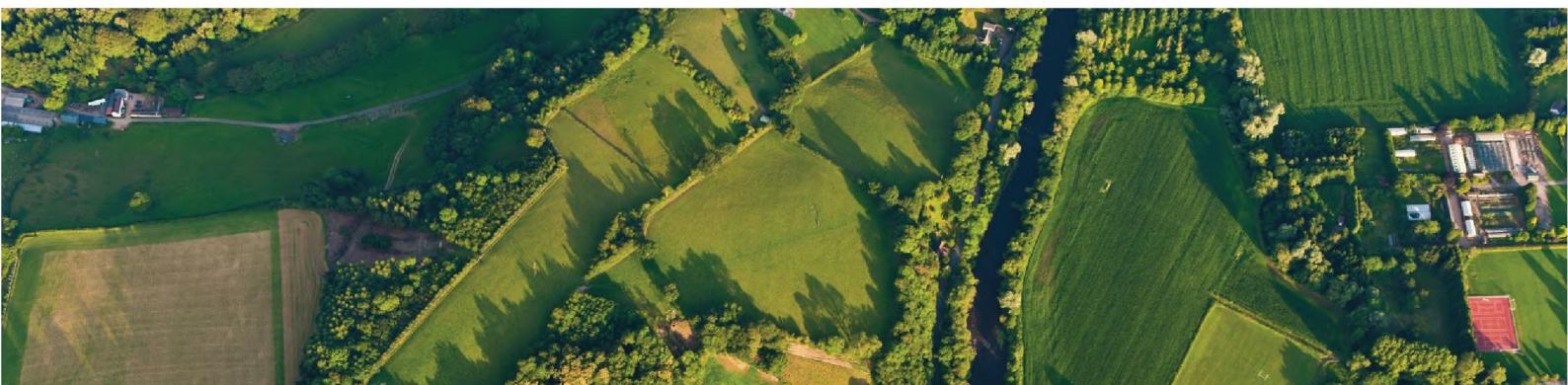




Transect-rapport 2939

**Leidschendam, Dr. Van der Stamstraat
4, Triadome**

Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH)

Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en
karterende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Leidschendam, Dr. Van der Stamstraat 4, Triadome. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2939
Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 1.1
Status	Nog niet getoetst
Datum	17-09-2020
Projectnummer	20050107
Onderzoeksmelding	4884790100
Opdrachtgever	Kingsbridge Investment B.V. Postbus 82329 [REDACTED]
Uitvoerder	Transect b.v. [REDACTED] [REDACTED]
Bevoegde overheid	Gemeente Leidschendam-Voorburg
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (18-08-2020).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] Senior KNA Prospector	17-09-2020	[REDACTED]

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van T-Concept heeft Transect b.v. in augustus 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Triadome' aan de Dokter van der Stamstraat 4 te Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een haalbaarheidsstudie. In het plangebied vindt de realisatie van een twee laags parkeergebouw (optie 1) of de bouw van een half-verdiepte parkeerkelder en nieuwbouwwoningen (optie 2) plaats. Aangezien bij de bouwwerkzaamheden grondroerende werkzaamheden plaats zullen vinden, bestaat hierbij de kans dat eventueel aanwezige archeologische resten verstoord zullen worden.

Op basis van het archeologisch vooronderzoek kan worden vastgesteld dat het plangebied zich op (de flank van) een strandwal bevindt. Van de strandwal zijn alleen duinafzettingen aangetroffen. In de boringen is sprake van sporen van bodemvorming in de top van het duinzand. Bovendien is het duinzand afgedekt met veen, wat indicatief is voor de mate van intactheid van het zand. Alleen in boring 1 is het duinzand niet aangetroffen. De top van het duinzand bevindt zich op een diepte tussen 1,85 en 3,10 m -Mv (1,41 – 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.

Advies

Er bestaan twee opties voor de herontwikkeling van het plangebied. Bij de eerste optie wordt een parkeergebouw gerealiseerd in het noordoosten van het plangebied. De diepte van de werkzaamheden zijn nog onbekend. Bij de tweede optie wordt de huidige bebouwing gesloopt en worden vier wooncomplexen gerealiseerd met half-verdiepte parkeerkelder. Deze kelder wordt aangelegd tot een diepte van 1,0 m -Mv. Het is nog onbekend hoe de parkeergarage gefundeerd of geheild wordt. De voorgenomen graafwerkzaamheden en eventueel heipalen in het plangebied kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren. Daarom wordt een karterend en eventueel waarderend onderzoek geadviseerd om de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van een vindplaats te bepalen. In het geval van heipalen wordt geadviseerd de locaties hiervan met een mechanische boor te onderzoeken. Wanneer verdere graafwerkzaamheden plaatsvinden, zoals voor de parkeerkelder, wordt een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) geadviseerd ter plaatse van de bouwblokken. De mogelijkheden en bereikbaarheid van het gebied voor vervolgonderzoek wordt ook mede bepaald door de aanwezige ondergrondse infrastructuur. Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen nodig, waarin de randvoorwaarden van dit onderzoek zijn vastgelegd. Dit PvE moet voor de start van de werkzaamheden zijn beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Leidschendam-Voorburg.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt de gemeente Leidschendam-Voorburg een selectiebesluit.

Inhoud

1.	Aanleiding	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Achtergrondinformatie en archeologische verwachtingen	11
7.	Werkwijze	13
8.	Resultaten veldonderzoek	14
9.	Beantwoording onderzoeksvragen	16
10.	Conclusies en advies	17
11.	Geraadpleegde bronnen	18
Bijlage 1.	Toekomstige inrichting optie 1	19
Bijlage 2.	Toekomstige inrichting optie 2	20
Bijlage 3.	Boorpuntenkaart.....	21
Bijlage 4.	Zanddieptekaart.....	22
Bijlage 8:	Foto's van boringen.....	24
Bijlage 9:	Boorbeschrijvingen.....	26

1. Aanleiding

In opdracht van T-Concept heeft Transect b.v.¹ in augustus 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 'Triadome' aan de Dokter van der Stamstraat 4 te Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een haalbaarheidsstudie. In het plangebied vindt de realisatie van een twee laags parkeergebouw (optie 1) of de bouw van een half-verdiepte parkeerkelder en nieuwbouwwoningen (optie 2) plaats. Aangezien bij de bouwwerkzaamheden grondroerende werkzaamheden plaats zullen vinden, bestaat hierbij de kans dat eventueel aanwezige archeologische resten verstoord zullen worden.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Volgens de beleidskaart heeft het plangebied een vrijstelling tot 100 m² en 30 cm -Mv. In het vigerende bestemmingsplan wijken de vrijstellingsgrenzen af van die op de beleidskaart (*Nieuw Damsigt* 2013). Op basis hiervan is pas wettelijk een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 1000 m² en een diepte van 1 m -Mv. Dit heeft te maken met de in het plangebied reeds aanwezige bebouwing en kabels en leidingen. Met de beoogde werkzaamheden in het plangebied zullen de vrijstellingsgrenzen in het bestemmingsplan waarschijnlijk worden overschreden en om deze reden is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, het Plan van Aanpak (Melman, 2020) en de richtlijnen voor de gemeente Leidschendam-Voorburg.

