

Uitbreiding Prinsenbos, Naaldwijk, gemeente Westland

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

M. Hanemaaijer





Colofon

ADC Rapport 5561

Uitbreiding Prinsenbos, Naaldwijk, gemeente Westland

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

Auteur M. Hanemaaijer

In opdracht van: gemeente Westland

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 8 oktober 2021

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

Status onderzoek: concept

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:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Doelstelling en vraagstelling	10
2.2 Methodiek	10
2.3 Resultaten	10
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase	17
3.1 Plan van Aanpak	17
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	18
3.3 Conclusies	18
4 Inventariserend Veldonderzoek karterende fase	20
4.1 Plan van Aanpak	20
4.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	22
4.3 Conclusies	22
5 Aanbeveling	23
Literatuur	24
Geraadpleegde websites	25
Lijst van afbeeldingen en tabellen	26
Bijlage 1 Boorgegevens verkennend booronderzoek	
Bijlage 2 Boorgegevens karterend booronderzoek	



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Westland heeft ADC ArcheoProjecten in juli en augustus 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de uitbreidingslocatie van het Prinsenbos aan het Piet van Dreumelpad en de Grote Achterweg in Naaldwijk, gemeente Westland. Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van waterpartijen en ophogingen ter plaatse van deelgebied 1 en de realisatie van een scoutinggebouw en een parkeerlocatie ter plaatse van deelgebied 2.

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in de diepere ondergrond zich naar verwachting strandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort/Laag van Rijswijk) bevinden. In het bovenste deel van deze afzettingen kunnen archeologische resten van bewoning, begraving en landbouw uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. De resten kunnen onder andere bestaan uit grondsporen en vondsten, zoals aardewerkfragmenten. Een mogelijk niveau kan worden herkend aan de aanwezigheid van een ontcalcite laag of een vegetatiehorizont.

Vanaf de Bronstijd zijn afzettingen van de Oergaag en de Gantel Laag gevormd in het plangebied. In de top van de geulafzettingen kan een archeologische leeflaag uit de IJzertijd en Romeinse tijd aanwezig zijn: een humeuze laag met daarin kleine fragmenten aardewerk, botmateriaal en vuursteen. De top van de Gantel Laag bevindt zich naar verwachting tussen ca. 90 en 200 cm –mv.

De afzettingen van de Gantel Laag zijn in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen afgedekt door strandwalafzettingen. Deze afzettingen vormen de haakwal van Naaldwijk, die in de 19^e eeuw grotendeels is afgegeest en waarvan het restant is vermengd met de onderliggende afzettingen van de Gantel Laag. Het archeologisch niveau uit de Late Middeleeuwen zal hierdoor niet meer aanwezig zijn. Bij ingebruikname van het plangebied door de NAM is een ophogingspakket aangebracht. Recentelijk hebben ter plaatse van beide deelgebieden saneringen plaatsgevonden waarbij de bodem lokaal tot ca. 2 m -mv is ontgraven en opgevuld met schoon zand. Mogelijk is in de gesaneerde delen de top van de Gantel Laag (met inbegrip van het potentieel niveau uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd) niet meer aanwezig.

Bij archeologische onderzoek dat voorafgaand de sanering is uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van deelgebied 2 zijn onder een 0,9 tot 1,5 m dik ophogingspakket geulafzettingen van de Gantel aangetroffen. In de Gantelafzettingen is geen archeologisch niveau aangetroffen. De verwachte duinafzettingen van de haakwal zijn niet aangetroffen.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek beperkte zich tot deelgebied 1, omdat de te ontwikkelen delen in deelgebied 2 reeds archeologisch onderzocht en vrijgegeven waren.

Uit de boringen blijkt dat de diepere ondergrond uit getijdenafzettingen van de Oergaag Laag en/of de Gantel Laag (Westlandcomplex) bestaat. In boringen 3 en 4 bestaat de top van de Gantel Laag uit humeuze klei. Dit betreft een vegetatiehorizont en wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau uit de IJzertijd-Romeinse tijd. Het niveau bevindt zich op 140/145 cm –mv (0,85 en 0,71 m –NAP).

De Gantel Laag wordt in boringen 3 en 4 afgedekt met een pakket zwak siltig zand. Op basis van de lithologische kenmerken kon niet worden vastgesteld of dit pakket deels natuurlijk (strandwalafzettingen) is of geheel is opgebracht. De bovengrond bestaat uit een opgebracht en omgewerkt pakket. In boringen 1 en 2 betreft dit de bovenste 330 à 340 cm, in boring 5 de bovenste 240 cm. In boringen 3 en 4 bestaat zeker de bovenste 100 en 105 cm uit een opgebracht en omgewerkt pakket (tussen 0,36 en 0,49 m – NAP).

Ter plaatse van de zone rondom boring 4 zijn geen graafwerkzaamheden gepland. Hier worden geen mogelijk aanwezige archeologische waarden bedreigd door de planontwikkeling. Nabij boring 3 zal een waterpartij worden gegraven met een maximale diepte van ca. 2 m –mv (1,40 m –NAP). Hier kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden worden verstoord.



ADC ArcheoProjecten adviseert om de maximale verstoringsdiepte ter plaatse van en rondom boring 3 te beperken tot 110 cm –mv of 0,41 m –NAP (= bovenkant van de vegetatiehorizont plus een veiligheidsmarge van 30 cm). Omdat dit niet mogelijk was, is in oktober 2021 een aanvullend karterend booronderzoek uitgevoerd, met als doel het onderzoeken van de vegetatiehorizont op de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, houtskool, onverbrand bot en fosfaat). Op verzoek van de opdrachtgever is ook de zone rondom boring 4 meegenomen bij dit onderzoek. Bij het karterend booronderzoek is in 4 van de 5 boringen de bij het verkennend booronderzoek vastgestelde vegetatiehorizont aangetroffen. Het onderzoek leverde echter geen archeologische indicatoren op. De kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de (Late) IJzertijd-Romeinse tijd wordt daarom klein geacht.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Westland.

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 de gemeente Westland heeft ADC ArcheoProjecten in juli en augustus 2021 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de uitbreidingslocatie Prinsenbos aan het Piet van Dreumelpad en de Grote Achterweg in Naaldwijk, gemeente Westland (afb. 1 en 2). Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanleg van waterpartijen en ophogingen ter plaatse van deelgebied 1 en de realisatie van een scoutinggebouw en een parkeerlocatie ter plaatse van deelgebied 2. 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.

Op de beleidskaart van de gemeente Westland ligt het plangebied in verwachtingszone II. Hier geldt de verplichting tot onderzoek bij verstoringen groter dan 250 m² en dieper dan 50 cm –mv.¹

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 Westland 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.

¹ Kerkhof 2012.

² SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Gemeente Westland Dhr. D. Otto Postbus 150 2670 AD Naaldwijk Tel.: 0174 - 673534 E-mail: dotto@gemeentewestland.nl
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	Deelgebied 1: aanleg waterpartijen, ophoging Deelgebied 2: bouw scoutinggebouw en parkeerlocatie
locatie:	Prinsenbos, Piet van Dreumelpad/Grote Achterweg
plaats:	Naaldwijk
gemeente:	Westland
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Naaldwijk sectie E nummer 6017 (deels) en 3102
kaartblad:	37B
oppervlakte plangebied:	Deelgebied 1: ca. 4.990 m ² Deelgebied 2: ca. 10.425 m ²
coördinaten:	Deelgebied 1: 72.969 / 447.241 73.015 / 447.278 73.063 / 447.205 73.015 / 447.173 Deelgebied 2: 73.086 / 447.065 73.146 / 447.115 73.219 / 446.988 73.171 / 446.936
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Westland Postbus 150 2670 AD Naaldwijk Tel.: 14 0174 E-mail: info@gemeentewestland.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevr. N.L.A. Conradi Gemeente Westland Tel.: 06 – 360 451 79 E-mail: nconradi@delft.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	5099464100
ADC-projectcode:	4230460
auteur:	M. Hanemaaijer
projectmedewerker:	G.P.A.M. Nieuwlaat & I.S.J. Beckers
autorisatie:	R.M. van der Zee
periode van uitvoering:	Juli, augustus en oktober 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 bestaande 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 mogelijk 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 twee deelgebieden en is gelegen in ten noorden van de bebouwde kom van Naaldwijk. Beide deelgebieden liggen ten westen van de recreatieplas Prinsenbos. Deelgebied 1 is momenteel in gebruik als grasland en wordt begrensd door kassen in het westen, een watergang in noorden en de groenstrook rondom de recreatieplas Prinsenbos in het oosten en zuiden. Deelgebied 2 is momenteel in gebruik als grasland en is deels verhard.

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van deelgebied 1 de grond plaatselijk was vervuild met barium, kobalt, minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen. In het grondwater is plaatselijk een lichte verontreiniging met arseen, barium, kwik, en minerale olie vastgesteld. De verontreinigen overschreden de tussen- en interventiewaarden, daarom heeft in het gebied in 2013 een sanering plaatsgevonden.³ Ook ter plaatse van deelgebied 2 waren plaatselijk verontreinigingen aanwezig. Dit deelgebied is in 2019/20 gesaneerd.⁴

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de ontvangen gegevens blijkt dat in het noorden van deelgebied 1 een aardgastransportleiding aanwezig is. In het zuiden van deelgebied 2 zijn diverse kabels en leidingen aanwezig.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende

³ Munnichs & Kaligus 2011.

⁴ Bakker 2018.



informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In deelgebied 1 zijn de aanleg van waterpartijen en het ophogen van het terrein voorzien (afb. 3). Het ontwerp is nog niet definitief. Naar verwachting zal ter plaatse van de waterpartijen de bodem tot maximaal 1,40 m –NAP (ca. 2 m –mv) worden ontgraven. Het terrein zal tot maximaal 1,50 m +NAP (ca. 90 cm) worden opgehoogd.

In deelgebied 2 zullen onder andere een scoutinggebouw en een parkeerlocatie worden gerealiseerd. De diepte van de hiermee samenhangende verstoring is nog niet bekend.

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

In het plangebied bevindt zich een opeenvolging van de volgende geologische niveaus⁵:

Geologisch niveau	Gemiddelde diepte top niveau (m t.o.v. NAP)	Omschrijving	Ouderdom / periode
Laag van Voorburg/Laagpakket van Schoorl	Ca. 0,50 m +NAP	Strandwalafzettingen (haakwal van Naaldwijk)	IJzertijd-Nieuwe tijd
Oergaag Laag/Gantel Laag	0,50 m -NAP	Geulafzettingen (van het Oergaag en Gantelsysteem)	Bronstijd/IJzertijd
Laagpakket van Zandvoort/Laag van Rijswijk	2,05 m -NAP	strandafzettingen	Neolithicum/Bronstijd

Aan het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Vereenvoudigde Geologische kaart van Den Haag en Omgeving ⁶	Oud Duinzand op Jonge Zeeafzettingen
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁷	Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van duinen of strandwallen
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁸	Tuineerdgronden; lichte zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) ⁹	Deelgebied 1: ca. 0,6 m +NAP, uiterst noorden ca. 1 m +NAP. Deelgebied 2: ca. 1 +NAP. De westelijke strook ca. 0,5 m +NAP

Volgens de paleogeografische kaart, in de Atlas van Holocene Nederland, die de situatie rond 5.500 v.Chr. weergeeft maakt het plangebied in deze periode deel uit van een getijdegebied. Dit strekte zich over een groot deel van het huidige grondgebied van Zuid-Holland en Zeeland uit.¹⁰ In het getijdegebied werden in geulen zand en zandige klei afgezet en op de hoger opgeslibde delen van het landschap siltige klei. De getijafzettingen die in deze periode zijn gevormd worden tot het

⁵ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>, boring B37B2910, <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

⁶ Gans en Metten 1997.

⁷ Alterra 2008.

⁸ Alterra 2014.

⁹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹⁰ Vos *et al.* 2011.



Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend.¹¹ In latere stadia van de afzetting van het Laagpakket van Wormer nam in enkele perioden de invloed van de zee substantieel af. Indien dat gebeurde kon veen ontstaan en derhalve kunnen tussen de afzettingen van het Laagpakket van Wormer veenlagen aanwezig zijn. In het Laagpakket van Wormer kunnen archeologische waarden uit het Mesolithicum en Neolithicum aanwezig zijn.¹² Rond 4000 v.Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging af. Er ontstonden strandwallen en strandzanden (Laagpakket van Zandvoort) met lage duinen op de plaats van de kustbarrières (op de lijn Wateringen – Naaldwijk). De basis van deze strandwallen ligt op circa 10 tot 12 m –NAP, de bovenkant op 2 tot 3 m –NAP. De kustlijn verschoof geleidelijk westwaarts, waarbij steeds nieuwe strandwallen ontstonden, die van oost naar west jonger worden (de oudere zijn minder compleet bewaard dan de jongere). Op deze strandwallen, die van elkaar werden gescheiden door strandvlaktes, vormden zich her en der lage duintjes.

Door de vorming van de strandwallen ontstond een lagunair gebied dat geleidelijk dichtslibde en verzoette en waar vanaf circa 2.200 v. Chr. plaatsvond. Het veen wordt ingedeeld bij het Hollandveen Laagpakket binnen de Laagpakket van Nieuwkoop. De basis daarvan ligt op circa 5,5 m –NAP. Tijdens inbraken vanuit zee, bijvoorbeeld via de Rijn-Maasmonding, overstroomde geregeld delen van het landschap achter de duinen. Kleine veenriviertjes schuurden uit tot eb- en vloedkreken, waarlangs oeverwallen ontstonden. Buiten deze kreken werden kleidekken afgezet (Laagpakket van Walcheren). In perioden waarin de zee het land minder vaak overstroomde, begroeide het oppervlak met riet, zeggen en broekbossen. Op de droge oeverwallen langs de geulen ontstonden moerasbossen.

De afzettingen die tijdens de transgressies zijn gevormd worden onderverdeeld in: de Oergaag Laag (oude benaming: Duinkerke 0; circa 1300 – 1000 v. Chr.¹³, Bronstijd - IJzertijd), de Gantel Laag (oude benaming: Duinkerke I; circa 300-50 voor Chr., Midden-IJzertijd) en de Poeldijk Laag (oude benaming: Duinkerke III; tussen circa 110 -1300 na Chr., Vroege en Late Middeleeuwen).¹⁴ Deze afzettingen vormen tezamen het Laagcomplex van Westland.¹⁵

De geulafzettingen van de Oergaag Laag en de Gantel Laag waren aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. Eventuele resten zijn later bedekt door veen en afzettingen van de Poeldijk Laag, waardoor ze mogelijk goed geconserveerd zijn. De geulafzettingen van de Gantel Laag waren met name tijdens de Romeinse tijd bewoond. De geulen waren toen grotendeels verland. Deze afzettingen waren goed ontwaterd en de bodem was goed te bewerken als akkerland.

Dat in het plangebied geulafzettingen van de Gantel aanwezig zijn blijkt uit de Geologische kaart van Westland en Delfland van Vos uit 2017 (afb. 4). Door zowel deelgebied 1 als 2 lopen geulen van de Gantel (Laag van Voorburg, gelegen op geulafzettingen van de Laag van Gantel). Bij een archeologisch booronderzoek ter plaatse van deelgebied 2 zijn de geulafzettingen van de Gantel aangetroffen (zie ook par. 2.3.3).¹⁶ Buiten de geulen is de Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 m aan maaiveld of ophogingsdek aanwezig. De Laag van Voorburg betreft de zogenaamde haakwal van Naaldwijk of Naaldwijkse Geest. Deze is in de Late IJzertijd ontstaan langs de Maasmonding en is opgebouwd uit strand- en duinzand. Gedurende de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen is deze zandrug verder uitgebreid.¹⁷ De haakwalafzettingen worden gerekend tot de Laag van Voorburg (Formatie van Naaldwijk). De haakwal is ook aangeduid op de vereenvoudigde Geologische kaart van Den Haag en Omgeving (afb. 5, “Oud Duinzand op Jonge Zeeafzettingen”).

¹¹ De Mulder *et al.* 2003.

¹² Vos *et al.* 2011.

¹³ Vos 2017.

¹⁴ Kerkhof 2012.

¹⁵ Vos 2017.

¹⁶ Fens & Teekens 2017.

¹⁷ Goossens 2012.



Op de Geomorfologische kaart van Nederland (afb. 6) is het plangebied gekarteerd in een zone met afgegraven of geëgaliseerde strandwallen of duinen (de hierboven beschreven haakwal).¹⁸ Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) is te zien dat in deelgebied 1 het maaiveld ligt op ca. 0,6 m +NAP. Het uiterst noorden ligt op ca. 1,0 m +NAP. In deelgebied 2 ligt het maaiveld grotendeels op ca. 1,0 +NAP. De westelijke strook ligt op ca. 0,50 m +NAP (afb. 7). Ter plaatse van het kassengebied direct ten westen van het plangebied ligt het maaiveld op ca. 0,25 m +NAP. Hieruit wordt geconcludeerd het plangebied is opgehoogd. Dit heeft mogelijk plaatsgevonden bij de zandwinning ten oosten van het plangebied of bij de inrichting als NAM locatie.

Op een uitgezoomd AHN-hoogtebeeld is het deel van de haakwal dat niet is afgegraven, ca. 400 m ten zuiden van het plangebied, duidelijk zichtbaar door de hogere ligging van het maaiveld (afb. 8).

Op de Bodemkaart van Nederland zijn in het plangebied tuineerdgronden; lichte zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2 gekarteerd (afb. 9).¹⁹ Dit bodemtype komt wijdverbreid voor in glastuinbouwgebieden. Tot 50 à 70 cm –mv is een homogene, humushoudende, meestal opgebrachte (opgevaren) laag aanwezig. De ondergrond kan bestaan uit zavel en klei, die zwaarder wordt naar beneden toe en over kan gaan in veen, maar kan ook uit zand bestaan.²⁰

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 10):

Voor deelgebied 2 heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek uitgevoerd.²¹ Bij het booronderzoek is alleen het noorden van deelgebied 2 onderzocht. Hierbij is gebleken dat de bovenste 0,9 tot 1,5 m bestaat uit een (sub)recente zandige en puinhoudende ophogingslaag. Deze laag is waarschijnlijk opgebracht ten behoeve van de aanleg van de NAM-locatie. Hieronder is zandige klei en schelphoudend zand met kleilaagjes aanwezig. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als geulafzettingen van de Gantel Laag. In de top van de Gantel Laag is geen archeologisch niveau aangetroffen. De verwachte duinafzettingen van de haakwal werden niet aangetroffen. Geconcludeerd werd dat deze volledig zijn afgegraven. Het gebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Ongeveer 100 meter ten westen van deelgebied 2 bevindt zich een vondstmelding die betrekking heeft op resten van de hofsteden Hoog en Laag Doortogne. Deze hofsteden dateren mogelijk uit de 13^e eeuw n.Chr. Waarschijnlijk zijn de muurresten van de hofsteden in de Nieuwe tijd uitgebroken.²²

Op ca. 200 m ten zuidwesten van deelgebied 2 zijn tijdens een archeologisch onderzoek in 1907 door prof. dr. A.E.J. Holwerda en prof. dr. N.J. Krom 'vele scherven' gevonden. Het betreft hier fragmenten aardewerk uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. De context van de vondsten is verloren gegaan, want de bodemopbouw van het terrein bleek geheel verstoord te zijn.²³

Ongeveer 300 meter ten oosten van het plangebied, aan de andere zijde van de Prinsenbosplas heeft een booronderzoek plaatsgevonden.²⁴ Hierbij is geconstateerd dat de bovenste 50 cm is verstoord. Hieronder liggen kleiige dekafzettingen en zandige crevasseafzettingen. Onder de dekafzettingen is een zandpakket aangetroffen dat wordt geïnterpreteerd als duin- en standzanden. Er zijn geen archeologische lagen of indicatoren aangetroffen, het gebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

¹⁸ Alterra 2006.

¹⁹ Alterra 2014.

²⁰ Vos 1984.

²¹ Archis 3 zaakidentificatie 4574210100; Fens & Teekens 2017.

²² Archis 3 zaakidentificatie 3109399100.

²³ Archis 3 zaakidentificatie 3105850100.

²⁴ Archis 3 zaakidentificatie 2296645100.



In het kader van de verbreding van een sloot heeft vanaf ca. 100 meter ten zuidoosten van het plangebied een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij is een geul van het Gantelsysteem aangetroffen. Er werden geen archeologische niveaus of indicatoren gevonden. Geadviseerd wordt om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.²⁵

Ongeveer 430 m ten westen van deelgebied 2 is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit booronderzoek zijn in de ondergrond geulafzettingen van de Gantel Laag aangetroffen. Boven de geulafzettingen is een ca. 2 m dik pakket strandwalafzettingen (Laag van Voorburg) aanwezig. De strandwalafzettingen waren vrijwel geheel omgewerkt. In de ondergrond zijn geen archeologische lagen aangetroffen. Daarom is geadviseerd om dit gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁶

In verband met nieuwbouw op de locatie Grote Achterweg 5, ongeveer 300 meter ten westen van deelgebied 2, heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden. Op basis van bovengenoemd onderzoek is geconstateerd dat in de IJzertijd geulafzettingen van de Gantel zijn afgezet. Dit niveau bevindt zich waarschijnlijk op ca. 2,0 tot 2,5 m –mv. De afzettingen worden afgedekt door (verstoorde) strandwalafzettingen (Naaldwijkse Geest). Het betreft hier waarschijnlijk, gezien de resultaten bovengenoemd booronderzoek en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), een afgegraven en diep omgewerkt pakket. Naar verwachting is dus het potentieel archeologisch niveau in de top van de strandwalafzettingen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd geheel verstoord geraakt. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk bij verstoringen ondieper dan 2 m –mv.²⁷

Aan het Monstersepad 6, ca. 370 m ten westen van deelgebied 1, heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. In de diepere ondergrond, vanaf 4 m –mv (3,6 m –NAP) werden oude strandwal- en duinafzettingen van de Laag van Rijswijk (Laagpakket van Zandvoort) verwacht. Deze zijn bij booronderzoek, tot maximaal 3,25 m –NAP, niet aangetroffen. De diepere ondergrond, tot maximaal 3,25 m –NAP, bestaat uit kleiige getijdenafzettingen. Hierboven bevinden zich afzettingen van het Gantelsysteem, waaronder een geul die zich heeft ingesneden in de onderliggende afzettingen. In de Gantelafzettingen is geen potentieel bewoningsniveau aanwezig. Boven de Gantelafzettingen zijn strandwal- en duinafzettingen van de Laag van Voorburg aangetroffen, dit pakket is echter grotendeels afgegraven en opgenomen in het bovenste opgebrachte pakket. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk indien verstoringen niet dieper reiken dan 2,95 m –NAP.²⁸

In het onderzoeksgebied zijn geen AMK terreinen aanwezig.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen verwachtingszone II (afb. 11).²⁹ Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van duinafzettingen van de Laag van Voorburg (haakwal van Naaldwijk) alsmede geulafzettingen van de Gantel.

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) ligt het plangebied ter plaatse van de Atlantikwall. De Atlantikwall (1941) was een gefaseerd uitgebouwde kustverdedigingslinie die door de Duitse bezetter aan de westgrens van het Derde Rijk werd aangelegd om een aanval vanuit het westen af te wenden en zo een gevreesde tweefrontenoorlog te voorkomen. De Atlantikwall bestond uit meerdere, achter elkaar gelegen onderdelen om diepte te geven aan de verdediging. De kleinere eenheden waren de zogenaamde Widerstandsneste en Stützpunkte, die bestonden uit een of enkele bunkers met een specifieke functie. Ter plaatse van deelgebied 2 een Widerstandsneste aanwezig.³⁰

²⁵ Archis 3 zaakidentificatie 2160020100. Blom & Huizer 2007.

²⁶ Archis 3 zaakidentificatie 2312122100, Blom 2011.

²⁷ Archis 3 zaakidentificatie 4022446100 Beckers 2019.

