



Aalsmeer Plangebied Hogedijk

Archeologisch en historisch-geografisch bureauonderzoek

BAAC Rapport V-18.0112

juni 2018

Auteur:
E.A.M. de Boer

Status:
definitief



Colofon

ISSN: 1873-9350
Auteur(s): Mw. E.A.M. de Boer, MSc, Ma
Cartografie: Mw. E.A.M. de Boer, MSc, Ma
Redactie: Dhr. drs. J.F. van der Weerden
Copyright: BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Redactie senior archeoloog : drs. J.F. van der Weerden  9-5-2018

Accordering senior prospector: E.A.M. de Boer, Msc, MA  9-5-2018

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2018)

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

BAAC bv

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Ligging van het gebied	8
1.3 Administratieve gegevens	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Werkwijze	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Bewoningsgeschiedenis	14
2.3.1 Inleiding	14
2.3.2 Historie	15
2.3.3 Archeologie	20
3 Archeologische verwachting	25
4 Conclusie en aanbevelingen	29
5 Geraadpleegde bronnen	33
Bijlagen	37
Bijlage 1	Geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Specifieke archeologische verwachting



Samenvatting

In opdracht van Aveco de Bondt heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch en historisch-geografisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hogedijk te Aalsmeer. Aanleiding voor het onderzoek is het plan kadverbeteringen aan de Hogedijk uit te voeren.

Archeologie

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar in het Holoceen een dik pakket veen en klei is afgezet. Het plangebied maakte in het paleolithicum-mesolithicum deel uit van een zandgebied. Aan dit landschap, dat zich tegenwoordig op grote diepte (circa 11 m – NAP, d.w.z. 10 à 10,5 m -mv) bevindt, is een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische waarden van jagers-verzamelaars (vuursteenvindplaatsen).

Als gevolg van de stijgende zeespiegel werd het plangebied in de loop van het mesolithicum in eerste instantie dermate nat dat het bedekt raakte met veen. Door de doorgaande zeespiegelstijging veranderde het gebied na verloop van tijd in een waddegebied. Hoewel de mens ook dit landschap mogelijk zal hebben gebruikt, zal dit naar verwachting beperkt zijn gebleven tot de kreken, waarvan de oeverwallen relatief hooggelegen zones vormden. De kans dat hier archeologische resten aanwezig zijn, is klein. Aan archeologische waarden uit het mesolithicum-midden-neolithicum (in het Basisveen en de waddenafzettingen) wordt derhalve een lage archeologische verwachting toegekend.

Vanaf 4000 à 5000 jaar geleden is het plangebied deel gaan uitmaken van een groot veengebied, dat werd doorsneden door enkele rivieren en veenstroompjes, zoals de Amstel, de Drecht, de Bullewijk, de Holendrecht e.d. De randen van de veenstroompjes kunnen bewoond zijn geweest. Het plangebied valt echter buiten de oude stroomgordels. Vanaf de 11^e eeuw werd het gebied ontgonnen voor de landbouw. Het plangebied ligt direct ten zuidoosten van een oude ontginningskade met het bebouwingslint van Oosteinde. Op verschillende locaties doorsnijdt het plangebied (bekende) oude erven. In de loop van de 17^e en het begin van de 18^e eeuw is het veen in de omgeving van het plangebied afgegraven tot op de wadafzettingen. Ook delen van het veen in het plangebied zijn afgegraven, zodat brede sloten ontstonden en plaatselijk zones tot een veenplas gingen behoren. In 1866 is de veenplas ten zuidoosten van het plangebied drooggelegd en is de Oosteinderpoelpolder ontstaan. Voor de aanleg van de droogmakerij is in het plangebied de Hogedijk aangelegd, waarbij de brede sloten en delen van de veenplas zijn gedempt. Het dijkpakket is gemiddeld 75 tot 120 cm dik met uitschieters naar meer dan 4 m. Direct ten westen van het plangebied is een stuk veenbovenland in de dijk opgenomen, waar zich de oude schuurkerk en het latere kerkhof van de Oud-Katholieke Gemeente bevond. Direct ten westen van de Machineweg bevond zich het stoomgemaal in de dijk. Voor de rest was het plangebied onbebouwd. Als gevolg van het gebruik van de aangrenzende terrein voor de tuinbouw en als bedrijfsterreinen, zal ook lokaal de dijk zijn aangetast (afgraving, ingraving en ophoging) door bijvoorbeeld de aanleg van de weg op de dijk, plaatsen van hek- en bouwwerken, aanpassing dijkprofiel voor parkeerplaatsen e.d..

Op basis van deze resultaten wordt een lage verwachting toegekend voor archeologische waarden uit het laat-neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Voor de locaties van de oude erven en tuinen en het Schinkeldijkje geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (zie bijlage 2). Ook buiten de bekende (19^e-eeuwse) erven kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Derhalve geldt voor de rest van het plangebied een lage (laag gelegen gebieden zoals rietlanden, beboste percelen) tot middelhoge (relatief hoog gelegen gebieden, zoals boomgaarden, weilanden, graslanden, teeltlanden) verwachting voor deze periode voor nederzettingsresten en ontginningsresten. In de sloten en veenplassen kunnen aan natte context gerelateerde archeologische waarden, zoals beschoeiingen, resten van visserij, boten e.d. aanwezig zijn. Hiervoor geldt een lage tot middelhoge verwachting. Tot slot geldt nog een hoge verwachting voor het gehele plangebied vanwege de aanwezigheid van de dijk die in 1865 is aangelegd. Voor het plangebied wordt geadviseerd bij graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm –mv voor de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen-nieuwe tijd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek. Voor de rest van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Historische geografie

De Hogedijk vormt een waardevolle historisch-geografische lijn in het landschap. Samengevat zijn de historisch-geografische waarden van het gebied:

- grens tussen het veenbovenland (kleinschalig, brede sloten, bebouwingslint) en de droogmakerij (rationele inrichting, van oorsprong open);
- smalle weg of pad op dijk met brede (onbebouwde) grasbermen;
- flankering door twee waterlopen;
- zichtlijn vanaf dorpslint Oosteinde richting over de laag gelegen droogmakerij;
- kerkterrein als onderbreking van de dijk.

Ophoging van de Hogedijk hoeft niet tot aantasting van de historisch geografische waarden te leiden. De belangrijkste waarde, de Hogedijk als grens tussen twee landschappen, kan immers niet worden aangetast. De overige waarden kunnen wel worden aangetast. Dit is echter wel afhankelijk van hoe en waar de werkzaamheden exact worden uitgevoerd en hoeveel de dijk wordt opgehoogd. Geadviseerd wordt om zoveel mogelijk rekening te houden met de aanwezige waarden en waar mogelijk deze weer in ere te herstellen.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Aveco de Bondt heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch en historisch-geografisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hogedijk te Aalsmeer. Aanleiding voor het onderzoek is het plan kadeverbetereingen aan de Hogedijk uit te voeren. Uit onderzoek is gebleken dat de Hogedijk op sommige plekken te laag ligt en onvoldoende stabiel is. De details van de geplande werkzaamheden waren ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend, maar de geplande werkzaamheden bestaan uit een aanvulling van grond (verhoging), maar mogelijk ook uit het aanbrengen van kadeverbetereingen (versterking). De verwachting is dat er ook graafwerkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Plaatselijk zal taludverflauwing plaatsvinden en kunnen er damwanden geplaatst worden.¹ Als gevolg van deze werkzaamheden kunnen historisch-geografische of archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische en historisch-geografische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld alsmede de historische geografische waarden in kaart gebracht.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het onderzoeksvoorstel² te worden beantwoord:

- Wat is de geologische en landschappelijke ligging van het plangebied?
- Hoe oud is de dijk (voor zover af te leiden o.b.v. een bureauonderzoek)?
- Zijn er aanwijzingen dat dijk in het verleden verlegd of opgehoogd is?
- Zijn er onder de dijk (mogelijk) nog oudere resten aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Zijn er aanwijzingen dat de dijk verstoord is?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied?
- Wat is de historisch geografische waarde van de dijk?
- In hoeverre worden de archeologische en historisch geografische waarden door de geplande werkzaamheden bedreigd?
- Is vervolgonderzoek nodig en zo ja in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0³ en het onderzoekspecifieke Plan van Aanpak.

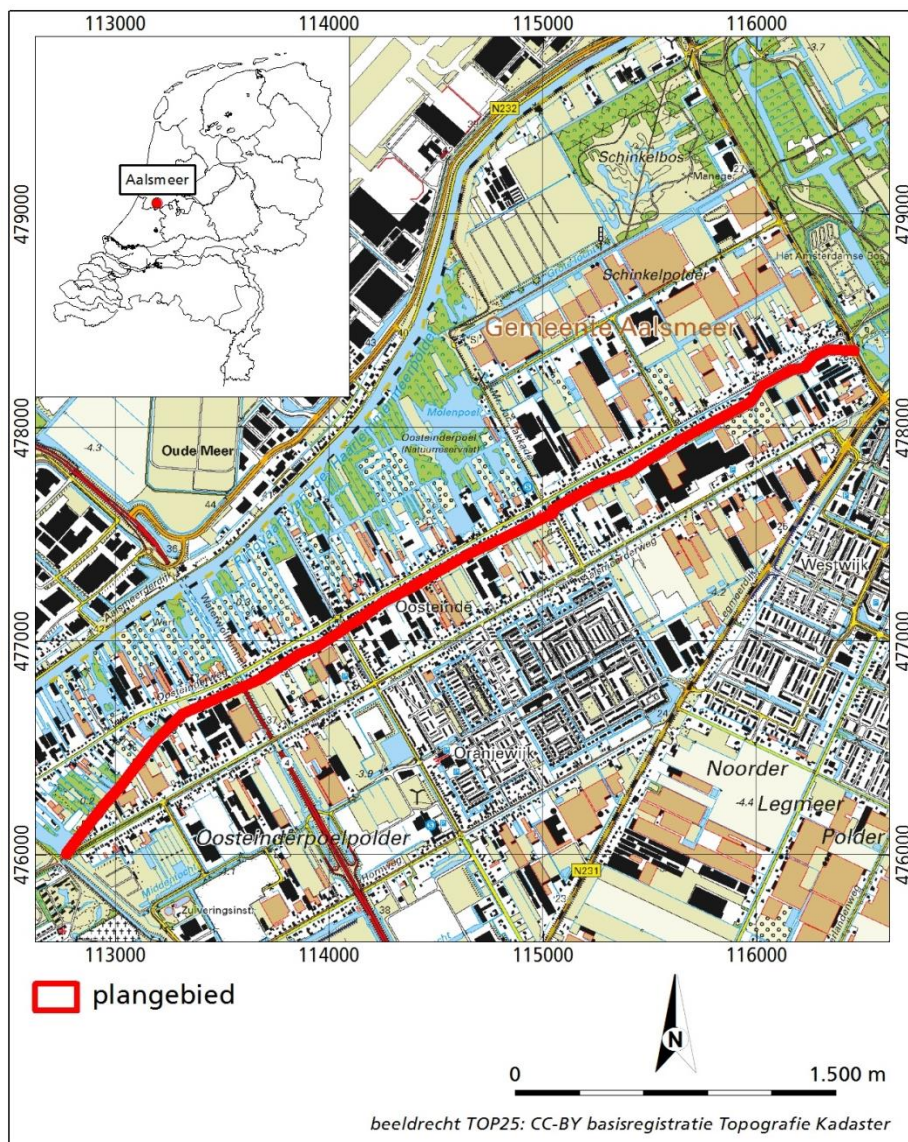
¹ Schriftelijke mededeling dhr. N. Evers (Aveco de Bondt) 1 mei 2018.

