

Kerkweg-Oost 222 te Waddinxveen

rapport 4657



Kerkweg-Oost 222 te Waddinxveen, gemeente Waddinxveen

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

H.E. Bouter





Colofon

ADC Rapport 4657

Kerkweg-Oost 222 te Waddinxveen, gemeente Waddinxveen

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

Auteur: H.E. Bouter

In opdracht van: HMU Olsthoorn Bouw & Ontwikkeling

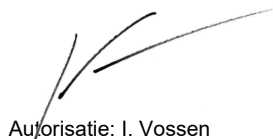
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 maart 2020

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.



Autorisatie: I. Vossen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.3 Conclusies	18
4 Aanbeveling	19
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	21
Bijlage 1 Boorgegevens	33





Samenvatting

In opdracht van HMU Olsthoorn Bouw & Ontwikkeling heeft ADC ArcheoProjecten in november/december 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor de locatie Kerkweg Oost 222 in Waddinxveen, gemeente Waddinxveen. Aanleiding is de voorgenomen realisering van vier nieuwbouwwoningen met bijbehorende garageboxen. De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een verstoring tot 1 à 2 meter onder het maaiveld. Voor de locatie wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied langs een veendijk heeft gelegen. Deze vormde een ontginningsas waarvandaan vanaf de Late Middeleeuwen het veen werd ontgonnen. In de Late Middeleeuwen, vermoedelijk na de 14^e eeuw, werd ten noorden van de veendijk en waarschijnlijk ook ten noorden van het plangebied, Huis Souburg gebouwd. Dit huis is gesloopt aan het begin van de 19^e eeuw. Het plangebied heeft waarschijnlijk in het zuiden van de tuin rondom het huis gelegen. In het plangebied kunnen daarom sporen van greppels en tuininrichting of resten van bijgebouwen verwacht worden. Aan de zuidzijde kunnen laatmiddeleeuwse of nieuwtijdse resten van een veenrestdijk voorkomen. Ook kunnen sporen van ontginning zoals sloten aanwezig zijn. Door de bouw van een woonhuis en schuur in de twintigste eeuw en de sloop hiervan rond 2004, kunnen archeologische resten zijn verstoord. Bovendien lijkt het plangebied op basis van AHN-beelden ca. 20 tot 40 cm te zijn afgegraven.

Het vervolgens uitgevoerde booronderzoek wijst uit dat de ondergrond tot in ieder geval 420 cm –mv bestaat uit veen dat aan de bovenkant niet is veraard. Vanaf een diepte van ca. 100 cm –mv bevindt zich een laag zandig veen in boringen 2, 3 en 4 en zandig veen met grind bijmenging in boringen 1 en 5. De top van deze laag bevindt zich op een diepte van 30 tot 40 cm –mv ter hoogte van boringen 1, 3, 4 en 5 en op een diepte van 70 cm –mv ter hoogte van boring 2. De bovenste laag bestaat uit opgebracht grof zand. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is mogelijk sprake van recente verstoringen maar niet uitgesloten kan worden dat de zandige veenlaag in de bovenste meter van de bodem (deels) een ophogingslaag betreft die verband houdt met het landgoed bij het Huis Souburgh. Er is immers op een afstand van 40 m ten westen van het plangebied¹ ook een zandig veenpakket aangetroffen, met hierin aardewerk uit de 17^e of 18^e eeuw², dat in verband kan worden gebracht met het landgoed bij Huis Souburgh. Langs de zuidrand van het plangebied is er mogelijk sprake van een restant van een veenrestdijk of kade (laatmiddeleeuws of nieuwtijds).

ADC ArcheoProjecten adviseert om, bij ingrepen dieper dan 50 cm –mv in het noordoostelijk deel van het plangebied en bij ingrepen dieper dan 10 cm –mv in het overige deel van het plangebied, zoals aangegeven in de advieskaart (afb. 11), tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. Er wordt rekening gehouden met een veiligheidsmarge van 20 cm tot het potentiële archeologische niveau. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P, variant archeologische begeleiding). Dit betekent dat indien bij de graafwerkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Alternatief is de aanleg van twee proefsleuven (IVO-P): een proefsleuf ter hoogte van de geplande garageboxen en een proefsleuf ter hoogte van het bouwblok. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). In het geval de ingrepen minder diep reiken dan genoemde grensdiepten, dan wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven ten gunste van de huidige plannen.

¹ Zaakidentificatie 4558116100

² Vondstlocatie 1148684



Op 22 januari 2020 is onderhavig rapport beoordeeld door de heer C. Thanos, regio-archeoloog van de Omgevingsdienst Midden-Holland, namens de gemeente Waddinxveen.³ Op basis van overig onderzoek, namelijk geofysisch onderzoek (atkb-rapport 201880043_rap02_v1.docx, 18 februari 2018) en een boor- en asbestonderzoek (atkb-rapport 20180042/Rap1, 18 maart 2018) wordt geconcludeerd dat de laag zandig veen die is aangetroffen tijdens het archeologisch vooronderzoek, waarschijnlijk is toe te schrijven aan bodemverstoring door 20^e eeuwse bebouwing of andere recente verstoringen en dat oudere resten niet worden verwacht. De archeologische verwachting voor alle perioden kan daarom naar laag worden bijgesteld en vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht.

Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen vrijgegeven gebieden toch nog archeologische resten voorkomen. Mocht blijken dat bij uitvoer van graafwerkzaamheden toch archeologische resten aanwezig zijn, dan dient dit te worden gemeld bij de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Waddinxveen conform paragraaf 5.4, artikel 5.10 van de Erfgoedwet. De gemeente Waddinxveen zal in dat geval beslissen over hoe om te gaan met de archeologische resten.

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

³ ROM beoordeling Kerkweg –Oost 222, Waddinxveen, bijlage 5 beoordeling archeologie van C.Thanos.Kenmerk 201976410



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van HMU Olsthoorn Bouw & Ontwikkeling heeft ADC ArcheoProjecten in november/december 2019 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor de locatie Kerkweg Oost 222 in Waddinxveen, gemeente Waddinxveen. Aanleiding is de voorgenomen realisering van vier nieuwbouwwoningen. De exacte verstoringdiepte is nog niet bekend. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een verstoring tot 1 à 2 meter onder het maaiveld. Voor de locatie wordt een omgevingsvergunning aangevraagd.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.

Het plangebied valt volgens het vigerende bestemmingsplan 'Van station tot hefbrug', dat op 30 januari 2013 door de gemeente Waddinxveen is vastgesteld⁴, in een zone met dubbelbestemming Waarde Archeologie 2. Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen dieper dan 30 cm en over een oppervlakte groter dan 100 m².

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning 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 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).⁵ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

⁴ NL.IMRO.0627.bpstationhefbrug-0401bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

⁵ SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	HMU Olsthoorn Bouw & Ontwikkeling De heer J. van den Berge Energieweg 17 4231 DJ Meerkerk
Fase(n) AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	nieuwbouw
Locatie:	Kerkweg Oost 222 in Waddinxveen
Plaats:	Waddinxveen
Gemeente:	Waddinxveen
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Waddinxveen sectie B nummer 3001
Kaartblad:	31C (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	1.824 m ²
Coördinaten:	104852, 450965
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Waddinxveen Mevr. N. Broeke 0182-624624 gemeente@waddinxveen.nl Postbus 400 2740 AK Waddinxveen
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	dhr. C. Thanos (Omgevingsdienst Midden-Holland) Postbus 45 2800 AA Gouda Telefoon: 0182 54 57 63 e-mail: cthanos@odmh.nl
Goedkeuring rapport door de bevoegde overheid:	Verondersteld, voorgestelde wijzigingen zijn doorgevoerd.
ARCHIS-zaaknummer(s)	4750450100
ADC-projectcode:	4210664
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	I. Vossen
Periode van uitvoering:	November/december 2019
Beoordeling door de bevoegde overheid:	Vrijgave, op 22-01-2020 ⁶
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xvt-xsq2

⁶ ROM beoordeling Kerkweg–Oost 222, Waddinxveen, bijlage 5 beoordeling archeologie van C.Thanos van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Kenmerk 201976410



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 en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

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

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Waddinxveen. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Kerkweg-Oost. De oostgrens wordt gevormd door de Oranjelaan. Aan de noordzijde bevindt zich een parkeerterrein en aan de westzijde bevindt zich woonhuis en tuin. Het plangebied is momenteel braakliggend en bestaat uit grasland.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied naar verwachting geen ondergrondse kabels en leidingen liggen.