²⁸ Archis 3 zaakidentificatie 4712891100; Groenhuijzen 2019.

²⁹ Kerkhof 2012.

³⁰ <https://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>



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

De naam Naaldwijk wordt voor het eerst genoemd rond 1200 n.Chr. en is samengesteld uit de term 'wijk' (nederzetting) en 'naald' (betekenis onbekend).³¹

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Kruikius ³²	1712	bouwland
Kadastrale minuut ³³	1813-1832	bouwland
Bonnekaart ³⁴	1876	grasland
Topografische kaart ³⁵	1963	weg, verhard terrein, pand in het noorden van deelgebied 2
Topografische kaart ³⁶	1981	idem, de waterplas ten oosten van het plangebied is aanwezig

Op de kaart van Kruikius uit 1712 maakt het plangebied deel uit van een landbouwgebied (afb. 12). Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw is de perceelsindeling hetzelfde als op de kaart van Kruikius. Het landgebruik van de percelen is in de bij de kadastrale minuutkaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) vermeld. Volgens de OAT zijn de percelen ter plaatse van beide deelgebieden in gebruik als bouwland.³⁷ Op de Bonnekaart uit 1876 zijn beide deelgebieden in gebruik als grasland (afb. 13).

De situatie blijft gelijk tot omstreeks het midden van de 20^e eeuw. Op de topografische kaart uit 1963 is het gebied ten westen van het plangebied in gebruik voor glastuinbouw. Door beide deelgebieden loopt een weg, in het noorden van deelgebied 2 is een pand afgebeeld (afb. 14). Op een kaart uit 1981 is de waterplas ten oosten van het plangebied afgebeeld (afb. 15).

Vanaf de jaren 60 van de 20^e eeuw hebben binnen beide deelgebieden activiteiten van de NAM plaatsgevonden. De activiteiten betrof het boren naar olie en de winning ervan. Binnen het plangebied bevonden zich ondergrondse en bovengrondse installaties.

Binnen deelgebied 1 hebben drie olieboringen plaatsgevonden. De oliewinning is in 1993 helemaal stopgezet. In 1997-1998 is het bovengrondse materiaal verwijderd. In 2013 is de ondergrondse infrastructuur verwijderd en is het terrein deels gesaneerd. Uit milieukundige boringen voorafgaand aan de sanering blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de asfaltverharding bestaat uit een opgebrachte laag cunetzand, in de top is soms een puinfundatie aanwezig. Het pakket is tussen 1,5 en 2 m dik. Bij de sanering is bovengrond lokaal tot maximaal 2 m –mv ontgraven (afb. 16).³⁸ De ontgraving heeft voornamelijk in het oostelijk deel van het deelgebied plaatsgevonden.

Ter plaatse van deelgebied 2 is in 2019/20 de ondergrondse infrastructuur verwijderd en is het terrein deels gesaneerd. Hierbij zijn lokale verontreinigen ontgraven (afb. 17).³⁹

³¹ Van Berkel & Samplonius 2006

³² Kruikius & Kruikius 1712.

³³ Kadastrale kaart 1811-1832.

³⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1892-1934.

³⁵ <https://www.topotijdreis.nl>

³⁶ <https://www.topotijdreis.nl>

³⁷ Kadaster 1811-1832.

³⁸ Munnichs & Kaligus 2011.

³⁹ Bakker 2018.



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 zijn naar verwachting strandafzettingen aanwezig. Hier kunnen archeologische resten van bewoning, begraving en landbouw uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. De resten kunnen onder andere bestaan uit grondsporen, aardewerkfragmenten en organisch materiaal. Een mogelijk niveau kan worden herkend aan de aanwezigheid van een vegetatiehorizont.

Vanaf de Bronstijd zijn afzettingen van de Oergaag Laag en de Gantel Laag gevormd in het plangebied. In de top van de geulafzettingen kan een archeologische leeflaag uit de IJzertijd en Romeinse tijd aanwezig zijn; een humeuze laag met daarin kleine fragmenten aardewerk, botmateriaal en vuursteen. De top van de Gantel Laag bevindt zich naar verwachting tussen ca. 90 en 200 cm –mv.

De afzettingen van de Gantel Laag zijn in de in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen afgedekt door strandwalafzettingen. Deze afzettingen vormen de haakwal van Naaldwijk, die in de 19^e eeuw grotendeels is afgegeest en waarvan het restant is vermengd de onderliggende afzettingen van de Gantel Laag. Het archeologisch niveau uit de Late Middeleeuwen zal hierdoor niet meer aanwezig zijn. Bij ingebruikname van het plangebied door de NAM is een ophogingspakket aangebracht, dat in deelgebied 2 een dikte van 0,9 tot 1,5 m dikte heeft. Recentelijk hebben ter plaatse van beide deelgebieden saneringen plaatsgevonden waarbij de bodem lokaal tot ca. 2 m –mv is ontgraven en opgevuld met schoon zand. Mogelijk is in de gesaneerde delen de top van de Gantel Laag (met inbegrip van het potentieel niveau uit de periode IJzertijd-Romeinse tijd) niet meer aanwezig.

Bij archeologische onderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van deelgebied 2 (voorafgaand aan de sanering) zijn onder een 0,9 tot 1,5 m dik ophogingspakket geulafzettingen van de Gantel aangetroffen. In de Gantelafzettingen is geen archeologisch niveau aangetroffen. De verwachte duinafzettingen van de haakwal zijn niet aangetroffen.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

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 in deelgebied 1 (zie hoofdstuk 3). Ter plaatse van het noordelijk deel van deelgebied 2 heeft reeds een verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Omdat de voorgenomen ingrepen met uitzondering van de parkeerplaatsen en de inrit vrijwel allemaal plaatsvinden in de zone die reeds archeologisch is onderzocht en vrijgegeven, is hier nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.



3 Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase

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 30-07-2021 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:	5
boorgrid:	geen, verspreid over het plangebied
diepte boringen:	maximaal 5 m -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁴⁰ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁴¹ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

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.

⁴⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁴¹ De Bakker 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 18. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

In boring 1 bestaat de onderste 170 cm uit kalkrijk sterk siltig zand met kleilagen. De bovenste 30 cm bestaat uit matig siltige klei waarvan de onderste 20 cm kalkloos is en wordt gekenmerkt door humusvlekken en waarvan de bovenste 10 cm matig humeus en kalkrijk is. In boring 2 bestaat de onderste 50 cm uit kalkrijke sterk siltige klei met siltlagen en de bovenste 110 cm uit kalkloze matig siltige klei met enkele humeuze lagen. De top van het pakket ligt in boring 1 op 300 cm –mv (2,29 m –NAP) en in boring 2 op 340 cm –mv (2,80 m – NAP). Het pakket behoort waarschijnlijk tot de Oergaag of Gantel Laag. Ter plaatse van boring 1 lijkt sprake te zijn van een diep ingesneden geul. De lagen met een humeuze bijmenging duiden op een tijdelijke afname in sedimentatie. Gezien de slappe consistentie vormen zij geen archeologisch niveau.

De bovengrond bestaat uit een afwisseling van zwak siltig zand met kleibrokken of kleilagen en sterk zandige klei met zand- en kleibrokken. In het de bovenste lagen komen puinfragmenten voor. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een omgewerkt en/of opgebracht pakket. Het pakket is tussen 300 cm (boring 1) en 340 cm (boring 2) dik.

In boringen 3 tot en met 5 bestaat het onderste pakket uit kalkrijk zwak siltig zand⁴² met schelpresten. De top van het pakket ligt tussen 240 en 170 cm –mv (tussen 1,01 en 1,75 m –NAP). Boven het zandpakket is een bijna gerijpt (matig stevig) kleipakket aanwezig. In boring 3 is het pakket 75 cm dik. De onderste 55 cm is sterk siltig, kalkrijk, voorzien van zandlagen en grijs van kleur, de bovenste 20 cm is matig siltig, kalkloos, zwak humeus en bruingrijs van kleur. In boring 4 is het pakket 30 cm dik, kalkloos, sterk siltig en de top is matig humeus. In boring 5 is het pakket 15 cm dik, kalkrijk en sterk siltig. De top ligt tussen 140 en 240 cm –mv (tussen 0,71 en 1,75 m – NAP). Het zand- en kleipakket worden geïnterpreteerd als geul- en oeverafzettingen van het Gantel getijdensysteem. De humeuze bijmenging en de matig stevige consistentie van de top van de oeverafzettingen wijst op de aanwezigheid van een intact voormalig maaiveld en een potentieel archeologisch niveau. Dit niveau ligt op 140/145 cm –mv (0,85 en 0,71 m – NAP).

In boringen 3 en 4 is boven het kleipakket een 35 tot 45 cm dik zwak siltig, kalkloos, matig fijn zandpakket aanwezig. De top ligt tussen 100 en 105 cm –mv (tussen 0,36 en 0,49 m – NAP). Mogelijk betreft dit een restant van de haakwal (Laag van Voorburg/Laagpakket van Schoorl) die vanaf de Romeinse tijd in het gebied is gevormd. Het pakket zou echter ook deel kunnen uitmaken van het bovenste pakket dat bestaat evenals in boringen 1 en 2 bestaat uit een afwisseling van zand en klei en wordt geïnterpreteerd als omgewerkte en/of opgebracht. Het omgewerkte en/of opgebrachte pakket is ook aanwezig in boring 5 en hier 225 cm dik

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?*
Uit de boringen blijkt dat de diepere ondergrond bestaat uit getijde-afzettingen van de Oergaag Laag en/of de Gantel Laag (Westlandcomplex). In boringen 3 en 4 is in de top van de Gantel Laag sprake van een vegetatiehorizont. De Gantel Laag wordt in boringen 3 en 4 afgedekt met schoon, zwak siltig zand. De Gantel Laag wordt in boringen 3 en 4 afgedekt met een pakket zwak siltig zand. Op basis van lithologische kenmerken kon niet

⁴² In boringen 3 en 5 is het niet gelukt de onderste 60 tot 120 cm van de boring te bemonsteren, gezien de aard van het sediment gaat het vermoedelijk om zwak siltig zand.



worden vastgesteld of dit pakket deels natuurlijk is (strandwalafzettingen) of geheel is opgebracht

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?

In boringen 1 en 2 bestaat de bovenste 330 à 340 cm –mv uit een omgewerkt en opgebracht pakket. In boring 5 bestaat de bovenste 225 cm –mv uit een omgewerkt en opgebracht pakket. In boringen 3 en 4 bestaat zeker de bovenste 100 en 105 cm uit een omgewerkt en opgebracht pakket (tussen 0,36 en 0,49 m – NAP).

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
De vegetatiehorizont in de top van de Gantel Laag in boringen 3 en 4 wordt als archeologisch relevant beschouwd ten aanzien van nederzettingsresten uit de periode (Late) IJzertijd-Romeinse tijd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Op 140 à 145 cm –mv (0,85 en 0,71 m – NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor resten uit de IJzertijd en de Romeinse tijd blijft gehandhaafd voor de zone rondom boringen 3 en 4.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Ter plaatse van en in de zone rondom boring 4 zijn geen graafwerkzaamheden gepland. Hier worden geen mogelijk aanwezige archeologische waarden bedreigd door de planontwikkeling. Nabij boring 3 zal een waterpartij worden gegraven met een maximale diepte van ca. 2 m –mv (1,40 m –NAP). Hier kunnen mogelijk aanwezige archeologische waarden worden verstoord (afb. 19).
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Geadviseerd wordt om de maximale verstoringsdiepte ter plaatse van en rondom boring 3 te beperken tot 110 cm –mv of 0,41 m –NAP (= niveau vegetatiehorizont plus veiligheidsmarge van 30 cm). Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd om rondom boring 3 en ter plaatse van de toekomstige verstoring een aantal aanvullende karterende boringen te zetten (afb. 19). Dit onderzoek heeft als doel het onderzoeken van de vegetatiehorizont op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Bovengenoemd advies is overgenomen door de adviseur archeologie van de gemeente Westland, mevrouw N.L.E. Conradi.



