

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Duinweg (perceel 777), Noordwijk
Gemeente Noordwijk**

IDDS Archeologie rapport 1503

Colofon

Projectnummer	36551212/55330
In opdracht van	dhr. Marbus
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. P. van den Bos
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	definitief

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	11-2-2013	
---------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

dhr. T. van der Ham	Gemeente Noordwijk		
---------------------	--------------------	--	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, februari 2013
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 dhr. Marbus zijn in februari 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande ontwikkeling van het plangebied aan de Duinweg (ong) in Noordwijk, gemeente Noordwijk.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied tegen het duingebied aan ligt, buiten de (historische) kern van Noordwijk. De ondergrond is opgebouwd uit afzettingen die wijzen op de ligging in een strandvlakte die regelmatig overstroomde en later erg nat bleef waardoor er veen werd gevormd. De omstandigheden waren tot in de loop van de IJzertijd – Romeinse tijd niet gunstig voor menselijke bewoning vanwege de natte omstandigheden. Vanaf de Romeinse tijd, maar mogelijk ook pas in de Late Middeleeuwen, werd het veenpakket bedekt met duinzand. Hierdoor werd het gebied wel geschikt voor bewoning, maar historische gegevens wijzen uit dat het plangebied midden in een agrarische zone ligt, waardoor de kans op bewoning klein is. Bovendien is het duinpakket in de ondergrond van het plangebied grotendeels verstoord, waardoor eventuele resten in dit pakket verstoord zullen zijn.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied grotendeels verstoord is en in het verleden geen gunstige omstandigheden vormde voor menselijke bewoning. 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 en huidige situatie en mogelijke verstoringen	10
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	11
3. VELDONDERZOEK.....	12
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	12
3.2. Werkwijze	12
3.3. Resultaten	12
3.4. Interpretatie	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	15
4.2. Aanbevelingen	16
4.3. Betrouwbaarheid	16
GERAADPLEEGDE BRONNEN	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>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	55330
<i>Toponiem</i>	Duinweg (perceel 777)
<i>Plaats</i>	Noordwijk
<i>Gemeente</i>	Noordwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Noordwijk C 777
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	24H
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	91.445/475.035 91.442/475.063 (n) 91.473/475.035 (o) 91.448/475.008 (z) 91.416/475.036 (w)
<i>Oppervlakte</i>	circa 1500 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@ids.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Noordwijk Ruimtelijke Ordening Contactpersoon: dhr. T. van der Ham Postbus 298 2200 AG Noordwijk Tel: 071-3660485 E-mail: t.vanderham@noordwijk.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente Katwijk Contactpersoon: dhr. B. Voormolen
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	maandag 18 januari 2013

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van dhr. Marbus heeft IDDS Archeologie in februari 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Duinweg (ong) in Noordwijk, gemeente Noordwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande nieuwbouw op het perceel met het nummer 777. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de aanleg van de nieuwbouw verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Het gemeentelijk beleid schrijft voor dat de locatie archeologisch onderzoek behoeft bij ontwikkelingen vanaf 500 m² die dieper reiken dan 50 cm –mv. De geplande werkzaamheden zijn omvangrijker dan deze vrijstelling.

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 verkennende 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 (Koekkelkoren / Wilbers 2013):

- 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 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

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 ten noorden van Noordwijk, in een agrarisch gebied, circa 170 m ten oosten van de Duinweg en circa 150 m ten westen van de Duinwwetering. Het plangebied is deel van het erf van

een boerderijcomplex, bestaande uit een woonhuis en stallen, die ten zuidwesten van het plangebied liggen.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1500 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,7 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 1 km rondom het plangebied gekozen. Deze straal is gekozen vanwege het beperkte aantal onderzoeken en waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied, waardoor een ruime straal is gekozen.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing 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 Noordwijk (Groot/Wilbers 2011) 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 (Staring Centrum 1992) en de geomorfologische kaart van Nederland (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.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

