



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 3452

Aalsmeer, Dorpsstraat 135

Gemeente Aalsmeer (NH)

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





Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Versie 1.1
Projectcode	21060042
Datum	20-05-2021
Opdrachtgever	Buro SRO b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5081619100
Bevoegde overheid	Gemeente Aalsmeer
Adviseur bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies
Status	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (27-05-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	14-06-2021	

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 Buro SRO b.v. heeft Transect in mei 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 135 in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een niet-afgegraven veengebied ligt, op de kruising van de oude Dorpsstraat en de Lijnbaan. Hierbij is de Lijnbaan van oorsprong gebruikt voor het uitleggen en vervaardigen van touwen, in ieder geval in de 18^e eeuw hetgeen op historische informatie en -kaarten valt af te leiden. Het plangebied zelf is echter onbebouwd sinds de 17^e/18^e eeuw. Bij archeologisch onderzoek in/ten zuiden van het plangebied is aangetoond dat het gebied als tuindersgebied is gebruikt, waarbij de bovengrond uit een met zand vermengde veenlaag bestaat (Bouter, 2015). In combinatie met het gegeven dat het plangebied ook bebouwd is met twee schuren, is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJzertijd-Nieuwe tijd. De top van het veen is naar verwachting verstoord geraakt en er zijn geen aanwijzingen van bebouwing of bewoning op kaarten en uit archeologisch onderzoek. Onder het veen worden op een diepte van 370 cm -Mv wadafzettingen verwacht, die geologisch gezien tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) behoren. Theoretisch gezien heeft de top van deze afzettingen een verwachting op resten uit het Neolithicum: bij het sluiten van de kust in die tijd ontstond een kwelder-achtig landschap, waarbij mogelijk op de oevers van kreekgeulen kon worden gewoond. Aanwijzingen hiervoor zijn echter in de omgeving van het plangebied niet gevonden. Zodoende is voor deze periode ook een lage verwachting.
- In de tussenliggende periode, de Bronstijd, was het plangebied een ontoegankelijk veenmoeras, waarbinnen geen bewoningsmogelijkheden bestonden. Het was te nat voor bewoning. De periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum wordt binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,5 m -Mv) buiten beschouwing gelaten.
- Uit het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. In de ondergrond bevinden zich op de verwachte diepte wadafzettingen, waarbinnen geen sporen van bodemvorming of rijping aanwezig zijn. Ze zijn hiermee als niet-bewoonbaar te veronderstellen. Daarboven is onveraard veen aanwezig, waarvan de top bestaat uit een met zand vermengd veen. Dit zijn aarveengronden, zoals Bouter (2015) ook ten zuidoosten van het plangebied heeft vastgesteld. Waarschijnlijk is zand in het veen gemengd, waardoor de oorspronkelijke top van het veen in het plangebied niet meer intact te beschouwen is. Verder bevestigt de aanwezigheid van toemaak het agrarisch grondgebruik in het gebied: bewoningsresten uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd zijn daarmee niet te verwachten.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande opstallen te slopen en een nieuwe woning te bouwen. Er bestaat op grond van het archeologisch onderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat zich hier archeologische (nederzetting-)resten in de bodem bevinden. Op basis hiervan zijn in onze optiek in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de werkzaamheden geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Aalsmeer, op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

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

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. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	12
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10. Resultaten veldonderzoek	23
11. Beantwoording onderzoeksvragen	25
12. Conclusie en Advies	26
13. Geraadpleegde bronnen	27
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Aalsmeer	29
Bijlage 2: Geomorfologie	30
Bijlage 3: Hoogtekaart	31
Bijlage 4: Bodemkaart	32
Bijlage 5: Archeologische informatie	33
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	34
Bijlage 7: Foto's van boringen	35
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	36

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect¹ in mei 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 135 in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de bestaande opstallen en de nieuwbouw van een woning.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Aalsmeer Dorp (2016)* een Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die respectievelijk groter zijn dan 50 m² vanaf 40 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Nales, 2021).

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. 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.

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

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

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

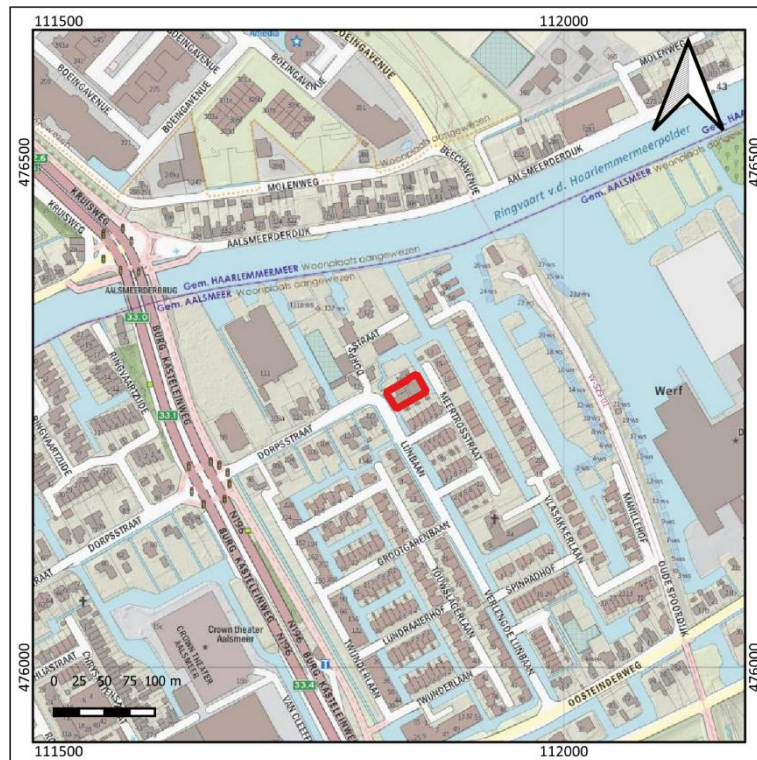
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Aalsmeer
Plaats	Aalsmeer
Toponiem	Dorpsstraat 135
Kaartblad	25D
Centrumcoördinaat	111.844 / 476.273

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

Het plangebied ligt aan de Dorpsstraat 135 in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van perceel AMR03 Sectie G nummer 6915. De begrenzing wordt ruwweg gevormd door het kadastrale perceel. Het plangebied grenst in het westen aan de Dorpsstraat, de overige grenzen betreffen het toekomstig bouwkegel. Het plangebied is 680 m² groot. In het plangebied staan twee oude schuren als onderdeel van de voormalige kwekerij op dit adres. Daaromheen ligt erfverharding.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	680 m ²
Planvorming	Sloop bestaande schuren Nieuwbouw woning
Omvang verstoringen	Nog niet bekend
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>40 cm)

Het voornemen bestaat om de oude loodsen/kassen op het adres Dorpsstraat 135 te slopen en hiervoor een nieuw woonkavel terug te brengen. Op de kavel zal een nieuwe woning worden geplaatst. Om dit juridisch-planologisch mogelijk te maken is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, die op de afzonderlijke kavel een bestemming wonen legt. Daarna is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de opstallen en de bouw van een nieuwe woning mogelijk. De technische tekeningen van de toekomstige woning zijn echter nog niet uitgewerkt. Het is zodoende nog niet bekend in hoeverre en waar exact bodemingrepen ten behoeve van de nieuwbouw nodig zullen zijn. Wel bestaat de verwachting dat er bodemingrepen nodig zullen zijn die naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen aantasten.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Aalsmeer Dorp (2016)</i>
Onderzoeksgrens	50 m ² en dieper dan 40 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “*Aalsmeer Dorp (2016)*” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 2 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 1). Hierop heeft het plangebied een waarde archeologie 2: dit is synoniem voor een hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan respectievelijk 50 m² én dieper reiken dan 40 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Hollands veengebied
Bodem	Aarveengronden
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte met petgaten
Maaiveld	Circa -0,1 m NAP
Grondwater	II

Landschap

Het plangebied maakt deel uit van het Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10000 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 55000 tot 15000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (de Mulder et al., 2003). Dit dekzand vormt het oudste potentiële archeologische niveau binnen het plangebied. Volgens een boring uit het Dinoloket gezet binnen het plangebied bevindt de top van het dekzand zich op 10,4 m - Mv (-11,4 m NAP; bron: www.dinoloket.nl: boring B25D0211 (111640, 476185 (RD))).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holocene (10000 jaar geleden tot heden) begonnen de gemiddelde jaartemperaturen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs, waarbij de vrijgekomen hoeveelheid smeltwater wereldwijd zorgde voor een sterke zeespiegelstijging. 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 et al., 2003).

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subboreaal (grootweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zee steeds verder en drong daarbij het achterland binnen. Er ontstond ter hoogte van het plangebied een soort lagune die in uiterlijk vergelijkbaar is met de huidige Waddenzee (Vos e.a., 2015). Als gevolg van een toename in stormfrequentie op zee en het ontbreken van enige kustbescherming (strandwallen, duinen) had de zee vrij spel in het gebied, waardoor zich al vroeg een landschap ontwikkelde dat vergelijkbaar was aan dat van de huidige Waddenzee. Het landschap was daarbij zeer dynamisch en kenmerkte zich door een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen, -vlakten en wadvlakten (Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk). Er is binnen dit systeem veel zand en klei afgezet, waarbij het zand zich met name concentreerde in de geulen (geulafzettingen) met de zandige klei aan weerszijden van de geul (oeverafzettingen). In de loop van het Laat-Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum verzanden de geulen geleidelijk (circa 4000 v. Chr.; Hijma, 2010).

Door het sluiten van de kustlijn rond circa 3000 v. Chr. ontstond achter de strandwallen een zoet en rustig milieu waarin door een voortdurende vernatting als gevolg van de stijging van de relatieve zeespiegel veenvorming optrad. Zelfs de hoger gelegen geulafzettingen raakten zodoende bedekt met veen. Deze werden geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket gerekend (De Mulder et al., 2003). De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde voor een omvangrijk veengebied, dat doorsneden werd door kleine veenstroompjes als de Amstel (bij Vrouwenakker), de Kromme Mijdsrecht en de Drecht. Het landschap ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig

landschappelijke verandering en dat maakte bewoning in het gebied in de periode na het Laat-Neolithicum tot in de Late Middeleeuwen niet mogelijk. Vanaf de Late-Middeleeuwen is men delen van het veengebied gaan ontginnen door het te ontwateren en later ten behoeve van de turfwinning af te graven (Stouthamer et al., 2015). Zodoende kwam daar de top van de geul- en dekafzettingen uit het Laat-Mesolithicum en het Vroeg-Neolithicum weer aan het maaiveld te liggen, na het droogmalen van de uitgeveende plassen en meren.

