

Oosteinderweg 552, Aalsmeer

rapport 3323

Oosteinderweg 552, Aalsmeer (gemeente Aalsmeer)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 3323

Oosteinderweg 552, Aalsmeer (gemeente Aalsmeer)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Familie A. van 't Ende

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 1 oktober 2013

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

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

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C.Y. Burnier', with a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:
C.Y. Burnier

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	29

Samenvatting

In opdracht van de familie A. van 't Ende heeft ADC ArcheoProjecten in februari 2013 ten een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Oosteinderweg 552 te Aalsmeer. Aanleiding was de voorgenomen bouw van een woning en aanbouw (berging).

Op basis van het bureauonderzoek werd een gespecificeerde verwachting opgesteld. In de diepere ondergrond (circa 3,5 m –mv), die bestaat uit wad- en kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk Formatie) kunnen archeologische sporen uit het Neolithicum aanwezig zijn. Gezien het ontbreken van waarnemingen uit deze periode is het echter de vraag in hoeverre deze afzettingen geschikt waren voor bewoning.

In de periode Bronstijd t/m de Vroege-Middeleeuwen bevond zich ter plaatse van het onderzoeksgebied een uitgestrekt veenmoeras. Op grond van de natte omstandigheden en afwezigheid van rivieren wordt de kans op archeologische sporen in het veen (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie) gering geacht.

Vanaf de Late-Middeleeuwen werd het gebied op grote schaal ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De intensieve ontginningen leidden tot oxidatie en inklinking van het veen, waardoor het gebied steeds lager kwam te liggen waardoor de bewoning genoodzaakt was zich te plaatsen naar de hogere delen. Ook de winning van turf leidde tot een daling van het maaiveld. Dit leidde tot het ontstaan van meren, die door oevererosie sterk in omvang toenamen en aaneengroeiden tot grote plassen. Dit proces werd nog verstrekt door natte verveningen. De bewoning was geconcentreerd op smalle stroken land, waaronder de Oosteinderdijk, die kan worden beschouwd als een tertiaire ontginningbasis.

In een zone langs deze zogenoemde 'veenrestdijk' kunnen bewoningsresten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden aangetroffen. Deze resten, waaronder resten van funderingen en andere aan bewoning gerelateerde sporen, zullen zich in de bovenste 30 cm van het veen bevinden. Ondanks de relatief hoge grondwatertrap zullen archeologische waarden zich grotendeels boven de grondwaterspiegel bevinden en zal het organisch vondstmateriaal naar verwachting matig tot slecht bewaard zijn gebleven. Aardewerk zal naar verwachting goed bewaard zijn gebleven.

Door het uitgraven van funderings- en kabel- en leidingsleuven kan de bodem plaatselijk vergraven zijn. Ook werd een deel van het plangebied in het verleden gevormd door polderwater, zo blijkt uit de in 1827 vervaardigde kadastrale minuut. Hier worden geen archeologische resten (meer) verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij bleek dat de diepere ondergrond uit kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie) bestaat. Deze worden afgedekt door een veenpakket (Hollandveen Laagpakket binnen de Nieuwkoop Formatie), dat overgaat in een veraard veenpakket. Er zijn geen aanwijzingen voor een diepe omwerking van de bodem. Eventuele laat- en/of postmiddeleeuwse bewoningssporen in de top van het veen kunnen daarom nog bewaard zijn gebleven. Wel wordt op grond van de lagere maaiveldhoogte aangenomen dat ter plaatse van de gesloopte bebouwing een deel van het veenpakket is afgraven. Hier worden geen resten meer verwacht.

De voorgenomen bodemingrepen ten behoeve van de aanleg van de funderingen van de nieuwbouw zullen grotendeels ter plaatse van de geamoveerde bebouwing plaatsvinden. Op grond van de lagere ligging en de aanwezigheid van zeer veel bouwpuin is de bodem hier naar verwachting reeds verstoord en worden geen of nauwelijks archeologische resten verwacht. Een beperkt deel van de bouwactiviteiten zullen buiten de locatie van de geamoveerde bebouwing worden uitgevoerd. Hier kunnen, met uitzondering van het gedeelte dat in het verleden polderwater was, nog wel archeologische resten aanwezig zijn. Omdat de additionele bodemverstoring relatief beperkt zal zijn, wordt geadviseerd de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van de Familie A. van 't Ende heeft ADC ArcheoProjecten in februari 2013 ten een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Oosteinderweg 552 te Aalsmeer. Aanleiding was de voorgenomen bouw van een woning en aanbouw (berging).

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een archeologisch waardevol gebied van de tweede categorie (afb. 3)¹ Dit omvat de oude bewoningslinten waaronder de Oosteinderweg. Hiervoor geldt dat bij grondroerende werkzaamheden in plannen met een oppervlak groter dan 50 m² of groter, die dieper reiken dan 40 cm beneden het maaiveld, rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden.

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Aalsmeer heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

In het voorliggende rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Oprichtgever:	Familie A. van 't Ende
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	bouw woning en bijgebouw
Locatie:	Oosteinderweg 552
Plaats:	Aalsmeer
Gemeente:	Aalsmeer
Provincie:	Noord-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Aalsmeer sectie B nr. 684 en 3839
Kaartblad:	25D (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	850 m ²
Coördinaten:	NW: 116.195 / 478.303 NO: 116.210 / 478.309 ZW: 116.208 / 478.284 ZO: 116.222 / 478.288
Bevoegde overheid:	gemeente Aalsmeer
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mw. E. van Rooijen (Cultuurcompagnie Noord-Holland)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	55.593
ADC-projectcode:	4150107
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	C.Y. Burnier
Periode van uitvoering:	februari en september 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-fihn-sk

¹ Beleidsnota Archeologie Gemeente Aalsmeer

² SIKB 2010.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart van F. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode uit 1615
- Kaart van J.J. Dou & St. van Brouckhuijsen uit 1647
- Kaart van M. Bolstra uit 1746
- Kadastrale minuut uit 1827
- Grote Historische topografische Atlas ± 1894 1933
- Bonnekaarten uit 1879, 1894, 1905, 1910, 1920, 1923 en 1929
- Topografische kaarten uit 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1993.
- Geologische overzichtskaart 1:600.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000

- Bodemkaart 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Aalsmeer
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied bevindt zich direct ten zuidoosten van de Oosteinderweg, op circa 1,5 km ten noordoosten van de kern van Oosteinde. Het wordt aan de noordwest- en zuidoostzijde begrensd door een watergang, aan de zuidwestzijde door een weiland en aan de noordoostzijde door erf met een woning en diverse opstallen (Oosteinderweg 554). De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	nieuwbouw woning (274 m ²) en aanbouw (berging; 72 m ²)
Wijze fundering:	op heipalen
Onderkeldering:	nee
Diepte bodemverstoring:	circa 90 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	circa 346 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	geen
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	onbekend
Toekomstige ligging verharding:	noordoostzijde

De voorgenomen nieuwbouw zal gedeeltelijk samenvallen met de locatie van de geamoveerde bebouwing.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is op dit moment braakliggend (afb. 4).

