

Bestemmingsplan Bentveld, gemeente Zandvoort

Een bureauonderzoek

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4571

Bestemmingsplan Bentveld, gemeente Zandvoort
Een bureauonderzoek

Auteur : J. Holl

In opdracht van: Lodewijck Groep

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 30 april 2018

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	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	18
3 Aanbeveling	20
Literatuur	21
Geraadpleegde websites	23
Lijst van afbeeldingen en tabellen	24



Samenvatting

In opdracht van Lodewijk Groep heeft ADC ArcheoProjecten in februari en maart 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden in het bestemmingsplangebied 'Bentveld' in de gemeente Zandvoort. De aanleiding van het onderzoek is de herziening van het huidige op 29 januari 2008 vastgestelde bestemmingsplan.

Op basis van het bureauonderzoek worden in een zone in het noordwesten van het bestemmingsplangebied bewoningsresten uit de periode vanaf de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen verwacht, vanwege de aanwezigheid van een strandwal die vermoedelijk tussen 2750 en 1500 v. Chr. gevormd is. Het potentieel archeologische niveau bevindt zich naar verwachting in of aan de top van de strandwal en/of in de top van de duinafzettingen van voor de Late Middeleeuwen. Op basis van het bureauonderzoek bevindt de top van deze Oude Duinen zich op een diepte variërend tussen 4 en 6 m +NAP. In geologische boringen in het plangebied lijkt deze top zich in het plangebied echter op 2,0 à 2,5 m +NAP te bevinden. Dit kan echter niet met zekerheid vastgesteld worden, mede omdat de grens tussen Oude en Jonge Duinen in veel gevallen niet duidelijk vast te stellen is. Vandaar dat ook op hogere NAP-hoogtes nog archeologische waarden kunnen voorkomen. De maximale NAP-hoogte waarop archeologische waarden verwacht worden, ligt op 6 m +NAP, wat naar gelang de dikte van de bovenliggende duinafzettingen overeenkomt met een maaiveld diepte van minstens 2 m tot meer dan 13 m. Een vindplaats uit deze perioden is over het algemeen te herkennen aan een humeuze laag met een strooiing van onder andere aardewerk. Grondsporen zijn direct onder deze humeuze laag te herkennen. De verwachte resten bestaan overwegend uit sporen van bewoning en landbouw.

Voor het overige deel van het plangebied geldt dat archeologisch resten van off-site activiteiten uit de periode Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen. Vanwege de ligging in de lager gelegen strandvlakte worden geen bewoningsresten verwacht. Wel kunnen resten van akkerbouw, zoals perceleringsgreppels of akkerlagen voorkomen. Deze resten worden verwacht in de top van het veenpakket direct onder het duinzand. Deze resten zullen zich dieper dan 3 m +NAP bevinden, wat naar gelang de dikte van de bovenliggende duinafzettingen overeenkomt met een maaiveld diepte van minstens 4 m –mv, oplopend tot 17 m –mv.

Hoewel de gronden van het bestemmingsplangebied vermoedelijk voor een groot deel tot de landgoederen Groot Bentveld en Klein Bentveld behoord hebben, is de kans op het aantreffen van sporen hiervan relatief laag. Het plangebied was grotendeels in gebruik als bos- en duingebied, met verspreide agrarische percelen. Sporen van tuinaanleg en resten van hoofd- en bijgebouwen zijn niet in het plangebied te verwachten.

Voor de zones waar op historische kaarten huizen, erven en tuinen zijn weergegeven geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd. Het gaat hierbij om twee locaties ter hoogte van de Langelaan 15 en Duinrooslaan 3. De bebouwing langs de Duinrooslaan is niet weergegeven op kaarten van voor de 19e eeuw, maar huis langs de Langelaan is al aanwezig op kaarten uit de 17^e eeuw. De verwachting is dat deze resten zich direct onder het maaiveld bevinden. Archeologische resten uit deze periode zullen overwegend bestaan uit funderingsresten en sporen van erf- en tuinrichting (zoals greppels en paalkuilen). Ook worden vondststrooiingen van aardewerk, botmateriaal, en ander huishoudelijk afval verwacht. Binnen het gehele plangebied kunnen resten voorkomen uit de Tweede Wereldoorlog. In het uiterste noordwesten worden nog resten van een tankmuur verwacht. Deze resten worden verwacht vanaf het maaiveld. In het overige deel van het plangebied zullen resten uit de Tweede Wereldoorlog vooral bestaan uit losse vondsten zoals munitie.

Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om het bestemmingsplan op te delen in drie delen:

1. Waarde Archeologie 1: Dit betreft de delen waar archeologische resten uit de Nieuwe tijd, waaronder resten van een tankmuur uit de Tweede Wereldoorlog en resten van huizen en erfinrichting, verwacht worden vanaf het maaiveld. Geadviseerd wordt hieraan een aanlegvergunning te koppelen bij plannen groter dan 50 m².



2. Waarde Archeologie 2: Dit betreft het op de strandwal gelegen deel van het plangebied, waar bewoningsresten verwacht worden uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, dieper dan 6 m +NAP. Geadviseerd wordt hieraan een aanlegvergunning te koppelen bij plannen groter dan 500 m² en dieper dan 6 m +NAP.
3. Waarde Archeologie 3: Dit betreft het op de strandvlakte gelegen deel van het plangebied, waar mogelijk resten van landbouw kunnen voorkomen uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, dieper dan 3 m +NAP. Geadviseerd wordt hieraan een aanlegvergunning te koppelen bij plannen groter dan 1.000 m² en dieper dan 3 m +NAP.

Deze vrijstellingsgrenzen zijn gekozen om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de reeds binnen de gemeente Zandvoort opgestelde bestemmingsplannen, hoewel de NAP-hoogte is aangepast aan de specifieke situatie binnen het plangebied (zie gespecificeerde verwachting).



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 Lodewijk Groep heeft ADC ArcheoProjecten in februari en maart 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van archeologische waarden in het bestemmingsplangebied 'Bentveld' in de gemeente Zandvoort (zie afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de herziening van het huidige op 29 januari 2008 vastgestelde bestemmingsplan.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Volgens het overgangsrecht van de Erfgoedwet artikel 9.1 gelden de bepalingen uit de Monumentenwet totdat de Omgevingswet in werking treedt. Op grond van deze bepalingen moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. 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 4.0).¹ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Zandvoort heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.² Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ SIKB 2016.

² www.zandvoort.nl



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Lodewijck Groep mevr. N. van Beek Beeschavenue 139 1119 RB Schiphol-Rijk
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek
aanleiding:	herziening bestemmingsplan
locatie:	Bentveldweg, Berkenlaantje, Bramenlaan, Dennenlaantje, Duindoornlaan, Duinrooslaan, Ebbingeweg, Parnassialaan, Saxenrodeweg, Teunisbloemlaan, Vlierlaantje, Westerduinweg, Wikkelaan, Wilgenlaantje, Zandvoortselaan, Zuidlaan
plaats:	Bentveld
gemeente:	Zandvoort
provincie:	Noord-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Zandvoort, secties A en B, diverse percelen
kaartblad:	24H
oppervlakte plangebied	55,5 ha
coördinaten:	98.917 / 487.254 99.986 / 487.254 99.986 / 486.078 98.917 / 486.078
bevoegde overheid met contactgegevens:	gemeente Zandvoort Postbus 2 2040 AA Zandvoort 14023
Archis-zaaknummer:	4589634100
ADC-projectcode:	4191270
auteur:	J. Holl
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	R.M. van der Zee
periode van uitvoering:	februari en maart 2018
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xqg-6qv4



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

De gemeente Zandvoort is voornemens het huidige bestemmingsplan 'Bentveld', dat op 29 januari 2008 is vastgesteld, te herzien. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening bestaat de plicht om voor het gehele grondgebied van de gemeente Zandvoort actuele bestemmingsplannen te hebben vastgesteld, die niet ouder zijn dan 10 jaar. Ook is een actualisatie vaak gewenst, omdat verouderde bestemmingsplannen veelal geen adequate planologische regeling bevatten en niet meer in overeenstemming zijn met de gewenste ruimtelijke inzichten van het betreffende gebied. Daarom is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd en zijn op basis van archeologische verwachting archeologieregimes (opnieuw) geformuleerd.

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 bestemmingsplangebied, 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?*
- *Welke archeologieregimes zijn noodzakelijk om archeologische waarden te beschermen?*

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 bestemmingsplangebied wordt grofweg gevormd door de bebouwde kom van Bentveld. Het wordt aan de noord-, west- en zuidzijde begrensd door natuurgebied (bos en stuifduinen) en aan de oostzijde door de bebouwde kom van Aerdenhout.

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



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving, schaal 1:50.000 (afb. 3) ³	Duinzand (Jonge Duinen), in de zuidoostelijke helft van het plangebied met veen onder het duinzand ⁴
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	grotendeels ongekarteerd (bebouwd), overige deel: lage kustduinen met bijbehorende vlakten/laagten (kaartcode: 4L7c)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁶	grotendeels ongekarteerd (bebouwd), overige deel: kalkhoudende duinvaaggronden in fijn zand, grondwatertrap VII* (kaartcode: Zd20A-VII)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afb. 4) ⁷	overwegend 7,3 tot 9,3 m +NAP, in noordoosten oplopend tot 19,4 m +NAP

Het landschap in de omgeving van Zandvoort is grotendeels ontstaan gedurende het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat 11.700 jaar geleden aanving en wordt gekenmerkt door een relatief warm klimaat. In het begin van het Holoceen (vanaf ca. 11.700 jaar geleden), steeg de zeespiegel snel als gevolg van het afsmelten van het landijs. In deze periode werden waarschijnlijk ten westen van de huidige kust al strandwallen gevormd. Deze werden bij een snel stijgende zeespiegel echter afgebroken en verder naar het oosten weer opgebouwd. Aan dit proces kwam een einde vanaf ca. 5000 jaar geleden, toen de strandwallen niet meer afgebroken werden, maar zich westwaarts uitbouwden. Dit was het gevolg van een afname van de snelheid van zeespiegelstijging. Er werd een serie kustparallele strandwallen gevormd, waarbij steeds een jongere strandwal ten westen van de oude werd gevormd. Doordat de zeespiegel nog steeds steeg, werden de strandwallen steeds hoger in westelijke richting. Strandwalafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort (Formatie van Naaldwijk).⁸

De oudste strandwal in de omgeving van het plangebied loopt tussen Heemstede en Spaarnwoude die ca. 4.000 v. Chr. gevormd is (zie afb. 5 en 6). Rond 3.500 v. Chr. werd het strandwallencomplex tussen Voorhout en Haarlem gevormd. Het strandwallencomplex tussen Noordwijk en Hofgeest, waarop Aerdenhout gelegen is, is ontstaan tussen 3.500 en 2.500 v. Chr. Het strandwallencomplex waarop Zandvoort en ook het westen van Bentveld gelegen is, is tussen 3.000 en 1.500 v. Chr. ontstaan.⁹ Het oosten van het plangebied lag vanaf de vorming van dit strandwallencomplex in een strandvlakte.¹⁰

Na de vorming van de strandzanden vond al snel verstuiving plaats, waarbij een pakket duinzand werd afgezet. Hoewel deze zogenaamde 'Oude Duinen' in het verleden tot het Laagpakket van Schoorl gerekend werden, worden deze volgens de huidige lithostratigrafische indeling¹¹ gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort (Formatie van Naaldwijk).¹² Op basis van geologische en bodemkundige onderzoeken in onder andere de Amsterdamse Waterleidingduinen zijn drie fasen onderscheiden in deze duinafzettingen, overeenkomend met een afwisseling in natte en droge (verstuivings-)fasen. De natte fasen zijn gedateerd in de Midden- tot Late Bronstijd, de Vroege tot Late

³ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

⁴ In de huidige lithostratigrafische indeling (TNO 2013) worden de Jonge Duinen gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl. Het hieronder aanwezige veenpakket wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket.

⁵ Alterra 2006.

⁶ De Vries & Denneboom 1999.

⁷ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁸ De Mulder et al. 2003.

⁹ Van Heeringen et al. 2017, pp. 53.

¹⁰ Van Heeringen et al. 2017; Cleveringa 2000.

¹¹ TNO 2013.

¹² Van Heeringen et al. 2017.



IJzertijd en de Romeinse tijd tot Vroege Middeleeuwen.¹³ Op basis van geologische boringen die in het plangebied zijn geplaatst bevindt de top van het Laagpakket van Zandvoort (strandwal en eventueel Oude Duinen) zich dieper dan 2,5 m +NAP (zie afb. 7 en 8).¹⁴ Direct ten noordwesten van het plangebied is het Laagpakket van Zandvoort al op 6,0 m +NAP aangetroffen.¹⁵ Verder richting het westen ligt het Laagpakket van Zandvoort echter weer op 2,5 m +NAP.¹⁶ Hierbij dient opgemerkt te worden dat het verschil tussen het Laagpakket van Zandvoort en het Laagpakket van Schoorl niet altijd duidelijk te herkennen is in boringen. Bovenstaande dieptes kunnen daarom niet met zekerheid aangenomen worden.

