

Rijnsburgerweg 8, Voorhout

rapport 3662



Rijnsburgerweg 8, Voorhout (gemeente Teylingen)

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

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 3662

Rijnsburgerweg 8, Voorhout (gemeente Teylingen)

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

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: de heer P.H.M. Langeveld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 20 september 2016

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:

E. Jacobs

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	18
5 Aanvullend onderzoek	18
5.1 Inleiding en methodiek	18
5.2 Resultaten	18
5.3 Conclusie en advies	19
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
Bijlage 1 Boorgegevens	35
Bijlage 2 Boorgegevens (aanvullende boringen)	39



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



Samenvatting

In opdracht van de heer P.H.M. Langeveld heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Rijnsburgerweg 8 in Voorhout (gemeente Teylingen). De aanleiding van het onderzoek vormde de voorgenomen woningbouw op de locatie.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit blijkt dat het plangebied is gelegen op de strandwal van Lisse-Voorhout. Vanwege de hogere ligging was de strandwal een aantrekkelijke locatie voor bewoning en landbouw. De aanwezigheid van de mens blijkt uit de verschillende vondsten, die op strandwal zelf en in de aangrenzende strandvlakten zijn aangetroffen. Deze dateren in het onderzoeksgebied uit de periode vanaf Bronstijd, maar elders op de strandwal zijn ook vondsten uit andere perioden bekend. Resten uit de Nieuwe tijd worden op basis van kaarten die de historische situatie weergeven en waarop het plangebied onbebouwd lijkt te zijn, niet verwacht.

Op basis van de ouderdom van de strandwalafzettingen kan binnen de gemeente Teylingen in principe al bewoning vanaf het Neolithicum voorkomen en wel vanaf een hoogte van 3 m -NAP, ongeveer een meter boven het Gemiddeld Hoogwaterniveau (GHW). De mate waarin daadwerkelijk nog archeologische resten verwacht kunnen worden is evenwel afhankelijk van de diepte tot waarop de strandwal eventueel is afgegraven.

Uit de tijdens het bureauonderzoek verkregen gegevens blijkt dat de strandwallen in de gemeente Teylingen tot ongeveer 0 à 0,5 m -NAP zijn afgezaagd, waarna de grond nog eens minimaal een meter diep is omgezet door het driesteekdelven. Op basis van de maaiveldhoogte van het plangebied (circa 0,1 m – NAP) mag worden aangenomen dat ook ter plaatse van het plangebied de strandwal is afgegraven. Verder kan in het zuidoostelijk deel van het plangebied als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing en infrastructuur de bodem zijn verstoord. Er resteert derhalve nog een zone, tussen 1 en 3 m –NAP, waar archeologische resten verwacht worden.

Om bovengenoemde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de diepere ondergrond bestaat uit onverstoorde strandwalafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk). In deze afzettingen zijn, behoudens in de zuidoosthoek van het plangebied (boring 5), geen humeuze of venige lagen aangetroffen, die beschouwd kunnen worden als een potentieel archeologisch niveau. Ook zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

In boring 5 is de aanwezigheid van een 15 cm dikke zandige veenlaag geconstateerd. De top hiervan bevindt zich op 1,50 m –mv (circa 1,10 m –NAP). Deze laag duidt op een stabiel oppervlak en wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau.

De bovengrond heeft een dikte van 65 tot 130 cm en bestaat uit kalkloze, meest zwak humeuze zandlagen. Deze zijn het resultaat van het gebruik van de locatie als bollenland. Dergelijke bodemprofielen zijn kenmerkend voor zanderijgronden. Op grond van de diepe bodemverstoring is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied, met uitzondering van de zuidoosthoek (zone rondom boring 5), zeer klein te noemen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling met uitzondering van de zuidoosthoek van het plangebied (zone rondom boring 5). Hier geldt alleen vrijgave indien de voorgenomen ontwikkeling niet dieper reikt als 1,3 m –mv (inclusief een veiligheidsmarge van 20 cm). Dit gezien het feit dat hier de aanwezigheid van een zandige veenlaag is geconstateerd waarvan de top op 1,5 m –mv is gesitueerd. In geval van diepere graafwerkzaamheden wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. De aard van dit onderzoek is afhankelijk van de omvang van de bodemingrepen.

Bovenstaand advies is overgenomen door de gemeente Teylingen. Daarom is voor de zuidoosthoek van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. Door de aanleg van bebouwing in het verleden is het echter



aannemelijk dat de bodem plaatselijk geroerd is. Om te bepalen of binnen deze zone delen aanwezig zijn die vrijgesteld kunnen worden van archeologisch onderzoek is na de sloop van de bovengrondse delen van de bebouwing een terreininspectie uitgevoerd. Voorts zijn aanvullende boringen verricht om de verbreiding van de betreffende laag te onderzoeken.

Op basis van de veldwaarnemingen en de aanvullende boringen moet worden aangenomen dat de archeologisch interessante laag, de zandige veenlaag, in het grootste deel van het onderzochte terreindeel intact aanwezig is. Dit geldt ten dele ook voor de locaties die bebouwd waren. Uitgezonderd zijn echter de locaties van de ingegraven kelders en een zone erom heen. Hier is de laag niet meer aanwezig. Verder is gebleken dat de laag zich op geringere diepte bevindt (110 à 125 cm –mv) dan tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld. Mogelijk is tijdens de sloop van de bebouwing het maaiveld iets verlaagd.

Geadviseerd wordt de dubbelbestemming waarde archeologie te handhaven, met uitzondering van de locaties van de ingegraven kelders en een zone erom heen. Bodemingrepen die niet dieper reiken dan 90 cm beneden het huidige maaiveldniveau vormen evenwel geen belemmering voor de archeologische waarde van deze zone.

Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het vrij te geven gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van de heer P.H.M. Langeveld heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Rijnsburgerweg 8 in Voorhout (gemeente Teylingen; afb. 1 en 2). Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen woningbouw op de locatie.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld (afb. 3). Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 1 (AWV 1).¹ Voor deze zone geldt een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum. Binnen deze zone geldt een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 30 cm en een verstoringsoppervlak van meer dan 100 m².² Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Teylingen heeft echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁴ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De heer P. Langeveld Rijnsburgerweg 8 2215 RA Voorhout
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	herontwikkeling
Locatie:	Rijnsburgerweg 8
Plaats:	Voorhout
Gemeente:	Teylingen
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Voorhout sectie A nummer 5301
Kaartblad:	30F (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	9.584 m ²
Coördinaten:	N: 92.617 / 470.328 W: 92.581 / 470.280 Z: 92.689 / 470.185 O: 92.746 / 470.215
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Teylingen mw. C. Bekker Postbus 149 2215 ZJ Voorhout tel.: 140 252 e-mail: c.bekker@teylingen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	dhr. J. Lanzing Gemeente Katwijk Postbus 589 2224 AN Katwijk

¹ Schute 2009.

² Gemeente Teylingen 2010.

³ SIKB 2010.

⁴ telefonisch contact dhr. H. Siemons d.d. 5 juni 2014.



	Tel.: 071 – 406 51 70
	E-mail: j.lanzing@katwijk.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	62.326
ADC-projectcode:	4180492
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker:	J.A.G. van Rooij (veldwerk)
Autorisatie:	E. Jacobs
Periode van uitvoering:	juli 2014, maart 2015 en juli, augustus en september 2016
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-idh7-py

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 3.2 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 3.1 tot en met 3.5. 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.



De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart van Fl. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode uit 1615
- Kaart van J.J. Dou & St. van Brouckhuijsen uit 1640
- Kaart van M. Bolstra uit 1746.
- Kadastrale minuut uit 1811-1832
- Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859
- Bonnekaarten uit 1898, 1907, 1914 en 1926
- Topografische kaarten uit 1951, 1958, 1969, 1974, 1981, 1986, 1990 en 1995.
- Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) provincie Zuid-Holland
- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen.
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse literatuur en websites

2.3 Resultaten

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

Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Voorhout, op circa 0,5 km ten zuidwesten van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie wordt aan de noordoost-, noordwest- en zuidwestzijde begrensd door een watergang. Aan de zuidoostzijde grenst de locatie deels aan de Rijnsburgerweg en deels aan achtertuinen van woningen (Rijnsburgerweg 10, 12, 14 en 16).

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 de strandwal van Lisse-Voorhout binnen een straal van circa 300 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.

Het plangebied zal herontwikkeld worden (afb. 4). De herontwikkeling zal bestaan uit de bouw van negen vrijstaande woningen met garage ('Villaparc Cupido'). In het kader hiervan zullen de huidige woning en de agrarische opstallen gesloopt worden. De kavels waarop de nieuwe woningen gerealiseerd worden, zullen ontsloten worden middels een weg, die uitkomt op de Rijnsburgerweg.

