



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Van den Berch van Heemstedeweg
21, Voorhout, gemeente Teylingen**

IDDS Archeologie rapport 1950

Colofon

Projectnummer	50111216
OM-nummer	4027630100
In opdracht van	Rho adviseurs
Auteur	drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	concept

Advisering

J. Lanzing	Aviseur gemeente Teylingen	
------------	----------------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2017
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in januari 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Van den Berch van Heemstedeweg 21 in Voorhout, gemeente Teylingen. De aanleiding voor dit onderzoek zijn de geplande wijzigingen aan het bestemmingsplan. Op het vigerend bestemmingsplan “Buitengebied Teylingen” is het plangebied gelegen in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie – 3. Dit komt overeen met categorie 6 op de archeologische beleidskaart van de gemeente. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij grondwerkzaamheden groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm. De nieuwbouw omvat vrijwel het gehele plangebied van 2.140 m² en zal deze vrijstellingsgrenzen dus overschrijden.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een strandvlakte. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de ondergrond, net als op de twee meer naar het zuidoosten gelegen strandvlaktes, bestaat uit lagunaire afzettingen. Zowel de lagunaire afzettingen als de strandvlakteafzettingen waren door hun relatief lage en vochtige ligging ongunstig voor bewoning. Vanaf ongeveer de Bronstijd zal op deze afzettingen veen zijn ontstaan dat eveneens ongunstig was voor bewoning. De kans is groot dat het veen, net als op de twee naar het zuidoosten gelegen strandvlaktes, overstroomde. Aan het maaiveld komt waarschijnlijk een zandpakket voor. Dit zandpakket kan deels een natuurlijke oorsprong hebben (ingeblazen vanaf nabijgelegen duinen) maar zal ook deels zijn opgebracht ten behoeve van de bebouwing in 1968.

Op het historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 17e eeuw staat de strandvlakte waar het plangebied in ligt als onbebouwd weergegeven. De bebouwing ligt langs de wegen die zijn aangelegd op de strandwallen.

Percelen rondom het plangebied zijn veelal als bollengrond in gebruik. De kans dat het plangebied in de tweede helft van de 20e eeuw (tot aan de bebouwing in 1968) enkele jaren als bollengrond in gebruik is geweest, is groot. In dat geval kan de bodemopbouw diep verstoord zijn.

Het veldonderzoek heeft de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er is inderdaad sprake van lagunaire afzettingen. De lagune was niet bewoonbaar en waarschijnlijk alleen zeer extensief bruikbaar voor de mens. Het hierboven gelegen zandpakket zal deels zijn opgebracht en deels zijn ingeblazen vanaf de nabijgelegen strandwal. Dit zandpakket is volledig verstoord. Het plangebied heeft daardoor een lage archeologische verwachting.

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	10
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.5. Huidig landgebruik	12
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	12
3. VELDONDERZOEK.....	13
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	13
3.2. Werkwijze	13
3.3. Resultaten.....	13
3.4. Interpretatie.....	14
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
4.1. Aanbevelingen	16
LITERATUUR EN KAARTEN	17
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	18
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

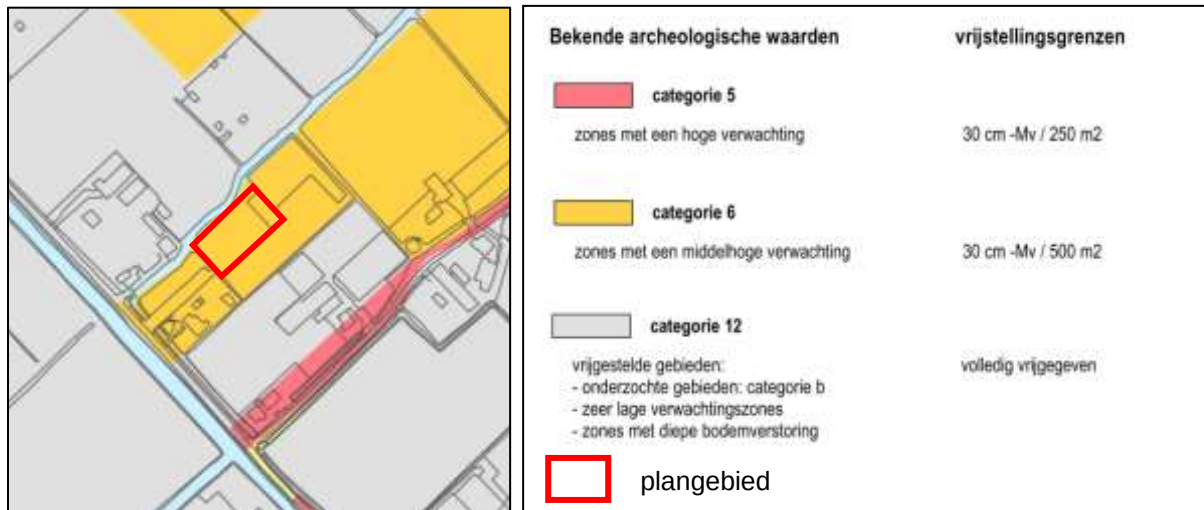
<i>Toponiem</i>	Van den Berch van Heemstedeweg 21
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4027630100
<i>Plaats</i>	Voorhout
<i>Gemeente</i>	Teylingen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Voorhout B 3947
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	94.795/471.545 94.805/471.576 (N) 94.827/471.551 (O) 94.774/471.510 (W) 94.757/471.528 (Z)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2.140 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Teylingen Contactpersoon: mevr. C. Bekker Postbus 149 2215 ZJ Voorhout Tel: 06-19805746 / 0252-783300 E-mail: c.bekker@teylingen.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente Katwijk Contactpersoon: dhr. J. Lanzing Postbus 589 2224 AN Katwijk Tel: 071-4065892 E-mail: j.lanzing@katwijk.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	06-01-2017

