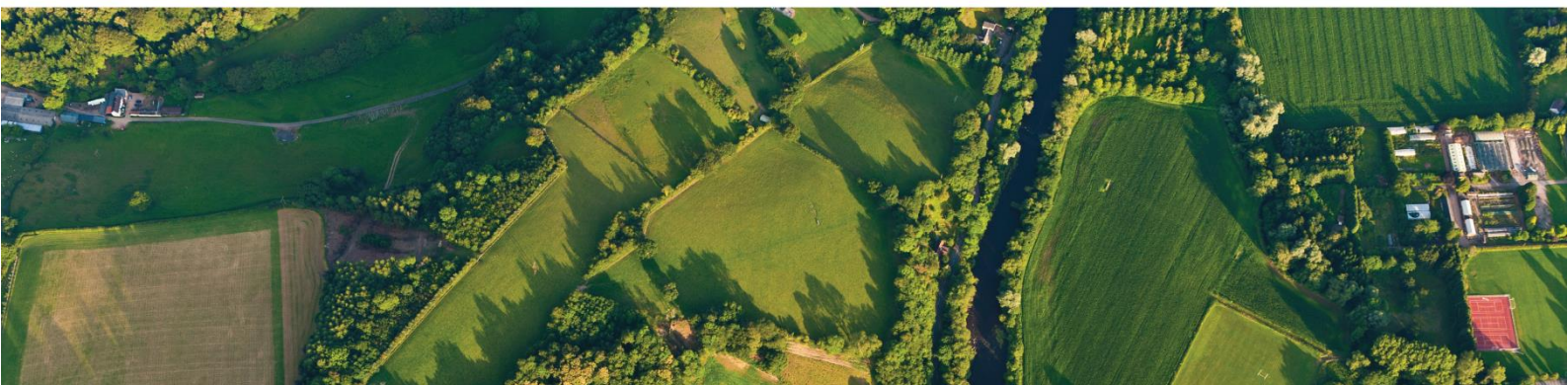




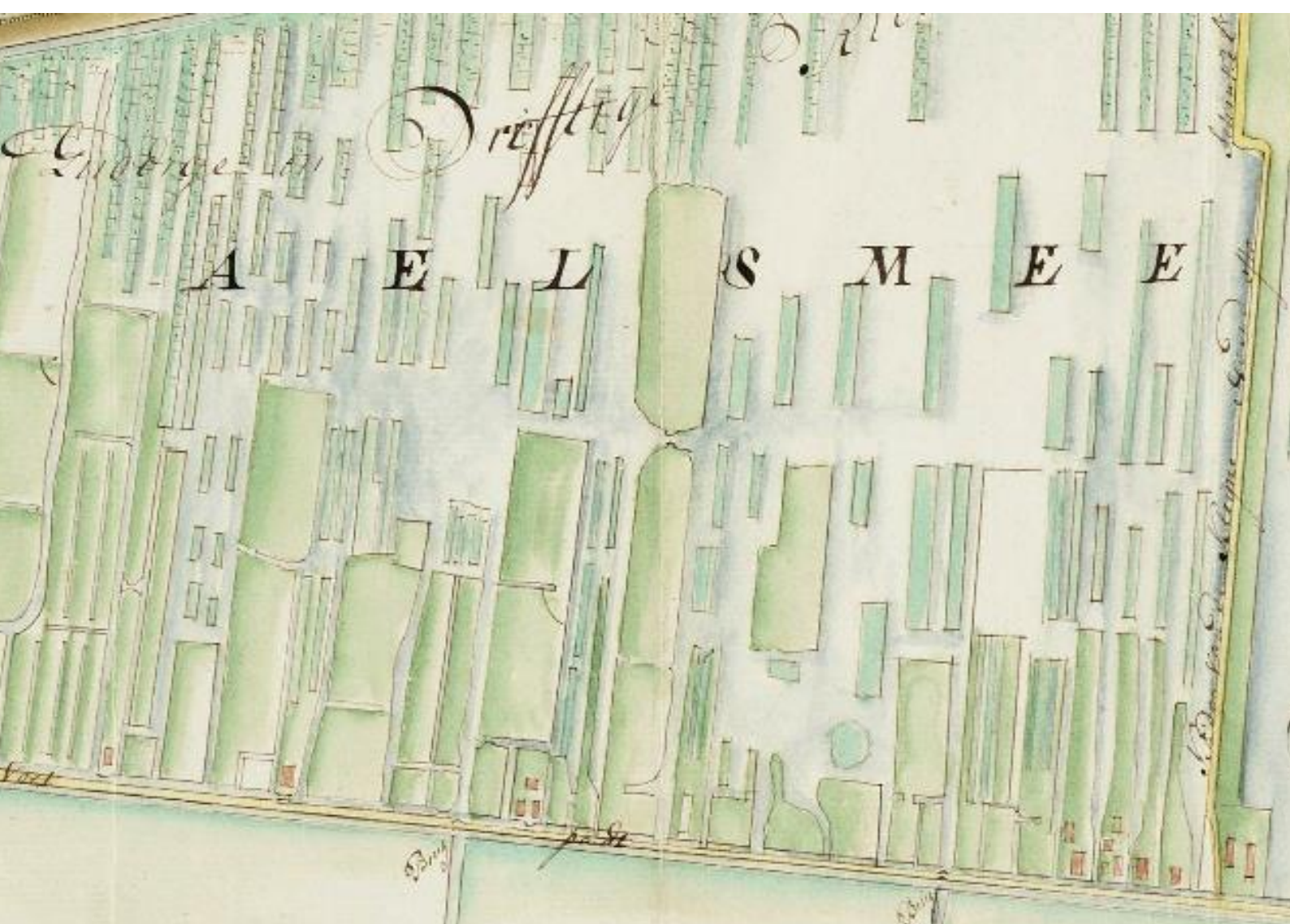
Transect-rapport 4636

Aalsmeer, Oosteinderweg 291A Gemeente Aalsmeer (NH)

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

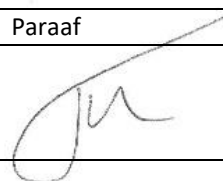
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Aalsmeer, Oosteinderweg 291A. Gemeente Aalsmeer (NH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 4636
Auteur	D. Scheeringa / T. Wolff
Versie	Versie 1.1
Datum	29-03-2023
Projectnummer	23030008
Onderzoeksmelding	5382672100
Opdrachtgever	Doornbos Bouwadvies & Makelaardij
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Aalsmeer
Adviseur namens bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Omslagafbeelding	Kaart uit 1772 van Karel Vis (bron: noordhollands-archief.nl)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	05-04-2023	

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 Doorbos bouwadvies & makelaardij heeft Transect b.v. in maart 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oosteinderweg 291A in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om de bestaande kas in het plangebied te vervangen door een loods. De loods zal gefundeerd worden op 40 cm onder peil. Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Oosteinderweg* (2020) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een afgegraven veengebied ligt, in de cope-ontginningen ten noorden van de Oosteinderweg. Deze weg is een van de ontginningssassen die aan de basis ligt van Aalsmeer. Aan deze weg is ook op circa 600 meter ten oosten van het plangebied AMK-terrein 14553 gelegen. Dit terrein omvat de historische kern van het gehucht Oosteinde. Het plangebied zelf is, volgens kaartmateriaal, tot 1999 onbebouwd gebleven. Toen is de huidige kas binnen het plangebied gerealiseerd. Of en in hoeverre de kas het bodemarchief heeft verstoord is niet bekend, maar wel waarschijnlijk. Op basis van het kaartmateriaal uit 1772 heeft een deel van het plangebied in het verleden onder water gelegen. Bij archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied werd de verwachting uitgesproken dat het archeologisch relevante niveau zich zou kenmerken als een cultuurlaag in een veraarde top van het veen. Bij de onderzoeken in de directe omgeving bleek de top van het veen niet meer archeologisch intact te zijn, aangezien de bodem was omgewoeld ten behoeve van de tuinbouw. Het is de verwachting dat dit in het plangebied ook het geval zal zijn. Daarnaast zijn geen aanwijzingen van bebouwing of bewoning op kaarten bekend. Daarom is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJzertijd t/m de Nieuwe Tijd. Onder het veen worden op een diepte van 425 cm -Mv (-4,2 m NAP) 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. 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 t/m het Mesolithicum wordt binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,6 m -Mv) buiten beschouwing gelaten.

Uit de boringen blijkt dat de top van het veen inderdaad verstoord is. Daarnaast zijn in het veen geen veraarde trajecten waargenomen. De onderliggende wadafzettingen hebben ook geen geschikte bewoningsomstandigheden geboden. De verwachting uit het bureauonderzoek blijft dus gehandhaafd. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.

Advies

Vanwege de lage archeologische verwachting adviseren wij om het plangebied archeologisch vrij te geven voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Aalsmeer, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of

afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Aalsmeer.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10.	Resultaten veldonderzoek.....	23
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	25
12.	Conclusies en advies.....	26
13.	Geraadpleegde bronnen	27
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	29
Bijlage 2.	Toekomstige situatie	30
Bijlage 3.	Archeologische beleidskaart van de gemeente Aalsmeer	31
Bijlage 4.	Geomorfologie	32
Bijlage 5.	Hoogtekaart	33
Bijlage 6.	Bodemkaart.....	34
Bijlage 7.	Archeologische informatie	35
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart	36
Bijlage 9.	Boorfoto's.....	37
Bijlage 10.	Boorstaten.....	38

1. Aanleiding

In opdracht van Doornbos bouwadvies & makelaardij heeft Transect b.v.¹ in maart 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oosteinderweg 291A in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om de bestaande kas in het plangebied te slopen en te vervangen door een loods. De loods zal gefundeerd worden op een diepte van 40 cm onder peil. Een schets van de toekomstige situatie is opgenomen in bijlage 2.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Oosteinderweg* (2020) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek verplicht. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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. 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 en van lokale amateurs of verenigingen.

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. Ook ontstaat inzicht of en in hoeverre in het plangebied sprake is van een vondstrijke archeologische vindplaats. 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.

