

Noordeinde 4 en 46, 46a en 46bis, Waddinxveen

rapport 4752



Noordeinde 4 en 46, 46a en 46bis, Waddinxveen

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

J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 4752

Noordeinde 4 en 46, 46a en 46 bis, Waddinxveen

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

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: IntROview B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 10 april 2019

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:

K. Klerks

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Email 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	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	23





Samenvatting

In opdracht van IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2018 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordeinde 4 en 46, 46a en 46bis te Waddinxveen. Aanleiding is de voorgenomen woningbouwontwikkeling in het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat het plangebied zich langs een ontginningsas bevindt, waarvandaan vanaf de Late Middeleeuwen het veen werd ontgonnen. De beide bouwblokken bevinden zich echter niet in het gebied met restveen, zodat hier geen aan de ontginningsas gerelateerde resten worden verwacht. Archeologische resten die verband houden met de eventueel in de ondergrond aanwezige Zuidplas meandergordel worden op basis van het bureauonderzoek alleen in het noordelijke bouwblok verwacht (Noordeinde 46, 46a en 46bis).

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het noordelijke bouwblok (Noordeinde 46, 46a en 46bis) een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het verkennende booronderzoek kon worden geconcludeerd dat de Zuidplas meandergordel in het bouwblok niet aanwezig is.

ADC ArcheoProjecten adviseert daarom, om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog 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 53 van de Monumentenwet.

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



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 IntROview B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in september 2018 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordeinde 4 en 46, 46a en 46bis te Waddinxveen (afb. 1 en 2).

Aanleiding is de voorgenomen woningbouwontwikkeling in het plangebied.

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.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied (deels) in de zone Waarde Archeologie 3.¹ Om in deze zone voor ingrepen met een oppervlakte van meer dan 1000 m² en dieper dan 30 cm -mv een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Waddinxveen heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ Van den Ende, *et al.* 2011.

² SIKB 2010.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	IntROview B.V.
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Woningbouwontwikkeling
Locatie:	Noordeinde 4 en 46, 46a en 46bis
Plaats:	Waddinxveen
Gemeente:	Waddinxveen
Provincie:	Zuid-Holland
Kaartblad:	31C
Oppervlakte plangebied	Ca. 15,5 ha
Coördinaten:	103200 / 452000 103860 / 451950 103780 / 451340 103220 / 451370
Bevoegde overheid:	Gemeente Waddinxveen Postbus 400 2740 AK Waddinxveen
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. C. Thanos (Omgevingsdienst Midden-Holland) Postbus 45 2800 AA Gouda Telefoon: 0182 54 57 63 e-mail: cthanos@odmh.nl
Goedkeuring rapport door bevoegde overheid	verondersteld, geadviseerde wijzigingen zijn doorgevoerd
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4637926100
ADC-projectcode:	420485
auteur:	J. Huizer
Autorisatie:	K. Klerks
Periode van uitvoering:	September 2018
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-zvr-nt7k



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 4.0 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 een belangrijke 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 bestaat uit een gedeelte aan de Noordeinde 4 en een gedeelte aan de Noordeinde 46, 46a en 46bis. Beide deelgebieden zijn gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Waddinxveen en worden in het oosten begrensd door het Noordeinde (weg), in het westen door de Eerste Tocht en in het noorden en zuiden door andere percelen.

Het deelgebied Noordeinde 4 bestaat grotendeels uit akkerland. Aan het Noordeinde 46, 46a en 46bis bevindt zich een kwekerij. In het oosten van beide deelgebieden bevinden zich enkele woningen en bedrijfsgebouwen.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat er binnen het plangebied plaatselijk milieukundig onderzoek is uitgevoerd. Er was echter geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering.³

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 500m 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.

³ <http://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Bodem>



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Noordeinde 4: bouw twee woningen Noordeinde 46 46a en 46bis: bouw bedrijfsbebouwing
Wijze fundering:	nog onbekend, vermoedelijk op palen
Onderkelding:	nog onbekend
Diepte bodemverstoring:	nog onbekend
Oppervlakte bodemverstoring:	nog onbekend
Verwachte wijziging grondwaterstand:	nog onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	nog onbekend
Toekomstige ligging verharding:	nog onbekend

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

In het plangebied bevindt zich volgens de lithostratigrafische interpretatie van een in het verleden verrichte een opeenvolging van de volgende geologische niveaus⁴:

