



Rapport 5205

KERKSTRAAT 19 EN 23, WADDINXVEEN

R.M. van der Zee

Kerkstraat 19 en 23, Waddinxveen (gemeente Waddinxveen)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 5205

Kerkstraat 19 en 23, Waddinxveen (gemeente Waddinxveen)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Van Hoorn & van der Kley Projectontwikkeling B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 maart 2021

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:
B. Jansen

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	15
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	19
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
Bijlage 1 Boorgegevens	36





Samenvatting

In opdracht van Van Hoorn & van der Kley Projectontwikkeling B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Kerkstraat 19 en 23 in Waddinxveen, gemeente Waddinxveen. De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de huidige bebouwing gevolgd door de nieuwbouw van appartementen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat in de diepere ondergrond, die bestaat uit stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld) en wadafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk), archeologische sporen uit de periode Mesolithicum t/m Midden-Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Eventuele sporen zullen zich beperken tot de fossiele stroomgordels, crevassecomplexen en kreekruigen, die op grond van de heersende drogere condities geschikt geweest kunnen zijn voor (tijdelijke) bewoning. Hoewel in de Zuidplaspolder binnen deze landschappelijke zones enkele kleine jachtkampen bekend zijn, ontbreken dergelijke vindplaatsen in het onderzoeksgebied. De verwachting voor dergelijke sporen wordt daarom als laag beschouwd.

In de periode Laat-Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen maakte het onderzoeksgebied deel uit van een uitgestrekt veenmoeras. Op grond van de natte omstandigheden en afwezigheid van grote rivieren die toegang konden verschaffen tot het gebied wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische sporen in het veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) eveneens laag geacht.

Vanaf de 12^e/13^e eeuw werden de veengebieden in het onderzoeksgebied ter ontginning uitgegeven en ontstond de nederzetting Waddinxveen. Het plangebied valt binnen de historische kern van deze nederzetting en lijkt op basis van oude kaarten pas vanaf het begin van de 19^e eeuw deel uit te maken van een erf met vermoedelijk een woonhuis. Het is echter mogelijk dat erven in de loop der tijd zijn er verlaten en verplaatst, met als gevolg dat op oude kaarten onbebouwde gebieden binnen een nederzetting in eerdere perioden toch bebouwing hebben gekend.

In het plangebied moet behalve met ontginningssporen zoals greppels rekening worden gehouden met resten van funderingen en andere aan bewoning gerelateerde sporen zoals afvalkuilen. Indien aanwezig zullen deze zich in het bovenste deel van het veen bevinden. Een potentieel archeologisch niveau zal zich manifesteren als een sterk geroerde of puinhoudende veraarde toplaag. De mate waarin organisch vondstmateriaal geconserveerd zal zijn is afhankelijk van de ligging ten opzichte van de grondwaterspiegel. Aardewerk en bouw materiaal zoals baksteen zal naar verwachting goed bewaard zijn gebleven.

Door bouw- en sloopactiviteiten in de 20^e eeuw en de aanleg van nutsvoorzieningen zal de bodem plaatselijk verstoord zijn. De omvang en diepte van deze verstoringen is niet bekend.

Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de natuurlijke ondergrond uit mineraalarm zegge- en bosveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) bestaat. Het onverstoorde veen gaat op een sterk variërende diepte, van 120 tot 190 cm –mv (circa 2,90 tot 4,20 m –NAP), over in een 40 tot 110 cm dik pakket omgewerkt veraard veen. Dit veen is veelal bedekt met (sub)recent ophoogzand. De dikte hiervan varieert van 10 tot ruim 180 cm.

Het veraarde veenpakket wordt in beginsel als archeologisch relevant beschouwd. Echter, op basis van het ontbreken van sterk geroerde of puinhoudende lagen wordt de kans op de aanwezigheid van bewoningsresten in dit pakket klein geacht. Naar verwachting zullen enkel sporen van het gebruik als landbouwgrond of moestuin, waarvan de archeologische waarde in het algemeen als gering wordt beschouwd, aanwezig zijn. Dit lijkt in overeenstemming te zijn met de geraadpleegde historische kaarten, waarop het plangebied pas vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwing lijkt te kennen.



ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

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

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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van Hoorn & van der Kley Projectontwikkeling B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Kerkstraat 19 en 23 in Waddinxveen, gemeente Waddinxveen (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de huidige bebouwing gevolgd door de nieuwbouw van appartementen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

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. Een bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de kaart verwachting en beleid – Waddinxveen in de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland.¹ Op deze kaart ligt het plangebied in de beleidszone Waarde Archeologie 1 (WA1; afb. 3). Binnen zone deze geldt een zeer hoge verwachting en is archeologisch onderzoek verplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 50 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m beneden maaiveld.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging 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).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Waddinxveen heeft 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. Wel is voor aanvullende informatie contact opgenomen met de Omgevingsdienst Midden-Holland.

¹ <http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van Hoorn & van der Kley Projectontwikkeling B.V. De heer E.A. van Hoorn Elzenweg 36 3421 TT Oudewater Tel.: 0348 - 561390 E-mail: evh@hoornkley.nl
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	bestemmingsplanwijziging ten behoeve van woningbouw
locatie:	Kerkstraat 19 en 23
plaats:	Waddinxveen
gemeente:	Waddinxveen
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Waddinxveen sectie C nummer 3032 en 3033
kaartblad:	31C (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	2.265 m ²
coördinaten:	NW: 103.961 / 451.961 ZO: 103.993 / 451.073 NO: 104.006 / 451.117 ZW: 103.949 / 451.071.
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Waddinxveen Postbus 400 2740 AK Waddinxveen Tel.: 14 0182 E-mail: gemeente@waddinxveen.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mw. J.M. Noordervliet Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) Postbus 45 2800 AA Gouda Tel.: 088 – 5450226 E-mail: JNoordervliet@odmh.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	ja (4 maart 2021)
Archis-zaaknummer:	4869919100
ADC-projectcode:	4211017
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	boormedewerker Kraak & van Veen betonboringen b.v.
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	juni 2020 en maart 2021
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



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 is gelegen in de dorpskern van Waddinxveen (afb. 1 en 2). Het betreft de kadastrale percelen 'gemeente Waddinxveen sectie C nummer 3032' en 'gemeente Waddinxveen sectie C nummer 3033'. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de openbare weg (Kerkstraat), aan de westzijde door het terrein van een school (Kerkstraat 13 en 17), aan de oostzijde door een woonperceel (Kerkstraat 27) en aan de zuidzijde door een perceel met volkstuinen. De totale omvang bedraagt 2.265 m².

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd (afb. 3). De bebouwing bestaat uit twee aangrenzende panden. Beide panden zijn onderheid, kelders zijn zo ver bekend niet aanwezig. Het westelijke pand heeft een industriefunctie en is in gebruik voor de stalling van campers en caravans. Dit dateert uit 1981 en heeft een omvang van 1.013 m². Het oostelijke pand heeft een winkelfunctie en is in gebruik als woonwinkel. Dit dateert uit 1975 en heeft een omvang van 462 m². Het pand werd tussen 1977 en 1981 verhuurd aan een busonderneming. In deze periode was er aan de westzijde een ondergrondse dieselolietank in gebruik. De tank is in 1982 opgevuld met zand.

Het noordelijk deel van het plangebied is bestraat met betonklinkers. Een strook aan de westzijde is deels bestraat met betonklinkers en deels overgroeid met bomen en struiken. Een strook aan de oostzijde is voorzien van een betonvloer met daarop tegels.

Voor het westelijk deel van het plangebied (Kerkstraat 19) is in maart 2018 een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.³ Hierbij zijn (ten hoogste) licht verhoogde gehalten aangetoond. Deze gaven geen aanleiding tot nader onderzoek.

³ Van der Stelt 2018a.



Voor het oostelijk deel van het plangebied (Kerkstraat 23) is in oktober 2018 een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek, een indicatief asbestonderzoek en een inkaderend bodemonderzoek uitgevoerd.⁴ Hierbij werd analytisch in de puinhoudende bodemlaag geen asbest gedetecteerd. Wel bleek sprake te zijn een sterk verhoogd gehalte aan lood in de veenbodem onder de vloer van het bedrijfspand.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁵ Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het noordelijk deel aansluitingen van nutsvoorzieningen aanwezig zijn. Deze lopen van het winkel-annex bedrijfspand naar de openbare weg.