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 doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek (Van Bussel, 2020) en het in kaart brengen van de bodemopbouw in het plangebied en daarmee de kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen te bepalen. Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie in de loop van de tekst antwoord te geven op de volgende vragen (Melman, 2020):

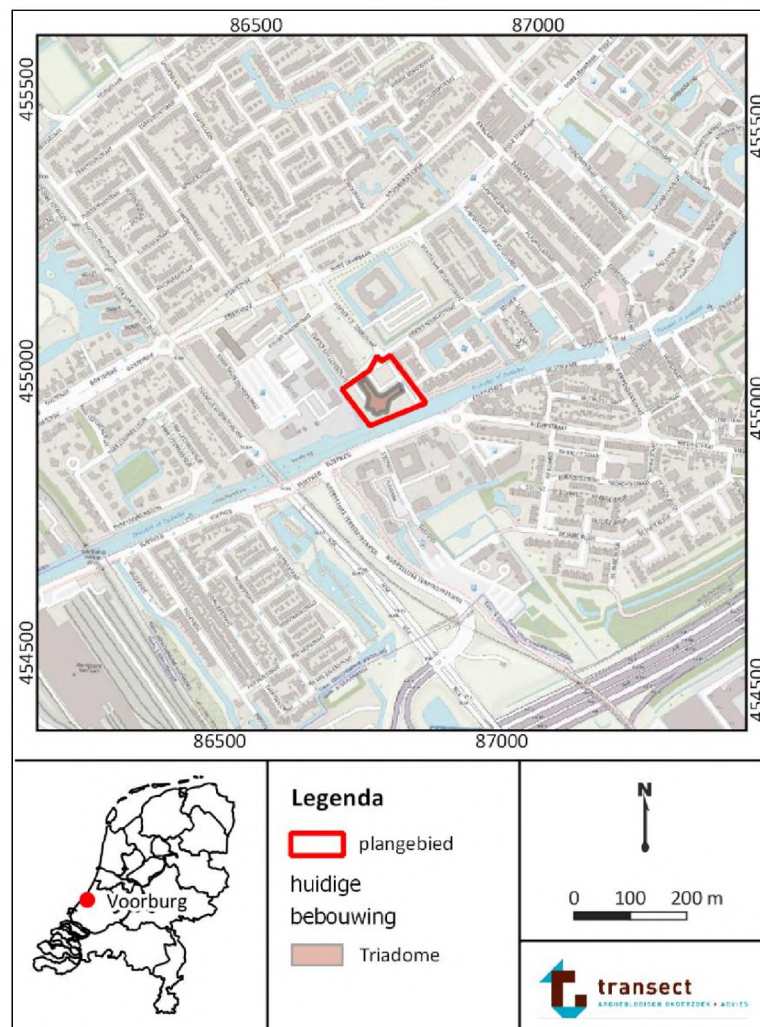
- *Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijke landschap gelegen?*
- *Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?*
- *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?*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

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Leidschendam
Toponiem	Dr. van der Stamstraat 4, Triadome
Gemeente	Leidschendam-Voorburg
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	30G
Perceelnummers tracé	VEU00-B-9131
Centrumcoördinaat	86.752 / 454.992
Oppervlakte gemaal	Ca. 1 ha

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg) en omvat het hele perceel *Veur, sectie B, nummer 9131*. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Dokter van der Stamstraat en in het zuiden door de Vliet. De totaaloppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1 ha. Momenteel zijn in het plangebied het kantoorpand *Triadome* (1986; circa 1871 m²), parkeerplaatsen (in totaal 1453 m²), geasfalteerde paden (1838 m²) en een schuur (190 m²) aanwezig. Het overig deel van het plangebied is in gebruik als groenvoorzieningen met half-verharde paden (ongeveer 4565 m²).



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging, archeologische inventarisatie
Planvorming	Realisatie van parkeergebouw (optie 1) Realisatie van parkeerkelder en woningen (optie 2)
Aard bodemverstoringen	Toekomstige funderingen en heipalen (optie 2: parkeerkelder)
Verstoringsoppervlakte	Optie 1: 1100 m ² Optie 2: 4275 m ²
Verstoringsdiepte	Optie 1: onbekend Optie 2: minimaal 1,0 m -Mv

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om het plangebied opnieuw in te richten. In het huidige stadium van de planvorming bestaan er twee opties, die een verschillende uitwerking zullen hebben op de ondergrond. In de tekst worden voor de opties de namen gebruikt die door de opdrachtgever hieraan zijn toegekend, namelijk: '*transformatie*' (optie 1) en '*nieuwbouw*' (optie 2; bron: T-Concept).

Optie 1: '*transformatie*' (bijlage 1)

In het geval dat optie 1 wordt uitgevoerd vindt een transformatie plaats van het huidige Triadome-gebouw. Hierbij worden twee lagen op het kantoorpand aangebracht. Verder wordt in het noordoosten van het plangebied een parkeergebouw gerealiseerd met een oppervlakte van 1100 m². De diepte van de bouwwerkzaamheden die met de realisatie van het parkeergebouw gemoeid zijn is onbekend. Rondom het parkeergebouw en het Triadome wordt bij optie 1 groenvoorziening aangelegd. Er tussendoor komen enkele halfverharde paden en in het zuiden een wandelpad langs de Vliet en een doorlopend fietspad naar het Damcentrum (ten westen).

Optie 2: '*nieuwbouw*' (bijlage 2)

Bij optie 2 wordt een groene, duurzame woonwijk aangelegd met daarin huur- en koopwoningen. In deze planvorming wordt het Triadome-gebouw geheel gesloopt. Ook de schuur/fietsenstalling in het westen wordt gesloopt. Daarna worden deels op de plaats van de huidige bebouwing en op de plaats van de tuin in het noordoosten vier wooncomplexen gerealiseerd, met een gezamenlijke oppervlakte van 2335 m². Onder de woningen komt een half-verdiepte parkeergarage met een totaaloppervlakte van 4275 m². Hierbij wordt één parkeerlaag aangelegd op een diepte van 1,0 m -Mv. Nog onbekend in het huidige stadium van de planvorming is hoe de parkeergarage gefundeerd wordt en of geheid wordt.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging, haalbaarheidsstudie
Beleidskader	<i>Bestemmingsplan Nieuw Damsigt (2013)</i>
Onderzoeksgrens	>1000 m ² en dieper dan 1 m -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het wettelijk vigerend kader rond bodemingrepen in het plangebied is vastgelegd in het gemeentelijk bestemmingsplan 'Nieuw Damsigt' (2013). De vertaalslag naar het bestemmingsplan heeft plaatsgevonden vanuit de zonering op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (2013) en beleidskaart (2013). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een 'hoge verwachting' toegekend. Dit is op de beleidskaart doorvertaald naar een zone met 'hoge verwachting, vrijstelling 100 m² en 30 cm'. In het bestemmingsplan wijken de vrijstellingsgrenzen af van die op de beleidskaart. Op basis hiervan is pas wettelijk een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen et een oppervlakte van meer dan 1000 m² en een diepte van 1 m -Mv. Dit heeft te maken met de in het plangebied reeds aanwezige bebouwing, kabels en leidingen. Aangezien met de beoogde werkzaamheden in het plangebied de vrijstellingsgrenzen in het bestemmingsplan waarschijnlijk worden overschreden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

6. Achtergrondinformatie en archeologische verwachtingen

Geologie	Zuid-Hollands kustgebied; Hollandveen Laagpakket op Laag van Wormer (noord) en Laagpakket van Walcheren op Hollandveen (zuid)
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk zandige overgangszone tussen Jonge Duin en kweldergebied
Maaiveldhoogte	0,2 tot 0,5 m +NAP
Bodem	Bebouwd, vermoedelijk leek-/woudeerdgronden
Verwachting	Hoog: Neolithicum – Romeinse tijd, Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, strooiing van vondsten, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het Laagpakket van Walcheren In het Hollandveen Laagpakket
Diepteligging	Vanaf circa 0,4 m -NAP

Achtergrondinformatie

In het plangebied heeft reeds een bureauonderzoek plaatsgevonden (Van Bussel, 2020). Hieruit blijkt dat het plangebied zich landschappelijk gezien waarschijnlijk in een zandige overgangszone tussen het Jonge Duin en een kweldergebied ligt. Tijdens het Neolithicum bevond het plangebied zich waarschijnlijk al op de flank van de oudste strandwal die het landschap doorkruiste. Deze strandwal is ontstaan aan het begin van het Holoceen, circa 5000-4700 jaar geleden. Afzettingen van de strandwal zijn bij boringen uit Dinoloket in het plangebied aangetroffen op een diepte van 2,1 m -Mv (-2,1 m NAP). Wanneer deze afzettingen intact zijn geldt hierop een hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit het Neolithicum en de Vroege-Bronstijd. Gezien de ligging van het plangebied op de hoge strandwalflank kunnen bovendien resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd worden verwacht. Ook de kans hierop is op basis van onderzoeken in de omgeving hoog.

