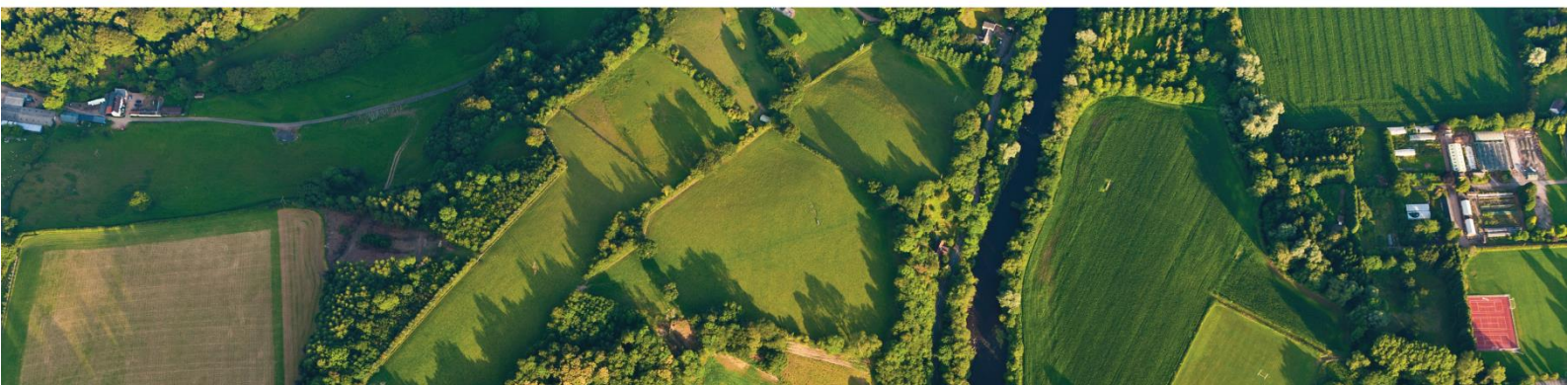




Transect-rapport 1755

Amstelveen, Legmeerdijk (ong.) Gemeente Amstelveen

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

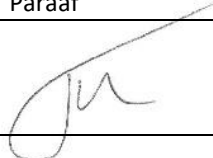
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Amstelveen, Legmeerdijk (ong)., gemeente Amstelveen (NH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1755
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Concept
Datum	05-06-2018
Projectnummer	18040013
Onderzoeksmelding	4614168100
Opdrachtgever	Aveco de Bondt Burgemeester Van der Borchstraat 2 7450 AB Holten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Amstelveen
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldwerk.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	14-06-2018	

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 Aveco de Bondt heeft Transect b.v. in juni 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied in Amstelveen aan de Legmeerdijk op een adresloos perceel (gemeente Amstelveen). De aanleiding van het onderzoek is voornemen de bestaande waterberging rondom het plangebied uit te breiden binnen het plangebied, op een nader te bepalen locatie. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. In het huidige bestemmingsplan *Amsterdamse Bos 2018* is een dubbelbestemming op het gebied van archeologie opgenomen, op basis waarvan een archeologische onderzoeksplicht geldt voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Onderhavig onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische potentie van het gebied conform de dubbelbestemming archeologie.

Uit het archeologisch vooronderzoek is gebleken dat de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden voor het plangebied kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. Tijdens het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op basis van de landschappelijke en historische ontwikkeling slechts een hoge verwachting had op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd, hieraan voorafgaand heeft het plangebied te ongunstige omstandigheden gekend voor bewoning. Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal wordt bovendien duidelijk dat het plangebied slechts kortstondig bebouwd is geweest, in de periode 1950-1980. Tijdens het veldonderzoek is dit alles bevestigd, aangezien in het plangebied een veenrestant is aangetroffen op ongerijpte Wormer-afzettingen. De locatie van de bebouwing uit de tweede helft van de 20^e eeuw is bevestigd ter plaatse van boring 3, gebaseerd op de aanwezigheid van blik en industrieel wit aardewerk.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit alle periodes. Wij adviseren daarom om de voorgenomen ingrepen in het plangebied doorgang te laten vinden zonder de noodzaak tot verder archeologisch onderzoek. Mochten er tijdens deze werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag wijzen op de wettelijke plicht deze direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Amstelveen (Erfgoedwet 2016; artikel 5:10).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Amstelveen, om basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10.	Resultaten veldonderzoek.....	18
11.	Conclusies en advies.....	20
12.	Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	22
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	23
Bijlage 3.	Geomorfologie	25
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	26
Bijlage 5.	Bodem	27
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	28
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	29
Bijlage 8.	Foto's van boringen.....	30
Bijlage 9.	Boorbeschrijvingen.....	31

1. Aanleiding

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Transect b.v.¹ in juni 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied in Amstelveen aan de Legmeerdijk op een adresloos perceel (gemeente Amstelveen). De aanleiding van het onderzoek is voornemen de bestaande waterberging rondom het plangebied uit te breiden binnen het plangebied, op een nader te bepalen locatie. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. In het huidige bestemmingsplan *Amsterdamse Bos 2018* is een dubbelbestemming op het gebied van archeologie opgenomen, op basis waarvan een archeologische onderzoeksplicht geldt voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Onderhavig onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische potentie van het gebied conform de dubbelbestemming archeologie.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

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).

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

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

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

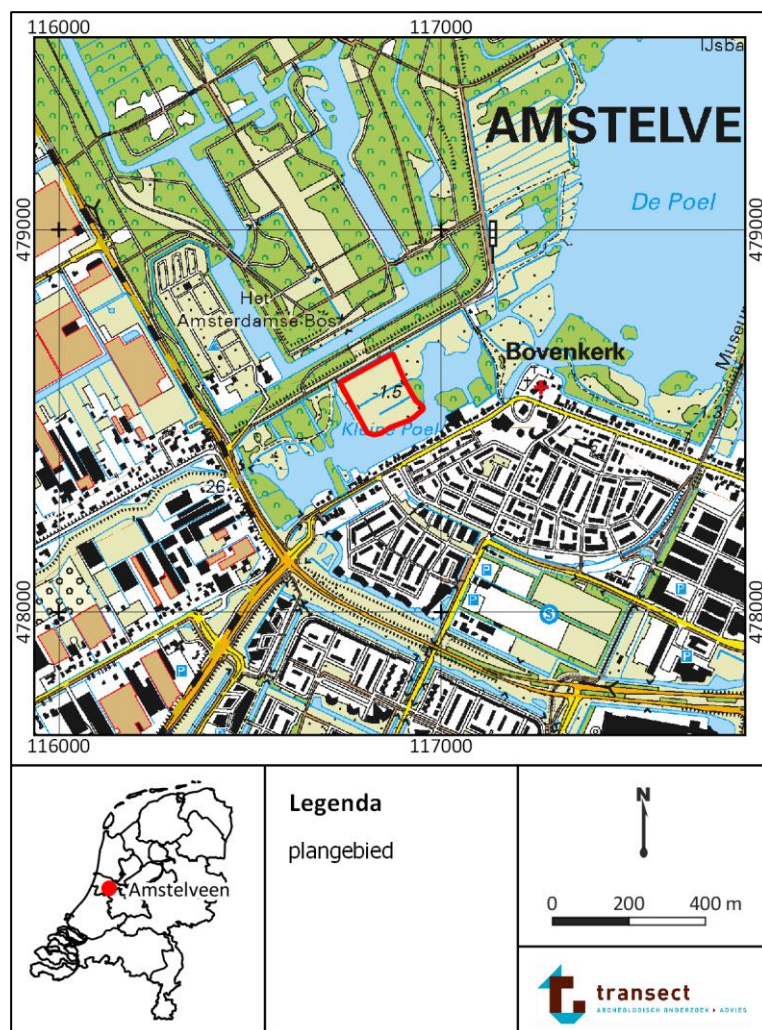
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Amstelveen
Toponiem	Legmeerdijk (ong.)
Gemeente	Amstelveen
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad	25D
Perceelnummer(s)	Deel van <i>Amstelveen ASV00 V731</i>
Centrumcoördinaat	116.856 / 478.558
Oppervlakte	2,7 ha

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

Het plangebied bevindt zich in Amstelveen aan de zuidzijde van het Amsterdamse bos. Het betreft een akker- en weideperceel tussen de Legmeerdijk en de Kleine Noorddijk, omgeven door het water van de Kleine Poel (gemeente Amstelveen). Het beslaat daarmee een centraal deel van het kadastraal perceel *Amstelveen ASV00 V731*, met een totale oppervlakte van ongeveer 2,7 ha. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied in gebruik als weiland en bouwplaats voor een nieuwe waterleiding, die in een noord-zuid richting door het plangebied zal komen te liggen. Door de werkzaamheden is een gebied van ongeveer 9.000 m² ontoegankelijk tijdens het onderzoek. De grenzen van het plangebied worden rondom gevormd door het water van de Kleine Poel. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Aanleg/uitbreiding waterpartij
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Onbekend
Verstoringsdiepte	Onbekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwe waterpartij aan te leggen. De exacte locatie hiervan is ten tijde van onderhavig onderzoek nog niet bekend. Evenmin is exact duidelijk wat de diepte hiervan moet worden. Wel is duidelijk dat deze waterpartij de aan te leggen waterleiding niet tot een geringere diepte dan 80 cm mag benaderen. Naar verwachting is er daardoor een waterpartij te graven met een diepte van ongeveer 1,5 m ten opzicht van het huidige maaiveld. Met het aanleggen van een nieuwe waterpartij kan sprake zijn van een wijziging van de grondwaterstand, waardoor archeologische waarden aangetast kunnen worden. Vooralsnog zal er van uit worden gegaan dat de ondergrond in het gehele plangebied geroerd zal worden.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Amsterdamse Bos 2018</i>
Onderzoeksgrens	Waarde 2: > 100 m ² en dieper dan 30 cm -Mv. Waarde 3: > 1.000 m ² en dieper dan 30 cm -Mv.