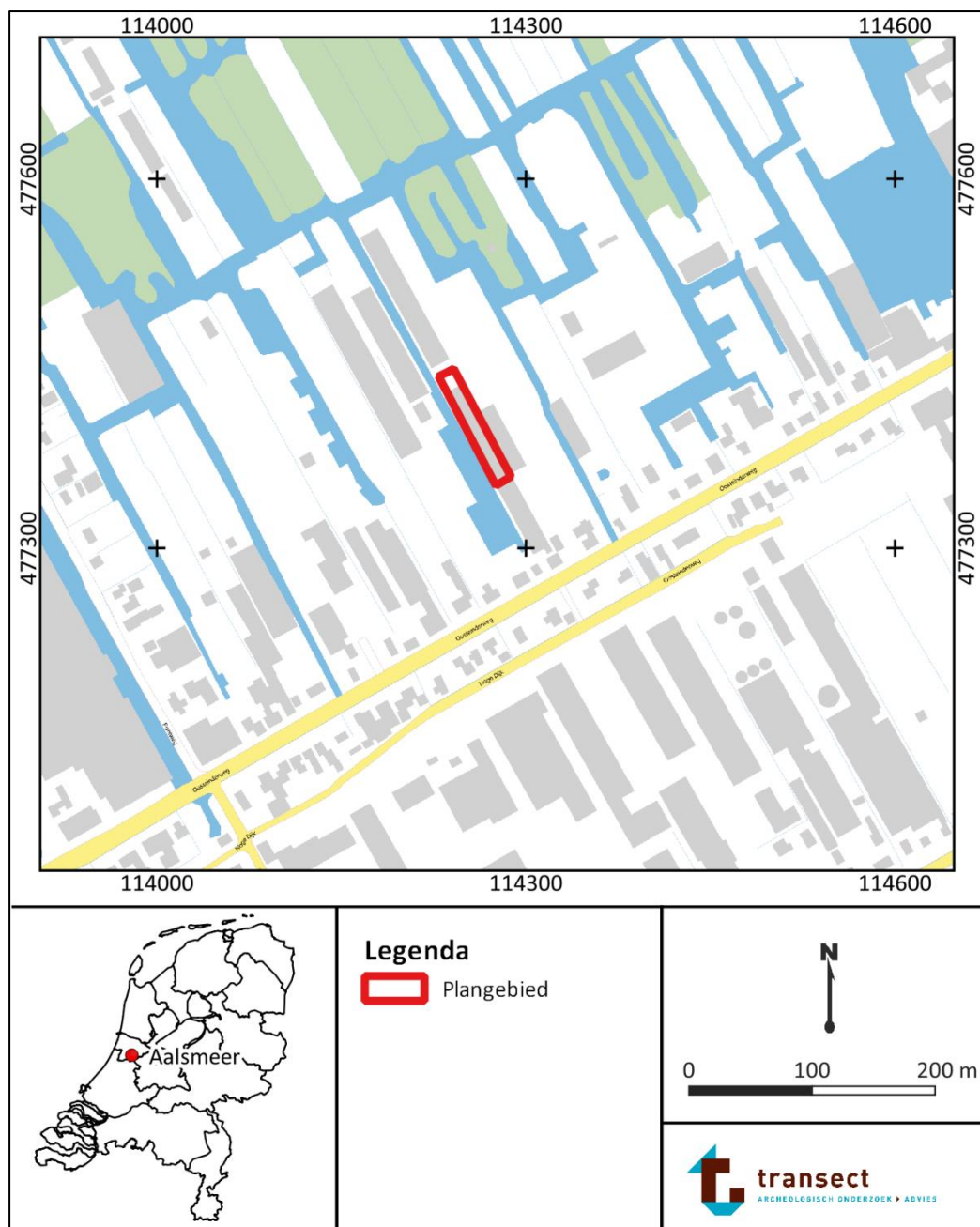
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Aalsmeer
Toponiem	Oosteinderweg 291A
Gemeente	Aalsmeer
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad	25D
Perceelnummer(s)	AMR03-G-6976
Centrumcoördinaat	114258.5 / 477398.9
Oppervlakte	Circa 1400 m ²

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 ligt aan de Oosteinderweg 291A in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van perceel AMR03 Sectie G nummer 6976. De begrenzing wordt ruwweg gevormd door de zone waarin de werkzaamheden zullen plaatsvinden binnen het kadastrale perceel. De grenzen van het plangebied worden gevormd door de perceelsgrenzen van de aanliggende kavels. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 1400 m². De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



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

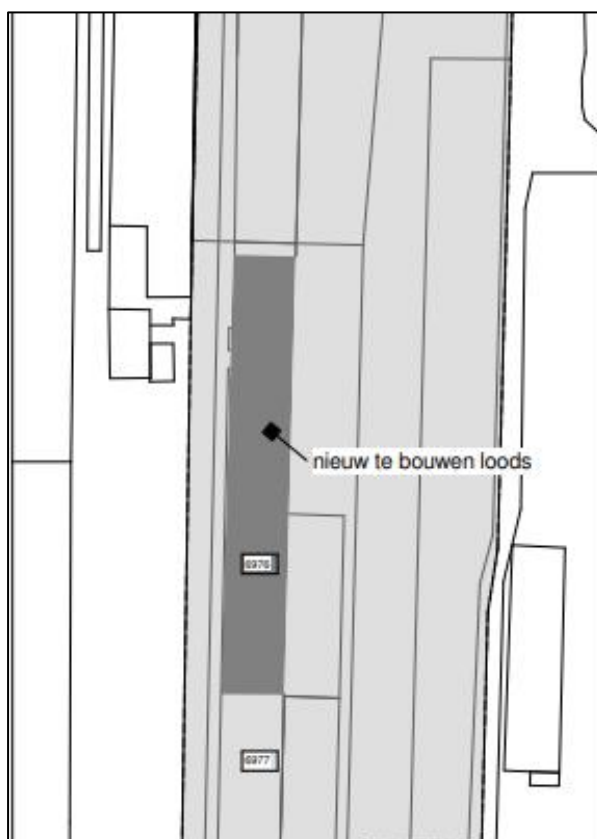
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw loods
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden, rooien van bomen
Verstoringsoppervlakte	Circa 1400 m ²
Verstoringsdiepte	40 cm onder peil

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande kas binnen het plangebied te slopen en ter plekke een nieuwe loods te realiseren. Op het moment van het uitvoeren van onderhavig onderzoek zijn de exacte funderingsgegevens van de toekomstige bebouwing nog niet bekend. Wel zal de diepte op 40 cm onder een nog te bepalen bouwpeil liggen. De kans bestaat dat de beoogde bodemingrepen eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten.

De werkzaamheden ten behoeve van de bouw van de nieuwe loods zullen de ondergrond verstoren op een totaal oppervlakte van ongeveer 1400 m². Een schetssteekening van de toekomstige situatie binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2.

Er zijn geen effecten te verwachten op het toekomstig waterpeil in het gebied.



Figuur 2. Schets van de ligging van de toekomstige loods.
Bron: opdrachtgever.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Oosteinderweg</i> (2020)
Onderzoeksgrens	500 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. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Oosteinderweg* uit 2020 heeft het plangebied een 'Waarde – Archeologie 3'. De begrenzing van de bestemmingsplanzones is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Aalsmeer (bijlage 3). Op deze beleidskaart heeft het plangebied een *Waarde 3*. Hiermee heeft het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Dit betekent vanuit het bestemmingsplan dat in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 500 m² en die dieper reiken dan 40 cm -Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Hollands veengebied
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte met petgaten
Maaiveldhoogte	Tussen 0,3 en 0,0 m -NAP
Bodem	Aarveengronden
Grondwatertrap	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 op ongeveer 180 meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt de top van het dekzand zich op 10,65 m -Mv (-10,9 m NAP; bron: www.dinoloket.nl: boring B25D0555 (114140, 477260 (RD))).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (9750 v.Chr. 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 Subborea (golfweg 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 (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 lagunair 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. 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

behoefte 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 B25D0555 uit het Dinoloket van TNO ligt in de omgeving van het plangebied veen van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laag tot een diepte van 4,25 m -Mv. Daaronder liggen afzettingen van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (klei). Tussen 10,25 en 10,65 m -Mv ligt een veenlaag, bekend als de Basisveen Laag (Formatie van Nieuwkoop). Op 10,65 m -Mv ligt zand als onderdeel van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden (dekzand, bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf "landschapsgenese", 114140, 477260 (RD)).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een ontgonnen veenvlakte met petgaten (kaartcode 2M82; bijlage 4). Petgaten zijn plassen die zijn ontstaan als gevolg van afgraving, bijvoorbeeld door turfwinning.

Het hoogtebeeld van het maaiveld in het plangebied wordt sterk vertroebeld door de aanwezigheid van bebouwing in en rondom het plangebied. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4; ahn.nl) ligt het maaiveld in het plangebied tussen circa 0 m NAP en 0,3 m -NAP. Het maaiveld binnen het plangebied lijkt relatief vlak en weinig verschillen te vertonen. Ten noorden van de Aalsmeerderdijk en ten zuiden van de Oosteinderweg is een sterk verval in maaiveldhoogte te zien.

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	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Niet binnen plangebied, in omgeving Late-Middeleeuwen, Nieuwe Tijd

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een gebied met een Archeologie Waarde 3. Dit is vertaald naar een middelhoge archeologische verwachting. Waarop deze waarde exact gebaseerd is, is niet duidelijk maar hangt mogelijk samen met de aanwezigheid van niet afgegraven trajecten veen langs de ontginningsas aan de Oosteinderweg.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Omdat in de omgeving van het plangebied (binnen 500 m) slechts enkele onderzoeken zijn uitgevoerd waarvan de resultaten raadpleegbaar zijn, zijn ook enkele onderzoeken geraadpleegd die verder van het plangebied afliggen (tot circa 2,5 km).

- Direct ten westen van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de Oosteinderweg 287 in de vorm van een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 5109978100; Boelsma 2021). Uit het onderzoek bleek dat het zeer waarschijnlijk is dat de bodem is omgewoeld ten behoeve van de tuinbouw. Het archeologisch relevante niveau is dus naar alle verwachting verstoord. Daarnaast zijn er op historische kaarten geen aanwijzingen voor bebouwing of bewoning. Voor de periode IJzertijd t/m de Nieuwe Tijd is dan ook een lage verwachting opgesteld. Onder het veen worden op een diepte van 425 cm -Mv (-4,2 m NAP) 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. 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 t/m het Mesolithicum werd binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,6 m -Mv) buiten beschouwing gelaten.
- Op ongeveer 470 meter ten oosten van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oosteinderweg 357 (onderzoeksmelding 4662800100; (Soldaat en Aalbersberg, 2021). Voor het zuidelijke deel van het desbetreffende plangebied gold een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, waarbij er rekening werd gehouden met het voorkomen van een cultuurlaag waarin nederzittingsresten aanwezig konden zijn. Archeologische resten werden verwacht onder een recent ophogingspakket tussen de 0,65 en 2 m -Mv (circa -0,4 en -1,6 m NAP). In geen van de gezette boringen is een archeologisch intacte top van het veen aangetroffen. Ter plekke bleken recente verstoringen

aanwezig die tot maximaal 165 cm -Mv reikten, waaronder een recente gedempte sloot, puinbedden en een mogelijke kabel of leiding. Deze verstoringen gingen abrupt over in overwegend bruin zeggeveen. Op basis van de bevindingen van dit onderzoek is het desbetreffende plangebied vrijgegeven.