Het plangebied is op enig moment in de periode Bronstijd – Vroege-Middeleeuwen wel bedekt geraakt met veen. Onbekend is in welke periode hiervan ter hoogte van het plangebied precies sprake is geweest. Op basis van het ontbreken van archeologische resten uit de Vroege-Middeleeuwen op de hoge strandwalflank in de omgeving van het plangebied wordt vermoed dat veenvorming in ieder geval toen heeft plaatsgevonden. De verwachting op resten uit deze periode is in het plangebied dan ook laag. Getuige de boring uit Dinoloket is in het plangebied ook sprake geweest van getijdewerking (Laagpakket van Walcheren). Getijdeafzettingen bevinden zich op een diepte van 90 tot 130 cm -Mv (-0,8 tot -1,3 m NAP). Aan de hand hiervan is in ieder geval het zuiden van het plangebied tot aan de laatmiddeleeuwse ontginningen vermoedelijk te nat geweest voor bewoning.

Cultuurhistorisch gezien ligt het plangebied op de grens van de oude dorpskern van Voorburg. Voordat de dorpskern ontstond vond al bewoning plaats ter hoogte van strandwallen. In de 2^e en 3^e eeuw (de Romeinse tijd) lag op slechts 1,8 km ten zuidwesten van het plangebied de stad Forum Hadriani – hoofdstad van de Cannanefaten. Uit archeologische onderzoeken uit de omgeving wordt duidelijk dat het veengebied pas in de Late Middeleeuwen, rond het jaar 1000 in gebruik genomen is. Tussen 1175 en 1250 werd in de zeer nabije omgeving van het plangebied evenwijdig aan de oude strandwal de Vliet gegraven (Van Dasselaer, 2016).

Na aanleg van de Vliet is het plangebied in gebruik geweest als weiland met enkele sloten. Het is tot aan 1978 onbebouwd gebleven. Uit de periode Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd worden dus geen resten van bebouwing verwacht. Er kunnen zich uit deze periode wel resten van landgebruik in het plangebied bevinden. Deze kunnen aanwezig zijn vanaf maaiveld. De kans op het laatste type resten is

vooral nog hoog. De huidige terreininrichting bestaat uit het kantoorpand *Triadome*, een schuur, geasfalteerde paden en parkeerplaatsen. Het overig deel van het plangebied is in gebruik als groenvoorzieningen met half-verharde paden.

- Ongeveer 600 m ten westen van het plangebied bevindt zich de ridderhofstad Leeuwensteijn uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (AMK-terrein 3185).
- Ongeveer 300 m ten zuidwesten van het plangebied bevinden zich AMK-terreinen 16182 en 16183. Dit zou gaan om het kanaal van Corbulo uit de Romeinse tijd. Echter is het onwaarschijnlijk dat dit een Romeins kanaal betreft. De datering van het hout dat in dit kanaal is aangetroffen dateert namelijk, op basis van nader onderzoek, niet uit de Romeinse tijd maar uit de IJzertijd. Dit kan er volgens de gemeente-archeoloog op duiden dat het een aangelegd kanaal betreft uit de IJzertijd. Of deze constatering juist is, is vooral nog niet duidelijk.
- Volgens de gemeentelijke kaart van het Kanaal van Corbulo bevindt dit kanaal zich circa 200 m ten noorden van het plangebied, zoals is aangetoond bij eerder onderzoek. Hierbij is het kanaal aangetroffen vanaf een diepte van 125 cm -Mv (tussen 1,25 en 2,25 m -NAP). Het kanaal heeft hier een breedte van circa 12,5 m.
- Ongeveer 150 m ten westen van het plangebied, toponiem: Klein Plaspoelpolder, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4825765100). Hierbij zijn strandafzettingen en duinafzettingen van een strandwal aangetroffen. Dit zand is afgedekt met veen. Gezien het strandwallenlandschap intact is en zich een vegetatieniveau bevindt in de top van het duinzand is er sprake van een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Bronstijd. De top van het duinzand bevindt zich hier op 1,3 – 2,85 m -Mv (0,7 – 2,3 m -NAP).
- Bij onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode Neolithicum – IJzertijd (onderzoeksmeldingen 2111307100, 2831933100 en 2818277100) en uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (onderzoeksmeldingen 2482904100, 2086822100 en 2154254100).

Archeologische verwachting

In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Midden-Neolithicum – Romeinse tijd en uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Resten uit het Neolithicum en de Vroege-Bronstijd kunnen in het plangebied voorkomen in de strandwalafzettingen uit het begin van het Holoceen. Deze zijn aangetroffen op 2,1 m -Mv (2,1 m -NAP). Resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd kunnen zich ook aandienen op de strandwalafzettingen en in overstoven niveaus (duinafzettingen) direct bovenop de oorspronkelijke strandwalafzettingen. Resten van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen voorkomen in de bovenste laag van de ondergrond, namelijk op getijdeafzettingen of in een opgebracht pakket. Ze kunnen vanaf maaiveld worden aangetroffen.

Bekende verstoringen

De funderingen van het kantoorpand *Triadome* en de schuur zullen hebben gezorgd voor bodemverstoringen. De diepte hiervan is niet bekend. De verstoring van de bodem door parkeerplaatsen en paden is doorgaans niet meer dan 20-30 cm -Mv. In het plangebied liggen veel kabels en leidingen, met name in het noorden en oosten. Naar verwachting liggen deze niet dieper dan 1,0 m -Mv.

7. Werkwijze

Methode	Verkennend booronderzoek
Boorafstand	Verkennend: 30 bij 40 meter
Aantal boringen	5
Techniek	Edelmanboor (diameter 7 cm) en gutsboor (3 cm)
Boordiepte	330 cm -Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104 en PvA

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek, conform het Plan van Aanpak (Melman, 2020). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlagen 11 en 12. Er is een boorgrid met een afstand van 30 bij 40 meter aangehouden. De x-, y- en z-coördinaten zijn ingemeten met behulp van een dGPS. Tevens is een digitaal hoogtemodel van de top van het duin- en strandzand vervaardigd². Deze is te vinden in bijlage 4.

² Deze zanddieptekaart is vervaardigd op grond van een geostatistische analyse van de zanddieptegegevens ten opzichte van NAP. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van natural neighbour om zodoende een lokaal gemiddelde diepte vast te stellen op de plekken tussen de boorpunten in. Dit gemiddelde is gebaseerd op c.q. geschat middels de verkregen waarden uit de directe omgeving van die plek.

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek grotendeels verhard en het noordelijk deel is in gebruik als parkeerplaats. In het midden van het plangebied staat een kantoorpand. Ten zuiden en zuidoosten van het kantoorpand liggen groenvoorzieningen. Er zijn geen verschillen in reliëf waargenomen. Wegens kabels en leidingen was een deel van het terrein niet te onderzoeken middels boringen. De ligging ervan is opgenomen op de boorpuntenkaart. Foto's ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied wordt aan de hand van de zanddieptekaart (bijlage 4)³ en de boorbeschrijvingen besproken.

