



Transect-rapport 5520

Leidschendam, Fleetpark

Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage (ZH)

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

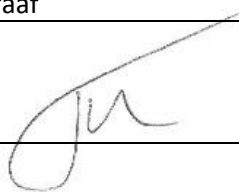
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	M. Verboom-Jansen, L.M.C. Jansen of Lorkeers
Versie	Versie 1.2
Projectcode	24050021
Datum	08-04-2025
Opdrachtgever	TAUW b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	L. Jansen of Lorkeers (KNA Prospector) M. Petterson (Senior KNA Archeoloog) M. van Eijk D. van den Haak
Onderzoeksmelding	5639215100
Bevoegde overheid	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Adviseur bevoegde overheid	A. Roeloffs
Status	Nog niet beoordeeld door Bevoegde Overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-19 september 2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	08-04-2025	

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 TAUW b.v. heeft Transect b.v. in september 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vlietweg en Noordelijke Verbindingsweg in Leidschendam (gemeenten Leidschendam-Voorburg en 's-Gravenhage). Het plangebied staat bekend onder de naam Fleetpark en bestaat uit kantoorpanden en parkeerplaatsen. Het plangebied is in totaal ongeveer 7,4 ha. De aanleiding van het onderzoek is de herinrichting van het plangebied tot woonwijk. Het kader van het archeologische onderzoek is de aanvraag van een wijziging omgevingsplan (BOPA) voor de werkzaamheden. 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 ligt het plangebied achter de oudste strandwal van Leidschendam, in het Hollands veen- en kleigebied. Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting als volgt:

- *Duin (Laag van Ypenburg)*. In het noorden van het plangebied is op basis van onderzoek in de omgeving mogelijk een duin in de ondergrond aanwezig. Het duin is aantrekkelijk geweest voor bewoning in het Neolithicum, waarna het duin vermoedelijk overdekt geraakt is met veen. Bij de Westvlietweg in Den Haag is het duin met veen overdekt geraakt. Het veen op het duin is gedateerd (^{14}C -methode) op 3100 à 3030 voor Chr. (Midden-Neolithicum; Mijle Meijer *et al.*, 2010). In de directe omgeving zijn nog geen vondsten uit deze periode bekend, maar aan de Westvlietweg in Den Haag, ongeveer 1,3 km ten zuidwesten van het plangebied, zijn op een vergelijkbaar duin (dat op een kwelder ligt) wel resten uit het Midden en Laat-Neolithicum aangetroffen. De archeologische verwachting ter plaatse van een eventueel duin is daarom hoog. Circa 30 m ten oosten van het plangebied is de top van het duin rond 1 m-Mv (-1,5 m NAP) aangetroffen.
- *(Gantel-)getijdekreek*. Ten zuiden van het duin, in het noorden van het plangebied, wordt een getijdegeul uit de IJzertijd verwacht. In de omgeving van het plangebied is hierop een laklaag aangetroffen, die laat zien dat er een stilstandsfase in de sedimentatie was, waardoor de oever aantrekkelijk voor bewoning was. Voor de top van de oevers van de getijdekreek geldt daarom een hoge archeologische verwachting. Circa 30 m ten oosten van het plangebied is de laklaag tussen 260 en 295 cm -Mv aangetroffen (circa -4,3 m NAP).
- *AMK-terrein*. In het noordwesten van het plangebied, in het verlengde van de verwachte ligging van de getijdekreek, is een kanaal aangetroffen dat is geclassificeerd als het Kanaal van Corbulo. Het betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het kanaal is 1,6 m diep en 14 tot 20 m breed. Bij een proefsleuvenonderzoek is de insteek van de geul vanaf -2,3 m NAP aangetroffen. Ook zijn er paaltjes in aangetroffen, die gedateerd zijn in de Late-IJzertijd (^{14}C -methode). Daarmee zou het ook een IJzertijdreek kunnen zijn in plaats van het Kanaal van Corbulo. Of beide watergangen bestaan naast elkaar.
- *Droogmakerij*. De rest van het plangebied maakt deel uit van een drooggemaakte veenplas, die onderdeel was van het veen- en kleigebied. Hier is de archeologische verwachting laag.
- *Historische bebouwing*. Hoewel het plangebied langs de middeleeuwse Vliet ligt, ontbreken op historische kaarten vanaf 1647 aanwijzingen voor bebouwing uit de Nieuwe Tijd. De archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd is daarom laag.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de overgang van een strandwal naar een getijdengebied ligt. In het zuidoosten van het plangebied liggen wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer aan het maaiveld. In dit gedeelte is de lage archeologische verwachting vanuit het bureauonderzoek bevestigd. Deze getijdenafzettingen zijn vanuit het westen deels bedekt geraakt met strandafzettingen. De verbreiding hiervan ligt verder zuidoostelijk dan vanuit het bureauonderzoek werd verondersteld. Het betreft de eerste vorming van de strandwallen in het kustgebied gedurende het Neolithicum. Een deel van deze strandafzettingen is nog bedekt met een dun restant veen. De top van de strandafzettingen ligt in dit gedeelte op 60-100 cm -Mv (3,55 – 4,5 m - NAP). In het noorden van het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond overwegend uit Oude Duin- en Strandafzettingen. Dit gedeelte ligt op een strandwal. Een klein hoekje in het noorden ligt in een strandvlakte. In een deel van de strandwal is sprake van duinzand met daarin een vegetatieniveau (Laag van Ypenburg). Getuige de aanwezigheid van een vegetatieniveau en een afdekkende veenlaag is dit duin nog intact. Dit duintje ligt eveneens iets verder zuidelijk dan vanuit het bureauonderzoek werd verwacht. In de rest van deze strandwalzone ontbreekt dit vegetatieniveau, maar is de strandwal getuige een afdekkende laag veen en klei nog intact. Het is onduidelijk in hoeverre het duintje wat ten noordoosten van het plangebied op dit duin aansluit. Mogelijk betreffen het twee kleine geïsoleerde duinkopjes. Ter plaatse van deze strandwal en duin is sprake van een hoge verwachting op resten uit het Neolithicum. Gezien de onzekerheid over de aanwezigheid van duinzand in dit noordoostelijke deel geldt ter plaatse van de zone met een strandvlakte vooralsnog een archeologische verwachting. De aan- of afwezigheid van duinzand in dit gebied zal nog nader in kaart moeten worden gebracht.

De strandwal is doorsneden door een getijdegeul van het Gantel-systeem. Plaatselijk is in de top van deze afzettingen sprake van een laklaag. Dit niveau is archeologisch gezien intact. Wegens aantreffen van de Gantel-geul geldt hier een hoge verwachting op resten uit de IJertijd-Romeinse Tijd. Dit niveau ligt op 50-215 cm -Mv (1,7 – 2,9 m -NAP). De geul heeft zich plaatselijk tot in de Oude Duin- en Strandafzettingen ingesneden, maar dit is op basis van de boringen slechts zeer lokaal. Elders is de insnijding beperkt tot in het veen en zijn de eronder gelegen afzettingen nog intact. Hier kunnen ook onder de afzettingen van de Gantel nog resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. De top van de Oude Duin- en Strandafzettingen in dit gedeelte ligt op 170-380 cm -Mv (2,9 – 4,6 m -NAP). Het diepste voorkomen is veelal het gevolg van diepere verstoringen en/of insnijding door de Gantel. Een verwachtingskaart op basis van het veldonderzoek is opgenomen in bijlage 19 en 20.

Advies

Men heeft het voornemen om in de huidige bebouwing in het plangebied grotendeels te slopen, waarna nieuwbouw plaatsvindt. Hierbij vinden diverse (ondergrondse) sloopwerkzaamheden en graafwerkzaamheden plaats, die het archeologisch relevante niveau zullen verstoren. Voor deze ingrepen is een wijziging omgevingsplan (BOPA) noodzakelijk. Een advieskaart is opgenomen in bijlage 21.

- In het zuidoostelijke gedeelte waar een lage verwachting geldt, is ons inziens geen bezwaar tegen eventuele bodemverstoringen. Geadviseerd wordt om in het nieuw op te stellen omgevingsplan aan deze zone een lage verwachting toe te kennen. Op het moment dat bij eventuele herontwikkeling 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).
- In het gedeelte waar sprake is van een hoge verwachting (de zone met strandwal, duinen en Gantel-geul en de zone met de eerste strandwal), kunnen bij de herontwikkeling archeologische resten worden verstoord. Geadviseerd wordt om in deze verwachtingszones een vervolgonderzoek uit te voeren (karterende fase). Voor wat betreft de verwachtingszone strandwal kan dit middels een karterend booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek. Indien gekozen wordt voor een

booronderzoek, wordt wegens de aanwezige puinlagen en het aantal gestaakte verkennende boringen geadviseerd om dit mechanisch uit te voeren (met een avegaar). Een andere optie is om eerst deze puinlagen te verwijderen (bijvoorbeeld met een minigraver) om vervolgens handmatig verder te boren. Ter plaatse van de strandwal gaat de aandacht daarbij uit naar aanwezigheid van archeologische lagen (vegetatieniveaus, duinzand, eventuele cultuurlagen) en indicatoren in de top van de strandwal. Het is ook mogelijk om dit gebied middels een proefsleuvenonderzoek te karteren (en indien nodig te waarderen).

- Wat betreft de verwachtingszone Gantel kan de karterende fase het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. De verwachte resten in de geul en randzone bestaan vermoedelijk veelal uit beschoeiingen, afval.dumps en dergelijke. Deze vindplaatsen zijn met een booronderzoek niet tot nauwelijks op te sporen en zijn beter te karteren middels een proefsleuf (IVO-P). Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen nodig, waarin de methodiek en randvoorwaarden van dit onderzoek worden beschreven. Dit Programma van Eisen moet op voorhand worden goedgekeurd door de bevoegde overheid (in deze de gemeente Leidschendam-Voorburg).

De exacte wijze van uitvoering van de geplande ingrepen in het gebied is nog niet bekend. De bestaande bebouwing in het gebied zal worden gesloopt. Vermoedelijk zullen er ingrepen in het gebied plaatsvinden ten behoeve van het bouwrijp maken van het terrein. Deze zijn nog niet concreet. De locatie van de toekomstige bebouwing, toegangsweg en waterpartijen is wel bekend. Mogelijk zal het gebied gefaseerd ontwikkeld worden. In vrijwel het gehele plangebied zullen in meer of mindere mate ingrepen plaatsvinden.

In een gedeelte van het plangebied geldt een advies tot vervolgonderzoek. Delen hiervan zijn momenteel nog niet bebouwd en in principe toegankelijk voor (gravend) vervolgonderzoek. Ons advies luidt om eerst de te verstoren gebieden te onderzoeken, die momenteel goed toegankelijk zijn (fase 1). Dit zijn met name de nog onbebouwde gebieden die nu in gebruik zijn als parkeerplaats, groenstrook of weiland. Afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek in deze delen kan mogelijk al een inschatting worden gemaakt van de risico's voor de omliggende (nog bebouwde of ontoegankelijke) zones. We adviseren om de verwachting en archeologische waardestelling van het terrein zoveel mogelijk duidelijk te hebben, voordat de eventuele ondergrondse sloop- en bouwwerkzaamheden starten.

Onder de huidige, te slopen bebouwing kunnen ook nog archeologische resten worden verwacht. Wij adviseren om deze eerst bovengronds te slopen. Voor het verwijderen van de funderingen en heipalen wordt een archeologische begeleiding van deze ondergrondse sloopwerkzaamheden geadviseerd (fase 2). Indien er op basis van de resultaten van fase 1 blijkt dat in een bepaalde zone geen resten meer worden verwacht, kan mogelijk een deel van deze ondergrondse sloop worden vrijgesteld van onderzoek.

Op basis van de resultaten van de onderzoeken in fase 1 en 2 kan worden bepaald wat de archeologische waardestelling van het terrein is. Met deze gegevens kunnen (indien nodig) zones worden geselecteerd voor een veiligstellende opgraving (al dan niet in de vorm van een begeleiding) of zones worden vrijgegeven voor de geplande ingrepen.

De gebieden waar momenteel een riool- en waterleiding ligt, zijn gezien de verwachte aanlegdiepte van 2 á 2,5 m -Mv als verstoord te beschouwen. Hier is geen vervolg noodzakelijk.

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	8
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	12
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	19
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10. Resultaten veldonderzoek	24
11. Beantwoording onderzoeksvragen	29
12. Conclusie en Advies	31
13. Geraadpleegde bronnen	34
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	37
Bijlage 2: Luchtfoto	38
Bijlage 3: Kadaster	39
Bijlage 4: Stedenbouwkundig plan	40
Bijlage 5: Archeologische beleidskaart van de gemeenten	43
Bijlage 6: Geo-archeologische kaart	45
Bijlage 7: Geomorfologie	46
Bijlage 8: Zanddiepte	48
Bijlage 9: Hoogtekaart	49
Bijlage 10: Bodemkaart	51
Bijlage 11: Archeologische informatie	52
Bijlage 12: Eerder onderzoek	53
Bijlage 13: Historische kaarten	54
Bijlage 14: Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek	62

Bijlage 15: Boorpuntenkaart en kabels en leidingen	64
Bijlage 16: Lithogenetische profielen veldonderzoek	67
Bijlage 17: Geomorfogenetische kaart	70
Bijlage 18: Verstoringsdiepte	71
Bijlage 19: Archeologische verwachtingskaart na het veldonderzoek	73
Bijlage 20: Verwachtingskaart en geplande ingrepen	74
Bijlage 21: Advieskaart	75
Bijlage 22: Foto's van boringen	76
Bijlage 23: Boorbeschrijvingen	80

1. Aanleiding

In opdracht van TAUW b.v. heeft Transect b.v.¹ in september 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vlietweg en Noordelijke Verbindingsweg in Leidschendam (gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage). Het plangebied staat bekend onder de naam Fleetpark, en bestaat uit kantoorpanden en parkeerplaatsen. Het plangebied is in totaal ongeveer 7,4 ha. De aanleiding van het onderzoek is de herinrichting van het plangebied tot woonwijk. Het kader van het archeologische onderzoek is de aanvraag van een wijziging omgevingsplan (BOPA) voor de werkzaamheden. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO).

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) is opgenomen. Ook de gemeentelijke beleidskaarten zijn geraadpleegd (bijlage 5). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Amateurs en het bouwarchief zijn niet geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

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? (duinen, getijdegeul)
- 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?

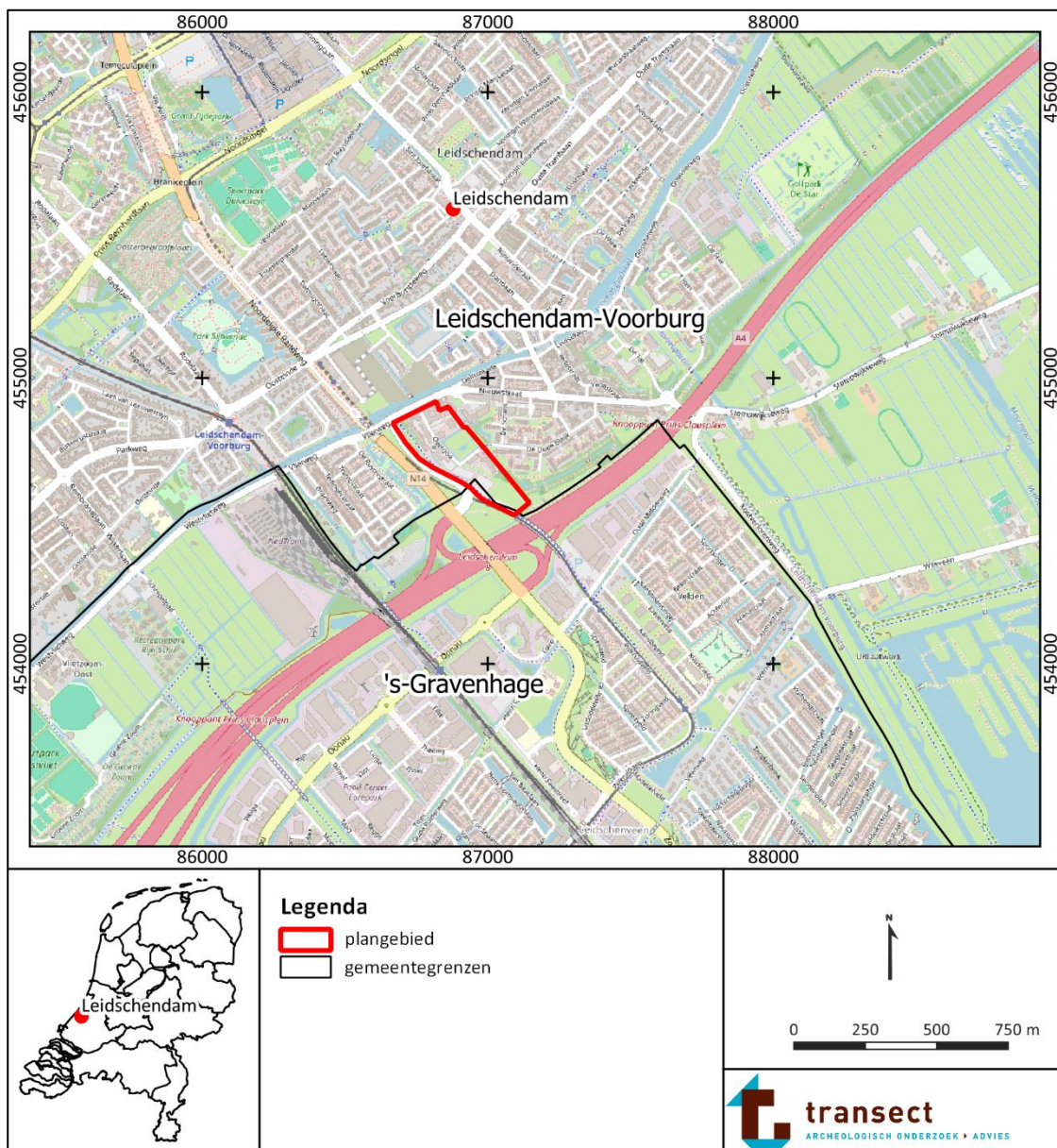
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage
Plaats	Leidschendam
Toponiem	Vlietweg, Noordelijke Randweg
Kaartblad	30G
Centrumcoördinaat	86.904/454.733

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 bestaat uit het Fleetpark in Leidschendam (gemeenten Leidschendam-Voorburg en 's-Gravenhage). Het gedeelte dat binnen de gemeente Den Haag valt is in verhouding klein (circa 2900 m² van de 7,4 ha). Het plangebied ligt ten zuiden van de Vlietweg en ten oosten van de Noordelijke Verbindingsweg. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. De kadastrale percelen zijn opgenomen in bijlage 3. De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de voorgenomen ingrepen. Het plangebied beslaat ongeveer 7,4 ha en is bebouwd met kantoren (bijlage 2). Ook zijn parkeerplaatsen, braakliggende zones, wegen en parkjes aanwezig. Momenteel zijn er zes verschillende eigenaren.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	BOPA
Oppervlakte plangebied	7,4 ha
Planvorming	Herinrichting plangebied
Omvang verstoringen	Onbekend (maximaal 7,4 ha)
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

Het plangebied zal opnieuw worden ingericht en een functiewijziging ondergaan (van kantoorfunctie naar woningen). De bestaande bebouwing zal grotendeels worden gesloopt. Een stedenbouwkundig plan in bijlage 4. Op de laatste pagina's van deze bijlage is een totaaloverzicht van de geplande ingrepen en de te slopen bebouwing opgenomen. De volgende ingrepen zijn momenteel bekend:

- Sloop huidige bebouwing: De huidige bedrijfspanden en kantoren in het plangebied worden gesloopt. Op de laatste pagina van bijlage 4 is een kaart opgenomen waar de gebouwen zijn genummerd. De gebouwen met nummers 1, 2, 3, 7, 8 en 9 zijn allen gefundeerd op heipalen en niet voorzien van kelders. De heipalen zijn hier veelal niet-intensief (met een tussenafstand van 3,6 m of groter), slechts plaatselijk is sprake van een clustering. Gebouwen 4 en 5 betreffen parkeerdekken. Deze zijn gefundeerd op palen. Gebouw 6 is gefundeerd op palen en voorzien van een halfverdiepte kelder. Hier is sprake van een fundering tot circa 1,15 m -NAP. Gebouwen 11 tot en met 14 betreffen kleine bijgebouwen (fietsenstallingen en traforuimten), waar geen zware funderingen of heipalen worden verwacht. Gebouw 10 (op het adres Overgoo 13) zal blijven bestaan, hier vinden geen sloopwerkzaamheden plaats. Bij het verwijderen van funderingen en heipalen zullen naar verwachting bodemverstoringen plaatsvinden.
- Aan de zuidkant wordt een deel van het gebied eerst opgehoogd. De exacte dikte van deze ophoging is nog niet bekend.
- Er worden nieuwe gebouwen gerealiseerd in het gebied. Concrete bouwtekeningen en ontgravingsdieptes zijn nog niet bekend. Ook is nog niet bekend of ook funderingspalen zullen worden geplaatst. Gezien de landschappelijke ligging is dit waarschijnlijk wel het geval. Een deel van deze bebouwing aan de westzijde wordt voorzien van parkeergarages.
- Een deel van de bestaande watergangen in het gebied wordt gedempt. Andere delen zullen worden verbreed en plaatselijk wordt een nieuwe watergang aangelegd. Verder zullen enkele wadi's in het gebied komen. De ontgravingsdiepte is hier nog niet bekend. Er zijn verder geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.
- Er wordt een ontsluitingsweg in het midden van het gebied aangelegd. Verder zullen er ingrepen voor het bouwrijp maken en latere terreininrichting plaatsvinden, zoals de aanleg van trottoirs, fietspaden, openbaar groen en nutsvoorzieningen. De exacte locatie, omvang en diepte van eventuele verstoringen is hier nog niet bekend.

Momenteel zijn er zes eigenaren in het plangebied. De toekomstige gebruikers zijn (particuliere) eigenaren van de woningen. De openbare ruimte blijft in beheer van de gemeente.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	BOPA
Beleidskader	Leidschendam-Voorburg: Bestemmingsplan herstelbesluit stedelijk (2023) Den Haag; Bestemmingsplan Forepark A4-A12 (2014)
Onderzoeksgrens	Waarde-archeologie 3: 100 m ² en dieper dan 30 cm -Mv Waarde-archeologie 4: 2000 m ² en dieper dan 100 cm -Mv 's-Gravenhage: geen onderzoekseis

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 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het Omgevingsloket zijn nog geen documenten aanwezig met betrekking tot cultureel erfgoed in het plangebied (bron: omgevingswet.overheid.nl). Dit betekent dat als Tijdelijk Omgevingsplan het bestemmingsplan Herstelbesluit Stedelijk (2023) voor Leidschendam-Voorburg en het bestemmingsplan Forepark A4-A12 (2014) voor de gemeente 's-Gravenhage van toepassing zijn (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl).

Het noorden van het plangebied heeft een dubbelbestemming waarde-archeologie 3 en het zuiden van het plangebied heeft een dubbelbestemming waarde-archeologie 4. Deze dubbelbestemmingen zijn gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg (bijlage 5). Voor een dubbelbestemming waarde-archeologie 3 geldt dat bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² en dieper reiken dan 30 cm -Mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor een dubbelbestemming waarde-archeologie 4 geldt dat bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 2000 m² en dieper reiken dan 100 cm -Mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor het gedeelte van het plangebied dat in de gemeente Den Haag valt geldt geen archeologische onderzoeksplicht. Met de voorgenomen ingrepen wordt de strengste vrijstellingsgrens overschreden, waardoor archeologisch onderzoek in het gehele plangebied noodzakelijk is in het kader van de aanvraag van een vergunning voor een wijziging omgevingsplan (BOPA).

In het kader van de vergunning voor een BOPA 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 ten behoeve van behoud in situ, aanvullend onderzoek en/of een veiligstellende opgraving als voorwaarde voor een vergunningsverlening. 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	Hollands duingebied/Hollands veen- en kleigebied
Geomorfologie	Vlakte van getij-afzettingen
Maaiveld	-4,4 tot +0,45 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwater	Onbekend

Landschapsgenese

Leidschendam maakt deel uit van het Zuid-Hollandse kustgebied (Berendsen, 2005), maar het plangebied ligt volgens Rensink *et al.* (2015) in het Hollands veen- en kleigebied. Het Zuid-Hollandse kustgebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen. Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (circa 9700 voor Chr.) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf toen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten/getijdegeulen waardoor zeewater de lagune in kon stromen. Door de alsmatig stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst (Stouthamer *et al.*, 2015).

Vanaf ongeveer 6000 jaar geleden verdronk het gebied en ontstond een soort Waddenzee, die aan de zeezijde gedeeltelijk werd afgesloten door een open systeem van strandwallen (Vos, 2015). De getijdsedimenten die in dit waddeengebied worden afgezet, vormen het Wormer Laagpakket binnen de Formatie van Naaldwijk. Op- en zeewaarts van het Wormer Laagpakket zijn strandzanden afgezet. Deze bestaan uit relatief grove, vaak schelphoudende zanden die worden gerekend tot de Laag van Rijswijk binnen het Laagpakket van Zandvoort (Vos *et al.*, 2007). Door de stijgende zeespiegel schoof de kustbarrière steeds verder landinwaarts, waarbij de oudere afzettingen steeds werden opgeruimd. Het landschap was zeer dynamisch en kenmerkte zich door een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen en wadplaten. Binnen dit systeem is 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 (*dekafzettingen*). De grootste getijdengeul van de omgeving bevond zich hierbij vermoedelijk ongeveer 2 km ten zuiden van het plangebied; de Rijswijk-Zoetermeer-geul. Deze geul was op zijn maximale grootte ongeveer 2,5 km breed (Hijma *et al.*, 2010; Van Horssen, 2015). Deze getijdengeul doorbrak ten westen van Den Haag de kustlijn en breidde met zich met vele zijtakken uit tot aan Gouda.

Vanaf ongeveer 4000 voor Chr. begon de kustlijn zich in zeewaartse richting te verplaatsen, waardoor de zee minder grip op het achterland kreeg. Hierdoor slibden de getijdegeulen, waaronder de Rijswijk-Zoetermeergeul, in de loop van het Laat-Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum geleidelijk door verzanding dicht (circa 4100 v. Chr.; Hijma *et al.*, 2010). Door de verzanding begon het getijdegebied rondom de Rijswijk-Zoetermeergeul te verlanden en veranderde het waddeengebied geleidelijk in een kweldergebied dat alleen met stormvloed nog overstroomde. Omdat de zandplaten rond de geul nu grote delen van het jaar droog lagen, vond plaatselijk verstuiving van het zand plaats waardoor kleine duinen gevormd werden (Van Horssen, 2015). Deze duinen zijn onder andere aangetroffen in de Haagse wijk Ypenburg, waar het laagpakket zijn naam aan dankt (Laag van Ypenburg binnen de Formatie van Naaldwijk; Vos *et al.*, 2007; voorheen 'Oude Duinen'). De oude duinafzettingen komen hier voor rond een diepte van -3,5 m NAP. Volgens van Horssen (2015) zijn rond de Rijswijk-Zoetermeergeul nog meer duintjes aanwezig die nu nog niet zijn ontdekt. Dergelijke duinen waren

aantrekkelijk voor bewoning in het Laat-Neolithicum, gezien hun hogere en drogere ligging in een kustlandschap.

Door het sluiten van de kustlijn rond circa 3800 voor 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 (Stouthamer *et al.*, 2015). Door een toename in stormfrequentie op zee, traden echter vanuit de zee meer overstromingen op. Hierbij ontstond een sterk vertakt stelsel van kreek- en getijdegeulen in het veengebied. Dit kreek- en getijdegeulen stelsel ontstond als het gevolg van een doorbraak van de kustlijn bij Monster (*Duinkerke-I transgressie*, Zagwijn en Van Staalduin, 1975). Het meest dichtstbijzijnde getijdensysteem bij het plangebied betreft het Gantelsysteem, waarvan de hoofdgeul vanaf Naaldwijk via Wateringen en Rijswijk richting Delft liep (bijlage 6). Dit systeem ontstond rond 300 voor Chr.. Met name in Wateringen en het Westland vertakte het systeem zich in meerdere kleine geulen verspreid over het landschap. Volgens de geologische kaart van Rijswijk en Den Haag en Cohen *et al.*, (2012) bevond de 'hoofd'-getijdengeul van het Gantelsysteem zich ongeveer 7,1 km ten zuidwesten van het plangebied. Ongeveer 400 m ten westen van het plangebied komen echter ook ondiepere vertakkingen ('kreeken') van het Gantelsysteem voor (bijlage 6). In het Gantelsysteem werd zand afgezet (*geulafzettingen*), terwijl aan weerszijden van de hoofdgeul en kreeken zandige klei sedimenteerde (*dekafzettingen*). In de loop van de IJzertijd slibden de geulen (van de hoofdgeul en de kreeken) geleidelijk dicht en kwamen ze als gevolg van differentiële klink relatief hoger in het landschap te liggen. Het zand in de geulen zette immers minder dan het eromheen gelegen veengebied. De geulafzettingen vormden daarmee in de Romeinse Tijd geschikte plaatsen voor bewoning (Vos *et al.*, 2007).

Tegen het einde van de Romeinse Tijd – rond de 3^e eeuw na Chr. – trad vernatting op, waardoor opnieuw veenvorming plaatsvond. Daarbij raakten zelfs de hoger gelegen geulafzettingen bedekt met een zeer dichte begroeiing. De vernatting maakte bewoning in het gebied in de periode na de Romeinse Tijd tot de Late Middeleeuwen niet mogelijk. Pas in de Late Middeleeuwen is men het veengebied gaan ontginnen door het te ontwateren. Dit leidde tot een sterke oxidatie van het veen, dat in zodanig rap tempo verdween dat de geul- en dekafzettingen uit de IJzertijd weer aan het maaiveld kwamen te liggen.

Geologie en lithologie

Op de geologische kaart van TNO (2020) valt het plangebied in drie zones in te delen (van noordwest naar zuidoost:)

- Laagpakket van Walcheren (overig) en/of Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Zandvoort. Dit zijn getijdenafzettingen en/of kustveen op strand- en vooroeverafzettingen.
- Laagpakket van Walcheren (overig) op Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Wormer (overig) of Formatie van Echteld (kom). Dit zijn getijdenafzettingen op kustveen op oudere getijden- of komafzettingen.
- Laagpakket van Wormer (overig). Dit zijn oudere getijdenafzettingen, op zee deels omgewerkt.

De geo-archeologische kaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg is gedetailleerder dan de kaart van TNO (2020), maar geeft dezelfde zones aan (van noordwest naar zuidoost; bijlage 6):

- 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. De Laag van Rijswijk is een onderdeel van het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk, en bestaat uit strandzanden. Deze bestaan uit relatief grove, vaak schelphoudende mariene zanden. De Laag van Rijswijk is gevormd vanaf het Laat-Mesolithicum t/m de Vroege IJzertijd. (Vos *et al.*, 2007).

- Afzettingen van Wormer aan het maaiveld, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan -5 m NAP.
- Afzettingen van Wormer aan het maaiveld, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk dieper ligt dan -5 m NAP.

In het plangebied zijn enkele geologische boringen aanwezig:

- In het oosten van het plangebied, nabij de Overgoo, is tot 2 m -Mv (van -3,5 tot 5,5 m NAP) zand van het Wormer Laagpakket aanwezig (boring B30G2203; bron: www.dinoloket.nl).
- In het oosten van het plangebied, aan de Overgoo, is tot 4,1 m -Mv (van -3,4 tot -7,5 m NAP) zand van het Wormer Laagpakket aanwezig (boring B30G2223; bron: www.dinoloket.nl). Hieronder is tot 6,0 m -Mv een afwisseling van veen -en kleilagen aanwezig (respectievelijk Hollandveen Laagpakket en Wormer Laagpakket).
- In het zuiden van het plangebied, aan de Overgoo, is tot 6,6 m -Mv (-10,7 m NAP) het Wormer Laagpakket aanwezig (boring B30G2204), bestaande uit een afwisseling van zand en klei. Hierbinnen is rond 2,2 m -Mv een veenlaagje aanwezig. Onder het Wormer Laagpakket is zandige klei, klei en zand aanwezig die tot de Formatie van Echteld wordt gerekend, tot 9,0 m -Mv. Daaronder is tot 9,4 m -Mv (-13,5 m NAP) de Basisveen Laag aanwezig, en daaronder het Laagpakket van Wierden (dekzand).
- In het noordwesten van het plangebied, aan de Noordelijke Verbindingsweg, is tot 12,9 m -Mv een afwisseling van klei, veen en zand aanwezig (niet lithologisch geïdentificeerd). Daaronder is tot 13,3 m -Mv de Basisveen Laag aanwezig, en daaronder de top van het dekzand (boring B30G4629).

Volgens de zanddieptekaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg loopt de top van het zand in het plangebied op van het zuidoosten naar het noordwesten (bijlage 8). Op het diepste punt ligt de top rond -5,5 m NAP en op het minst diepe punt rond -2,0 m NAP. Dit komt aardig overeen met de geraadpleegde boringen uit het Dinoloket. In het gebied kan sprake zijn van microreliëf, waarbij kleinschalige zandopduikingen kunnen voorkomen. Het is dus mogelijk dat er in het plangebied nog onbekende zandkopjes aanwezig zijn.

Op basis van bovenstaande informatie ligt het plangebied niet op een strandwal en is in de ondergrond ook geen strandwal aanwezig bij het plangebied. Het gebied maakt deel uit van het wadden- en veengebied achter de oudste strandwal. Op basis van de boringen uit het Dinoloket zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van het Walcheren Laagpakket (Laag van Poeldijk², Gantel Laag) in het plangebied, maar volgens de geologische kaarten wel. Mogelijk is de automatische lithologische classificatie in het Dinoloket hier niet helemaal goed gegaan (aangezien in de boringen van het Dinoloket het Laagpakket van Walcheren niet genoemd wordt). Ten noorden van het plangebied wordt volgens de geologische kaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg een geul van het Walcheren Laagpakket verwacht, en ten noordwesten van het plangebied wordt een ondiepe geul verwacht (Gantel Laag), met een beperkte insnijding (getijdekreeken) in de onderliggende afzettingen (arcering in bijlage 6).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2019) is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 7). Ten zuiden van het plangebied is een vlakte van getij-afzettingen aanwezig. Ten noorden van het plangebied komen strandwallen en ingesloten strandvlaktes voor (bijlage 7).

² Aan het maaiveld voorkomende middeleeuwse en postmiddeleeuwse kleilaag ('deklaag'), voorheen bekend onder de naam 'afzettingen van Duinkerke II/III' (Vos, 2007).

De strandwal die 380 m ten noorden van het plangebied ligt, betreft vermoedelijk de oudst bewaard gebleven strandwal, die gevormd is vanaf 3100 voor Chr. (Dalen *et al.*, 2008; Pruijsers en De Gans, 1988; Van der Valk, 1996). De strandvlakte waar het plangebied deel van uitmaakt is vermoedelijk eveneens rond die tijd ontstaan, dat wil dus zeggen vanaf rond het Midden-Neolithicum. In de top van de strandwal en bijbehorende oude duinen kunnen dus resten vanaf het Midden-Neolithicum voorkomen. De strandwallen en de duinen waren namelijk in het oude kustlandschap relatief gezien de hoger en droger gelegen plekken. Daarmee vormden ze de meest aantrekkelijke locaties voor (pre-)historische bewoning. Maar ook oevers van de Gantel-kreken kunnen vanaf de IJzertijd bewoond zijn geweest.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van -4,4 tot +0,45 m NAP (bijlage 9). De maaiveldhoogte loopt op van zuidoost naar noordwest. Dit hangt samen met de voormalige aanwezigheid van een veenplas in het zuiden van het plangebied (zie hoofdstuk 8). De veenplas is ontstaan door afkalving van veen en mogelijk door afgraven van veen. Hierdoor is het veen verdwenen. Met de drooglegging van het veen zijn de dekafzettingen uit de IJzertijd weer aan het maaiveld komen te liggen.

De Noordelijke Verbindingsweg in het westen van het plangebied is opgehoogd (tot ongeveer +0,2 m NAP). Rondom de bebouwing in het noordwesten van het plangebied (Overgoo 6) lijkt ook sprake te zijn van ophogingen (circa +0,4 m NAP, ten opzicht van -1,1 à -1,4 m NAP ernaast).