- Circa 200 meter ten zuiden van het plangebied is voor een tracé aan de Hogedijk een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4606376100; (de Boer, 2018). Deze dijk is aangelegd in 1865. Bij de aanleg van deze dijk zijn eerdere ontginningsloten gedempt, waarbij het dijkpakket een verwachte dikte heeft van maximaal 4 m. Voor deze dijk geldt een hoge archeologische verwachting, en is vervolgonderzoek aangeraden bij ingrepen in deze dijk die dieper reiken dan 40 cm -Mv. Omdat bij de beoogde werkzaamheden de dijk slechts is opgehoogd, is het plangebied voor de beoogde werkzaamheden vrijgegeven.
- Op ongeveer 260 meter ten westen van het plangebied is voor een plangebied aan de Pontweg 20-22 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2389000100). De resultaten van dit onderzoek zijn niet openbaar raadpleegbaar.
- Op ongeveer 310 meter ten noorden van het plangebied is voor een plangebied aan de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder met het toponiem Cruquius een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn niet openbaar raadpleegbaar.
- Op ongeveer 1110 meter ten oosten van het plangebied is voor een plangebied aan de Oosteinderweg 433 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2469289100; (Warning, 2015).). Het gebied is gelegen in een droogmakerij, maar desondanks was er een verwachting dat er nog veen aanwezig zou kunnen zijn in de ondergrond van het plangebied. Aangezien het desbetreffende plangebied gelegen is aan een ontginningslint werd een antropogeen ophogingspakket aangetroffen dat dateert in de Late Middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek is de aanwezigheid van dit pakket bevestigd in de vorm van een akkerlaag bestaande uit donkergrijs, zwak kleilig veen op bruin, mineraalarm zeggeveen. De akkerlaag kan ook zandlagen bevatten. De top van deze laag is aangetroffen op 0,65 – 2,1 m -Mv (-1,75 en -3,11 m -NAP). Op basis van de bevindingen van het onderzoek is aanbevolen dat er geen funderingen mogen worden aangelegd dieper dan -0,6 m NAP, waarna besloten is om de bouwplannen het terrein op te hogen.
- Om een beter beeld te krijgen van de archeologie binnen de aarveengronden is ook gekeken naar twee onderzoeken op ongeveer 2500 meter ten westen van het plangebied, wetende Bouter (2015; onderzoeksmelding 2469531100) en Nales (2021; onderzoeksmelding 5081619100). De toponiemen van deze onderzoeken zijn respectievelijk Lijnbaan en Dorpstraat 135. Bij het onderzoek van Bouter (2015) bestond de top van het bodemprofiel uit kleilig veen met zand dat is opgebracht ten behoeve van de tuinbouw (aarveengrond). Hierbij is een eventuele top van het veen verstoord geraakt en in de aarveengrond zou geen archeologie meer aanwezig zijn (Bouter, 2015). Tijdens het onderzoek van Nales (2021) zijn ook de onderliggende wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer onderzocht. Deze afzettingen zijn aangetroffen vanaf een diepte van 375-400 cm -Mv (-4.1 m NAP), en bestaan uit grijze zeer slappe, uiterst siltige klei die naar beneden toe zandiger wordt. Binnen de aangetroffen wadafzettingen zijn geen sporen van bodemvorming of rijping aanwezig. Ook in het plangebied van Nales bestond de top van het bodemprofiel uit met zand vermengd veen, waarbij de oorspronkelijke top verstoord is geraakt.

AMK-terrein

- Op 600 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich AMK-terrein 14553. Dit is een terrein met een hoge archeologische waarde en omvat de historische kern van het gehucht Oosteinde. Dit is een van de kernen waaruit Aalsmeer is ontstaan.

Vondstmeldingen

Op ongeveer 540 meter ten noordoosten van het plangebied is met behulp van sonar door de voormalige ROB vermoedelijk een 19^e-eeuws scheepswrak aangetroffen (vondstmelding 4747738100).

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

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, die zich in de ondergrond van het plangebied bevinden. Daar is echter geconstateerd dat deze laag verstoord is, hetgeen tevens het geval zou kunnen zijn in het plangebied. In de watergangen rond het plangebied kunnen wel scheepswrakken aanwezig zijn, en in de omgeving van het plangebied archeologische resten die verband houden met de historische kern van Oostende. Verdere informatie is van de omgeving van het plangebied niet beschikbaar.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Bebouwd
Bekende verstoringen	Onbekend, mogelijk door huidige bebouwing

Historische situatie

Tot ver in de Middeleeuwen heeft het plangebied deel uitgemaakt 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 relict 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).

Op de oudst geraadpleegde kaart, een kaart uit 1772 van de hand van Karel Vis (figuur 3), is te zien dat het plangebied onbebouwd is en gelegen in de cope-ontginningen. Slechts een klein deel van het plangebied lijkt droog te liggen. De rest van het plangebied is waarschijnlijk als gevolg van turfwinning onder water komen te staan. In de directe omgeving van het plangebied is geen bebouwing herkenbaar. Op de daaropvolgende kaart, het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (figuur 4), is een groot gedeelte van het plangebied weer droog gelegd. In het noordwesten en ten oosten van het plangebied zijn sloten aanwezig. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is het plangebied in gebruik als weiland. De sloot op de Kadastrale Minuut is op de topografische kaart van 1900 (figuur 5) niet meer aanwezig. Sindsdien wijzigt de situatie in het plangebied niet tot de jaren '60, als in 1962

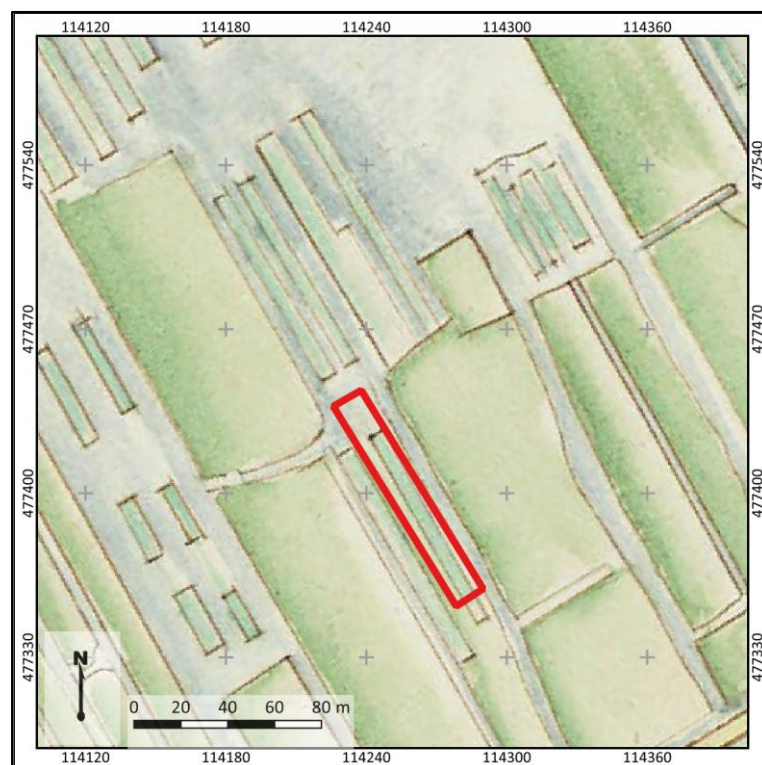
in het noordoosten van het plangebied één klein gebouw verschijnt (figuur 6). Op de kaarten van 1999 en 2015 (figuur 7 en 8) is de huidige bebouwing in het plangebied te zien. De (historische) ontwikkeling van het plangebied is weergegeven in de figuren 3 tot en met 8.

Militair Erfgoed

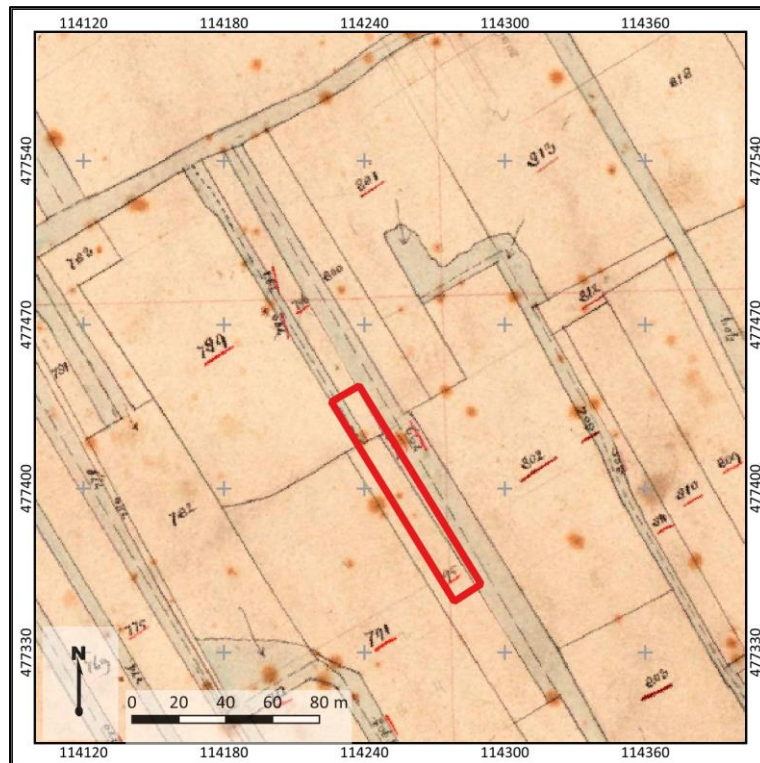
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com,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

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek bebouwd met een kas. Op basis van het kaartmateriaal is deze rond 1999 gerealiseerd. Of de aanwezigheid van deze kas tot een verstoring van het bodemarchief heeft geleid is niet bekend, maar wel waarschijnlijk. Volgens de kaart van Karel Vis (1772) stond een groot deel van het plangebied destijds onder water. Mogelijk is dit het gevolg van turfwinning. Er heeft in het plangebied geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: odnzk.nazca4u.nl). Andere gegevens voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet. 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.



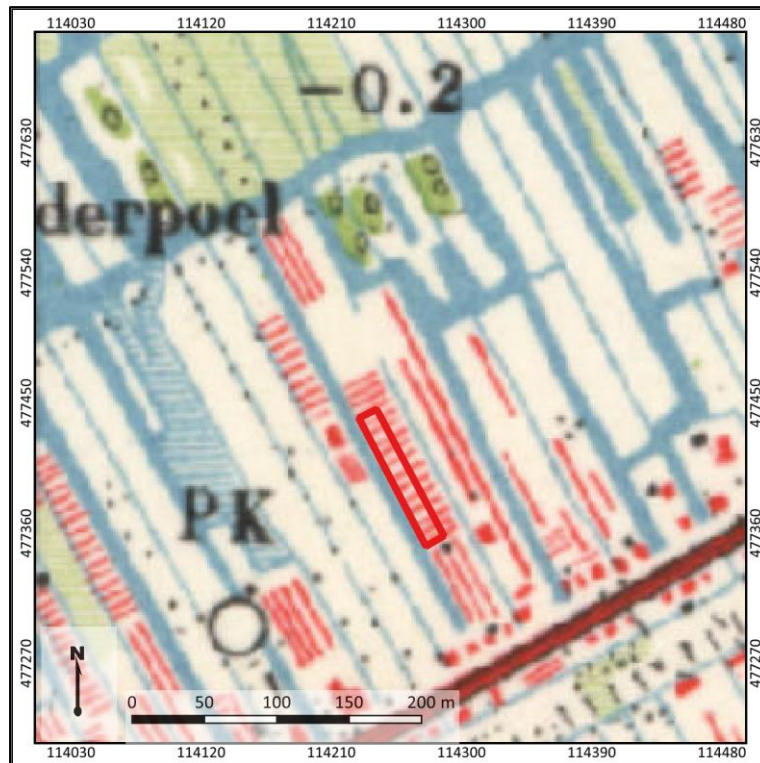
Figuur 3. Het plangebied (in rood aangegeven) geprojecteerd op de kaart van Karel Vis uit 1772. Bron: noordhollands-archief.nl.



