

Starrenburg III, Voorschoten

rapport 4512



Starrenburg III te Voorschoten, gemeente Voorschoten

Een bureauonderzoek

J. Holl





Colofon

ADC Rapport 4512

Starrenburg III te Voorschoten, gemeente Voorschoten
Een bureauonderzoek

Auteur: J. Holl

In opdracht van: Niersman Projectontwikkeling bv

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 29 juli 2019

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

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
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	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	17
3 Aanbeveling	18
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	19





Samenvatting

In opdracht van Niersman Projectontwikkeling bv heeft ADC ArcheoProjecten in december 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van (mogelijk) archeologische waarden op de locatie Starrenburg III in Voorschoten, gemeente Voorschoten. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen.

Op basis van dit bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op de oostelijke flank van een strandwal die ca. 5.000 jaar geleden gevormd is. Deze vormt de oudste van de reeks kustparallele strandwallen en heeft vanaf het Neolithicum een gunstige bewoningslocatie gevormd. Gezien de vindplaatsen in de omgeving van het plangebied worden overwegend resten uit het Neolithicum verwacht, maar ook resten uit latere perioden kunnen voorkomen. Naar verwachting bevindt de top van de strandwal zich in een groot deel van het plangebied nabij het maaiveld. Mogelijk zijn de strandwalafzettingen in een deel van het plangebied afgedekt met een (dunne) laag duinafzettingen, die vóór de Romeinse tijd zijn gevormd. De top van de strandwal manifesteert zich door ontkalking of eventueel een vegetatieniveau. Ook binnen het pakket duinafzettingen kunnen vegetatieniveaus aanwezig zijn, die gevormd zijn in perioden met weinig of geen verstuing. Deze vegetatieniveaus zijn vaak aanwijzingen voor periodes waarin het plangebied bewoond kon worden en hierin kunnen dus mogelijk archeologische resten voorkomen. Resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen zullen overwegend bestaan uit nederzettingsterreinen, maar ook sporen van landgebruik of erfinrichting kunnen worden aangetroffen. Vindplaatsen kunnen zich kenmerken als archeologische laag of een vondststrooiing met fragmenten aardewerk en vuursteen, aangevuld met grondsporen.

Het uiterste zuidoosten lijkt zich op basis van het bureauonderzoek in de strandvlakte achter de strandwal te bevinden. Hier wordt in de ondergrond een veenpakket verwacht, met ingewaaid zand en/of afdekking door duinzand. Op basis van onderzoek in de omgeving van het plangebied werd in de IJzertijd op het veen gewoond. In het plangebied is het echter niet zeker of dit veen in de IJzertijd nog aan de oppervlakte lag, of dat het reeds overstoven was geraakt met duinzand. Bovendien werd in het veengebied vooral langs getijdenkreken gewoond, waar het veenoppervlak voldoende ontwaterd was. Dergelijke krekken hebben voor zover bekend niet in de buurt van het plangebied gelopen. Eventuele resten zullen zich manifesteren als een archeologische laag of een vondststrooiing van aardewerk op een veraarde veenlaag. In de top van het op het veen afgezette duinzand, of in vegetatieniveaus binnen dit pakket, kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Neolithicum tot in de Vroege Middeleeuwen.

Op basis van kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw lijkt het plangebied altijd in gebruik te zijn geweest als weiland of bouwland. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning of doorgaande wegen in het plangebied. De kans op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt dan ook relatief klein geacht. Wel kunnen sporen van agrarisch gebruik zoals greppels aanwezig zijn.

Op basis van het historische grondgebruik en hoogtebeelden van het AHN zijn geen aanwijzingen gevonden voor grootschalige bodemverstoringen in het plangebied. Er wordt daarom vanuit gegaan dat de bodem behoudens de bovenste decimeters nog intact is.

ADC ArcheoProjecten adviseert op basis hiervan om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan te bepalen alsook de aan- of aanwezigheid van archeologisch interessante niveaus vast te stellen. De boringen dienen te worden verdeeld over een verspringend 40 x 50 m grid en te worden doorgezet tot in de top van de strandafzettingen (met een maximum van 300 cm –mv). De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

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 Niersman Projectontwikkeling bv heeft ADC ArcheoProjecten in december 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van (mogelijk) archeologische waarden op de locatie Starrenburg III in Voorschoten, gemeente Voorschoten (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Voorschoten Oost', dat op 16 mei 2012 door de gemeente Voorschoten is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming 'Waarde Archeologie 5'.¹ Volgens de in het bestemmingsplan opgenomen bouwregels is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Ten behoeve van het vergunningstraject dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Voorschoten heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2013.

³ <https://www.voorschoten.nl>



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Niersman Projectontwikkeling B.V. dhr. R. Gras Veurseweg 79 2251 AA Voorschoten Tel.: 071 - 560 13 54 E-mail: r.gras@niersman.com
fase AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek
aanleiding:	woningbouw
locatie:	Veurseweg
plaats:	Voorschoten
gemeente:	Voorschoten
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	gemeente Voorschoten, sectie B, nrs. 7.774, 7.775 en 8.038
kaartblad:	30G en 30H (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	1,5 ha
coördinaten:	89.930 / 459.248 90.085 / 459.248 90.085 / 458.925 89.930 / 458.925
bevoegde overheid met contactgegevens:	gemeente Voorschoten Postbus 1 3430 AA Nieuwegein E-mail: gemeente@voorschoten.nl Tel.: 14071
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	niet bekend
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	verondersteld, rapport is door opdrachtgever/initiatiefnemer voorgelegd
Archis-zaaknummer:	4579103100
ADC-projectcode:	4191096
auteur:	J. Holl
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	R.M. van der Zee
periode van uitvoering:	december 2017 en juli 2019
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xz9-bnye



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 2.1 tot en met 2.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen in het agrarisch gebied direct ten zuiden van Voorschoten en bestaat uit twee deelgebieden. Het noordelijke deelgebied omvat één perceel dat momenteel bebost is en wordt in het noordoosten en noordwesten begrensd door tuinen. Direct ten zuiden ervan bevindt zich een weiland en ten oosten ervan bevindt zich de Vogelkersweg. Deze weg doorsnijdt deels het plangebied.

Het zuidelijke deelgebied omvat twee percelen, die in gebruik zijn als grasland en deels braakliggend zijn. Deze percelen worden in het westen begrensd door een tuin en aan de overige zijden door grasland en braakliggende terreinen.



Er zijn voor het grootste deel van het plangebied geen milieuhygiënische gegevens bekend. Op basis van gegevens van het Bodemloket⁴ maakt het oosten van het noordelijke perceel onderdeel uit van de locatie Starrenburg II, en is deze locatie reeds voldoende onderzocht. Voor het overige deel van het plangebied zijn geen gegevens beschikbaar in het Bodemloket.