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

Volgens het bestemmingsplan *Amsterdamse Bos 2018* heeft het plangebied twee verschillende archeologische waarden. Aan de noordzijde van het plangebied is sprake van een Archeologische Waarde 2, waarvoor een onderzoeksgrens geldt van ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm - Mv. De zuidzijde van het plangebied kent een dubbelbestemming archeologische waarde 3, waarvoor een onderzoeksgrens geldt bij ingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Deze archeologische waarden zijn gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente (bijlage 2). Omdat sprake is van twee verschillende archeologische waarden in het plangebied, zal de strengste van de onderzoeksgrenzen voor het plangebied worden aangehouden. Er van uitgaande dat de ingrepen in het plangebied zullen zorgen voor een aantasting van de ondergrond in het gehele plangebied, dan zijn deze ingrepen archeologisch gezien onderzoeksplichtig.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Hollands Veengebied
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte met petgaten (kaartcode 2M47)
Maaiveldhoogte	-1,5 tot -1,1 m NAP
Bodem	Vlietveengronden (Vo)
Grondwatertrap	I

Landschap

Het ontstaan van het landschap in de omgeving van Amstelveen voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10.000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap bestaande uit zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55.000 tot 15.000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (de Mulder e.a., 2003).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden) trad een sterke verbetering in het klimaat op, waardoor de gemiddelde jaartemperatuur begon te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater wereldwijd zorgde voor een sterke zeespiegelstijging, in aanvang zelfs met één meter per eeuw (Jelgersma, 1979). Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket, de Mulder e.a., 2003). Van dit veen zijn op meerdere plekken nog relicten in de ondergrond aanwezig, zo ook nabij het plangebied.

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subboreaal (grofweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum) steeg de zee steeds verder en drong daarbij via zeegaten het achterland binnen. Het veen raakte daarbij vanaf circa 5.000 voor Chr. bedekt met zand en zeeklei. Tevens zijn verschillende getijdegeulen uitgeschuurd. De zeespiegelstijging gedurende het Holoceen was geen regelmatig doorlopend proces, maar kenmerkte zich door perioden van relatief sterke stijging (transgressies) en perioden waarin de zee minder sterk steeg dan wel achterbleef (regressies). Tijdens de transgressies werd daarbij zand en zeeklei in het veengebied afgezet, waarna gedurende regressies de vegetatie zich weer kon herstellen en veenvorming op kon treden. Geologisch gezien wordt de klei in de oude geologische benaming van Zagwijn en Van Staalduinen (1975) gerekend tot de Afzettingen van Calais, waarbij onderscheid wordt gemaakt in de afzettingen van Calais-I, -II, -III en -IV. Tegenwoordig worden al deze afzettingen tot de Wormer Laagpakket gerekend (de Mulder e.a., 2003). Op basis van onderzoek van Riezebos en Du Saar (1969) zijn de afzettingen in het plangebied toe te schrijven aan de die van Calais-II, -III en IV, waarbij in de Noorder Legmeer Polder sprake lijkt van een omvangrijke getijdegeul. Riezebos en Du Saar (1969) schrijven deze getijdegeul toe aan de Calais-III-transgressie en is daarbij gedateerd rond 3.800 voor Chr.. De vorming van Calais -IV, de eindfase, stopt rond 3.000 voor Chr.

Door het verzanden van de zeegaten en het sluiten van de kustlijn rond circa 3.000 voor Chr. ontstond achter de kustlijn een zoet en rustig milieu waarin door een voortdurende vernatting als gevolg van de stijging van de relatieve zeespiegel veenvorming optrad. Zelfs de hoger gelegen geulafzettingen raakten zodoende bedekt met veen, vermoedelijk een pakket met een dikte van meer dan 4,0 m (Hollandveen Laagpakket). Dit veen is echter volledig verdwenen als gevolg van natuurlijke erosie (oeverafslag) en menselijk handelen (door laatmiddeleeuwse ontginning en turfwinning). Hierdoor

ontstonden in de loop van de Middeleeuwen omvangrijke meren en veeneilanden rondom Amstelveen en Bovenkerk, waarbinnen het plangebied ook ligt. De veenplas waarin het plangebied ligt heet De Poel, aan de rand waarvan het Amsterdamse Bos is aangelegd. Hierdoor is het veenrestant en mogelijk het Wormer-Laagpakket weer aan maaiveld komen te liggen.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een ontgonnen veenvlakte met petgaten (kaartcode 2M47; bijlage 3). Deze kartering is gebaseerd op het veenontginningsgebied in de omgeving van Amstelveen en Bovenkerk. Rondom het plangebied is water gekarteerd (de Kleine Poel) en een aantal bebouwde zones, Bovenkerk en het Amsterdamse Bos. Verder ten zuiden van het plangebied is een zone gekarteerd als een dijk, de Legmeerdijk en het Schinkeldijkje. Deze dijken zijn historische dijken, van waaruit de ontginningen van het gebied plaats hebben gevonden.

Op basis van de maaiveldhoogtes van het plangebied is vast te stellen dat het plangebied waarschijnlijk niet volledig ontveend is geraakt (Actueel Hoogtebestand Nederland; bijlage 4). De maaiveldhoogte in het plangebied loopt uiteen van -1,5 tot -1,1 m NAP, terwijl het in de ontveende gebieden rondom het plangebied ongeveer -4,0 m NAP is. Dat het plangebied zo veel hoger ligt, is een aanwijzing dat in het plangebied mogelijk sprake is geweest van historische bebouwing, de dorpen Bovenkerk en Amstelveen en de diverse dijken rondom het plangebied kennen immers ook maaiveldhoogtes van -1,4 tot -0,5 m NAP.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied gekarteerd als een vlietveengrond (kaartcode Vo; bijlage 5). Deze gronden zijn veengronden bestaande uit slap en waterrijk veen, waarop geen kleidek of zanddek aanwezig is. Van de bovenzijde van het veenpakket is maximaal 20 cm geoxideerd of veraard. In dergelijke gronden kan sprake zijn van bodemstijging en -daling door bewegingen van de grondwaterstand, waarbij ze vaak zeer drassig zijn en slecht begaanbaar. Ze komen over het algemeen voor langs de randen van veenplassen en in het boezemland langs waterwegen.

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als GWT I. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (winterpeil) in het plangebied boven de 20 cm -Mv ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand in het plangebied ligt altijd boven de 50 cm -Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 50 cm -Mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 50 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 50 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Het plangebied bevindt zich in het veenontginningsgebied van Amstelveen en Bovenkerk. Op de beleidskaart van de gemeente Amstelveen heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, waar sprake is geweest van historische bebouwing. Daarnaast grenst het gebied aan een primaire ontginningskade. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt in onverveend bovenland met een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Ten noorden van het plangebied ligt de Schinkelpolder, dat tegenwoordig deel uitmaakt van het Amsterdamse Bos. Voor de overige periodes geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden.

Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied meerdere onderzoeken uitgevoerd. Deze zaken zullen worden besproken aan de hand van gegevens bekend uit Archis3. De ruimtelijke ligging van het AMK-terrein, de vondsten en onderzoeken is weergegeven in bijlage 6.

- Aan de overzijde van de Kleine Poel, aan de Legmeerdijk 23-25, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hier is de verwachting uitgesproken dat sprake is van een sterk geroerde bovengrond, tot een diepte van 1,0 m -Mv, ten gevolge van moderne werkzaamheden. Deze verwachting is voor zover bekend niet getoetst (Hebinck, 2017, onderzoeksmelding 4036873100).
- Ten zuiden van het plangebied, aan de Ringslang 58-66, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van voorgenomen nieuwbouw van woningen. Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een klein restant restveen, waarin geen archeologische waarden aanwezig zijn. Op grotere dieptes zijn binnen het bereik van de boringen geen kreekruigen aangetroffen, die bewoonbaar zouden moeten zijn in het Neolithicum (Berkhout en Moerman, 2009; onderzoeksmelding 2260575100). Aan de westzijde hier aan grenzend is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd, waarvan de rapportage niet beschikbaar is ten tijde van onderhavig onderzoek (onderzoeksmelding 3992104100).

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische waarden aangetroffen. Historische bebouwing uit de tijd van de ontginning hoeft echter geen grote sporen achter te laten. Vanwege diepreikende verstoringen zijn ook de beperkte sporen niet aangetroffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker- of weiland
Huidig gebruik	Weiland
Bekende verstoringen	Landbouw

Historische situatie

Het plangebied valt binnen het bovenland tussen de Schinkelpolder - die in de 18^e en 19^e eeuw deel uitmaakte van Aalsmeer – en het ontveende *Legmeer* in de gemeente Amstelveen, dan nog *Nieuwer Amstel* geheten. Dit gebied wordt reeds ontveend vanaf de Late Middeleeuwen. De Schinkelpolder is ontstaan door ontginning vanuit het noordwesten, de Legmeerpolder is ontstaan vanuit een veronderstelde natuurlijke waterloop die uitkwam in *De Poel*. Het restant van het veen tussen de Legmeerdijk en de Kleine Noorddijk is onregelmatig ontveend vanaf het dijklichaam, aangezien het hier nog slechts een zeer beperkt gebied betrof.