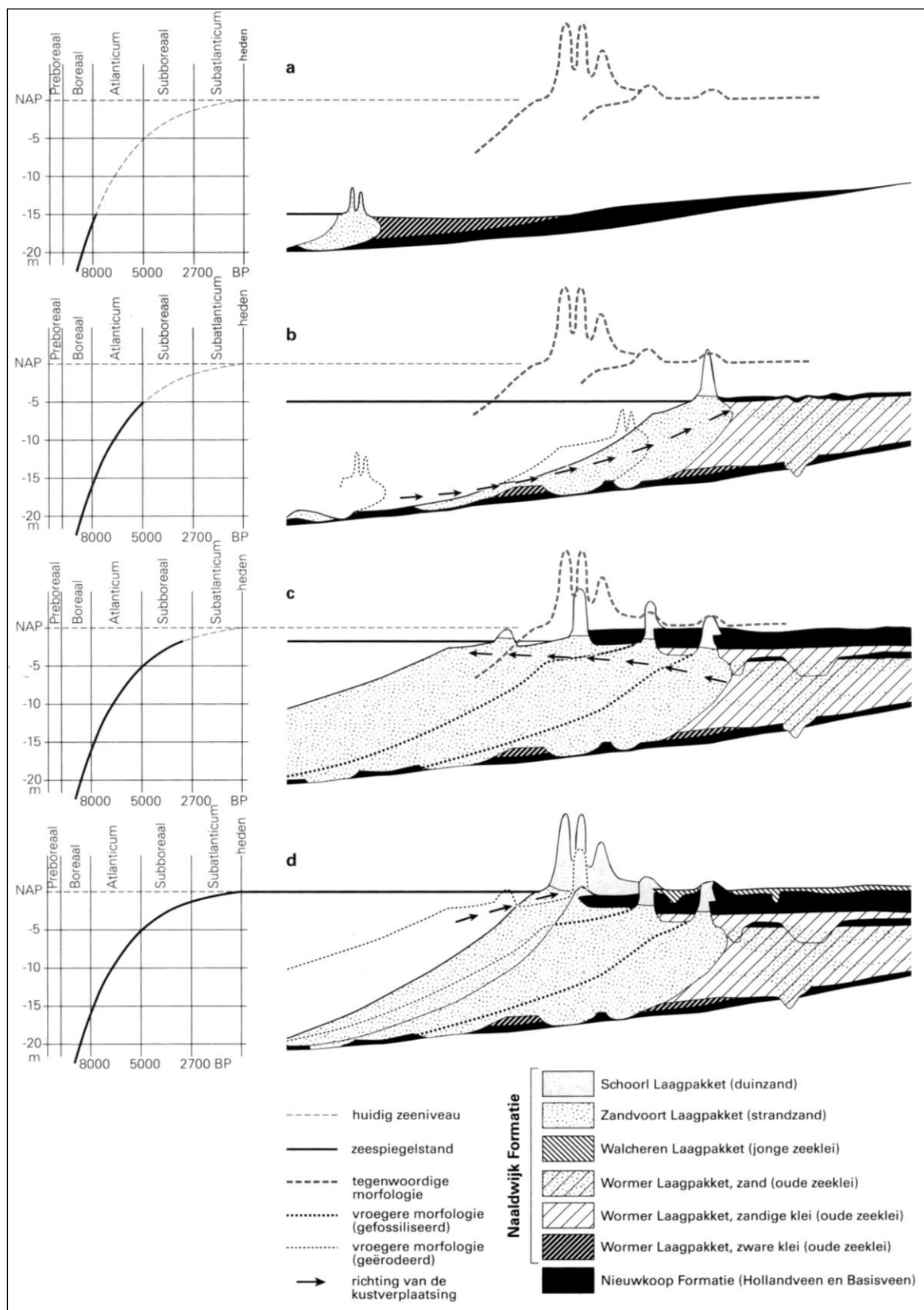
2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in een strandvlakte direct ten oosten van het Hollandse duingebied. Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand in Noord- en Zuid-Holland voorkomen (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 waddegebied, bestaande uit zandbanken en -platen gescheiden door grote getijdegeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks van eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alomtegenwoordig stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 2a en b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de zandbanken en -platen tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzanden en de reeks zandbanken 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.



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.

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 eerdere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes natter werden en er veenvorming kon optreden. In de nabijheid van de riviermonding van de Oude Rijn werd op de strandvlaktes klei afgezet bij hoge waterstanden van rivier of zee.

Vanaf ongeveer 200-300 na Chr. geleden 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 werd 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 16e eeuw ontdekte men dat de strandwallen gunstige locaties waren voor de bloembollenteelt. De meeste bloembollenvelden zijn echter pas in de 20e eeuw aangelegd. 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 sterk vergraven. Grondverbetering heeft in deze gevallen plaatsgevonden door middel van diepdelfen of omspuiten. Bij diepdelfen werd de grond lokaal afgegraven tot het kalkrijke zand, dat vervolgens werd opgegraven en op het maaiveld werd neergelegd. Bij het omspuiten werd eerst een gat gegraven waarna met een zuiger zand omhoog werd gespoten om het op het land achter de zuiger neer te leggen. Door deze maatregelen kon voor de bollenteelt geschikt land ontstaan.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een ingesloten strandvlakte met mogelijk vervlakte duinen (DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Aan de overzijde van de Duinweg beginnen de hoge kustduinen. Dit is ook duidelijk te zien op het AHN. De strandvlakte is waarschijnlijk ontstaan tussen 2500 en 1800 voor Chr. (Laat Neolithicum of Vroege Bronstijd) en is daarna bedekt met enkele Duinen. De hoge kustduinen, de Jonge Duinen, zijn ontstaan in de Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe tijd. In de strandvlakte is een pakket veen gevormd nadat het grondwater in de vlakte hoog genoeg kwam.

De maaiveldhoogte in het plangebied is gemiddeld 0,7 m NAP. De hoogte van het maaiveld buiten het plangebied loopt sterk op naar het westen, waar de Jonge Duinen beginnen. Hier is het maaiveld 7-9 m NAP.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven binnen een gebied met kalkhoudende enkeerdgronden met een grondwatertrap II* (Staring Centrum 1992). Dit zijn typische gronden waar bollenteelt heeft plaats gevonden. Voor de verbetering van de bodem ten behoeve van deze teelt, werd vaak het kalkrijke strandzand uit de ondergrond omhoog gebracht (door middel van diepdelfen en omspuiten) en vermengd met/opgebracht over het kalkloze duinzand aan het oppervlak. Zo werd de ondergrond tot wel vier meter diepte omgewerkt. De bovengrond is licht humeus voor de bollenbedden, waarbij het grondwater kunstmatig laag werd gehouden ten behoeve van de bollenteelt.

In 1952 is door Van der Meer een kartering van het bollengebied uitgevoerd, waarbij gebieden zijn aangegeven die sterk beïnvloed waren door de bollenteelt. Het plangebied staat aangegeven binnen een zone met strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen (van der Meer 1952). Daarmee

behoort het plangebied niet tot de standaard bollengronden die vanaf het begin werden gebruikt voor de bollenteelt.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een middelhoge trefkans voor archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging in de strandvlakte (Groot/Wilbers 2011).

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 geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend (www.kich.nl).

Binnen een kilometer afstand van het plangebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Wel zijn enkele onderzoeken uitgevoerd en vondsten gedaan. Het dichtst bij gelegen onderzoek bevindt zich op circa 240 m ten noorden van het plangebied (onderzoeksmelding 52891). Hier is een booronderzoek uitgevoerd, waaruit blijkt dat de ondergrond is verstoord tot ten minste een meter onder het maaiveld en er daarom nog slechts een lage verwachting geldt voor het terrein.