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

2.3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied heeft momenteel een agrarische bestemming (bollenteelt). Het centrale en noordwestelijke deel is in gebruik als bollenland (afb. 5). Een klein gedeelte is in gebruik als paardenbak.

In het zuidoostelijk deel bevindt zich bebouwing. De bebouwing bestaat uit een woonhuis (97 m²) en vijf agrarische opstallen (in totaal 741 m²), waaronder een veestal met mestput. De buitenruimte tussen de opstallen is grotendeels verhard met stelconplaten en klinkers. Alleen rondom het woonhuis is een gedeelte ingericht als tuin. Het totale oppervlak aan bebouwing en verharding bedraagt 2.493 m².

In het plangebied zijn milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd, te weten een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek. Uit het verkennend bodemonderzoek kwamen licht verhoogde



gehalten aan kwik en zink in de grond bodem naar voren en licht verhoogde gehalten aan molybdeen en xylenen in het grondwater.⁵ De verhoogde gehalten werden echter niet als een belemmering beschouwd voor het huidige en toekomstige gebruik. Er werd dan ook geen nader bodemonderzoek aanbevolen. Wel werd in de opstallen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor aanvang van de sloopwerkzaamheden is daarom een asbestinventarisatie noodzakelijk.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁶ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt in het zuidoostelijk deel van het plangebied huisaansluitingen van nutsvoorzieningen aanwezig zijn.

2.3.3 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁷	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl of Zandvoort; duin- en strandzand (kaartcode: Na1)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁸	noordwestelijk en centrale deel: vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie van duinen/strandwallen (kaartcode: 1M49) zuidoostelijk deel: niet gekarteerd (bebouwd)
Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Teylingen ⁹	deels afgegraven strandwal (kalkloze top)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ¹⁰	kalkhoudende enkeerdgronden, matig fijn zand, grondwatertrap II* (kaartcode: EZ50A-II*)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹¹	circa 0,1 m – NAP tot 0,8 m + NAP

Geo(morfo)logie

Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het Hollandse kustgebied. De ontstaanswijze van dit gebied hangt nauw samen met de zeespiegelstijging in het Holoceen (vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden). Door sedimenttransport (zand) onder invloed van getijden, golfwerking en wind werden parallel aan de kustlijn strandwallen gevormd (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk). De strandwallen vielen droog zodra ze ruim boven het gemiddeld hoogwaterniveau uitkwam. Hierdoor kon een deel van het zand verstuiven, wat resulteerde in de vorm van (lage) duinen (Laagpakket van Schoorl, Formatie van Naaldwijk).¹² Vermoedelijk werden reeds in de periode van snelle zeespiegelstijging in het Atlanticum (circa 7000 voor Chr.) buiten de huidige kust strandwallen gevormd. Deze werden echter korte tijd later, als gevolg van de snel stijgende zeespiegel, weer afgebroken.

Na een periode van snelle zeespiegelstijging brak vanaf circa 5000 voor Chr. een periode aan waarin deze steeds langzamer verliep.¹³ Er ontstond een gesloten rij strandwallen, waardoor het achterland werd afgeschermd van de zee. Alleen via riviermondingen, zoals die van de zuidelijker gelegen Oude Rijn, behield de zee hier enige invloed en vond afzetting van klei plaats (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk).

⁵ Uiterwijk 2014.

⁶ meldingsnummer 14G246425.

⁷ TNO 2006.

⁸ DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst 1994.

⁹ Schute 2010.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹¹ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹² Berendsen 2004.

¹³ *ibid.*



Door de aanvoer van zand van de zeebodem werden de aanvankelijk nog lage strandwallen steeds verder opgehoogd. In perioden waarin de opbouw stagneerde, ontwikkelde zich een strandvlakte op de overgang van de strandwal naar de zee. Een volgende periode van verhoogde aanvoer van zand leidde tot de vorming van nieuwe zandbanken voor de kust. Op deze manier verplaatste de kustlijn zich steeds meer naar het westen. Als gevolg van de kustuitbreiding, die duurde tot ongeveer het begin van de jaartelling, ontstond een circa 6 tot 10 km brede zone met strandwallen en daartussen lager gelegen strandvlakten.

De oudste strandwallen liggen circa 8 km ten oosten van de huidige kustlijn en zijn waarschijnlijk vanaf circa 4800 voor Chr. gevormd. Het plangebied ligt op een jongere strandwal, de strandwal van Lisse en Voorhout, die omstreeks 4000 voor Chr. is gevormd.

Als gevolg van verzoeting van het milieu en een stagnerende waterafvoer kon in de achter en tussen de strandwallen gelegen lagere delen van het landschap veengroei optreden. Het veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop) is in de Middeleeuwen plaatselijk afgegraven, maar dit gebeurde vanwege de geringe dikte niet op grote schaal. Door diepspitten, diepdelven en omspuiten ten behoeve van de bollenteelt is het veen op de meeste plaatsen verdwenen, waardoor de daaronder gelegen strandzanden weer aan de oppervlakte zijn komen te liggen.¹⁴

Aangezien de maaiveldhoogte (variërend van 0,1 tot 0,8 m + NAP) van het plangebied relatief laag is, is het aannemelijk dat de strandwal door ontzanding als het ware is onthoofd. Wanneer de strandwallen niet zijn afgegraven ligt de top van deze strandwallen op circa 4 à 5 m +NAP.¹⁵ Hierbij moet opgemerkt worden dat de meer westelijk gelegen strandwallen hoger zijn of waren, omdat de zeespiegel relatief bleef stijgen. De strandvlakten liggen net beneden NAP.

Een andere aanwijzing voor ontzanding is de aanwezigheid van zanderijvaarten. Het afgraven van zand gebeurde vanaf de 16^e eeuw ten behoeve van de ontwikkeling van de bloembollencultuur (driesteekdelven). Deze vereist een homogene, liefst kalkrijke zandgrond met een grondwaterstand van circa 55 cm beneden het maaiveld.¹⁶ In latere tijd zijn de strandwallen en duinen tevens afgegraven ten behoeve van zandwinning. Ook werd er zand gewonnen ten behoeve van de kalkzandsteenfabricage.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ligt het plangebied in een zone met kalkhoudende enkeerdgronden.¹⁷ Dit zijn zanderijgronden; ze omvatten het grootste deel van het bloembollengebied tussen Lisse en Katwijk.¹⁸ Kalkhoudende (en kalkloze) gronden bevinden zich langs de flanken van de strandwallen. Oorspronkelijk zijn de strandwallen tot enkele meters onder het maaiveld ontkalkt, maar door afgraving wordt de strandwal als het ware onthoofd, waarbij de kalkrijke afzettingen aan de oppervlakte komen te liggen. De kalkloze 'top' is mogelijk alleen nog maar langs de flanken te vinden, waar de afzandingen iets minder diep zijn geweest.

De bodemprofielen worden gekenmerkt door een, als gevolg van aanrijking met humushoudend materiaal, donker gekleurde bovengrond, die dikker is dan 50 cm. Oude, in het verleden afgegraven gronden hebben een donkerder profiel dan recent afgegraven strandwallen.¹⁹

¹⁴ Vos 1992.

¹⁵ Schute 2009.

¹⁶ Markus & Van Wallenburg 1982.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹⁸ Markus & Van Wallenburg 1982.

¹⁹ *ibid.*



2.3.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de kaart Archeologie waarden (kaart 1b) van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in een zone met een hoge trefkans (afb. 6).²⁰ Deze is gebaseerd op de aanwezigheid van duinen en strandzanden. Hiervoor geldt een zeer grote kans op bewoningssporen vanaf het Neolithicum.

Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen ligt het plangebied in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 1 (AWV 1).²¹ Voor deze zone, die de eenheden 'strandwal, overslibd, soms met (restant van) duinen' en 'deels afgegraven strandwal (met kalkloze top)' beslaat, geldt een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum.

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) maakt het plangebied geen deel uit van een AMK-terrein (archeologisch monument). Ook in het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Wel zijn in Archis2 enkele waarnemingen en onderzoeksmeldingen geregistreerd (afb. 6). Deze worden in het onderstaande besproken.

Op circa 150 m ten zuidwesten van het plangebied is bij graafwerkzaamheden in het veen, tussen twee smalle uitlopers van de strandwal van Voorhout, een depotvondst uit de Midden-Bronstijd gedaan.²² De depotvondst, ook wel bekend als 'het bronsdepot van Voorhout' bestond uit achttien bronzen bijlen en één bronzen beitel. De samenstelling van het brons, dat veel lood bevat, doet vermoeden dat het hier om handelswaar uit Noord-Wales gaat, die om één of andere reden is begraven en nooit meer opgehaald.²³

Voor het terrein van Zorgcomplex Hoogland, dat zich vrijwel direct ten oosten van het plangebied bevindt, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie.²⁴ Op grond van de resultaten is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit kwam naar voren dat de bodemopbouw sterk verstoord was.²⁵ De verstoringdiepte bedroeg minimaal 100 cm –mv. Aangenomen werd dat de verstoringen het gevolg waren van omzetting van de bodem in het kader van de bollenteelt en de bouw van het zorgcentrum. Zowel in de boringen als aan het maaiveld zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk bevonden.

