



Transect-rapport 1791

Aalsmeer, verbreding watergang

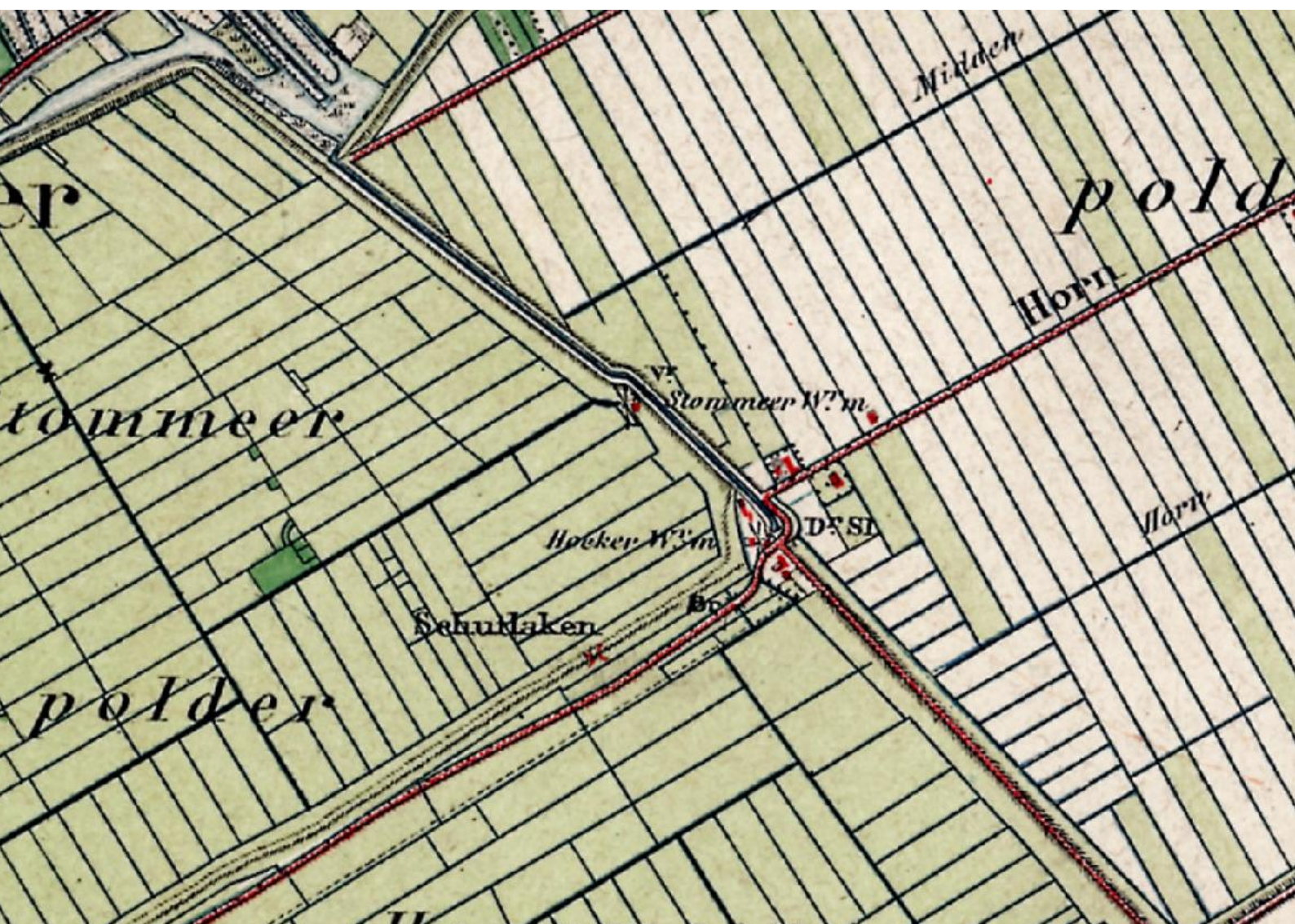
Linnaeuslaan

Gemeente Aalsmeer (NH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

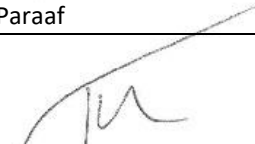
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Aalsmeer, verbreding watergang Linnaeuslaan. Gemeente Aalsmeer (NH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 1791
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Concept, versie 1.1
Datum	18-07-2018
Projectnummer	18040036
Onderzoeksmelding	4620542100
Opdrachtgever	Aveco de Bondt Postbus 64 7450 AB Holten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Aalsmeer
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl .

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	18-07-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Transect b.v. in juli 2018 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied langs de watergang aan de Linnaeuslaan in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). De aanleiding van het onderzoek is de verbreding van de watergang, die plaatsvindt in het kader van Kaderrichtlijn Water (KRW). Uiteindelijk zal, voordat de werkzaamheden plaatsvinden, een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Vanuit het bestemmingsplan 'Stommeer (2013)' heeft een deel van het plangebied een archeologische waarde ('dubbelbestemming waarde-archeologie'). De archeologische waarde kan met verbreding van de watergang worden aangetast gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen. Hierom is archeologisch vooronderzoek nodig om inzicht te krijgen of en in hoeverre de werkzaamheden van invloed zijn op de archeologische waarde in het plangebied. In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven op basis waarvan de gemeente een selectiebesluit kan nemen.

Conclusie

In het noorden van het plangebied is de Eerste Stommeerpoldermolen aanwezig, zij het in een herbouwde versie uit 1919 nadat de oudere molen uit 1650 was afgebrand. In de ondergrond zijn hier mogelijk nog fundamenten van de oudere molen aanwezig. Het erf van de Eerste Stommeerpoldermolen ligt thans nog hoger in het landschap, waardoor hier mogelijk ook nog sporen van landgebruik uit de Late-Middeleeuwen aanwezig zijn. In de directe omgeving van het plangebied zijn nog twee molens aanwezig geweest (de Tweede Stommeerpoldermolen en de Hornmeerpoldermolen), maar deze bevonden zich op basis van historisch kaartmateriaal buiten het onderhavige plangebied. Wel zou van de Tweede Stommeerpoldermolen nog een watergang in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Tevens heeft in het zuidoosten van het plangebied een dijk gelegen, die in ieder geval in 1740 al aanwezig was en vermoedelijk met de drooglegging is aangelegd (bijlage 11). Deze is in de 20^e eeuw geslecht waardoor het reliëf van de dijk thans verdwenen is.

Oudere vondsten en/of sporen worden binnen het plangebied niet verwacht. Op basis van het bureauonderzoek ontbreken aanwijzingen voor getijdekreeken die in het Mesolithicum en Neolithicum aantrekkelijk voor bewoning waren. De top van het dekzand wordt rond 6 m –Mv verwacht. Hiervoor geldt een theoretische lage trefkans vanwege de diepe ligging en het ontbreken van vondsten in de omgeving uit het Laat-Paleolithicum.

Advies

Op het erf van de Eerste Stommeerpoldermolen uit 1650 kunnen mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn. Deze worden in het kader van de onderhavige werkzaamheden (verbreding van een watergang met maximaal 2,6 m) echter niet verstoord. De molen bevindt zich namelijk in het uiterste noordoosten van het plangebied en de werkzaamheden vinden uitsluitend plaats naast de aanwezige watergang. De dijk die in het zuiden van het plangebied aanwezig is, is vermoedelijk aangelegd tijdens de 17^e eeuwse drooglegging en is in de 20^e eeuw geslecht, waarmee ter plaatse van deze voormalige dijk geen waterstaatkundig waardevol bodemarchief verloren gaat wanneer hier een watergang wordt verbreed. De dijk is immers al verdwenen, mogelijk is alleen nog een deel van de voet van de dijk aanwezig. De werkzaamheden zijn gepland tot ongeveer -6 m NAP (tot ca. 1,6 –Mv), waarmee het dekzand ook niet bereikt wordt en dus ook niet bedreigd wordt.

De geplande werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor eventuele archeologische vondsten en/of sporen. Wij adviseren om de verbreding van de watergang te laten plaatsvinden zonder verder archeologisch vervolgonderzoek. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt

waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Aalsmeer.

Kanttekening

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

Inhoud

1. Aanleiding	5
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	6
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4. Consequenties toekomstig gebruik	9
5. Beleidskader	10
6. Landschap, geomorfologie en bodem	11
7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden.....	14
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen.....	16
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	23
10. Conclusie en advies	25
11. Geraadpleegde bronnen.....	26
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	28
Bijlage 2. Situatie	29
Bijlage 3. Voorgenomen werkzaamheden	30
Bijlage 4. Bestemmingsplan	31
Bijlage 5. Gemeentelijk beleid	32
Bijlage 6. Geomorfologie	34
Bijlage 7. Maaiveldhoogte	35
Bijlage 8. Maaiveldhoogte detail	36
Bijlage 9. Bodem	37
Bijlage 10. Archeologische waarden en onderzoeken	38
Bijlage 11. Gespecificeerde verwachting	39

1. Aanleiding

In opdracht van Aveco de Bondt heeft Transect b.v.¹ in juli 2018 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied langs de watergang aan de Linnaeuslaan in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). De aanleiding van het onderzoek is de verbreding van de watergang, die plaatsvindt in het kader van Kaderrichtlijn Water (KRW). Uiteindelijk zal, voordat de werkzaamheden plaatsvinden, een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Vanuit het bestemmingsplan 'Stommeer (2013)' heeft een deel van het plangebied een archeologische waarde ('dubbelbestemming waarde-archeologie'). De archeologische waarde kan met verbreding van de watergang worden aangetast, gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen. Hierom is archeologisch vooronderzoek nodig, om inzicht te krijgen of en in hoeverre de werkzaamheden van invloed zijn op de archeologische waarde in het plangebied. In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven op basis waarvan de gemeente een selectiebesluit kan nemen.