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 plangebied.

In het plangebied zullen woningen gebouwd worden. De exacte inrichtingsplannen zijn in dit stadium nog niet definitief. De woningen zullen gefundeerd worden op funderingsbalken op heipalen. Onder de woningen komt een kruipruimte. De exacte aanlegdiepte van de funderingen en de daaraan gerelateerde verstoringdiepte is niet bekend.

De consequentie van de uitvoering van de voorgenomen plannen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (afb. 3) ⁵	grotendeels Oud Duinzand op Oud Strandzand (kaartcode: 3), uiterste zuidoosten: veen op Oud Strandzand (kaartcode: 10), bedekt door Oud Duinzand (<2 m dik) of opgebracht zand
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (afb. 4) ⁶	Strandwal (kaartcode: 3K28)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁷	Beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand, grondwatertrap II* (kaartcode: pZg21-II*)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 4) ⁸	noordelijk perceel: 0,2 m –NAP tot 0,5 m +NAP, zuidelijke percelen: grotendeels 0,1 tot 0,2 m –NAP, aan weerszijden van sloot ligt een verhoging (0,6 m +NAP).

Het landschap in West-Nederland is grotendeels gevormd gedurende het Holoceen (huidige geologische tijdsvak, vanaf ca. 11.700 jaar geleden). Dit tijdvak volgt op de laatste ijstijd, het Weichselien. Na deze ijstijd warmde het klimaat op en begon de zeespiegel te stijgen. Ca. 5.000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging af en werden, onder invloed van toenemende sedimentaanvoer vanuit de zee en de rivieren, zandbanken gevormd. Deze zandbanken groeiden aaneen tot een strandwal met aan de zeezijde een strandvlakte. Tijdens rustige perioden met geleidelijke sedimentatie werden strandvlaktes gevormd en in perioden met meer stormen werd zand door de zee op de strandvlakte geworpen, waardoor opnieuw een strandwal ontstond. Op deze manier ontstond een reeks kustparallelle strandwallen, waarvan de meest oostelijke de oudste is. Het plangebied is gelegen op de meest oostelijke strandwal. De laatste strandwallen werden in de Romeinse tijd gevormd. De strandwalafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort (Formatie van Naaldwijk).

⁴ <http://www.bodemloket.nl>.

⁵ NITG-TNO 1998.

⁶ Alterra 2006.

⁷ De Vries & Denneboom 1999.

⁸ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



De strandwallen waren aanvankelijk onderbroken door zeegaten, maar groeiden na verloop van tijd aaneen. Enkel via de riviermondingen, waaronder de monding van de Oude Rijn, behield de zee toegang tot het achterland. Na de vorming van de kustlijn ontstond achter de strandwallen een moerasgebied met aanzienlijke veengroei. Deze veengroei vond plaats vanaf het Laat-Neolithicum en het veenpakket wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Het uiterste zuidwesten van het plangebied bevond zich naar verwachting in een laaggelegen gebied op de flank van de strandwal, waar eveneens veengroei heeft plaatsgevonden.

Onder invloed van de aanlandige wind vonden op de strandwallen veel zandverstuivingen plaats, waardoor één tot twee meter hoge duinen ontstonden. In het plangebied zijn naar verwachting dergelijke duinafzettingen aanwezig (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl).

Doordat het plangebied zich op de oostelijke flank van de strandwal bevindt, is het vrij snel buiten de directe mariene invloed komen te liggen. In de lager gelegen gebieden ontwikkelde zich een enkele meters dik pakket veen. In het eerste millennium voor Chr. kreeg de zee via de monding van de Oude Rijn toegang tot het achterland en werd een deel van het veengebied weggeslagen of afgedekt met klei tijdens overstromingen van de Oude Rijn (zie beleidskaart). Het overgebleven veen is in de Middeleeuwen grotendeels afgegraven, waardoor de onderliggende strandzanden weer aan de oppervlakte zijn komen te liggen.⁹

Op basis van geologische boringen in en in de directe omgeving van het plangebied bevinden zich in het grootste deel van het plangebied afzettingen van het Laagpakket van Zandvoort aan het oppervlak (strandwalafzettingen). Deze lopen door tot minstens 1,5 m –mv. Direct ten zuidoosten van het noordelijke perceel bevindt de top van de strandwal zich op 1,2 m –mv (1,4 m –NAP) en wordt deze afgedekt met een 30 cm dikke laag Hollandveen. Hierop lijken zich Oude Duinafzettingen (Laagpakket van Schoorl) te bevinden. In het zuidoosten van het plangebied zijn tot 1,5 m –mv (1,5 m –NAP) Oude Duinafzettingen aangetroffen. Direct ten oosten van deze locatie zijn eveneens Oude Duinafzettingen aangetroffen, rustend op een pakket Hollandveen, waarvan de top zich op 0,5 m –mv (1,6 m –NAP) bevindt. Dit pakket loopt door tot minstens 3,5 m –NAP.¹⁰ Op basis hiervan ligt het plangebied grotendeels op de (flank van de) strandwal en is in het zuidoosten een pakket Oud Duinzand van ca. 1,5 m dik aanwezig. Hieronder bevindt zich waarschijnlijk Hollandveen.

Dit beeld komt overeen met de resultaten van de archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 2.3.3). Tijdens een booronderzoek in het uiterste zuidoosten van het plangebied is een plaatselijk meer dan 2 m dik pakket (duin)zand aangetroffen, rustend op veen.¹¹ In enkele meer richting het noordwesten gelegen onderzoeken zijn alleen strandafzettingen aangetroffen.¹² Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het plangebied gelegen is op de overgang van de strandwal naar het lager gelegen veengebied, en dat het strandzand en veen (vooral in het zuidoosten) deels is afgedekt met een pakket duinzand.

⁹ Pape *et al.* 2013; NITG-TNO 1998.

¹⁰ <http://www.dinoloket.nl>; boringen B30G3830, B30G3833, B30G3834, B30H1330, B30H1331, B30H1544, B30H1545 en B30H1550.

¹¹ Odé 1997.