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 200 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.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing gevolgd door woningbouw (afb. 5). Deze zal bestaan uit een complex met twintig appartementen. De onderbouw zal bestaan uit betonnen funderingsbalken en prefab geïsoleerde betonvloeren.⁶ Naar alle waarschijnlijkheid zullen boorpalen toegepast worden. Er is geen kelder voorzien.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond 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	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer / Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en –zand met inschakelingen van veen (kaartcode: Na17)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁸	niet geclassificeerd (bebouwd gebied)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁹	niet geclassificeerd (bebouwd gebied)
Meandergordelkaart (afb. 6) ¹⁰	geen stroomgordels aanwezig
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; afb. 7) ¹¹	circa 1,8 tot 2,1 m -NAP

Geologie en geomorfologie

De gemeente Waddinxveen, met inbegrip van het plangebied, is landschappelijk gezien gelegen in de overgangszone tussen het Midden-Nederlandse rivierengebied in het oosten en het primariene getijdengebied in het westen en Utrechts-Hollands veengebied in het noorden.¹²

⁴ Van der Stelt 2018b.

⁵ meldingsnummer 20G346094.

⁶ Informatie de heer E.A. van Hoorn (Van Hoorn & van der Kley Projectontwikkeling B.V.) d.d. 29 juni 2020.

⁷ TNO 2006.

⁸ Alterra 2008.

⁹ Alterra 2014.

¹⁰ Cohen *et al.* 2012.

¹¹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer

¹² Van den Ende *et al.* 2011.



Als gevolg van de slechte afwatering in de gebieden tussen de stroomgordels ontstonden in het onderzoeksgebied vanaf het Neolithicum uitgestrekte moerassen. Dit leidde tot het ontstaan van een meters dik veenpakket. Het begin van de veenvorming is in de gemeente Waddinxveen omstreeks 4.250 voor Chr. gedateerd.¹³

De veenvorming ging tot in de Middeleeuwen ononderbroken voort en er was sprake van een landschap dat zich kenmerkte door veenstroompjes (zoals de Gouwe, de Picleda en de Oude Gouwe), meren, rietvelden, hoogveenbulten en broekbossen.¹⁴ Langs de veenstroompjes ontstond in een zoet en voedselrijk milieu bosveen.¹⁵ Tijdens overstromingen van de zuidelijker gelegen Hollandsche IJssel, waarmee de Gouwe in verbinding stond, werd een dun kleidek gevormd. Waar geen toevoer was van voedselrijk water (rivier- en grondwater), werd het milieu gaandeweg voedselarmer en ontstond oligotroof veenmosveen.

In de 9^e of 10^e eeuw verruimde de Gouwe zich onder invloed van de toegenomen activiteit van de Hollandsche IJssel. Hierdoor kon het veen ontwaterd worden en op grote schaal worden ontgonnen. De ontginning van het veen en de daarmee gepaard gaande ontwatering leidde tot een relatief snelle daling van het maaiveld. Door de maaiveld daling nam de wateroverlast toe, wat nog werd versterkt door het stijgen van de grondwaterstand als gevolg van de zeespiegelstijging. De bewoners reageerden hierop met de aanleg van kaden. Tot omstreeks 1450 lag het land nog hoog genoeg om op natuurlijke wijze te kunnen afwateren. Later werd bemaling noodzakelijk.

Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁶ ligt het plangebied in een zone die vanwege bebouwing niet gekarteerd is. Het is echter aannemelijk dat de bodem in het plangebied vóór het ontstaan en de uitbreiding van Waddinxveen van dezelfde aard is geweest als de bodem in onverveende gebieden in de omgeving. De bodem bestaat hier uit koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen; bodemcode: hVb). Dit type veengronden wordt gekenmerkt door een bovengrond van venige klei of kleilig veen die goed veraard is en niet dikker dan 50 cm.¹⁷

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In 2011 is voor het grondgebied van de gemeente Waddinxveen, op basis van geologische, cultuurhistorische en archeologische gegevens en informatie omtrent bekende verstoringen, een gecombineerde archeologische waarden- en verwachtingenkaart vervaardigd.¹⁸ Deze kaart is naderhand geactualiseerd en opgenomen in de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland.¹⁹ Hierop valt het plangebied een zone met een zeer hoge verwachting (WA1; afb. 3). Deze omvat de oude kern van Waddinxveen.

Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK, 2014)²⁰ maakt het plangebied geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde. Ook in het gedefinieerde onderzoeksgebied zijn dergelijke terreinen niet aanwezig. Archeologische rijksmonumenten zijn evenmin aanwezig.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME1.2) maakt het onderzoeksgebied deel uit van een zone die is aangeduid als de Vordere Wasserstellung.²¹ De Vordere Wasserstellung (ook wel Erste Wasserstellung) is een door de Duitse bezetter ingerichte waterlinie achter de langs de kust lopende Atlantikwall. De verdediging was gericht op een vijand die op de kust zou zijn geland en de

¹³ *ibid.*

¹⁴ *ibid.*

¹⁵ Stichting voor Bodemkartering 1969.

¹⁶ Alterra 2014.

¹⁷ De Bakker 1966.

¹⁸ Van den Ende *et al.* 2011.

¹⁹ <http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>

²⁰ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

²¹ <http://www.ikme.nl>



Atlantikwall had doorbroken. In hoeverre ook resten hiervan in het plangebied zijn te verwachten is niet bekend.

Binnen het gedefinieerde onderzoeksgebied (straal van 200 m rondom het plangebied) zijn verschillende vondst- en onderzoeksmeldingen geregistreerd. Deze worden in het onderstaande besproken (zie voor de ligging afb. 8).

Eén vondstmelding, die op circa 100 m ten noorden van het plangebied is gedaan, heeft betrekking op een kruik van gedraaid-geglazuurd aardewerk. Deze vondst werd in de Midden- en Late Nieuwe tijd gedateerd en werd bij niet-archeologisch graafwerk aangetroffen.²² De context van de vondst is niet bekend.

Voor de locatie Dorpsstaat/Veenkade is een groot aantal vondstmeldingen geregistreerd.²³ Het gaat hierbij hoofdzakelijk om aardewerkmateriaal en enkele metaalvondsten uit de Nieuwe tijd die tijdens niet-archeologisch graafwerk zijn verzameld.

Voor de Bomenwijk, die zich circa 150 m ten zuidoosten van het plangebied uitstrekt, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁴ De aanleiding voor het onderzoek was het voorgenomen herstel van het gebied, dat sinds de jaren vijftig en zestig ongelijk verzakt is. Aan het gebied werd een middelhoge tot hoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd, waaronder resten van loopgraven en stellingen uit de Tweede Wereldoorlog, toegekend. Ook werd rekening gehouden met resten uit de Late Middeleeuwen. Omdat de aanwezigheid van archeologische resten afhankelijk is van de bodemopbouw en de mate waarin deze verstoord is geraakt bij de aanleg van bebouwing of andere grondwerkzaamheden werd een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd. Hierbij zou het zwaartepunt gelegd moeten worden op het noordelijk deel, ter plaatse van de dijk, waaraan een hoge verwachting werd toegekend. Voor het zuidelijk deel waaraan een lage verwachting werd toegekend, werden daarentegen enkele controle boringen voldoende geacht.

Voor de locatie Dorpsstraat 72, op circa 160 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁵ Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Bij aanvang gold voor de locatie vanwege de ligging in de historische kern van Waddinxveen, aan een van oorsprong laatmiddeleeuwse ontginningsas, een hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Op basis van oude kaarten is in ieder geval vanaf de 17^e eeuw sprake van bebouwing. De voorlopige conclusies van het verkennend booronderzoek lijken de hoge verwachting te bevestigen. Tijdens dit onderzoek is natuurlijk veen met daarop een pakket veenzoden aangetroffen, dat mogelijk deel uitmaakt van een in de Late Middeleeuwen opgeworpen ontginningskade of huisterp.