Geologisch niveau	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Laagpakket van Wormer	-5	Wad/kwelderafzetting	Mesolithicum / Neolithicum
Basisveen Laag	-10,70	Veen	Mesolithicum
Laagpakket van Wierden	-11,10	Eolisch (dek)zand	Paleo-/Mesolithicum

Aan het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geomorfologie ⁵	Ontgonnen veenvlakte (2M35)
Bodemkunde ⁶	moerige eerdgronden (Wo), tochteerdgronden (pMo80) en poldervaaggronden (pMn86C)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁷	ca. 5,1 tot ca. 5,9 m –NAP

Het plangebied is gelegen in het westelijke veengebied. Volgens Dinoloket komen in het plangebied het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) en het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) voor.⁸ Dit zijn respectievelijk kustafzettingen en veen, beide gevormd in het Holoceen, de huidige geologische periode die is begonnen na de laatste ijstijd circa 11.500 jaar geleden. Het Holoceen wordt gekenmerkt door een aanvankelijk snelle stijging van de zeespiegel, waardoor ook de grondwaterspiegel steeg.

Tussen ca. 8020 en 6400 jaar geleden bevond zich in het westen en noorden van het plangebied een voorloper van de huidige Rijn. Afzettingen hiervan worden gerekend tot de Formatie van Echteld. De rivierloop had een meanderend verloop en mondde uit in zee onder de huidige monding van de Oude Rijn. Deze rivier wordt de Zuidplas meandergordel genoemd. De zandige afzettingen van dit systeem komen volgens de meandergordelkaart alleen in het noordelijke bouwblok voor en bevinden zich op een diepte vanaf ca. 8 m –NAP.⁹

⁴ www.dinoloket.nl, boring B31C0529.

⁵ Maarleveld 1975.

⁶ STIBOKA 1969.

⁷ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁸ www.dinoloket.nl.

⁹ Cohen, *et al.* 2012.



Het komgebied van deze rivier maakte vanaf ca. 4000 v.Chr. in groter verband deel uit van een getijdengebied dat zich uitstrekte over grote delen van Noord- en Zuid-Holland. Langs de oostkant van het Zuidhollandse getijdengebied bevond zich van noord naar zuid een zone met wadplaten en kwelders. Ook het plangebied lag in deze zone. Wadafzettingen waren, gezien de overstromingsfrequentie, niet geschikt voor bewoning. Kwelderafzettingen kunnen wel geschikt zijn geweest voor menselijke activiteit.

Vanaf ca. 3000 v. Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging geleidelijk af, waardoor de kustlijn zich sloot en hierachter een tot enkele meters dik pakket veen tot ontwikkeling kwam, het Hollandveen Laagpakket (behorende tot de Formatie van Nieuwkoop). De basis van dit veenpakket is hier gedateerd op ca. 3700 voor Chr.¹⁰ Deze datering valt globaal samen met het sluiten van de strandwalgordel aan de kust.

Door de vervening in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en daarmee samenhangende erosie verdween het veen en ontstonden grote plassen. Door drooglegging van deze plassen ontstond onder andere in het midden van de 18^e eeuw de Achterofsche Polder, die ten westen van het Noordeinde is gelegen en in de loop van de 19^e eeuw de polder De Drooggemaakte Putten. Doordat het veen in deze plassen was verdwenen liggen de zeeafzettingen die zijn afgezet tussen ca. 4500 en 3700 v. Chr. nu aan het oppervlak.¹¹

Het Noordeinde is een ontginningsas, die als uitvalsbasis diende voor aanvankelijk agrarisch gebruik van het veen en later turfwinning. Dergelijke ontginningsassen bleven doorgaans grotendeels gespaard voor turfwinning. Volgens het AHN is de uiterst oostelijke strook van het plangebied gelegen op een niveau van ca. 2,1 m –NAP. Vermoedelijk bevindt deze hoger gelegen strook zich in het gebied met nog niet afgegraven veen. De rest van het gebied ligt in de droogmakerij, waar het oorspronkelijke veenoppervlak grotendeels is verdwenen.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2889136100	Bureau-/booronderzoek	Rond ca. 2 m –mv een stroomgordel aangetroffen	aanvullend verkennend booronderzoek
2282194100	Bureauonderzoek	Niet ingevuld in Archis	Niet ingevuld in Archis
2291914100	Bureau-/booronderzoek	Geen potentieel archeologisch niveau aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven.
2367828100	Bureau-/booronderzoek	Aanwijzingen voor aanwezigheid tankgracht uit WOII	opgraving
2415455100	Opgraving	Er is een tankgracht uit WOII opgegraven	n.v.t.
2109948100	Bureau-/booronderzoek	Geen potentieel archeologisch niveau aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven..

