



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Duindamseweg 1 en 3, Noordwijk
Gemeente Noordwijk**

IDDS Archeologie rapport 2288

Colofon

Projectnummer	57301118
OM-nummer	4713247100
In opdracht van	Rho Adviseurs
Auteurs	D.F.A.M. van den Biggelaar, C. van Nierop, S. Moerman
Redactie	S. Moerman
Versie	1.2
Status	concept

Autorisatie

S. Moerman	Senior KNA Prospector	11-07-2019
------------	-----------------------	------------

Goedkeuring

M. Zonneveld	Gemeente Noordwijk	
--------------	--------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, juli 2019
ISSN 2212-9650

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

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in juli 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Duindamseweg 1, 3 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.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het met boringen onderzochte deelgebied (zuidelijk deelgebied: Duindamseweg 1) diep verstoord is door de bloembollenteelt. Hierdoor is er een zeer lage kans dat de voorgenomen werkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden zullen bedreigen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek adviseert IDDS Archeologie om het zuidelijk deelgebied (Duindamseweg 1), voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. Ten tijde van het veldonderzoek konden er geen boringen worden uitgevoerd in het noordelijk deelgebied (Duindamseweg 3a) aangezien de opdrachtgever nog geen eigenaar was van het perceel. Voor het noordelijk deelgebied (Duindamseweg 3a) adviseert IDDS Archeologie om dit verkennend booronderzoek alsnog te laten uitvoeren indien er bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden.

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	11
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	13
2.5. Huidig landgebruik	15
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	17
3. VELDONDERZOEK.....	19
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	19
3.2. Werkwijze	19
3.3. Resultaten.....	19
3.4. Interpretatie.....	20
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	21
4.1. Aanbevelingen	22
LITERATUUR EN KAARTEN	23
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	25
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Duindamseweg 1 en 3
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4713247100
<i>Plaats</i>	Noordwijk
<i>Gemeente</i>	Noordwijk
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Noordwijk C 1359, 1358, 1567
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	92.487/ 475.728 92.488/ 475.835 (N) 92.609/ 475.708 (O) 92.490/ 475.619 (Z) 92.425/ 475.689 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	Het plangebied heeft een totale omvang van 16.030 m ² en is verdeeld in twee deelgebieden van ca. 1.875 m ² en ca. 14.155 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. D.F.A.M. van den Biggelaar Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: dvdbiggelaar@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Noordwijk Contactpersoon: mevr. M. Zonneveld Postbus 298 2200 AG Noordwijk Tel: 071-3660485 E-mail: mh.zonneveld@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>	2 juli 2019

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in juli 2019 een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Duindamseweg 1 en 3a in Noordwijk, gemeente Noordwijk. Het te onderzoeken gebied is verdeeld in twee deelgebieden: Duindamseweg 1 en Duindamseweg 3a. Dit onderzoek betrof een bureauonderzoek voor beide deelgebieden en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, voor de Duindamseweg 1. Het IVO (verkennende fase) kon niet worden uitgevoerd aan de Duindamseweg 3a omdat het gebied ten tijde van het veldonderzoek geen eigendom was van de opdrachtgever.

De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van maximaal 30 GOM-woningen binnen het plangebied. In deze fase van de planvorming zijn er nog geen bouwplannen beschikbaar. Voor zover bekend worden de woningen niet onderkelderde, waardoor wordt uitgegaan van een bodemverstoring tot maximaal 2,0 m -mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Op het bestemmingsplan "Duinrand" (vastgesteld 21-12-2011) bevindt het gebied zich in een zone met dubbelbestemming Waarde Archeologie. In deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk indien bodemverstoringen zijn gepland die groter zijn dan 100 m² en dieper reiken dan 30 cm onder maaiveld. Met de geplande bebouwing worden deze vrijstellingsgrenzen overschreden. Hierdoor is dit archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het Plan van Aanpak (PvA; van Nierop / Moerman 2019).