Een onderzoeksmeldingsgebied dat zich op circa 120 m ten westen van het plangebied uitstrekt, heeft betrekking op een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) die is uitgevoerd in verband met het Strategisch Groenproject (SGP) Zoetermeer Zuidplas.²⁶ Dit betreft een landinrichtingsproject voor het gebied tussen Zoetermeer, Gouda en Rotterdam. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek, een oppervlaktekartering en een booronderzoek. Het had als

²² zaakidentificatie 3023157100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.002).

²³ zaakidentificatie 3023165100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.003), zaakidentificatie 3023173100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.004), zaakidentificatie 3023181100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.005), zaakidentificatie 3023198100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.006), zaakidentificatie 3023205100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.007), zaakidentificatie 3023213100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.008), zaakidentificatie 3023221100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.009), zaakidentificatie 3023238100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.010), zaakidentificatie 3023246100 (Archis2 waarnemingsnummer 298.011).

²⁴ zaakidentificatie 4682751100, Nater 2019.

²⁵ zaakidentificatie 4794150100.

²⁶ zaakidentificatie 2034755100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 10.781), De Jager 2000.



doel het verkrijgen van een gedetailleerd inzicht in de aanwezigheid van archeologische waarden in gebiedsdelen waar bodemversturende activiteiten waren gepland. Voor deelgebied Bentwoud, dat zich het meest nabij het plangebied bevindt, werd geadviseerd om graafwerkzaamheden ter plaatse van de Calais III-kreekruggen in een archeologische begeleiding te voorzien. De mogelijkheid bestaat dat deze in het Neolithicum geschikt waren voor bewoning en dat er resten van kleine nederzettingen uit de Swifterbantcultuur op zijn terug te vinden.

Voor het binnen het Bentwoud gelegen deelgebied nationaal Kinderbomenbos is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden.²⁷ Het onderzoeksrapport noch in Archis3 noch in Dans Easy opgenomen, waardoor het niet geraadpleegd kon worden.

Ten behoeve van aanvullende archeologische en historische informatie over het onderzoeksgebied is contact gezocht met het Historisch Genootschap Waddinxveen.²⁸ Hierop is geen reactie gekomen.

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

Bewoningsgeschiedenis

De ontwikkeling van Waddinxveen door de eeuwen is in sterke mate beïnvloed door veenontginningen en de scheepvaart over de Gouwe.²⁹ In de Middeleeuwen was het veengebied in handen van de graven van Holland, die het in de 12^e en 13^e eeuw ter ontginning uitgaven. In 1233 na Chr. verkocht graaf Floris IV het veengebied langs de Gouwe ter plaatse van Zuid-Waddinxveen aan Nicolaas van Gnepwijk, Herbaren van Aalsmeer en Woubrecht. Het staat dan bekend als 'Waddinxvene'. De naam verwijst vermoedelijk naar een persoon, Wadding, of is afgeleid van een waternaam, wadde.

Andere kolonisten kochten in 1244 een nabijgelegen veengebied, dat noordelijker gelegen is, en brachten het eveneens in cultuur. De grens tussen de twee stukken land werd gevormd door een landscheiding. Toen de twee ontgonnen gebieden zich naar elkaar toe ontwikkelden, ontstond de noodzaak om ze van elkaar te onderscheiden en werden ze Noord- en Zuid-Waddinxveen genoemd.

Tussen Noord- en Zuid-Waddinxveen ontstond omstreeks 1340 het oude dorp Waddinxveen waar een kerk werd gesticht. Deze bevond zich ten oosten van het plangebied en functioneerde als parochiekerk voor het gehele gebied.

Rond 1500 werd begonnen met het afgraven van veengronden rondom Waddinxveen ten behoeve van de winning van turf, dat als brandstof werd gebruikt.³⁰ De ontgravingen leidden tot het ontstaan van grote veenplassen, zoals de Noordplas, de Putte en de Zuidpas, respectievelijk ten noordwesten, noorden en zuiden van het plangebied. Omdat zij een bedreiging vormden voor hun omgeving zijn de veenplassen in de 18^e en 19^e eeuw drooggelegd en vormen ze tegenwoordig de Achterofsche polder, de Voorofsche polder en de Zuidplaspolder. Het dorp Waddinxveen strekt zich uit op een strook niet-afgeveend land en ligt thans circa 3 m hoger dan de droogmakerijen.

²⁷ zaakidentificatie 2198757100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 28.759).

²⁸ E-mail de heer L. de Jong (voorzitter Historisch Genootschap Waddinxveen) d.d. 22 juni 2020.

²⁹ Van den Ende *et al.* 2011.

³⁰ <https://geschiedenisvanzuidholland.nl/locatie/geschiedenis-van-waddinxveen>



Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland, Floris Balthasars en Balthasar Florisz (afb. 9) ³¹	1623-1630	bebouwd?
Kaart van de bedykte en droog gemaakte gecombineerde Noordplas, Klaas Vis (afb. 10)	1768	onbebouwd?
Minuutplan van de gemeente Zuid Waddinxveen (afb. 11) ³²	1811-1832	één gebouw in noordwesthoek, tuin
Topografisch Militaire Kaart (TMK) ³³	~1849	idem
Bonnekaart (afb. 12) ³⁴	1875	idem
Bonnekaart ³⁵	1881	idem
Bonnekaart ³⁶	1894	idem
Bonnekaart ³⁷	1898	idem
Bonnekaart (afb. 13) ³⁸	1914	idem
Bonnekaart ³⁹	1936	idem
Topografische kaart ⁴⁰	1950	twee gebouwen (woonhuis en schuur/loods)
Topografische kaart	1959	idem
Topografische kaart	1969	één gebouw (schuur/loods)
Topografische kaart	1981	idem
Topografische kaart	1988	huidige situatie
Topografische kaart	1999-2019	idem

Op de oudst geraadpleegde kaarten, de Kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland, opgemeten en gegraveerd door Floris Balthasars en Balthasar Florisz in 1623-1630, is de nederzetting 'Waddinxveen' aangegeven (afb. 9). Deze bestaat uit een concentratie van bebouwing rond de samenkomst van twee doorgaande wegen. De voorloper van de huidige Kerkstraat lijkt reeds aanwezig te zijn. De bebouwing is enigszins schematisch weergegeven. Hierdoor kan niet met zekerheid bepaald worden of in het plangebied sprake is van bebouwing. De Kaart van de bedykte en droog gemaakte gecombineerde Noordplas van Klaas Vis in 1768 geeft een gedetailleerder beeld van de nederzetting (afb. 10). Op deze kaart is ten zuiden van de voorloper van de Kerkstraat geen bebouwing aangegeven. Mogelijk is dit gebied in gebruik voor kleinschalige landbouwactiviteiten.

Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van gemeente Zuid Waddinxveen uit 1811-1832⁴¹, beslaat het plangebied één perceel met in de noordwesthoek, aan voorloper van de huidige Kerkstraat, bebouwing en een deel van een aangrenzend perceel dat onbebouwd is (afb. 11). De aanwezige bebouwing betreft vermoedelijk een woonhuis. Het overige deel is waarschijnlijk in gebruik als tuin.

Op de Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit omstreeks 1849⁴² en de Bonnekaarten uit 1875, 1881, 1884, 1898, 1914 en 1936⁴³ lijkt de situatie in het plangebied niet te wijzingen (afb. 12 en 13). Op de

³¹ <https://images.wur.nl/digital/collection/coll21/id/1013>

³² Kadaster 1811-1832.

³³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1875.

³⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1881.

³⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1894.

³⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1898.

³⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1914.

³⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1936.

⁴⁰ <https://www.topotijdreis.nl>

⁴¹ Kadaster 1811-1832.

⁴² Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

⁴³ Bureau Militaire Verkenningen 1875, 1881, 1894, 1898, 1914, 1936.



topografische kaarten vanaf 1950⁴⁴ verandert de situatie (afb. 14). Direct ten zuidoosten van het woonhuis is een langwerpig gebouw verschenen. Dit betreft waarschijnlijk een schuur of loods. Op de topografische kaart van 1969⁴⁵ is het woonhuis verdwenen en wordt enkel de schuur of loods afgebeeld.