Geologie

Volgens boring B25D0211 uit het Dinoloket van TNO ligt in de omgeving van het plangebied veen van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laag tot een diepte van 3,7 m -Mv. Daaronder liggen afzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (klei). Tussen 9,85 en 10,4 m -Mv ligt een veenlaag, bekend als de Basisveen Laag (Formatie van Nieuwkoop). Op 10,4 m -Mv ligt zand als onderdeel van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand, bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf “landschapsgenese”, 111640 , 476185 (RD)).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte met petgaten (kaartcode 2M82; bijlage 2).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op -0,1 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 3). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Het hoogtebeeld wordt echter vertroebeld door de aanwezigheid van bebouwing in en rondom het plangebied. Ten noorden van de Aalsmeerderdijk is een sterk verval in maaiveldhoogte te zien. Daar ligt een droogmakerij, waar het maaiveld op -3,7 m ligt, bijna 4 m lager dan het plangebied.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als aarveengrond (Kaartcode hEV, De Bakker, 1966). Aarveengronden zijn veengronden met een meer dan 50 cm dikke goed veraarde bovengrond van opgebaggerd materiaal. Dit opgebrachte materiaal bestaat vaak uit kleiig veen tot venige klei en is meestal wat zandig. Het voorkomen van deze gronden is typerend voor de tuinbouwgronden van Aalsmeer.

De grondwatertrap in het plangebied is II. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van gronden met hoge grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand bij deze gronden wordt namelijk binnen 40 cm –Mv aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand binnen 50 tot 80 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting zowel organische als anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven (o.a. aardewerk, natuursteen, bewerkt vuursteen). Onverbrand organisch vondstmateriaal (zoals leer, textiel en hout) kan binnen een diepte van 80 cm –Mv nog aanwezig zijn, maar zal naar verwachting als gevolg van de sterke schommelingen van het grondwater door oxidatie zijn aangetast.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Waarde Archeologie 2
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied staat niet opgenomen op de AMK.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een gebied met een Archeologie Waarde 2. Dit is vertaald naar een hoge archeologische verwachting. Waarop deze waarde exact gebaseerd is, is niet duidelijk maar hangt mogelijk samen met de aanwezigheid van niet afgegraven trajecten veen.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan. Wel is er eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2469531100, Bouter, 2015).

Het plangebied maakte toen namelijk deel uit van een groter gebied, dat zich langs de Lijnbaan in zuidelijke richting uitstrekt. Dit gebied is inmiddels bebouwd met woningen, hetgeen toen de aanleiding vormde van het onderzoek. Het bestond uit een booronderzoek om vast te stellen of er binnen de te verstoren 3,0 m -Mv archeologische resten te verwachten waren. Deze zouden zich bevinden op de top van het veen, waar resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zouden zijn en de top van de mariene wadafzettingen (als onderdeel van het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk), waarop resten uit het Neolithicum konden liggen. Uit het booronderzoek is vastgesteld dat de mariene wadafzettingen zich niet binnen 4,0 m -Mv bevonden en dat de top van het veen bestond uit een kleiig veen met zand, dat ten behoeve van de tuinbouw is opgebracht (aarveengrond). Hierin zouden geen archeologische resten te verwachten zijn, vanwaar de verwachting naar laag is bijgesteld. In het plangebied zelf zijn volgens het rapport geen boringen verricht (Bouter, 2015).

In de omgeving van het plangebied zijn eveneens onderzoeken uitgevoerd (binnen 500 m):

- Direct ten zuiden van het plangebied is een omvangrijk bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van de thans aanwezige nieuwbouwwijk (Grootgarenbaan en omgeving). De rapportage van dit bureauonderzoek is niet voorhanden en digitaal te raadplegen (onderzoeksmelding 2202554100)
- Parallel aan de Oude Spoordijk, 150 m ten oosten van het plangebied, is in 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van een persleiding (onderzoeksmelding 4000705100, Weerheijm e.a., 2016). Uit dit onderzoek blijkt dat de aanleg van de leiding mogelijk schade aan dieper gelegen niveaus toebrengt, aangezien het een grotendeels gestuurde boring/aanleg van de leiding betreft. Het lokale karakter van de verstoring leidt echter niet tot een volledige verstoring van het bodemarchief, vanwaar er door de onderzoekers geen aanvullende maatregelen zijn geadviseerd (onderzoeksmelding 4000705100).

- Tot slot is parallel aan de Burgemeester Kasteleinweg in 2020 een booronderzoek uitgevoerd. Van dit onderzoek zijn echter geen eerste resultaten gemeld of is in Archis3 een rapportage beschikbaar (onderzoeksmelding 4775756100).
- Een laatste onderzoek in de omgeving van het plangebied betreft een waterbodemonderzoek van de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder. De resultaten van dit onderzoek hebben archeologisch gezien geen relatie met de te verwachten archeologie in het plangebied, vanwaar dit onderzoek verder buiten beschouwing blijft (onderzoeksmelding 2298273100)

Informatie uit overige bronnen

Er is buiten de informatie in Archis3 geen aanvullende informatie over het gebied verworven.

Archeologisch gezien valt uit de reeds uitgevoerde onderzoeken af te leiden, dat de aandacht voor de aanwezigheid van resten zich richt op de top van het veen en de top van de mariene afzettingen, die zich in de ondergrond van het plangebied bevinden. Dit blijkt uit het onderzoek dat in/ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd. Daar is echter geconstateerd dat beide lagen niet van waarde zijn, hetgeen tevens het geval zou kunnen zijn in het plangebied. Verdere informatie is van de omgeving van het plangebied niet beschikbaar.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Veenontginningslandschap
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Weiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden

Tot ver in de Middeleeuwen bleef het plangebied deel uitmaken van een omvangrijk veengebied dat onaantrekkelijk voor bewoning was, vanwege de relatief natte ondergrond. Tegen het einde van de 11^e eeuw kwam daar verandering in, toen begonnen werd met de systematisch ontginning van het veengebied. De gemeente Aalsmeer maakte deel uit van de Kennemerven, die waarschijnlijk vanuit de zuidoosthoek van het Haarlemmermeer zijn ontgonnen (Beleidsnota Archeologie Gemeente Aalsmeer). Om het veengebied te ontginnen werden parallelle sloten gegraven vanaf een ontginningsbasis (vaak een veenrivier), waardoor een regelmatige strokenverkaveling ontstond. Dit patroon van verkaveling is historisch bepaald en is typerend voor de laatmiddeleeuwse cope-ontginningen. Op de kades, vanwaar de ontginning begon, zijn in de loop van de Middeleeuwen (agrarische) nederzettingen gevormd, die tot dorpen zijn uitgegroeid. Aanvankelijk was het ontgonnen land geschikt voor akkerbouw, maar in de loop van de tijd trad er door de ontwatering bodemdaling op in het gebied. Hierdoor vernatte het gebied en werden er soms maatregelen genomen om de vernatting tegen te gaan (het graven van meer sloten). Dit leidde echter tot een versterking van het proces van bodemdaling.

Vanaf de 14^e eeuw nam de vraag naar turf vanuit de steden als brandstof sterk toe. Dit leidde tot een veranderde exploitatie van het landschap, waarbij grote oppervlaktes veengebied werden afgegraven. Dit gebeurde eerst door het steken van veen, maar met de uitvinding van de baggerbeugel omstreeks 1530 en de stijgende vraag naar turf als brandstof in de Gouden Eeuw (17^e eeuw) werd de vervening geïntensiveerd. Met de baggerbeugel kon namelijk ook veen beneden de waterspiegel gewonnen worden, hetgeen commercieel voordelen heeft maar in het landschap grote plassen achterliet. Zo ontstonden in de omgeving van het plangebied het Zuider-Legmeer, het Noorder-Legmeer en het Stommeer. De aanwezigheid van deze plassen in het landschap vormden echter een bedreiging van de aangrenzende dorpen, die op smalle landstroken tussen de meren lagen. Als gevolg van golfslag brokkelden de oevers van de meren af, waardoor het water de bewoning op de kades bedreigde. Rond 1500 verdwenen zelfs twee dorpen in het water (Vijfhuizen en Nieuwerkerk; Beleidsnota Archeologie gemeente Aalsmeer). Deze dreiging leidde tot een verbod op vervening langs dijken en wegen, die hierdoor als relicten c.q. restveen in het landschap achterbleven. Aan het eind van de negentiende eeuw waren alle meren en plassen in de omgeving van het plangebied drooggelegd waarna de fruit-,

planten en bometeelt op gang kwam (Beleidsnota Archeologie gemeente Aalsmeer). De meren werden tegen het einde van de 19^e eeuw drooggelegd.

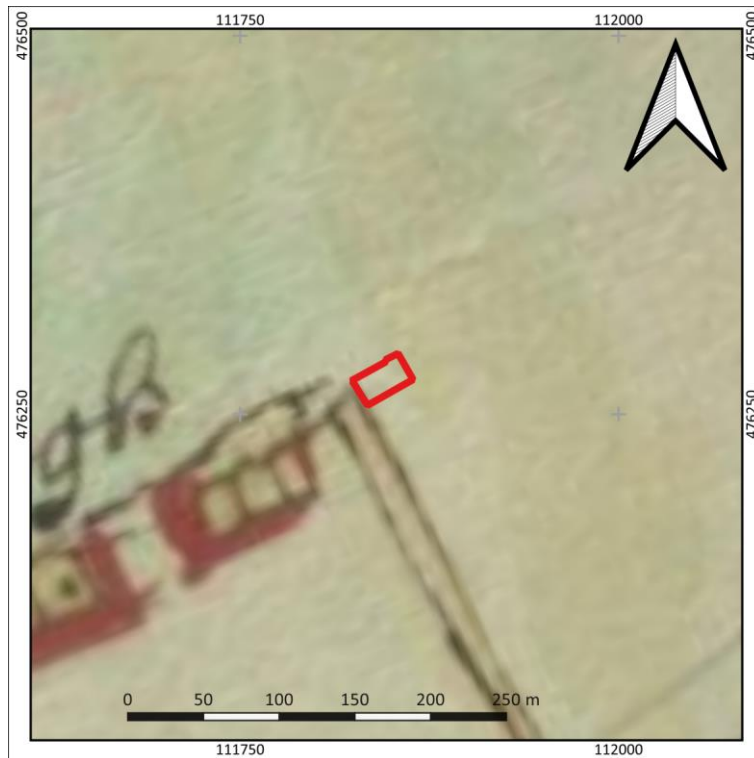
Op een anonieme historische kaart uit het begin van de 17^{de} eeuw is te zien dat het plangebied onbebouwd is. De Dorpsstraat en de huidige Lijnbaan zijn als wegen echter wel in het terrein te zien (figuur 2). Op een latere kaart uit 1772, van de hand van Karel Vis, is ook te zien dat het plangebied onbebouwd is. Ten westen van het plangebied, op de weg, lijkt sprake van een klein bouwwerk (figuur 3). Opvallend aan de kavels langs de Lijnbaan, waar het plangebied ook deel van uitmaakt, is dat ze alle parallel aan de Lijnbaan liggen. Dit hangt samen met de aanwezigheid van een touwslagerij. Een lijnbaan is in principe een lange strook grond waar touw werd uitgelegd. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is de situatie hetzelfde als op voorgaande kaarten (figuur 4). Ook hierop lijkt op de kruising van de Dorpsstraat en de Lijnbaan een huisje te staan. Dit is vermoedelijk de touwslagerij zelf. Ook rond 1900 is deze situatie hetzelfde (figuur 5). Aan de zuidzijde van de Dorpsstraat zijn echter enkele huizen verschenen. Uit 1910 is een foto beschikbaar van de Lijnbaan en de woning, waarop ook het plangebied te zien is (figuur 6). Er lijkt vlakbij het plangebied een kas of loods te staan: op basis van een topografische kaart uit 1925 ligt deze net ten noorden van het plangebied (figuur 7). Het plangebied blijft onbebouwd. Langs de Lijnbaan ligt een brede sloot. Vanaf het midden van de 20^e eeuw verschijnen in het plangebied kassen ten behoeve van tuinbouwactiviteiten (figuur 8-10). De sloot langs de Lijnbaan lijkt minder breed en mogelijk gedempt. In de loop van de jaren '60 van de 20^e eeuw verschijnt in het plangebied een schuur (1960; bron: bagviewer.kadaster.nl). Deze situatie wijzigt tot op heden niet.

