



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Herenweg 151, Noordwijk
Gemeente Noordwijk**

IDDS Archeologie rapport 2467

Colofon

Projectnummer	64040520
OM-nummer	4886864100
In opdracht van	Fons Bakker & Zn. BV
Auteur	A.W.E. Wilbers / S. Moerman
Redactie	Y. Meijer
Versie	1.2
Status	concept

Goedkeuring

dhr. R.J.N. (Ruben) Daniëls	Gemeente Noordwijk	
-----------------------------	--------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, augustus 2020
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

SAMENVATTING:

In opdracht van Fons Bakker & Zn. BV heeft IDDS Archeologie in augustus 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Herenweg 151 in Noordwijk, gemeente Noordwijk. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan. 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 gelegen is op een strandwal met duinen die is ontstaan tussen 2525 en 1825 voor Chr., in het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd. Omdat strandwallen relatief hoge en droge locaties vormden in het landschap, waren het van oudsher gunstige bewoningsplekken. De strandwallen hebben dan ook een hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke verwachtingenkaart. Indien de bodem in het plangebied relatief intact is dan wordt verwacht dat er, vergelijkbaar met de direct naast het plangebied gelegen onderzoekslocatie, sprake is van een begraven duinlandschap. Rond -0,4 à -0,6 m NAP mag een begraven bodem worden verwacht die een hoge verwachting heeft voor archeologische resten uit met name de IJzertijd. Daarna is het landschap bedekt geraakt met verstoven duinafzettingen. Het naastgelegen onderzoek heeft uitgewezen dat deze duinafzettingen waarschijnlijk aan het maaiveld zijn verstoord. Voor de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting omdat het plangebied op historisch kaartmateriaal vanaf 1615 als onbebouwd staat weergegeven.

De kans is zeer groot dat de hierboven beschreven opbouw in het plangebied niet zal worden aangetroffen, maar dat er net als op het ten zuiden gelegen perceel sprake is van een bodemverstoring tot een diepte van 3,0 m –mv. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf het einde van de 19e eeuw in gebruik is genomen voor de bloembollenteelt. Tot de tweede helft van de 20^e eeuw maakten het plangebied en het ten zuiden gelegen perceel onderdeel uit van hetzelfde bloembollenperceel. De kans is dan ook groot dat de bodemverbeterende methoden die toe zijn gepast op het ten zuiden gelegen perceel ook in het plangebied zijn toegepast.

Het veldonderzoek toont aan dat de natuurlijke bodemopbouw inderdaad niet meer aanwezig is in het plangebied. De bodem is, waarschijnlijk door de bollenteelt, volledig verstoord tot een diepte van ten minste 2,5 m -mv ofwel -1,7 m NAP. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	13
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	14
2.5. Huidig landgebruik	16
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	16
3. VELDONDERZOEK.....	17
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	17
3.2. Werkwijze	17
3.3. Resultaten.....	17
3.4. Interpretatie.....	18
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19
4.1. Aanbevelingen	20
LITERATUUR EN KAARTEN	21
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	22
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Herenweg 151
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4886864100
<i>Plaats</i>	Noordwijk
<i>Gemeente</i>	Noordwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Noordwijk H 1010
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	90.455 / 470.975 90.434 / 471.012 (N) 90.490 / 470.951 (O) 90.475 / 470.939 (Z) 90.427 / 470.994 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1.430 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Noordwijk Ruimtelijk Beleid en Regie Contactpersoon: dhr. R.J.N. (Ruben) Daniëls Postbus 298 2200 AG Noordwijk Tel: 06-38679191 E-mail: r.daniels@noordwijk.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Erfgoed Leiden e.o. Contactpersoon: mevr. dr. C. Brandenburgh Postbus 16113 2301 GC Leiden Tel: 071-5167959 E-mail: c.brandenburgh@leiden.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	20-8-2020

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Fons Bakker & Zn. BV heeft IDDS Archeologie in augustus 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Herenweg 151 in Noordwijk, gemeente Noordwijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden omdat de bestemming wordt gewijzigd van Bedrijf naar Wonen met Tuin. Het huidige bedrijfspand zal worden gesloopt en er vindt nieuwbouw plaats van een woning met een schuur. In deze fase is nog niet bekend hoe de nieuwbouw er uit zal komen te zien en tot hoe diep de nieuwbouw de bodem zal verstoren. Wel is bekend dat de nieuwe woning een oppervlakte zal hebben van ongeveer 120 m² en de nieuwe schuur een oppervlakte van ongeveer 96 m². Indien wordt uitgegaan van een fundering op staal zullen de verstoringen reiken tot minimaal 80 cm onder het maaiveld (onder vorstvrije diepte). Andere funderingswijzen of de aanleg van kelders zullen diepere verstoringen veroorzaken.

Op het bestemmingsplan “Landelijk gebied” ligt het plangebied in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologie – 2. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bouwwerken met een oppervlak groter dan 100 m² en waarvoor graafwerkzaamheden nodig zijn die dieper reiken dan 50 cm. Ongeacht hoe de nieuwbouw er precies uit zal komen te zien en hoe deze gefundeerd zal worden, zullen deze vrijstellingsgrenzen 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 diepten 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 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018), en het Plan van Aanpak (PvA; Moerman 2020).

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 oostzijde van de Herenweg en heeft huisnummer 151. Het wordt aan de noordzijde geflankeerd door het erf van huisnummer 149 en aan de west- en zuidzijde door landbouwpercelen. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.430 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,6 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 700 m rondom het plangebied gekozen. Deze afstand is bewust gekozen, zodat alleen onderzoeken op dezelfde strandwal betrokken worden bij het onderzoek.



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

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

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

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland (PDOK). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; 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 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).

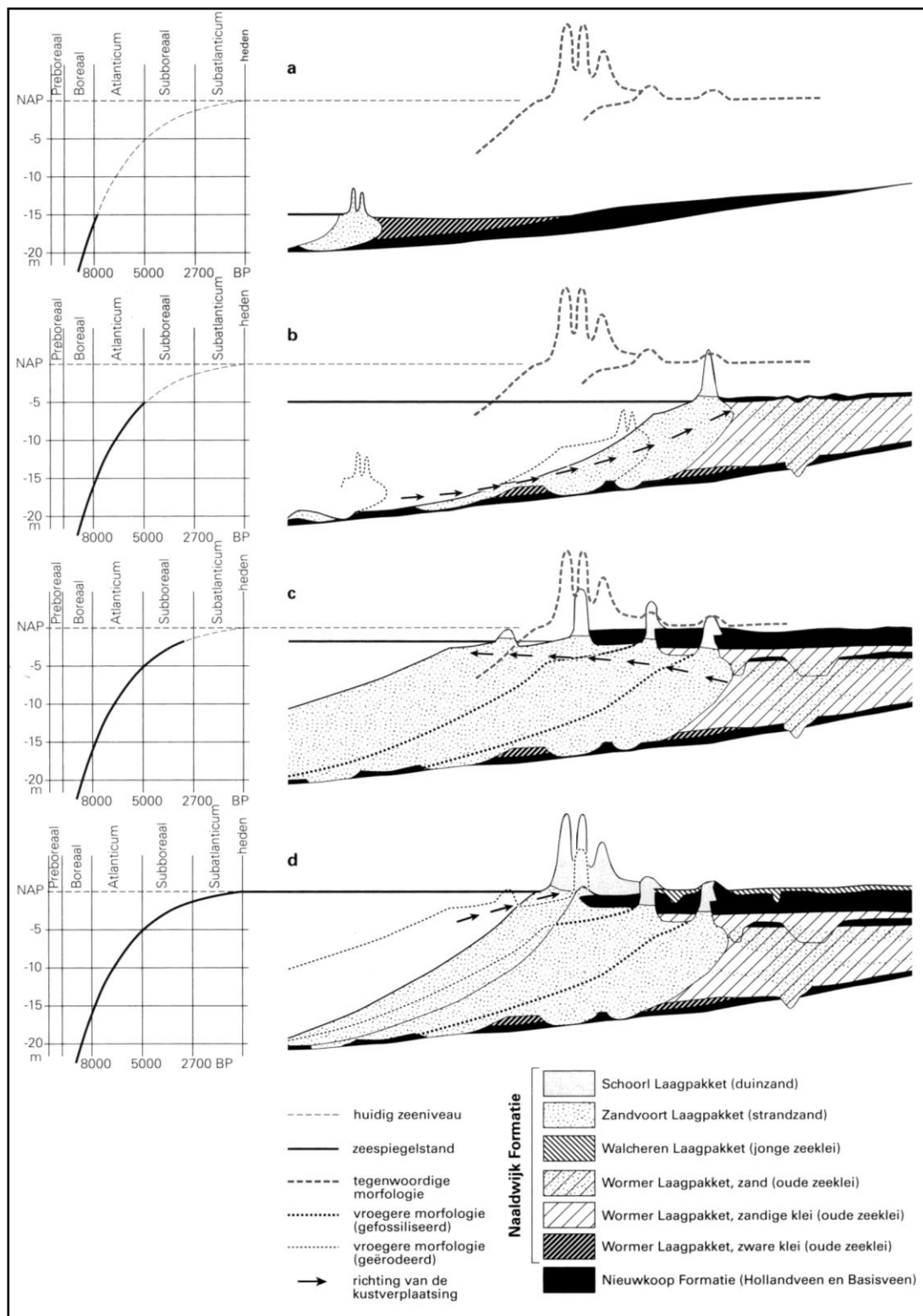
Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdegeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar 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.