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 10). Ten zuidwesten van het plangebied komen kalkarme leek-/woudeerdgronden voor (kaartcode pMn56C-III). Ten zuiden van het plangebied komen moerige gronden voor (kaartcode Wo-II/-III). Leek- en woudeerdgronden zijn kleigronden met een donkere bovengrond en roestvlekken binnen 50 cm -Mv (De Bakker en Schelling, 1989). Bij woudeerdgronden is de humeuze bovenlaag 30 tot 50 cm en bij leekerdgronden maximaal 30 cm.

Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom zijn geen gegevens over de diepteligging en beweging van het grondwater onbekend. Bij de bodemtypes in de omgeving wordt een grondwatertrap van II en III verwacht. Dit betekent dat over het algemeen sprake is van relatief natte gronden, waarbij de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) binnen 50 à 80 cm -Mv verwacht wordt (II) of binnen 80 à 120 cm -Mv (III). Dit betekent dat onverbrande organische vondsten (zoals hout, leer en bot) boven 50 à 120 cm -Mv vermoedelijk al zijn geoxideerd en dus gedegradieerd zijn. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen, aardewerk en metaal kunnen ongeacht de grondwaterstand bewaard zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Ja, Kanaal van Corbulo (zeer hoge waarde)
Verwachting gemeentelijke kaart	Zeer hoge waarde, hoge en lage verwachting
Archeologische waarden en/of informatie	Geen vondsten binnen plangebied In omgeving vondsten uit Romeinse Tijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

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 (bijlage 11).

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; bijlage 11). Het betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein 16183). In het terrein zijn sporen van het Kanaal van Corbulo uit de Romeinse Tijd aanwezig. Er is een kanaal van 1,6 m diep aangetroffen, dat waarschijnlijk onverstoord is. Het vormt een verbinding tussen de Rijn en Maas en is in historische bronnen genoemd (bron: beschrijving AMK-terrein). Het Kanaal van Corbulo is een deels natuurlijke (geulen van het Gantelsysteem), deels gegraven vaarweg. Het kanaal is rond 50 na Chr. aangelegd en had een lengte van ongeveer 34 km, een breedte van 10-17 m en een diepte van 0,8 tot 2,0 m. Het kanaal liep langs de Romeinse stad Forum Hadriani (park Arentsburg te Voorburg) uit 122 na Chr. (Peeters en Wink, 2021). Hoewel de Neder-Germaanse Limes in 2021 is aangewezen als UNESCO Werelderfgoed, en het kanaal van Corbulo hier deel van uitmaakt, maakt AMK-terrein 16183 geen deel uit van het door UNESCO aangewezen Werelderfgoed (bron: <https://www.nationaalgeoregister.nl/>). De door UNESCO als Werelderfgoed aangewezen bufferzone ligt ongeveer 220 m ten noorden van het plangebied. De dichtstbijzijnde kernzone ligt ongeveer 750 m ten noordoosten van het plangebied.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende AMK-terreinen aanwezig:

- Ook ongeveer 95 m ten westen van het plangebied is ook het Kanaal van Corbulo aangetoond (AMK-terrein 16182).
- Circa 295 m ten noordwesten van het plangebied is een terrein met resten van hofstede Leeuwesteijn uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aanwezig (AMK-terrein 3185).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg valt het plangebied in te delen in drie verschillende zones, namelijk 1) een AMK-terrein (zie hierboven), 2) een zone met een hoge archeologische verwachting en 3) een zone met een lage archeologische verwachting (bijlage 5). De zone met een hoge archeologische verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van de zone met strandwallen en -vlakten. De kaart maakt geen (archeologisch) onderscheid tussen beide elementen, vermoedelijk omdat beide eenheden over een eigen archeologische potentie beschikken.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart van 's-Gravenhage valt het plangebied in een zone zonder archeologische verwachting (bijlage 5).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan. Wel heeft in delen van het plangebied eerder onderzoek plaatsgevonden (bijlage 11). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende veldonderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven. Bij de onderzoeken zijn alleen de veldonderzoeken die het dichtst nabij het huidige plangebied liggen besproken, omdat deze de meeste zeggingskracht hebben voor het archeologische verwachtingsmodel van het huidige plangebied.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Conclusie bekende waarden

Onderzoeken uit de omgeving richten zich op de locatie van het Kanaal van Corbulo, en de aanwezigheid van getijdereken, de aanwezigheid van duinzand en bewoning langs de middeleeuwse Vliet:

- Uit de geraadpleegde informatie (bovenstaande en tabel 1 en 2) blijkt dat in de omgeving van het plangebied het Kanaal van Corbulo aanwezig is. Over de exacte locatie lijkt wat discussie te bestaan, aangezien de AMK-terreinen weergeven dat hij ten zuiden van de Vliet lag, maar andere, latere, onderzoeken uitwijzen dat hij ten noorden van de Vliet lag. De ligging is dus nog niet overal vastgesteld. De geul die ten zuiden van de Vliet is aangetroffen, blijkt in de omgeving een getijdengeul met oevers met een laklaag te zijn. Deze heeft ook een hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd-Romeinse Tijd, maar is niet het Kanaal van Corbulo. Volgens de kaart van Hessing (2022; bijlage 12), de gegevens van AMK-terrein 16182 en onderzoeksmelding 2020174100 zijn aan weerszijden van de Noordelijke Randweg beschoeiingen gevonden langs deze geul.
- Uit onderzoek uit de omgeving blijkt dat ten noorden van het plangebied duinen met strandwallen aanwezig zijn. Ook ten oosten van het plangebied zijn nog duinen aangetroffen, waardoor in het noorden van het huidige plangebied mogelijk ook nog duinen te verwachten zijn. De duinen hebben een hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum-Bronstijd. Binnen een straal van 500 m van het plangebied zijn geen vondsten uit deze periode bekend, maar wel uit de Romeinse Tijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Bij de Westvlietweg ongeveer 1,3 km ten zuidwesten van het plangebied zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek wel resten uit de prehistorie (Swifterbant-, Hanzendonk- en Vlaardingen-aardewerk; Midden- en Laat-Neolithicum) op een duin aangetroffen, vanaf -1,5 à -3,0 m NAP. Het duin strak tussen 0,5 en 2,0 m boven het veen uit en ligt onder een dunne kleilaag. Het duin ligt op een kwelder (van der Mijle Meijer, 2010).
- De vondsten uit de omgeving uit de Middeleeuwen hangen mogelijk samen met de middeleeuwse Vliet.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische veldonderzoeken rondom het plangebied (<100 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2020174100	Verlengde Landscheidingsweg (Gracht Van Corbulo)	In het westen van het plangebied	Proefsleuven	Het onderzoek is uitgevoerd door de ROB (toenmalige Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), in het toekomstig tracé van de Rijksweg 14 (NORAH/Verlengde Landscheidingsweg). De proefsleuven zijn aan weerszijden van de aan te leggen Vliettunnel gegraven. In een proefsleuf is de mogelijke oever en insteek van het kanaal van Corbulo (Fossa Corbulonis) aangetroffen. Dit kanaal stamt uit de Vroege-Romeinse Tijd. Hij is ongeveer 14 tot 20 m breed en de top is vanaf -2,3 m NAP aangetroffen. De insteek was aan één zijde recht, en aan de andere zijde vlak. Ook is aan één zijde van de geul een omgeklapte beschoeiing van aangepunte paaltjes aangetroffen, die gedateerd zijn met de ¹⁴C methode (Late-IJzertijd). Daarmee dateert de geul uit de Late-IJzertijd, wat ouder is dan het eventuele Romeinse kanaal. De paaltjes zijn 1 m lang en 10 cm dik. Opmerkelijk is dat het kanaal onder een flinke hoek ten oosten van de Vliet wegl loopt, waardoor geconcludeerd is dat bij het graven van de middeleeuwse Vliet het kanaal van Corbulo geen rol speelde. Volgens Picard en van Weerheijm (2021) is de bovengenoemde beschoeiing aangetroffen in een IJzertijdreek, en niet in het Kanaal van Corbulo. Het Kanaal wordt ten noorden van de Vliet verwacht (bijlage 12; zie ook hieronder).	Archis3; Picard en Weerheijm (2021)

2025797100	Verschillende terreinen	In het noordwesten van het plangebied	Booronderzoek	Rapport niet raadpleegbaar in Archis3 en DansEasy (https://easy.dans.knaw.nl/)	N.v.t
5084479100, 5157557100	Vlietweg 3	28 m ten oosten	Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek werd het Kanaal van Corbulo en het ernaast gelegen pad ten noorden van het onderzochte gebied verwacht, en niet erin (bijlage 12). Het kanaal van Corbulo wordt ongeveer 340 m ten noordwesten van het huidige plangebied verwacht. Wel had het onderzochte gebied een hoge verwachting op bewoningsporen uit de periode IJzertijd-Romeinse Tijd, vanwege de aanwezigheid van een getijdenkreek met oevers. Verder gold een middelhoge verwachting op resten en/of sporen (agrarisch cultuurlandschap) vanaf de Late-Middeleeuwen, vanwege de ligging aan de in de middeleeuwen gekanaliseerde loop van de Vliet, met het historisch bebouwingslint aan de oevers. Op historische kaarten ontbreken aanwijzingen voor bebouwing ter plaatse. Ook werden resten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht. Archeologische resten en/of sporen werden binnen één meter beneden maaiveld aangetroffen. Er is een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een booronderzoek (Picard en Weerheijm, 2021). Tijdens het booronderzoek zijn in het noordelijke deel van het onderzochte gebied duinafzettingen gevonden en in het zuidelijk deel een kreek (bijlage 12). Uitgezonderd de top van het duin, zijn deze duinafzettingen en kreekafzettingen afgedekt met een laag veen, die vervolgens is afgedekt met getijdeafzettingen (Walcheren Laagpakket). De top van het duin lag op 1 m -Mv (-1,5 m	Picard en Weerheijm (2021) Weerheijm <i>et al.</i> (2022)

				NAP). De kreek is 10 m zuidelijker gevonden dan verwacht werd. De kreek lijkt een kronkelig verloop te hebben gehad in plaats van een recht verloop. Op de zuidoever van de kreek is in drie boringen een laklaag aangetroffen (260-295 cm -Mv). De hoge archeologische verwachting blijft vanwege de top/flank van het duin met overgang naar de geul, en geul naar oever. Op het duin kan gewoond zijn in de periode Neolithicum-Bronstijd, en in de geul kunnen afval.dumps aanwezig zijn (Weerheijm <i>et al.</i>, 2022).	
2029474100	Vlietweg	30 m ten oosten	booronderzoek	Rapport niet raadpleegbaar in Archis3 en DansEasy (https://easy.dans.knaw.nl/)	N.v.t.
4884790100, 5132162100	Dr. van der Stamstraat, Triadome	50 m ten noorden	Verkennd en karterend booronderzoek Proefsleuven	Uit het booronderzoek blijkt dat het onderzochte gebied op de flank van een strandwal ligt. Alleen de duinafzettingen zijn aangetroffen. In de top van de duinen is bodemvorming waargenomen. Ook is het duin afgedekt met veen, wat laat zien dat de top van het duin intact is. De top van het duinzand bevindt zich op een diepte tussen 1,85 en 3,10 m -Mv (-1,4 à -2,68 m-NAP). Gezien de mate van intactheid van het strandwallenlandschap en de aanwezigheid van sporen van bodemvorming in de top van het duinzand is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum – Bronstijd. Er is een vervolgonderzoek aanbevolen (Magdelijns en Rendering, 2020). Er is een sloopbegeleiding en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, dat als doel had om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig waren, en wat de aard,	Magdelijns en Rendering (2020) Magdelijns en Rendering (2022)

				omvang en conservering ervan is. Uit het onderzoek blijkt dat geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Er zijn een greppel en drie banen van takken aangetroffen uit de Nieuwe Tijd. Ook is keramiek, pijpenaarde, glas, dierlijk bot, hout, natuursteen en plastic aangetroffen. Een groot deel van het onderzochte gebied is verstoord tot in het veen en lokaal tot in de top van het duinzand door de huidige bebouwing. Het onderzoek wijst uit dat het gebied in de Nieuwe Tijd is gebruikt voor landbouw en in de Late-Nieuwe Tijd is opgehoogd (Magdelijns en Rendering, 2022).	
4685295100	Nieuwstraat-Damshouderstraat	65 m ten westen	Begeleiding	De begeleiding is uitgevoerd in het kader van rioleringswerkzaamheden. Er is geen vindplaats aangetroffen. Tijdens de begeleiding is vanaf het maaiveld tot 1 à 1,5 m -Mv een recent verstoringspakket aanwezig. Hieronder ligt sporadisch een laag verspoeld zand (mogelijke oude bouwvoor). Hieronder is veen aangetroffen (niet veraard, geen vondsten). Tijdens het onderzoek zijn geen sporen of structuren aangetroffen. Er is in de mogelijke oude bouwvoor één scherp roodbakkend aardewerk aangetroffen (daterend vanaf 1200).	Rendering (2019)

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3150149100	Noordelijke Randweg	235 m ten noordwesten	Romeinse Tijd, Late- Middeleeuwen	Booronderzoek	Ter plaatse is een strandvlakte aangetroffen, die is afgedekt door veen en vervolgens is overstoven met zand vanaf de nabijgelegen strandwal. In de boringen is aardewerk uit de Late-Middeleeuwen en Romeinse Tijd aangetroffen. Er is geen intact vondstenniveau aangetroffen, waardoor de kans aanwezig is dat de vondsten met opgebrachte grond hier terecht zijn gekomen.
4871505100	Park Leeuwensteijn 4 (Voorburg)	370 m ten noordwesten	Nieuwe Tijd	Niet- archeologisch graafwerk	Tijdens het tuinieren is een scherf met oorfragment van roodbakkend aardewerk met loodglazuur aangetroffen. Vermoedelijk betreft het een grape (kookpot op drie pootjes). Grapes komen tussen de 13 ^e en 18 ^e eeuw voor.
2815693100	Westduivesteijn	430 m ten noordwesten	Nieuwe Tijd	Opgraving	Grondspoor, huisplattegrond uit de Nieuwe Tijd. Ook is dierlijk bot, aardewerk, leer en een glazen fles aangetroffen.
3220927100	Scheepswerf	275 m ten noordoosten	Romeinse Tijd	Registratie archeologische vondstmelding	Dit betreft een voormalig AMK-terrein dat is afgevoerd, omdat bij onderzoek op het terrein het Kanaal van Corbulo niet is aangetoond. Wel is keramiek aanwezig.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype³	Duin- en Bollenstreek
Cultuurhistorische elementen⁴	Ja, ligging aan Vliet
Aard historisch landgebruik	Weiland, water
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 ten zuiden van de Vliet. De Vliet wordt voor het eerst genoemd in een document uit 1281. Het kanaal is waarschijnlijk aan het einde van de 12^e eeuw/begin van de 13^e eeuw gegraven. Rond 1345 werd dwars op de Vliet de Trekvluit aangelegd, die Voorburg en Den Haag met elkaar verbond (bron: www.canonvannederland.nl). Op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1647 is de Vliet ten noorden van het plangebied zichtbaar (bijlage 13). Met name ten noorden van de Vliet waren vele huisplaatsen aanwezig, ten zuiden van de Vliet waren deze spaarzamer (bijlage 13). Het plangebied was onbebouwd in 1647. Het plangebied maakt deel uit van de Tedingerbreekpolder op de kaart van Cruquius uit 1712 (bijlage 13). Deze polder is in 1480 ontgonnen. Als gevolg van het afgraven van veen ontstonden veenplassen (Weerheijm *et al.*, 2022). Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 zijn deze veenplassen uitgebreid tot in het plangebied (bijlage 13). Ten oosten van het plangebied was langs de Vliet bewoning aanwezig in 1832, maar niet in het plangebied. Tussen 1832 en 1900 is de veenplas in het zuidoosten van het plangebied drooggemalen (bijlage 13). De steilranden op de kaart geven aan dat er sprake is van een hoogteverschil tussen de voormalige veenplas en het gebied ten westen daarvan. Langs de scheiding is een watergang aangelegd. Tussen 1955 en 1980 is bebouwing in het noordwesten van het plangebied gerealiseerd (buiten de voormalige veenplas; bijlage 13). Tussen 1980 en 2015 is ook het gebied ten zuidoosten van watergang gerealiseerd (bijlage 13).

Volgens BAGviewer⁵ stamt de huidige bebouwing in het plangebied uit de periode 1983-1990. In het plangebied zijn geen rijksmonumenten aanwezig (bron: www.rijksmonumenten.nl). Bovengrondse bouwhistorische waarden worden in het plangebied niet verwacht.

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) ligt het plangebied aan de Neue-Landfront linie (bron: www.ikme.nl). Het betreft een Duitse verdedigingslinie achter de Atlantikwall, die een invasie vanuit de kust diende te vertragen en tevens rugdekking moest bieden aan eerder genoemde

³ CultGIS; <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart>

⁴ HISTLAND; <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart>

⁵ <https://bagviewer.kadaster.nl/>

verdedigingslinie. Specifieke elementen zijn in het plangebied niet bekend. Op luchtfoto's van de RAF uit de Tweede Wereldoorlog is het plangebied niet opgenomen (bron: <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>). Op de militaire landschappenkaart van de RCE uit de periode Middeleeuwen-Koude Oorlog zijn geen verdedigingswerken in het plangebied bekend (bron: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart#>).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied bestaat voor het grootste gedeelte uit kantoorpanden en parkeerplaatsen (bijlage 2). Ook zijn braakliggende zones, wegen en parkjes aanwezig.

De mate waarin nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond.

- Ter plaatse van de bestaande bebouwing en parkeerplaatsen is de ondergrond tot diverse diepten aangetast. Een kaart met de verstoring als gevolg van deze bebouwing is opgenomen in bijlage 14 (tweede pagina). De gegevens over deze bebouwing zijn afkomstig van de bouwtekeningen in het gemeentearchief. De panden zijn gefundeerd op heipalen, waarbij veelal geen 'intensief' palenplan is gebruikt. Deze heipalen liggen doorgaans in stroken aan de randen en in het midden van de gebouwen en slechts zeer lokaal is er een clustering van heipalen. De tussenafstand bedraagt doorgaans 3,6 m of meer. Er zijn geen kelders aanwezig onder deze panden, met uitzondering van het gebouw aan de zuidkant van het plangebied (gebouw nummer 10; Overgoo 13). Bij gebouw nummer 6 is sprake van een halfverdiepte parkeergarage. Aan de zuidzijde ligt het maaiveld lager en is deze garage dus niet ingegraven. De onderzijde ligt hier rond 1,15 m -NAP.
- Ter plaatse van bestaande kabels en leidingen is de ondergrond aangetast. De ligging van de kabels en leidingen is weergegeven in bijlage 14 en 15. De datakabels zijn doorgaans tot 60 cm -Mv aangelegd, spanningskabels tot 60 à 90 cm -Mv, water- en gasleidingen tot 90 cm -Mv en riool-huisaansluitingen tot ongeveer 75 cm -Mv (bron: voorschriften voor de aanleg van kabels en leidingen in de gemeente Leidschendam-Voorburg). Vermoedelijk zijn deze in reeds verstoorde of opgebrachte grond aangelegd. Uitzondering zijn de dieper gelegen waterleiding en riolering langs de westrand van het plangebied. Deze zijn naar verwachting tot circa 200-250 cm -Mv aangelegd, waarbij naar verwachting circa 2 meter aan weerszijden van deze leiding verstoord is geraakt. Deze twee leidingen zijn apart aangegeven in bijlage 14.
- Bij de opdrachtgever zijn geen milieukundige rapportages voorhanden inzake het plangebied. Deze onderzoeken worden wel uitgevoerd maar zijn nog niet gereed ten tijde van het schrijven van onderhavig rapport.
- Op basis van het AHN zijn er geen aanwijzingen voor recente afgravingen in het plangebied (bijlage 9). Wel is te zien dat het zuidoosten van het plangebied lager ligt dan het noordwesten. Deze hoogteverschillen hangen vermoedelijk samen met de voormalige aanwezigheid van een veenplas hier. Hierdoor is de top van het veen in het zuiden van het plangebied zeer waarschijnlijk al verdwenen. Op de luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog zijn in het noorden van het plangebied twee sloten aanwezig (noordwest-zuidoost georiënteerd) (bron: gemeente Leidschendam-Voorburg). Deze staan ook op de historische kaart uit 1955 (bijlage 13). Hier is het bodemarchief plaatselijk aangetast.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting, periode, stratigrafische positie en diepteligging

Het plangebied ligt achter de oudste strandwal van Leidschendam, in het Hollands veen- en kleigebied. Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting als volgt:

- *Duin (Laag van Ypenburg)*. In het noorden van het plangebied is op basis van onderzoek in de omgeving mogelijk een duin in de ondergrond aanwezig. Het duin is aantrekkelijk geweest voor bewoning in het Neolithicum, waarna het duin vermoedelijk overdekt geraakt is met veen. Bij de Westvlietweg in Den Haag is het duin met veen overdekt geraakt. Het veen op het duin is gedateerd (^{14}C -methode) op 3100 à 3030 voor Chr. (Midden-Neolithicum; Mijle Meijer *et al.*, 2010). In de directe omgeving zijn nog geen vondsten uit deze periode bekend, maar aan de Westvlietweg in Den Haag, ongeveer 1,3 km ten zuidwesten van het plangebied, zijn op een vergelijkbaar duin (dat op een kwelder ligt) wel resten uit het Midden en Laat-Neolithicum aangetroffen. De archeologische verwachting ter plaatse van een eventueel duin is daarom hoog. Circa 30 m ten oosten van het plangebied is de top van het duin rond 1 m -Mv (-1,5 m NAP) aangetroffen. Het is goed mogelijk dat er ter plaatse van de Duin- en strandafzettingen sprake is van (lokaal) microreliëf. Er kunnen dus nog onbekende duinkopjes in het gebied aanwezig zijn.
- *(Gantel-)getijdekreek*. Ten zuiden van het duin, in het noorden van het plangebied, wordt een getijdegeul uit de IJzertijd verwacht. In de omgeving van het plangebied is hierop een laklaag aangetroffen, die laat zien dat er een stilstandsfase in de sedimentatie was, waardoor de oever aantrekkelijk voor bewoning was. Voor de top van de oevers van de getijdekreek geldt daarom een hoge archeologische verwachting. Circa 30 m ten oosten van het plangebied is de laklaag tussen 260 en 295 cm -Mv aangetroffen (circa -4,3 m NAP).
- *AMK-terrein*. In het noordwesten van het plangebied, in het verlengde van de verwachte ligging van de getijdekreek, is een kanaal aangetroffen dat is geclassificeerd als het Kanaal van Corbulo. Het betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het kanaal is 1,6 m diep en 14 tot 20 m breed. Bij een proefsleuvenonderzoek is de insteek van de geul vanaf -2,3 m NAP aangetroffen. Ook zijn er paaltjes in aangetroffen, die gedateerd zijn in de Late-IJzertijd (^{14}C -methode). Daarmee zou het ook een IJzertijd-kreek kunnen zijn in plaats van het Kanaal van Corbulo. Of beide watergangen bestaan naast elkaar.
- *Droogmakerij*. De rest van het plangebied maakt deel uit van een drooggemaakte veenplas, die onderdeel was van het veen- en kleigebied. Hier is de archeologische verwachting laag.
- *Historische bebouwing*. Hoewel het plangebied langs de middeleeuwse Vliet ligt, ontbreken op historische kaarten vanaf 1647 aanwijzingen voor bebouwing uit de Nieuwe Tijd. De archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd is daarom laag.

Bovenstaande archeologische verwachting is grafisch weergegeven in bijlage 14.

Complextypen, omvang en prospectiekenmerken

In het plangebied kunnen op het duin en op de oevers van de kreek nederzettingssporen en graven worden aangetroffen. Archeologische resten en sporen kunnen worden aangetroffen in de vorm van grondsporen en structuren van boerderijen (paalkuilen, afvalkuilen, greppels) en vondsten zoals vuursteen, aardewerk, bot en metaal. De omvang is niet bekend, maar nederzettingen kunnen honderden vierkante meters bestaan. Graven kunnen zowel uit vondsten als uit grondsporen bestaan.

In de getijdekreek kunnen resten van beschoeiing aanwezig zijn, zoals ook in het westen van het plangebied is aangetroffen. Ook andere watergerelateerde vondsten zijn mogelijk in de restgeul van de getijdekreek, zoals kano's of rituele deposities.

De gespecificeerde archeologische verwachting is samengevat in onderstaande tabel 3.

Advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag wat de exacte landschappelijke ligging, bodemopbouw en mate van intactheid ervan is in het plangebied. Op basis hiervan kan worden bepaald in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Ter plaatse van de bestaande bebouwing en kabels en leidingen kan een deel van de archeologische niveaus al zijn aangetast. 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. De boringen kunnen in vier raaien worden gezet om de lithologische ondergrond goed in kaart te brengen. Wanneer de mogelijke IJzertijdgeul wordt aangetroffen, wordt het boorgrid plaatselijk verdicht om de geul te karteren. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methodiek en resultaten van dit booronderzoek zijn in het volgende hoofdstuk besproken.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting				Reden
1	Datering	Onbekend	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Vanwege de grote diepteligging van de pleistocene ondergrond (9,4 m -Mv /-13,5 m NAP) buiten beschouwing gelaten
		Hoog	Neolithicum	Mogelijk is een duin op het kwelder aanwezig. Bij Westervliet zijn in vergelijkbare context vondsten uit het Neolithicum bekend.
		Laag	Bronstijd	Ligging in een veengebied dat niet aantrekkelijk voor bewoning was.
		Hoog	IJzertijd-Romeinse Tijd	Mogelijk is een getidekreek in het plangebied aanwezig. In de omgeving is op de oevers hiervan een laklaag aangetroffen. In het westen van het plangebied is mogelijk het Kanaal van Corbulo aanwezig (AMK-terrein), al lijkt het eerder om een IJzertijdgeul te gaan dan om het Kanaal van Corbulo.
		Laag	Vroeg-Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Ligging in een veengebied dat niet aantrekkelijk voor bewoning was. Op historische kaarten vanaf 1647 ontbreken aanwijzingen voor bebouwing. Het zuiden van het plangebied ligt in een droogmakerij.
2	Complextype	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, water-gerelateerde resten		
3	Omvang	Onbekend, vermoedelijk 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen) Kanaal van Corbulo is 10 tot 20 m breed.		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; Top duin (1 m -Mv/ -1,5 m NAP) Top laklagen oevers getidekreek: 2,6 à 2,9 m -Mv (circa -4,3 m NAP) Top Kanaal van Corbulo: -2,3 m NAP		
5	Gaafheid en conservering	+/-	Boven 50 à 120 cm -Mv zijn onverbrande organische vondsten vermoedelijk al gedegradeerd.	
6	Locatie	Zie bijlage 14.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of grondsporen.		
8	Mogelijke verstoringen	Bestaande bebouwing, kabels en leidingen (bijlage 14, 2 ^e pagina).		

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 opgestelde Plan van Aanpak; Verboom-Jansen, 2024). De boringen zijn daarbij gebruikt om de landschappelijke ligging, de bodemopbouw en de mate van intactheid ervan te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 41 boringen gezet (boring 1-41).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 500 cm –Mv (tot in de top van de Oude Duin- en Strandafzettingen of het Laagpakket van Wormer) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (50-200 cm -Mv afhankelijk van de dikte van ophoging) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gefotografeerd en vervolgens beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 20 en 21. Na beschrijven is het opgeboorde sediment verbrokkeld/versneden en doorzocht op archeologische indicatoren.

Boring 1-35 zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, in vier raaien. De onderlinge afstand van de boringen is 40 m. De afstand tussen de raaien is 50 m. Hierbij is rekening gehouden met de aanwezige bebouwing en kabels en leidingen (deze zijn opgenomen op de boorpuntenkaart). Om de mogelijke geul van het Gantelsysteem in het plangebied te kunnen karteren, zijn vooraf acht boringen gereserveerd. Wanneer deze geul in een verkennende boring is aangetroffen, is een boring gezet tussen de plekken waar deze wel en niet is aangetroffen. Vervolgens is deze zone verder verdicht om de geul te kunnen begrenzen. Hiervoor zijn boringen 36-42 gezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 15. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is afgeleid van het AHN (bron: www.ahn.nl).

Dertien boringen zijn na twee á drie herhaalpogingen (binnen 1 á 2 m rondom het oorspronkelijke boorpunt) gestaakt in een moderne puinlaag. Tot slot konden boring 18, 19, 28 en 29 niet worden gezet. Deze waren gepland op een weiland omringd met sloten. De enige toegang tot dit weiland was afgesloten met een bouwhek en een slot. Op de boorpuntenkaart zijn deze niet-geslaagde boringen aangegeven met een rode stip.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied ingericht als bedrijfsterrein met diverse kantoorpanden en (bovengrondse) parkeergarages. De rest van het terrein is ingericht als weg, parkeerplaats en groenstrook. Ter plaatse van boring 18, 19, 28 en 29 is een weiland aanwezig. Deze was afgezet met een hek en niet toegankelijk. Het uiterste zuidoosten van het plangebied is in gebruik als weiland doorsneden door enkele sloten. Dit gedeelte is vrij drassig en er liggen plassen. Het noorden van het plangebied (nabij de Vliet) ligt relatief hoog. Vermoedelijk is hier sprake van ophoging, die het natuurlijke reliëf (de overgang van strandwallen naar een droogmakerij) wat verder versterkt. Het maaiveld loopt verder af in zuidoostelijke richting. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17 t/m 19-09-2024). Linksboven: gezien vanaf boring 26 in westelijke richting. Rechtsboven: vanaf boring 2 richting het zuiden. Linksonder: vanaf boring 20 richting het westen. Rechtsonder: vanaf boring 33 richting het zuiden.

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied is inzichtelijk gemaakt in lithogenetische profielen 1-3. De ligging van de profielen is opgenomen in de boorpuntenkaart, de profielen zelf zijn te vinden in bijlage 16. In het zuidoosten van het plangebied (boring 32-35) bestaat de natuurlijke ondergrond hoofdzakelijk uit zwak zandige klei. Deze klei is lichtgrijs van kleur, kalkrijk en bevat veelal zandlaagjes. Het heeft een slappe consistentie. Plaatselijk zijn verspoelde plantenresten aanwezig. Dit betreffen wadafzettingen (Laagpakket van Wormer). De top hiervan ligt in deze boringen op 20-80 cm -Mv (4,3 – 4,95 m -NAP). Op een diepte van 220-250 cm -Mv (6,5 – 6,8 m NAP) is sprake van een laag sterk kleiig veen of zwak humeuze, bruine klei met plantenresten. Deze laag is circa 10-30 cm dik. Hieronder is sterk siltige, grijze klei aanwezig (eveneens Laagpakket van Wormer). De top van deze boringen bestaat uit een donkerbruingrijze laag sterk kleiig veen (al dan niet met zand- en kleibrokken). Dit betreft een bouwvoor, waarin een restant veen is vermengd met de eronder gelegen kleiige afzettingen. Ten noordwesten van deze zone zijn eveneens wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen (boring 11-13 en 20-21). In dit gedeelte van het plangebied liggen de afzettingen op 120-180 cm -Mv (3,45 – 4,9 m -NAP). De wadafzettingen worden hier afgedekt met zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Dit zand is kalkrijk, met uitzondering van boring 11. De top van deze zandlaag ligt op 60-100 cm -Mv (3,55 – 4,5 m -NAP). Dit betreffen Oude Duin- en Strandafzettingen (Laag van Rijswijk; Laagpakket van Zandvoort). In boring 13 en 21 wordt dit zand afgedekt met zwak zandig of sterk kleiig, donkerbruin veen met een dikte van 30-45 cm. De top van de bodemopbouw bestaat veelal uit een opgebrachte laag zand (al dan niet met zand- en veenbrokken) met een dikte van circa 40-90 cm.

In het noordwestelijke deel van het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit zwak siltig, matig fijn zand. Dit zand is veelal grijs van kleur en kalkloos. Het betreffen Oude Duin- en Strandafzettingen (Laag van Rijswijk en Laag van Ypenburg). De diepteligging varieert in het gebied tussen 170-380 cm -Mv (2,9 – 4,6 m -NAP). In boring 15 is op dit zand een dunne laag zwak zandige klei aanwezig (250 cm -Mv; 3,85 m -NAP). In boring 25 is geen zand aangetroffen, maar ligt op 290 cm -Mv (3,3 m -NAP) sterk siltige, bruine slappe klei. Deze kleiige afzettingen betreffen strandvlakte-afzettingen. In boring 16, 17, 27, 36, 38, 39 en 41 is in de top van de Laag van Ypenburg sprake van een donkergrijze laag zand of sterk zandig veen (zie ook de detailfoto's in bijlage 22). Dit betreft een vegetatieniveau. De Oude Duin- en Strandafzettingen zijn afgedekt met donkerbruin veen, waarin veelal sporen van riet aanwezig zijn (Hollandveen Laagpakket). De top van dit veen ligt op 135-340 cm -Mv (2,6 – 4,5 m -NAP). In boring 9 is in dit veen (tussen circa 340-360 cm -Mv; 3,8 – 4,0 m -NAP) sprake van ingestoven zand (zie bijlage 22).

In boring 8, 16, 17, 27, 36, 39 en 40 ligt zwak tot matig zandige klei op het veen. Deze klei is lichtgrijs van kleur, kalkrijk en heeft veelal een slappe consistentie. Plaatselijk komen zandlagen voor of heeft de klei een wat geband uiterlijk. Ook zijn af en toe verspoelde plantenresten of kleine veenbrokjes aanwezig. De overgang naar het eronder gelegen veen is hier erosief. Dit betreffen geulafzettingen van de Gantel (Gantel Laag/Laagpakket van Walcheren). Het diepste punt van de geul ligt ter plaatse van boring 8 en boring 40. Hier is op een diepte van respectievelijk 410 en 340 cm -Mv (5,3 en 4,6 m -NAP) zand aangetroffen, met daarboven gelaagde/gebande lichtgrijze zandige klei. In boring 40 is hierboven nog een laagje veen aanwezig met een dikte van 10 cm. Vermoedelijk is dit zand en veen omgewerkt door de geul. In deze boring is in de top van de geulafzettingen sprake van een donkergrijze, matig humeuze laag siltige klei met humusvlekken. Dit betreffen waarschijnlijk afzettingen die gevormd zijn toen de geul verlandde (restgeulafzettingen). In de overige boringen is de geul minder diep ingesneden en zijn de eronder gelegen strandwal en veenlaag nog intact. Aan weerszijden van de geul is zwak zandige tot sterk siltige klei afgezet. Dit betreffen oever- en komafzettingen van de Gantel. In boring 6 en 7 is het sediment zwak tot matig humeus en bevat het enkele humusvlekken. Dit betreft een laklaag. De top van de afzettingen van de Gantel ligt veelal tussen 50-215 cm -Mv (1,7 – 2,9 m -NAP). De top van de bodemopbouw in dit gedeelte van het plangebied bestaat uit een omgewerkt dan

wel omgebracht pakket. Deze bestaat zowel uit omgewerkte klei en veen, maar ook uit ophoogzand met modern puin. De dikte van deze omgewerkte en opgebrachte lagen varieert tussen 50 en 215 cm (gemiddeld circa 120 cm). In boring 17 en 36 is een uitschieter wegens een lokale verstoring tot 310 en 270 cm -Mv (2,8 en 4,0 m -NAP). De verstoringdiepte of de diepte waarop boringen zijn gestaakt (ten opzichte van maaiveld en NAP) is aangegeven in bijlage 18.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn in het veld middels verbrokkeling/versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Er is uitsluitend modern baksteen waargenomen. Dit is niet verzameld, maar alleen genoteerd in de boorstaten.