Voor een terrein aan Rijnsburgerweg 6, op circa 150 m ten noordwesten van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van de locatie.²⁶ Op grond van de resultaten is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek uitgevoerd.²⁷ Nadere gegevens ontbreken.

Voor het tracé van de provinciale weg N444 tussen de rijksweg A44 en de Nagelbrug in Voorhout is een bureauonderzoek uitgevoerd naar eventueel aanwezige archeologische waarden.²⁸ Voor het tracédeel ter hoogte van het plangebied werd een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Midden-Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen uitgesproken.²⁹ Op grond van de resultaten is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een booronderzoek uitgevoerd.³⁰ Nadere gegevens ontbreken.

²⁰ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>

²¹ Schute 2009.

²² waarneming 45.491.

²³ Gemeente Teylingen 2010.

²⁴ onderzoeksmelding 13.595 en onderzoeksnummer 11.771.

²⁵ Koopmanschap & Vossen 2005.

²⁶ onderzoeksmelding 62.031.

²⁷ onderzoeksmelding 62.032.

²⁸ onderzoeksmelding 49.637 en onderzoeksnummer 40.838.

²⁹ Leuvering & Hagens 2011.

³⁰ onderzoeksmelding 62.184.



Behalve de besproken onderzoeken zijn in het onderzoeksgebied nog twee onderzoeksmeldingen geregistreerd. Dit betreft een booronderzoek met als doel de landschapsgenese en bodemverstoring in de gemeente Teylingen in kaart te brengen³¹ en een grootschalig bureauonderzoek naar watergangen in het gehele grondgebied van Hoogheemraadschap Rijnland.³² Het onderzoeksrapport is niet gedeponeerd in Data Archiving Network Services (DANS EASY).³³

2.3.5 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 Fl. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode (afb. 7) ³⁴	1615	onbebouwd?
Kaart van J.J. Dou & St. van Brouckhuijsen ³⁵	1640	idem
Kaart van M. Bolstra (afb. 8) ³⁶	1746	idem
Kadastrale minuut (afb. 9) ³⁷	1811-32	perceel 117bis: bouwland
Topografische kaart ³⁸	1850	bouwland
Bonnekaart ³⁹	1898	idem
Bonnekaart ⁴⁰	1907	bollenland
Bonnekaart ⁴¹	1914	idem
Bonnekaart (afb. 10) ⁴²	1926	idem
Topografische kaart ⁴³	1951	bollenland en bebouwing in zuidoostelijk deel
Topografische kaart ⁴⁴	1958	idem
Topografische kaart ⁴⁵	1965	idem
Topografische kaart ⁴⁶	1969	idem
Topografische kaart ⁴⁷	1974	idem
Topografische kaart ⁴⁸	1981	idem
Topografische kaart ⁴⁹	1986	idem
Topografische kaart ⁵⁰	1990	idem
Topografische kaart ⁵¹	1995	idem

Op de oudst geraadpleegde kaarten, de kaart van Fl. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode uit 1615, de kaart van Fl. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode uit 1640 en de kaart van M. Bolstra uit 1746, zijn de doorgaande wegen en boerderijerven afgebeeld (afb. 7 en 8).⁵² De voorloper van

³¹ onderzoeksmelding 58.221.

³² onderzoeksmelding 41.735 en onderzoeksnummer 31.440.

³³ <https://easy.dans.knaw.nl/>

³⁴ <http://www.watwaswaar.nl/>

³⁵ <http://www.watwaswaar.nl/>

³⁶ <http://www.watwaswaar.nl/>

³⁷ Kadaster 1811-1832.

³⁸ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1898.

⁴⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1907.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenningen 1914.

⁴² Bureau Militaire Verkenningen 1926.

⁴³ Kadaster 1951.

⁴⁴ Kadaster 1958.

⁴⁵ Kadaster 1965.

⁴⁶ Kadaster 1969.

⁴⁷ Kadaster 1974.

⁴⁸ Kadaster 1981.

⁴⁹ Kadaster 1986.

⁵⁰ Kadaster 1990.

⁵¹ Kadaster 1995.

⁵² <http://www.watwaswaar.nl/>



de huidige Rijsburgerweg is aangegeven als de 'Heerwegh'. Het plangebied lijkt onbebouwd te zijn. Op de kaart uit 1615 is de 'Leidsche Trekvaart' nog niet weergegeven. Deze werd in 1657 gegraven. Wel is een riviertje te zien, de Dinsdagse Wetering, dat de strandwal in het smalste deel doorsnijdt.

Op het minuutplan uit 1811-32 is het plangebied nog altijd onbebouwd (afb. 9).⁵³ Uit de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) blijkt dat het perceel in gebruik was als bouwland. In 1847 wordt ten noordoosten van het plangebied een seminarie gebouwd (Seminarie Hageveld II). Op de kaart van 1907 is het plangebied voor het eerst in gebruik als bollenland.⁵⁴ Dit blijft op latere kaarten ongewijzigd (afb. 10). Op de kaart van 1951 verschijnt voor het eerst bebouwing in het plangebied.⁵⁵ Bekend is dat zich in 1936 in het plangebied een bloembollenbedrijf vestigde.

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 is gelegen op de strandwal van Lisse-Voorhout. Vanwege de hogere ligging vormde de strandwal een aantrekkelijke locatie voor bewoning en landbouw. De aanwezigheid van de mens blijkt uit de verschillende vondsten, die op strandwal zelf en in de aangrenzende strandvlakten zijn aangetroffen. Deze dateren in het onderzoeksgebied uit de periode vanaf Bronstijd, maar elders op de strandwal zijn ook vondsten uit andere perioden bekend. Resten uit de Nieuwe tijd worden op basis van kaarten die de historische situatie weergeven en waarop het plangebied onbebouwd lijkt te zijn, niet verwacht.

Op basis van ouderdom van de strandwalafzettingen kan binnen de gemeente Teylingen in principe al bewoning vanaf het Neolithicum voorkomen en wel vanaf een hoogte van 3 m -NAP, ongeveer een meter boven het Gemiddeld Hoogwaterniveau (GHW).⁵⁶ De mate waarin daadwerkelijk nog archeologische resten verwacht kunnen worden is evenwel afhankelijk van de diepte tot waarop de strandwal eventueel is afgegraven.

Uit verkregen gegevens blijkt dat de strandwallen in de gemeente Teylingen tot ongeveer 0 à 0,5 m -NAP zijn afgezaagd, waarna de grond nog eens minimaal een meter diep is omgezet door het driesteekdelven. Op basis van de NAP-hoogte van het plangebied (circa 0,1 m – NAP) mag worden aangenomen dat ook ter plaatse van het plangebied de strandwal is afgegraven. Verder kan in het zuidoostelijk deel van het plangebied als gevolg van de aanleg van de huidige bebouwing en infrastructuur de bodem zijn verstoord. Er resteert derhalve nog een zone, tussen 1 en 3 m –NAP, waarbinnen archeologische resten verwacht worden.

Eventuele resten zullen bestaan uit kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Organische resten en bot zullen, indien deze zich boven het hoogste grondwaterpeil bevinden, slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig tot goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

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?*

Op grond van het bureauonderzoek moet in het plangebied rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten. Deze kunnen bij de bouw van de woningen worden aangetast of vernietigd. Geadviseerd wordt daarom om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren, met als doel de archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen (zie hoofdstuk 3).

⁵³ Kadaster 1811-1832.

⁵⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1907.

⁵⁵ Kadaster 1951.

⁵⁶ Schute 2010.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 7 juli 2014 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek. Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode geschikt:

Aantal boringen:	10
Boorgrid:	twee parallelle, noordwest-zuidoost georiënteerde raaien met onderlinge boorafstand van 35 m
Diepte boringen:	300 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm, guts met diameter 3 cm en zuigerboor met diameter 4,5 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵⁷ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁵⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.1.3 Monsternameplan

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

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het plangebied bestaat deels uit bollenland, deels uit een erf met diverse opstallen. De boringen zijn grotendeels uitgevoerd in overeenstemming met het Plan van Aanpak. Alleen ter plaatse van het erf zijn enkele boringen verplaatst vanwege de aanwezigheid van bebouwing en verharding.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 11. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit humusloos, zwak siltig zand. De top bevindt zich ter plaatse van het bollenland op 1,0 tot 1,3 m –NAP, ter plaatse van het erf enkele decimeters hoger. De kleur is in het algemeen licht grijs (gereduceerd). Alleen de bovenste 20 cm is plaatselijk zwak roestig (geoxideerd). Het zand is redelijk tot goed gesorteerd, de mediaanklasse van de korrelgrootte is matig fijn (150 – 210 µm). Het bevat zeer fijn verdeeld schelpgruis en is dan ook kalkrijk. Sporen van bodemvorming zijn niet aangetroffen. Wel wordt in boring 5 het zandpakket onderbroken door een circa 15 cm dikke zandige veenlaag. De top hiervan bevindt zich op 150 cm –mv (circa 1,10 m –NAP). Zowel in het zandpakket als in de veenlaag zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Vanaf 65 – 130 cm –mv gaat het humusloze zandpakket over in een laag kalkloos, humusloos tot zwak humeus, zwak siltig zand. Deze laag, in dikte variërend van 85 tot 105 cm, is donkerder van kleur dan het onderliggende zandpakket. Op zijn beurt gaat deze over in een 10 tot 40 cm dikke laag kalkloos, zwak humeus zand met een grijsbruine kleur.