4 Inventariserend Veldonderzoek karterende fase

4.1 Plan van Aanpak

4.1.1 Inleiding

Het doel van de karterende fase van inventariserend veldonderzoek is het verder aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Op verzoek van de opdrachtgever is ook de zone rondom boring 4 meegenomen met het karterend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het aantonen van de aanwezigheid van (een) vindplaats(en) uit de Late IJzertijd-Romeinse tijd in de top van de Gantel Laag. Op 4 oktober 2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente Westland en op 4 oktober goedgekeurd.

Het karterende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaatsen?*
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?*
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
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?*

4.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van bovengenoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	5
boorgrid:	Uitgangspunt is een 17 x 20 m grid
diepte boringen:	Tot onder de vegetatiehorizont in de top van de gantelafzettingen, tot maximaal 2 m –mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter van 12 cm
bemonstering:	versnijden en/of verbrokken

Deze methode is geschikt voor het opsporen van vindplaatsen met een matig hoge vondststrooiing van overwegend aardewerk en omvang van 500 tot 2000 m². Vindplaatsen met een lage vondstdichtheid, een kleinere omvang, alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.



De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104⁴³ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus⁴⁴ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

Bij wijzigingen met betrekking tot de werkwijze geldt dat deze schriftelijk worden vastgelegd en gemeld conform de bepalingen in de BRL 4000.

Monsternameplan

Relevante archeologische indicatoren zullen worden bemonsterd en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

⁴³ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

⁴⁴ De Bakker 1989.



4.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 20. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 2.

In boringen 1 en 3 tot en met 5 bestaat het onderste aangeboorde pakket bestaat uit kalkrijke sterk siltige of sterk zandige klei. In boring 5 bevat het onderste deel van het pakket zandlagen. Het pakket wordt geïnterpreteerd als geul- en oeverafzettingen van het Gantel getijdensysteem. De top van het pakket ligt tussen 130 en 155 cm -mv (0,71 m en 0,95 m –NAP). De top van het pakket is matig humeus ontwikkeld. De humeuze top is de bij het verkennend onderzoek reeds aangetroffen vegetatiehorizont welke een potentieel archeologisch niveau vormt. In de laag zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen, de kans op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de (Late) IJzertijd-Romeinse tijd wordt daarom klein geacht.

Het bovenste pakket bestaat uit het ook bij het verkennend booronderzoek aangetroffen omgewerkte en deels opgebrachte pakket. Het pakket is tussen 130 en 155 cm dik in boringen 1 en 3 tot en met 5 en minimaal 200 cm dik in boring 2. In deze laatste boring vormt dit pakket het enige aangeboorde pakket.

4.3 Conclusies

De in paragraaf 5.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Zijn er indicatoren aangetroffen die verband houden met het verwachte type archeologische vindplaats(en)?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *Alhoewel niet het doel van dit type kartering, zijn er bij toeval indicatoren aangetroffen die verband houden met andere typen vindplaatsen?*
Deze zijn niet aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Het karterend booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor (een) archeologische vindplaats(en) uit de (Late) IJzertijd-Romeinse tijd. Op grond hiervan kan de archeologische verwachting naar laag worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Niet van toepassing.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is voldoende onderzocht.



5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Westland.

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, W.**, 2018: *Cultuurtechnisch rapport. NAM-locatie De Lier 20 te Naaldwijk en het cultuurtechnisch herstel van het terrein*. Anteagroup.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Beckers, I.S.J.**, 2019: *Grote Achterweg 5 te Naaldwijk (gemeente Westland). Een bureauonderzoek*. ADC Rapport 4227.
- Berkel, G., van & K. Samplonius**, 2006: *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*.
- Blom, J.M. & J. Huizer**, 2007: *Naaldwijk Watergang tussen Kleine en Grote Achterweg, gemeente Westland*. ADC Rapport 1028
- Blom, J.M.**, 2011: *Monstersepap te Naaldwijk (gemeente Westland), een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-rapport 2621.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1892-1934: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 458 Monster*.
- Fens, R.L., & P.C. Teekens**, 2017: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen NAM-locatie Naaldwijk (LIR20), gemeente Westland*. Antea Group Archeologie 2017/161
- Gans, W. D., & R. Metten**, 1997: *Vereenvoudigde geologische kaart van Den Haag en omgeving*. Delft: Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.
- Goossens, T.A.**, 2012: *Van akker tot Hoogherf, onderzoek naar de bewoning in de ijzertijd, inheems-romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd op de haakwal van Naaldwijk (plangebied Hoogeland, gemeente Westland)*. Leiden (Archol-rapport 167).
- Groenhuijzen, M.**, 2019: *Archeologisch bureau- en booronderzoek voor het plangebied Naaldwijk-Monstersepap 6, gemeente Westland*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 714
- Hageman, B.P.**, 1975: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 37 West Rotterdam*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1813-1832: minuutplan Naaldwijk, Zuid Holland, sectie E, blad 01*.
- Kerkhof, M.**, 2012: *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*. Delft (Delftse Archeologische Notitie 20).
- Kruikius, N. & J. Kruikius**, 1712: *'t Hooge Heemraedschap van Delflant*. Hoogheemraedschap van Delfland, Delft.
- Liere, W.J. van**, 1948: *De Bodemgesteldheid van het Westland*. 's-Gravenhage.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I., Westerhoff, W.E. & Wong, T.E.**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Munnichs, L.J.M. & T. Kaligis**, 2011: *Saneringsplan NAM-locatie De Lier 34, Naaldwijk*. Arcadis, Assen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Vos, G.A.**, 1984: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 37 West Rotterdam*. Wageningen.
- Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen**, 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam.
- Vos, P., met bijdragen van M. IJsselstein, S. Jongma & S. de Vries**, 2017: *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland*. Delftse Archeologische Rapporten 130. Delft.



Geraadpleegde websites

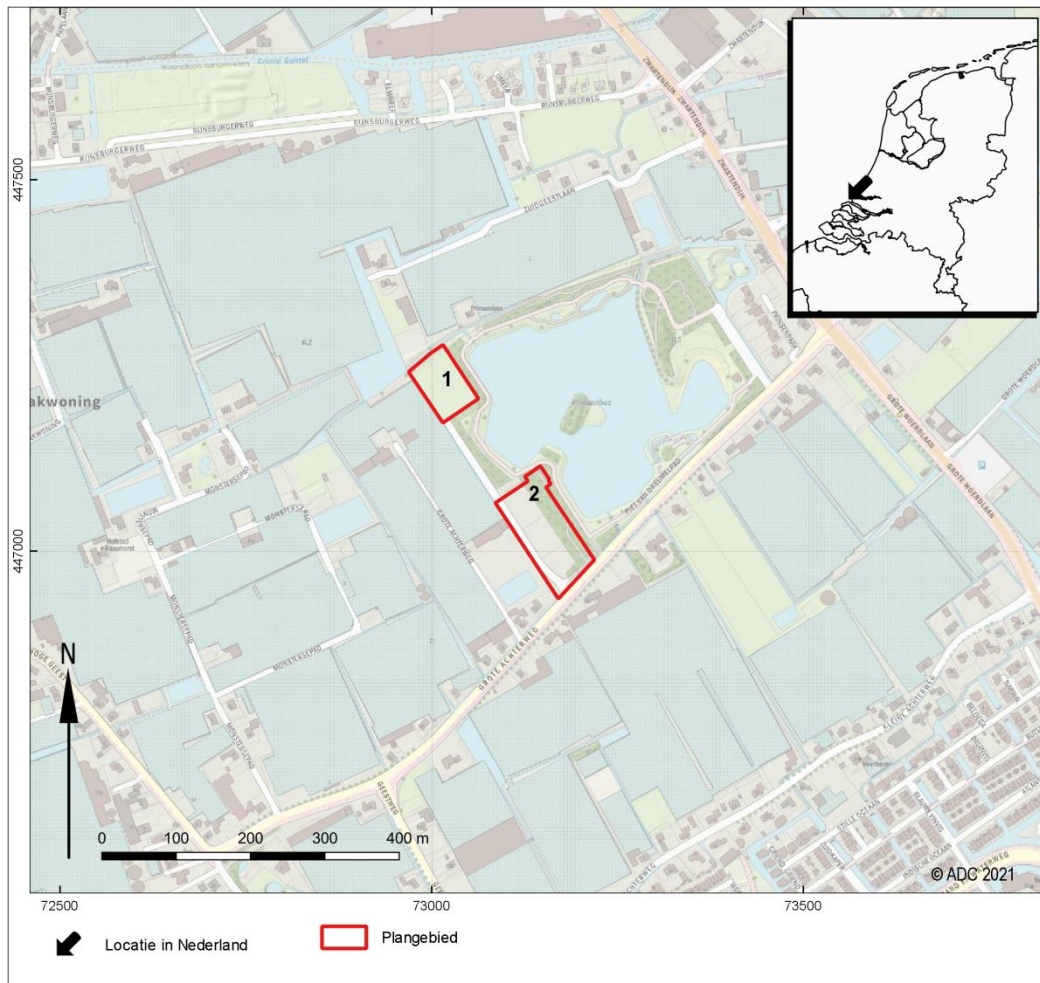
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://maps.bodemdata.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.ikme.nl>



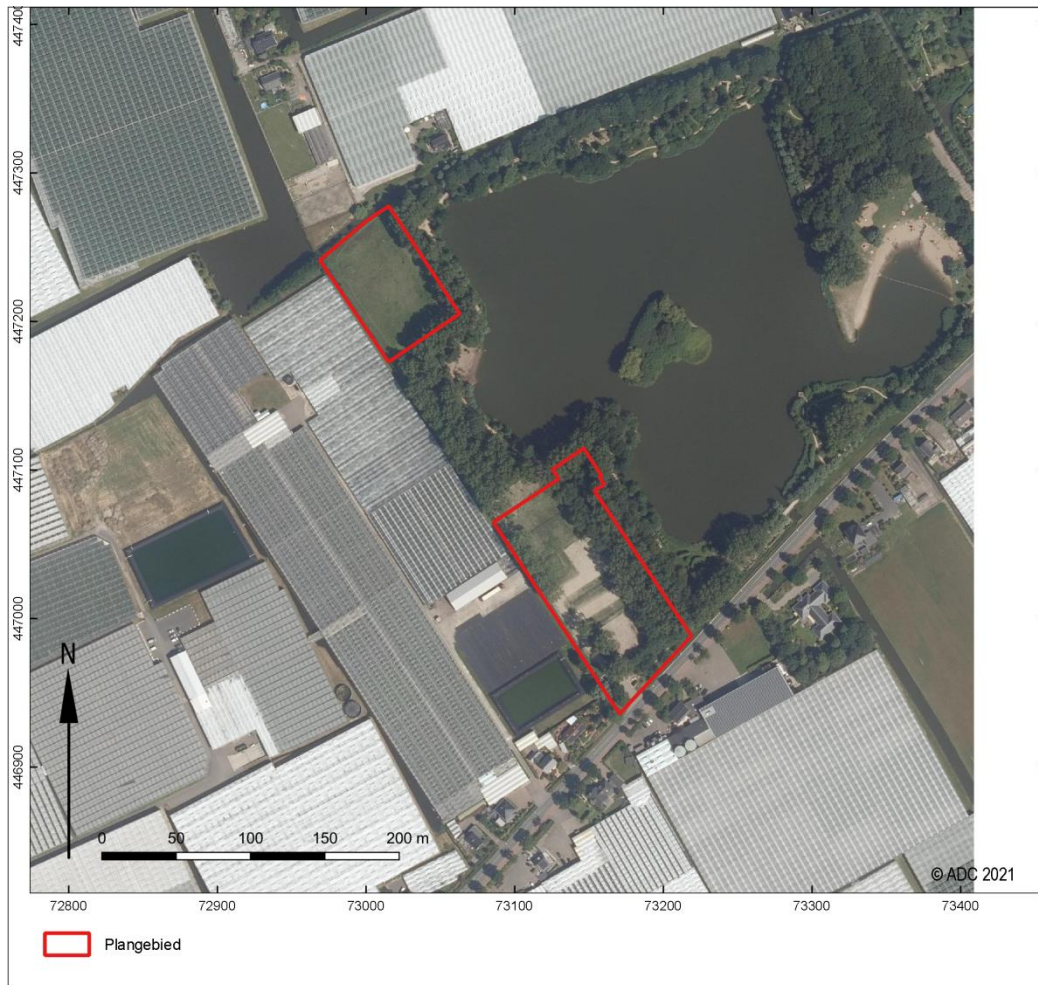
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Het plangebied geprojecteerd op de luchtfoto
- Afb. 3 Ontwerptekening deelgebied 1
- Afb. 4 Geologische kaart van Westland/Delfland
- Afb. 5 Vereenvoudigde Geologische kaart van Den Haag en Omgeving
- Afb. 6 Geomorfologische kaart
- Afb. 7 AHN3 kaart, detail
- Afb. 8 AHN3 kaart, overzicht
- Afb. 9 Bodemkaart
- Afb. 10 ARCHIS-meldingen
- Afb. 11 Beleidsadvieskaart
- Afb. 12 Kaart van Kruikius uit 1712
- Afb. 13 Bonnkaart 1876
- Afb. 14 Topografische kaart 1963
- Afb. 15 Topografische kaart 1981
- Afb. 16 Ontgravingstekening deelgebied 1
- Afb. 17 Verdachte locaties en milieuboringen deelgebied 2
- Afb. 18 Boorpuntenkaart deelgebied 1
- Afb. 19 Boorpunten deelgebied 1 geprojecteerd op de ontwerptekening