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 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

Het voornemen bestaat om in het plangebied vier nieuwbouwwoningen met bijbehorende garageboxen te realiseren (afb. 3). Hierbij zal de bodem worden verstoord tot 1 à 2 meter onder het huidige maaiveld. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁷	Fm. van Echteld / Fm. v. Nieuwkoop op Fm. v. Naaldwijk (rivierklei en -zand met inschakelingen van veen op zeeklei en -zand, kaartcode Ec3). Ca. 200 m ten westen van het plangebied: Lp. v. Wormer / Fm v. Nieuwkoop op Fm. v. Nieuwkoop (zeeklei- en zand met inschakelingen van veen, kaartcode: Na17). Ca. 300 m ten oosten van het plangebied: Hollandveen Lp. op Fm. v. Naaldwijk, Lp. v. Wormer (veen op zeeklei en -zand, kaartcode: Ni2).
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁸	Ongekarteerd (bebouwd), op basis van kaarteenheden in de omgeving waarschijnlijk ontgonnen veenvlakte, al dan niet met klei/zand (kaartcode 1M46)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁹	Ongekarteerd (bebouwd), op basis van kaarteenheden in de omgeving waarschijnlijk koopveengronden op bosveen, met opgebracht moerig toemaakdek, grondwatertrap II (kaartcode: ohVb-II)
Meandergordelkaart ¹⁰	Holoceen: komgebied tussen stroomgordel van Zuidplas (7.100-6.400 BP) en Waddinxveen (6.400-5.800 BP) Pleistocene: Laat /Midden-Pleniglaciaal Laagterras (40.000-20.000 BP)
Top Pleistocene ¹¹	-12 tot -10 m t.o.v. NAP
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹²	-1,9 tot -2,1 m NAP

De gemeente Waddinxveen ligt in de overgangszone tussen het getijdengebied in het westen, het Utrechts-Hollands veengebied in het noorden en het rivierengebied in het oosten. Het plangebied en een groot deel van de bebouwde kom van Waddinxveen bevindt zich op de overgang van een vlakte van getij-afzettingen in het westen naar een ontgonnen veenvlakte naar het oosten (afb. 4).

Tot ongeveer 20.000 jaar geleden lag het plangebied in een uitgestrekte riviervlakte waar vlechtende rivieren een dik pakket grind en zand hebben achtergelaten. Aan het eind van de laatste ijstijd (Weichselien, tot ca. 11.700 jaar geleden) is onder koude en droge omstandigheden door de wind een pakket dekzand afgezet. De top van het dekzand wordt in het plangebied verwacht op 8 tot 10 meter onder het maaiveld.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf ca. 11.700 jaar geleden) verbeterde het klimaat definitief. De zeespiegel steeg en onder invloed van het stijgende grondwater ontstond een uitgestrekt moerasgebied en vormde zich een pakket veen (Basisveen Laag en Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Als gevolg van de stijgende zeespiegel vonden vanaf ca. 7.000 v. Chr. regelmatig overstromingen plaats in het veengebied waardoor een pakket perimariene afzettingen werden gevormd (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk). Het plangebied maakte deel uit van een getijdengebied dat zich uitstrekte over grote delen van Noord- en Zuid-Holland.

Tussen ca. 5.700 en 5.350 v. Chr. bevond zich ca. 700 m ten zuiden van het plangebied een voorloper van de huidige Rijn. Deze rivier wordt de Zuidplas meandergordel genoemd. De rivierloop had een meanderend verloop en mondde uit in zee onder de huidige monding van de Oude Rijn.

⁷ NITG 2006.

⁸ Alterra 2008.

⁹ Alterra 2014.

¹⁰ Cohen *et al.* 2012.

¹¹ Dataset Top Pleistocene oppervlakte: bron: RCE, <https://data.overheid.nl/dataset/58788-top-pleistocene-oppervlakte>

¹² ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Ca. 700 m ten noorden bevindt zich de Waddinxveen stroomgordel. Deze rivierloop was actief tussen ca. 5.350 en 4.200 v. Chr. Aangezien de stroomgordels op relatief grote afstand van het plangebied hebben gelegen, bevond het plangebied zich lange tijd in een komgebied. Mogelijk is hier zware klei afgezet tijdens overstromingen.

Vanaf ca. 4.250 v. Chr. nam de invloed van de zee af en ook de stroomgordels in de omgeving van het plangebied raakten buiten gebruik. In de omgeving van het plangebied trad weer grootschalige veenvorming op, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (Formatie van Nieuwkoop). De veengroei ging door tot in de Middeleeuwen.

Genoemde stroomgordels lagen waarschijnlijk op te grote afstand van het plangebied om invloed te hebben gehad in het plangebied. Vanaf de 9^e of 10^e eeuw ontstond buiten het plangebied de perimariene kreek de Gouwe waardoor het veengebied ontwaterde en het maaiveld snel daalde. Hierdoor nam de wateroverlast toe, wat nog werd versterkt door stijging van de grondwaterspiegel als gevolg van de zeespiegelstijging. De bewoners legden toen kaden aan waaronder een veenkade op de plek van de huidige Kerkweg. Deze vormde waarschijnlijk een ontginningsas, die als uitvalsbasis diende voor aanvankelijk agrarisch gebruik van het veen en later turfwinning. Tot omstreeks 1450 lag het land nog hoog genoeg om op natuurlijke wijze te ontwateren. Later ging men over op bemaling.

Een boring die is gezet direct ten oosten van het plangebied (Dinoloket¹³) toont een opbouw van veen vanaf het maaiveld tot een diepte van 1,5 m –mv (5,90 m –NAP), hieronder klei tot 7,5 m –mv (13,40 m –NAP) en vervolgens matig fijn zand. Een booronderzoek¹⁴ dat is uitgevoerd op een afstand van ca. 40 m ten westen van het plangebied toonde een 360 cm dik veenpakket aan met hieronder kleiafzettingen van het Laagpakket van Wormer.

Volgens het Actueel Hoogtebestand (AHN) bevindt het maaiveld in het plangebied zich op 1,9 m tot 2,1 m –NAP. De omliggende percelen en wegen bevinden zich iets hoger, op 1,7 tot 1,8 m –NAP. Dit kan erop wijzen dat de bodem in het plangebied enigszins is afgegraven.

Volgens de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afb. 5) is de bodem in het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op basis van nabijgelegen gebieden die wel zijn gekarteerd, was in het plangebied waarschijnlijk oorspronkelijk sprake van een koopveengrond op bosveen, met een opgebracht moerig toemaakdek. Deze gronden hebben een 20 tot 50 cm dikke humeuze A-horizont. Deze laag is ontstaan als gevolg van bemesting met een mengsel van stalmest en slootbagger. Hieronder bevindt zich bos- of eutroof broekveen. De bodem heeft naar verwachting grondwatertrap II. Dit betekent de gemiddeld hoogste grondwaterstand op minder dan 20 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand op minder dan 50 cm –mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 7):

Vondstlocaties	Omschrijving	Datering ¹⁵	Opmerking
1148684	fragment roodbakkend aardewerk met tinglazuur	NT	
1146783	fragment aardewerk	NT	

¹³ Boring B31C0008; bron: www.dinoloket.nl

¹⁴ Holl 2018.