Voor de recente sloop was de locatie in gebruik als woning met bijgebouw en tuin.³ Het oostelijk deel van de locatie was grotendeels verhard met grind. Het westelijk deel bestond hoofdzakelijk uit een grasveld met enkele bomen.

In 2012 is op de locatie een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In zowel de boven- als de ondergrond zijn maximaal lichte verontreinigingen met kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en/of PAK aangetoond.⁴ In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Op basis van de resultaten is het vermoeden van een niet-verdachte locatie bevestigd. De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden. Een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

³ <https://maps.google.nl>

⁴ Van Asch 2012.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁵ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat van de openbare weg naar de woning (noordwestgevel) verschillende kabels en leidingen zijn aangelegd.

2.3.3 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁶	Laagpakket van Wormer / Formatie van Nieuwkoop ; zeeklei en –zand met inschakelingen van veen (kaartcode: Na17)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	lage dijk (D1) en vlakte van getijafzettingen (kaartcode: 2M35)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5 (kaartcode: pMn85C-IV) associate van warmoezerijgronden met een ondergrond van niet-gerijpte zavel of klei, beginnend ondieper dan 80 cm –mv (kaartcode: AWo-IV)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	circa -0,55 m NAP

Geologie

Ongeveer 10.000 jaar geleden ging de laatste ijstijd over in de relatief warme periode waarin we ons nu bevinden, het Holoceen.¹⁰ Deze belangrijke temperatuurstijging had tot gevolg dat de in het Weichselien aanwezige ijskappen begonnen af te smelten en daardoor de zeespiegel begon te stijgen. Ook de vegetatie veranderde van een open, koudeminnende vegetatie naar een gesloten berkenbos. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel aan het begin van het Holoceen en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen en zoetwatermeren. Hier trad op grote schaal veenvorming op.

In de loop van het Holoceen nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Hierdoor begon de huidige kustlijn gestalte te krijgen onder invloed van golfwerking en zeestromingen. De grote moerassen en zoetwatermeren verplaatsten zich verder landinwaarts en het onderzoeksgebied raakte steeds vaker overspoeld door de zee. Hierdoor werden in het onderzoeksgebied grote vlakten van getijdeafzettingen gevormd, die worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (onderdeel van de Formatie van Naaldwijk) en bestaan uit zeer fijn tot matig fijn zand en klei. De zandige afzettingen zijn overwegend in getijdegeulen, kreken en daartussen liggende zandplaten afgezet.

Door de verdere vorming van strandwallen breidde de kust zich verder westwaarts uit. Ook kon zich achter deze natuurlijke kustbarrière een betrekkelijk rustig lagunair milieu vormen. De beschermende werking van de strandwallen zorgde ervoor dat de grondwaterspiegel steeg, de lagune kon verzoeten en kon opnieuw veenvorming optreden. Het veen waarvan in het onderzoeksgebied de vorming circa 4400 jaar geleden aanving, wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.¹¹ Dit veen bestaat uit verschillende soorten zoals broek-, riet, zegge- en veenmosveen.

In de periode 1000 tot 1400 na Chr. begon de mens steeds meer invloed uit te oefenen op het landschap.¹² Dit gebeurde door de veengebied te ontwateren en te ontginnen. Omstreeks 1000 na

⁵ meldingsnummer 13G043566

⁶ TNO 2010.

⁷ DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst 1993.

⁸ DLO-Staring Centrum & Stichting voor Bodemkartering 1992.

⁹ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹⁰ Huizer & Van der A 2011.

¹¹ Visser 2011.

¹² Cultureel Erfgoed Noord-Holland

Chr. was het gebied vanuit de zuidoosthoek van de Haarlemmermeer waarschijnlijk grotendeels ontgonnen (zie verder § 2.3.5. 'historie').

Bodem

Het gebied ten zuidoosten van de Oosteinderweg is op de Bodemkaart van Nederland gekarteerd als warmoezerijgronden.¹³ Dit zijn van oorsprong tochteerdgronden, kleigronden met een humeuze tot humusrijke, niet venige bovengrond en een slappe ondergrond, die bij de bouw van kassen diep zijn gespit en gedraineerd.¹⁴ Als gevolg hiervan is de bovengrond zeer heterogeen. De ondergrond bestaat uit kalkrijke zavel, die meestal ondieper dan 80 cm –mv begint en een geringe mate van rijping vertonen.

Gezien de relatief hoge ligging van het plangebied (circa -0,55 m NAP) ten opzichte van de aangrenzende Oosteinderpoel (circa -4,00 m NAP) is het de vraag of dit bodemtype representatief is voor de onderhavige locatie. Uit de resultaten van een milieuhygiënisch bodemonderzoek blijkt namelijk dat de ondergrond (van 2,5 m tot 0,5 m –mv) uit donkerbruin, zwak kleig veen bestaat.¹⁵ Dit wordt geïnterpreteerd als de natuurlijke ondergrond (Hollandveen Laagpakket binnen de Nieuwkoop Formatie). De bovenste 50 cm bestaat uit zwak zandig veen of zwak puinhoudend, matig zandig zeer grof grind. Dit pakket betreft de huidige bouwvoor.

2.3.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden maakt het plangebied deel uit van een zone met een zeer lage trefkans op archeologische resten. (afb. 5). Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een droogmakerij met bodems die bestaan uit wad- en onderwaterafzettingen.¹⁶ Hierbij moet worden opgemerkt dat het voorspellend karakter van de IKAW voor archeologische waarden (zoals bewoningslinten) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is minder groot is, omdat de ligging van deze waarden weinig of geen relatie heeft met de bodem en/of ondergrond.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Aalsmeer, die behalve op geomorfologie ook gebaseerd is op oude kaarten en historische informatie, maakt het plangebied echter deel uit van een zone met een hoge verwachtingswaarde (vanaf de Late Middeleeuwen; afb. 3).

Binnen het onderzoeksgebied zijn op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) geen AMK-terreinen geregistreerd.

In het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen en vondstmeldingen bekend. Wel is een onderzoeksmelding gedaan. Deze beslaat het gehele grondgebied van de gemeente Amstelveen en heeft betrekking op het opstellen van een startnotitie archeologie beleid met een vindplaatsen- en verwachtingenkaart.¹⁷

2.3.5 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historie

Vermoedelijk is Aalsmeer omstreeks 1000 na Chr. ontstaan. Pas in 1133 duikt de naam 'Alsmar' voor het eerst op in een actie waarin is vastgelegd dat Aalsmeer in bezit komt van de Abdij van Rjnsburg.¹⁸ De nederzetting bevond zich in die tijd evenwel 4400 m naar het westen in de Haarlemmermeer.¹⁹ De verplaatsing naar de huidige locatie voltrok zich in twee of drie fasen, waarbij steeds een nieuwe nederzetting werd gebouwd. Of de oudste nederzetting een lineaire structuur had of bestond uit verspreide erven is vanwege het ontbreken van betrouwbaar

¹³ DLO-Staring Centrum & Stichting voor Bodemkartering 1992.

¹⁴ Vos 1992.

¹⁵ Van Asch 2012.

¹⁶ Deeben 2009.