¹² Hogenboom & Houkes 2011; Moerman & Wilbers 2005; Moerman & Wilbers 2006.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 5):

AMK-terrein	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
3178	Terrein met de resten van kasteel Roucoop	LME-NT	kasteel dateert uit de Late Middeleeuwen, restanten van gracht, muurresten en bruggenhoofd nog deels zichtbaar, terrein van hoge archeologische waarde

Onderzoeks-melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
1.540	onbekend	onbekend	onbekend
1.541	onbekend	onbekend	onbekend
10.345	bureau-/booronderzoek ¹⁴	onderzoeksgebied overlapt met uiterste zuidoosten plangebied, hier is (duin)zand op veen aangetroffen; in enkele zones (buiten het huidige plangebied) worden resten van kasteel Starrenburg en buitenplaats Rouwkoop verwacht	begeleiding ter plaatse van mogelijke resten kasteel Starrenburg en buitenplaats Rouwkoop.
14.270	bureau-/booronderzoek ¹⁵	plangebied ligt op strandwal, bodem verstoord tot 50 à 200 cm –mv, geen aanwijzingen voor archeologische resten	vrijgeven
16.149	bureau-/booronderzoek ¹⁶	plangebied ligt op strandwal, geen archeologische indicatoren, bodem verstoord tot 100 à 170 cm –mv	vrijgeven
26.845	bureau-/booronderzoek ¹⁷	bodem verstoord tot 100 à 160 cm –mv, geen archeologische indicatoren	vrijgeven
40.953	bureauonderzoek	plangebied ligt op strandwal, in 13 ^e eeuw is op het terrein een kasteel gebouwd (Rosenburg), dat in de 16 ^e eeuw verwoest is. Begin 17 ^e eeuw is het weer opgebouwd en begin 18 ^e eeuw is het vervangen door een landhuis. ¹⁸	booronderzoek
42.582 / 43.000	booronderzoek (vervolg op 40.953) ¹⁹	Oude Duin- en Strandafzettingen aangetroffen, mogelijk bevinden zich hierop resten van het Neolithicum, houtskool en vegetatiehorizont aangetroffen; puinresten en mogelijke grachtvulling kasteel Rosenberg aangetroffen.	<i>in situ</i> behoud, indien niet mogelijk: proefsleuven
42.811	duikinspectie ²⁰	naar aanleiding van sonaronderzoek in Rijn-Schiekanaal zijn 7 locaties onderzocht, geen archeologische waarden aangetroffen.	duiklocaties vrijgeven, overige baggerwerkzaamheden begeleiden
46.125	bureau-/booronderzoek ²¹	bodem tot minstens 90 cm -mv verstoord, hieronder strandafzettingen	vrijgeven

¹³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁴ Odé 1997.

¹⁵ Moerman & Wilbers 2005.

¹⁶ Moerman & Wilbers 2006.

¹⁷ Nales 2008.

¹⁸ Kroes 2011.

¹⁹ Kroes 2011.

²⁰ Waldus & Van den Brenk 2010.



Onderzoeks- melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
47.435	bureau-/ booronderzoek ²²	bodem tot 1,2 m –mv verstoord, geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen	vrijgeven
48.020	bureau- onderzoek ²³	grootschalig bureauonderzoek, geen zones met archeologische verwachting vastgesteld binnen huidige onderzoeksgebied.	geen vervolgonderzoek binnen huidige onderzoeksgebied
49.632	bureau-/ booronderzoek ²⁴	bodem verstoord tot ca. 80 cm –mv, hieronder Oude Duinafzettingen, top duinzand in de meeste boringen ontkalkt, in enkele boringen is veenlaag aangetroffen, mogelijk kunnen nog resten uit Neolithicum of Bronstijd aanwezig zijn	karterend booronderzoek
51.019	begeleiding ²⁵	begeleiding van aanleg transportleiding Bergambacht – Wassenaar / Katwijk; diverse vindplaatsen aangetroffen, maar geen vindplaatsen binnen het huidige onderzoeksgebied, op grotere afstand (500- 700 m ten zuidwesten van het plangebied) laatmiddeleeuwse huisplaats in enkele depressie in Oud Duinzand, ijzertijdwoonplaats op het veen en enkele grondsporen zonder duidelijke datering.	ijzertijdvindplaats behouden en opnemen in Centraal Monumenten Archief; overige vindplaatsen: booronderzoek
51.532	proefsleuven (vervolg op 42.582) ²⁶	18e-eeuwse funderingen van landhuis aangetroffen, geen fundering van middeleeuwse kasteel Rosenburgh	opgraving
54.704	bureau-/ booronderzoek ²⁷	bodem verstoord tot 60 à 120 cm –mv, hieronder strand-/duinafzettingen; enkele vegetatieniveaus aangetroffen op 1,4 à 2,9 m –mv, waarin resten uit Neolithicum – Nieuwe tijd kunnen voorkomen.	bij verstoring tot in humeuze laagjes: proefsleuven
57.705	bureau-/ booronderzoek ²⁸	bodem verstoord tot ca. 1m –mv, hieronder Oud Duinzand, geen archeologische indicatoren of vegetatiehorizonten aangetroffen.	vrijgeven
61.651	bureau- onderzoek ²⁹	in zone met strandwal in ondergrond worden resten vanaf Neolithicum verwacht dieper dan 1,2 m –mv, in veengebied worden resten uit IJzertijd en Romeinse tijd (langs kanaal van Corbulo) verwacht op 65 cm –mv	booronderzoek
63.585	booronderzoek ³⁰	veen op Oud Duinzand, eventueel afgedekt met (kom)klei, enkele getijdenkreken buiten huidige onderzoeksgebied aangetroffen;	ter plaatse van mogelijk kanaal van Corbulo: proefsleuven

²¹ Hogenboom & Houkes 2011.

²² Stiller & Houkes 2011.

²³ Blom 2011.

²⁴ Sprangers & Jansen 2012.

²⁵ Mulder 1998.

²⁶ Corver 2012.

²⁷ Verboom-Jansen 2012.

²⁸ Pape *et al.* 2013.

²⁹ Brokke 2014.

³⁰ Jansen 2015.



