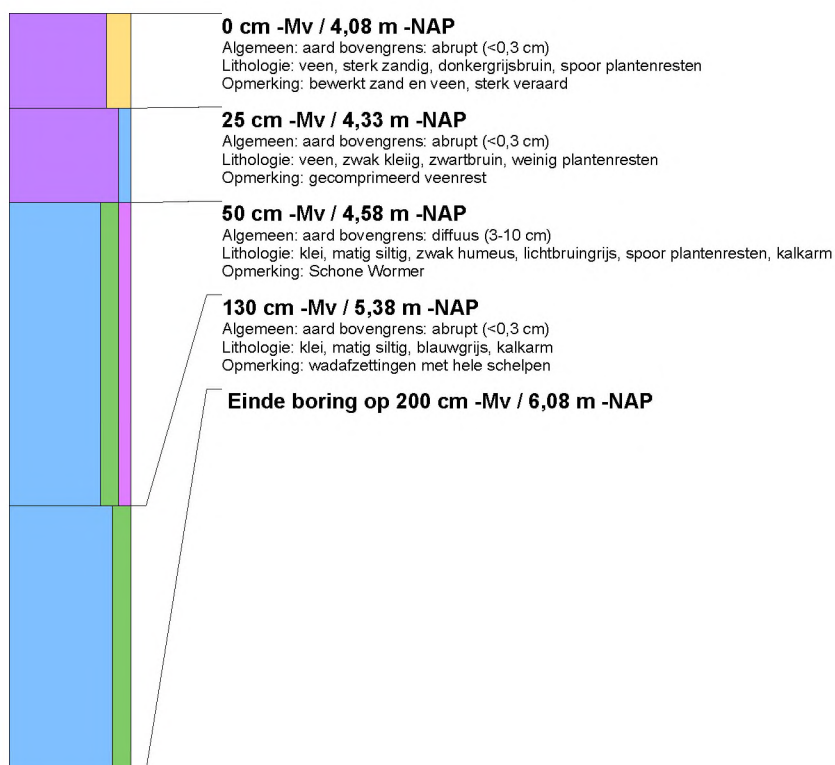
beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.175, Y: 456.950, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





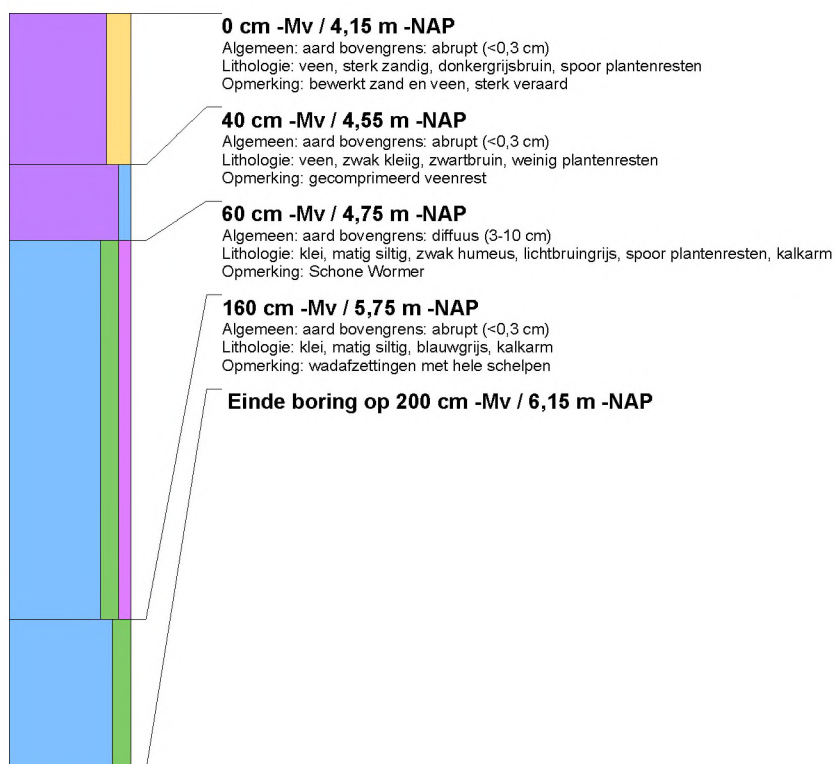
boring: 20615-8

beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.195, Y: 456.916, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20615-9

