



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Duinweg perceel C1071, Noordwijk
Gemeente Noordwijk**

IDDS Archeologie rapport 1929

Colofon

Projectnummer	44690115
OM-nummer	4020501100
In opdracht van	Bungalowpark Puik & Duin
Auteurs	drs. S. Moerman, dr. A.W.E. Wilbers
Redactie	drs. S. Moerman
Versie	1.2
Status	concept

Goedkeuring

S. Olivierse	Gemeente Noordwijk	
--------------	--------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, november 2016
ISSN 2212-9650

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

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 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 Bungalowpark Puik & Duin zijn in november 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Duinstraat perceel C1071 in Noordwijk, gemeente Noordwijk.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit een strandvlakte waarop duinzand is afgezet. In het zuidoosten komt een strandwal voor. In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Neolithicum. Deze kunnen worden aangetroffen in de top van het zand van de strandwal of –vlakte, en in eventuele humeuze niveaus in het duinzand. Langs de Duinweg kunnen resten van bebouwing vanaf de Middeleeuwen voorkomen, hoewel hiervoor op basis van het historisch kaartmateriaal geen concrete aanwijzingen bestaan. 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.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de ondergrond inderdaad volledig verstoord is door grondverbetering ten behoeve van de bloembollenteelt. Tot een diepte van 2,3-3,0 m –mv ofwel -1,5 tot -2,2 m NAP komen geen ongeroerde natuurlijke sedimenten meer voor. De afzettingen onder de geroerde sedimenten zijn onderdeel van de diepere lagen van de strandvlakte en hebben daarom een zeer lage archeologische verwachting. Deze sedimenten zijn in zee afgezet.

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

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	5
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	9
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	10
2.5. Huidig landgebruik	11
2.6. 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	14
4.1. Aanbevelingen	14
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>	Duinweg
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4020501100
<i>Plaats</i>	Noordwijk
<i>Gemeente</i>	Noordwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Noordwijk C 1071
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	91.650 / 475.380 91.603 / 475.439 (N) 91.714 / 475.334 (O) 91.700 / 475.320 (Z) 91.595 / 475.432 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	2.391 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning voor nieuwbouw.
<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 Noordwijk Team Ruimtelijke Ontwikkeling Contactpersoon: mevr. S. Olivierse Postbus 298 2200 AG Noordwijk Tel: 071-3660485 E-mail: s.olivierse@noordwijk.nl
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Erfgoed Leiden e.o. Contactpersoon: mevr. C. Brandenburgh Postbus 16113 2301 GC Leiden Tel: 071-5167959 E-mail: c.brandenburgh@erfgoedleiden.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	8-11-16

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Bungalowpark Puik & Duin heeft IDDS Archeologie in november 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Duinstraat perceel C1071 in Noordwijk, gemeente Noordwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is een wijziging van de bestemming van dit perceel van landbouwgrond naar recreatie en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van bungalows. Er zijn in dit stadium van de planvorming nog geen concrete nieuwbouwplannen. De diepte van de bodemverstoring die zal optreden is dan ook onbekend, maar aangenomen 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 het vigerend bestemmingsplan "Duinrand" ligt het plangebied in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Bij graafwerkzaamheden die groter zijn dan 100 m² en dieper reiken dan 30 cm –mv dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Bij de geplande nieuwbouw zullen deze vrijstellingsgrenzen zeker worden overschreden.

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?

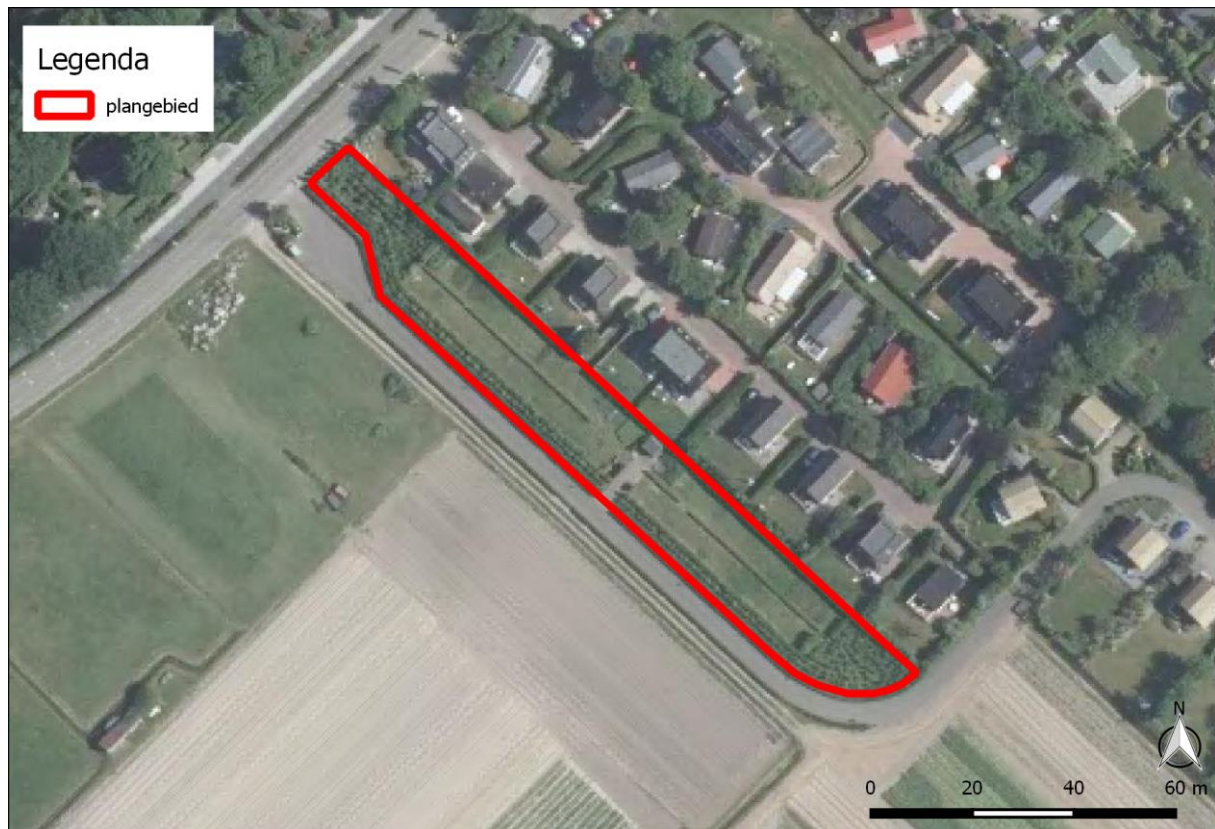
Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013), de gemeentelijke eisen (Voormolen/Siemons 2015) en het Plan van Aanpak (PvA; Moerman 2016).