¹⁷ Onderzoeksmelding 25.439

¹⁸ Visser 2011.

¹⁹ Cultureel Erfgoed Noord-Holland.

kaartmateriaal uit die periode niet bekend. De huidige Oosteinderdijk kan worden beschouwd als een tertiaire ontginningsas.

De verplaatsingen waren noodzakelijk door toenemende wateroverlast.²⁰ Dit had soms natuurlijke oorzaken, zoals inbraken van de zee en het ontstaan van meren, maar vaak ook menselijke oorzaken. De intensieve ontginningen leidden tot oxidatie en inklinking van het veen, waardoor het gebied steeds lager kwam te liggen. Ook de winning van turf leidde tot een daling van het maaiveld.

De eerste meren ontstonden op de laagste plaatsen waar oude veenriviertjes liepen. Door oevererosie namen de meren sterk in omvang toe en groeiden aaneen tot grote plassen. Dit proces werd nog versterkt door natte verveningen. De grote uitgeveende plassen en meren die de gemeente Aalsmeer in de 13^e eeuw ontstonden waren de Oosteinderpoel, Schinkelpoel, Stommeer, Hornmeer, Legmeer en de Westeinderplassen.

De meren waren van elkaar gescheiden door smalle landstroken, waarop men kon wonen. De zeespiegel bleef de daarop volgende eeuwen stijgen en nam steeds meer land weg van de dorpen die op de smalle landstroken lagen. Met name het zich uitbreidende Haarlemmermeer vormde een grote bedreiging voor de inwoners van Aalsmeer. In de 17^e eeuw werden verschillende plannen gemaakt om het meer droog te leggen. Deze werden echter vanwege bezwaren van Haarlem en Leiden telkens afgewezen.

Om te voorkomen dat de Westeinderplas en het Braassemmeer ook opgenomen zouden worden in het Haarlemmermeer, werden in 1767 zware dijken aangelegd aan de zuid- en oostzijde van het Haarlemmermeer. Ook de meren ten zuidoosten van Aalsmeer werden in de 17^e eeuw drooggelegd. Pas in de 19^e eeuw werden de overige meren in de gemeente, waaronder in 1866 de ten zuidoosten van het plangebied gelegen Oosteinderpoel, drooggemaakt.

Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
kaart van F. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode (afb. 6) ²¹	1615	bebouwing
Kaart van J.J. Dou & St. van Brouckhuijsen ²²	1647	idem.
Kaart van M. Bolstra	1746	idem.
Kadastrale minuut (afb. 7) ²³	1827	perceel 16: 'huis en erf' perceel 17: 'bosch' perceel 18: 'polderwater'
Grote Historische topografische Atlas ²⁴	1905	bebouwing (woonhuis?)
Bonnekaart (afb. 8) ²⁵	1879	idem.
Bonnekaart ²⁶	1894	idem.
Bonnekaart ²⁷	1905	idem.
Bonnekaart ²⁸	1910	idem.
Bonnekaart ²⁹	1920	idem.
Bonnekaart ³⁰	1923	idem.

²⁰ ibid.

²¹ bron: <http://www.watwaswaar.nl>

²² bron: Visser 2011.

²³ Kadaster 1811-1832.

²⁴ Buissink *et al.* 2006.

²⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1879.

²⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1894.

²⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1905.

²⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1910.

²⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1920.

Bron	Jaartal	Historische situatie
Bonnekaart ³¹	1929	idem.
Topografische kaart ³²	1952	idem.
Topografische kaart ³³	1961	idem.
Topografische kaart ³⁴	1969	idem.
Topografische kaart ³⁵	1981	idem.
Topografische kaart ³⁶	1988	idem.
Topografische kaart ³⁷	1993	idem.

De oudst geraadpleegde kaart betreft de kaart van F. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode uit 1611. Hoewel met enige onnauwkeurigheid rekening dient te worden gehouden, zijn op deze kaart de verschillende bewoningslinten en voornaamste watergangen duidelijk weergegeven (afb. 6). Het bewoningslint waar het onderhavige plangebied deel van uitmaakt, is aangeduid als 'de oost ender dyck'. Aan weerszijden van de dijk, soms op enige afstand ervan, zijn verschillende erven weergegeven. Ter plaatse van het plangebied lijkt ook een erf aanwezig te zijn. De kaarten van J.J. Dou & St. van Brouckhuysen uit 1647 en M. Bolstra uit 1746 geeft een vergelijkbaar beeld van het gebied.

De in 1827 vervaardigde kadastrale minuut geeft een ander beeld van het gebied.³⁸ Hierop is te zien dat het gebied ten zuidoosten van de 'Oosteinder weg' is uitgeveend en er een groot meer 'De Poel' is ontstaan. Alleen de percelen langs de weg zijn gespaard gebleven (afb. 7). Ter plaatse van het plangebied is bebouwing aanwezig.

Op de Bonnekaart van 1879 is 'De Poel' drooggelegd (afb. 8). De ontstane 'Oosteinder Poelpolder' is verkaveld en cultuur gebracht. De ringsloot van de droogmakerij is met een boog om het plangebied heen gelegd. Op de latere Bonnekaarten wijzigt het kaartbeeld niet of nauwelijks

Op de topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw is te zien dat de bebouwing langs de Oosteinderweg sterk toeneemt. In de Oosteinder Polderpolder verschijnen kassen.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag "*Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*" kan als volgt worden beantwoord:

In de diepere ondergrond (circa 3,5 m –mv), die bestaat uit wad- en kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer, Naaldwijk Formatie) kunnen archeologische sporen uit het Neolithicum aanwezig zijn. Gezien het ontbreken van waarnemingen in deze afzettingen is het echter de vraag in hoeverre deze afzettingen geschikt waren voor bewoning.

In de periode Bronstijd t/m de Vroege-Middeleeuwen bevond zich ter plaatse van het onderzoeksgebied een uitgestrekt veenmoeras. Op grond van de natte omstandigheden en afwezigheid van rivieren wordt de kans op archeologische sporen in het veen (Hollandveen Laagpakket, Nieuwkoop Formatie) gering geacht.

³⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1923.

³¹ Bureau Militaire Verkenningen 1929.

³² Kadaster 1952.

³³ Kadaster 1961.

³⁴ Kadaster 1969.

³⁵ Kadaster 1981.

³⁶ Kadaster 1988.

³⁷ Kadaster 1993.

³⁸ Kadaster 1811-1832.

Vanaf de Late-Middeleeuwen werd het gebied op grote schaal ontgonnen en in gebruik genomen voor de landbouw. De intensieve ontginningen leidden tot oxidatie en inklinking van het veen, waardoor het gebied steeds lager kwam te liggen waardoor de bewoning genoodzaakt was zich te plaatsen naar de hogere delen. Ook de winning van turf leidde tot een daling van het maaiveld. Dit leidde tot het ontstaan van meren, die door oevererosie sterk in omvang toenamen en aaneengroeiden tot grote plassen. Dit proces werd nog verstrekt door natte verveningen. De bewoning was geconcentreerd op smalle stroken land, waaronder de Oosteinderdijk, die kan worden beschouwd als een tertiaire ontginningsbasis.