Interpretatie

In bijlage 17 is een geomorfogenetische kaart opgenomen. Hier zijn de verschillende landschappelijke zones in het plangebied inzichtelijk gemaakt. Vastgesteld is dat het plangebied op de overgang van een waddegebied naar een strandwal ligt. In het oosten liggen wadafzettingen aan het maaiveld. Vermoedelijk is de top hiervan deels omgewerkt als gevolg van de ligging in een droogmakerij. Deze afzettingen zijn onder natte omstandigheden tot stand gekomen en zijn archeologisch gezien niet relevant. In deze zone van het plangebied geldt daarom een lage verwachting⁶. Zoals in profiel 1 goed te zien is, zijn deze getijdenafzettingen vanuit het westelijke bedekt geraakt met een laag strandzand. Dit betreft de eerste verstuing in het gebied vanaf het Neolithicum vanuit het Rijswijk-Zoetermeersysteem. De verbreiding van dit zand blijkt in het plangebied iets zuidelijker te liggen dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. Vooralsnog zijn in de omgeving van het plangebied geen resten hierop bekend, maar de aanwezigheid ervan in het plangebied kan niet worden uitgesloten. Dit deel heeft in ieder geval een periode relatief hoog boven de wadafzettingen uit gestoken en is daarmee mogelijk aantrekkelijk geweest voor bewoning (gedurende het Neolithicum). Een deel van de strandafzettingen is nog met veen bedekt (boring 13 en 21). In dit gedeelte is de top van de strandwal naar verwachting grotendeels intact. Ter plaatse van boring 11, 12 en 20 ontbreekt de erboven gelegen laag veen. Mogelijk is een deel hier ook omgewerkt als gevolg van veenwinning in het gebied, maar in principe kunnen hier nog wel archeologische resten aanwezig zijn. In deze zone waar strandafzettingen op het Laagpakket van Wormer liggen, geldt daarom een verwachting op resten uit het Neolithicum. Een verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 19.

Het uiterste noorden van het plangebied ligt in een ingesloten strandvlakte, getuige de aanwezigheid van kleiige, gelaagde afzettingen op het strandzand. In de rest van dit noordelijke deel ligt een strandwal. De strandwal is plaatselijk afgedekt met kleine duintjes (Laag van Ypenburg). In de top van deze duinafzettingen is veelal sprake van een vegetatieniveau. De aanwezigheid van dit niveau in het duinzand is aangegeven in bijlage 17. In hoeverre het aangetroffen duintje in het onderzoek van Weerheijm et al. (2022) doorloopt tot in het plangebied is onduidelijk. In boring 25 (het meest dichtbij deze duin ten oosten van het plangebied) zijn strandvlakte-afzettingen aangetroffen. Mogelijk loopt dit duintje nog iets door in het plangebied ten zuiden van boring 25. Aangezien boring 26 en aanvullende boring 42 hier in puin gestaakt zijn, kon het verloop van het duinzand in dit gedeelte niet goed in kaart worden gebracht. Gezien het aantreffen van een grotendeels intacte strandwal, met plaatselijk een duin met een vegetatieniveau is de verwachting op resten uit het Neolithicum in dit gebied hoog.

⁶ Een aantal boringen aan de zuidwestzijde van deze verwachtingszone zijn niet geslaagd. Op basis van boringen B30G4625, B30G2204 en B30G2232 uit het Dinoloket (TNO) worden geconcludeerd dat hier geen zandopduikingen meer aanwezig zijn. Deze gegevens zijn gebruikt voor de begrenzing van deze lage verwachtingszone.

Deze zone van de strandwal met opgestoven duintjes is doorsneden door een geul van het Gantel systeem. Het diepste punt van deze geul ligt in boring 8 en 40. Hier is de top van de duin- en strandafzettingen geërodeerd. In profiel 3 is de aanwezigheid van een klein duintje met name in boring 41 goed zichtbaar. De geul van het Gantel systeem lijkt op basis van dit profiel deels om het duintje heen te lopen. Vermoedelijk heeft de geul zich hier een weg tussen deze kleine duintjes gebaad. Ter plaatse van boring 40 is hierbij de top van het duin geërodeerd. In de overige boringen is de geul deels ingesneden in het veen, maar zijn de duin- en strandafzettingen eronder nog wel intact. De verwachte ligging van de geul is aangegeven in bijlage 17, waarbij het veronderstelde verloop van het diepste punt met een blauwe stippellijn is aangegeven. De ligging van deze geul komt goed overeen met de eerder aangetroffen beschoeiingen ten westen van het plangebied en met het eerder uitgevoerde onderzoek van Weerheijm e.a. (2022; bijlage 17). De beschoeiingen lijken op basis van bijlage 17 op de oevers van deze geul te liggen. Ter plaatse van de geul- en oeverafzettingen van de Gantel kunnen resten worden aangetroffen uit de periode IJzertijd - Romeinse Tijd. Afhankelijk van de mate van erosie van de eronder gelegen duin- en strandafzettingen kunnen hier ook nog resten uit het Neolithicum aanwezig zijn.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het zuiden van het plangebied ligt in een droogmakerij. De ondergrond bestaat hier uit getijdenafzettingen (Laagpakket van Wormer). Vanuit westelijke richting zijn deze afzettingen bedekt geraakt met strandafzettingen. Een deel van deze afzettingen is nog met een dunne laag veen bedekt, waaruit blijkt dat deze nog deels intact zijn. De aanwezigheid van deze strandafzettingen is verder zuidelijk dan vanuit het bureauonderzoek werd verwacht. In de noordelijke helft van het plangebied is eveneens een strandwal aanwezig, die deels bedekt is met duinzand. In het duinzand is in een aantal boringen sprake van een vegetatieniveau. In het uiterste noorden van het plangebied (bij de Vlietweg) gaat deze strandwal over in een ingesloten strandvlakte. Mogelijk ligt in dit gedeelte nog wel een uitloper van het duin die door Weerheijm e.a. (2022) is aangetroffen ten oosten van het plangebied. Wegens een aantal gestaakte boringen is het verloop hiervan nog niet helemaal in kaart gebracht. Het is daardoor onbekend of, en zo ja, in hoeverre dit duintje ten oosten aansluit op het duin die in het plangebied is aangetroffen. De strandwal in het noordelijke deel van het plangebied is doorsneden door een getijdegeul van het Gantel-systeem. Deze heeft zich deels in de strandwal ingesneden, maar vermoedelijk alleen op het diepste punt. Aan weerszijden hiervan is de insnijding beperkt gebleven tot in het veen en zijn de strand- en duinafzettingen nog intact.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van de Oude Duin- en Strandafzettingen vormt het relevante niveau voor het Neolithicum. In het gedeelte waar deze zijn bedekt met veen en klei ligt dit niveau op 170-380 cm -Mv (2,9 – 4,6 m -NAP). Het diepste voorkomen is veelal het gevolg van diepere verstoringen en/of insnijding door de Gantel. In het centrale gedeelte van het plangebied, waar sprake is van strandafzettingen op het Laagpakket van Wormer, ligt dit niveau op 60-100 cm -Mv (3,55 – 4,5 m -NAP).

De afzettingen van de Gantel vormen het relevante niveau voor de periode IJzertijd-Romeinse Tijd. Dit niveau ligt op 50-215 cm -Mv (1,7 – 2,9 m -NAP).

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van de Gantel is archeologisch gezien intact. Plaatselijk is sprake van een laklaag, waaruit de mate van intactheid van dit niveau blijkt. Uitzondering hierop is de aanwezigheid van enkele wat diepere verstoringen, bij boring 17 en 36. De aard van deze verstoring is onduidelijk, maar vermoedelijk is dit lokaal van aard. De top van de strandwal (en duinen) is in het noordelijke deel van het plangebied intact, met uitzondering van gebieden waar erosie door de Gantel heeft plaatsgevonden. Op basis van de boringen is dit uitsluitend op het diepste punt van de geul, elders is deze tot in het veen ingesneden. In het centrale deel van het plangebied, daar waar strandafzettingen op Wormer liggen, is een deel van de top mogelijk omgewerkt als gevolg van de ligging in een droogmakerij. Gezien de aanwezigheid van een restant veen in twee boringen is de kans wel aanwezig dat hier nog meer intacte delen aanwezig zijn. De mate van verstoring als gevolg van de huidige bebouwing is onbekend.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het veldonderzoek geldt in het plangebied een hoge verwachting op resten uit de IJzertijd – Romeinse Tijd ter plaatse van de Gantel. Bij de zone met strand- en duinafzettingen geldt een hoge verwachting op resten uit het Neolithicum. In het waddengebied in het zuidoosten geldt een lage verwachting. Een verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 19 en 20. Een advieskaart is opgenomen in bijlage 21.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied achter de oudste strandwal van Leidschendam, in het Hollands veen- en kleigebied. Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting als volgt:

- *Duin (Laag van Ypenburg)*. In het noorden van het plangebied is op basis van onderzoek in de omgeving mogelijk een duin in de ondergrond aanwezig. Het duin is aantrekkelijk geweest voor bewoning in het Neolithicum, waarna het duin vermoedelijk overdekt geraakt is met veen. Bij de Westvlietweg in Den Haag is het duin met veen overdekt geraakt. Het veen op het duin is gedateerd (^{14}C -methode) op 3100 à 3030 voor Chr. (Midden-Neolithicum; Mijle Meijer *et al.*, 2010). In de directe omgeving zijn nog geen vondsten uit deze periode bekend, maar aan de Westvlietweg in Den Haag, ongeveer 1,3 km ten zuidwesten van het plangebied, zijn op een vergelijkbaar duin (dat op een kwelder ligt) wel resten uit het Midden en Laat-Neolithicum aangetroffen. De archeologische verwachting ter plaatse van een eventueel duin is daarom hoog. Circa 30 m ten oosten van het plangebied is de top van het duin rond 1 m-Mv (-1,5 m NAP) aangetroffen.
- *(Gantel-)getijdekreek*. Ten zuiden van het duin, in het noorden van het plangebied, wordt een getijdegeul uit de IJzertijd verwacht. In de omgeving van het plangebied is hierop een laklaag aangetroffen, die laat zien dat er een stilstandsfase in de sedimentatie was, waardoor de oever aantrekkelijk voor bewoning was. Voor de top van de oevers van de getijdekreek geldt daarom een hoge archeologische verwachting. Circa 30 m ten oosten van het plangebied is de laklaag tussen 260 en 295 cm -Mv aangetroffen (circa -4,3 m NAP).
- *AMK-terrein*. In het noordwesten van het plangebied, in het verlengde van de verwachte ligging van de getijdekreek, is een kanaal aangetroffen dat is geclassificeerd als het Kanaal van Corbulo. Het betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het kanaal is 1,6 m diep en 14 tot 20 m breed. Bij een proefsleuvenonderzoek is de insteek van de geul vanaf -2,3 m NAP aangetroffen. Ook zijn er paaltjes in aangetroffen, die gedateerd zijn in de Late-IJzertijd (^{14}C -methode). Daarmee zou het ook een IJzertijdreek kunnen zijn in plaats van het Kanaal van Corbulo. Of beide watergangen bestaan naast elkaar.
- *Droogmakerij*. De rest van het plangebied maakt deel uit van een drooggemaakte veenplas, die onderdeel was van het veen- en kleigebied. Hier is de archeologische verwachting laag.
- *Historische bebouwing*. Hoewel het plangebied langs de middeleeuwse Vliet ligt, ontbreken op historische kaarten vanaf 1647 aanwijzingen voor bebouwing uit de Nieuwe Tijd. De archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd is daarom laag.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de overgang van een strandwal naar een getijdengebied ligt. Een verwachtingskaart op basis van het veldonderzoek is opgenomen in bijlage 19 en 20. In het zuidoosten van het plangebied liggen wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer aan het maaiveld. In dit gedeelte is de lage archeologische verwachting vanuit het bureauonderzoek bevestigd. Deze getijdenafzettingen zijn vanuit het westen deels bedekt geraakt met strandafzettingen. De verbreiding hiervan ligt verder zuidoostelijk dan vanuit het bureauonderzoek werd verondersteld. Het betreft de eerste vorming van de strandwallen in het kustgebied gedurende het Neolithicum. Een deel van deze strandafzettingen is nog bedekt met een dun restant veen. De top van de strandafzettingen ligt in dit gedeelte op 60-100 cm -Mv (3,55 – 4,5 m -NAP). In het noorden van het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond overwegend uit Oude Duin- en Strandafzettingen. Dit gedeelte ligt op een strandwal. Een klein hoekje in het noorden ligt in een strandvlakte. In een deel van de strandwal is sprake van duinzand met daarin een vegetatieniveau (Laag van Ypenburg). Getuige de aanwezigheid van een vegetatieniveau en een afdekkende veenlaag is dit duin nog intact. Dit

duintje ligt eveneens iets verder zuidelijk dan vanuit het bureauonderzoek werd verwacht. In de rest van deze strandwalzone ontbreekt dit vegetatieniveau, maar is de strandwal getuige een afdekkende laag veen en klei nog intact. Het is onduidelijk in hoeverre het duintje wat ten noordoosten van het plangebied op dit duin aansluit. Mogelijk betreffen het twee kleine geïsoleerde duinkopjes. Ter plaatse van deze strandwal en duin is sprake van een hoge verwachting op resten uit het Neolithicum. Gezien de onzekerheid over de aanwezigheid van duinzand in dit noordoostelijke deel geldt ter plaatse van de zone met een strandvlakte vooralsnog een archeologische verwachting. De aan- of afwezigheid van duinzand in dit gebied zal nog nader in kaart moeten worden gebracht.

De strandwal is doorsneden door een getijdegeul van het Gantel-systeem. Plaatselijk is in de top van deze afzettingen sprake van een laklaag. Dit niveau is archeologisch gezien intact. Wegens aantreffen van de Gantel-geul geldt hier een hoge verwachting op resten uit de IJzertijd-Romeinse Tijd. Dit niveau ligt op 50-215 cm -Mv (1,7 – 2,9 m -NAP). De geul heeft zich plaatselijk tot in de Oude Duin- en Strandafzettingen ingesneden, maar dit is op basis van de boringen slechts zeer lokaal. Elders is de insnijding beperkt tot in het veen en zijn de eronder gelegen afzettingen nog intact. Hier kunnen ook onder de afzettingen van de Gantel nog resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. De top van de Oude Duin- en Strandafzettingen in dit gedeelte ligt op 170-380 cm -Mv (2,9 – 4,6 m -NAP). Het diepste voorkomen is veelal het gevolg van diepere verstoringen en/of insnijding door de Gantel.

Advies

Men heeft het voornemen om in de huidige bebouwing in het plangebied grotendeels te slopen, waarna nieuwbouw plaatsvindt. Hierbij vinden diverse (ondergrondse) sloopwerkzaamheden en graafwerkzaamheden plaats, die het archeologisch relevante niveau zullen verstoren. Voor deze ingrepen is een wijziging omgevingsplan (BOPA) noodzakelijk. Een advieskaart is opgenomen in bijlage 21.

- In het zuidoostelijke gedeelte waar een lage verwachting geldt, is ons inziens geen bezwaar tegen eventuele bodemverstoringen. Geadviseerd wordt om in het nieuw op te stellen omgevingsplan aan deze zone een lage verwachting toe te kennen. Op het moment dat bij eventuele herontwikkeling 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).
- In het gedeelte waar sprake is van een hoge verwachting (de zone met strandwal, duinen en Gantel-geul en de zone met de eerste strandwal), kunnen bij de herontwikkeling archeologische resten worden verstoord. Geadviseerd wordt om in deze verwachtingszones een vervolgonderzoek uit te voeren (karterende fase). Voor wat betreft de verwachtingszone strandwal kan dit middels een karterend booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek. Indien gekozen wordt voor een booronderzoek, wordt wegens de aanwezige puinlagen en het aantal gestaakte verkennende boringen geadviseerd om dit mechanisch uit te voeren (met een avegaar). Een andere optie is om eerst deze puinlagen te verwijderen (bijvoorbeeld met een minigraver) om vervolgens handmatig verder te boren. Ter plaatse van de strandwal gaat de aandacht daarbij uit naar aanwezigheid van archeologische lagen (vegetatieniveaus, duinzand, eventuele cultuurlagen) en indicatoren in de top van de strandwal. Het is ook mogelijk om dit gebied middels een proefsleuvenonderzoek te karteren (en indien nodig te waarderen).
- Wat betreft de verwachtingszone Gantel kan de karterende fase het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. De verwachte resten in de geul en randzone bestaan vermoedelijk veelal uit beschoeiingen, afvaldumps en dergelijke. Deze vindplaatsen zijn met een booronderzoek niet tot nauwelijks op te sporen en zijn beter te karteren middels een proefsleuf (IVO-P). Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen nodig, waarin de methodiek

en randvoorwaarden van dit onderzoek worden beschreven. Dit Programma van Eisen moet op voorhand worden goedgekeurd door de bevoegde overheid (in deze de gemeente Leidschendam-Voorburg).

De exacte wijze van uitvoering van de geplande ingrepen in het gebied is nog niet bekend. De bestaande bebouwing in het gebied zal worden gesloopt. Vermoedelijk zullen er ingrepen in het gebied plaatsvinden ten behoeve van het bouwrijp maken van het terrein. Deze zijn nog niet concreet. De locatie van de toekomstige bebouwing, toegangsweg en waterpartijen is wel bekend. Mogelijk zal het gebied gefaseerd ontwikkeld worden. In vrijwel het gehele plangebied zullen in meer of mindere mate ingrepen plaatsvinden.

In een gedeelte van het plangebied geldt een advies tot vervolgonderzoek. Delen hiervan zijn momenteel nog niet bebouwd en in principe toegankelijk voor (gravend) vervolgonderzoek. Ons advies luidt om eerst de te verstoren gebieden te onderzoeken, die momenteel goed toegankelijk zijn (fase 1). Dit zijn met name de nog onbebouwde gebieden die nu in gebruik zijn als parkeerplaats, groenstrook of weiland. Afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek in deze delen kan mogelijk al een inschatting worden gemaakt van de risico's voor de omliggende (nog bebouwde of ontoegankelijke) zones. We adviseren om de verwachting en archeologische waardestelling van het terrein zoveel mogelijk duidelijk te hebben, voordat de eventuele ondergrondse sloop- en bouwwerkzaamheden starten.

Onder de huidige, te slopen bebouwing kunnen ook nog archeologische resten worden verwacht. Wij adviseren om deze eerst bovengronds te slopen. Voor het verwijderen van de funderingen en heipalen wordt een archeologische begeleiding van deze ondergrondse sloopwerkzaamheden geadviseerd (fase 2). Indien er op basis van de resultaten van fase 1 blijkt dat in een bepaalde zone geen resten meer worden verwacht, kan mogelijk een deel van deze ondergrondse sloop worden vrijgesteld van onderzoek.

Op basis van de resultaten van de onderzoeken in fase 1 en 2 kan worden bepaald wat de archeologische waardestelling van het terrein is. Met deze gegevens kunnen (indien nodig) zones worden geselecteerd voor een veiligstellende opgraving (al dan niet in de vorm van een begeleiding) of zones worden vrijgegeven voor de geplande ingrepen.

De gebieden waar momenteel een riool- en waterleiding ligt, zijn gezien de verwachte aanlegdiepte van 2 á 2,5 m -Mv als verstoord te beschouwen. Hier is geen vervolg noodzakelijk.

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.
- 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
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- <https://omgevingswet.overheid.nl>
- Stedenbouwkundig plan (november 2023).
- Archeologische waarden- en verwachtingenkaart Den Haag;
<https://ddh.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=3c1219b29feb4e669eaecb21dcd851b0>
- <https://www.canonvannederland.nl/nl/zuid-holland/leidschendam-voorburch/de-vliet-over-sluizen-scheepv-7583288#:~:text=De%20naam%20'de%20Vliet'%20kwam,Trekvliet%20was%20in%201345%20klaar>
- <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart#>
- <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ca21d4a7-5e94-4962-a573-a7d267e7b77f>

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl). 4

Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17 t/m 19-09-2024). Linksboven: gezien vanaf boring 26 in westelijke richting. Rechtsboven: vanaf boring 2 richting het zuiden. Linksonder: vanaf boring 20 richting het westen. Rechtsonder: vanaf boring 33 richting het zuiden. .. 25

Literatuur

- Bakker, H. de en 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.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Dalen, J.H. van/J.H.C. Deeben/D.P. Hallewas/R. Koopstra/Th.J. Maarleveld/J.H.M. Peeters/R. Wiemer, 2008:Indicatieve kaart van Archeologische Waarden 3e generatie, Amersfoort (RACM).
- Hessing, W.A.M., R. Schrijvers, 2021. Archeologische waarnemingen van het Kanaal van Corbulo tussen Leiden en Rijswijk. Bureau studie ten behoeve van de waardering van het kanaal van Corbulo als onderdeel van het nominatie dossier Unesco Werelderfgoed, Amersfoort. Vestigia rapport V1721.
- Hijma, M.P., 2010. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse Valley, the Netherlands, Netherlands Geographical Studies, Issue 389. Utrecht University, Utrecht.
- Horssen, J., van, 2015. De archeologie van Zoetermeer. Een bureauonderzoek naar de prehistorie en de veertien archeologische monumenten in de gemeente Zoetermeer. Delftse Archeologische Rapporten 124. Archeologie Delft.
- Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Magdelijns, N., B. Rendering, 2020. Leidschendam, Dr. Van der Stamstraat 4, Triadome. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase. Transect-rapport 2939.
- Magdelijns, N., B. Rendering, 2022. Leidschendam, Triadomelocatie. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Een archeologisch karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Transect-rapport 3779.
- Mijle Meijer, R.A., van der, E.E.B. Bulten, P.J.A. Stokkel, E.C. Rieffe, 2010. Westvlietweg, gemeente Den Haag, Archeologisch onderzoek naar bewoningssporen uit het midden- en laat neolithicum op een duintje achter de oudste strandwal. Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Rapport 0919.
- Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.
- Peeters, D., K. Wink, 2021. Plangebied Project Tunnelrenovaties Zuid-Holland (PTZ). Onderzoeksgebied Tunnelrenovatie Sijtwendetunnel te 's-Gravenhage, Wassenaar, Leidschendam en Voorburg, gemeenten 's-Gravenhage, Wassenaar en Leidschendam-Voorburg; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-rapport 4922.
- Picard, E.R.J.G., W.J. Weerheijm, 2021. Archeologisch vooronderzoek in het kader van sloop en nieuwbouw aan de Vlietweg 3 te Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek. Vestigia-rapport V21-4789

Pruissers, A.P./W. de Gans, 1988: De bodem van Leidschendam, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): Over, door en om de Leytsche Dam, Leidschendam.

Rendering, R.J., 2019. Leidschendam, Nieuwstraat-Damhouderstraat e.o. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven, variant Archeologische Begeleiding (IVO-P/AB). Transect-rapport 2493.

Rensink, E/ H.J.T. Weerts/ M. Kosian/ H. Feiken/B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land. Utrecht (Fysische geografie van Nederland). Achtste, geheel herziene druk.

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

Valk, L., van der, 1996. Geology and sedimentology of Late Atlantic sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence, in Coastal studies on the Holocene of the Netherlands (Beets, D.J., Fischer, M.M., en De Gans, W., red.), Mededelingen Rijks Geologische Dienst 57, p. 201-228.

Verboom-Jansen, M., 2024. Plan van Aanpak, Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Leidschendam, Fleetpark. Transect.

Vos, P.C., E.C. Rieffe, E.E. B. Bulten, 2007. Nieuwe Geologische kaart van Den Haag en Rijswijk.

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.

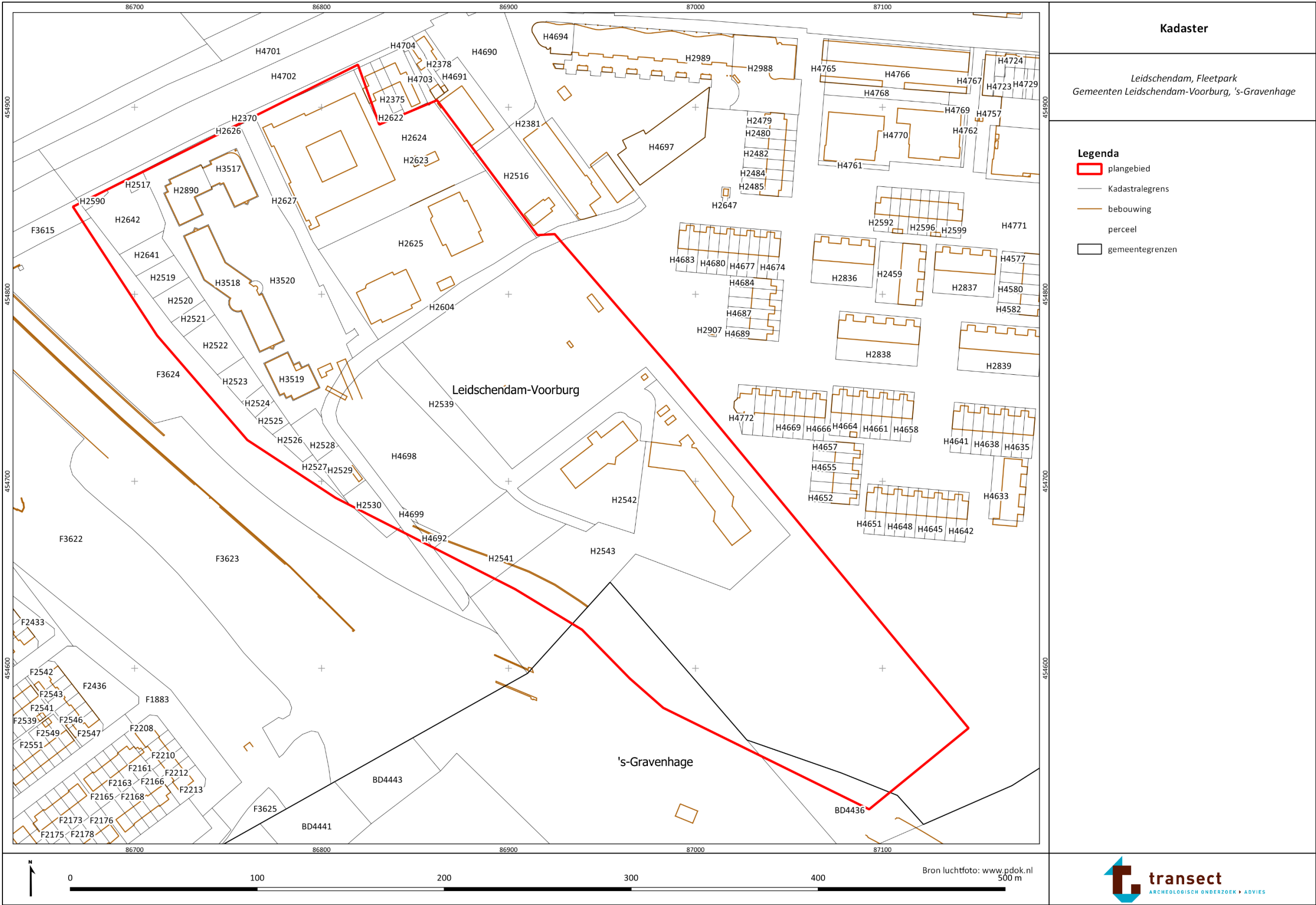
Weerheijm, W.J., E.R.J.G. Picard, F.P.J. van Puijenbroek, 2022. Archeologisch vooronderzoek in het kader van sloop en nieuwbouw aan de Vlietweg 3 te Leidschendam, gemeente Leidschendam-Voorburg Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. Vestigia-rapport V21-4789.

Zagwijn, W.H. en C.J. van Staalduinen, 1975. Geologische overzichtskaarten van Nederland Toelichting. Rijks Geologische Dienst Haarlem 1975.

Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

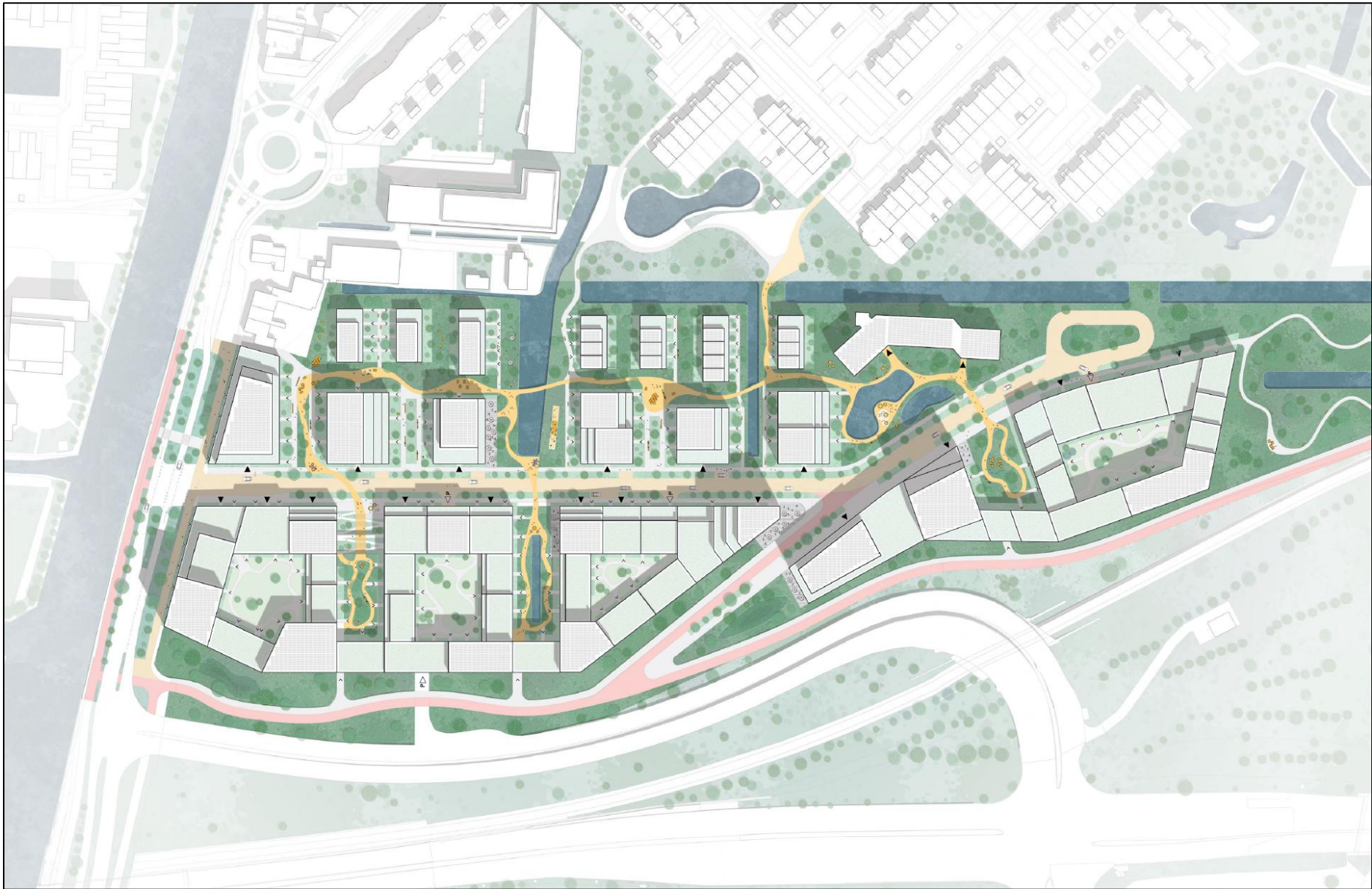
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na 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.	5300 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP



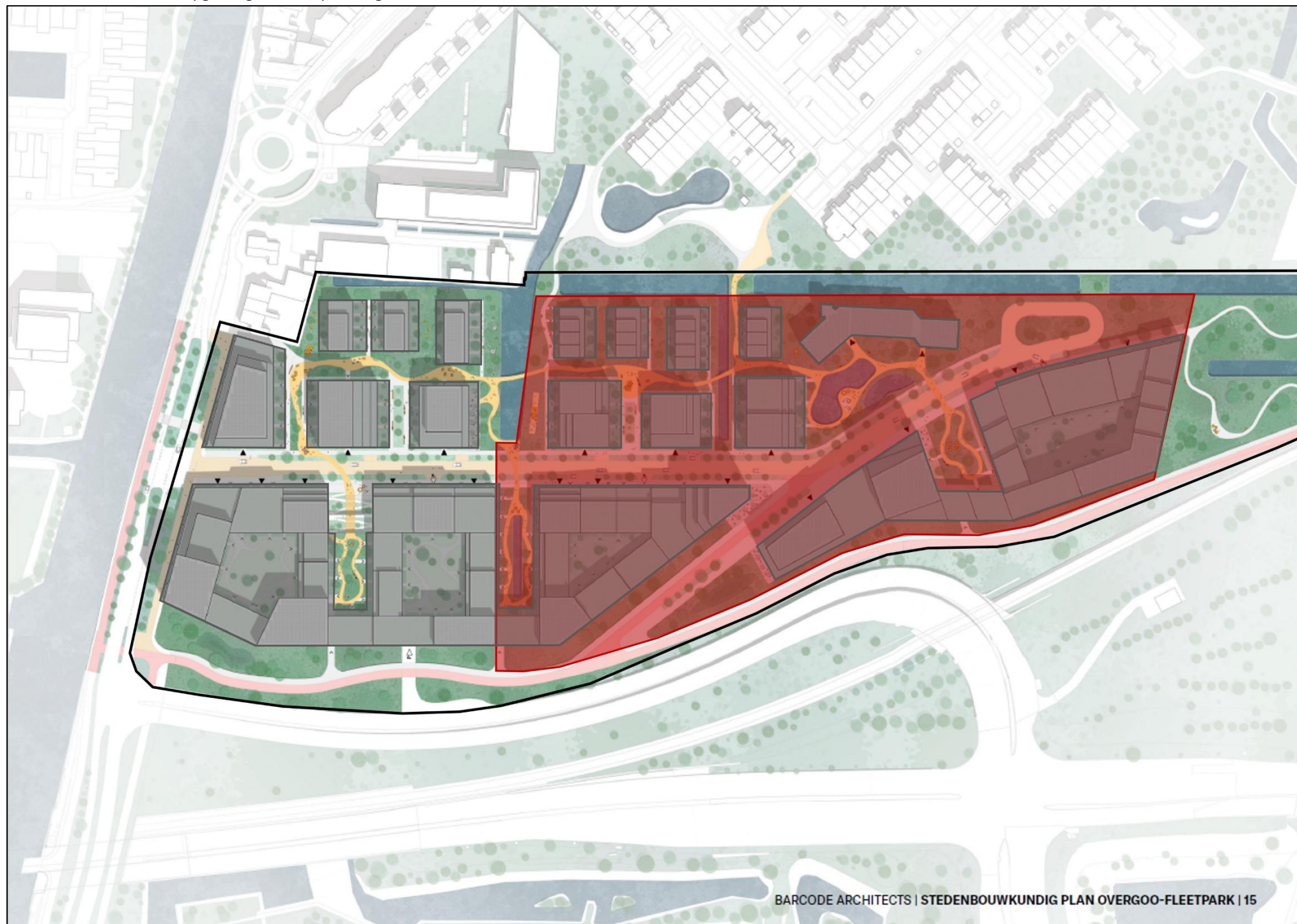


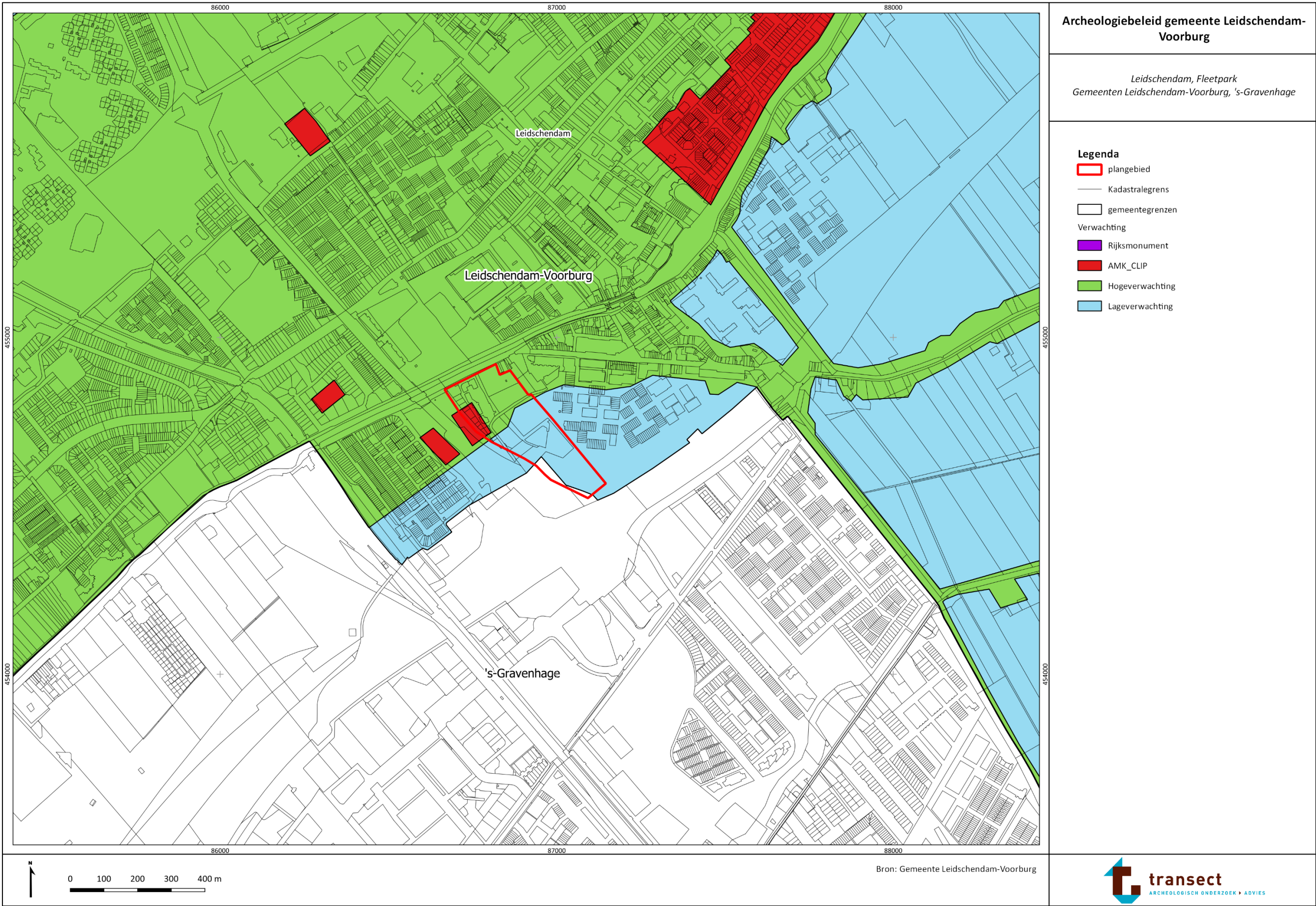
Bijlage 4: Stedenbouwkundig plan

Bron: Stedenbouwkundig plan Overgoo-Fleetpark (november 2023).