Op basis van een geologisch profiel ca. 1,5 km ten zuiden van het plangebied is in de Amsterdamse Waterleidingduinen een ca. 2 m dik pakket duinzand uit de periode van voor ca. 1.000 n. Chr. (Oude Duinen) aanwezig. Op de strandwal, waarop eveneens het westen van het plangebied gelegen is, bereikt dit duinzand een hoogte van maximaal 6 m +NAP.¹⁷ Ten westen van Bloemendaal, ca. 4 km ten noorden van het plangebied, is tijdens opgravingen vastgesteld dat tot in de Vroege Middeleeuwen duinen zijn gevormd, waarvan de top zich op ca. 4 tot 5 m +NAP bevindt.¹⁸ Bij de recreatieplas 't Wed, ca. 3,5 km ten noorden van het plangebied, is het Oude Duinzand op een diepte variërend tussen 4 en 6 m +NAP aangetroffen. Tijdens dit onderzoek is geconcludeerd dat vanaf het begin van de jaartelling een stilstand in sedimentatie plaatsvond, die tot ca. 1.000 n. Chr. zou duren.¹⁹ Bij Overveen, ca. 2,5 km ten noorden van het plangebied is pollenonderzoek uitgevoerd op een veenlaag tussen de Oude en Jonge Duinen. Deze veenlaag is gedateerd op ca. 500 tot 700 n. Chr. In het verleden is, vermoedelijk direct onder de veenlaag, aardewerk uit de Romeinse tijd aangetroffen. Deze resultaten bevestigen de stilstand in sedimentatie tussen 0 en 1.000 n. Chr.²⁰ Ook in Zandvoort, ter hoogte van de Keesomstraat, ca. 1,5 km ten noordwesten van het plangebied, is pollenonderzoek uitgevoerd naar een veenlaag tussen het Oude en Jonge Duinzand. Vastgesteld is dat in de top van het Oude Duinzand bodemvorming heeft opgetreden. De top van het Oude Duinzand bevond zich op deze locatie op ca. 2,5 m +NAP. Vermoedelijk heeft ook hier een stilstand in sedimentatie opgetreden, vergelijkbaar met de situatie bij Overveen.²¹

Het zuidoosten van het bestemmingsplangebied lag vermoedelijk in een strandvlakte, een laagte tussen twee strandwallen. Op basis van geologische boringen (afb. 7 en 8) bevindt de top van het Laagpakket van Zandvoort zich hier op maximaal 1 m +NAP. In deze laagte vond op grote schaal veenvorming plaats (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Vermoedelijk heeft dit deel van het plangebied tot in de Middeleeuwen in een veengebied gelegen. Van dit veen resteert nu nog een 0,5 tot 1,5 m dikke laag. In het bestemmingsplangebied bevindt dit veen zich op basis van geologische boringen op 1 tot 3 m +NAP.²²

Aan het maaiveld liggen in het plangebied relatief recente eolische afzettingen, die ook wel bekend staan als 'Jonge Duinen' (gevormd vanaf de Late Middeleeuwen). Jonge duinen worden gekenmerkt door relatief grote hoogteverschillen en zijn doorgaans opgebouwd uit kalkrijk zand. De afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Schoorl (Formatie van Naaldwijk).

In het plangebied heeft dit pakket een zeer variabele dikte, tussen 5 en 16 m. De vorming van dit pakket begon vermoedelijk in het begin van de Late Middeleeuwen en heeft meerdere fases gekend. Diverse factoren hebben een rol gespeeld bij de vorming hiervan, waaronder klimaat (verdroging en toename stormfrequenties), de mens (overbegrazing, akkers, zandwinning en houtkap) en kusterosie. In eerste instantie werden vooral depressies opgevuld. Waarschijnlijk raakte de depressie in het

¹³ Jelgersma *et al.* 1970.

¹⁴ www.dinoloket.nl; boringen B24H0011, B24H0012, B24H0049, B24H0050 & B24H1238.

¹⁵ www.dinoloket.nl; boring B24H0257

¹⁶ www.dinoloket.nl; boring B24H1237.

¹⁷ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

¹⁸ De Koning 2011.

¹⁹ De Jong & Numan 2002.

²⁰ De Jong 2002a.

²¹ De Jong 2002b.

²² www.dinoloket.nl; boringen B24H0004 – B24H0010, B24H1239, B48H0052, B48H0053.



zuidoosten van het plangebied in deze periode opgevuld met een pakket duinzand. Hierna is waarschijnlijk een relatief vlak pakket afgezet van enkele meters dik. De hoge paraboolvormige duinen zijn vermoedelijk tussen 1300 en 1600 gevormd. In deze periode kreeg het landschap grotendeels zijn huidige vorm. Na 1600 vonden nog steeds plaatselijke verstuingen plaats. Op basis van een geologisch dwarsprofiel ter plaatse van de Amsterdamse Waterleidingduinen²³ is in deze laatste periode vooral op de flanken van de paraboolduinen nog een pakket duinzand gevormd. Vanaf het eind van de 19^e eeuw werden de duinen beplant met helmgras en werden windschermen aangelegd. Laagten tussen de paraboolduinen stoven hierdoor dicht, waardoor langs de kust een langgerekt kustduin ontstond, ook wel de 'zanddijk' genoemd.²⁴

Op de Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000²⁵ is het plangebied vanwege bebouwing niet gekarteerd. Op basis van direct aangrenzende zones kan worden aangenomen dat in het plangebied sprake is van lage kustduinen met bijbehorende vlaktes en laagtes. Dit zijn typische verschijningsvormen van jonge duinafzettingen. Ook op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000²⁶ is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van gegevens uit aangrenzende gebieden, kan worden aangenomen dat in het plangebied kalkhoudende vlak- en duinvaaggronden aanwezig zijn. In dergelijke gronden heeft niet of nauwelijks bodemvorming plaatsgevonden.

Op AHN-beelden zijn veel hoogteverschillen binnen het plangebied te zien. Het zuiden van het plangebied is het laagst gelegen, met maaiveldhoogtes tussen 7,3 en 8,0 m +NAP. In het centrale deel (grofweg tussen de Parnassialaan en de Voormalige Trambaan loopt het maaiveld op tot maximaal 10,0 m +NAP. In het noorden, nabij de Westerduinweg, zijn hoge duinen te herkennen waar het maaiveld oploopt tot maximaal 19,4 m +NAP.²⁷

In het plangebied bevinden zich op basis van de Bodemkaart 1:50.000 kalkhoudende duinvaaggronden. Deze gronden zijn kenmerken voor het duingebied. In de duinen die niet direct langs de kust liggen heeft zich meestal een minerale horizont (A-horizont) of strooisellaag ontwikkeld, die over het algemeen dunner dan 10 cm is. Ook is de bovengrond vaak enigszins ontkalkt. Hieronder bevindt zich tot op grote diepte lichtgeelbruin, kalkrijk, matig fijn zand met kleine schelpfragmentjes. Op veel plaatsen komen in de ondergrond begraven A-horizonten voor. Dit zijn oude bovengronden die later zijn overstoven.²⁸

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 9):

Archis 3 zaakidentificatie ²⁹	Omschrijving vindplaats	Datering ³⁰	Opmerking
2043510100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, inventarisatie archeologische waarden Amsterdamse Waterleidingduinen
2271923100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, archeologische waarden verwacht vanaf Neolithicum op strandwallen, kuststrook en strandwalflanken, vanaf Middeleeuwen ook in strandvlakte ³¹

²³ Jelgersma *et al.* 1970.

²⁴ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998; Vos 1992; Vos *et al.* 2010.

²⁵ Alterra 2006.

²⁶ De Vries & Denneboom 1999.

²⁷ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

²⁸ Vos 1992.

²⁹ De cursief gedrukte zaakidentificaties zijn binnen het plangebied geregistreerd, de overige zijn binnen een bufferzone van 500 m hieromheen geregistreerd.

³⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

³¹ Nyst 2010.



Archis 3 zaakidentificatie ²⁹	Omschrijving vindplaats	Datering ³⁰	Opmerking
2279610100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, resten vanaf IJzertijd verwacht in top strandwal, diepte onbekend ³²
2303220100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, geen resultaten bekend in Archis
2310040100	n.v.t.	n.v.t.	booronderzoek, duinafzettingen vanaf de Late Middeleeuwen tot maximale boordiepte (2 m), in enkele boringen mogelijk oud vegetatieniveau (zwak humeus, bruingrijs zand) op 0,7 à 1,8 m –mv, het duinzand is overal kalkloos, geen resten ouder dan Late Middeleeuwen verwacht ³³
2356593100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, resten tussen IJzertijd en Vroege Middeleeuwen verwacht in cultuurlagen in duinafzettingen ³⁴
2358618100	bewerkte niveaus	onbekend	booronderzoek (vervolg op 2356593100), niveaus met humeuze brokken aangetroffen op 0,5 à 0,9 m +NAP, wijzend op landgebruik als akker in prehistorie, Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen, bodemopbouw bestaat uit oud duinzand met veen in deel plangebied ³⁵
2398138100	n.v.t.	n.v.t.	proefsleuvenonderzoek (vervolg op 2358618100), geen archeologische sporen, tijdens booronderzoek aangetroffen sporen van een akker bleken vergane wortels te zijn van een boomval, de eerder aangetroffen veenlaag bleek verstoorde grond met veenbrokken, geen archeologische resten meer verwacht ³⁶
2416662100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, archeologische resten vanaf het Neolithicum worden dieper dan 6 m +NAP verwacht. ³⁷
2435551100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, plangebied ligt op duinen die vanaf 12 ^e eeuw zijn afgezet, plangebied is in Nieuwe tijd onbebouwd geweest, werkzaamheden beperken zich tot 'jonge duinen', hierin worden geen archeologische resten verwacht ³⁸
2438135100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, archeologische verwacht uit periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, in top strandwal en mogelijk in top van de duinafzettingen van voor de middeleeuwen ³⁹
2798116100	weg	NT	wegdek uit begin 20 ^e eeuw
3987067100	n.v.t.	n.v.t.	bureauonderzoek, vooral resten verwacht uit periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, dieper dan 5,5 m +NAP in top strandwal en mogelijk in top van de duinafzettingen van voor de middeleeuwen, in recentere duinafzettingen

³² Klooster 2010.³³ Spoelstra & Kaptein 2010.³⁴ Salomons 2012a.³⁵ Salomons 2012b.³⁶ Salomons 2013.³⁷ Nyst 2013.³⁸ Salomons 2015.³⁹ Burnier 2015.



Archis 3 zaakidentificatie ²⁹	Omschrijving vindplaats	Datering ³⁰	Opmerking
3992948100	n.v.t.	n.v.t.	(vanaf 8 ^e of 9 ^e eeuw) kunnen op enkele locaties resten vanaf 8 ^e eeuw verwacht worden, ook kunnen resten uit WOII voorkomen ⁴⁰ bureauonderzoek, resten uit periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen verwacht dieper dan 5 m +NAP, in top strandwal en mogelijk in top van de duinafzettingen van voor de middeleeuwen, vanaf maaiveld kunnen resten van akkers en renbaan uit 19 ^e eeuw, evenals verdedigingswerken uit WOII voorkomen ⁴¹

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart wordt geen archeologische verwachting aangegeven. Wel worden vrijstellingsgrenzen gegeven van 50, 500 en 2.500 m². Het plangebied is voor het grootste deel gelegen binnen een zone met vrijstellingsgrens van 500 m². Een zone in het westen van het plangebied heeft vrijstellingsgrens van 50 m².⁴² Mogelijk is deze zone gebaseerd op de een tankmuur uit de Tweede Wereldoorlog, aangezien deze zone min of meer dezelfde lijn volgt. Op basis van oude luchtfoto's heeft deze tankmuur ter hoogte van het plangebied echter een meer westelijke ligging, waardoor deze door het uiterste westen van het plangebied loopt.