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in januari 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Van den Berch van Heemstedeweg 21 in Voorhout, gemeente Teylingen. De aanleiding voor dit onderzoek zijn de geplande wijzigingen aan het bestemmingsplan: de bestemming zal worden gewijzigd van “Agrarisch handels- en exportbedrijf” naar “Bedrijf” en het bouwvlak zal aan de zuidwestzijde iets worden vergroot om de nieuwbouw van bedrijfspanden mogelijk te maken. De bestaande bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt. Van de nieuw te bouwen bedrijfspanden bestaat een voorlopig ontwerp waaruit blijkt dat deze zonder kelder zullen worden gerealiseerd. De diepte van de bodemverstoring die optreedt, is daardoor naar verwachting maximaal 2,0 m -mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Op het vigerend bestemmingsplan “Buitengebied Teylingen” is het plangebied gelegen in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie – 3. Dit komt overeen met categorie 6 op de archeologische beleidskaart van de gemeente (Figuur 1). Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij grondwerkzaamheden groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm. De nieuwbouw omvat vrijwel het gehele plangebied van 2.140 m² en zal deze vrijstellingsgrenzen dus overschrijden.



Figuur 1: Het plangebied op een uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Teylingen.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?

- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013) en het Plan van Aanpak (PvA; Moerman 2017).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt langs de Van den Berch Van Heemstedeweg, ten noordoosten van de bebouwde kern van Voorhout. Het plangebied heeft een oppervlakte van 2.140 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1 km rondom het plangebied gekozen. Daarbij is vooral gekeken naar onderzoeken die zijn uitgevoerd op dezelfde geomorfologische eenheid als het plangebied of op vergelijkbare eenheden in de directe nabijheid.



Figuur 2: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de verwachtingskaart van de gemeente Teylingen (Wink/ Sprangers 2015) en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1982) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1994). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

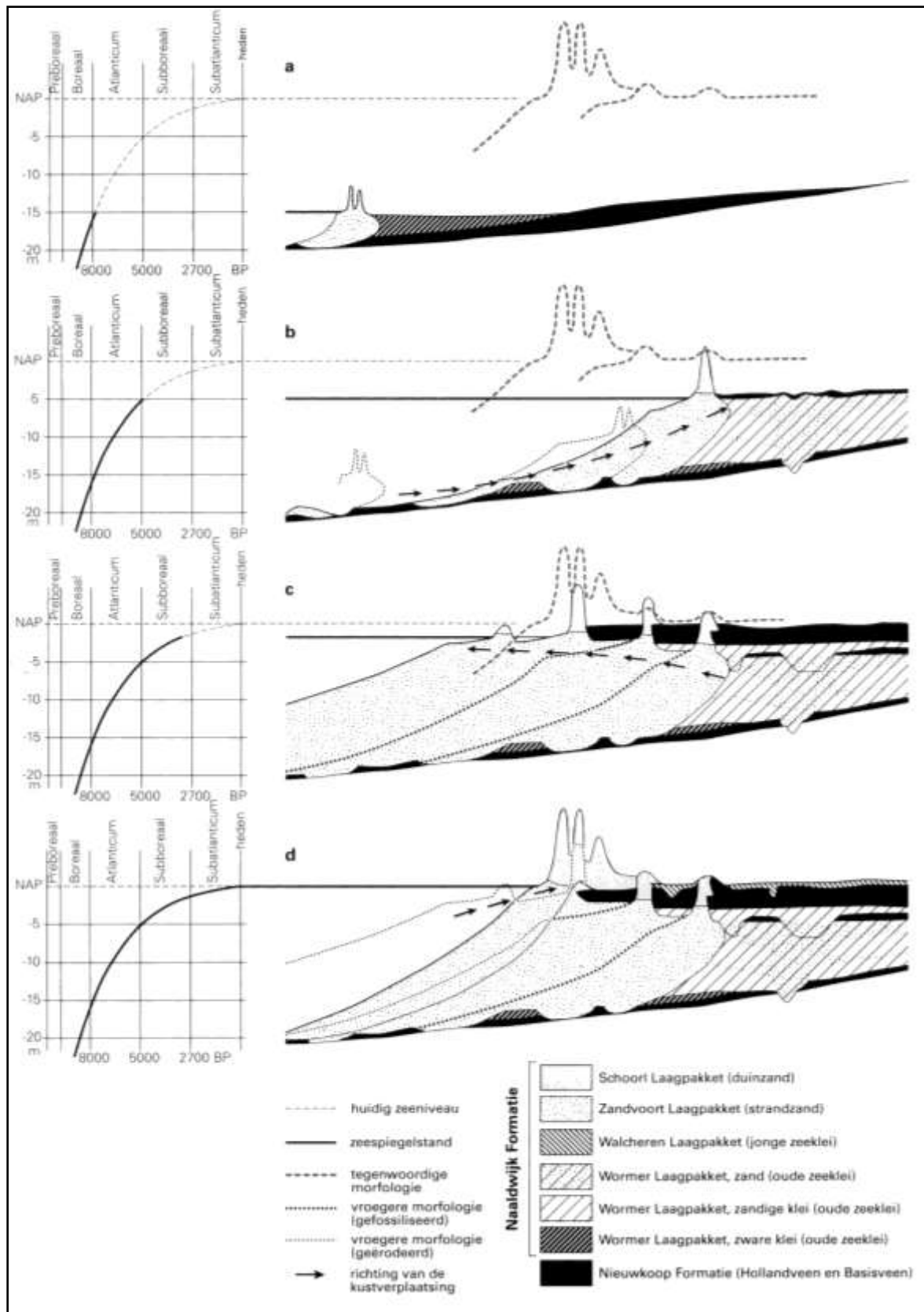
2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het Hollandse duingebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2009). Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 3, is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr.). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 voor Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddengebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddengebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddengebied werden als gevolg van de alomst stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 3a en Figuur 3b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar groeide tot een strandwal. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003).