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 in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt langs de Duindamseweg aan de westzijde van Noordwijkerhout. Het bureauonderzoek is uitgevoerd voor beide deelgebieden (het totale plangebied), welke in totaal een oppervlakte hebben van 16.030 m² en een maaiveldhoogte die varieert van 0,4 tot 1,1 m NAP. Voor het booronderzoek is één deelgebied binnen plangebied onderzocht. Dit deelgebied heeft een oppervlakte van ca. 14.155 m² en een maaiveldhoogte die varieert van 0,4 tot 1,1 m NAP. De exacte ligging en contouren van het gehele plangebied (bureauonderzoek), alsmede het deelgebied waar het booronderzoek is uitgevoerd, 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 ca. 600 m rondom het plangebied gekozen.



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 en de beleidskaart 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 van Nederland (PDOK), de geomorfologische kaart van Nederland (PDOK), de bodemkaart van de Bollenstreek (van der Meer 1950) en van de strandwallen- en strandvlaktekaart van de Hollandse kust (Vos s.a.; Pruissers/ de Gans 1988; Van der Valk 1996; Vos et al. 2007; Dalen et al. 2008). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl).

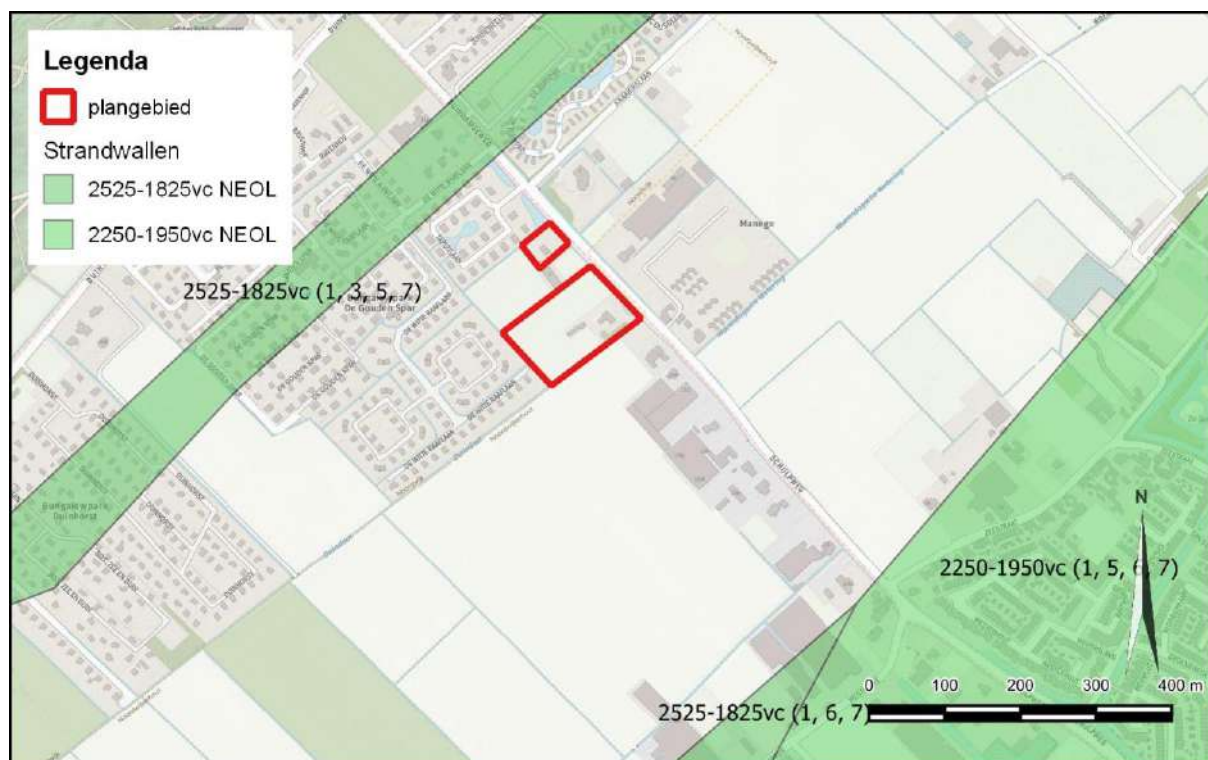
Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur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