Op de oudst geraadpleegde kaart waarop het plangebied is afgebeeld, de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832, is het plangebied nog onbebouwd (figuur 2). Het is dan opgedeeld in meerdere percelen, die dan nog in actieve staat van ontvening zijn. Deze onbebouwde situatie houdt stand tot in de jaren '50 van de 20^e eeuw. In de omgeving van het plangebied is sprake van ontwikkeling van het ontveende gebied vanuit de dijken (figuur 3 en 4). De bebouwing die omstreeks 1950 in het plangebied verschijnt houdt volgens de opdrachtgever verband met een smederij (figuur 5). Met de ontwikkeling van het plangebied als natuurgebied aan de rand van het Amsterdamse bos verdwijnt deze bebouwing echter al snel weer. Hoewel de panden op de historische kaart uit 1980 nog zichtbaar zijn (figuur 6), zijn deze in 1984 van de kaarten verdwenen. De huidige onbebouwde situatie is sindsdien in stand gebleven (figuur 1 en 7).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

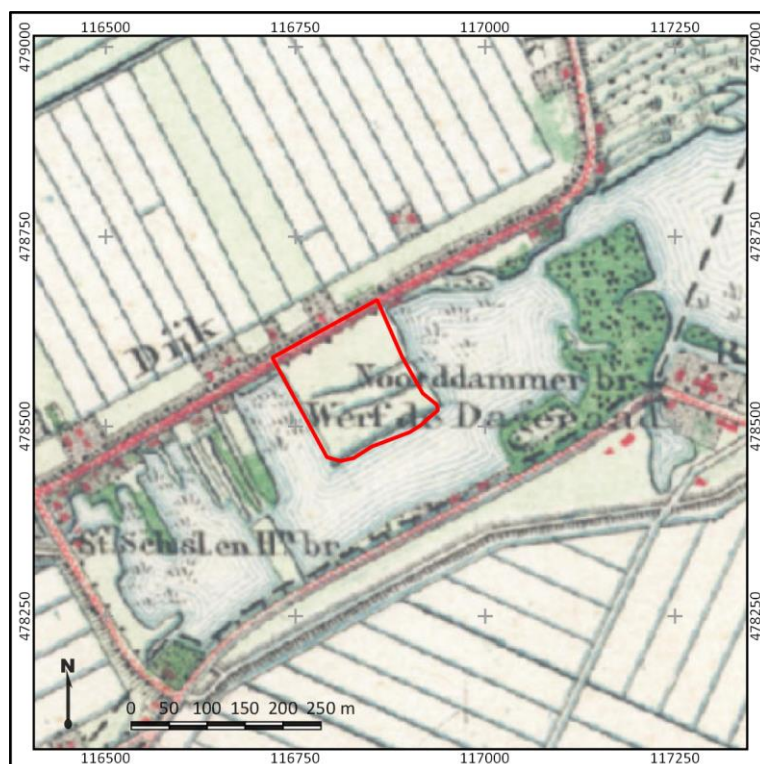
Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied in gebruik als een akker- of weiland, gelieerd aan het Amsterdamse bos. Door de drassigheid is het plangebied slecht te betreden met zwaar materiaal, waardoor bodemverstoringen door voertuigen waarschijnlijk zeer beperkt zijn gebleven. Het plangebied is daarbij pas vanaf de jaren '50 van de 20^e eeuw kortstondig bebouwd geweest.

In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Op basis hiervan wordt verwachting dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, die tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid.

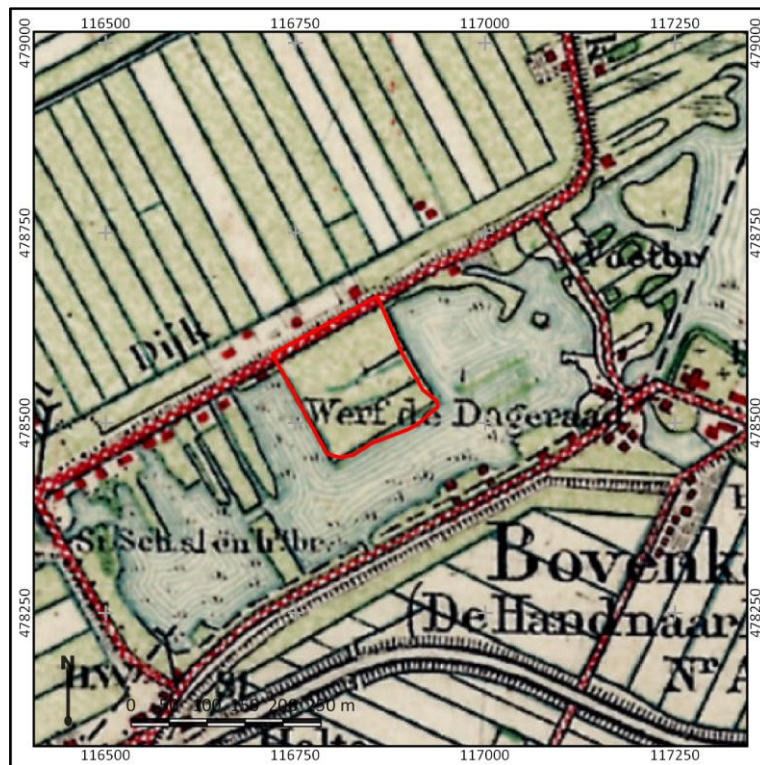
Terwijl dit onderzoek plaatsvindt, wordt centraal in het plangebied een waterleiding aangelegd, waarvoor een sleuf is gegraven van circa 4,0 m diep en ongeveer 10 m breed. Hiertoe is damwand geplaatst langs de bouwput en vindt continue onttrekking van het grondwater plaats, waardoor een deel van het veenpakket mogelijk boven het grondwaterniveau terecht is gekomen en kan gaan oxideren. Rondom de sleuf ligt materiaal opgeslagen en vinden aanvullende werkzaamheden plaats, waardoor het veenpakket in elk geval sterk gecompriëerd zal worden.



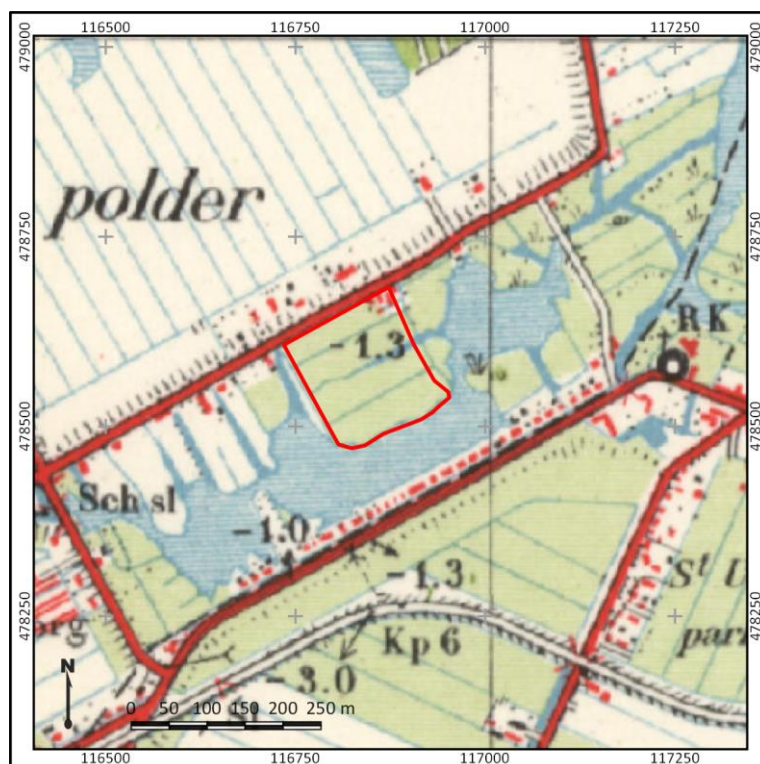
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7: Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1997. Bron: topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Verwachting	Hoog
Periode	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, strooiing van vondsten
Stratigrafische positie	Top van het veenpakket
Diepteligging	Vanaf maaiveld, tot circa 1,0 m -Mv.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied langs een historisch ontginningslint. Voor zover bekend heeft echter geen bebouwing in het plangebied gestaan vóór circa 1950. Voor eerdere periodes is op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied een lage verwachting vast te stellen.

Stratigrafische positie en diepteligging

Alle archeologische waarden zijn aan te treffen in de top van het veenpakket. Dit veenpakket zal in het plangebied dagzomen. Activiteiten in het plangebied kunnen hebben gezorgd voor een oxidatie van het veenpakket, waardoor een donkerbruin tot zwart pakket is ontstaan, waarin puin, aardewerk en mest aanwezig kan zijn, bedoeld als consolidatie van de bovengrond. Een dergelijk pakket zal ongeveer de consistentie van potgrond hebben. Dergelijke ophoog- en consolidatiepakketten zijn aanwezig vanaf maaiveld en kunnen een dikte van ongeveer 1,0 m hebben.

Complextypen

Archeologische vondstcomplexen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd zullen bestaan uit nederzettingsterreinen of erven, bestaande uit één of meerdere gebouwen. Daarnaast kan een archeologische vindplaats zich kenmerken als een vondstverspreiding. Aan te treffen vondsten zullen onder andere bestaan uit hout, aardewerk of keramiek, natuursteen, metaal, botmateriaal en mogelijk metaal. Wanneer deze waarden onder het grondwaterniveau bewaard zijn gebleven, dan zijn deze waarschijnlijk zeer goed geconserveerd. Tevens kunnen sporen van landgebruik worden aangetroffen, samenhangend met de ontginning en ontvening van het gebied.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	8
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	Edelmanboor 7 cm, gutsboor 3 cm
Maximale boordiepte	300 cm -Mv.

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek 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. 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 acht boringen gezet (boring 1-8).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, tot een diepte van maximaal 300 cm -Mv. 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 bijlage 8 en 9. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is de begroeiing in het plangebied dusdanig hoog en weelderig, dat het niet mogelijk is verschillen in maaiveldhoogte waar te nemen of een oppervlaktekartering naar archeologische indicatoren uit te voeren. Centraal in het plangebied, in een west-oost oriëntatie ligt een watergang. De breedte van het werkterrein voor de aanleg van de waterleiding maakt een deel van het terrein ontoegankelijk. De grootte van het werkterrein is aangegeven in bijlage 7. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 8.



Figuur 8. Impressie van het plangebied.

Lithologie en bodemopbouw

Van onder naar boven is in het plangebied de volgende bodemopbouw aangetroffen:

Wormer-afzettingen

In boringen 4, 6 en 8 is aan de onderzijde van de boringen, vanaf een diepte van 250-260 cm -Mv tot een diepte van 300 cm -Mv een pakket matig siltige, lichtgrijze kalkrijke klei aangetroffen. Deze klei is zeer slap en bevat zeer veel rietresten en siltlagen. Dit is indicatief voor de laatste fase van opslibbing van het gebied, voor het veengebied kon ontstaan. Deze laag is geïnterpreteerd als een pakket Wormer-afzettingen. Door de slappe van het pakket en het ontbreken van rijpingsfactoren, is dit pakket hoogstwaarschijnlijk onbewoonbaar geweest tijdens en vlak na het ontstaan er van.

Natuurlijk Hollandveen laagpakket

In boringen 1, 2 en 4 t/m 8 is een pakket zeer slap mineraalarm veen aangetroffen vanaf een diepte van 35-45 cm -Mv, tot dieptes uiteenlopend van 250-300 cm -Mv. Dit betreft een restant van Hollandveen-laagpakket, overgebleven na het ontvenen van het gebied. In boringen 4, 6 en 8 ligt dit pakket scherp begrensd op de onderliggende Wormer-afzettingen. Boringen 1, 2, 5 en 7 zijn geëindigd in dit pakket veen op een diepte van 300 cm -Mv.