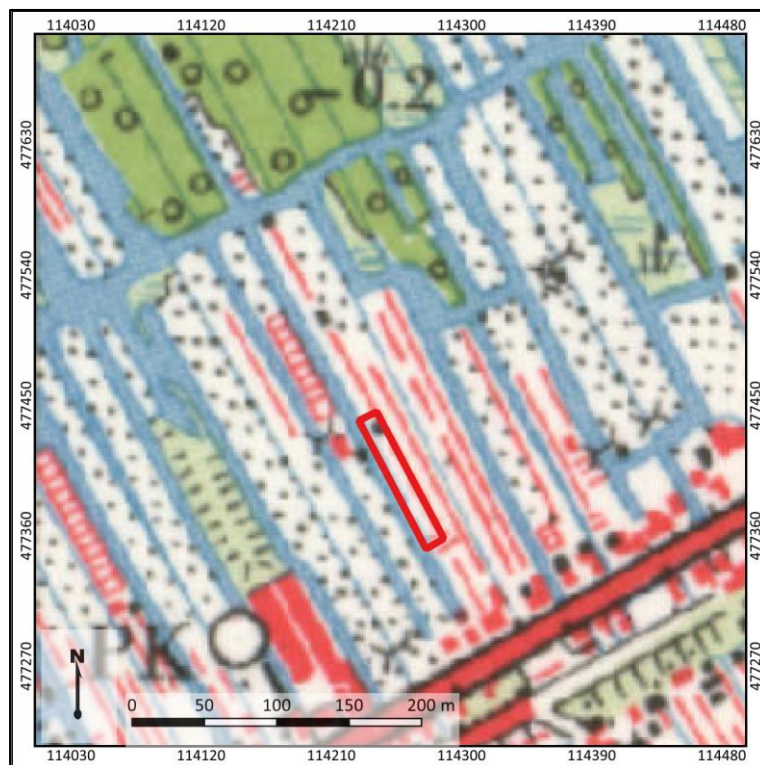
Figuur 4. Het plangebied (in rood aangegeven) geprojecteerd op de Kadastrale Minuut 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



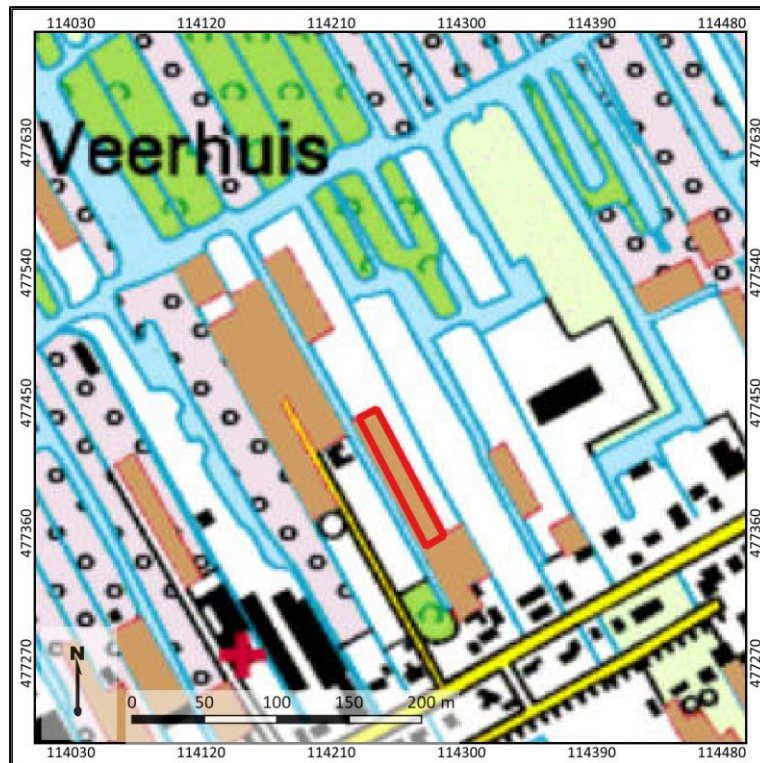
Figuur 5. Het plangebied (in rood aangegeven) geprojecteerd op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.nl.



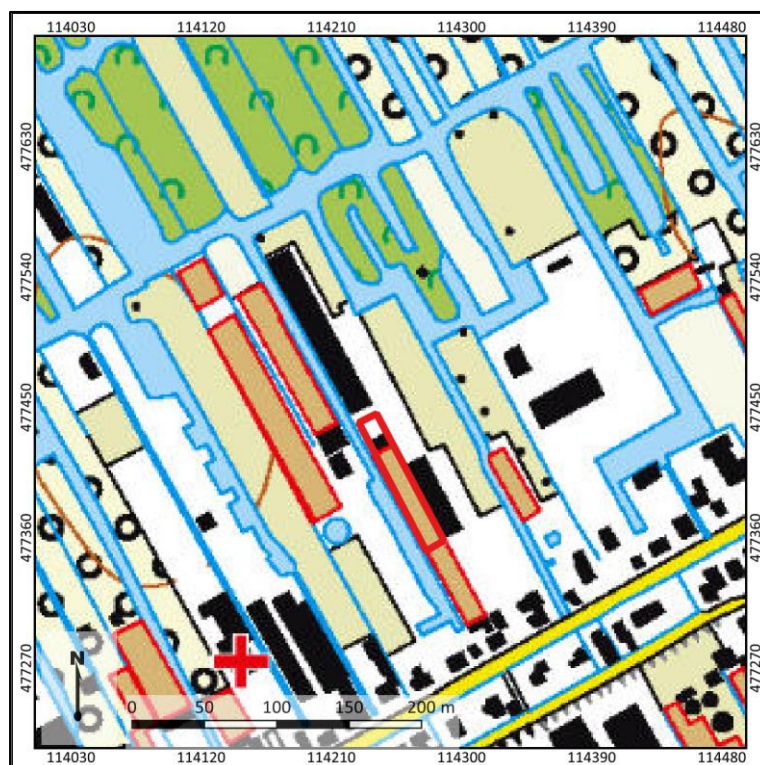
Figuur 6. Het plangebied (in rood aangegeven) geprojecteerd op een topografische kaart uit 1952. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (in rood aangegeven) geprojecteerd op een topografische kaart uit 1962. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (in rood aangegeven) geprojecteerd op een topografische kaart uit 1999. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (in rood aangegeven) geprojecteerd op een topografische kaart uit 2015. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een afgegraven veengebied ligt, in de cope-ontginningen ten noorden van de Oosteinderweg. Deze weg is een van de ontginningsassen die aan de basis ligt van Aalsmeer. Aan deze weg is ook op circa 600 meter ten oosten van het plangebied AMK-terrein 14553 gelegen. Dit terrein omvat de historische kern van het gehucht Oosteinde. Het plangebied zelf is tot de kaart van 1999 onbebouwd gebleven. Toen is de huidige kas binnen het plangebied gerealiseerd. Of en in hoeverre de kas het bodemarchief heeft verstoord is niet bekend, maar wel waarschijnlijk. Op basis van het kaartmateriaal uit 1772 heeft een deel van het plangebied in het verleden onder water gelegen. Bij archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied werd de verwachting uitgesproken dat het archeologisch relevante niveau zich zou kenmerken als een cultuurlaag in een veraarde top van het veen. Bij de onderzoeken bleek de top van het veen niet meer archeologisch intact te zijn, aangezien de bodem was omgewoeld ten behoeve van de tuinbouw. In combinatie met de naar verwachting aanwezige verstoringen, is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJzertijd t/m de 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 425 cm -Mv (-4,2 m NAP) 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. 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 t/m het Mesolithicum wordt binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,6 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 er een deel van het plangebied waarschijnlijk als gevolg van turfwinning is afgegraven. Waarschijnlijk heeft de realisatie van de huidige kas in het plangebied ook voor verstoringen in het bodemarchief gezorgd.

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

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies bureauonderzoek

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is sprake van een lage archeologische verwachting. Volgens onderzoek ten oosten 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.

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 waddengebied; theoretisch gezien kon er op oevers gewoon worden, maar aanwijzingen hiervoor zijn in de omgeving van het plangebied niet 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 bekend.
		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 -Mv)		
5	Gaafheid en conservering	+/-	De kans bestaat dat delen van de ondergrond zijn aangetast. Het plangebied heeft in het verleden onder water gestaan, waarschijnlijk als gevolg van turfwinning. Ook zou de huidige bebouwing het bodemarchief verstoord kunnen hebben.	
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

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	guts
Boordiameter	3 cm
Maximale boordiepte	500 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 5 boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen hebben een diepte van maximaal 500 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 11 en 12. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is grotendeels bebouwd met een vervallen kas. De zuidzijde hiervan lijkt deels afgebroken. Vanwege de aanwezigheid van de kas zijn geen verschillen in maaiveld waargenomen. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 10.



Figuur 8. Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 30-03-2023. Links: het plangebied in de kas, gezien vanuit het zuiden. Rechts het zuidelijke deel van het plangebied dat buiten de kas gelegen is.

Lithologie en bodemopbouw

De basis van de bodemopbouw wordt gevormd door blauwe, slappe, sterk siltige, kalkrijke klei die in de top grijsgroen van kleur en kalkloos is. Deze klei is geïnterpreteerd als wadafzettingen behorende bij het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Nieuwkoop. Deze wadafzettingen zijn aanwezig vanaf een diepte van 315 – 400 cm -Mv (circa 3,51 – 4,17 m -NAP).

Op de wadafzettingen ligt veen. De onderste helft hiervan bestaat in boringen 2-4 uit roodbruin, mosveen dat aan basis donkergrijs van kleur is. Het mosveen is aanwezig vanaf circa 150 – 180 cm -Mv (circa 1,67 – 1,97 m -NAP). Hierop ligt bruin rietveen. In boring 1 bestaat het gehele veenpakket uit rietveen. Het veen is aanwezig vanaf een diepte van circa 40 – 60 cm -Mv (circa 0,72 – 0,77 m -NAP). De top van de bodemopbouw wordt gevormd door zwart, veraard veen dat op basis van de aanwezigheid van zand- en kleibrokken als omgewoeld is bestempeld. Boring 5 is op circa 20 cm -Mv (circa 0,48 m -NAP) gestaakt in puin.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren niet het hoofddoel van dit onderzoek is geweest. Het opsporen van archeologische indicatoren vereist een meer intensieve en gebiedsgerichte onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de top van het veen niet meer intact is. De verwachting voor archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd voor dit niveau blijft dan ook laag. De top van de wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer is tevens geen archeologisch relevant niveau. Gezien de slappe consistentie is dit niveau niet geschikt geweest voor bewoning. De verwachting voor het Neolithicum blijft dan ook laag.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een afgegraven veengebied ligt, in de cope-ontginningen ten noorden van de Oosteinderweg. Op basis van het kaartmateriaal uit 1772 heeft een deel van het plangebied in het verleden onder water gelegen.