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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO). 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 het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

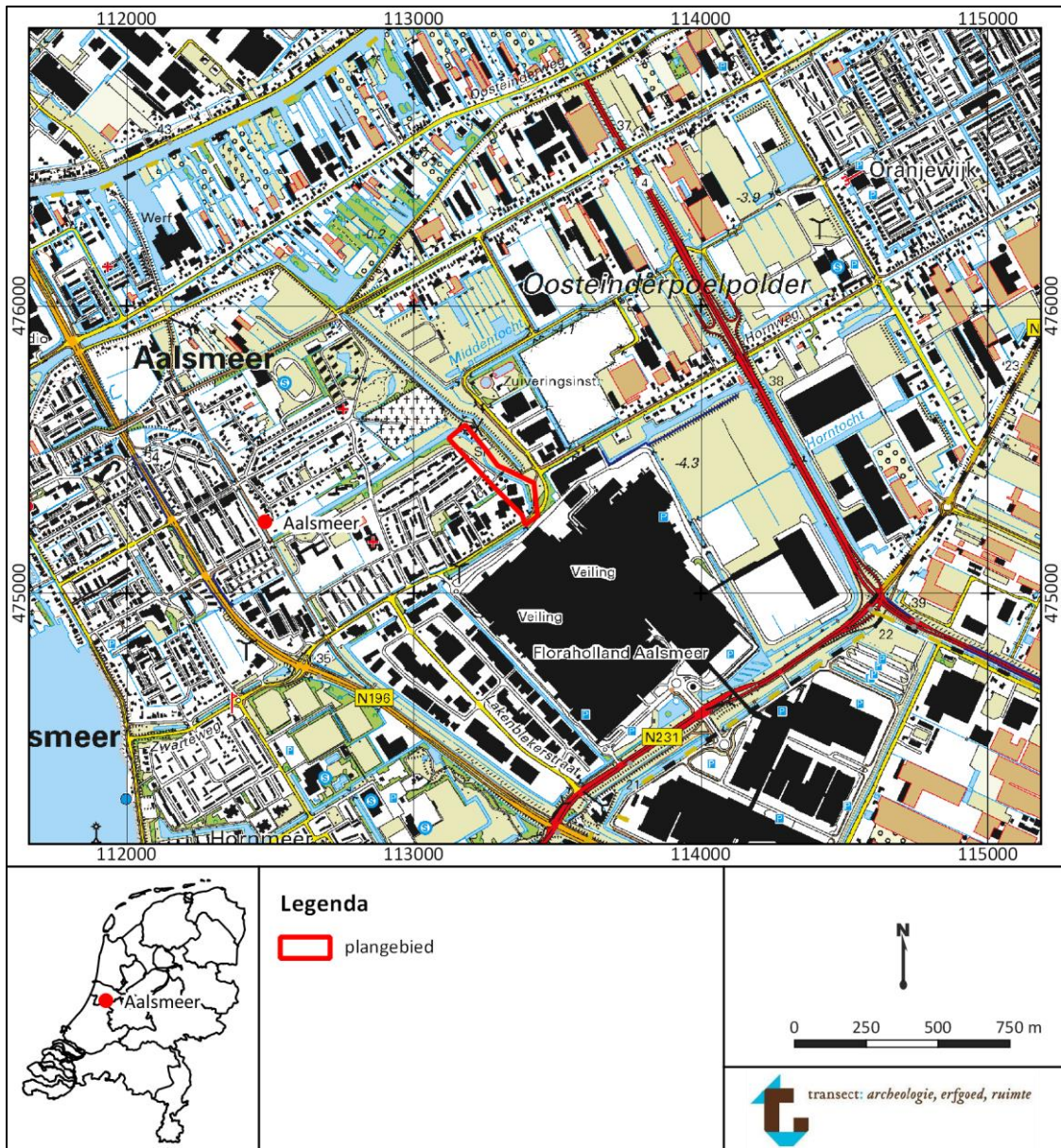
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart 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 geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Aalsmeer
Toponiem	Linnaeuslaan
Gemeente	Aalsmeer
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad	25D
Perceelnummer(s)	n.v.t.
Centrumcoördinaat	113.297/475.415
Oppervlakte plangebied	Ca. 3 ha
Tracé lengte	Ca. 470 m

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

Het plangebied bevindt zich langs de watergang die tussen de Linnaeuslaan en de Geijlwijckerweg ligt in Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). De begrenzing van het plangebied is overgenomen van de tekening van de voorgenomen werkzaamheden. Deze grenzen zijn vallen niet samen met kadastrale grenzen. Binnen het plangebied zijn een watergang, wegen, gebouwen en weilanden aanwezig. De totale oppervlakte van het plangebied waarbinnen de werkzaamheden gepland zijn is ongeveer 3 ha. De geplande verstoringsoppervlakte is minder dan 3 ha, zie hiervoor hoofdstuk 4. De watergang wordt verbreedt over een lengte van ongeveer 470 m. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.



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

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Verbreiding watergang
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	1160 m ²
Verstoringsdiepte	Tot -5,8 à -6 m NAP (ca. 1,4-1,6 m –Mv)

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande watergang te verbreden:

- In het noorden van het plangebied (zone 1 in bijlage 3) wordt de watergang aan beide zijden van de watergang verbreed. Aan de oostzijde zal de verbreding in zone 1 niet over de gehele lengte van de watergang plaatsvinden, maar over een lengte van ongeveer 75 m. Aan de westzijde zal de verbreding over een lengte van ongeveer 195 m plaatsvinden. In zone 1 zal de watergang met 2 tot 2,6 m worden verbreed. De bodem wordt hiervoor ontgraven tot ongeveer -5,8 m NAP. Gezien de maaiveldhoogte op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zal dit dus tot ongeveer 1,4 m –Mv zijn. De bestaande watergang zal niet worden verdiept.
- In het zuiden van het plangebied (zone 2 in bijlage 3) zal de watergang aan de oostzijde worden verbreed met 1,3 tot 2,3 m. De verbreding vindt plaats over een lengte van ongeveer 200 m. Hier wordt de bodem tot ongeveer -5,8 à -6 m NAP ontgraven. Gezien de maaiveldhoogte op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zal dit dus tot ongeveer 1,6 m –Mv zijn. Ook hier wordt de bestaande watergang niet verdiept.
- Met bovenstaande wordt de bodem in totaal over een oppervlakte van ongeveer 1160 m² ontgraven. De totale lengte waarover de verbreding plaatsvindt is ongeveer 470 m.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Stommeer (2013)'
Onderzoeksgrens	Groter dan 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 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Aalsmeer inzake het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan ' Stommeer (2013)'. Hierop heeft een deel van het plangebied een dubbelbestemming archeologie ('waarde-archeologie'; bijlage 4). De dubbelbestemming is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 5). Ter plaatse van de dubbelbestemming is het verboden om zonder omgevingsvergunning of in afwijking van de omgevingsvergunning bodemversturende werkzaamheden uit te voeren over een oppervlakte van meer dan 50 m² met een diepte van 0,4 m of meer. Met de geplande verbreding van de watergang wordt deze grens overschreden, want binnen de zones met een dubbelbestemming staat een ontgraving van ongeveer 615 m² gepland (met een diepte van ca. 1,4 tot 1,6 m –Mv). Voordat de omgevingsvergunning kan worden verleend dient dus een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, waarin de archeologische verwachting van het plangebied wordt gespecificeerd. Met het onderhavige onderzoek wordt aan die plicht voldaan. Als op grond van het bureauonderzoek blijkt dat geen sprake is van een lage archeologische verwachting, dient op grond van het bestemmingsplan een inventariserend veldonderzoek te worden uitgevoerd voordat de omgevingsvergunning kan worden verleend.

Buiten de zones die een dubbelbestemming hebben geldt voor het plangebied geen archeologische onderzoeksplicht (bijlage 4).

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket, op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; veen op zeeklei en –zand
Geomorfologie	Bebouwing
Maaiveldhoogte	Ca. -4,7 tot -0,1 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied maakt deel uit van het Utrechts-Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10.000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap bestaande uit zandruggen,-koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55.000 tot 15.000 jaar geleden. Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (de Mulder et al., 2003). Dit dekzand vormt het oudste potentiële archeologische niveau binnen het plangebied. Volgens Cohen et al., (2012) ligt de top van het dekzand in de omgeving van het plangebied thans tussen -12 en -10 m NAP.

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 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 Subborea (grotweg 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 aan de huidige Waddenzee (Vos, 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 slibden de geulen geleidelijk door verzanding dicht en kwamen als gevolg van differentiële klink relatief hoger in het landschap te liggen (circa 4000 v. Chr.; Hijma, 2010). Het zand in de geulen zette immers minder dan het eromheen gelegen klei- op veengebied. Met name relatief hoge en droge oevers langs de geulen hebben ooit relatief hoger gelegen gebiedsdelen gevormd die relatief minder vochtig zijn geweest. Hiermee zouden ze een aantrekkingskracht kunnen hebben gehad op prehistorische samenlevingen voor het stichten van tijdelijke nederzettingen, in de vorm van seizoensgebonden jachtkampementen.

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 zodoende voor een omvangrijk veengebied, dat doorsneden werd door kleine veenstroompjes als de Amstel (bij Vrouwenakker), de Kromme Mijdrecht en de Oude Grecht. Het landschap ondervond tot aan de Middeleeuwen toe weinig landschappelijke verandering en 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 het veengebied gaan ontginnen door het te ontwateren en later ten behoeve van de turfwinning af gaan graven (Stouthamer et al., 2015). Zodoende kwam 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.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 6). Direct ten oosten van de bebouwde kom komt een vlakte van getij-afzettingen voor (kaartcode 2M25 in bijlage 6). Deze zijn vermoedelijk ook binnen het plangebied te verwachten. Ongeveer 900 m ten zuidoosten van het plangebied is een lage veenrestdijk (kaartcode 4K35) gekarteerd. Gezien de maaiveldhoogte op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een dergelijke veenrestdijk ook direct ten oosten van het plangebied aanwezig (bijlage 7).

Op de geomorfologische kaart zijn in de omgeving van het plangebied geen getij-inversieruggen gekarteerd. De getij-inversieruggen zouden door reliëfverschillen aan het maaiveld zichtbaar kunnen zijn op het AHN. In de omgeving van het plangebied is dit echter niet het geval. Vermoedelijk zijn deze dus niet aanwezig. Volgens de beleidsnota Archeologie van de gemeente Aalsmeer kwamen getijde-inversieruggen niet voor in het grondgebied van de gemeente Aalsmeer.

Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van ongeveer -4,7 tot -0,1 m NAP (bijlage 7 en 8). De maaiveldhoogte is het laagst direct naast de watergang. De maaiveldhoogte in de zuidelijke helft van het plangebied is iets hoger dan in de noordelijke helft van het plangebied; ca. -3,7 ten opzichte van -4,1 m NAP (bijlage 8). Of deze verschillen samenhangen met de ophoging van het industrieterrein of een natuurlijke oorsprong hebben, is niet bekend. In het Dinoloket is maar één boring in het zuiden van het plangebied aanwezig, en hierin ontbreken aanwijzingen voor eventuele zandige ophooglagen (boring B25D3615, www.dinoloket.nl). Op het AHN is ten oosten van de A.H. Blauwstraat 90 een cirkelvormige laagte te zien, rondom een hoger gelegen terreindeel (bijlage 7). Deze valt samen met de locatie waarop in 2015 een cirkelvormig gebouw heeft gestaan. In het uiterste noordoosten van het plangebied is eveneens een cirkelvormige verhoging van het maaiveld te zien. Hier is de maaiveldhoogte ongeveer -0,1 m NAP. Dit is de locatie van de Stommeerpolder molen.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 9). Ten oosten van de bebouwde kom zijn gerijpte warmoezerijgronden aanwezig (kaartcode AWg-IV). Dit zijn van oorsprong kalkrijke leek-/woudeerdgronden, die door egalisatie en diepe grondbewerking in de bovengrond sterk zijn veranderd. De bovengrond varieert nu sterk in dikte, humus-, lutum- en kalkgehalte. De ondergrond bestaat uit kalkrijke zavel, die tussen 80 en 120 cm –Mv bijna of half gerijpt is (Vos, 1992). Bij leek- en woudeerdgronden is binnen 80 cm –Mv geen veen aanwezig, maar wel een niet-venige donkere bovengrond van respectievelijk maximaal 30 en 50 cm dikte (de Bakker en Schelling, 1989). Mogelijk zijn deze warmoezerijgronden ook in het plangebied aanwezig.