Bouwvoor

In alle boringen is vanaf maaiveld tot een diepte van 35-55 cm -Mv een pakket zwak kleihoudend veen aangetroffen, dat zeer slap van structuur is. Dit bevat overal een kleine bijmenging fijn puin en fragmenten plastic of metaal. Deze laag is geïnterpreteerd als een moderne bouwvoor.

In boring 3, ter plaatse van de bebouwing zichtbaar op kaarten uit 1950 tot en met 1980, is vanaf een diepte van 35-150 een pakket sterk kleihoudend tot zandhoudend veen aangetroffen, waarin veel houtresten, puin, blik en industrieel wit aardewerk is aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk een restant van een ophoogpakket of verstoringspakket ten gevolge van de bouw of sloop van de panden. Op een diepte van 150 cm -Mv is deze boring gestaakt in massief hout. De aanwezigheid van industrieel wit aardewerk en blik maakt dat dit pakket in zijn geheel te beschouwen is als een verstoring.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet worden opgemerkt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het hoofddoel van het onderzoek is geweest. Een dergelijk doel vereist een meer intensieve en gebieds-specifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een intact archeologisch relevant niveau in de top van het veenpakket en het direct hierop liggende kleipakket (Duinkerke IIIa), aan te treffen vanaf een diepte van 95 cm -Mv tot een diepte van maximaal 205 cm -Mv. De dikte van het archeologische relevante niveau loopt uiteen van 25 tot 55 cm en betreft waarschijnlijk een niveau uit de periode Late IJzertijd – Romeinse tijd, hoewel ten tijde van het verkennende onderzoek geen vondsten gedaan zijn die de aanname ondersteunen. De verwachte inversiegeul is niet aangetroffen in het plangebied, deze bevindt zich mogelijk ten oosten of westen van het plangebied. De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden kan worden gehandhaafd.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in een veengebied, waarin in elk geval in één boring is aangetoond dat sprake is van een Calais of Duinkerke I transgressie. Gedurende de Middeleeuwen is hierop een Duinkerke IIIb pakket afgezet, dat aan het einde van de Late Middeleeuwen is ingepolderd.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het archeologisch vooronderzoek is gebleken dat de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden voor het plangebied kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. Tijdens het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op basis van de landschappelijke en historische ontwikkeling slechts een hoge verwachting had op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd, hieraan voorafgaand heeft het plangebied te ongunstige omstandigheden gekend voor bewoning. Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal wordt bovendien duidelijk dat het plangebied slechts kortstondig bebouwd is geweest, in de periode 1950-1980. Tijdens het veldonderzoek is dit alles bevestigd, aangezien in het plangebied een veenrestant is aangetroffen op ongerijpte Wormer-afzettingen. De locatie van de bebouwing uit de tweede helft van de 20^e eeuw is bevestigd ter plaatse van boring 3, gebaseerd op de aanwezigheid van blik en industrieel wit aardewerk.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit alle periodes. Wij adviseren daarom om de voorgenomen ingrepen in het plangebied doorgang te laten vinden zonder de noodzaak tot verder archeologisch onderzoek. Mochten er tijdens deze werkzaamheden onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag wijzen op de wettelijke plicht deze direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Amstelveen (Erfgoedwet 2016; artikel 5:10).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Amstelveen, om basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden.

12. 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.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.archieven.nl

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.

Berkhout, M. en S. Moerman, 2009, *Archeologisch bureauonderzoek en IVO verkennende fase: Ringslang 58-66, Amstelveen, gemeente Amstelveen*, Noordwijk (B&G-rapport 824

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht, 2012.

Hebinck, K.A., 2017, *Archeologisch bureauonderzoek voor Legmeerdijk 23-25 te Amstelveen*, Amsterdam, (VUHbs-rapport 456)

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. Landschappen van Nederland. Wageningen, 2013.

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

TNO, 2010, Geologische Overzichtskaart van Nederland, 1:600 000.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

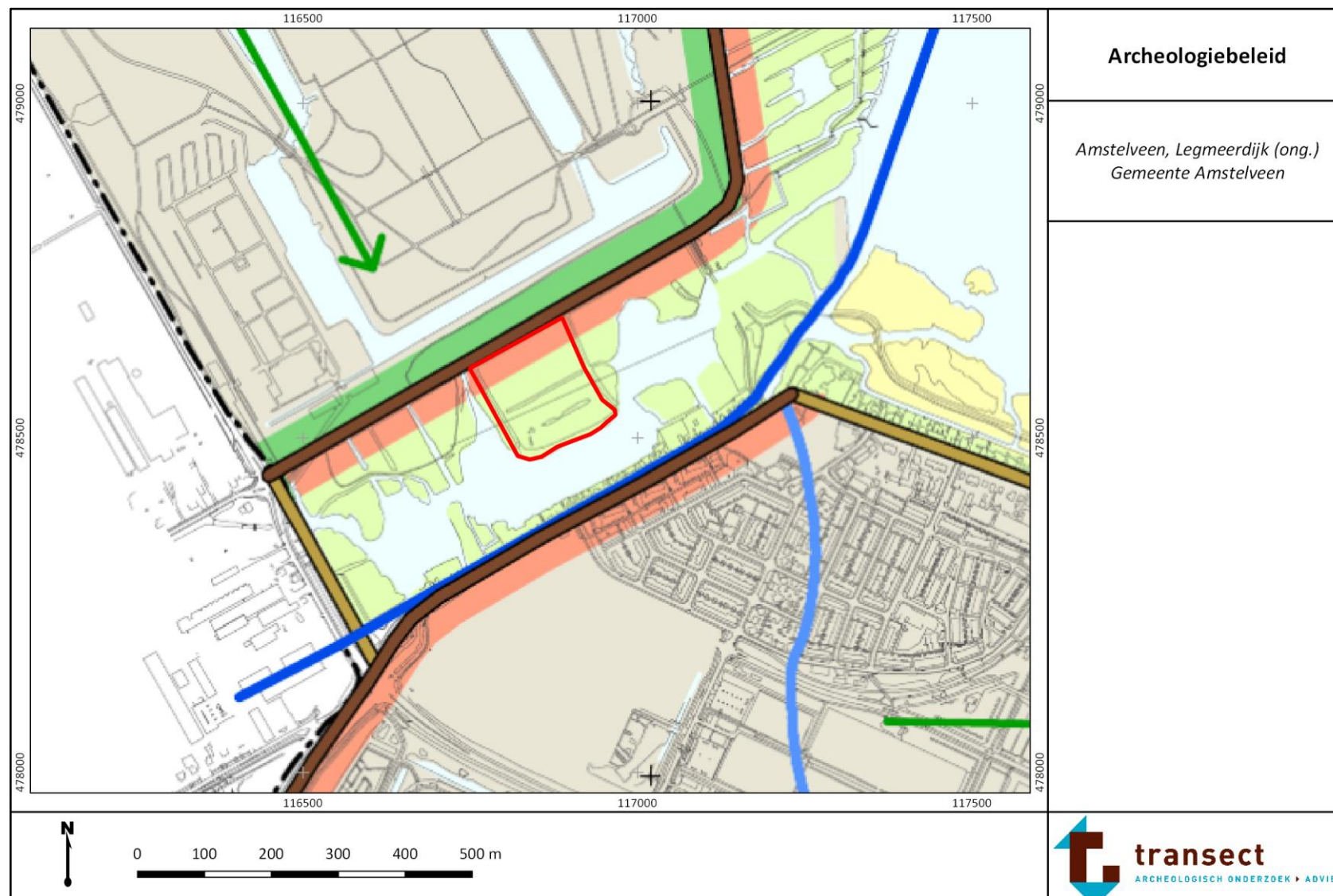
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

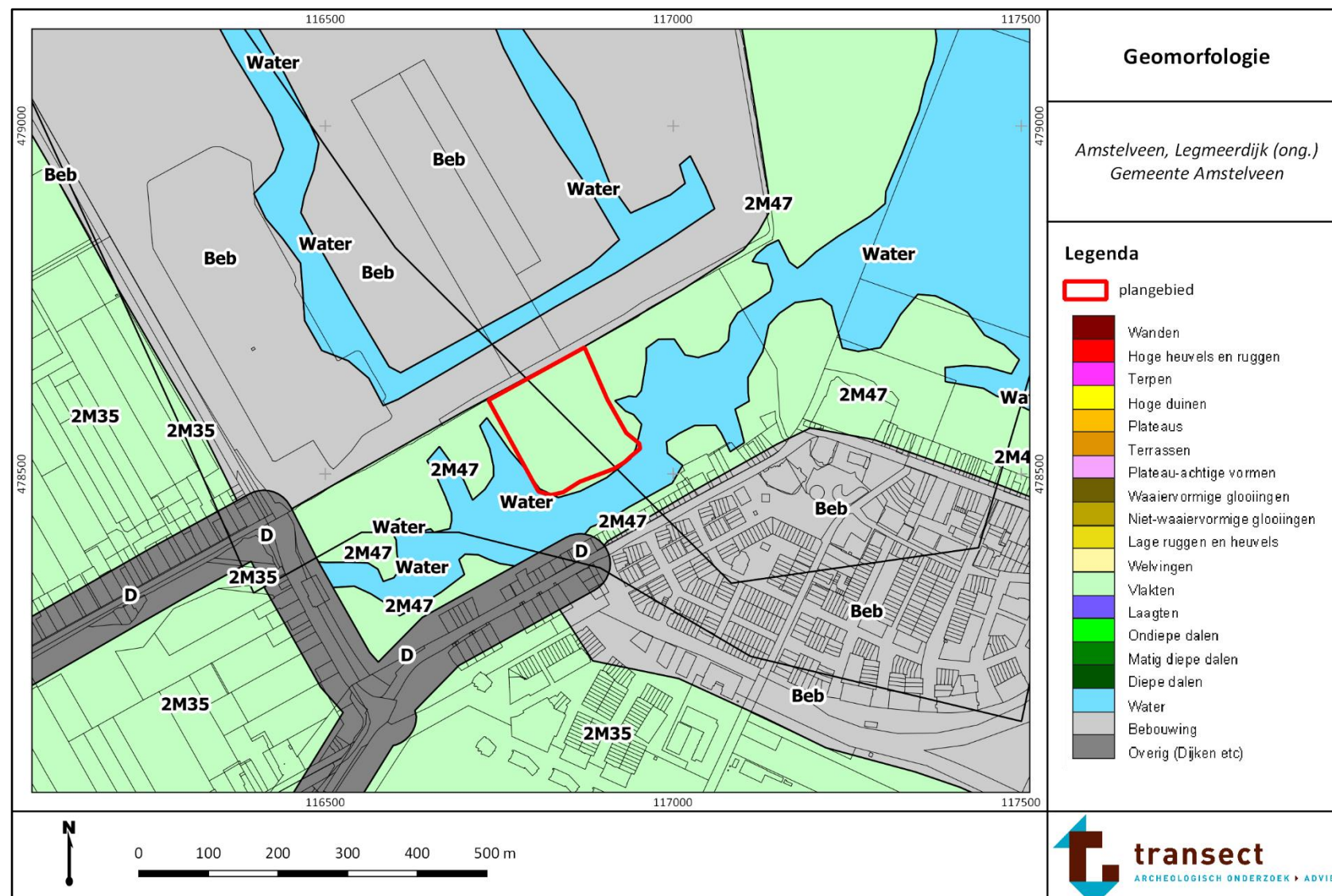
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	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 2. Archeologiebeleid