Tot ongeveer 0-100 na Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand, waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 3c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlakten werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden, kon zich vegetatie (gras en struiken) vestigen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug, een strandwal. Deze strandwallen sloten de strandvlakten af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuiwingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).



Figuur 3: Verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Berendsen 2005). De verschillende geologische formaties in de figuur zijn terug te vinden in De Mulder et al. 2003.

Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming kon optreden.

Vanaf ongeveer 200-300 na Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd (Figuur 3d). Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlaktes bedekken.

Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw ontdekte men dat de strandwallen gunstige locaties waren voor de bloembollenteelt¹. In hun oorspronkelijke staat voldeden echter weinig strandwallen aan de eisen van een homogene kalkrijke zandgrond met een grondwaterstand van 55 cm beneden maaiveld. Om de gronden geschikt te maken werden strandwallen afgegraven en werd het kalkrijke zand uit de ondergrond omhoog gehaald.

Naast de strandwallen werden op verschillende plaatsen ook de strandvlaktes tussen de strandwallen verbeterd om bloembollenvelden te creëren. Deze gronden, waar het kalkrijke zand onder een laag veen of klei voorkwam, zijn vaak ernstig vergraven. Grondverbetering heeft in deze gevallen plaatsgevonden door middel van diepdelfen en/of omspuiten. Bij diepdelfen werd de grond afgegraven tot op het kalkrijke zand, dat vervolgens werd opgegraven en op het maaiveld werd neergelegd. Bij omspuiten werd eerst een gat gegraven, waarna met een zuiger zand omhoog werd gespoten en op het land achter de zuiger werd neergelegd. Zo kon voor de bollenteelt geschikt land ontstaan. Door het regelmatig verbeteren van de gronden door diepdelfen of omspuiten zijn in veel gebieden aan de Hollandse kust gronden ontstaan met een humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm.

2.2.2. Geologie en geomorfologie

Het plangebied is volgens de geomorfologische kaart gelegen op een ingesloten strandvlakte met of zonder vervlakte duinen (kaartcode 2M40). In Figuur 4 is te zien dat onder Voorhout en Sassenheim diverse smalle strandwallen liggen die van elkaar gescheiden worden door strandvlaktes. Ten oosten van het plangebied, onder de Frank van Borselenlaan, ligt een strandwal die wordt gedateerd tussen 3225 en 2750 voor Chr. (Vos s.a.). Een smalle strandwal ten westen van het plangebied kan worden gedateerd in dezelfde periode (*idem*). Op basis hiervan kan ook de strandvlakte tussen de strandwallen in deze periode gedateerd worden.

Op basis van eerdere onderzoeken die zijn uitgevoerd in de twee strandvlaktes ten oosten van de strandvlakte waar het plangebied in ligt, is het mogelijk dat de strandvlakte onder het plangebied eigenlijk anders geïnterpreteerd moet worden. Booronderzoeken in onder meer de Oranjebuurt (Wilbers/Perdaen 2005; oranje ster in Figuur 4) en onder de St. Antoniuslaan en het westelijk deel van de Menneweg in Sassenheim (Moerman 2016; paarse ster in Figuur 4) wijzen er op dat in de ondergrond lagunaire afzettingen aanwezig zijn. Op deze lagunaire afzettingen is veen ontstaan dat als gevolg van overstromingen wederom bedekt is met een kleilaag.

2.2.3. Bodem

De bodem in het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit kalkhoudende enkeerdgronden van matig fijn zand (kaartcode EZ50A). Het zijn gronden met een dikke humeuze bovengrond die is ontstaan als gevolg van bodemverbeterende methodes die gebruikt worden bij de bloembollenteelt. Over het algemeen zijn deze gronden diep verstoord. De bijbehorende grondwatertrap is II*, wat inhoudt dat het grondwater kunstmatig rond 40 cm –mv wordt gehouden.

¹ De meeste bollenvelden zijn echter pas in de 20^e eeuw aangelegd.



Figuur 4: De strandwallen in de omgeving van het plangebied (Dalen et al. 2008; Heeringen et al. 1998; Pruissers/de Gans 1988; Vos et al. 2007; Vos s.a.). De onderzoeken in de Oranjebuurt en de St. Antoniuslaan zijn respectievelijk met een oranje en een paarse ster weergegeven.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Teylingen heeft het plangebied een lage verwachting vanaf het Neolithicum en een middelhoge verwachting vanaf de IJzertijd (Figuur 5). Het overgrote deel van de gronden in de omgeving is omgespoten, diepgedolven of uitgeveend en heeft daardoor een lage tot zeer lage verwachting.

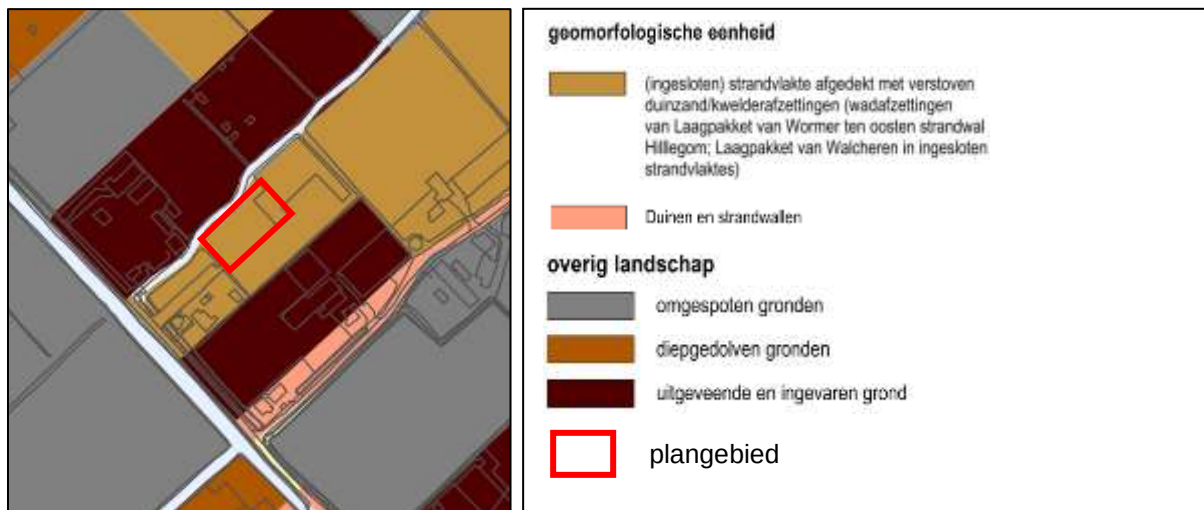
Op dezelfde strandvlakte als het plangebied zijn binnen een straal van 1 km geen vondstlocaties aanwezig. Er is één onderzoek gemeld: een bureauonderzoek ten behoeve van de aanleg van een leiding langs de Teylingerlaan ongeveer 900 m ten noordoosten van het plangebied (Archisnr. 2320596100, Horn / Moerman / Koekkelkoren 2012). Vervolgonderzoek was hier niet noodzakelijk omdat de leiding ter plaatse werd geboord en er dus geen ontgravingen plaatsvonden.

Gescheiden door slechts een smalle (ca. 115 m breed) strandwal ligt ten zuidoosten van het plangebied een tweede strandvlakte.² In deze strandvlakte is circa 535 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de huidige Maximalaan, door een particulier een vondst gedaan aan het oppervlak van een geploegd (bollen)veld. De vondst betrof een lakenloodje uit de 17^e eeuw (Archisnr. 2960642100). De wijk waarin de vondstlocatie is gelegen, de Oranjebuurt, is in 2005 onderzocht middels een verkennend booronderzoek (Archisnr. 2065024100; Wilbers/Perdaen 2005). Daarbij is vastgesteld dat in de ondergrond strandvloktafzettingen voorkomen (beter te interpreteren als lagunaire afzettingen; zie hierboven) waarop een veenpakket is ontstaan. Het veen wordt bedekt door

² In deze strandvlakte bevindt zich ongeveer 295 m ten zuidoosten van het plangebied onderzoeksmelding 2006218100. Op basis van het toponiem "Centrum-Plan" mag worden aangenomen dat dit onderzoek verkeerd is aangemeld en verwijst naar een verder naar het oosten (in de dorpskern) gelegen onderzoek.

een laag klei. Aan het maaiveld komt een zandpakket voor waarvan de bovenste 50-60 cm recent is verstoord. Het is een opbouw die ook is aangetroffen bij onderzoeken op de volgende strandvlakte naar het zuidoosten, bijvoorbeeld onder de Sint Antoniuslaan (ca. 1,2 km ten zuidoosten van het plangebied; Archisnr. 4025979100; Moerman 2016).

In de strandvlakte direct ten zuidwesten van de strandvlakte waar het plangebied in ligt, is ongeveer 800 m ten noordoosten van het plangebied het monument van het laatmiddeleeuwse Slot Teylingen (monumentnr. 4037) aanwezig. Ten oosten van dat monument is een bureauonderzoek en inventariserend onderzoek uitgevoerd, maar daarbij werd vastgesteld dat de bodem grotendeels verstoord was ten gevolge van de bollenteelt en dat zich geen resten van het slot binnen het onderzochte gebied bevonden (Archisnr. 2045763100; de Boer / van Benthem 2004).



Figuur 5: Het plangebied op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Teylingen. De strandvlakte heeft een lage tot middelhoge verwachting. De overige gronden hebben een lage tot zeer lage archeologische verwachting. Alleen een klein deel van de strandwal onder de Frank van Borselenlaan heeft een hoge verwachting.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Molentocht. Deze watergang staat als Woensdaechs water reeds weergegeven op het oudst beschikbare kaartmateriaal, een kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615. Op een kaart uit 1647 is nog dezelfde situatie weergegeven (Figuur 6). Het plangebied is vermoedelijk niet bebouwd. Landgebruik blijkt niet uit deze kaarten. Ten zuiden van het plangebied bevond zich een quakel, ofwel een hoog bruggetje, waarmee voetgangers op de Nieuwe wegh (de huidige Van den Berch van Heemstedeweg) de watergang konden oversteken, waarbij het Woensdaechs water bevaren werd. De naam van de weg doet vermoeden dat deze er nog niet heel lang lag. De weg is mogelijk aangelegd langs de Sant Vaert, die hier zal zijn gegraven toen de afzanding van de strandwallen grootschalig op gang kwam in de 16^e eeuw.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw staat het plangebied weergegeven als weiland. De oudste topografische kaart dateert uit 1895. Ook daarop staat het plangebied als weiland weergegeven. Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw verandert het landgebruik in akkerland. Gebruik voor de bloembollenteelt kan daarbij niet uitgesloten worden, aangezien dit op kaartmateriaal uit de tweede helft van de 20^e eeuw niet meer wordt aangegeven en veel van de omliggende percelen ook tegenwoordig nog als bollengrond in gebruik zijn. De voormalige bebouwing in het plangebied stamt op basis van kadastrale gegevens uit 1968 (bagviewer.kadaster.nl). In 2012 is de bebouwing binnen het plangebied afgebrand en gesloopt.



Figuur 6: Het plangebied (globaal binnen de rode cirkel) op een uitsnede van een kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1647.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied niet in gebruik. Van de voormalige bebouwing resteert alleen nog een betonvloer. Voor zover bekend uit de KLIC-gegevens zijn in het plangebied geen kabels of leidingen aanwezig. Omliggende percelen zijn veelal als bollengrond in gebruik.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een strandvlakte. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de ondergrond, net als op de twee meer naar het zuidoosten gelegen strandvlaktes, bestaat uit lagunaire afzettingen. Zowel de lagunaire afzettingen als de strandvlakteafzettingen waren door hun relatief lage en vochtige ligging ongunstig voor bewoning. Vanaf ongeveer de Bronstijd zal op deze afzettingen veen zijn ontstaan dat eveneens ongunstig was voor bewoning. De kans is groot dat het veen, net als op de twee naar het zuidoosten gelegen strandvlaktes, overstroomde. Aan het maaiveld komt waarschijnlijk een zandpakket voor. Dit zandpakket kan deels een natuurlijke oorsprong hebben (ingeblazen vanaf nabijgelegen duinen) maar zal ook deels zijn opgebracht ten behoeve van de bebouwing in 1968.

Op het historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 17^e eeuw staat de strandvlakte waar het plangebied in ligt als onbebouwd weergegeven. De bebouwing ligt langs de wegen die zijn aangelegd op de strandwallen.

Percelen rondom het plangebied zijn veelal als bollengrond in gebruik. De kans dat het plangebied in de tweede helft van de 20^e eeuw (tot aan de bebouwing in 1968) enkele jaren als bollengrond in gebruik is geweest, is groot. In dat geval kan de bodemopbouw diep verstoord zijn.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk omdat het plangebied volledig bedekt was met beton of begroeiing.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn vijf boringen gezet, waarvan vier boringen met een diepte van 2,0 m en één met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Voor zandlagen onder de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door S. Moerman (senior prospector en senior KNA archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

Eén van de eigenaren wist te melden dat het plangebied in het verleden voor de bollenteelt in gebruik is geweest. Nagenoeg het volledige plangebied is bedekt met een betonplaat. Aan de zuidoostzijde bevindt zich een klinkerbestrating en aan de noordwestzijde bevindt zich de begroeide oever van de sloot. In het uiterste noorden groeien bramenstruiken, waardoor boring 2 ten opzichte van de geplande ligging in het Plan van Aanpak iets naar het zuiden is verplaatst.

3.3.2. Lithologie en geologie

De lithologische opbouw van het gebied kan globaal onderverdeeld worden in vier pakketten.

Pakket 1

Het onderste pakket (pakket 1) betreft een gelaagd zand- en kleipakket dat alleen is aangetroffen in boringen 1 en 5. De top van dit pakket ligt in boring 1 op 190 cm –mv (1,90 m –NAP) en in boring 5 op 185 cm –mv (1,83 m –NAP). Het pakket bevat veel organisch materiaal zoals laagjes veen en sporen van hout en wortels. Op basis van de gelaagdheid en de aanwezigheid van organisch materiaal is dit pakket waarschijnlijk afgezet in een lagune.

Pakket 2

Op pakket 1 ligt een veenpakket (pakket 2). Het veen is veelal donkerbruin van kleur en bevat resten van hout en wortels. De bovenzijde van het veen is in boringen 3 en 4 zwart van kleur, wat aangeeft dat het aan de oppervlakte heeft gelegen of dat de grondwaterstand ooit langdurig verlaagd is geweest tot onder dit niveau. Het veenpakket varieert in dikte van 45 cm in boring 5 tot 65 cm in boring 1. In de andere boringen is het veen wel aangetroffen maar is niet geboord tot onder het veen waardoor hier geen dikte van de laag kan worden bepaald.

Pakket 3

Op het veenpakket bevindt zich in boringen 2 tot en met 5 een matig humeuze kleilaag. De humeusiteit van deze kleilaag is waarschijnlijk het gevolg van de ligging op het veen. In boringen 4 en 5 is dit pakket met 65 tot 80 cm veel dikker dan in boringen 2 en 3 (25 cm) maar tevens omgewerkt.

Pakket 4

Vanaf het maaiveld tot in pakket 2 of 3 komt een grotendeels verstoord zandpakket voor. In boringen 4 en 5 bestaat het bovenste deel van dit pakket uit straatzand, opgebracht om het gebied geschikt te maken voor het aanbrengen van de bestrating of het beton. Daaronder bevindt zich kalkloos zand dat veelal vlekken en sporen puin bevat. Dit zand kan (deels) zijn opgebracht of ingeblazen vanaf de naastgelegen strandwal en vervolgens verstoord geraakt.

3.3.3. *Bodemopbouw*

De verstoringdieptes in het plangebied variëren van 100 cm –mv (1,03 m –NAP) in boring 2 tot 150 cm –mv (1,48 m –NAP) in boring 5. Daardoor is in het plangebied geen sprake meer van een natuurlijke bodemopbouw. De dikke humeuze zandlagen wijzen mogelijk op het diepdelven van het plangebied ten behoeve van de bloembollenteelt.

3.3.4. *Archeologische indicatoren*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied is gelegen op lagunaire afzettingen. Het onderste pakket 1 is ontstaan in een relatief dynamische periode, waarbij zand en klei werd afgezet waarin door begroeiing ook veel organische resten zijn terecht gekomen. Daarna kwam een rustigere periode waarin veen (pakket 2) kon ontstaan. Dit veenmoeras is vervolgens weer verdrongen: bij toenemende overstromingen werd klei afgezet tussen de planten, met tot gevolg dat het op het veen gelegen kleipakket (pakket 3) humeus is.

Vermoedelijk vanaf ongeveer de 16^e eeuw heeft men in dit gebied vaarten gegraven ten behoeve van de afzanding van de naar het westen gelegen strandwallen. Deze vaarten zorgden er voor dat het gebied beter werd ontwaterd. Ook vanaf de 19^e eeuw, toen men het gebied grootschalig ging gebruiken voor de bollenteelt, werden de grondwaterstanden tijdelijk verlaagd. Dit heeft er voor gezorgd dat de bovenzijde van het veen veraard is. Het zandpakket dat in het plangebied aan de oppervlakte ligt, kan deels zijn ingeblazen vanaf de strandwal maar zal ook grotendeels zijn opgebracht. Het plangebied is waarschijnlijk diepgedolven ten behoeve van de bollenteelt, waarbij de bodemopbouw verstoord is geraakt tot een diepte van 100 à 150 cm –mv (1,03 à 1,48m –NAP).

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho adviseurs zijn in januari 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Van den Berch van Heemstedeweg 21 in Voorhout, gemeente Teylingen. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

In het plangebied zijn lagunaire afzettingen aangetroffen, bestaande uit zand, klei en veen. Het bovenste zandpakket is waarschijnlijk deels opgebracht en deels ingeblazen vanaf de nabijgelegen strandwal, maar in ieder geval sterk omgewerkt door de mens.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De verstoringsdieptes in het plangebied variëren van 100 cm –mv (1,03 m –NAP) in boring 2 tot 150 cm –mv (1,48 m –NAP) in boring 5. Daardoor is in het plangebied geen sprake meer van een natuurlijke bodemopbouw.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

In het plangebied zijn geen archeologisch relevante afzettingen aangetroffen. De lagune was niet bewoonbaar en ook het veen vormde een relatief ongunstige bewoningslocatie. De verstoringen reiken tot in het veen of de daarop gelegen kleilaag.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in een strandvlakte. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de ondergrond, net als op de twee meer naar het zuidoosten gelegen strandvlaktes, bestaat uit lagunaire afzettingen. Zowel de lagunaire afzettingen als de strandvlakteafzettingen waren door hun relatief lage en vochtige ligging ongunstig voor bewoning. Vanaf ongeveer de Bronstijd zal op deze afzettingen veen zijn ontstaan dat eveneens ongunstig was voor bewoning. De kans is groot dat het veen, net als op de twee naar het zuidoosten gelegen strandvlaktes, overstroomde. Aan het maaiveld komt waarschijnlijk een zandpakket voor. Dit zandpakket kan deels een natuurlijke oorsprong hebben (ingeblazen vanaf nabijgelegen duinen) maar zal ook deels zijn opgebracht ten behoeve van de bebouwing in 1968.

Op het historisch kaartmateriaal vanaf het begin van de 17e eeuw staat de strandvlakte waar het plangebied in ligt als onbebouwd weergegeven. De bebouwing ligt langs de wegen die zijn aangelegd op de strandwallen.

Percelen rondom het plangebied zijn veelal als bollengrond in gebruik. De kans dat het plangebied in de tweede helft van de 20e eeuw (tot aan de bebouwing in 1968) enkele jaren als bollengrond in gebruik is geweest, is groot. In dat geval kan de bodemopbouw diep verstoord zijn.

Het veldonderzoek heeft de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er is inderdaad sprake van lagunaire afzettingen. De lagune was niet bewoonbaar en waarschijnlijk alleen zeer extensief bruikbaar voor de mens. Het hierboven gelegen zandpakket zal deels zijn opgebracht en deels zijn ingeblazen vanaf de nabijgelegen strandwal. Dit zandpakket is volledig verstoord. Het plangebied heeft daardoor een lage archeologische verwachting.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

In het plangebied worden naar verwachting geen archeologische waarden bedreigd.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Teylingen. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Boer, A. de / A. van Benthem, 2004: *Sassenheim Overteylingen fase 2 – Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek*, Amersfoort (ADC rapport 239).
- Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- Dalen, J.H. van/J.H.C. Deeben/D.P. Hallewas/R. Koopstra/Th.J. Maarleveld/J.H.M. Peeters/R. Wiemer, 2008: *Indicatieve kaart van Archeologische Waarden 3e generatie*, Amersfoort (RACM)
- DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.
- Heeringen, R.M. van/H.M. van der Velde/I. van Amen, 1998: *Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de Vroege Bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland*. Amersfoort.
- Horn, M. / S. Moerman / A.M.H.C. Koekkelkoren, 2012: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Offshore Windpark Q10, gemeenten Noordwijk, Noordwijkerhout en Teylingen, Noordwijk* (B&G rapport 1306).
- Moerman, S., 2016: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Sint Antoniuslaan en Menneweg, Sassenheim, gemeente Teylingen, Noordwijk* (IDDS Archeologie rapport 1942).
- Moerman, S., 2017: *Plan van aanpak. Van den Berch van Heemstedeweg 21 in Voorhout, gemeente Teylingen, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Pruissers, A.P./W. de Gans, 1988: De bodem van Leidschendam, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.
- Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).
- Vos, P.C. s.a.: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holoceen*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).
- Vos, P.C./E.C. Rieffe/E.E.B. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*, Den Haag.
- Wilbers, A.W.E. / Y. Perdaen, 2005: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase: Oranjebuurt, gemeente Sassenheim, Nijmegen* (Becker & Van de Graaf rapport).
- Wink, K. / J. Sprangers, 2015: *Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom, Weesp* (RAAP-rapport 2852).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.ahn.nl
www.archieven.nl
www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer

Bijlage 1. Topografische kaart



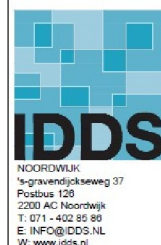
Legenda

 plangebied



IDDs Archeologie

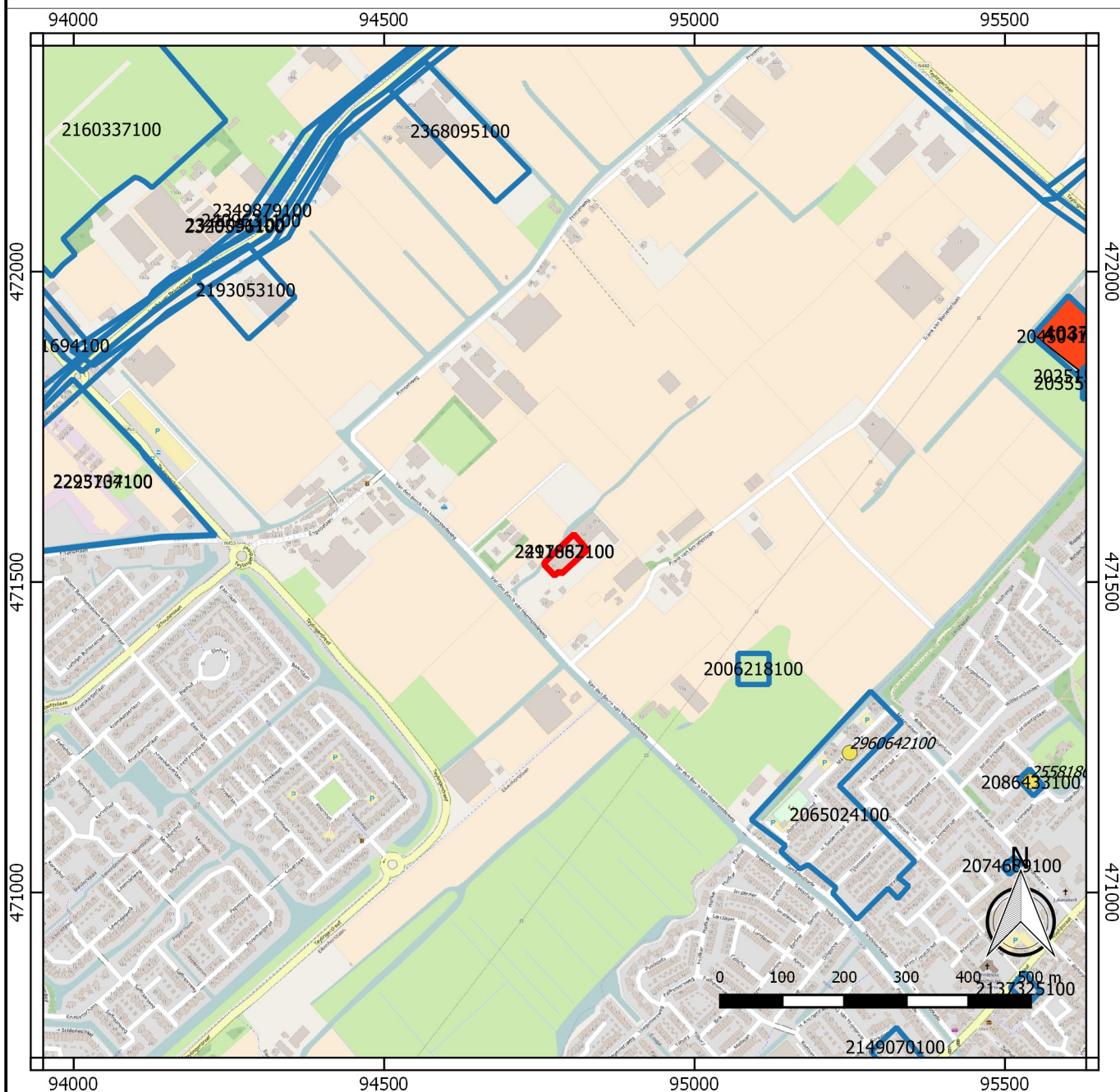
Projectnaam: van Heemstedeweg 21, Voorhout
 Projectnummer: 50111216
 OMnr: 4027630100
 Projectleider: SMO
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:25.000
 Datum: 3-1-2017



Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

Bijlage 2. ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
- vondstlocaties
- onderzoeksmeldingen (gebied)

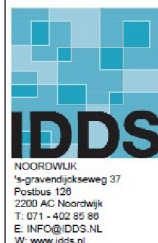
Archeologische terreinen

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Water



IDDs Archeologie

Projectnaam: van Heemstedeweg 21, Voorhout
 Projectnummer: 50111216
 OMnr: 4027630100
 Projectleider: SMO
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:10.000
 Datum: 3-1-2017



Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- boringen
- 2,0 m -mv
 - 4,0 m -mv



IDDs Archeologie

Projectnaam: van Heemstedeweg 21, Voorhout
 Projectnummer: 50111216
 OMnr: 4027630100
 Projectleider: SMO
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:500
 Datum: 10-1-2017



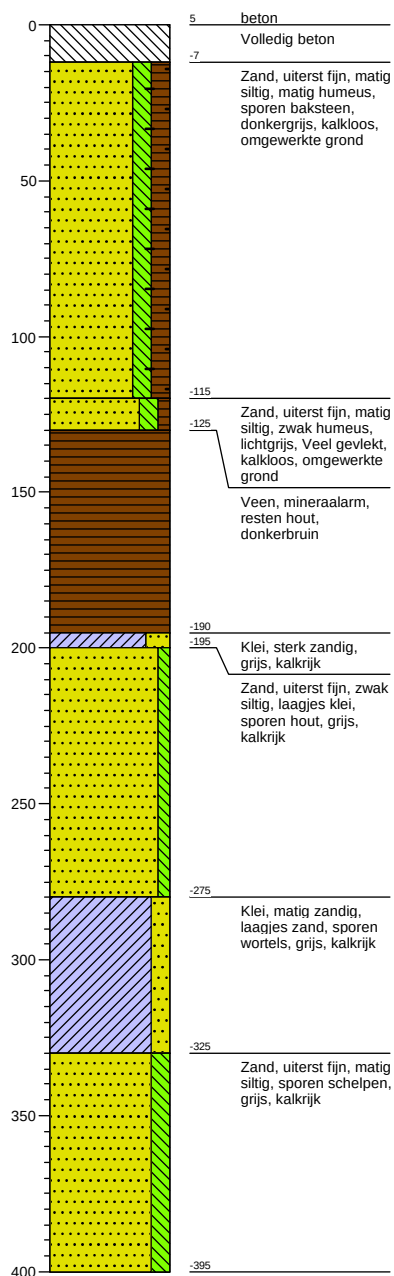
Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

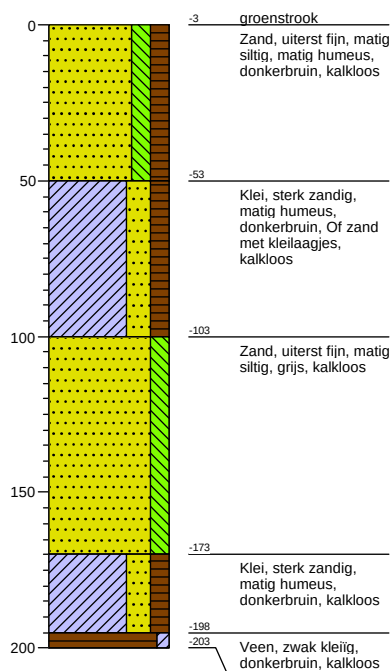
Boring: 01

Datum: 06-01-2017
X: 94794,26
Y: 471542,27
Hoogte (m NAP): 0,05



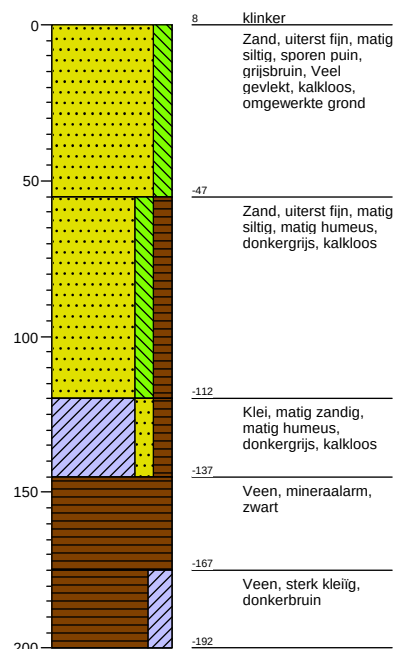
Boring: 02

Datum: 06-01-2017
X: 94801,91
Y: 471567,09
Hoogte (m NAP): -0,03



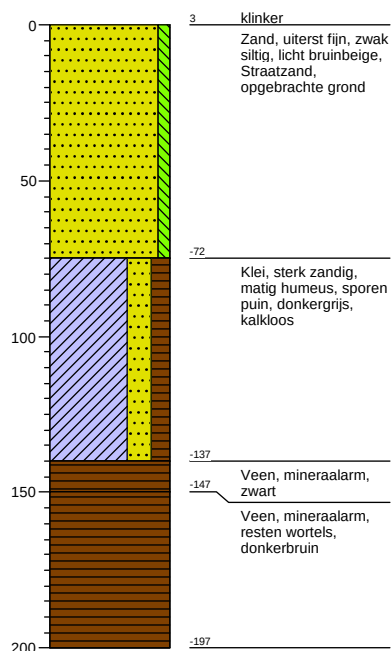
Boring: 03

Datum: 06-01-2017
X: 94813,67
Y: 471543,07
Hoogte (m NAP): 0,08



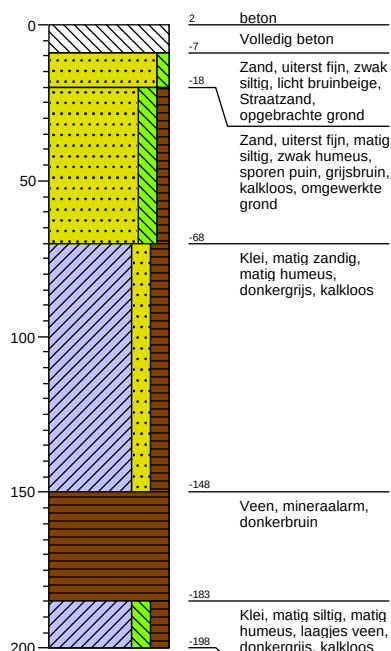
Boring: 04

Datum: 06-01-2017
X: 94786,02
Y: 471519,54
Hoogte (m NAP): 0,03



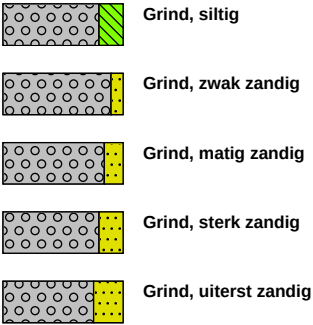
Boring: 05

Datum: 06-01-2017
X: 94765,95
Y: 471533,36
Hoogte (m NAP): 0,02

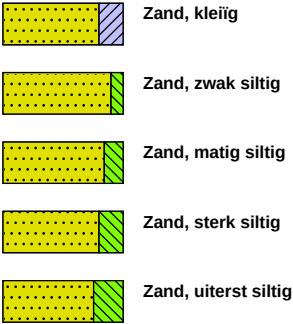


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



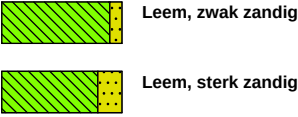
veen



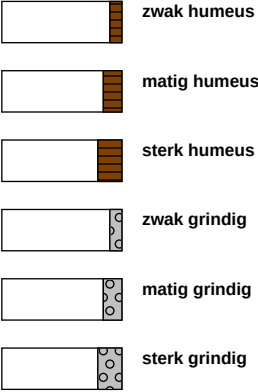
klei



leem



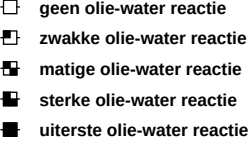
overige toevoegingen



geur



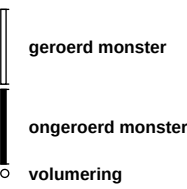
olie



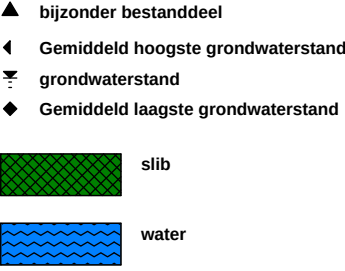
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