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 aan de Duinweg en beslaat perceel C1071. Dit perceel heeft geen adres, maar ligt direct ten zuidwesten van het recreatiepark Puik en Duin. De weg die het perceel begrenst aan de

zuidwest- en zuidoostzijde staat bekend onder de namen Duinweg 78 en Kijkduin. Aan de noordoostzijde wordt het perceel begrensd door de tuinen van de vakantiebungalows aan de Puik en Duin (weg). Het plangebied heeft een oppervlakte van 2.391 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.



Figuur 1: Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: PDOK, Kadaster).

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 1000 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 1000 m is dusdanig gekozen dat verschillende onderzoeken op de strandwal en -vlakte ten zuiden van de Jonge duinen (aan de Duinweg) worden meegenomen.

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 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 (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 (AHN2; ahn.maps.arcgis.com).

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

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

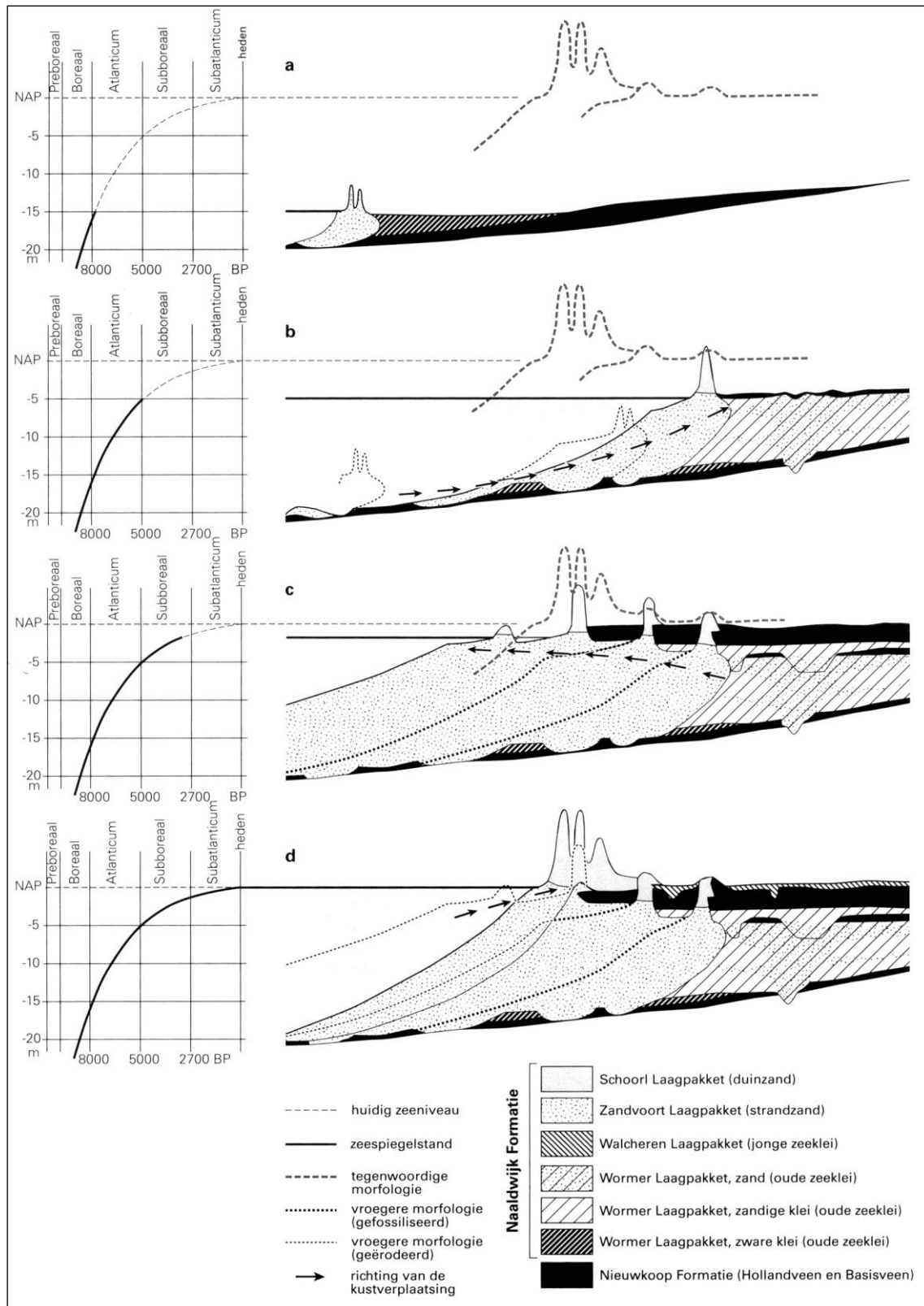
Het plangebied is gelegen in een strandvlakte direct ten oosten van het Hollandse duingebied. Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand in Noord- en Zuid-Holland voorkomen (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen 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 waddengebied, bestaande uit zandbanken en -platen gescheiden door grote getijdegeulen. Dit waddengebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks van eilanden. Deze eilanden en het waddengebied werden als gevolg van de alomst 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 verzandden 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.