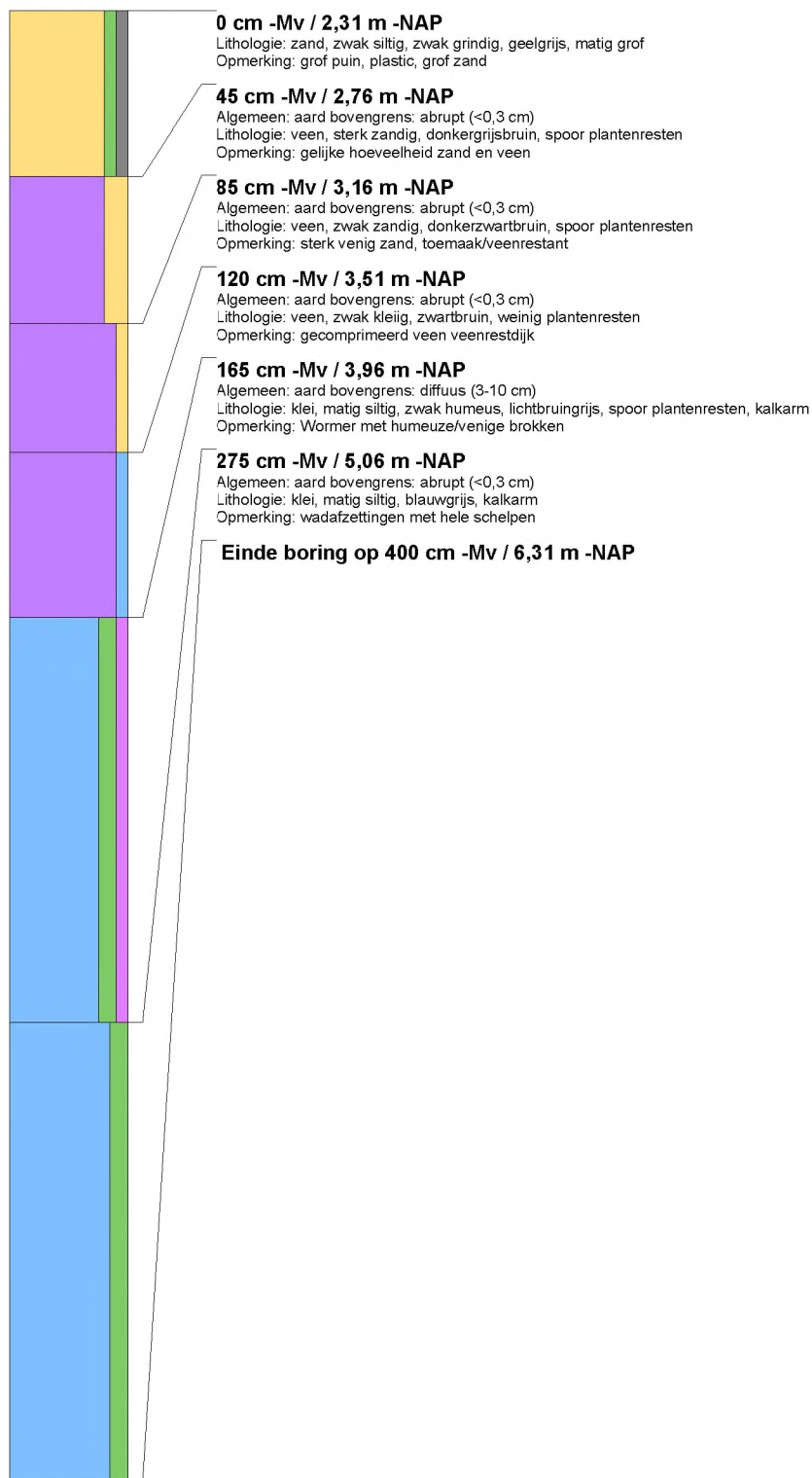
beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.213, Y: 456.886, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -4,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 20615-10

beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.231, Y: 456.850, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -2,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20615-11

beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.237, Y: 456.827, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -1,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 20615-12

beschrijver: JR, datum: 9-9-2020, X: 92.261, Y: 456.830, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30H, hoogte: -1,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Stompwijk, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.