Ten noorden van de Onderweg, op een afstand van ca. 200 meter ten noorden van het plangebied, zijn diverse waarnemingen gedaan.¹² Het betreft aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, dat is gevonden bij niet-archeologische graafwerkzaamheden. Mogelijk zijn de vondsten afkomstig uit een ophogingspakket, onderdeel van de ter plaatse aanwezige ontginningsas.

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

¹⁰ Bosch & Kok 1994.

¹¹ Van den Ende, *et al.* 2011.

¹² Archis-waarnemingsnummers 298001, 298002, 298003, 298004, 298005 en 298013.



Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het uiterste westen en oosten van het plangebied een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op het gegeven dat het is gelegen op een ontginningsas. Bovendien wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van de Zuidplas meandergordel in de ondergrond. Om deze reden heeft het plangebied plaatselijk een middelhoge verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart.¹³

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 het Hoogheemraadschap van Rijnland	1687	Gebied rond Noordeinde nog niet afgegraven. Plaatselijk wordt bebouwing weergegeven langs het Noordeinde.
Kaart van N. Cruquius ¹⁴	1733	ten westen en ten oosten van het Noordeinde bevindt zich een turfwinningplas
Kadastrale minuut	1811-1832	Het plangebied bevindt zich in de Achterofsche Polder. Er is geen bebouwing in het plangebied.
Topografische kaart ¹⁵	1849	idem
Bonnekaart	1875	idem
Bonnekaart	1881-1914	idem
Topografische kaart ¹⁶	1950	In het uiterste oosten van beide deelgebieden bevinden zich woonhuizen

De geschiedenis van Waddinxveen wordt in sterke mate bepaald door water, ontginning, vervening, drooglegging en scheepvaart. Het veengebied van de gemeente Waddinxveen was in handen van de graven van Holland, die het in de 12^e en 13^e eeuw uitgaven ter ontginning. Het stond toen bekend als “Waddinxvene”. De naam verwijst vermoedelijk naar een persoon, Wadding, of is afgeleid van een waternaam, wadde. Tot aan de 18^e eeuw is in het westen van de gemeente Waddinxveen turf gewonnen, vanuit ontginningsassen zoals het Noordeinde. De ontgraving leidde tot grote veenplassen, zoals de Noordplas. Het plangebied ligt in de polder Achterofsche Polder, ontstaan in 1759.

Het plangebied is gelegen langs de ontginningsas het Noordeinde, waarvandaan vanaf de Late Middeleeuwen veen werd ontgonnen. Na de inpoldering in 1759 zijn pas na 1945 woonhuizen in het plangebied gerealiseerd.¹⁷

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 ligt langs het Noordeinde, een ontginningsas waarvandaan vanaf de Late Middeleeuwen het veen werd ontgonnen. De beide bouwblokken bevinden zich echter niet in het gebied met restveen, zodat hier geen aan de ontginningsas gerelateerde resten worden verwacht. Archeologische resten die verband houden met de eventueel in de ondergrond aanwezige Zuidplas meandergordel worden op basis van het bureauonderzoek alleen in het noordelijke bouwblok verwacht. Hier geldt de volgende archeologische verwachting:

¹³ https://www.waddinxveen.nl/bestuur/beleidsnotas_42567/item/archeologiebeleid-gemeente-waddinxveen-2012_69497.html

¹⁴ www.boskoop.tv.

¹⁵ Wolters-Noordhoff 1990.

¹⁶ www.topotijdreis.nl.

¹⁷ <https://bagviewer.kadaster.nl>



Karakteristiek	Omschrijving
Datering:	MESO/NEO
Complexiteit(n):	Nederzetting
Omvang:	onbekend
Landschappelijke en/of geologische context:	Op oeverafzettingen meandergordel
Diepteligging:	max. ca. 400 cm -mv
Locatie:	Noordelijke bouwblok (Noordeinde 46, 46a en 46bis)
Soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
Uiterlijke kenmerken:	Archeologische laag, fragmenten vuursteen, houtskool, aardewerk etc.
Conservering:	Vermoedelijk goed door ligging onder grondwaterspiegel.
Wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Door de relatief grote diepte vermoedelijk alleen door het eventueel aanbrengen van heipalen.