De grondwatertrap is een maat voor de conservering van eventuele archeologische waarden. De grondwatertrap is echter niet gekarteerd binnen het plangebied. Als de grondwatertrap hetzelfde is

als bij de warmoezerijgronden ten oosten van het plangebied, zal de grondwatertrap IV zijn. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 40 cm –Mv voorkomt, en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm –Mv. Wanneer dergelijke grondwatertrappen binnen het plangebied verwacht worden, zijn eventuele onverbrande organische vondsten zoals hout en bot binnen 120 cm –Mv vermoedelijk niet bewaard gebleven. Deze zullen als gevolg van oxidatie dan al zijn aangetast. Anorganische vondsten zoals steen en aardewerk kunnen binnen 120 cm –Mv nog wel bewaard zijn gebleven.

Omdat het plangebied deel uitmaakt van een industrieterrein en een watergang aanwezig is, moet echter rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat delen van het bodemprofiel zijn aangetast als gevolg van ingrepen in de bodem. Ook kan een modern opgebracht ophoogdek in het zuiden van het plangebied aanwezig zijn, dat in een dergelijk, relatief vochtig gebied, voor zetting in de bodem en vervorming van de oorspronkelijke bodemlagen kan hebben gezorgd. Dit kan een negatieve invloed hebben gehad op de mate van conservering van eventuele archeologische resten.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	<ul style="list-style-type: none">• Binnen plangebied geen vondsten bekend• In omgeving een dijk in de Late-Middeleeuwen

Archeologische verwachtingen

Op de gemeentelijke beleidskaart is het plangebied grotendeels weergegeven als 'archeologievrij' (bijlage 5). Deze categorie bestaat uit de voormalige meren het Stommeer en het Hornmeer. De archeologische verwachting is hier laag en tevens is er intensief gebouwd, waardoor de kans klein is dat in de drooggemaakte meren nog archeologische waarden aanwezig zijn (Beleidsnota Archeologie gemeente Aalsmeer).

De bovengenoemde lage verwachting geldt niet ter plaatse van de molens, die in en rondom het plangebied verwacht worden. Hier geldt immers de dubbelbestemming archeologie (bijlage 4 en 5). Op de beleidskaart zijn nog bestaande molens weergegeven, evenals locaties met molenresten in de ondergrond. Locaties waar molens hebben gestaan maar waarvan de archeologische resten al vernietigd zijn, staan niet op de beleidskaart (Beleidsnota Archeologie gemeente Aalsmeer). In de zone rondom de molens bij het plangebied is dan ook sprake van een hoge archeologische verwachting op (resten van) molens uit de Nieuwe Tijd.

Bekende waarden

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; bijlage 10). Binnen het plangebied heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Ook zijn binnen het plangebied geen archeologische vondsten bekend.

Vondsten en onderzoeken in de omgeving worden bekeken omdat deze informatie kunnen leveren over de aard en ouderdom van vindplaatsen die mogelijk ook binnen het plangebied te verwachten zijn:

- Circa 70 m ten oosten van het plangebied, aan de Stommeerkade, is een archeologische opgraving uitgevoerd (vondstmelding 2777380100; bijlage 10). Hier zijn structuren van een dijk uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen.
- Ongeveer 90 m ten oosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de onderbouwing van het ontwikkelingsgebied Green Park Aalsmeer (onderzoeksmelding 2203567100). Volgens Wink en Brokke (2008) is het gebied gelegen in de verveende Oostereinderpoelpolder. In de ondergrond worden wad- en kwelderafzettingen verwacht met daaronder rond 5,5 –Mv dekzand (ca. -10 à -12 m NAP). In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van kreekruggen behorende tot het Laagpakket van Wormer. Het Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen afgegraven. Later is de Oostereinderpoel drooggemalen waarna het gebied in gebruik is genomen ten behoeve van tuinbouw. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor kreekruggen is de verwachting op archeologische waarden uit het Neolithicum bijgesteld naar laag. Ook eventuele nederzettingen uit de Late Middeleeuwen zijn door de verveening waarschijnlijk al verdwenen (Wink en Brokke, 2008).
- Circa 450 m ten oosten van het plangebied, aan de Bloemenveiling Aalsmeer Oost, is een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2157705100). De resultaten van dit onderzoek (Soonius, 2007) zijn niet gepubliceerd in Archis3 en Dans Easy. Dit geldt ook voor een

vooronderzoek ongeveer 750 m ten oosten van het plangebied, dat is uitgevoerd in verband met de aanleg van een Ondergronds Logistiek Systeem aan de Brouwerweg (onderzoeksmelding 2055645100).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied tot nu toe alleen een dijk uit de Late-Middeleeuwen is aangetroffen. Aan de zuidzijde van het onderhavige plangebied is ook een dijk aanwezig op historisch kaartmateriaal (zie hoofdstuk 8), dus de kans bestaat dat hiervan binnen het plangebied ook nog resten aanwezig zijn, voor zover deze niet geërodeerd zijn door latere bodemingrepen. Verder heeft in de omgeving van het plangebied nog geen veldonderzoek plaatsgevonden dat inzicht biedt in de bodemopbouw en daarmee relevante informatie voor het verwachtingsmodel van het onderhavige plangebied.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja de eerste Stommeerpoldermolen
Historisch gebruik	Molen, dijk, kavelsloten en weilanden
Huidig gebruik	Watergang, weiland, bebouwing en wegen
Bekende verstoringen	Bebouwing en wegen

Historische achtergrond

Tot ver in de Middeleeuwen bleef het plangebied deel uitmaken van een omvangrijk veengebied dat onaantrekkelijk voor bewoning was. Tegen het einde van de 11^e eeuw kwam daar verandering, 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 de 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 geïndustrialiseerd. Met de baggerbeugel kon ook veen beneden de waterspiegel gewonnen worden, hetgeen commercieel voordelen heeft, maar in het landschap grote plassen achterliet. In het plangebied ontstond zo de Stormmeer en Hornmeer en in de omgeving van het plangebied ook nog andere plassen en meren. 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. Volgens de Beleidsnota Archeologie verdwenen rond 1500 zelfs twee dorpen in het water (Vijfhuizen en Nieuwerkerk). Deze dreiging leidde tot een verbod op vervening langs dijken en wegen, die hierdoor als relict c.q. restveen in het landschap achterbleven, zoals de Legmeerdijk ca. 900 m ten zuiden van het plangebied. Ter plaatse van deze kunnen nog resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn.

In 1652 en 1676 zijn respectievelijk de Stormmeer en Hornmeer drooggelegd met behulp van molens, in verband met het steeds groter wordende Haarlemmermeer. De molens werden geplaatst langs de noordoostelijke ringdijk, destijds Geylwijkerlaan geheten. Een aantal van deze molens is thans nog aanwezig, zoals de Eerste Stommeermolen aan Stommeerkade 100 in het noordoosten van het plangebied. Bij beide polders vond in 1673 en 1854 een dijkdoorbraak plaats waarna ze weer onderliepen en opnieuw drooggemalen moesten worden. Aan het eind van de negentiende eeuw waren alle meren en plassen in de omgeving van het plangebied drooggelegd waarna de fruit-, planten en bomeenteelt op gang kwam (Beleidsnota Archeologie gemeente Aalsmeer).

Molens

De drie zones met een dubbelbestemming archeologie in het bestemmingsplan zijn zones waar restanten van molens verwacht worden dan wel nog molens aanwezig zijn:

- In de meest noordelijke zone (Stommeerkade 100) stond de Eerste Stommeerpoldermolen, die gebouwd werd in 1650. In de bodem kunnen nog resten van deze molen aanwezig zijn. Volgens de molendatabase is deze molen in 1919 totaal afgebrand nadat hij door de bliksem was getroffen (www.molendatabase.org). Daarna is op de fundamenten een andere molen gebouwd, die oorspronkelijk uit de Vriessekoopse polder te Leimuider kwam. Deze is nu nog in het landschap aanwezig, op de grens van het onderhavige plangebied. De molen die nu nog aanwezig is, is dus niet de oorspronkelijke molen uit 1650. Toch is deze molen een rijksmonument (www.rijksmonumenten.nl).
- De Tweede Stommeerpoldermolen stond 150 m ten zuidoosten van de Eerste Stommeerpoldermolen en dateert eveneens uit 1650. Na de drooglegging van het Stommeer in 1652 is de molen verkocht en verplaatst naar Moerkapelle (www.molendatabase.org). In de grond kunnen echter nog wel fundamenten aanwezig zijn. Deze molen stond buiten het onderhavige plangebied.
- In de meest zuidelijke zone met een dubbelbestemming archeologie stond de Hornmeerpolder molen of de Hoeker molen. Deze is gebouwd in 1657 of 1674 en in 1891 gesloopt en vervangen door een stoomgemaal. De molen was gemaakt van steen en stond buiten het onderhavige plangebied (www.molendatabase.org). Volgens de beleidsnota Archeologie (gemeente Aalsmeer) zijn de resten van deze molen vernietigd bij de bouw van het stoomgemaal. Het is daarom vreemd dat hier nog wel een dubbelbestemming archeologie is opgenomen door de gemeente, terwijl elders in de Beleidsnota staat dat alleen molens zijn opgenomen waarvan nog resten te verwachten zijn.

Historische situatie

De oudste geraadpleegde kaart van het plangebied is die van Bolstra Melchior uit 1740 (figuur 2). Hierop zijn geen details zoals bebouwing binnen het plangebied ingetekend. Wel is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de Storm en Hornmeerpolder, die aan de west- en oostzijde omgeven is door veenplassen. Op de kaart van Schaikowsky uit 1789 zijn de Eerste Stommeerpolder en de Hornmeerpolder te zien (figuur 3). Deze lagen vermoedelijk beide buiten het onderhavige plangebied.