Circa 730 m ten noorden van het plangebied is tevens een booronderzoek (onderzoeksmelding 26262). Hier was geen vervolgonderzoek nodig omdat de ondergrond in vrijwel het hele plangebied was verstoord. De bodem bestond uit een humeuze bovenlaag van circa 30 cm. Puininclusies zijn hier plaatselijk waargenomen tot 120 cm –mv, wat bewijst dat de ondergrond is verstoord tot in de C-horizont (Leuvering 2010).

Verder naar het noorden, op circa 800 m vanaf het plangebied, is een onderzoek uitgevoerd aan de Duindamseweg 5 en 7 (onderzoeksmeldingen 46133 en 46134). Hier is geen vervolgonderzoek geadviseerd vanwege de verstoorde bovengrond en de ligging in de strandvlakte waar veen is gevormd, waardoor een lage verwachting geldt (de Kramer 2007).

Circa 600 m ten zuidwesten van het plangebied, in het duingebied, is een vondst gedaan van enkele fragmenten aardewerk uit de IJzertijd (waarneming 45501). Deze resten werden aangetroffen in een stuifkuil op een veenlaag. De vondstomstandigheden en exacte ligging zijn niet bekend. Circa 980 m ten oosten van het plangebied is, tevens onder onbekende omstandigheden, een sikkels aangetroffen uit de Late Bronstijd – Midden IJzertijd (waarneming 45523).

2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen

Het plangebied ligt bij de Duinweg, die de grens vormt tussen het duingebied en de strandvlakte. De Duinweg is een historische weg die al in de Middeleeuwen, en waarschijnlijk al eeuwen eerder, bestond (watwaswaar.nl). Om het omliggende landschap te ontginnen werden weteringen gegraven voor de ontwatering van het gebied ten oosten van de duinen. Deze weteringen lagen voornamelijk parallel aan de duinenrij en strandwallen en waren onderling verbonden door kleinere weteringen. Deze weteringen zijn al aanwezig op kaartmateriaal uit het einde van de 16^e eeuw (watwaswaar.nl, kaart Hoogheemraadschap door S.F. van Merwen in 1578). Bebouwing ten oosten van de weg is voor het eerst weergegeven in het begin van de 17^e eeuw (watwaswaar.nl; 1615 Floris Balthasar). Dit is de oudst beschikbare kaart waarop individuele bebouwing is aangegeven, hoewel dit niet zeer nauwkeurig was. Er kan daarom niet worden vastgesteld of in het plangebied destijds bebouwing aanwezig was. Echter, vanwege de ligging van het plangebied ver van de weg of wetering, is bewoning destijds minder waarschijnlijk omdat bebouwing normaal langs dergelijke linten was gelegen.

Graafwerkzaamheden voor het verbeteren van de bodem en het landschap kunnen vanaf de Late Middeleeuwen hebben plaatsgevonden, maar zullen met name in de 19^e eeuw en 20^e eeuw door de bollenteelt invloed hebben gehad op de bodem. Hiervoor werd het landschap geëgaliseerd, het duinzand werd afgegraven (zanderijen) en het kalkrijke zand uit de ondergrond werd naar boven gewerkt voor de bloembollenteelt. Het is mogelijk dat dergelijke activiteiten in het plangebied hebben plaats gevonden. Ook is het mogelijk dat het archeologisch niveau is verstoord door

landbouwactiviteiten als ploegen. Verstoringen door saneringen of de aanleg van leidingen zijn niet bekend in het plangebied (www.bodemloket.nl).

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit een strandvlakte met duinen. Resten vanaf het Neolithicum kunnen worden aangetroffen in de top van het strand- of duinzand. Conform de gemeentelijke verwachting geldt daarom een middelhoge waarde voor archeologische resten vanaf het Neolithicum.

In een strandvlakte wordt gebruikelijk veen aangetroffen dat gevormd werd vanaf de Bronstijd. In de omgeving van het plangebied is echter geen veen aangetroffen in de boringen. Dit wijst op diepe omwerking van de ondergrond of een ligging aan de rand van de strandvlakte. Afhankelijk van eventuele verstoringen in het plangebied is het veen nog aanwezig.

De verwachting voor archeologische resten moet bijgesteld worden naar een lage verwachting voor alle perioden indien blijkt dat de ondergrond is verstoord door grondverbetering of –bewerking. Een booronderzoek circa 240 m ten noorden van het plangebied heeft uitgewezen dat de ondergrond daar tot circa een meter onder het maaiveld was verstoord. Hier zijn dus geen sporen van diepe grondverstoring voor de bollenteelt aanwezig. De verschillen kunnen per perceel echter groot 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 uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk door de aanwezige begroeiing, bestrating, bebouwing en een sneeuwdek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Duinweg zijn vijf boringen gezet (Bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 tot 4,0 m -mv. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en beneden de grondwaterstand en in het zand van een zuigerboor met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector).

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. 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 en geologie