Het noordwesten van het plangebied heeft een hoge trefkans op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), vanwege de ligging op een strandwal. Het zuidoosten heeft een middelhoge trefkans, vanwege de ligging in de strandvlakte.⁴³

In de omliggende gemeentes Bloemendaal, Noordwijk en Velsen⁴⁴ gelden voor de zones met Jonge Duinen op een strandwal de volgende vrijstellingsgrenzen:

- Bloemendaal: 250 m² en dieper dan 50 cm –mv
- Noordwijk: 150 m² en dieper dan 50 cm –mv
- Velsen: 2500 m² en dieper dan 0 cm –mv, of 250 m² en dieper dan 6 m +NAP

In de zones met Jonge Duinen op een strandvlakte gelden in deze gemeenten de volgende vrijstellingsgrenzen:

- Bloemendaal: 500 m² en dieper dan 50 cm –mv
- Noordwijk: 500 m² en dieper dan 50 cm –mv
- Velsen: 2500 m² en dieper dan 0 cm –mv, of 250 m² en dieper dan 6 m +NAP

In de zones waar historische resten verwacht worden, gelden in deze gemeenten de volgende vrijstellingsgrenzen:

- Bloemendaal: 100 m² en dieper dan 30 cm –mv (historische kernen)
- Noordwijk: 0 m² en dieper dan 50 cm –mv (historische kernen)
- Velsen: 75 m² en dieper dan 30 cm –mv (historische kernen)

Voor een groot aantal bestemmingsplannen is nog geen archeologische dubbelbestemming gegeven. Waar dit wel gebeurd is⁴⁵, worden voor de Jonge Duinen op een strandwal de volgende vrijstellingsgrenzen gegeven:

- Zandvoort Zuid: 500 m² en dieper dan 5,5 m +NAP of 40 cm –mv
- Kostverlorenstraat e.o.: 500 m² en dieper dan 40 cm –mv
- Zandvoort Centrum: 500 m² en dieper dan 40 cm –mv
- Bedrijventerrein Nieuw Noord: 500 m² en dieper dan 40 cm –mv

⁴⁰ Moerman 2016.

⁴¹ Brattinga 2016.

⁴² Den Boon 2009.

⁴³ rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie-in-Nederland#

⁴⁴ Groot & Wilbers 2011; Gemeente Velsen 2017; Gemeente Bloemendaal 2011.

⁴⁵ Burnier 2015; Moerman 2016; www.ruimtelijkeplannen.nl.



- Stationsomgeving / Oud Noord: 500 m² en dieper dan 40 cm –mv

Voor de zones met Jonge Duinen op een strandvlakte gelden de volgende vrijstellingsgrenzen:

- Zandvoort Zuid: niet aanwezig
- Kostverlorenstraat e.o.: 1.000 m² en dieper dan 40 cm -mv
- Zandvoort Centrum: niet aanwezig
- Bedrijventerrein Nieuw Noord: niet aanwezig
- Stationsomgeving / Oud Noord: niet aanwezig

Voor de zones waar historische resten verwacht worden, gelden de volgende vrijstellingsgrenzen:

- Zandvoort Zuid: niet aanwezig
- Kostverlorenstraat e.o.: 50 m² en dieper dan 40 cm -mv
- Zandvoort Centrum: 50 m² en dieper dan 40 cm –mv
- Bedrijventerrein Nieuw Noord: niet aanwezig
- Stationsomgeving / Oud Noord: niet aanwezig

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
Topografische kaart (afb. 10) ⁴⁶	1647	duingebied met enkele velden waaronder Bentveld, waar het Huis Bentveld middenin staat, in oosten lijkt huis te staan, hoewel niet zeker vanwege geringe mate van detail
Topografische kaart ⁴⁷	1687	duingebied met enkele velden waaronder Bentveld, waar het Huis Bentveld middenin staat
Topografische kaart (afb. 11) ⁴⁸	1723	zuidelijke helft plangebied maakt deel uit van Groot Bentveld, lijkt in gebruik als bos en grasland, huis in oosten plangebied aanwezig
Topografische kaart ⁴⁹	1724	duingebied met enkele velden waaronder Bentveld, waar het Huis Bentveld middenin staat, huis in oosten plangebied
Topografische kaart ⁵⁰	1725	onontgonnen, reliëfrijk duingebied met enkele laaggelegen delen (velden), Groot Bentveld staat weergegeven
Situatietekening huis (afb. 12) ⁵¹	1730	tekening van huis in noordoosten plangebied; huis ligt op 11 m afstand van de weg en 6 m afstand van de grens tussen Zandvoort en Overveen en is ca. 21 bij 9 m
Topografische kaart ⁵²	1746	duingebied met enkele velden waaronder Bentveld, waar het Huis Bentveld middenin staat
Topografische kaart ⁵³	1764	zuidelijke helft plangebied maakt deel uit van Groot Bentveld, lijkt in gebruik als bos en grasland, huis in oosten plangebied aanwezig
Grondbelastingkaart ⁵⁴	1810	grotendeels onverkaveld, twee huizen in

⁴⁶ Douw & Van Brouckhuijsen 1647.

⁴⁷ Douw *et al.* 1687.

⁴⁸ Velsen *et al.* 1723-1771

⁴⁹ Velsen 1724.

⁵⁰ Anoniem 1725-1825.

⁵¹ Anoniem 1730.

⁵² Douw *et al.* 1746.

⁵³ Van Varel Pieterszoon 1764.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 13) ⁵⁵	1832	oosten en zuidwesten plangebied (ter hoogte van Langelaan 15 en Duinrooslaan 3), nabij deze huizen enkele agrarische percelen grotendeels bos en duinen, verspreide percelen aardappelland, twee huizen in oosten en zuidwesten plangebied (ter hoogte van Langelaan 15 en Duinrooslaan 3), in het oosten bevinden zich enkele tuinen, in een tuin direct ten oosten van het landgoed Groot Bentveld stond een gebouwtje
Bonnekaarten (afb. 14) ⁵⁶	1877-1894	noordwestelijke helft overwegend duinen, zuidoostelijke helft overwegend bos, verspreide percelen bouwland, enkele aanvullende huizen langs de Zandvoortselaan (ten noorden van Zandvoortselaan 204, nabij Zandvoortselaan 269 en ten westen van Zandvoortselaan 283), woning nabij Duinrooslaan is niet meer aanwezig.
Bonnekaarten ⁵⁷	1900-1914	idem, maar ten noorden van Zandvoortselaan liep een trambaan
Bonnekaart ⁵⁸	1926	aanvullende huizen ten noorden van Zandvoortselaan (tussen Zandvoortselaan 333 en 377), evenals nabij Bentveldweg 1, Bentveldsduin 22-42 Bentveldsweg 19 en Ebbingeweg 4
Topografische kaart ⁵⁹	1949	het aantal huizen is sterk toegenomen, met name ten noorden van de Zandvoortselaan, Wikkelaan, Duindoornlaan, Teunisbloemlaan en Bentveldsweg, ten noorden van de Zuidlaan bevonden zich enkele kassen
Topografische kaart ⁶⁰	1960	bebouwde delen grotendeels gelijk aan huidige situatie, alleen noordelijk deel, nabij Westerduinweg is nog grotendeels onbebouwd, kassen in zuiden zijn deels gesloopt
Topografische kaart ⁶¹	1969	situatie grofweg gelijk aan huidige, kassen in zuiden zijn verdwenen, bebouwing in noorden is iets toegenomen
Topografische kaart ⁶²	1981-2016	bebouwing in noorden neemt toe

In de Middeleeuwen waren de duinen dicht begroeid met bossen, maar deze werden vanaf ca. 800 grootschalig gekapt. Rond 1400 werden de veengebieden tussen de strandwallen ontgonnen en werd het veen afgegraven. Na de ontginning werden deze gebieden overwegend als weide- en hooiland gebruikt.⁶³

⁵⁴ Bisschoppen 1810.

⁵⁵ Kadaster 1832a; 1832b.

⁵⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1877; 1894.

⁵⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1900; 1905; 1914.

⁵⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1926.

⁵⁹ www.topotijdreis.nl.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

⁶² Ibid.

⁶³ Spoelstra & Kaptein 2010.



De duinen waren vermoedelijk weinig geschikt voor landbouw. In droge perioden vonden zandverstuivingen plaats en in natte perioden stonden de valleien een groot deel van het jaar onder water. Tot ongeveer halverwege de 18^e eeuw had de landbouw in de duinen een zeer kleinschalige aard. Vanaf 1810 werd rondom Zandvoort gestart met de teelt van aardappelen. Hierbij werden bodems met een goede, vruchtbare bovenlaag omgespit, soms met wat mest erbij. Deze velden werden tot 50 à 100 cm –mv omgespit.⁶⁴ Nadat de humus verbruikt was, liet men de akkers zeven of acht jaar braak liggen, waarna de akker opnieuw omgespit werd. Vanaf 1850 ontwaterden de duinen als gevolg van de waterwinning in de Amsterdamse Waterleidingduinen. In eerste instantie was dit gunstig voor de aardappelteelt maar tegen 1900 leidde dit tot verdroging, waardoor aardappelteelt moeilijk tot onmogelijk werd. Rond 1900 waren er nog slechts enkele aardappelvelden over.⁶⁵

Het dorp Bentveld is ontstaan rondom het landgoed Groot-Bentveld, waarvan de kern buiten het in dit rapport besproken bestemmingsplangebied valt. Het wordt reeds in historische bronnen genoemd in 960 na Chr. In deze tijd bezat de bisschop van Utrecht een tweetal hofsteden in 'Benetfelda'. Vermoedelijk betreft het huidige Groot Bentveld een opvolger van één van deze hofsteden. Uit de periode tot de 17^e eeuw is nauwelijks informatie bekend over dit landgoed. In 1660 is sprake van een hofstede met boomgaard, boerderij en zaai- en weiland met vijvers en grachten. De totale grootte van het landgoed was ca. 25 ha. In 1706 was deze 25 ha voor een groot deel ingericht met wei- en hooilanden, evenals plantages. Ook ca. 10 ha wateren en droge plaatsen hieromheen waren bij het landgoed betrokken. In 1718 werd het landgoed uitgebreid met grote duinterreinen. In 1747 kwam het landgoed Groot Bentveld in gezamenlijk eigendom met Klein Bentveld en was de totale grootte hiervan ca. 475 ha, waarvan 470 ha duingebied. Op de Kadastrale Minuut van 1832 het landgoed in bezit van Catharina Theodora Dull, evenals een gebied van ca. 50 ha hieromheen. Het landgoed Klein Bentveld was in bezit van Jacob Abraham van Gennep, evenals een gebied van ca. 400 ha hieromheen. Op basis van deze kaart kunnen de gronden die in het begin van de 19^e eeuw (en vermoedelijk ook halverwege de 18^e eeuw) bij het landgoed hoorden, enigszins worden begrensd. Op basis hiervan heeft vrijwel het gehele plangebied tot één van deze twee landgoederen behoord. In 1900 wordt het landgoed Groot-Bentveld, destijds ca. 17 ha, in gebruik genomen als vruchtenkwekerij.⁶⁶

In 1881 is een stoomtramlijn aangelegd die langs het noorden van de Zandvoortselaan liep. Deze tramlijn verbond de steden Haarlem en Leiden. Tot in 1957 hebben trams over deze spoorlijn gelopen.⁶⁷

Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal bestond het bestemmingsplangebied vanaf de 17^e eeuw tot in de 20^e eeuw grotendeels uit bos en duinen. Het zuiden van het plangebied behoorde in ieder geval in de 18^e eeuw bij het landgoed Groot Bentveld en leek vooral uit grasland en bos te bestaan. In het oosten van het plangebied heeft een huis gestaan, waarvan een situatietekening uit 1730 leert dat het gaat om een woning met een afmeting van ca. 21 bij 9 m gaat, wat min of meer overeenkomt met de afmetingen op de Kadastrale Minuut van 1832. Dit huis lijkt ook al op een kaart uit 1645 aanwezig en stond ter hoogte van de huidige Langelaan 15. Vanaf het begin van de 19^e eeuw waren er verspreid over het plangebied aardappelvelden aanwezig. Ter hoogte van de huidige Langelaan 15 en Duinrooslaan 3 stonden twee huizen. Gedurende de 19^e eeuw werden enkele huizen aan de Zandvoortselaan gebouwd. In de 20^e eeuw kwam het huidige dorp tot ontwikkeling.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog zijn in de omgeving van Zandvoort diverse Duitse verdedigingswerken aangelegd in het kader van de verdedigingslinie de Atlantikwal. Op een in deze periode gemaakte kaart van verdedigingswerken in Bentveld (exakte datum onbekend, afb. 15) is ten noorden van het plangebied een 'geschutsplatform met houten kanon' weergegeven. Vermoedelijk wordt hiermee een kanon met houten frame bedoeld. Direct ten zuidoosten van het

⁶⁴ Vos 1992.

⁶⁵ Roos 2009.