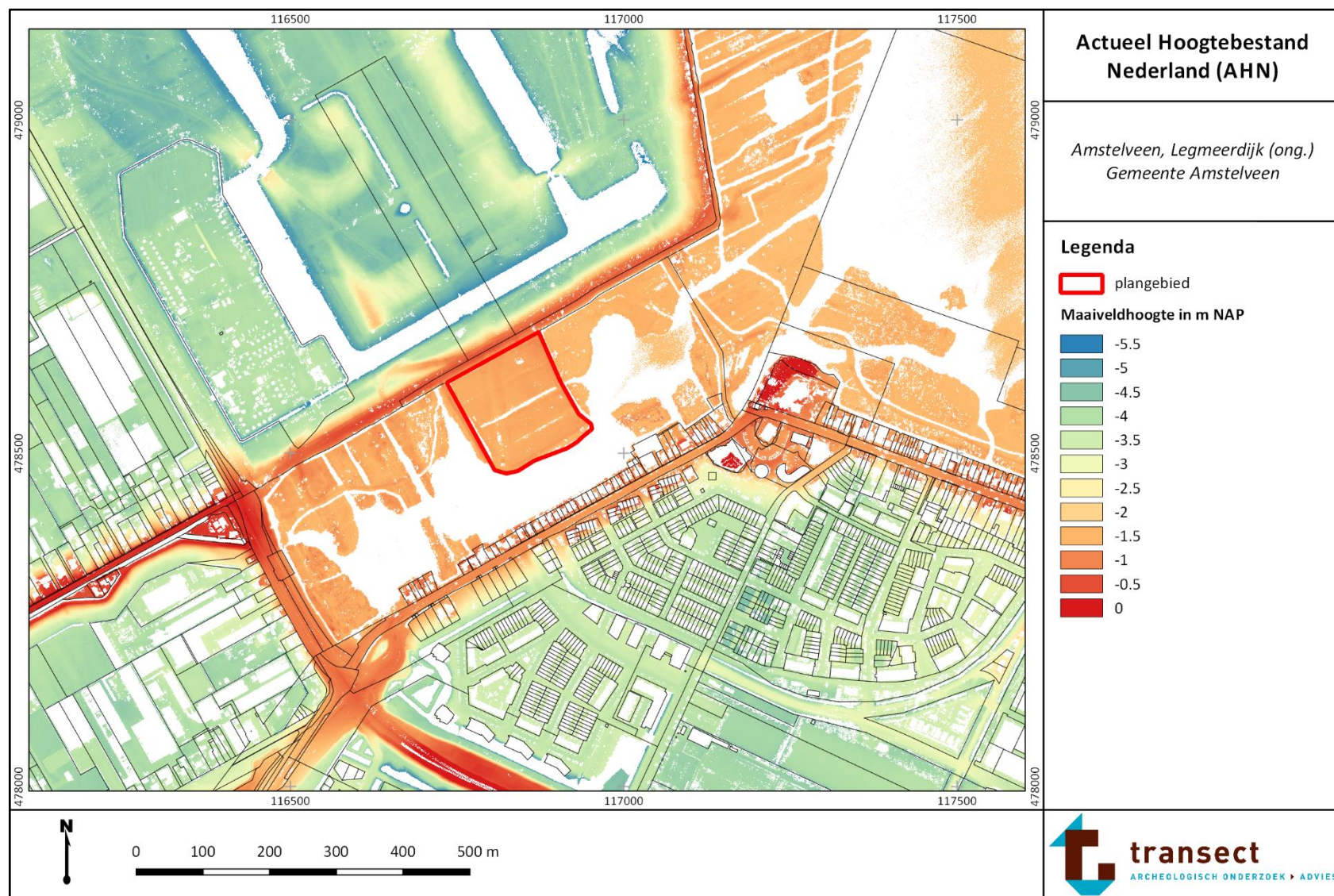


Legenda  plangebied landschappelijke eenheid  kreekkrug  zone waarbinnen historische bebouwing heeft plaatsgevonden  zone waarbinnen historische bebouwing heeft plaatsgevonden (in Amsterdamse bos)  onverveend bovenland  onverveend bovenland met recente ontwikkelingen  verveend en drooggemaakt archeologische waarden en vindplaatsen  AMK-terrein (historische kern)  overige AMK-terreinen  vindplaats uit de Nieuwe tijd  vindplaats uit de Middeleeuwen  vindplaats uit Middeleeuwen en Nieuwe tijd  vindplaats uit de Romeinse tijd  datering onbekend  18579 waarnemingsnummer  MLA290A code op de CHW-kaart van Meerlanden en Amsterdam overige vindplaatsen  Verdedigingswerk. Indien voormalige 'Post van Krayenhoff' (1805-1810), met Postnummer  kerk, verdwenen  molenplaats, met naam  kalkoven  bestaande buitenplaats, met naam  verdwenen buitenplaats, met naam cultuurhistorische lijnelementen  primaire kade  secundaire kade  veronderstelde natuurlijke waterloop  waterscheiding tussen Amstelland en Rijnland  waterscheiding tussen Rietwijkerood en Sloten  ontginningsrichting overig  gemeente grens  water Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV) - gebieden met hoge verwachting voor midden- en laat Neolithicum, laag voor andere perioden (AWV 1) - gebieden met hoge verwachting voor Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, laag voor andere perioden (AWV 2) - gebieden met lage verwachting voor alle perioden (AWV 5) - gebieden met middelmatig voor Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, laag voor overige perioden (AWV 3) - gebieden met middelmatig voor Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, laag voor overige perioden (AWV 4) - gebieden met lage verwachting voor alle perioden (AWV 5) Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG) - terrein met status (AWG 1) - terrein met status (AWG 2) - terrein zonder status - terrein zonder status - terrein zonder status - terrein zonder status - terrein met status (AWG 3) - terrein met status (AWG 3) - terrein met status (AWG 3)	Archeologiebeleid, legenda <i>Amstelveen, Legmeerdijk (ong.) Gemeente Amstelveen</i>
	

