

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Hyacintenlaan 1, Warmond
Gemeente Teylingen**

IDDS Archeologie rapport 1686

Colofon

Projectnummer	42080314/63121
In opdracht van	Rho adviseurs
Auteur	drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.0
Status	definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	15-09-2014	
----------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

College van B&W	Gemeente Teylingen	07-10-2014	
-----------------	--------------------	------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, september 2014
ISSN 2212-9650

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

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in september 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Hyacintenlaan 1 in Warmond, gemeente Teylingen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van een villa. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandwal. In de top van de strandwal kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf het ontstaan er van in het Laat Neolithicum. 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 grasland.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied waarschijnlijk 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.

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. De lithologische opbouw toont aan dat het plangebied ligt op een strandwal. De bodemopbouw, met humeuze lagen op verschillende niveaus en de sterkst humeuze laag onderin, toont aan dat het terrein is gebruikt als bollengrond en later is opgehoogd. De bovenste lagen zijn aangebracht bij het aanleggen van de tuin. De bodem onder het ophoogpakket is omgewerkt door middel van diepdelfen. In het plangebied worden naar verwachting geen archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden. 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. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
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.....	10
2.5. Huidig landgebruik	10
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	11
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	13
4.1. Aanbevelingen	14
4.2. Betrouwbaarheid	14
GERAADPLEEGDE BRONNEN	15
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	16
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	63121
<i>Toponiem</i>	Hyacintenlaan 1
<i>Plaats</i>	Warmond
<i>Gemeente</i>	Teylingen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Warmond D 3632
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	30F
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	93.805 / 467.515 93.784 / 467.540 (NW) 93.823 / 467.518 (NO) 93.821 / 467.494 (ZO) 93.776 / 467.529 (ZW)
<i>Oppervlakte</i>	1060 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: drs. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@ids.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Teylingen Contactpersoon: mevr. C. Bekker Postbus 149 2215 ZJ Voorhout Tel: 025-2783300 E-mail: c.bekker@teylingen.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente Katwijk Contactpersoon: dhr. H. Siemons Tel: 06-10911420 E-mail: h.siemons@katwijk.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	09-09-2014

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in september 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Hyacintenlaan 1 in Warmond, gemeente Teylingen. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van een villa. De geplande villa heeft een oppervlakte van ongeveer 160 m² en de onderkant van de fundering zal komen te liggen op 0,95 m -mv. Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden. Conform de bijbehorende voorschriften uit het bestemmingsplan is bij bodemingrepen dieper dan 0,30 m -mv en groter dan 100 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.2. Doel- en vraagstelling 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 (Moerman 2014):

- 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).

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 plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt op de hoek van de Hyacintenlaan en de Lommerlustlaan, ten zuiden van Hyacintenlaan 1. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1060 m² en een gemiddelde

maaiveldhoogte van 0,3 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

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 meerdere eerdere archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd op dezelfde strandwal als het plangebied worden meegenomen.



Figuur 1: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: Google Maps).

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 en van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) 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 en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.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 2, 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 alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 2a en Figuur 2b).

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 2c). 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 verstuivingen 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 2d). 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.