¹⁵ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2177348100	Bureauonderzoek en verkenkend booronderzoek	Ophogingslagen aangetroffen die mogelijk verband houden met aanleg van de kade	Vervolgonderzoek indien verstoring meer dan 80 cm –mv bedraagt.
4558116100	Bureauonderzoek en verkenkend booronderzoek	Mogelijke ophogingslaag Nieuwe tijd	Proefsleuvenonderzoek
2318482100	Bureauonderzoek en verkenkend booronderzoek	Ophogingslaag vanaf 100 a 140 cm –mv van veenrestdijk, laatmiddeleeuws, of nieuwetijds.	Verstoring beperken tot max. 80 cm –mv. Indien niet mogelijk: archeologische begeleiding.
2681954100	Bureauonderzoek en verkenkend booronderzoek	In 1 boring is een veenlaag aangetroffen met fragmenten baksteen, sintels en een enkel fragment aardewerk. In twee boringen werd een ondoordringbare laag aangetroffen	Verstoring beperken tot max. 25 cm –mv. Indien niet mogelijk: archeologische begeleiding.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. Deze wijzen op mogelijke ophogingslagen uit de Nieuwe tijd of eventueel de Late Middeleeuwen. Er is echter weinig vervolgonderzoek uitgevoerd waardoor concrete gegevens over vroegere bewoning beperkt zijn.

Ongeveer 40 m ten westen van het plangebied, op de hoek van de Kerkweg-Oost en de Juliana van Stolberglaan bleek tijdens een verkennend booronderzoek¹⁶ in 2018 dat er sprake was een meer dan 3 m dik pakket veenpakket. In drie boringen is in het bovenste zandige veenpakket een aantal fragmenten bouwpuin en sintels aangetroffen. In een boring is op 70 cm –mv een fragment roodbakkerd aardewerk met tinglazuur aangetroffen, waarschijnlijk daterend uit de 17^e of 18^e eeuw.¹⁷ Mogelijk betreft het een ophogingslaag gerelateerd aan het landgoed bij het Huis Souburgh. Een andere boring is gestuit op een harde laag. Mogelijk zou het kunnen gaan om funderingsresten van een bijgebouw van het Huis Souburgh. Geadviseerd werd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Er is voor zover bekend nog geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

Direct ten zuiden van het plangebied is langs de Kerkweg-Oost over een lengte van ca. 360 m tijdens een verkennend booronderzoek in 2011 een ophogingspakket (nieuwetijds) aangetroffen waarvan de top tussen 100 tot 185 cm –mv ligt. Hierboven bevindt zich een recente ophogingslaag. Er werd geen dateerbaar materiaal aangetroffen. De ophogingslaag houdt vermoedelijk verband met de oude veenrestdijk, die niet ouder zal zijn dan laatmiddeleeuws. Geadviseerd werd om de vervanging van het riool archeologisch te begeleiden in het geval het ophogingspakket zou worden vergraven. Er is voor zover bekend echter geen archeologische begeleiding uitgevoerd op basis van Archis-gegevens.

Ongeveer 40 m ten westen van het plangebied bleek tijdens een verkennend booronderzoek aan de Kerkweg Oost 155-157a in 2018 dat er sprake was van een meer dan 3 m dik pakket veenpakket. Er werd een fragment aardewerk aangetroffen.¹⁸

Ongeveer 260 m ten zuidwesten van het plangebied is tijdens een verkennend booronderzoek i.v.m. geplande nieuwbouw aan de Zuidkade 28-31¹⁹ een ophogingslaag aangetroffen die mogelijk verband houdt met aanleg van de kade. Op deze locatie is vervolgonderzoek geadviseerd indien toekomstige bodemingrepen dieper reiken dan 0,8 m –mv. Er zijn geen gegevens bekend over dit vervolgonderzoek.

¹⁶ Zaakidentificatie 4558116100

¹⁷ Vondstlocatie 1148684

¹⁸ Vondstlocatie 1146783

¹⁹ Zaakidentificatie 2177348100



Ongeveer 70 m ten zuidoosten van het plangebied is tijdens een verkennend booronderzoek²⁰ aan de Kerkweg Oost 155-157A in een van de 6 boringen een veenlaag aangetroffen met hierin fragmenten baksteen, sintels en een enkel fragment aardewerk. In twee boringen werd een ondoordringbare laag aangetroffen vanaf een diepte van ca. 0,5 tot 1 m onder maaiveld. Er werden mogelijke resten uit de Nieuwe tijd verwacht die samen kunnen hangen met bebouwing zoals zichtbaar op kaarten uit 1894. Vervolgonderzoek is voor zover bekend niet uitgevoerd.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart (afb. 8) ligt het plangebied binnen een zone met een hoge verwachting.²¹ Deze verwachting is gebaseerd op de ligging langs een vermoedelijke veendijk en in een ontginningslint dat hierlangs is ontstaan.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Rijnland ²²	1615	Plangebied ligt in Hubertsgerecht, geen bebouwing in het plangebied. Bebouwing concentreerde zich langs de Gouwe.
Kaart van Douw ²³	1663	Geen bebouwing weergegeven in het plangebied. Het plangebied bevindt zich in 't Noord Ende van Waddinxveen.
Kadastrale minuut ²⁴	1811-1832	Geen bebouwing weergegeven in het plangebied. Twee watergangen vallen binnen het plangebied. Bebouwing bevindt zich wel ten oosten en ten zuiden van het plangebied langs de huidige Kerkweg-Oost.
Bonnekaarten ²⁵	1875-1914	Geen bebouwing weergegeven in het plangebied.
Topografische kaart ²⁶	1930-2007	Rond 1950 ontstond bebouwing in het plangebied. In 2004 is deze bebouwing gesloopt.

Het veengebied waar het plangebied in ligt, is waarschijnlijk vanaf de 13^e eeuw ontgonnen. Rond 1400 is Waddinxveen ontstaan, ca. 900 m ten westen van het plangebied. Het plangebied lag in de polder Hubertsgerecht. Een smalle strook land ter plaatse van de huidige Kerkweg-Oost fungeerde als ontginningsas.

Het plangebied ligt in het voormalige dorp Waddinxveense Brug, dat vermoedelijk in de 17^e eeuw is ontstaan bij een brug over de Gouwe. De huidige Kerkweg-Oost fungeerde als verbindingsweg tussen Waddinxveen en Waddinxveense Brug.

Op kaarten uit de 17^e eeuw is in het plangebied geen bebouwing aangegeven. De huidige Kerkweg-Oost is wel weergegeven. De bebouwing concentreerde zich langs de Gouwe ten oosten van het plangebied.

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is ter hoogte van het plangebied geen bebouwing aangegeven, wel twee watergangen. Ten noorden van het plangebied en binnen het rechthoekige patroon van sloten staat op de kaart aangegeven: 't Huis te Noord Waddinxveen'. Vermoedelijk betreft dit het destijds gesloopte Huis Souburgh. Volgens het Historisch Genootschap Waddinxveen heeft dit huis ter hoogte van de kruising Nesse/Noordkade/Oranjelaan gelegen, ca. 200 m ten noordoosten van onderhavig plangebied. Het plangebied behoorde bij de tuin rondom het huis.

²⁰ Zaakidentificatie 2681954100

²¹ Gemeente Waddinxveen, archeologische beleidskaart: bron:

<http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>

²² Berckenrode en Balthasars 1615.

²³ Douw 1663.

²⁴ Kadaster 1832.

²⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1875-1914

²⁶ Topografische Dienst 1930-2007



Volgens de Bonnekaarten uit de periode 1875-1914 is eveneens geen bebouwing aanwezig in het plangebied. De Bonnekaart van 1881 is weergegeven in afb. 9. Het rechthoekige patroon van watergangen in de tuin van het Huis Souburgh is gelijk gebleven aan de situatie in 1811-1832. Op de Bonnekaarten is te zien dat er wel bebouwing aanwezig was ten oosten van het plangebied en aan de zuidzijde van de Kerkweg-Oost.