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat de Eerste Stommeerpoldermolen op een cirkelvormig perceel ligt dat doorsneden wordt door water (figuur 4). Dit perceel is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) het erf van de molen. Dit erf is nu nog als een verhoging op het AHN te zien. Deze verhoging ligt binnen het onderhavige plangebied, evenals een klein deel van de huidige molen (bijlage 8). De overige percelen binnen het plangebied zijn volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen grotendeels in gebruik als weiland. Ter plaatse van perceel 136 (zuidoostzijde van het plangebied) is volgens de OAT echter een dijk aanwezig.

Op de historische kaart uit 1900 is deze dijk ook te zien (figuur 5). De dijk ligt niet op dezelfde plek als de weg, maar ten noorden ervan. Tevens is in 1900 in het oosten van het plangebied bebouwing aanwezig. Tussen 1925 en 1955 verandert de verkaveling binnen het plangebied (figuur 6 en 7). In het zuiden worden enkele percelen gecreëerd die in gebruik worden genomen als bouwland. De dijk lijkt in 1955 verdwenen. Tussen 1955 en 1970 breidt de bebouwing in de Stommeerpolder zich uit waarbij het plangebied bijna geheel is opgenomen in de bebouwde kom (figuur 8). Ook wordt de basis voor de huidige watergang gelegd, die in het centrale gedeelte van het plangebied niet meer overeenkomt met oudere kavelsloten. Tussen 1980 en 2015 is de huidige kavelsloot in het plangebied aangelegd en zijn in het zuiden van het plangebied enkele grote bedrijfsgebouwen gerealiseerd (figuur 9). Ook

rondom de Eerste Stommeerpolder zijn nu enkele andere gebouwen gerealiseerd, binnen het plangebied.

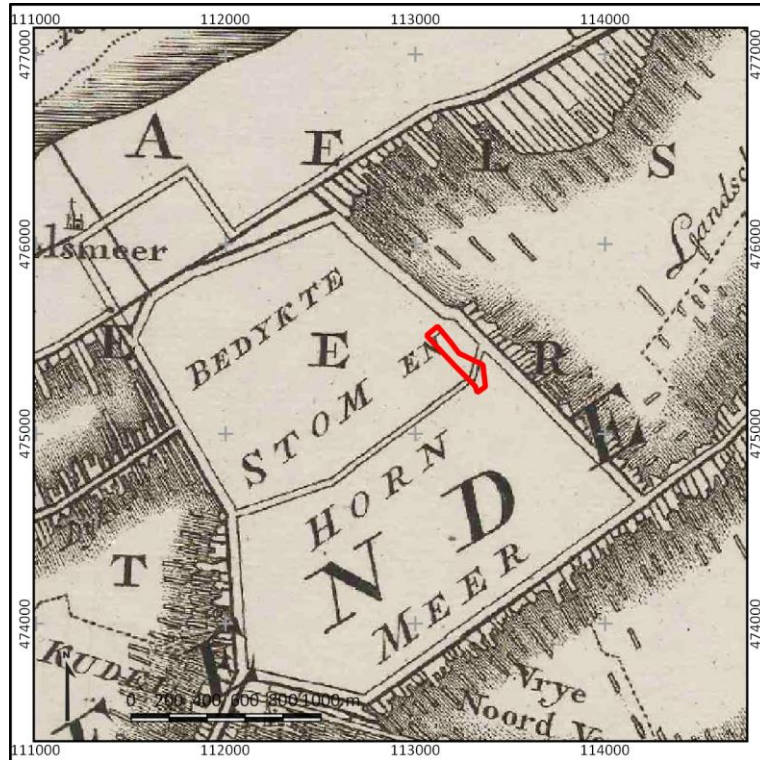
De Eerste Stommeerpoldermolen in het noordoosten van het plangebied is een rijksmonument. Verder worden binnen het plangebied geen bovengrondse bouwhistorische waarden verwacht.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

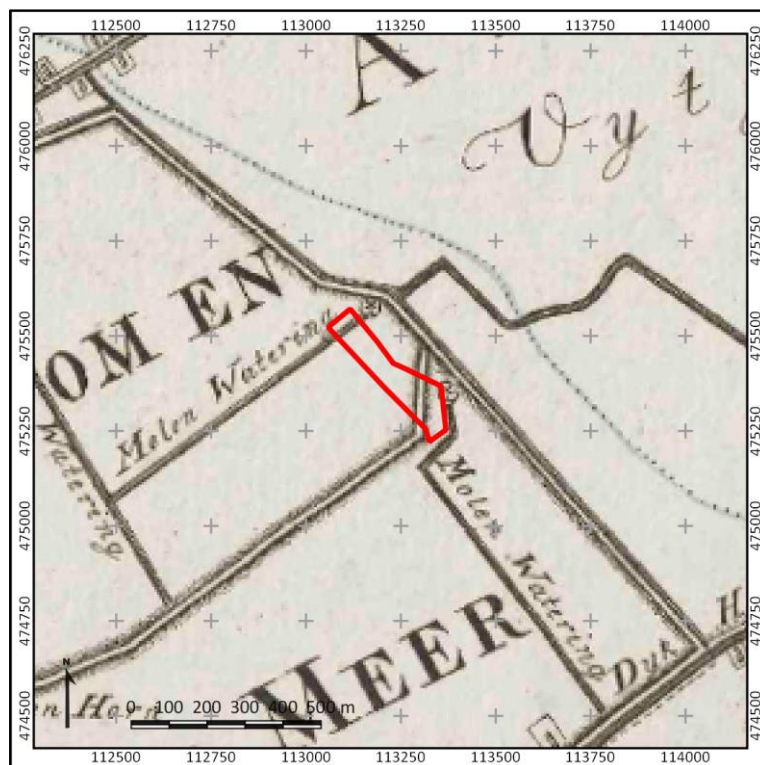
Binnen het plangebied is een watergang aanwezig. De graslanden in het plangebied zijn deels in gebruik als speeltuin (bron: PDOK). Verder komen wegen en gebouwen (woningen en industrie) binnen het plangebied voor. In de noordoosthoek van het plangebied is de Eerste Stommeerpoldermolen aanwezig.

Binnen het plangebied zijn de volgende bodemverstoringen bekend dan wel te verwachten:

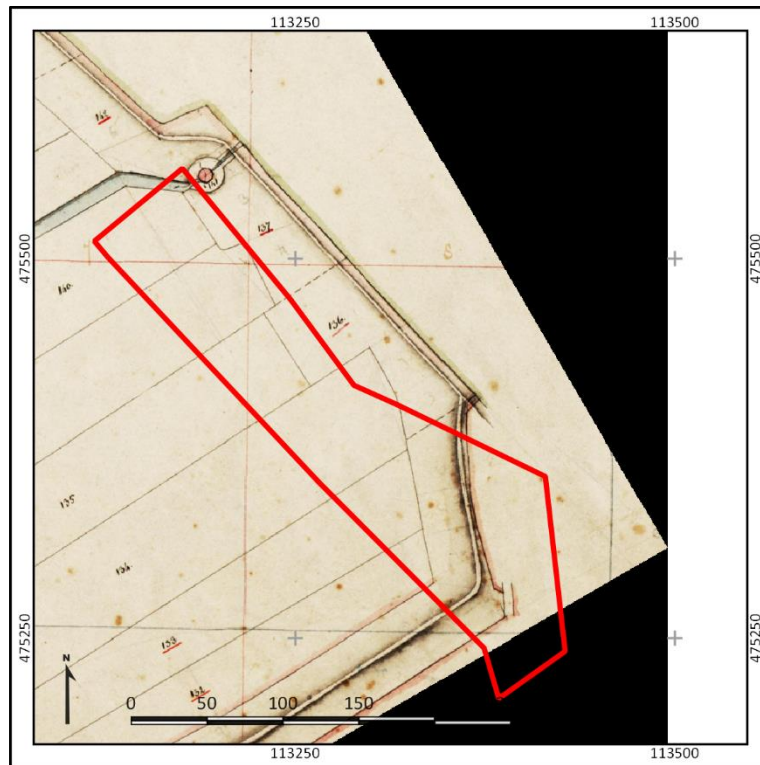
- De huidige watergang in het plangebied is uitgegraven tot -5,8 tot -6 m NAP (bijlage 3).
- Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig. Met het uitgraven van de bouwputten is de bodemopbouw verstoord geraakt, maar in welke mate is niet exact bekend. Ook zal door aanwezige wegen en kabels en leidingen het bodemarchief plaatselijk zijn aangetast, maar waar deze kabels precies liggen en tot op welke diepte is niet bekend.
- Op het AHN zijn in het noorden van het plangebied enkele hoekige verschillen in maaiveldhoogte te zien (westzijde van de watergang). De contouren hiervan komen overeen met de locatie van de speeltuin in het plangebied, waarvoor het maaiveld vermoedelijk dus zo'n 10 à 20 cm is opgehoogd. Op het AHN is ten oosten van de A.H. Blaauwstraat 90 een cirkelvormige laagte te zien, rondom een hoger gelegen terreindeel (bijlage 8). Deze valt samen met de locatie waarop in 2015 een cirkelvormig gebouw heeft gestaan en hangt waarschijnlijk daar dus mee samen. Verder zijn op het AHN geen aanwijzingen voor vergravingen binnen het plangebied te zien.