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?*

In het zuidelijke bouwblok (Noordeinde 4) worden geen archeologische resten verwacht. Hier is dan ook geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk. In het noordelijke bouwblok (Noordeinde 46, 46a en 46bis) worden op een diepte van max. 4 m –mv oeverafzettingen van de Zuidplas meandergordel verwacht. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek is hier nodig om te onderzoeken in hoeverre de bodem intact is en hoe groot de kans is op de aanwezigheid van een archeologische laag.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. In dit Plan van Aanpak is de werkwijze van het onderzoek vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek op het noordelijke bouwblok (Noordeinde 46, 46a en 46bis).

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het 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:	3
Boorgrid:	Verspreid over het terrein
Diepte boringen:	Tot in de oever- en/of beddingafzettingen van de Zuidplas meandergordel en max. ca. 4 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm / guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁸ De X- en Y-coördinaten worden 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.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Het terrein is in gebruik als kwekerij van sierplanten en vrijwel volledig verhard en/of bedekt met kunststof folie, hetgeen niet verwijderd mocht worden van de eigenaar. Om deze reden konden slechts drie boringen worden uitgevoerd.

Onderin boring 3 werd een pakket aangetroffen, dat tussen 270 en 400 cm –mv bestaat uit matig siltige grijze kalkrijke klei met enkele plantenresten. Dit pakket is geïnterpreteerd als komafzettingen van de Formatie van Echteld. Het kalkgehalte suggereert een mariene invloed door getijdenbewegingen. Daarboven (in boringen 1 en 2 vanaf de einddiepte) bevindt zich een ca. 1,5 m dik pakket bruin, mineraalarm tot zwak kleilig (riet)veen met enkele kleilagen. Dit pakket is geïnterpreteerd als Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Vervolgens bevindt zich in alle boringen tot aan de bouwvoor een pakket matig siltige kalkrijke grijze klei met enkele plantenresten. Dit pakket is geïnterpreteerd als wadafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk). Tenslotte werd in de boringen een ca. 50 cm dikke bouwvoor aangetroffen, in boringen 1 en 2 bestaande uit zwak zandig donkerbruin veen en in boring 3 uit matig siltige, sterk humeuze klei. De zandige bijmenging in het veen is vermoedelijk veroorzaakt door grondbewerking en bemesting.

De verwachte Zuidplas meandergordel is niet aangetroffen en is, gezien de diepte waarop deze zich vermoedelijk zou bevinden (ca. 8 m –NAP), waarschijnlijk in het geheel niet aanwezig in het onderzochte bouwblok, aangezien de bodem hier tot ca. 9,5 m –NAP is onderzocht.

¹⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



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 en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
In het onderzochte bouwblok is sprake van een opeenvolging van komafzettingen (Formatie van Echteld), veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en wadafzettingen (Laagpakket van Wormer).
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De opbouw is grotendeels intact, hoewel niet uitgesloten kan worden dat de top van het Laagpakket van Wormer is geërodeerd, aangezien dit niveau enige tijd de bodem van een plas heeft gevormd.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Nee. Oeverafzettingen van de potentieel archeologisch relevante Zuidplas meandergordel zijn namelijk niet aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Er worden geen archeologische resten (meer) verwacht.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van bedreiging van eventuele archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog 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 53 van de Monumentenwet.