² De Boer & Merlidis 2018.

³ CCvD 2016.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Aalsmeer in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Holland). Het plangebied wordt gevormd door de Hogedijk tussen de Stommeerkade in het westen en het Schinkeldijkje in het oosten. Het plangebied is circa 4,5 km lang en 24 m breed (10,8 ha). In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Holland
Gemeente:	Aalsmeer
Plaats:	Aalsmeer
Toponiem:	Hogedijk
Datum gunning:	3 april 2018
Datum conceptrapportage:	18 mei 2018
Datum definitief rapport:	21 juni 2018
BAAC-projectnummer:	V-18.0112
Coördinaten:	116.460/478.371 116.462/478.348 112.774/475.992 112.756/476.004
Kaartblad:	25D
Oppervlakte:	10,8 ha (circa 4,5 km bij 24 m)
Complextype:	Infrastructuur, nederzettingsresten
Datering:	Late middeleeuwen-nieuwe tijd
ARCHIS-zaakidentificatienr.:	4606376100
AMK-terrein:	14553
Type onderzoek:	Archeologisch en historisch-geografisch bureauonderzoek
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt Contactpersoon: dhr. N. Evers
Bevoegde overheid:	Gemeente Aalsmeer
Beheer documentatie:	ARCHIS3, Dans Easy en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	Mw. E.A.M. de Boer



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) (ARCHIS3) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland, oude topografische en kadastrale kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

2.2.1 Algemeen

Het plangebied maakt deel uit van het westelijke veengebied dat in het Holoceen is ontstaan.⁴ In het Pleistoceen zijn door rivieren en wind zanden afgezet, die zich tegenwoordig op een diepte van circa 11,1 m –NAP (oftewel 10,7 à 11,25 m –mv) bevinden.⁵ Aan het einde van het Pleistoceen en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder, smolt het landijs en steeg de zeespiegel. Door het geleidelijk vochtiger worden van het klimaat steeg de grondwaterstand, waardoor op lage plekken met stagnerende waterafvoer veenvorming plaatsvond, die zich naar de hogere delen kon uitbreiden (Nieuwkoop Formatie: Basisveen Laag⁶).

Door de doorgaande zeespiegelstijging kon de zee zich vanaf het Atlanticum tot het Vroeg-Subboreaals steeds verder in oostelijke richting uitbreiden. Het veen werd hierbij op veel plaatsen door getijdenkreken geërodeerd en/of afgedekt door mariene kleien (Naaldwijk Formatie; Wormer Laagpakket⁷). Dit waddenlandschap heeft zich tot ongeveer de huidige Vinkeveense Plassen op

⁴ Berendsen 2005.

⁵ DINOLoket 2018.

⁶ Voorheen Westland Formatie: Basisveen. Het Basisveen wordt alleen onderscheiden als ze zijn afgedekt door mariene afzettingen. Daar waar dit niet het geval is spreekt men van het Hollandveen Laagpakket.

⁷ Voorheen Westland Formatie: Afzettingen van Calais.

ruim 10 km ten oosten van het plangebied uitgestrekt.⁸ De afzettingen komen in de droogmakerijen aan het oppervlak voor.

Door de vorming van een strandwallensysteem ontstond in het Subboreaal een lagune, waarin veenvorming plaatsvond. Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, werd de invloed van de zee steeds minder en ontstond vanaf 4000 à 5000 jaar geleden een dik veenpakket dat onafhankelijk van het grondwater kon opgroeien (Nieuwkoop Formatie: Hollandveen Laagpakket⁹). Het veengebied werd doorsneden door diverse rivieren, waaronder de Oude Rijn ten zuiden en de Vecht ten oosten van het plangebied. Het uittredende kwelwater uit de veenkoepels verliep via kleine veenstroompjes, zoals Amstel, de Drecht, de Bullewijk en de Holendrecht, die vervolgens afwaterden in de grote rivieren en zeegaten. Als gevolg van stormen (uitwaaiing), maar ook door overstromingen vanuit het Oerij en de Vecht konden in het veen ook meren ontstaan. Soms zijn deze meren met klei opgevuld en weer overdekte geraakt met veen.

Langs de rivieren werden bij overstroming zand en klei uit de bedding gelicht en op de oevers afgezet, waardoor oeverwallen ontstonden (zeer fijnzandig en zavelig materiaal; Echteld Formatie¹⁰). Verder van de rivier af kwam het overstromingswater tot rust en werd klei (Echteld Formatie) afgezet. Doordat de veenriviertjes de afwatering van het veen verzorgden, werd hierin in principe nauwelijks sediment afgezet. Bij hoog water drong het rivierwater echter tot diep in het veengebied door, waardoor toch fluviatiele sedimenten het veengebied in werden gevoerd. De korrelgrootte en hoeveelheid sediment nam derhalve in stroomopwaartse richting af. De veenstroompjes hebben hierdoor stroomopwaarts nauwelijks oeverwallen.

Door de ontginningen vanaf de 11^e eeuw klonk het veen in, waardoor de stroomgordels van de rivieren na verloop van tijd een hogere ligging in het landschap kregen (inversieruggen). Als gevolg van turfwinning vanaf met name de 16^e eeuw is het veen plaatselijk tot aan de mariene afzettingen afgegraven, waarna de mariene afzettingen na droogmaling aan het oppervlak zijn komen te liggen. De mineraalrijke venen langs de rivieren en veenstroompjes waren niet geschikt voor de turfwinning en zijn derhalve niet afgegraven.¹¹

2.2.2 Specifiek

Volgens het ondergrondsmodel komt er ter hoogte van het plangebied een 3,5 m dik pakket veen van de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen Laagpakket) voor met daaronder tot 11,25 m -NAP klei van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. Hieronder bevindt zich een 0,5 m dikke laag Basisveen (Formatie van Nieuwkoop), gevolgd door zand van de Formatie van Boxtel (vanaf 11,75 m – NAP).¹²

Met behulp van de individuele boringen die geregistreerd zijn in het DINOloket kan de geologische opbouw van het plangebied en de directe omgeving nader gespecificeerd worden. In 2012 zijn dwars op de Hogedijk in het verleden op diverse locaties kleine boorraaien gezet. De bodem bestaat op de dijk (over het algemeen) uit een maximaal 75 tot 120 cm dik dijppakket al dan niet humeuze, zwak zandige klei. Plaatselijk bevat dit ophoogpakket zandige lagen en is het pakket meestal veel dikker (tot 460 cm). Vermoedelijk zijn dit de locaties waar Hieronder bevindt zich een pakket (zwak kleiige) veen (Formatie van Nieuwkoop,

⁸ Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 31 Oost) 1988.

⁹ Voorheen Westland Formatie; Hollandveen.

¹⁰ Voorheen Formaties van Gorkum en Tiel.

¹¹ Berendsen 2004; Berendsen 2005; Van de Meene, Van Meerkerk & Van der Staay 1988.

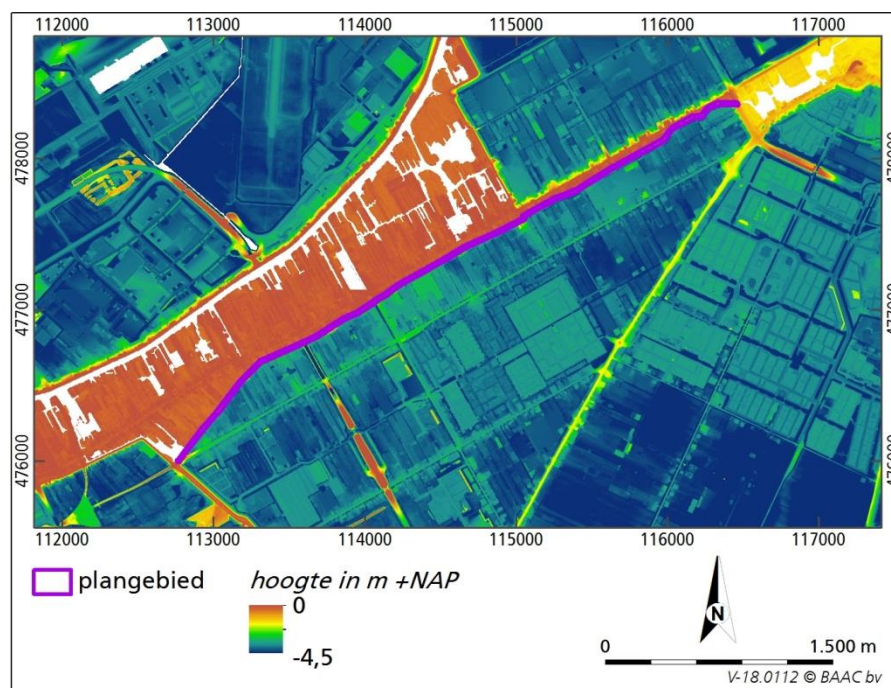
¹² DINOloket 2018, ondergrondsmodel GeoTOP v1.3.

Hollandveen Laagpakket), dat plaatselijk zandig is. Plaatselijk bevat het veenpakket een 5 tot 50 cm dikke laag sterk humeus, zwak siltig, zeer fijn zand of matig siltige klei.