Onderin de boringen is kalkloos, zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen met een lichtbruine tot bruinigrijze kleur. In boring 3 bevat het zand sporen van plantenresten. In boring 1 is het zand niet aangetroffen, maar stuitte de gutsboor wel op een hardere laag onder het veen, die waarschijnlijk zand betreft. Het zand is geïnterpreteerd als duinzand. De top van het duinzand bevindt zich op een diepte tussen 1,85 en 3,1 m -Mv (1,41 – 2,68 m -NAP). In de top is bodemvorming zichtbaar, wat de bruinige kleur verklaart. In het westen van het plangebied ligt de top van het duinzand het hoogst (boring 3; 1,41 m -NAP). Ter hoogte van boringen 1 en 2 (in het midden en oosten) ligt de top het diepst (-2,85 en -2,68 m -NAP).

Het zand wordt afgedekt door veen. Het is zwak zandig tot zwak kleiig, kalkarm en bevat zandbrokken. Het veen is bruin tot donkerbruin van kleur. In boringen 3 en 5 heeft het veen een dikte van 10-30 cm en de rest van de boringen is het 70 tot 100 cm dik. De top bevindt zich op 1,75-2,7 m -Mv (ca. 1,31-1,85 m -NAP). In het veen zijn geen sporen van veraarding waargenomen die wijzen op een periodieke ontwatering van het veengebied.

Het veen wordt afgedekt door verschillende lagen van getijdeafzettingen, bestaande uit zand en klei. In boringen 4 en 5 zitten hier dunne lagen veen tussen van circa 10 tot 25 cm dikte. De bovenste lagen

³ Voor de zanddieptekaart zijn naast de gegevens uit dit booronderzoek ook gegevens uit Jansen of Lorkeers 2020 (onderzoeksmelding 4825765100) en gegevens uit boringen van het dinoloket.

bevatten fragmenten van bouwpuin en zijn sterk zandig. Deze bovenste lagen bestaan waarschijnlijk uit opgebrachte grond en betreffen ophooglagen.

Archeologische indicatoren

Bij het doorzoeken van de boringen zijn in de bovenste lagen enkele fragmenten bouwpuin aangetroffen. Het opsporen van archeologische indicatoren is echter niet het hoofddoel geweest van dit onderzoek.

Archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek kan worden geconstateerd dat het westelijk deel van het plangebied zich op een strandwal bevindt. De top van het duinzand is nagenoeg intact, gezien de aanwezigheid van sporen van bodemvorming. Bovendien is het oorspronkelijke duinlandschap afgedekt met veen en is daarmee als intact te beschouwen. Voornamelijk de flanken ervan zijn (wanneer intact) archeologisch gezien interessant en hebben een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettingsresten en sporen van landgebruik, vanaf het moment van het ontstaan tot aan de afdekking met veen (Neolithicum – Bronstijd). Hoewel in het duinzand geen indicatoren in de vorm van bijvoorbeeld houtskool, botmateriaal of aardewerk zijn aangetroffen, is er sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van resten in de top van het duinzand. Een intacte bodemopbouw is namelijk indicatief voor de mogelijke aanwezigheid van grondsporen. Het archeologisch relevante niveau bevindt zich onder een veenlaag en moderne ophooglagen.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

- *Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijke landschap gelegen?*

Het plangebied bevindt zich op (de flank van) een strandwal. Deze bestaat uit een laag duinzand. Strandafzettingen zijn niet aangetroffen, maar deze bevinden zich waarschijnlijk onder het duinzand. Het duinzand is afgedekt met veen en is daarmee als intact te beschouwen. De hoogste delen bevinden zich in het westen van het plangebied.

- *Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?*

De ondergrond in het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit een opeenvolging van duinzand, veen, getijdeafzettingen en ophooglagen. Het archeologisch relevante niveau bestaat uit de top van het duinzand. In boring 1 is het duinzand niet aangetroffen, maar mogelijk is de onderkant van de boor hier wel op gestuit. De top van het duinzand bevindt zich op een diepte tussen 1,85 en 3,10 m -Mv (1,41 – 2,68 m -NAP).

- *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?*

Aangezien in het duinzand sporen van bodemvorming zijn aangetroffen en het duinzand is afgedekt met veen is het archeologisch niveau als intact te beschouwen. Ter plaatse van de huidige bebouwing zal de bodem gedeeltelijk verstoord zijn.

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

In alle boringen, behalve boring 1, is het duinzand aangetroffen. Mogelijk ligt het duinzand in boring 1 dieper dan de boor is gekomen. Bij onderzoek in de omgeving van het plangebied is aangetoond dat sporen vanaf het Neolithicum kunnen worden aangetroffen in het duinzand tot 3,0 m -NAP. Zones die dieper liggen zijn landschappelijk gezien te nat voor bewoning en hebben daarom een lage archeologische verwachting.⁴ Het duinzand ligt in het huidige plangebied in alle boringen hoger dan 3,0 m -NAP. Er geldt daarom een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum – Bronstijd ter plaatse van de boringen. Over het noordoostelijke gedeelte, waar niet geboord kon worden vanwege de grote hoeveelheid kabels en leidingen, kan geen uitspraak gedaan worden.

⁴ Nales 2017 (onderzoeksmelding 4583120100).

10. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek kan worden vastgesteld dat het plangebied zich op (de flank van) een strandwal bevindt. Van de strandwal zijn alleen duinafzettingen aangetroffen. In de boringen is sprake van sporen van bodemvorming in de top van het duinzand. Bovendien is het duinzand afgedekt met veen, wat indicatief is voor de mate van intactheid van het zand. Alleen in boring 1 is het duinzand niet aangetroffen. De top van het duinzand bevindt zich op een diepte tussen 1,85 en 3,10 m -Mv (1,41 – 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.

Advies

Er bestaan twee opties voor de herontwikkeling van het plangebied. Bij de eerste optie wordt een parkeergebouw gerealiseerd in het noordoosten van het plangebied. De diepte van de werkzaamheden zijn nog onbekend. Bij de tweede optie wordt de huidige bebouwing gesloopt en worden vier wooncomplexen gerealiseerd met half-verdiepte parkeerkelder. Deze kelder wordt aangelegd tot een diepte van 1,0 m -Mv. Het is nog onbekend hoe de parkeergarage gefundeerd of geheild wordt. De voorgenomen graafwerkzaamheden en eventueel heipalen in het plangebied kunnen mogelijk aanwezige archeologische resten verstoren. Daarom wordt een karterend en eventueel waarderend onderzoek geadviseerd om de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van een vindplaats te bepalen. In het geval van heipalen wordt geadviseerd de locaties hiervan met een mechanische boor te onderzoeken. Wanneer verdere graafwerkzaamheden plaatsvinden, zoals voor de parkeerkelder, wordt een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) geadviseerd ter plaatse van de bouwblokken. De mogelijkheden en bereikbaarheid van het gebied voor vervolgonderzoek wordt ook mede bepaald door de aanwezige ondergrondse infrastructuur. Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen nodig, waarin de randvoorwaarden van dit onderzoek zijn vastgelegd. Dit PvE moet voor de start van de werkzaamheden zijn beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Leidschendam-Voorburg.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt de gemeente Leidschendam-Voorburg een selectiebesluit.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.dinoloket.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl

Lijst met afbeeldingen

- Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK. 8
- Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. 14

Literatuur

Bussel, A.T.L.E., van, 2020. *Voorburg, Dr. van der Stamstraat 4, Triadome. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH). Een archeologisch bureauonderzoek*, Nieuwegein (Transect-rapport 2448).