Onderzoeks- melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
65.207	booronderzoek ³¹	mogelijk deel van kanaal van Corbulo aangeboord (buiten huidige onderzoeksgebied) strandzand, plaatselijk afgedekt met dunne laag duinzand; cultuurdek van minimaal 45 cm opgebracht; onder het cultuurdek kunnen resten uit prehistorie – Middeleeuwen voorkomen	proefsleuven
3297449100	booronderzoek	onbekend	onbekend
4022965100	bureauonderzoek	onbekend	onbekend
4036573100	proefsleuven (vervolg op 65.207)	onbekend	onbekend
4563024100	booronderzoek ³²	bodem verstoord tot 50 à 80 cm –mv, hieronder duinzand zonder vegetatieniveaus	vrijgeven
4566654100	booronderzoek	onbekend	onbekend

Waarneming	Omschrijving	Datering ³³	Opmerking
21.763	aardewerkscherf	LME	gevonden aan maaiveld
21.764	aardewerkscherf	LME	gevonden aan maaiveld
24.083	fragmenten aardewerk en baksteen	LME-NT	gevonden tijdens opgraving, aangezien de resten gerelateerd worden aan het Huis Rozenburg (dat op basis van onderzoeken 40.953, 42.582, 43.000 en 51.532 ca. 500 ten westen van het plangebied geplaatst kan worden), lijkt de melding op de verkeerde locatie geregistreerd.
24.079	aardewerkscherven, bot, houtschool, vuurstenen en stenen werktuigen	NEOM- NEOL	afvaldump in depressie in duin later overgroeid met veen, gevonden tijdens opgraving.
24.210	aardewerkscherven en vuurstenen afslagen	NEOM- NEOL	gevonden tijdens graafwerkzaamheden
24.244	fundamentresten	LME	gevonden tijdens archeologische inspectie, afkomstig van huis Rouwkoop (12 ^e – 13 ^e eeuw).
24.261	stenen bijl	NEOL	gevonden tijdens graafwerkzaamheden in bouwvoor
27.315	bronzen gesp en amulet	VME-LME	gevonden met metaaldetector
31.960	vuurstenen artefacten en bot	PALEO- ROM	gevonden tijdens opgraving door amateur-archeologen
431.135	houtschool	NEOL- BRONSV	vegetatiehorizonten en houtschool, gevonden tijdens booronderzoek (hoort bij onderzoeksmelding 42.582)
431.137	muurresten en grachten	LME-NT	gevonden tijdens booronderzoek (hoort bij onderzoeksmelding 42.582)
444.826	aardewerkscherven en baksteenresten	LME-NT	hoort bij onderzoeksmelding 51.532

³¹ Koeman 2015.

³² Vaars 2017.

³³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Het plangebied heeft een hoge verwachting voor de periode Neolithicum t/m Nieuwe tijd op de gemeentelijke beleidskaart van 2008. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van Hollandveen op zand en rivierklei.³⁴ Op de geactualiseerde, maar nog niet in het bestemmingsplan verwerkte, beleidskaart uit 2013 heeft het plangebied eveneens een hoge archeologische verwachting.³⁵

In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van Zuid-Holland³⁶ is een provinciedekkende indeling van de aanwezige bodemafzettingen opgenomen. Hierbij worden vier verschillende diepteklassen onderscheiden. Voor het plangebied geldt de volgende indeling:

Diepteklasse	Archeologische verwachtingswaarde	Type afzetting
0-3 m –mv	hoog	grotendeels strandwallen en Oude Duinen; uiterste zuidoosten: strandzanden
3-5 m –mv	hoog	grotendeels strandzanden; uiterste zuidoosten: buffer stroomgordels en geulafzettingen
Dieper dan 5 m –mv	hoog	strandzanden
Ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holoceen)	geen of laag	oude zeeafzettingen met veen

De wijde omgeving van het plangebied werd ca. 5.000 jaar geleden voor het eerst bewoond. In het onderzoeksgebied zijn diverse vindplaatsen bekend uit het Neolithicum, in veel gevallen behorende tot de Vlaardingencultuur. Uit de Bronstijd zijn aanzienlijk minder vindplaatsen bekend. In deze periode werd vooral op de strandwallen gewoond. Vanaf de IJzertijd gingen mensen ook in de veengebieden in de tussen de strandwallen gelegen strandvlakten wonen. Ca. 600 m ten zuidwesten van het plangebied is op het veen een bewoningsplaats uit de IJzertijd aangetroffen. Bewoning in het veengebied concentreerde zich vooral op de oevers van getijdenkreken. In de Romeinse tijd werd vooral gewoond op de hogere plekken, zoals strandwallen, duinen en oeverwallen. Uit deze periode zijn geen vindplaatsen in het onderzoeksgebied bekend. Vanaf de derde eeuw n. Chr. nam de bevolkingsdichtheid sterk af. Het gebied is echter nooit helemaal verlaten geweest. Vanaf de 8^e eeuw (Vroege Middeleeuwen) nam de bevolkingsdichtheid weer toe. In het duingebied in de omgeving van het plangebied zijn echter maar weinig vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen bekend. Vanaf het jaar 1000 werden de strandwallen en later de strandvlakten ten oosten hiervan ontgonnen. De bevolkingsdichtheid nam vanaf deze tijd sterk toe en in het onderzoeksgebied zijn diverse vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen bekend. In de 12^e en 13^e eeuw werd een groot deel van de kuststreek door zandverstuivingen ongeschikt voor bewoning. Hierdoor concentreerde de bewoning zich op de meest oostelijke strandwallen en Oude Duinen, waardoor dit gebied dicht bevolkt raakte. Vanaf deze tijd werden verscheidene kastelen in het duingebied gebouwd, zoals Rosenberg en Roucoop binnen het huidige onderzoeksgebied.³⁷

³⁴ Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar 2008.

³⁵ Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar 2013.

³⁶ pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

³⁷ Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar 2008.



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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Rijnland (afb. 6) ³⁸	1615	plangebied lijkt onbebouwd, de huidige Veurseweg bestond al onder de naam 'de Heer Wech'.
Kadastrale minuut ³⁹	1832	weiland
Bonnekaarten (afb. 7) ⁴⁰	1876-1914	weiland
Bonnekaart ⁴¹	1924	zuidwesten van zuidelijke percelen: bouwland
Bonnekaart ⁴²	1929	noordelijke perceel: bouwland
Bonnekaart ⁴³	1934	bouwland, met bewoning in uiterste oosten van zuidelijke perceel
Topografische kaart ⁴⁴	1950-1958	bouwland, onbebouwd
Topografische kaart	1964-1974	in het uiterste zuidoosten bevindt zich een gebouw
Topografische kaart	1981	bouwland met kassen in zuidoosten
Topografische kaart	1985	noordelijke perceel: bouwland, zuiden: weiland
Topografische kaart	1989-1997	weiland
Topografische kaart	2007-2010	noorden: braakliggend, zuiden: weiland met verspreide bomen, door het zuidoosten van het plangebied loopt een sloot.
Topografische kaart	2015	noorden: bos, zuiden: weiland met verspreide bomen

Rond het jaar 1000 is begonnen met grootschalige ontginning van de strandwallen en later van de strandvlakten ten oosten hiervan. Vóór deze tijd bevonden zich al diverse nederzettingen in de omgeving van het plangebied. Voorschoten (Forschte) wordt reeds genoemd op een goederenlijst van de Utrechtse St. Maartenskerk uit het eind van de 9^e eeuw. Het plangebied lag in het agrarische gebied ten zuiden van Voorschoten.