Militair Erfgoed

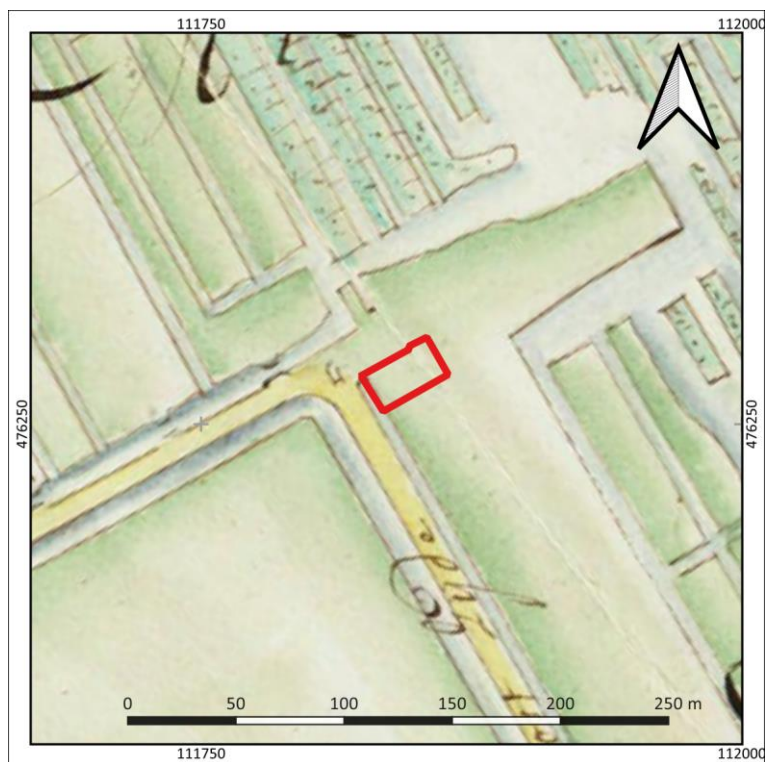
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com,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

Huidig gebruik en bodemverstoringen

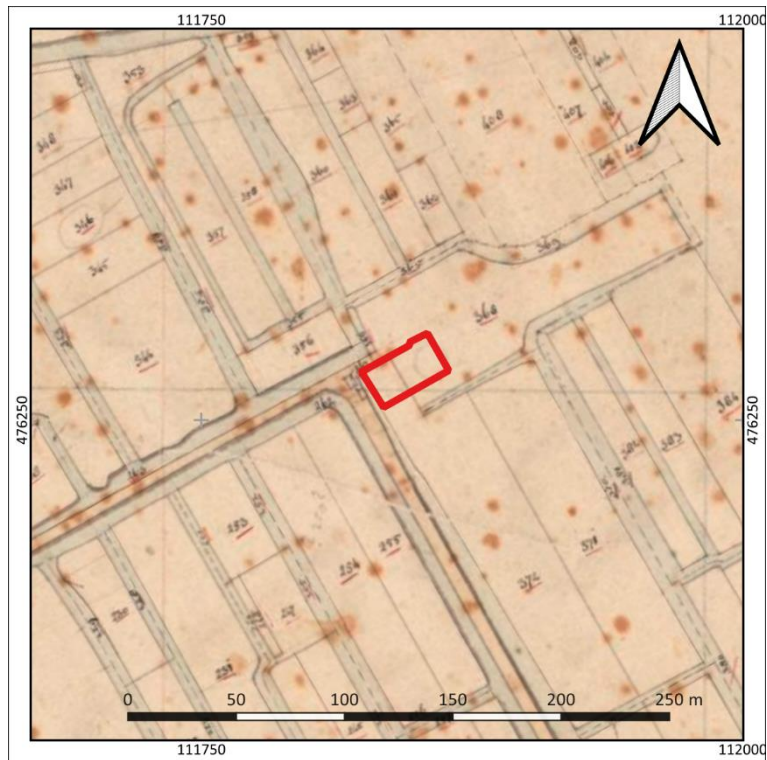
In het plangebied staan twee schuren, die in 1960 zijn gebouwd (figuur 11). Een van de schuren is in gebruik als werktuigenloods, de andere (gedeeltelijk) als kas. Rondom de schuren liggen tegels. Er zijn geen bouwtekeningen van de schuren, waarmee niet bekend is hoe diep er gegraven is voor de aanleg van de funderingen van de schuur. De verwachting is echter wel dat er bodemverstoring heeft plaatsgevonden. Er heeft in het plangebied tevens geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: odnzk.nazca4u.nl). Andere gegevens voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet. Wel zijn in de ondergrond van het plangebied kabels en leidingen aanwezig, maar deze zullen slechts lokaal voor een verstoring in het gebied hebben gezorgd. Om inzicht te krijgen in de mate van intactheid en/of het bestaan van verstoringen en de omvang ervan is inzicht in de bodemopbouw ter plaatse nodig.



Figuur 2: Uitsnede van een kaart uit 1700-1800 (onbekende cartograaf; noordhollands-archief.nl).



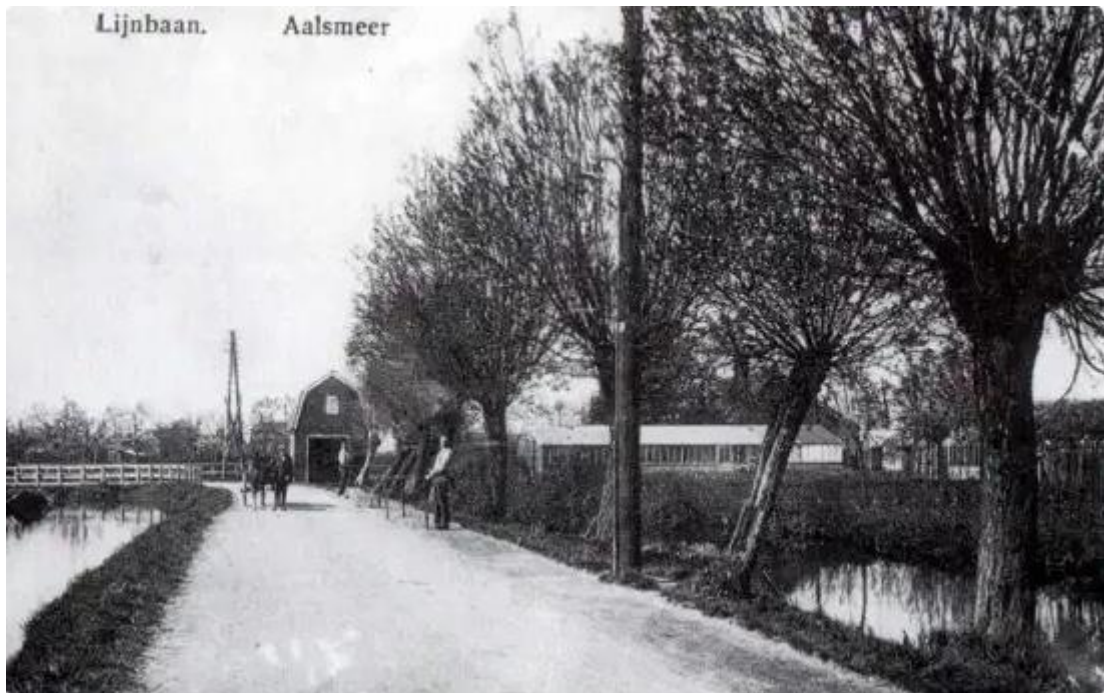
Figuur 3: Uitsnede van de kaart van Karel Vis (1772, bron: noordhollands-archief.nl)



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



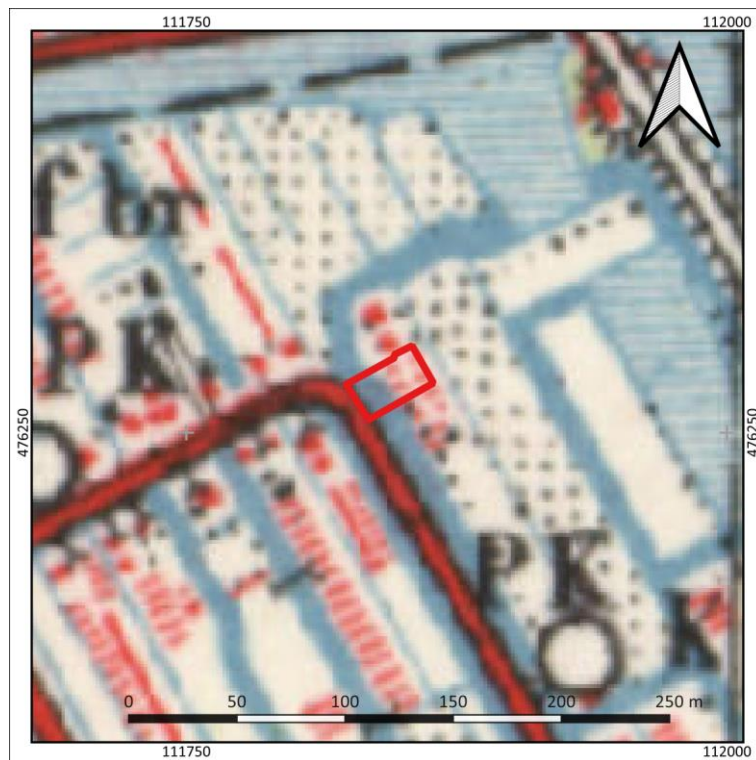
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