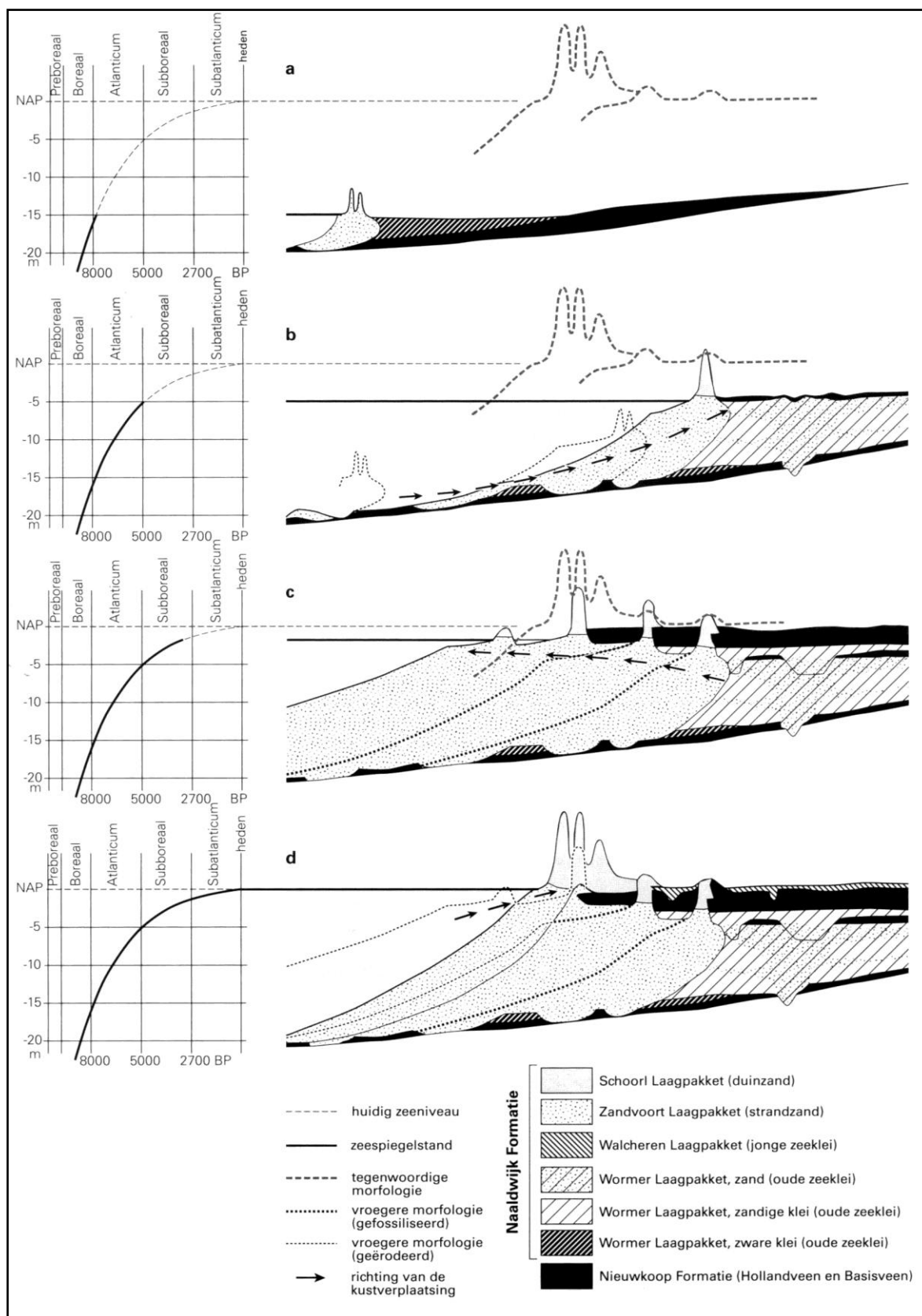
Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw ontdekte men dat de strandwallen gunstige locaties waren voor de bloembollenteelt¹. In hun oorspronkelijke staat voldeden echter weinig strandwallen aan de eisen van een homogene kalkrijke zandgrond met een grondwaterstand van 55 cm beneden maaiveld. Om de gronden 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, geologie en bodem

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 bodem bestaat volgens de bodemkaart uit lage enkeerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode EZg21) met grondwatertrap II*. Dit is een bodemtype dat voorkomt in gebieden die voor de bollenteelt in gebruik zijn (geweest). Over het algemeen zijn deze gronden diep verstoord ten gevolge van de bodemverberende methodes die worden toegepast bij de bollenteelt.

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



Figuur 2: 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 aangegeven als een gebied met een hoge trefkans voor archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging van het terrein op een deels afgegraven strandwal met een kalkloze top.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied bevindt zich één AMK-terrein, 400 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, waarneming 24137). Waarnemingen binnen een straal van 500 m kunnen geassocieerd worden met de kasteelterreinen van Endepoel (waarneming 24138, ca. 485 m ten noordoosten van het plangebied) en Oud Teylingen (waarnemingen 24140, 32358 en 438007, ca. 485 m ten oosten van het plangebied). Overig eerder archeologisch onderzoek binnen een straal van 500 m heeft voornamelijk verstoringen aangetoond (bijlage 2).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied is, voor zover zichtbaar op kaartmateriaal vanaf 1615, altijd onbebouwd geweest. Op het Bonneblad uit ca. 1900 staat het plangebied aangegeven als grasland. Op een kaart uit 1914 lijken het plangebied en omgeving volledig in gebruik te zijn voor de bollenteelt.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied onderdeel van de tuin behorende bij de Hyacintenlaan 1 (Figuur 1). Het plangebied is door middel van een sloot afgescheiden van de rest van het perceel, waardoor sprake is van een eiland. Het maaiveld van het eiland loopt bol, wat doet vermoeden dat er sprake is geweest van ophoging.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandwal. In de top van de strandwal kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf het ontstaan er van in het Laat Neolithicum. 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 grasland.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied waarschijnlijk 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. Een veldkartering was niet mogelijk omdat het plangebied volledig begroeid is met gras.