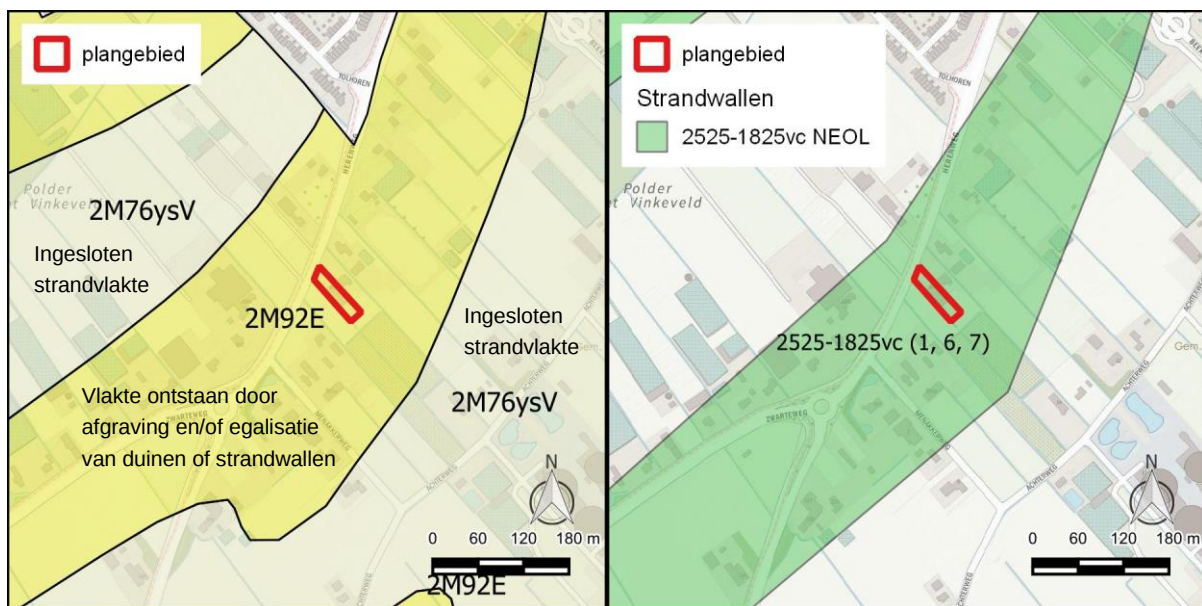


Figuur 2: Verband tussen de zeespiegelstijging en de vorming en ligging van strandwallen en duinen voor de Hollandse kust (Berendsen 2005). De verschillende geologische formaties in de figuur zijn terug te vinden in De Mulder et al. 2003.

Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw ontdekte men dat de strandwallen gunstige locaties waren voor de bloembollenteelt.¹ 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.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een afgegraven en/of geëgaliseerde strandwal (kaartcode 2M92E; Figuur 3). Op basis van landschappelijke reconstructies zou deze strandwal ontstaan zijn tussen 2525 en 1825 voor Chr. (Vos s.a.).



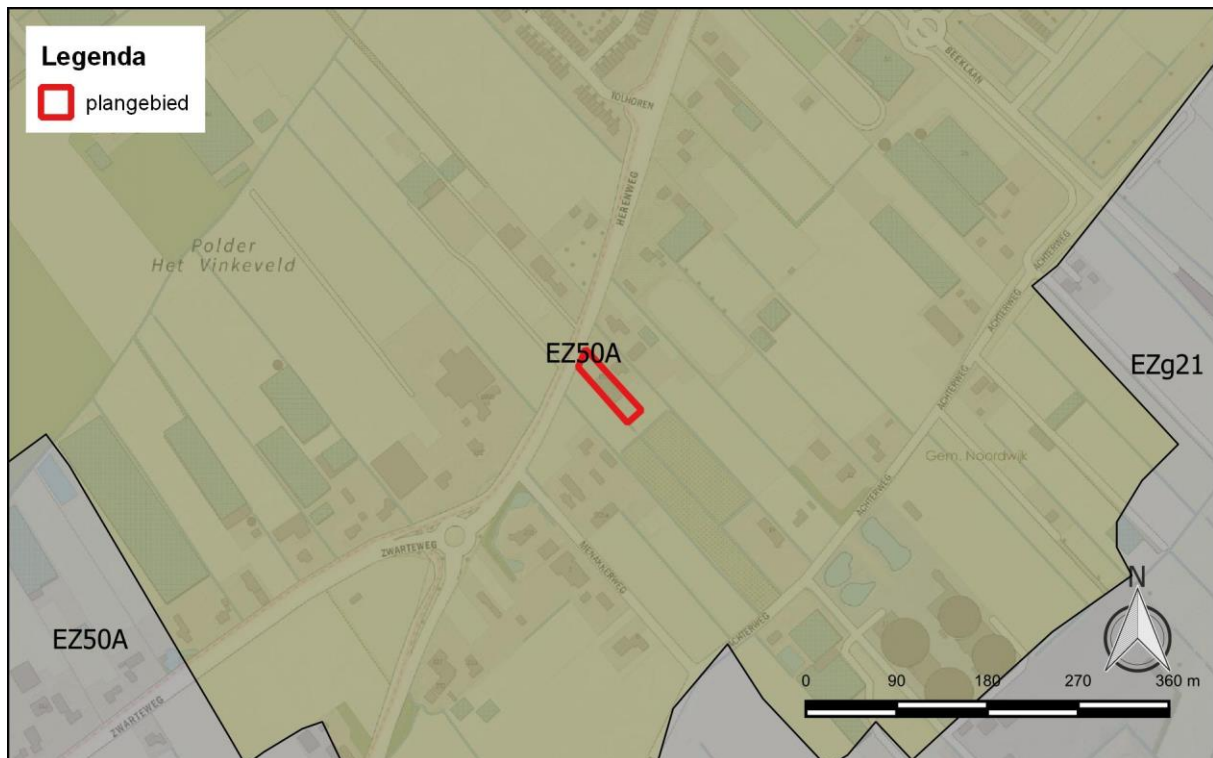
Figuur 3: Links de geomorfologische kaart (bron: PDOK) en rechts de ligging van de strandwal (bron: Dalen et al. 2008; Vos et al. 2007; Vos s.a.).