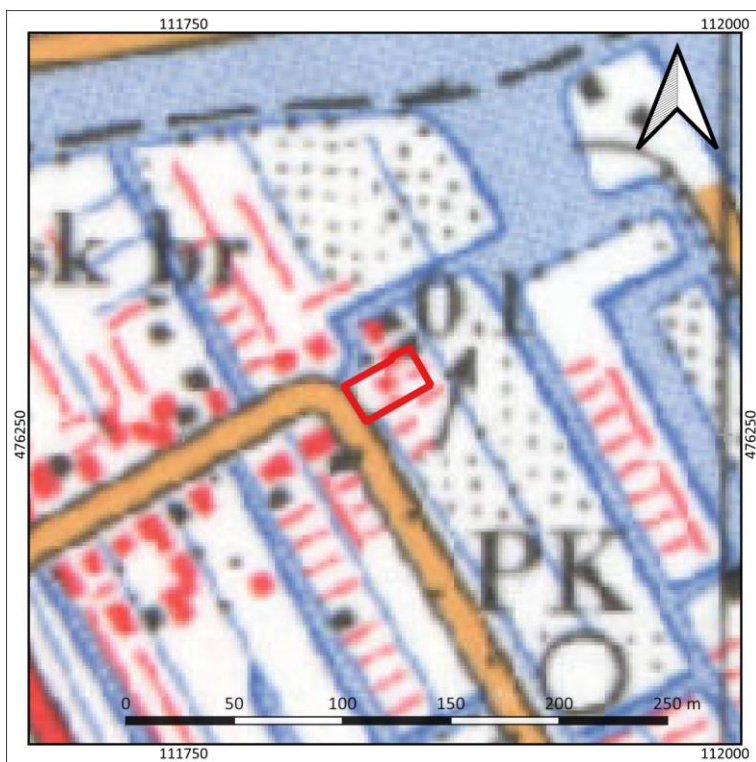
Figuur 6: Zicht op de Lijnbaan (en het plangebied) in noordelijke richting (bron: Oud-Aalsmeer; edmantel.blog.nl)



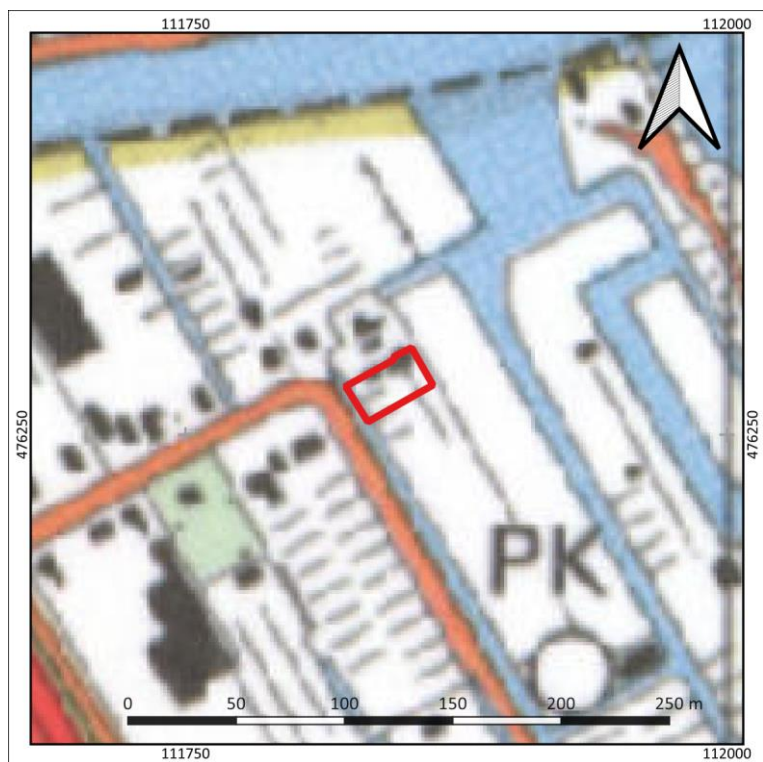
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een niet-afgegraven veengebied ligt, op de kruising van de oude Dorpsstraat en de Lijnbaan. Hierbij is de Lijnbaan van oorsprong gebruikt voor het uitleggen en vervaardigen van touwen, in ieder geval in de 18^e eeuw hetgeen op historische informatie en -kaarten valt af te leiden. Het plangebied zelf is echter onbebouwd sinds de 17^e/18^e eeuw. Bij archeologisch onderzoek in/ten zuiden van het plangebied is aangetoond dat het gebied als tuindersgebied is gebruikt, waarbij de bovengrond uit een met zand vermengde veenlaag bestaat (Bouter, 2015). In combinatie met het gegeven dat het plangebied ook bebouwd is met twee schuren, is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJzertijd-Nieuwe tijd. De top van het veen is naar verwachting verstoord geraakt en er zijn geen aanwijzingen van bebouwing of bewoning op kaarten en uit archeologisch onderzoek. Onder het veen worden op een diepte van 370 cm -Mv wadafzettingen verwacht, die geologisch gezien tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) behoren. Theoretisch gezien heeft de top van deze afzettingen een verwachting op resten uit het Neolithicum: bij het sluiten van de kust in die tijd ontstond een kwelder-achtig landschap, waarbij mogelijk op de oevers van kreekgeulen kon worden gewoond. Aanwijzingen hiervoor zijn echter in de omgeving van het plangebied niet gevonden. Zodoende is voor deze periode ook een lage verwachting.

In de tussenliggende periode, de Bronstijd, was het plangebied een ontoegankelijk veenmoeras, waarbinnen geen bewoningsmogelijkheden bestonden. Het was te nat voor bewoning. De periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum wordt binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,5 m -Mv) buiten beschouwing gelaten.

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van het veen. In de top van het veen kan sprake zijn van verteerde of veraarde trajecten die het gevolg zijn van een al dan niet tijdelijke verdroging ervan, die indicatief zijn voor tijdelijk droge omstandigheden binnen het moeras. Ook kunnen op het veen ophooglagen liggen, die wijzen op vroegere bewoning. De top van het veen kan echter ook verstoord zijn geraakt, doordat het gebied voor tuinbouw in gebruik is geweest en in het plangebied schuren zijn gebouwd.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 1.

Prospectiekenmerken en zoekstrategie

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is sprake van een lage archeologische verwachting. Volgens onderzoek ten zuiden van het plangebied liggen naar verwachting in het gebied met zand vermengde veengronden voor de tuinbouw (aarveengronden). Hierbij zal de top van het veen naar verwachting vergraven zijn geraakt. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Hiertoe zijn in het plangebied verkennende boringen gezet. Op grond van het booronderzoek kan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De wijze waarop dit onderzoek plaatsvindt, staat beschreven in het volgende hoofdstuk.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Onbekend	Paleolithicum-Mesolithicum	Buiten beschouwing gelaten vanwege grote diepteligging (Paleolithicum/Mesolithicum).
		Laag	Neolithicum	Het plangebied lag in een waddegebied; theoretisch gezien kon er op oevers gewoond worden, maar aanwijzingen hiervoor zijn amper bekend.
		Laag	IJzertijd-Vroege Middeleeuwen	Theoretisch gezien kan veen verdrogen als gevolg van lokale ontwatering. Hiermee wordt het bewoonbaar. Aanwijzingen hiervoor zijn in de omgeving van het plangebied niet beschikbaar.
		Laag	Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd	Het plangebied is op historisch-topografisch kaartmateriaal niet bebouwd. Hiermee zijn er geen bebouwingsresten te verwachten en maakt het plangebied naar verwachting ook niet deel uit van de historische kern van Aalsmeer.
2	Complexiteit	Sporen van nederzetting en landgebruik, indien aanwezig		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Direct onder maaiveld, in de top van het veen of daarboven gelegen ophooglagen (circa >30 cm)		
5	Gaafheid en conservering	+/-	De kans bestaat dat delen van de ondergrond zijn aangetast. Het plangebied is namelijk bebouwd met twee schuren en is in gebruik geweest voor de tuinbouw.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Er worden niet direct vindplaatsen verwacht, maar grondsporen en ophooglagen vormen kenmerken voor vindplaatsen in een veengebied.		
8	Mogelijke verstoringen	Zie .5		

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; Nales, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vier boringen gezet (boring 1-4).

De meeste boringen hebben een diepte tot maximaal 500 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. Hierbij is rekening gehouden met de ligging van verharding en kabels en leidingen binnen het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek staan in het plangebied twee schuren. Deze zijn in gebruik voor tijdelijke opslag. Daaromheen liggen tegels en enkele braakliggende delen, die in gebruik waren als moestuin. Er zijn binnen het plangebied geen noemenswaardige hoogteverschillen aanwezig. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 12.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (27-05-2021).

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen is vanaf een diepte van circa 375-400 cm -Mv een grijze zeer slappe, uiterst siltige klei aanwezig, die naar beneden toe zandiger wordt (-4,1 m NAP; tot maximaal 500 cm -Mv). De klei is kalkhoudend en erin zijn resten riet en zwarte vlekken waar te nemen. Ook bevindt zich in de top resten riet, die in combinatie met de slaphed van het sediment op zeer natte landschappelijke omstandigheden wijzen ten tijde van de vorming van dit pakket. Vermoedelijk betreft deze klei wadafzettingen als onderdeel van het Laagpakket van Wormer. Op de wadafzettingen bevindt zich een pakket veen, dat donkerbruin van kleur is en hoofdzakelijk uit rietresten bestaat. Het hele veenpakket is weinig amorf en zijn veel plantenresten nog te herkennen. Het betreft hoofdzakelijk riet. De top van het veen bevindt zich op een diepte vanaf 120 cm tot 190 cm -Mv (circa -1,3 tot -2,0 m NAP). Hierin is geen sprake van veraarding of vertering als gevolg van een natuurlijke verdroging van het veen.

De top van het bodemprofiel uit een antropogeen pakket ophoogmateriaal. Dit pakket bestaat aan de basis uit een zandige veenlaag, hetgeen vermoedelijk veen is waarvan de top vermengd is met zand ten behoeve van de tuinbouw. De aanwezigheid van een fragment rood baksteenpuin doet in ieder geval een datering in de Nieuwe tijd vermoeden. Deze veenlaag is circa 50-60 cm dik. Daarop ligt een laag humeuze, opgebrachte klei. In boringen 1 en 4 is een deel van de laag sterk siltig en te karakteriseren als toemaak. Feitelijk vormt het bagger, dat uit trekvaarten en sloten op het land geworpen is ter bemesting van de grond. Deze laag is circa 30-45 cm dik. Alleen in boring 2 is deze laag dikker (tot 190 cm -Mv) en bestaat deze uit sterk kleilig veen. De aanwezigheid van baksteenpuin doet de aanwezigheid van een slootopvulling vermoeden². In de overige boringen is uitsluitend sprake van sterk zandige klei (of sterk siltig zand). Dit vormt vermoedelijk ophoging die onderdeel is van de aanleg van het huidige erf.

Foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen archeologische indicatoren gevonden.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. In de ondergrond bevinden zich op de verwachte diepte wadafzettingen, waarbinnen geen sporen van bodemvorming of rijping aanwezig zijn. Ze zijn hiermee als niet-bewoonbaar te veronderstellen. Daarboven is onvervaard veen aanwezig, waarvan de top bestaat uit een met zand vermengd veen. Dit zijn aarveengronden, zoals Bouter (2015) ook ten zuidoosten van het plangebied heeft vastgesteld. Waarschijnlijk is zand in het veen gemengd, waardoor de oorspronkelijke top van het veen in het plangebied niet meer intact te beschouwen is. Verder bevestigt de aanwezigheid van toemaak het agrarisch grondgebruik in het gebied: bewoningsresten uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd zijn daarmee niet te verwachten.

² Op basis van het bureauonderzoek bestond reeds het vermoeden dat de sloot waaraan het plangebied grenst (langs de Lijnbaan) oorspronkelijk breder is geweest dan dat deze nu is (zie Hoofdstuk 8).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van de resultaten van het onderzoek ligt het plangebied in een ontgonnen veengebied, waarin tuinbouwactiviteiten hebben plaatsgevonden.