Vanaf 4,1 à 5,1 m –NAP bevindt zich een pakket klei (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer) dat met toenemende diepte siltiger en/of zandiger wordt. Vanaf een diepte van 7,15 à 8,15 m –NAP bevindt zich een pakket uiterst siltig, zeer fijn zand. Aangezien niet alle boringen tot die diepte zijn doorgezet, is niet duidelijk waar dit zand voorkomt. Ten noordoosten van de Machineweg komt er boven dit zand in de klei plaatselijk al ondieper dunne lagen zand voor. Ten zuid(oost)en van de dijk bevindt zich vaak op het veen een (dik) pakket zand, dat is geïnterpreteerd als een recent ophoogpakket.

Op een diepte van 10,4 à 10,9 m –NAP bevindt zich een 20 tot 35 cm dikke laag Basisveen met daaronder vanaf circa 11,1 m –NAP siltig, Pleistoceen zand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).¹³

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de noordwestelijke rand van een droogmakerij. Het gebied direct ten noordwesten bestaat uit een *ontgonnen veenvlakte met petgaten* (kaartenheid M82). Ten zuidoosten van het plangebied (oftewel in de droogmakerij) ligt een *vlakte van getij-afzettingen* (kaartenheid M72).¹⁴



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3 2018).

Uit de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een gebied waar het hoogteverloop als gevolg van antropogene werkzaamheden sterk is beïnvloed. Het hoogteverloop van de kruin van de Hogedijk varieert tussen circa 0,15 m +NAP en 0,4 m –NAP. Van hieraf helt het terrein in noord(west)elijke richting af naar het restveengebied op 0,3 à 0,6 m –NAP en naar 3,5 à 4,5 m –NAP in de droogmakerij ten zuidoosten van het plangebied.¹⁵ Op basis hiervan zou afgeleid kunnen worden dat de dijk maximaal

¹³ DINOloket 2018, boring B25D3401-B25D3458, B25D0664, B25D0721.

¹⁴ Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (2017), geraadpleegd via ARCHIS3 2018.

¹⁵ AHN3 2018.

75 cm is opgehoogd. Hierbij is echter geen rekening gehouden met het feit dat het ophogingspakket in de zachte veenondergrond kan wegzakken. Als gevolg van de aanwezige bebouwing (tuinbouwkassen, bedrijfshallen e.d.) en ophogingen is het natuurlijke hoogteverloop van de krekken in de ondergrond niet af te leiden.

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied tussen *ongerijpte warmoezerijgronden* (kaartenheid AWO) in het zuidoosten naar *aarveengronden* (kaartenheid hEV) in het noordwesten. Ten zuidoosten van de Aalsmeerderweg bevinden zich *gerijpte warmoezerijgronden* (kaartenheid AWg).¹⁶

Aarveengronden komen voor in een gebied met veenmosveengronden, die in het verleden bijna uitsluitend voor de seringenteelt gebruikt zijn. Doordat met deze teelt door het uitgraven van de kluiten elk jaar veengrond verloren ging, was men genoodzaakt grond van elders aan te voeren. Hiervoor werd onder ander bagger (een mengsel van veen met zand) uit de Westeinderplassen gebruikt. Op deze manier ontstond een 50 tot soms meer dan 120 cm dik, zwart, goed veraard, opgebracht veendek. Onder dit veendek bevindt zich het oorspronkelijk aanwezige veenmosveen, rietveen of veenslik.

De ongerijpte warmoezerijgronden waren oorspronkelijk tochteerdgronden, die door het gebruik in tuinbouwkassen diep zijn gespit en gedraineerd. De bovengrond is hierdoor zeer heterogeen qua dikte, organische stof en lutumgehalte. De ondergrond bestaat uit kalkrijke zavel die meestal ondieper dan 80 cm –mv minder dan half gerijpt zijn. Tochteerdgronden zijn zavel- en kleigronden met een donkere bovengrond en een slappe ondergrond. De gronden komen voornamelijk in droogmakerijen voor.

Gerijpte warmoezerijgronden waren oorspronkelijk kalkrijke leek-/woudeerdgronden, waarvan de bovengrond door egalisatie en diepe grondbewerking sterk gewijzigd is en een sterk heterogene bovengrond heeft. De ondergrond bestaat uit kalkrijke zavel die tussen 80 en 120 cm meestal bijna of half gerijpt is. Leek- en woudeerdgronden zijn zavel- en kleigronden met een donker bovengrond tot 50 cm dik en met roestvlekken binnen 50 cm diepte in de grijze ondergrond. De gronden komen voornamelijk in de droogmakerijen voor.¹⁷

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het plangebied maakte vanaf het neolithicum tot in de 10^e eeuw deel uit van een vermoedelijk relatief ontoegankelijk en vrijwel onbewoond veengebied, dat werd doorsneden door enkele veenriviertjes, zoals in de omgeving van het plangebied de Amstel en de Drecht, die op de Vecht en de Oude Rijn afwaterden. De eerste bewoning in dit gebied vond op de goed ontwaterde oevers van deze rivieren en veenstroompjes plaats. Zo is langs de Amstel het dorp Ouderkerk ontstaan. Vermoedelijk heeft ook op de crevasseruggen van deze riviertjes, die door inklinking van het veen na verloop van tijd als hogere ruggen zichtbaar werden, in het verleden bewoning plaatsgevonden.

Vanaf de 11^e eeuw werd de wildernis door de graaf van Holland en de bisschop van Utrecht ter ontginning uitgegeven aan groepen kolonisten. De rechten en plichten werden in een contract, een zogenaamde *cope*, vastgelegd. Deze zogenaamde cope-ontginningen worden gekenmerkt door een regelmatig verloop: vanaf de ontginningsbasis werden evenwijdige sloten gegraven,

¹⁶ Bodemkaart van Nederland digitaal (2014), geraadpleegd via ARCHIS3 2018.

¹⁷ De Bakker & Schelling 1989; Vos 1992.

waardoor min of meer loodrecht op de ontginningsbasis een smalle strokenverkaveling ontstond. Aan de achterzijde van de ontginning werd een achterkade aangelegd, die vervolgens diende als nieuwe ontginningsbasis van waar uit het achterliggende veen werd ontgonnen. In eerste instantie begon men het veengebied vanaf de oeverwallen van de riviertjes, zoals de Oude Rijn en de Amstel, te ontginnen. Later werden ook de achterkades of gegraven waterlopen hiervoor gebruikt, zoals bij Aalsmeer.

Door de ontwatering oxideerde het veen, waardoor een daling van het maaiveld optrad. De nieuwe ontginningen waren oorspronkelijk voornamelijk als akkerland in gebruik genomen, maar door de inklinking moest worden overgeschakeld op grasland. Daarnaast ging men dijken langs de rivieren en kades aanleggen om het land tegen overstromingswater te beschermen. Het oxidatieproces ging echter onverminderd door, waardoor de natuurlijke afwatering steeds moeilijker werd en men vanaf de 15^e eeuw de gebieden kunstmatig moest bemalen met behulp van windmolens. In eerste instantie waren dit eenvoudige schepradmolens. Door de doorgaande bodembemaling in de loop der eeuwen werd men gedwongen om over te schakelen op molens met een grotere vlucht.

Het veen werd niet alleen gebruikt voor de landbouw, maar ook voor de winning van turf. Aanvankelijk werd het turf voornamelijk voor lokaal gebruik gewonnen, maar al in de 14^e eeuw werd in Aalsmeer ook voor de graven van Holland veen gegraven. Vanaf de 16^e eeuw nam de turfwinning onder invloed van de ontwikkeling van de steden echter sterk toe. Aanvankelijk werd het veen alleen boven de grondwaterspiegel afgegraven, maar in de loop van de 16^e eeuw werd het door de uitvinding van de baggerbeugel ook mogelijk om het veen onder de waterspiegel te winnen. Door deze ontwikkeling werden de bestaande sloten uitgebaggerd en verbreed, waarna het veen te drogen werd gelegd op het tussenliggende land. De legakkers werden na verloop van tijd steeds smaller, waardoor ze door golfafslag zelfs geheel konden verdwijnen en grote aaneengesloten veenplassen ontstonden. Op veel plekken bleven alleen de lintdorpen op stukken restveen over. De veengronden langs de rivieren, zoals de Amstel, waren afgedekt of vermengd met klei, waardoor ze niet geschikt waren voor de turfwinning. Deze gronden hielden een agrarisch gebruik. Om de draagkracht van de bovengrond te vergroten en het land te bemesten, werd slootbagger vermengd met stalmest of huisvuil en over het land uitgespreid, waardoor een zogenaamd toemaakdek ontstond.

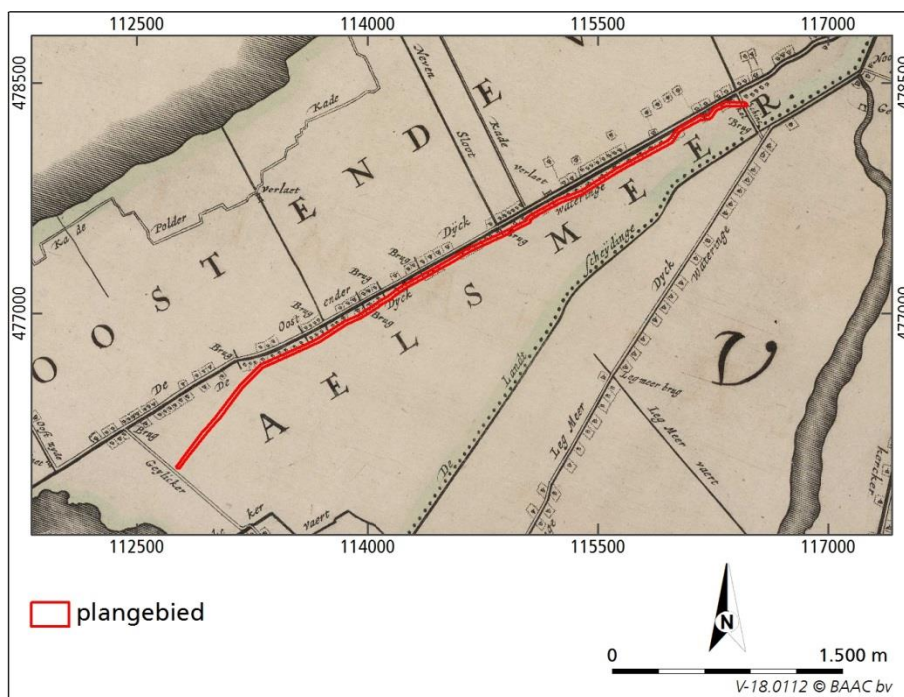
De grote veenplassen en –meren gingen na verloop van tijd door voortgaande afkalving steeds meer een veiligheidsrisico vormen. De overheid was bang dat de smalle stroken tussen de afzonderlijke veenplassen weg zouden eroderen en de plassen zich zouden verenigen met de Haarlemmermeer. Dit was niet geheel ondenkbeeldig. In de regio zijn diverse dorpen verlaten en verdwenen door de afkalving van de omringende veenplassen. Na verloop van tijd ontstond hierdoor de verplichting om na de vervening de plassen droog te malen. In de 18^e eeuw is men begonnen de veenplassen droog te malen en om te vormen tot landbouwgrond.¹⁸

2.3.2 Historie

Het plangebied maakte in het begin van de 17^e eeuw deel uit van een landbouwgebied tussen *De Oostender Dyck* (de huidige Oosteinderweg) in het noordwesten, de *Geylicker Wegh* (de huidige Geijlwijckerweg) in het zuidwesten,

¹⁸ Stiboka 1965; Barends *et al.* 2010; Noord-Hollands Archief 2018.