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

Dergelijke niveaus zijn niet aangetroffen.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus 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?

Aangezien de top van het veen is verstoord en verder geen veraarde trajecten in het veen zijn waargenomen, is de verwachting voor de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd laag. Onder het veen zijn wadafzettingen aanwezig die niet geschikt zijn geweest voor bewoning. De verwachting voor het Neolithicum is dan ook laag.

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 t/m het Mesolithicum wordt binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,6 m -Mv) buiten beschouwing gelaten

12. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in een afgegraven veengebied ligt, in de cope-ontginningen ten noorden van de Oosteinderweg. Deze weg is een van de ontginningsassen die aan de basis ligt van Aalsmeer. Aan deze weg is ook op circa 600 meter ten oosten van het plangebied AMK-terrein 14553 gelegen. Dit terrein omvat de historische kern van het gehucht Oosteinde. Het plangebied zelf is, volgens kaartmateriaal, tot 1999 onbebouwd gebleven. Toen is de huidige kas binnen het plangebied gerealiseerd. Of en in hoeverre de kas het bodemarchief heeft verstoord is niet bekend, maar wel waarschijnlijk. Op basis van het kaartmateriaal uit 1772 heeft een deel van het plangebied in het verleden onder water gelegen. Bij archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied werd de verwachting uitgesproken dat het archeologisch relevante niveau zich zou kenmerken als een cultuurlaag in een veraarde top van het veen. Bij de onderzoeken in de directe omgeving bleek de top van het veen niet meer archeologisch intact te zijn, aangezien de bodem was omgewoeld ten behoeve van de tuinbouw. Het is de verwachting dat dit in het plangebied ook het geval zal zijn. Daarnaast zijn geen aanwijzingen van bebouwing of bewoning op kaarten bekend. Daarom is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode IJzertijd t/m de Nieuwe Tijd. Onder het veen worden op een diepte van 425 cm -Mv (-4,2 m NAP) 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. 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 t/m het Mesolithicum wordt binnen dit kader vanwege de grote diepteligging (circa 10,6 m -Mv) buiten beschouwing gelaten.

Uit de boringen blijkt dat de top van het veen inderdaad verstoord is. Daarnaast zijn in het veen geen veraarde trajecten waargenomen. De onderliggende wadafzettingen hebben ook geen geschikte bewoningsomstandigheden geboden. De verwachting uit het bureauonderzoek blijft dus gehandhaafd. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.

Advies

Vanwege de lage archeologische verwachting adviseren wij om het plangebied archeologisch vrij te geven voor de voorgenomen sloop en nieuwbouw. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Aalsmeer, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Aalsmeer.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl

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).
- Boelsma, J., 2021. *Aalsmeer, Oosteinderweg 287. Gemeente Aalsmeer (NH). Archeologisch bureauonderzoek (BO)*. Nieuwegein: Transect-rapport 3627.
- Bouter, H.E., 2015. *Lijnbaan, Aalsmeer (gemeente Aalsmeer), Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort: ADC Rapport 3825.
- 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.
- Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Nales, T., 2021. *Aalsmeer, Dorpsstraat 135, Gemeente Aalsmeer (NH), Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Nieuwegein: Transect-rapport 3452.
- Soldaat, M, en G. Aalbersberg, 2021. *Oosteinderweg 357, Aalsmeer, gemeente Aalsmeer, Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O)*. Assen: Salisbury Archeologisch Rapport 217.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- Warning, S., 2015. *Plangebied Oosteinderweg 433 in Aalsmeer, gemeente Aalsmeer; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Weesp: RAAP-notitie 5075.

Lijst van afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart

Figuur 2. Schets van de ligging van de toekomstige loods.

Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van Karel Vis uit 1772.

Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.

Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.

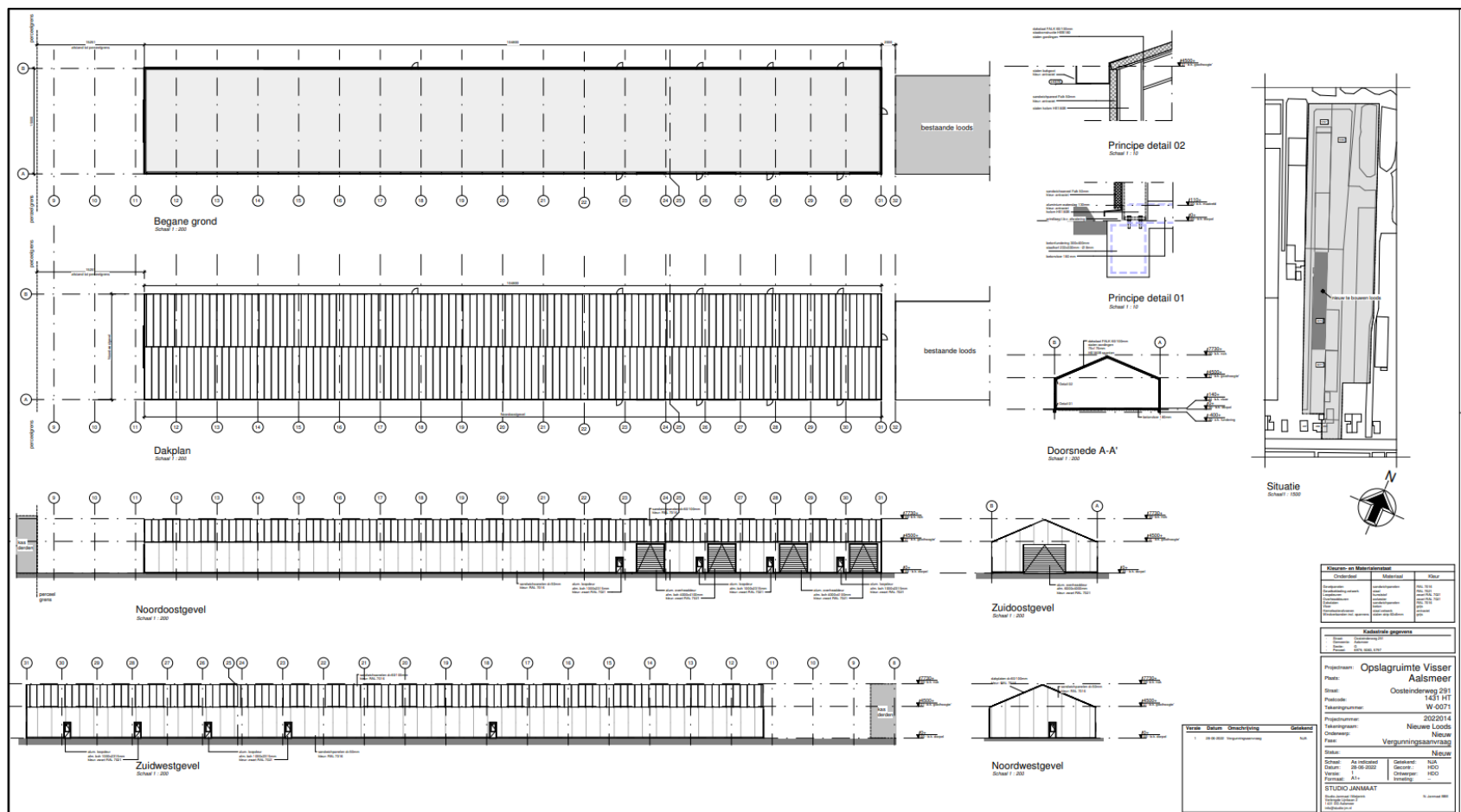
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1952.

Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1962.

Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999.
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015.
Figuur 10. Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 30-03-2023.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

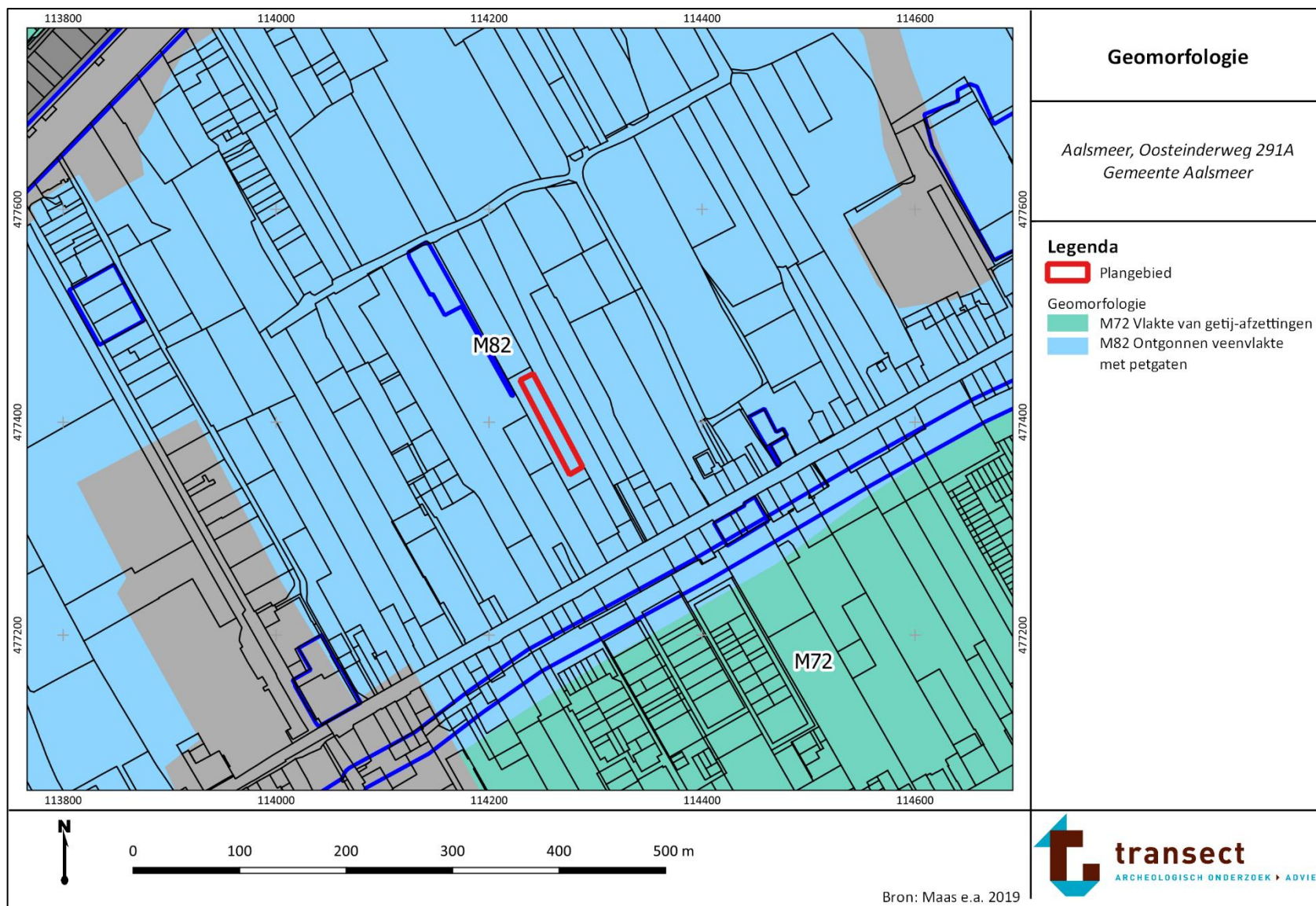
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na 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