Rond 1950 ontstond bebouwing in het plangebied. Er was sprake van een woonhuis in het midden van het terrein en een bijgebouw aan de noordzijde. De Oranjelaan werd aangelegd aan de oostzijde van het plangebied. In 2004 is de bebouwing in het plangebied gesloopt. Sindsdien is het een braakliggend terrein.

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:

Het plangebied heeft naar verwachting tot de grootschalige ontginningen in de Late Middeleeuwen in een uitgestrekt veengebied gelegen. Archeologische resten uit de periode vanaf de Bronstijd kunnen in theorie voorkomen in de top van het veen maar waarschijnlijk is het gebied te nat geweest voor bewoning. Bewoningsresten van voor de Late Middeleeuwen worden om deze reden niet verwacht.

In de 12^e en 13^e eeuw werd het veengebied waar het plangebied in ligt, ontgonnen. Ter plaatse van de Kerkweg-Oost lag waarschijnlijk een veendijk waarlangs een bewoningslint ontstond. Op oude kaarten is de Kerkweg aangegeven, echter niet expliciet als veendijk. Binnen het plangebied heeft volgens het beschikbare historische kaartmateriaal geen bebouwing gestaan tot 1950.

In de Late Middeleeuwen (vermoedelijk na de 14^e eeuw) werd ten noorden van het plangebied het Huis Souburg gebouwd. Dit huis is gesloopt aan het begin van de 19^e eeuw. De exacte locatie van het huis is niet aangegeven op oude kaarten. Het plangebied lag binnen de tuin van dit voormalige huis en er lagen twee watergangen in het plangebied.

Langs de zuidrand van het plangebied kunnen resten voorkomen die verband houden met een voormalige veendijk. De bodemopbouw bestaat naar verwachting uit een ophogingspakket boven het oorspronkelijke veenpakket. Langs de randen van de voormalige veendijk kunnen beschoeiingen en parallel lopende sloten worden aangetroffen.

Binnen het plangebied kunnen ook sporen van ontginning worden aangetroffen. Ten slotte kunnen zich binnen het plangebied archeologische resten bevinden die verband houden met ligging binnen de tuin van het voormalige Huis Souburgh. Het kan gaan om resten van eventuele bijgebouwen, sporen van greppels en tuininrichting. Ten behoeve van tuininrichting zijn mogelijk ophogingslagen aangebracht, die zich manifesteren als humeuze lagen met hierin aardewerk, bouwpuin, botresten e.d.

Archeologische resten zullen deels verstoord zijn als gevolg van de bouw een woonhuis en bijgebouw in de 20^e eeuw en mogelijk door aanleg van de Oranjelaan aan de oostzijde van het plangebied. Bovendien lijkt het plangebied op basis van AHN-beelden ca. 20 tot 40 cm zijn afgegraven. Hierbij kan een eventuele archeologische laag zijn verstoord of geheel verdwenen.

Gezien de verwachte ondiepe grondwaterstand (grondwatertrap II) zullen eventueel aanwezige organische resten zoals hout en bot, goed zijn geconserveerd beneden een diepte van 50 cm -mv. Anorganische vondsten kunnen redelijk goed geconserveerd zijn mits ze buiten het bereik van moderne bodemverstorende activiteiten zijn gebleven.



Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
complextypen:	Ontginningssporen, sporen van tuinaanleg, resten van bijgebouwen, greppels en watergangen, ophogingspakketten
omvang:	Onbekend
landschappelijke en/of geologische context:	Overgang vlakte van getij-afzettingen - ontgonnen veenvlakte
diepteligging:	Vanaf het maaiveld
locatie:	Resten van veendijk aan de zuidzijde, overige resten en sporen in het gehele plangebied.
soort vindplaats:	Vindplaats met een vondststrooiing, grondsporen/ vindplaats met een archeologische laag / lineaire vindplaats
uiterlijke kenmerken:	Humeuze lagen met hierin aardewerk, bouwpuin, botresten e.d., ophogingslagen bestaande uit veen met bijmenging van zand of klei
conservering:	Het archeologische niveau kan zijn vergraven en aan de bovenkant zijn ontgraven. Organische resten in de bovenste 50 cm van de bodem zijn naar verwachting aangetast door oxidatie.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Het archeologische niveau bevindt zich mogelijk vanaf het maaiveld en kan daarom worden verstoord of geheel vernietigd door de voorgenomen werkzaamheden die tot 1 à 2 m –mv zullen reiken.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen geldt de volgende onderzoeksmethode:

aantal boringen:	5
boorgrid:	Evenredig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	4 boringen tot ca. 200 cm –mv, 1 boring tot ca. 400 cm in de C-horizont
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en eventueel gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen van het opgeboorde sediment met behulp van een boormes en het visueel inspecteren van het snijvlak

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.²⁷ De X- en Y-coördinaten worden bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van de aan de hand van AHN-beelden.

²⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989



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

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering boringen

Tijdens het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als bosplantsoen. In de noordwesthoek stond een schuur/vakantiebungalow. Gezien het grondgebruik en de slechte vondstzichtbaarheid aan het maaiveld is in het plangebied geen oppervlaktekartering uitgevoerd. Tijdens het veldwerk zijn aan het maaiveld geen archeologisch relevante zaken aan het licht gekomen.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond tot in ieder geval tot 420 cm –mv bestaat uit veen. Onderin bevindt zich riet- en zeggeveen en dit gaat op een diepte van ca. 320 cm –mv over in bosveen. De top van het veen is niet veraard. Vanaf een diepte van ca. 100 cm tot 30 cm –mv bevindt zich, met een scherpe ondergrens, een rommelige laag zandig veen in boringen 2, 3 en 4 en zandig veen met grind bijmenging in boringen 1 en 5. De bovenste 30 tot 40 cm bestaat uit een laag grof zand ter hoogte van boringen 1, 3, 4 en 5. Ter hoogte van boring 2 is deze laag 70 cm dik.

3.2.3 Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2.4 Interpretatie

Het plangebied heeft gedurende lange tijd in een veenmoeras gelegen dat ongeschikt is geweest voor bewoning. Het veldonderzoek heeft verder uitgewezen dat het veen niet bewoonbaar was omdat er geen veraarde top aanwezig is.

Vermoedelijk is er sprake van recente verstoringen die verband houden met de bouw van een woonhuis en bijgebouw in de tweede helft van de vorige eeuw en de sloop hiervan rond 2004.

Niet uitgesloten kan echter worden dat de zandige veenlaag in de bovenste meter van de bodem (deels) een ophogingslaag betreft die verband houdt met het landgoed bij het Huis Souburgh. Er is immers op een afstand van 40 m ten westen van het plangebied²⁸ ook een zandig veenpakket aangetroffen, met hierin aardewerk uit de 17^e of 18^e eeuw²⁹, dat in verband kan worden gebracht met het landgoed bij Huis Souburgh.

Langs de zuidrand van het plangebied is er mogelijk sprake van een restant van een veenrestdijk of kade (laatmiddeleeuws of nieuwtijds). De ophogingslagen zijn bedekt met een (sub)recente laag opgebracht zand.