De Leg Meer Dyck (de huidige Legmeerdijk-N231) in het zuidoosten en de *Schinckel* (het huidige Schinkeldijkje) in het noordoosten (zie figuur 2.2). Langs deze dijken, maar met name langs *De Oostender Dyck* bevonden zich dorpslinten van o.a. Oosteinde met ten zuidwesten daarvan Aalsmeer. Dit gebied werd, vanaf circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied, doorsneden door de min of meer noordoost-zuidwest georiënteerde *Gaylicker vaert* en *De Landt Scheydinge*. Deze waterloop vormde de verbinding tussen *De Legmeer* in het oosten en de *Stom Meer* in het zuidwesten. Dit laatste meer was via de *Kerk wateringhe* verbonden met *De Grootte Haarlemmer ofte Eytische Meer*, die op bijna 1,5 km ten noordwesten van het plangebied lag. Tussen *De Landt Scheydinge* en de *wateringe* langs *De Oostender Dyck* bevonden zich (door het plangebied) enkele dwars weteringen.¹⁹



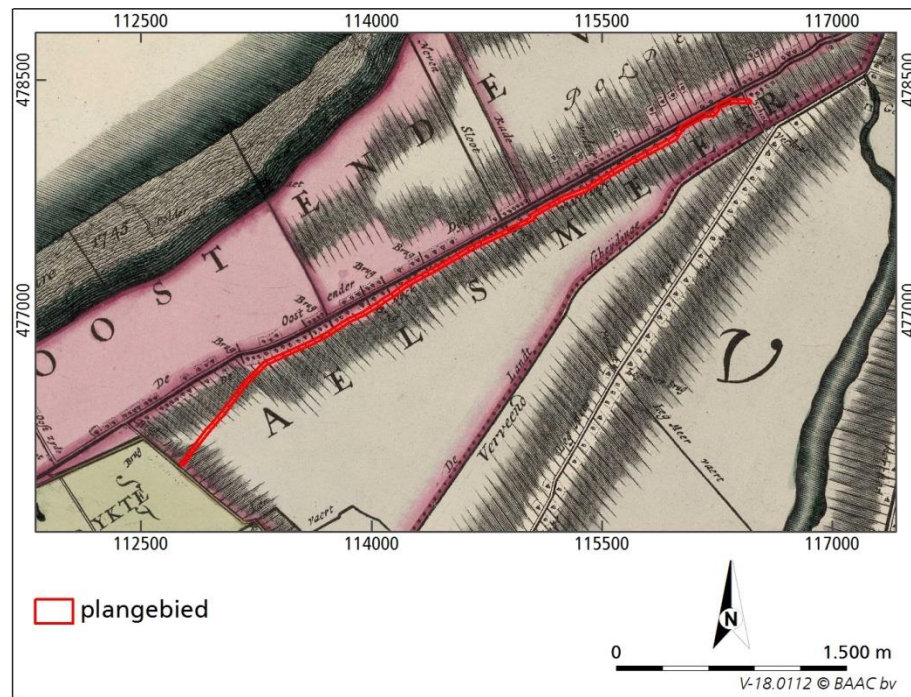
Figuur 2.2 Indicatieve ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart uit het midden van de 17^e eeuw (Douw & Brouckhuijsen 1647).

In het midden van de 17^e eeuw is het Stom Meer op circa 400 m ten zuidwesten van het plangebied drooggelegd.²⁰ Aan het einde van de 17^e en de eerste helft van de 18^e eeuw is men in de directe omgeving van het plangebied begonnen het veen in het gebied voor de turfwinning onder de grondwaterspiegel af te graven. Als gevolg hiervan was de omgeving van het plangebied in het midden van de 18^e eeuw al grotendeels ontveend en werd het gebied op de kaart aangegeven als *uitgeveende plassen* en later als *De Poel*. Alleen de oude dijken en dorpslinten, waaronder *De Oostender Dyck* ten noorden van het plangebied, bleven als veenrestanten in het landschap achter.²¹

¹⁹ Balthasars & Van Berckenrode 1615; Douw & Brouckhuijsen 1647.

²⁰ Douw, Brouckhuijsen & Douw 1687.

²¹ Douw, Brouckhuijsen & Bolstra 1746.



Figuur 2.3 Indicatieve ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart uit het midden van de 18^e eeuw (Douw & Brouckhuijsen 1746).

Het plangebied lag in het begin van de 19^e eeuw op de overgang van de veenplas naar het veenrestant langs de Oosteinderweg. Dit betekende dat delen van het plangebied waren ontveend en tot de veenplas behoorden, terwijl de percelen op het veenrestant vaak werden gescheiden door brede sloten. Ook langs de Oosteinderweg bevond zich een brede sloot. Aan de oostzijde werd het plangebied doorsneden door het Schinkeldijkje (eveneens geflankeerd door een brede sloot). De percelen waren overwegend in gebruik als *rietland*, *bosch*, *weiland* of *teelland*. Aangezien het plangebied direct ten zuiden van het (overwegend ijle) bebouwingslint van Oosteinde lag, doorkruiste het plaatselijk de achterzijde van de erven, tuinen en boomgaarden en was in het plangebied bebouwing aanwezig, zoals boerderijen en schuren, maar ook de Katholieke kerk van Oosteinde.²² In de Tachtigjarige Oorlog waren de katholieken gedwongen hun Sint-Petrus- en Pauluskerk af te staan aan de protestanten, waarna de diensten voortaan in een schuilkerk moesten plaatsvinden. In de 16^e en 17^e eeuw heeft men gebruik gemaakt van verschillende gebouwen totdat men in het begin van de 18^e eeuw een boerderij tot vaste pastorie met kerk heeft gekozen. Ook het perceel direct ten oosten van de kerk was eigendom van de kerkelijke gemeente. Op het perceel vonden in die tijd geen begravingen plaats.²³

In het midden van de 19^e eeuw voldeed de schuurkerk niet meer aan de wensen van de kerkelijke gemeente, waarna men in 1860 tussen de locatie van de oude pastorie en kerk, is begonnen met de bouw van een nieuwe kerk. In 1855 was al een eigen kerkhof ingewijd in het tracé van de Hogedijk, ter hoogte van de oude schuurkerk. Het kerkcomplex onderbreekt de dijk.²⁴

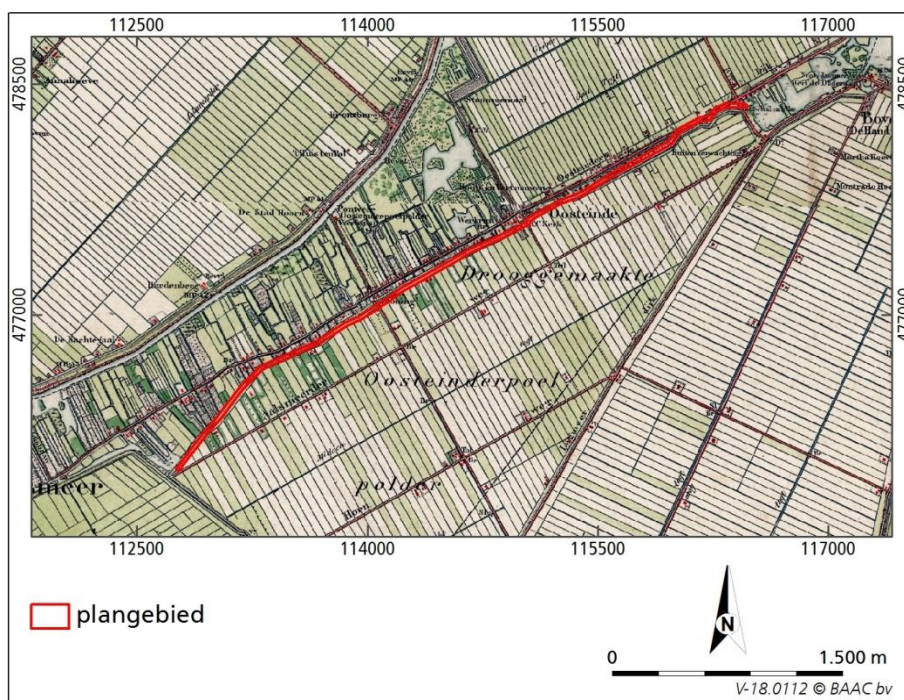
In 1865 stichtte Jhr. Mr. Rutgers van Rozenburg de Oosteinderpoelpolder en werd er een concessie verleend om de polder droog te malen. In 1866/1868 was het

²² Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.

²³ Noord-Hollands Archief 2018; Oud-Katholieke Kerk Aalsmeer 2018.

²⁴ Noord-Hollands Archief 2018; Oud-Katholieke Kerk Aalsmeer 2018.

gebied drooggemalen en ontstond de *Drooggemaakte Oosteinderpoelpolder*. De droogmakerij werd ingericht met rechte wegen (zie figuur 2.4), zoals de Hornweg, de Aalsmeerderweg, de Kerkweg en de Machineweg, met daarlangs ijle boerderijlinten op smalle strookvormige kavels. Voor de aanleg van de droogmakerij is op de overgang van de veenresten naar de diepere delen van de polder een kade aangelegd, de Hoge dijk, waarbij delen van de veenplas zijn gedempt. Aan weerszijden van de dijk is een sloot gegraven. Het lijkt erop dat alleen ten oosten van de Kerkweg sprake was van een echte kade. Hier is aan weerszijde van de strook tussen de twee sloten een steilrandje gekarteerd en lijkt op de kade een weg of pad aanwezig te zijn. Ten westen van de Kerkweg lijkt het terrein direct vanaf de noordelijke sloot af te hellen en is er geen weg of pad gekarteerd. Vermoedelijk wordt dit verschil echter (grotendeels) veroorzaakt door verschil in kartering; het oostelijke deel ligt op een ander kaartblad dan het westelijke deel.