De rode zone zal worden opgehoogd. Bron: opdrachtgever.







Archeologiebeleid gemeente 's-Gravenhage

Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda

- plangebied
- gemeentegrenzen

Terreinen van archeologische waarde
(Waarde-Archeologie 1)

Zones waar archeologie wordt verwacht
(Waarde-Archeologie 2)

Gemeentegrens Den Haag

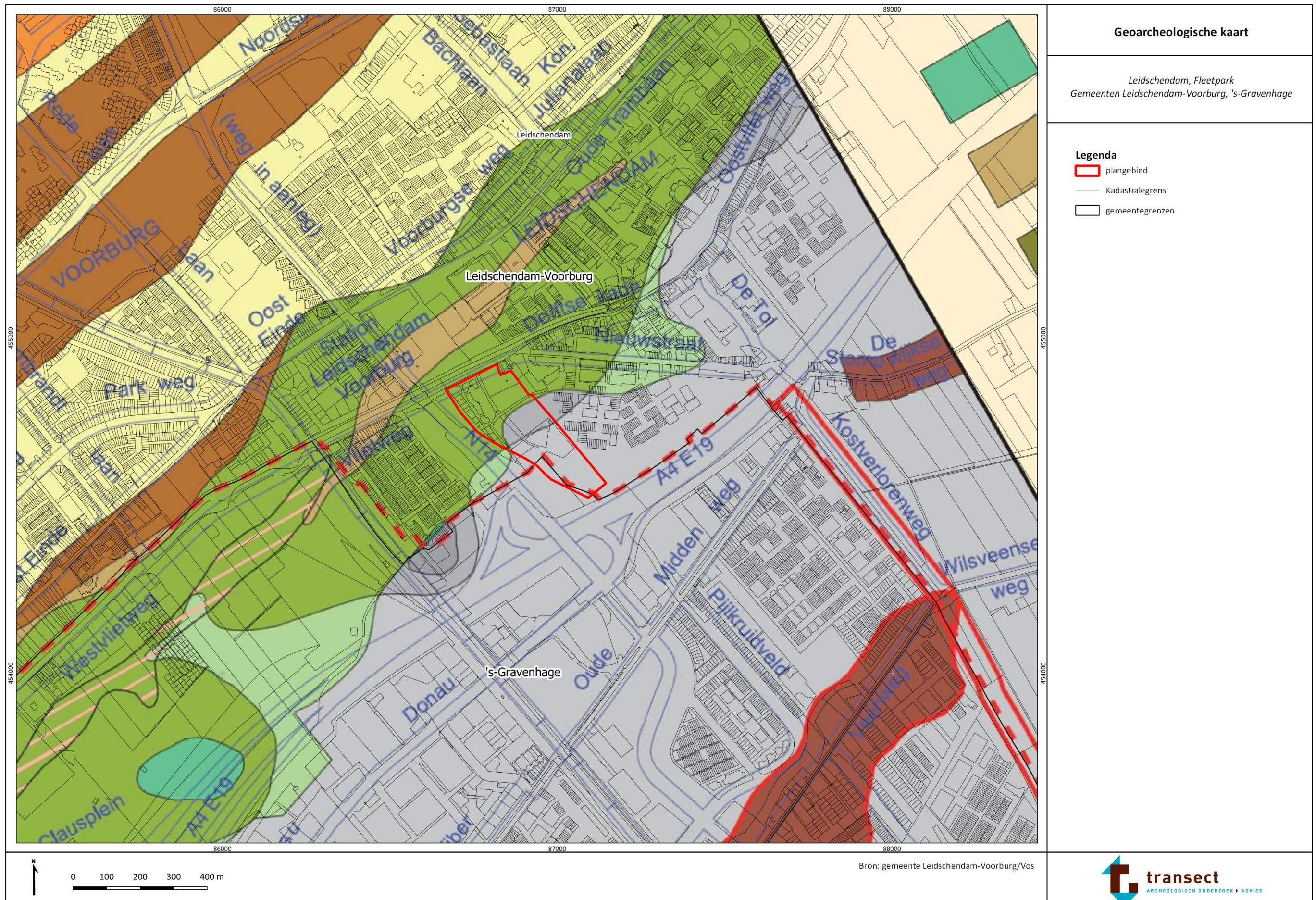
Zone zonder
archeologische
verwachting



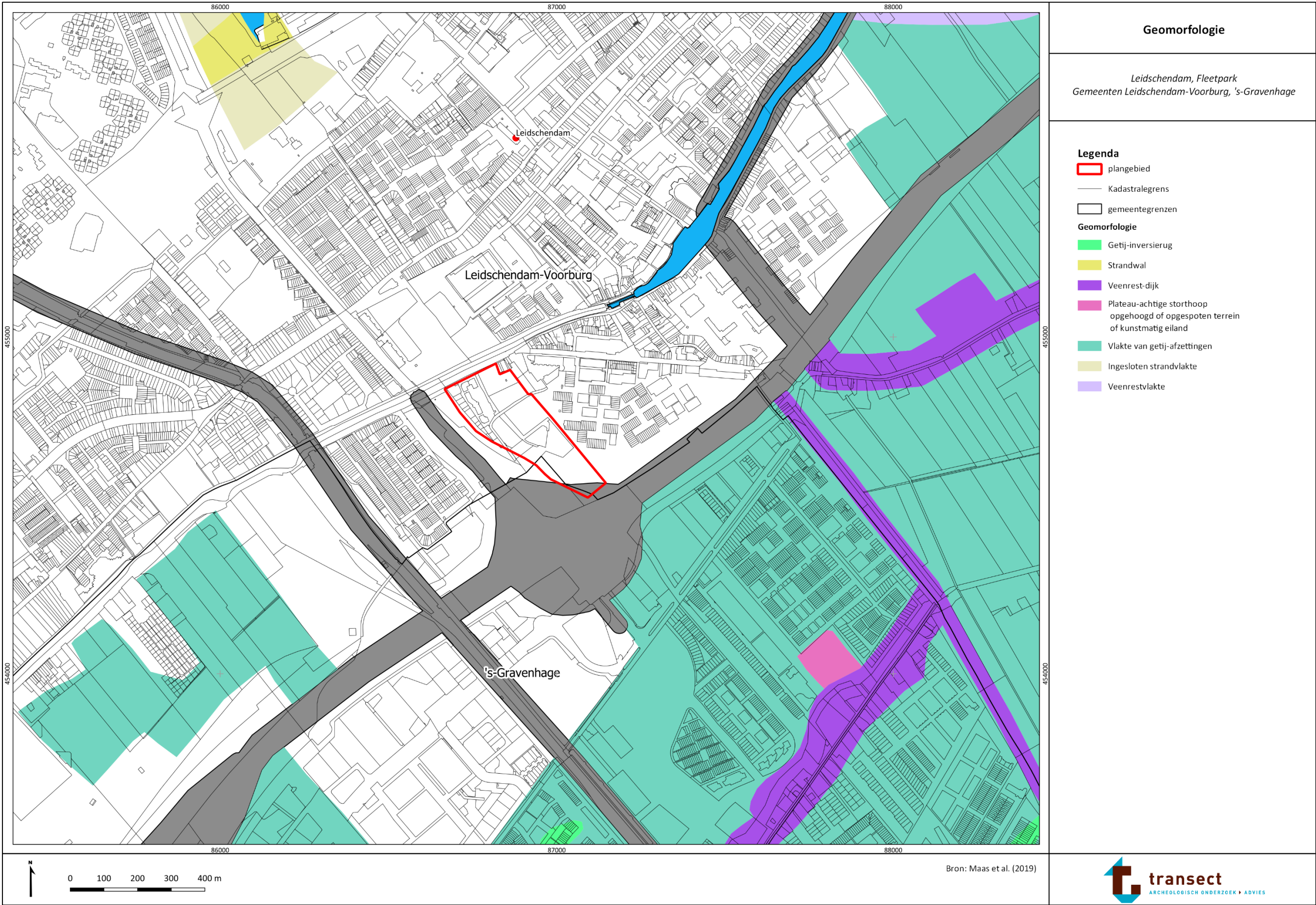
Bron: Archeologische waarden en verwachtingen Den Haag (2021)

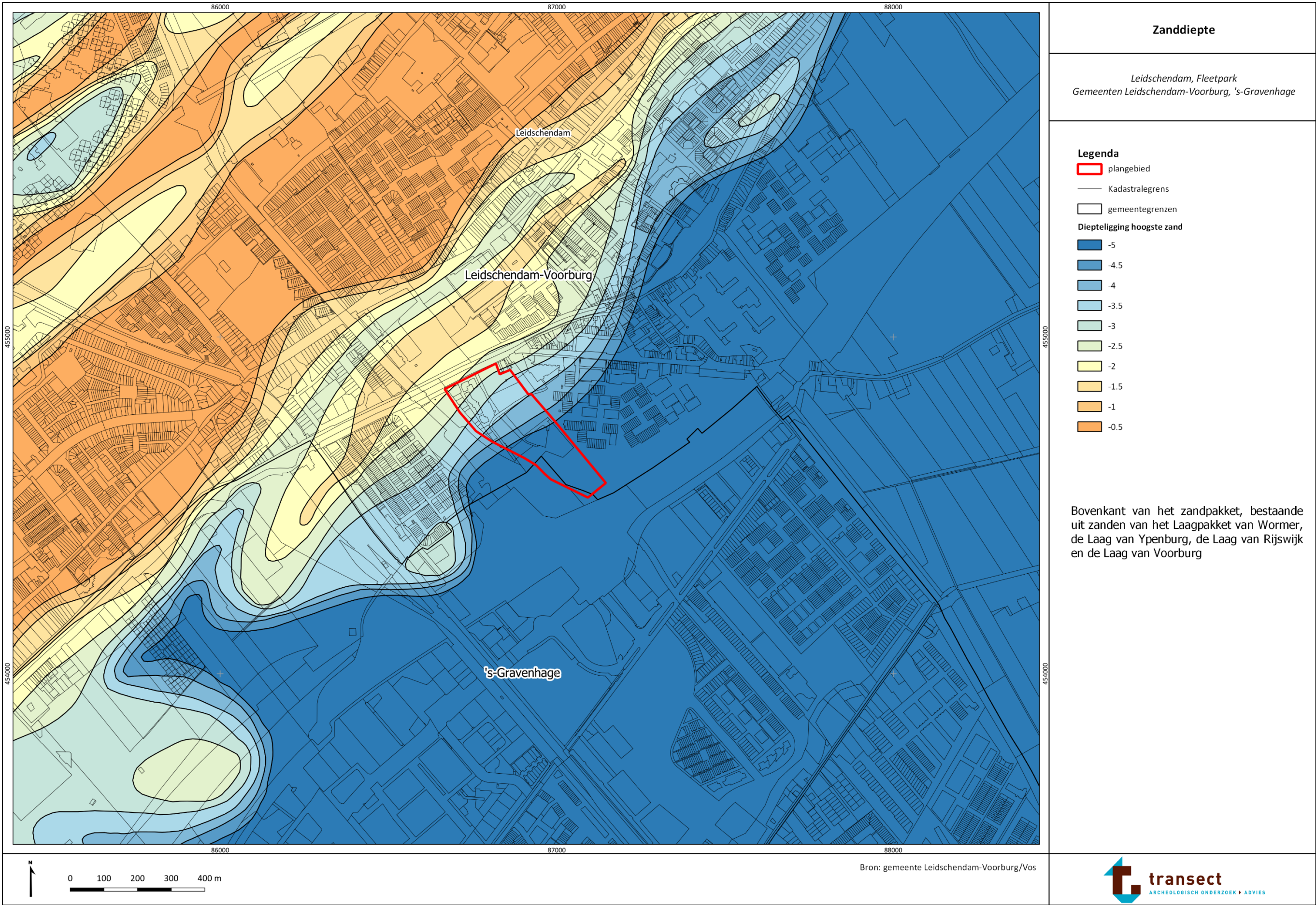
<https://ddh.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=3c1219b29feb4e669eaecb21dcd851b0>

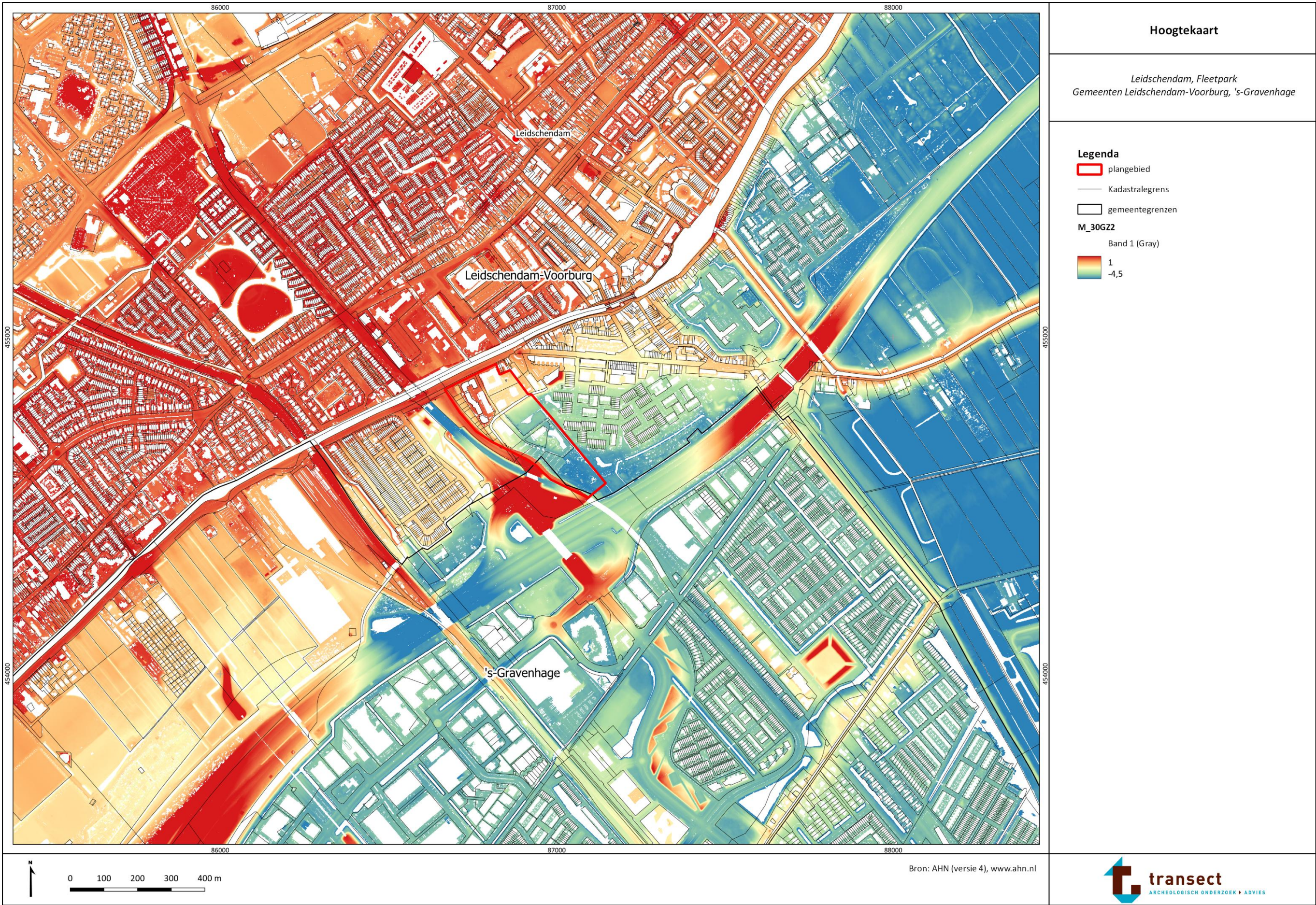
Bijlage 6: Geo-archeologische kaart

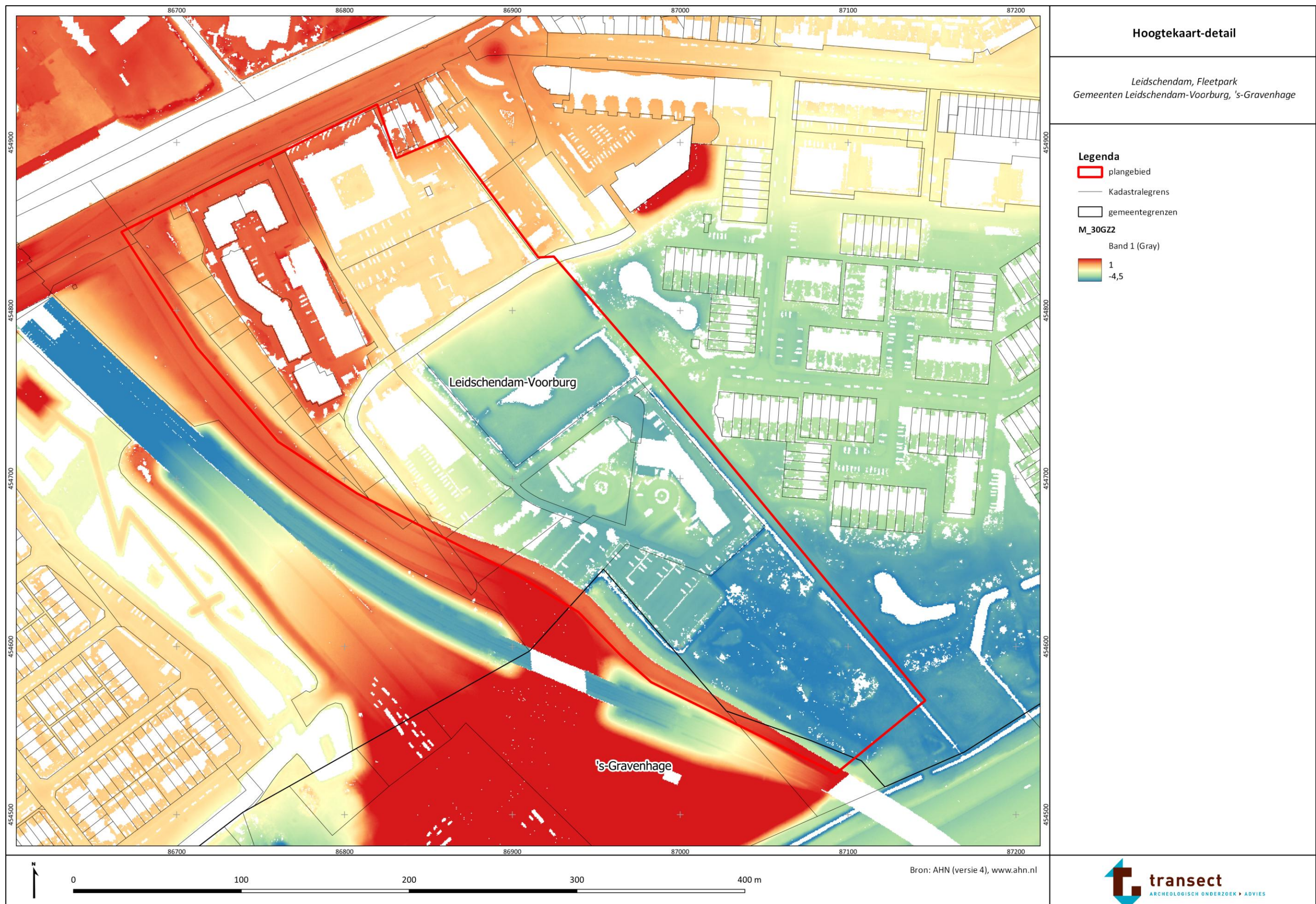


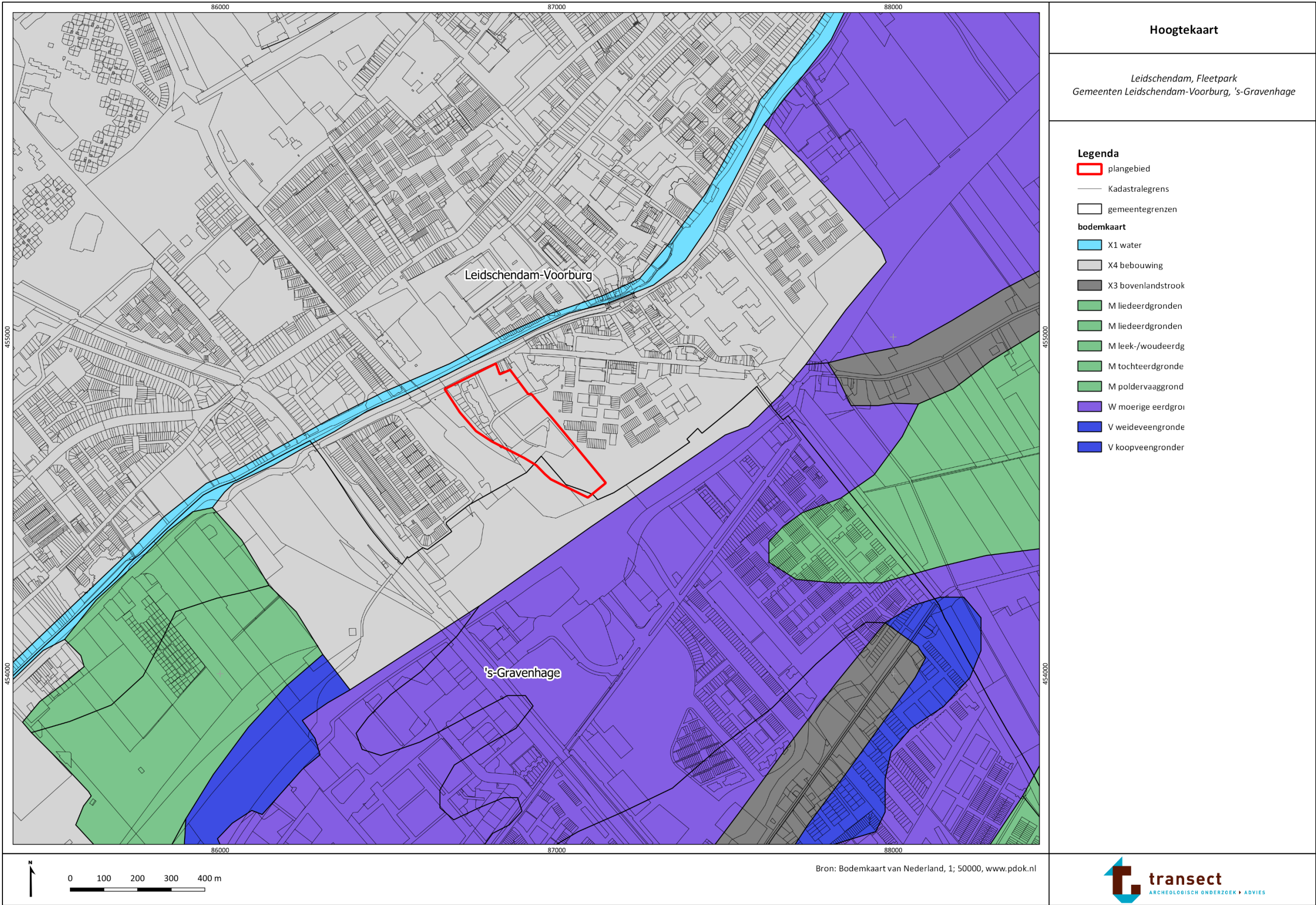
Legenda geologie Laagpakket van Walcheren aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand) 1: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m –NAP 2: Laagpakket 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 3: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Ypenburg, op Laag van Rijswijk of Laagpakket van Wormer 4: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Voorburg, op Laag van Rijswijk 5: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Voorburg 6: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Rijswijk en/of Laagpakket van Wormer 7: Laagpakket van Walcheren, waar de Gantel Laag (geulafzettingen) zich diep ingesneden heeft in de onderliggende afzettingen Formatie van Nieuwkoop aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand) 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 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 10: Hollandveen, op Laag van Ypenburg 11: Hollandveen, op Laag van Voorburg Laagpakket van Wormer aan maaiveld 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. 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. 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) 15: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort 16: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Hollandveen, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort 17: Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 m Arcering Geul ondiep: Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag), met een beperkte insnijding (getijdekreken) in de onderliggende afzettingen; restant van het Hollandveen, hoofdlaag is nog onder de geulbasis aanwezig Verbreidingslijnen Verbreiding HV-split: Maximale verbreiding van een Hollandveenlaag ('veensplit') binnen het Laagpakket van Laagpakket van Walcheren (oude geologische kaarteenheden met codes die een toevoeging *1, *1.3a, *1.3b, *3, *3.3a, *3.3b hebben) Verbreiding Poeldijk: Maximale verbreiding Poeldijk Laag (indicatief) (oude geologische kaarteenheden met codes die een toevoeging *.3a / *.3b hebben)	Geoarcheologische kaart Leidschendam, Fleetpark Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage Legenda plangebied Kadastralegrens gemeentegrenzen
Bron: gemeente Leidschendam-Voorburg/Vos	transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



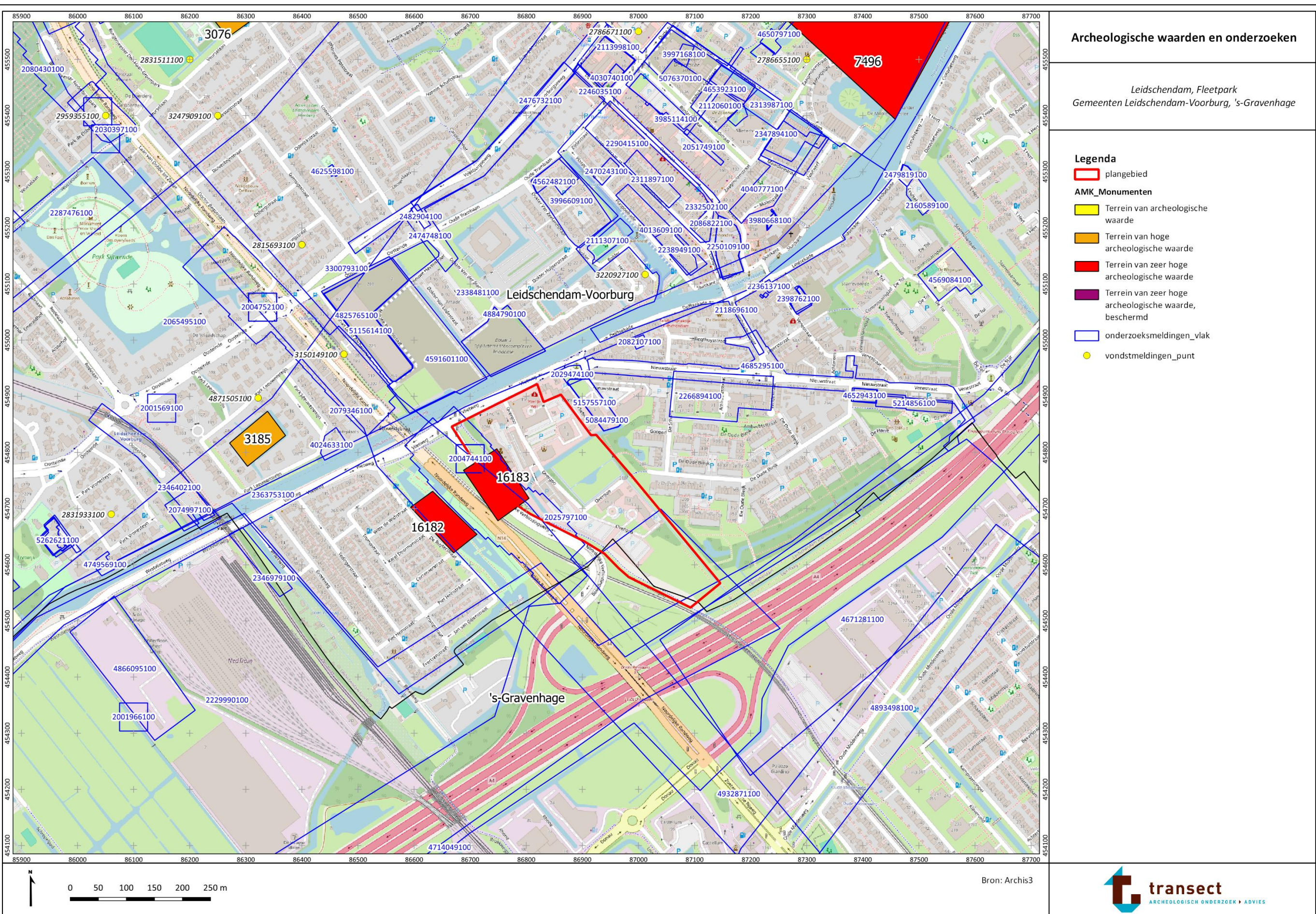




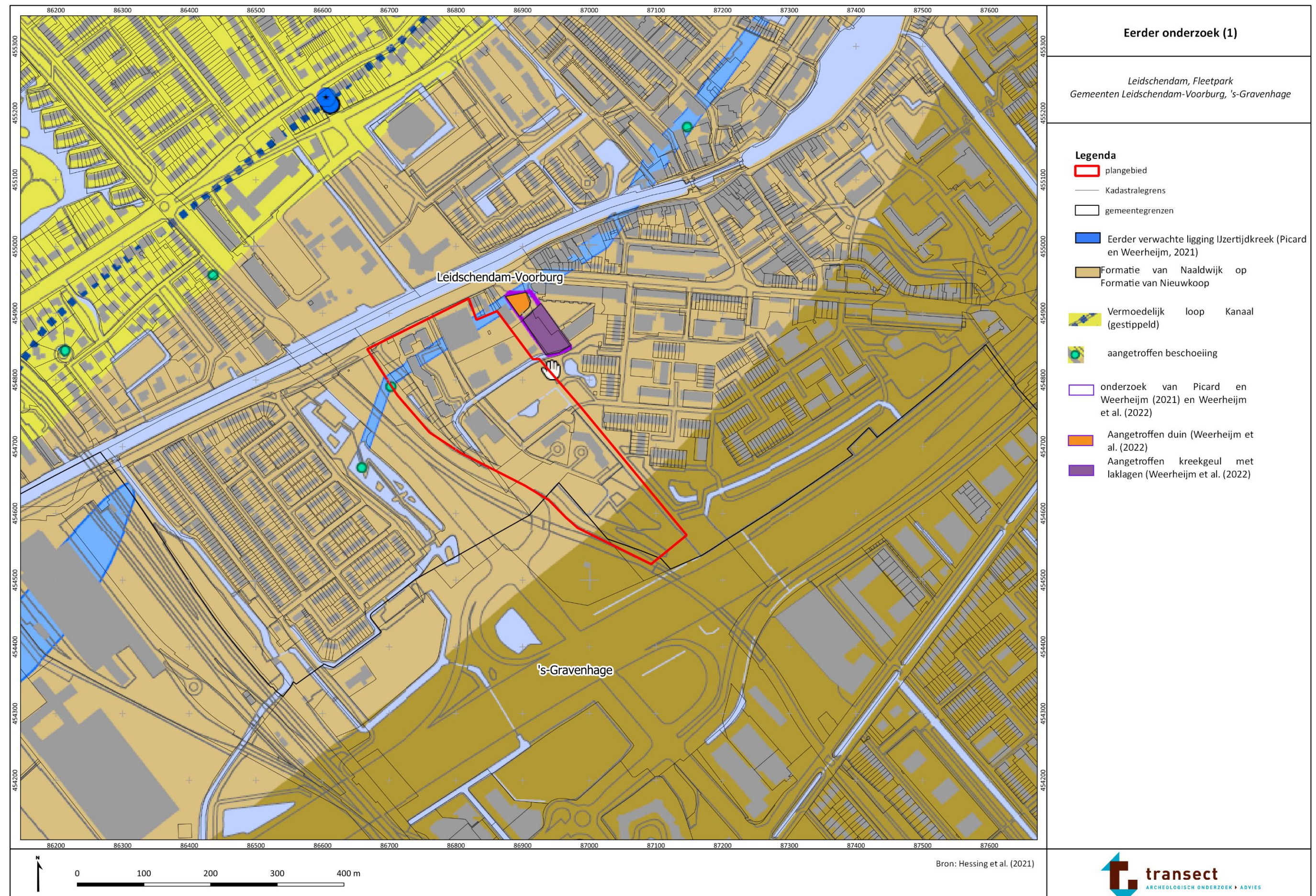




Bijlage 11: Archeologische informatie



Bijlage 12: Eerder onderzoek



Legenda
 plangebied





1712

Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

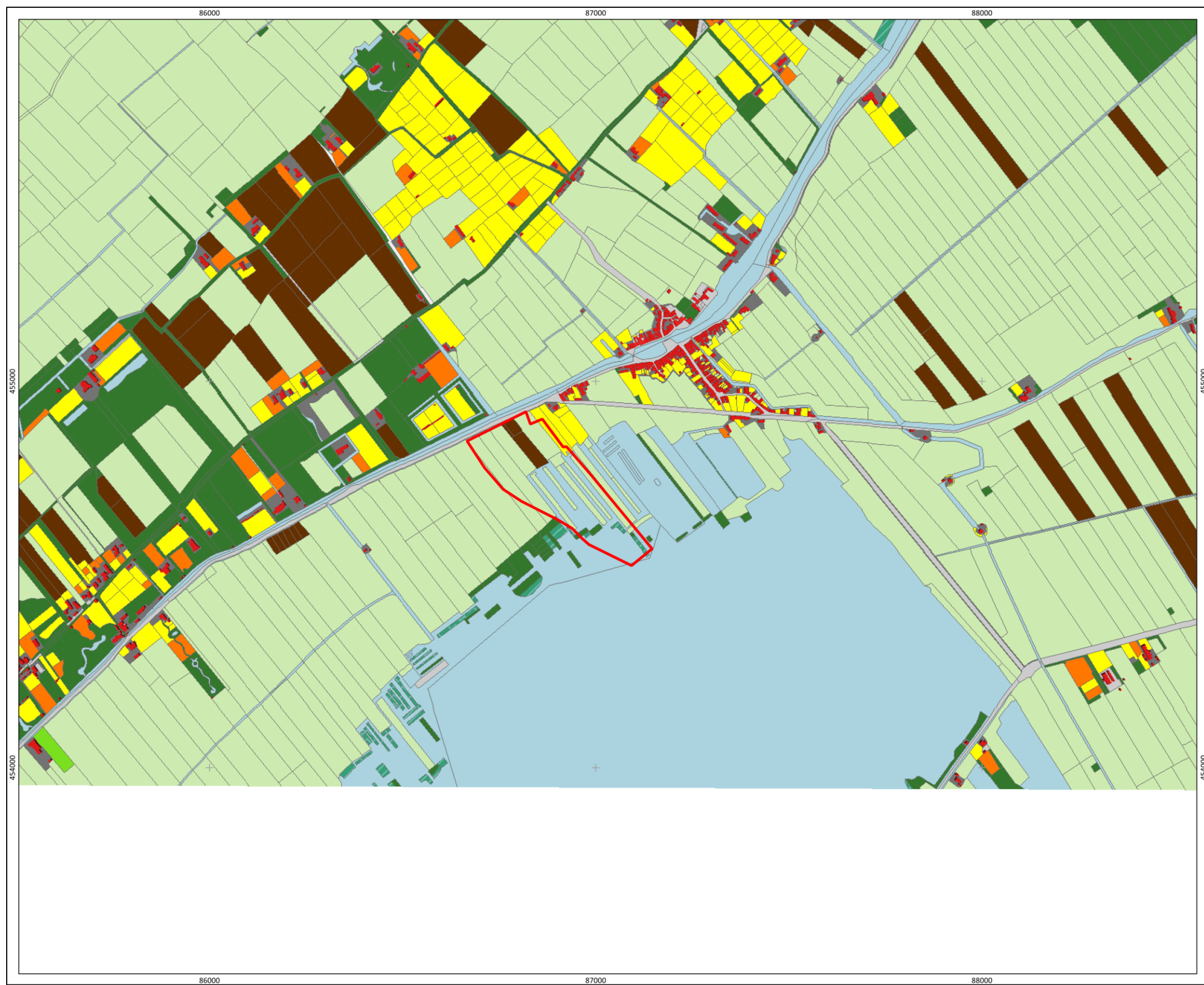
Legenda

plangebied



Bron: Kaart van Cruquis uit 1712. Bron: gemeente Leidschendam-Voorburg.