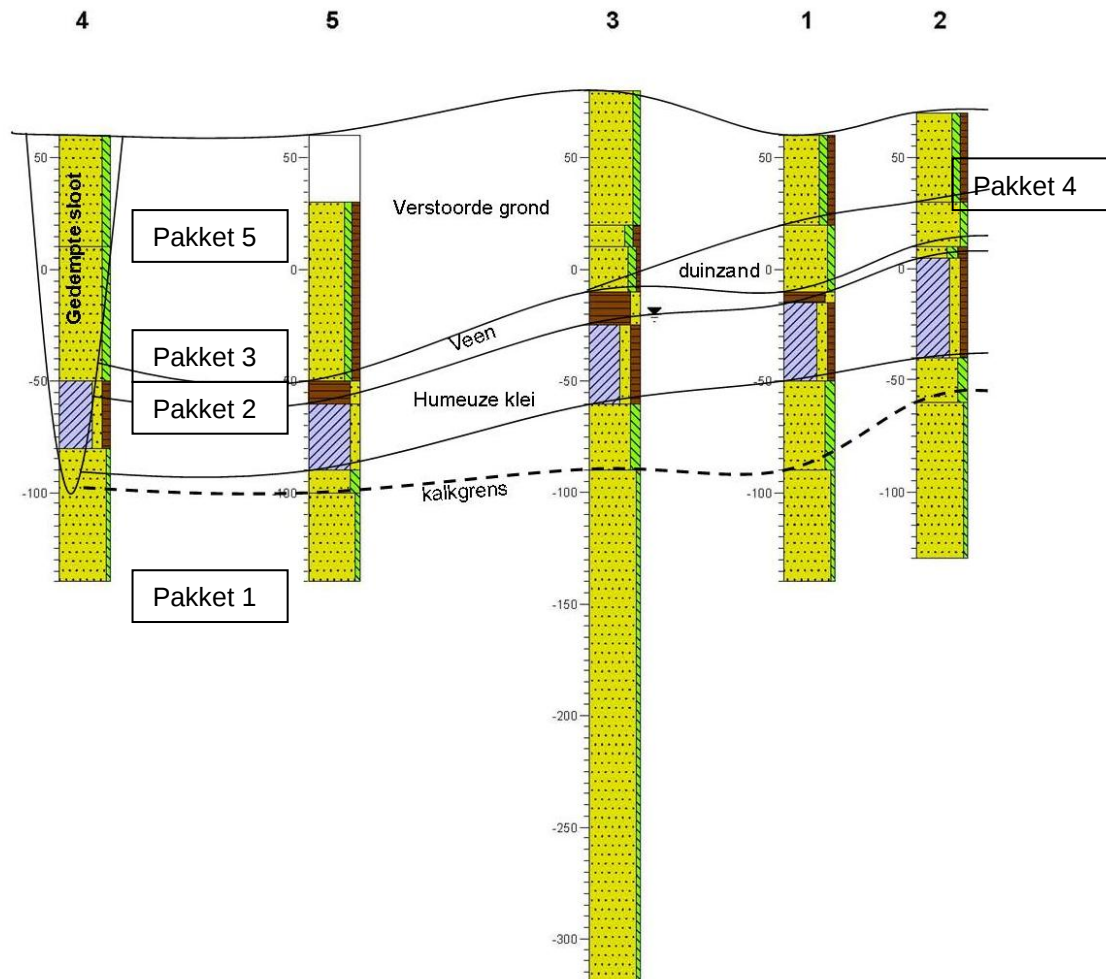
De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een vijftal pakketten. Pakket 1 bestaat uit matig fijn zand. Dit zand is veelal zwak siltig en kalkrijk, alleen de top 10 tot 40 cm is sterk siltig en kalkloos. De top van dit zandpakket helt af van noord naar zuid in het plangebied. De top bevindt zich bij boring 2 op een diepte van 1,1 m -mv (-0,4 m NAP) en bij boring 5 op 1,5 m -mv (-0,9 m NAP).

Pakket 2 bestaat uit sterk zandige en veelal matig humeuze klei. Deze laag heeft een dikte tussen 30 en 45 cm en de laag vertoont dezelfde helling als pakket 1, van 0,65 cm -mv (0,05 m NAP) in boring 2 tot 1,2 m -mv (-0,6 m NAP) in boring 5. De top van dit kleipakket gaat geleidelijk over in pakket 3.

Pakket 3 bestaat uit sterk zandig veen of uiterst humeus zand met een dikte van 5 tot 15 cm. Deze veenlaag volgt de top van de kleilaag van pakket 2. Pakket 4 bestaat uit matig fijn, matig siltig en kalkloos zand. Dit pakket komt alleen voor in boringen 1 en 2 en heeft een scherpe grens met de onderliggende veenlaag pakket 3. Deze laag is 20 tot 30 cm dik en de top ligt op een diepte van 0,4 m -mv (0,2 tot 0,3 m NAP).

Pakket 5 bestaat uit een pakket geroerde grond, voornamelijk bestaande uit matig fijn en matig siltig zand, met soms humeuze lagen. Bij boringen 1 en 2 betreft het uitsluitend de bouwvoor met een dikte van 40 cm, maar bij boringen 3 en 5 reikt pakket 5 tot aan (en waarschijnlijk in) de veenlaag van pakket 3. Pakket 5 heeft daarmee een dikte van 0,4 m tot 1,1 m.

Uit de veldwaarnemingen en informatie van de bewoner blijkt dat boring 4 is geplaatst in een gedempte sloot. In de ondergrond is pakket 1 wel aanwezig, maar de kleilaag die is aangetroffen tussen 1,1 en 1,4 m –mv (-0,8 en -0,5 m NAP) is sterk geroerd en bevat veenbrokken en zwarte vlekken. Deze laag komt overeen met een slootbodembodem. De rest van de sloot is gedempt met matig fijn zand met baksteenfragmenten en veel donkere vlekken. Informatie van de bewoner gaf aan dat dit overtollig duinzand was dat in het begin van de 20^{ste} eeuw met karren hierheen is gebracht.



Figuur 3: schematische doorsnede van de bodemopbouw in het plangebied aan de Duinweg.

3.3.2. Bodemopbouw

De bodems in het plangebied zijn niet meer natuurlijk, maar sterk omgewerkt door de mens. De bodems in boringen 1 en 2 zijn nog het minst geroerd en kunnen daarom nog worden geclassificeerd als duinvaaggronden.