²⁸ Zaakidentificatie 4558116100

²⁹ Vondstlocatie 1148684



3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische situatie en de bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied bevindt zich op de overgang van een vlakte van getij-afzettingen naar een ontgonnen veenvlakte.
Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond tot in ieder geval 420 cm –mv bestaat uit veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Onderin bevindt zich riet- en zeggeveen en dit gaat op een diepte van ca. 320 cm –mv, over in bosveen. Vanaf een diepte van ca. 100 cm tot 30 cm –mv bevindt zich, met een scherpe ondergrens, een rommelige laag zandig veen in boringen 2, 3 en 4 en zandig veen met grind bijmenging in boringen 1 en 5. De bovenste 30 tot 40 cm bestaat uit grof zand ter hoogte van boringen 1, 3, 4 en 5. Ter hoogte van boring 2 is de laag grof zand 70 cm dik.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het veen aan de bovenkant niet veraard is en scherp overgaat in een rommelige laag. De top van het natuurlijke veenpakket is daarom niet intact. De zandige veenlaag betreft mogelijk een ophogingslaag die deels intact is.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De zandige veenlaag in de bovenste meter van de bodem kan mogelijk (deels) een nieuwetijdse ophogingslaag zijn die verband houdt met tuinaanleg rond het Huis Souburgh. Aan de zuidzijde van het plangebied is er mogelijk sprake van een restant van een veenrestdijk of kade (laatmiddeleeuws of nieuwetijds).
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Op een diepte van 30 tot 100 cm –mv (2,2 m tot 2,9 m –NAP)
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op basis van het bureauonderzoek konden in het plangebied archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht.. Deze verwachting kan worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het plangebied kunnen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd voorkomen vanaf een diepte van 30 à 40 cm –mv ter hoogte van boringen 1, 3, 4 en 5 en vanaf een diepte van 70 cm –mv ter hoogte van boring 5 (noordwesthoek van plangebied). In het geval de ingrepen ten behoeve van de toekomstige planontwikkeling de genoemde diepten overschrijden, kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord of vernietigd.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Op basis van de uitkomsten van het veldonderzoek is in het plangebied mogelijk sprake van laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse archeologische resten. In het geval de ingrepen dieper gaan dan 10 cm –mv en dieper dan 50 cm –mv in het noordoostelijk deel van het plangebied, zoals aangegeven in de advieskaart (afb. 11), wordt geadviseerd om in het plangebied tijdens de



graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. Er wordt hierbij rekening gehouden met een veiligheidsmarge van 20 cm tot het archeologische niveau.

De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P variant archeologische begeleiding). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Alternatief is de aanleg van twee proefsleuven (IVO-P): een proefsleuf ter hoogte van de geplande garageboxen en een proefsleuf ter hoogte van het bouwblok. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten.

In het geval de ingrepen minder diep reiken dan genoemde grensdiepten, dan wordt geadviseerd om het plangebied of indien van toepassing, delen van het plangebied, vrij te geven ten gunste van de huidige ontwikkeling.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om, bij ingrepen dieper dan 50 cm –mv in het noordoostelijk deel van het plangebied en bij ingrepen dieper dan 10 cm –mv in het overige deel van het plangebied, zoals aangegeven in de advieskaart (afb. 11), tijdens de graafwerkzaamheden in een archeologische begeleiding te voorzien. Er wordt rekening gehouden met een veiligheidsmarge van 20 cm tot het potentiële archeologische niveau. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P, variant archeologische begeleiding). Dit betekent dat indien bij de graafwerkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. Alternatief is de aanleg van twee proefsleuven (IVO-P): een proefsleuf ter hoogte van de geplande garageboxen en een proefsleuf ter hoogte van het bouwblok. Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). In het geval de ingrepen minder diep reiken dan genoemde grensdiepten, dan wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven ten gunste van de huidige plannen.

Op 22 januari 2020 is onderhavig rapport beoordeeld door de heer C. Thanos, regio-archeoloog van de Omgevingsdienst Midden-Holland, namens de gemeente Waddinxveen.³⁰ Op basis van overig onderzoek, namelijk geofysisch onderzoek (atkb-rapport 201880043_rap02_v1.docx, 18 februari 2018) en een boor- en asbestonderzoek (atkb-rapport 20180042/Rap1, 18 maart 2018) wordt geconcludeerd dat de laag zandig veen die is aangetroffen tijdens het archeologisch vooronderzoek, waarschijnlijk is toe te schrijven aan bodemverstoring door 20^e-eeuwse bebouwing of andere recente verstoringen en dat oudere resten niet worden verwacht. De archeologische verwachting voor alle perioden kan daarom naar laag worden bijgesteld en vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht.

Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen vrijgegeven gebieden toch nog archeologische resten voorkomen. Mocht blijken dat bij uitvoer van graafwerkzaamheden toch archeologische resten aanwezig zijn, dan dient dit te worden gemeld bij de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Waddinxveen conform paragraaf 5.4, artikel 5.10 van de Erfgoedwet. De gemeente Waddinxveen zal in dat geval beslissen over hoe om te gaan met de archeologische resten.

³⁰ ROM beoordeling Kerkweg –Oost 222, Waddinxveen, bijlage 5 beoordeling archeologie van C.Thanos.Kenmerk 201976410



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Berckenrode, B .F. van & F. Balthasars**, 1615: Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1875-1914: *Gouda, blad 461, schaal 1:25.000*
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Douw, J.J. 1663**: *Kaart van het Noord- en Zuideinde van Waddinxveen, Broek en Bloemendaal, gelegen ten weerszijden van de landscheiding Rijnland-Schieland*.
- Ende, H. van den, F. Hogenboom & A.W. Verhoef**, 2011: *Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingen en beleidskaart Waddinxveen*. Leiden (Hazenbergh AMZ Publicaties 2011-15).
- Feest, N.J.W. van der**, 2015: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, dmv boringen Kerkweg-Oost 155-157A te Waddinxveen*.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Groot, R.W. de, Molenaar, S.** 2008: *Plangebied Zuidkade 28-31, gemeente Waddinxveen : archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek : RAAP-notitie 2535*
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Noord Waddinxveen, Zuid-Holland, sectie B, blad o2, incl. bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafel*
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- NITG-TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *De bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 31 West Utrecht*. Stiboka, Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Topografische Dienst Nederland**, 1950, 1965, 1988, 1996, 2004, 2007: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, blad 31C.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Waldus, W.B.** (red.), 2009: *Booronderzoek en geofysisch onderzoek in tien vaarwegen in Zuid-Holland; inventariserend veldonderzoek waterbodems*. ADC-rapport Rapport 1746