Op de topografische kaart van 1988⁴⁶ is ter plaatse van het plangebied één groot gebouw aangegeven (afb. 15). Dit betreft de huidige bebouwing.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

In de diepere ondergrond, die bestaat uit stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld) en wadafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk), kunnen archeologische sporen uit de periode Mesolithicum t/m Midden-Neolithicum aanwezig zijn. Eventuele sporen zullen zich beperken tot de fossiele stroomgordels, crevassecomplexen en kreekruigen, die op grond van de heersende drogere condities geschikt geweest kunnen zijn voor (tijdelijke) bewoning. Hoewel in de Zuidplaspolder binnen deze landschappelijke zones enkele kleine jachtkampen bekend zijn, ontbreken dergelijke vindplaatsen in het onderzoeksgebied. De verwachting voor dergelijke sporen wordt daarom als laag beschouwd.

In de periode Laat-Neolithicum t/m Vroege Middeleeuwen maakte het onderzoeksgebied deel uit van een uitgestrekt veenmoeras. Op grond van de natte omstandigheden en afwezigheid van grote rivieren die toegang konden verschaffen tot het gebied wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische sporen in het veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) eveneens laag geacht.

Vanaf de 12^e/13^e eeuw werden de veengebieden in het onderzoeksgebied ter ontginning uitgegeven en ontstond de nederzetting Waddinxveen. Het plangebied valt binnen de historische kern van deze nederzetting en lijkt op basis van oude kaarten pas vanaf het begin van de 19^e eeuw deel uit te maken van een erf met vermoedelijk een woonhuis. Het is echter mogelijk dat erven in de loop der tijd zijn er verlaten en verplaatst, met als gevolg dat op oude kaarten onbebouwde gebieden binnen een nederzetting in eerdere perioden toch bebouwing hebben gekend.

In het plangebied moet behalve met ontginningssporen zoals greppels rekening worden gehouden met resten van funderingen en andere aan bewoning gerelateerde sporen zoals afvalkuilen. Indien aanwezig zullen deze zich in het bovenste deel van het veen bevinden. Een potentieel archeologisch niveau zal zich manifesteren als een sterk geroerde of puinhoudende veraarde toplaag. De mate waarin organisch vondstmateriaal geconserveerd zal zijn is afhankelijk van de ligging ten opzichte van de grondwaterspiegel. Aardewerk en bouw materiaal zoals baksteen zal naar verwachting goed bewaard zijn gebleven.

Door bouw- en sloopactiviteiten in de 20^e eeuw en de aanleg van nutsvoorzieningen zal de bodem plaatselijk verstoord zijn. De omvang en diepte van deze verstoringen is niet bekend.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag is als volgt:

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

⁴⁴ <https://www.topotijdreis.nl>

⁴⁵ <https://www.topotijdreis.nl>

⁴⁶ <https://www.topotijdreis.nl>



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 17 juni 2020 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennend 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 is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	vijf, waarvan drie inpandig en twee uitpandig
boorgrid:	geen, evenredig verspreid over het plangebied
diepte boringen:	één boring tot 4 m –mv en vier boringen tot 2 m –mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig), bij de inpandige boringen mechanisch gaten boren in de aanwezige betonvloer en eventuele onderliggende puinlaag
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁴⁷ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁴⁸ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten 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 AHN-beelden.

⁴⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁴⁸ De Bakker 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 Plan van Aanpak

Het plangebied bestaat uit twee bedrijfspannen met aangrenzend buitenterrein. Het ligt iets lager dan de Kerkstraat. Tijdens de veldinspectie zijn geen archeologisch relevante zaken aangetroffen.

Bij de boringen 2 t/m 5 zijn mechanisch gaten geboord in de aanwezige vloer of verharding. De boringen zijn in overeenstemming met het plan van aanpak verricht.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 16. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied in overeenstemming met het bureauonderzoek uit veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) bestaat. De ondergrens is niet bereikt, maar bevindt zich in ieder geval dieper dan 400 cm –mv (circa 5,70 m –NAP). Het veen is samengesteld uit bruin of donkerbruin mineraalarm zegge- en bosveen. Dit duidt op matig voedselrijke tot voedselrijke omstandigheden ten tijde van de veenvorming. De consistentie van het veen is slap. Er zijn geen als gevolg van ontwatering veraarde lagen aangetroffen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het veen in het verleden geen bewoonbaar heeft gevormd.

Het onverstoorde veen gaat op een sterk variërende diepte, van 120 tot 190 cm –mv (circa 2,90 tot 4,20 m –NAP), over in een 40 tot 110 cm dik pakket donkerbruin, sterk kleilig veen. Het veen is vrijwel geheel veraard en bevat een lichte zandbijmenging. Verspreid komen enkele kleine fragmenten puin voor. In boring 2 een fragment bot aangetroffen.

Het veraarde veen wordt op grond van de zandbijmenging en de aanwezigheid van puinresten en ander vondstmateriaal als een omgewerkt pakket beschouwd. Dit is vermoedelijk het resultaat van het gebruik van de locatie voor de landbouw of als (moes)tuin. Op basis van het ontbreken van sterk geroerde of puinhoudende lagen wordt de kans op de aanwezigheid van bewoningsresten in dit pakket klein geacht.

In de boringen 4 en 5 is het veraarde veen bedekt met een respectievelijk 30 en 10 cm dikke laag (sub)recent ophoogzand. Hierboven bevindt zich een 20 cm tot 60 cm dikke betonvloer. In de boring 2 en 3 is geen ophoogzand of puinlaag aanwezig en bevindt de betonvloer zich direct boven het veen. Boring 1, die aan de straatzijde is verricht, heeft een afwijkend profiel. Hier bestaat de bovengrond uit een ruim 180 cm dik zandpakket waarop betonklinkers zijn aangebracht. Mogelijk is het zand ter versteviging van de van nature slappe veenbodem opgebracht.

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 geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Het plangebied bevindt zich ter plaatse van een niet-afgegraven veenrestdijk die zich ter plaatse van de dorpkeren van Waddinxveen uitstrekt. Het verkennend booronderzoek wijst uit dat de natuurlijke ondergrond uit mineraalarm zegge- en bosveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) bestaat. Het onverstoorde veen gaat op een sterk variërende diepte, van 120 tot 190 cm –mv (circa 2,90 tot 4,20 m –NAP), over in een 40 tot 110 cm dik pakket omgewerkt veraard veen. Dit veen is veelal bedekt met (sub)recent ophoogzand. De dikte hiervan varieert van 10 tot ruim 180 cm.



- *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?*
De bodemopbouw is intact. In geen van de boringen zijn moderne verstoringen aangetroffen.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Het veraarde veenpakket wordt in beginsel als archeologisch relevant beschouwd. Echter, op basis van het ontbreken van sterk geroerde of puinhoudende lagen wordt de kans op de aanwezigheid van bewoningsresten in dit pakket klein geacht. Naar verwachting zullen enkel sporen van het gebruik als landbouwgrond of moestuin, waarvan de archeologische waarde in het algemeen als gering wordt beschouwd, aanwezig zijn. Dit lijkt in overeenstemming te zijn met de geraadpleegde historische kaarten, waarop het plangebied pas vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwing lijkt te kennen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor bewoningsresten samenhangend met de historische kern van Waddinxveen wordt als laag ingeschat.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van een bedreiging van (mogelijk aanwezige) archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