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



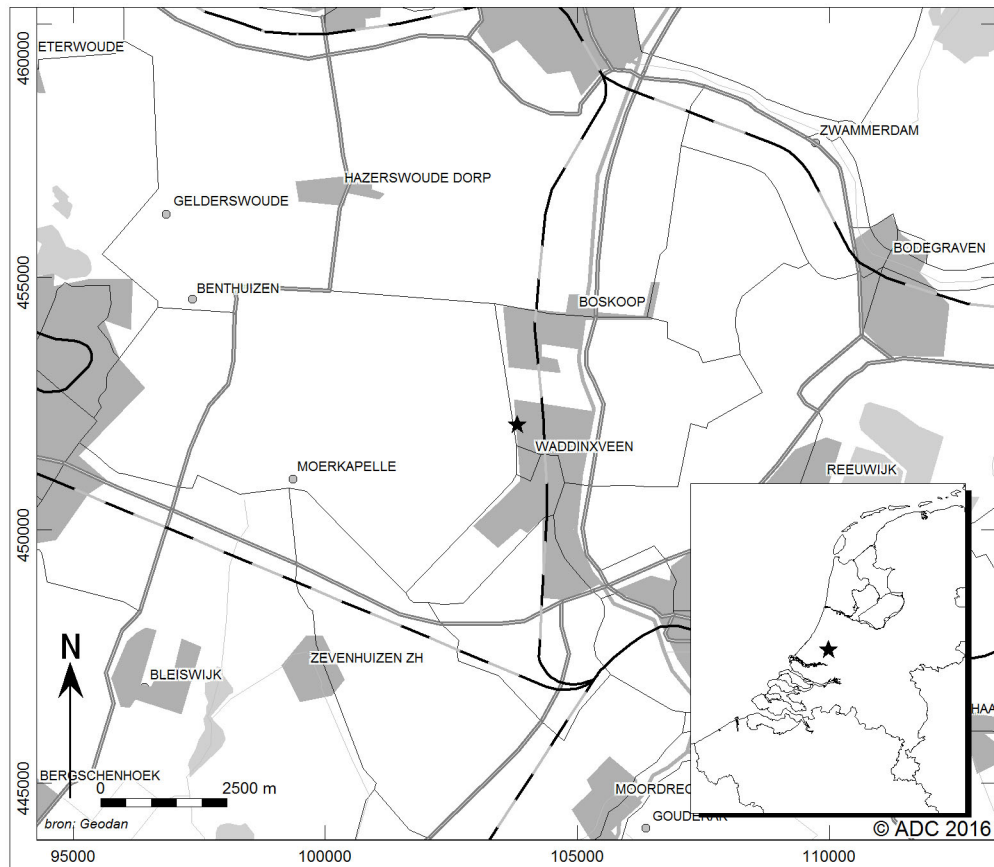
Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bosch, J.H.A. & H. Kok, 1994: *Blad 38 West Gorinchem West*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*.
- 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).
- Maarleveld, G.C., Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1 : 50.000. Blad 31 West Utrecht*. Opname o.l.v. G.C. Maarleveld. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- STIBOKA, 1969: *De bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 31 West Utrecht*. Stiboka, Wageningen.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

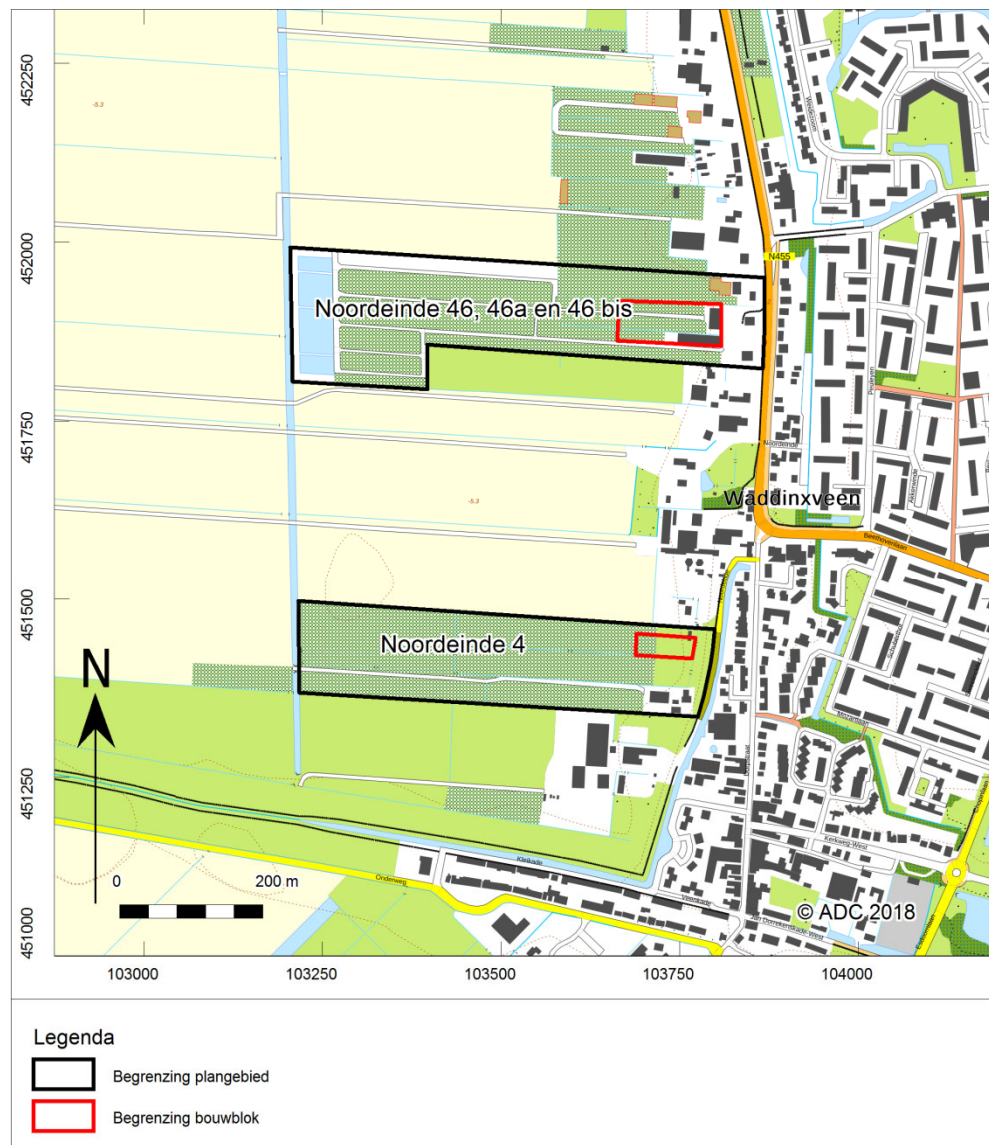
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Gemeentelijke archeologische beleidskaart met ARCHIS-meldingen
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1687 (bij benadering aangegeven met blauwe ovaal)
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1875
- Afb. 6 Boorpuntenkaart