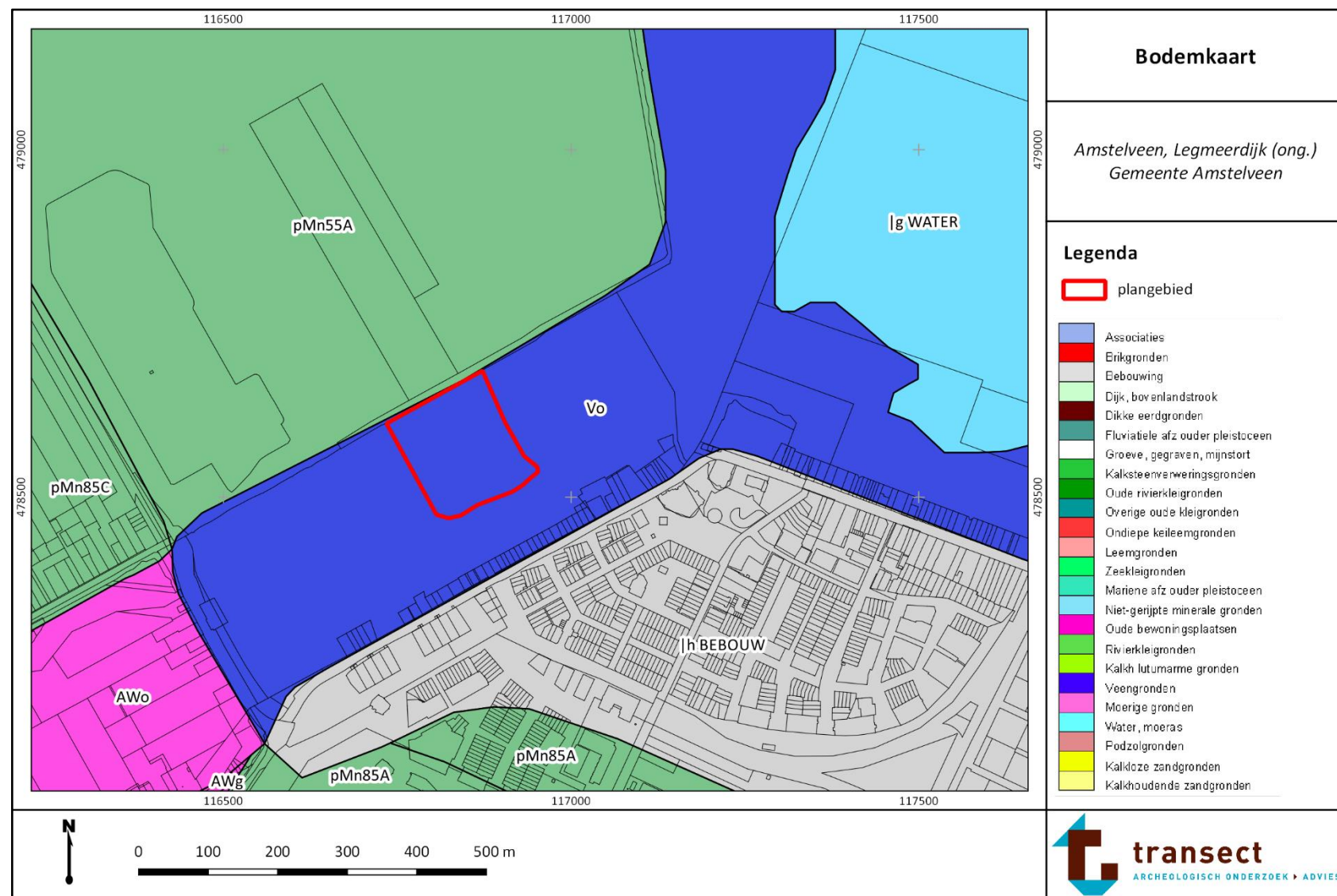
Bijlage 3. Geomorfologie



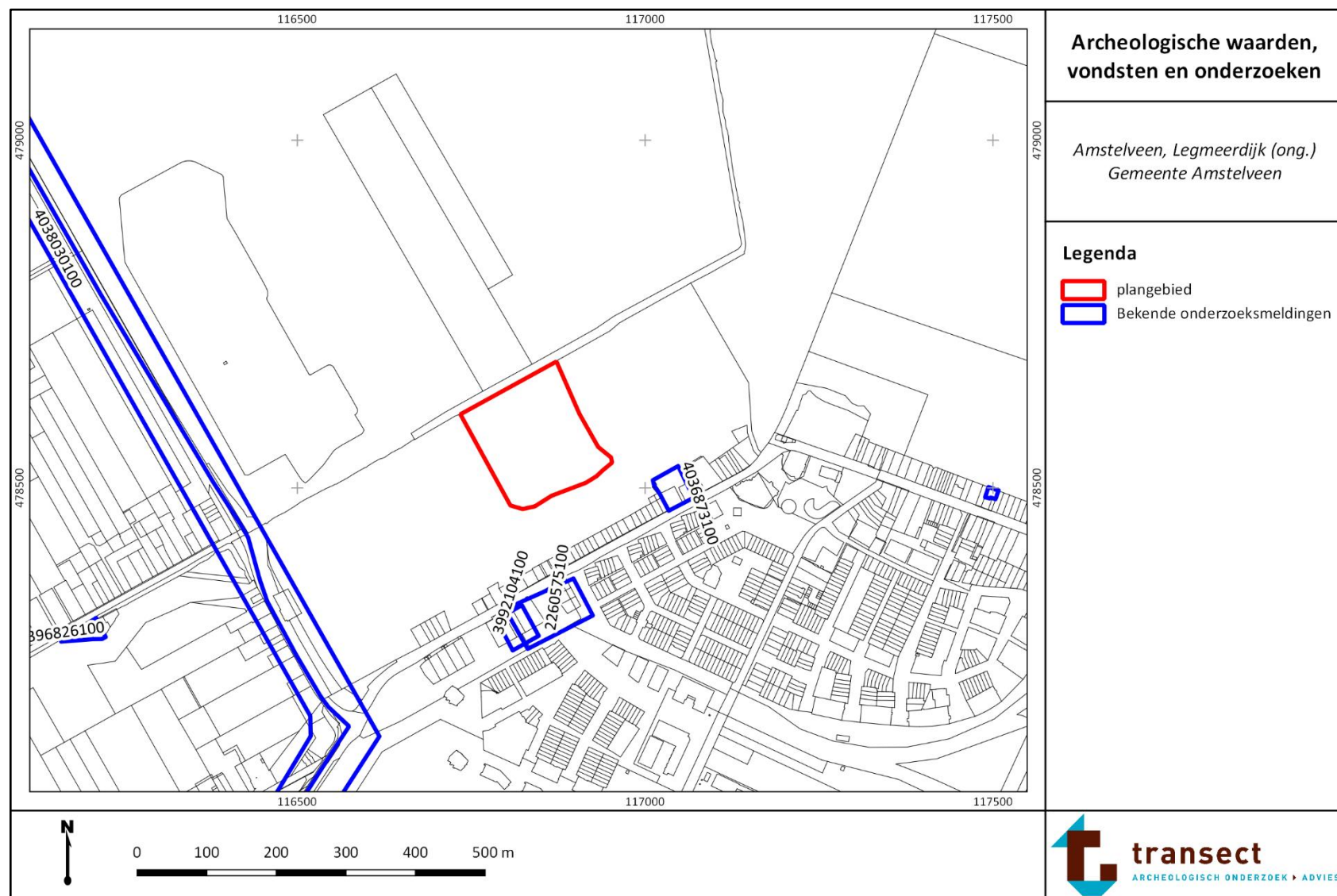
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



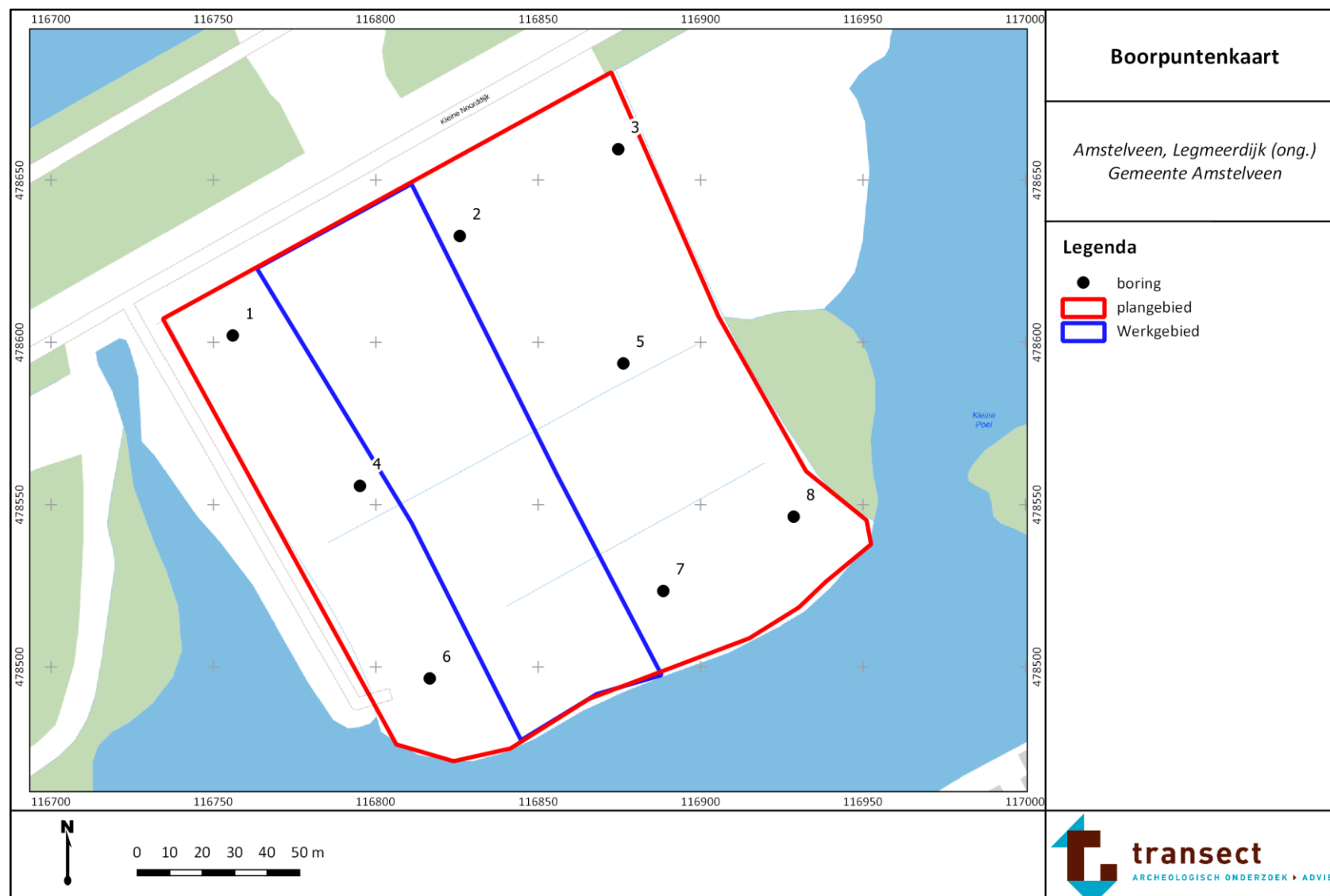
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van boringen

Foto's van boringen representatief voor het plangebied. Boorkernen van de Edelmanboor zijn uitgelegd per 50 cm -Mv, korte guts betreft 50 cm, lange gutsen 100 cm. De boorkernen liggen met het diepste punt naar boven, de gutsen met het diepst gelegen sediment aan de rechterzijde op de foto.



Boring 1: 0-300 cm -Mv. Deze boring is representatief voor boringen 1, 2, 5 en 7.



Boring 3: 0-150 cm -Mv. Gestaakt op massief hout.