2.2.3. Bodem

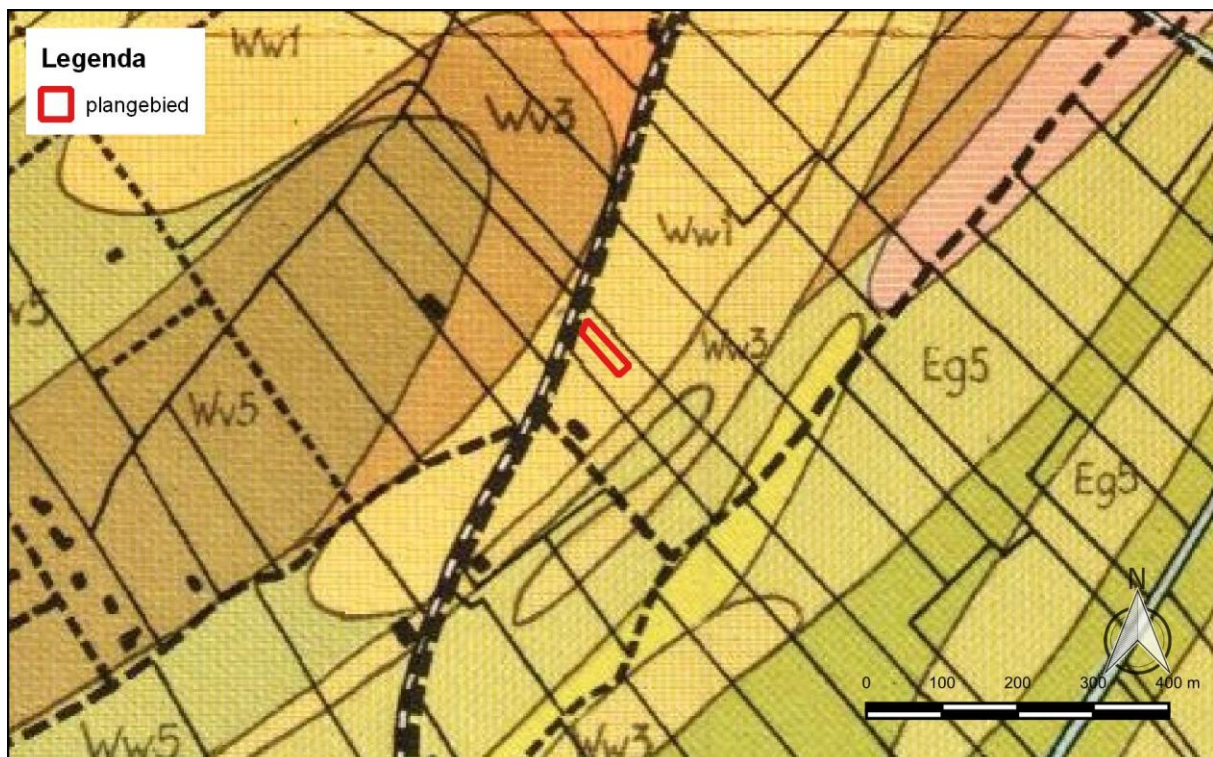
Op de bodemkaart staat aangegeven dat het plangebied ligt in een zone met kalkhoudende enkeerdgronden van matig fijn zand (kaartcode EZ50A; Figuur 4). De bijbehorende grondwatertrap is II*. Deze bodems met een humeuze bovenlaag van dikker dan 50 cm en een sterk gereguleerde grondwaterstand worden in de Bollenstreek veelal aangetroffen in gebieden die als bollengrond in gebruik zijn (geweest). Vanwege de bodemverbeterende methodes die noodzakelijk zijn om grond geschikt te maken voor de bloembollenteelt zijn deze gebieden vaak diep verstoord.

Uit de bodemkaart van de Bollenstreek van 1950 (Figuur 5) blijkt dat destijds van bloembollenteelt nog geen sprake was. Het plangebied ligt op deze kaart op droge strandwalgrond (kaartcode Ww1). Het betreft het hoogste punt van de strandwal. Direct ten noordwesten van het plangebied bevindt zich de overgang naar de strandvlakte (kaartcode Wv3: strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op klei (op veen)). Ten zuiden van het plangebied ligt een estuariumlandschap (kaartcode Eg).

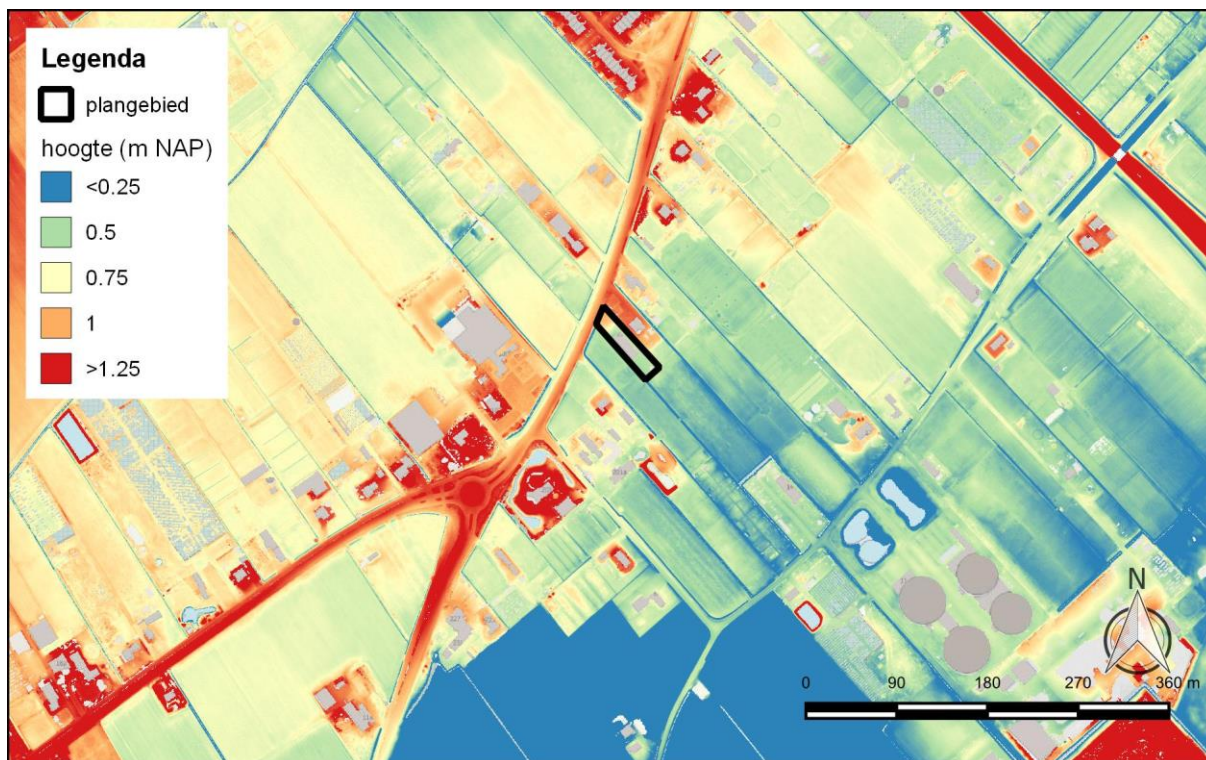
¹ De meeste bollenelden zijn echter pas in de 20^e eeuw aangelegd.



Figuur 4: Het plangebied op de bodemkaart (bron: PDOK).



Figuur 5: De oude bodemkaart van de Bollenstreek (Van der Meer 1950). Weergegeven zijn de strandwallen (Ww.), de strandvlaktes (Wv.) en het estuariumlandschap (Eg.).



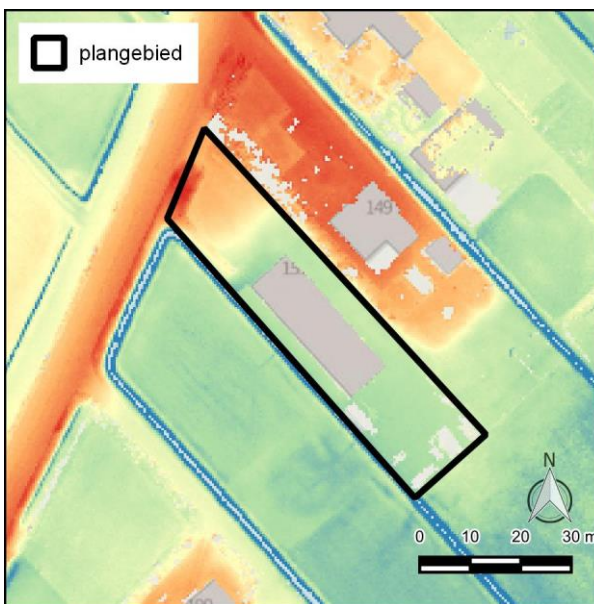
Figuur 6: Het plangebied op de hoogtekarte van Nederland (AHN3; bron: PDOK).