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

Er is geen sprake van een archeologisch relevant niveau. Het veen, dat op basis van het bureauonderzoek mogelijk relevant kon zijn, is als gevolg van de vermenging met zand omgewerkt. Verder ontbreken ophooglagen en/of veraarde trajecten die op bewoningsmogelijkheden kunnen wijzen. De wadafzettingen in de ondergrond zijn tot slot ongerijpt en vertonen geen sporen van bodemvorming. Het is zodoende niet aannemelijk dat deze bewoonbaar zijn geweest.

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

Zie antwoord vraag 2.

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 archeologisch onderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit het Neolithicum-Nieuwe tijd. De periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum is vanwege de grote diepte (circa 10,5 m -Mv) buiten beschouwing gelaten.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een niet-afgegraven veengebied ligt, op de kruising van de oude Dorpsstraat en de Lijnbaan. Hierbij is de Lijnbaan van oorsprong gebruikt voor het uitleggen en vervaardigen van touwen, in ieder geval in de 18^e eeuw hetgeen op historische informatie en -kaarten valt af te leiden. Het plangebied zelf is echter onbebouwd sinds de 17^e/18^e eeuw. Bij archeologisch onderzoek in/ten zuiden van het plangebied is aangetoond dat het gebied als tuindersgebied is gebruikt, waarbij de bovengrond uit een met zand vermengde veenlaag bestaat (Bouter, 2015). In combinatie met het gegeven dat het plangebied ook bebouwd is met twee schuren, is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJzertijd-Nieuwe tijd. De top van het veen is naar verwachting verstoord geraakt en er zijn geen aanwijzingen van bebouwing of bewoning op kaarten en uit archeologisch onderzoek. Onder het veen worden op een diepte van 370 cm -Mv wadafzettingen verwacht, die geologisch gezien tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) behoren. Theoretisch gezien heeft de top van deze afzettingen een verwachting op resten uit het Neolithicum: bij het sluiten van de kust in die tijd ontstond een kwelder-achtig landschap, waarbij mogelijk op de oevers van kreekgeulen kon worden gewoond. Aanwijzingen hiervoor zijn echter in de omgeving van het plangebied niet gevonden. Zodoende is voor deze periode ook een lage verwachting.
- In de tussenliggende periode, de Bronstijd, was het plangebied een ontoegankelijk veenmoeras, waarbinnen geen bewoningsmogelijkheden bestonden. Het was te nat voor bewoning. De periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum wordt binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,5 m -Mv) buiten beschouwing gelaten.
- Uit het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. In de ondergrond bevinden zich op de verwachte diepte wadafzettingen, waarbinnen geen sporen van bodemvorming of rijping aanwezig zijn. Ze zijn hiermee als niet-bewoonbaar te veronderstellen. Daarboven is onvervaard veen aanwezig, waarvan de top bestaat uit een met zand vermengd veen. Dit zijn aarveengronden, zoals Bouter (2015) ook ten zuidoosten van het plangebied heeft vastgesteld. Waarschijnlijk is zand in het veen gemengd, waardoor de oorspronkelijke top van het veen in het plangebied niet meer intact te beschouwen is. Verder bevestigt de aanwezigheid van toemaak het agrarisch grondgebruik in het gebied: bewoningsresten uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd zijn daarmee niet te verwachten.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande opstallen te slopen en een nieuwe woning te bouwen. Er bestaat op grond van het archeologisch onderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat zich hier archeologische (nederzetting-)resten in de bodem bevinden. Op basis hiervan zijn in onze optiek in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de werkzaamheden geen aanvullende maatregelen noodzakelijk. Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Aalsmeer, op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

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

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Uitsnede van een kaart uit 1700-1800 (onbekende cartograaf; noordhollands-archief.nl).

Figuur 3: Uitsnede van de kaart van Karel Vis (1772, bron: noordhollands-archief.nl)

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

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Zicht op de Lijnbaan (en het plangebied) in noordelijke richting (bron: [Oud-Aalsmeer; edmantel.blog.nl](http://Oud-Aalsmeer.edmantel.blog.nl))

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (27-05-2021).

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Bouter, H., 2015. Lijnbaan, Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport. Amersfoort.

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.

Kroes, R.A.C., 2016. Plangebied PrimA4a en De Kwakel in Rijsenhout, gemeente Haarlemmermeer, Kaag en Braassem en Aalsmeer, archeologisch vooronderzoek een bureauonderzoek. Raap-notitie 5540.

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

Riezebos, P.A. en A. Du Saar, 1969. Een dwarsdoorsnede door de mariene holocene afzettingen tussen Vijfhuizen en Vinkeveen. Maastricht; uitgevers maatschappij 'Ernest van Aelst'

Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht.

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.

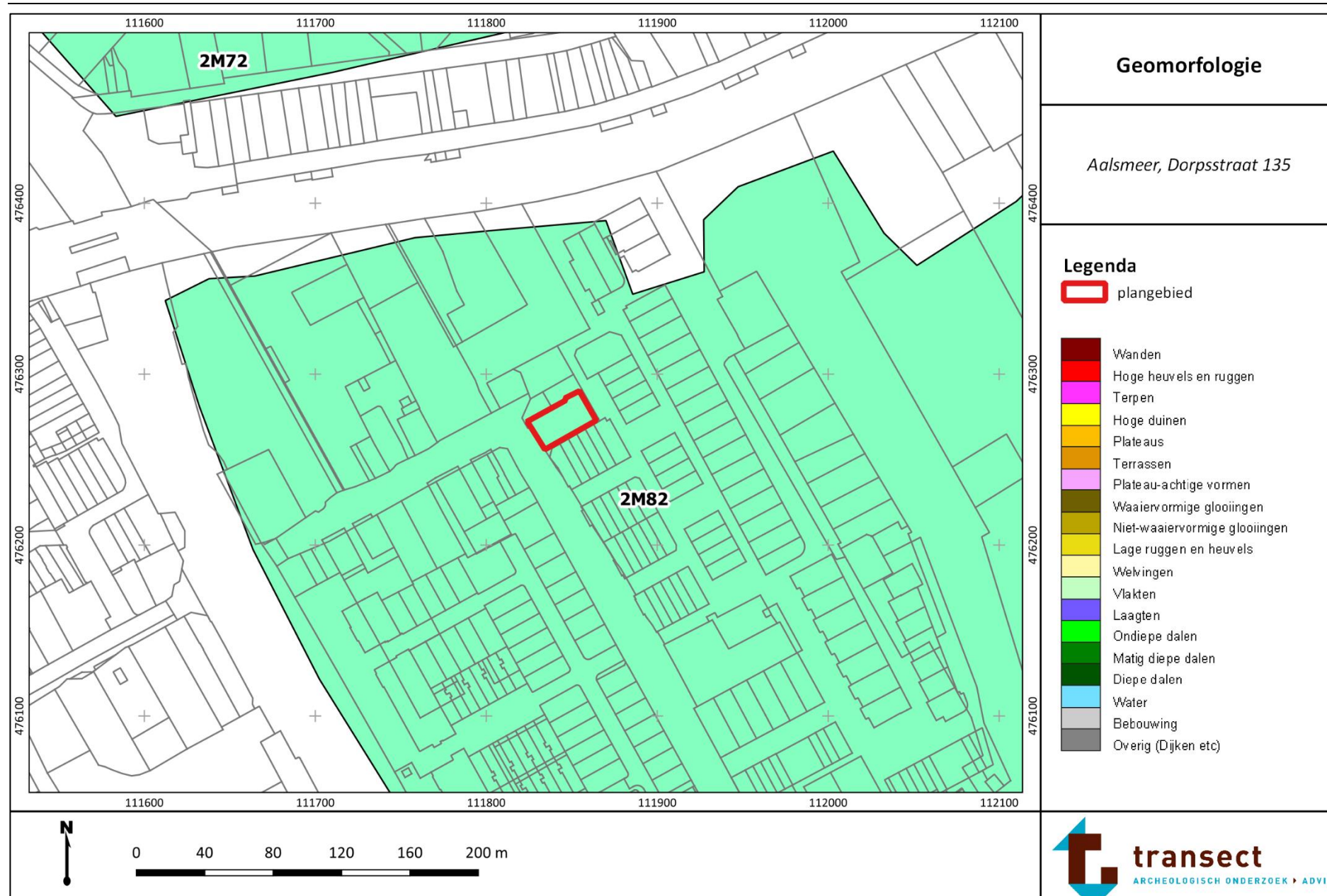
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Weerheijm, W.J., R. Schrijvers, C.A. Visser, 2016. Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van een persleiding tussen Zwaanshoek en Aalsmeer, gemeenten Haarlemmermeer en Aalsmeer. Vestigiarapport. Amersfoort