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 en van een zuigerboor met een diameter van 3 cm voor de zandlagen onder de grondwaterspiegel. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. 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). 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, bodemopbouw en geologie

De bodem van het plangebied bestaat tot een diepte van 4,0 m uit matig fijn, matig siltig zand. Het zand is in de hele kolom kalkrijk. Tot een diepte van 2,6 m –mv (2,5 m –NAP) komen verschillende humeuze zandlagen voor. De bovenste is aanwezig aan het maaiveld en kan worden beschouwd als de huidige bouwvoor. Deze bouwvoor heeft een dikte van 10 tot 40 cm.

Op een diepte van 0,4 tot 0,6 m –mv (0,5 tot 0,05 m –NAP) komt in boringen 1, 3, 4 en 5 een (dunne) zwak humeuze zandlaag voor. Dit is het restant van de voormalige bouwvoor van toen dit gebied nog een akker was. Deze bouwvoor is bedekt geraakt met een ophoogpakket bij de aanleg van de tuin en de vorming van het eiland.

De sterkst humeuze laag komt voor op een diepte van 1,4-2,2 m tot 1,6-2,6 m –mv (2,0-1,0 m tot 2,5-1,3 m –NAP) Deze laag vormt de onderzijde van een omgewerkt zandpakket. Onder deze humeuze zandlaag is een pakket kalkrijk zand aanwezig dat onderdeel is van een strandwal.

3.3.2. Archeologische indicatoren

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

De lithologische opbouw toont aan dat het plangebied ligt op een strandwal. De bodemopbouw, met humeuze lagen op verschillende niveaus en de sterkst humeuze laag onderin, toont aan dat het terrein is gebruikt als bollengrond en later is opgehoogd. De bovenste lagen zijn aangebracht bij het aanleggen van de tuin. De bodem onder het ophoogpakket is omgewerkt door middel van diepdelven. Bij diepdelven wordt de te humeuze bovengrond weggegraven en wordt de licht humeuze ondergrond

omhooggehaald. Vervolgens wordt de humeuze bovengrond begraven onder deze omhooggehaalde grond. Op deze manier ontstaat de karakteristieke bodemopbouw met een zwak humeuze bouwvoor, een nauwelijks humeuze tussenlaag en een matig humeuze onderlaag.

De verstoringen van de natuurlijke bodem en dus ook van de eventueel aanwezige archeologische niveaus reiken tot een diepte van 1,6 tot 2,6 m –mv (2,5 tot 1,3 m –NAP).

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho adviseurs zijn in september 2014 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Hyacintenlaan 1 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 strandwal.

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

In het plangebied is als gevolg van diepdelven geen sprake meer van een natuurlijke bodemopbouw. De verstoringen van de natuurlijke bodem en dus ook van de eventueel aanwezige archeologische niveaus reiken tot een diepte van 1,6 tot 2,6 m –mv (2,5 tot 1,3 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 is geen sprake meer van archeologisch relevante afzettingen. De top van de strandwal is verstoord geraakt door bollenteelt.

- *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 kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf het ontstaan er van in het Laat Neolithicum. 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 grasland.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied waarschijnlijk 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 bevestigd dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is geraakt door het gebruik als bollengrond. Eventuele archeologische resten zullen hierdoor zijn verdwenen of vernietigd.

- *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 het plangebied.

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

In het plangebied worden naar verwachting geen archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodemopbouw in het plangebied volledig is verstoord als gevolg van diepdelven ten behoeve van de bollenteelt. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

4.2. Betrouwbaarheid

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 de Monumentenwet 1988, artikel 53, 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).