2.2.4. Hoogtes

Op de hoogtekarte is de overgang tussen de strandwal onder de Herenweg en de strandvlaktes aan weerszijden niet duidelijk herkenbaar (Figuur 6). Een detail van de hoogtekarte laat zien dat het maaiveld van het plangebied nabij de Herenweg ongeveer een halve meter hoger ligt dan het maaiveld in de rest van het plangebied (ca. 1,0 m NAP ten opzichte van ca. 0,5 m NAP). De maaiveldhoogte nabij de weg is min of meer gelijk met de weg zelf en het perceel ten noorden van het plangebied, terwijl de maaiveldhoogte in de rest van het plangebied overeen komt met de percelen ten zuiden en ten oosten van het plangebied.

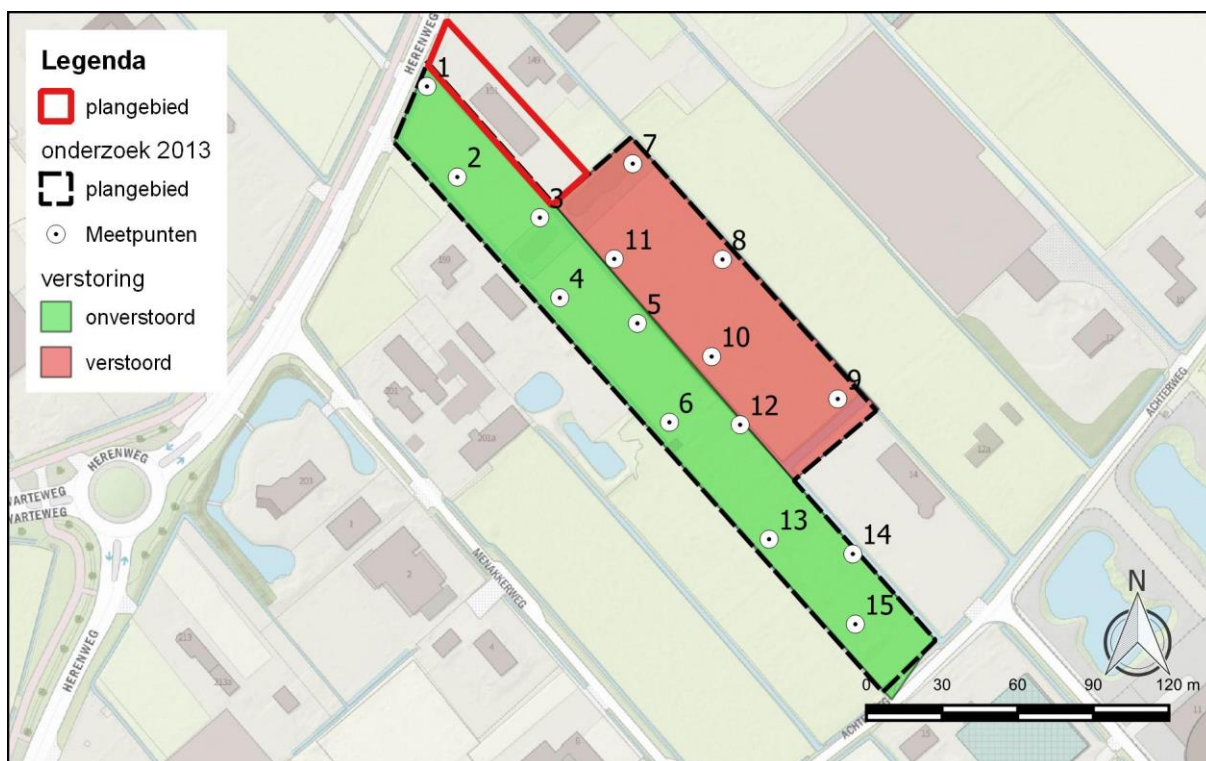
2.2.5. Boringen uit de omgeving

In DINoloket zijn geen boringen uit het plangebied of de directe omgeving bekend (www.dinoloket.nl). Wel zijn uit de directe omgeving archeologische boringen beschikbaar: het perceel direct ten westen en ten zuiden van het plangebied is archeologisch onderzocht in 2013 (Wilbers 2013). Uit het rapport en de boorpuntenkaart (Figuur 8) blijkt dat het perceel ten zuiden van het plangebied tot 3,0 m –mv verstoord is. Het noordwesten van de onderzoekslocatie (ter hoogte van het plangebied) ligt op een strandwal die bestaat uit een rij lage Oude duinen. De verstoringen



Figuur 7: Detail van het plangebied op het AHN. Zie Figuur 6 voor de legenda.

reiken hier tot een diepte van 0,4 tot 0,6 m –mv en komen overeen met de bouwvoor van de aanwezige enkeerdgronden.



Figuur 8: Boorpuntenkaart van het onderzoek uit 2013 (bron: Wilbers 2013).

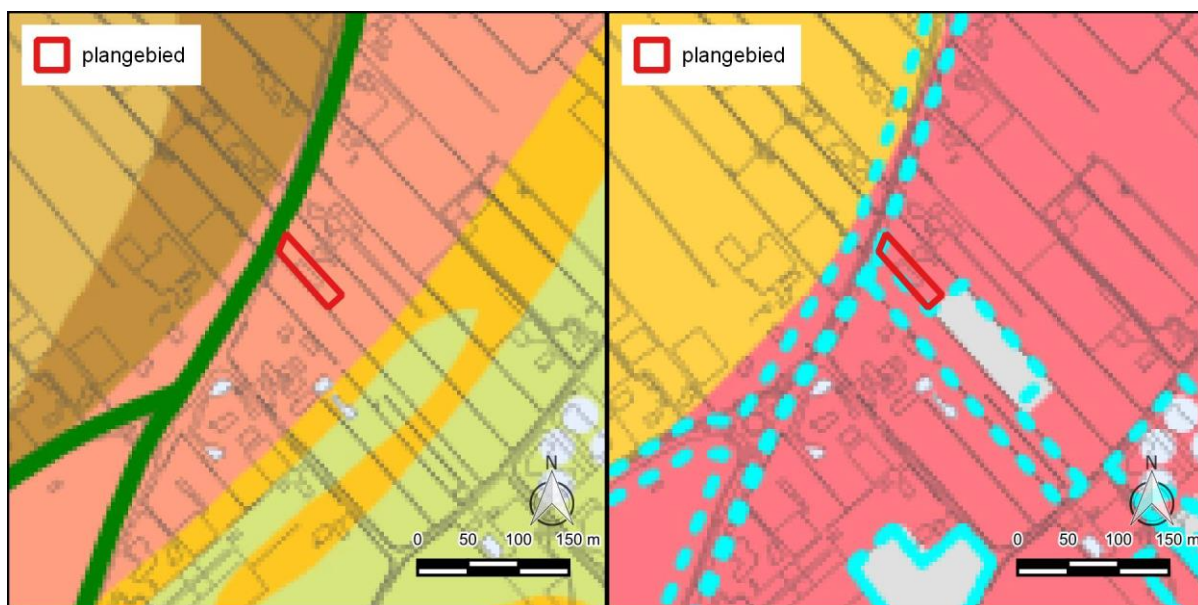
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

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

Op de archeologische verwachtings- en beleidskaarten van de gemeente Noordwijk ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting vanwege de ligging op duinen en strandwallen (Figuur 9).