Geraadpleegde websites

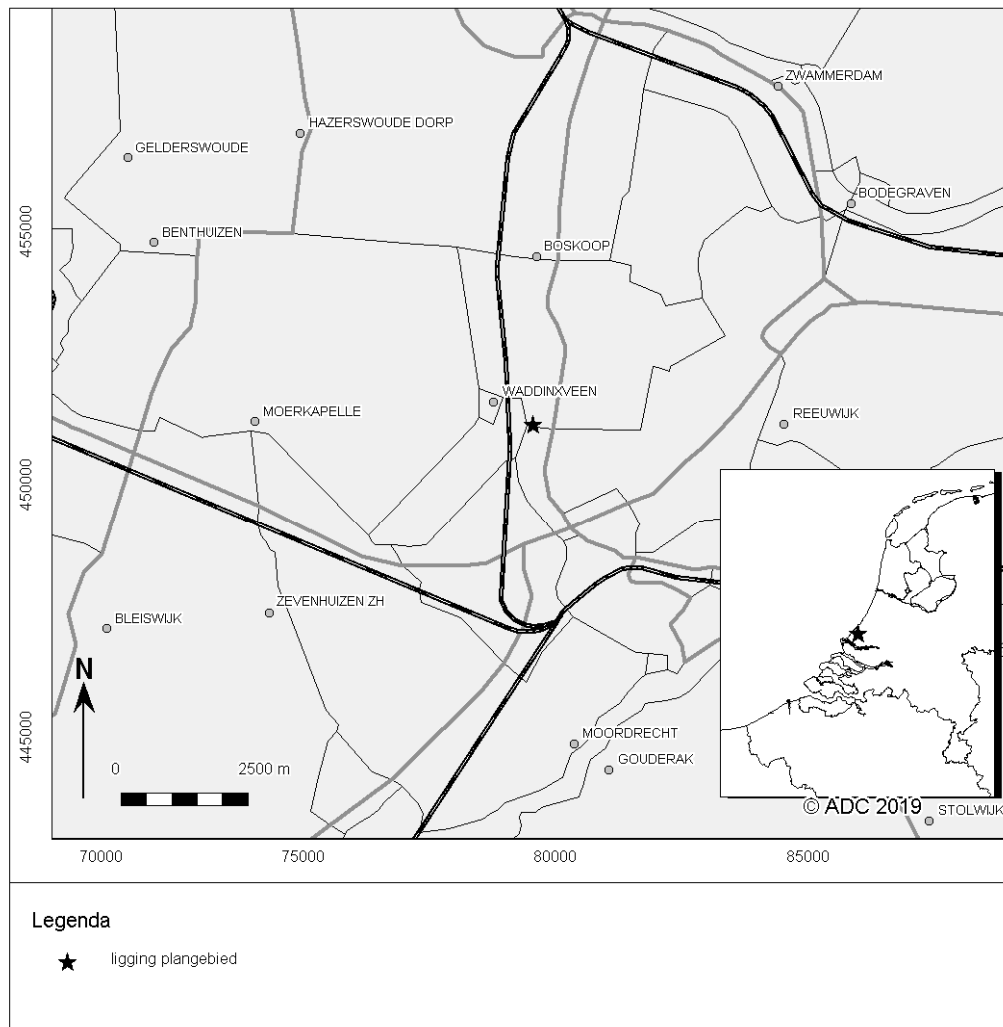
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.gahetna.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Nieuwe situatie
Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
Afb. 5 Bodemkaart van Nederland 1:50.000
Afb. 6 Uitsnede van het AHN
Afb. 7 Archis-gegevens
Afb. 8 Archeologische beleidskaart van de gemeente Waddinxveen
Afb. 9 Bonnekaart van 1881
Afb. 10 Boorpuntenkaart
Afb. 11 Advieskaart

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

Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



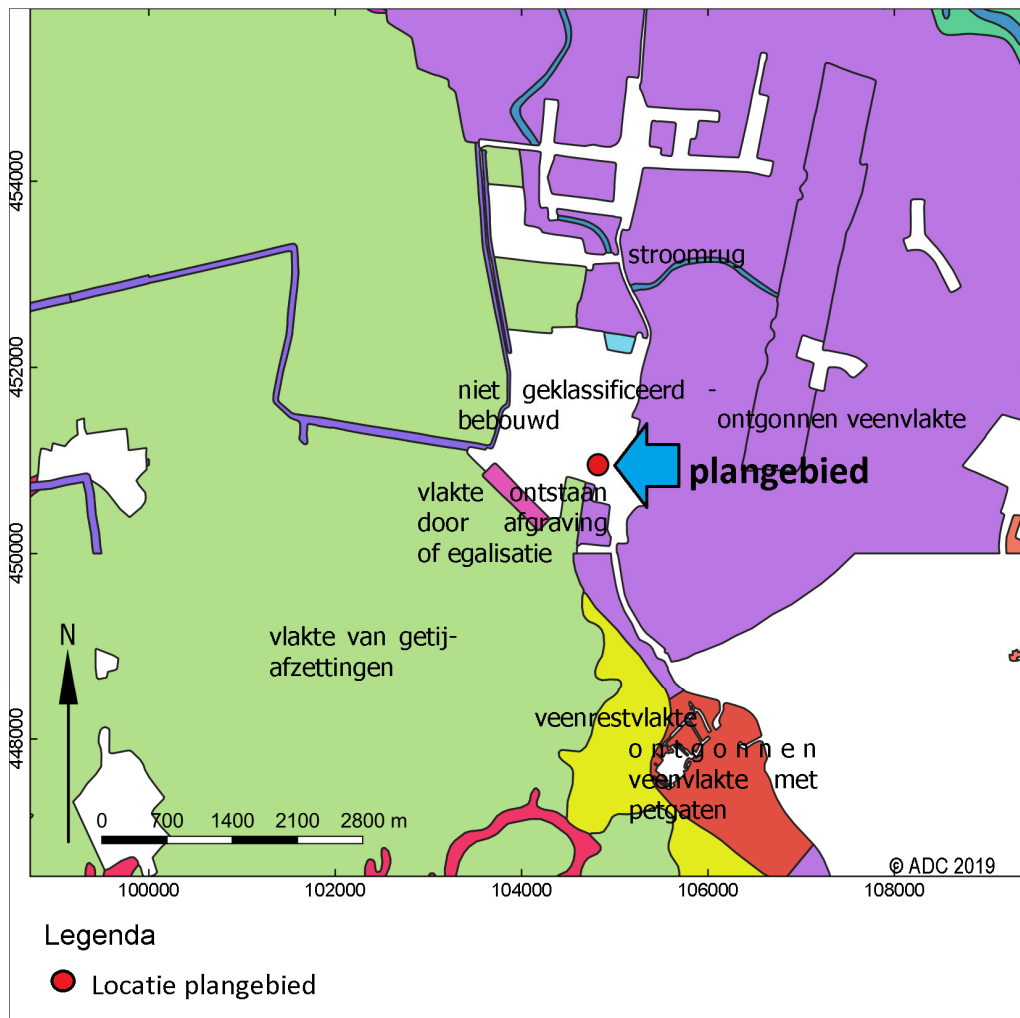
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