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

De aangetroffen bodemopbouw toont aan dat het plangebied ligt in een strandvlakte waarin mogelijk lage duinen voorkwamen. Deze duinen verklaren het hoogteverschil van 0,5 m in de top van zandpakket 1 op circa 1,5 m –mv. Nog voordat de strandvlakte droog werd en er vegetatie kon gaan groeien is het gebied meermalen overstroomd. Bij deze overstromingen is een kleipakket ontstaan. Deze kleilaag is humeus, waaruit blijkt dat het gebied tijdens de overstromingen wel begroeid was. Toen de overstromingen stopten, was het gebied echter nog zo nat dat een laag veen kon ontstaan

op het kleipakket. Ten slotte is het veenpakket bedekt geraakt door een laag duinzand die door de wind is afgezet op het veen. De datering van al deze afzettingen is onzeker. De strandvlakte dateert mogelijk uit het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd, evenals de kleilaag. De veenlaag is waarschijnlijk ontstaan gedurende de Bronstijd. Het afdekkende duinzand kan zijn afgezet in de IJzertijd of Romeinse tijd of pas in de Late Middeleeuwen.

De top van de natuurlijke afzettingen is door de mens in de 20^e eeuw tussen 0,4 en 1,1 m –mv geroerd. Daarbij is gegraven in het duinpakket op het veen en in enkele gevallen waarschijnlijk ook in het veenpakket. Bij boring 4 lag voorheen een sloot, die gegraven was tot in het zand van de strandvlakte.

De archeologische verwachting voor de strandvlakte en de afdekkende klei- en veenlaag is laag. De landschappen waarin deze afzettingen ontstonden waren niet gunstig voor gebruik door de mens. In de top van het afdekkende duinzandpakket waren wel mogelijk archeologische resten aanwezig, maar deze zijn door de intensieve vergravingen van deze lagen verstoord geraakt. De verwachting voor archeologische resten in het duinpakket is daarom ook laag.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van dhr. Marbus zijn in februari 2013 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande ontwikkeling van het plangebied aan de Duinweg (ong) in Noordwijk, gemeente Noordwijk.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied tegen het duingebied aan ligt, buiten de (historische) kern van Noordwijk. De ondergrond is opgebouwd uit afzettingen die wijzen op de ligging in een strandvlakte die regelmatig overstromde en later erg nat bleef waardoor er veen werd gevormd. De omstandigheden waren tot in de loop van de IJzertijd – Romeinse tijd niet gunstig voor menselijke bewoning vanwege de natte omstandigheden. Vanaf de Romeinse tijd, maar mogelijk ook pas in de Late Middeleeuwen, werd het veenpakket bedekt met duinzand. Hierdoor werd het gebied wel geschikt voor bewoning, maar historische gegevens wijzen uit dat het plangebied midden in een agrarische zone ligt, waardoor de kans op bewoning klein is. Bovendien is het duinpakket in de ondergrond van het plangebied grotendeels verstoord, waardoor eventuele resten in dit pakket verstoord zullen zijn.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt in een strandvlakte waarover klei is gevormd als gevolg van overstromingen en veen omdat het gebied daarna erg nat bleef. Het veen is bedekt door duinzand.

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

Het bovenste deel van de bodemopbouw in het plangebied is grotendeels verstoord, waarbij de verstoringen reiken tot onderin het duinzand en soms tot in het veenpakket.

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

De verwachting is laag voor het strandvlaktezand, het kleipakket en het veenpakket. De verwachting was dat de omstandigheden voor bewoning op het duinpakket gunstiger waren, maar omdat dit pakket vrijwel volledig is verstoord, worden er geen resten verwacht. Er zijn dus geen intacte archeologische niveaus meer aanwezig in het plangebied.

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

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit een strandvlakte met duinen. Resten vanaf het Neolithicum kunnen worden aangetroffen in de top van het strand- of duinzand. Conform de gemeentelijke verwachting geldt daarom een middelhoge waarde voor archeologische resten vanaf het Neolithicum.

De verwachting voor archeologische resten moet bijgesteld worden naar een lage verwachting voor alle perioden indien blijkt dat de ondergrond is verstoord door grondverbetering of –bewerking. Een booronderzoek circa 240 m ten noorden van het plangebied heeft uitgewezen dat de ondergrond daar tot circa een meter onder het maaiveld was verstoord. Hier zijn dus geen sporen van diepe grondverstoring voor de bollenteelt aanwezig. De verschillen kunnen per perceel echter groot zijn.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied inderdaad in een strandvlakte ligt waarover duinzand is afgezet. De beide pakketten zijn echter gescheiden door een laag klei en veen. De middelhoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum wordt bijgesteld naar een lage verwachting vanwege de natte en dus ongunstige omstandigheden in het plangebied voor bewoning.

De verwachtingen in het plangebied beperken zich overwegend tot het pakket duinzand dat echter vrijwel volledig verstoord is.

- *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?*

Op basis van de resultaten van dit onderzoek worden geen archeologische resten in de ondergrond verwacht. De geplande werkzaamheden voor de aanleg van nieuwbouw zullen daarom naar verwachting geen resten verstoren.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied grotendeels verstoord is en in het verleden geen gunstige omstandigheden vormde voor menselijke bewoning. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

4.3. 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, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Zandvoort - 25 Amsterdam*, Wageningen / Haarlem.

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2013: *Plan van aanpak. Duinweg (perceel 777) in Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Koekkelkoren, A.M.H.C./S. Moerman, 2012: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Duinweg naast nr. 80, Noordwijk, Gemeente Noordwijk*, IDDS Archeologie rapport 1425.

Meer, K. van der: 1952: *De Bloembollenstreek. Resultaten van een veldbodemkundig onderzoek in het bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal*, Den Haag (Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen, De bodemkartering van Nederland, deel XI).

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.

Staring Centrum, 1992: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Oost Zandvoort (gedeeltelijk)- 25 West Amsterdam*, Wageningen.