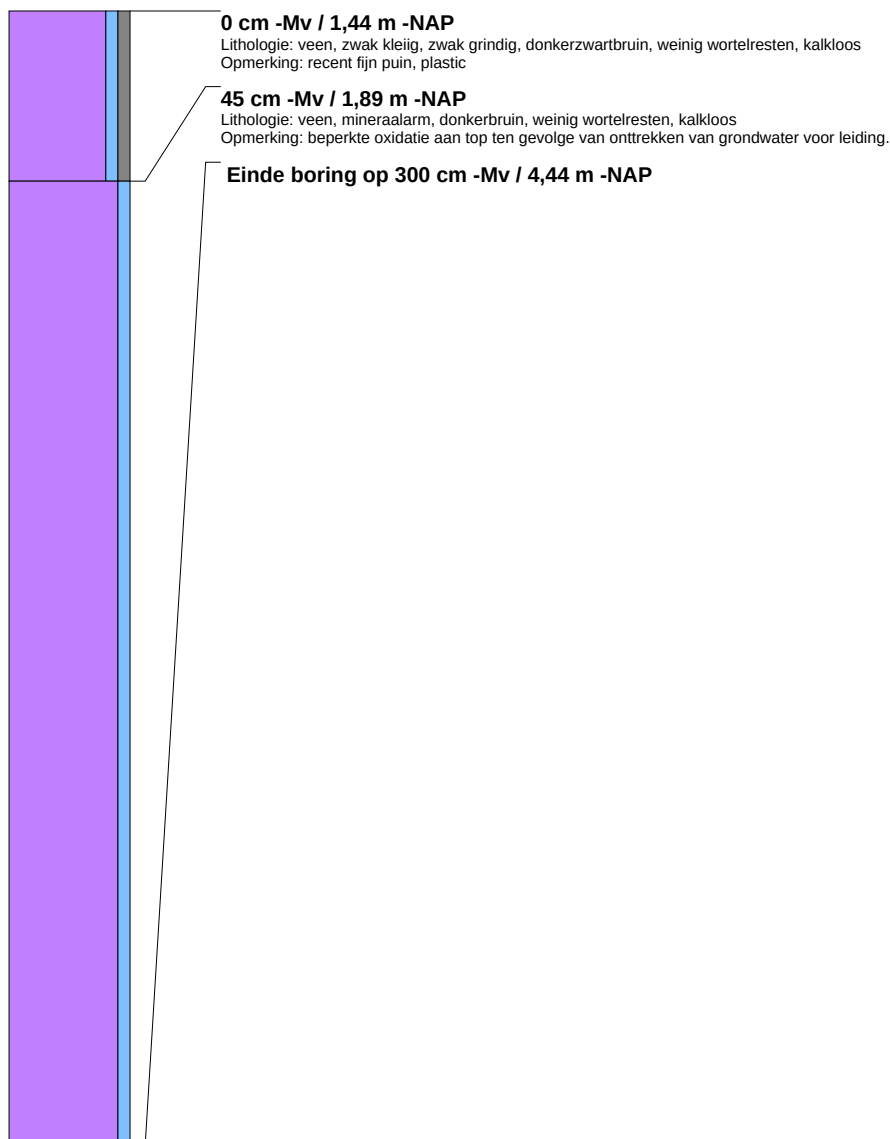


Figuur 9 Boring 4: 0-300 cm -Mv. Representatief voor boringen 4, 6 en 8.



boring: LEGME-1

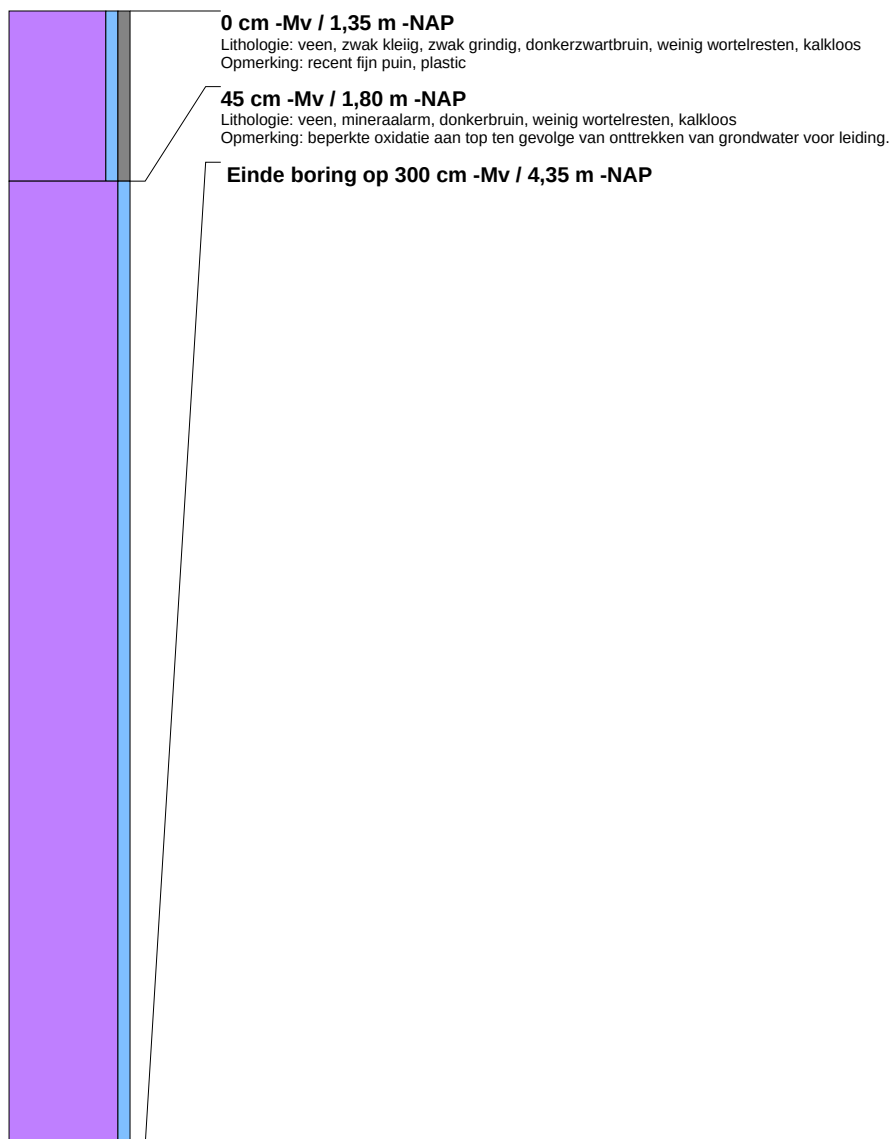
beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.756, Y: 478.602, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: LEGME-2

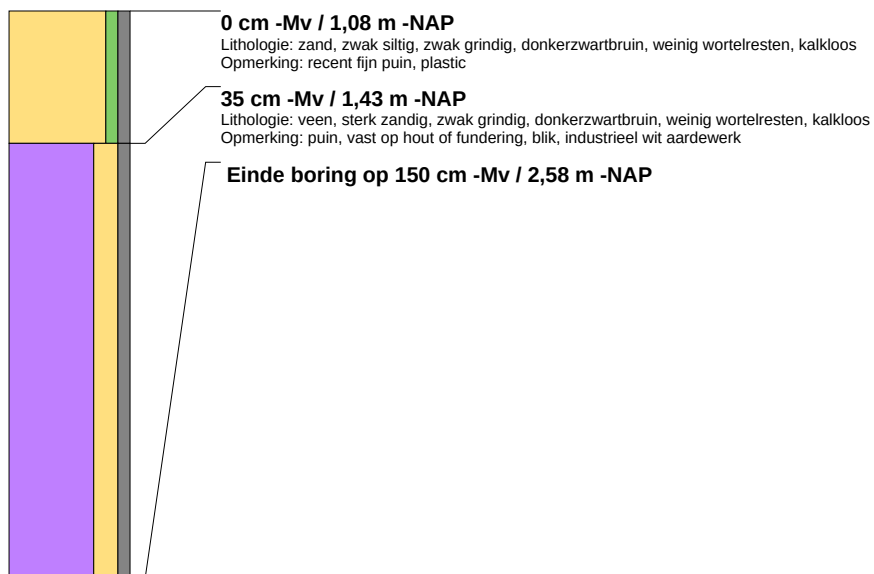
beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.825, Y: 478.623, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: LEGME-3

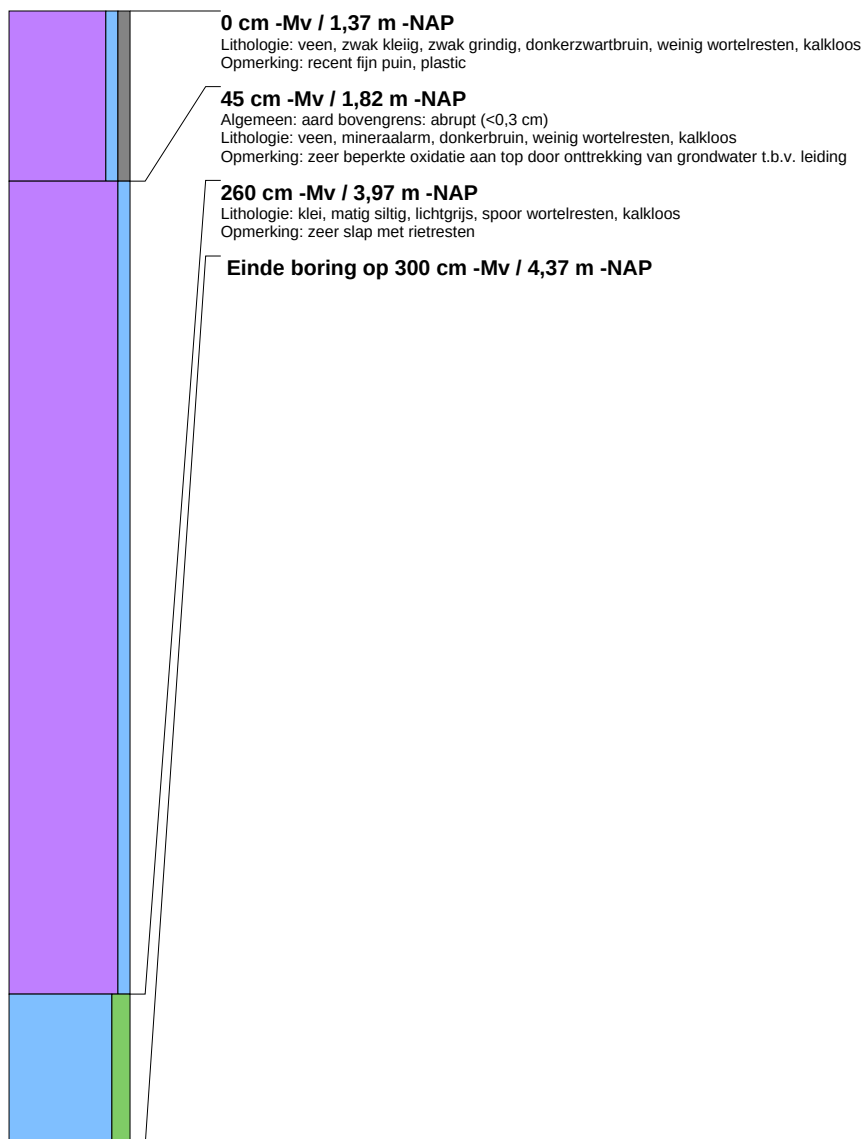
beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.875, Y: 458.659, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: LEGME-4