⁶⁶ Nyst 2013; onh.nl/verhaal/groot-bentveld

⁶⁷ www.zandvoortvroeger.nl



plangebied heeft volgens deze kaart een bunker gelegen. Door het uiterste westen van het plangebied heeft bovendien een tankmuur gelopen (afb. 16). Deze muur is in 1966 voor een groot deel gesloopt. Op basis van recente luchtfoto's⁶⁸ is de muur ten noorden van de Voormalige Trambaan nog goed bewaard gebleven. Ten oosten van deze muur was een mijnenveld gelegen. In het gehele plangebied kunnen resten van munitie, zoals bommen, granaten en kogels verwacht worden.⁶⁹

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Op basis van het bureauonderzoek worden in een zone in het noordwesten van het bestemmingsplangebied bewoningsresten uit de periode vanaf de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen verwacht, vanwege de aanwezigheid van een strandwal die vermoedelijk tussen 2750 en 1500 v. Chr. gevormd is. Het potentieel archeologische niveau bevindt zich naar verwachting in of aan de top van de strandwal en/of in de top van de duinafzettingen van voor de Late Middeleeuwen. Op basis van het bureauonderzoek bevindt de top van deze Oude Duinen zich op een diepte variërend tussen 4 en 6 m +NAP. In geologische boringen in het plangebied lijkt deze top zich in het plangebied echter op 2,0 à 2,5 m +NAP te bevinden. Dit kan echter niet met zekerheid vastgesteld worden, mede omdat de grens tussen Oude en Jonge Duinen in veel gevallen niet duidelijk vast te stellen is. Vandaar dat ook op hogere NAP-hoogtes nog archeologische waarden kunnen voorkomen. De maximale NAP-hoogte waarop archeologische waarden verwacht worden, ligt op 6 m +NAP, wat naar gelang de dikte van de bovenliggende duinafzettingen overeenkomt met een maaiveld diepte van minstens 2 m tot meer dan 13 m. Een vindplaats uit deze perioden is over het algemeen te herkennen aan een humeuze laag met een strooiing van onder andere aardewerk. Grondsporen zijn direct onder deze humeuze laag te herkennen. De verwachte resten bestaan overwegend uit sporen van bewoning en landbouw.

Voor het overige deel van het plangebied geldt dat archeologisch resten van off-site activiteiten uit de periode Bronstijd tot en met Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen. Vanwege de ligging in de lager gelegen strandvlakte worden geen bewoningsresten verwacht. Wel kunnen resten van akkerbouw, zoals perceleringsgreppels of akkerlagen voorkomen. Deze resten worden verwacht in de top van het veenpakket direct onder het duinzand. Deze resten zullen zich dieper dan 3 m +NAP bevinden, wat naar gelang de dikte van de bovenliggende duinafzettingen overeenkomt met een maaiveld diepte van minstens 4 m –mv, oplopend tot 17 m –mv.

Hoewel de gronden van het bestemmingsplangebied vermoedelijk voor een groot deel tot de landgoederen Groot Bentveld en Klein Bentveld behoord hebben, is de kans op het aantreffen van sporen hiervan relatief laag. Het plangebied was grotendeels in gebruik als bos- en duingebied, met verspreide agrarische percelen. Sporen van tuinaanleg en resten van hoofd- en bijgebouwen zijn niet in het plangebied te verwachten.

Voor de zones waar op historische kaarten huizen, erven en tuinen zijn weergegeven geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd. Het gaat hierbij om twee locaties ter hoogte van de Langelaan 15 en Duinrooslaan 3. De bebouwing langs de Duinrooslaan is niet weergegeven op kaarten van voor de 19e eeuw, maar huis langs de Langelaan is al aanwezig op kaarten uit de 17^e eeuw. De verwachting is dat deze resten zich direct onder het maaiveld bevinden. Archeologische resten uit deze periode zullen overwegend bestaan uit funderingsresten en sporen van erf- en tuininrichting (zoals greppels en paalkuilen). Ook worden vondststrooiingen van aardewerk, botmateriaal, en ander huishoudelijk afval verwacht. Binnen het gehele plangebied kunnen resten voorkomen uit de Tweede Wereldoorlog. In het uiterste noordwesten worden nog resten van een tankmuur verwacht. Deze resten worden verwacht vanaf

⁶⁸ maps.google.nl

⁶⁹ www.zandvoortsebunkerploeg.nl; www.beobom.nl/ruimingskaart



het maaiveld. In het overige deel van het plangebied zullen resten uit de Tweede Wereldoorlog vooral bestaan uit losse vondsten zoals munitie.

- *Welke archeologieregimes zijn noodzakelijk om archeologische waarden te beschermen?*

Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd om het bestemmingsplan op te delen in drie delen (zie afb. 17):

4. Waarde Archeologie 1: Dit betreft de delen waar archeologische resten uit de Nieuwe tijd, waaronder resten van een tankmuur uit de Tweede Wereldoorlog en resten van huizen en erfinrichting, verwacht worden vanaf het maaiveld. Geadviseerd wordt hieraan een aanlegvergunning te koppelen bij plannen groter dan 50 m².
5. Waarde Archeologie 2: Dit betreft het op de strandwal gelegen deel van het plangebied, waar bewoningsresten verwacht worden uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, dieper dan 6 m +NAP. Geadviseerd wordt hieraan een aanlegvergunning te koppelen bij plannen groter dan 500 m² en dieper dan 6 m +NAP.
6. Waarde Archeologie 3: Dit betreft het op de strandvlakte gelegen deel van het plangebied, waar mogelijk resten van landbouw kunnen voorkomen uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, dieper dan 3 m +NAP. Geadviseerd wordt hieraan een aanlegvergunning te koppelen bij plannen groter dan 1.000 m² en dieper dan 3 m +NAP.

Deze vrijstellingsgrenzen zijn gekozen om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de reeds binnen de gemeente Zandvoort opgestelde bestemmingsplannen, hoewel de NAP-hoogte is aangepast aan de specifieke situatie binnen het plangebied (zie gespecificeerde verwachting).



3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om de huidige archeologieregimes aan te passen naar de in paragraaf 2.4 genoemde zones. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is archeologisch onderzoek voor het grootste deel van het plangebied verplicht gesteld voor ingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm –mv. Geadviseerd om in het nieuwe bestemmingsplan een onderscheid te maken tussen de strandwal en de lager gelegen strandvlakte, waarbij de laatste een vrijstellingsgrens van 1.000 m² krijgt. Aangezien archeologische resten pas worden verwacht op een diepte van meer dan 2 m –mv, wordt geadviseerd om de vrijgestelde diepte eveneens aan te passen. Gezien de grote verschillen in dikte van het afdekkende pakket, wordt geadviseerd om hierbij uit te gaan van NAP-hoogtes en niet van dieptes beneden maaiveld, zoals aangegeven in paragraaf 2.4.

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is een strook met een vrijstellingsgrens van 50 m² weergegeven in het noordwesten van het plangebied. Deze zone is hoogstwaarschijnlijk gebaseerd op de aanwezigheid van een tankmuur. Deze moet echter meer richting het westen gezocht worden. Geadviseerd wordt om de huidige zone niet te handhaven in het nieuwe bestemmingsplan, maar om op de op basis van het bureauonderzoek vastgestelde locatie van de tankmuur, evenals locaties van historische bebouwing, archeologisch onderzoek verplicht te stellen bij ingrepen groter dan 50 m².



Literatuur

- Alterra**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Anoniem**, 1725-1825: *Kaart van Haarlem en haar rechtsgebied en de heerlijkheden van Heemstede, Bennebroek, Vogelenzang, Overveen, Bloemendaal en Spaarndam*.
- Anoniem**, 1730: *Teekening van de rechte Situatie van het Huijs van Wouter Jacobse Slink, ten regarde van de groote Scheijdraaye tussen Santvoort en Overveen*.
- Bisschoppen, C.**, 1810: *Kaart van de landerijen gelegen in de jurisdictie Zandvoort*.
- Boon, L. den**, 2009: *Nota Cultuurhistorie Gemeente Zandvoort*. Haarlem (CENH-rapport 147).
- Brattinga, J.J.**, 2016: *Zandvoort – Archeologisch bureauonderzoek Amsterdamse Waterleidingduinen Kabeltracés 2016*. Zaandijk (Hollandia Reeks nr. 565).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876, 1894, 1900, 1905, 1914 en 1926: *Zandvoort, blad 345, 1:25.000*.
- Burnier, C.Y.**, 2015: *Bestemmingsplan Zandvoort Centrum en Zandvoort Kostverloren en Prinsessepark; Een Bureauonderzoek in het kader van een bestemmingsplanwijziging*. Amersfoort (ADC Rapport 3601).
- Cleveringa, J.**, 2000: *Reconstruction and modelling of Holocene coastal evolution of the western Netherlands*. Utrecht (Geologica Ultraiectina 200).
- Douw, J.J. & S.P. van Brouckhuijsen**, 1647: *t'Hoogheymraedschap van Rhijnland [Haarlem]*.
- Douw, J.J., S.P. van Brouckhuijsen & J. Douw de Jonge**, 1687: *t'Hoogheymraedschap van Rhijnland [Haarlem]*.
- Douw, J.J., S.P. van Brouckhuijsen & M. Bolstra**, 1746: *t'Hooge Heemraedschap van Rhyndland [Haarlem]*.
- Gemeente Bloemendaal**, 2011: *Beleidsplan Archeologie gemeente Bloemendaal*.
- Gemeente Velsen**, 2017: *Beleidskaart Archeologie Velsen (BAV); Toelichting en inhoudelijke verantwoording Beleidskaart Archeologie Velsen (BAV)*. Velsen.
- Groot, N.C.F. & A.W.E. Wilbers**, 2011: *In de bodem van Noordwijk; Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart en Archeologische beleidskaart van de gemeente Noordwijk*. Noordwijk (Becker & Van de Graaf Rapport 956).
- Heeringen, R.M. van, R. Schrijvers & H.M. van der Velde**, 2017: *Struinen door de duinen; Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het Hollands duingebied op basis van gegevens verzameld in het Malta-tijdperk*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 52).
- Jelgersma, S., J. de Jong, W.H. Zagwijn & J.F. van Regteren Altena**, 1970: *The coastal dunes of the western Netherlands; geology, vegetational history and archaeology*, *Mededelingen Rijks Geologische Dienst, Nieuwe serie* 21, 93-167).
- Jong, J. de**, 2002a: *Overveen Zanderij, Haarlems Bodemonderzoek* 35, 58-61.
- Jong, J. de**, 2002b: *Zandvoort Keesomstraat, Haarlems Bodemonderzoek* 35, 62-66.
- Jong, J. de & A.M. Numan**, 2002: *Kennemerduinen 't Wed; geologisch en archeologisch onderzoek, Haarlems Bodemonderzoek* 35, 4-54.
- Kadaster**, 1832a: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Zandvoort, Noord Holland, sectie B, blad 02 (MIN07143B02)*.
- Kadaster**, 1832b: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Zandvoort, Noord Holland, sectie A, blad 02 (MIN07143A02)*.
- Klooster, B.**, 2010: *Archeologisch onderzoek plangebied Boogkanaal gemeente Zandvoort; Bureauonderzoek*. Alkmaar (Grontmij Archeologische Rapporten 894).
- Koning, J. de**, 2012: *Onder het stuifzand; Verstoven vroegmiddeleeuwse nederzettingen in het nationaal park Zuid-Kennemerland bij Bloemendaal; De opgravingscampagnes Groot Olmen 2005, 2006 en 2007*. Zaandijk (Hollandia Archeologen).
- Moerman, S.**, 2016: *Archeologisch bureauonderzoek Zandvoort Zuid, Zandvoort; Gemeente Zandvoort*. Noordwijk (IDDS Archeologie Rapport 1854).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO**, 1998: *Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving, schaal 1:50.000*, Haarlem.
- Nyst, C.L.**, 2010: *Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van baggerlocaties in de gemeente Bloemendaal*. Haarlem (Cultuurhistorie Noord-Holland 172).



- Nyst, C.L.**, 2013: *Bureauonderzoek naar de archeologische waarde van plangebied het Naaldenveld Zuidlaan 47 te Bentveld, gemeente Zandvoort*. Alkmaar (Cultuurcompagnie Noord-Holland Projectnummer 30Z1300050).
- Roos, R. (red)**, 2009: *Duinen en mensen Kennemerland*. Amsterdam.
- Salomons, K.T.**, 2012a: *Archeologisch bureauonderzoek oeveraanpassing Noordoosterkanaal Amsterdamse waterleidingduinen, gemeentes Bloemendaal en Zandvoort, Noord-Holland*. Zaandijk (Hollandia Reeks nr. 396).
- Salomons, K.T.**, 2012b: *Inventariserend veldonderzoek middels karterende boringen, oeveraanpassing Noordoosterkanaal, Amsterdamse waterleidingduinen*. Zaandijk (Hollandia Reeks nr. 403).
- Salomons, K.T.**, 2013: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven oeveraanpassing Noordoosterkanaal Amsterdamse waterleidingduinen, gemeente Zandvoort*. Zaandijk (Hollandia Reeks 456).
- Salomons, K.T.**, 2015: *Archeologisch bureauonderzoek Fietspad Oase-Zandvoortselaan, Amsterdamse waterleidingduinen, Gemeente Zandvoort en Bloemendaal (NH)*. Zaandijk (Hollandia Reeks nr. 489).
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0*. Gouda.
- Spoelstra, A. & I.N. Kaptein**, 2010: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in het plangebied 'Groot-Bentveld' te Bentveld, gemeente Zandvoort (N.-H.)*. Heerenveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/163).
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Varel Pieterszoon, J. van**, 1764: *Caarte van de limietscheidinge der heerlijkheden, de Vogelenzand, Overveen en Bloemendaal vertonende alleenlijk de scheilienien, vaarten en slooten en de plaatsen der scheipaalen van deze drie heerlijkheden in opzigt van de aangrenzende*.
- Velsen, C.**, 1724: *Kaart van Haarlem en omstreken*.
- Velsen, C., A. van, M. Walraven & J. van Varel**, 1723-1771: *Kaart van de grensscheidingen tussen de heerlijkheden Zandvoort, Overveen, Vogelenzand en de vrijheid van Haarlem*.
- Vos, G.A.**, 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Toelichting bij kaartblad 24 – 25 West Zandvoort – Amsterdam*. Wageningen.
- Vos, P.C.**, 2015: *Origin of the Dutch coastal landscape; Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*. Utrecht.
- Vos, P.C., R.A. van Eerden & J. de Koning**, 2010: *Paleolandschap en archeologie van het PWN duingebied bij Castricum; Rapportage van een multidisciplinair onderzoeksprogramma, uitgevoerd naar aanleiding van geologische en archeologische veldopnamen in acht bouwputten gelegen binnen het duinwaterwingebied van PWN bij Castricum*. Delft (Deltares Projectnummer 092.69260).
- Vries, F. de & J. Denneboom**, 1999: *De Bodemkaart van Nederland digitaal*. Wageningen.