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

Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1875, 1881, 1888, 1894, 1914 en 1936: *Gouda, blad 461, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Ende, H. van den, F. Hogenboom & A.W. Verhoef**, 2011: *Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingen en beleidskaart Waddinxveen*. Hazenberg Archeologie AMZ Publicaties 2011-15. Leiden.
- Gemeente Waddinxveen**, 2012: *Nota Archeologiebeleid Waddinxveen 16 november 2012 definitief*. Waddinxveen.
- Jager, D.H. de**, 2000: *Strategisch Groenproject Zoetermeer Zuidpias, provincie Zuid-Holland; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1)*. RAAP rapport 505. Amsterdam.
- Kadaster**, 1811-1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Zuid Waddinxveen, Zuid Holland, sectie B, blad 03 (MIN08241B03)*.
- Nater, C.I.**, 2019: *Bureauonderzoek Bomenwijk te Waddinxveen*. Antea Group Archeologie 2019/53. Heerenveen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stelt, B. van der**, 2018a: *Kerkstraat 19-21 te Waddinxveen. Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740*. Inpijn-Blokpoel documentnummer 14P002447-ADV01. Waddinxveen.
- Stelt, B. van der**, 2018b: *Kerkstraat 23 te Waddinxveen. Verkennend en inkaderend onderzoek*. Inpijn-Blokpoel documentnummer 14P002580. Waddinxveen.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 31 West Utrecht*. Wageningen.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://objects.library.uu.nl/>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://geschiedenisvanzuidholland.nl/locatie/geschiedenis-van-waddinxveen>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de kaart verwachting en beleid Waddinxveen in de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland
- Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidoostelijke richting
- Afb. 5 Toekomstige inrichting van het plangebied
- Afb. 6 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de meandergordelkaart (naar Cohen et al. 2012)
- Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtestand Nederland (AHN3)
- Afb. 8 Plangebied op een kaart met Archis-meldingen
- Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op Kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland van Floris Balthasars en Balthasar Florisz (1623-1630)
- Afb. 10 Kaart van de bedykte en droog gemaakte gecombineerde Noordplas, Klaas Vis (1768)
- Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op het minuutplan van de gemeente Zuid Waddinxveen (1811-1832)
- Afb. 12 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1875
- Afb. 13 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1914
- Afb. 14 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de topografische kaart van 1950
- Afb. 15 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de topografische kaart van 1988
- Afb. 16 Boorpuntenkaart

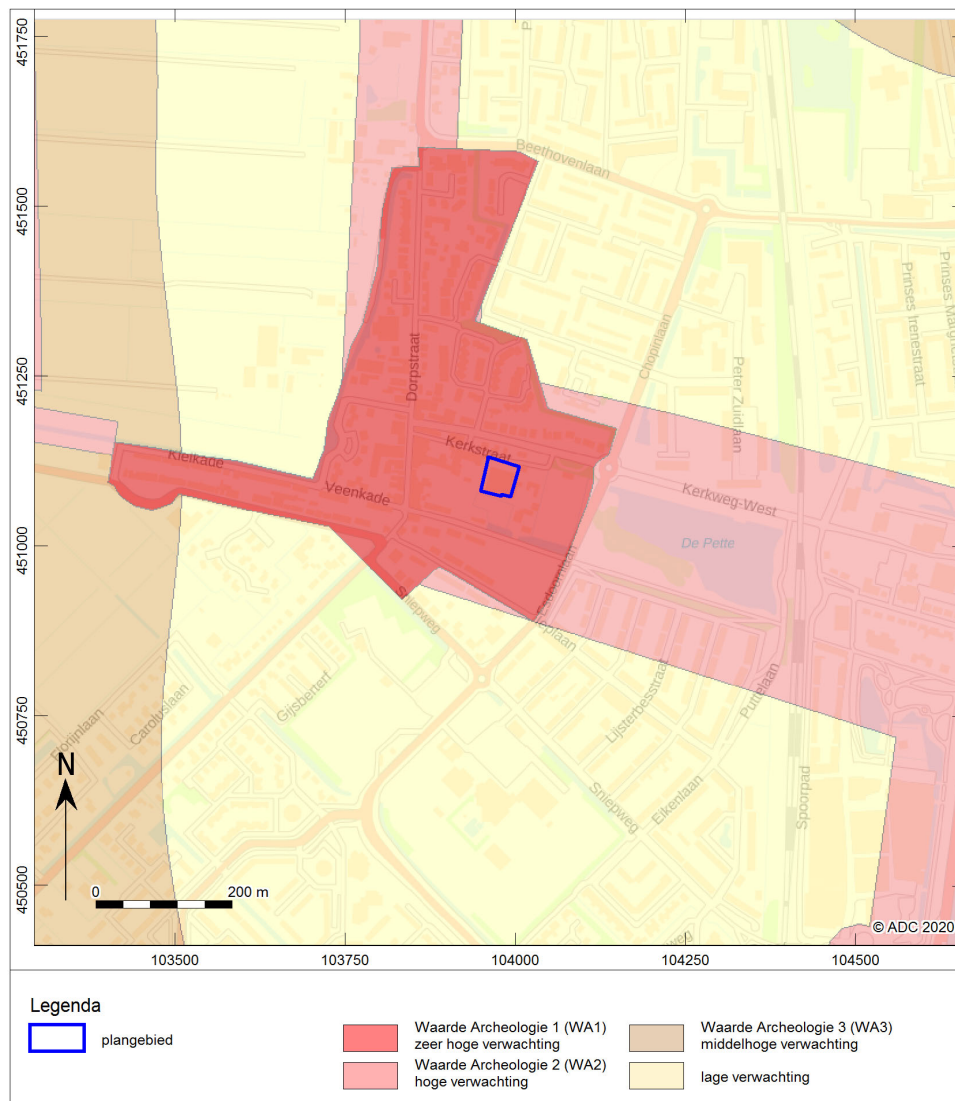
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

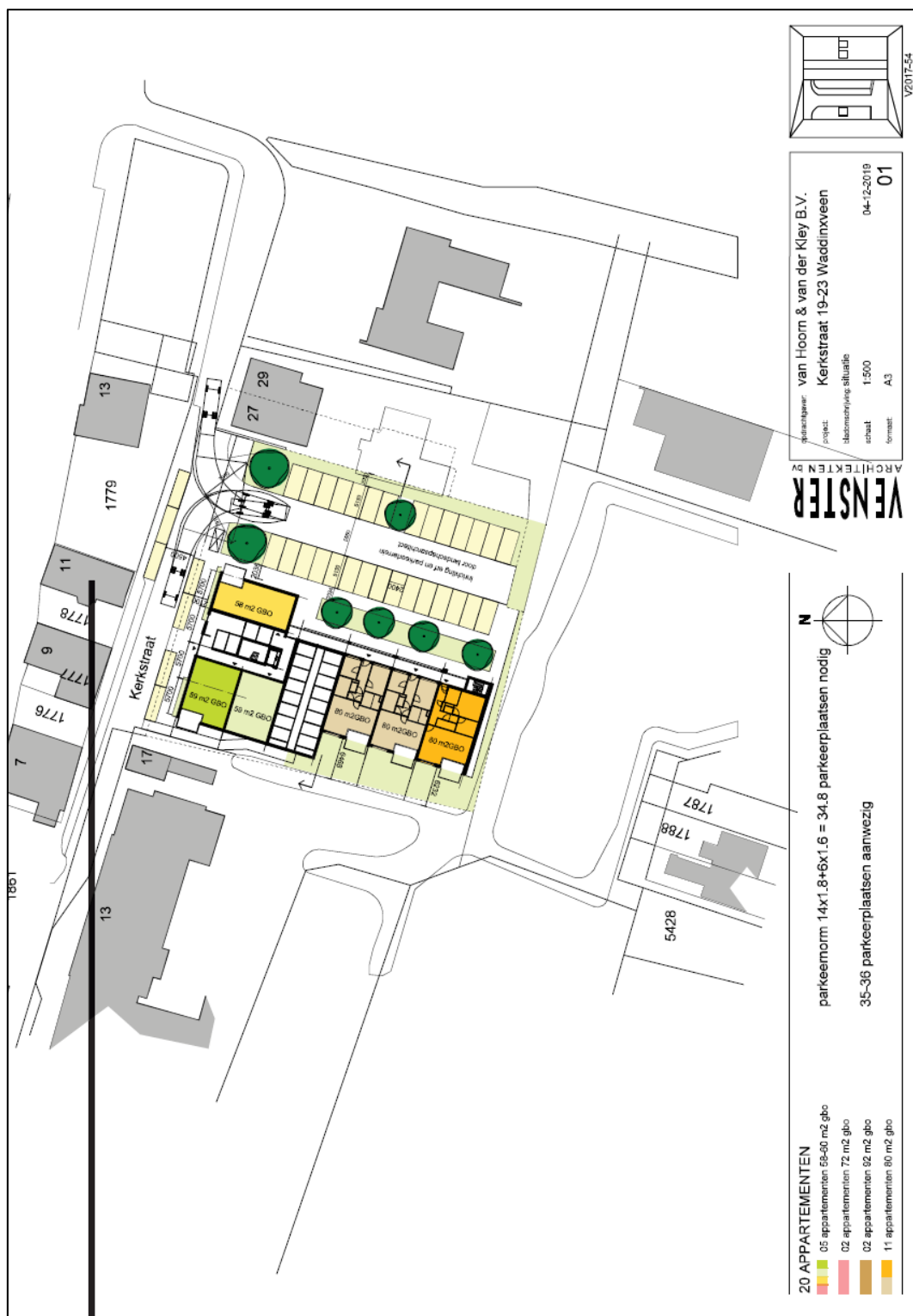


Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de kaart verwachting en beleid Waddinxveen in de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland⁴⁹