In een zone langs deze zogenoemde 'veenrestdijk' kunnen bewoningsresten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden aangetroffen. Deze resten, waaronder resten van funderingen en andere aan bewoning gerelateerde sporen, zullen zich in de bovenste 30 cm van het veen bevinden. Ondanks de relatief hoge grondwatertrap zullen archeologische waarden zich grotendeels boven de grondwaterspiegel bevinden en zal het organisch vondstmateriaal naar verwachting matig tot slecht bewaard zijn gebleven. Aardewerk zal naar verwachting goed bewaard zijn gebleven.

Door het uitgraven van funderings- en kabel- en leidingsleuven kan de bodem plaatselijk vergraven zijn. Ook werd een deel van het plangebied in het verleden gevormd door polderwater, zo blijkt uit de in 1827 vervaardigde kadastrale minuut. Hier worden geen archeologische resten (meer) verwacht.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*
Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht.
- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?*
Een Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek zal noodzakelijk zijn om te komen tot een selectiebesluit.
- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?*
Dit kan in deze fase van het onderzoek niet beantwoord worden.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Op 14 februari 2013 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Omdat op deze locatie een type archeologische vindplaatsen wordt verwacht dat zich door middel van een booronderzoek niet goed laat opsporen is het doel van dit onderzoek het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we voor eventuele archeologische vindplaatsen de volgende delen van de gespecificeerde verwachting:

1. de landschappelijke en/of geologische context van eventuele archeologische vindplaatsen
2. de diepteligging ervan
3. de conservering

Dit leidt voor onderhavig onderzoek tot de volgende hypothesen:

- Ad 1. De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit kwelderafzettingen
- Ad 2. De bovengrond bestaat uit veen met een veraarde bovenlaag.

Ad 3. Plaatselijk is het veen vergraven door (sub)recente bodemingrepen.

Door het uitvoeren van dit verkennend booronderzoek kan alsnog een uitspraak worden gedaan over de vraag of, en zo ja, waar er al dan niet nog archeologische resten worden verwacht in het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Zijn de hierboven genoemde hypothesen juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht?
- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het vaststellen van de juistheid van de in par. 3.1.2 genoemde hypothesen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	3
Boorgrid:	geen, zo verspreid mogelijk over het plangebied
Diepte boringen:	één boring tot circa 25 cm in de top van de kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie), twee boringen tot circa 50 cm in de top van het onverstoorde veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Nieuwkoop Formatie)
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.³⁹ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel heeft het opsporen van archeologische indicatoren, zullen eventuele vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het terrein was ten tijde van het veldwerk (15 februari 2013) plaatselijk erg drassig. Ter plaatse van de gesloopte bebouwing was het maaiveld lager en was veel bouwpuin aanwezig. De boringen zijn verricht in overeenstemming met het Plan van Aanpak.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

De diepe ondergrond, van de maximale boordiepte tot 370 cm –mv (circa 4,25 m – NAP), bestaat uit bijna ongerijpte (slappe) kalkrijke klei. Het bovenste deel is echter kalkloos. De klei is zwak siltig en wordt doorsneden door enkele mm-dikke laagjes uiterst fijn zand. Het bevat rietresten, maar geen zichtbare humusbijmenging. De kleur is licht blauwgrijs.

Het kleipakket wordt afgedekt door een 230 cm dik zwak kleilig veenpakket met riet- en enkele houtresten. Het pakket is in het algemeen slap te noemen.

³⁹ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

Het pakket riet-/rietbroekveen gaat op zijn beurt over in een pakket volledig veraard veen. Dit pakket heeft een dikte van 70 tot 105 cm en bevat plaatselijk resten van baksteen en puin alsook schelpfragmenten.

In boring 1 wordt het veraarde veenpakket afdekt door een 50 cm dik pakket grof grind.

3.2.3 Interpretatie

Het bijna ongerijpte kleipakket wordt geïnterpreteerd als kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie). Op grond van de geringe rijping is het niet waarschijnlijk dat het pakket in het Neolithicum een bewoonbaar oppervlak vormde. Kreekafzettingen zijn niet aangetroffen. Ook zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen.

Het bovenliggende veenpakket wordt geïnterpreteerd als riet- en bosveen. Deze veentypen zijn indicatief voor eutrofe (voedselrijke) en zeer natte omstandigheden. Archeologische resten zijn in dit pakket niet te verwachten.

Het riet- en bosveenpakket gaat over in een (vrijwel) volledig veraard veenpakket. De veraarding is het resultaat van ontwatering van het gebied om het geschikt te maken voor bewoning en landbouw. De fragmenten baksteen en puin alsook de schelpresten duiden op bewerking van het veen.

Het grindpakket dat in boring 1 is aangetroffen is opgebracht ter versteviging van het maaiveld en wordt als (sub)recent beschouwd.

3.3 Conclusies

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn de genoemde hypothesen, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?*

In overeenstemming met het bureauonderzoek bestaat de diepere ondergrond uit kwelderafzettingen (Laagpakket van Wormer binnen de Naaldwijk Formatie). Deze worden afgedekt door een veenpakket (Hollandveen Laagpakket binnnen de Nieuwkoop Formatie), dat overgaat in een veraard veenpakket. Er zijn geen aanwijzingen voor diepe omwerking van de bodem. Wel wordt op grond van de maaiveldhoogte aangenomen dat ter plaatse van de gesloopte bebouwing een deel van het veenpakket is afgraven. Hier worden geen resten meer verwacht.

- *Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?*
Nee, de specifieke archeologische verwachting hoeft niet aangepast te worden.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht?*

Op grond van het booronderzoek wordt geconcludeerd dat buiten de locatie van de geamoveerde bebouwing geen grootschalige bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Eventuele laat- en/of postmiddeleeuwse bewoning en bebouwingssporen in de top van het veen kunnen daarom nog bewaard zijn gebleven. Een uitzondering vormt de zone die in het verleden polderwater vormde (afb. 10).

- *Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectieadvies?*

Geadviseerd wordt een archeologische begeleiding uit te voeren (zie hoofdstuk 4).

- *Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, behoud in situ, opgraven, begeleiden)?*

Deze vraag kan in deze fase van het onderzoek niet beantwoord worden.