1832

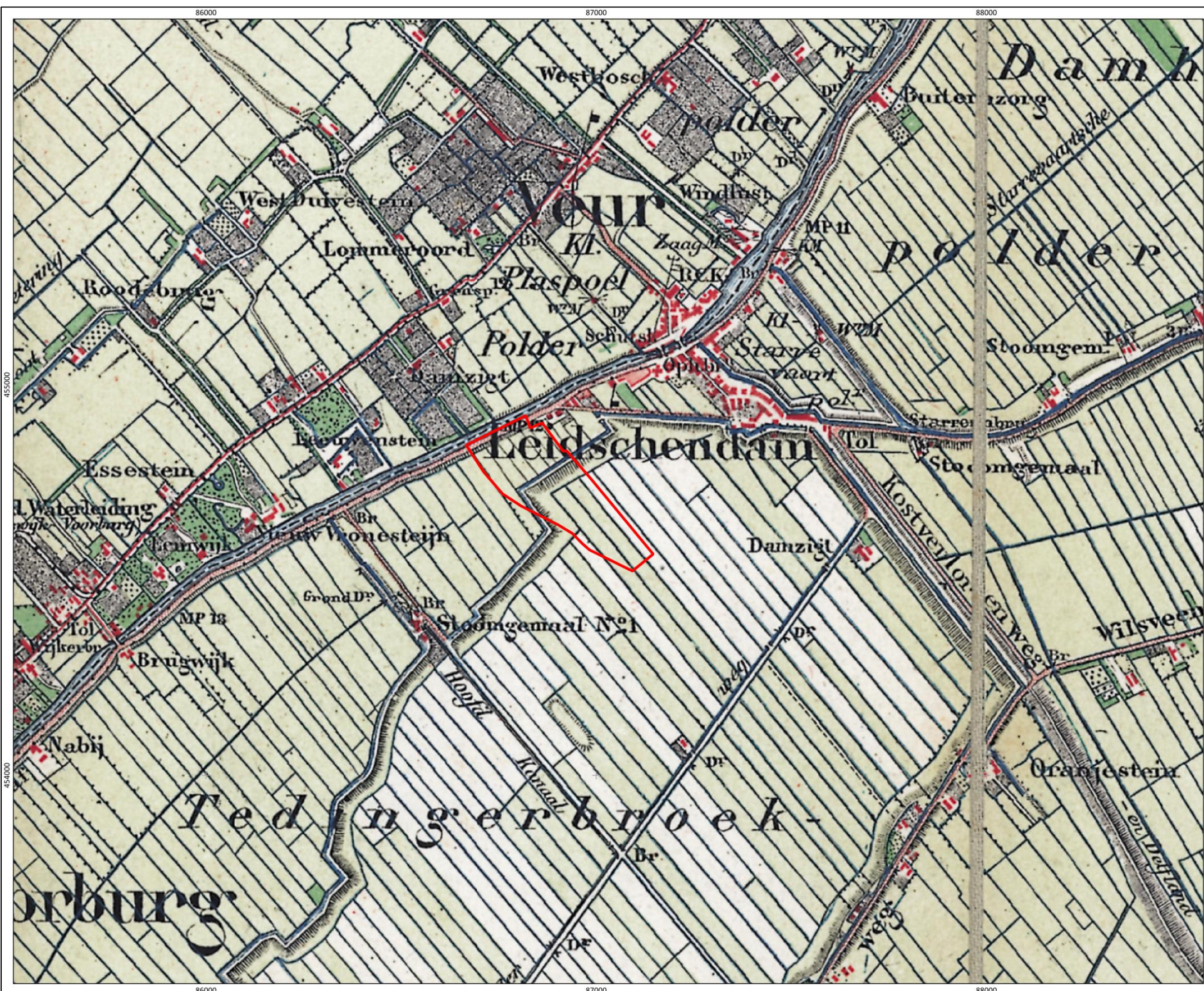
Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda

plangebied



Bron: www.hisgis.nl

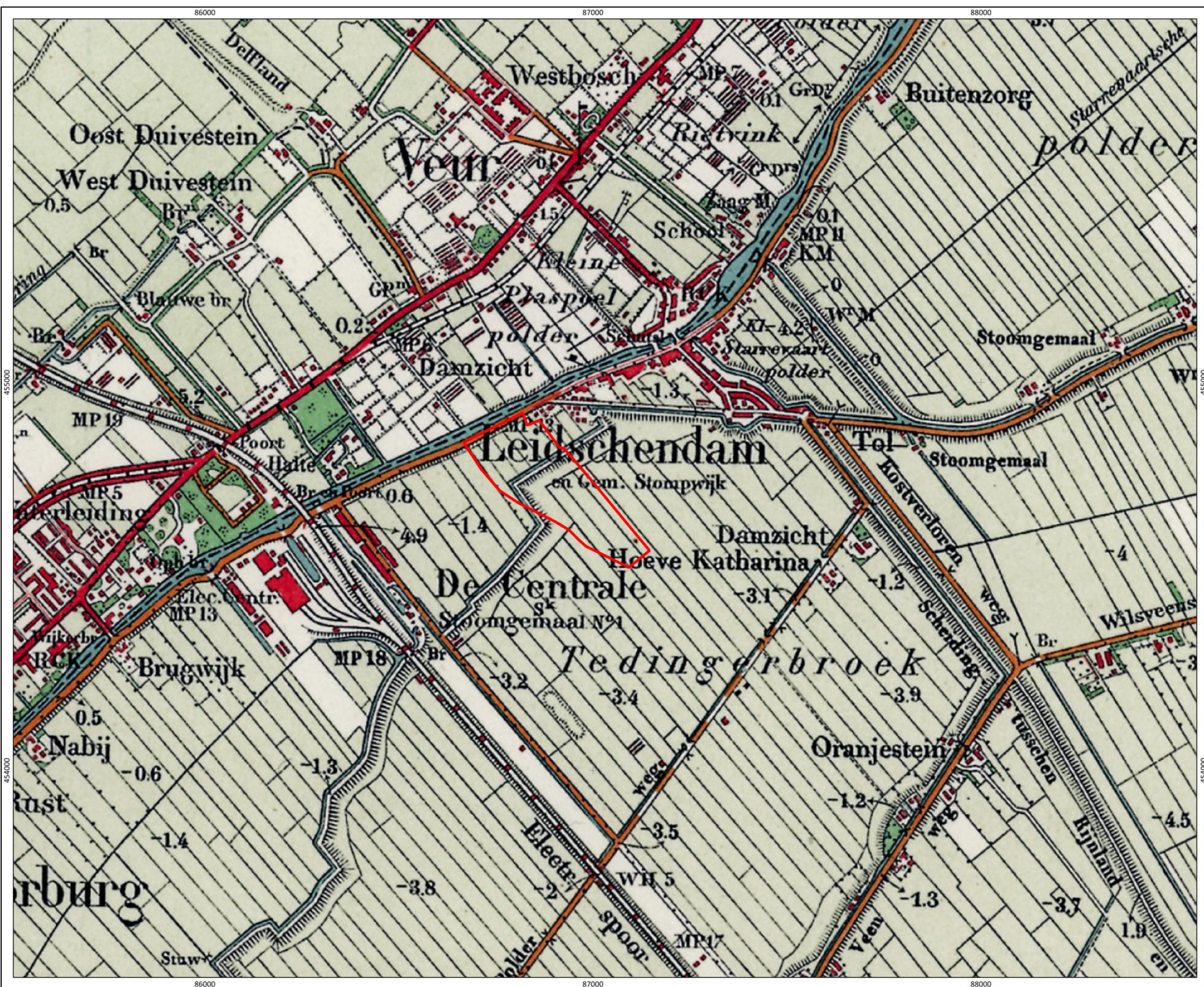


1900

Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda





1925

Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda

Bron: www.topotijdreis.nl

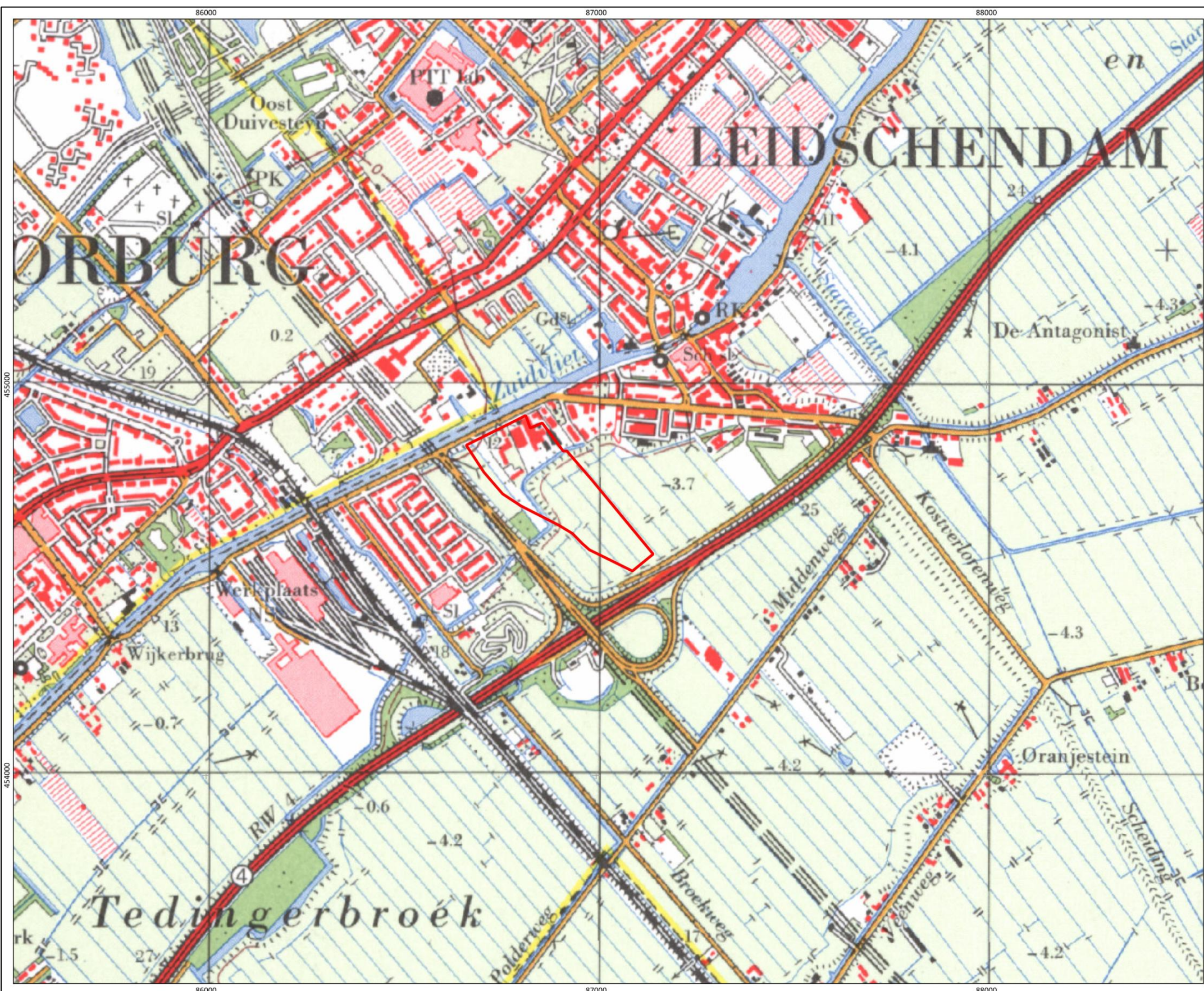




1955

Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda



1980

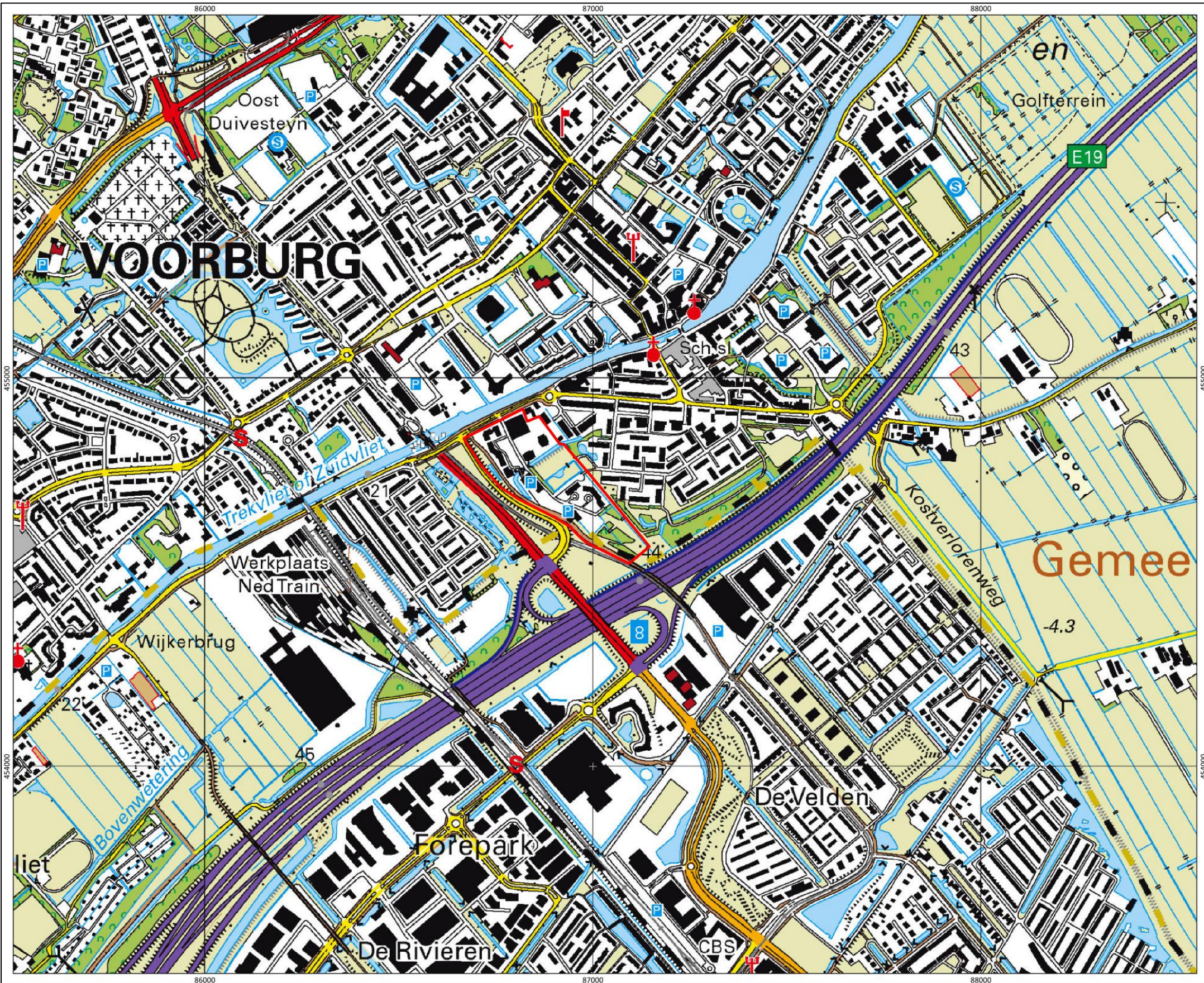
Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda



Bron: www.topotijdreis.nl

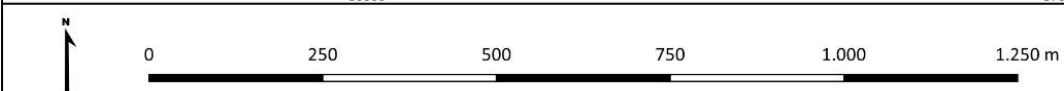




2015

Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda



Bron: www.topotijdreis.nl



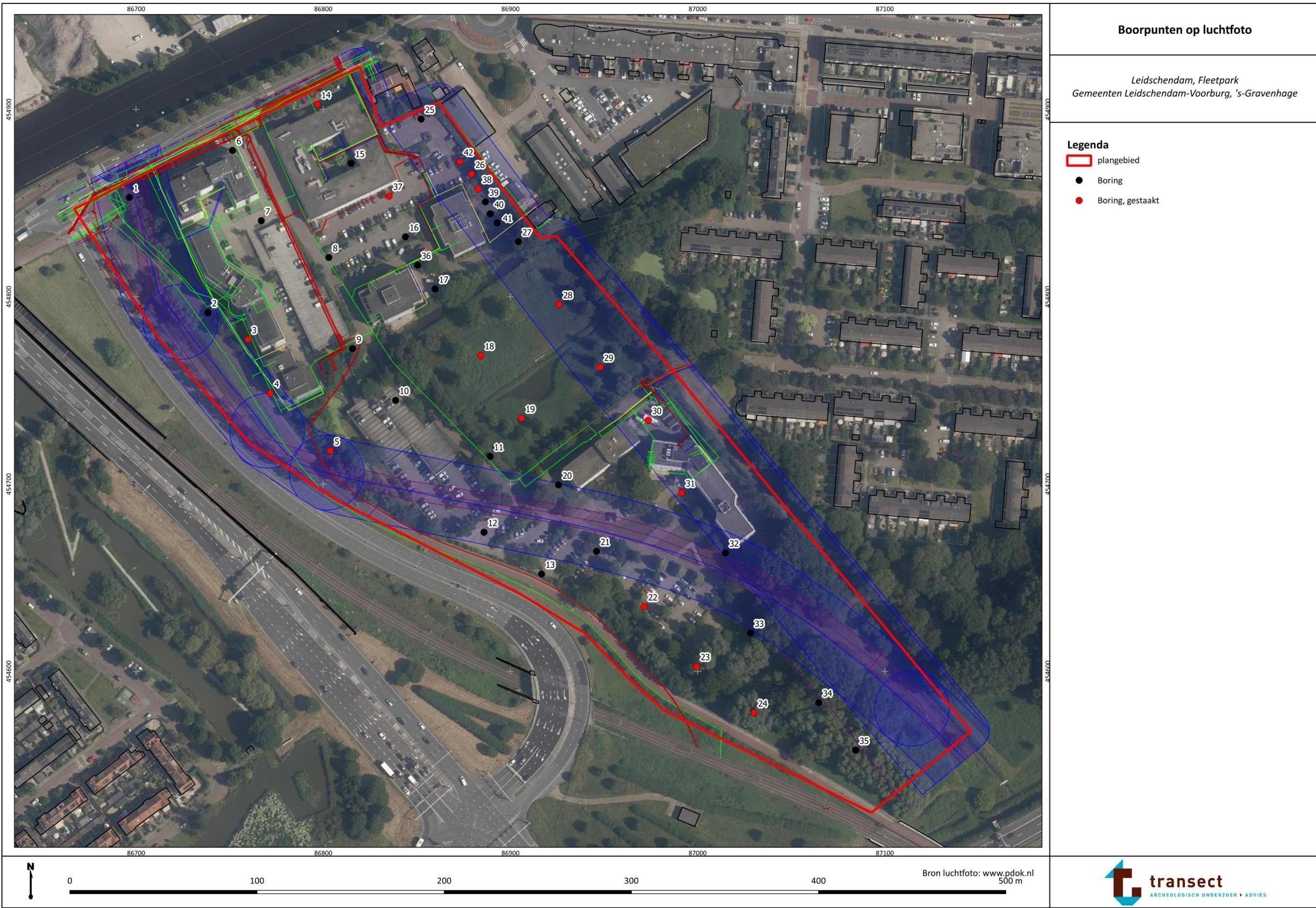
The map displays a residential area with a red boundary line enclosing a specific site. The site is divided into three colored zones: yellow (top left), blue (middle left), and green (bottom right). Ten numbered points (1-10) are marked within the site. The map includes a scale bar (0-400m) and a north arrow. The background shows surrounding buildings and streets.

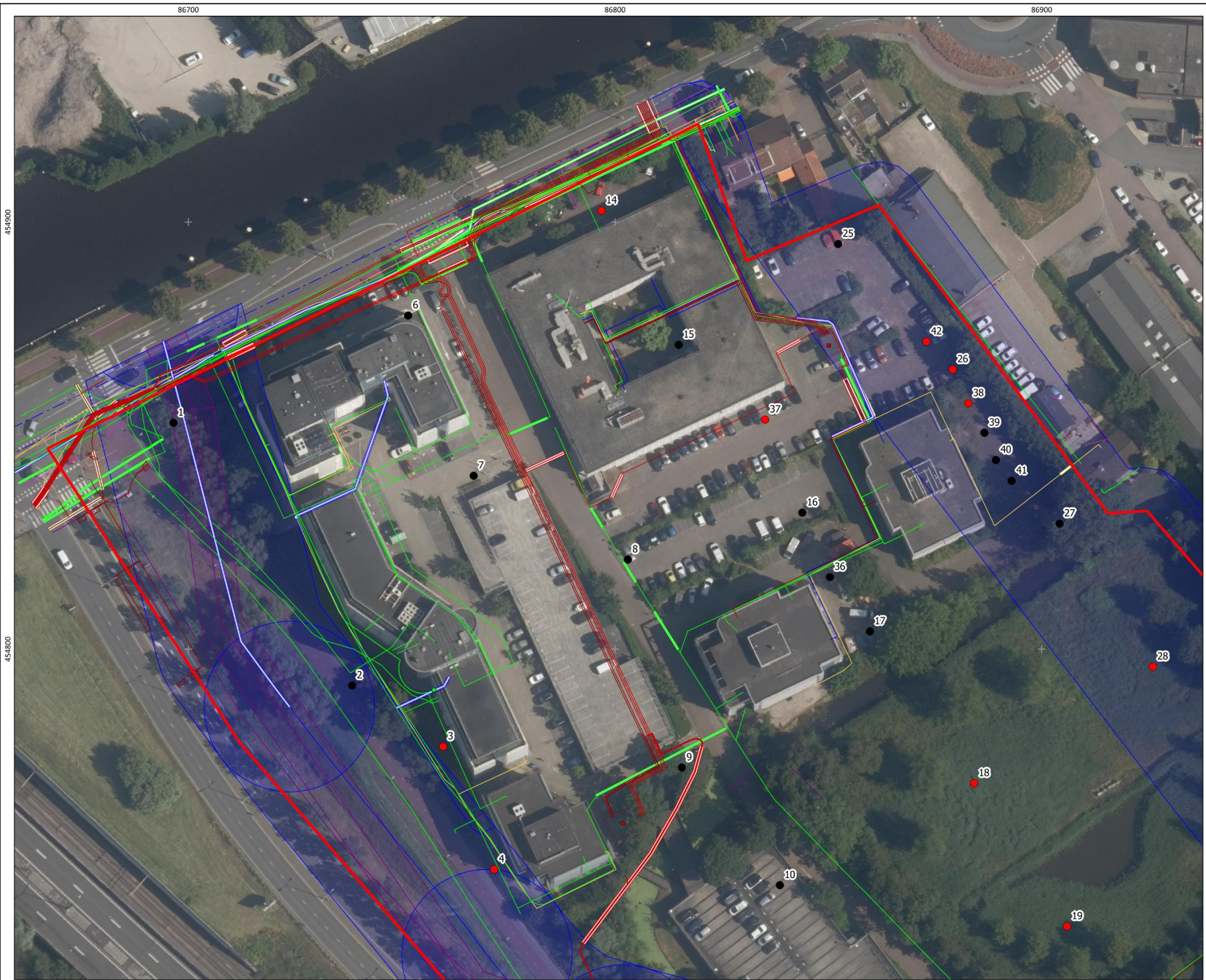
Legenda

-  plangebied
-  Kadastralegrens
-  gemeentegrenzen
-  bebouwing
-  Huidige bebouwing in plangebied
-  AMK terrein Kanaal van Corbulo (zeer hoge waarde)
-  Veen-en-kleigebied: lage verwachting.
Mogelijk nog zandopduikingen:
hoge verwachting NEO
-  droogmakerij: lage verwachting
Mogelijk nog zandopduikingen:
hoge verwachting NEO
-  Mogelijk duin op kwelder: hoge verwachting NEO
-  getidekreek Gantel: hoge verwachting IJZ-RT
Mogelijk nog zandopduikingen:
hoge verwachting NEO



Bijlage 15: Boorpuntenkaart en kabels en leidingen





Boorpunten op luchtfoto

Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage

Legenda

- plangebied
- Boring
- Boring, gestaakt

Bestaande kabels en leidingen

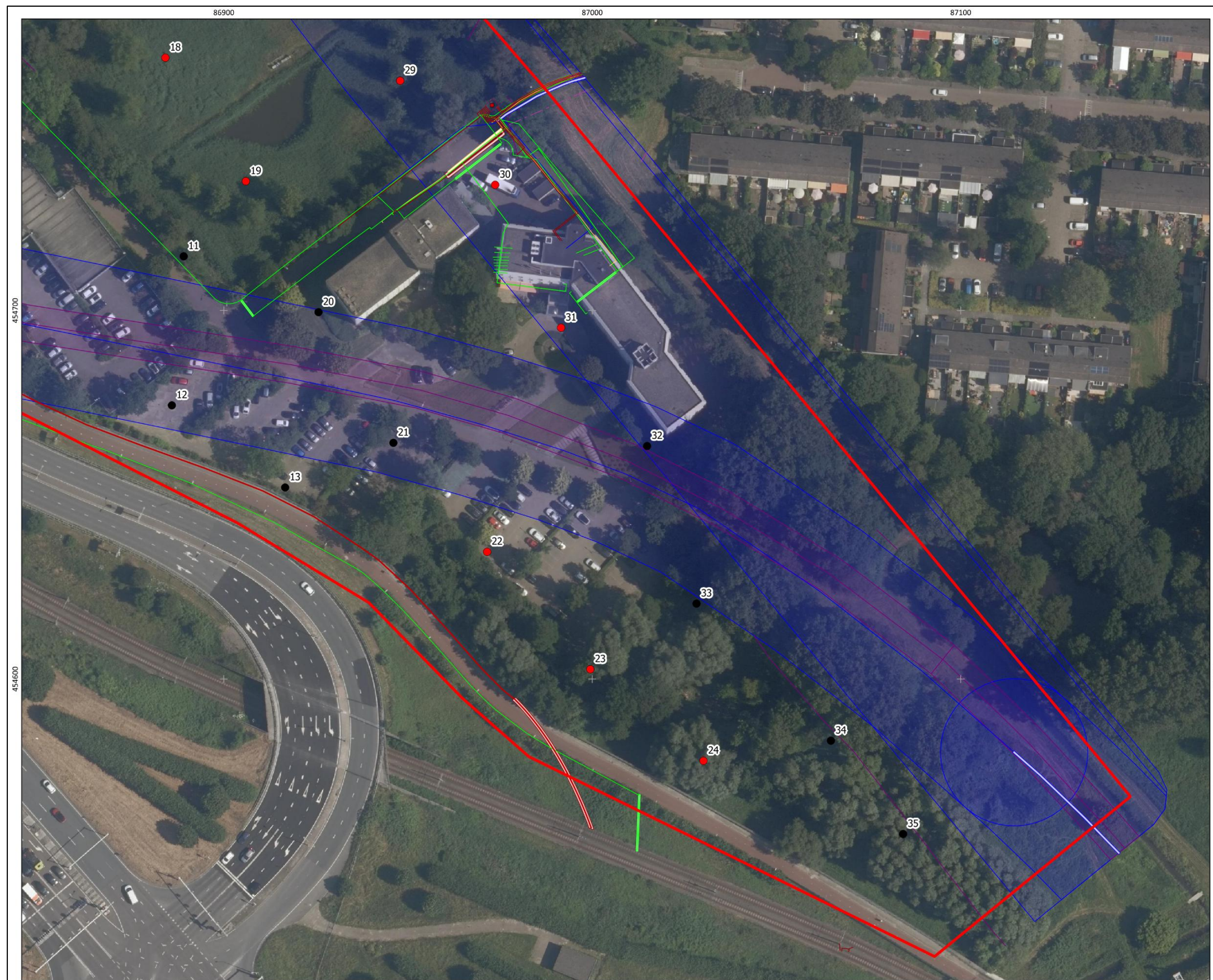
- riool
- spanning
- gasleiding
- water
- datakabels



0 25 50 75 100 125 m

Bron luchtfoto: www.pdok.nl





Boorpunten op luchtfoto

*Leidschendam, Fleetpark
Gemeenten Leidschendam-Voorburg, 's-Gravenhage*

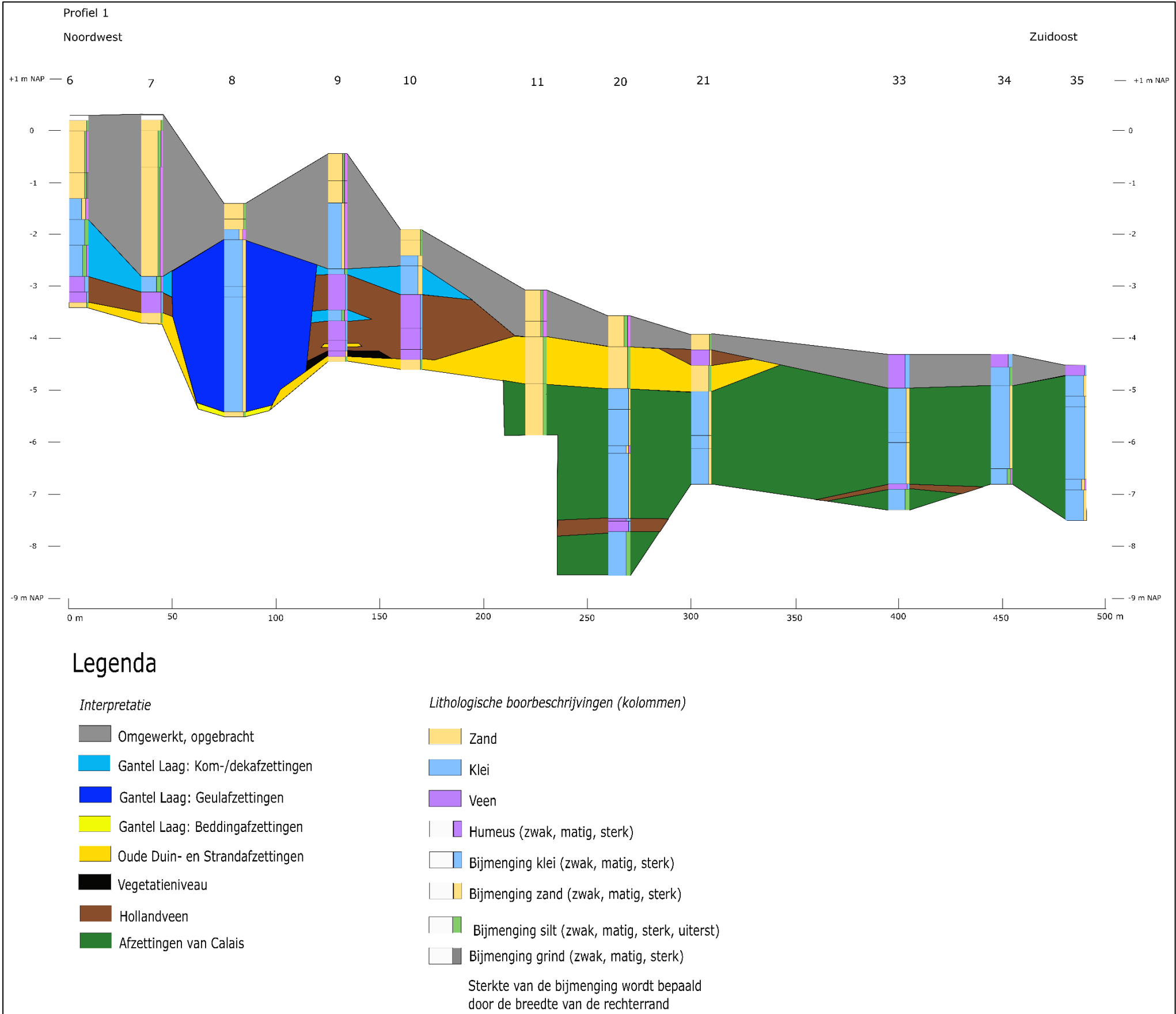
- Legenda**
- plangebied
 - Boring
 - Boring, gestaakt
- Bestaande kabels en leidingen**
- riool
 - spanning
 - gasleiding
 - water
 - datakabels