Vanaf de 12^e of 13^e eeuw bouwde de adel verscheidene donjons en kastelen in de omgeving van het plangebied, waaronder Rouwkoop (ca. 200 m ten noordoosten van het plangebied) en Rosenberg (ca. 500 m ten westen van het plangebied). Gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kwamen hier nog verschillende buitenplaatsen bij, waarvan Bijdorp (ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied) nog steeds bestaat.⁴⁵

Het plangebied ligt nabij de Veurseweg, één van de oudste wegen in de omgeving van Voorschoten. Deze weg verbond de dorpskern van Voorschoten met het buurtschap Veur (het huidige Leidschendam). Op het kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw is te zien dat het plangebied overwegend in gebruik is geweest als weiland. Vanaf de eerste helft van de 20^e eeuw raakte het plangebied in gebruik als bouwland en in het zuiden van het plangebied heeft in de tweede helft van de 20^e eeuw een klein gebouw en een kas gestaan. Beide gebouwen hebben hier op basis van het kaartmateriaal maximaal enkele tientallen jaren gestaan. Vanaf de jaren 80 raakte het plangebied weer in gebruik als weiland. De huidige sloot in het zuiden van het plangebied is in het begin van de 21^e eeuw aangelegd en hierna raakte het noordelijke perceel bebost.

³⁸ Van Berckenrode & Balthasars 1615.

³⁹ Kadaster 1832.

⁴⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1876a, 1876b, 1893, 1894, 1896, 1898, 1900, 1903, 1904, 1909, 1911 & 1914.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenningen 1924a & 1924b.

⁴² Bureau Militaire Verkenningen 1929.

⁴³ Bureau Militaire Verkenningen 1934a & 1934b.

⁴⁴ <http://www.topotijdreis.nl>; bron onbekend.

⁴⁵ Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Wassenaar 2008.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Het plangebied bevindt zich op de oostelijke flank van een strandwal die ca. 5.000 jaar geleden gevormd is. Deze vormt de oudste van de reeks kustparallele strandwallen en heeft vanaf het Neolithicum een gunstige bewoningslocatie gevormd. Gezien de vindplaatsen in de omgeving van het plangebied worden overwegend resten uit het Neolithicum verwacht, maar ook resten uit latere perioden kunnen voorkomen. Naar verwachting bevindt de top van de strandwal zich in een groot deel van het plangebied nabij het maaiveld. Mogelijk zijn de strandwalafzettingen in een deel van het plangebied afgedekt met een (dunne) laag duinafzettingen, die vóór de Romeinse tijd zijn gevormd. De top van de strandwal manifesteert zich door ontkalking of eventueel een vegetatieniveau. Ook binnen het pakket duinafzettingen kunnen vegetatieniveaus aanwezig zijn, die gevormd zijn in perioden met weinig of geen verstuing. Deze vegetatieniveaus zijn vaak aanwijzingen voor periodes waarin het plangebied bewoond kon worden en hierin kunnen dus mogelijk archeologische resten voorkomen. Resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen zullen overwegend bestaan uit nederzettingsterreinen, maar ook sporen van landgebruik of erfinrichting kunnen worden aangetroffen. Vindplaatsen kunnen zich kenmerken als archeologische laag of een vondststrooiing met fragmenten aardewerk en vuursteen, aangevuld met grondsporen.

Het uiterste zuidoosten lijkt zich op basis van het bureauonderzoek in de strandvlakte achter de strandwal te bevinden. Hier wordt in de ondergrond een veenpakket verwacht, met ingewaaid zand en/of afdekking door duinzand. Op basis van onderzoek in de omgeving van het plangebied werd in de IJzertijd op het veen gewoond. In het plangebied is het echter niet zeker of dit veen in de IJzertijd nog aan de oppervlakte lag, of dat het reeds overstoven was geraakt met duinzand. Bovendien werd in het veengebied vooral langs getijdenkreeken gewoond, waar het veenoppervlak voldoende ontwaterd was. Dergelijke kreeken hebben voor zover bekend niet in de buurt van het plangebied gelopen. Eventuele resten zullen zich manifesteren als een archeologische laag of een vondststrooiing van aardewerk op een veraarde veenlaag. In de top van het op het veen afgezette duinzand, of in vegetatieniveaus binnen dit pakket, kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Neolithicum tot in de Vroege Middeleeuwen.

Op basis van kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw lijkt het plangebied altijd in gebruik te zijn geweest als weiland of bouwland. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning of doorgaande wegen in het plangebied. De kans op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt dan ook relatief klein geacht. Wel kunnen sporen van agrarisch gebruik zoals greppels aanwezig zijn.

Op basis van het historische grondgebruik en hoogtebeelden van het AHN zijn geen aanwijzingen gevonden voor grootschalige bodemverstoringen in het plangebied. Er wordt daarom vanuit gegaan dat de bodem behoudens de bovenste decimeters nog intact is.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

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

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. In het plangebied kunnen archeologische resten van het Neolithicum voorkomen. Vandaar dat verkennend booronderzoek geadviseerd wordt om de verwachting nader aan te vullen en te toetsen.



3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan te bepalen alsook de aan- of aanwezigheid van archeologisch interessante niveaus vast te stellen. De boringen dienen te worden verdeeld over een verspringend 40 x 50 m grid en te worden doorgezet tot in de top van de strandafzettingen (met een maximum van 300 cm –mv). De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