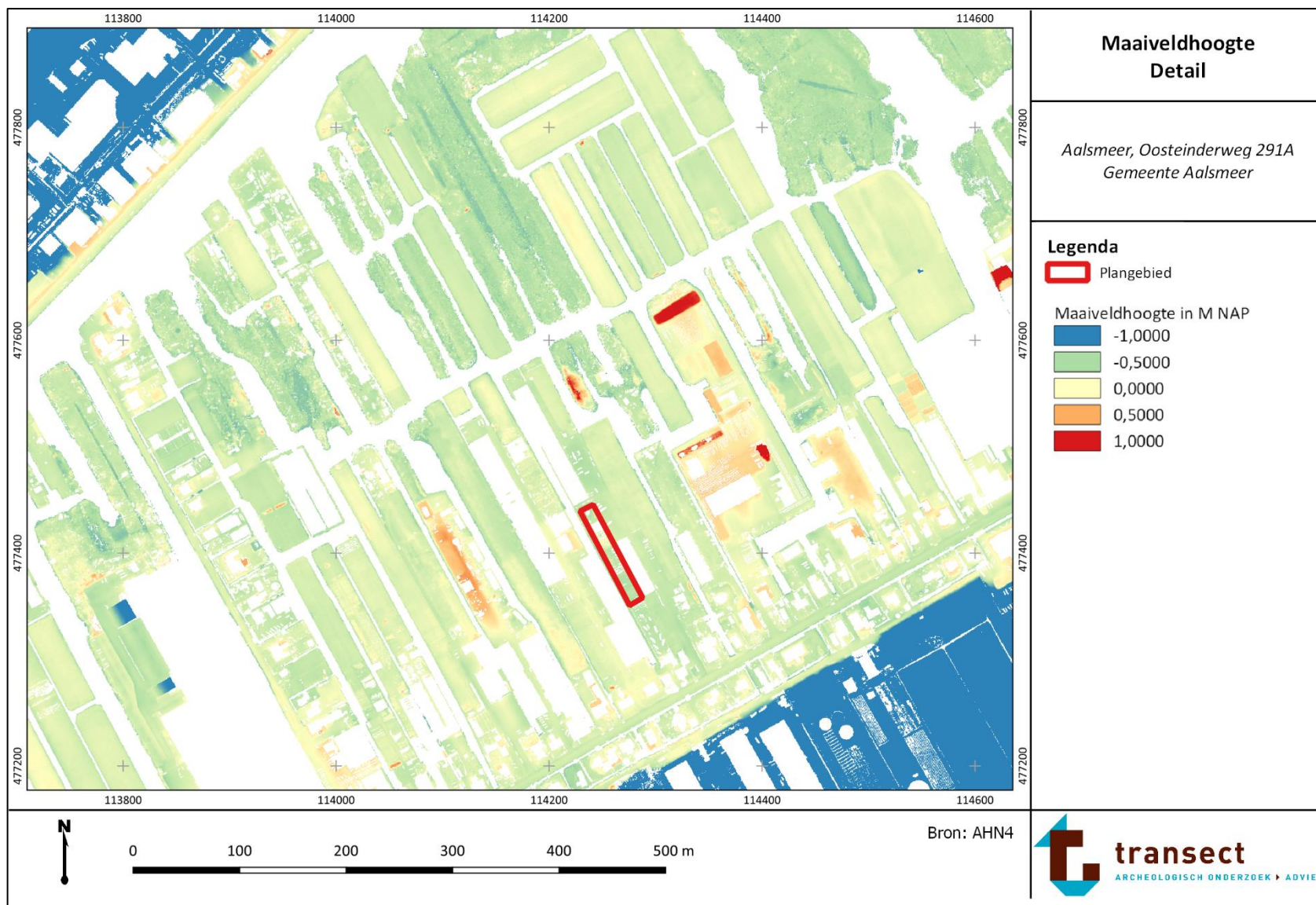
Bijlage 3. Archeologische beleidskaart van de gemeente Aalsmeer