4 Aanbeveling

De voorgenomen bodemingrepen ten behoeve van de aanleg van de funderingen van de nieuwbouw zullen grotendeels ter plaatse van de geamoveerde bebouwing plaatsvinden. Op grond van de lagere ligging en de aanwezigheid van zeer veel bouwpuin is de bodem hier naar verwachting reeds verstoord en worden geen of nauwelijks archeologische resten verwacht. Een beperkt deel van de bouwactiviteiten zullen buiten de locatie van de geamoveerde bebouwing worden uitgevoerd. Hier kunnen, met uitzondering van het gedeelte dat in het verleden polderwater was, nog wel archeologische resten aanwezig zijn (afb. 10). Omdat de additionele bodemverstoring relatief beperkt zal zijn, wordt geadviseerd de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien, om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Asch, A.M.A. van**, 2012: *Verkennd bodemonderzoek. Oosteinderweg 552 te, Aalsmeer*. De Ruiters Boringen en Bemalingen bv project AVA/DDH/BB120901.3350134. Zwanenburg.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1879, 1894, 1905, 1910, 1920, 1923 en 1929: *Amstelveen, blad 366, 1:25.000*.
- Buissink, F., A. van der Leest & H. Stam**, 2006: *Grote Historische topografische Atlas ± 1894 1933*. Tilburg.
- Deeben, J.H.C.**, 2009: *Handleiding voor de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden derde generatie. Toelichting op de Globale Archeologische Kaart van het Continentale Plat. Toelichting bij de kaart van Hoog Nederland met afgedekte pleistocene sedimenten*. Amersfoort.
- DLO-Staring Centrum & Stichting voor Bodemkartering**, 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 24 en 25 West Zandvoort - Amsterdam*. Wageningen.
- DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst**, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 50 000. Blad 24 Zandvoort en Blad 25 Amsterdam*. Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Aalsmeer, Noord Holland, Sectie B, Blad 01*.
- Kadaster**, 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1993: *Topografische Kaart van Nederland 1:25.000, blad 25D Aalsmeer/Amstelveen/Amsterdam/Badhoevedorp*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- Visser, J.S.**, 2011: *Gebroken land, geheelde gronden. Globale Cultuurhistorische analyse (CHA) Gemeente Aalsmeer. Landschapsgeschiedenis en aanzet voro deelgebieden en beschermde dorpsgezichten*. Rapport Bureau LandZij. Leiden.
- Vos, G.A.**, 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Toelichting bij kaartblad 24 en 25 West Zandvoort - Amsterdam*. Wageningen.

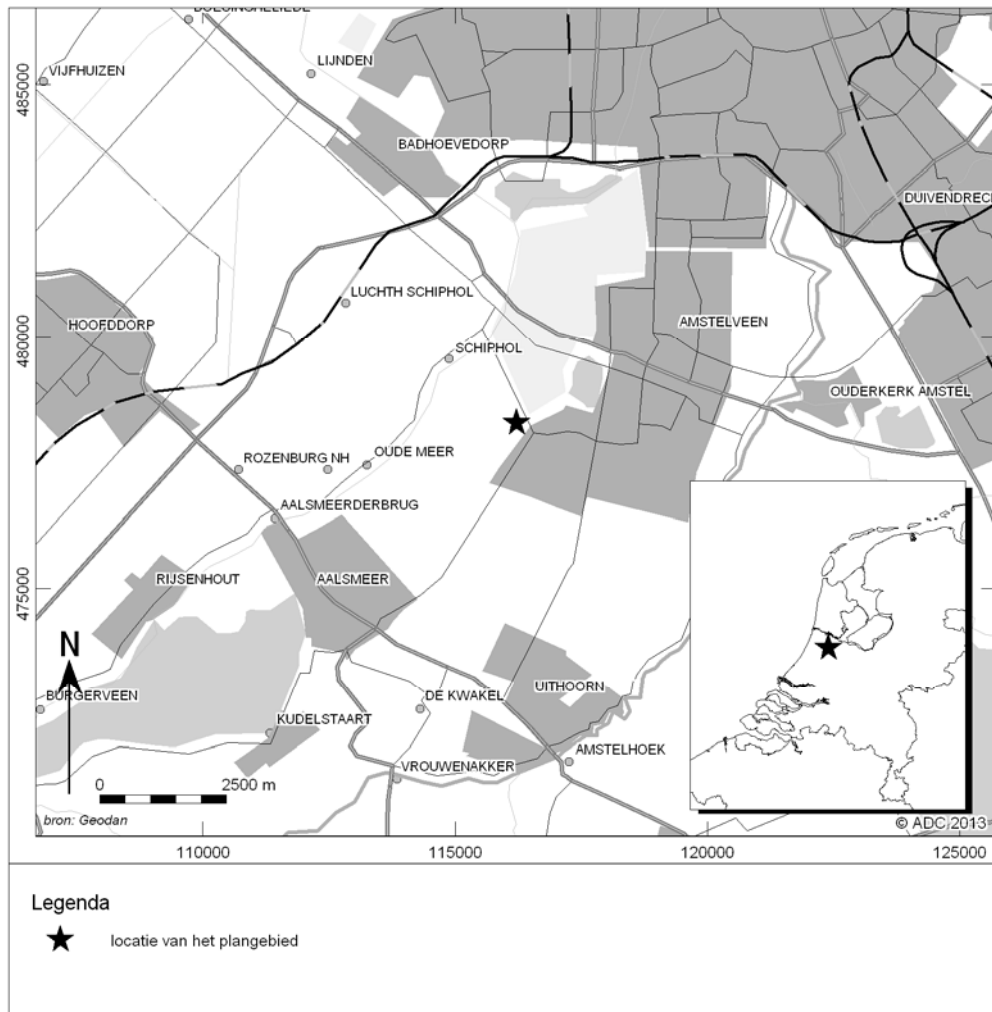
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>
<https://maps.google.nl>

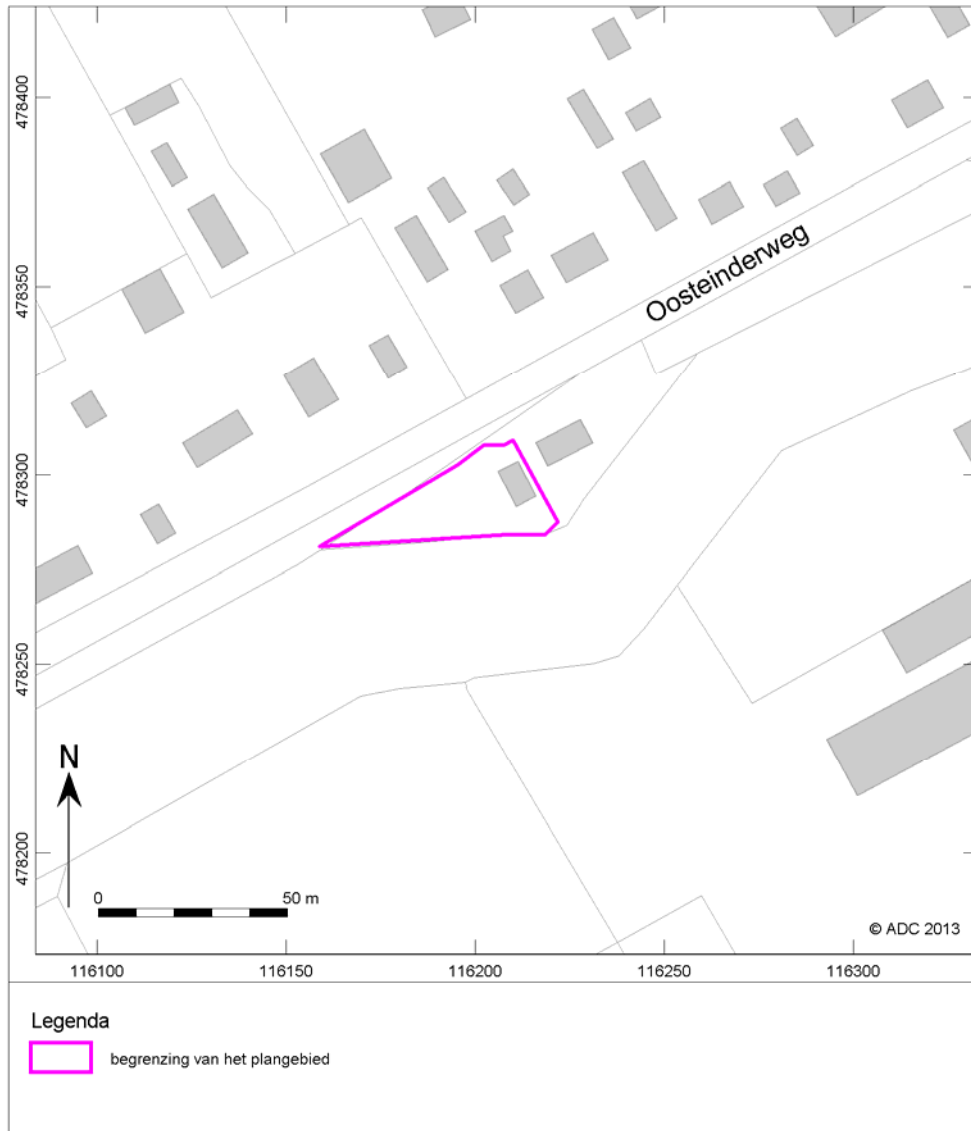
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Aalsmeer
 Afb. 4 Plangebied gezien in oostelijke richting vanaf de Oosteinderweg
 Afb. 5 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
 Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van een kaart van F. Balthasar & B. Florisz.van Berckenrode
 Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de kadastale minuut van 1827 (het noorden is rechthoekig)
 Afb. 8 Plangebied op de Bonnekaart uit 1894
 Afb. 9 Boorpuntenkaart
 Afb. 10 Archeologische verwachtingskaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