Boring 4 laat voor wat betreft de bovenste lagen een afwijkend profiel zien. Hier is op een diepte van 120 cm, direct boven het humusloze, zwak siltig zandpakket, een kalkloze, sterk siltige kleilaag van 40 cm dikte aangeboord. Deze laag is matig humeus en grijsbruin van kleur. De laag wordt afgedekt door een vlekkerige donkergrijsbruine zandlaag. Aan het maaiveld bevindt zich een sterk grind- en puinhoudende zandlaag.

3.2.3 Interpretatie

Het onderste zandpakket wordt op grond van de landschappelijke ligging van het plangebied en de lithologische samenstelling geïnterpreteerd als onverstoorde strandwalafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk). In deze afzettingen zijn, met uitzondering van boring 5, geen humeuze of venige lagen aangetroffen, die beschouwd kunnen worden als een potentieel archeologisch niveau. Evenmin zijn er archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 5 is echter een zandige veenlaag geconstateerd. Dit duidt op een tijdelijke vernatting van het gebied. Het voorkomen van zandkorrels is het resultaat van duinvorming of zandverstuivingen in de omgeving.

De bovenliggende grijze en grijsbruine zandlaag worden beschouwd als omgewerkte lagen, het resultaat van het gebruik van de locatie als bollenland. Dergelijke profielen zijn kenmerkend voor zanderijgronden. In boring 4 is vermoedelijk een voormalige slootbodembodem aangeboord. In het algemeen kan gesteld worden dat door het afgraven van de top van de strandwal, het omwerken van de bodem en het ontbreken van humeuze of venige lagen in de nog resterende strandwalafzettingen de kans op de aanwezigheid van archeologische resten zeer klein is te noemen. Een uitzondering vormt de veenlaag in boring 5. Dit duidt op een stabiel oppervlak en wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau.



3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied is gelegen op een strandwal waarvan de top in het verleden evenwel is afgegraven. De bodemopbouw worden gevormd door in het kader van de bloembollenteelt omgewerkte lagen, die kenmerkend zijn voor zanderijgronden.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Op grond van de relatief lage ligging van het plangebied en de aanwezigheid van zanderijvaarten wordt aangenomen dat de strandwal is 'onthoofd'. Dit betekent dat tot enkele meters van de oorspronkelijk bodem zijn verdwenen. Verder is de bovenste 65 tot 130 cm van het huidige bodem omgewerkt als gevolg van het gebruik van de locatie als bollenland. Ter plaatse van de bebouwing is de bodem verstoord door de aanleg van funderingen en infrastructuur.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In het plangebied zijn, met uitzondering van een zone rondom boring 5, geen humeuze of venige lagen aangetroffen, die beschouwd kunnen worden als een potentieel archeologisch niveau. In boring 5, in de zuidoosthoek van het plangebied, is een zandige veenlaag aangetroffen. Deze laag duidt op een stabiel oppervlak en wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
De top van de zandige veenlaag bevindt zich op 150 cm –mv (circa 1,10 m – NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

 Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting voor alle perioden kan, met uitzondering van de zuidoosthoek (boring 5) worden bijgesteld naar laag. In de zuidoosthoek dient de archeologische verwachting te worden gehandhaafd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er worden in het grootste deel van het plangebied geen archeologische waarden bedreigd door de toekomstige planontwikkeling. In de zuidoosthoek van het plangebied (zone rondom boring 5), kunnen, indien dieper dan 130 cm –mv wordt ontgraven, wel archeologische waarden in het geding zijn.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Indien de bodemingrepen niet dieper reiken dan 130 cm –mv is het plangebied voldoende onderzocht. Indien de bodemingrepen in de zuidoosthoek van het plangebied (zone rondom boring 5) dieper dan 130 cm –mv reiken wordt nader onderzoek aanbevolen.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling met uitzondering van de zuidoosthoek van het plangebied (zone rondom boring 5). Hier geldt alleen vrijgave indien de voorgenomen ontwikkeling niet dieper reikt als 1,3 m –mv (inclusief een veiligheidsmarge van 20 cm). Dit gezien het feit dat hier de aanwezigheid van een zandige veenlaag is geconstateerd waarvan de top op 1,5 m –mv is gesitueerd. In geval van diepere graafwerkzaamheden wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. De aard van dit onderzoek is afhankelijk van de omvang van de bodemingrepen.

Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het vrij te geven gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

5 Aanvullend onderzoek

5.1 Inleiding en methodiek

In de zuidoosthoek van het terrein is tijdens het verkennend booronderzoek een zandige veenlaag aangetroffen (boring 5). Op grond van deze waarneming moet in een zone rondom deze boring rekening worden gehouden met archeologische waarden. Daarom is voor dit terreindeel de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' opgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Rijnsburgerweg 8, Voorhout', dat op 17 december 2015 door de gemeente Teylingen definitief is vastgesteld.⁵⁸

Door de aanleg van bebouwing in het verleden is het echter aannemelijk dat de bodem plaatselijk geroerd is. Om te bepalen of binnen deze zone delen aanwezig zijn die vrijgesteld kunnen worden van archeologisch onderzoek is na de sloop van de bovengrondse delen van de bebouwing een terreininspectie uitgevoerd. Voorts zijn vijf aanvullende boringen verricht, waaronder één boring op de locatie van de gesloopte bebouwing, om de verbreiding van de betreffende laag te onderzoeken. Hierbij is gebruik gemaakt van een Edelman met een diameter van 7 cm en een zuigerboor met een diameter van 4,5 cm. De boringen zijn doorgezet tot tenminste 200 cm –mv.

5.2 Resultaten

Tijdens de terreininspectie, die op 27 juli 2016 is uitgevoerd, is vastgesteld dat de gesloopte bebouwing, die zich binnen de nader te onderzoeken zone bevond, was voorzien van kelders (afb. 12, 13a en 13b). Het noordelijk deel van de bebouwing bestond uit een veestal. Deze was geheel voorzien van een mestkelder. De diepte van deze kelder bedroeg circa 130 cm –mv. Uitgaande van een vloerdikte van circa 20 cm moet worden aangenomen dat de bodem hier minimaal tot 150 cm –mv is afgegraven. Verder zal bij de aanleg de bodem rondom en onder de kelderbak zijn geroerd.

Het zuidelijk deel van de bebouwing bestond uit een woonhuis. Dit was enkel in de noordhoek onderkelderd (omvang: circa 3 x 4 m). De diepte van deze kelder bedroeg circa 75 cm –mv. Uitgaande van een vloerdikte van circa 15 cm moet worden aangenomen dat de bodem hier minimaal tot 90 cm –mv is afgegraven. Ook hier geldt dat bij de aanleg ervan de bodem rondom en onder de kelderbak zal zijn geroerd.

Om de verbreiding van de zandige veenlaag te onderzoeken zijn verspreid over het terreindeel vijf aanvullende boringen gezet (afb. 14 en bijlage 2). Hierbij is in vier boringen de betreffende laag op een diepte van 110 tot 125 cm –mv in onverstoorde toestand aangetroffen (boringen 12 t/m 15). In één boring is de laag door grondroerende activiteiten, vermoedelijk gerelateerd aan de aanleg van de kelder, niet meer aanwezig (boring 11).

⁵⁸ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>



5.3 Conclusie en advies

Op basis van de veldwaarnemingen en de aanvullende boringen moet worden aangenomen dat de archeologisch interessante laag, de zandige veenlaag, in het grootste deel van het onderzochte terreindeel intact aanwezig is. Uitgezonderd zijn echter de locaties van de ingegraven kelders en een zone erom heen. Hier is de laag niet meer aanwezig.

Verder is gebleken dat de laag zich op geringere diepte te bevindt (110 à 125 cm –mv) dan tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld. Mogelijk is tijdens de sloop van de bebouwing het maaiveld iets verlaagd.