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart uit het begin van de 20^e eeuw (Topotijdreis 2018, kaart 1899).

Plaatselijk, zoals in het uiterste westelijke deel van het plangebied, was de oude situatie van vóór de drooglegging nog herkenbaar aan de brede sloten en het restant van een waterplas. Op enkele veranderde de oriëntatie van de percelen tussen de Oosteinderweg en de Hogedijk. Evenals langs de andere wegen van de droogmakerij ontstond er ook langs de Hogedijk, aan de zijde van de droogmakerij, een ijle boerderijlint. Het boerderijlint werd van de dijk gescheiden door de flankerende sloot. Bij de kruising van de Hogedijk met de Machineweg bevond zich het stoomgemaal van de droogmakerij.²⁵

In 1915 is langs de Aalsmeerderweg (oftewel direct ten zuidwesten van het plangebied) de spoorlijn Aalsmeer-Amsterdam Willemspark van de *Hollandse Electricche Spoorweg Maatschappij* (HESM) aangelegd. Deze spoorweg heeft nog tot 1950 dienst gedaan voor het reizigersvervoer. Na die tijd bleef de lijn, behalve

²⁵ Topographische en Militaire Kaart 1849-1859; Topotijdreis 2018, kaart 1891.

het stuk Aalsmeer Oost- Bovenkerk, tot 1972 in gebruik voor het goederenvervoer.²⁶

De bebouwing langs de Hogedijk is in het begin van de 20^e eeuw grotendeels verdwenen. In dit gebied zijn in deze periode (langs de Machineweg) wel de eerste tuinkassen verschenen. De rest van het gebied was grotendeels ook als tuinbouwgebied in gebruik, maar dan niet overdekt.²⁷ In 1935 is het oude stoomgemaal aan de Machineweg vervangen door een 'motorgemaal'. Van het oude stoomgemaal resteert alleen nog de machinistenwoning 't Polderhuis aan de Machineweg 2.²⁸

In de jaren na de Tweede Wereldoorlog is het gebied ten zuidoosten van de Hogedijk vrijwel geheel bedekt geraakt met tuinkassen. Langs de Hogedijk zijn vervolgens weer veel (bij)gebouwen gerealiseerd. De bebouwing bevond zich deels op de dijk. Het westelijke deel van de dijk (d.w.z. vanaf halverwege de dijk tussen de Machineweg en de Kerkweg) is daarbij voorzien van een verharde weg. Het is mogelijk dat de kade hierbij in zuidoostelijke richting verbreed is. Dit is niet helemaal duidelijk op basis van het beschikbare kaartmateriaal. Het oostelijke deel van de Hoge dijk, d.w.z. ten oosten van de Kerkweg, bleef grotendeels onbebouwd en onverhard. Het oostelijke deel van de dijk tussen de Machineweg en de Kerkweg was onverhard, maar hier was in eerste instantie wel bebouwing aanwezig.²⁹ Vanaf het einde van de 20^e eeuw zijn steeds meer tuinbouwkassen verdwenen en vervangen door bedrijfsgebouwen.³⁰ Enkele jaren geleden is ten westen van de Machineweg (parallel aan het wegenpatroon in de Oosteinderpolder) de Burgemeester Brouwerweg-N201 aangelegd, die onder het bebouwingslint langs de Oosteinderweg doorgaat.

Het westelijke deel van de Hogedijk is momenteel nog steeds voorzien van een (overwegend) smalle verharde weg met grasbermen en aangrenzend bedrijfsterreinen. Het oostelijke deel is een onverharde grasdijk met aan de zuidzijde een bufferzone met het aangrenzend bedrijventerrein (zie figuur 2.5).³¹

²⁶ Spoorlijn Aalsmeer –Amsterdam Willemspark 2018.

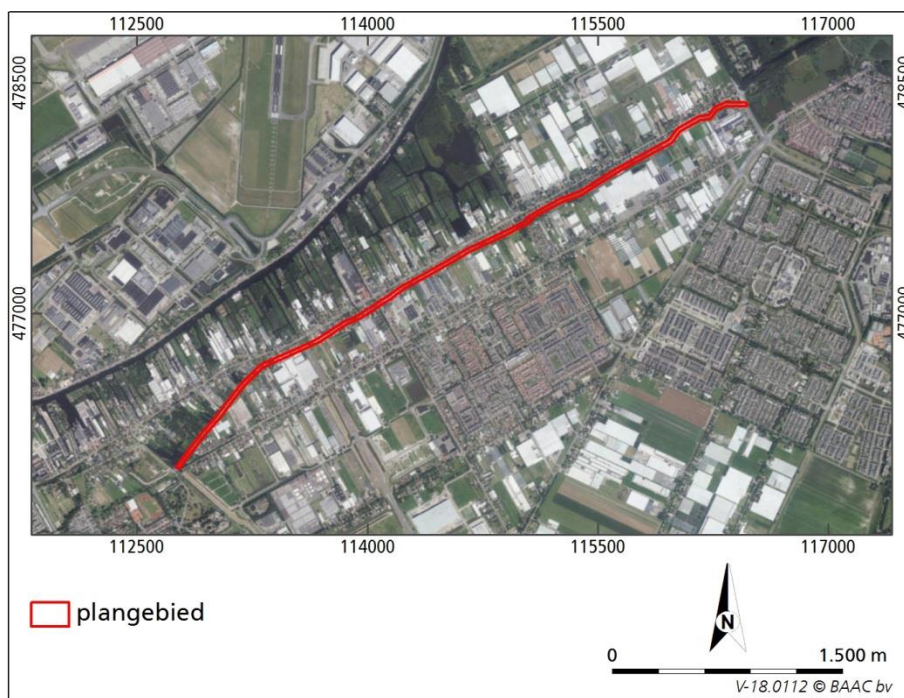
²⁷ Topotijdreis 2018, kaart 1899, 1902, 1911 en 1919., 1928 en 1949.

²⁸ Ensie 2018.

²⁹ Topotijdreis 2018, kaart 1928, 1949, 1953 en 1959.

³⁰ Topotijdreis 2018, 1969, 1981, 1988, 1992, 1993 en 1999.

³¹ Topotijdreis 2018, kaart 2007, 2009, 2011, 2013 en 2015; ArcGISOnline 2018.



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (ArcGISonline 2018).

2.3.3 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart (zie figuur 2.6). Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Aalsmeer maakt het plangebied deel uit van een archeologische waardevol gebied van de tweede categorie (groen op de kaart). Hiervoor geldt dat van plangebieden groter dan 50 m² waar bodemroering dieper dan 40 cm –mv gaat plaatsvinden de archeologische waarde van de bodem bepaald moet worden.³² Op terrein met deze verwachting rust volgens het vigerende bestemmingsplan een *dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2*.³³

Hoewel in de directe omgeving diverse archeologische onderzoeken zijn aangetroffen, zijn in de database van de RCE, ARCHIS3, rond het plangebied binnen een straal van circa 500 meter geen archeologische vondsten bekend (zie figuur 2.7). Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarden vermeld op de Archeologische Monumentenkaart. Het plangebied doorsnijdt de zuidelijke zijde van de historische kern van Oosteinde, die is aangewezen als *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 14553). De begrenzing van de kern is bepaald op basis van een kaart uit het midden van de 19^e eeuw. De waarde van het terrein bestaat uit reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, bovengronds of ondergronds, van bouwresten en archeologische sporen en voorwerpen. Er zijn echter tot op heden geen vondstlocaties bekend in of rond het monument. De dichtstbijzijnde vondstlocatie bevindt zich op circa 1 km ten zuiden van het plangebied (ARCHIS-zaakidentificatienr. 2777380100). Op deze locatie heeft in de jaren zeventig een opgraving plaatsgevonden, waarbij de Stommeerkade is aangesneden, die dateert uit de late middeleeuwen.

³² Cultureel Erfgoed Noord-Holland 2010.

³³ Gemeente Aalsmeer 2015.



Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart (Cultureel Erfgoed Noord-Holland 2010).

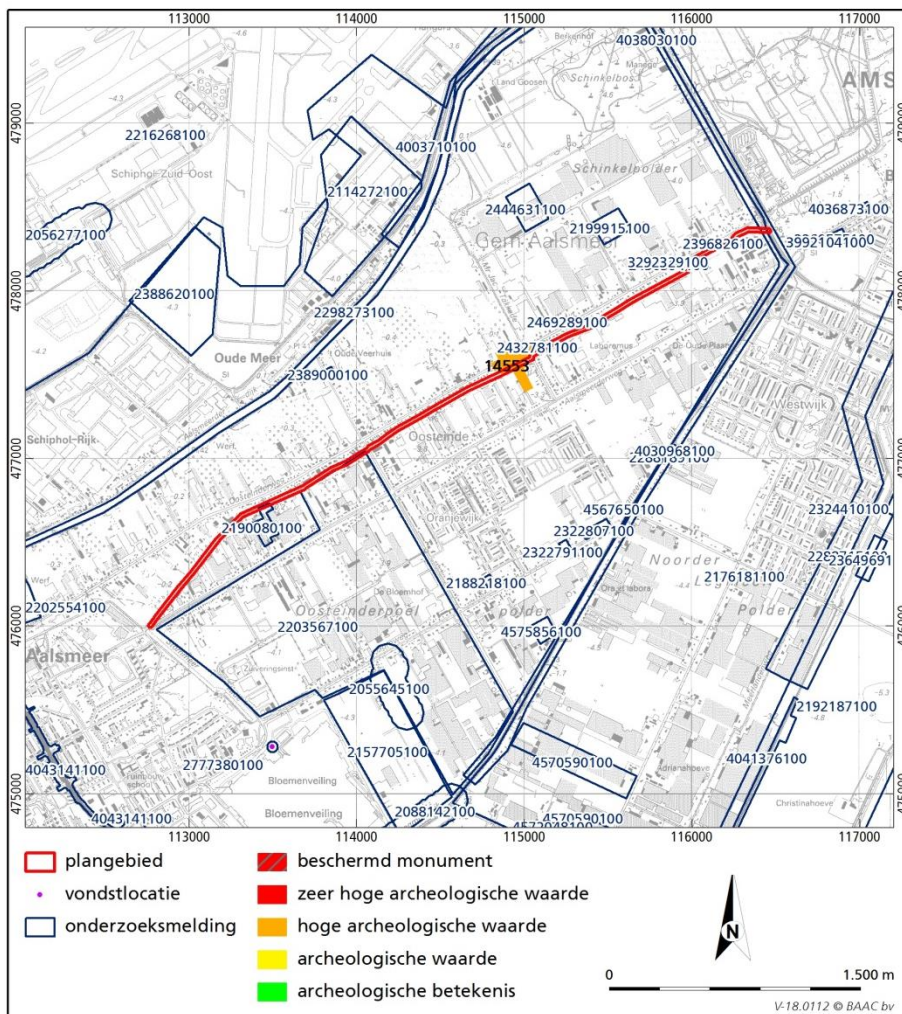
Direct ten zuiden van het westelijke deel van het plangebied heeft Hollandia Archeologie BV in 2008 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienr. 2190080100). De resultaten en aanbevelingen van dit onderzoek zijn niet in ARCHIS of Dans Easy opgenomen.