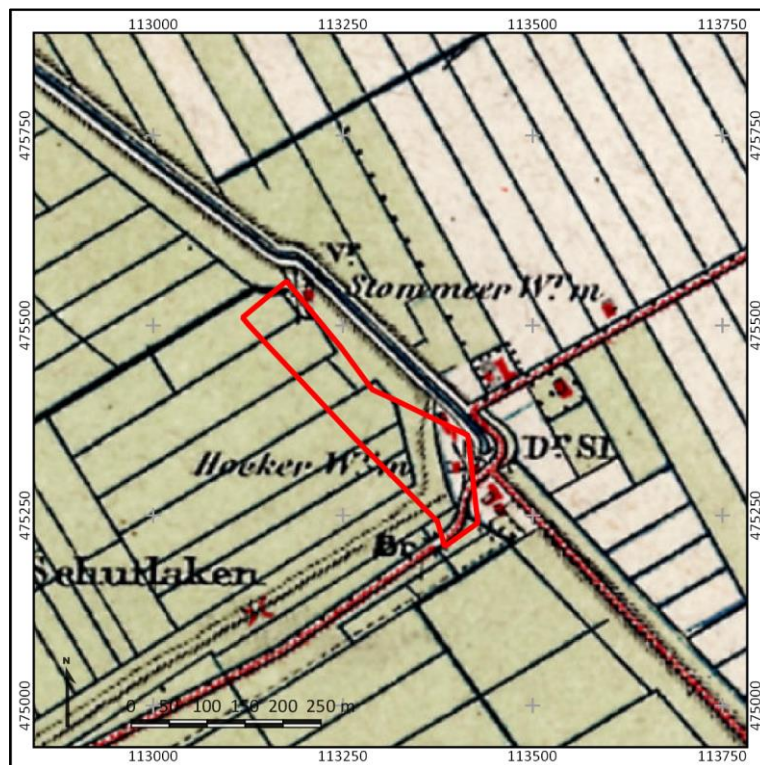
Figuur 2. Indicatieve ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een kaart van 'Rhynlants waterstaat' uit 1740, vervaardigd door Bolstra Melchior. Bron: <http://objects.library.uu.nl/>



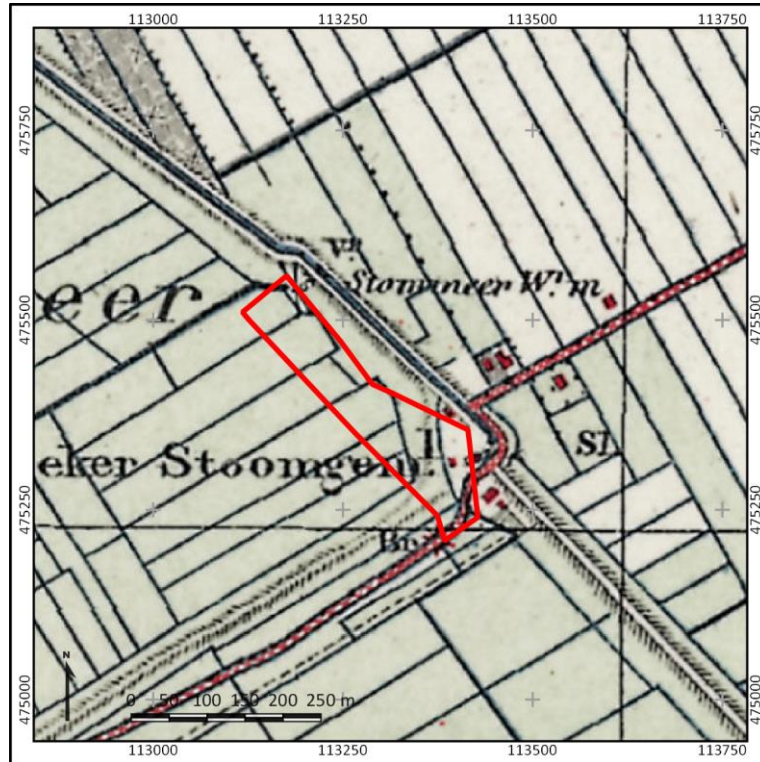
Figuur 3. Indicatieve ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een kaart van de omgeving van Amsterdam uit 1789, vervaardigd door C.G. de Schaikowsky. Bron: <http://objects.library.uu.nl/>



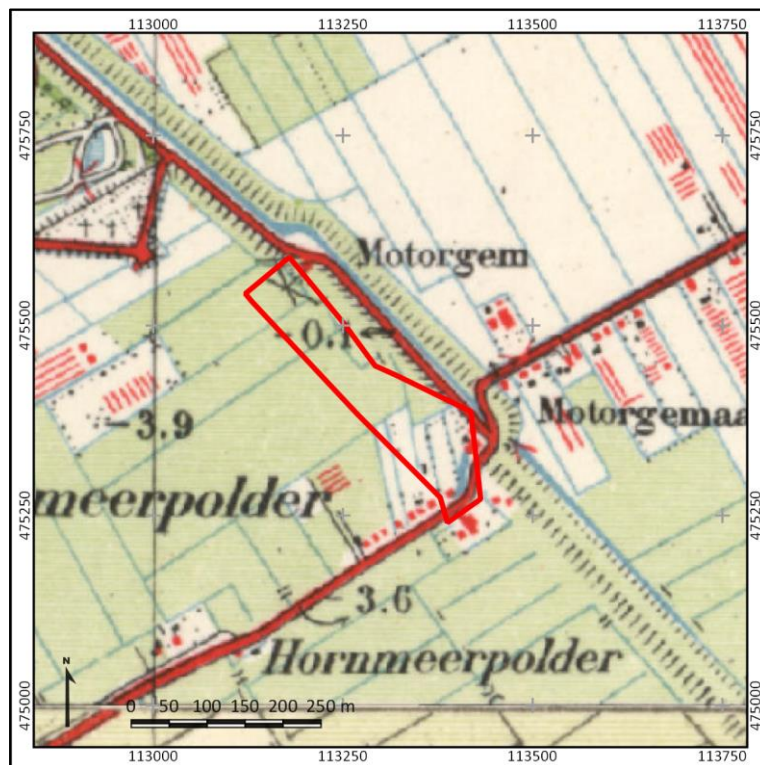
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



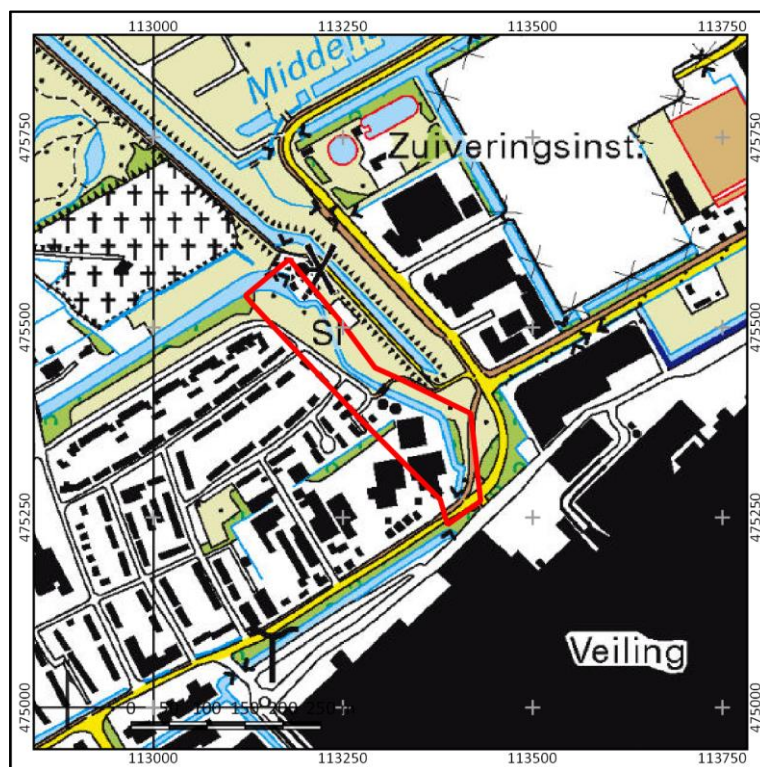
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1970. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode	<ul style="list-style-type: none">• Laag: Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen• Hoog: Vroege Nieuwe tijd-Late Nieuwe tijd
Complextypen	Kampementen, molen,dijk, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	<ul style="list-style-type: none">• In de top van het dekzand• In de top van de oeverafzettingen van getijdegeulen• In de top van het veen
Diepteligging	Vanaf het maaiveld tot rond -10 à -12 m NAP.

Archeologische verwachting en stratigrafische positie

Binnen het plangebied is sprake van drie mogelijke potentiële archeologische niveaus. Er is een verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum - Neolithicum en er is een verwachting op resten uit de Nieuwe tijd:

- Eventuele kampementen uit het Laat-Paleolithicum kunnen in theorie in de top van het dekzand aanwezig zijn, voor zover dit niet geërodeerd is door de latere transgressie. De top van het dekzand wordt rond -10 à -12 m NAP verwacht (rond 6 m –Mv). In de omgeving van het plangebied zijn geen vondsten uit deze periode bekend waardoor hiervoor een theoretische lage verwachting wordt aangehouden.
- De archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum in het plangebied zijn gekoppeld aan het voorkomen van getijdegeulen in de ondergrond. Met name de oevers langs de geulen lagen relatief hoog in het landschap, waarmee ze een aantrekkelijke bewoningslocatie vormen. Op basis van het AHN zijn er echter geen aanwijzingen dat deze zich binnen het plangebied bevinden. De verwachting op archeologische vondsten en/of sporen uit de periode Mesolithicum en Neolithicum is daarom ook laag.
- Na het Neolithicum zijn de getijdeafzettingen als gevolg van sterke veenvorming begraven geraakt en aan het oog onttrokken, waardoor er geen bewoningsmogelijkheden meer bestonden. Voor de perioden tot aan de Late Middeleeuwen is daarom eveneens sprake van een lage archeologische verwachting binnen het plangebied (Bronstijd – Vroege-Middeleeuwen). Daarnaast maakt het plangebied grotendeels geen deel uit van een veenrestdijk, waarmee de verwachting op sporen van bewoning uit de Late-Middeleeuwen ook laag is. Alleen ter plaatse van het erf van de Eerste Stommeerpoldermolen ligt het maaiveld hoger, waardoor daar mogelijk nog vondsten uit de Late-Middeleeuwen aanwezig zijn.
- Vanaf 1650 zijn drie molens in en in de omgeving van het plangebied aanwezig, de Eerste en Tweede Stommeermolenpolder en de Hornmeerpoldermolen. Hier omheen geldt een hoge archeologische verwachting op archeologische vondsten en/of sporen vanaf de Vroege-Nieuwe tijd. De archeologische vondsten en/of sporen worden verwacht in de top van het veen. Bij de Eerste Stommeerpoldermolen zijn mogelijk nog sporen en structuren uit de Late-Middeleeuwen aanwezig, omdat dit erf thans nog hoger in het landschap ligt. Alleen de Eerste Stommeerpoldermolen is binnen het plangebied aanwezig, de andere twee molens bevinden zich volgens de molendatabase en historisch kaartmateriaal buiten het onderhavige plangebied. Resten van die laatste twee molens worden dan ook niet binnen het plangebied verwacht. In het zuidoosten van het plangebied is op historisch kaartmateriaal verder nog een dijk te zien. Hoe oud deze dijk is, is niet bekend. Hij is in ieder geval op kaartmateriaal uit 1740 al te zien en is vermoedelijk met de drooglegging van de meren aangelegd.

Complextypen en aanwezigheid

Binnen het plangebied geldt op basis van het bureauonderzoek alleen een hoge archeologische verwachting op resten en/of sporen die met de genoemde molens te maken hebben. Daarom worden alleen deze hier besproken. Rondom de (voormalige) molens zijn mogelijk in de ondergrond resten van de fundering van de molens aanwezig en eventuele watergangen die bij de molens horen. Deze worden binnen het plangebied alleen rondom de Eerste Stommeerpoldermolen verwacht omdat de andere twee niet binnen het plangebied lagen. Op het erf van de Eerste Stommeermolen kunnen sporen van landgebruik aanwezig zijn vanaf de Late-Middeleeuwen. Bovengrondse bouwhistorische waarden van de molens worden niet verwacht, uitgezonderd bij de Eerste Stommeerpoldermolen die een rijksmonument is. Verder heeft in het zuidoosten van plangebied een dijk gelegen in de Nieuwe Tijd (bijlage 11). Gezien het feit dat deze in een droogmakerij liggen gaat deze vermoedelijk niet terug tot in de Late-Middeleeuwen. Deze dijk is in de 20^e eeuw geslecht.