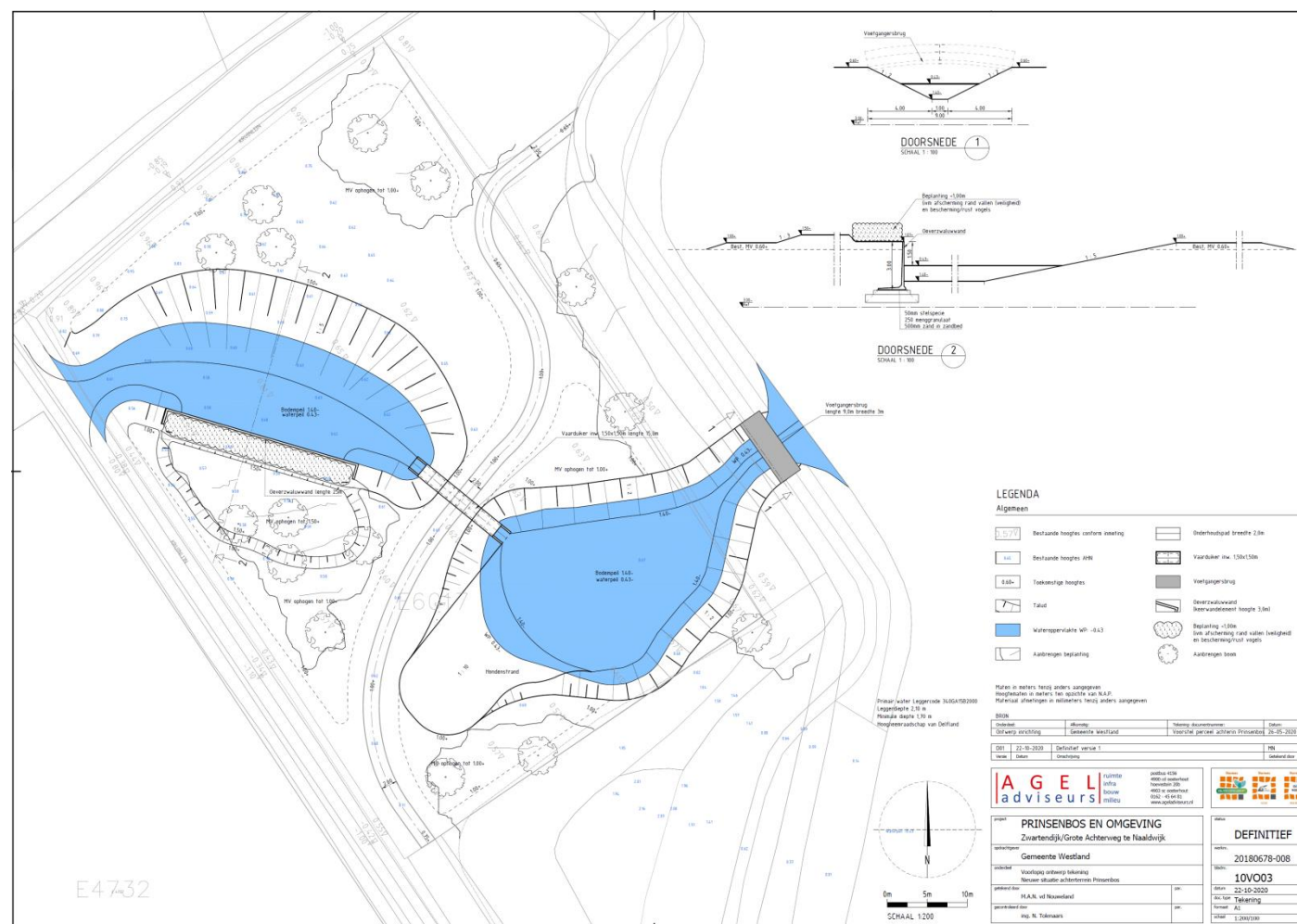
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



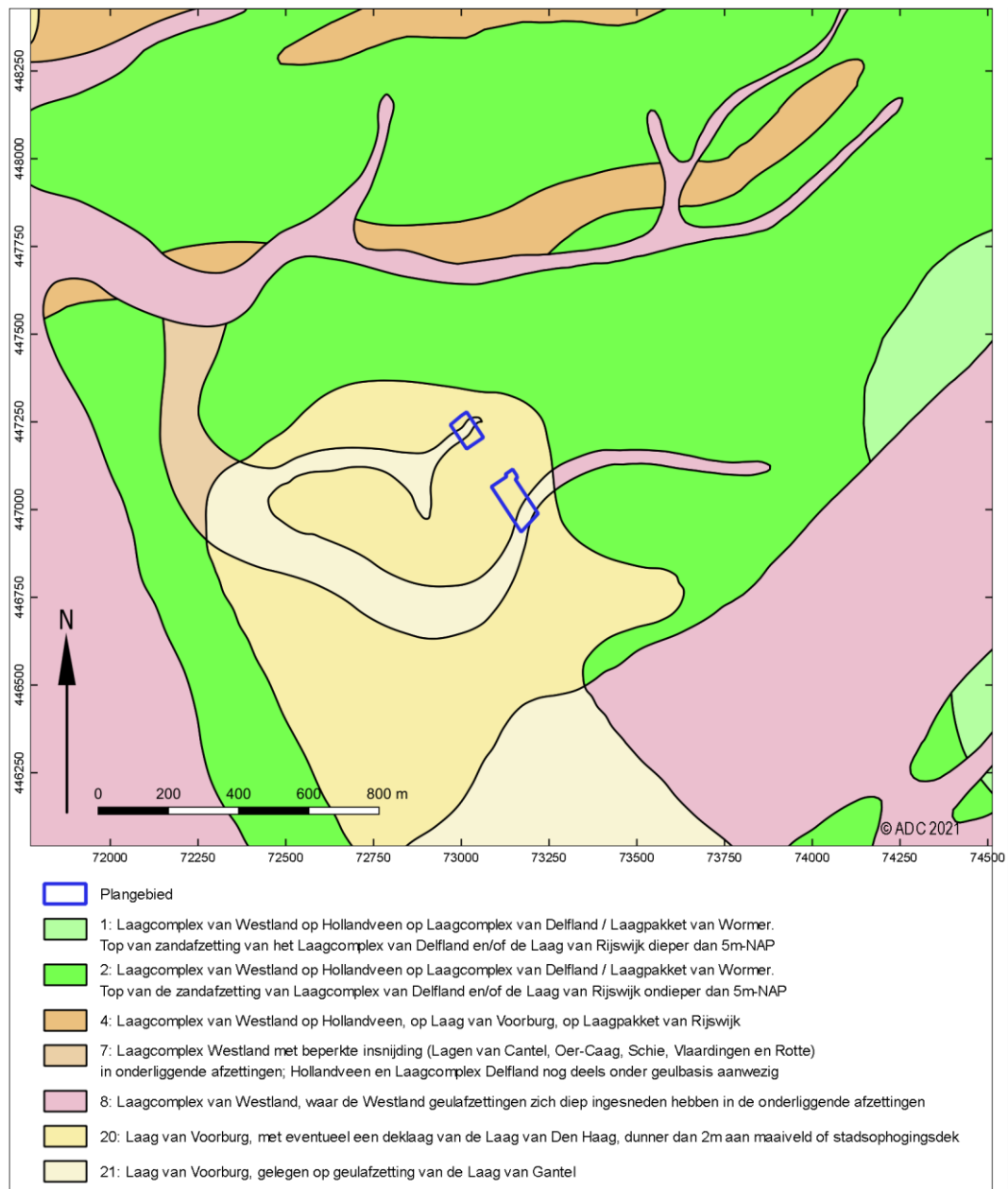
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Het plangebied geprojecteerd op de luchtfoto