Uit de omgeving van het plangebied (de strandwal binnen een straal van 700 m) is een klein aantal eerdere onderzoeken bekend (Bijlage 2). Het onderzoek direct ten westen en ten zuiden is reeds ter sprake gekomen in het vorige hoofdstuk (Archisnr. 2410927100; Wilbers 2013). Het perceel ten zuiden van het plangebied bleek verstoord tot 3,0 m –mv waardoor het is vrijgegeven. Het perceel ten westen was aanzienlijk minder diep verstoord en hier was tussen 0,9 en 1,2 m –mv (-0,4 en -0,6 m NAP) sprake van een begraven bodem met een hoge archeologische verwachting voor met name de IJzertijd in de top van een duinlandschap. Deze bodem is afgedekt met duinafzettingen. Op basis van de resultaten werd vervolgonderzoek geadviseerd. Doordat er geen bodemingrepen gepland waren, is dit vervolgonderzoek (tot op heden) niet uitgevoerd.

Ongeveer 85 m ten noorden van het plangebied is een vondstmelding gedaan (Archisnr. 3209433100). Het betreft een hondenpenning uit de Nieuwe tijd C die met een metaaldetector is gevonden.



Figuur 9: Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingenkaart (links) en beleidskaart (rechts) (bron: Wink / Sprangers 2015). Het plangebied ligt op de verwachtingenkaart in een zone met Duinen en strandwallen met een hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum (roze). De Herenweg betreft een historische weg (groen). Aan weerszijden van de strandwal bevinden zich strandvlaktes (groen, geel en bruin). Op de beleidskaart zijn zones met een hoge verwachting roze en met een middelhoge verwachting geel. Blauw omstippelde gebieden zijn eerder onderzocht en gedeeltelijk vrijgegeven (grijs).

Op ongeveer 310 m ten noorden van het plangebied is in 2001 een booronderzoek uitgevoerd. Hiervan zijn in Archis en DANS helaas geen resultaten bekend (Archisnr. 2078058100).

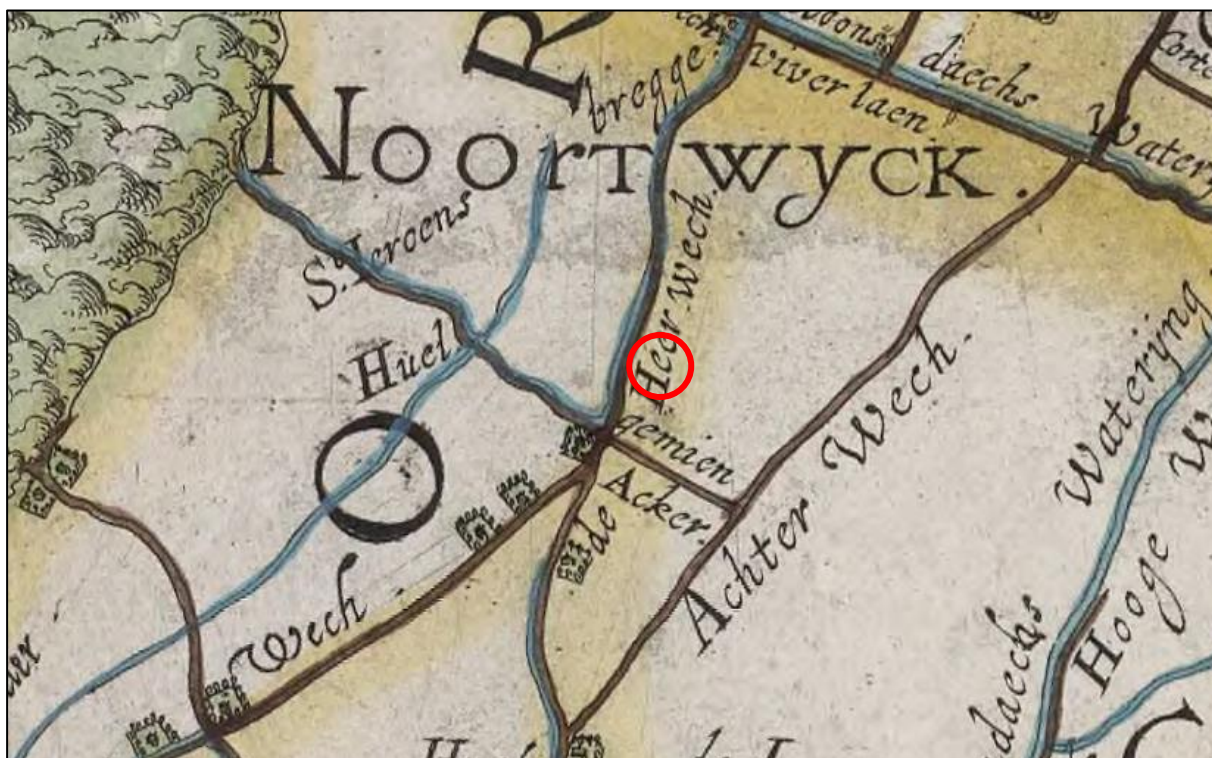
Bij een booronderzoek aan de Zwarteweg 18, ca. 660 m ten zuidwesten van het plangebied, bleek de strandwal, tegen de verwachtingen uit het bureauonderzoek in, wel intact te zijn (Archisnr. 2433145100; Moerman 2014). In de strandwalafzettingen werd een mogelijk vroegmiddeleeuws spoor aangeboord. Hoewel nader onderzoek werd geadviseerd, heeft dit tot op heden niet plaatsgevonden.

Direct aan de overzijde van het booronderzoek aan de Zwarteweg is bij een booronderzoek ten behoeve van de RijnGouweLijn een vindplaats gemeld. Dit gebeurde op basis van het voorkomen van een zweem fosfaat in het compacte duinzand op ca. 1,0 m – mv, onder een verstoord zandpakket (Archisnr. 2161811100). Een eventuele vondstlaag waarmee dit fosfaat verband houdt zal echter verdwenen zijn. Hoewel dit booronderzoek langs de gehele Zwarteweg en Herenweg is uitgevoerd, is dit de enige vindplaats die binnen het onderzoeksgebied met een straal van 700 m rondom het plangebied is gemeld.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudst geraadpleegde kaart van het plangebied is een kaart die in 1615 is vervaardigd in opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland (Figuur 10). Het huidige wegenpatroon (Herenweg, Zwarteweg, Achterweg en Menakkerweg) bestond reeds. Langs de Herenweg staat ter hoogte van het plangebied geen bebouwing weergegeven.

Ook op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw staat het plangebied als onbebouwd weergegeven. De percelen langs de Herenweg, waaronder het plangebied, waren volgens de bij het minuutplan behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels allemaal als weiland of akker in gebruik.



Figuur 10: Het plangebied (globaal binnen de rode cirkel) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: rijnland.net).

De oudste topografische kaart, uit 1880, laat zien dat de bollenteelt in opkomst is in de omgeving van het plangebied. Het plangebied zelf is op die kaart nog als akker weergegeven. Dit verandert echter al gauw, en op topografische kaarten vanaf het einde van de 19^e eeuw tot halverwege de 20^e eeuw is het plangebied in gebruik voor de bloembollenteelt.



Figuur 11: Het plangebied (rood omlijnd) op enkele topografische kaarten (bron: topotijdreis.nl).

Topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^e eeuw maken geen onderscheid meer tussen akker- en bollenpercelen, waardoor niet kan worden vastgesteld of het plangebied op dat moment als bollengrond of als akker in gebruik was. Vanaf 1988 wordt bebouwing weergegeven in het plangebied. Volgens kadastrale gegevens dateert de huidige loods in het plangebied uit 1978 (bagviewer.kadaster.nl).