Geadviseerd wordt de dubbelbestemming waarde archeologie te handhaven, met uitzondering van de locaties van de ingegraven kelders en een zone erom heen (afb. 14). Bodemingrepen die niet dieper reiken dan 90 cm beneden het huidige maaiveldniveau vormen evenwel geen belemmering voor de archeologische waarde van deze zone.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1898, 1907, 1914 en 1926: *Warmond, blad 402, 1:25.000*.
- DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst**, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 30 's Gravenhage*. Wageningen/Haarlem.
- Gemeente Teylingen**, 2010: *Onder de grond. Beleid voor archeologie in Teylingen*. Voorhout.
- Kadaster**, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Voorhout, Zuid Holland, sectie A, Blad 01*.
- Kadaster**, 1951, 1958, 1965, 1969, 1974, 1981, 1986, 1990 en 1995: *Topografische Kaart van Nederland 1:25 000, blad 30F Leiden / Leiderdorp / Lisse / Noordwijk-Binnen / Noordwijkerhout / Oegstgeest / Rijnsburg / Sassemheim*. Emmen.
- Koopmanschap, H. & I. Vossen**, 2005: *Archeologisch Rapport Archeologisch Vooronderzoek Zorgcomplex Hoogland te Voorhout*. Oranjewoud rapport 2005.53. Heerenveen.
- Leuving, J.H.F. & D. Hagens**, 2011: *Bureauonderzoek N444 Nagelbrug te Voorhout, gemeente Teylingen*. Synthesgra Rapport S110261. Doetinchem.
- Markus, W.C. & C. van Wallenburg**, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost*. Wageningen/Haarlem.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Schute, I.A.**, 2009: *Gemeente Teylingen, een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 1979. Weesp.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Kaartblad 30 's Gravenhage*. Wageningen.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland. 1:600 000*. Utrecht.
- Uiterwijk, S.F.**, 2014: *Verkennend bodemonderzoek Rijnsburgerweg 8 te Voorhout*. CSO rapport projectnummer 14M1072. Bunnik.
- Vos, G.A.**, 1992: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 24-25 West Zandvoort-Amsterdam*. Wageningen/Haarlem.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 1 West-Nederland 1839-1859*. Groningen.



Geraadpleegde websites

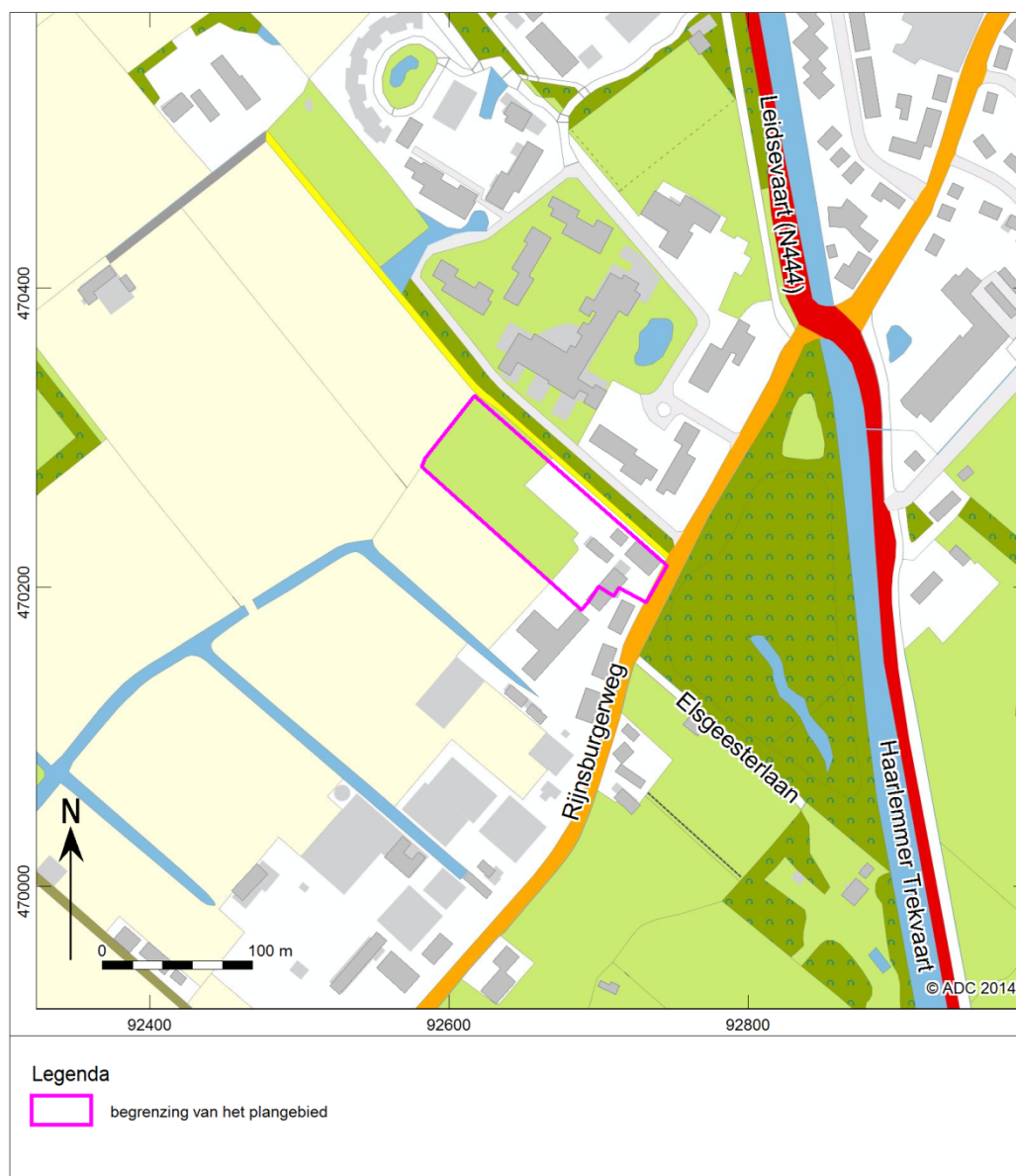
<http://archis2.archis.nl>
<http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>
<https://easy.dans.knaw.nl/>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

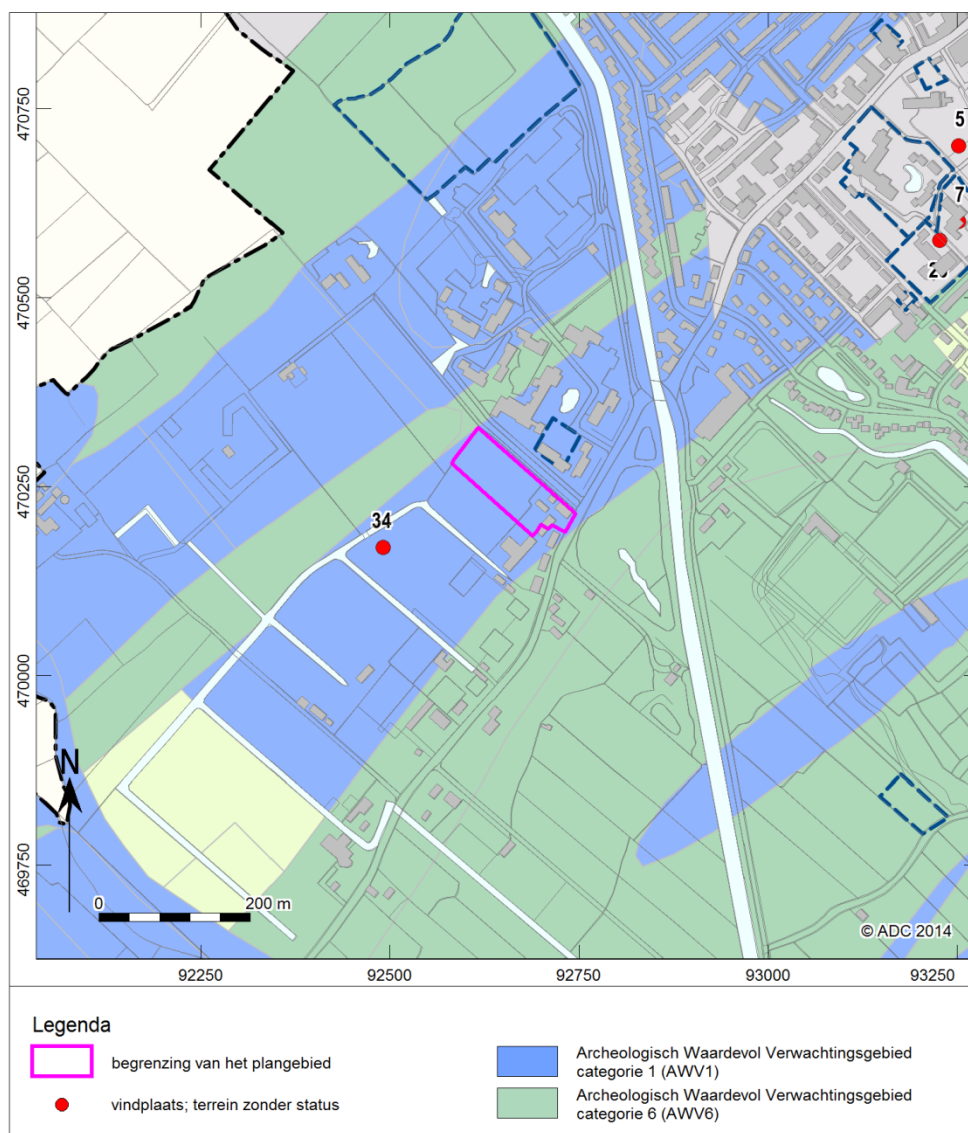
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen
- Afb. 4 Toekomstige verkaveling van het plangebied
- Afb. 5 Plangebied gezien in zuidoostelijke richting
- Afb. 6 Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen
- Afb. 7 Globale ligging van het plangebied op de kaart van Fl. Balthasar & B. Florisz. van Berckenrode uit 1615
- Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op de Kaart van M. Bolstra uit 1746.
- Afb. 9 Plangebied op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 (het noorden is rechtsboven)
- Afb. 10 Plangebied op de Bonnekaart van 1926
- Afb. 11 Boorpuntenkaart
- Afb. 12 Foto van van het zuidoostelijk deel van het plangebied na de bovengrondse sloop van de bebouwing
- Afb. 13a Foto van de ingegraven mestkelder
- Afb. 13b Foto van de ingegraven mestkelder (detailopname)
- Afb. 14 Verstoringenkaart