⁴⁹ <http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie>



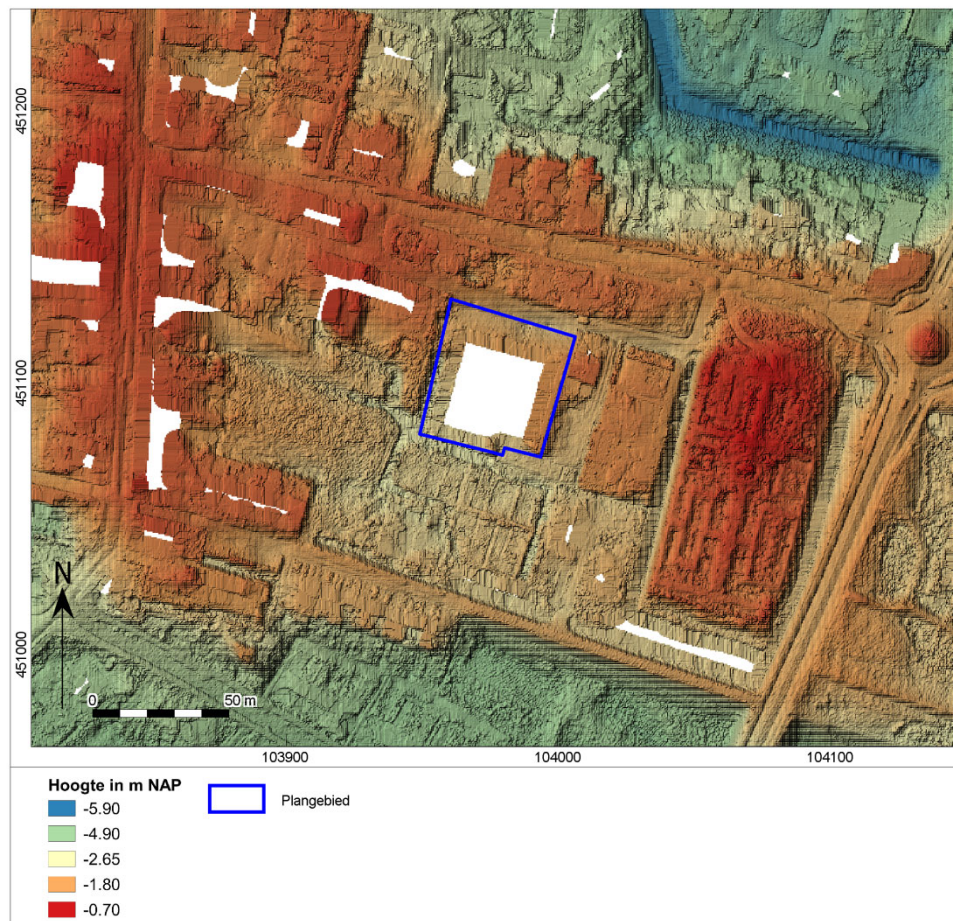
Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in zuidoostelijke richting

Afb. 5 Toekomstige inrichting van het plangebied⁵⁰

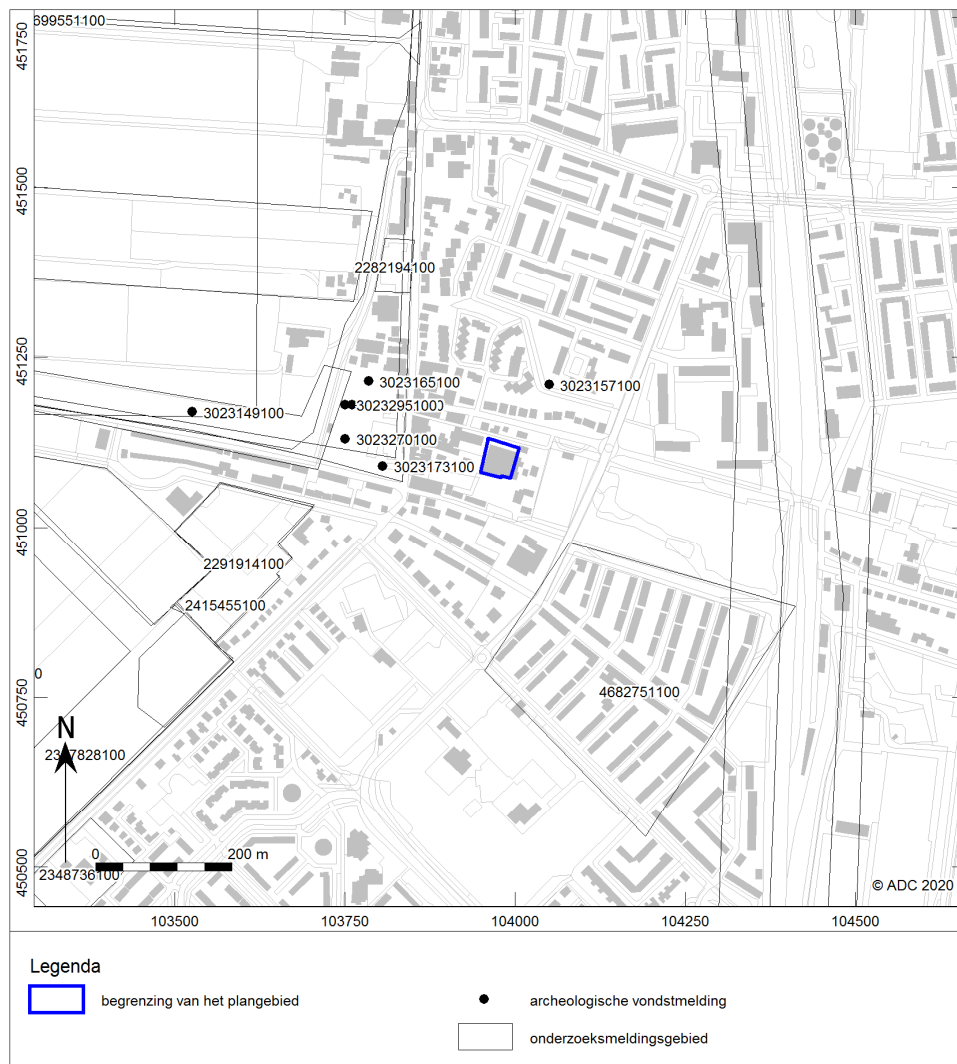
⁵⁰ Van Hoom & van der Kley Projectontwikkeling B.V. d.d. 4 december 2019.