Geraadpleegde bronnen

- 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.
- Moerman, S., 2014: *Plan van aanpak. Hyacintenlaan 1 in Warmond, 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.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2009: *Erfgoedbalans 2009*, Amersfoort.
- 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).

Websites

ahn.geodan.nl
watwaswaar.nl
www.bodemloket.nl
www.edugis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

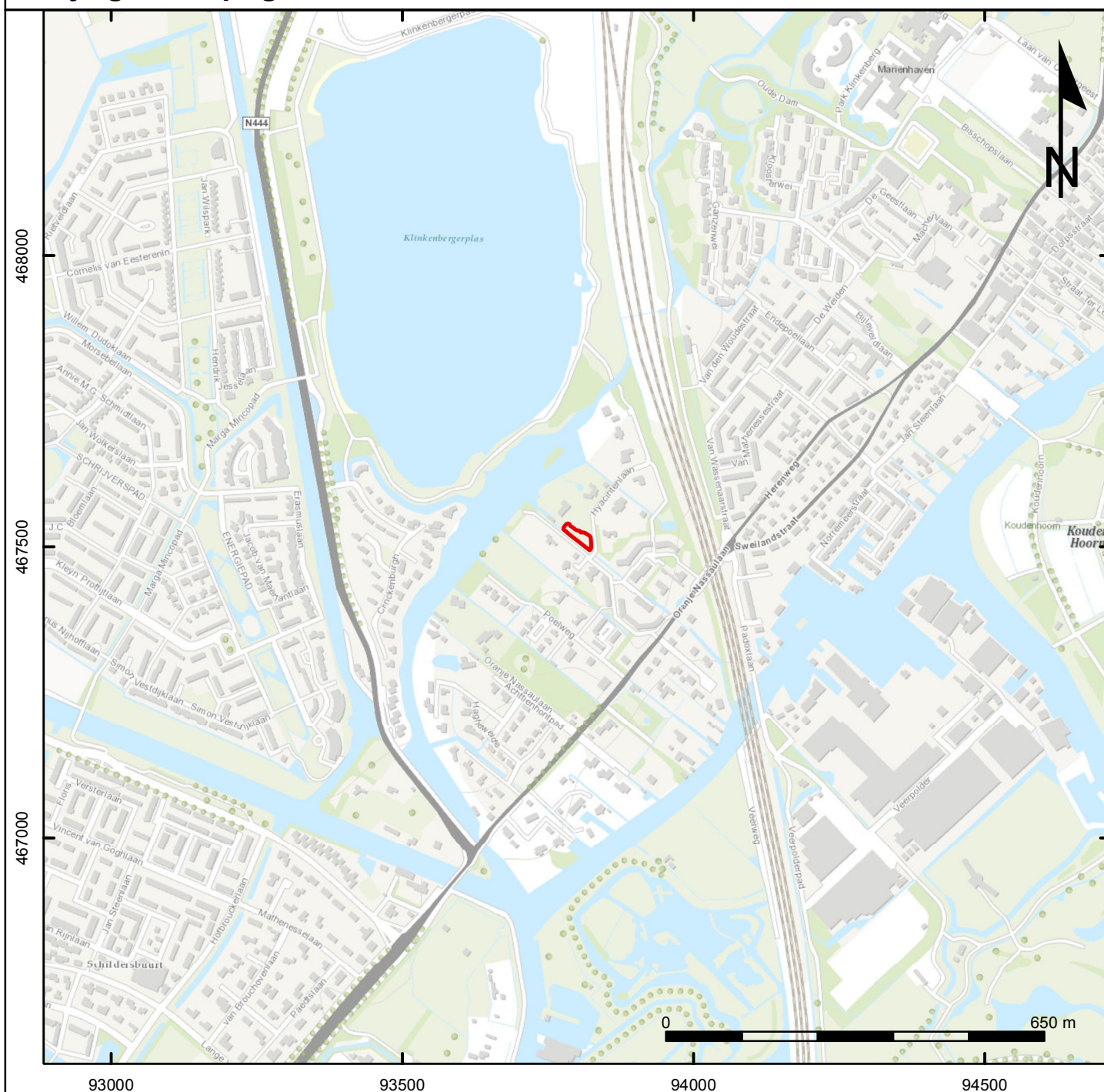
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 voor Chr.
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, onbegroeid; wad
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
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