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) ligt het plangebied binnen de *Stützpunktgruppe* Katwijk. Het betreft een cluster van verdedigingswerken zoals bunkers en tankhindernissen. Deze verdedigingswerken maakten onderdeel uit van de Atlantikwall, de verdedigingslinie die de Duitsers aanlegden langs de Noordzeekust. De gemeente Noordwijk beschikt over een kaart waarop alle Tweede Wereldoorlog elementen en verwachtingen zijn weergegeven. Hieruit blijkt dat in het plangebied geen verwachting geldt voor resten uit de Tweede Wereldoorlog.²

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied deels bebouwd met een loods en deels in gebruik als met grind en Stelconplaten bedekte toegangsweg / parkeerplaats. Een klein gedeelte van het plangebied, direct naast de Herenweg, betreft een groenstrook met gras en bomen.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een strandwal met duinen die is ontstaan tussen 2525 en 1825 voor Chr., in het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd. Omdat strandwallen relatief hoge en droge locaties vormden in het landschap, waren het van oudsher gunstige bewoningsplekken. De strandwallen hebben dan ook een hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke verwachtingenkaart. Indien de bodem in het plangebied relatief intact is dan wordt verwacht dat er, vergelijkbaar met de direct naast het plangebied gelegen onderzoekslocatie, sprake is van een begraven duinlandschap. Rond -0,4 à -0,6 m NAP mag een begraven bodem worden verwacht die een hoge verwachting heeft voor archeologische resten uit met name de IJzertijd. Daarna is het landschap bedekt geraakt met verstoven duinafzettingen. Het naastgelegen onderzoek heeft uitgewezen dat deze duinafzettingen waarschijnlijk aan het maaiveld zijn verstoord. Voor de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting, omdat het plangebied op historisch kaartmateriaal vanaf 1615 als onbebouwd staat weergegeven.

De kans is zeer groot dat de hierboven beschreven opbouw in het plangebied niet zal worden aangetroffen, maar dat er net als op het ten zuiden gelegen perceel sprake is van een bodemverstoring tot een diepte van 3,0 m –mv. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf het einde van de 19^e eeuw in gebruik is genomen voor de bloembollenteelt. Tot de tweede helft van de 20^e eeuw maakten het plangebied en het ten zuiden gelegen perceel onderdeel uit van hetzelfde bloembollenperceel. De kans is dan ook groot dat de bodemverbeterende methoden die zijn toegepast op het ten zuiden gelegen perceel, ook in het plangebied zijn toegepast.

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.

² Persoonlijke communicatie: IDDS Explosieven en Omgevingsdienst West-Holland namens de gemeente Noordwijk.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoekopzet

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 door de aanwezige bebouwing en verhardingen niet mogelijk.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn vijf boringen gezet met een diepte van 2,5 tot 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Door de sterk wisselende bodemopbouw en de aanwezigheid van puin of betonverhardingen lukte het niet om alle boringen door te zetten tot een diepte van 3,5 tot 4,0 m. Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Er is, na het voorboren met een betonboor, gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Daar waar het noodzakelijk en mogelijk was, is gebruik gemaakt van een zuigerboor (4 cm) of een guts (3 cm). Het veldonderzoek is uitgevoerd door A.W.E. Wilbers (Senior KNA Prospector en Senior KNA Specialist Fysische Geografie).

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 (AHN3; www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

De hoogteverschillen die in het bureauonderzoek zijn waargenomen aan de Herenweg worden veroorzaakt door de aanleg van een hellende parkeerplaats. Omdat het perceel ongeveer 0,5 m lager ligt dan de weg is een op-/afrit gemaakt door in het noordwesten van het plangebied een dik pakket puin (hele bakstenen en ander bouwpuin) aan te brengen en af te dekken met een laag grind.

3.3.2. Lithologie en bodemopbouw

In de diepst reikende boringen bestaat de bodem onderin uit een overgang van een pakket kalkrijk matig grof, zwak siltig zand (met enkele mariene schelpjes) dat geleidelijk overgaat in een zandpakket met veel dunne kleilaagjes en een matig siltig kleipakket met enkele dunne zandlaagjes. Deze overgang van zand naar klei is ook waargenomen bij het onderzoek van Wilbers (2013) in de percelen ten zuidwesten en zuidoosten van het huidige plangebied. In de huidige boringen ligt de overgang van zand naar klei ongeveer op een diepte van 3,0 tot 3,4 m -mv ofwel op ongeveer -2,4 m NAP. Dat komt goed overeen met het niveau van -2,7 tot -2,8 m NAP zoals waargenomen in 2013 (Wilbers 2013).

De kalkloze zandlagen en humeuze zandlagen die door Wilbers (2013) werden waargenomen in het zuidwestelijk gelegen perceel zijn in het huidige plangebied niet aanwezig. Evenals in het perceel ten zuidoosten van het huidige plangebied bestaat de bodemopbouw bovenin uit zand met klei- en veenlagen en brokken. Deze lagen zijn vlekkelig en rommelig en duidelijk door de mens omgewerkt. De verstoringen reiken tot ongeveer 2,5 tot 2,7 m -mv ofwel een niveau van -1,7 tot -2,1 m NAP.

3.3.3. *Archeologische indicatoren*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt op een strandwal met duinen, maar op basis van het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied diep is omgewerkt en verstoord. Dit heeft waarschijnlijk een relatie met het gebruik van het perceel voor de bloembollenteelt in het verleden. De bodem in het plangebied is verstoord tot een diepte van ten minste 2,5 m -mv ofwel een niveau van minimaal -1,7 m NAP. Onder de verstoorde lagen komen nog natuurlijke afzettingen voor, echter deze gelaagde (zand- en kleilagen) afzettingen zijn ontstaan in een milieu van stromend water met wisselende stroomsnelheden. Het exacte landschap is op basis van dit kleine plangebied niet te bepalen, maar was waarschijnlijk estuarien of lagunair. Het was daarom niet bewoonbaar en waarschijnlijk ook nauwelijks bruikbaar voor de mens in prehistorische tijden. Deze afzettingen hebben, hoewel ze intact zijn, geen archeologische verwachting.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Fons Bakker & Zn. BV zijn in augustus 2020 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Herenweg 151 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 ligt op een strandwal met duinen, maar de afzettingen hiervan zijn in het plangebied grotendeels verstoord door ingrepen van de mens.

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

De bodemopbouw in het plangebied is tot een diepte van minimaal 2,5 m -mv ofwel een niveau van minimaal -1,7 m NAP volledig verstoord. Deze verstoringen hangen waarschijnlijk samen met het gebruik van het perceel voor de teelt van bloembollen in het verleden.

- *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 komen geen afzettingen meer voor met een archeologische verwachting.

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een strandwal met duinen die is ontstaan tussen 2525 en 1825 voor Chr., in het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd. Omdat strandwallen relatief hoge en droge locaties vormden in het landschap, waren het van oudsher gunstige bewoningsplekken. De strandwallen hebben dan ook een hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke verwachtingenkaart. Indien de bodem in het plangebied relatief intact is dan wordt verwacht dat er, vergelijkbaar met de direct naast het plangebied gelegen onderzoekslocatie, sprake is van een begraven duinlandschap. Rond -0,4 à -0,6 m NAP mag een begraven bodem worden verwacht die een hoge verwachting heeft voor archeologische resten uit met name de IJzertijd. Daarna is het landschap bedekt geraakt met verstoven duinafzettingen. Het naastgelegen onderzoek heeft uitgewezen dat deze duinafzettingen waarschijnlijk aan het maaiveld zijn verstoord. Voor de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting omdat het plangebied op historisch kaartmateriaal vanaf 1615 als onbebouwd staat weergegeven.

De kans is zeer groot dat de hierboven beschreven opbouw in het plangebied niet zal worden aangetroffen, maar dat er net als op het ten zuiden gelegen perceel sprake is van een bodemverstoring tot een diepte van 3,0 m -mv. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf het einde van de 19e eeuw in gebruik is genomen voor de bloembollenteelt. Tot de tweede helft van de 20e eeuw maakten het plangebied en het ten zuiden gelegen perceel onderdeel uit van hetzelfde bloembollenperceel. De kans is dan ook groot dat de bodemverbeterende methoden die toe zijn gepast op het ten zuiden gelegen perceel ook in het plangebied zijn toegepast.

Het veldonderzoek toont aan dat de natuurlijke bodemopbouw inderdaad niet meer aanwezig is in het plangebied. De bodem is, waarschijnlijk door de bollenteelt, volledig verstoord tot een diepte van ten minste 2,5 m -mv.