Afb. 6 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de meandergordelkaart
(naar Cohen et al. 2012)



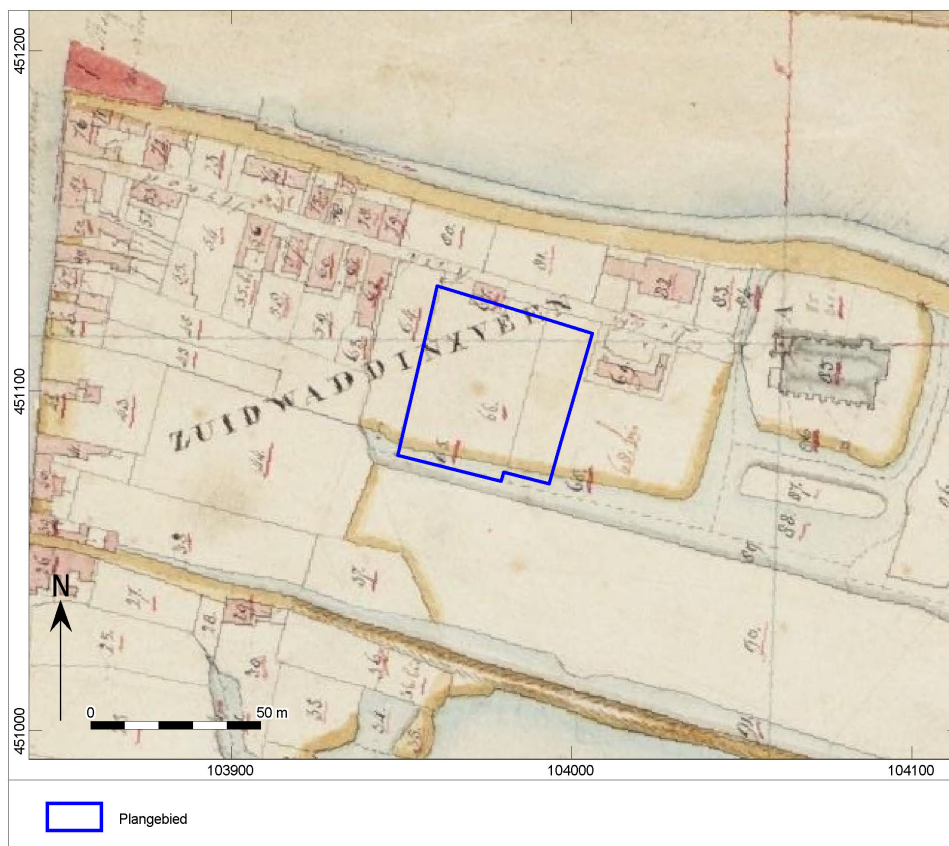
Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtestand Nederland (AHN3)



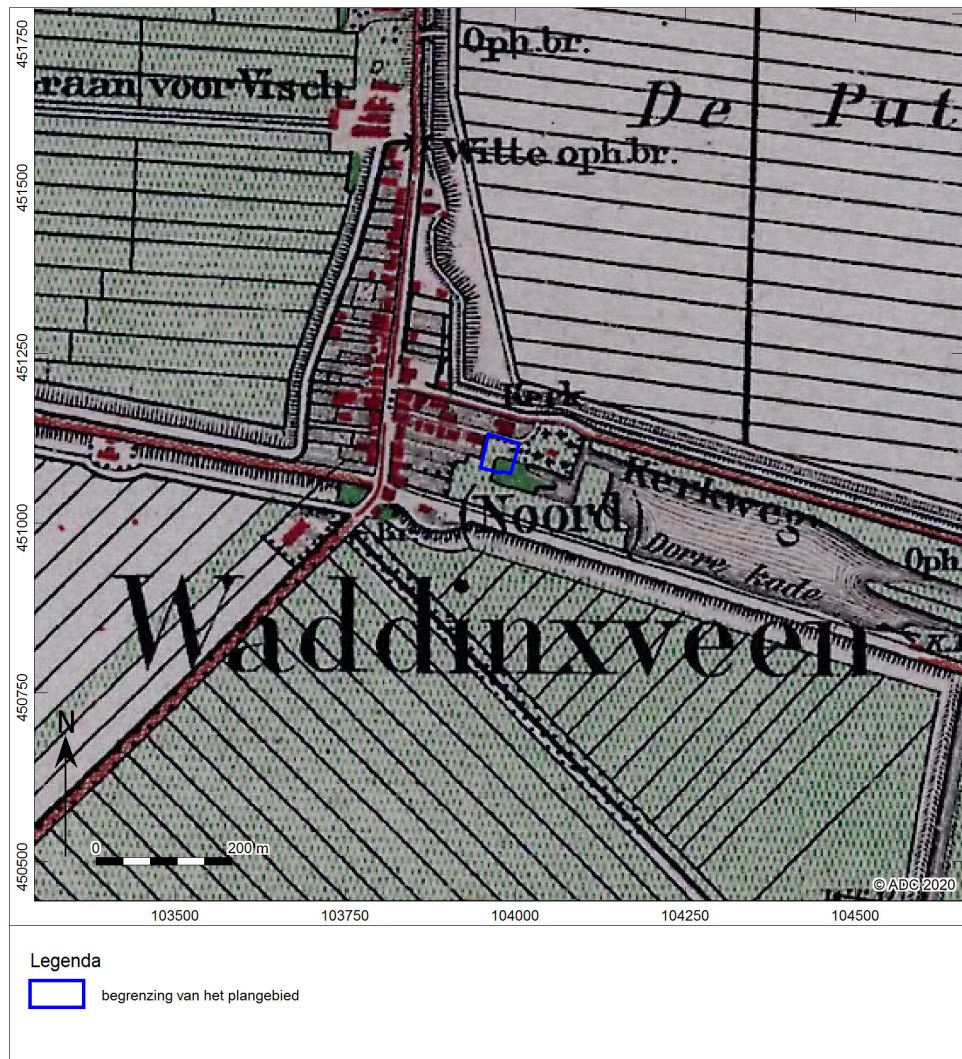
Afb. 8 Plangebied op een kaart met Archis-meldingen



⁵¹ <http://objects.library.uu.nl/>



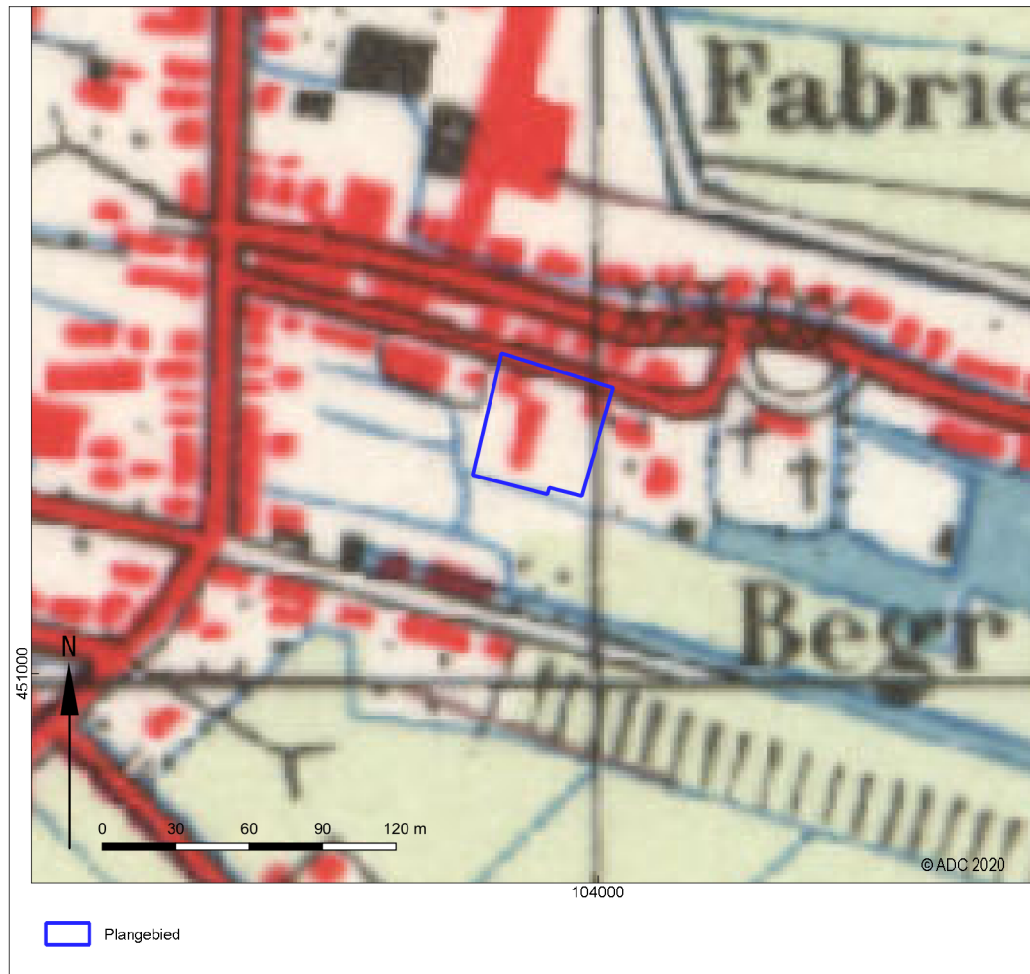
Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op het minuutplan van de gemeente Zuid Waddinxveen (1811-1832)