Geraadpleegde websites

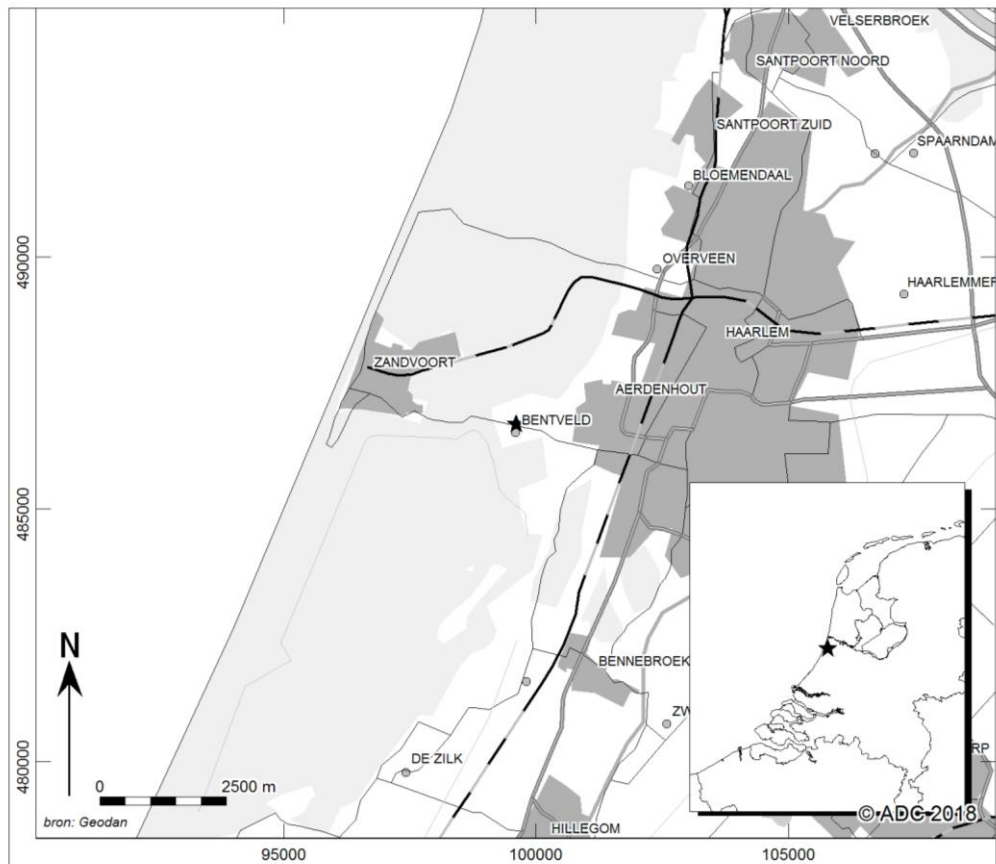
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://maps.google.nl>
<http://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie-in-Nederland#>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://onh.nl/verhaal/groot-bentveld>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.rijnland.net>
<https://noord-hollandsarchief.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.gahetna.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>
<http://www.zandvoortsebunkerploeg.nl>
<http://www.zandvoortvroeger.nl>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Het plangebied op de Geologische kaart 1:50.000
- Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden
- Afb. 5 Het plangebied (rood) op paleogeografische kaarten
- Afb. 6 Ligging van de genoemde strandwalcomplexen
- Afb. 7 Locaties van in het bureauonderzoek genoemde DINO-boringen
- Afb. 8 Profielen van in het bureauonderzoek genoemde DINO-boringen
- Afb. 9 Gemeentelijke beleidskaart, met Archis-meldingen
- Afb. 10 Het plangebied op een kaart uit 1647
- Afb. 11 Het plangebied op een kaart uit 1723
- Afb. 12 Situatietekening van het huis in het oosten van het plangebied.
- Afb. 13 Het plangebied op de Kadastrale Minuut
- Afb. 14 Het plangebied op de Bonnekaart van 1894
- Afb. 15 Verdedigingswerken uit de Tweede Wereldoorlog in de omgeving van het plangebied
- Afb. 16 Luchtfoto uit 1944, met globale locatie mijnenveld en tankmuur
- Afb. 17 Advieskaart

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied

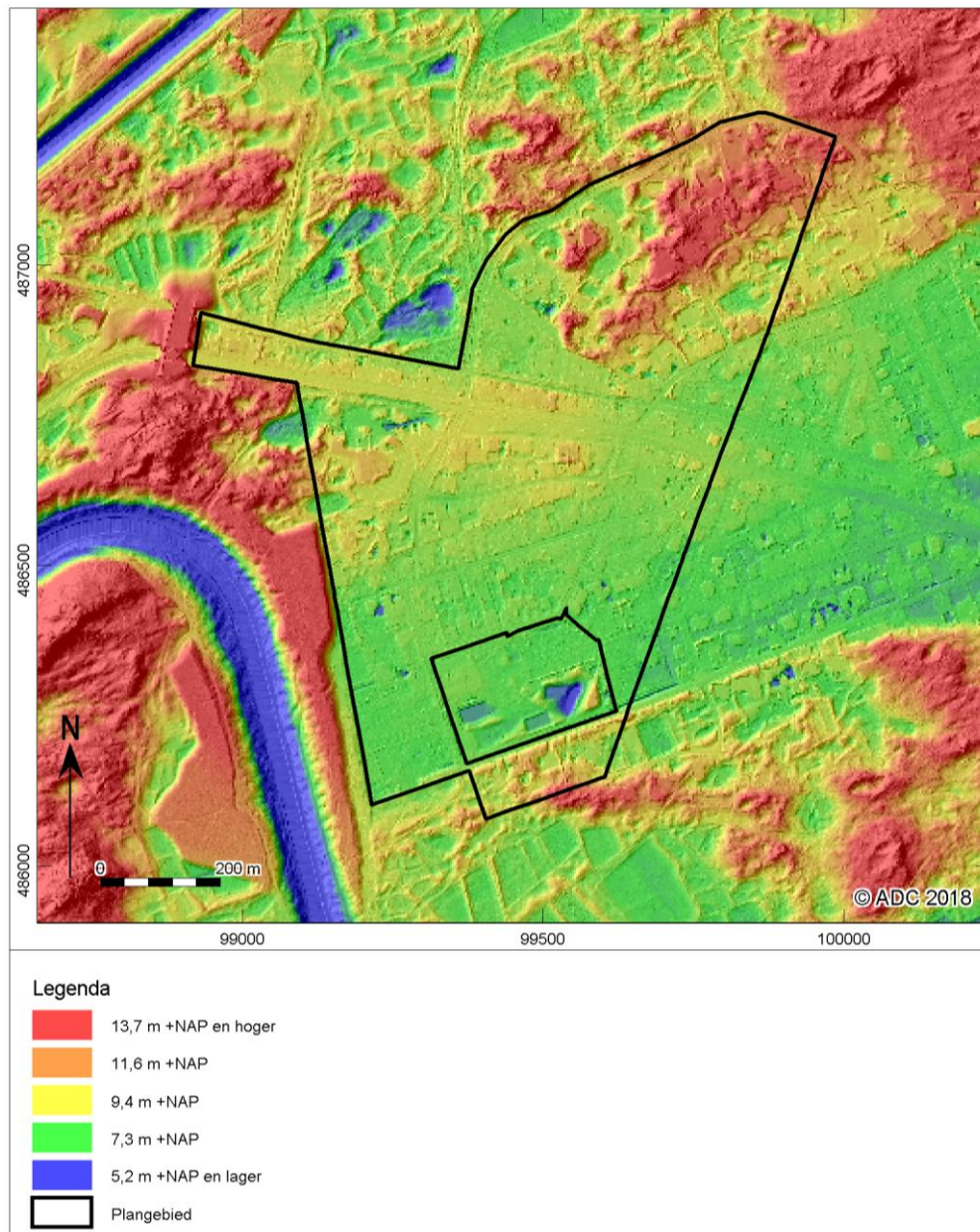


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



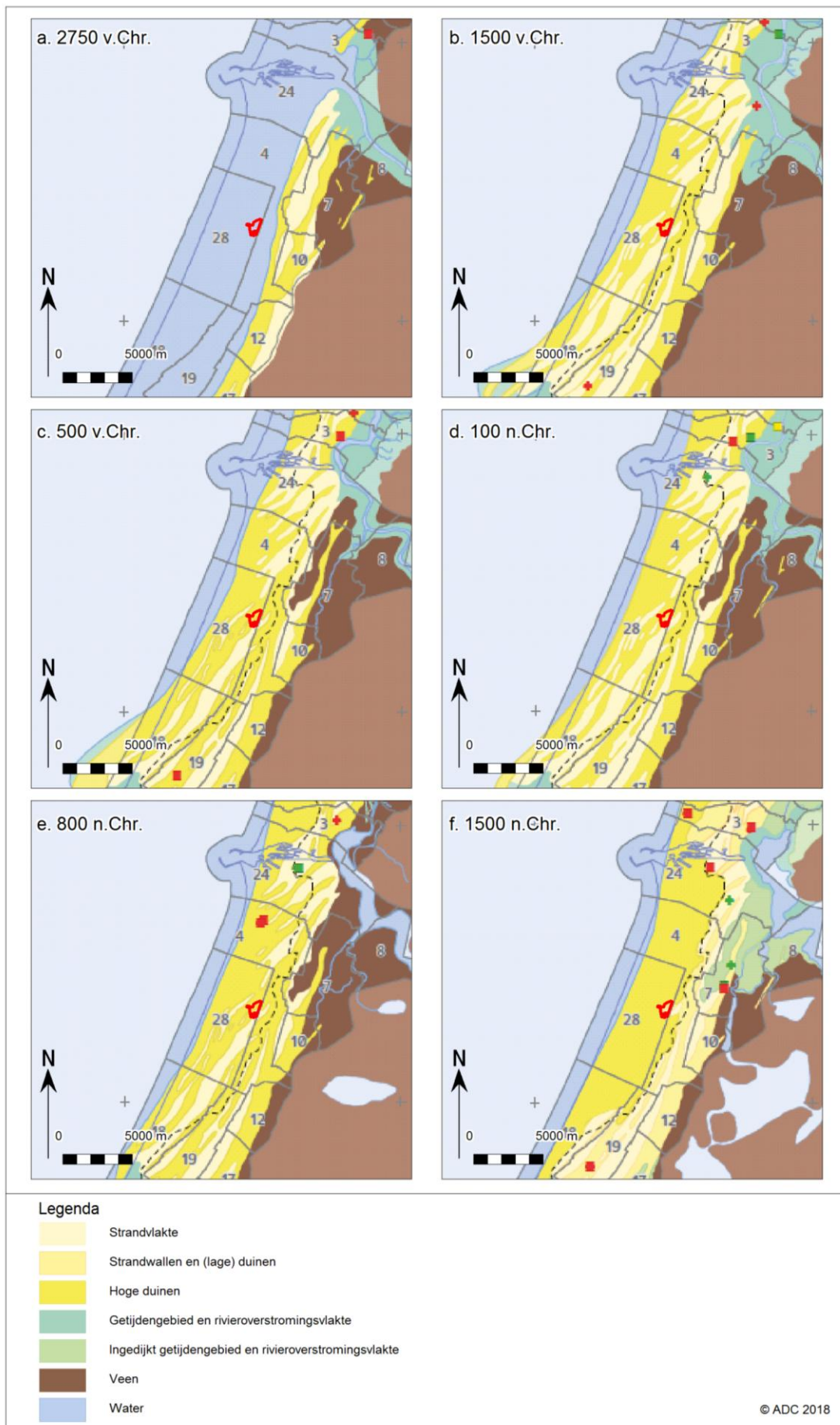
Afb. 3 Het plangebied op de Geologische kaart 1:50.000⁷⁰