Bovenstaande archeologische verwachting is sterk afhankelijk van de mate van intactheid van het archeologische bodemarchief. De in hoofdstuk 8 beschreven bodemverstoringen hebben het bodemarchief plaatselijk aangetast, maar of hierbij een potentieel archeologisch niveau verstoord is geraakt is niet bekend. Het dekzand is vermoedelijk daarbij niet bereikt, maar dit zou wel door erosie vanuit de zee aangetast kunnen zijn.

10. Conclusie en advies

Conclusie

In het noorden van het plangebied is de Eerste Stommeerpoldermolen aanwezig, zij het in een herbouwde versie uit 1919 nadat de oudere molen uit 1650 was afgebrand. In de ondergrond zijn hier mogelijk nog fundamenten van de oudere molen aanwezig. Het erf van de Eerste Stommeerpoldermolen ligt thans nog hoger in het landschap, waardoor hier mogelijk ook nog sporen van landgebruik uit de Late-Middeleeuwen aanwezig zijn. In de directe omgeving van het plangebied zijn nog twee molens aanwezig geweest (de Tweede Stommeerpoldermolen en de Hornmeerpoldermolen), maar deze bevonden zich op basis van historisch kaartmateriaal buiten het onderhavige plangebied. Wel zou van de Tweede Stommeerpoldermolen nog een watergang in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Tevens heeft in het zuidoosten van het plangebied een dijk gelegen, die in ieder geval in 1740 al aanwezig was en vermoedelijk met de drooglegging is aangelegd (bijlage 11). Deze is in de 20^e eeuw geslecht waardoor het reliëf van de dijk thans verdwenen is.

Oudere vondsten en/of sporen worden binnen het plangebied niet verwacht. Op basis van het bureauonderzoek ontbreken aanwijzingen voor getijdekreeken die in het Mesolithicum en Neolithicum aantrekkelijk voor bewoning waren. De top van het dekzand wordt rond 6 m –Mv verwacht. Hiervoor geldt een theoretische lage trefkans vanwege de diepe ligging en het ontbreken van vondsten in de omgeving uit het Laat-Paleolithicum.

Advies

Op het erf van de Eerste Stommeerpoldermolen uit 1650 kunnen mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn. Deze worden in het kader van de onderhavige werkzaamheden (verbreding van een watergang met maximaal 2,6 m) echter niet verstoord. De molen bevindt zich namelijk in het uiterste noordoosten van het plangebied en de werkzaamheden vinden uitsluitend plaats naast de aanwezige watergang. De dijk die in het zuiden van het plangebied aanwezig is, is vermoedelijk aangelegd tijdens de 17^e eeuwse drooglegging en is in de 20^e eeuw geslecht, waarmee ter plaatse van deze voormalige dijk geen waterstaatkundig waardevol bodemarchief verloren gaat wanneer hier een watergang wordt verbreed. De dijk is immers al verdwenen, mogelijk is alleen nog een deel van de voet van de dijk aanwezig. De werkzaamheden zijn gepland tot ongeveer -6 m NAP (tot ca. 1,6 –Mv), waarmee het dekzand ook niet bereikt wordt en dus ook niet bedreigd wordt.

De geplande werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor eventuele archeologische vondsten en/of sporen. Wij adviseren om de verbreding van de watergang te laten plaatsvinden zonder verder archeologisch vervolgonderzoek. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Aalsmeer.

Kanttekening

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

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- <http://hdl.handle.net/1874/290949>
- <http://objects.library.uu.nl/>
- Beleidsnota Archeologie Gemeente Aalsmeer
- <https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=ilc>
- www.rijksmonumenten.nl

Literatuur

Bakker, H., de/J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik/A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.

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.

Soonius, C.M., 2007. *Plangebied Bloemenveiling Oost, gemeente Aalsmeer. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. Rapport N-2246.

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

Vos, G.A., 1992. *Bodemkaart van Nederland 1: 50000, toelichting bij kaartblad 24-25 West Zandvoort-Amsterdam*. Stiboka, Wageningen.

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.

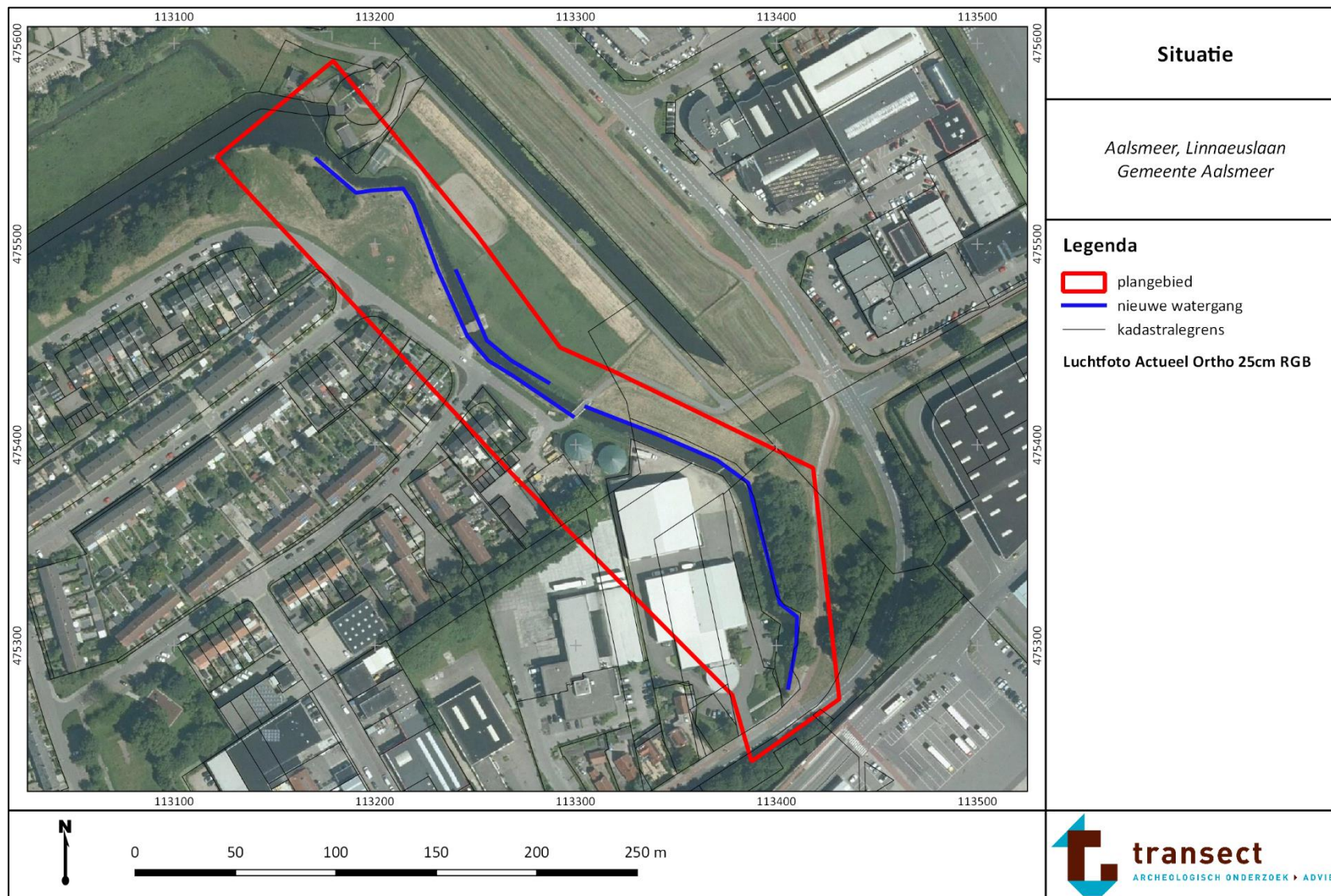
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Wink, K, en A.J. Brokke, 2008. Archeologisch bureauonderzoek ontwikkelingsgebied Green Park Aalsmeer. Arcadis 110403/WA8/4A4/001753/9007/jo.

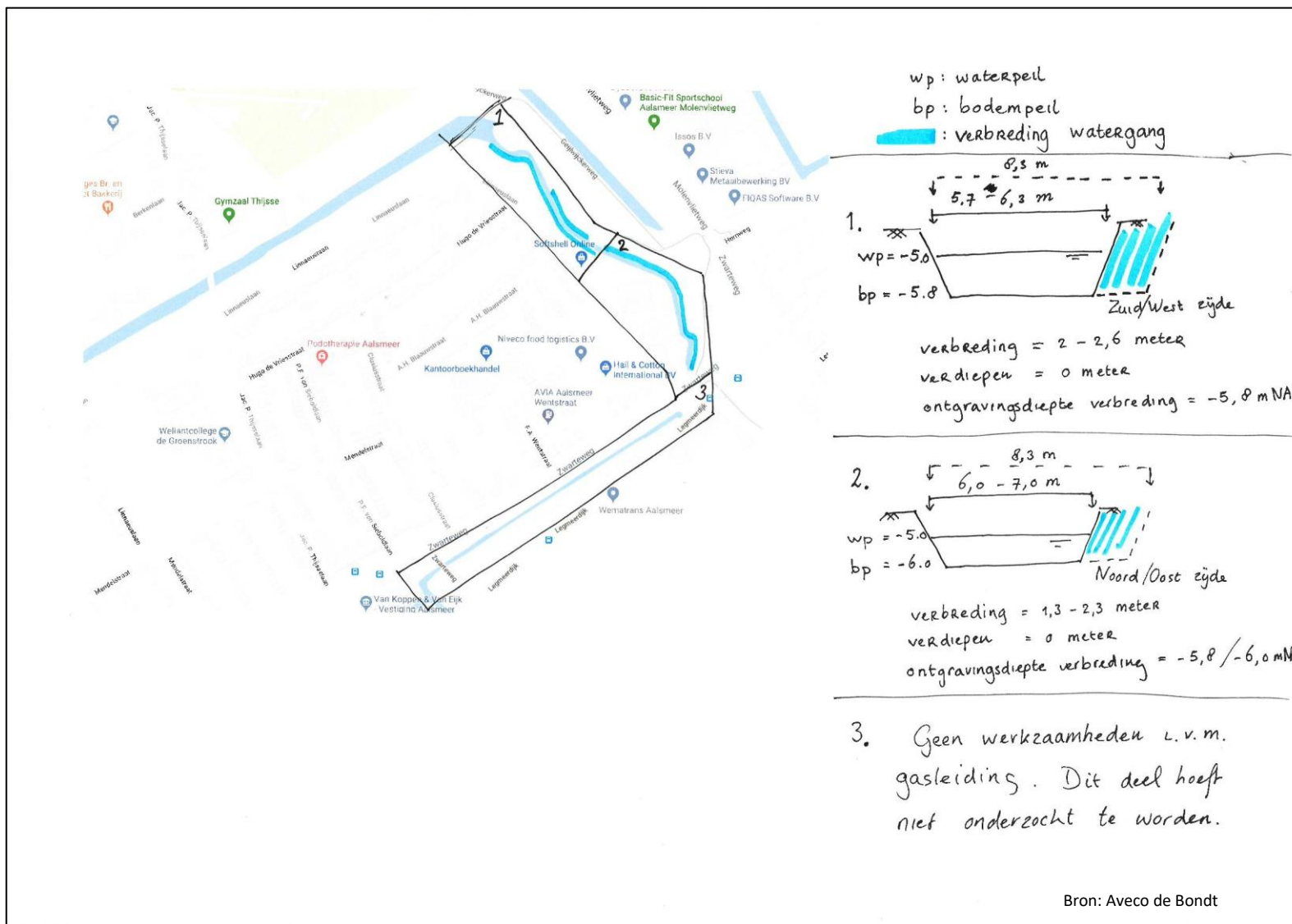
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Situatie