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Aalsmeer



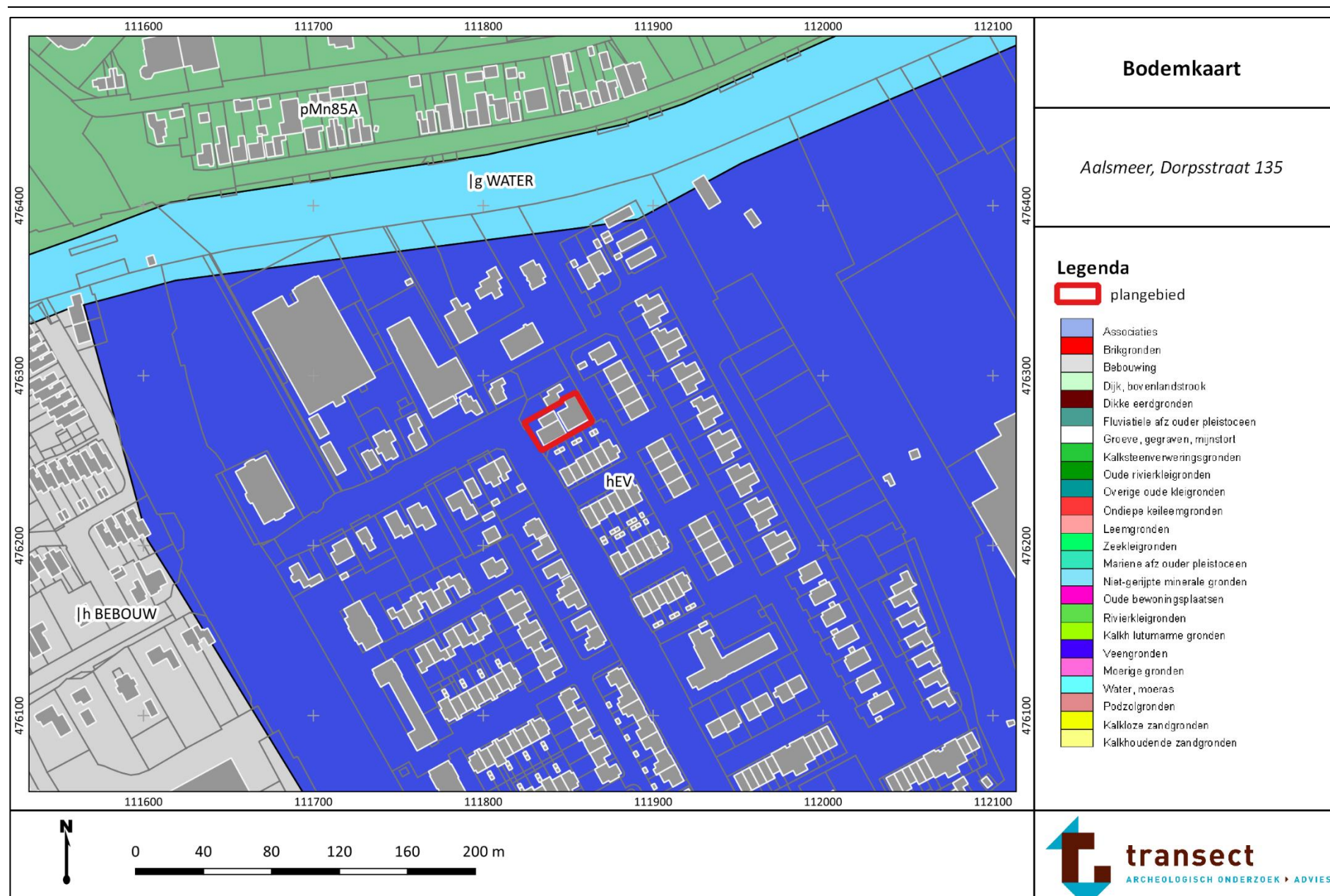
Bijlage 2: Geomorfologie



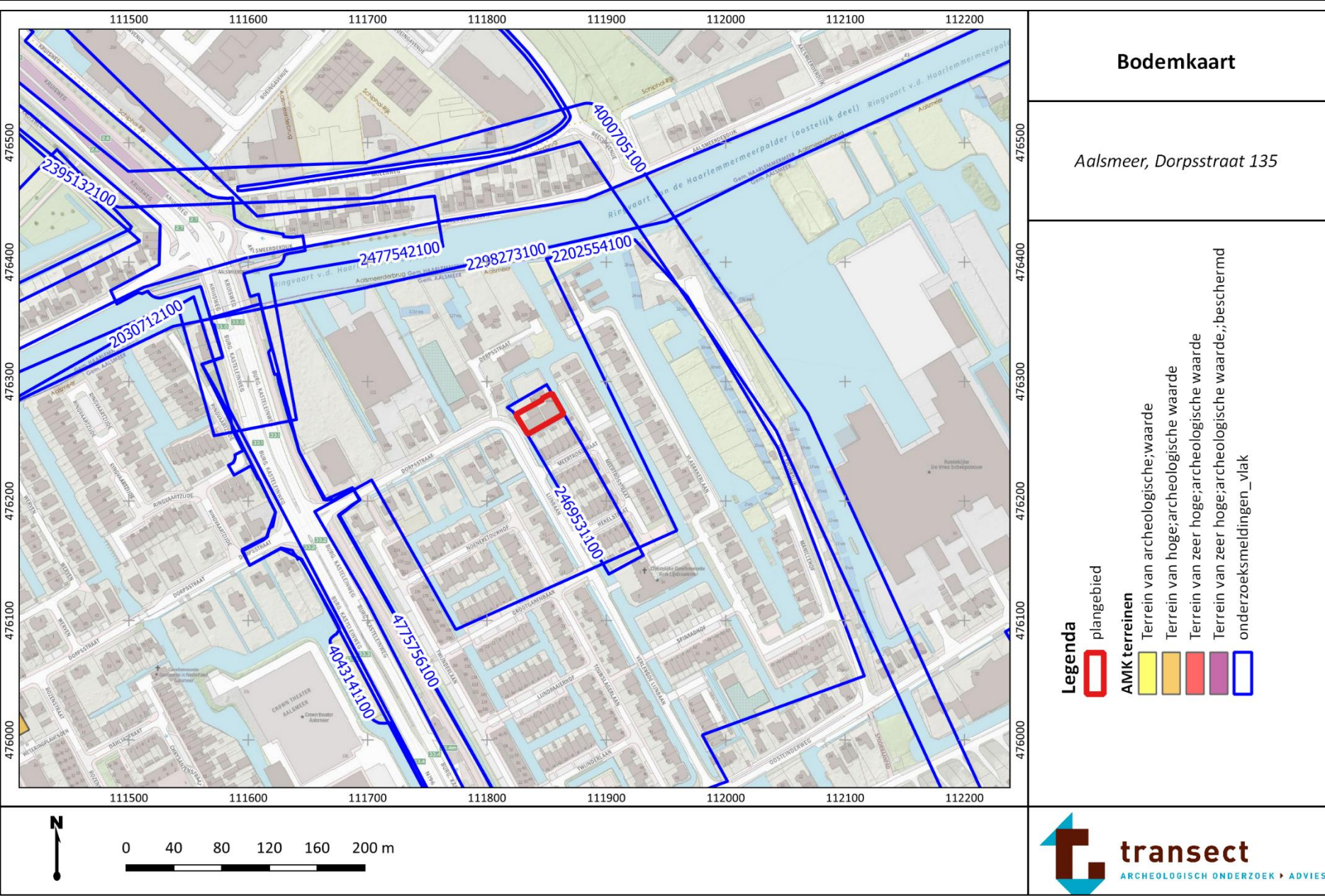
Bijlage 3: Hoogtekaart



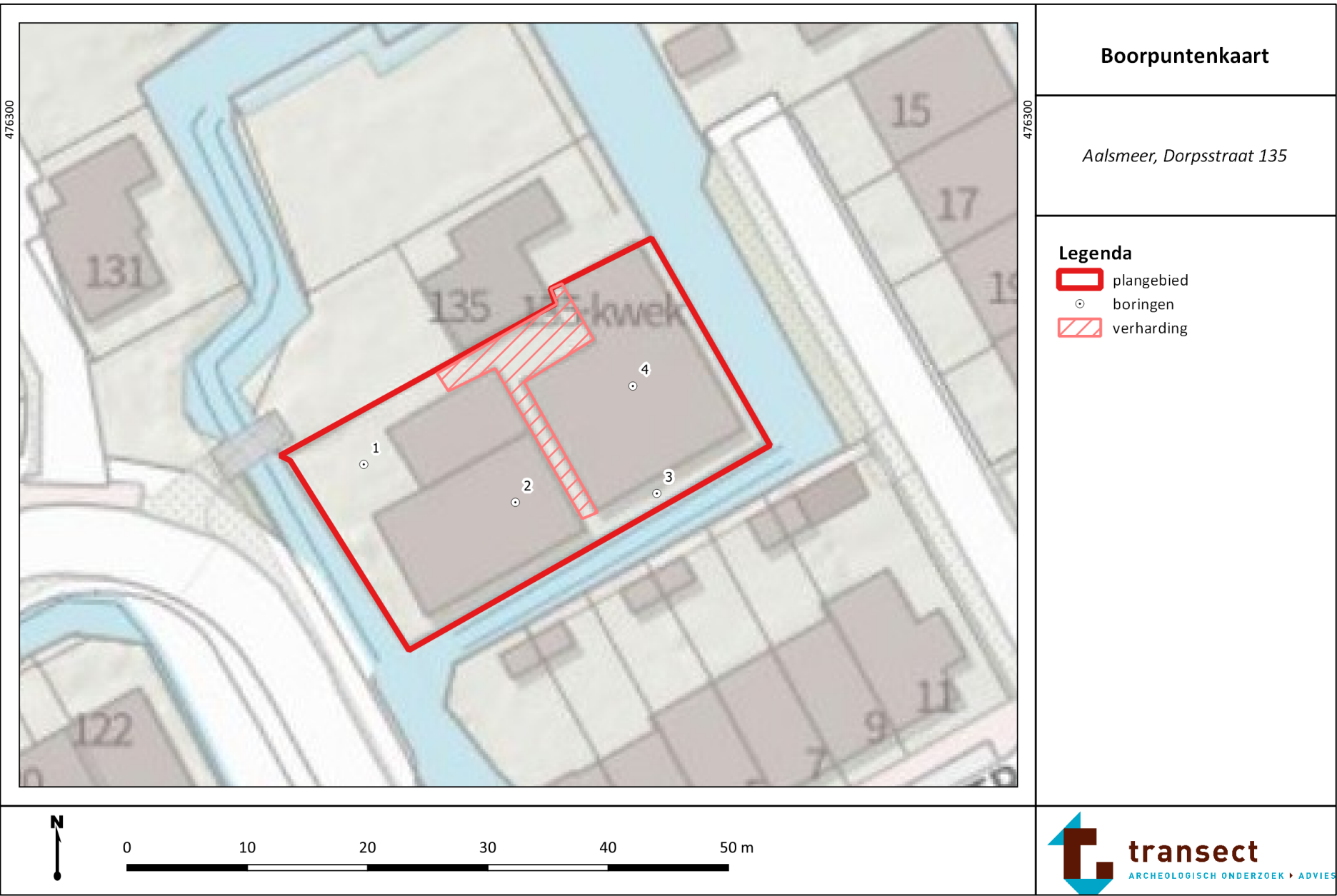
Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische informatie



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 100 cm). De guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.