Voor een groot gebied direct ten zuiden van het plangebied heeft Arcadis in 2008 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienr. 2203567100). Op basis van dit onderzoek is de verwachting opgesteld dat in de top van het pleistocene dekzandoppervlak (vanaf 5,5 m –mv) resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kunnen voorkomen, tenzij deze top geërodeerd is. In de wad- en kwelderafzettingen hierboven was bewoning mogelijk op de hooggelegen delen. Hiervoor zijn echter geen aanwijzingen, waardoor hiervoor een lage verwachting geldt voor resten uit het neolithicum. Het Hollandveen is in de middeleeuwen ontgonnen en vervolgens afgegraven. Hierdoor geldt hiervoor een lage verwachting. Op basis hiervan is geadviseerd om bij diepe verstoringen (kelders e.d.) een booronderzoek uit te voeren om de diepteligging en de intactheid van de top van het dekzand te onderzoeken. Voor verstoring door heipalen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.³⁴

Op 100 m ten zuidwesten van het plangebied heeft Vestigia in 2016 ten behoeve van de aanleg van een persleiding een archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienr. 4000705100). De leiding doorsnijdt verschillende zones met een hoge archeologische verwachting. Op basis van de geringe verstoringen is geen vervolgonderzoek aanbevolen.³⁵

³⁴ Wink & Brokke 2008.

³⁵ Weerheijm, Schrijvers & Visser 2016.



Figuur 2.7 Ligging van het plangebied met ARCHIS-onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (ARCHIS3 2018).

In het dorpslint ten noorden van het plangebied zijn in het verleden enkele archeologische onderzoek uitgevoerd. Aan de zuidzijde van de Oosteinderweg (Oosteinderweg 404) heeft ArGeoBoor in 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienr. 2432781100). Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied nog resten uit de ontginningsperiode aanwezig kunnen zijn. Bij het bouwrijp maken is de bodem echter al tot 80 cm –mv verstoord. Er zullen alleen nog heipalen en sleuven voor kabels en leidingen worden aangebracht die de bodem verstoren. Als gevolg hiervan is de conclusie dat de bodemverstoring beperkt wordt en dat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.³⁶

In 2013 heeft ADC voor het perceel aan de Oosteinderweg 552 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienr. 2396826100). Op basis van het bureauonderzoek was gesteld dat in het plangebied (vanwege de ligging langs een veenrestdijk) archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Uit het veldonderzoek bleek dat het terrein ter hoogte van de gesloopte bebouwing relatief laag ligt en zeer veel bouwpuin bevat. Hieruit is de conclusie getrokken dat het gebied reeds verstoord is en dat er geen of nauwelijks archeologische resten te verwachten zijn. Daarbuiten

³⁶ Nijdam 2014.

kunnen nog wel archeologische resten aanwezig zijn. Hier is derhalve een archeologische begeleiding geadviseerd.³⁷

Ook ten noorden van de Oosteinderweg heeft in twee gebieden archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In 2015 heeft RAAP in verband met de voorgenomen sloop- en nieuwbouwplannen aan de Oosteinderweg 433 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienr. 2469289100). Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat in het plangebied een antropogeen ophoogpakket aanwezig was met archeologische resten vanaf de late middeleeuwen. Uit het veldonderzoek bleek dat in het gebied inderdaad een recent opgebracht pakket donkergrijs, zwak kleiig veen aanwezig was met daaronder vanaf 2,8 à 3,3 m -NAP mineraalarm zeggeveen. Hieronder zijn vanaf 4,4 m -NAP waddenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (lichtgrijze klei met zandlagen) aanwezig. Op basis van deze gegevens is geadviseerd om bij graafwerkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv (1,6 m -NAP) een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.³⁸

In 2014 heeft Bureau voor Archeologie een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Oosteinderweg 515 (ARCHIS-zaakidentificatienr. 2436394100 en 3292329100). Het gebied maakt deel uit van de ontginningsas van het veengebied, dat in de late middeleeuwen is ontgonnen. Als gevolg hiervan kunnen in het plangebied resten voorkomen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Uit het veldonderzoek bleek dat op 460 cm -mv de top van het Laagpakket van Wormer aanwezig was met daarop (vanaf 410 cm -mv) een veenlaag waarvan de bovenste 20 cm puinspikkels en zand bevat. Hierop bevindt zich een ophoogpakket bestaande uit zand, klei en veen. Hieruit is de conclusie getrokken dat het gebied in de 19^e eeuw is afgegraven tot 410 cm -mv, waarna het terrein weer is opgehoogd. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.³⁹

Tot slot heeft Anthea Group Archeologie heeft voor de Bosrandweg langs de oostzijde van het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (ARCHIS-zaakidentificatienr. 4038030100). De resultaten van dit onderzoek niet in ARCHIS of Dans Easy opgenomen.

³⁷ Van der Zee 2013.

³⁸ Warning 2015.

³⁹ De Boer 2014.



3 Waarden en verwachting

3.1 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar in het Holoceen een dik pakket veen en klei is afgezet. In zowel verticale als horizontale zin kunnen hierdoor verschillende niveaus met elk een eigen archeologische verwachting worden onderscheiden. Hieronder zal per periode de archeologische verwachting van het gebied worden behandeld.

Paleolithicum - mesolithicum

Het plangebied maakte in deze periode deel uit van een zandgebied, dat in het mesolithicum dermate nat is geworden dat het bedekt is geraakt met veen. Van het landschap uit deze periode, dat zich tegenwoordig op grote diepte (circa 11 m – NAP, d.w.z. 10 à 10,5 m -mv) bevindt, is niet bekend of het ter hoogte van het plangebied bewoonbaar was. Aan de Pleistocene ondergrond in het gehele plangebied wordt derhalve voor deze periode een middelhoge verwachting voor archeologische waarden van jagers-verzamelaars (vuursteenvindplaatsen) toegekend.

Mesolithicum – midden-neolithicum

Als gevolg van de stijgende zeespiegel werd het plangebied in de loop van het mesolithicum in eerste instantie dermate nat dat het bedekt raakte met veen. Door de doorgaande zeespiegelstijging veranderde het gebied na verloop van tijd in een waddegebied. Hoewel de mens ook dit landschap mogelijk zal hebben gebruikt, zal dit naar verwachting beperkt zijn gebleven tot de kreken, waarvan de oeverwallen relatief hooggelegen zones vormden. De kans dat hier archeologische resten aanwezig zijn, is klein. Aan archeologische waarden uit deze periode (in het Basisveen en de waddenafzettingen) wordt derhalve een lage archeologische verwachting toegekend.

Laat-neolithicum – nieuwe tijd

Vanaf 4000 à 5000 jaar geleden is het plangebied deel gaan uitmaken van een groot veengebied, dat werd doorsneden door enkele rivieren en veenstroompjes, zoals de Amstel, de Drecht, de Bullewijk, de Holendrecht e.d. Bij hoog water drong het rivierwater via de veenstroompjes plaatselijk dieper het veengebied in, waarbij siltige en zandige sedimenten zijn afgezet. Door de ontwatering van het veen en mogelijk deels door afzetting van minerale sedimenten zullen de randen van de veenstroompjes bewoond kunnen zijn geweest. Het plangebied valt echter buiten de oude stroomgordels. Vanaf de 11^e eeuw werd het gebied ontgonnen voor de landbouw. Daarbij werden behalve de oude rivieren ook nieuwe ontginningsassen gebruikt, waarlangs vervolgens langgerekte dorpslinten ontstonden. Het plangebied ligt direct ten zuidoosten van een oude kade met bebouwingslint van het Oosteinde. Op verschillende locaties doorsnijdt het plangebied (bekende) oude erven. In de loop van de 17^e en het begin van de 18^e eeuw is het veen in de omgeving van het plangebied afgegraven tot op de kleiafzettingen. Ook delen van het veen in het plangebied zijn afgegraven, zodat brede sloten ontstonden en plaatselijk zones tot een veenplas gingen behoren. In

1866 is de veenplas ten zuidoosten van het plangebied drooggelegd en is de Oosteinderpoelpolder ontstaan. Voor de aanleg van de droogmakerij is in het plangebied de Hogedijk aangelegd, waarbij de brede sloten en delen van de veenplas zijn gedempt. Het dijk pakket is gemiddeld 75 tot 120 cm dik met uitschieters naar meer dan 4 m. Direct ten westen van het plangebied is een stuk veenbovenland in de dijk opgenomen, waar zich de oude schuurkerk en het latere kerkhof van de Oud-Katholieke Gemeente bevond. Direct ten westen van de Machineweg bevond zich het stoomgemaal in de dijk. Voor de rest was het plangebied onbebouwd.

Als gevolg van het gebruik van de aangrenzende terrein voor de tuinbouw en als bedrijfsterreinen, zal ook lokaal de dijk zijn aangetast (afgraving, ingraving en ophoging) als gevolg van de aanleg van de weg op de dijk, plaatsen van hek- en bouwwerken, aanpassing dijkprofiel voor parkeerplaatsen e.d..

Op basis van deze resultaten wordt een lage verwachting toegekend voor archeologische waarden uit het laat-neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Voor de locaties van de oude erven en tuinen en het Schinkeldijkje geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (zie bijlage 2). Ook buiten de bekende (19^e-eeuwse) erven kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Derhalve geldt voor de rest van het plangebied een lage (laag gelegen gebieden zoals rietlanden, beboste percelen) tot middelhoge (relatief hoog gelegen gebieden, zoals boomgaarden, weilanden, graslanden, teeltlanden) verwachting voor deze periode voor nederzettingenresten en ontginningsresten. In de sloten en veenplassen kunnen aan natte context gerelateerde archeologische waarden, zoals beschoeiingen, resten van visserij, boten e.d. aanwezig zijn. Hiervoor geldt een lage tot middelhoge verwachting. De archeologische resten worden verwacht onder het dijklichaam. De diepte van het archeologisch niveau is afhankelijk van de dikte van het dijklichaam (gemiddeld maximaal 75 tot 120 cm met uitschieters tot meer dan 4 meter).