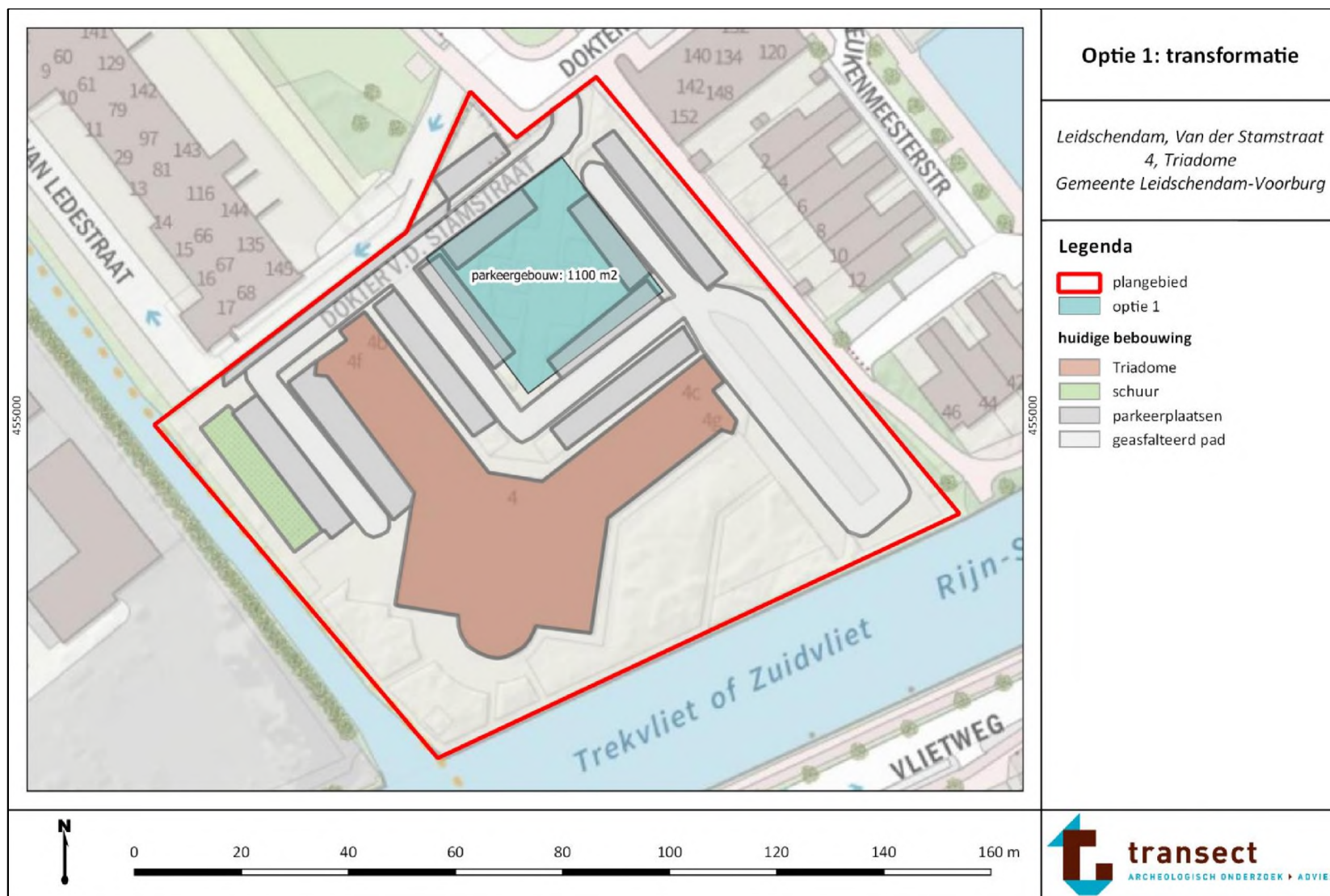
Dasselaar, M. van, 2016. *Archeologisch onderzoek Park Leeuwensteijn 81 te Voorburg (gemeente Leidschendam-Voorburg). Bureauonderzoek met karterende boringen*. ArcheoMedia Rapport A16-105-I (concept bureauonderzoek, 5 december 2016).

Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2020. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase. Voorburg, Klein Plaspoelpolder deelgebied 3a. Gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH), Nieuwegein* (Transect-rapport 2861).

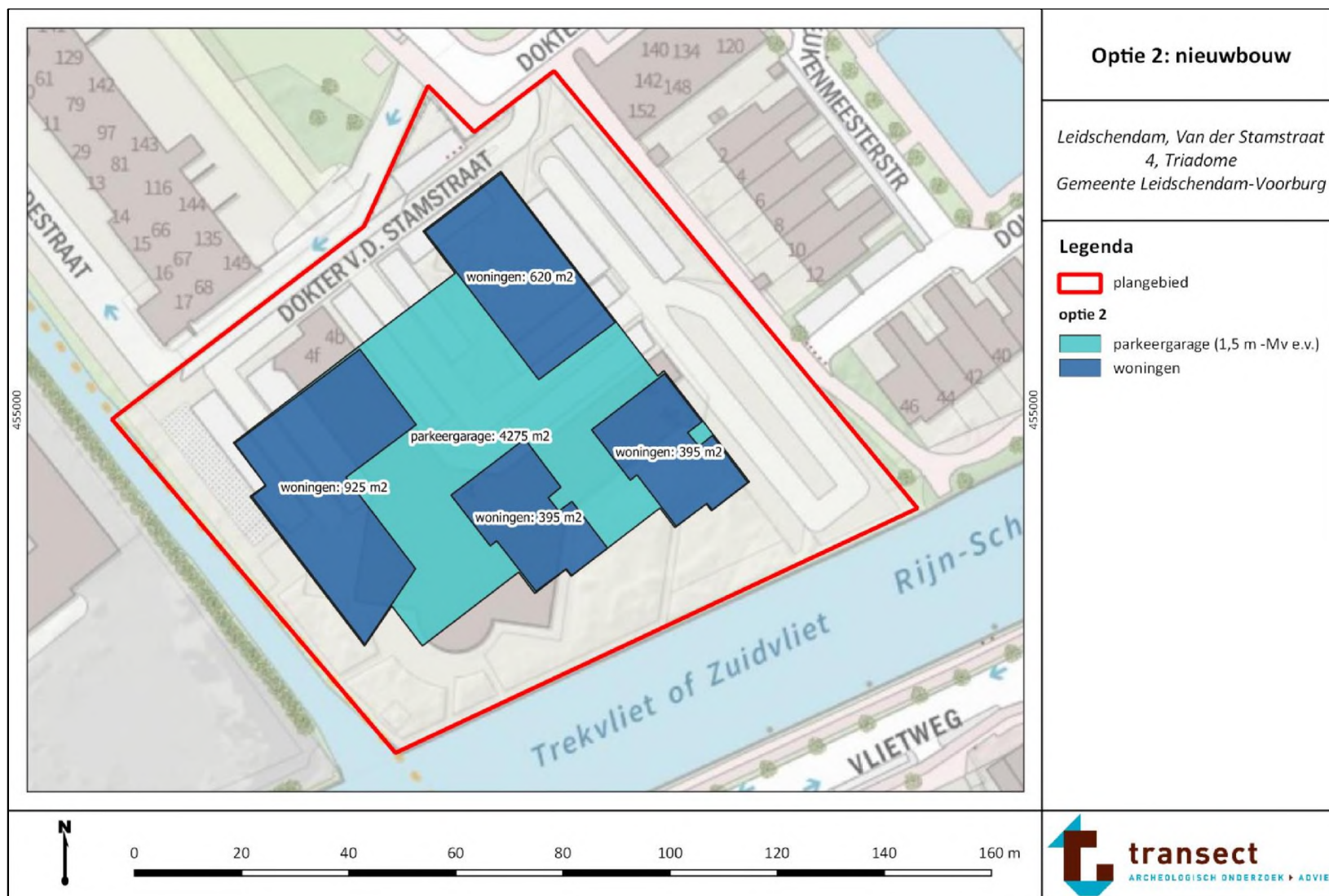
Melman, J.G.E., 2020. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Leidschendam, Dr. Van der Stamstraat 4 – Triadome locatie*, Nieuwegein.