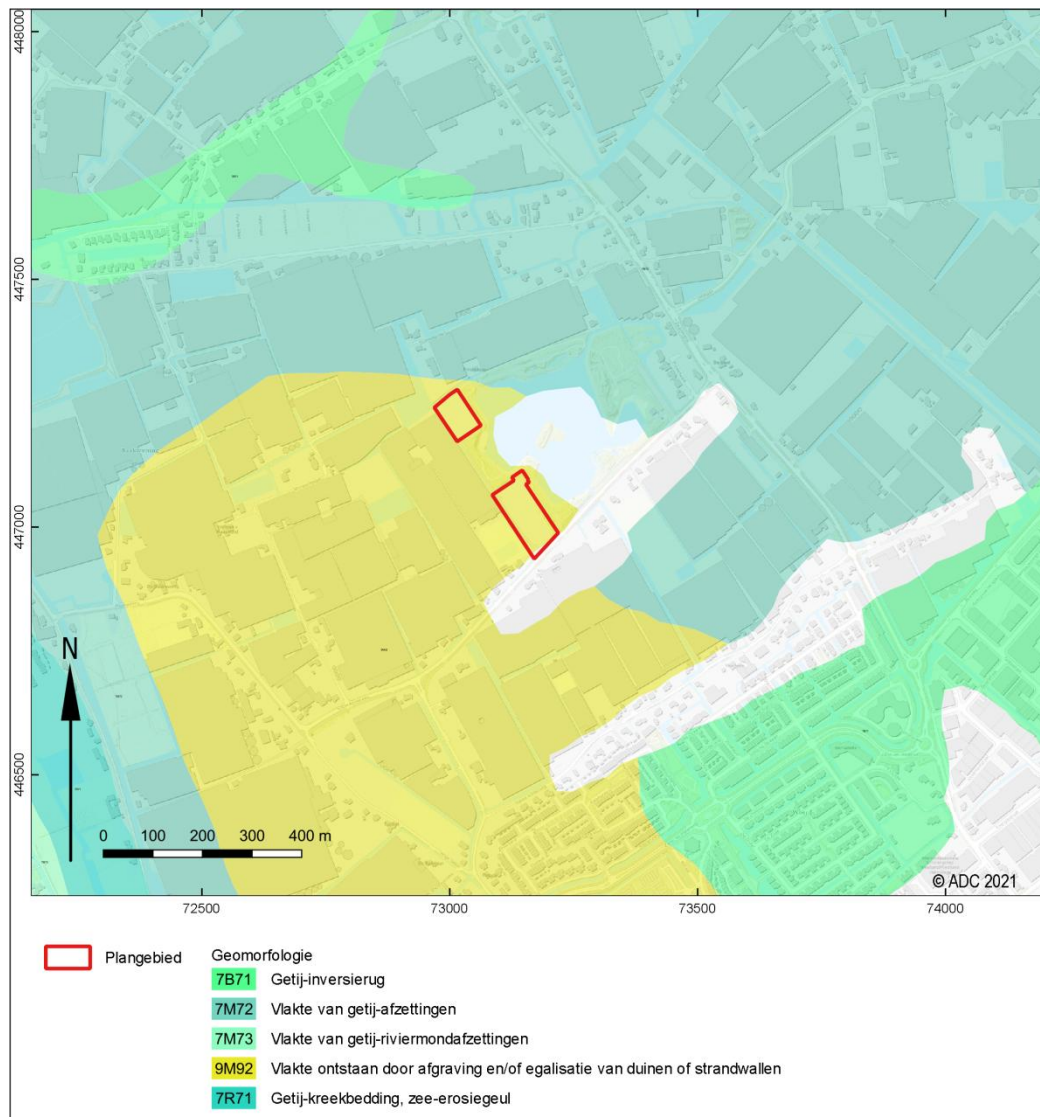
Afb. 3 Ontwerptekening deelgebied 1



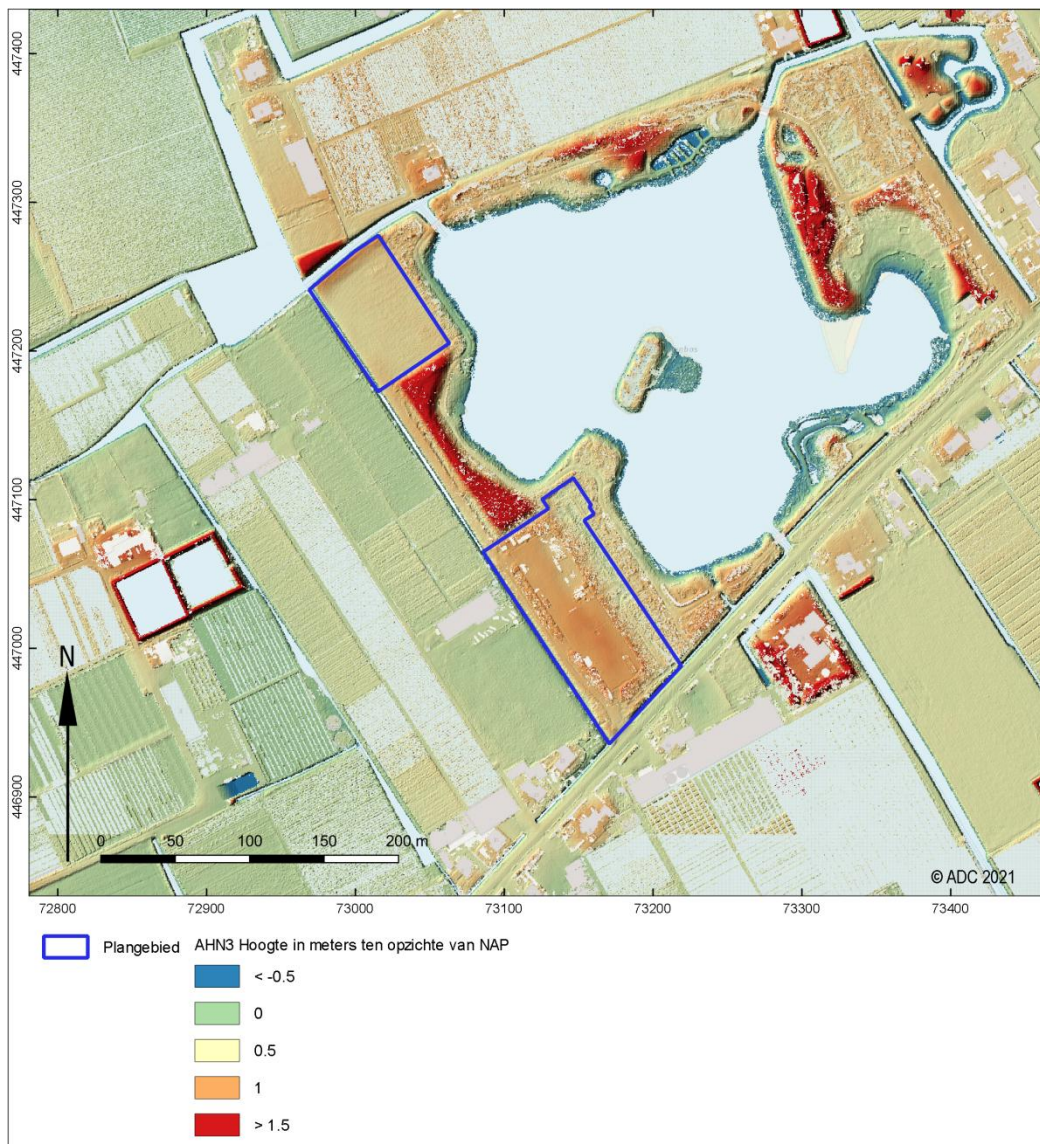
Afb. 4 Geologische kaart van Westland/Delfland



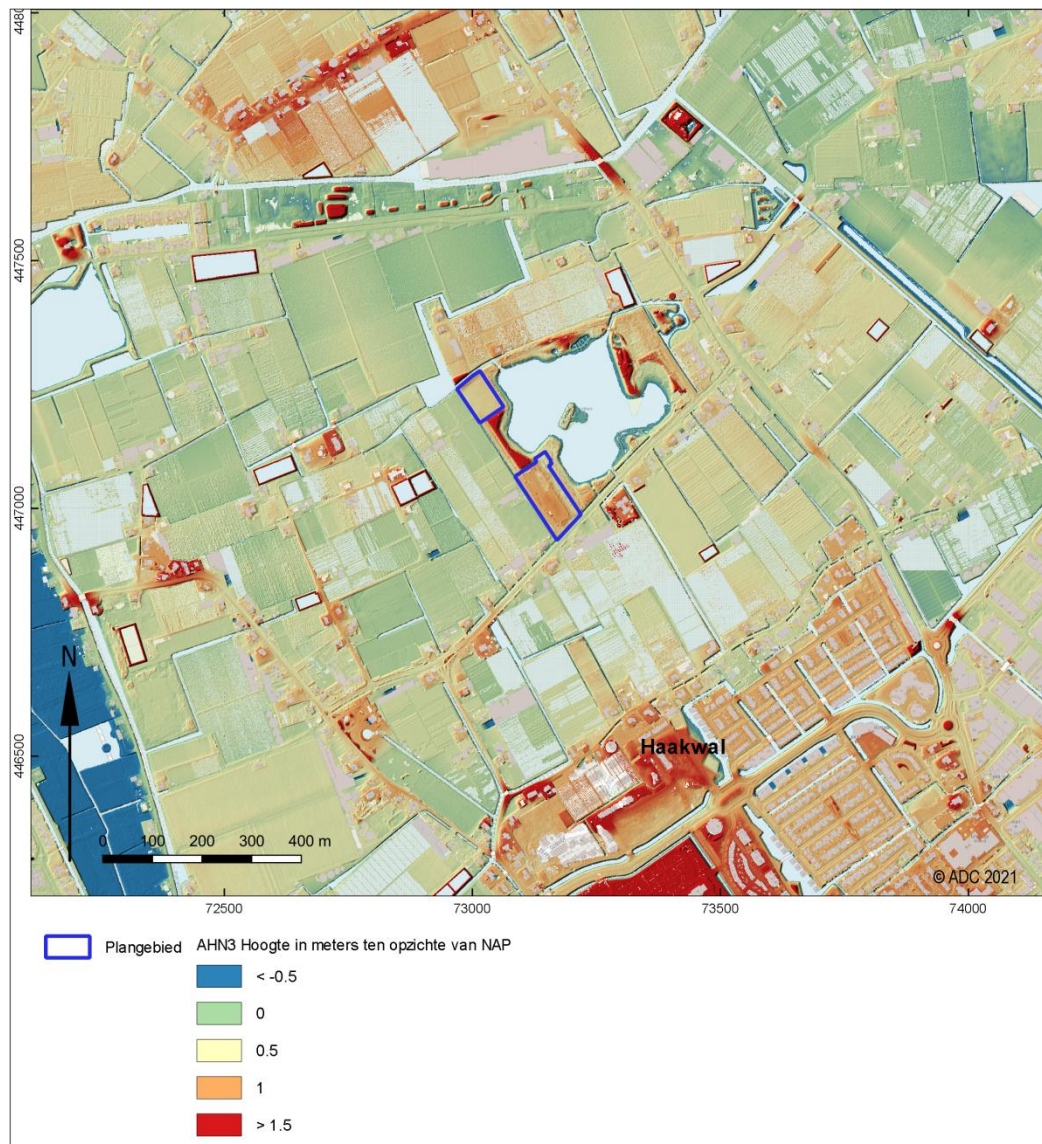
Afb. 5 Vereenvoudigde Geologische kaart van Den Haag en Omgeving