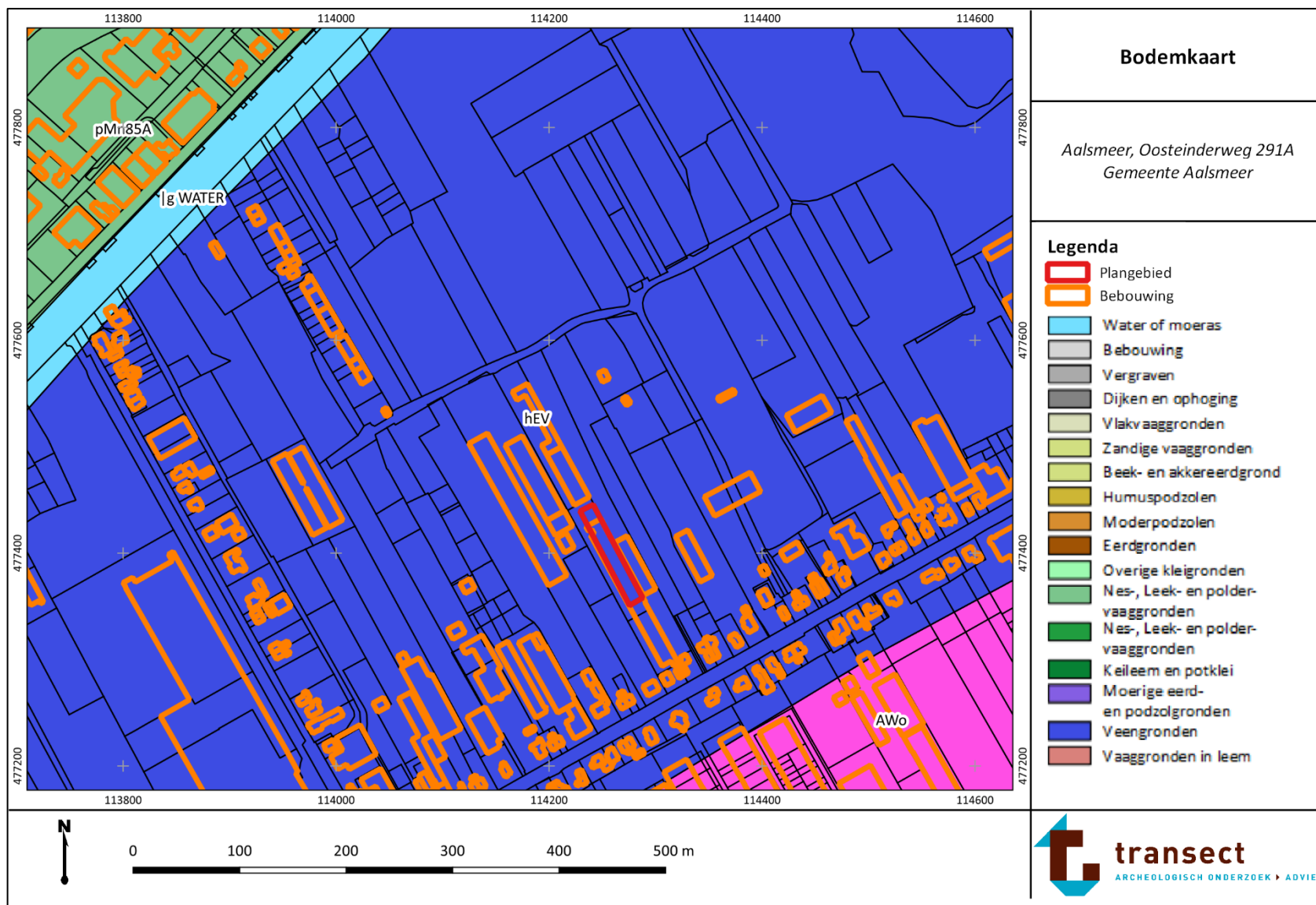
Bijlage 4. Geomorfologie



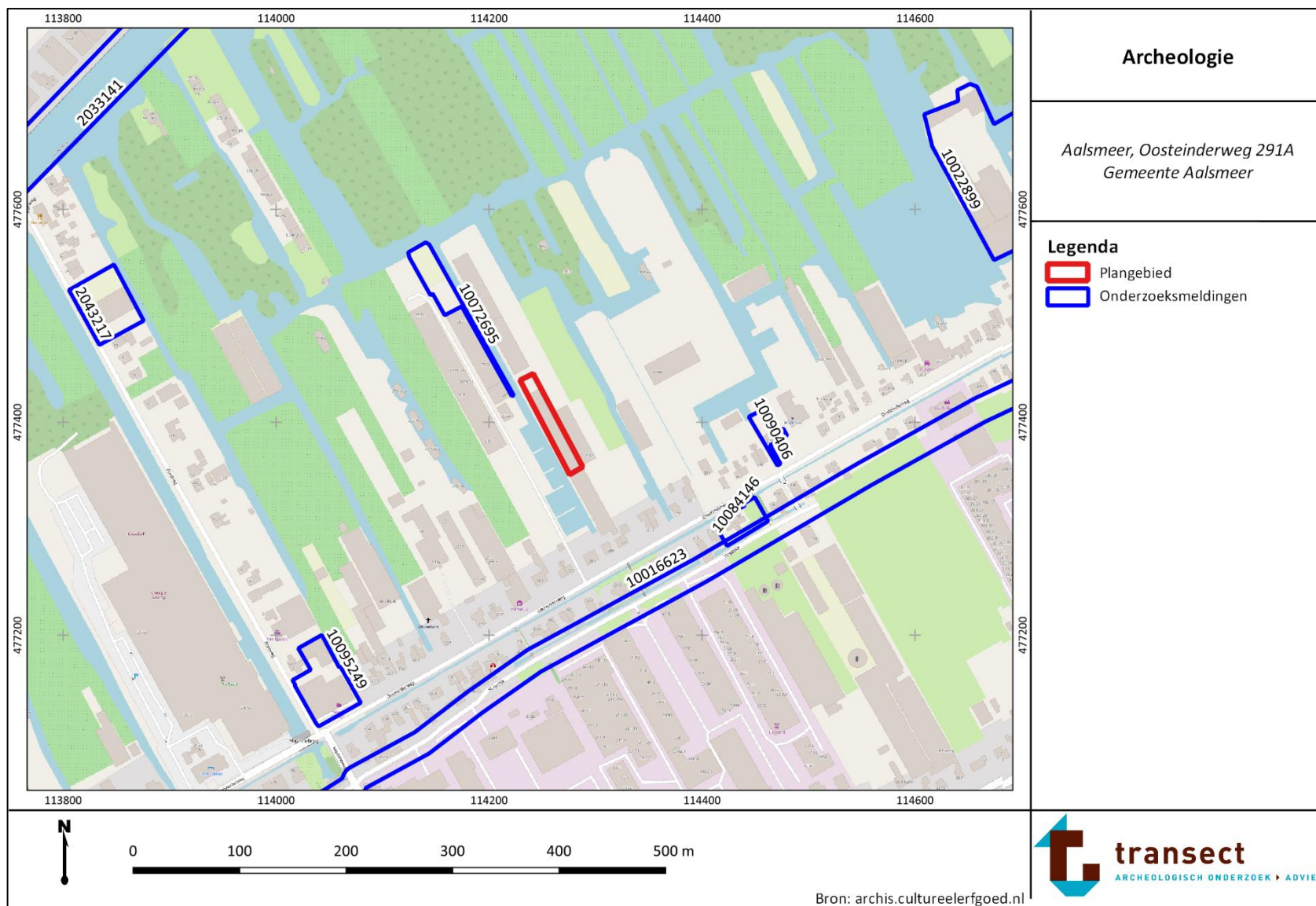
Bijlage 5. Hoogtekaart



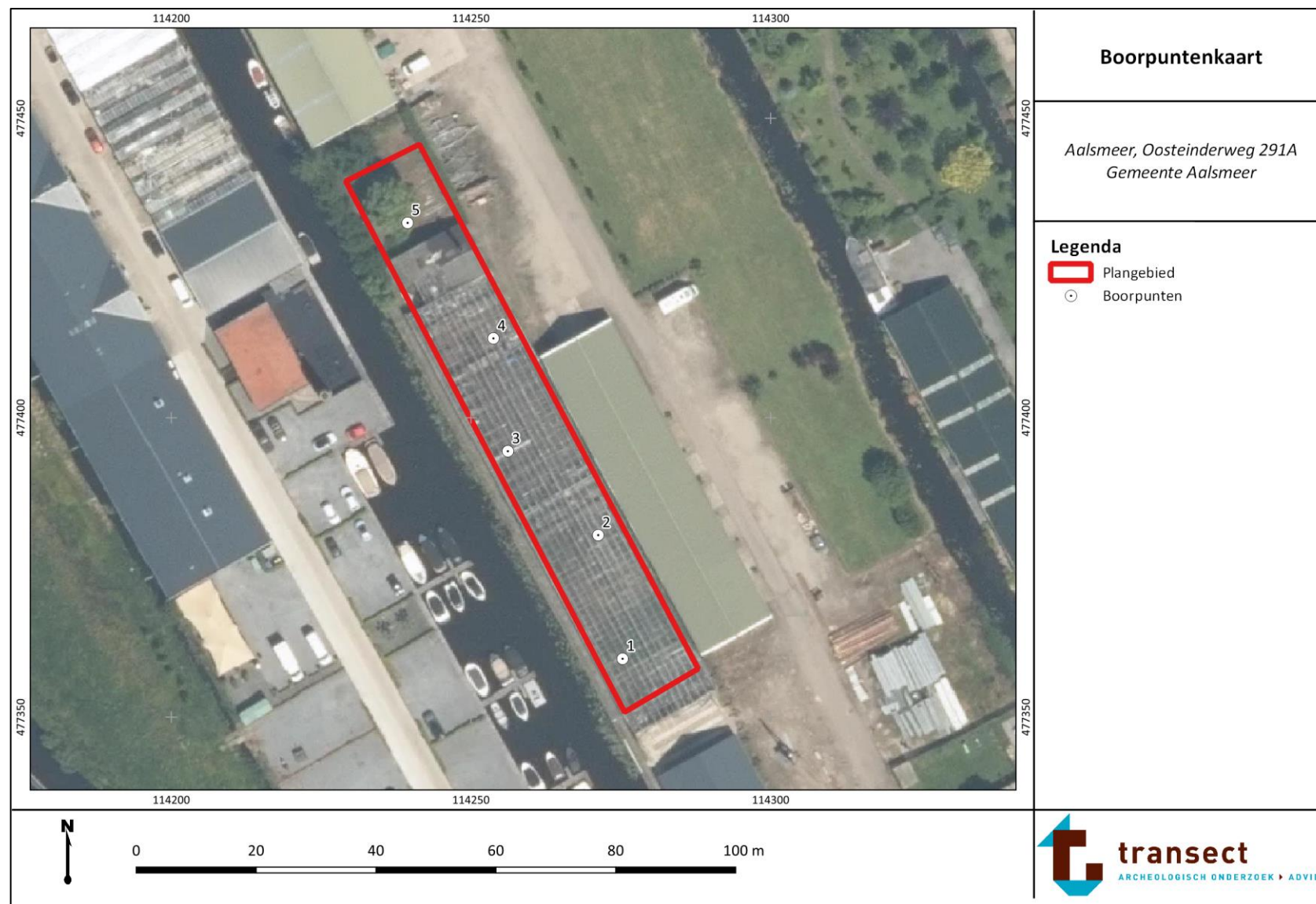
Bijlage 6. Bodemkaart



Bijlage 7. Archeologische informatie



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Boorfoto's

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. Het diepste punt van de guts wijst naar rechts.



Boring 1: 0 – 400 cm -MV.

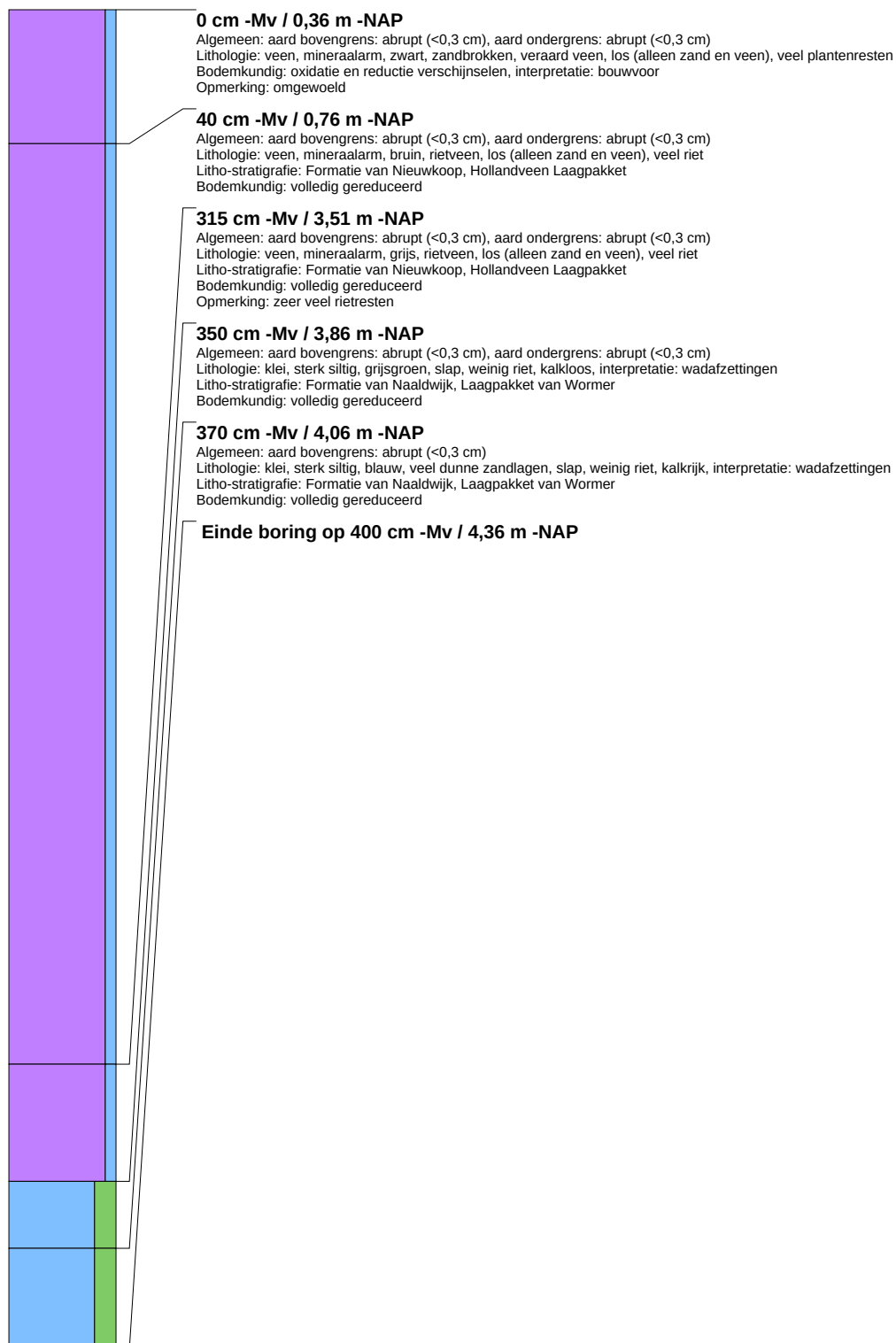


Boring 3: 0 – 500 cm -MV.