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt in een duinen- en strandwallenlandschap. De belangrijkste periode van vorming is na 4.000 v.Chr. en is gevormd door golfwerking en eolische processen (Rensink 2016). Het ontstaan van het duingebied is sterk gerelateerd aan het stijgen van de zeespiegel gedurende het Holoceen. Wegens aanhoudende aanvoer van zand na de zeespiegeldaling vanaf 4500-4000 v.Chr. breidde de kustlijn zich westwaarts uit tot 0-100 na Chr. (Berendsen 2005), waarbij strandwallen en -vlakten ontstonden. Het plangebied ligt op een strandvlakte tussen twee strandwallen (zie Figuur 2), waarvan de oudste dateert uit 2525-1825 v.Chr. en de jongste uit 2250-1950 v.Chr. Op de strandwallen zijn vervolgens duinen ontstaan (van der Valk 1996), terwijl op de strandvlakte veenvorming ontstond. Deze veenvorming was gerelateerd aan de stijging van de grondwaterspiegel, welke gekoppeld is aan het stijgen van de zeespiegel.

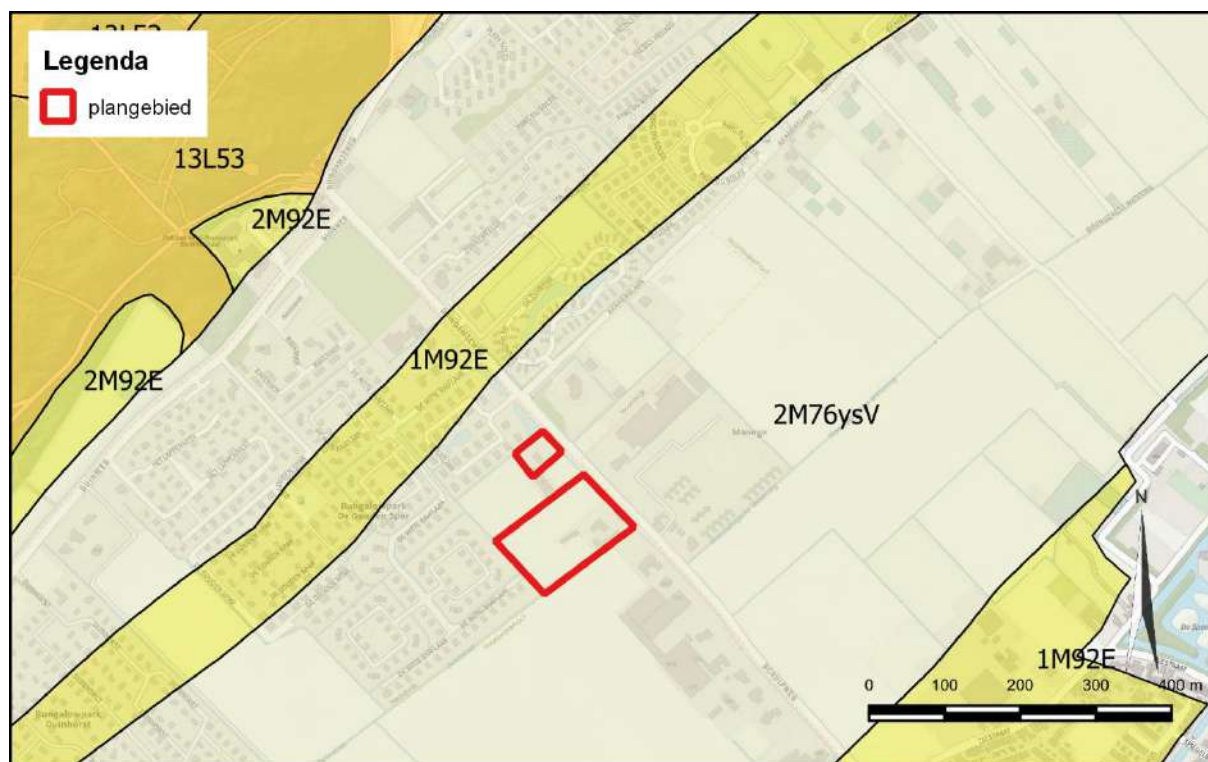
Tot de tweede helft van de 16^e eeuw is er weinig veranderd aan dit duinen en strandwallen landschap. Vanaf dat moment kwam de zandwinning op, gevolgd door de bloembollenteelt. Voor de bloembollenteelt werden de strandwallen afgegraven zodat er geschikte gronden konden worden gecreëerd met een gepaste grondwaterstand en een kalrijkere bodem. Ook enkele strandvlaktes tussen de wallen werden geoptimaliseerd voor de bloembollenvelden. Aangezien hier boven het kalkrijke zand een laag veen of klei te vinden was zijn deze gebieden ernstig vergraven om zo tot het zand te komen. Deze grondverbetering vond herhaaldelijk plaats door middel van diepdelfen of omspuiten waardoor er in veel gebieden een humushoudende bovengrond ontstond die dikker was dan 50 cm.