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

www.bodemloket.nl

www.kich.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

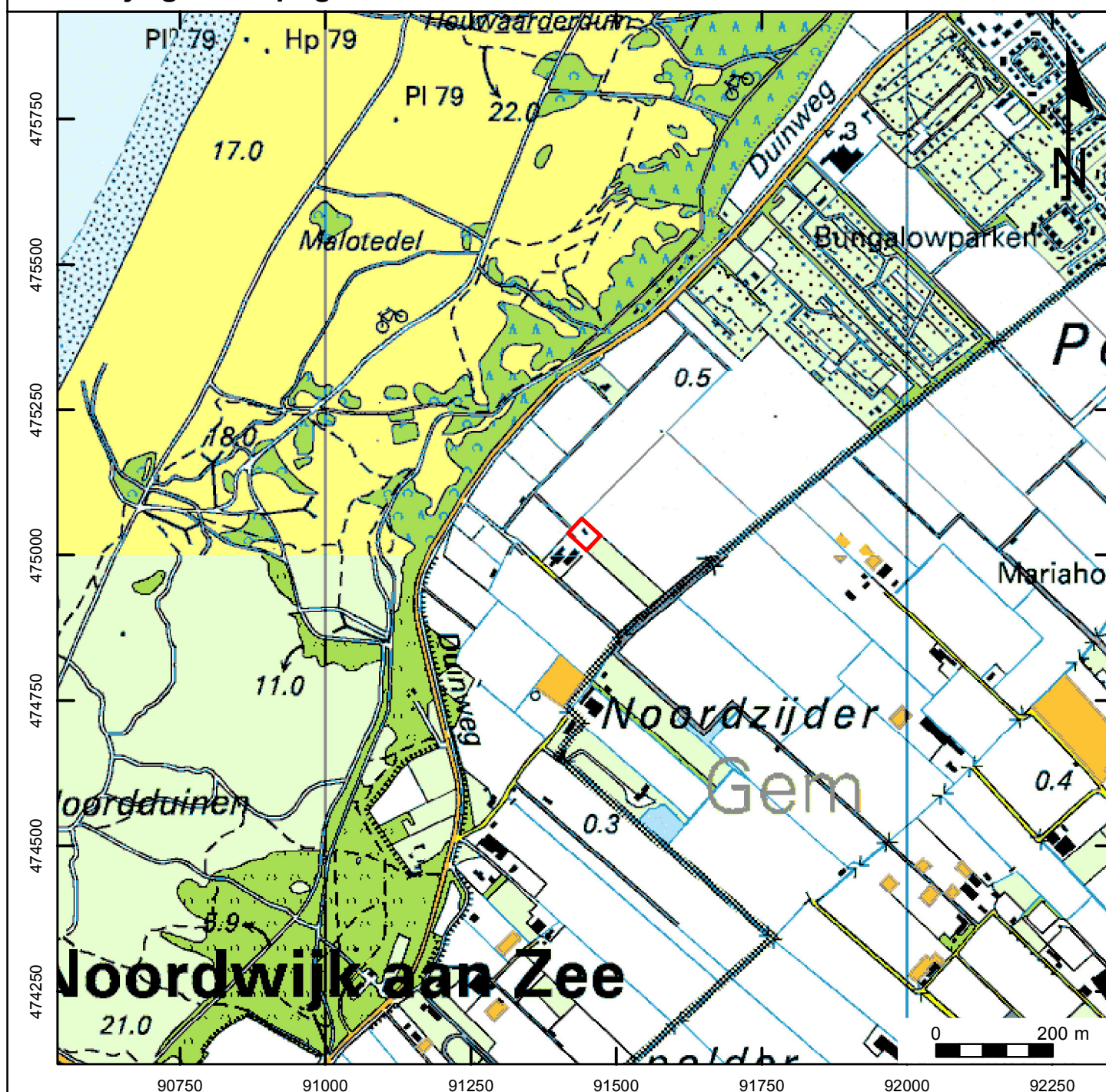
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHS	Cultuurhistorische Waardenkaart/ 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

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
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming

Bijlage 1: Topografische kaart



Projectnummer: 36551212

Projectnaam: Duinweg, Noordwijk

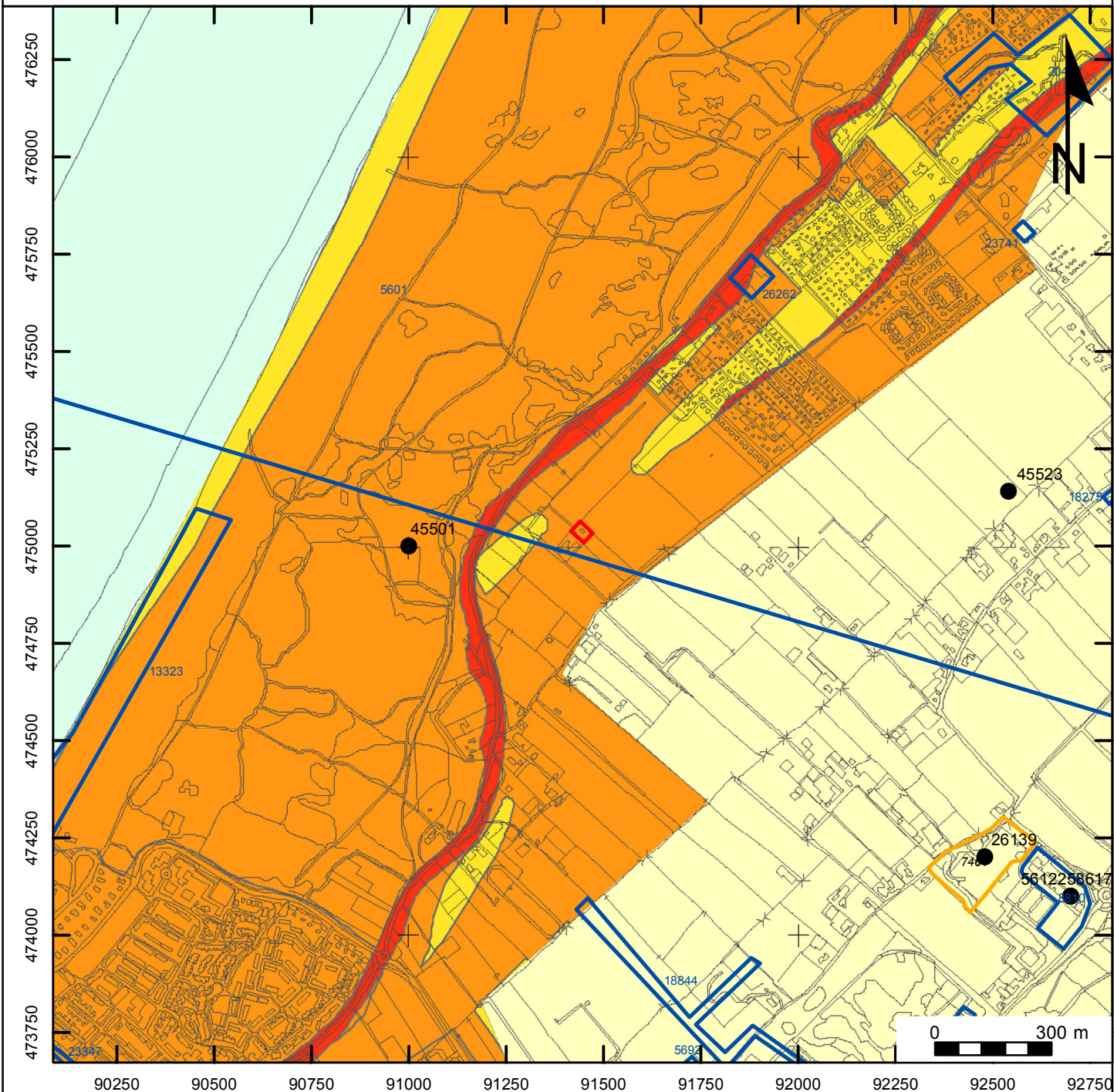
Legenda



plangebied



Bijlage 2: Gemeentelijke Verwachtingenkaart

**Projectnummer: 36551212**

Projectnaam: Duinweg, Noordwijk

Legenda

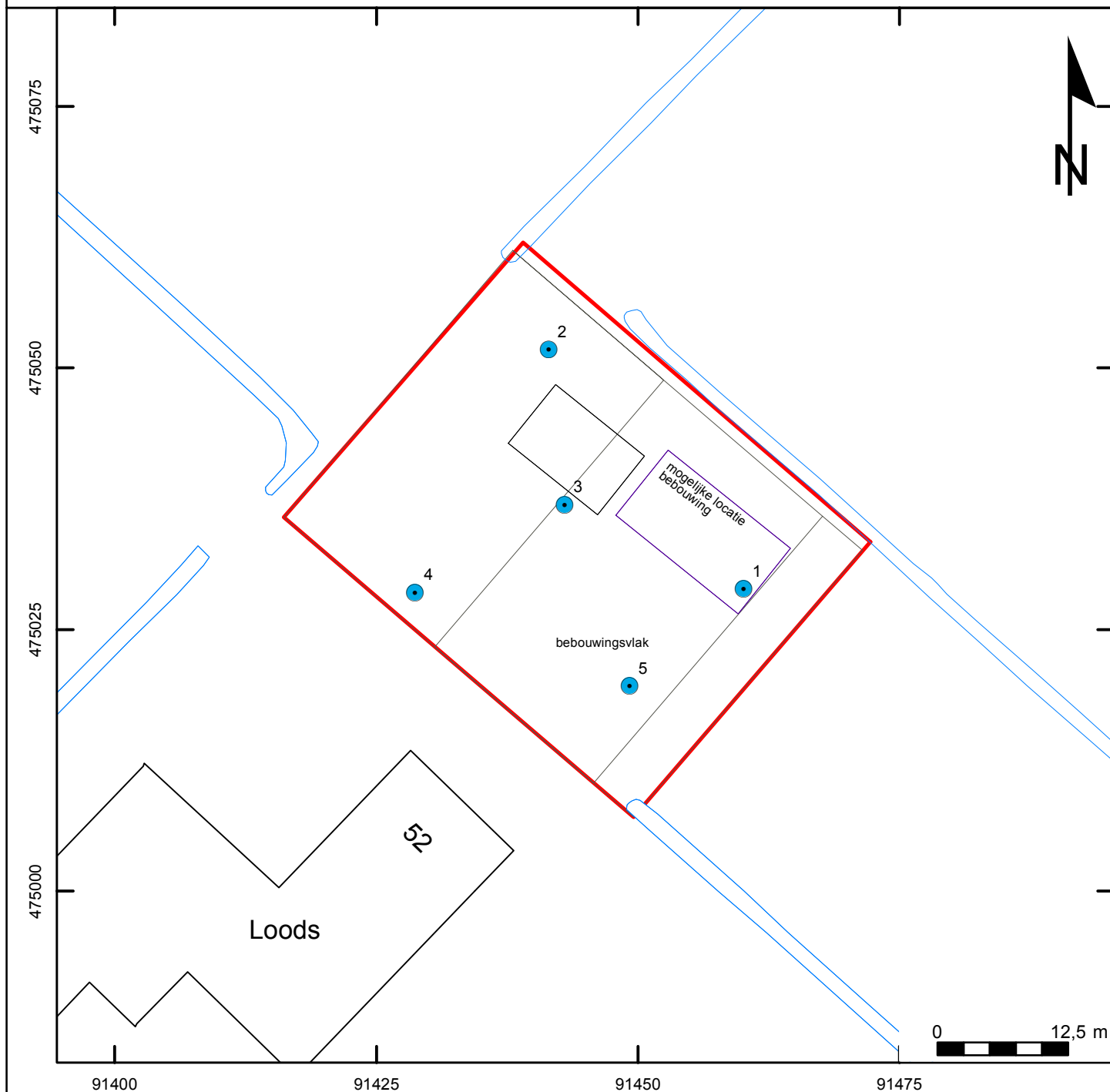
-  vondstmeldingen
-  waarnemingen
-  onderzoeksmeldingen
-  plangebied

monumenten

- ### Archeologische 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: Boorlocatie Kaart



Projectnummer: 36551212
Projectnaam: Duinweg, Noordwijk

Legenda

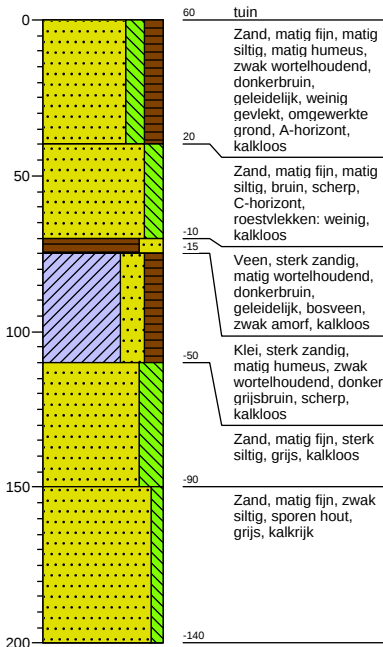
-  boorpunten
-  plangebied



Bijlage 4: Boorprofielen

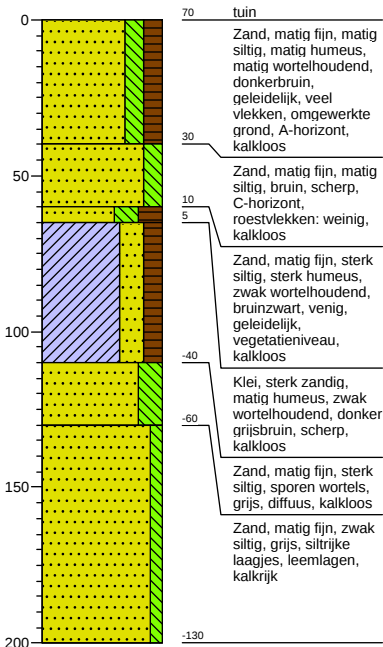
Boring: 1

Datum: 21-1-2013
X: 91460,09
Y: 475028,87
Hoogte (m NAP): 0,6



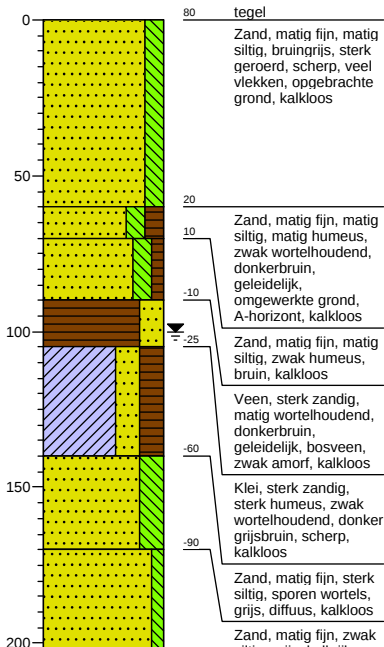
Boring: 2

Datum: 21-1-2013
X: 91441,47
Y: 475051,75
Hoogte (m NAP): 0,7



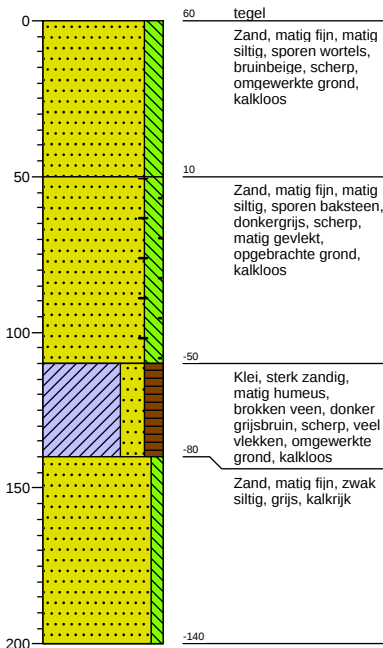
Boring: 3

Datum: 21-1-2013
X: 91442,97
Y: 475036,95
Hoogte (m NAP): 0,8



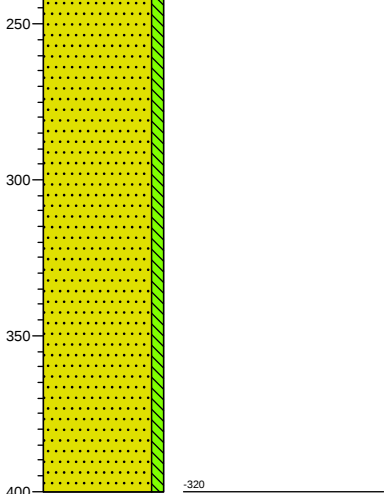
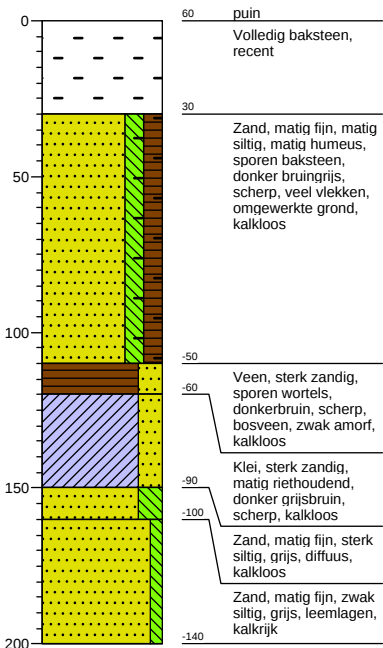
Boring: 4

Datum: 21-1-2013
X: 91428,69
Y: 475028,57
Hoogte (m NAP): 0,6



Boring: 5

Datum: 21-1-2013
X: 91449,18
Y: 475019,62
Hoogte (m NAP): 0,6



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

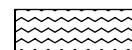
- geroerd monster
- ongeroerd monster

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