boring: AALOS-1

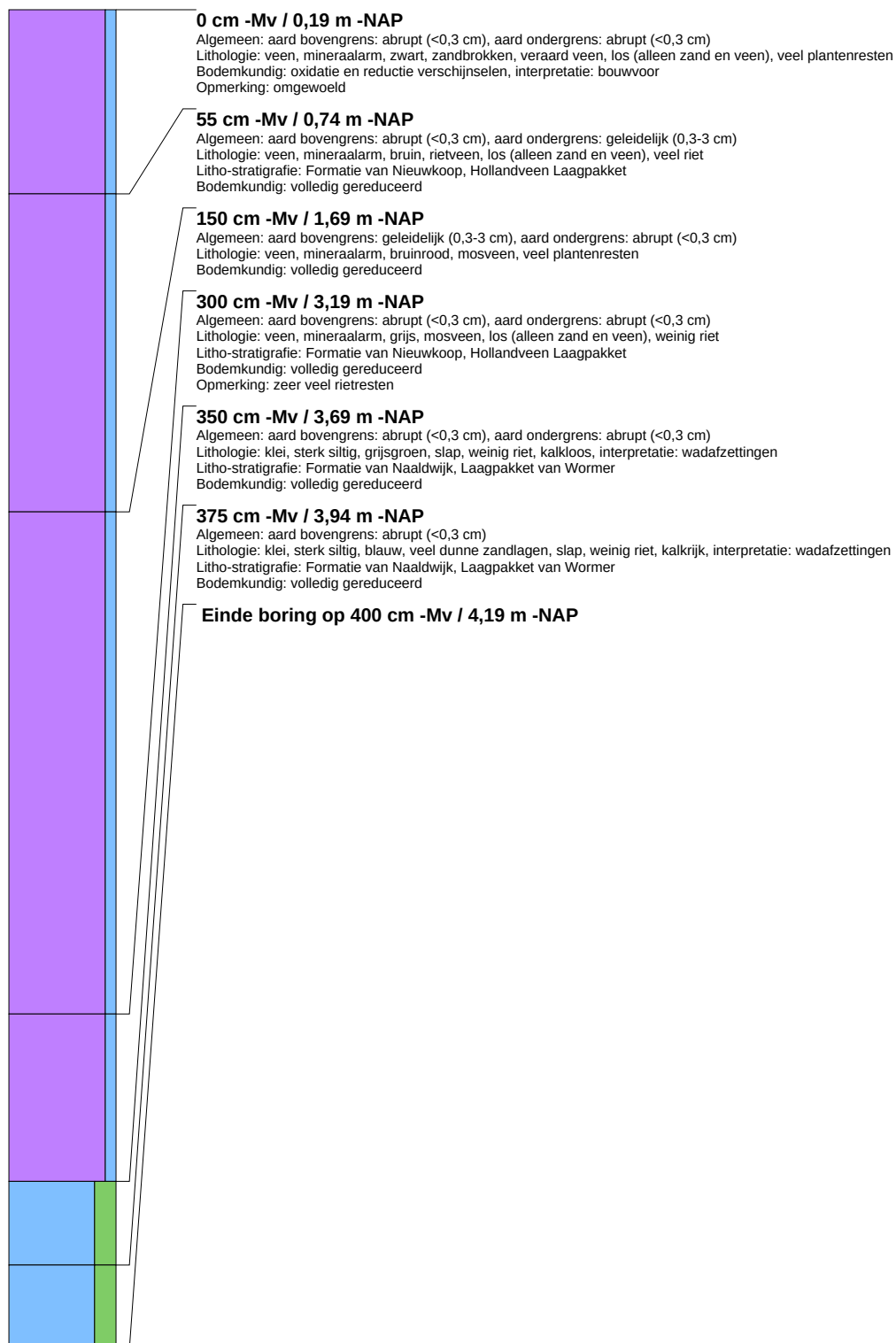
beschrijver: DS, datum: 30-3-2023, X: 114.275, Y: 477.360, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: kas, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Doornbos Bouwadvies, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: gw circa 40





boring: AALOS-2

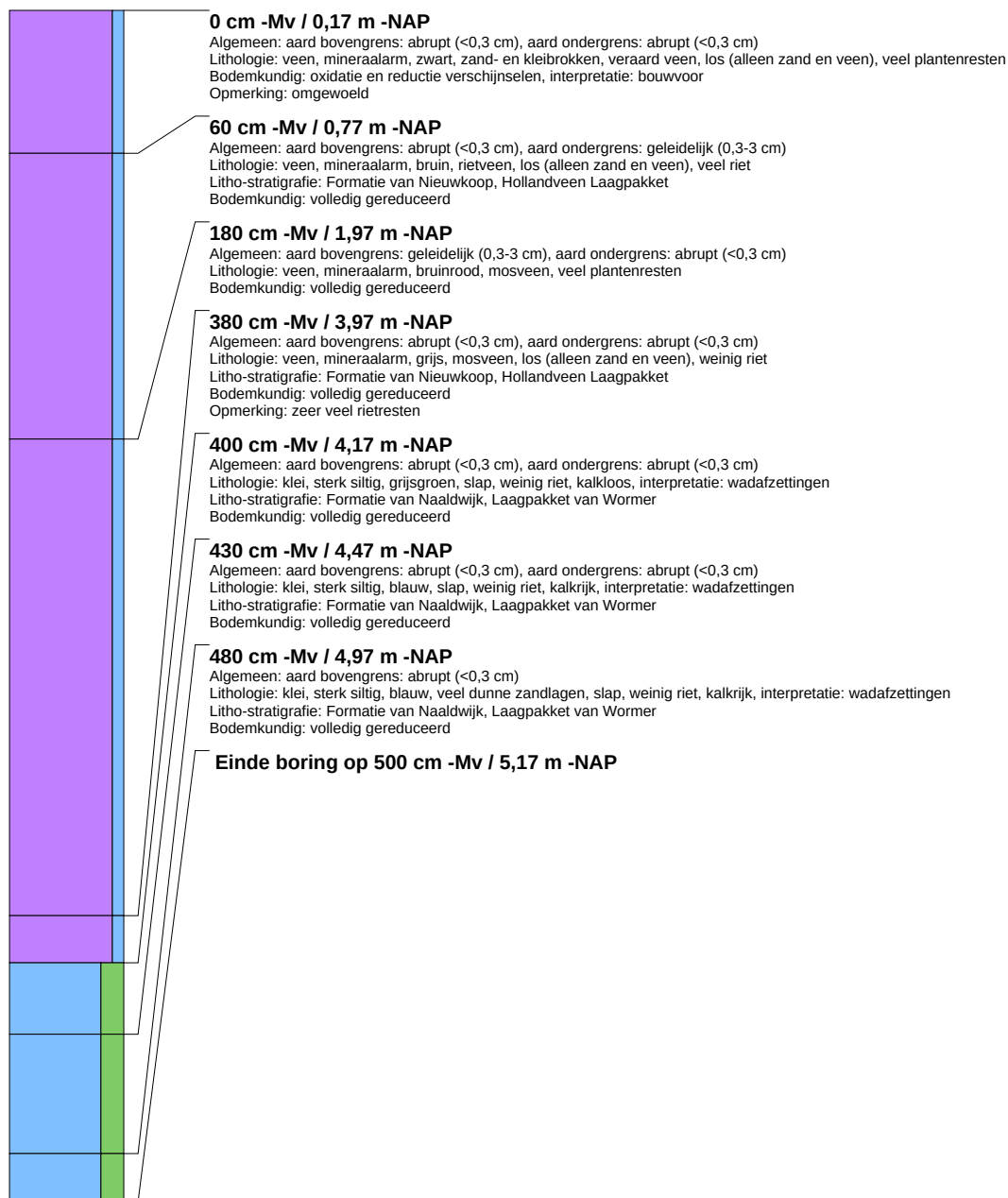
beschrijver: DS, datum: 30-3-2023, X: 114.271, Y: 477.380, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: kas, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Doornbos Bouwadvies, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: gw circa 55





boring: AALOS-3

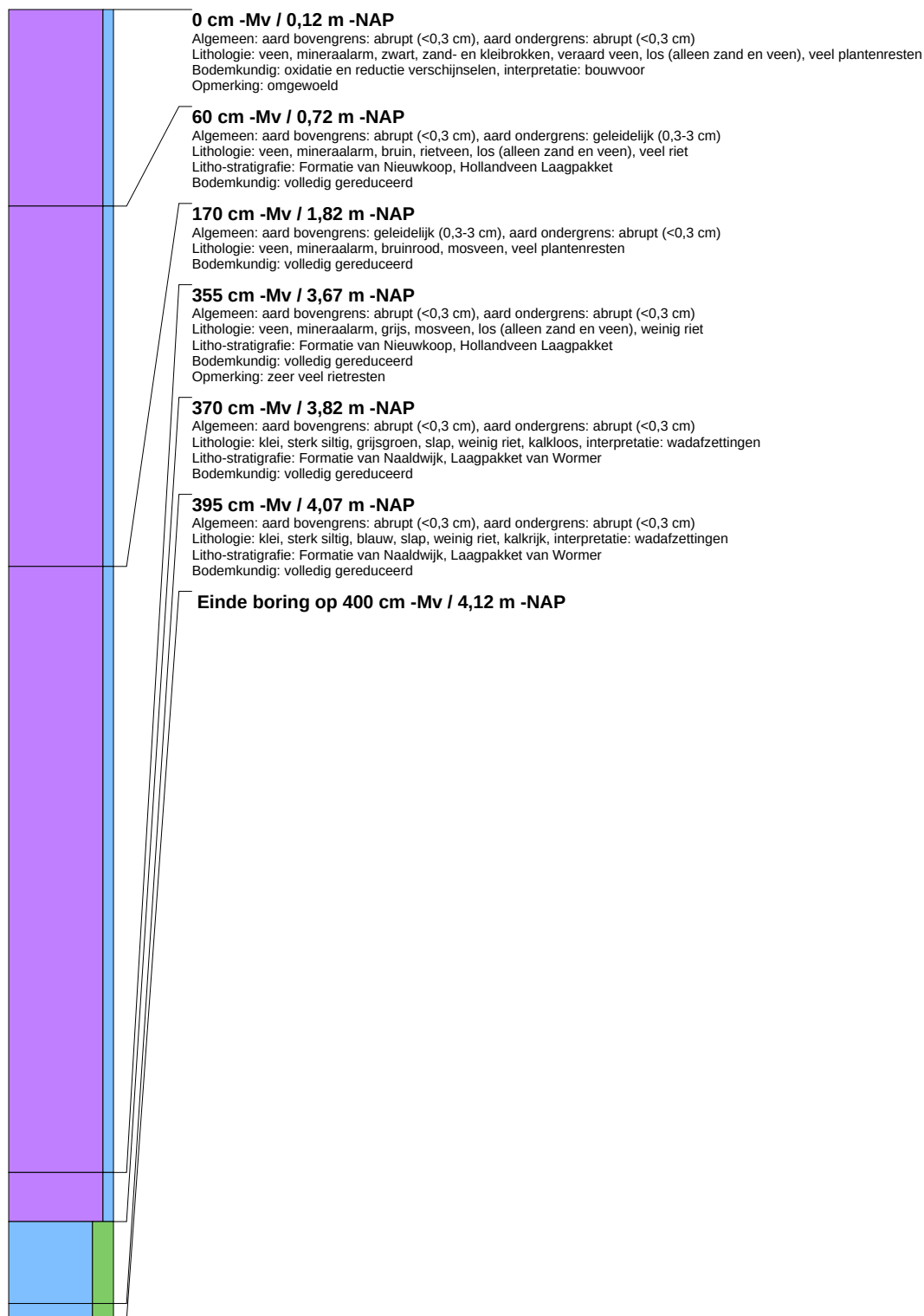
beschrijver: DS, datum: 30-3-2023, X: 114.257, Y: 477.394, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: kas, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Doornbos Bouwadvies, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: gw circa 55





boring: AALOS-4

beschrijver: DS, datum: 30-3-2023, X: 114.254, Y: 477.413, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0.12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: kas, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Doornbos Bouwadvies, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: gw circa 55





boring: AALOS-5

beschrijver: DS, datum: 30-3-2023, X: 114.239, Y: 477.432, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -0,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: kas, provincie: Noord-Holland, gemeente: Aalsmeer, plaatsnaam: Aalsmeer, opdrachtgever: Doornbos Bouwadvies, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: 8x gestaakt in puin



0 cm -Mv / 0,28 m -NAP

Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

Lithologie: veen, mineraalarm, zwart, zand- en kleibrokken, veraard veen, los (alleen zand en veen), veel plantenresten

Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: bouwvoor

Archeologie: **ondoordringbaar bouwpuin (onbepaald)**

Opmerking: omgewoeld

Einde boring op 20 cm -Mv / 0,48 m -NAP