- *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?*

Aangezien de bodemopbouw verstoord is tot ten minste 2,5 m -mv en de afzettingen onder de verstoringen ook geen archeologische verwachting hebben vormen de geplande werkzaamheden (waarvan nog niet geheel duidelijk is waaruit die zullen bestaan) geen bedreiging voor eventuele archeologische waarden.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodem in het plangebied verstoord is tot een diepte van ten minste 2,5 m -mv ofwel -1,7 m NAP. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

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 bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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

Literatuur en kaarten

- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda.
- Dalen, J.H. van/J.H.C. Deeben/D.P. Hallewas/R. Koopstra/Th.J. Maarleveld/J.H.M. Peeters/R. Wiemer, 2008: *Indicatieve kaart van Archeologische Waarden 3^e generatie*, Amersfoort (RACM).
- Meer, K. van der, 1950: *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).
- Moerman, S., 2014: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Zwarteweg 18, Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 1632).
- Moerman, S., 2020: *Plan van aanpak. Herenweg 151 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.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2009: *Erfgoedbalans 2009*, Amersfoort.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).
- Vos, P.C. s.a.: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holoceen*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).
- Vos, P.C./E.C. Rieffe/E.E.B. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*, Den Haag.
- Wilbers, A.W.E., 2013: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Achterweg (ong.), Noordwijk, gemeente Noordwijk*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 1564).
- Wink, K. / J. Sprangers, 2015: *Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom, Weesp* (RAAP-rapport 2852).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl
ikme.nl
landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart
www.ahn.nl
www.archieven.nl
www.bodemloket.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
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holocene, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Boxtel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuaries	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
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, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
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
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodembodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied

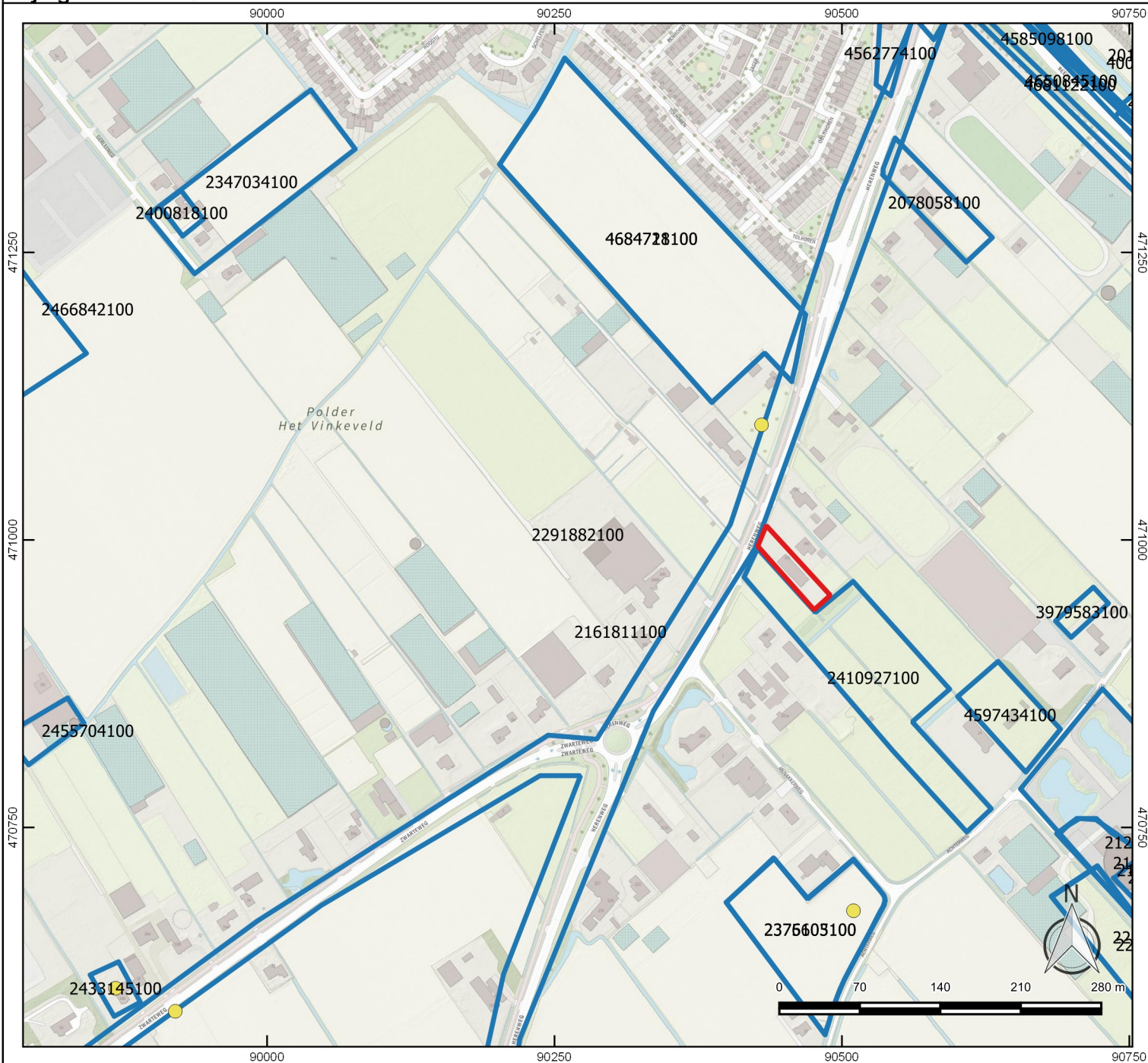


IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Herenweg 151, Noordwijk	
OM nr.: 4886864100	Versie: 1
Projectnr.: 64040520	Formaat: A4
Schaal: 1:25.000	Datum: 24-8-2020
Tekenaar: AWI	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

 plangebied

● vondstlocaties

ARCHIS 3

 onderzoeksmeldingen



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Herenweg 151, Noordwijk

OM nr.: 4886864100

Versie: 1

Projectnr.: 64040520

Formaat: A4

Schaal: 1:5.000

Datum: 24-8-2020

Tekenaar: AWI

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- nieuwbouw
- boringen



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Herenweg 151, Noordwijk

OM nr.: 4886864100

Versie: 1

Projectnr.: 64040520

Formaat: A4

Schaal: 1:500

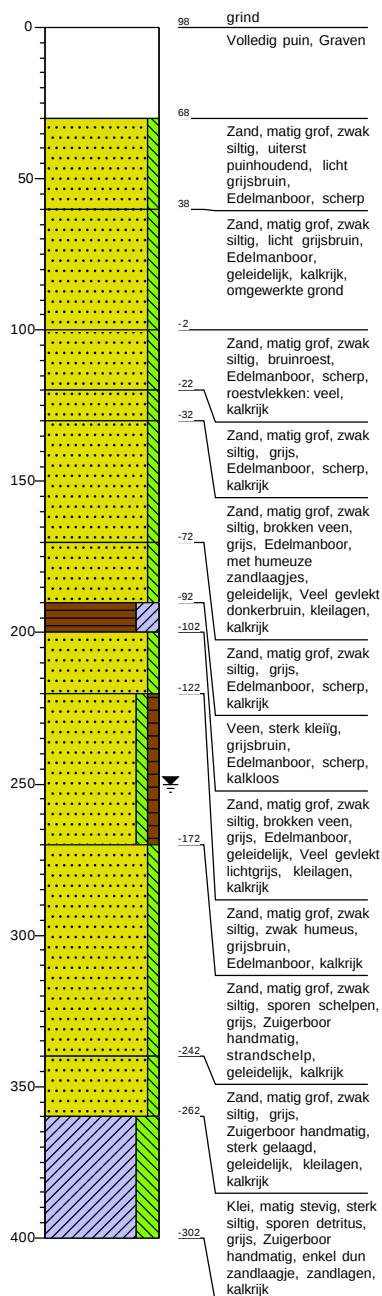
Datum: 24-8-2020

Tekenaar: AWI

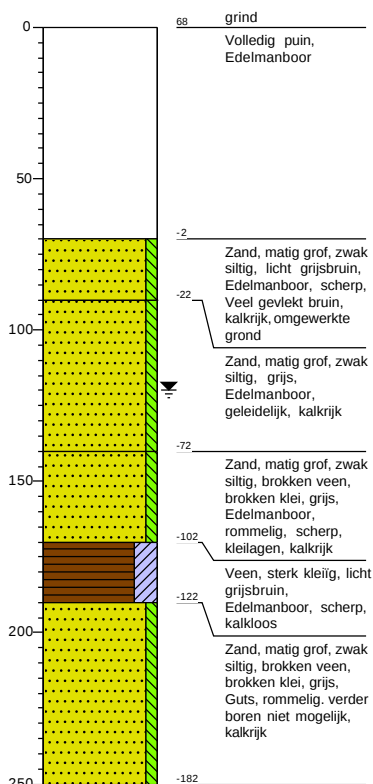
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