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**, 2006: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Berckenrode, B.F. van & F. Balthasars**, 1615: *Caertboek van Rynland*.
- Blom, J.M.**, 2011: *Diverse locaties van vuilniscontainers in de gemeente Leidschendam-Voorburg; Een Bureauonderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 2848).
- Brokke, A.**, 2014: *Bureauonderzoek Starrenburgpolder*. Hoofddorp (Arcadis Archeologisch Rapport 8).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876a, 1894, 1898, 1904, 1909, 1914, 1924a, 1929 & 1934a: *Wassenaar, blad 421, 1:25.000*.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876b, 1893, 1896, 1900, 1903, 1911, 1924b & 1934b: 's *Gravenhage, blad 440, 1:25.000*.
- Corver, B.A.**, 2012: *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven; Kasteelterrein Rosenburgh, Voorschoten*. Noordwijk (IDDS Archeologie Rapport 1396).
- Gemeenten Leidschendam - Voorburg, Voorschoten en Wassenaar**, 2008: *Het bodemarchief ontrafeld; Nota archeologie 'Duin, Horst en Weidegebied'*.
- Gemeenten Leidschendam - Voorburg, Voorschoten en Wassenaar**, 2013: *Nota archeologie herijking 2013; (gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten)*.
- Hogenboom, F. & R.A. Houkes**, 2011: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van verkennende boringen*. Leiden (Hazenbergh AMZ Publicaties 2011-02).
- Jansen, B.**, 2015: *Plangebied Starrenburg polder, gemeente Voorschoten; archeologisch vooronderzoek: een verkennend en deels karterend veldonderzoek*. Weesp (RAAP Notitie 5022).
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Voorschoten, Zuid Holland, sectie B, blad 02 (MIN08219B02)*.
- Koeman, S.M.**, 2015: *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Veurseweg te Voorschoten*. Zevenaar (Archeodienst Rapport 637).
- Kroes, R.A.C.**, 2011: *Kasteelterrein Rosenburgh; Gemeente Voorschoten; Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*. Weesp (RAAP Rapport 2215).
- Moerman, S. & A. Wilbers**, 2005: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase; Veurseweg in Voorschoten, gemeente Voorschoten*. Katwijk (Becker & Van de Graaf).
- Moerman, S. & A. Wilbers**, 2006: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase; Woelwijcklaan in Voorschoten, gemeente Voorschoten*. Katwijk (Becker & Van de Graaf).
- Mulder, N.F.**, 1998: *In het spoor van de Tweede Bergambachtleiding; Archeologische begeleiding van de aanleg van de rivierwatertransportleiding Bergambacht-Wassenaar/Katwijk*. Amersfoort (ROB Rapportages Archeologische Monumentenzorg 2).
- Nales, T.**, 2008: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase; Veurseweg, Voorschoten, Gemeente Voorschoten*. Katwijk (Becker & Van de Graaf Projectnummer 07101107/26845).
- NITG-TNO**, 1998: *Vereenvoudigde geologische kaart van Den Haag en omgeving, 1:50.000*. Haarlem.
- Odé, O.**, 1997: *Gemeente Voorschoten, plangebied Starrenburg; een archeologische inventarisatie en kartering*. Amsterdam (RAAP Rapport 312).



- Pape, H.G., T. Nales & A.A. Kerkhoven**, 2013: *Voorschoten, Wilgenlaan 18, Gemeente Voorschoten (Zuid-Holland); Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)*. Utrecht (Transect Rapport 303).
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Sprangers, J. & B. Jansen**, 2012: *Onderzoeksgebied Veurseweg, gemeente Voorschoten; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Weesp (RAAP Rapport 2526).
- Stiller, D.R. & R.A. Houkes**, 2011: *Archeologisch Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Starrenburglaan 13 Voorschoten (gemeente Voorschoten)*. Leiden (Hazenbergh AMZ Publicaties 2011-06).
- Vaars, J.P.L.**, 2017: *Verkennd booronderzoek Wilgenlaan 2 te Voorschoten, gemeente Voorschoten*. Zaandam (Argo Rapport 142).
- Verboom-Jansen, M.**, 2012: *Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen aan de Veurseweg te Voorschoten (ZH)*. Geldermalsen (ARC Rapport 2012-147).
- Vries, F. de & J. Denneboom**, 1999: *De Bodemkaart van Nederland digitaal*. Wageningen.
- Waldus, W.B. & S. van den Brenk**, 2010: *Duikinspecties van zeven sonarcontacten in de Leidsche trekvliet bij Leiden, Zuid-Holland; Inventariserend veldonderzoek, onderwaterfase verkennend*. Amersfoort (ADC Rapport 2463).

Geraadpleegde websites

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

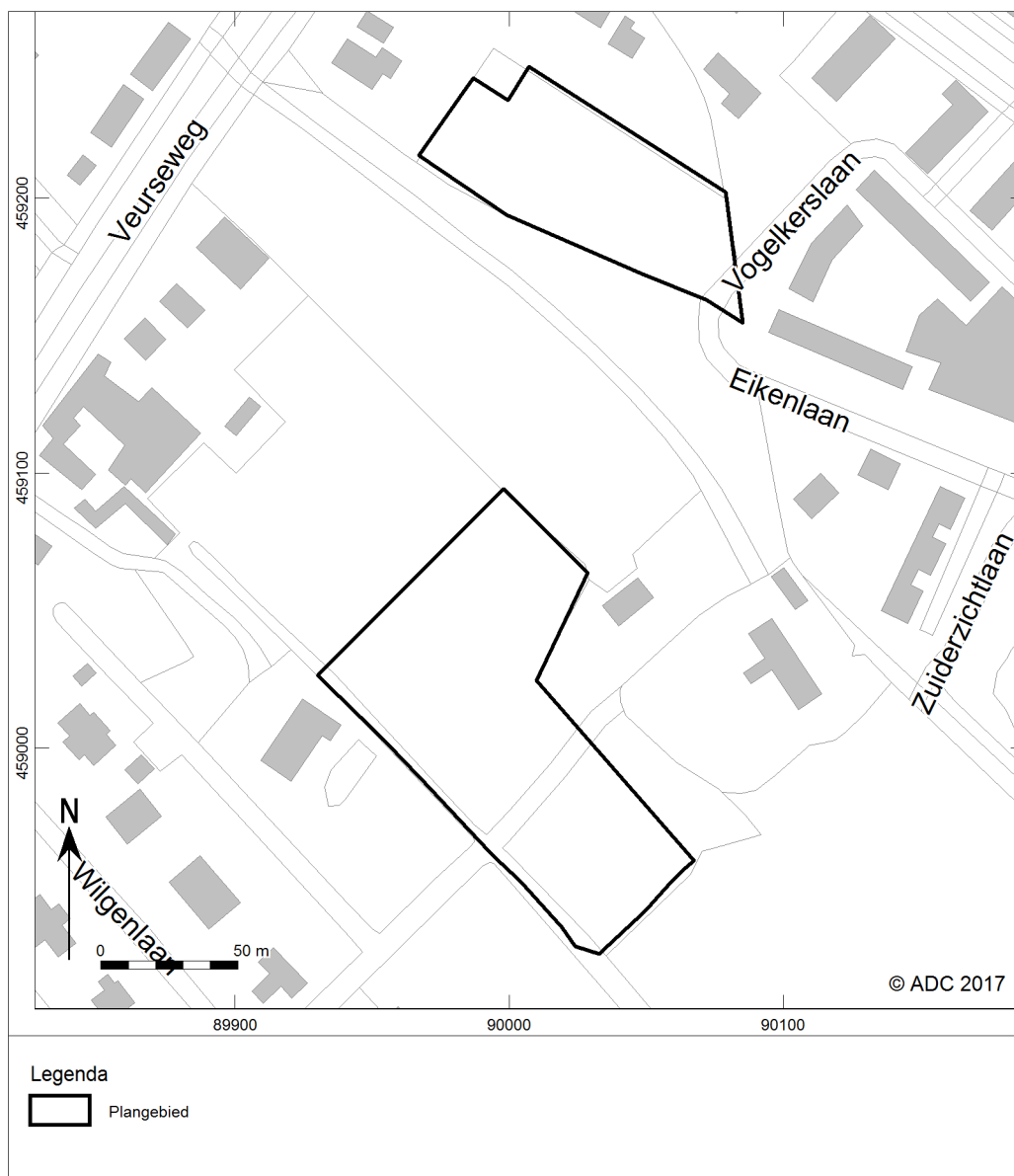
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Uitsnede van de Geologische kaart 1:50.000
Afb. 4 Vereenvoudigde geomorfologische kaart 1:50.000, geprojecteerd op hoogtebeelden van het AHN
Afb. 5 Gemeentelijke beleidskaart, met ARCHIS-meldingen
Afb. 6 Locatie van het plangebied op een topografische kaart uit 1615
Afb. 7 Uitsnede van de Bonnekaarten van 1876