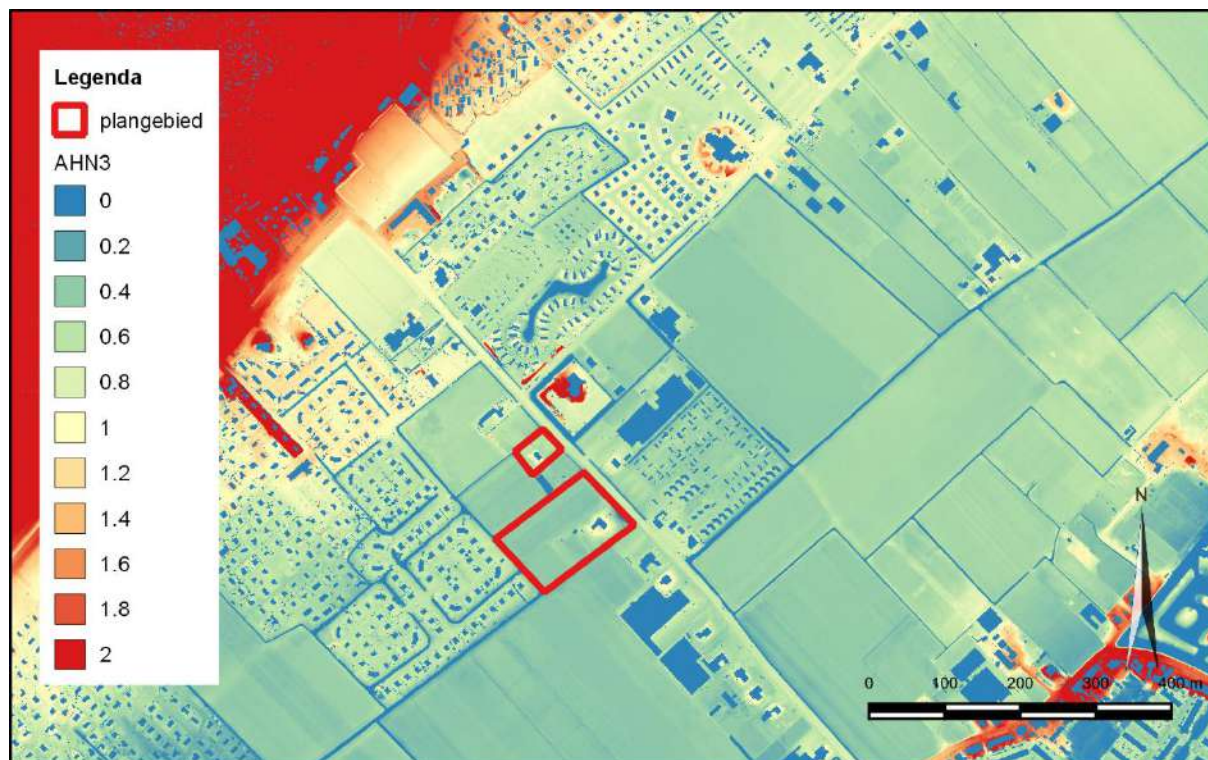
Figuur 2: Het plangebied (rode contouren) op strandwallen- en strandvaktekaart (bron: Vos s.a.; Pruissers/ de Gans 1988; Van der Valk 1996; Vos et al. 2007; Dalen et al. 2008). Het plangebied bevindt zich op een strandvlakte tussen twee strandwallen.