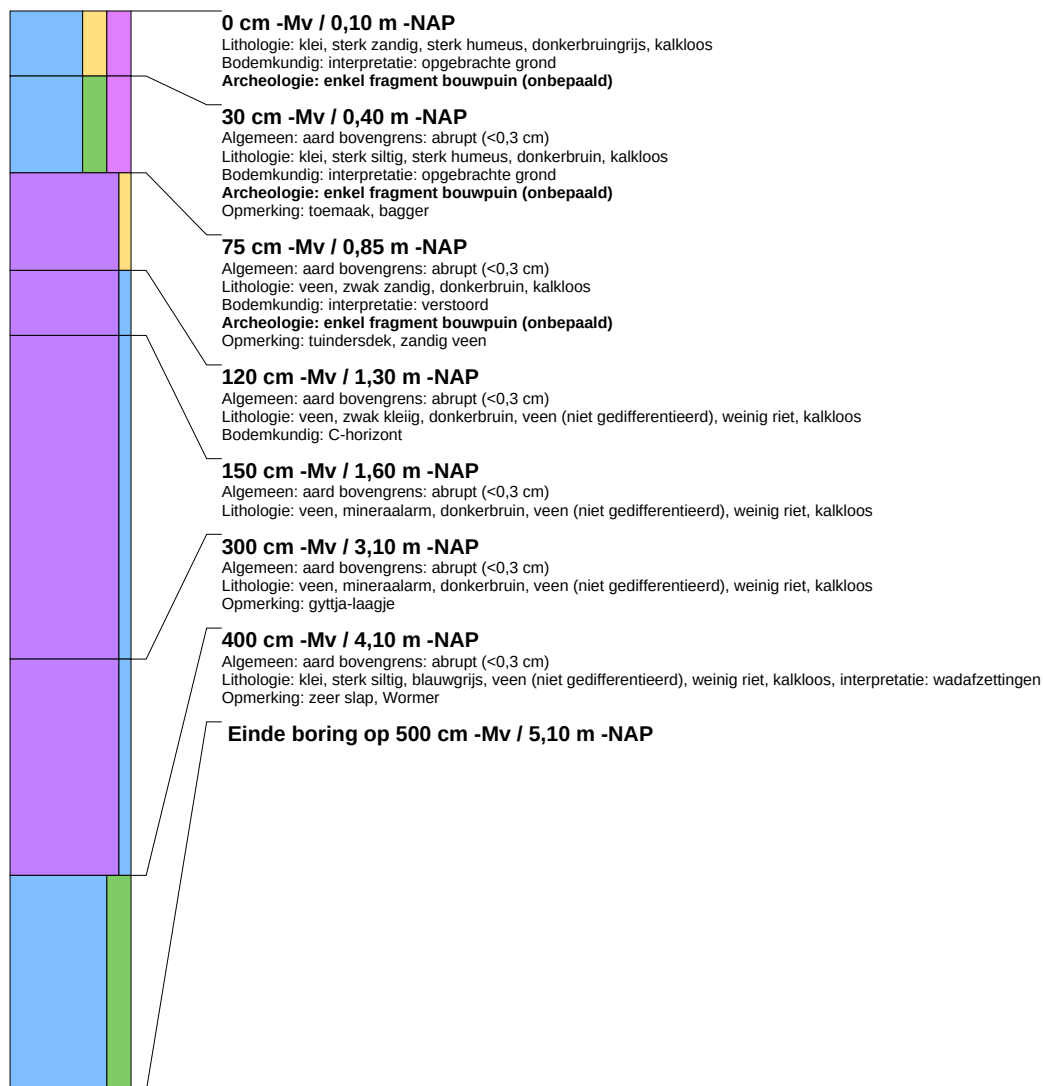


Boring 1; boven: 0-100 cm -Mv, midden 100-300 cm -Mv (onderste guts 100-200, bovenste 200-300 cm -Mv); onder 300-500 cm -Mv (onderste guts 300-400, bovenste 400-500 cm -Mv)



boring: 21642-1

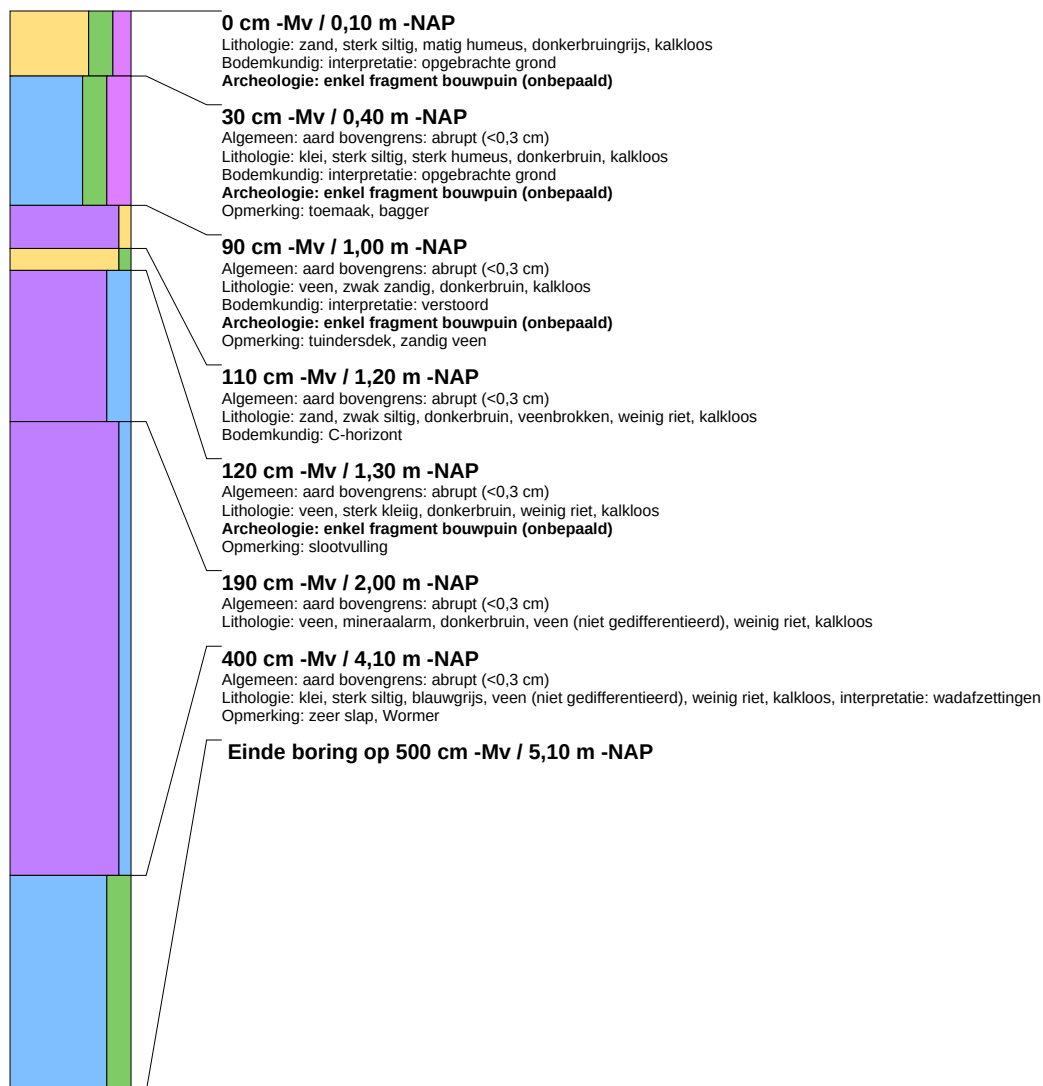
beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.830, Y: 476.271, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21642-2

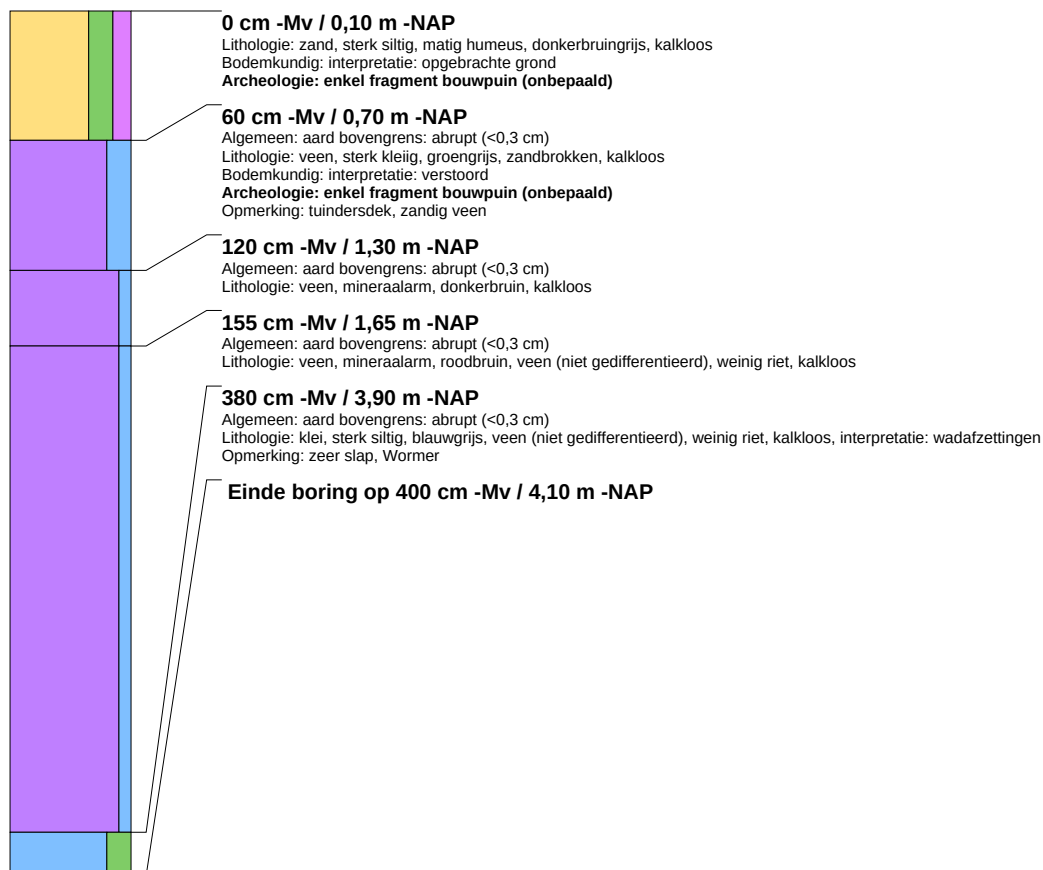
beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.843, Y: 476.268, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21642-3

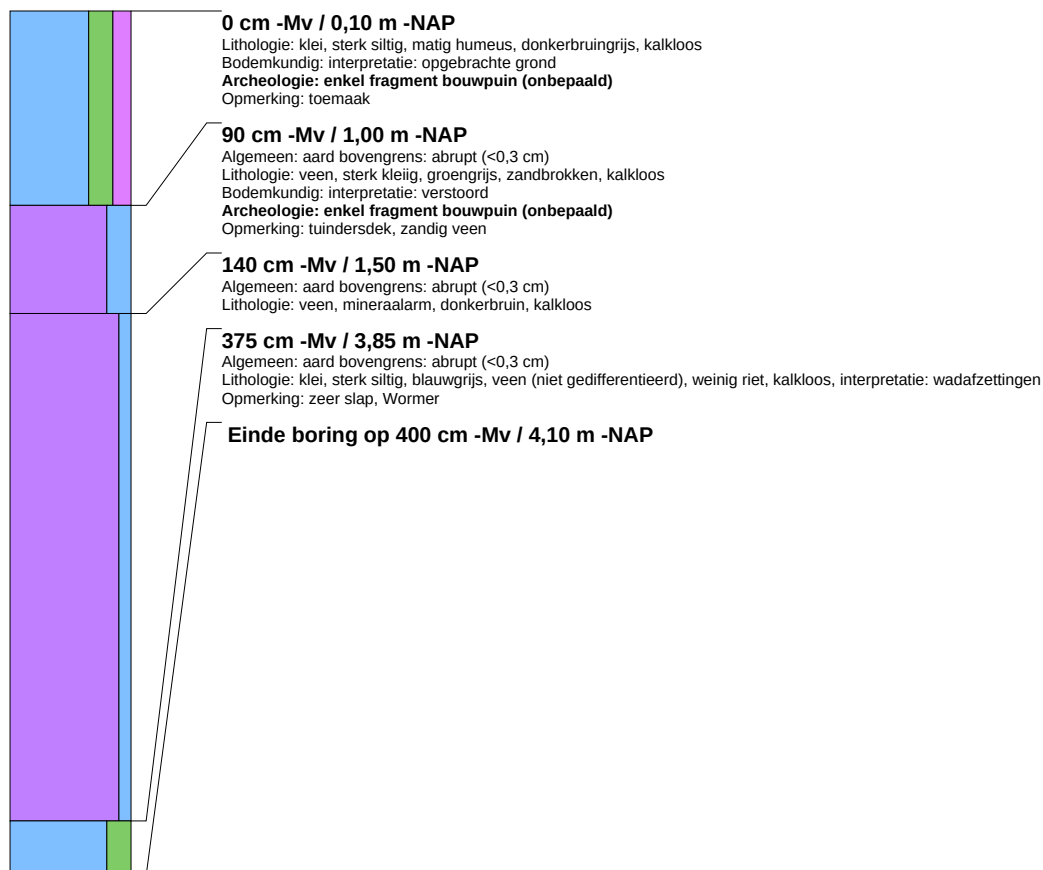
beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.855, Y: 476.269, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0.10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21642-4