Bijlage 3. Voorgenomen werkzaamheden













Bijlage 4. Bestemmingsplan

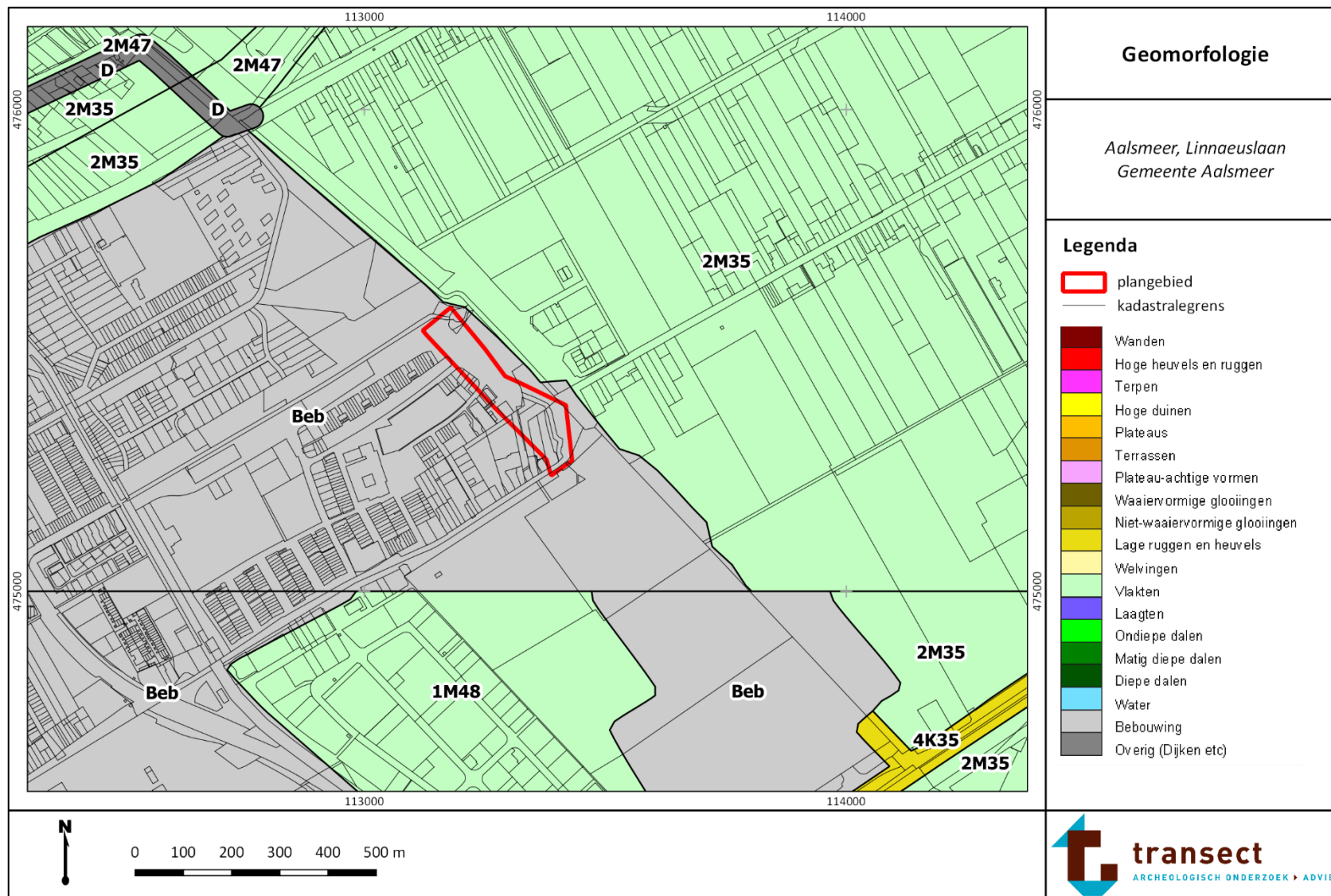


Bijlage 5. Gemeentelijk beleid

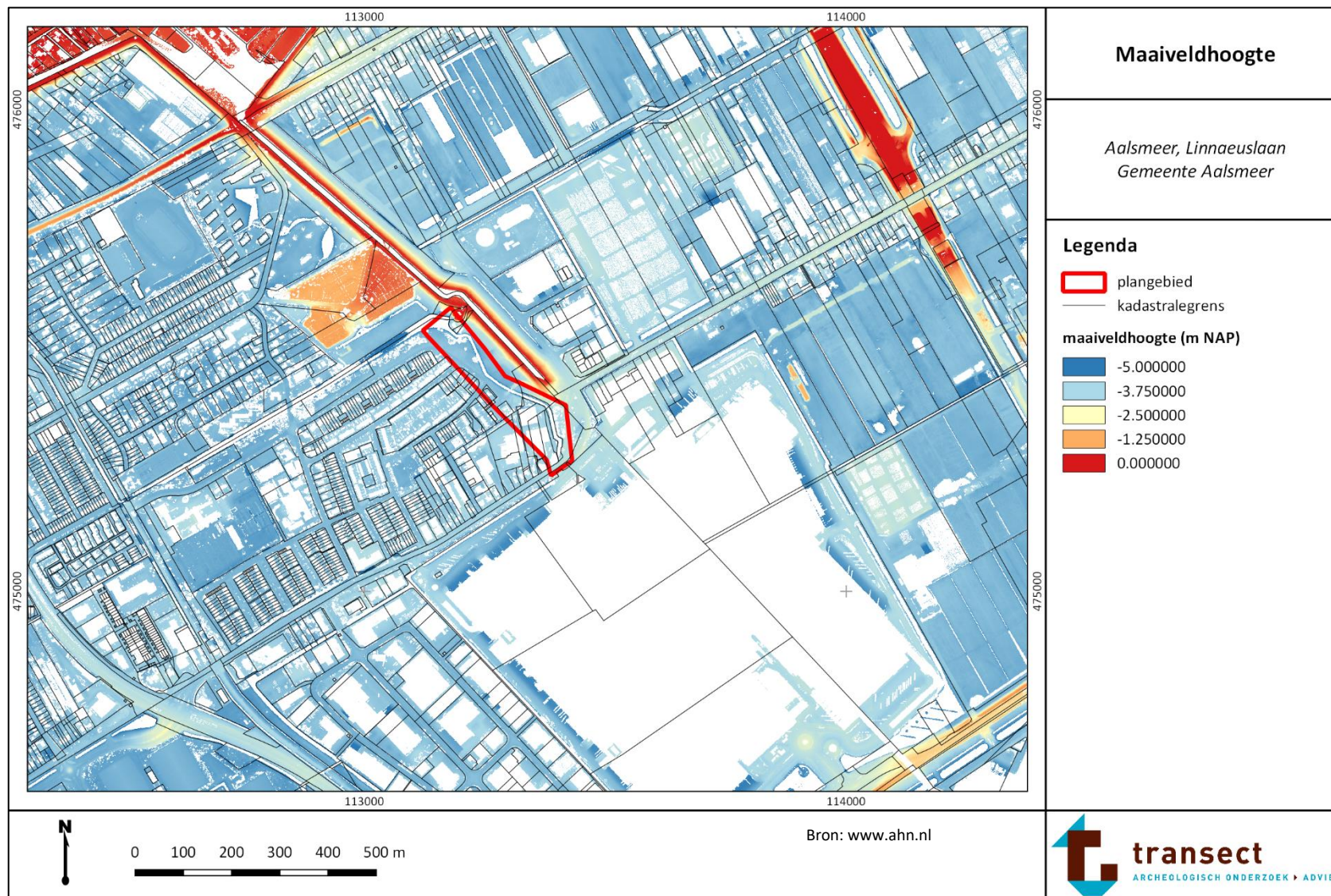


<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>Archeologisch onderzoek vereist bij plannen:</p> <ul style="list-style-type: none">  Alle bodemroering (vergunning aanvragen bij gemeente of provincie)  Alle bodemroering  Groter dan 50 m² en dieper dan 40 cm  Groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm  Groter dan 10.000 m² en dieper dan 40 cm  Archeologievrij  Molen  Kerk 	<p>Archeologiebeleid, legenda</p> <p><i>Aalsmeer, Linnaeuslaan Gemeente Aalsmeer</i></p>
<p>bron: gemeente Aalsmeer</p>	