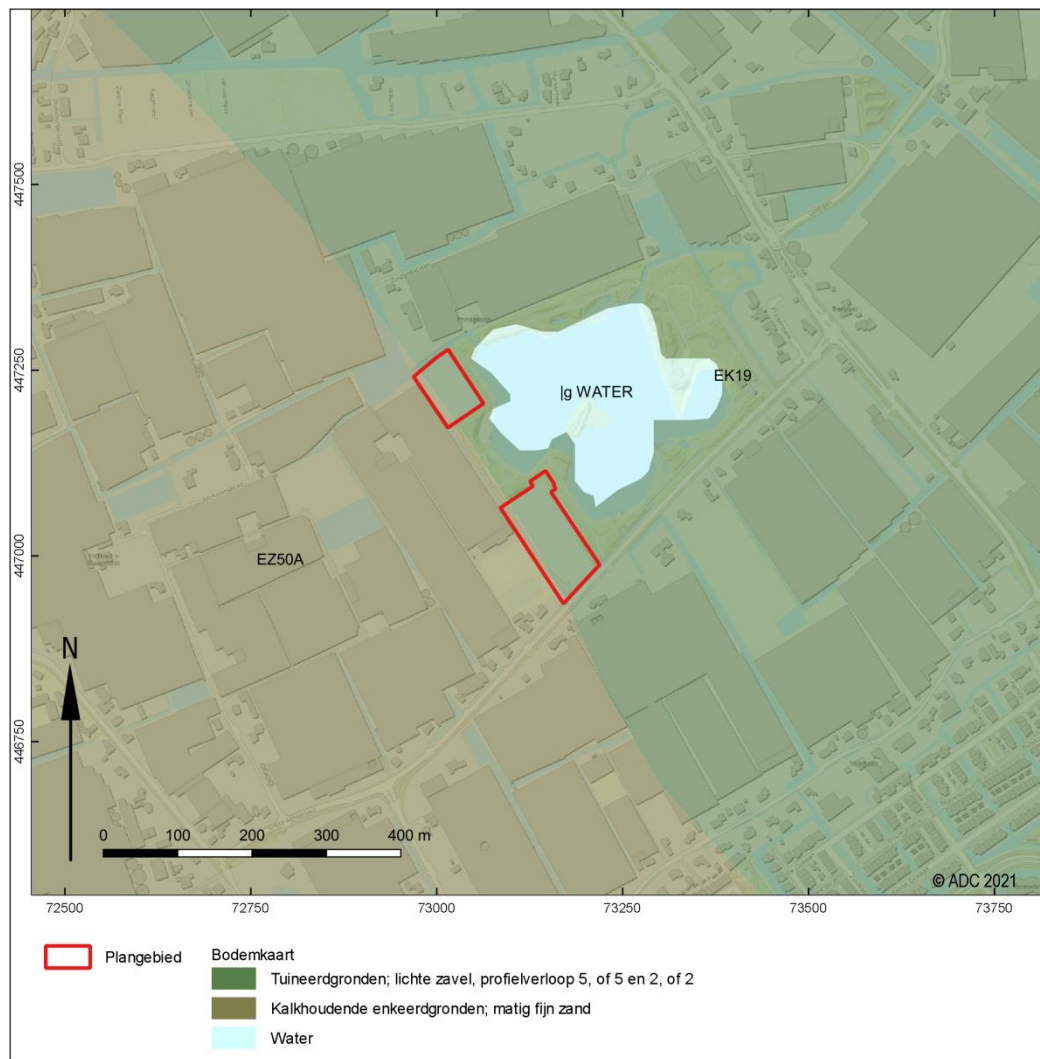
Afb. 6 Geomorfologische kaart



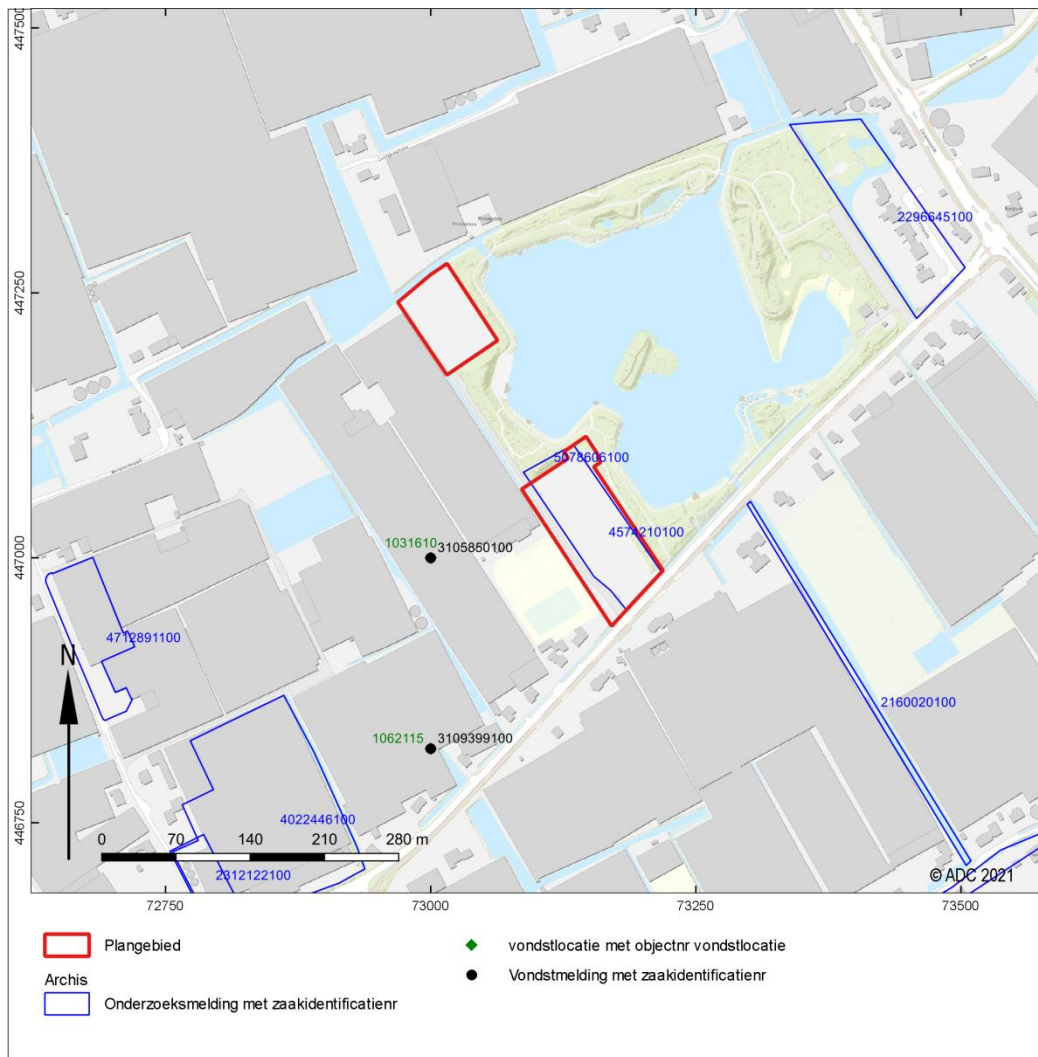
Afb. 7 AHN3 kaart, detail



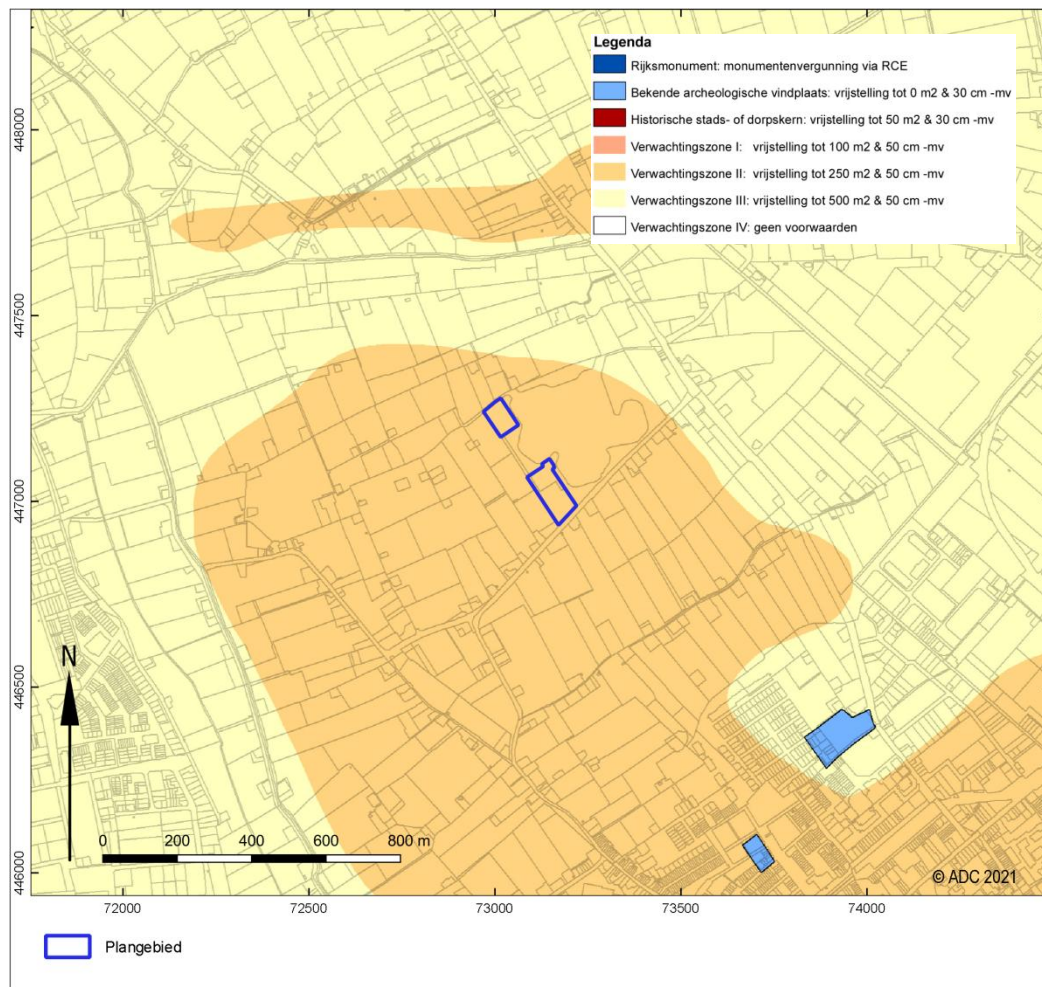
Afb. 8 AHN3 kaart, overzicht



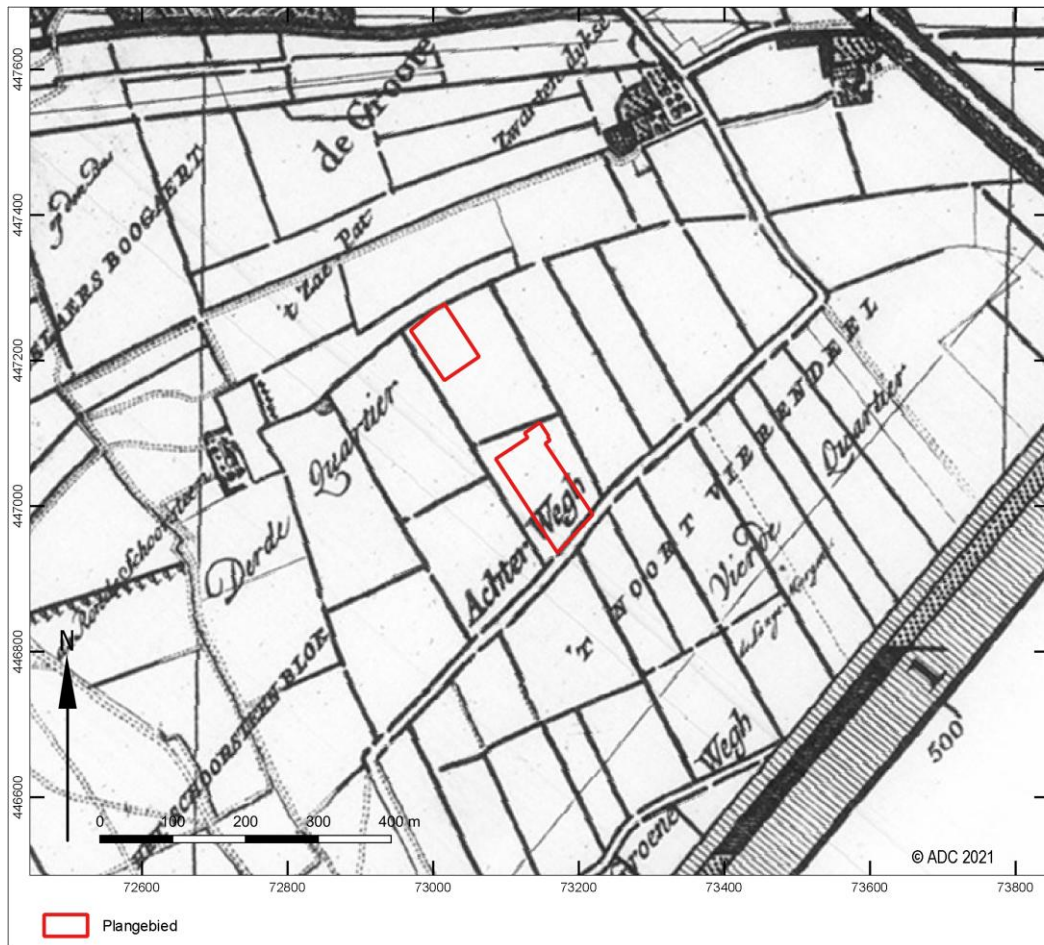
Afb. 9 Bodemkaart



Afb. 10 ARCHIS-meldingen



Afb. 11 Beleidsadvieskaart



Afb. 12 Kaart van Kruikius uit 1712



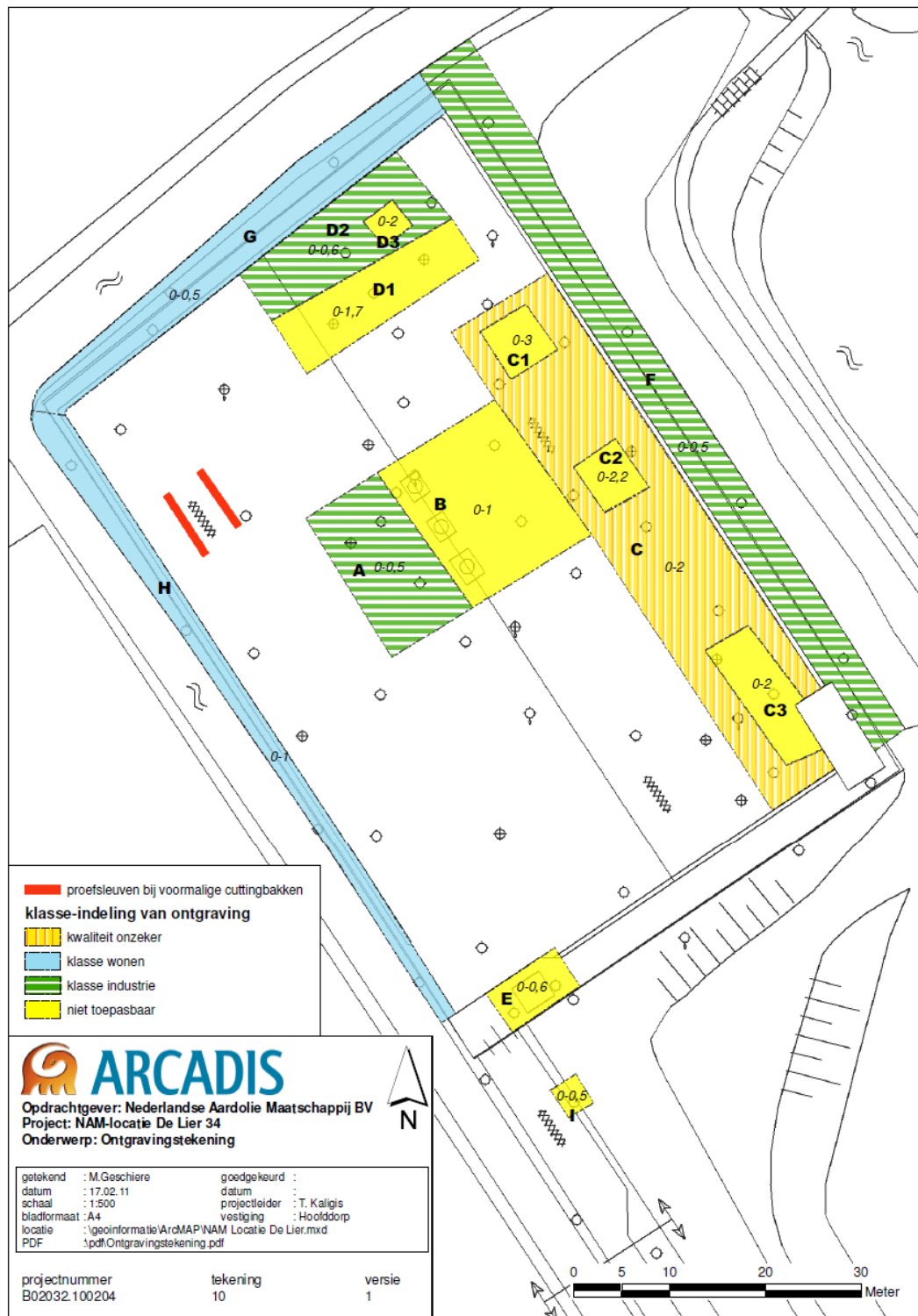
Afb. 13 Bonnkaart 1876