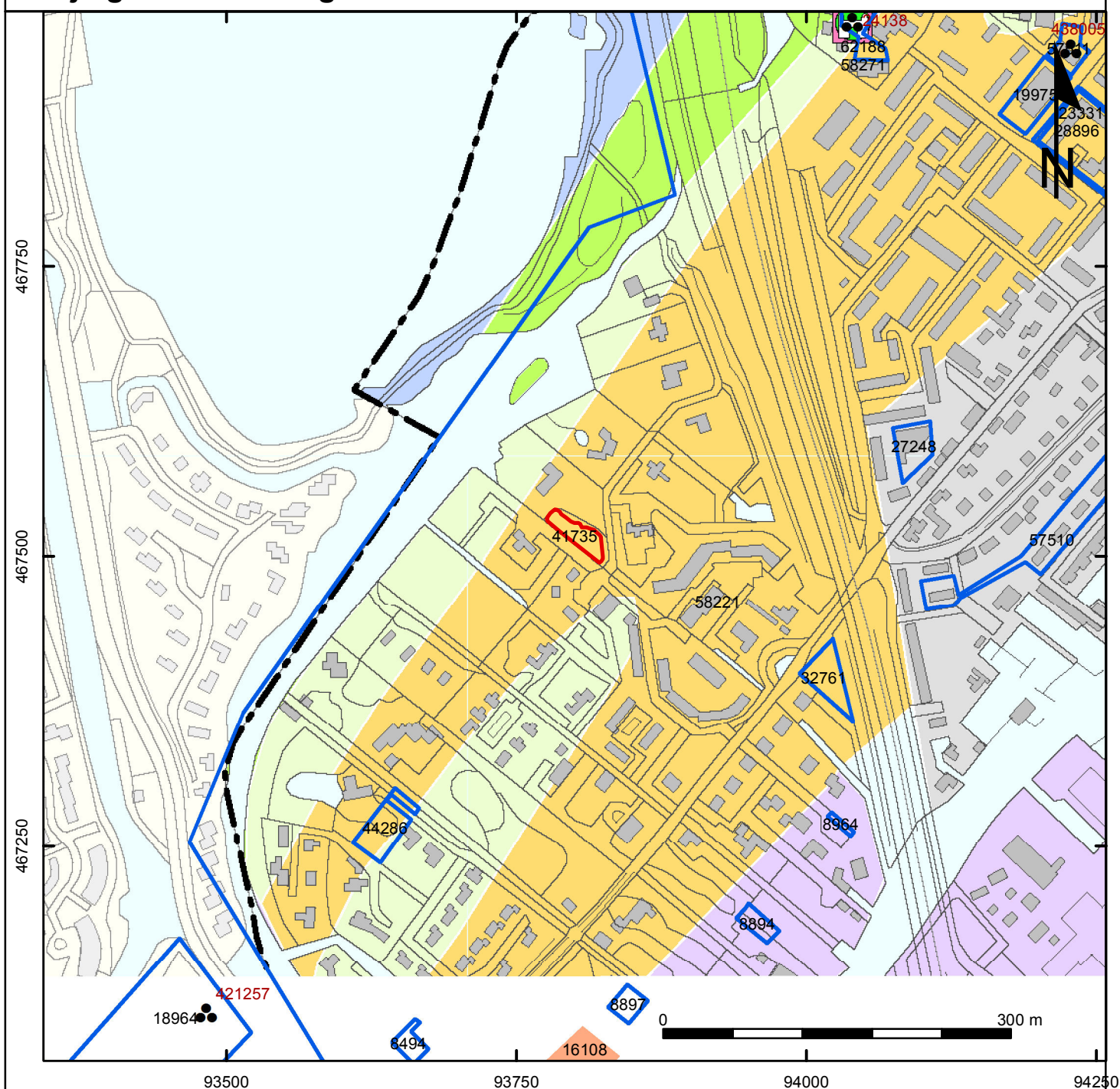


Legenda

 plangebied



Bijlage 2: Archeologische informatiekaart



Legenda

- plangebied
- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen

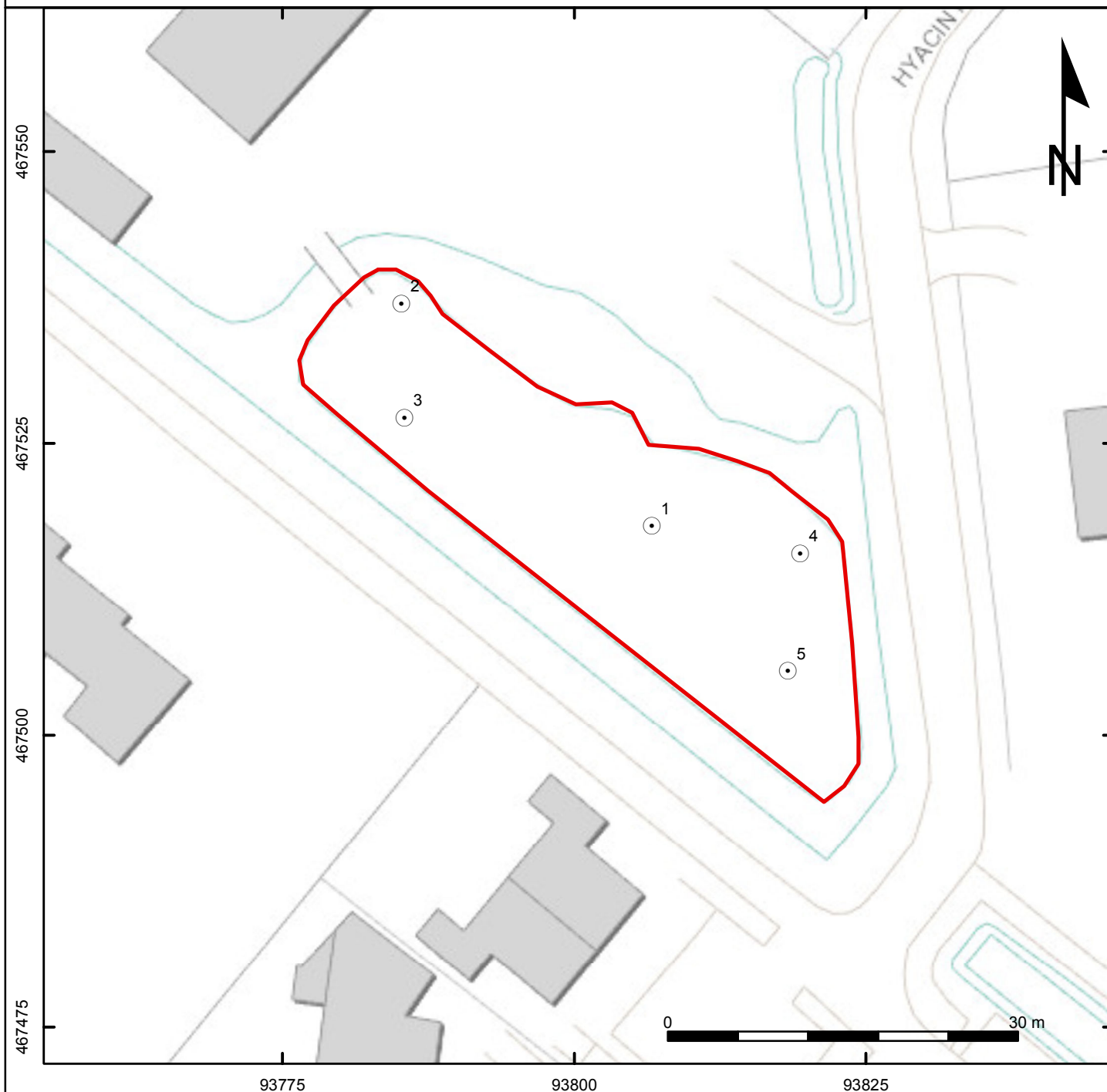
Monumenten

WAARDE

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