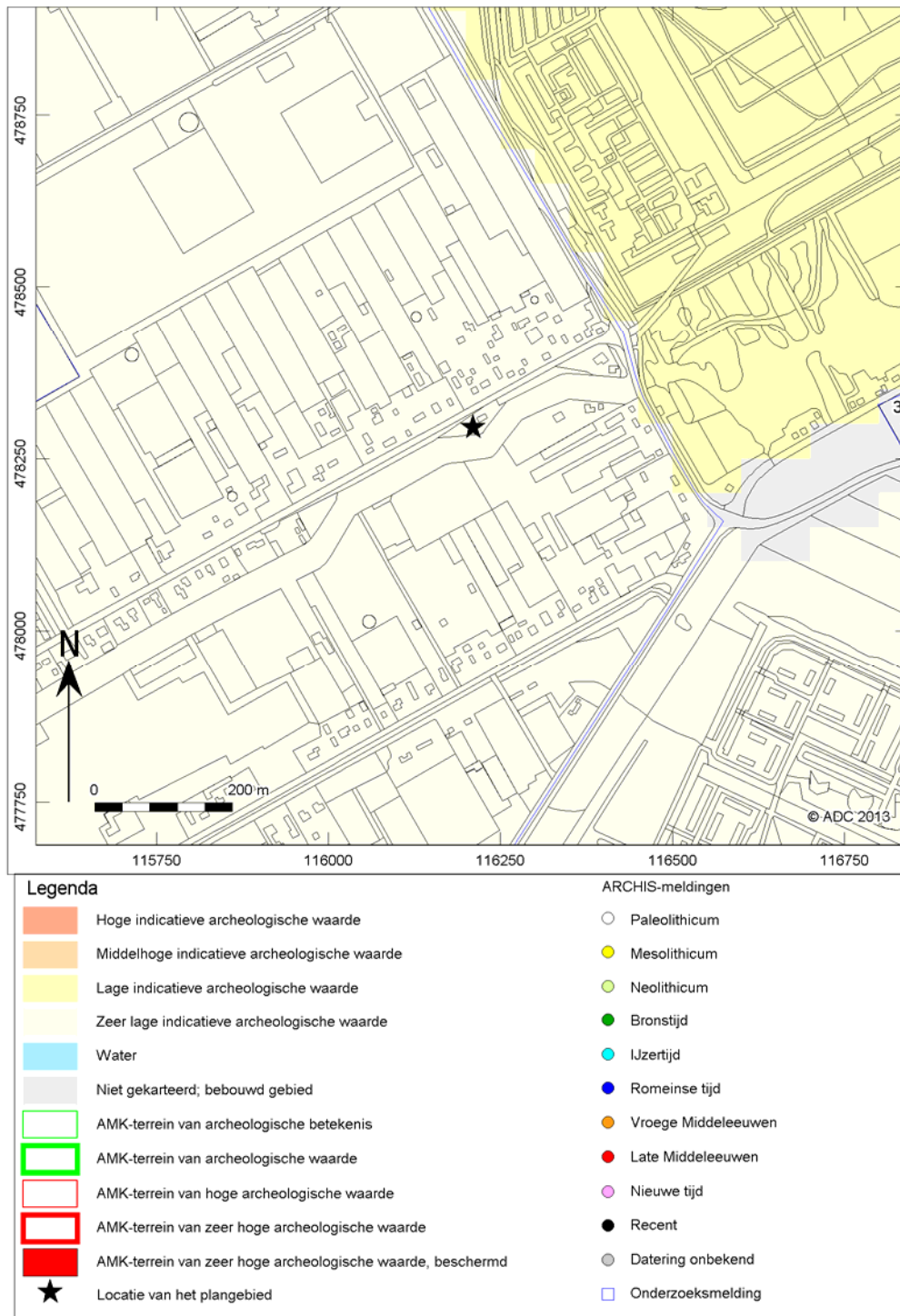
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