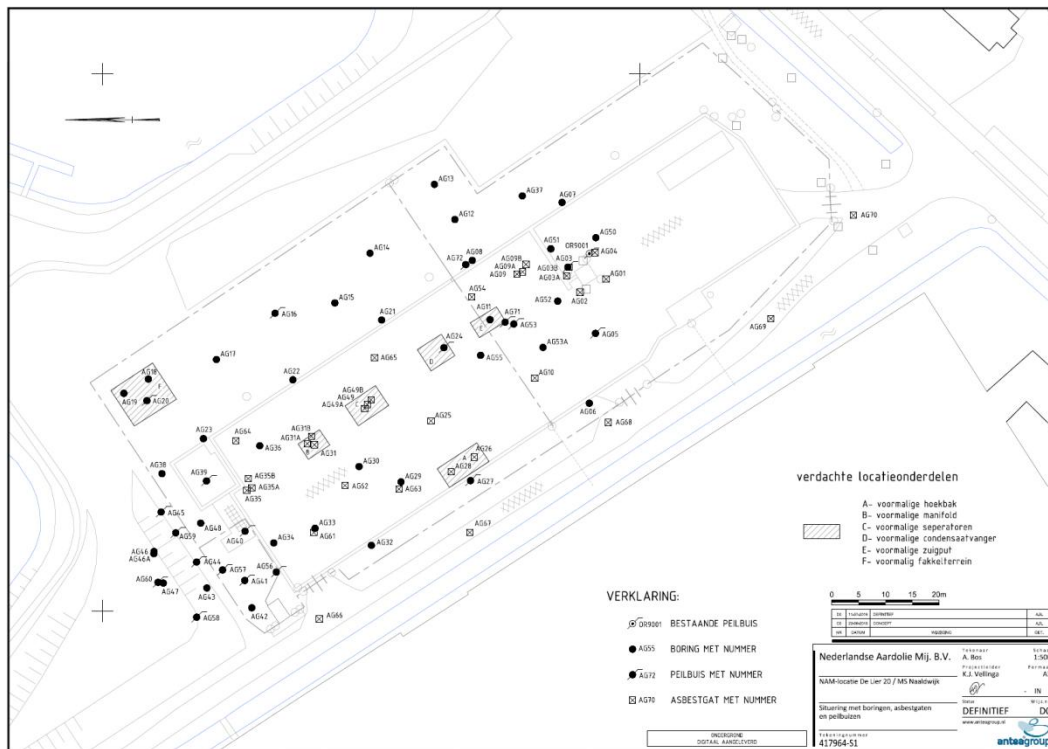
Afb. 14 Topografische kaart 1963



Afb. 15 Topografische kaart 1981



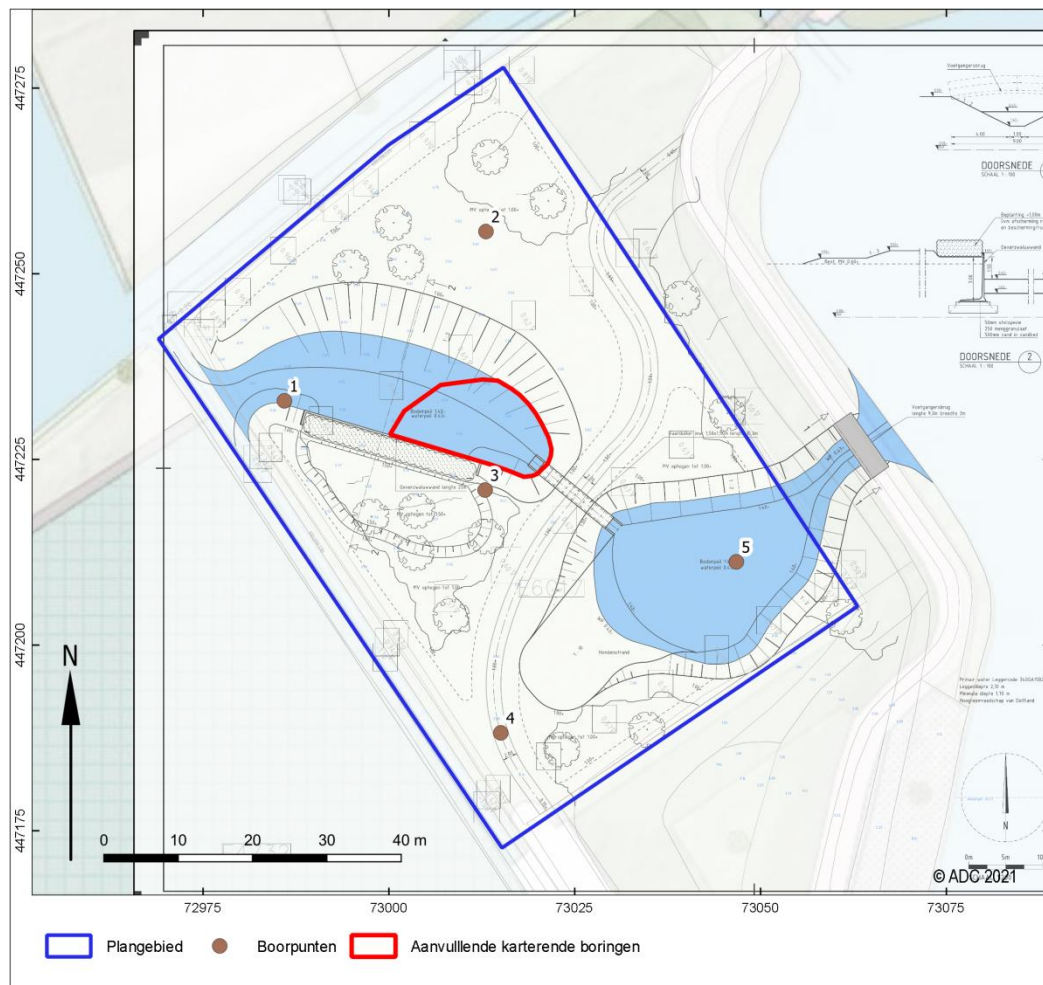
Afb. 16 Ontgravingstekening deelgebied 1



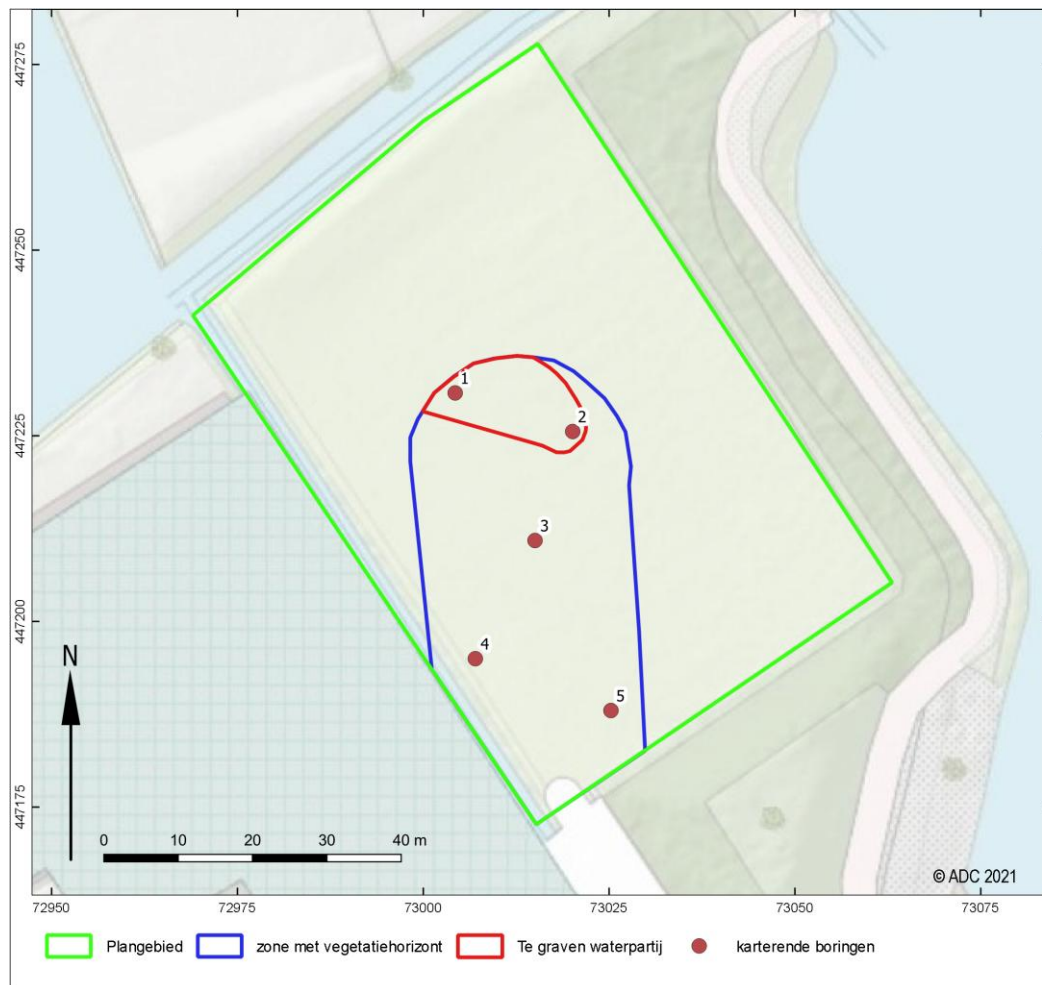
Afb. 17 Verdachte locaties en milieuboringen deelgebied 2



Afb. 18 Boorpuntenkaart deelgebied 1



Afb. 19 Boorpunten deelgebied 1 geprojecteerd op de ontwerptekening



Afb. 20 Karterende boringen