Bijlage 3: Boorpuntenkaart



Legenda

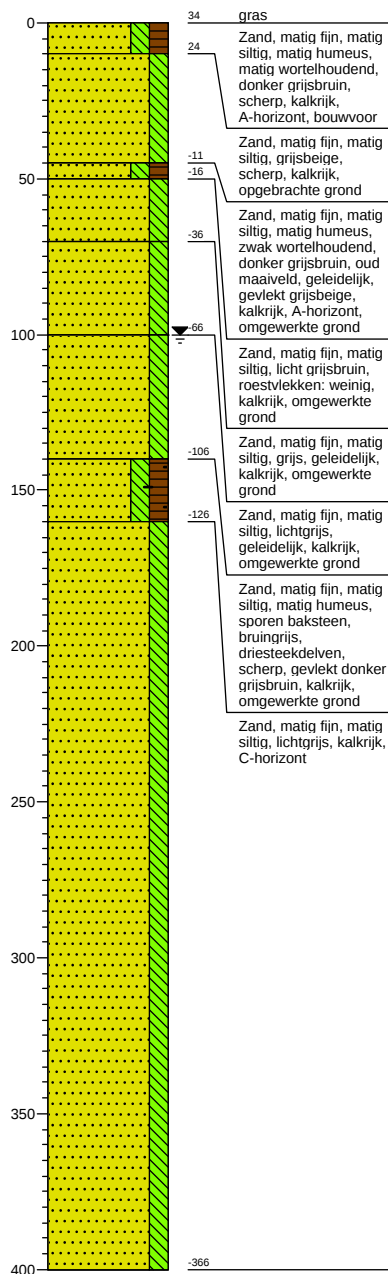
- boorpunten
- plangebied



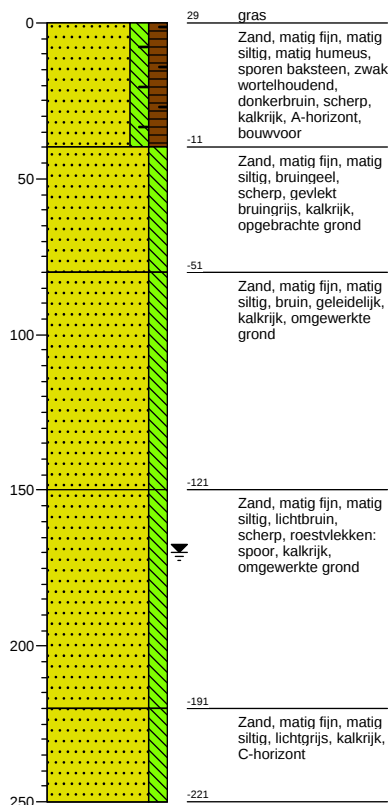
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

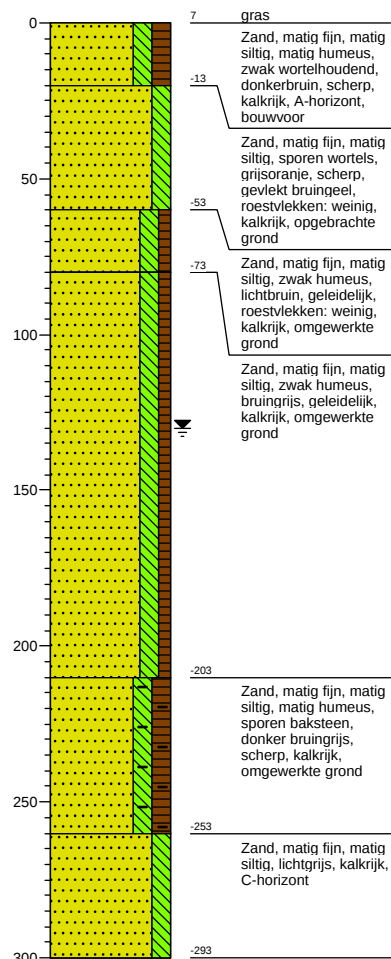
Datum: 09-09-2014