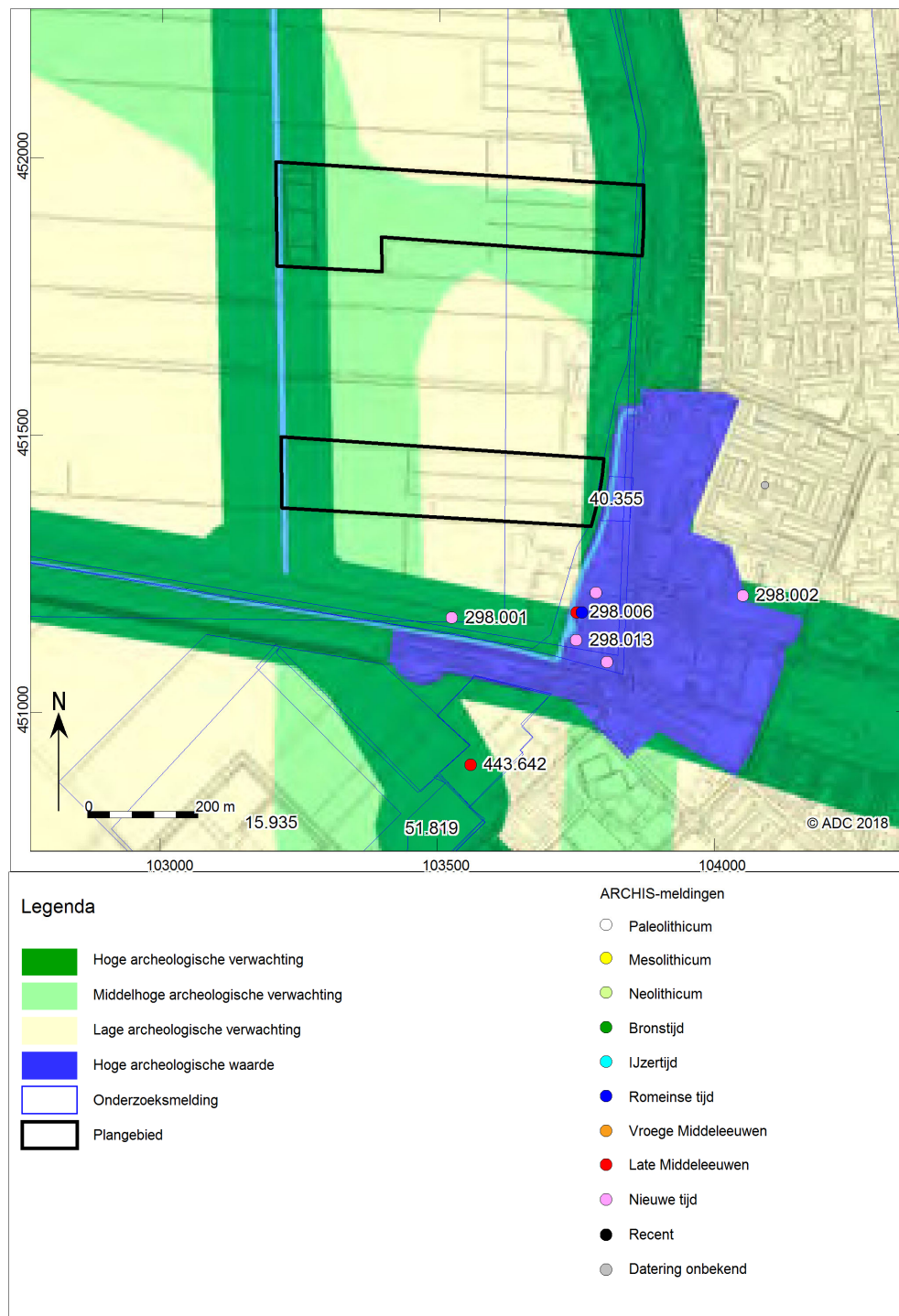
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