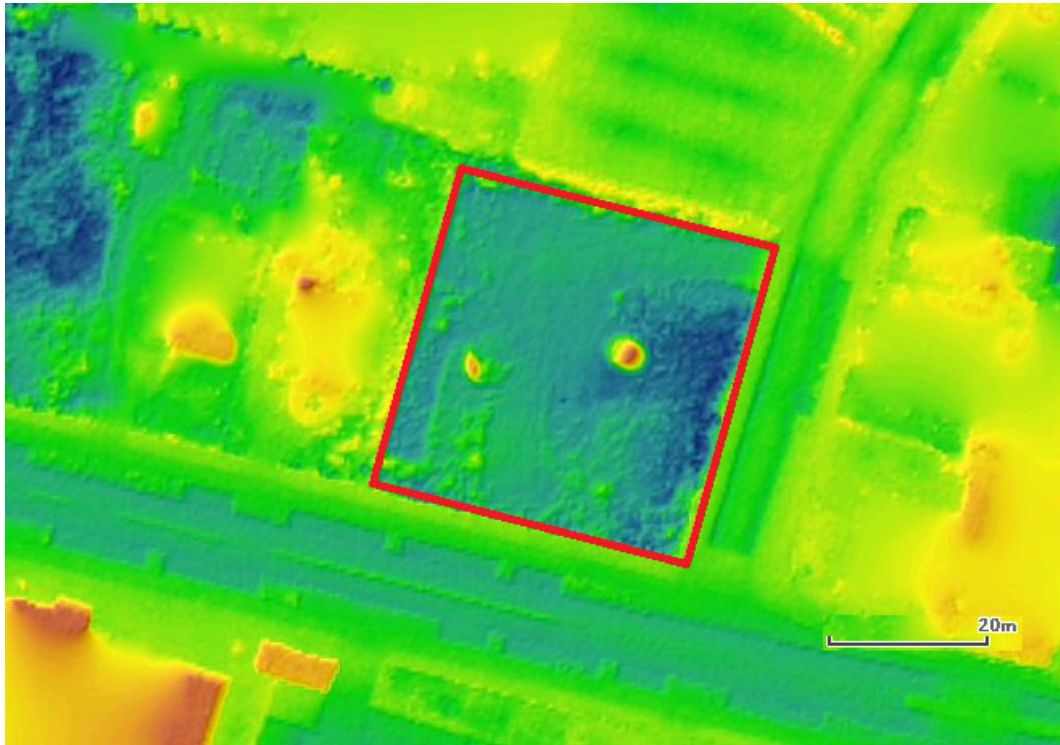
Afb. 3 Nieuwe situatie



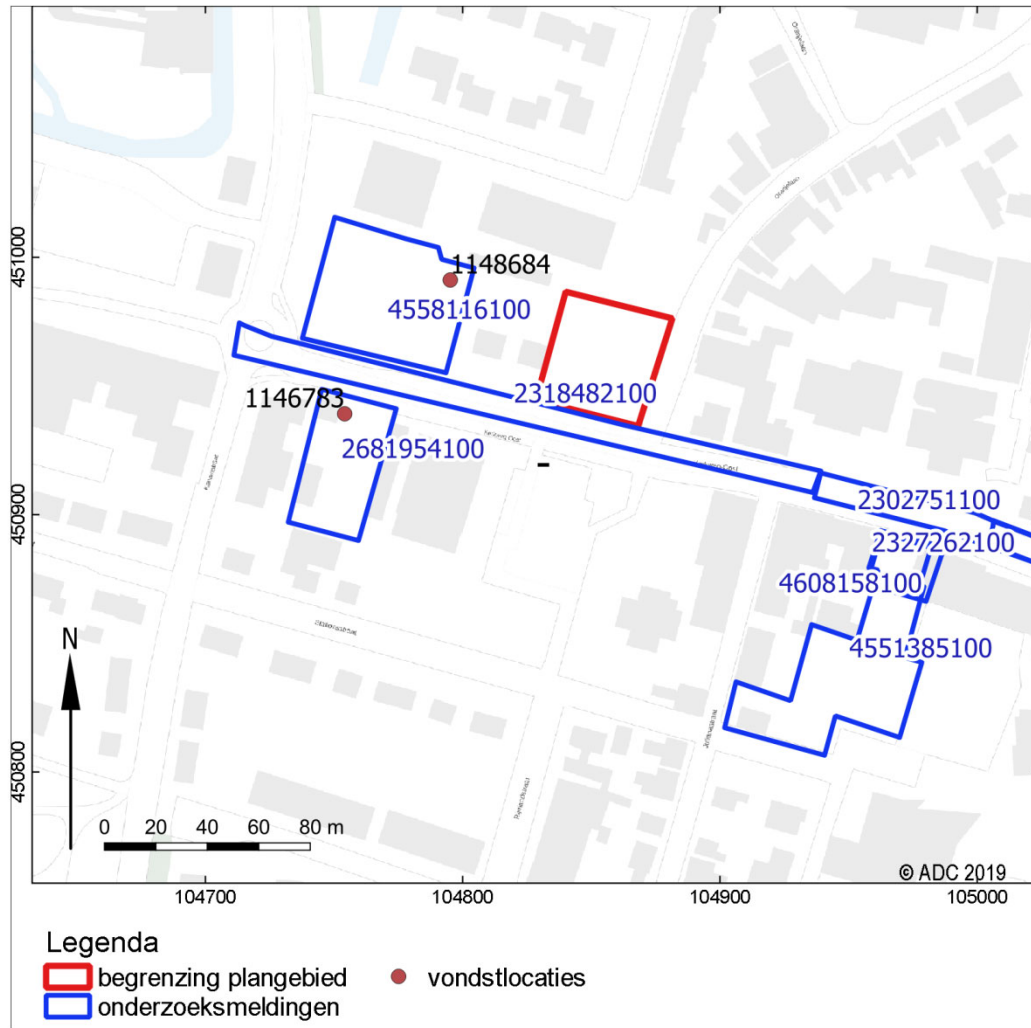
Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000



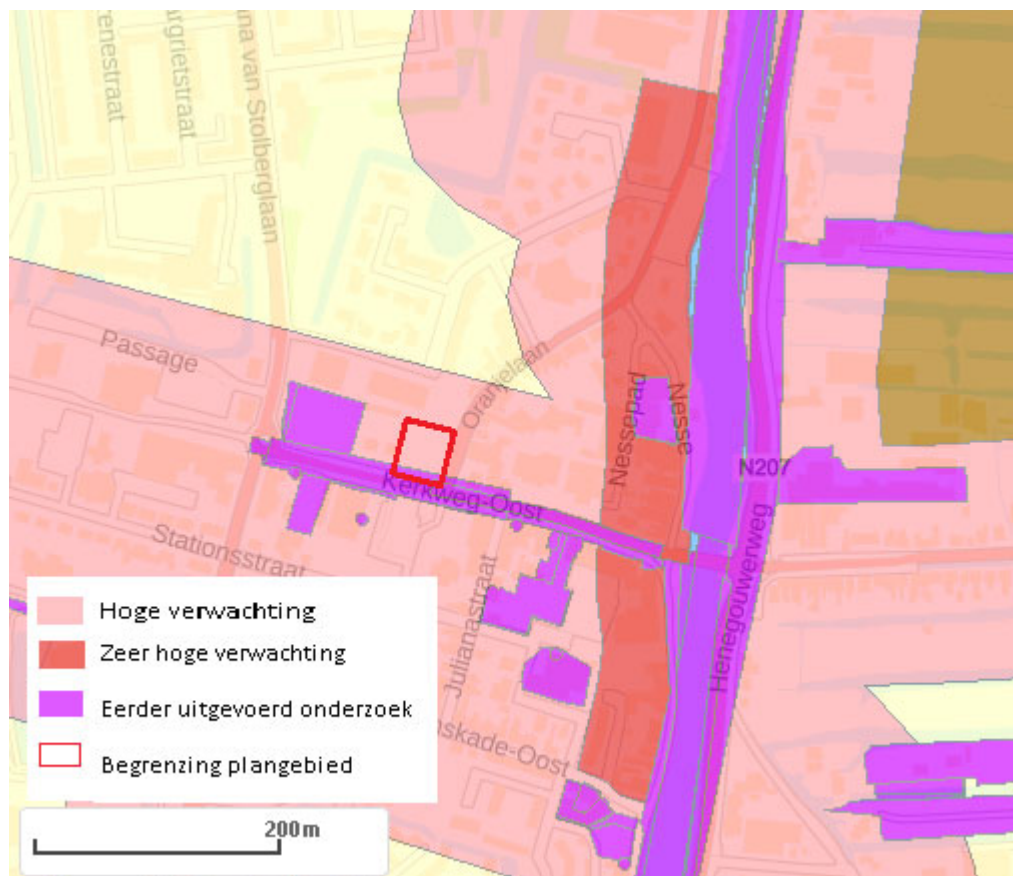
Afb. 5 Bodemkaart van Nederland 1:50.000