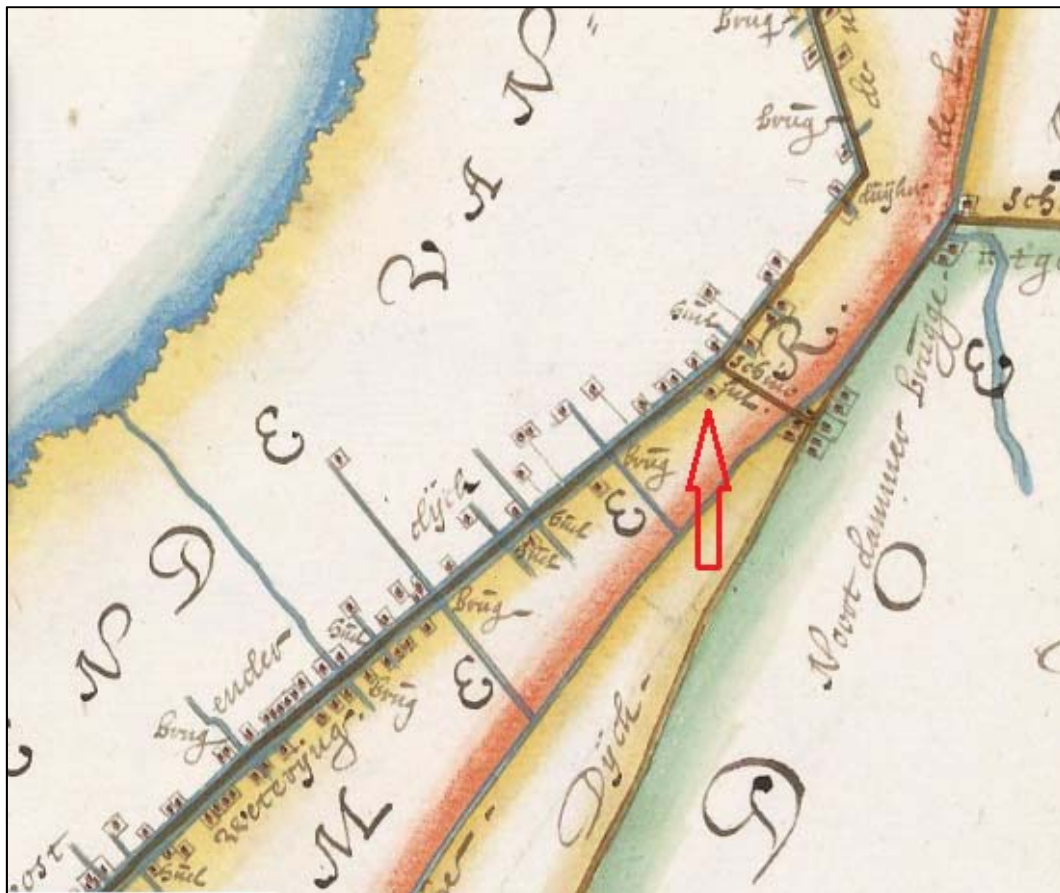
Afb. 3 Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Aalsmeer



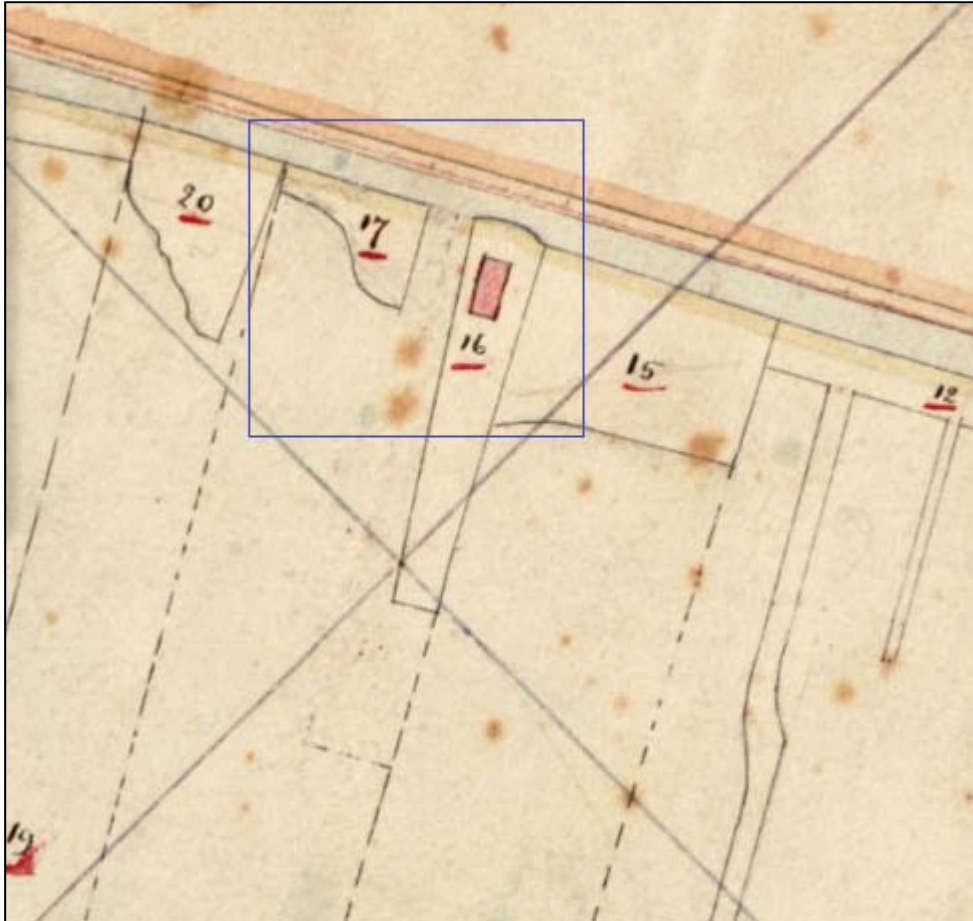
Afb. 4 Plangebied gezien in oostelijke richting vanaf de Oosteinderweg



Afb. 5 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



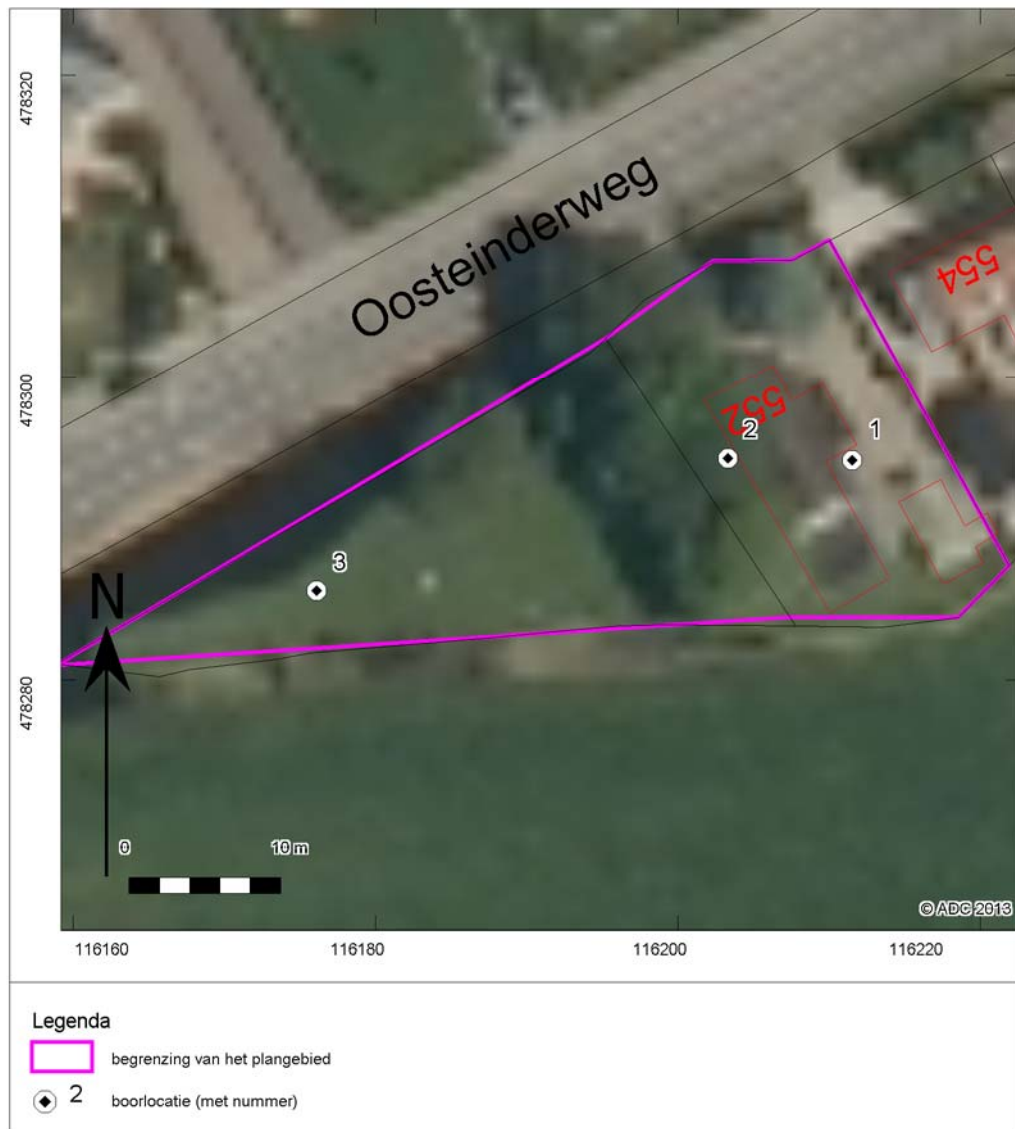
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van een kaart van F. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode uit 1615 (het noorden is boven).