Nales, T., 2017. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase (deel: Neolithicum). Leidschendam, Vlietvoorde, gemeente Leidschendam-Voorburg (ZH), Nieuwegein* (Transect-rapport 1563).

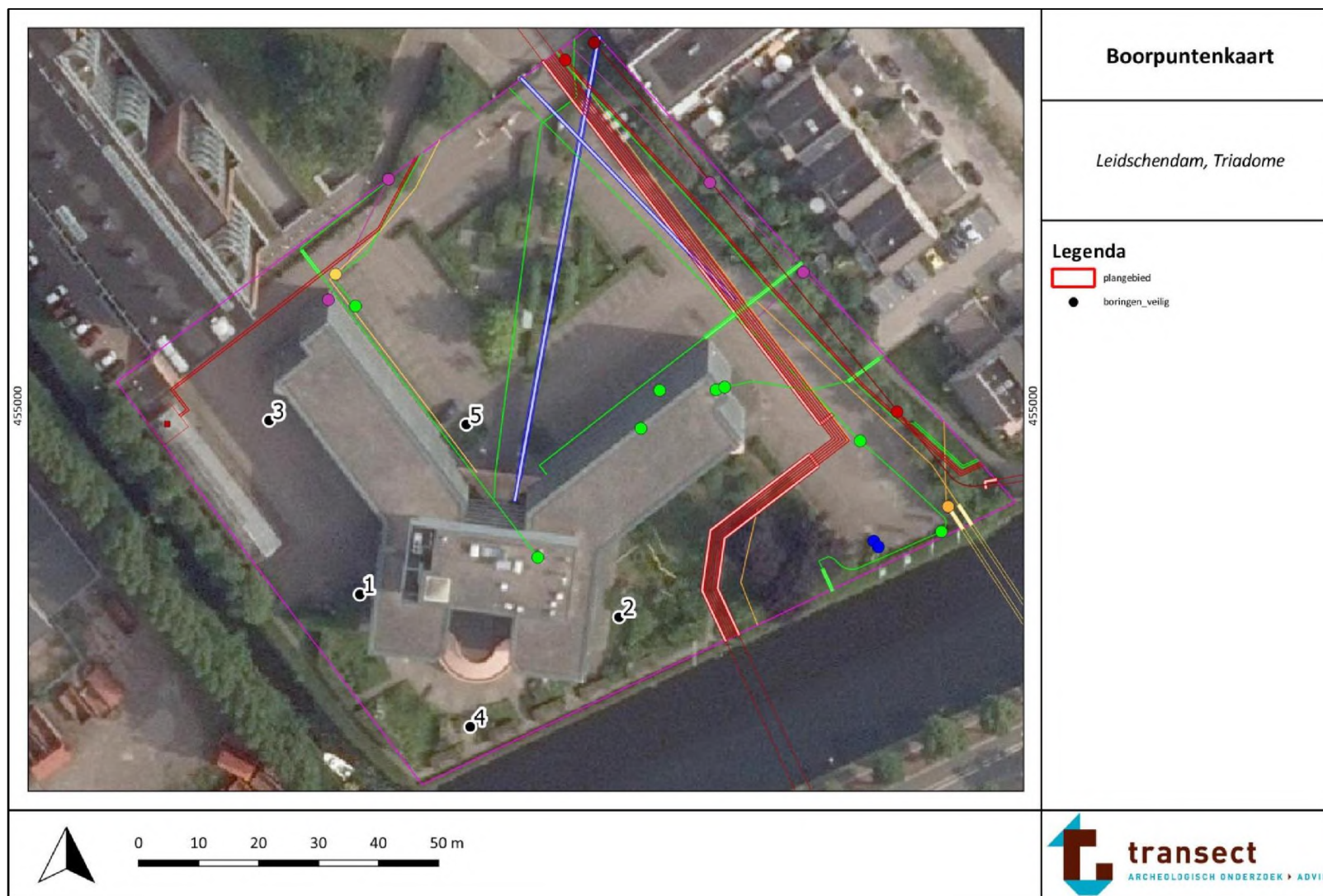
Bijlage 1. Toekomstige inrichting optie 1



Bijlage 2. Toekomstige inrichting optie 2



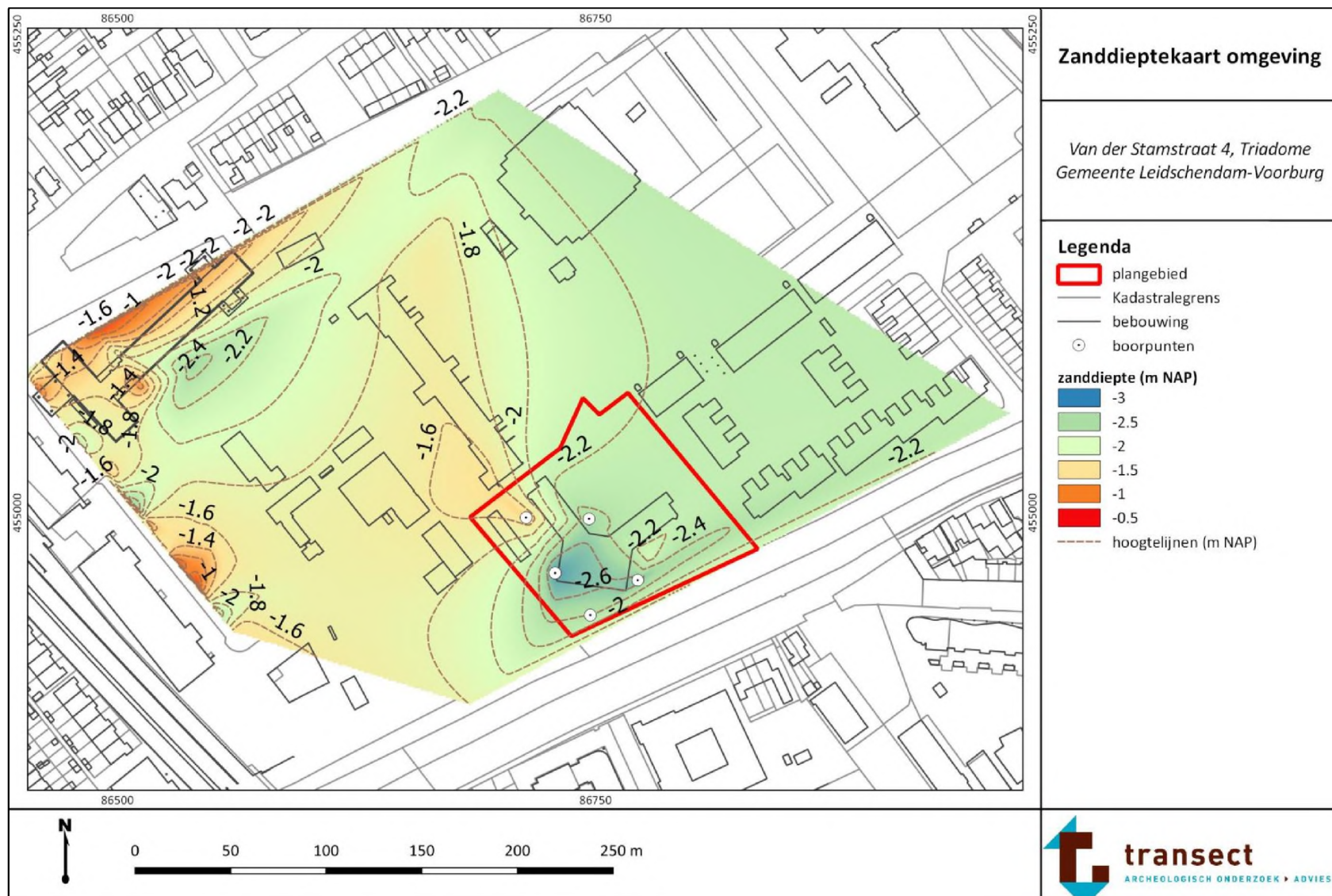
Bijlage 3. Boorpuntenkaart



Bijlage 4. Zanddieptekaart⁵



⁵ Voor het oostelijke deel van het terrein kon geen inschatting worden gemaakt van de zanddiepte gezien het ontbreken van voldoende betrouwbare gegevens in de omgeving ervan.