Tot slot geldt nog een hoge verwachting voor het gehele plangebied vanwege de aanwezigheid van de dijk die in 1865 is aangelegd.

3.2 Historische geografische waarden

3.2.1 Beleid

De provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie verdeelt de provincie in 20 ensembles. Het plangebied maakt deel uit van het ensemble Aalsmeer-Uithoorn. Dit ensemble wordt gekenmerkt door een complex samenstel van droogmakerijen, veenpolders met plassen, ontginningslinten en restanten van het voormalige veenontginningslandschap (veenbovenlanden). Onder invloed van de nabijheid van Schiphol ontwikkelde zich rondom de bloemenveiling van Aalsmeer een 'landschap' van kassen en logistieke bedrijvigheid. Het plangebied maakt deel uit van een *dijk* op de overgang tussen het *veenpolderlandschap met slotenpatroon (veenbovenland met ontginningslinten)* en *droogmakerijenlandschap met kassen*. De overgangen van het veenbovenland naar de droogmakerij, en dan met name de Hogedijk, worden als bijzonder genoemd voor dit ensemble. Het in stand houden en verbeteren van de beleefbaarheid van deze zijn met zijn landschappelijke overgang wordt als belangrijke opgave genoemd. Hierbij wordt onder andere het behoud van doorzichten tussen de Oosteinderweg en de Hogedijk genoemd.⁴⁰

⁴⁰ Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018.

Op de cultuurhistorische kaart van de provincie Noord-Holland zijn geen bijzonderheden gekarteerd voor het plangebied.⁴¹

3.2.2 Waarden

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar in enkele eeuwen grote landschappelijke veranderingen hebben plaatsgevonden. Het gebied is ontwikkeld van een veenmoeras naar een veenontginningslandschap in de 11^e eeuw, naar een veenplas met veenrestanten in de 17^e-18^e eeuw, naar een veenbovenland met droogmakerijen in de 19^e eeuw en een kassen- en bedrijvenlandschap in de 20^e eeuw.

Het plangebied wordt gevormd door een dijk die is ontstaan bij de drooglegging van de Oosteinderpolder in 1866. Oorspronkelijk vormde de Hogedijk vanuit de droogmakerij (bijvoorbeeld vanaf de Aalsmeerderweg) een duidelijk aanwezige (3 tot 5 m hoge) steilrand in het landschap en derhalve een belangrijke structuur. Vanaf de Oosteinderweg gezien lag de dijk amper hoger dan de aangrenzende veenresten en vormde het een minder duidelijk landschapsstructuur, maar was de openheid naar de droogmakerij een belangrijke landschapskwaliteit. Als gevolg van de uitbreiding van de glastuinbouw en bedrijventerreinen (al dan niet met daarmee gepaard gaande erfbepanting) in de Oosteinderpoelpolder is de openheid voor een groot deel verdwenen.

De dijk werd oorspronkelijk aan weerszijden geflankeerd door een sloot met daartussen een grasberm. De begeleidende sloot is aan de noordzijde niet meer overal aanwezig en ontbreekt aan de zuidzijde grotendeels. De flank van de dijk is aan de zuidzijde ook deels bij de bedrijventerreinen getrokken en verhard en/of bebouwd. Over het algemeen is de dijk ten oosten van de Kerkweg nog grotendeels intact. Hier is echter geen pad of weg meer aanwezig, waardoor de oude functie als infrastructuur is verdwenen.

Samengevat zijn de historisch-geografische waarden van het gebied:

- grens tussen het veenbovenland (kleinschalig, brede sloten, bebouwingslint) en de droogmakerij (rationele inrichting, van oorsprong open);
- smalle weg of pad op dijk met brede (onbebouwde) grasbermen;
- flankering door twee waterlopen;
- zichtlijn vanaf dorpslint Oosteinde richting over de laag gelegen droogmakerij;
- kerkterrein als onderbreking van de dijk.

Deze waarden zijn deels aangetast door de ontwikkelingen in en rond het plangebied in de 20^e en 21^e eeuw (bebouwing, demping sloten, uitbreiding begroeiing e.d.).

⁴¹ Provincie Noord-Holland 2018.



4

Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het onderzoeksvoorstel⁴²:

Wat is de geologische en landschappelijke ligging van het plangebied?

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waar zich op een diepte van circa 11 m –NAP Pleistoceen (dek) zand bevindt met daarop een 20 tot 35 cm dikke laag Basisveen. Hierop bevindt zich (vanaf 4,1 à 5,1 m –NAP) een 5 tot 7 m dik pakket klei met plaatselijk zandlagen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer), dat is afgedekt met (plaatselijke kleiig) veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Op deze natuurlijke afzettingen bevindt een 75 tot 160 cm dik dijkpakket dat bestaat uit al dan niet humeuze zwak zandige klei.

Het plangebied ligt op de rand van een ontveend en een niet-verveend gebied met het dorpslint van Oosteinde. Het gebied ten zuidoosten van het plangebied is in 1866 drooggemalen, waardoor de droogmakerij de Oosteinderpoelpolder is ontstaan. Het plangebied wordt gevormd door de dijk tussen het drooggemaakte gebied en het veenbovenland.

Hoe oud is de dijk (voor zover af te leiden o.b.v. een bureauonderzoek)?

De dijk is voorafgaand aan de droogmaling van de Oosteinderpoelpolder in 1866 aangelegd.

Zijn er aanwijzingen dat dijk in het verleden verlegd of opgehoogd is? Zijn er aanwijzingen dat de dijk verstoord is?

Er zijn geen aanwijzingen dat de dijk in het verleden is verlegd. Als gevolg van de ligging direct langs kassen- en bedrijfsterreinen zal lokaal wijziging (afgraving, ingraving van poeren, ophoging e.d.) van het dijkprofiel plaats hebben gevonden. Vermoedelijk zal het dijklichaam deels in het onderliggende veen zijn weggezakt.

Zijn er onder de dijk (mogelijk) nog oudere resten aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Het plangebied ligt direct ten zuidoosten van het dorpslint van Oosteinde. In het begin van de 19^e eeuw doorsneed het plangebied enkele erven en tuinen met plaatselijk bebouwing. De bebouwing bestond meestal uit schuren en boerderijen, maar direct ten westen van het plangebied doorsneed het plangebied een kerkterrein met daarop diverse gebouwen, waaronder de oude schuurkerk.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied?

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor archeologische waarden van jagers-verzamelaars (vuursteenvindplaatsen) uit het paleolithicum-mesolithicum (Pleistocene ondergrond, circa 11 m – NAP oftewel circa 10,5 à 11 m –mv) bevindt, Voor archeologische waarden uit het mesolithicum-midden-neolithicum (in het Basisveen en de waddenafzettingen) en

⁴² De Boer & Merlidis 2018.

het laat-neolithicum – volle middeleeuwen (Hollandveen) geldt een lage archeologische verwachting. Ook buiten de bekende (19^e-eeuwse) erven kunnen archeologische waarden aanwezig zijn. Derhalve geldt voor de rest van het plangebied een lage (laag gelegen gebieden zoals rietlanden, beboste percelen) tot middelhoge (relatief hoog gelegen gebieden, zoals boomgaarden, weilanden, graslanden, teeltlanden) verwachting voor deze periode voor nederzettingsresten en ontginningsresten. In de sloten en veenplassen kunnen aan natte context gerelateerde archeologische waarden, zoals beschoeiingen, resten van visserij, boten e.d. aanwezig zijn. Hiervoor geldt een lage tot middelhoge verwachting. Tot slot geldt nog een hoge verwachting voor het gehele plangebied vanwege de aanwezigheid van de dijk die in 1865 is aangelegd.

Wat is de historisch geografische waarde van de dijk?

Het plangebied vormt als scheiding tussen twee landschapstypen (veenrest en droogmakerij, van oorsprong dicht versus open) een hoge historisch-geografische waarde. Als gevolg van de inrichting van het omringende gebied is plaatselijk de zichtbaarheid en herkenbaarheid van de dijk afgenomen.

In hoeverre worden de archeologische en historisch geografische waarden door de geplande werkzaamheden bedreigd? Is vervolgonderzoek nodig en zo ja in welke vorm?

De exacte werkzaamheden waren ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Vermoedelijk zal er zowel ophoging als afgraving plaatsvinden. Hieronder zal de invloed van de werkzaamheden op de archeologisch en de historisch-geografische waarden apart beschreven worden.

Archeologie

In principe worden bij graafwerkzaamheden al vanaf het maaiveld de archeologische waarde van het dijklichaam al aangetast. Hoewel de dijk een hoge archeologische verwachting heeft, is de wetenschappelijke waarde gering. Het gaat immers om een relatief recente dijk, die naar verwachting in 1 fase is opgebracht. Onder het dijklichaam kunnen echter nog oudere archeologische resten (late middeleeuwen-nieuwe tijd) aanwezig zijn. Aangezien de dikte van het dijkpakket varieert (en dus maximaal 75 tot 120 cm is, maar aan de randen dunner) wordt derhalve geadviseerd bij graafwerkzaamheden dieper dan 40 cm – mv voor de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen-nieuwe tijd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek. In eerste instantie kan (afhankelijk van de geplande verstoringdiepte en –omvang) worden volstaan met een booronderzoek om de diepte van het archeologisch niveau in kaart te brengen. Met een booronderzoek kunnen vindplaatsen uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd echter niet of nauwelijks worden opgespoord. Het eeuwenlange gebruik van het terrein heeft immers voor verstoring van de natuurlijke bodem gezorgd, terwijl de verstoring tevens juist de archeologische sporen vormen. Daarnaast heeft bemesting van het gebied voor een verspreiding van vondstmateriaal gezorgd, waardoor vondsten uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd niet hoeven te duiden op een archeologische vindplaats. Hierdoor zal bij verstoring van het archeologisch niveau gravend onderzoek noodzakelijk zijn. De beste aanpak kan pas worden bepaald nadat de gedetailleerde plannen van de werkzaamheden bekend zijn. Hoewel de aanwezigheid van archeologische waarden niet geheel is uit te sluiten wordt voor de gebieden met een lage tot middelhoge verwachting geen vervolgonderzoek aanbevolen. De kans dat daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn is immers laag.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Aalsmeer) en leidt tot een selectiebesluit. Het rapport is op 12 juni 2018 door de adviseur van de gemeente Aalsmeer (mw. E. van Rooijen) goedgekeurd.⁴³

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

Historische geografie

Ophoging van de Hogedijk hoeft niet tot aantasting van de historisch geografische waarden te leiden. De belangrijkste waarde, de Hogedijk als grens tussen twee landschappen, kan immers niet worden aangetast. De overige waarden kunnen wel worden aangetast. Dit is echter wel afhankelijk van hoe en waar de werkzaamheden exact worden uitgevoerd en hoeveel de dijk wordt opgehoogd. Hierbij dient met name rekening te worden gehouden met de volgende waarden (en die waar mogelijk weer in ere herstellen):

- de huidige locatie van de dijk;
- smalle weg op dijk met brede (onbebouwde) grasbermen;
- flankering door twee waterlopen;
- zichtlijn vanaf dorpslint Oosteinde richting (oftewel dijk dient de zichtlijn niet te blokkeren);
- Kerkterrein als onderbreking van de dijk.