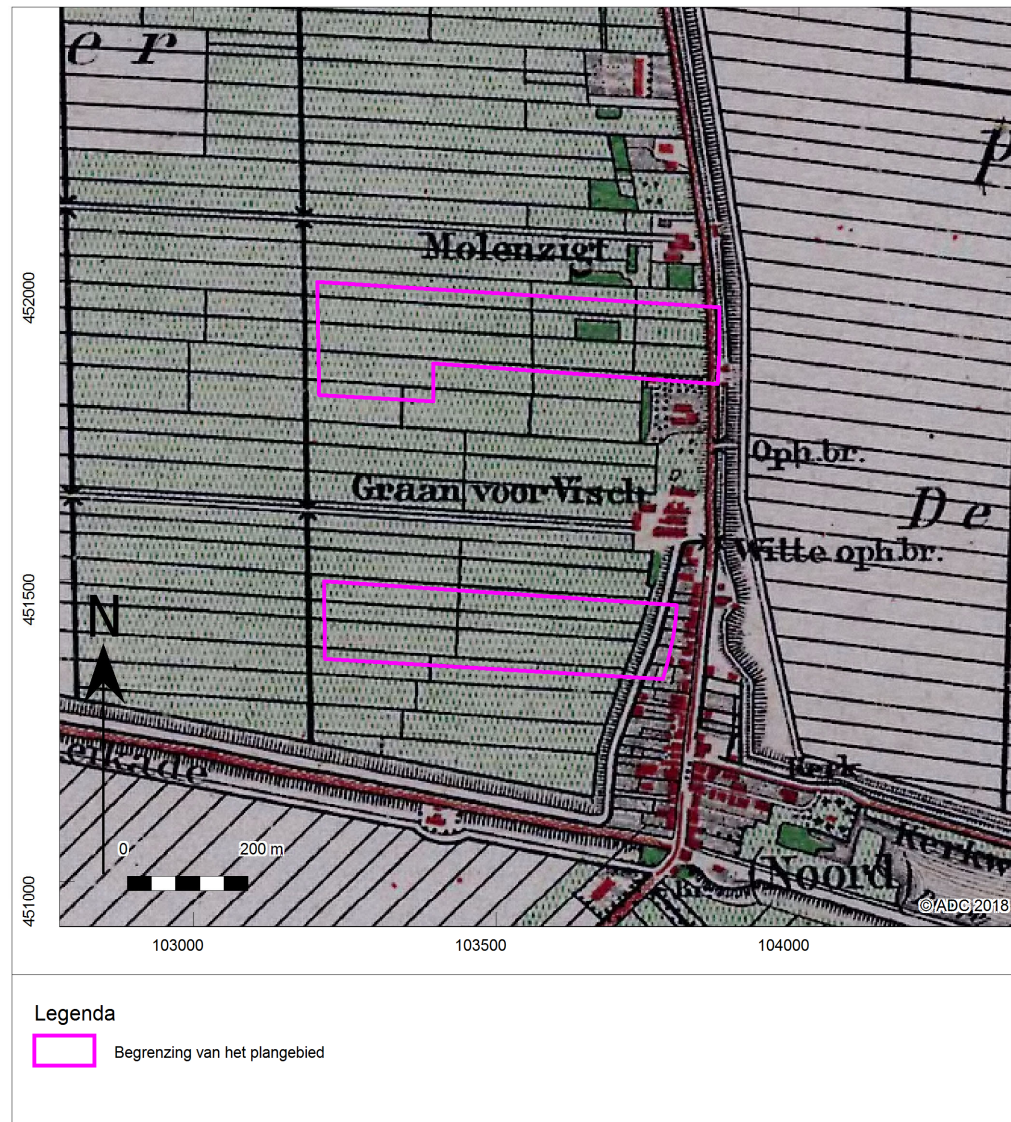
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