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).



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.

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 16^e eeuw ontdekte men dat de strandwallen gunstige locaties waren voor de bloembollenteelt. De meeste bloembollenvelden zijn echter pas in de 20^e 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 en geologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels in een ingesloten strandvlakte met mogelijk vervlakte duinen (kaartcode 2M40; DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Op basis van omliggende onderzoeken, waaronder direct ten zuiden van het plangebied (Moerman / Koekkelkoren 2012), is het waarschijnlijk dat de strandvlakte is afgedekt met duinzand en dat er geen sprake is van een veenpakket. In het zuidoosten komen afgegraven of geëgaliseerde duinen of strandwallen voor (kaartcode 1M49). Het betreft het zuidelijke puntje van een strandwal die is ontstaan tussen 2525 en 1825 voor Chr., in het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd (Pruissers/de Gans 1988, Van der Valk 1996, Vos s.a.). Aan de overzijde van de Duinweg beginnen de hoge kustduinen. Dit is ook duidelijk te zien op het AHN.

2.2.3. Bodem

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkhoudende enkeerdgronden van matig fijn zand aanwezig (kaartcode EZ50A; Staring Centrum 1992). De aanwezigheid van enkeerdgronden is in dit gebied vaak een aanwijzing voor een (voormalige) aanwezigheid van bloembollenteelt. Deze bodems zijn vaak diep verstoord door met de bollenteelt samenhangende bodemverbeterende methodes zoals diepdelfen en omspuiten. De grondwatertrap is II*, wat inhoudt dat de vrij ondiepe grondwaterstand (circa 50 cm –mv) sterk gereguleerd wordt door de mens.

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 (Bijlage 2). In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Binnen een straal van 1000 m zijn twee waarnemingen aanwezig (Bijlage 2). Van een vondst van IJzertijdaardewerk is de melding administratief geplaatst omdat de exacte vondstlocatie niet bekend is (Archisnr. 2961022100). De andere waarneming betreft een vuurstenen sikkels uit de Bronstijd of IJzertijd die is aangetroffen op de strandvlakte ongeveer 850 m ten zuidoosten van het plangebied (Archisnr. 2960731100). De dichtstbijzijnde vondsten afkomstig van de strandwal waar het plangebied deels op gelegen is, zijn gemeld op het Sancta Maria terrein in Noordwijkerhout, meer dan 2 km naar het noordoosten, en lijken er op te wijzen dat de strandwal al vanaf de Bronstijd door de mens werd gebruikt (Archisnr. 2523914100).

Binnen een straal van 1000 m zijn negen eerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd (Bijlage 2). Deze onderzoeken hebben alleen diepe verstoringen ten gevolge van bollenteelt aangetoond. Direct ten zuidwesten van het plangebied heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden in de vorm van een bureau- en verkennend booronderzoek (Koekkelkoren / Moerman 2012). Dit onderzoek toonde aan dat de bodemopbouw op de locatie meerdere malen was omgewerkt en verstoord tot 60-110 cm – mv. De verwachting voor intacte archeologische resten was daardoor laag voor alle perioden.

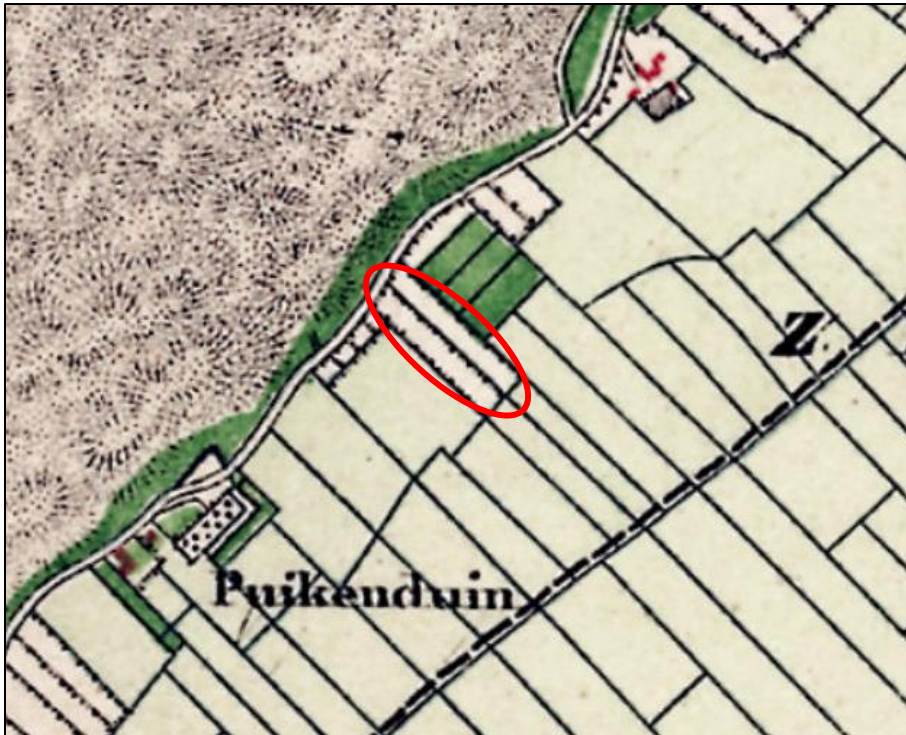
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het oudste kaartmateriaal waarop het plangebied staat weergegeven, is de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (Figuur 3). Hoewel de ligging en het landgebruik van het plangebied op deze kaart niet exact kunnen worden bepaald, is wel duidelijk dat de Duinweg reeds bestond en dat daarlangs bebouwing voorkwam. Op het minuutplan staat het plangebied weergegeven als akker of weiland. Op topografische kaarten, waarvan de oudste dateert uit 1877, staat het plangebied als akker weergegeven (Figuur 4).



Figuur 3: Het plangebied (globaal binnen de rode cirkel) op een kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615.

Uit de kaarten over het militair erfgoed blijkt dat het plangebied in de Tweede Wereldoorlog lag binnen de Atlantikwal. Een vanaf 1941 gefaseerd uitgebouwde kustverdedigingslinie die door de Duitse bezetter aan de westgrens van het Derde Rijk werd aangelegd. In of in de nabijheid van het plangebied waren echter geen speciale stellingen of verdedigingswerken aanwezig.



Figuur 4: Het plangebied (globaal binnen de rode ovaal) op de topografische kaart uit 1877.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als tuin. Rondom het perceel was een heg en hek aanwezig. Het perceel was begroeid met struiken en bomen langs de randen en een gedeelte in het centrum was begroeid met gras (Figuur 1).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit een strandvlakte waarop duinzand is afgezet. In het zuidoosten komt een strandwal voor. In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Neolithicum. Deze kunnen worden aangetroffen in de top van het zand van de strandwal of –vlakte, en in eventuele humeuze niveaus in het duinzand. Langs de Duinweg kunnen resten van bebouwing vanaf de Middeleeuwen voorkomen, hoewel hiervoor op basis van het historisch kaartmateriaal geen concrete aanwijzingen bestaan.

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.

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 is niet uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van gras en struiken op het maaiveld.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet met een diepte van 2,0 tot 4,5 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het perceel. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en beneden de grondwaterstand van een zuigerboor met een diameter van 4 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector en 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 verborkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is gesproken met de huidige eigenaar van het perceel dhr. de Mooy van Puik en Duin. Hij vertelde dat de vorige eigenaar het perceel een aantal jaren geleden heeft laten omzetten door een graafmachine om het beter geschikt te maken voor de teelt van bloembollen. Deze graafmachine stond daarbij in zijn geheel onder het maaiveld, ongeveer 3,0 m diep. Na het omzetten van de grond is het perceel gebruikt voor de teelt van nieuwe bloemsoorten.

3.3.2. Lithologie, bodemopbouw en geologie

Uit de boringen blijkt dat de bodem in het plangebied tot 4,5 m –mv (-3,7 m NAP) bestaat uit matig fijn en matig siltig zand. Oorspronkelijk was dit waarschijnlijk allemaal duinzand of deel van een strandwal met duinen. Het omzetten van de grond is duidelijk zichtbaar in de boringen. Tussen minimaal 1,0 en maximaal 3,0 m –mv (-0,2 en -2,2 m NAP) komt in iedere boring een laag matig humeus, donkergrijs zand voor. Bij boring 3 is in dit humeuze zandpakket een stuk baksteen waargenomen en in boringen 2 en 3 komen losse schelpen voor, terwijl het zand zelf kalkloos is. Bij de meeste boringen zijn in dit donkergrijze humeuze zand ook grijze vlekken aanwezig waaruit blijkt dat deze grond geroerd is. Het zand onder deze laag is grijs van kleur, kalkrijk en ongeroerd. Het humeuze zand was waarschijnlijk de oorspronkelijke bouwvoor (ook al geroerd vanwege het gebruik als akker en voor bollenteelt) die bij het omzetten naar beneden is verplaatst. Op de humeuze zandlaag is een pakket kalkrijk zand aanwezig dat nauwelijks humeus is. Deze laag is aangelegd omdat de teelt van bloembollen het beste kan worden gedaan op kalkrijk en maximaal licht humeus zand.

De verstoringen van de natuurlijke bodemopbouw reiken door het omzetten tot een diepte van minimaal 2,3 tot maximaal 3,0 m –mv, ofwel minimaal -1,5 tot maximaal -2,2 m NAP. Door deze omzetting zijn ook alle archeologische resten die eventueel voorkwamen omgezet en verstoord geraakt. In de boringen zijn dan ook geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.4. Interpretatie

In het gehele plangebied is de bodem omgezet met een graafmachine. De verstoringen reiken hierbij tot een diepte van 2,3-3,0 m –mv, ofwel -1,5 tot -2,2 m NAP. Door deze omzettingen komen in het plangebied geen intacte archeologische niveaus of waardes meer voor.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Bungalowpark Puik & Duin zijn in november 2016 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Duinstraat perceel C1071 in Noordwijk, gemeente Noordwijk. 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 lag op een strandvlakte en mogelijk deels op een strandwal bedekt met duinafzettingen. Deze geomorfologische eenheden zijn nergens in het plangebied meer intact aanwezig door het omzetten van de bodem voor de bloembollenteelt.

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

De bodem van het plangebied is omgezet voor de bloembollenteelt en daarbij is de bodem geroerd tot een diepte van 2,3-3,0 m –mv ofwel -1,5 tot -2,2 m NAP.

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

Door de omzetting van de bodem komen in het plangebied geen (potentiële) archeologische niveaus meer voor.

- *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 waarop duinzand is afgezet. In het zuidoosten komt een strandwal voor. In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Neolithicum. Deze kunnen worden aangetroffen in de top van het zand van de strandwal of –vlakte, en in eventuele humeuze niveaus in het duinzand. Langs de Duinweg kunnen resten van bebouwing vanaf de Middeleeuwen voorkomen, hoewel hiervoor op basis van het historisch kaartmateriaal geen concrete aanwijzingen bestaan. 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.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de ondergrond inderdaad volledig verstoord is door grondverbetering ten behoeve van de bloembollenteelt. Tot een diepte van 2,3-3,0 m –mv ofwel -1,5 tot -2,2 m NAP komen geen ongeroerde natuurlijke sedimenten meer voor. De afzettingen onder de geroerde sedimenten zijn onderdeel van de diepere lagen van de strandvlakte en hebben daarom een zeer lage archeologische verwachting. Deze sedimenten zijn in zee afgezet.

- *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 de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

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

Er zijn nog geen concrete plannen bekend voor de herontwikkeling van het plangebied. Door de aanwezige diepe verstoringen is er hoe dan ook geen bedreiging voor eventuele archeologische waarden.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied tot een diepte van 2,3-3,0 m –mv ofwel -1,5 tot -2,2 m NAP is omgezet en dat daardoor in het plangebied geen archeologische resten *in situ*

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 Noordwijk. 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 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).

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, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Zandvoort - 25 Amsterdam*, Wageningen / Haarlem.

Groot, N./ A.W.E. Wilbers, 2011 *In de bodem van Noordwijk, Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart en Archeologische beleidskaart van de gemeente Noordwijk*, B&G Rapport 956.

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

Moerman, S., 2016: *Plan van aanpak. Duinweg in Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

Pruissers, A.P./W. de Gans, 1988: *De bodem van Leidschendam*, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

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

Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).

Voormolen, B./H. Siemons, 2015: *Richtlijnen voor archeologisch onderzoek uitgevoerd door derden in het kader van de archeologische monumentenzorg binnen de gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Teylingen, Lisse en Hillegom*. Katwijk.

Vos, P.C. s.a.: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holocene*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).

Websites

ahn.maps.arcgis.com

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.nl

www.edugis.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

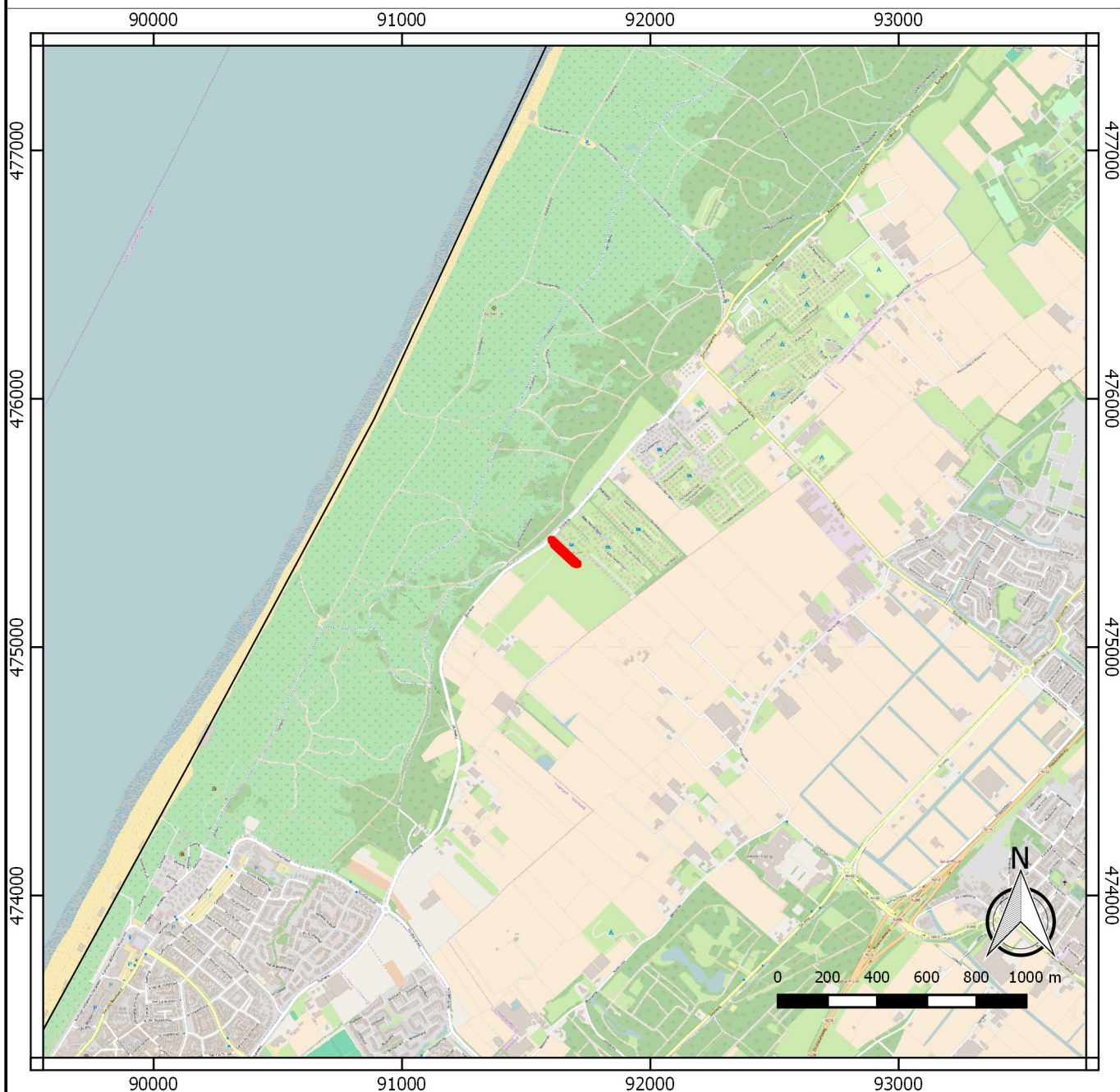
Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
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)
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodenvorming
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
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
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 2 µm
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
silt	Zeer fijn sediment met grootte 2-63 µm
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
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem

Bijlage 1. Topografische kaart



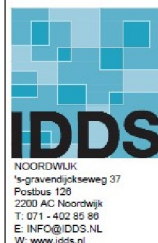
Legenda

 plangebied



IDDs Archeologie

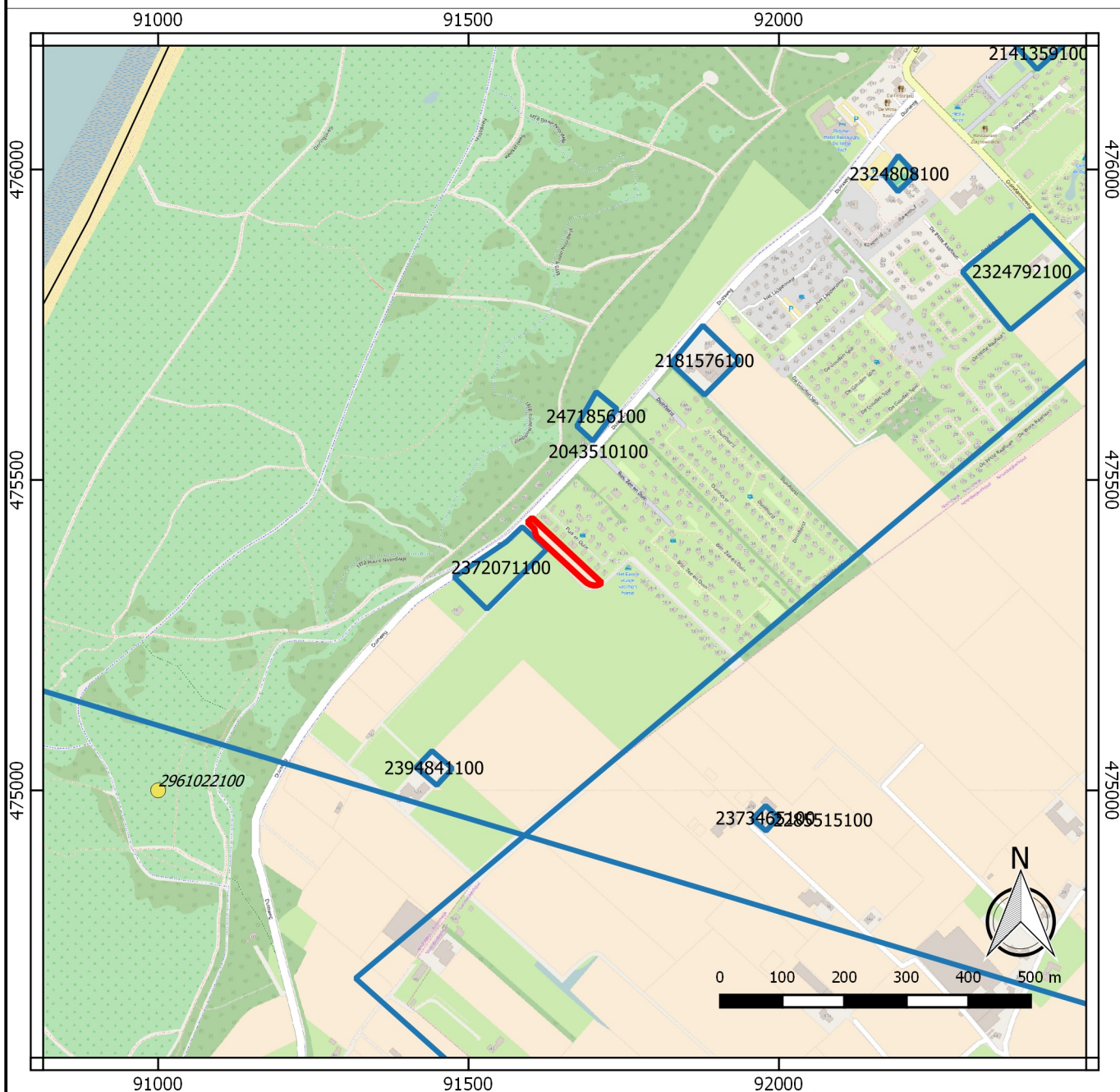
Projectnaam: Duinweg, Noordwijk
 Projectnummer: 44690115
 OMnr: 4020501100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:25.000
 Datum: 7-11-2016



Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 2. ARCHIS informatie kaart



Legenda

- Waarnemingen
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmelding

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

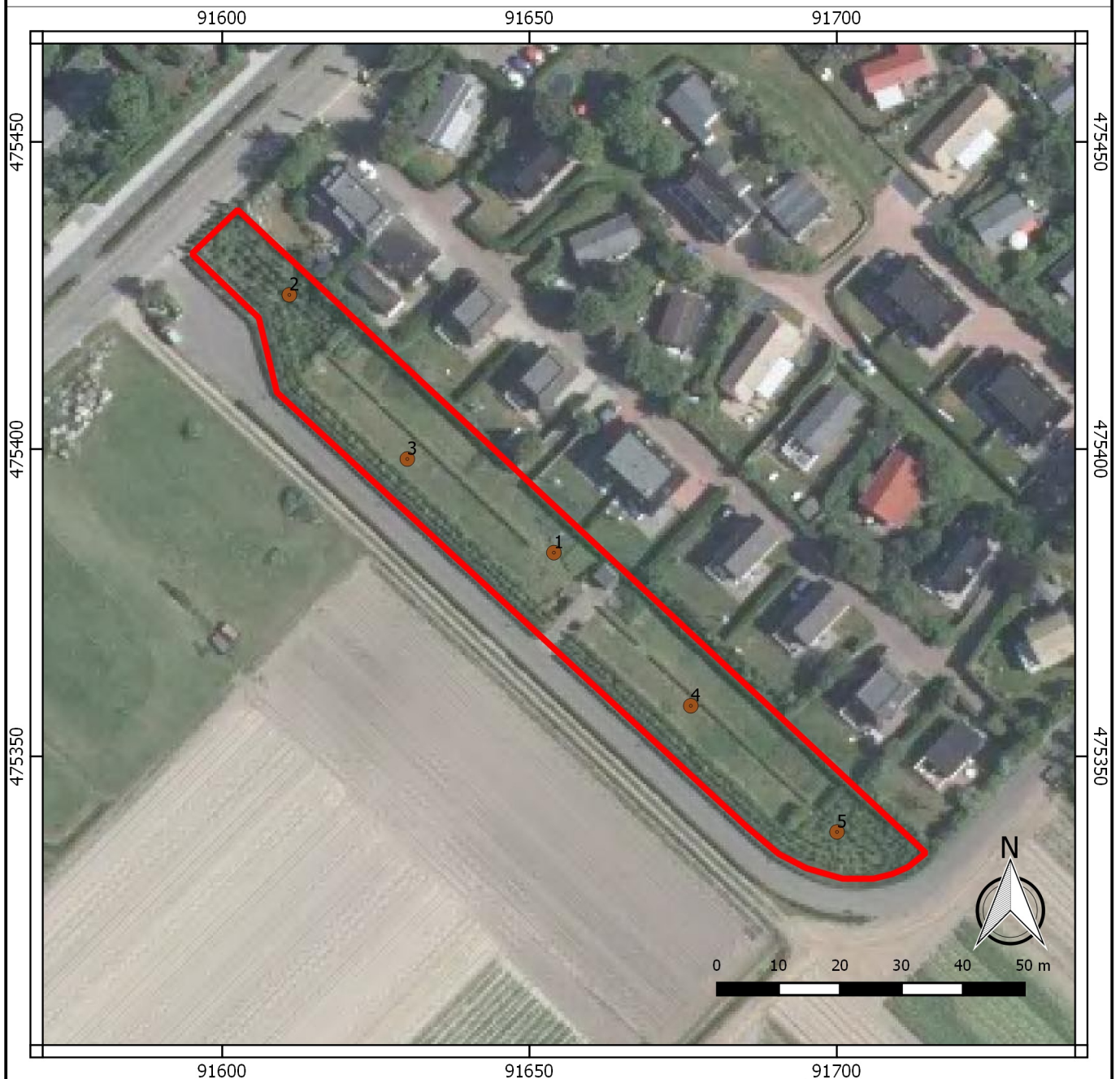
Projectnaam: Duinweg, Noordwijk
 Projectnummer: 44690115
 OMnr: 4020501100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:10.000
 Datum: 7-11-2016



Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- boringen



IDDs Archeologie

Projectnaam: Duinweg, Noordwijk
 Projectnummer: 44690115
 OMnr: 4020501100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:1.000
 Datum: 8-11-2016



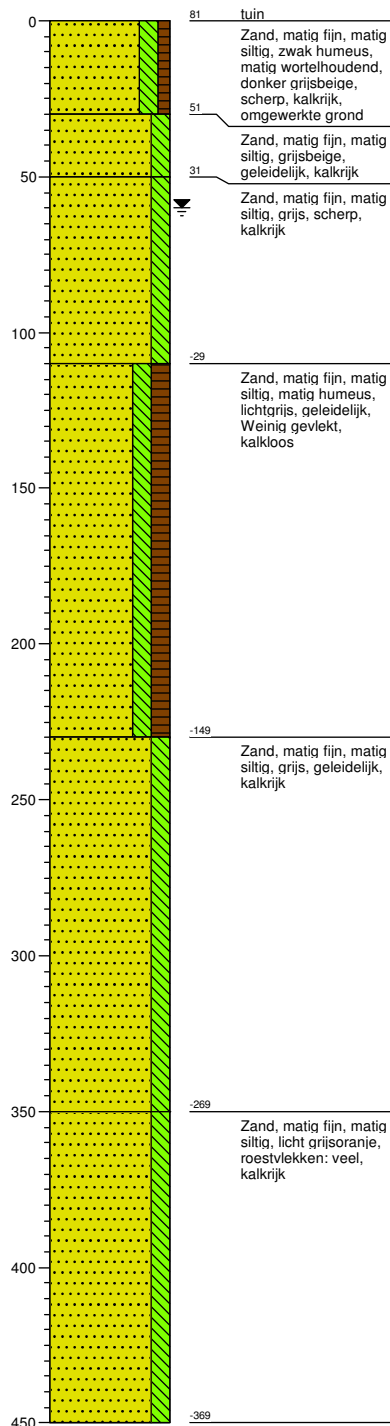
Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

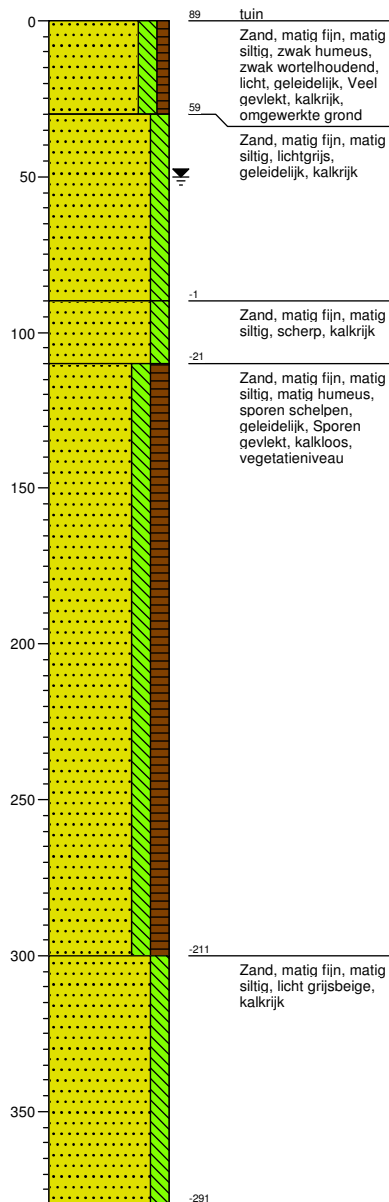
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

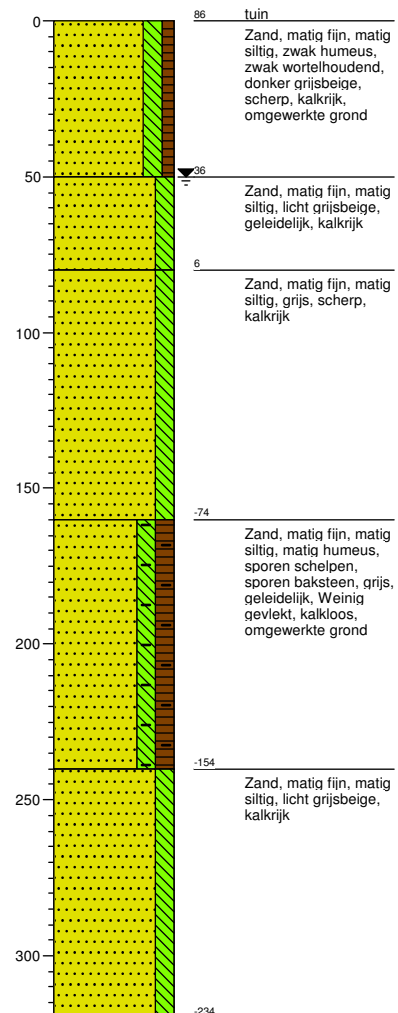
Datum: 08-11-2016
 X: 91653,97
 Y: 475383,15
 Hoogte (m NAP): 0,812

**Boring: 2**

Datum: 08-11-2016
 X: 91610,92
 Y: 475425,11
 Hoogte (m NAP): 0,888

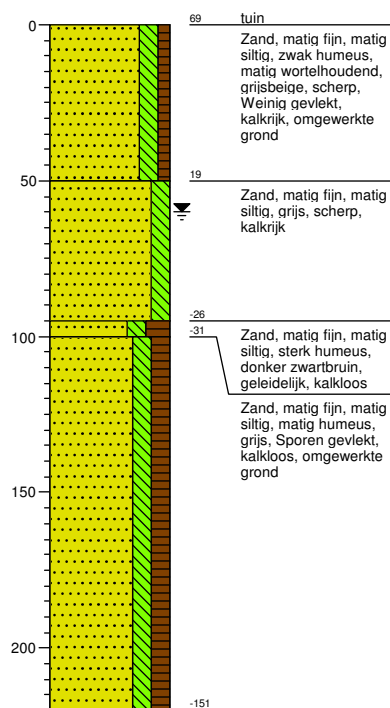
**Boring: 3**

Datum: 08-11-2016
 X: 91630,12
 Y: 475398,39
 Hoogte (m NAP): 0,864

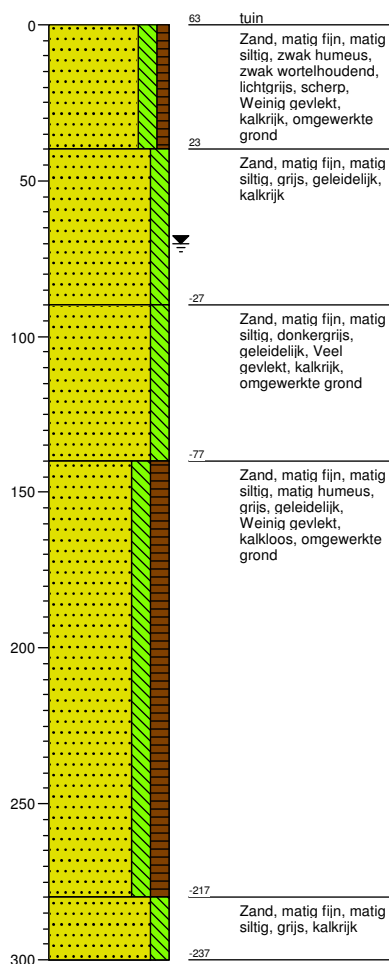


Boring: 4

Datum: 08-11-2016
 X: 91676,25
 Y: 475358,22
 Hoogte (m NAP): 0,69

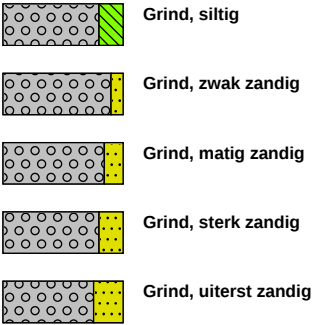
**Boring: 5**

Datum: 08-11-2016
 X: 91700,05
 Y: 475337,69
 Hoogte (m NAP): 0,627

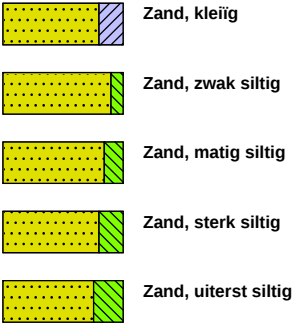


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



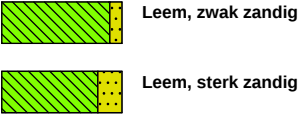
veen



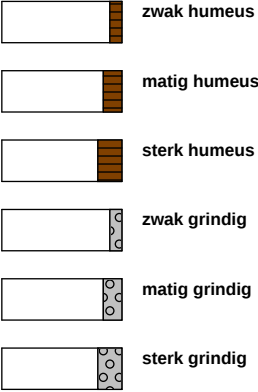
klei



leem



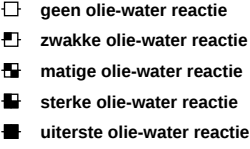
overige toevoegingen



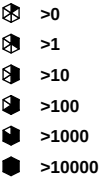
geur



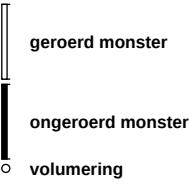
olie



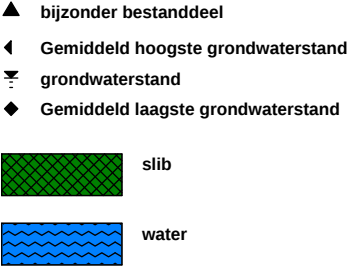
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeef fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeef 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