Bron luchtfoto: www.pdok.nl

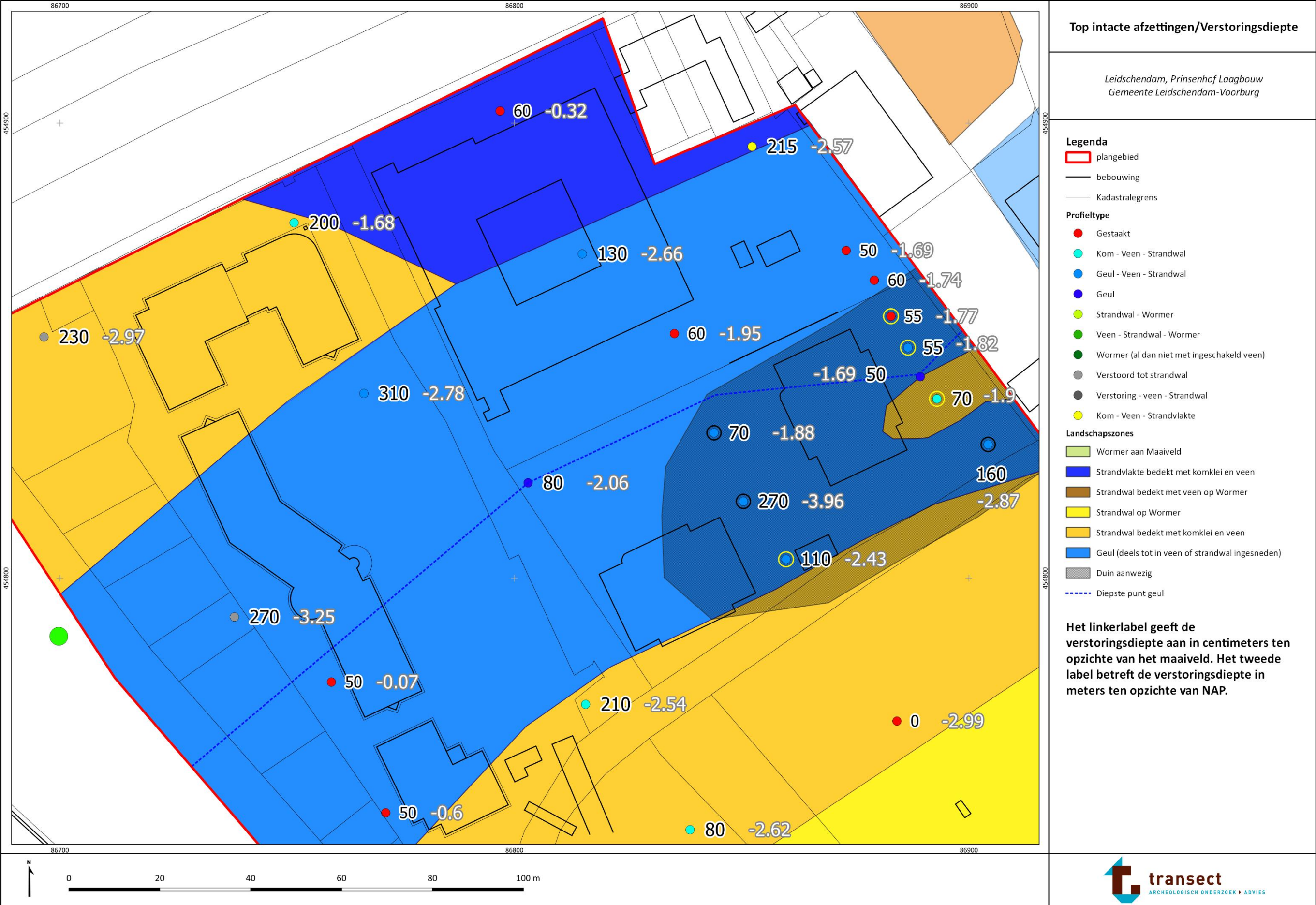


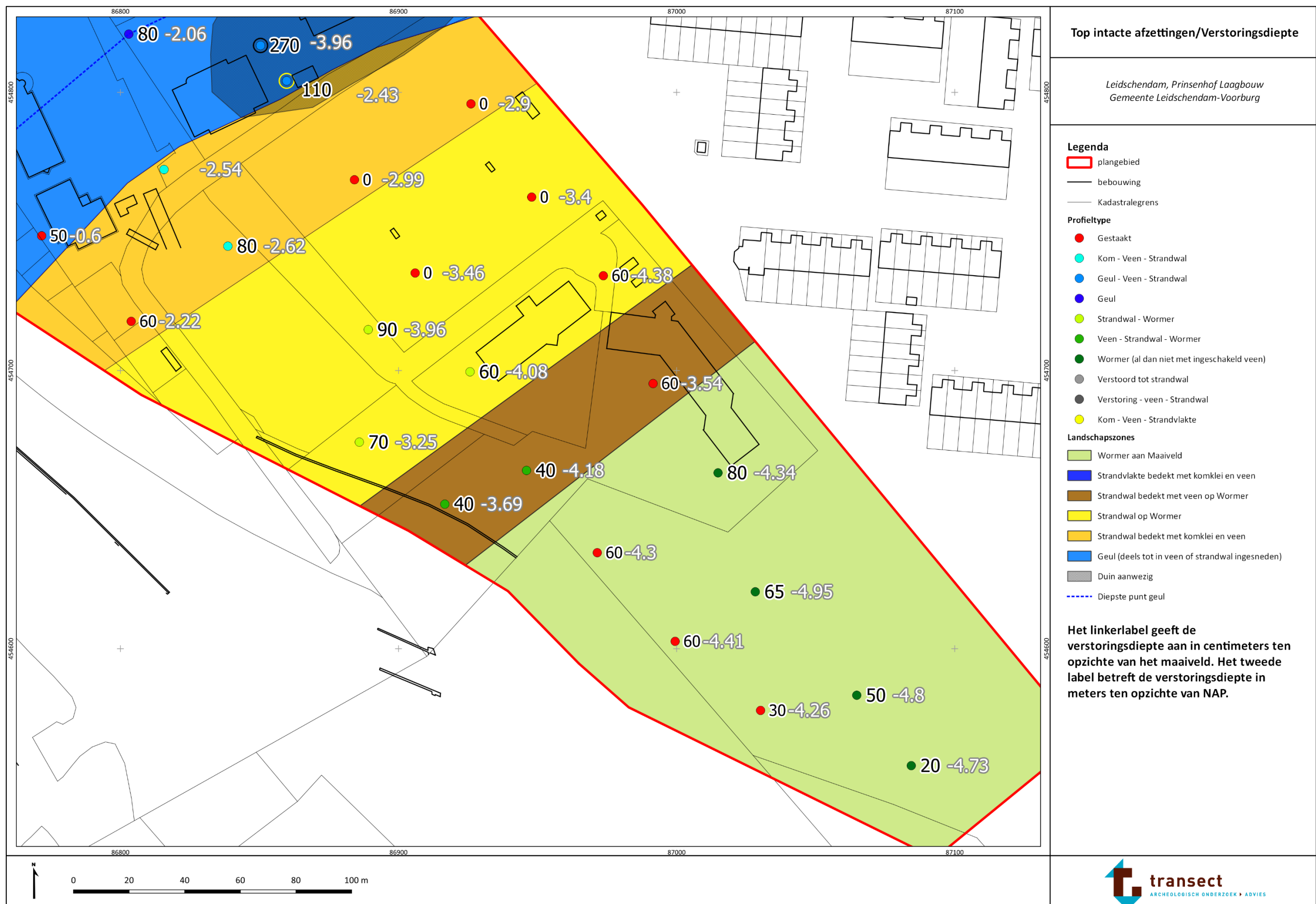
Bijlage 16: Lithogenetische profielen veldonderzoek



The map displays a large plot of land, outlined in red, which is divided into several colored zones: blue (top left), yellow (middle), and brown (bottom right). Numbered points (1-35) are marked throughout the plot, indicating specific locations. The map includes surrounding streets, buildings, and green spaces. A scale bar at the bottom indicates distances up to 500 meters.

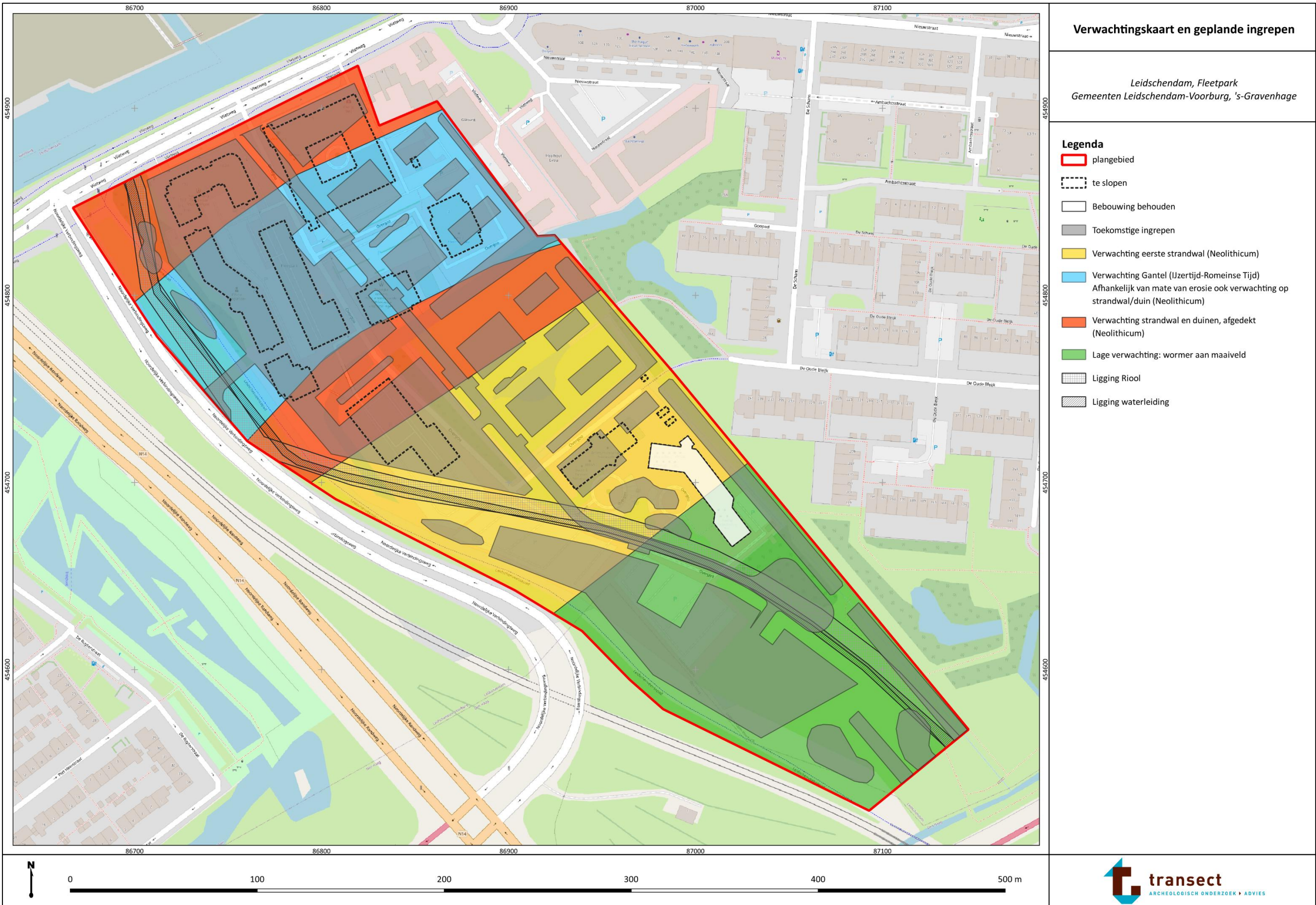
☐ kreek_aangetroffen met laklagen (Weerheijm e.a. 2022)



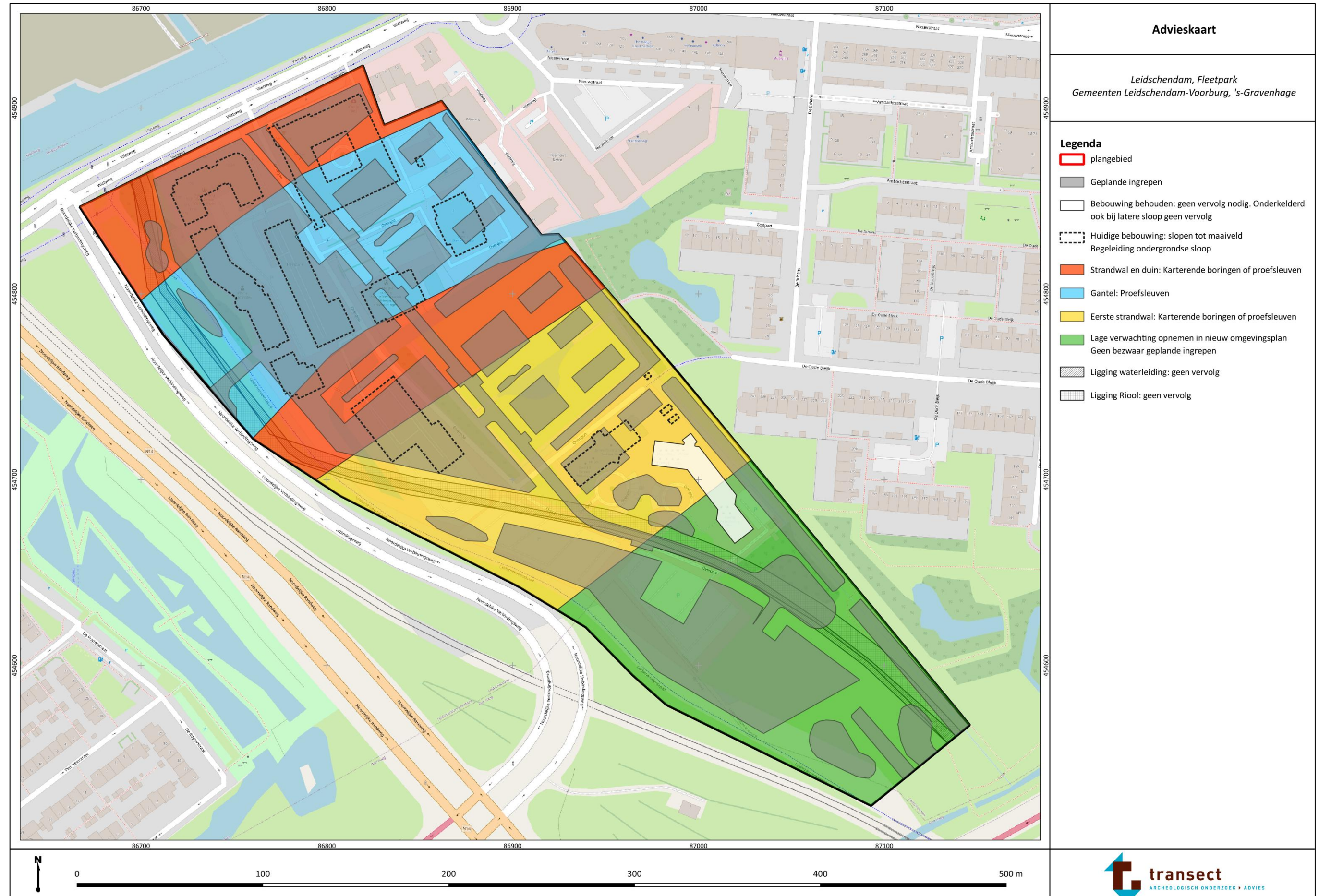


The map displays a residential area with various streets and green spaces. A red boundary outlines a specific area of interest. Within this boundary, there are several numbered polygons: 1 (blue), 2 (blue), 3 (blue), 4 (yellow), 5 (blue), 6 (blue), 7 (blue), 8 (blue), 9 (yellow), and 10 (yellow). The map also shows surrounding streets such as Nieuwstraat, Ambachtsstraat, and De Oude Biejk. A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 500 meters, and a north arrow is located in the bottom left corner.

Bijlage 20: Verwachtingskaart en geplande ingrepen



Bijlage 21: Advieskaart



Bijlage 22: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd. Het diepste punt van de kernen wijst naar boven. Het diepste punt van de guts ligt aan de rechterzijde. Bij foto's met meerdere gutsen ligt de diepste onderaan.



Boring 2.



Boring 9. Onderste foto: Detail instuiving in veen



Boring 11.



Boring 12.



Boring 16. Onderste foto: Detail erosieve grens geulafzettingen/veen (bovenste guts) en niveau in top strandwal (onderste guts)



Boring 20.



Boring 27: detail niveau in top strandwal.



Boring 36.

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

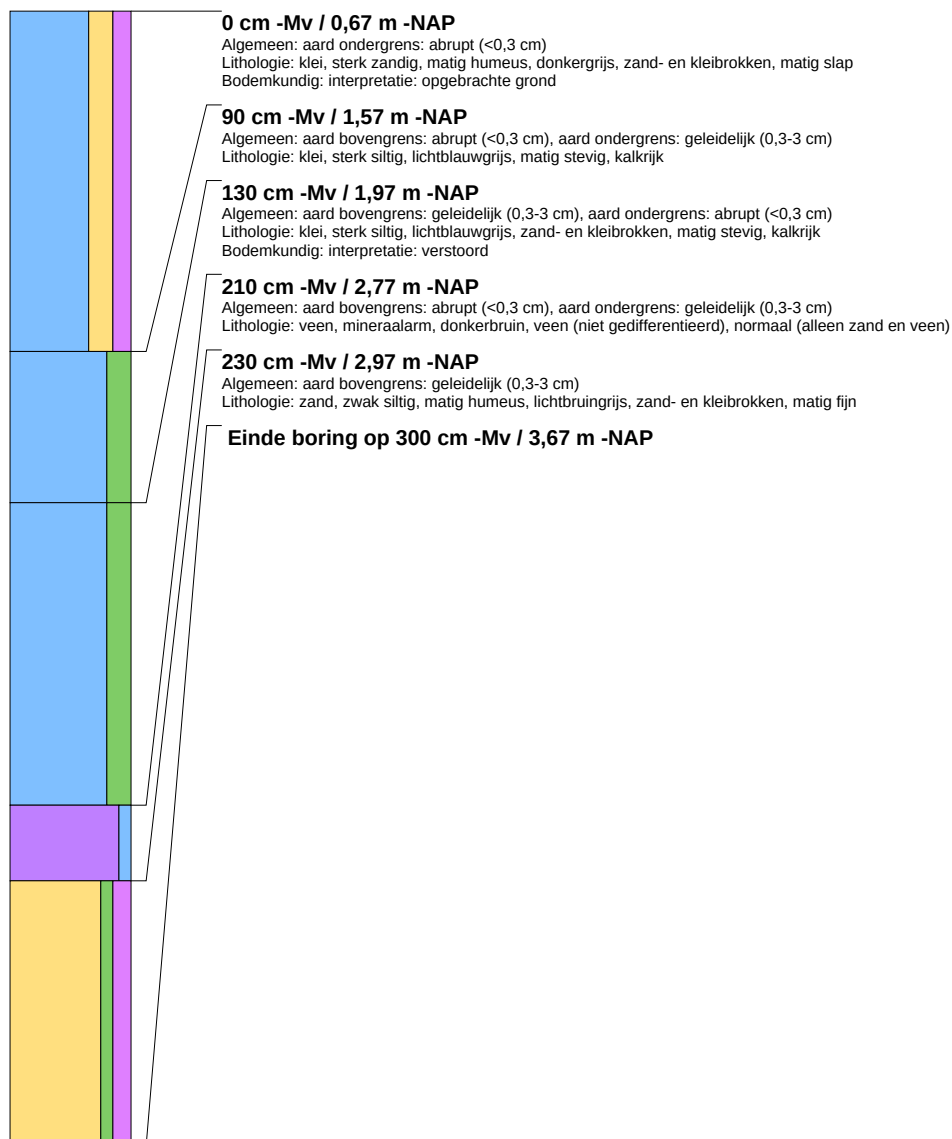
-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald
door de breedte van de rechterrاند



boring: 245021-1

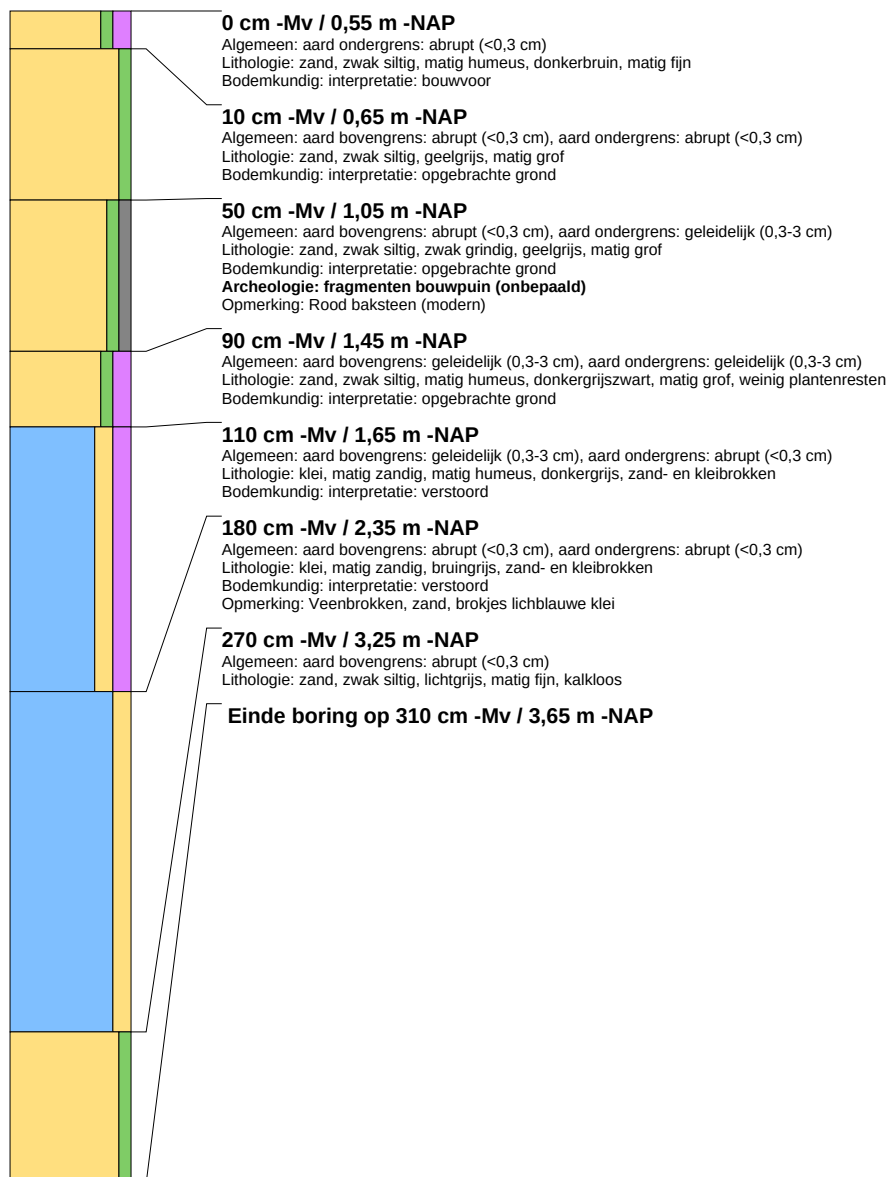
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.705, Y: 454.855, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -0,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Inlopend zand





boring: 245021-2

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.738, Y: 454.791, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -0,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect



boring: 245021-3

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.760, Y: 454.777, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin





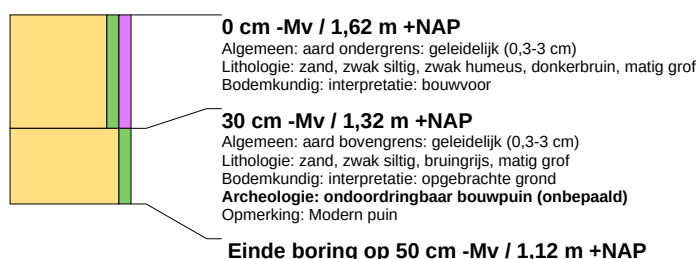
boring: 245021-4

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.772, Y: 454.748, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin



boring: 245021-5

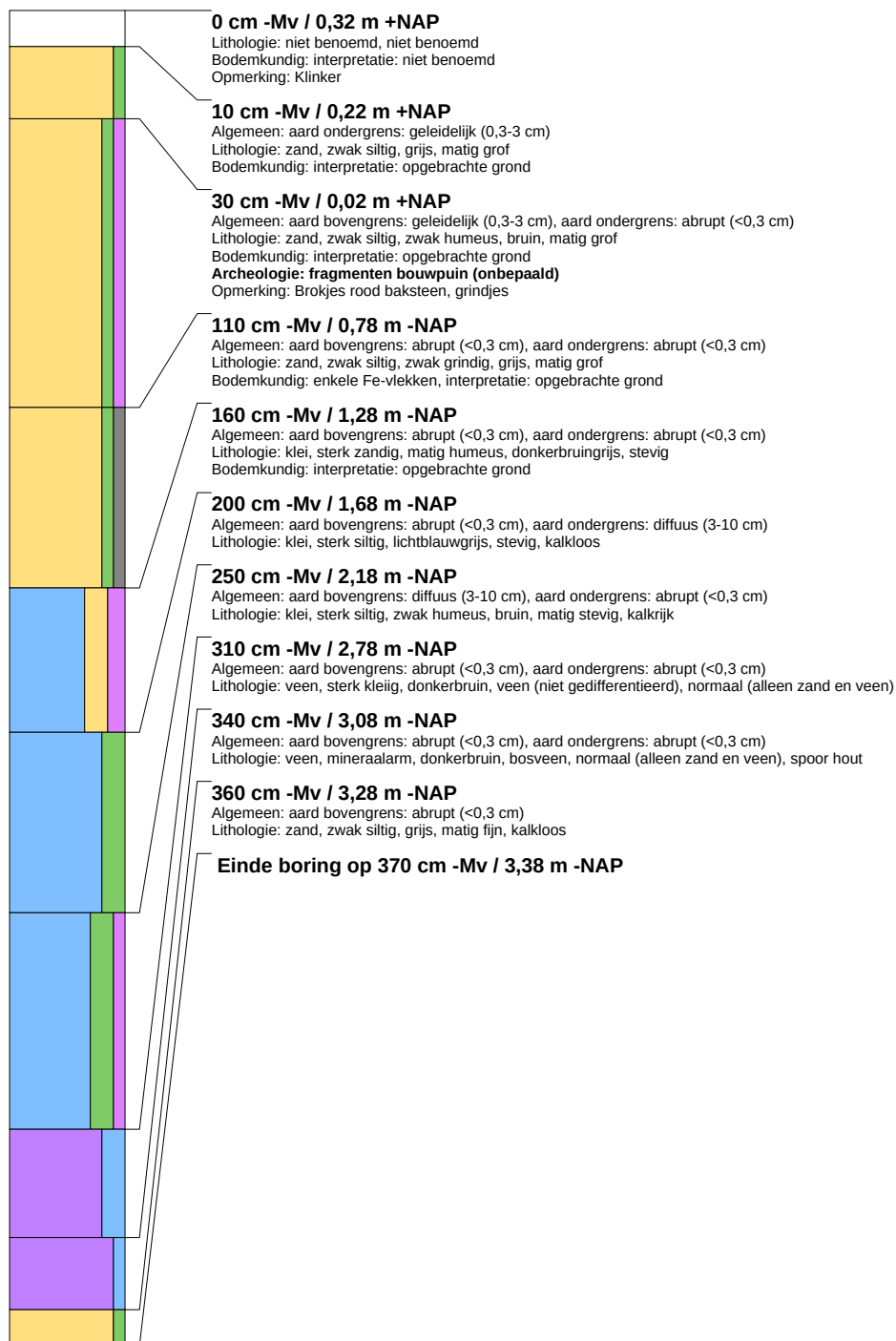
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.804, Y: 454.718, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 1,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin





boring: 245021-6

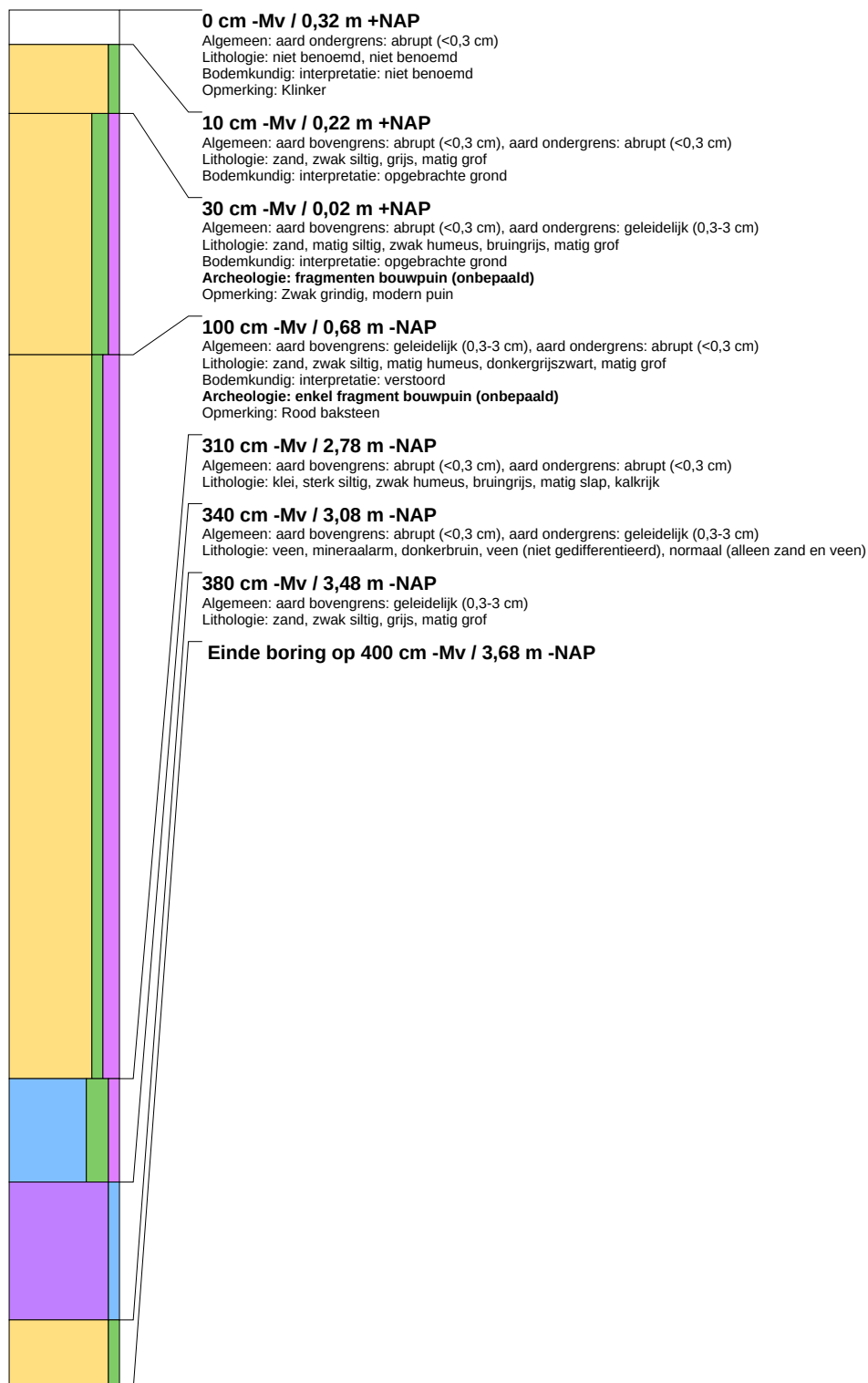
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.752, Y: 454.878, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,32, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-7

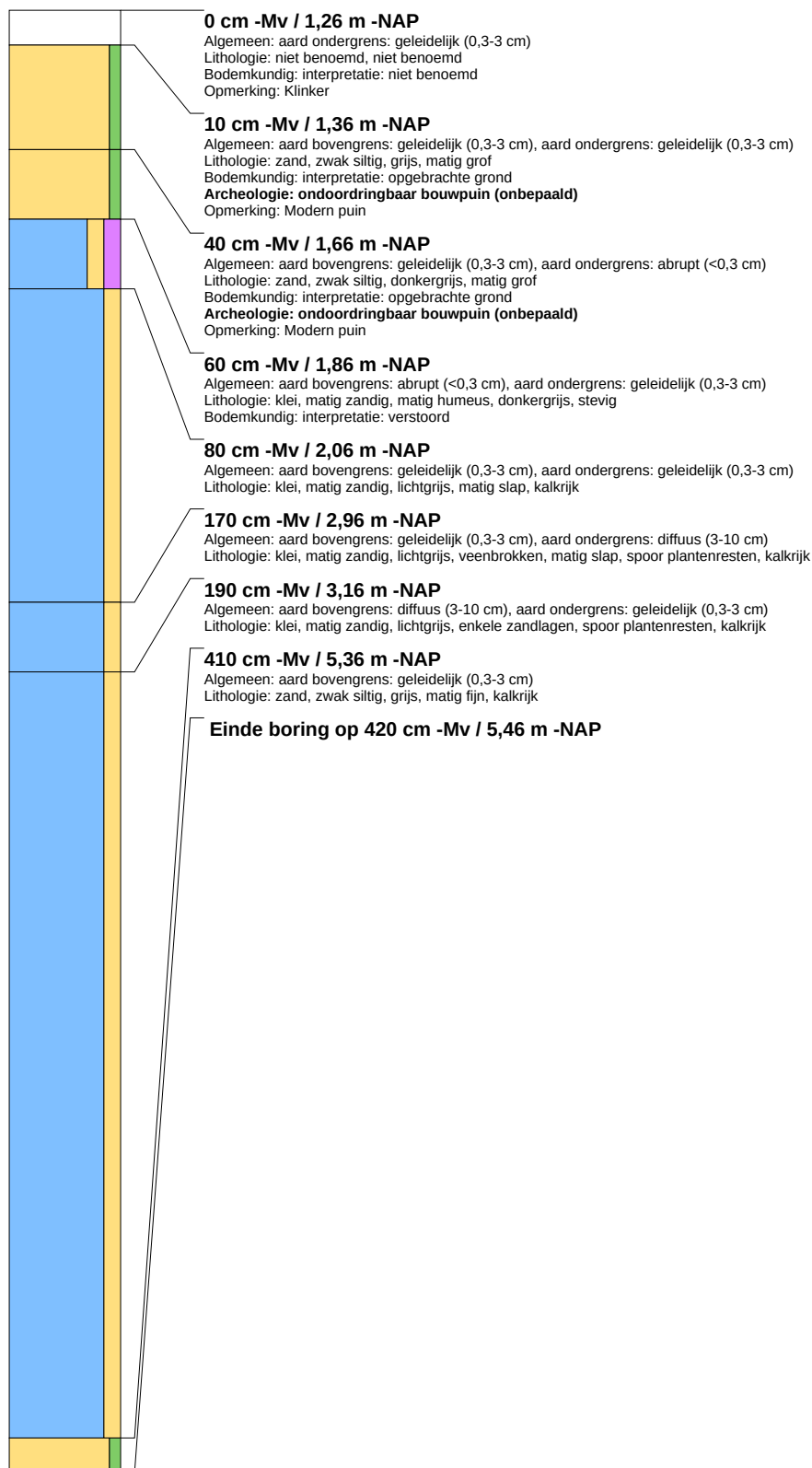
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.767, Y: 454.841, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-8