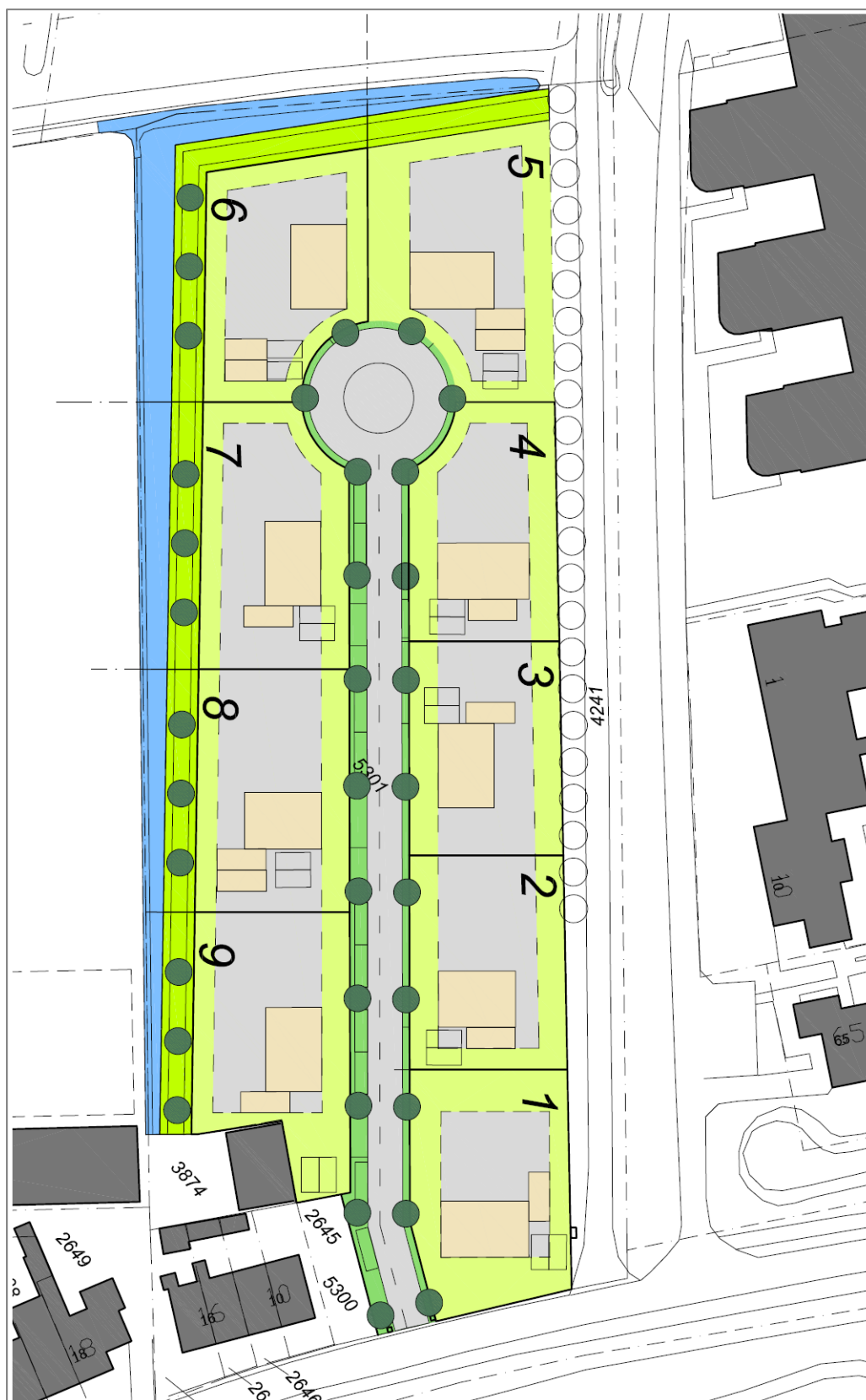
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



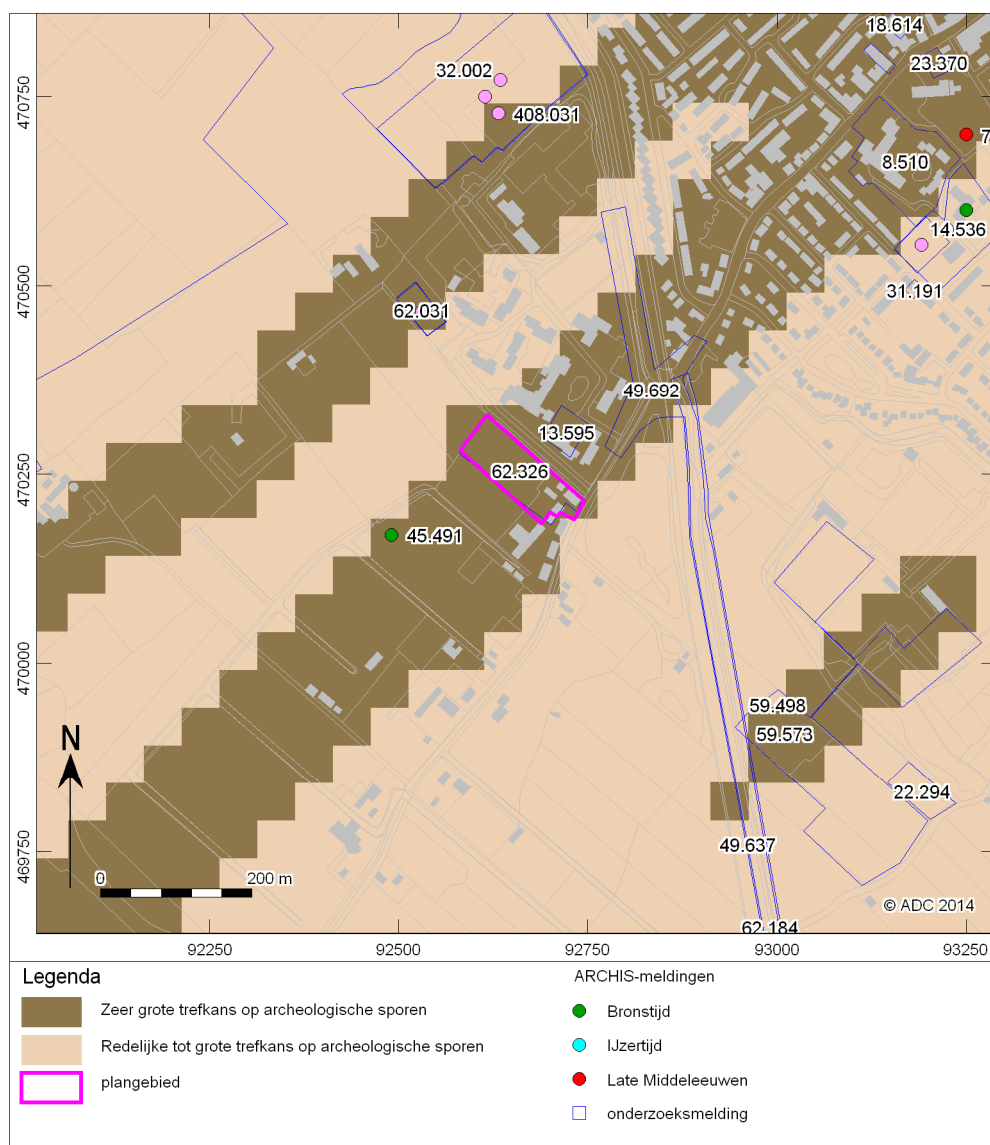
Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Teylingen