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen.



Boring 1

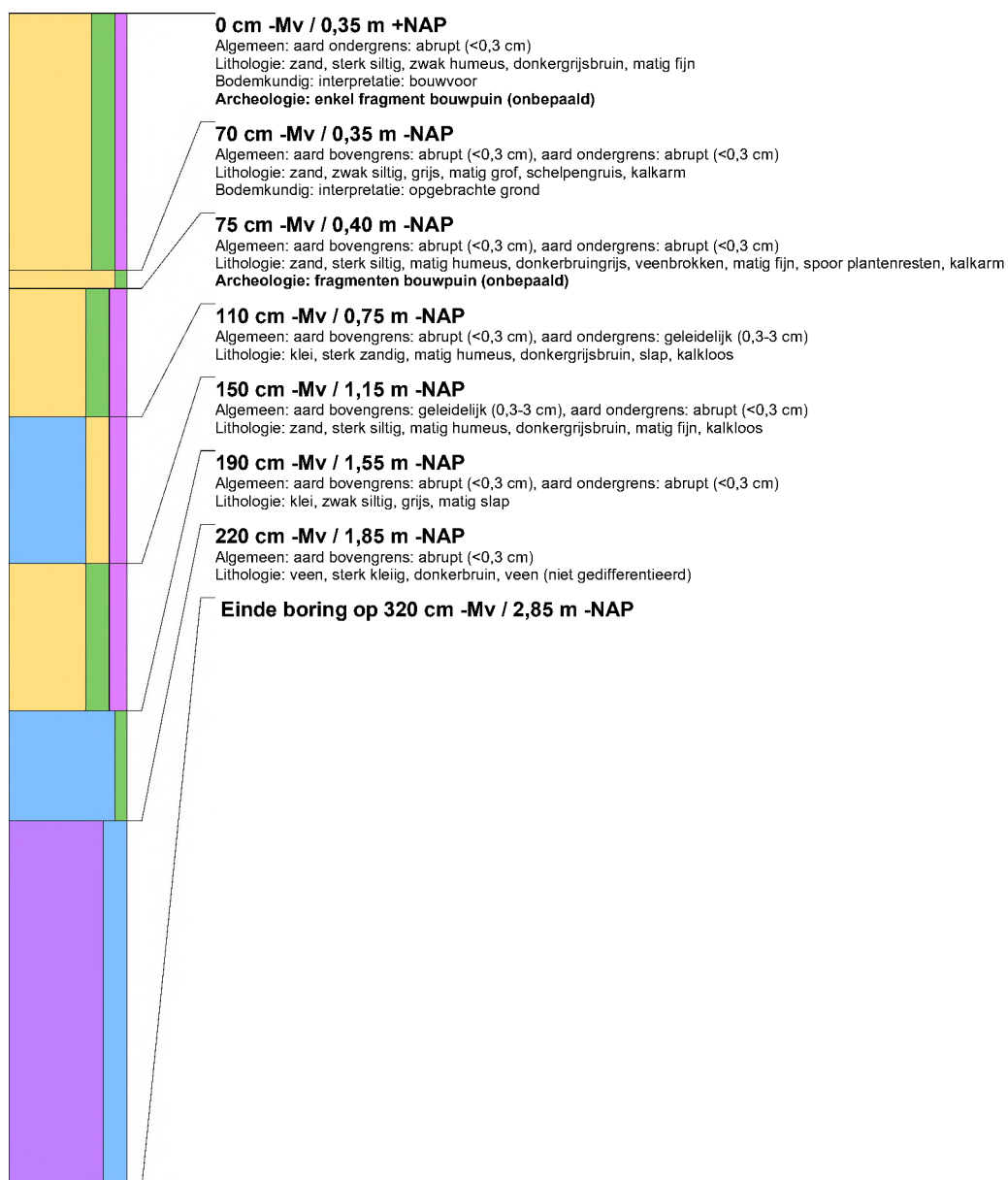


Boring 3



boring: 205207-1

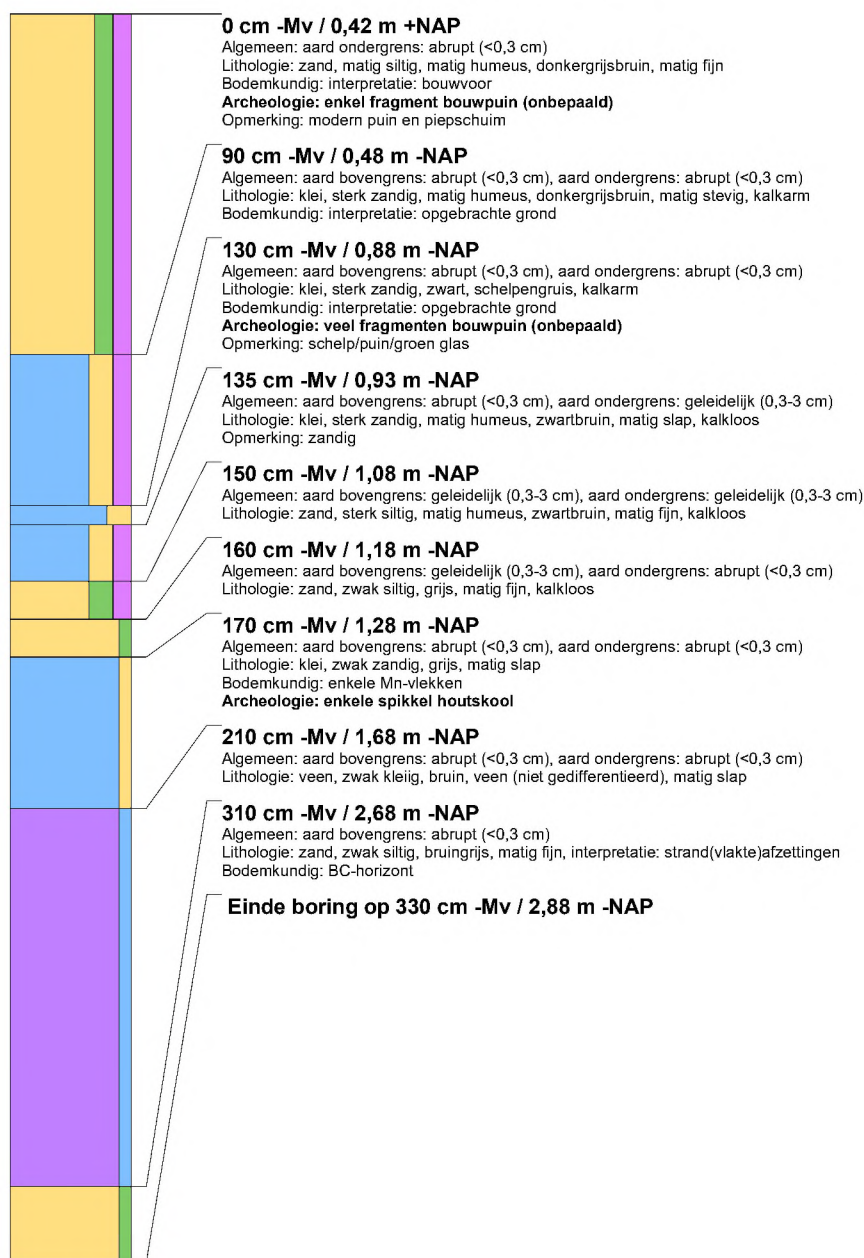
beschrijver: STUI, datum: 18-8-2020, X: 86.748, Y: 454.947, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,35, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect, opmerking: stuit op zand, loopt eruit, grondwater op 100 -Mv