Afb. 6 Uitsnede van het AHN



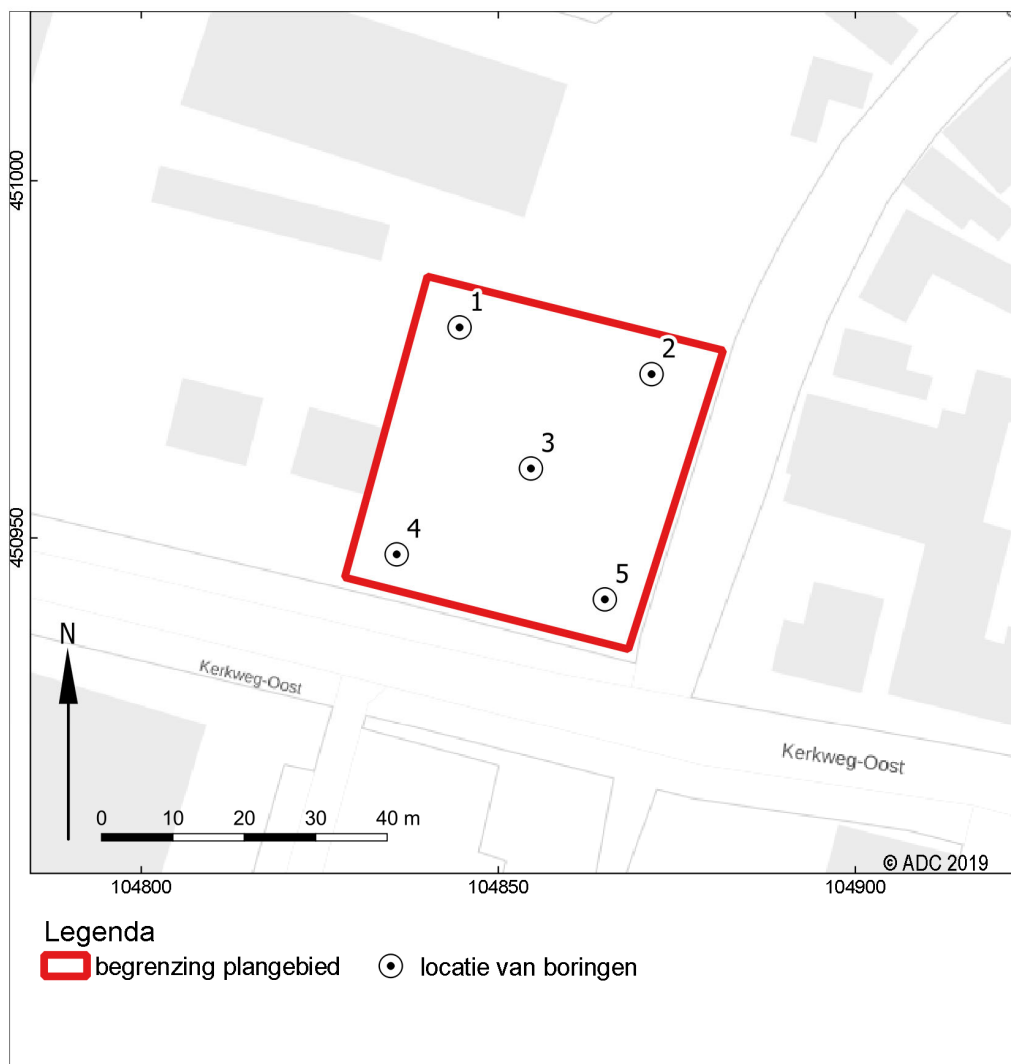
Afb. 7 Archis-gegevens



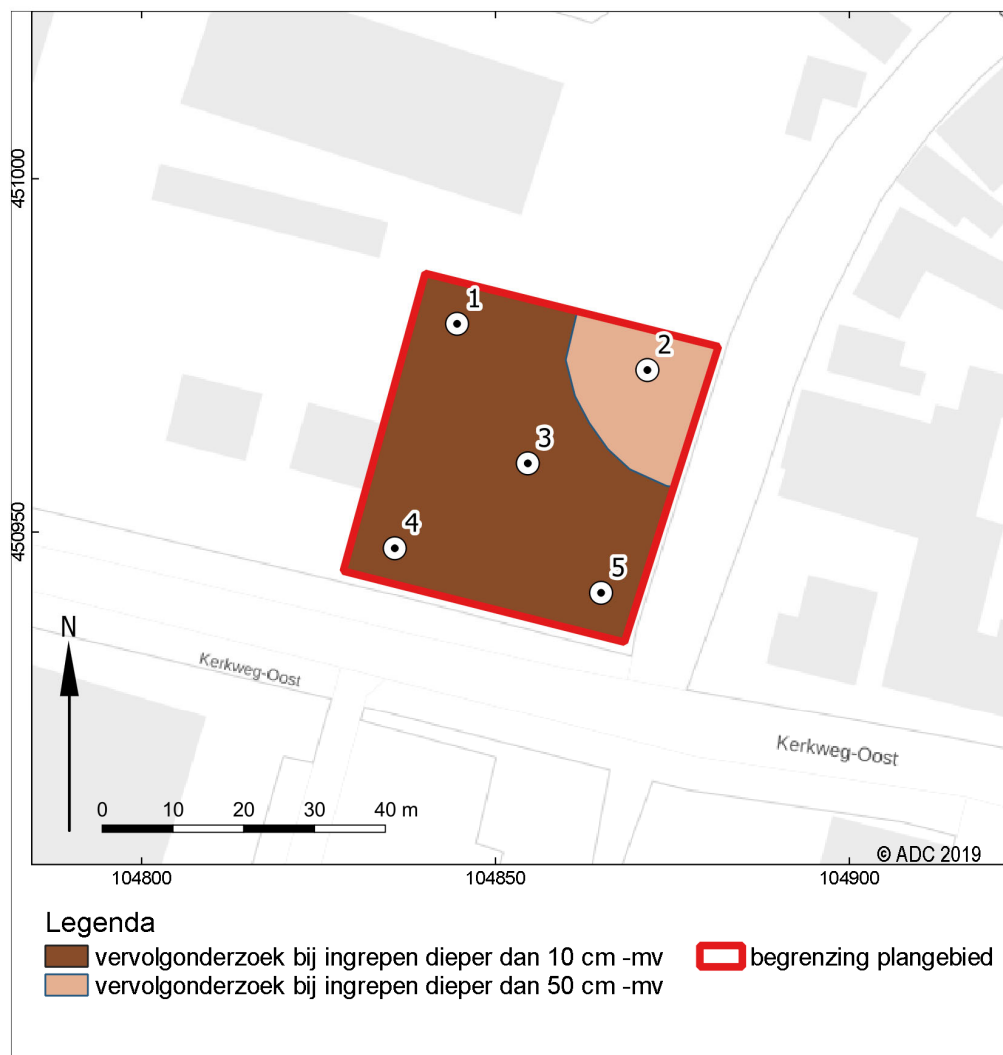
Afb. 8 Archeologische beleidskaart van de gemeente Waddinxveen



Afb. 9 Bonnekaart van 1881



Afb. 10 Boorpuntenkaart



Afb. 11 Advieskaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (m) NAP	bovenrens (cm onder mv)	onderrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	104845.6	450979.0	-1,9	0	40	zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	grijs-bruin					A-horizont	matig grote spreiding; opgebrachte grond	
				40	100	veen	zwak zandig; zwak grindig		bruin-grijs					A-horizont	basis geleidelijk; ongewerkte grond	
				100	200	veen			bruin					C-horizont	bosveen	Fm.v. Nieuwkoop
2	104872.5	450972.4	-1,9	0	75	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-					A-horizont	matig grote spreiding; opgebrachte grond	
				75	100	veen	zwak zandig		bruin					A-horizont		
				100	200	veen	zwak kleilig			kalkloos				C-horizont	bosveen	Fm.v. Nieuwkoop
3	104855.0	450959.8	-2,0	0	30	zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	grijs-bruin					A-horizont	matig grote spreiding; opgebrachte grond	
				30	90	veen	zwak zandig		grijs-bruin			spoor puinresten; spoor baksteen		A-horizont	ongewerkte grond	
				90	200	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos				C-horizont	bosveen	Fm.v. Nieuwkoop
4	104839.0	450948.0	-1,9	0	30	zand	kleilig; zwak humeus	matig grof	licht-bruin-grijs					A-horizont	matig kleine spreiding; opgebrachte grond; ongewerkte grond	
				30	100	veen	zwak zandig		bruin-grijs					A-horizont	ongewerkte grond	
				100	320	veen	zwak kleilig		bruin					C-horizont	bosveen	Fm.v. Nieuwkoop
				320	420	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos				C-horizont	riet- en zeggeveen	Fm.v. Nieuwkoop
5	104864.7	450941.3	-1,9	0	30	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-geel					A-horizont	matig grote spreiding; opgebrachte grond	
				30	100	veen	zwak zandig; zwak grindig		bruin	kalkloos		weinig puinresten		A-horizont	ongewerkte grond	
				100	130	veen	zwak kleilig		bruin					C-horizont	bosveen	Fm.v. Nieuwkoop