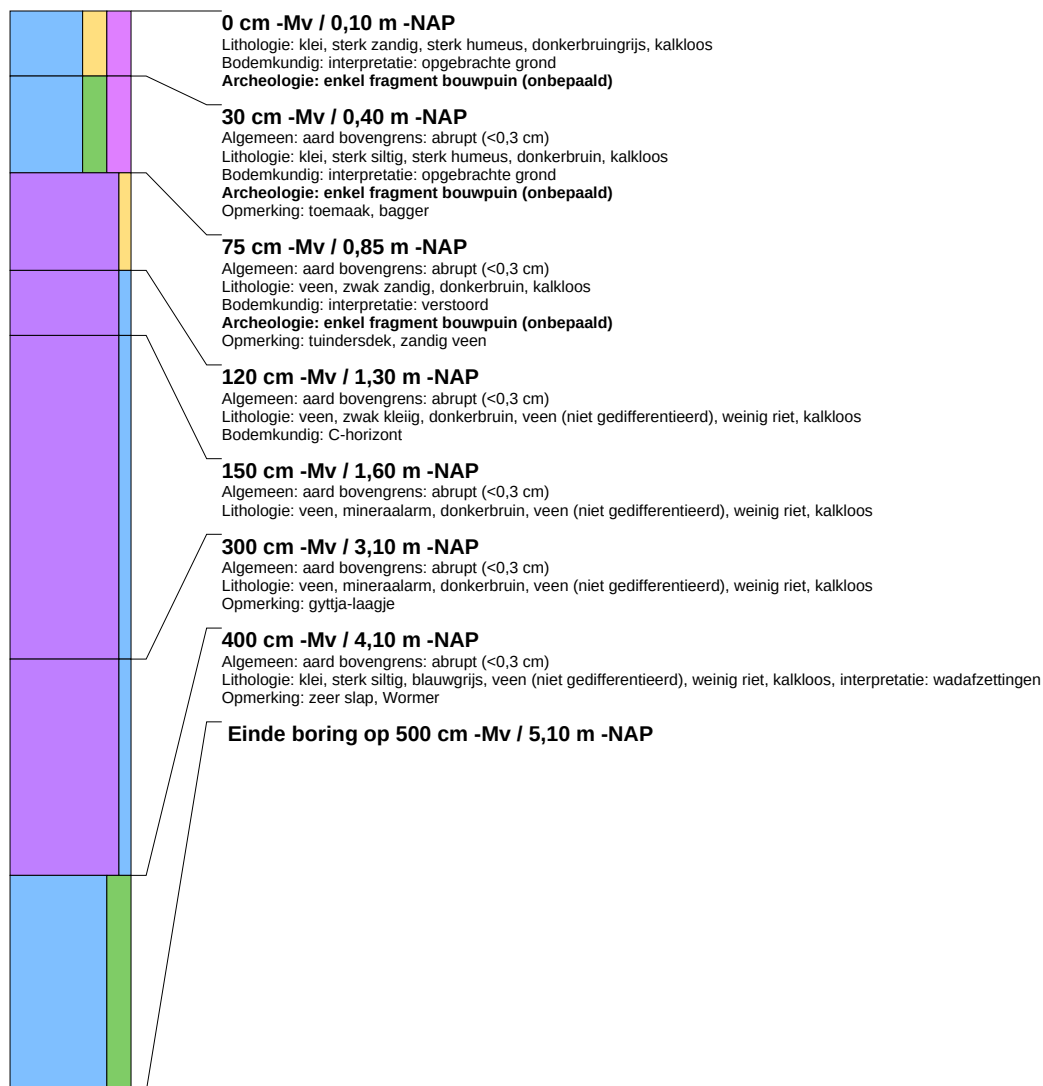
beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.853, Y: 476.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21642-1

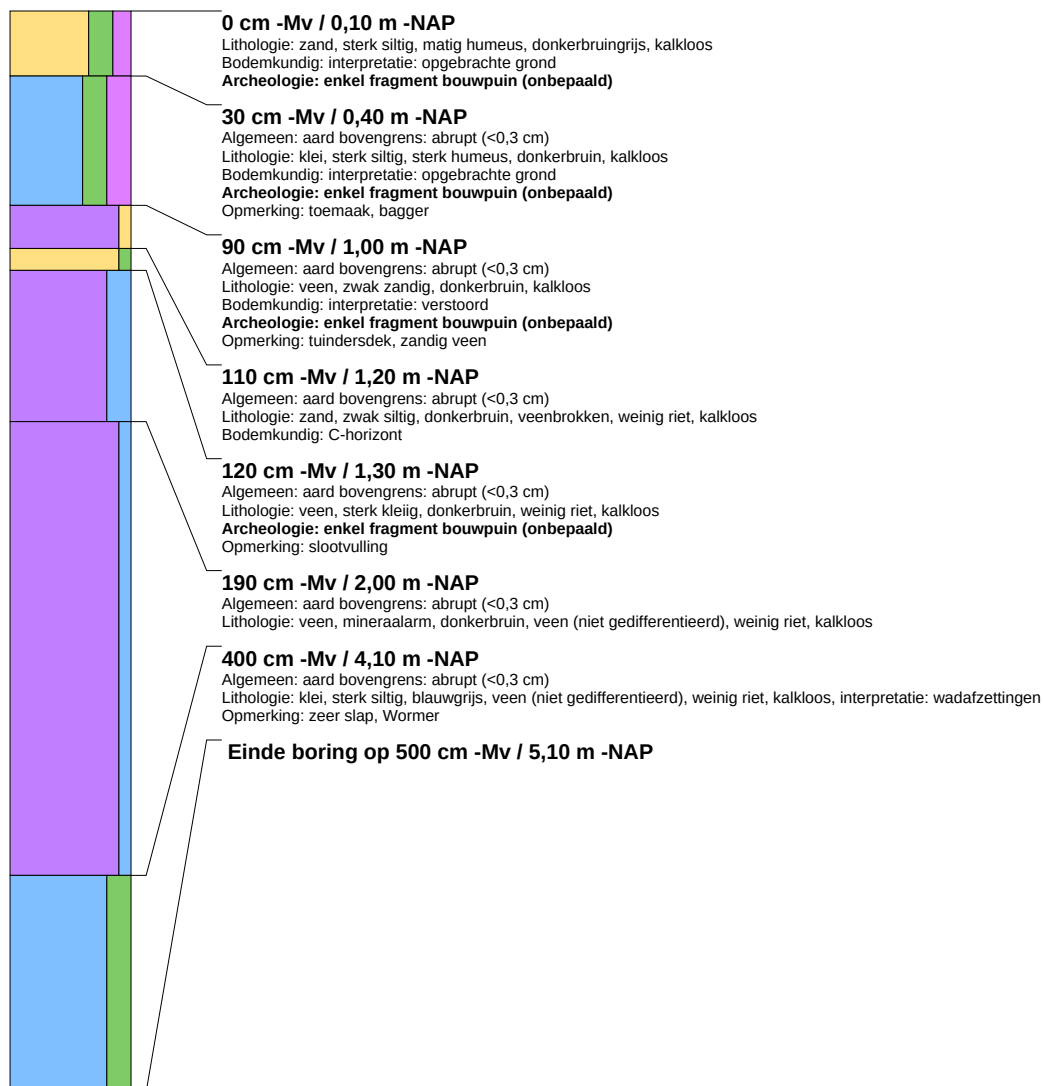
beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.830, Y: 476.271, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21642-2

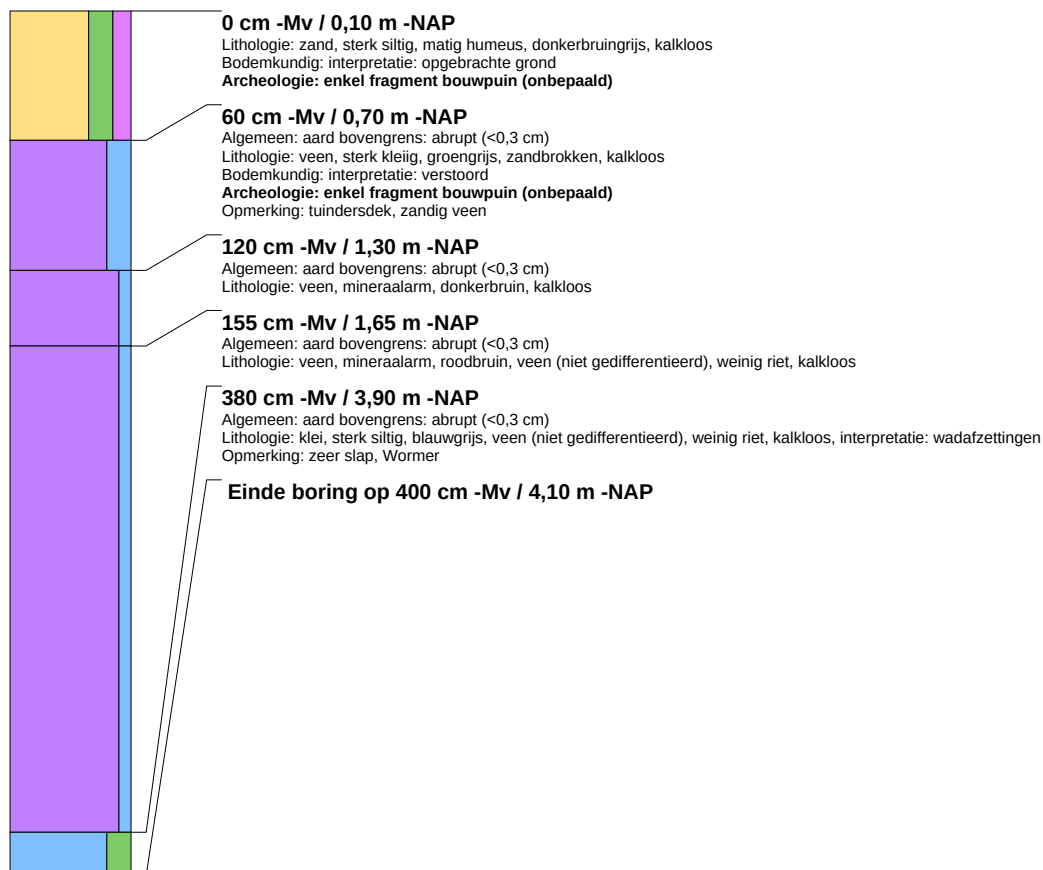
beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.843, Y: 476.268, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21642-3

beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.855, Y: 476.269, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0.10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21642-4

beschrijver: TNA, datum: 27-5-2021, X: 111.853, Y: 476.278, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 25D, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.