boring: 205207-2

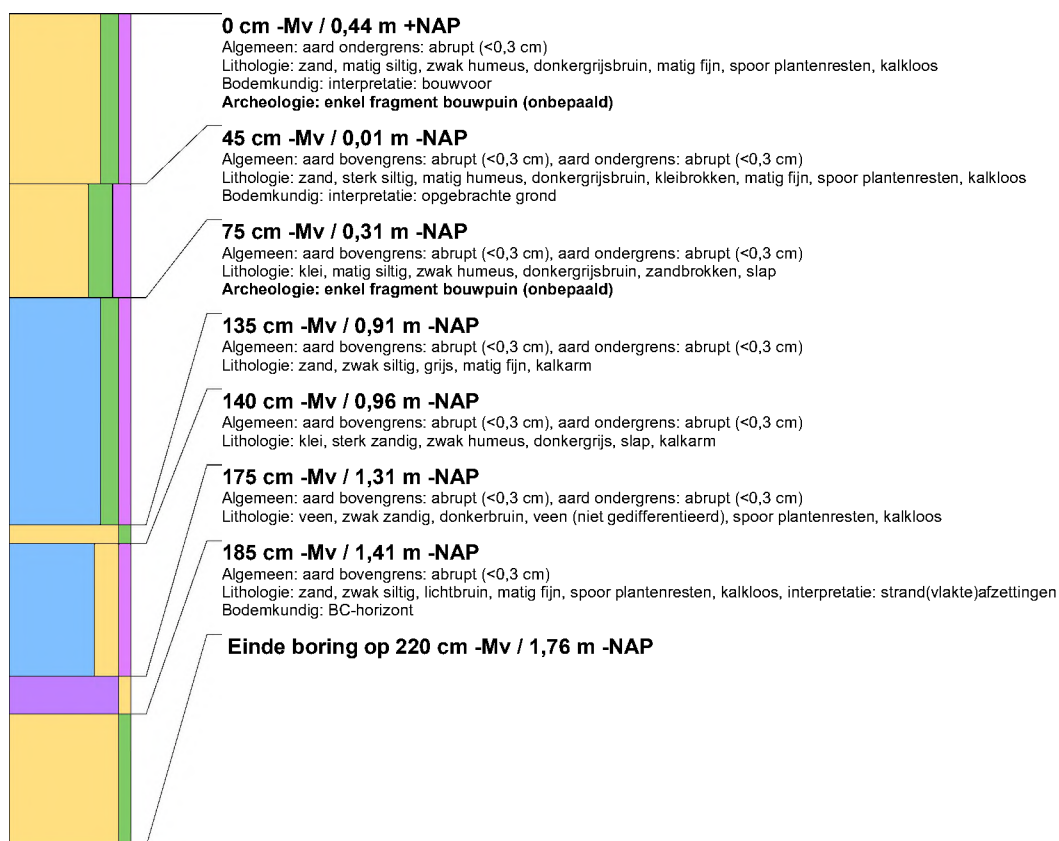
beschrijver: STUI, datum: 18-8-2020, X: 86.713, Y: 454.998, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,42, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect, opmerking: Grondwater op 120 -Mv





boring: 205207-3

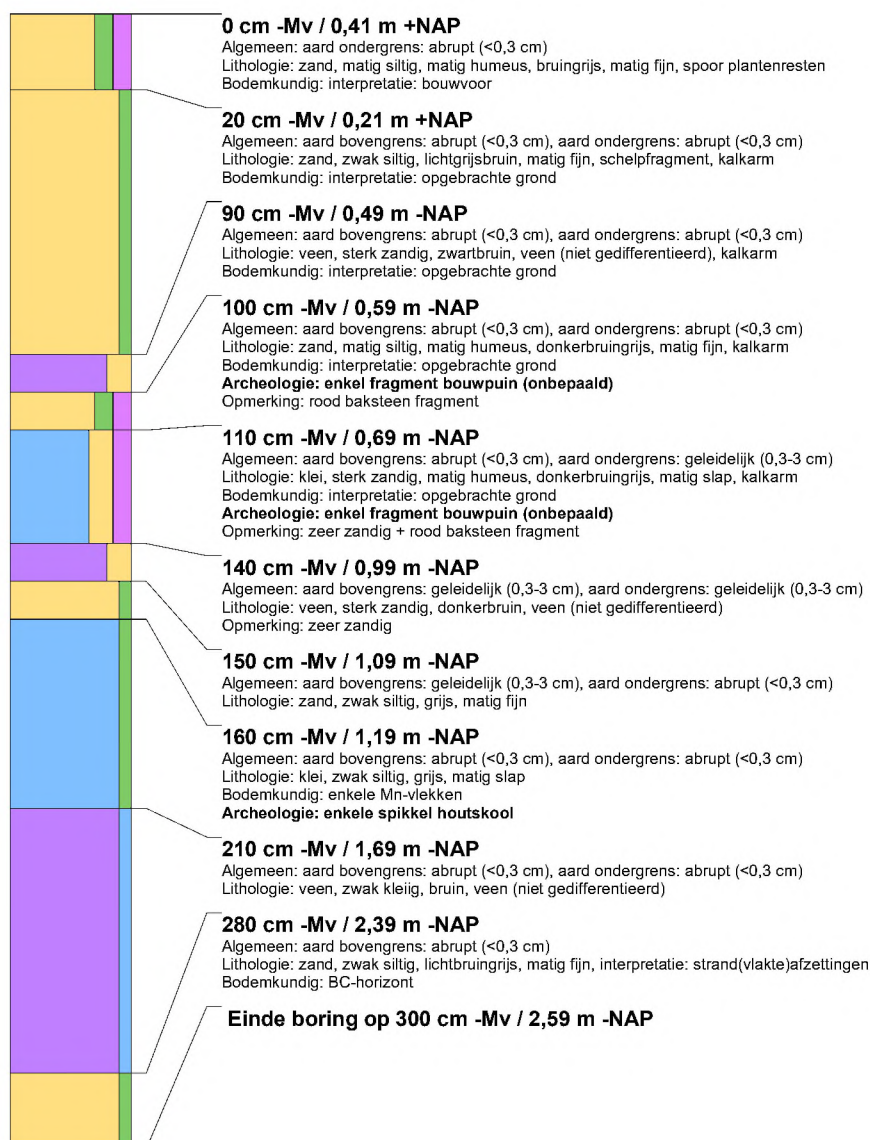
beschrijver: STUI, datum: 18-8-2020, X: 86.719, Y: 454.967, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,44, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect, opmerking: Grondwater op 140 -Mv





boring: 205207-4

beschrijver: STUI, datum: 18-8-2020, X: 86.771, Y: 454.964, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,41, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect, opmerking: Grondwater op 110 -Mv





boring: 205207-5

beschrijver: STUI, datum: 18-8-2020, X: 86.746, Y: 454.998, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,49, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, opdrachtgever: PM, uitvoerder: Transect, opmerking: 120 -Mv