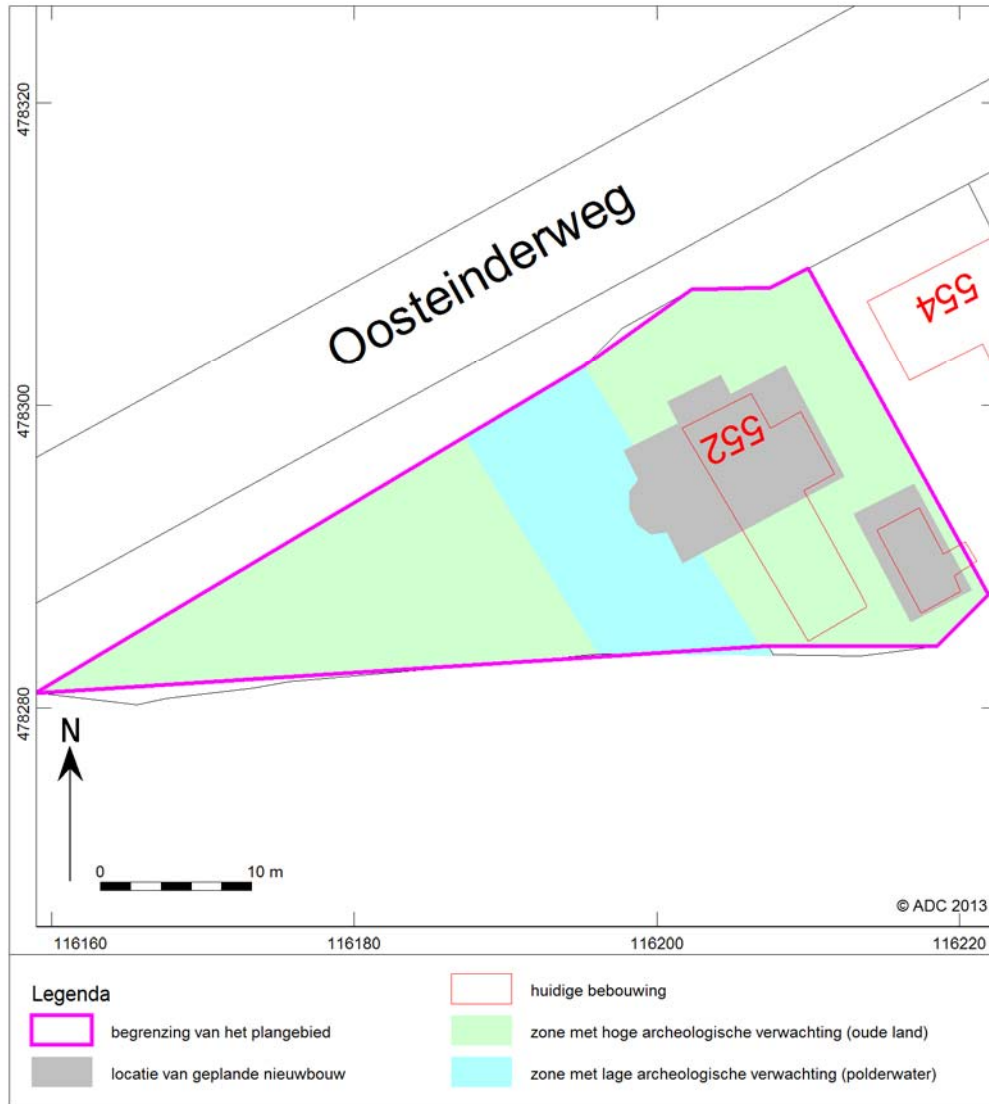
Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut van 1827 (het noorden is rechtonder)



Afb. 8 Plangebied op de Bonnekaart uit 1894



Afb. 9 Boorpuntenkaart



Afb. 10 Archeologische verwachtingskaart



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmengen	organische blijmengen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	116.212	478.295	-55	0	50	grind siltig			grijs	kalkloos						zeer grote spreiding;verhardingsmateriaal;opge brachte grond	
				50	150	veen zwak zandig			donker- bruin	kalkloos		spoor baksteen				volledig veraard; kiezel;basis scherp	
				150	200	veen zwak kleilig			bruin	kalkloos					C-horizont	rietveen;slap	Hollandveen Laagpakket
2	116.203	478.295	-55	0	35	veen zwak zandig			donker- grijs-bruin	kalkloos						sterk doorworteld	
				35	55	veen zwak zandig			donker- grijs-bruin	kalkloos		veel baksteen				veel scheipmateriaal	
				55	140	veen zwak zandig			donker- bruin	kalkloos		spoor baksteen				volledig veraard	
				140	225	veen zwak kleilig			bruin	kalkloos						rietveen;slap	Hollandveen Laagpakket
				225	260	veen zwak kleilig			donker- rood-bruin	kalkloos						bosveen;slap	Hollandveen Laagpakket
				260	370	veen zwak kleilig			bruin	kalkloos						rietveen;slap	Hollandveen Laagpakket
				370	390	klei zwak siltig			licht-blauw- grijs	kalkloos						veel plantenresten;zeer slap;rietresten	Wormer Laagpakket
				390	450	klei zwak siltig			licht-blauw- grijs	kalkrijk						geen plantenresten;weinig zandlagen;zeer slap	Wormer Laagpakket
3	116.176	478.286	-55	0	70	veen zwak zandig			donker- bruin-grijs	kalkloos						sterk doorworteld	
				70	200	veen zwak kleilig			bruin	kalkloos						rietveen;slap	Hollandveen Laagpakket