⁴³ Schriftelijke mededeling mw. H. Zwertbroek (NMF Erfgoedadvies) 12 juni 2018.

5

Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Barends et al., 2010. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie (Fysische geografie van Nederland)*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's (Fysische geografie van Nederland)*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Boer, A. de, 2014. *Oosteinderweg 515, Aalsmeer, gemeente Aalsmeer: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. Bureau voor Archeologie Rapport 2014.33*.

Boer, E. de & T. Merlidis, 2018. *Onderzoeksvoorstel – concept Plan van Aanpak. Archeologisch Bureauonderzoek. Plangebied Hogedijk te Aalsmeer*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

CCvD, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.0*. Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Cultureel Erfgoed Noord-Holland Aalsmeer, 2010. *Beleidsnota Archeologie Gemeente Aalsmeer*. Gemeente Aalsmeer.

Gemeente Aalsmeer, 2015. *Bestemmingsplan Landelijk Gebied Oost*. Vastgesteld 9-12-2015. Gemeente Aalsmeer.

Gemeente Aalsmeer, 2018. *Bestemmingsplan Landelijk Oosteinderweg 2018*. Vorontwerp 2-11-2017. Gemeente Aalsmeer.

Meene, E.A. van de, M. van Meerkerk & J. van der Staay, 1988. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Utrecht Oost (310)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Nijdam, L.C., 2014. *Aalsmeer, Oosteinderweg 404 (Gemeente Aalsmeer). Een Bureauonderzoek*. ArGeoBoor.

Stiboka, 1969. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 31 West Utrecht*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Vos, G.A., 1992. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 24-25 West Zandvoort-Amsterdam*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Warning, S., 2015. *Plangebied Oosteinderweg 433 in Aalsmeer. Gemeente Aalsmeer. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). RAAP-notitie 5075*. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Weerheijm, W.J., R. Schrijvers & C.A. Visser, 2016. *Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van een persleiding tussen Zwaanshoek en Aalsmeer, gemeenten Haarlemmermeer en Aalsmeer. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek. Rapportnummer V1389*. Vestigia BV, Amersfoort.

Wink, K. & A.J. Brokke, 2008. *Archeologisch bureauonderzoek ontwikkelingsgebied Green Park Aalsmeer*. ARCADIS Nederland BV, Hoofddorp.

Zee, R.M. van der, 2013. *Oosteinderweg 552, Aalsmeer (gemeente Aalsmeer). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC Rapport 3323*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Geraadpleegde kaarten

AHN3, *Actueel Hoogtebestand Nederland*, <http://www.arcgis.com>, april 2018.

ArcGIS Online, <http://www.arcgis.com>, april 2018.

Balthasars, F. & B. Florizoon van Berckenrode, 1615. *[Kaart van het hoogheemraedschap van Rijnland]*. Te raadplegen via <https://www.archieven.nl>.

Dienst van het kadaster en de openbare registers, 2018. Apeldoorn.

Douw, J. Janszoon & S. Pieterszoon van Brouckhuijsen, 1647. *'t Hoogheemraedschap van Rhijnland*. Te raadplegen via <https://www.archieven.nl>.

Douw, J. Janszoon, S. Pieterszoon van Brouckhuijsen & J. Douw de Jonge, 1687. *'t Hoogheemraedschap van Rhijnland*. Te raadplegen via <https://www.archieven.nl>.

Douw, J. Janszoon, S. Pieterszoon van Brouckhuijsen & M. Bolstra, 1746. *'t Hoogheemraedschap van Rhijnland*. Te raadplegen via <https://www.archieven.nl>.

Kadasterkaart (minuutplan en OAT). 1811-1832. Te raadplegen via de beeldbank van het RCE, <http://beeldbank.cultureelergoed.nl>.

Geraadpleegde websites

ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, april 2018.

DINOloket, Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond, <http://dinoloket.nl>, april 2018.

Ensie, *Gemalen in Aalsmeer*, <https://www.ensie.nl/monumenten-in-noord-holland/gemalen-in-aalsmeer>, mei 2018.

Leidraad Landschap een Cultuurhistorie, 2018. *Aalsmeer-Uithoorn*, <https://leidraadlc.noord-holland.nl/ensembles/aalsmeer-uthoorn/>, mei 2018.

Noord-Hollands Archief, *Geschiedenis van de gemeente Aalsmeer*, <https://noord-hollandsarchief.nl/partners/aalsmeer/geschiedenis-aalsmeer>, april 2018.

Oud-Katholieke Kerk Aalsmeer, *Over de Oud-Katholieke Kerk Aalsmeer*, <http://www.oudkatholiekekerk.nl/aalsmeer/over-de-oud-katholieke-kerk-aalsmeer>, april 2018.

Provincie Noord-Holland, *Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie*. <https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=ilc>, mei 2017.

Spoorlijn Aalsmeer – Amsterdam Willemspark, <http://martijnvanvulpen.nl/spoorgeschiedenis/lokaalspoorwegen/101-hollandsche-electrische-spoorweg-maatschappij/200-spoorlijn-aalsmeer-amsterdam-willemspark>, mei 2017.

Topotijdreis, over 200 jaar topografie, <http://www.topotijdreis.nl>, april 2018.

Overige bronnen

Mondelinge mededeling mw. W. Paijmans (**Adviseur cultureel erfgoed, gemeente Aalsmeer**) 7 mei 2018.

Schriftelijke mededeling dhr. N. Evers (**Aveco de Bondt**) 1 mei 2018.

Schriftelijke mededeling mw. H. Zwertbroek (**NMF Erfgoed advies**) 12 juni 2018.

Bijlage 1

Geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)						
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)				
13.900							Allerød (warm)						
14.030							Vroege Dryas (koud)						
14.640							Bølling (warm)						
30.000							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)						
60.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)			3			
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)			4			
117.000							Vroeg-Weichselien (gematigd koud)			5a			
											5b		
											5c		
											5d		
130.000										Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)	
						Midden	Midden			Saalien (ijstijd)	6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)
370.000													Holsteinien (warme periode)
410.000	Elsterien (ijstijd)	12											
475.000			Formatie van Peelo (Glaciaal)										
850.000	Cromerien (warme periode)	13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)										
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)								
					Formatie van Beegden (Maas)								

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							II
8700	8000		Vroeg	Boreaal (warmer)	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	Eerst berk en later overheerst de den	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
10.250		I					
10.750		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					
11.650	LW III		Open parklandschap				
12.850				LW II	Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
12.900	LW I						
13.900		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas	Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
14.030	Bølling						
14.640		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	Loofbos	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)	
35.000 (v. Chr.)	Midden-Pleistoceen						Saalien (ijstijd)
75.000							
117.000							
130.000							
300.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)		

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2

Specifieke archeologische verwachting

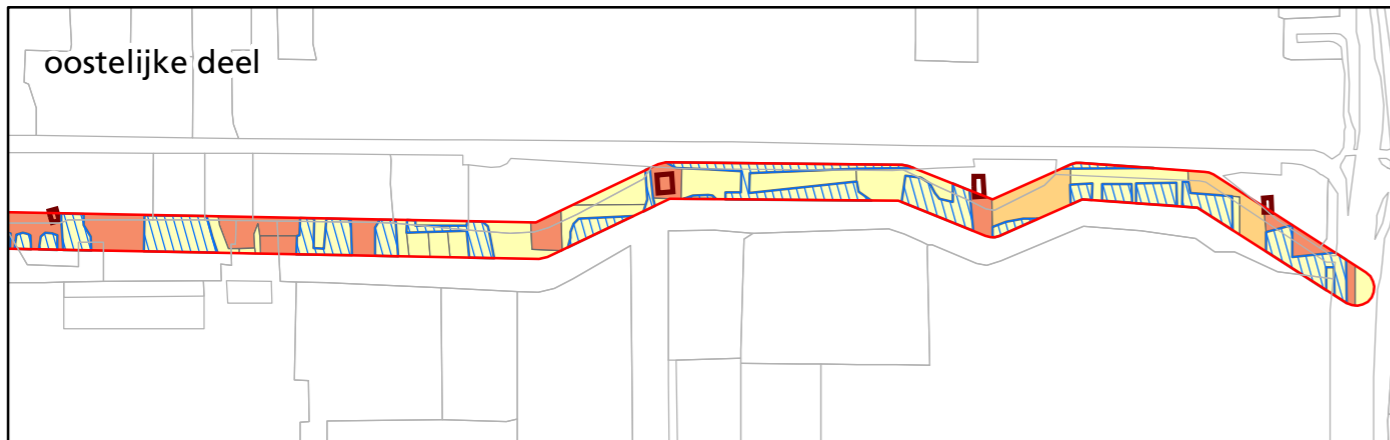
westelijke deel



centrale deel



oostelijke deel



Aalsmeer, Hogedijk

Bijlage 2; Archeologische verwachtingskaart late middeleeuwen-nieuwe tijd

- | | | |
|------------|---------------------------------|-------------------------|
| plangebied | archeologische verwachting | - Advies |
| topografie | bebouwing 1830 | |
| | hoog (kerkterrein) | - vervolgonderzoek |
| | hoog | - vervolgonderzoek |
| | middelhoog | - geen vervolgonderzoek |
| | laag | - geen vervolgonderzoek |
| | laag-middelhoog (natte context) | - geen vervolgonderzoek |