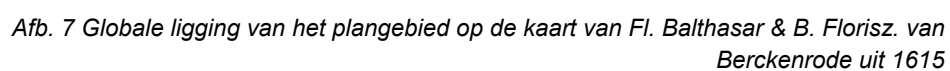
Afb. 4 Toekomstige verkaveling van het plangebied



Afb. 5 Plangebied gezien in zuidoostelijke richting



Afb. 6 Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen

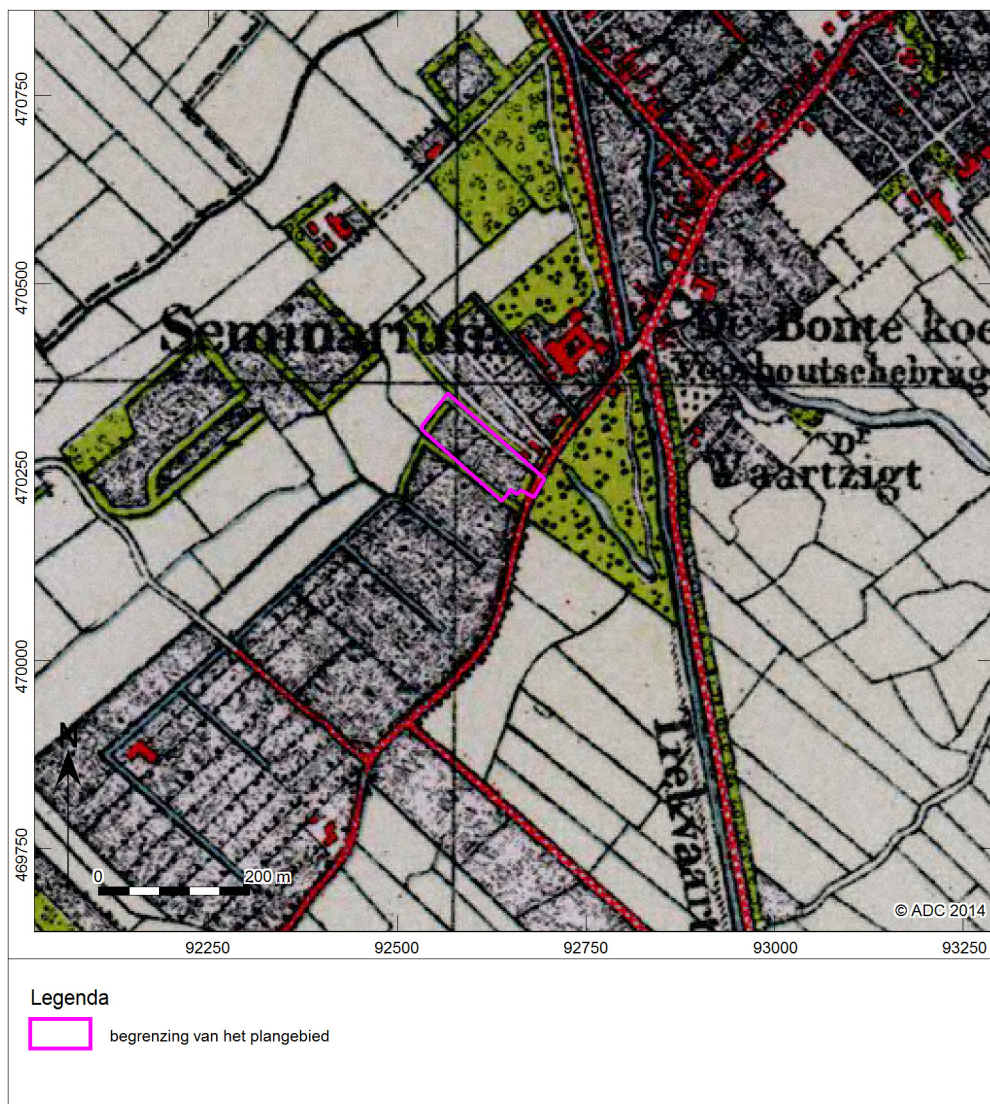




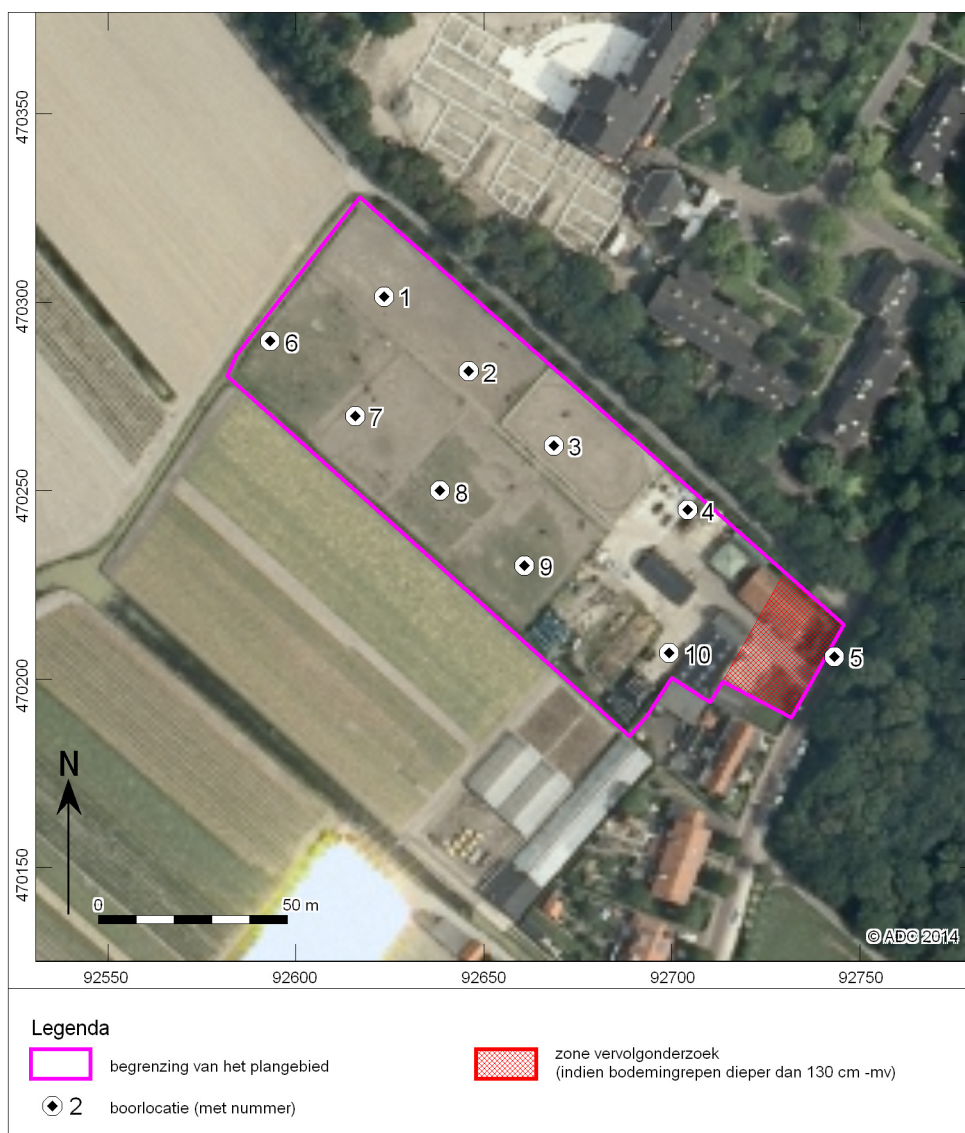
Afb. 8 Globale ligging van het plangebied op de Kaart van M. Bolstra uit 1746.