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied is gelegen op een ingesloten strandvlakte (kaartcode 2M76ysV) tussen twee strandwallen (kaartcode 1M92E) (Figuur 3). De strandwallen zijn niet zichtbaar op het AHN, wat betekent dat ze waarschijnlijk zijn afgegraven (Figuur 4). De gemiddelde maaiveldhoogte voor het grootste deel van het plangebied is 0,4 m NAP. Rondom de bebouwing betreft de maaiveldhoogte ruim 1,0 meter NAP.



Figuur 3: De geomorfologische kaart met de ligging van het plangebied (rode contouren) (bron: PDOK).

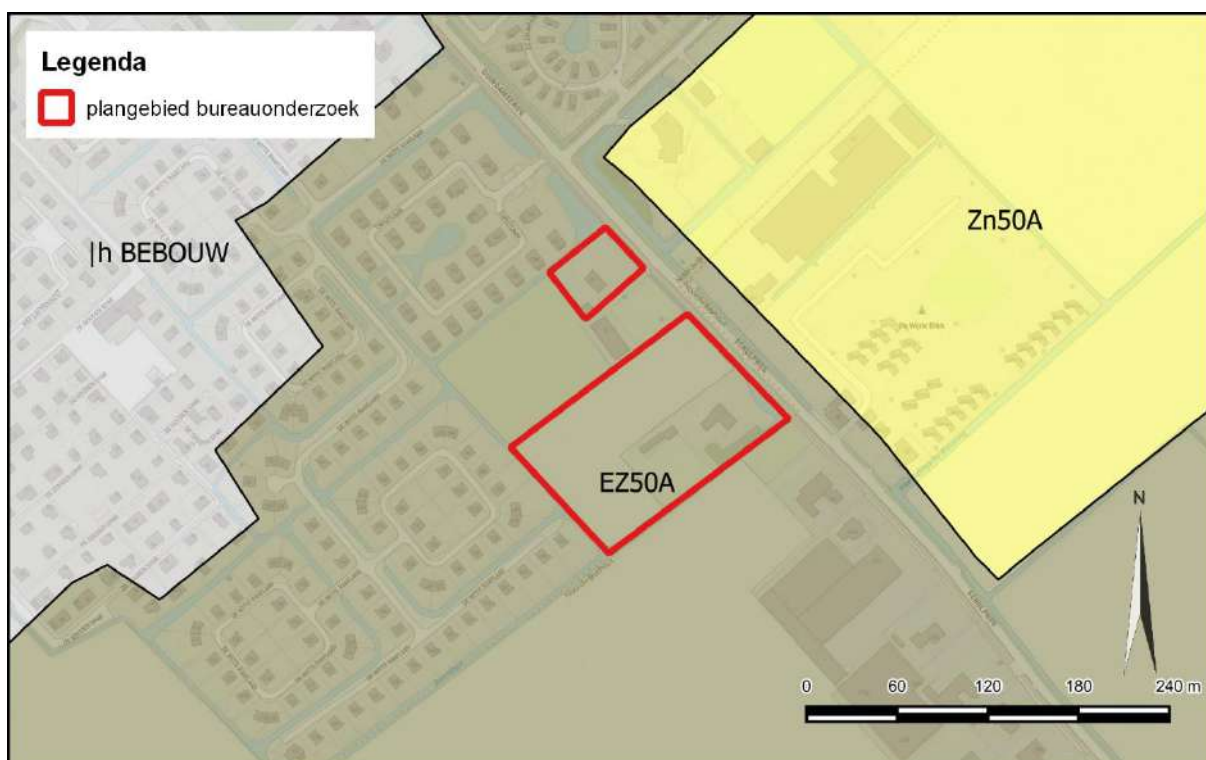


Figuur 4: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) van het plangebied en de directe omgeving (www.ahn.nl)