⁷⁰ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998

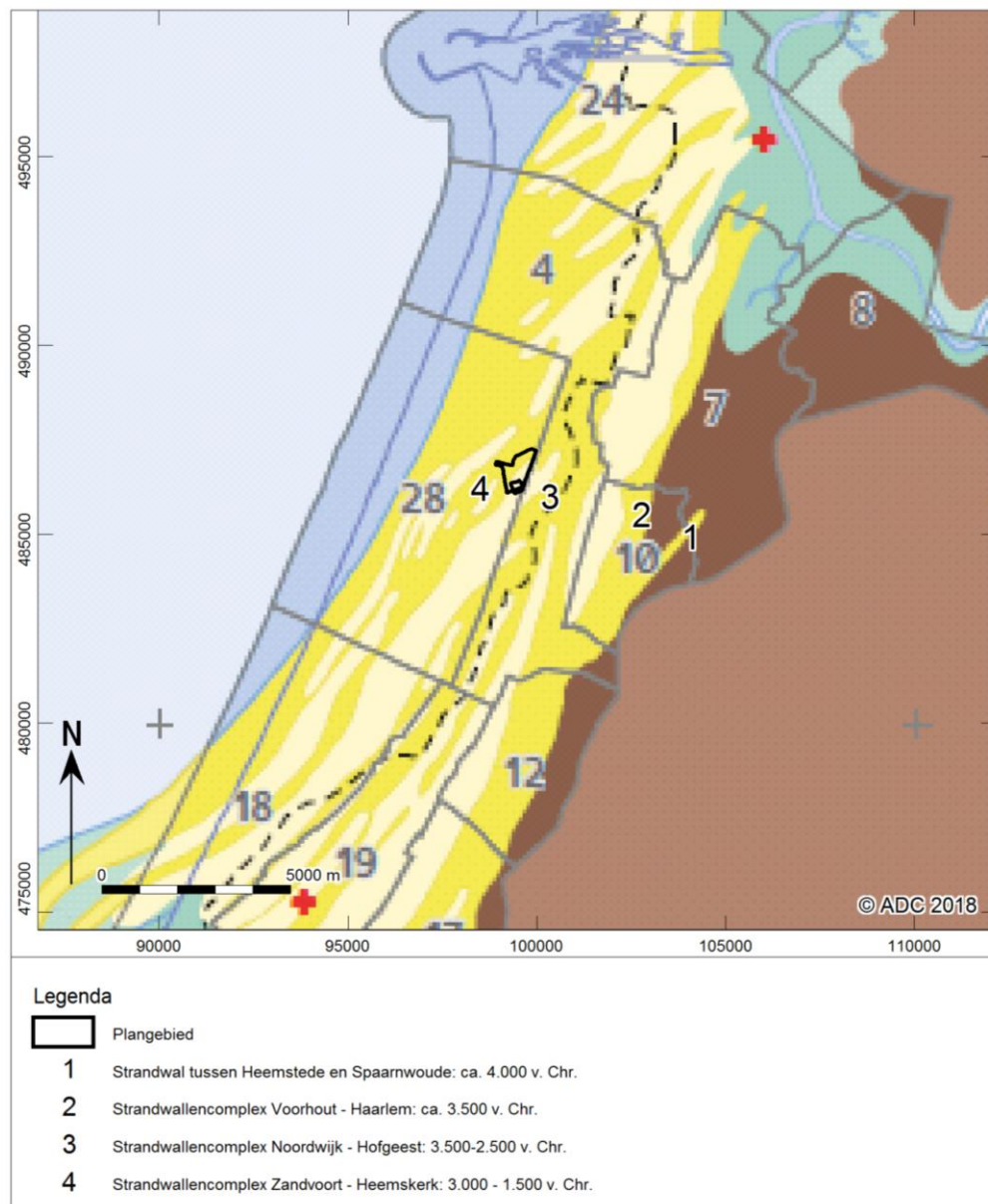


Afb. 4 Het plangebied op AHN-beelden⁷¹

⁷¹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



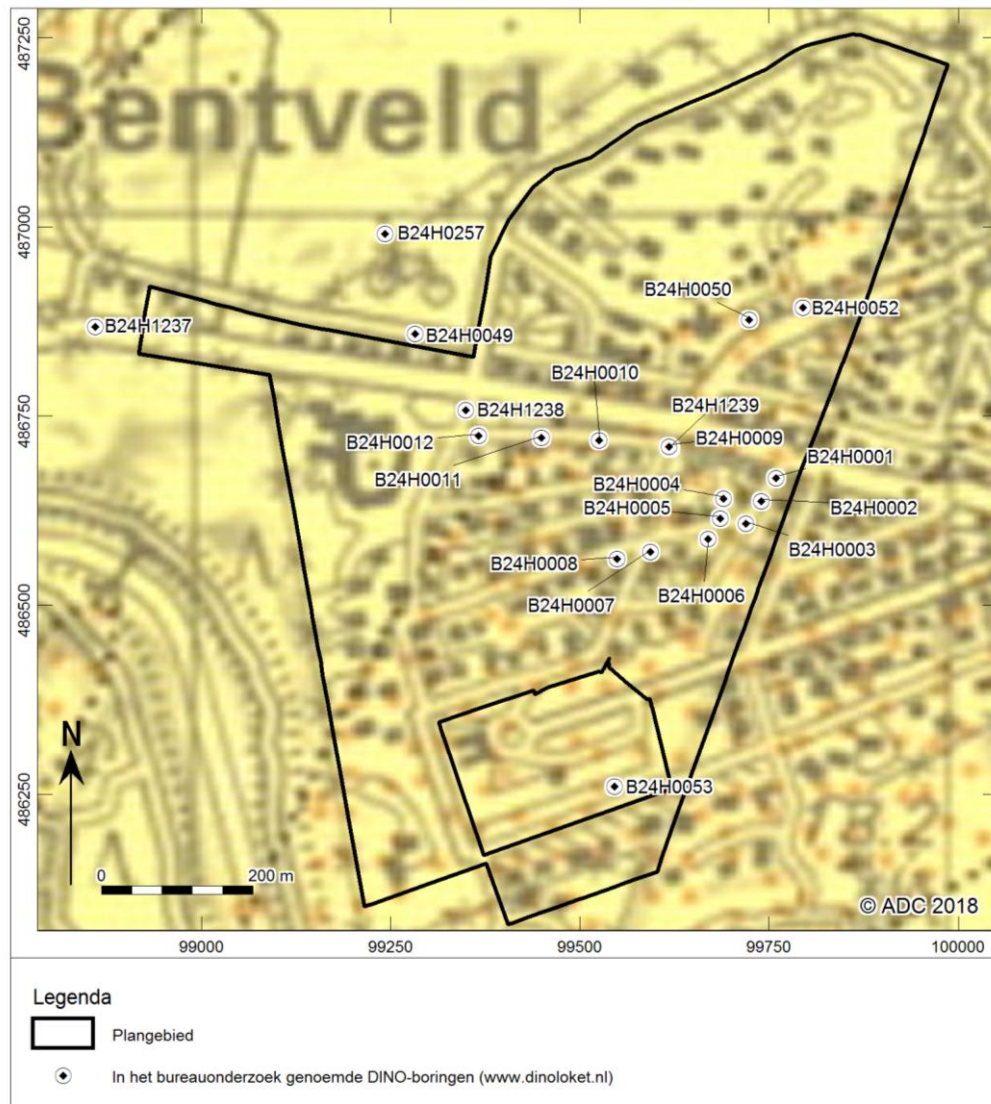
Afb. 5 Het plangebied (rood) op paleogeografische kaarten⁷²



Afb. 6 Ligging van de genoemde strandwalcomplexen⁷³

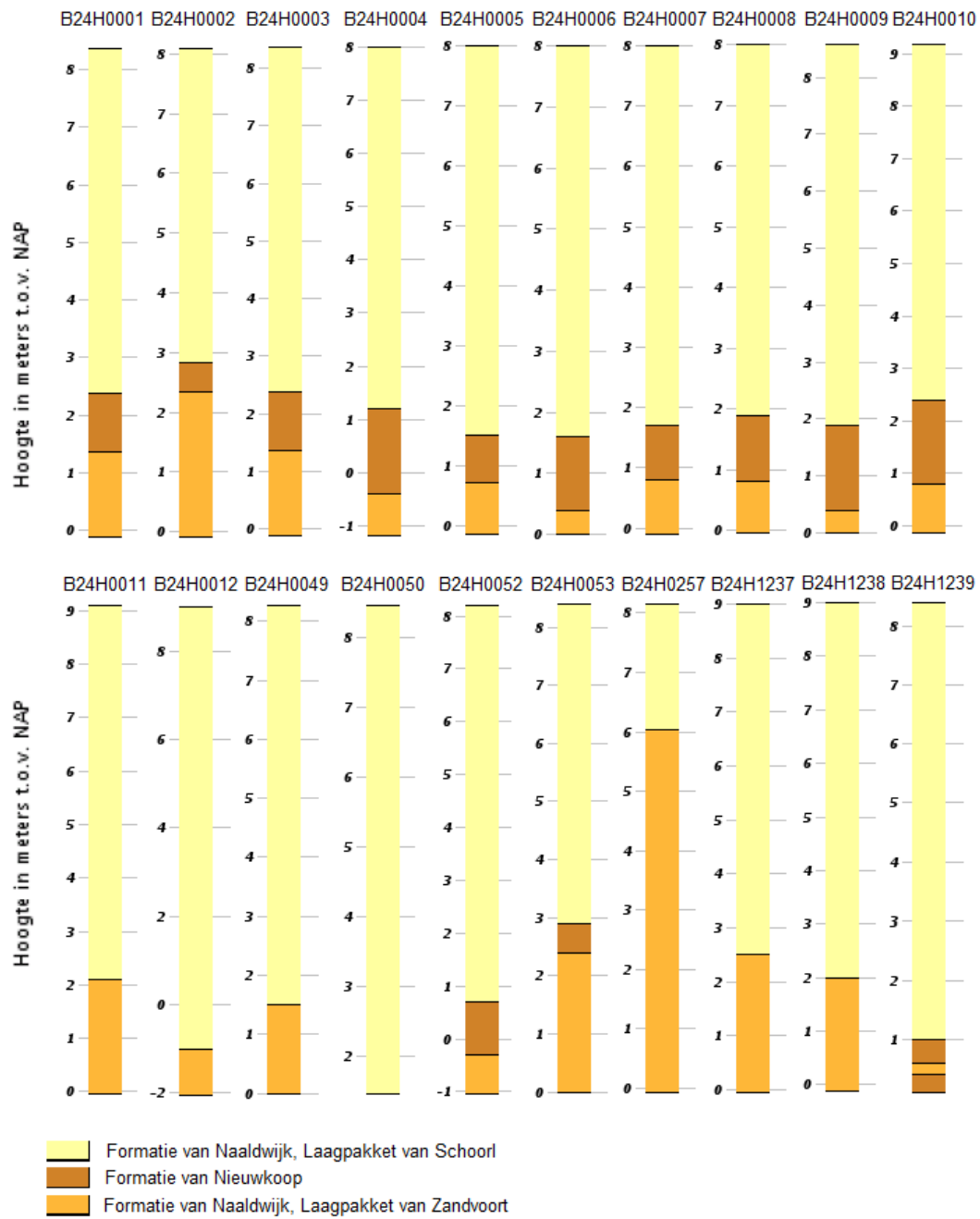
⁷² Van Heeringen *et al.* 2017.

⁷³ Van Heeringen *et al.* 2017.