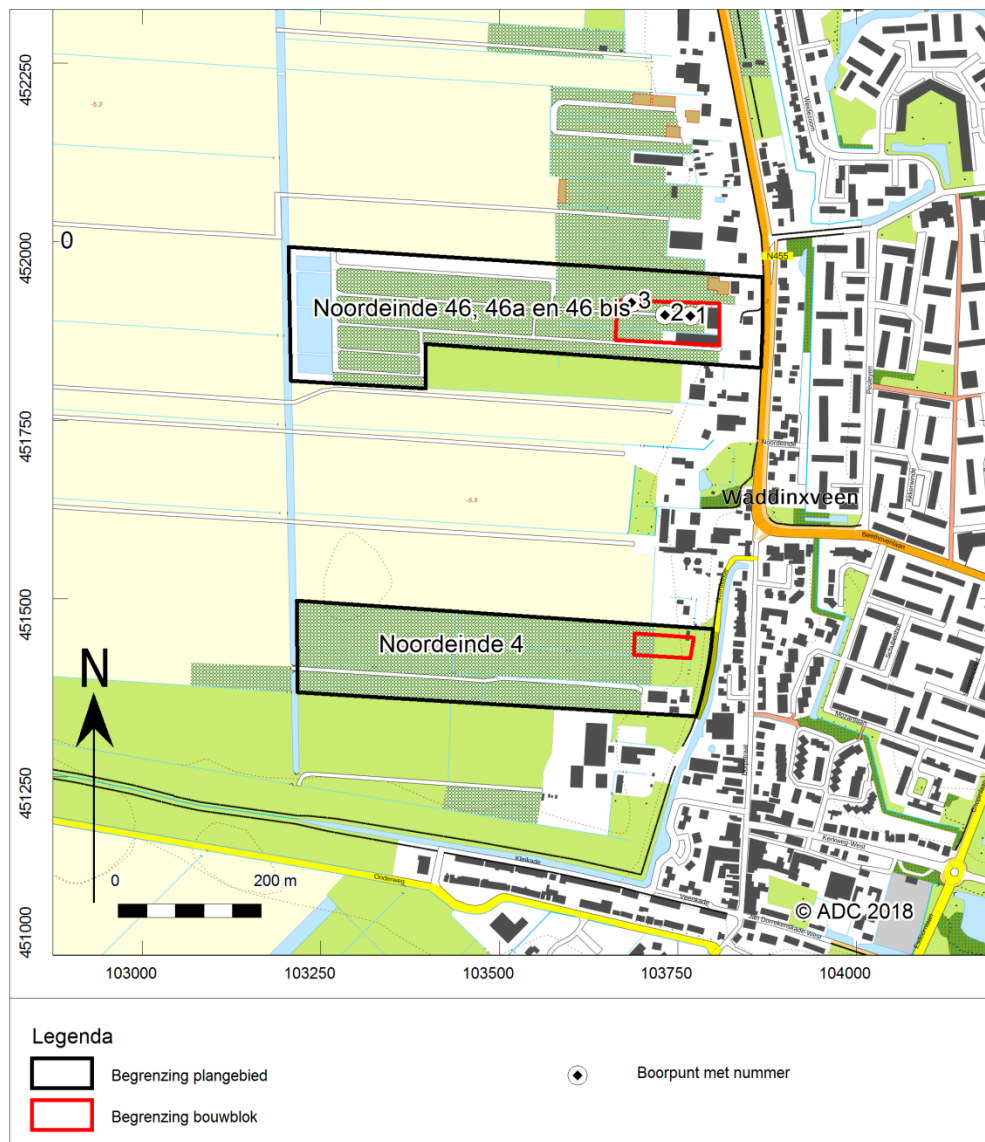
Afb. 3 Gemeentelijke archeologische beleidskaart met ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1687 (bij benadering aangegeven met blauwe ovaal)



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1875



Afb. 6 Boorpuntenkaart

**Bijlage 1 Boorgegevens**

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovenrgrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	103768	451896		0	45	veen	zwak zandig		donker-bruin	kalkloos					bouwvoor
				45	230	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk					spoor plantenresten;basis geleidelijk
				230	400	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos					spoor kleilagen
2	103732	451897													
				0	50	veen	zwak zandig		donker-bruin	kalkloos		spoor puinresten			
				50	210	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk					spoor plantenresten
				210	400	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos					rietveen; weinig kleilagen
3	103685	451914													
				0	50	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos					bouwvoor
				50	140	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk					spoor plantenresten;riet
				140	270	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos					rietveen
				270	400	klei	matig siltig		grijs	kalkrijk					spoor plantenresten;weinig kleilagen