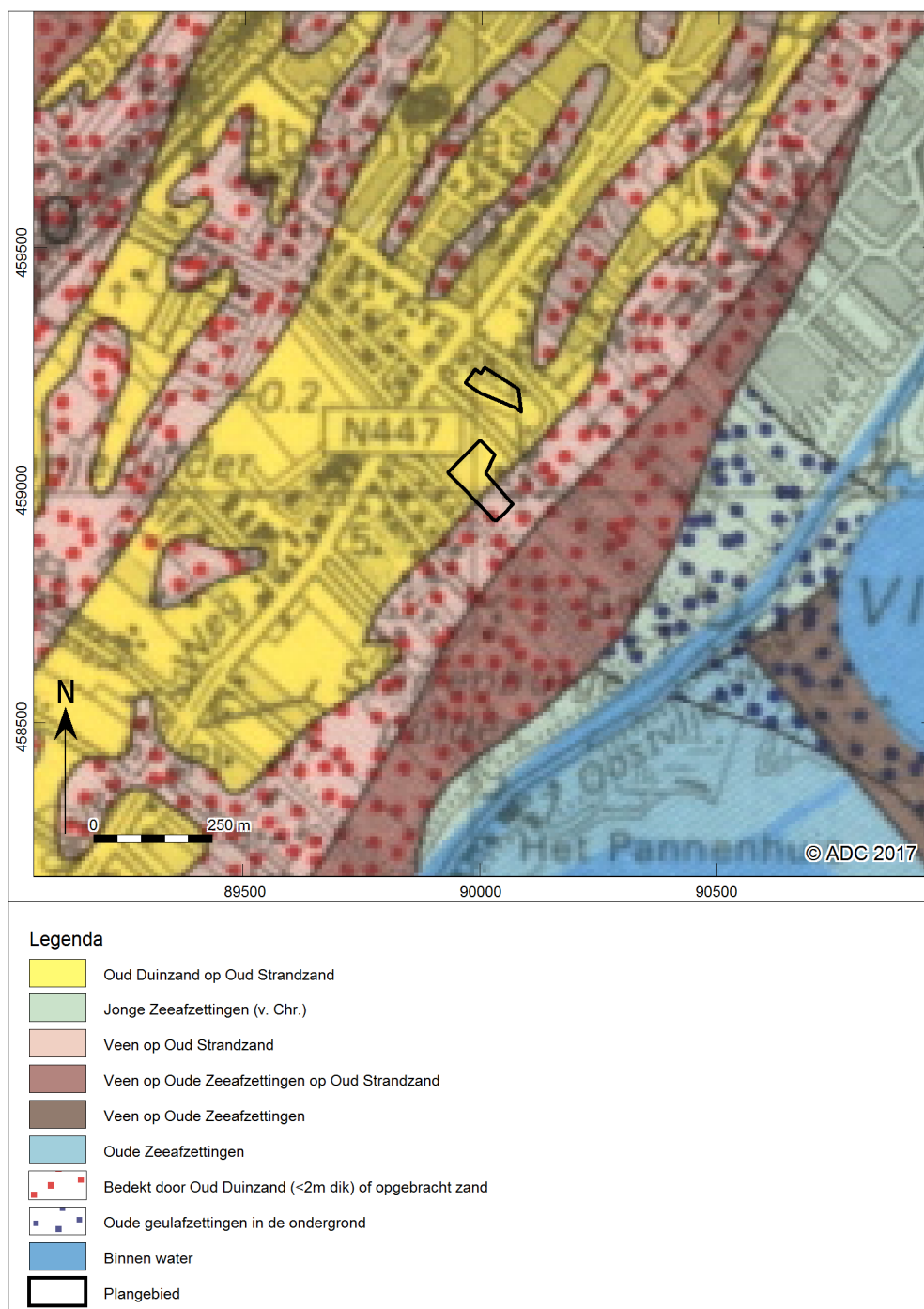
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied

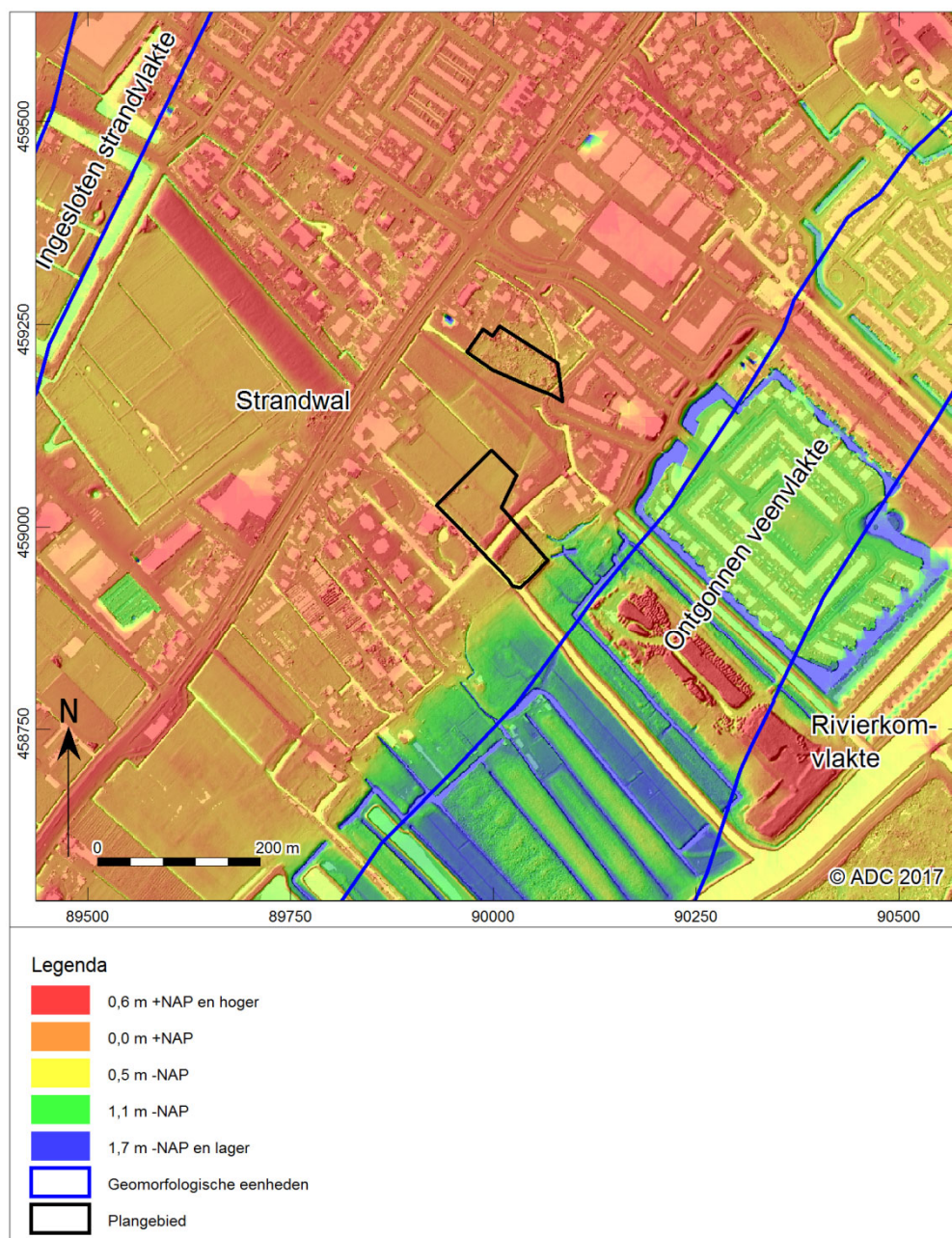


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



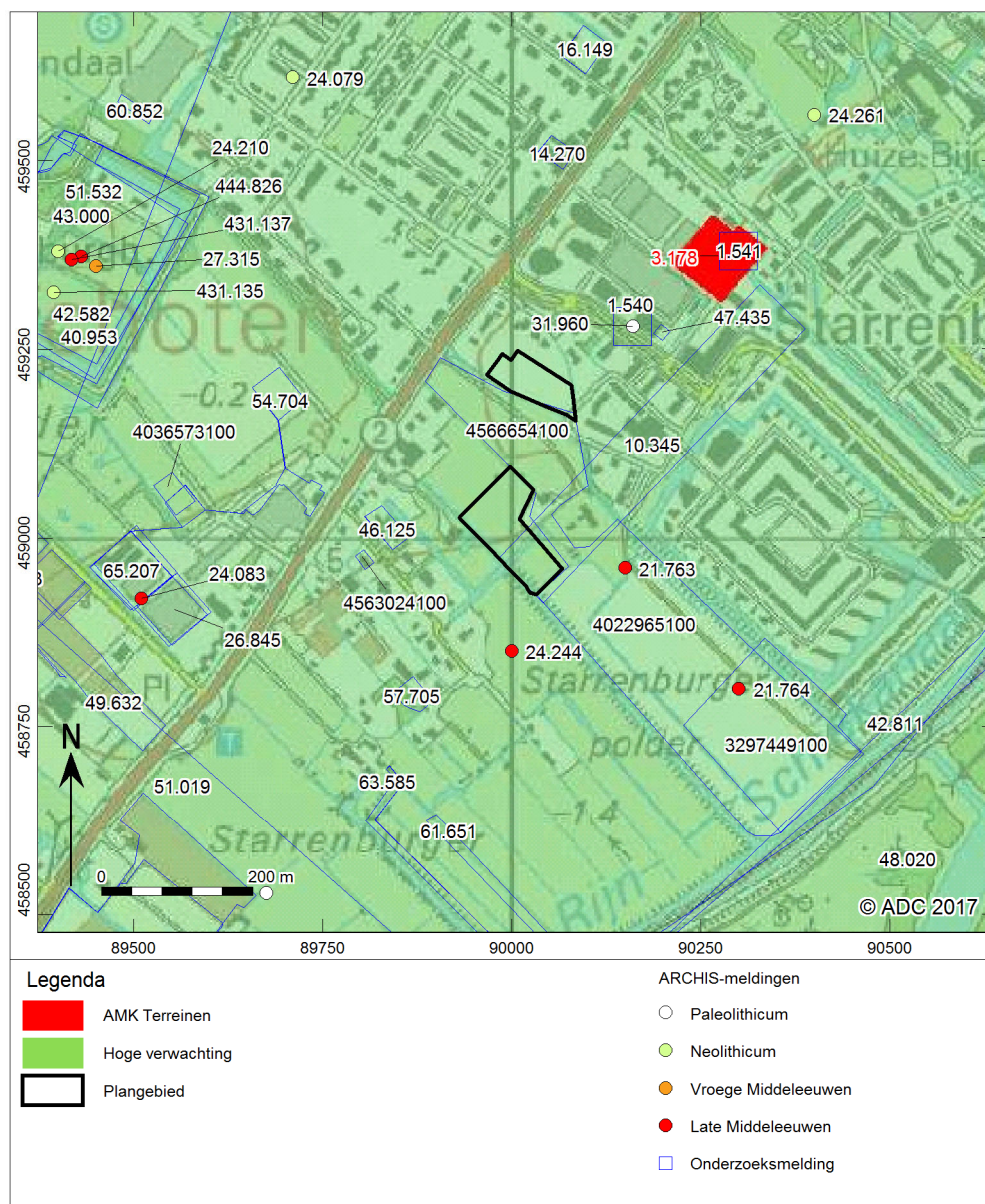
Afb. 3 Uitsnede van de Geologische kaart 1:50.000⁴⁶

⁴⁶ NITG-TNO 1998.



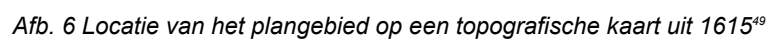
Afb. 4 Vereenvoudigde geomorfologische kaart 1:50.000, geprojecteerd op hoogtebeelden van het AHN⁴⁷

⁴⁷ naar Alterra 2006; ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



Afb. 5 Gemeentelijke beleidskaart, met ARCHIS-meldingen⁴⁸

⁴⁸ Gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten 2013.



⁴⁹ Van Berckenrode & Balthasars 1615.



Afb. 7 Uitsnede van de Bonnekaarten van 1876⁵⁰

⁵⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1876a & 1876b.