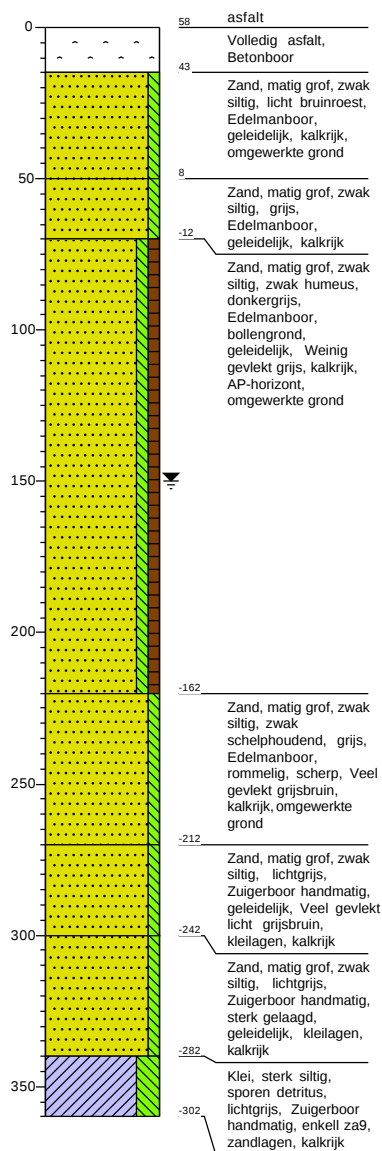
Datum: 20-8-2020
 X: 90438,06
 Y: 471003,08
 Hoogte (m NAP): 0,978

**Boring: 2**

Datum: 20-8-2020
 X: 90439,08
 Y: 470987,57
 Hoogte (m NAP): 0,679

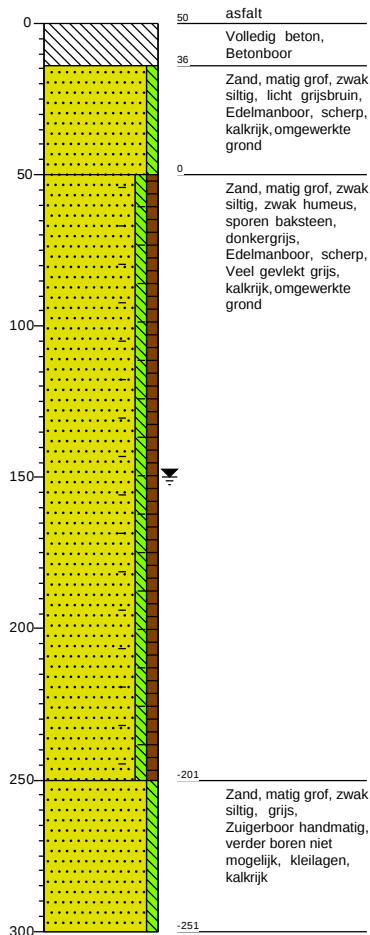
**Boring: 3**

Datum: 20-8-2020
 X: 90461,65
 Y: 470979,19
 Hoogte (m NAP): 0,584

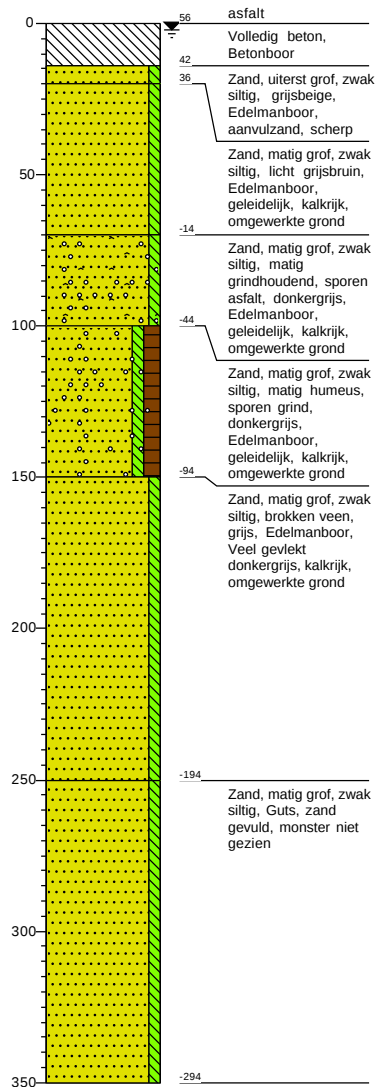


Boring: 4

Datum: 20-8-2020
 X: 90468,81
 Y: 470955,54
 Hoogte (m NAP): 0,495

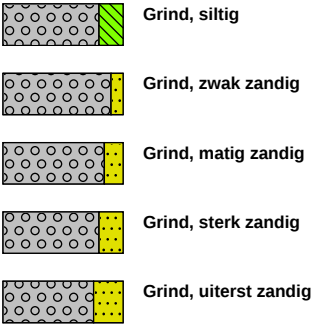
**Boring: 5**

Datum: 20-8-2020
 X: 90483,16
 Y: 470952,72
 Hoogte (m NAP): 0,561

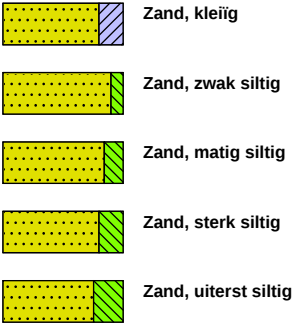


Legenda (conform NEN 5104)

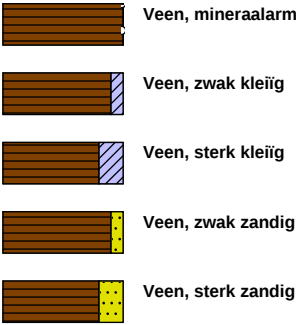
grind



zand



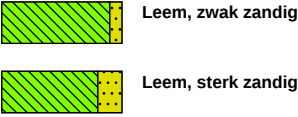
veen



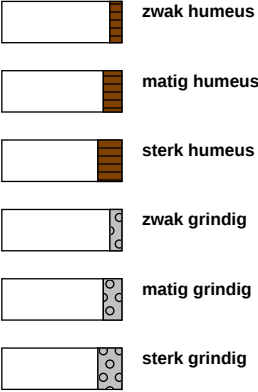
klei



leem



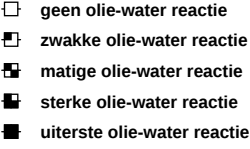
overige toevoegingen



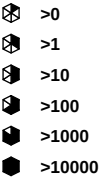
geur



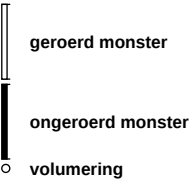
olie



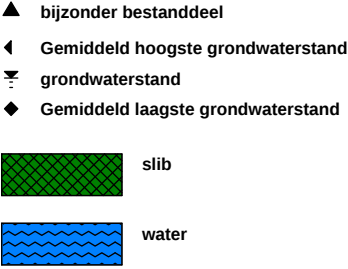
p.i.d.-waarde



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