Afb. 9 Plangebied op het kadastrale minuutplan van 1811-1832 (het noorden is rechtsboven)



Afb. 10 Plangebied op de Bonnekaart van 1926



Afb. 11 Boorpuntenkaart



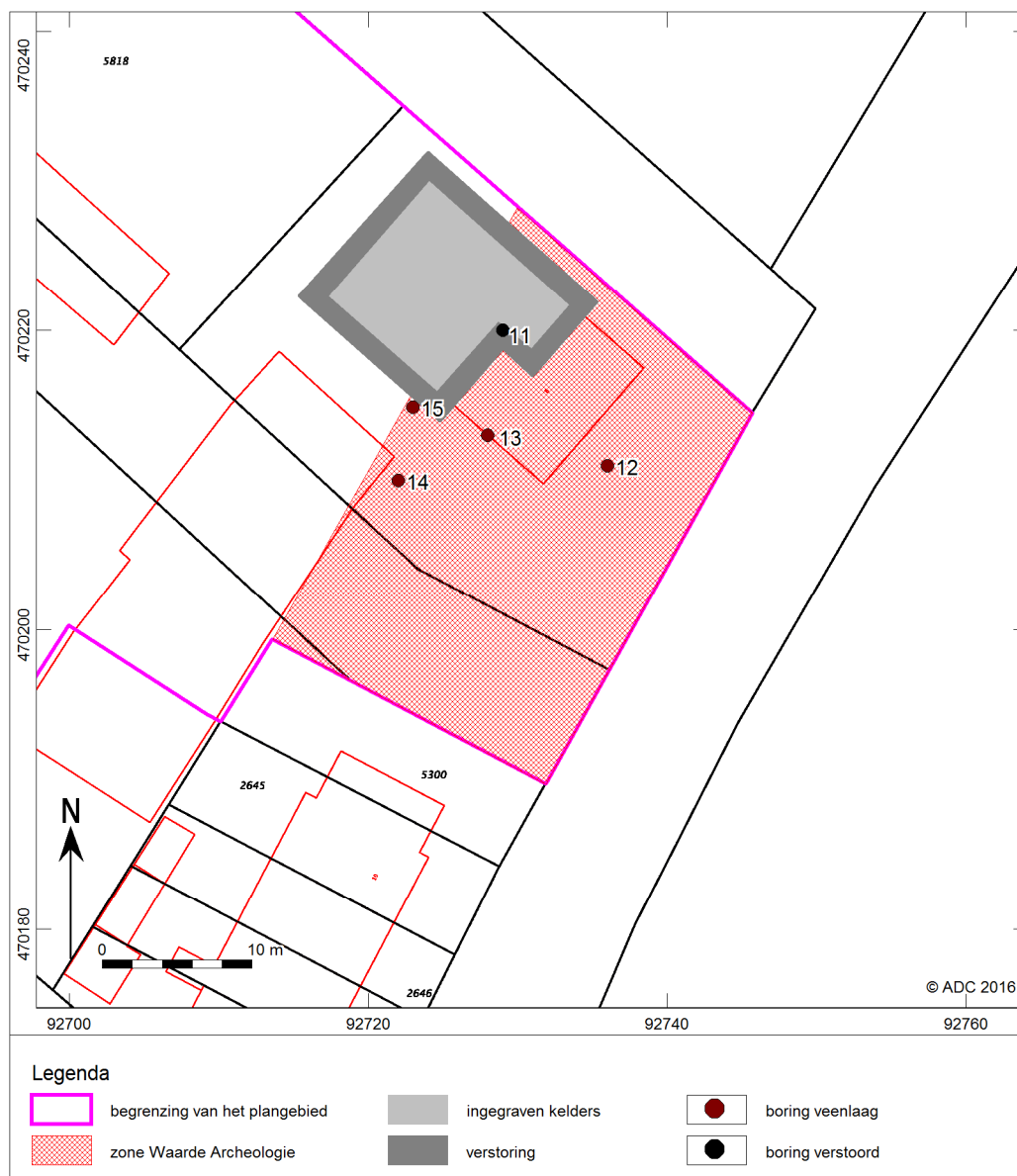
Afb. 12 Foto van van het zuidoostelijk deel van het plangebied na de bovengrondse sloop van de bebouwing



Afb. 13a Foto van de ingegraven mestkelder



Afb. 13b Foto van de ingegraven mestkelder (detailopname)



Afb. 14 Verstoringskaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maasivelidhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	blijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmengingen	organische blijmengingen	bodemhorizonten	overlig	Lithostratigrafie
1	092624	470302	+0		0	30	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor; spoor schelpmateriaal	
					30	70	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; omgewerkte grond	
					70	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; omgewerkte grond	
					90	120	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; omgewerkte grond	
					120	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
2	092646	470282	-10		0	15	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor	
					15	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkarm				Ap-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp; omgewerkte grond	
					100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
					120	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
3	092669	470262	+0		0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
4	092704	470244	+20	25	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp; bouwvoor	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				50	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk			C-horizont	matig kleine spreiding	
				0	15	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos		veel puinresten		matig kleine spreiding; verhardingslaag	
				15	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding	
				60	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding	
				75	120	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-grijs- zwart	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; vlekkelig	
				120	160	klei	sterk siltig; matig humeus		grijs-bruin	kalkloos			Ap-horizont	matig stevig; slootbodem?	
5	092743	470205	+40	160	300								C-horizont	zand, loopt uit guts	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				0	10	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs	kalkloos			Ap-horizont	matig grote spreiding	
				10	65	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos			Ap-horizont	matig grote spreiding; spoor grijze vlekken; omgewerkte grond	
				65	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk			C-horizont	matig grote spreiding	
				150	165	veen	zwak zandig		donker-bruin	kalkloos			C-horizont	ingewaaiide zandkorrels	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maasveldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
6	092593	470290	+0	165	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk				C-horizont	matig grote spreiding; spoor plantenresten	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				0	35	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor		
				35	105	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; omgewerkte grond;basis scherp		
				105	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk			C-horizont	matig kleine spreiding; spoor veenlagen; spoor schelpmateriaal		
7	092616	470270	+0	0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk	
				40	125	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; omgewerkte grond		
				125	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk			C-horizont	matig kleine spreiding; spoor schelpmateriaal; spoor schelpenlagen		
				0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor		
8	092638	470250	+0	0	45	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk	
				45	75	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding		
				75	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos			Ap-horizont	matig kleine spreiding;omgewerkte grond; spoor grijze vlekken		
				120	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk			C-horizont	matig kleine spreiding		
																Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiVELdhoogte (cm)	NAP	boVengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie	
9	092661	470230	+0		0	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor		
					40	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; omgewerkte grond		
					120	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk				C-horizont	matig kleine spreiding		Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
10	092699	470206	+30		0	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos				Ap-horizont	matig kleine spreiding; bouwvoor		
					95	130	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos		spoor puinresten		Ap-horizont	matig kleine spreiding; omgewerkte grond		
					130	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkrijk				C-horizont	matig kleine spreiding		Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk



Bijlage 3 (aanvullende boringen)

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm)	bovengrens (cm onder NAP)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
11	92729	470220	+40	0	25	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkloos					matig kleine spreiding; opgebrachte grond; recent geroerde/ opgebrachte grond; basis geleidelijk	
				25	70	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos					matig kleine spreiding; opgebrachte grond	
				70	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos					matig kleine spreiding; basis scherp; opgebrachte grond	
				95	110	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin- grijs	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding	
				110	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkrijk				C-horizont	matig kleine spreiding; basis diffuus	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				200	230	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk				C-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				230	240	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkrijk				A-horizont	matig kleine spreiding ;basis scherp	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				240	250	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk				C-horizont	matig kleine spreiding; spoor schelpmateriaal; schelpgruis	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
12	92736	470211	+30	0	25	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos					matig kleine spreiding; bouwvoor;kiezel;s;basis geleidelijk	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
13	92728	470213	+30	25	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel kalkloos							matig kleine spreiding; omgewerkte grond; vlekkerig	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				80	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont		matig kleine spreiding; basis scherp	
				125	130	veen	sterk zandig		donker-grijs- bruin	kalkloos				C-horizont			
				130	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont		matig kleine spreiding; loopt grotendeels uit zuigerbuis, vermoedelijk lichtgrijs kalkarm zand	
14	92722	470210	+40	0	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos						matig kleine spreiding; vlekkerig	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				75	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkloos				C-horizont		matig kleine spreiding; basis scherp	
				125	130	veen	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos				C-horizont		basis scherp	
				130	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont		matig kleine spreiding; loopt grotendeels uit zuigerbuis, vermoedelijk lichtgrijs kalkarm zand	
				0	65	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs- bruin	kalkloos						matig kleine spreiding; omgewerkte grond	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
				65	105	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken					matig kleine spreiding; vlekkerig; omgewerkte grond	
				105	115	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- geel	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont		matig kleine spreiding; basis scherp	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm)	bovenreus (cm onder NAP)	onderreus (cm onder mv)	grondsot	bijmenging	zandmedian	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
15	92723	470215	+40	115	120	veen	sterk zandig			donker-bruin	kalkloos			C-horizont	basis scherp	
				120	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding; vlekkelig	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
			0	45	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen			matig kleine spreiding; recent omgewerkt/opgebracht	
			45	75	zand	zwak siltig		matig fijn	grijs	kalkloos					matig kleine spreiding; omgewerkte grond	
			75	110	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding; basis scherp	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
			110	115	veen	sterk zandig			donker-bruin	kalkloos				C-horizont	basis scherp	
			115	160	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding; basis geleidelijk	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk
			160	200	zand	zwak siltig		matig fijn	licht-grijs	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk