



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Hyacintenlaan 6, Warmond Gemeente Teylingen

IDDS Archeologie rapport 1940

Colofon

Projectnummer	49510916
OM-nummer	4025321100
In opdracht van	Rho Adviseurs
Auteur	dr. A.W.E. Wilbers, drs. S. Moerman
Redactie	drs. S. Moerman, dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	definitief

Advisering

J. Lanzing	Adviseur gemeente Teylingen	
------------	-----------------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, december 2016
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleevoudigd 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

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in december 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond, gemeente Teylingen. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 5). Hier geldt een archeologische onderzoeksplicht bij ingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 30 cm –mv.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandwal. In de top van de strandwal (en dus direct onder het maaiveld) kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf het ontstaan ervan in het Laat Neolithicum. Indien in het plangebied nog sprake is van oude duinafzettingen (als deze niet zijn afgegraven) ligt de top van de strandwal dieper en zouden in de duinafzettingen ook nog archeologische niveaus voor kunnen komen. Er kunnen resten van bewoning, begraving en landgebruik worden aangetroffen die kunnen bestaan uit grondsporen zoals paalkuilen, greppels, ploegsporen en huisplattegronden, en uit vondsten zoals natuursteen, vuursteen en aardewerk. Vanaf de Vroege Middeleeuwen kunnen resten van bebouwing worden aangetroffen. Het kan gaan om resten van houtbouw (houten funderingen) en steenbouw (resten van muren, vloeren, funderingen, uitbraaksleuven). Er wordt verwacht dat organische resten minder goed bewaard zijn gebleven, met uitzondering van in diepe sporen onder de grondwaterspiegel. Uit de Nieuwe tijd (vanaf 1615) worden geen archeologische resten verwacht, aangezien het plangebied op de historische kaarten staat aangegeven als onbebouwd en in gebruik als weiland of bouwland.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied in gebruik is geweest voor de bollenteelt. Eerder archeologisch onderzoek uit de omgeving heeft veelal verstoringen aangetoond. De kans dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is door bodemverbeterende methodes die met de bollenteelt geassocieerd zijn, is groot.

Het veldonderzoek heeft de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. De bodemopbouw in het plangebied is als gevolg van de bollenteelt diep verstoord. Alleen de strandafzettingen zijn nog deels aanwezig, maar deze zullen niet gunstig geweest zijn voor bewoning. Voor het plangebied geldt geen archeologische verwachting meer.

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	6
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.5. Huidig landgebruik	11
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.....	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
4.1. Aanbevelingen	15
LITERATUUR EN KAARTEN	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

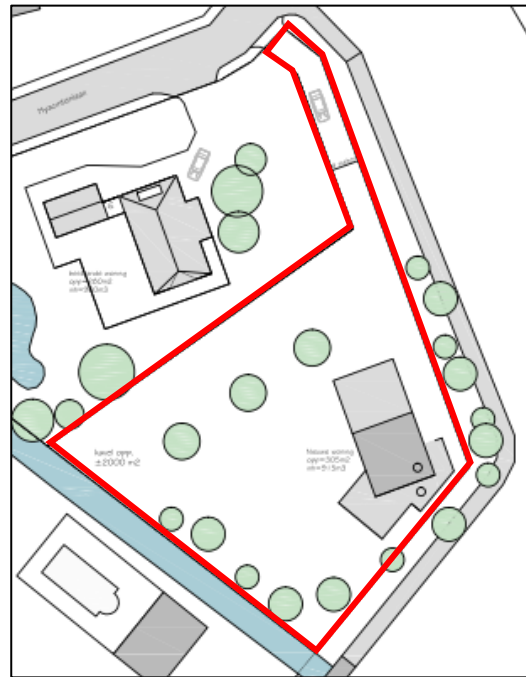
<i>Toponiem</i>	Hyacintenlaan 6
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4025321100
<i>Plaats</i>	Warmond
<i>Gemeente</i>	Teylingen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Warmond D 3633
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	93.930/467.585
<i>Hoekpunten</i>	93.926/467.642 (N)
	93.953/467.580 (O)
	93.931/467.554 (Z)
	93.893/467.583 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2.000 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@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>	19-12-2016

1. Inleiding

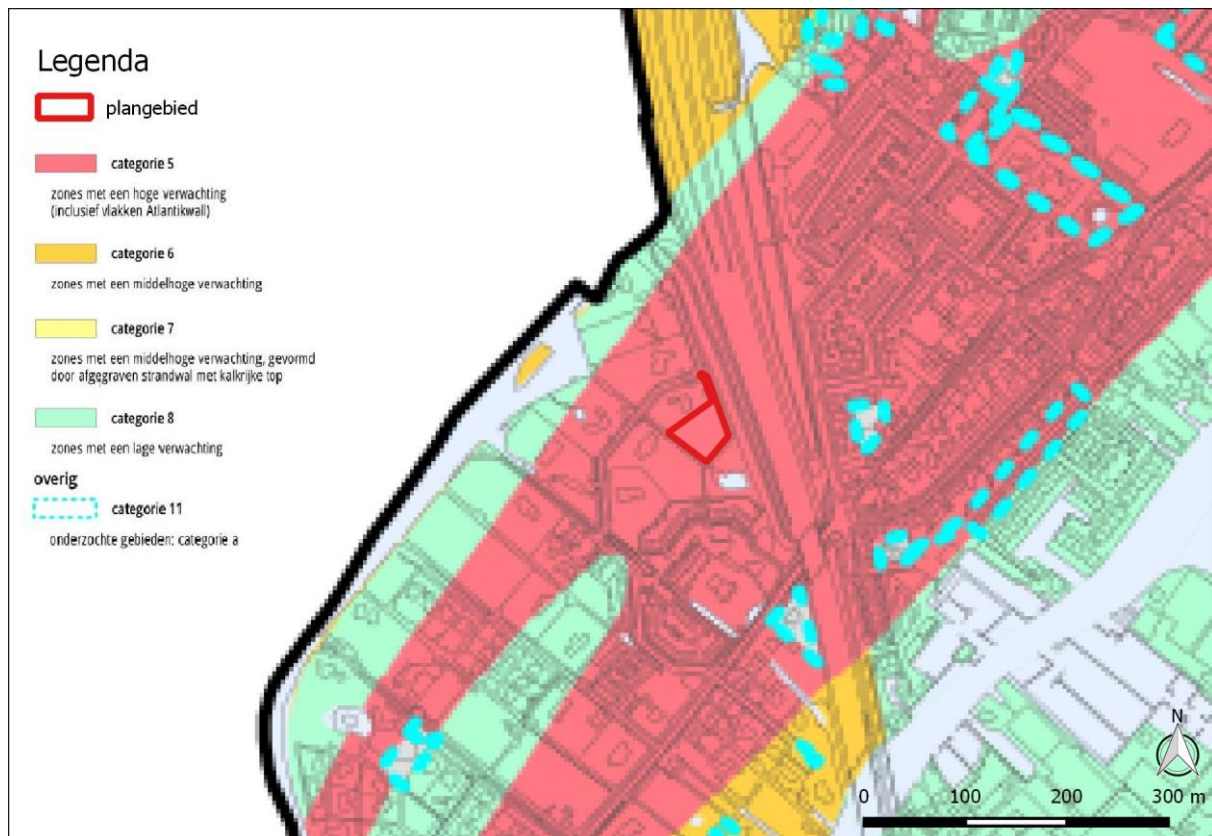
1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in december 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond, gemeente Teylingen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande splitsing van het perceel, waarna op het afgesplitste deel een nieuwe woning zal worden gebouwd. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor zal optreden is niet exact bekend maar verwacht wordt dat deze niet dieper zal reiken dan 2,0 m -mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen (Figuur 2) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 5). Hier geldt een archeologische onderzoeksplicht bij ingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 30 cm – mv.



Figuur 1: Schetsontwerp van de nieuwe inrichting van het plangebied (rood omlijnd).



Figuur 2: Het plangebied op de archeologische 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 door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Wilbers 2016).

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 tussen de Hyacintenlaan in het noordwesten, een watergang in het zuidwesten en de spoorlijn in het oosten. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2.000 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 3.

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 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat diverse eerdere onderzoeken, uitgevoerd in plangebieden die qua geomorfologische en bodemkundige ligging vergelijkbaar zijn met het plangebied.



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) 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). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart; ikme.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.geodan.nl).

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 4, 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 waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 4a en Figuur 4b).

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 4c). 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 verstuingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

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 4d). 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 diepdelven en/of omspuiten. Bij diepdelven 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 diepdelven of omspuiten zijn in veel gebieden aan de Hollandse kust gronden ontstaan met een humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm.

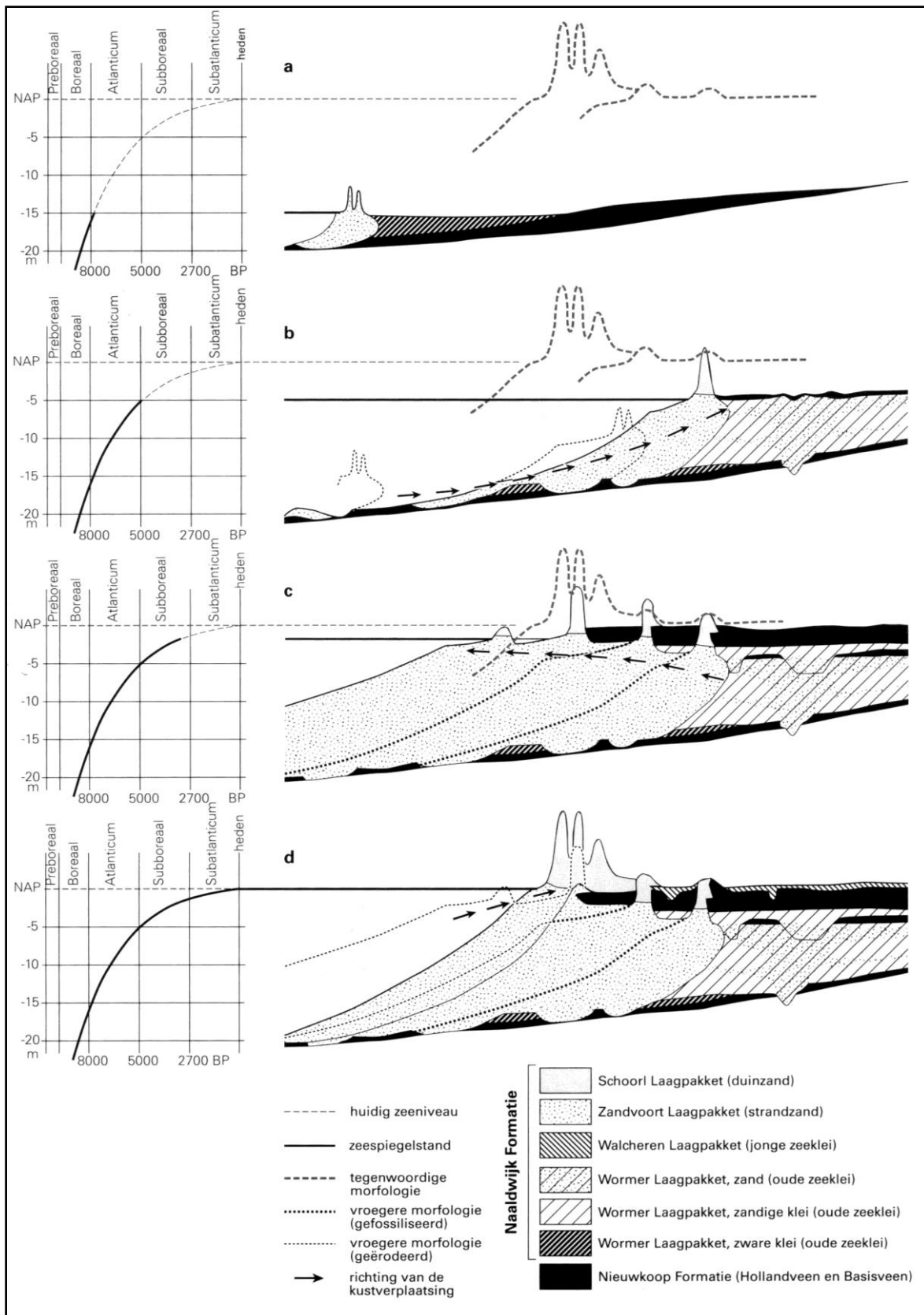
2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied staat op de geomorfologische kaart aangegeven als ongekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van omliggende eenheden en op basis van eerder archeologisch onderzoek uit de omgeving is het waarschijnlijk dat het plangebied gelegen is op een strandwal (kaartcode 3K28). De strandwal is ontstaan tussen 4000 en 3850 voor Chr. (Pruissers/De Gans 1988; Van der Valk 1995; Vos s.a.).

2.2.3. Bodem

De bodem bestaat volgens de bodemkaart uit lage enkeerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode EZg21) met grondwatertrap II*. Volgens de Bodemkaart van de Bollenstreek (van de Meer s.a.) betreft het kalkloze zanderijgronden, oftewel strandwalgrond die gedeeltelijk is afgegraven, maar waarvan het maaiveld nog kalkloos is. Deze is een bodemtypen komen voor in gebieden die voor de bollenteelt in gebruik zijn (geweest). Over het algemeen zijn deze gronden diep verstoord ten gevolge van de bodemverbeterende methodes die worden toegepast bij de bollenteelt.

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



Figuur 4: 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.

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.

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart (Wink/Sprangers 2015) aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden vanaf het Neolithicum. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op de eenheid Duinen en strandwallen. Het gebied heeft een archeologische verwachtingwaarde categorie 5 en daarvoor is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij ingrepen die groter zijn dan 250 m² of dieper reiken dan 30 cm –mv.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bevindt zich één AMK-terrein, 500 m ten zuiden van het plangebied. Het betreft een terrein met sporen van het oude veerhuis van Warmond, uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd (monument 16108, archisnr. 2831293100). Waarnemingen binnen een straal van 500 m kunnen geassocieerd worden met de kasteelterreinen van Endepoel (archisnr. 2831300100, ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied) en Oud Teylingen (Archisnrs. 2831317100, 2882478100 en 2675514100, ca. 350 m ten oosten van het plangebied). Overig eerder archeologisch onderzoek binnen een straal van 500 m heeft voornamelijk verstoringen aangetoond (bijlage 2), dat geldt met name voor de onderzoeken aan de Hyacintlaan 1, de Lommerlustlaan 51 en de Van den Woudestraat 1a (Moerman 2014; Archisnr. 2455607100, Wilbers/Koekkelkoren 2015; Archisnr. 2469175100, Wilbers 2016; Archisnr. 3984256100).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied is, voor zover zichtbaar op kaartmateriaal vanaf 1615, tot in de 20^e eeuw onbebouwd geweest. Uit kaarten uit de 19^e eeuw, zoals het minuutplan, blijkt dat het plangebied in gebruik was als grasland. Op kaarten uit de 20^e eeuw is het plangebied in gebruik als bouwland en dat blijft zo tot de jaren 1980. De arcering van het bouwland zoals dat wordt weergegeven op de begin 20^e-eeuwse kaarten (Figuur 5) geeft aan dat het plangebied voor de bollenteelt in gebruik was. Op de kaart uit 1902 is te zien dat het perceel direct ten oosten van het plangebied uit water bestond. Mogelijk was dit slechts een tijdelijke situatie: ook tegenwoordig worden bloembollenvelden nog onder water gezet om de bodem vrij te maken van insecten en onkruid.



Figuur 5: Het plangebied op enkele historische topografische kaarten (bron: Kadaster).

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied onderdeel van de tuin behorende bij de Hyacintenlaan 6 (Figuur 3).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandwal. In de top van de strandwal (en dus direct onder het maaiveld) kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf het ontstaan ervan in het Laat Neolithicum. Indien in het plangebied nog sprake is van oude duinafzettingen (als deze niet zijn afgegraven) ligt de top van de strandwal dieper en zouden in de duinafzettingen ook nog archeologische niveaus voor kunnen komen. Er kunnen resten van bewoning, begraving en landgebruik worden aangetroffen die kunnen bestaan uit grondsporen zoals paalkuilen, greppels, ploegsporen en huisplattegronden, en uit vondsten zoals natuursteen, vuursteen en aardewerk. Vanaf de Vroege Middeleeuwen kunnen resten van bebouwing worden aangetroffen. Het kan gaan om resten van houtbouw (houten funderingen) en steenbouw (resten van muren, vloeren, funderingen, uitbraaksleuven). Er wordt verwacht dat organische resten minder goed bewaard zijn gebleven, met uitzondering van in diepe sporen onder de grondwaterspiegel. Uit de Nieuwe tijd (vanaf 1615) worden geen archeologische resten verwacht, aangezien het plangebied op de historische kaarten staat aangegeven als onbebouwd en in gebruik als weiland of bouwland.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied in gebruik is geweest voor de bollenteelt. Eerder archeologisch onderzoek uit de omgeving heeft veelal verstoringen aangetoond. De kans dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is door bodemverbeterende methodes die met de bollenteelt geassocieerd zijn, is groot.

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.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet, waarvan 4 boringen met een diepte van 2,0 m en 1 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 A.W.E. Wilbers (senior prospector, fysisch geograaf).

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 topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com). 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. Lithologie, geologie en bodemopbouw

De natuurlijke ondergrond in het plangebied is alleen aangetroffen in de diepe boring 1. Helemaal onderin de boring, op een diepte van 390 cm –mv (3,9 m –NAP) is de top van een veenlaag aangetroffen. Het veen is sterk zandig en bevat kleilagen. Op het veen ligt een pakket kalkrijk zand waarvan nog slechts 60 cm resteert. Tot een diepte van 330 cm –mv (3,3 m –NAP) is verstoorde grond aangetroffen met kleibrokken, grind en puin. De sterke gevlektheid van de verstoorde grond in boring 1 geeft aan dat het mogelijk onder water heeft gelegen. In alle andere boringen is niet tot onder de omgewerkte bovengrond geboord. Boring 5 is tweemaal gezet omdat de eerste boring op 110 cm –mv (1,1 m –NAP) werd gestaakt op beton.

3.3.2. Archeologische indicatoren

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

De sterk gelaagde veenlaag (met zand en kleilagen) is waarschijnlijk in zee afgezet direct voor de kustlijn. Het gaat daarbij om verspoeld veen dat samen met het zand en de klei is afgezet in een luwte. Dit maakt de veenlaag en de zandlaag er direct boven onderdeel van de strandafzettingen, afgezet voordat de strandwal ontstond. Als gevolg van bodembewerkingen die gerelateerd zijn aan de bollenteelt is de bodemopbouw in het plangebied omgewerkt tot een diepte van 330 cm –mv (3,3 m –NAP). In boring 1 zijn aanwijzingen aangetroffen dat de verstoorde grond mogelijk onder water heeft gelegen. Ook dit kan het resultaat zijn van bodembewerkingen die met de bollenteelt geassocieerd kunnen worden, namelijk het onder water zetten van bollengronden om ze vrij te maken van insecten en onkruid.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho Adviseurs zijn in december 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Hyacintenlaan 6 in Warmond, 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?*

Het plangebied is gelegen op een volledig vergraven strandwal waarbij alleen de strandafzettingen onder de strandwal nog deels intact zijn.

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

De bodemopbouw in het plangebied is volledig verstoord als gevolg van het gebruik voor de bloembollenteelt. De verstoringen reiken tot een diepte van 330 cm –mv (3,3 m –NAP).

- *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 tot de onderzochte diepte van 400 cm –mv (4,0 m –NAP) geen archeologisch relevante afzettingen meer aanwezig.

- *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 op een strandwal. In de top van de strandwal (en dus direct onder het maaiveld) kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf het ontstaan ervan in het Laat Neolithicum. Indien in het plangebied nog sprake is van oude duinafzettingen (als deze niet zijn afgegraven) ligt de top van de strandwal dieper en zouden in de duinafzettingen ook nog archeologische niveaus voor kunnen komen. Er kunnen resten van bewoning, begraving en landgebruik worden aangetroffen die kunnen bestaan uit grondsporen zoals paalkuilen, greppels, ploegsporen en huisplattegronden, en uit vondsten zoals natuursteen, vuursteen en aardewerk. Vanaf de Vroege Middeleeuwen kunnen resten van bebouwing worden aangetroffen. Het kan gaan om resten van houtbouw (houten funderingen) en steenbouw (resten van muren, vloeren, funderingen, uitbraaksleuven). Er wordt verwacht dat organische resten minder goed bewaard zijn gebleven, met uitzondering van in diepe sporen onder de grondwaterspiegel. Uit de Nieuwe tijd (vanaf 1615) worden geen archeologische resten verwacht, aangezien het plangebied op de historische kaarten staat aangegeven als onbebouwd en in gebruik als weiland of bouwland.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied in gebruik is geweest voor de bollenteelt. Eerder archeologisch onderzoek uit de omgeving heeft veelal verstoringen aangetoond. De kans dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is door bodemverbeterende methodes die met de bollenteelt geassocieerd zijn, is groot.

Het veldonderzoek heeft de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. De bodemopbouw in het plangebied is als gevolg van de bollenteelt diep verstoord. Alleen de strandafzettingen zijn nog deels aanwezig, maar deze zullen niet gunstig geweest zijn voor bewoning. Voor het plangebied geldt geen archeologische verwachting meer.

- *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 bodemversturende werkzaamheden?*

Er worden geen archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in het plangebied geen potentiële archeologische niveaus meer voorkomen. 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 bodemverstorende 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.

Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*, Gouda.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

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).

Wilbers, A.W.E., 2016: *Plan van aanpak. Hyacintenlaan 6 in Warmond, gemeente Teylingen*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

ahn.maps.arcgis.com

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.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
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
Edelmanboor gaafheid	Een handboor voor bodemonderzoek Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen Holoceen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr. Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont humeus	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming 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
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
silt	Zeer fijn sediment met grootte 2-63 µm
strandvlakte strandwal	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen Langs de kust gevormde langgestrekte 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: Hyacintlaan 6, Warmond
 Projectnummer: 49510916
 OMnr: 4025321100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:25.000
 Datum: 7-12-2016

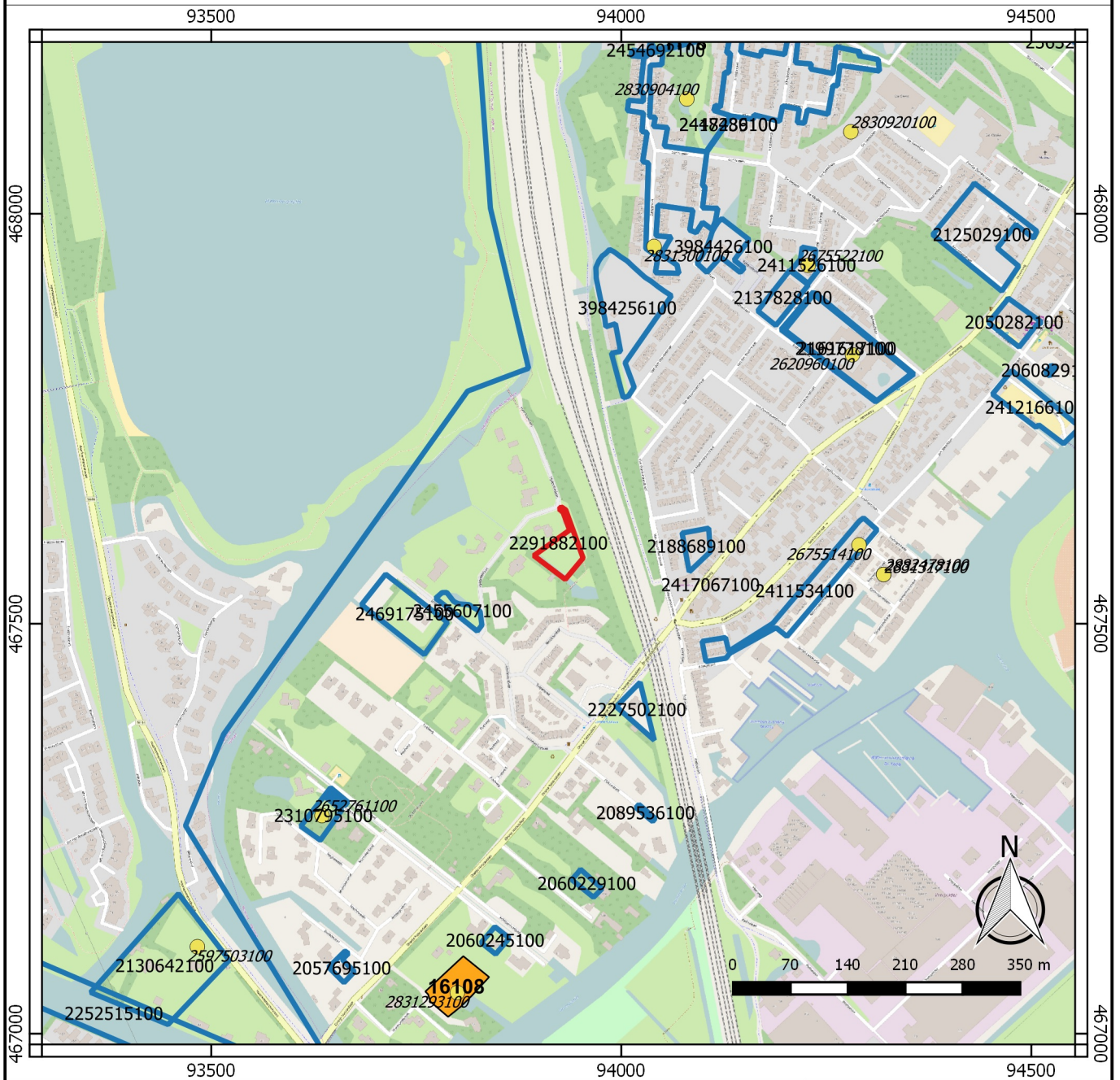


NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2203 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDDS.NL
 W: www.idds.nl

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: Hyacintlaan 6, Warmond
 Projectnummer: 49510916
 OMnr: 4025321100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:7.500
 Datum: 7-12-2016



NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2203 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDD.NL
 W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



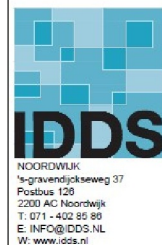
Legenda

- plangebied
- boorpunten met diepte
- 2 m -mv
- 4 m -mv



IDDs Archeologie

Projectnaam: Hyacintenlaan 6, Warmond
 Projectnummer: 49510916
 OMnr: 4025321100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: AWI
 Schaal: 1:1.000
 Datum: 23-12-2016



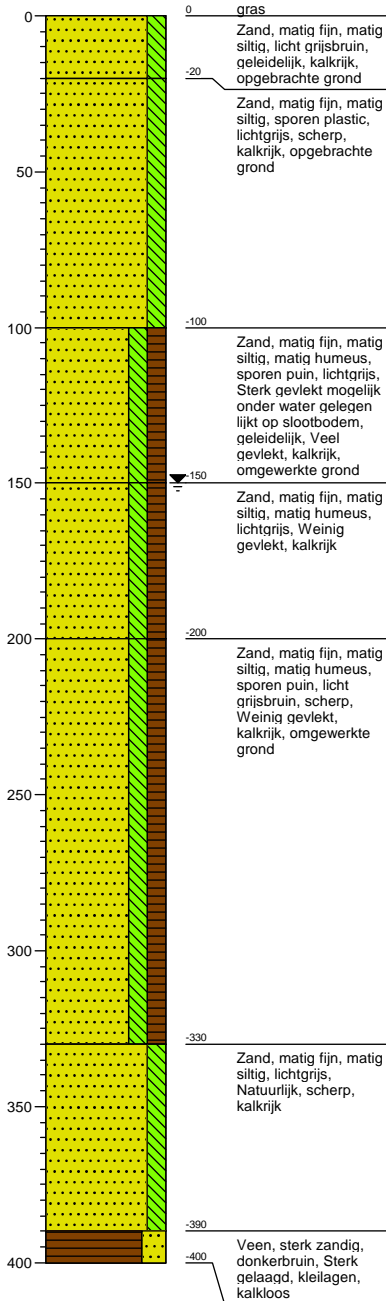
Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

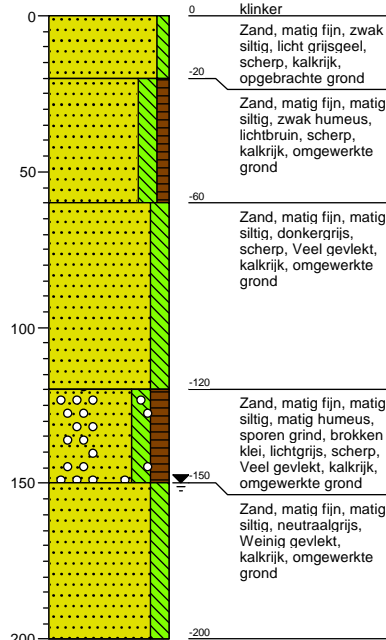
Boring: 1

Datum: 19-12-2016
 X: 93951,43
 Y: 467586,62



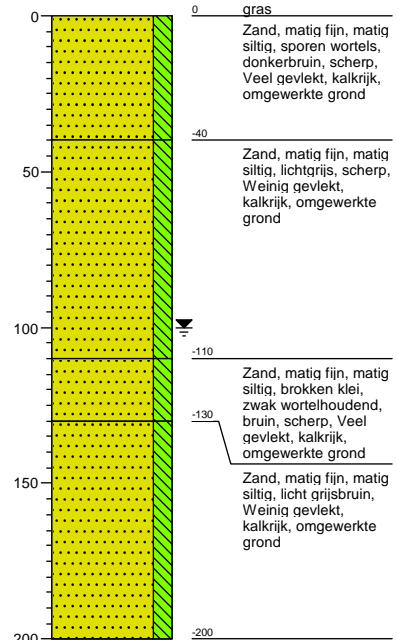
Boring: 2

Datum: 19-12-2016
 X: 93954,38
 Y: 467599,24



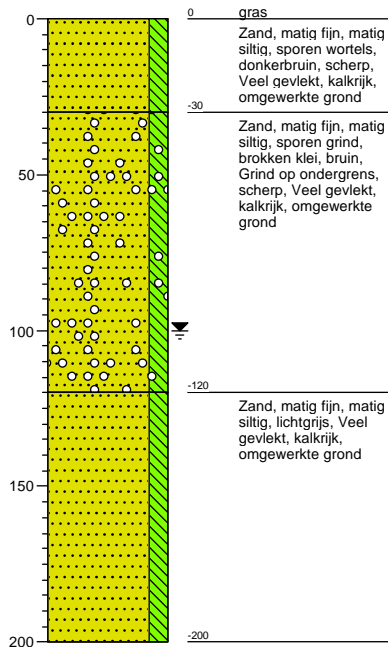
Boring: 3

Datum: 19-12-2016
 X: 93943,16
 Y: 467607,94



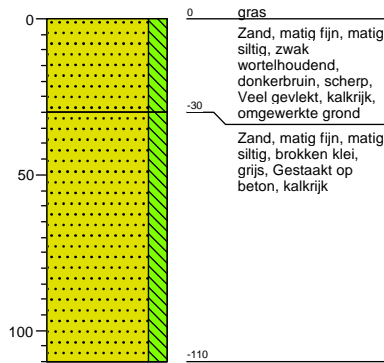
Boring: 4

Datum: 19-12-2016
 X: 93915,66
 Y: 467584,10



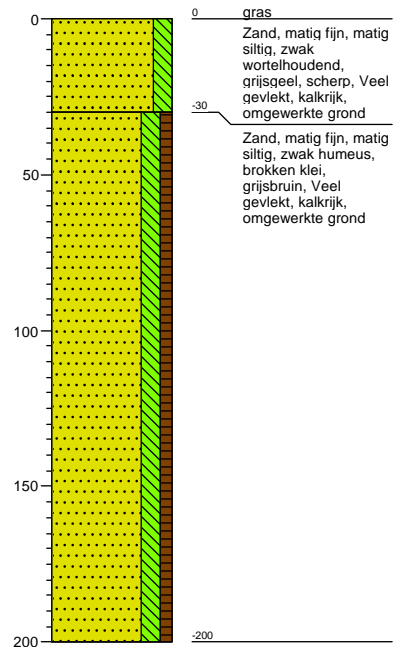
Boring: 5

Datum: 19-12-2016
 X: 93930,69
 Y: 467568,70



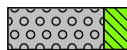
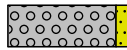
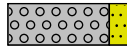
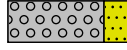

Boring: 5a

Datum: 19-12-2016


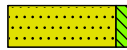
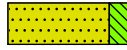




Legenda (conform NEN 5104)






grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig


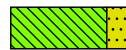
veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



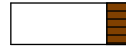



klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig


geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


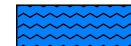
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

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