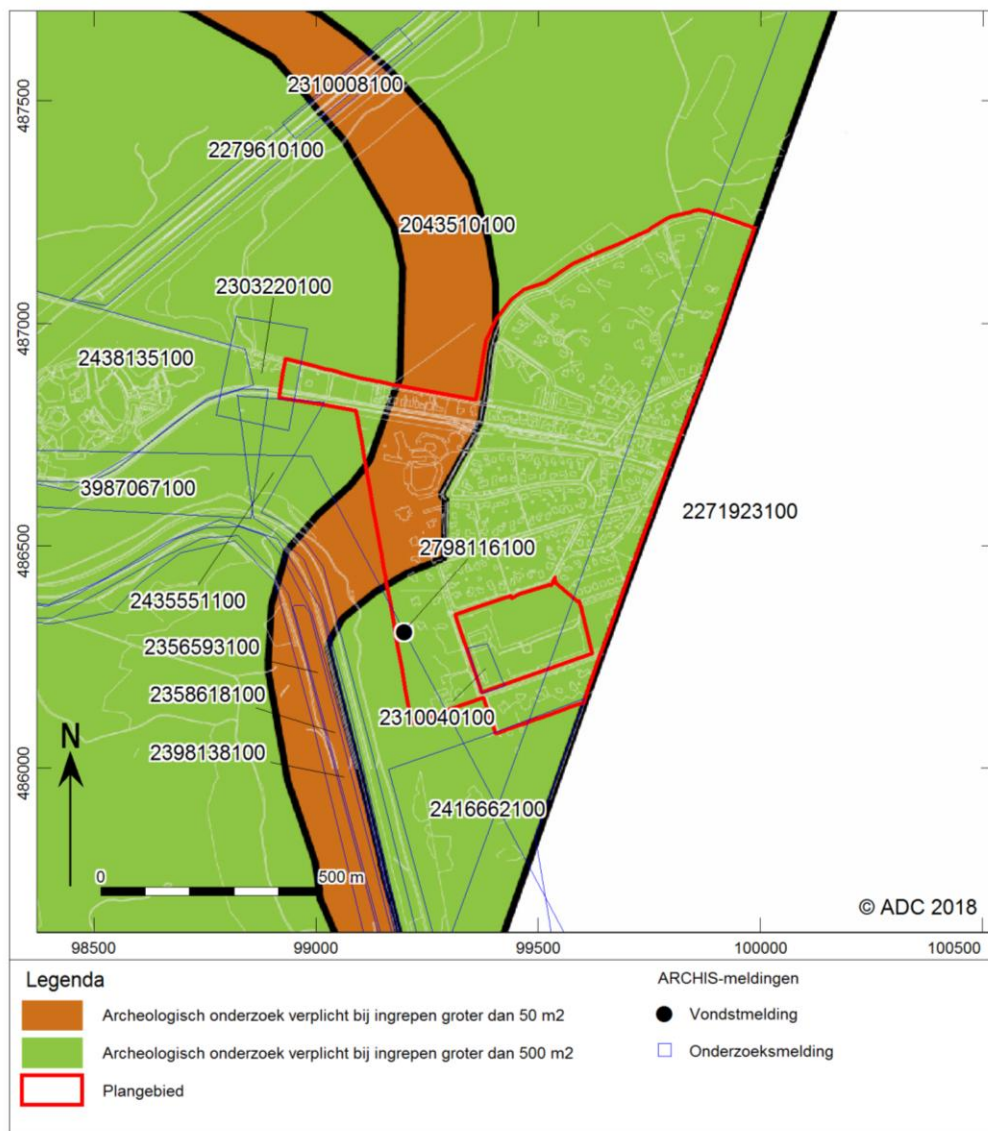
Afb. 7 Locaties van in het bureauonderzoek genoemde DINO-boringen⁷⁴

⁷⁴ www.dinoloket.nl.



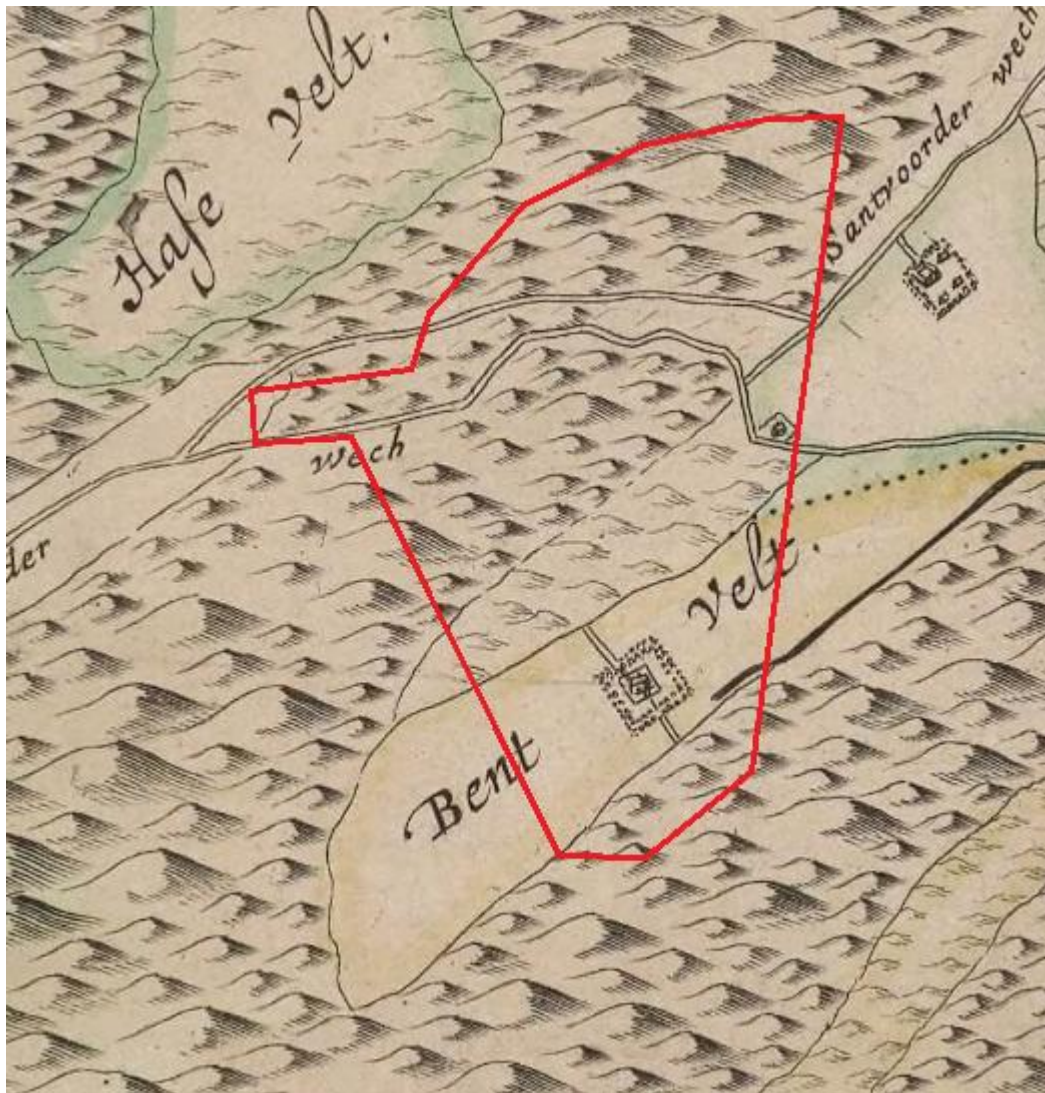
Afb. 8 Profielen van in het bureauonderzoek genoemde DINO-borings⁷⁵

⁷⁵ www.dinoloket.nl.



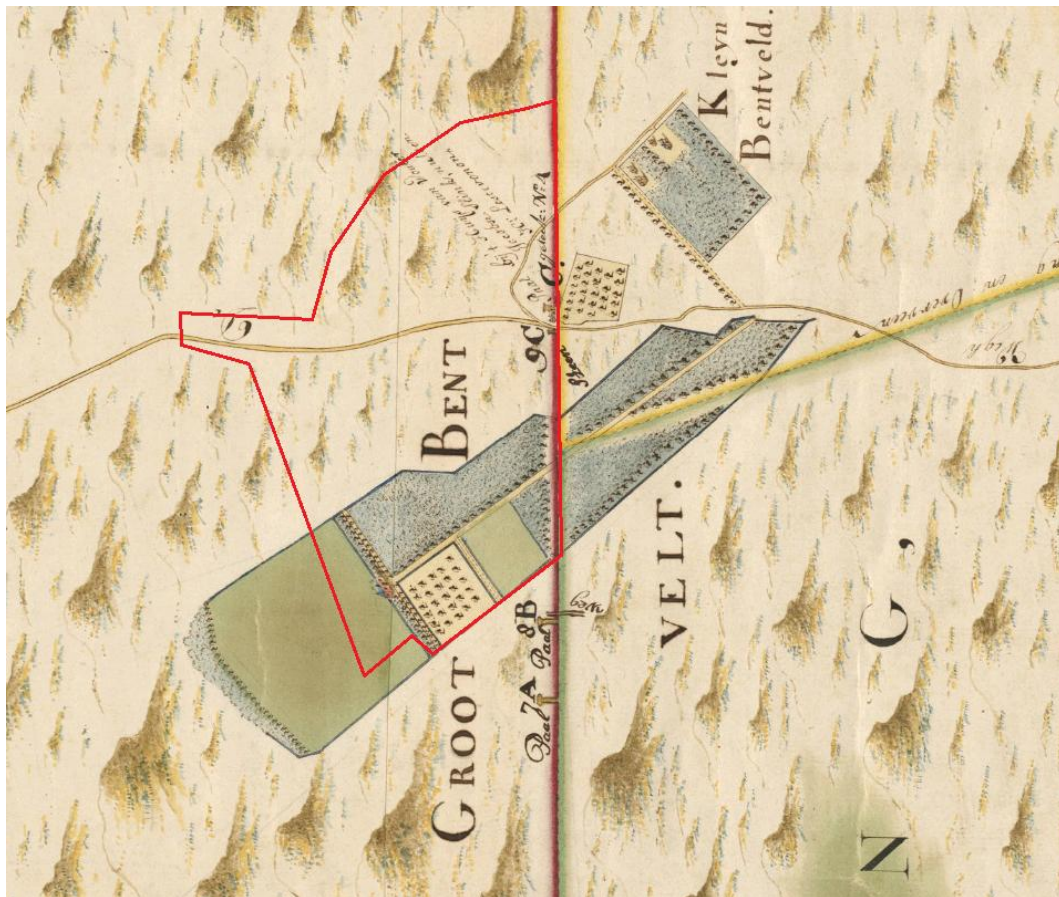
Afb. 9 Gemeentelijke beleidskaart, met Archis-meldingen⁷⁶

⁷⁶ Gemeente Zandvoort



Afb. 10 Het plangebied op een kaart uit 1647⁷⁷

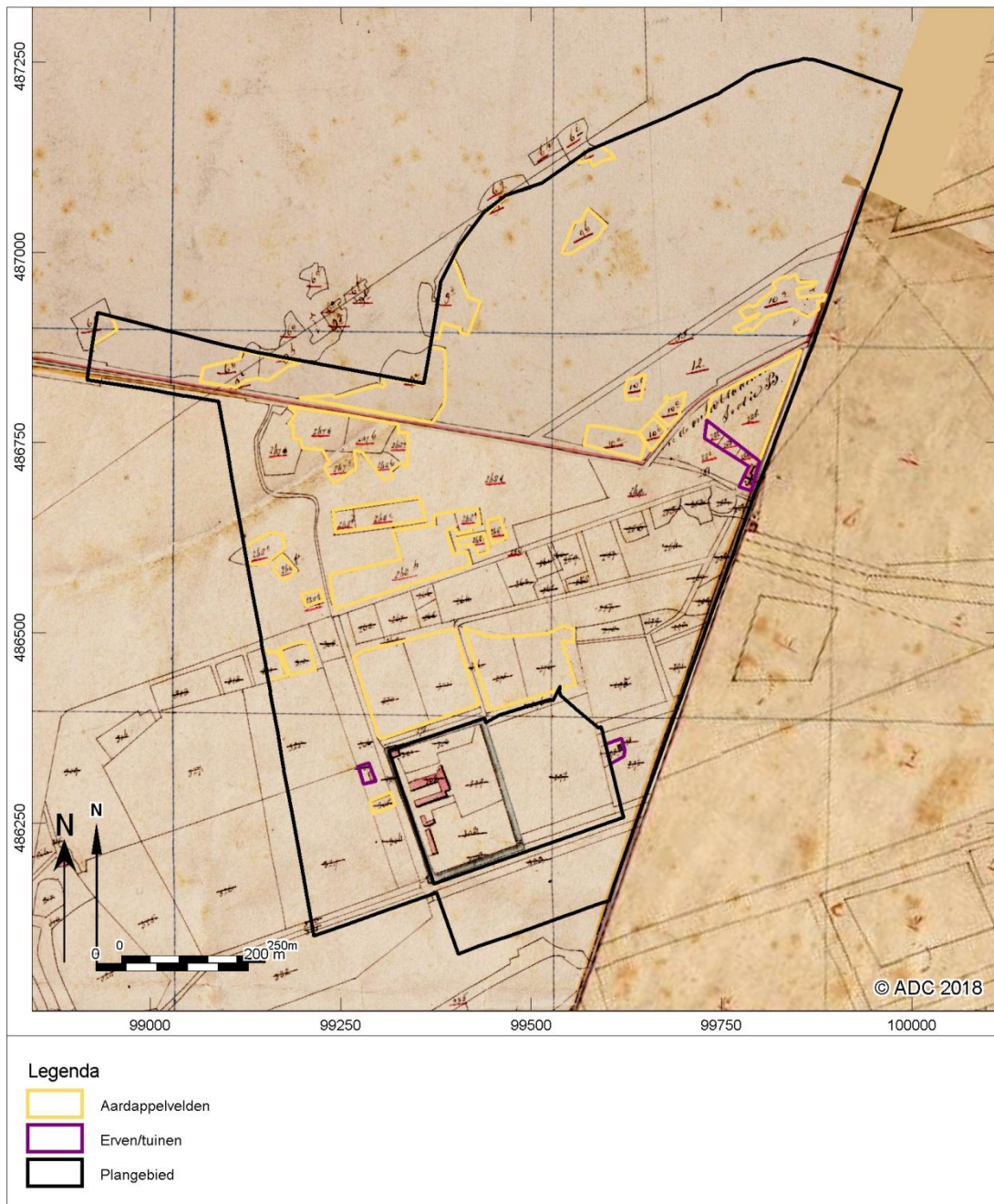
⁷⁷ Douw & Van Brouckhuijsen 1647.