 X: 93806,65
 Y: 467517,91
 Hoogte (m NAP): 0,335
 Opmerking:

**Boring: 2**

Datum: 09-09-2014
 X: 93785,22
 Y: 467536,96
 Hoogte (m NAP): 0,287
 Opmerking:

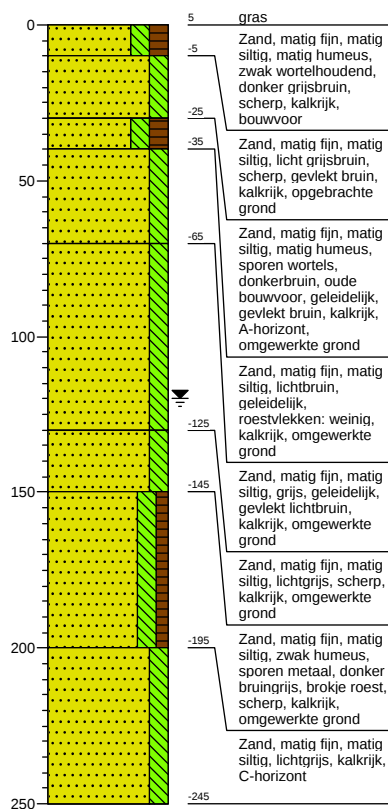
**Boring: 3**

Datum: 09-09-2014
 X: 93785,48
 Y: 467527,17
 Hoogte (m NAP): 0,068
 Opmerking:

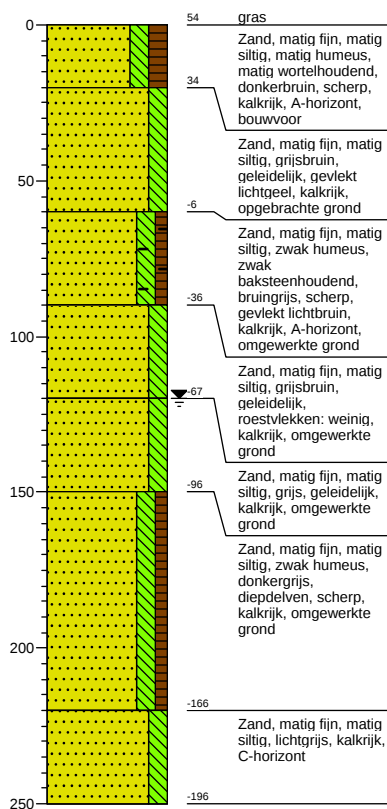


Boring: 4

Datum: 09-09-2014
 X: 93819,35
 Y: 467515,53
 Hoogte (m NAP): 0,047
 Opmerking:

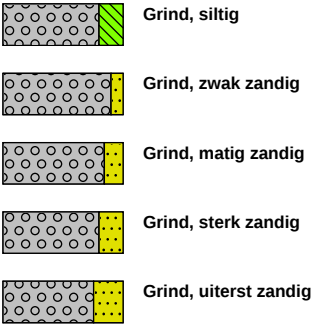
**Boring: 5**

Datum: 09-09-2014
 X: 93818,29
 Y: 467505,48
 Hoogte (m NAP): 0,535
 Opmerking:

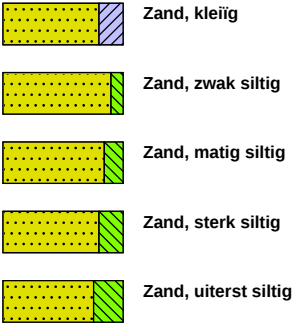


Legenda (conform NEN 5104)

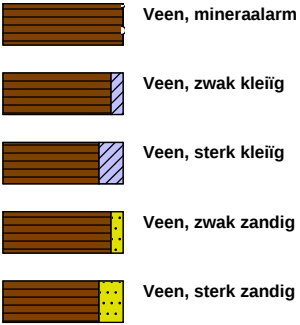
grind



zand



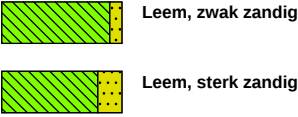
veen



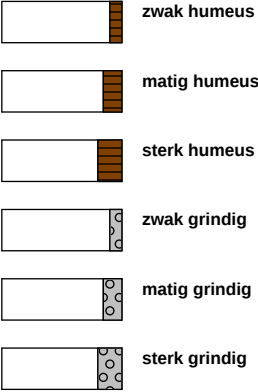
klei



leem



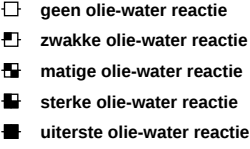
overige toevoegingen



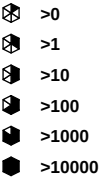
geur



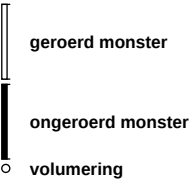
olie



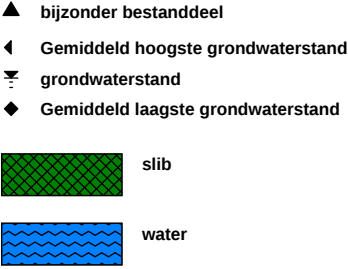
p.i.d.-waarde



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