Afb. 12 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1875



Afb. 13 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1914



Afb. 14 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de topografische kaart van 1950



Afb. 15 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de topografische kaart van 1988

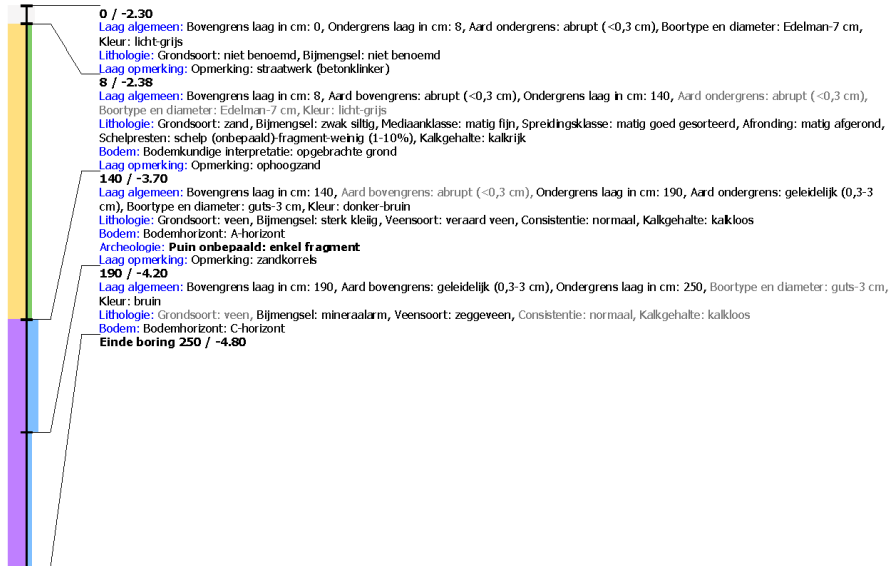




Bijlage 1 Boorgegevens

Boring: 4211017_1

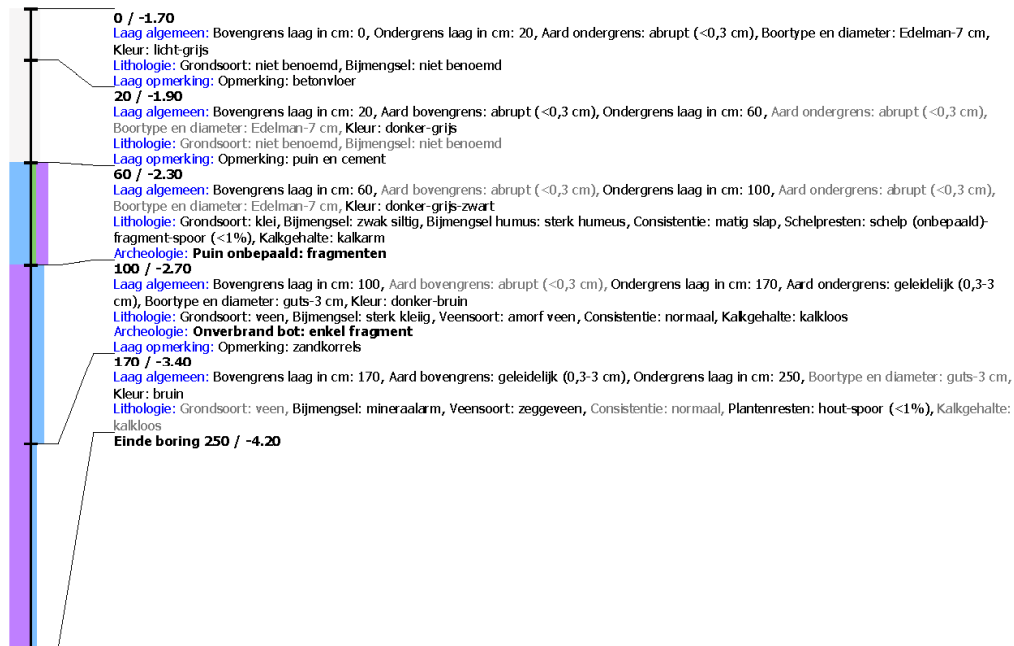
Kop algemeen: Projectcode: 4211017, Boornummer: 1, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 18-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 103997, Y-coördinaat in meters: 451120, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.30, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AFN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Waddinxveen, Opdrachtgever: Van Hoor & van der Kley b.v., Uitvoerder: ADC Archeoprojecten





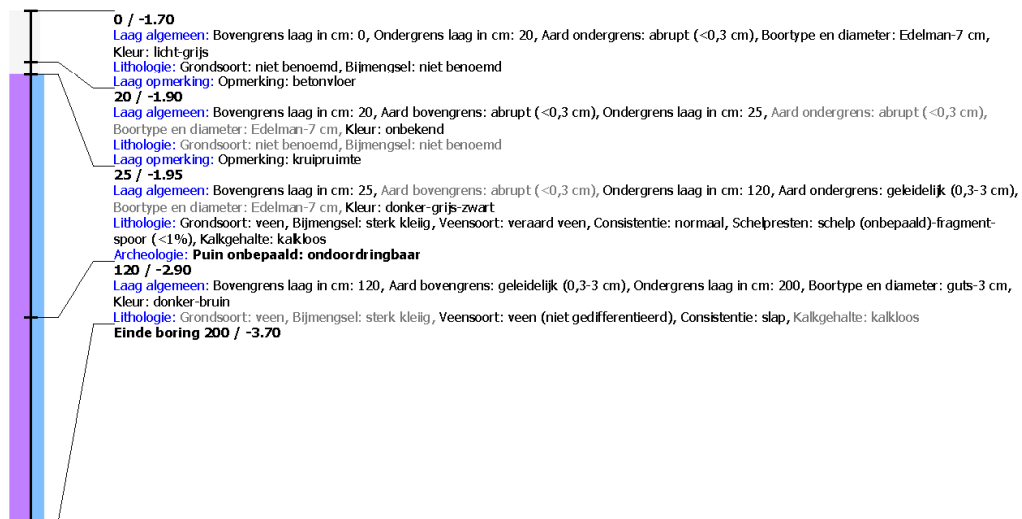
Boring: 4211017_2

Kop algemeen: Projectcode: 4211017, Boornummer: 2, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 18-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 103970, Y-coördinaat in meters: 451114, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.70, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Waddinxveen, Opdrachtgever: Van Hoorn & van der Kley b.v., Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4211017_3

Kop algemeen: Projectcode: 4211017, Boornummer: 3, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 18-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 10379, Y-coördinaat in meters: 951098, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.70, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Waddinxveen, Opdrachtgever: Van Hoorn & van der Kley b.v., Uitvoerder: ADC Archeoprojecten





Boring: 4211017_4

Kop algemeen: Projectcode: 4211017, Boornummer: 4, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 18-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 103960, Y-coördinaat in meters: 451087, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.70, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Waddinxveen, Opdrachtgever: Van Hoor & van der Kley b.v., Uitvoerder: ADC Archeoprojecten





Boring: 4211017_5

Kop algemeen: Projectcode: 4211017, Boornummer: 5, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 18-06-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 103994, Y-coördinaat in meters: 451082, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -1.7, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Waddinxveen, Opdrachtgever: Van Hoorn & van der Kley b.v., Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