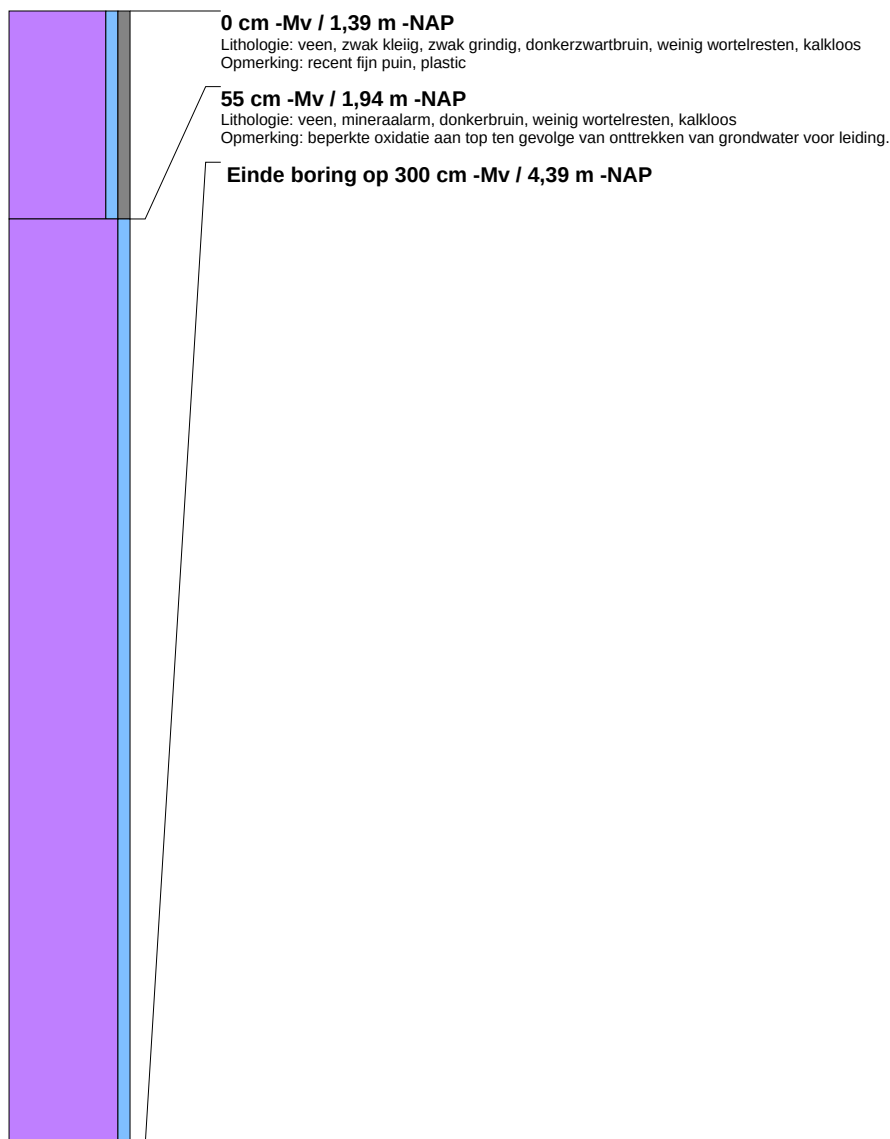
beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.795, Y: 478.555, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: LEGME-5

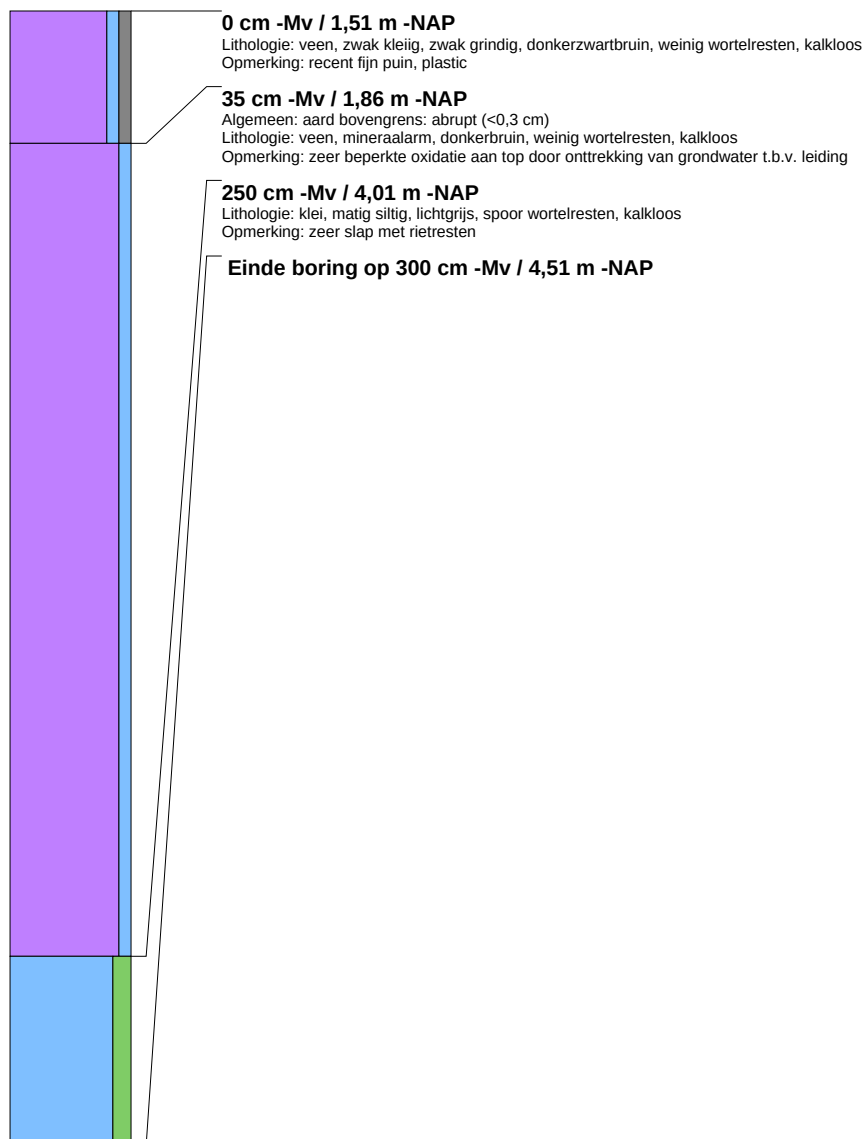
beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.876, Y: 478.593, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: LEGME-6

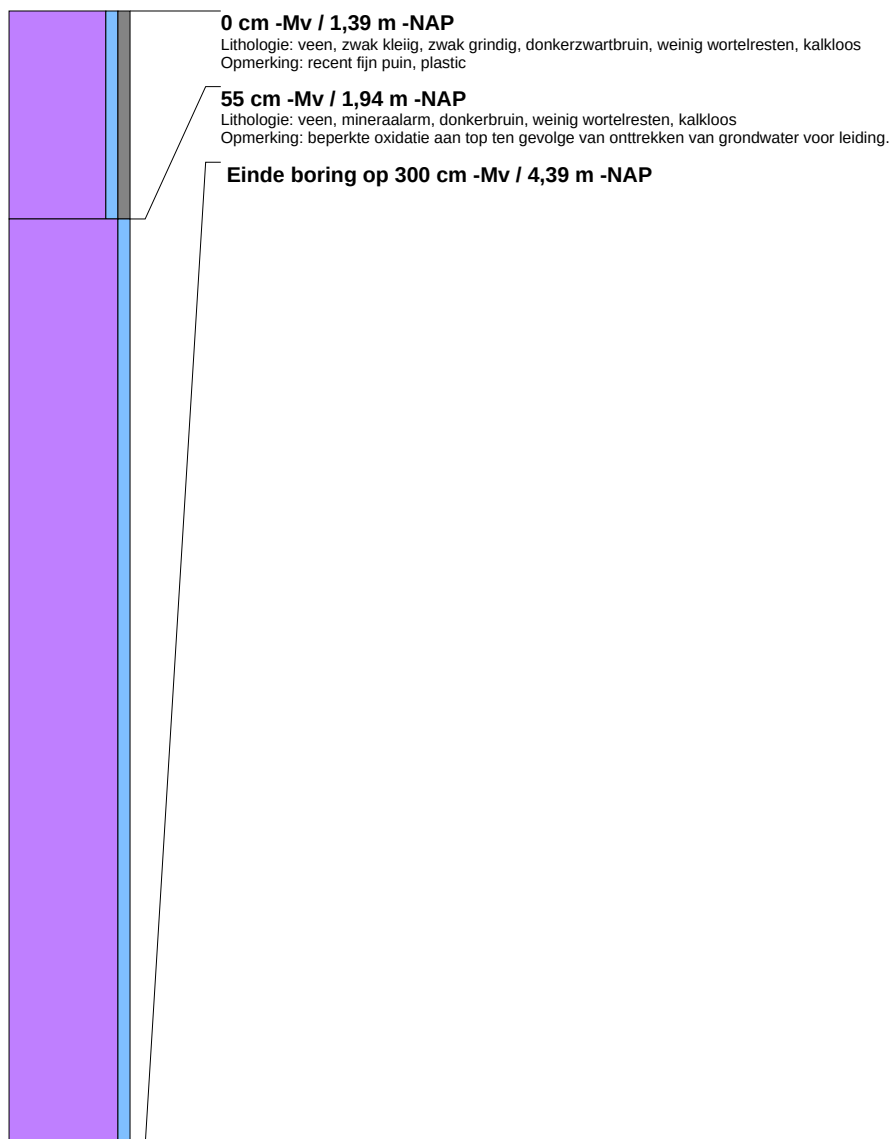
beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.816, Y: 478.497, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: LEGME-7

beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.888, Y: 478.523, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: LEGME-8

beschrijver: JR, datum: 6-6-2018, X: 116.929, Y: 478.546, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -1,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Amstelveen, plaatsnaam: Amstelveen, opdrachtgever: Aveco de Bondt, uitvoerder: Transect b.v.