Afb. 11 Het plangebied op een kaart uit 1723⁷⁸

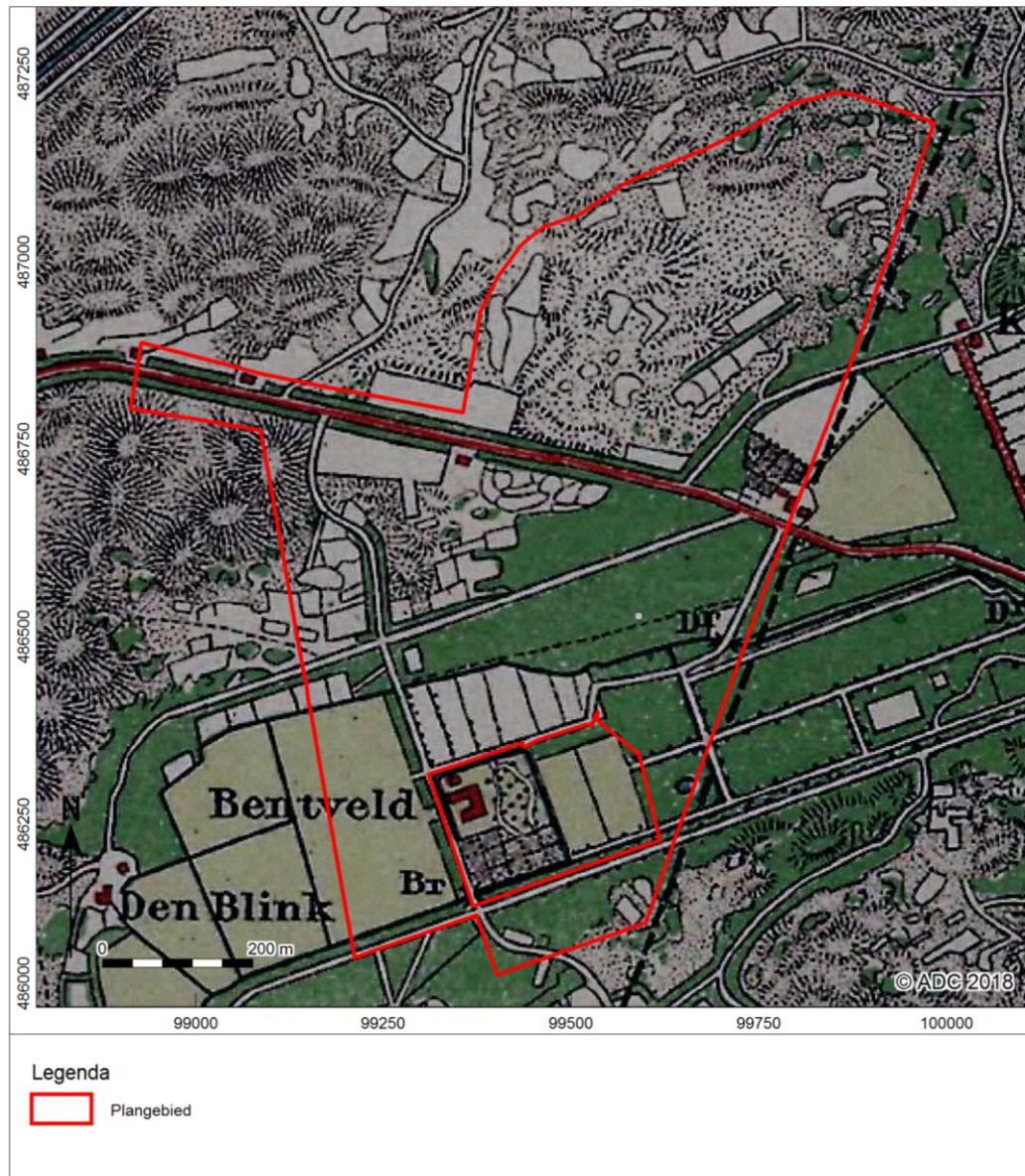
⁷⁸ Van Velsen et al. 1723-1771.





Afb. 13 Het plangebied op de Kadastrale Minuut⁷⁹

⁷⁹ Kadaster 1832a; 1832b.



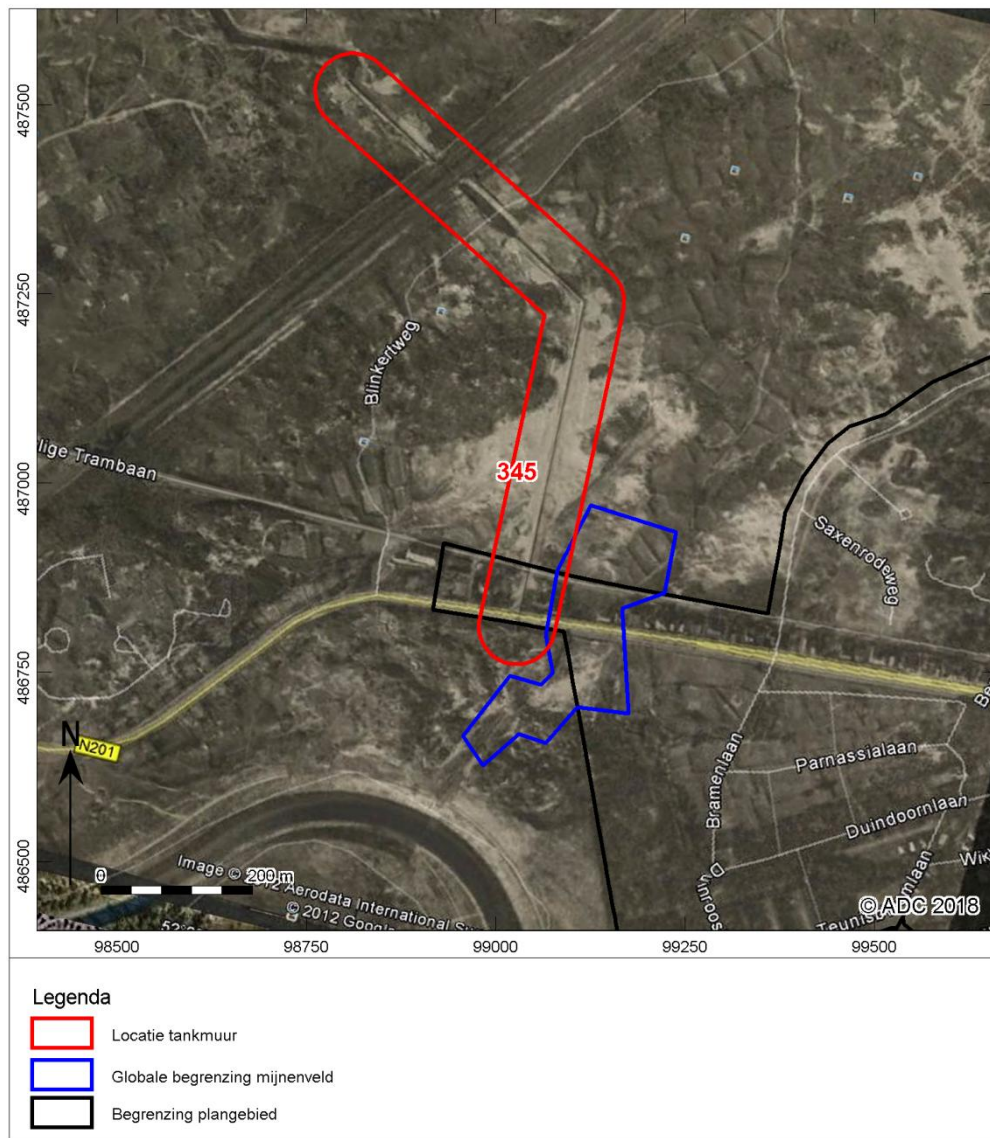
Afb. 14 Het plangebied op de Bonnekaart van 1894⁸⁰

⁸⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1894.



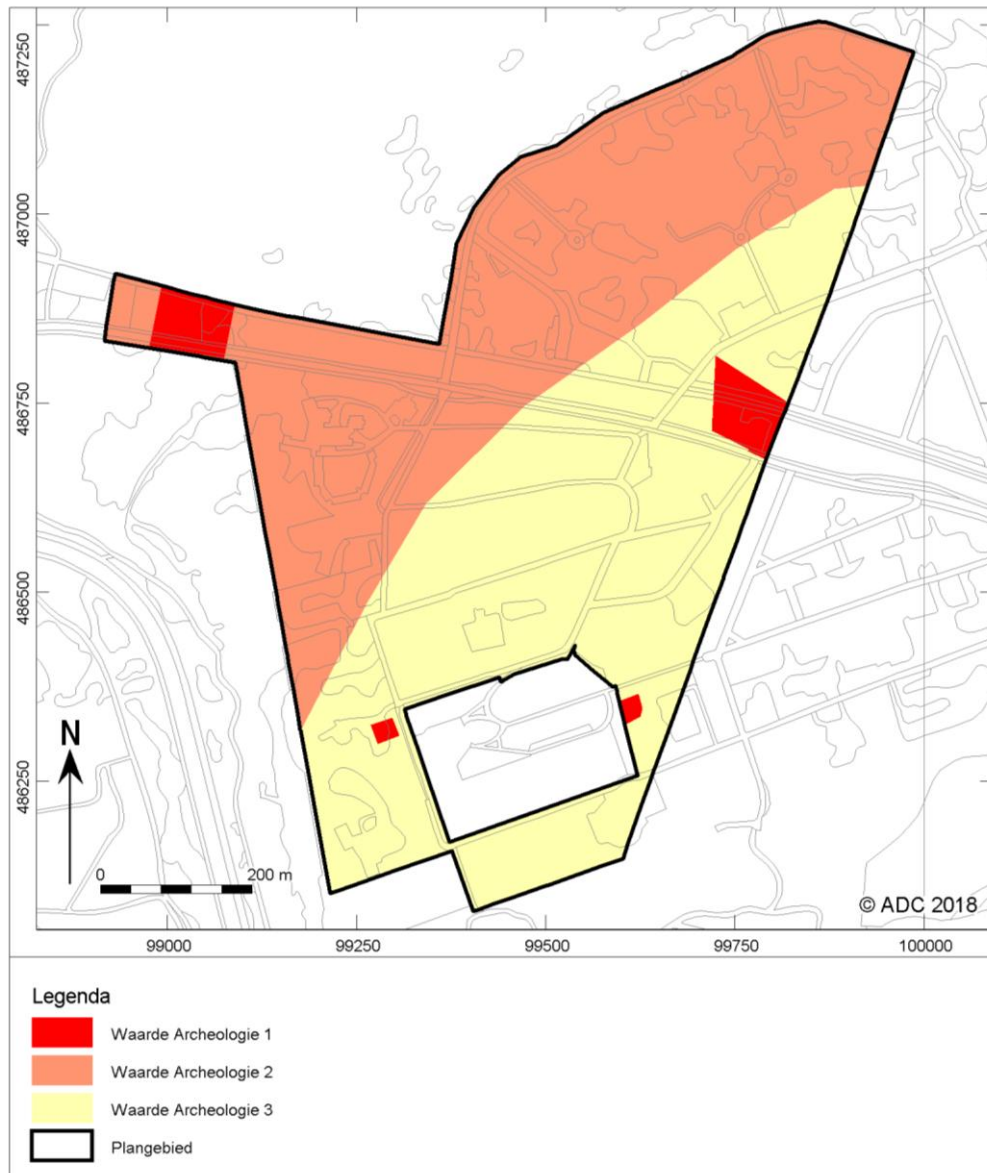
Afb. 15 Verdedigingswerken uit de Tweede Wereldoorlog in de omgeving van het plangebied⁸¹

⁸¹ www.zandvoortsebunkerploeg.nl.



Afb. 16 Luchtfoto uit 1944, met globale locatie mijnenveld en tankmuur⁸²

⁸² www.zandvoortsebunkerploeg.nl



Afb. 17 Advieskaart