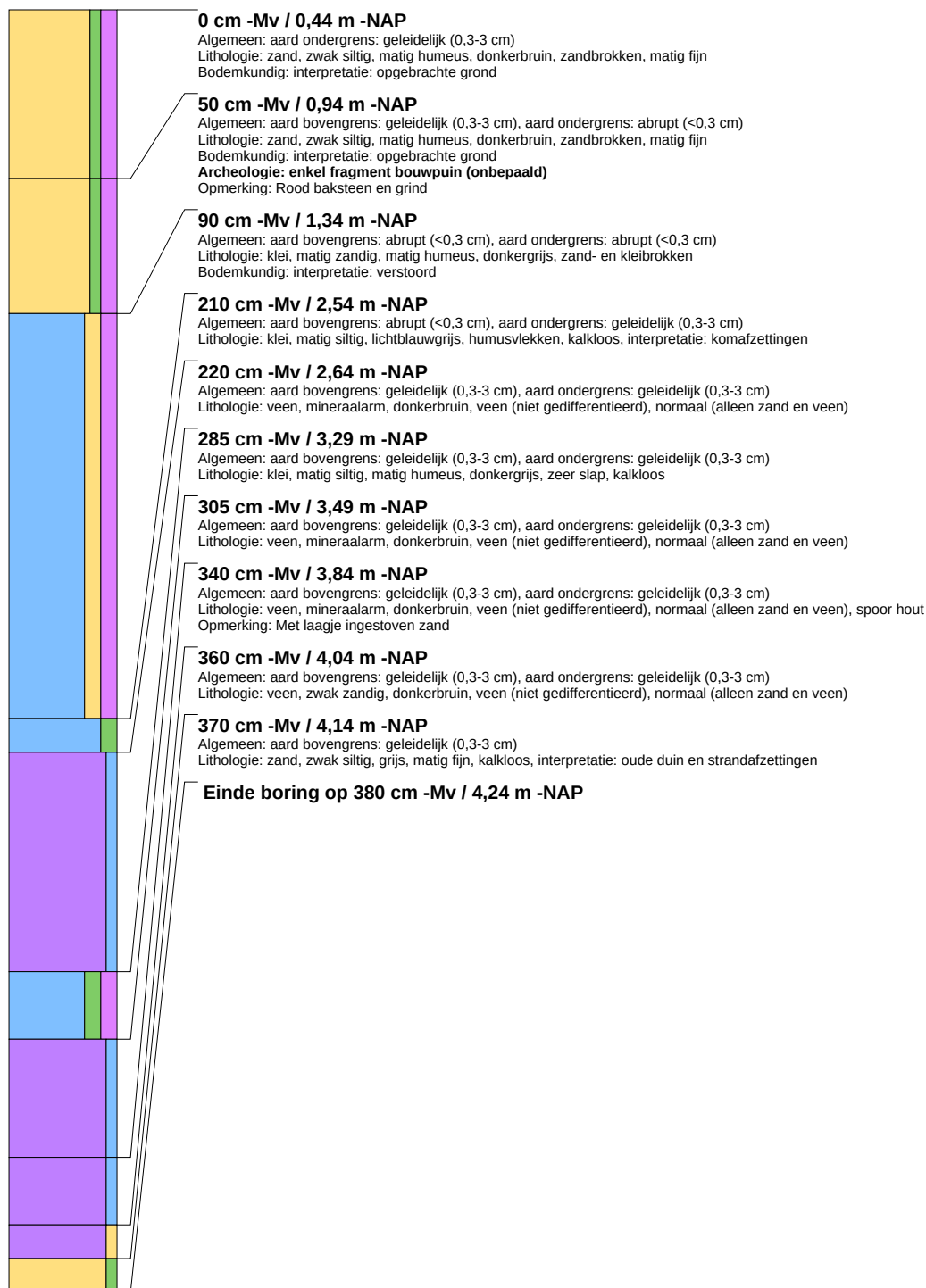
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.803, Y: 454.821, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Eerste twee pogingen gestaakt in puin





boring: 245021-9

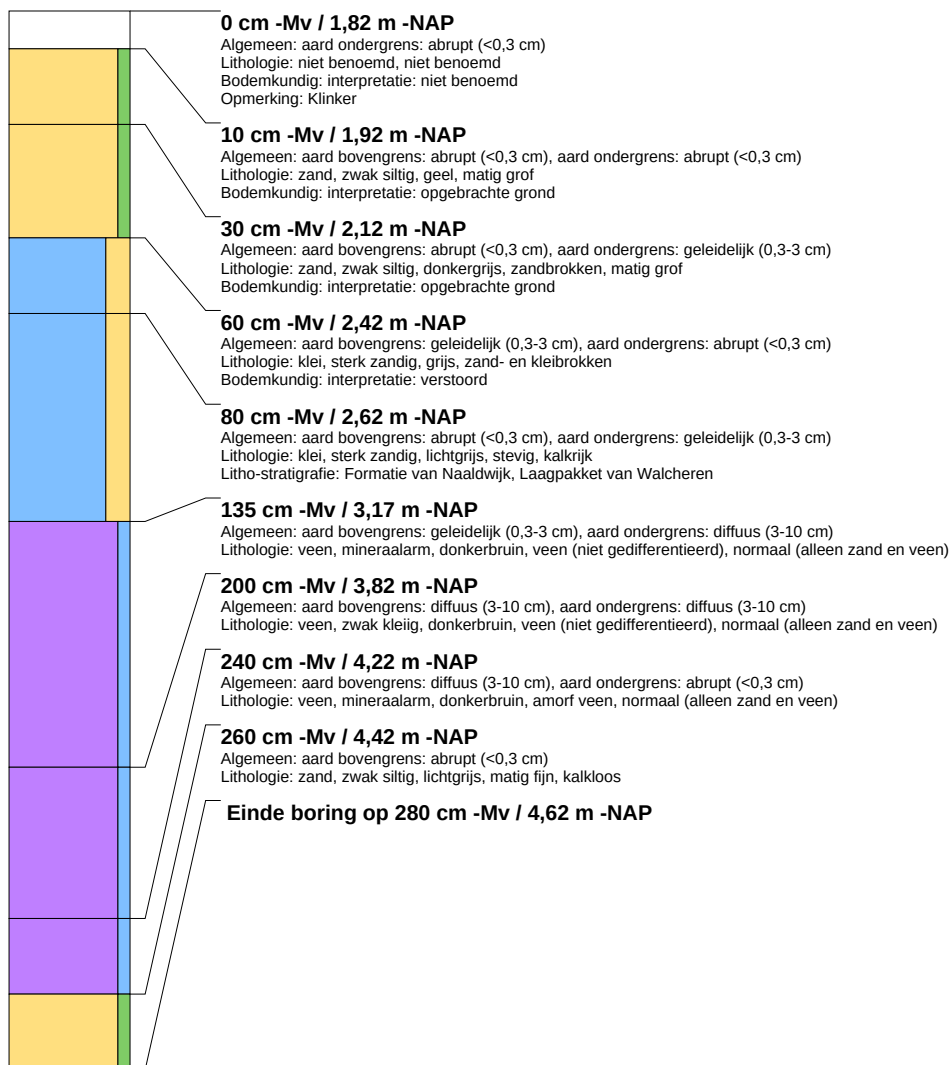
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.816, Y: 454.772, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -0,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-10

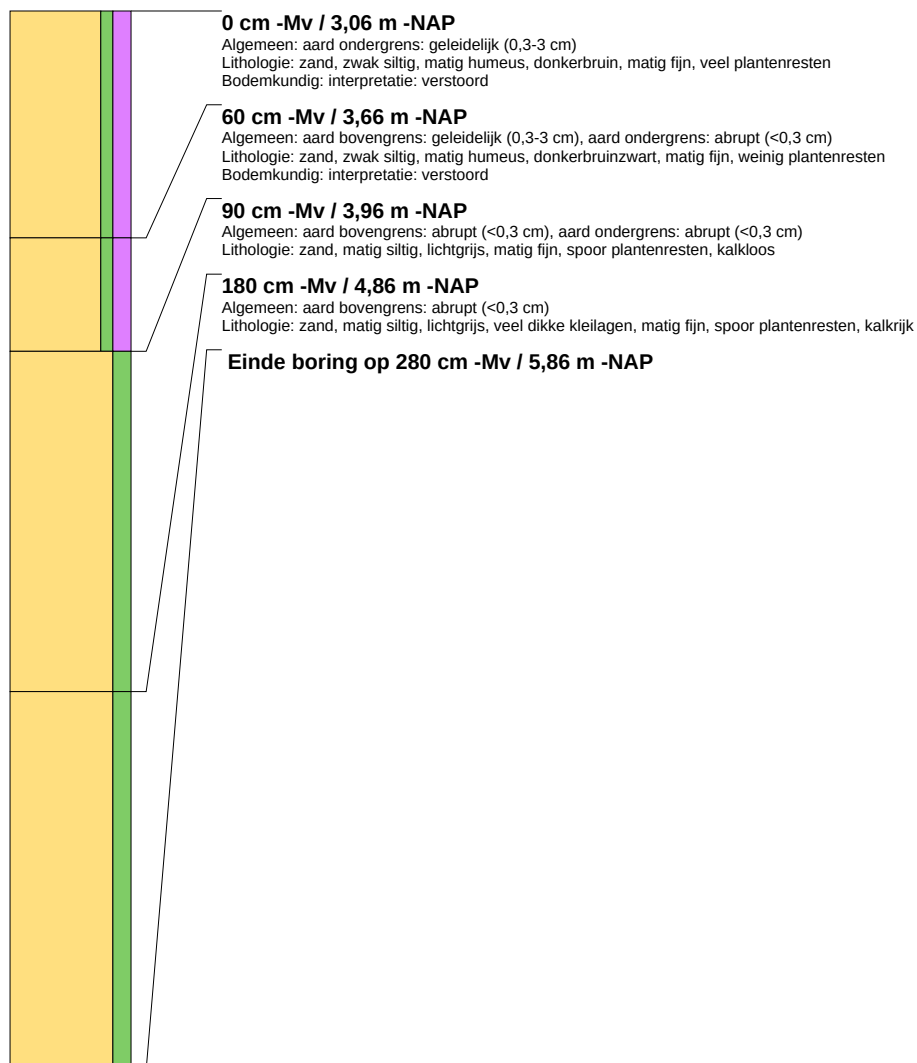
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.839, Y: 454.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,82, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-11

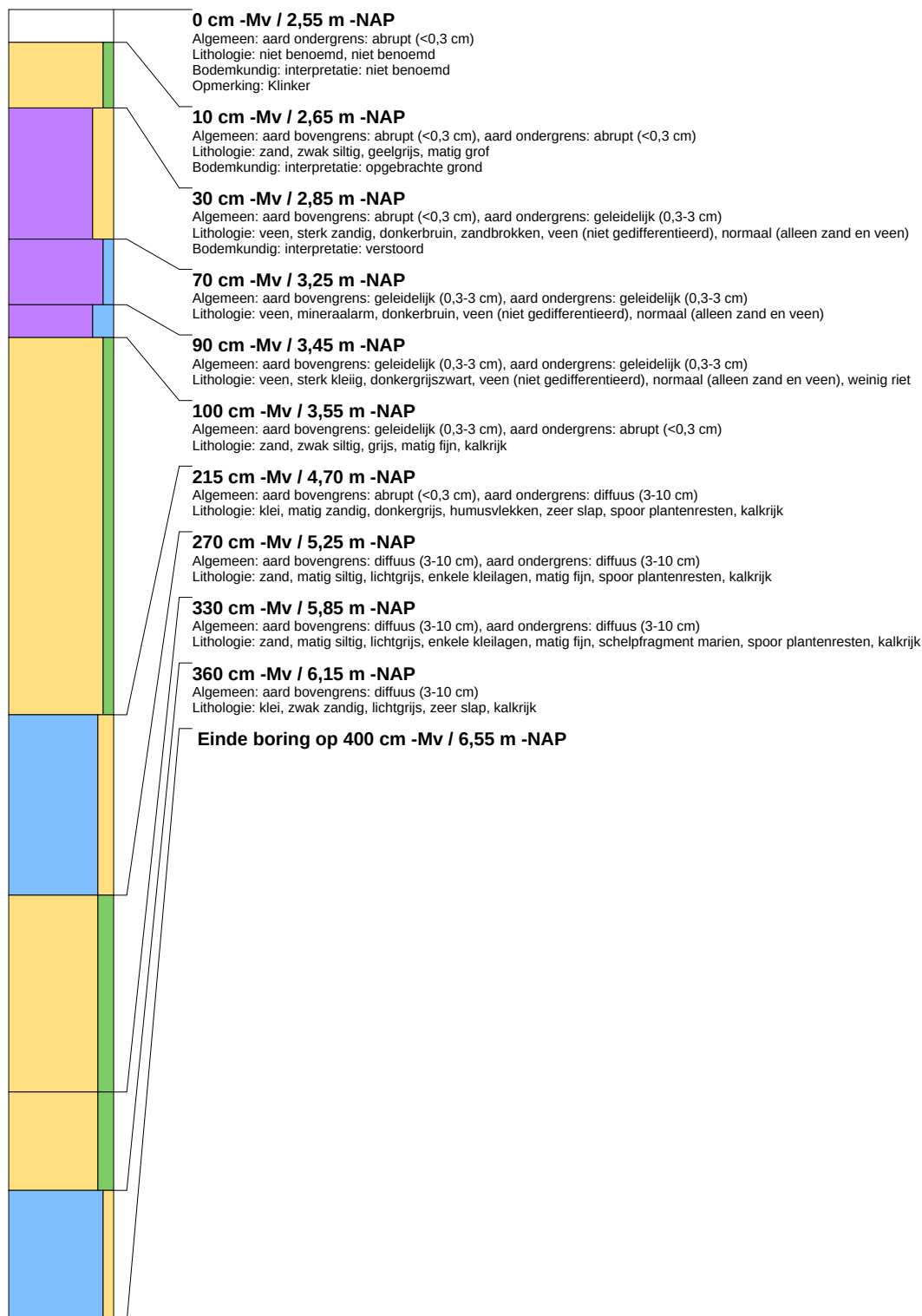
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.889, Y: 454.715, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-12

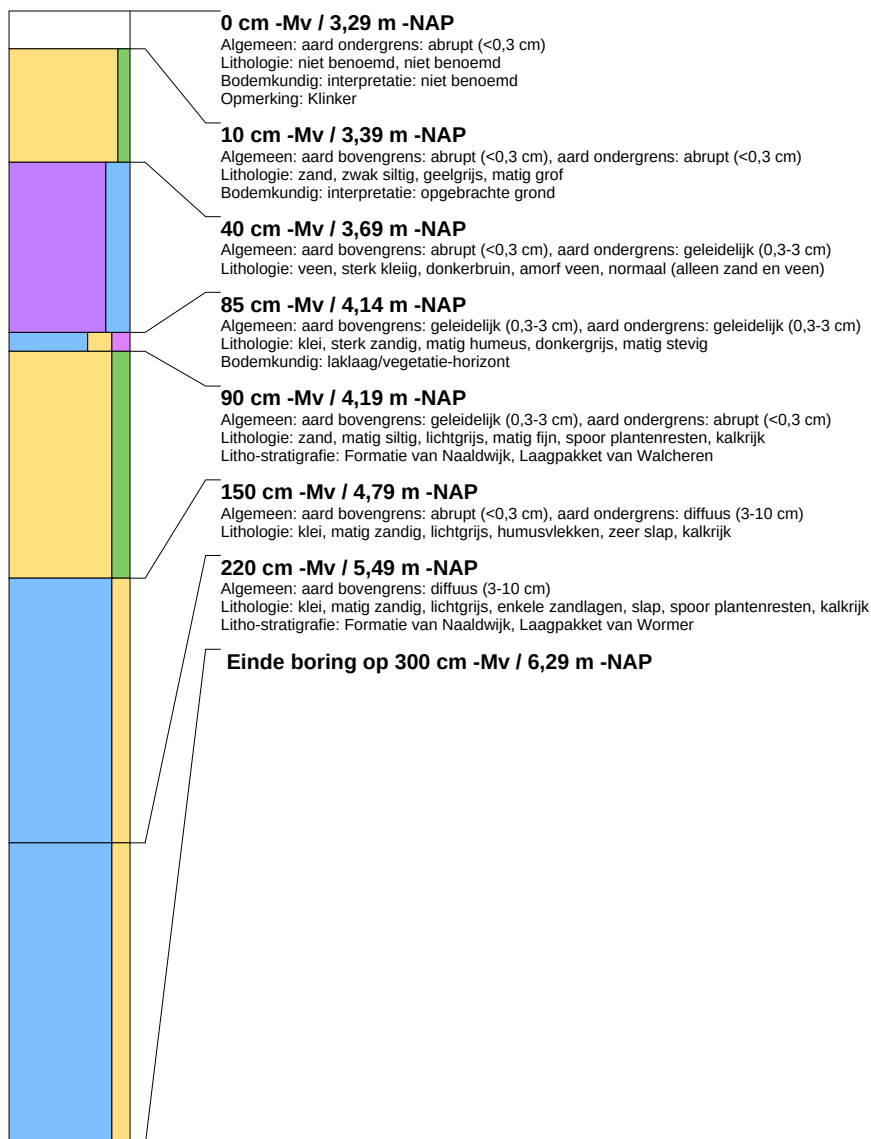
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.886, Y: 454.674, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -2.55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-13

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.917, Y: 454.652, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,29, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect



boring: 245021-14

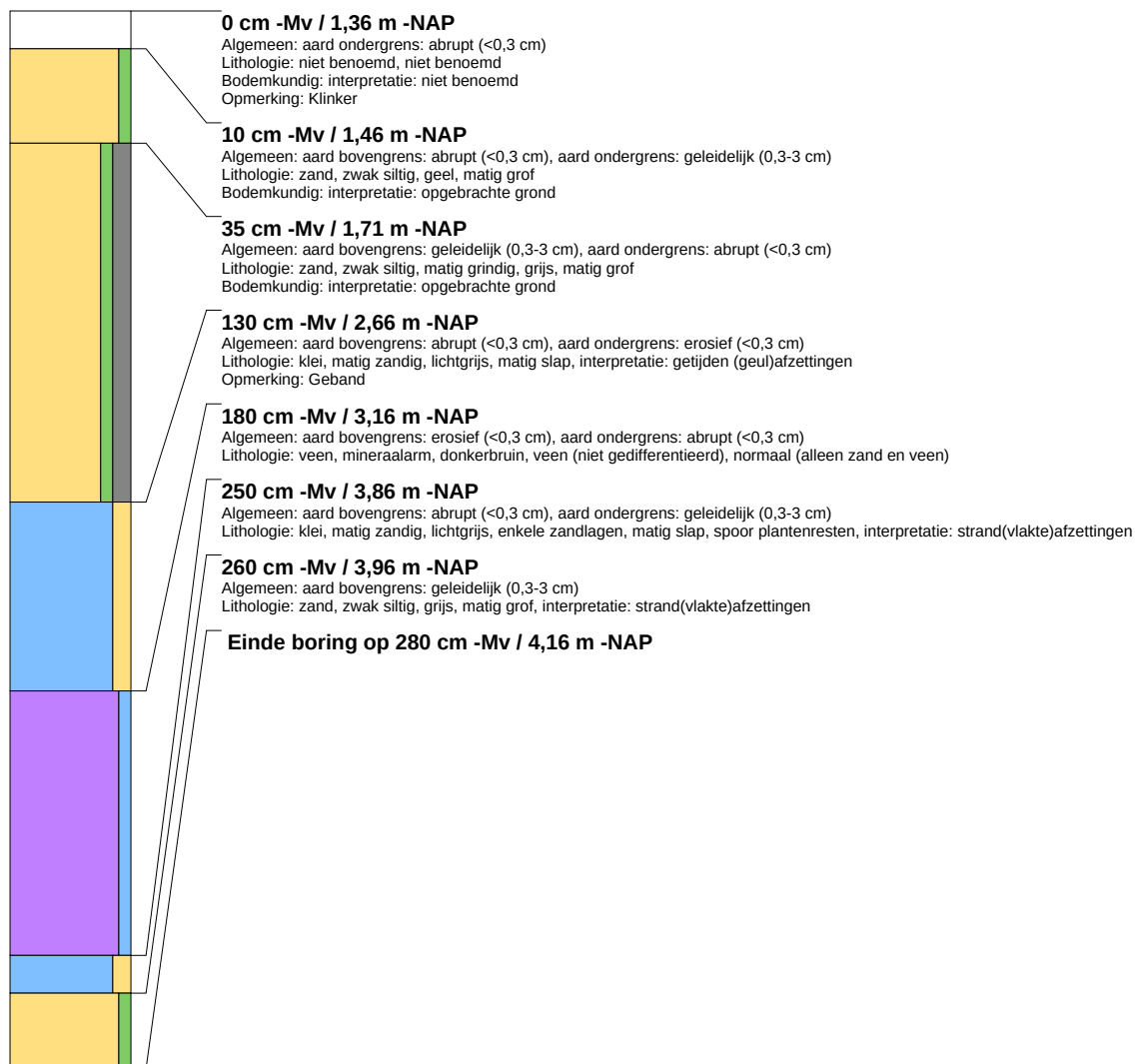
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.797, Y: 454.903, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,28, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin





boring: 245021-15

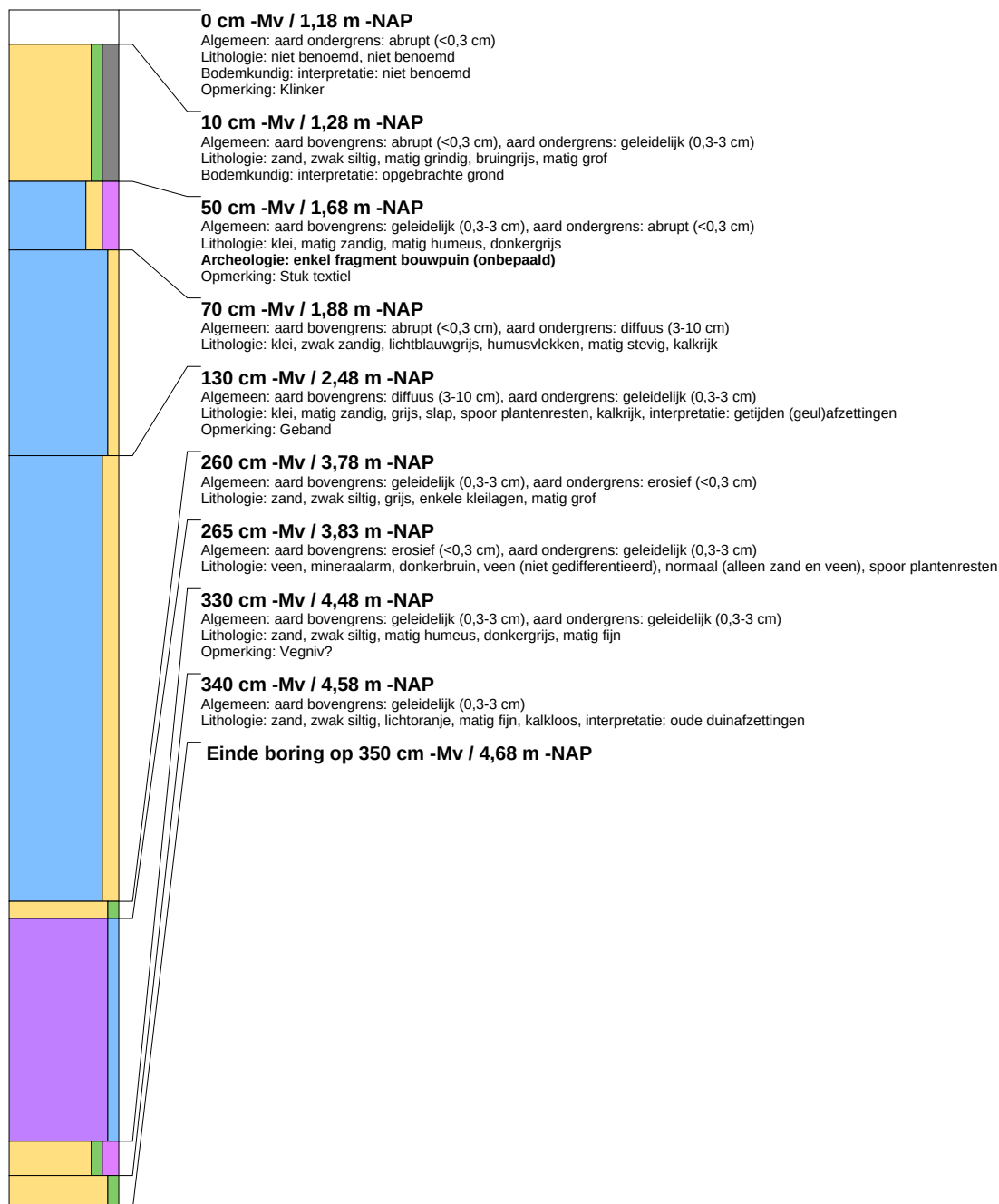
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.815, Y: 454.871, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1.36, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-16

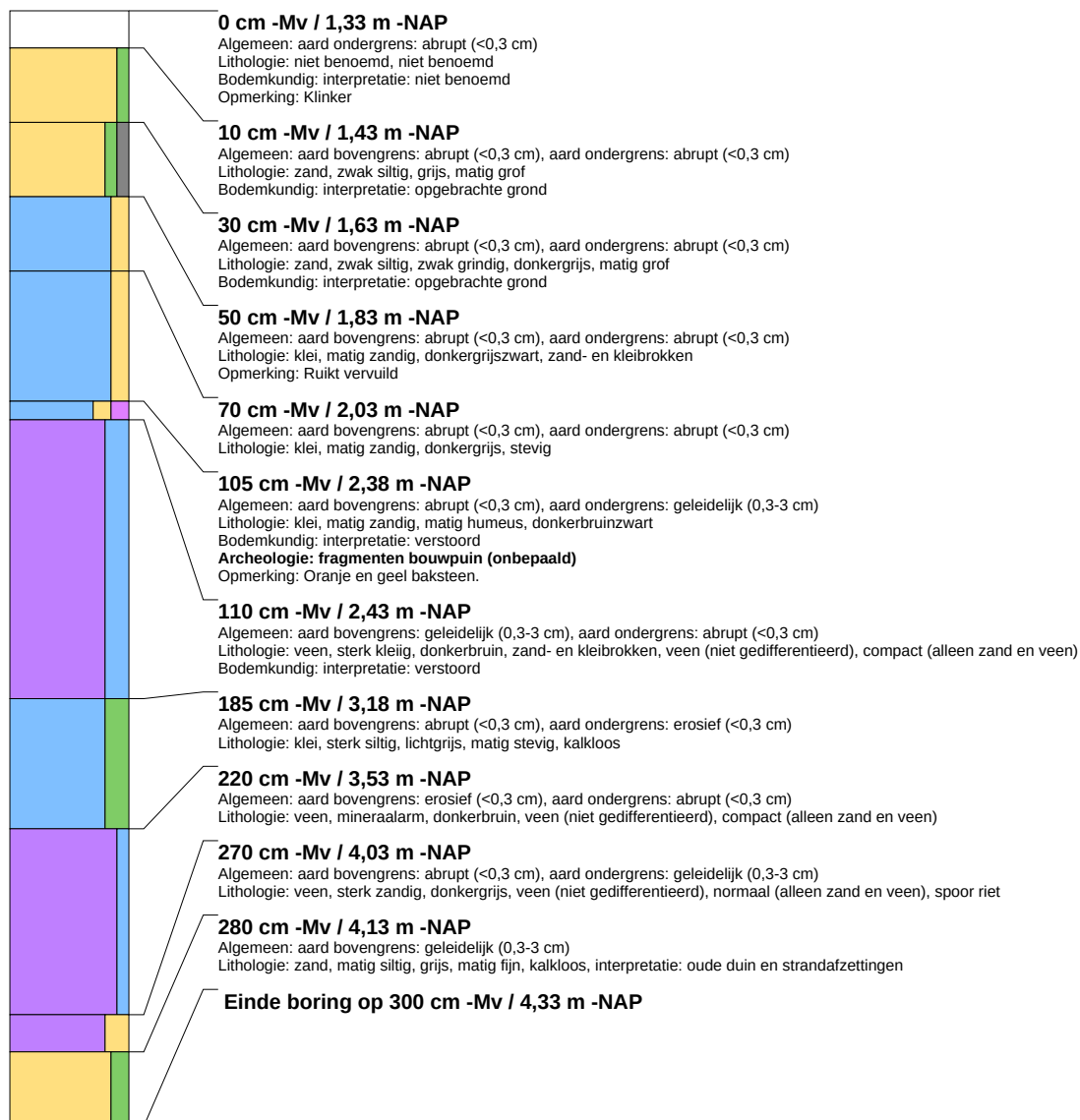
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.844, Y: 454.832, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-17

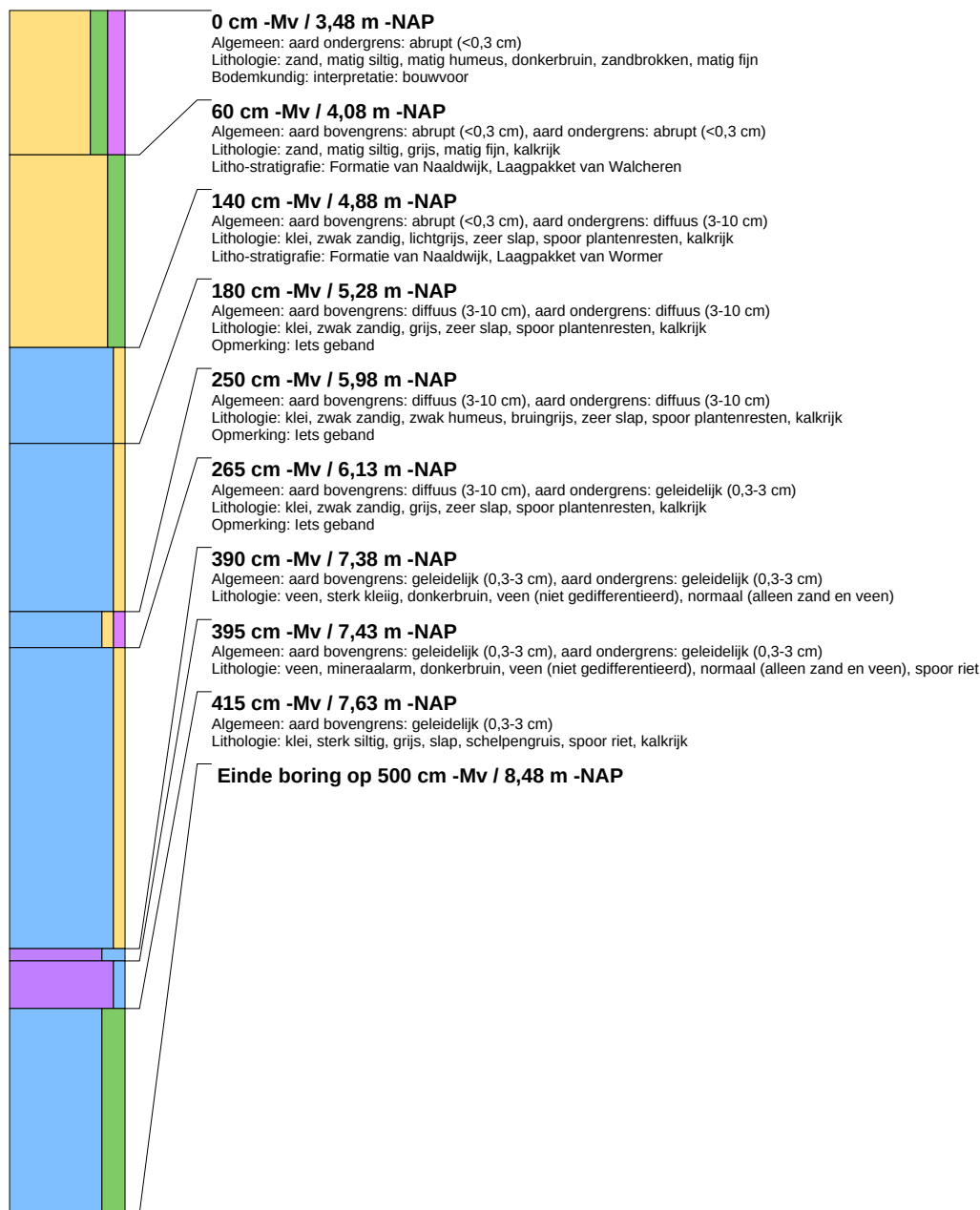
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.860, Y: 454.804, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-20

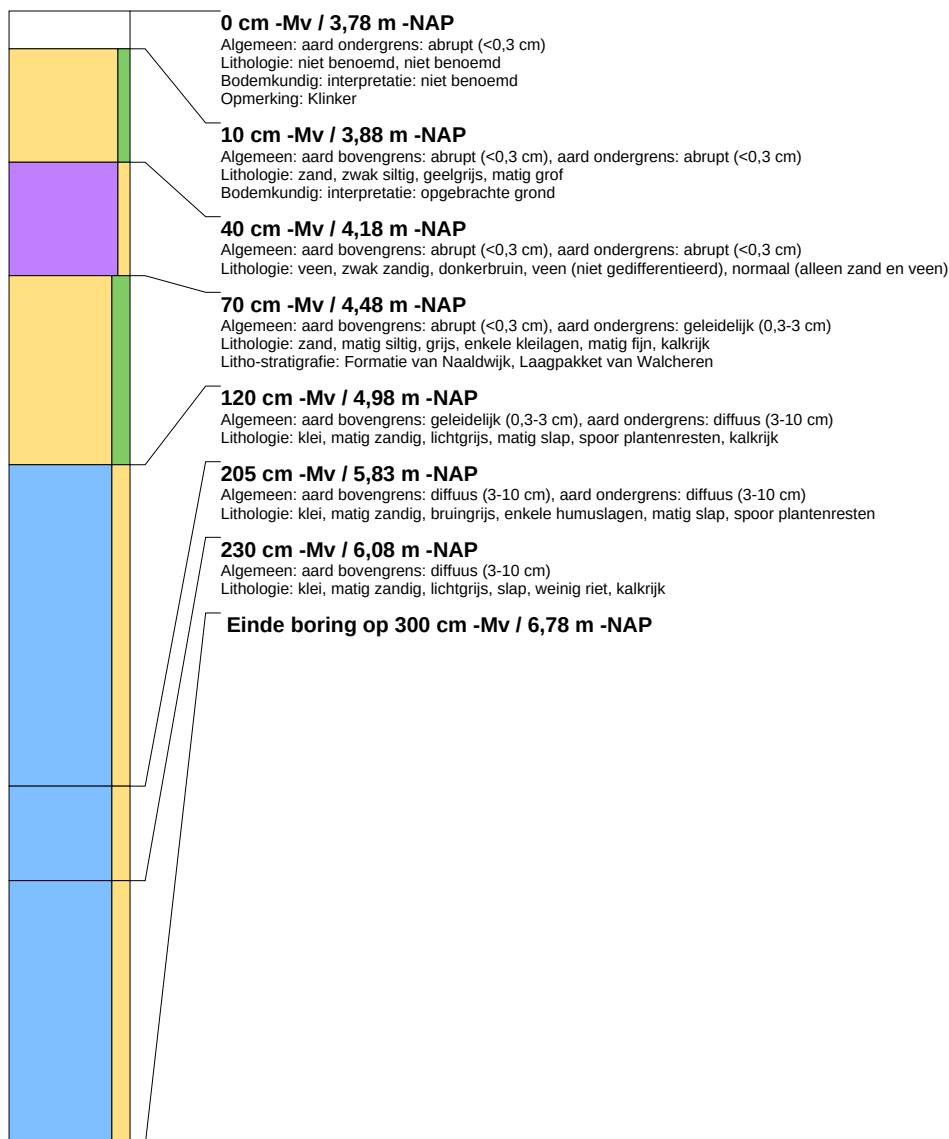
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.926, Y: 454.700, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-21

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.946, Y: 454.664, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect



boring: 245021-22

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.971, Y: 454.635, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin