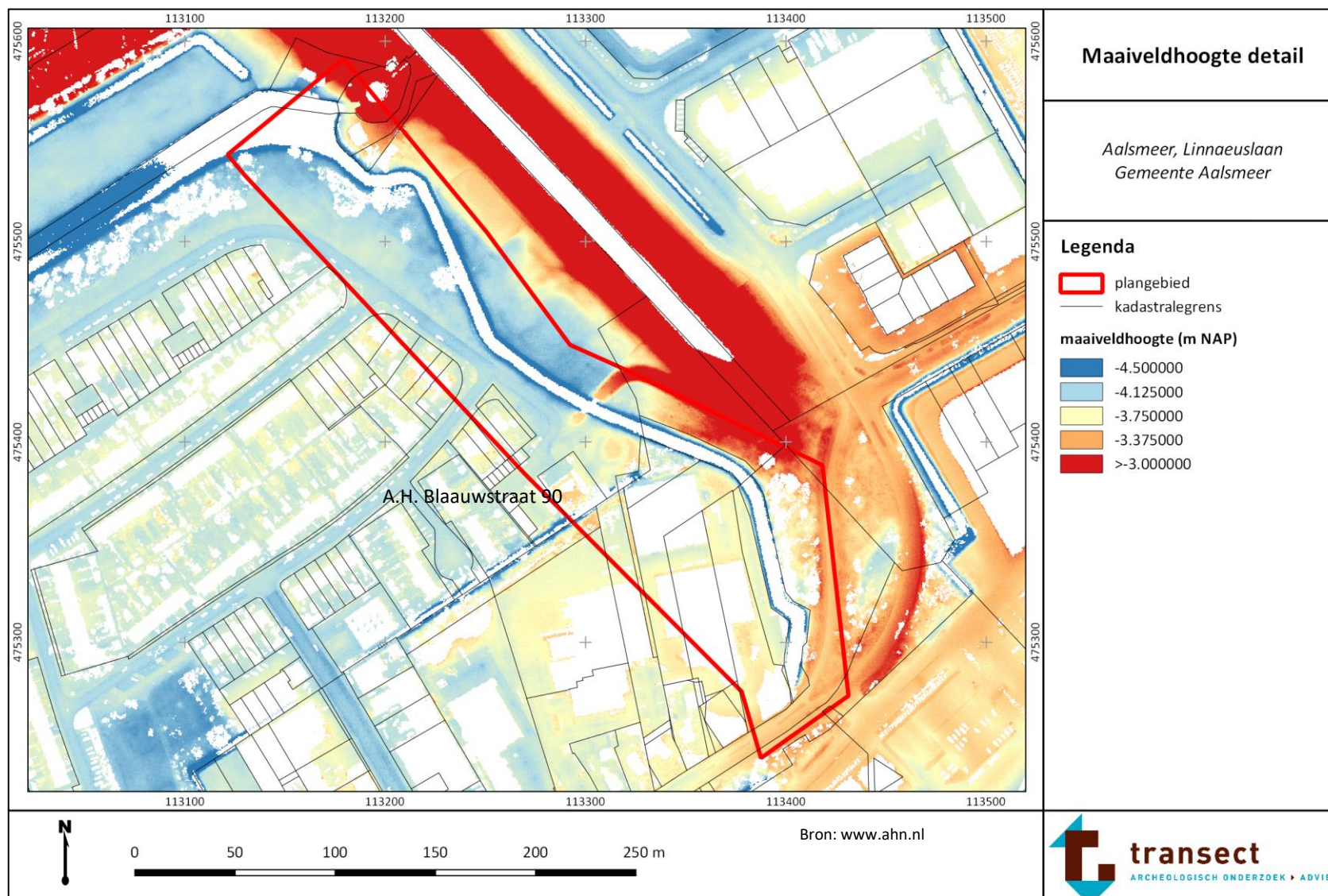
Bijlage 6. Geomorfologie



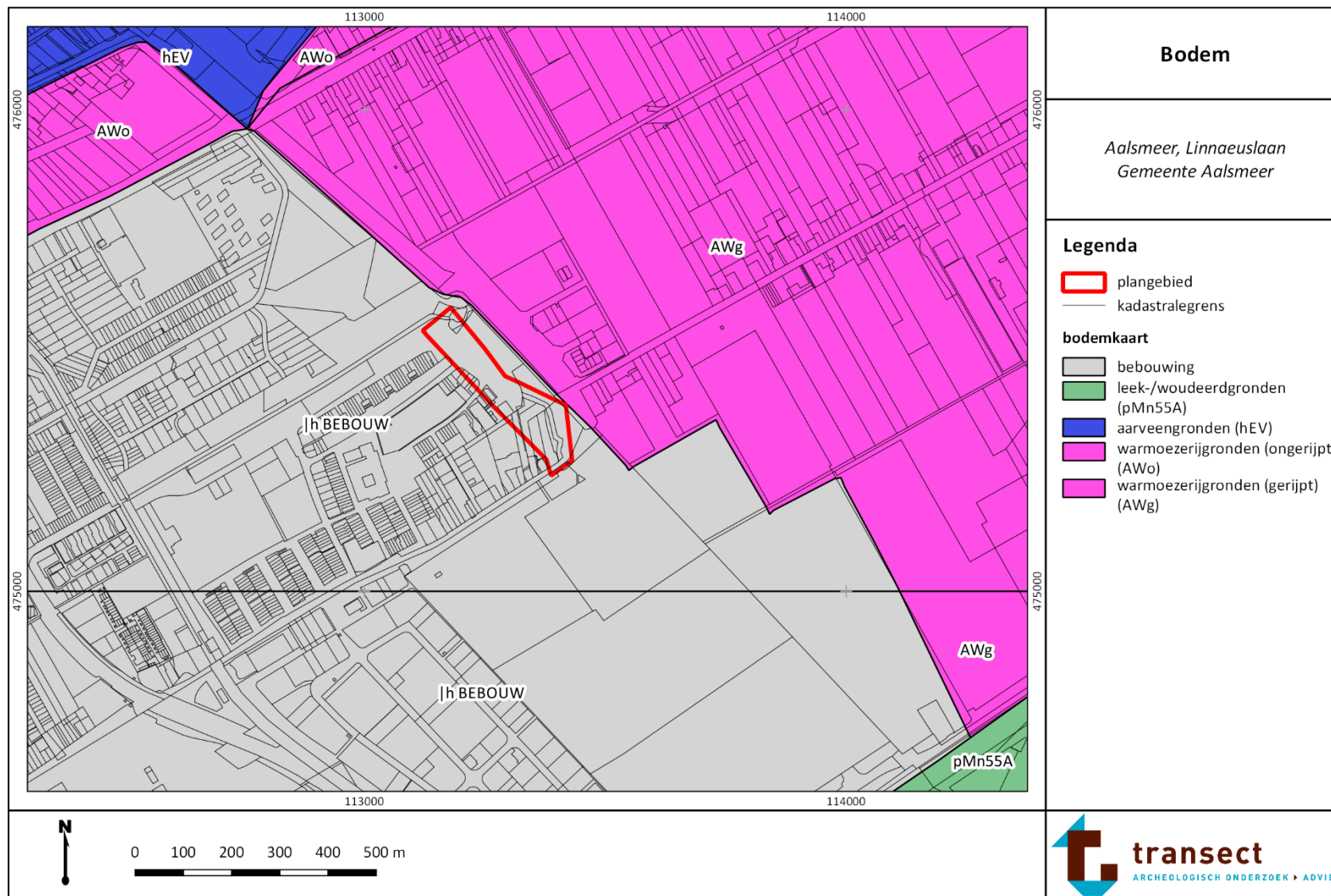
Bijlage 7. Maaiveldhoogte



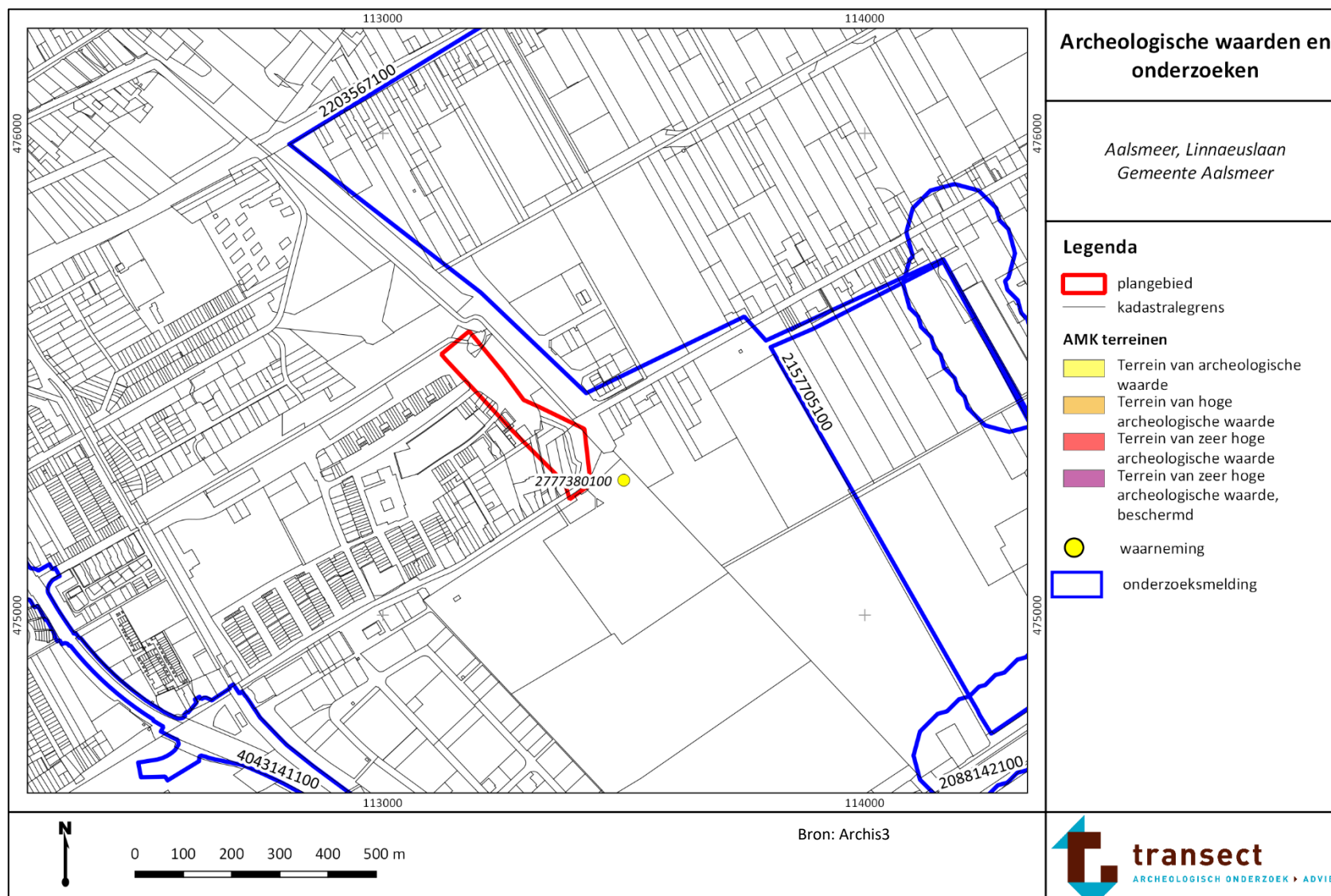
Bijlage 8. Maaiveldhoogte detail



Bijlage 9. Bodem



Bijlage 10. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 11. Gespecificeerde verwachting