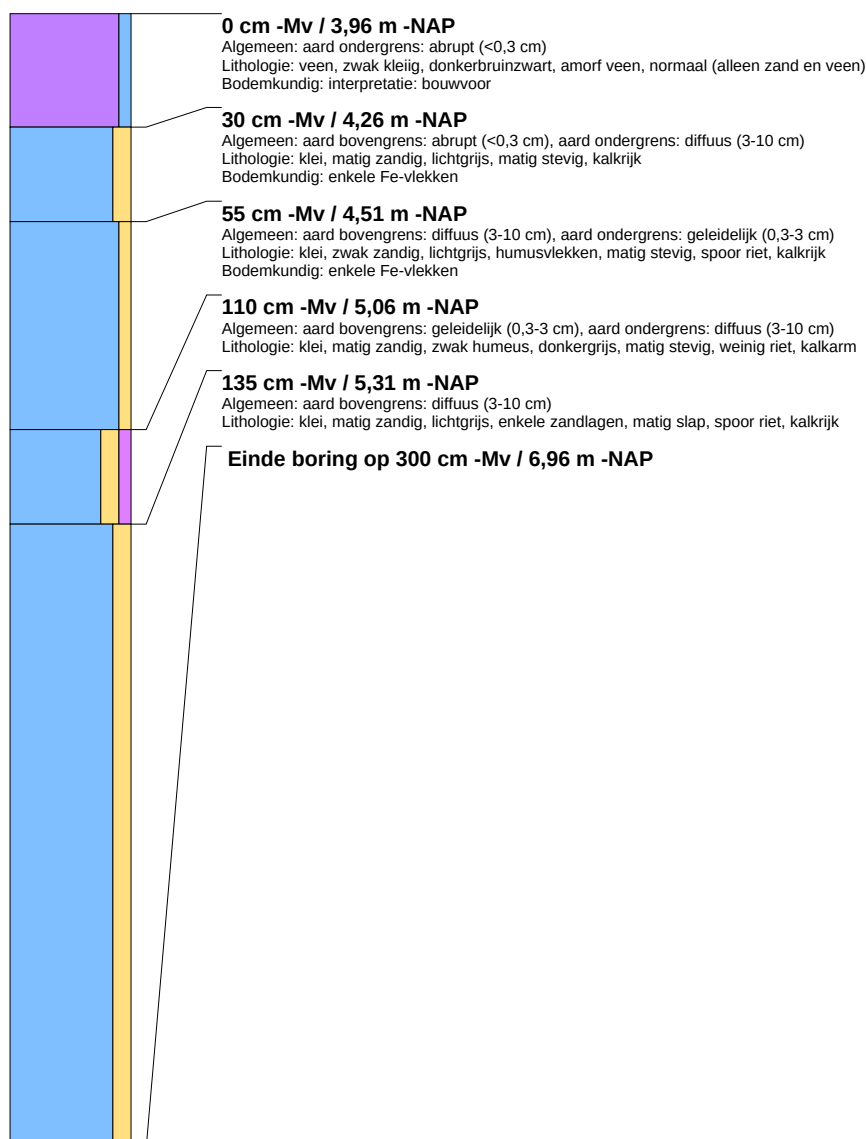
boring: 245021-23

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.999, Y: 454.603, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin



boring: 245021-24

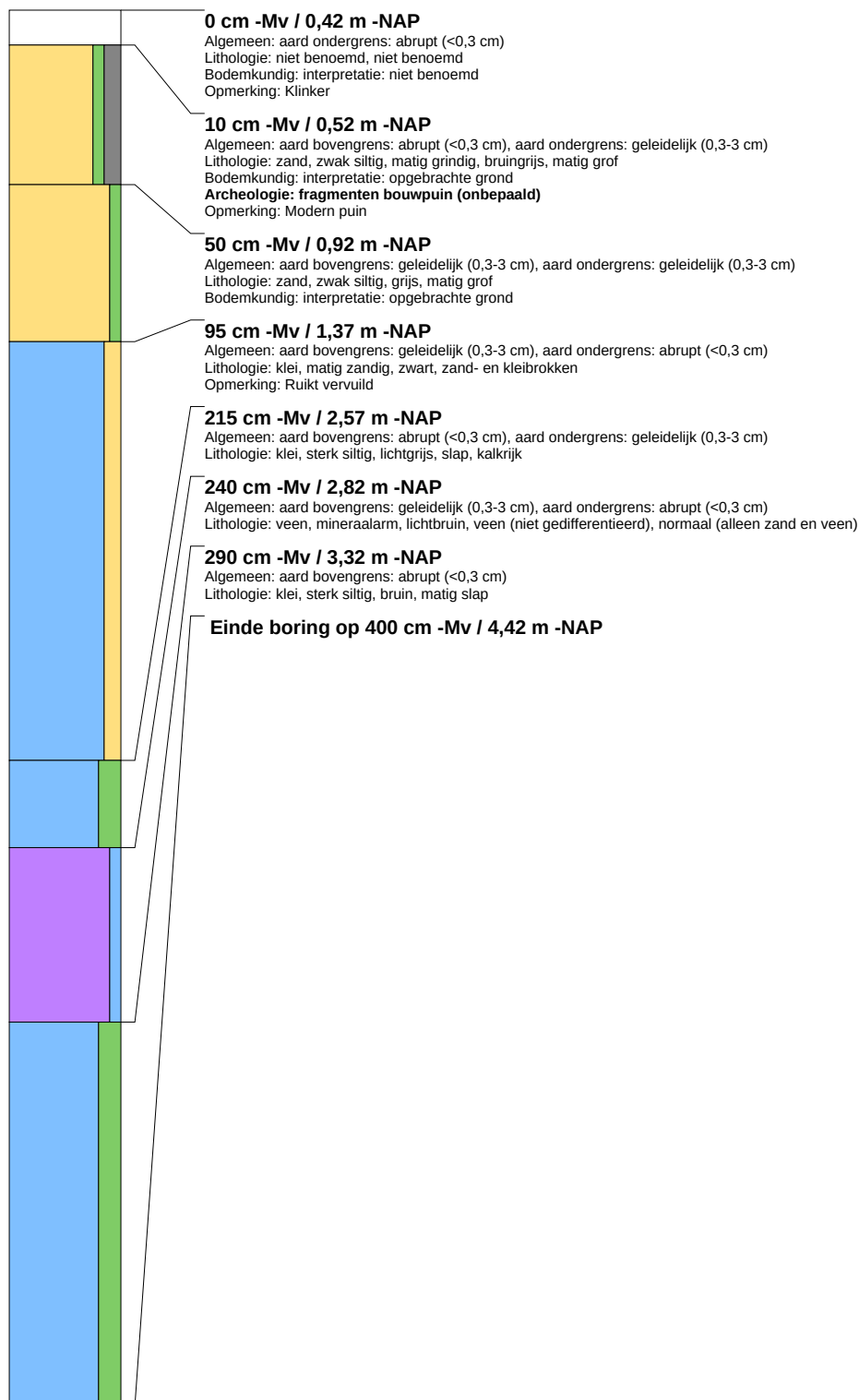
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 87.030, Y: 454.578, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-25

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.852, Y: 454.895, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -0,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





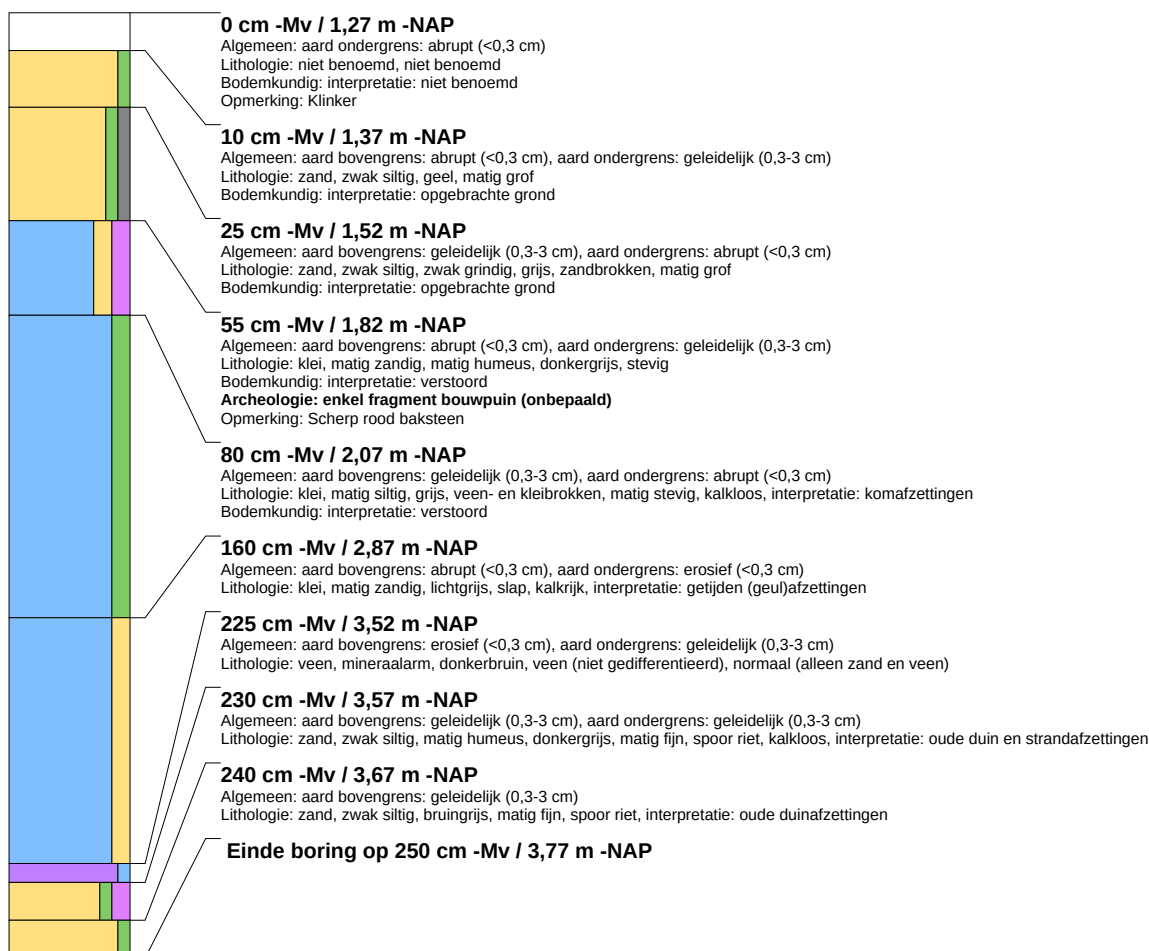
boring: 245021-26

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.879, Y: 454.865, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin



boring: 245021-27

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.904, Y: 454.829, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect



boring: 245021-30

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.974, Y: 454.734, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin





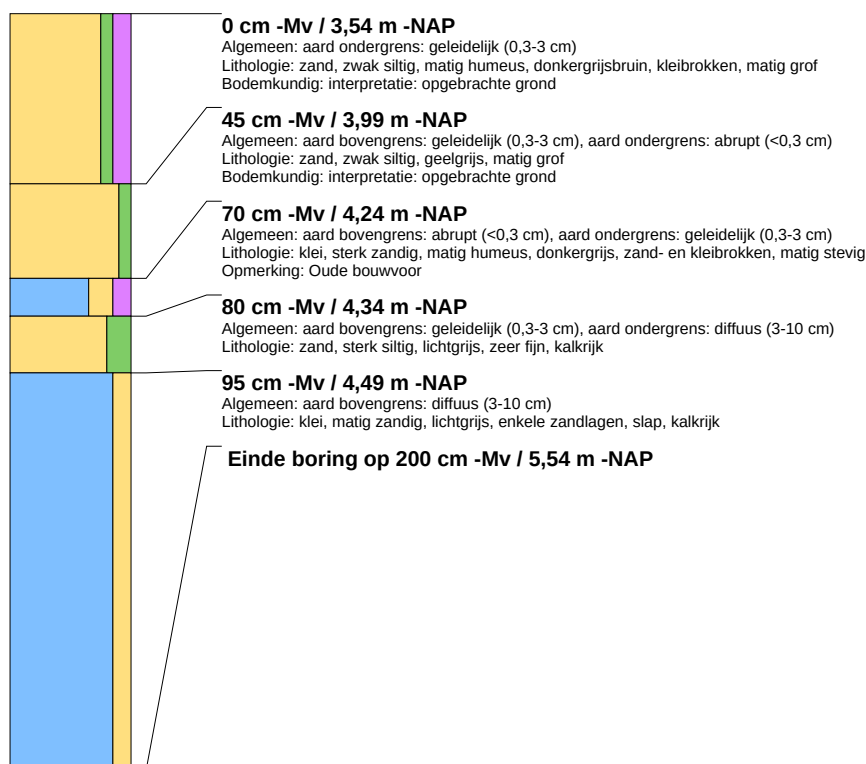
boring: 245021-31

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.992, Y: 454.695, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -2,94, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin



boring: 245021-32

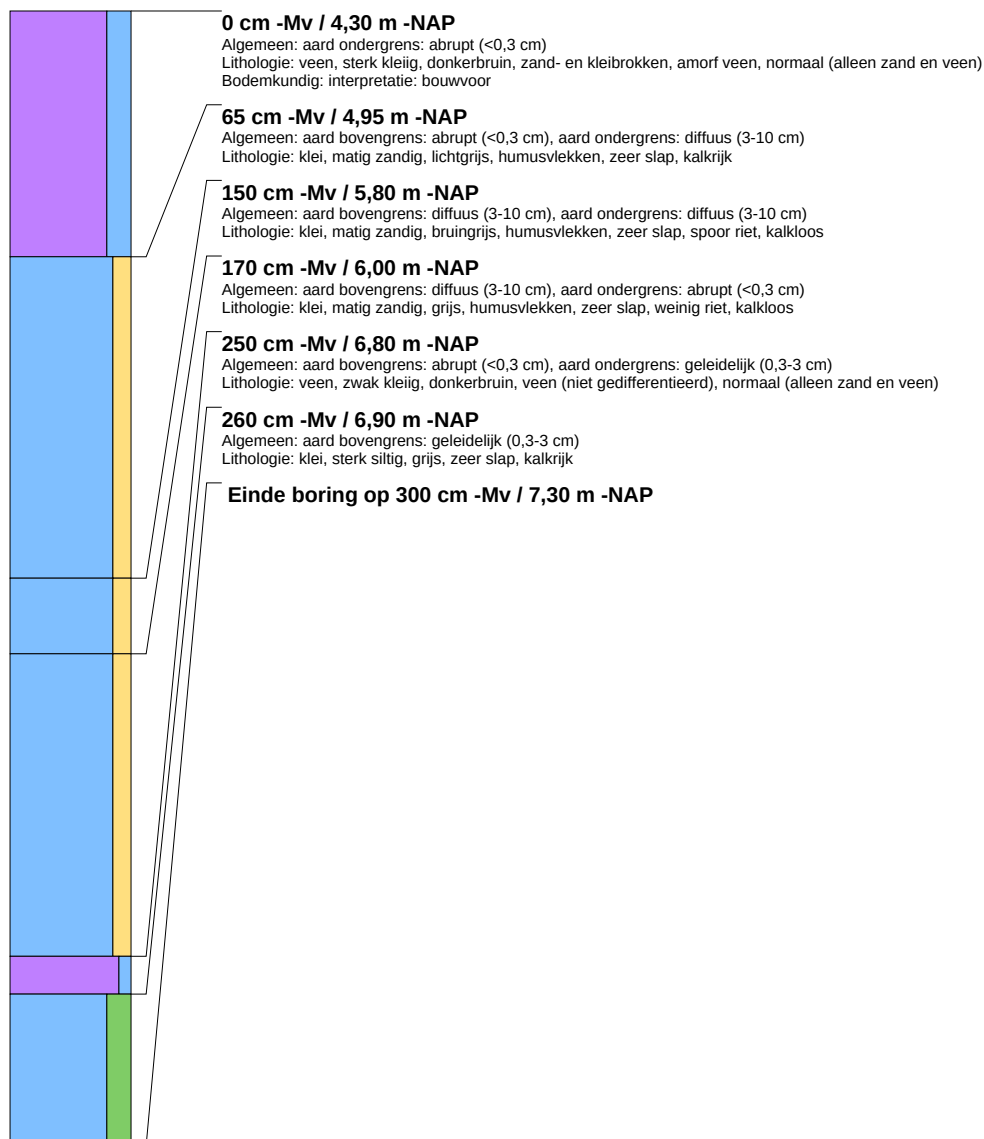
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 87.015, Y: 454.663, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -3,54, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-33

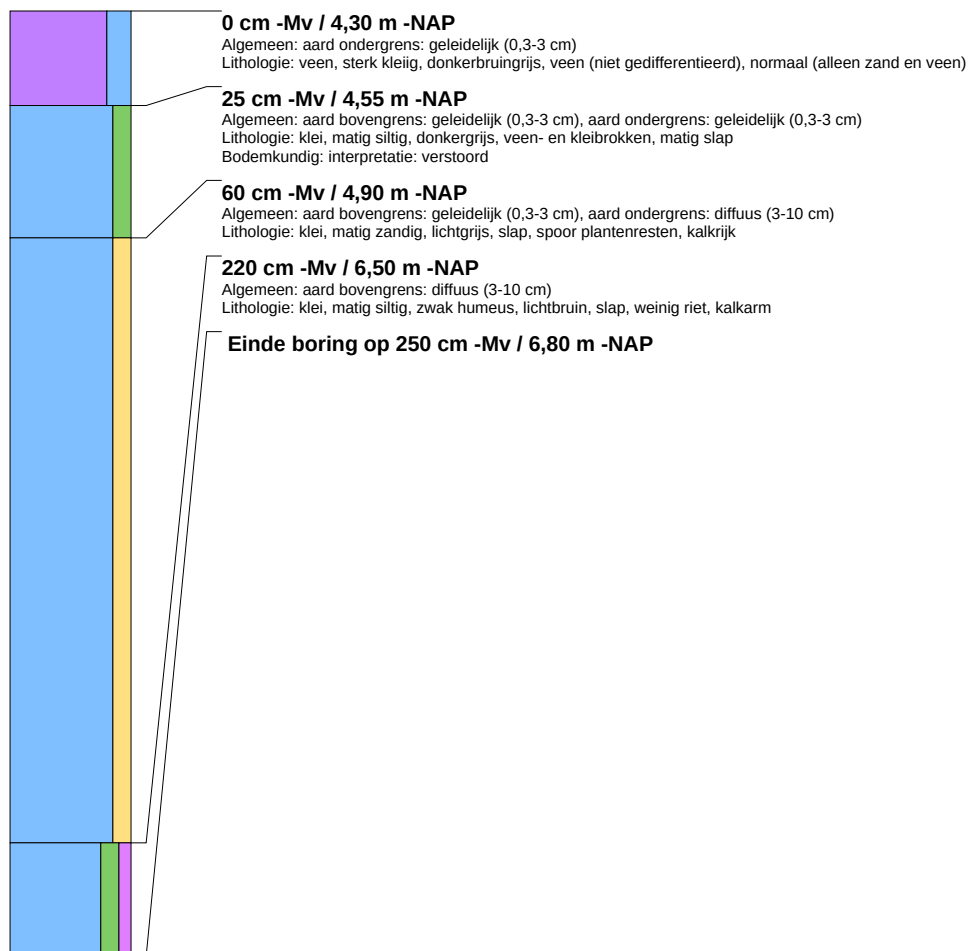
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 87.028, Y: 454.620, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -4,30, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-34

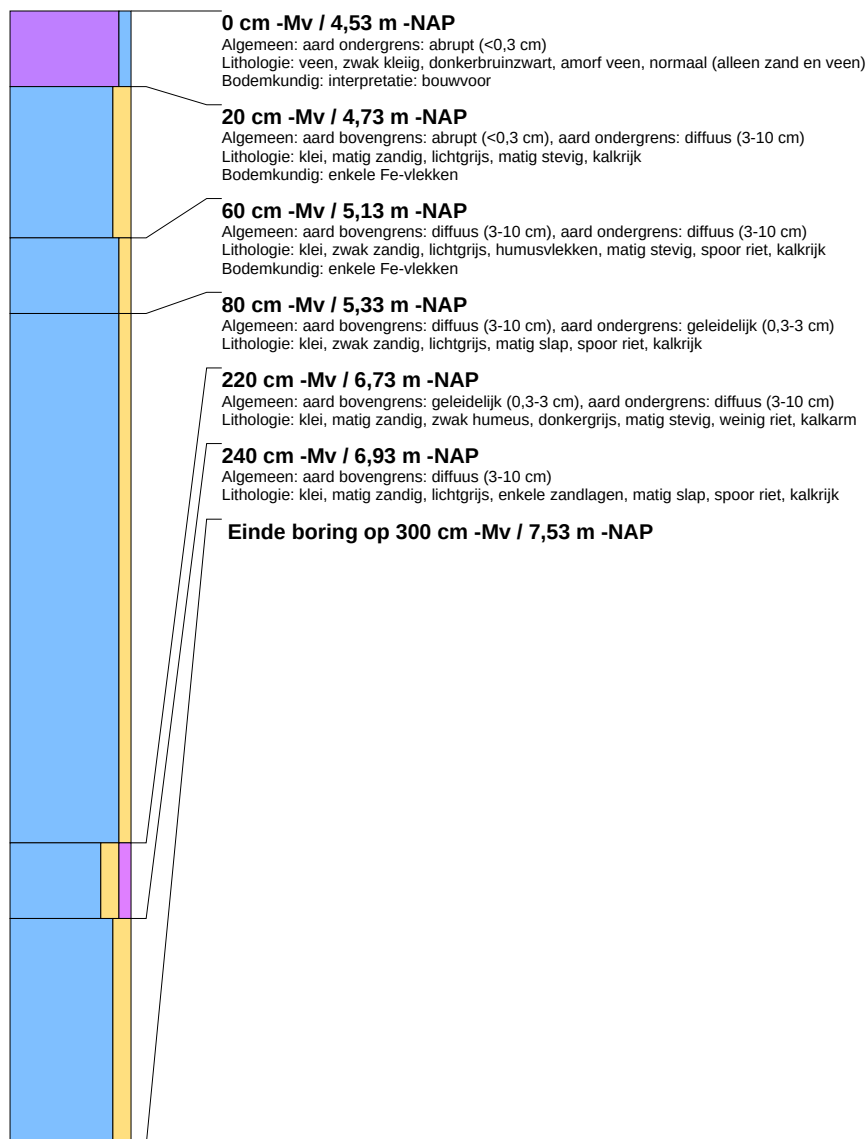
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 87.065, Y: 454.583, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -4,30, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-35

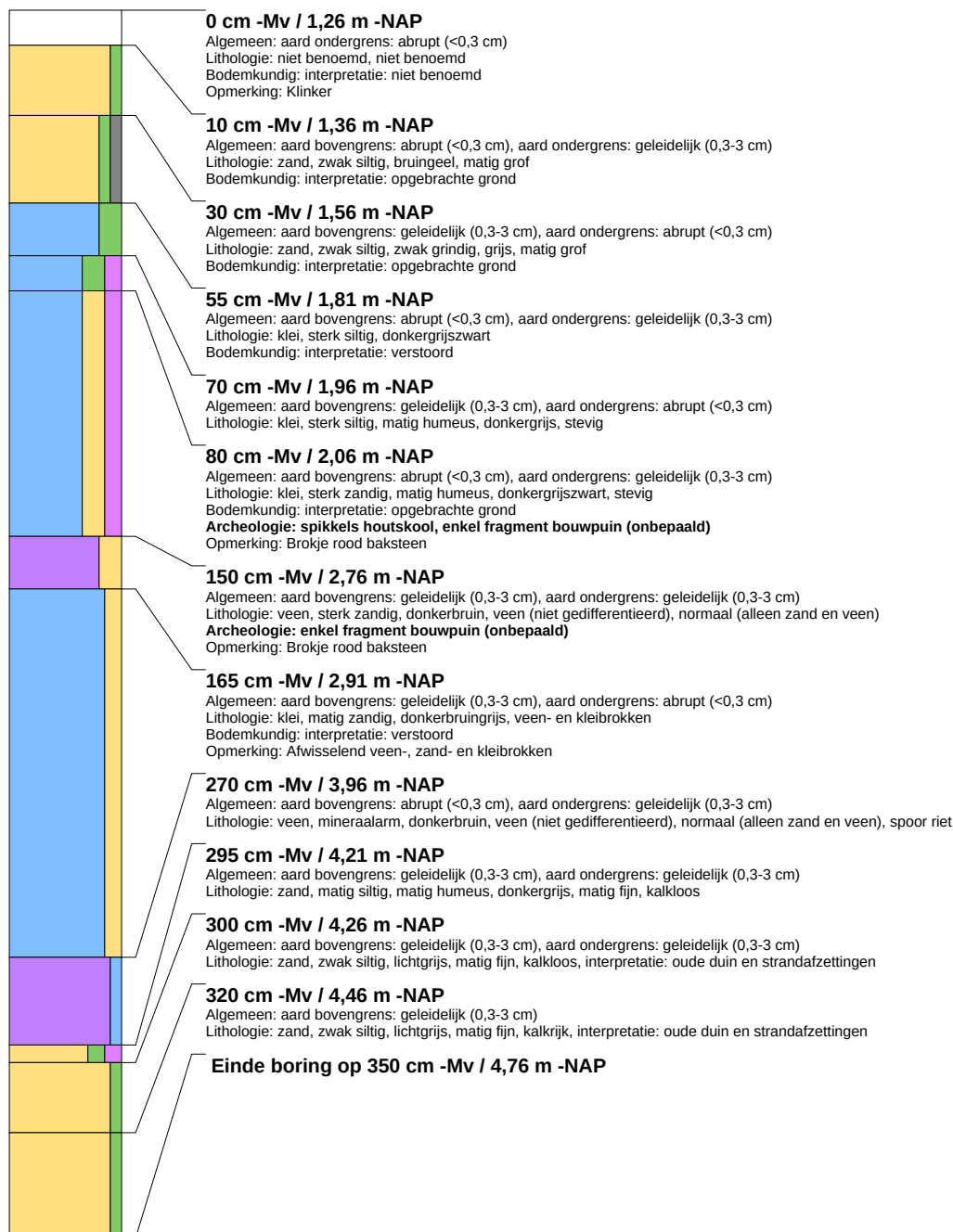
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 87.084, Y: 454.558, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -4,53, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-36

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.850, Y: 454.817, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,26, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





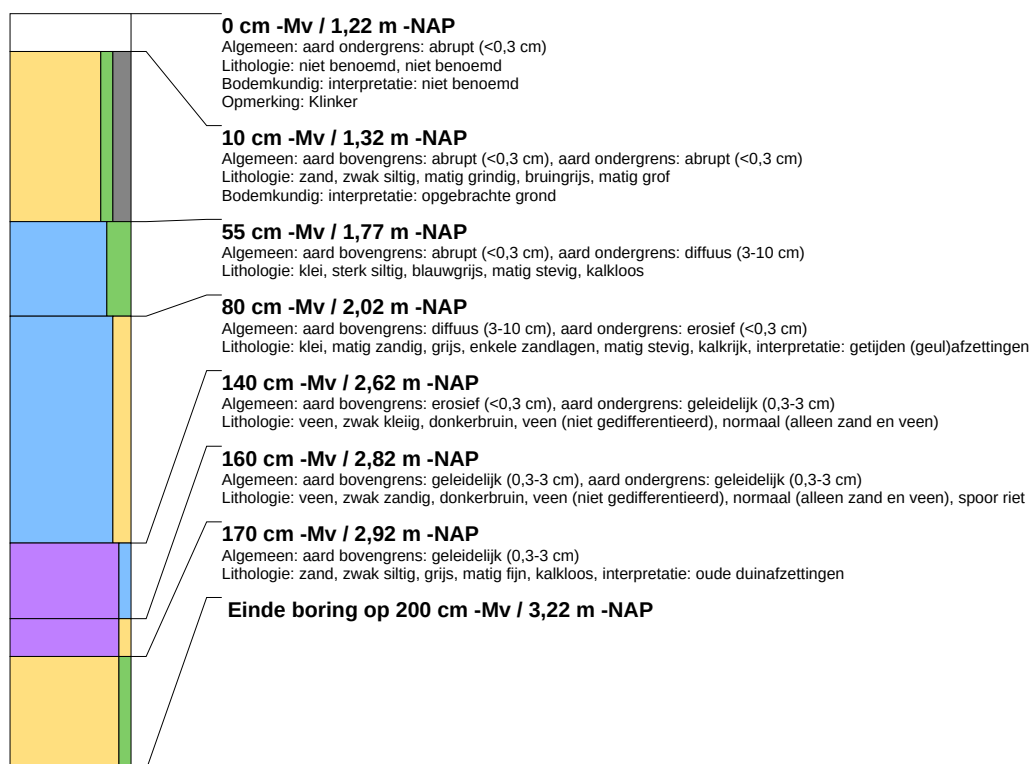
boring: 245021-37

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.835, Y: 454.854, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin.tussen b15 en16



boring: 245021-38

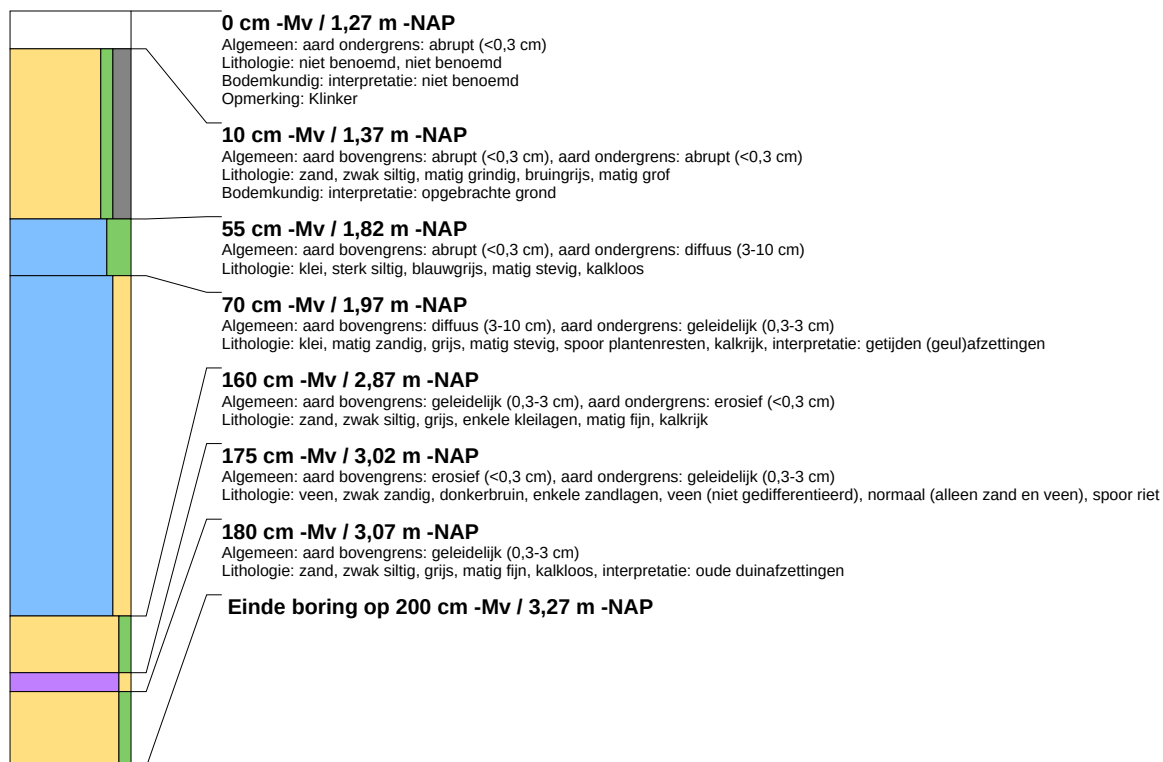
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.883, Y: 454.858, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-39

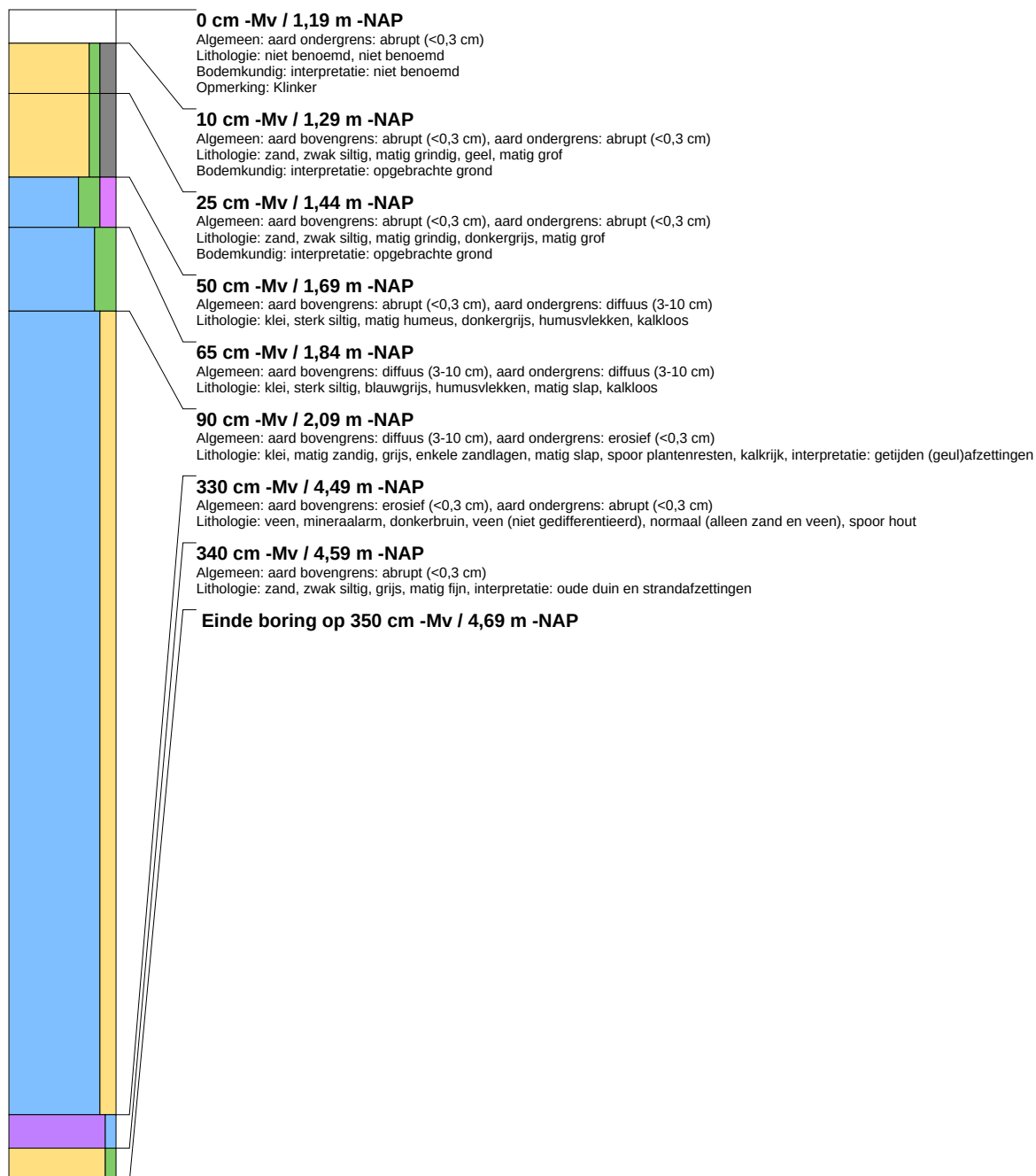
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.887, Y: 454.851, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-40

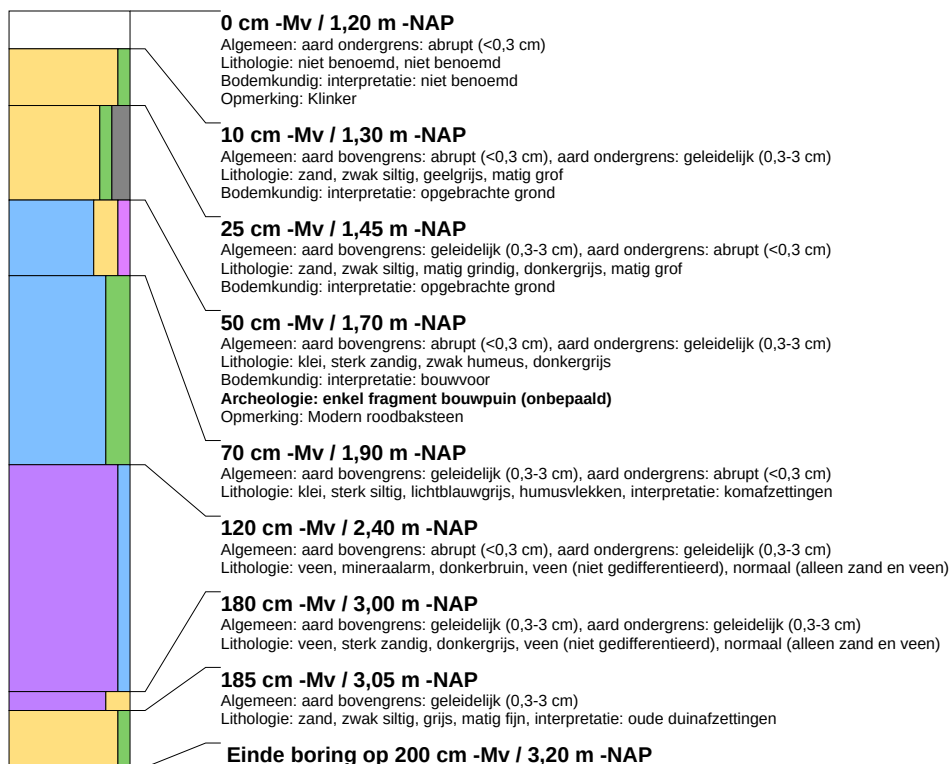
beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.889, Y: 454.844, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect





boring: 245021-41

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.893, Y: 454.839, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,20, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect



boring: 245021-42

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.873, Y: 454.872, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -1,19, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin



boring: 245021-43

beschrijver: LJOL, datum: 17-9-2024, X: 86.866, Y: 454.879, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: -0,98, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Leidschendam-Voorburg, plaatsnaam: Leidschendam, opdrachtgever: Tauw, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in puin