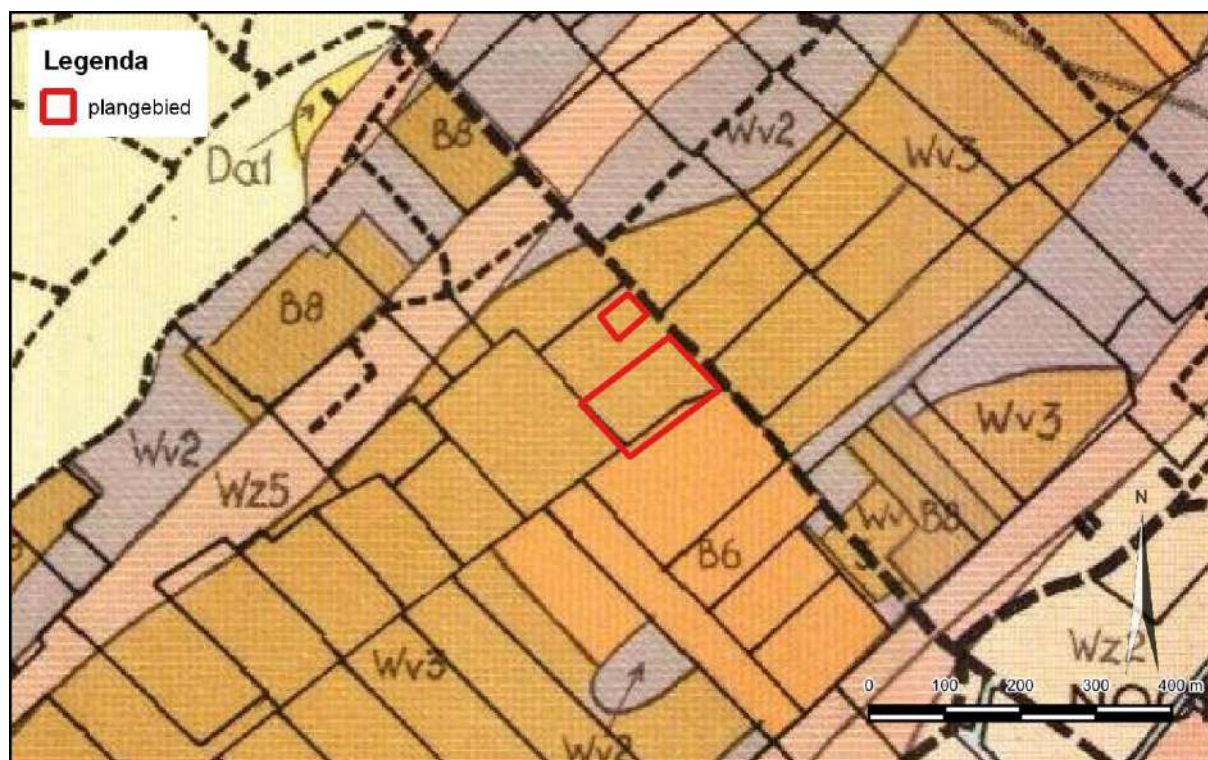
2.2.3. Bodem

Volgens de bodemkaart is in het plangebied sprake van kalkhoudende enkeerdgronden met matig fijn zand (kaartcode EZ50A) (Figuur 5). Dit zijn gronden met een humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm, ontstaan onder invloed van de bloembollenteelt. Over het algemeen zijn deze gronden diep verstoord. De met deze bodems geassocieerde grondwatertrap is II*, een grondwaterstand die kunstmatig hoog wordt gehouden. Grondwatertrap II* houdt in dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) 55 – 80 cm -mv betreft en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) 40 – 50 cm -mv (Markus en Wallenburg 1982). De sterk gereguleerde grondwaterstand is noodzakelijk voor de bloembollenteelt.

Op de bodemkaart van de Bollenstreek (van der Meer 1950), vervaardigd voordat het plangebied voor de bloembollenteelt in gebruik werd genomen, staat het gebied aangegeven als strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op klei (op veen) (kaartcode Wv3) (Figuur 6).



Figuur 5: Uitsnede uit de Bodemkaart van Nederland met de ligging van het plangebied (rode contouren) (bron: PDOK).



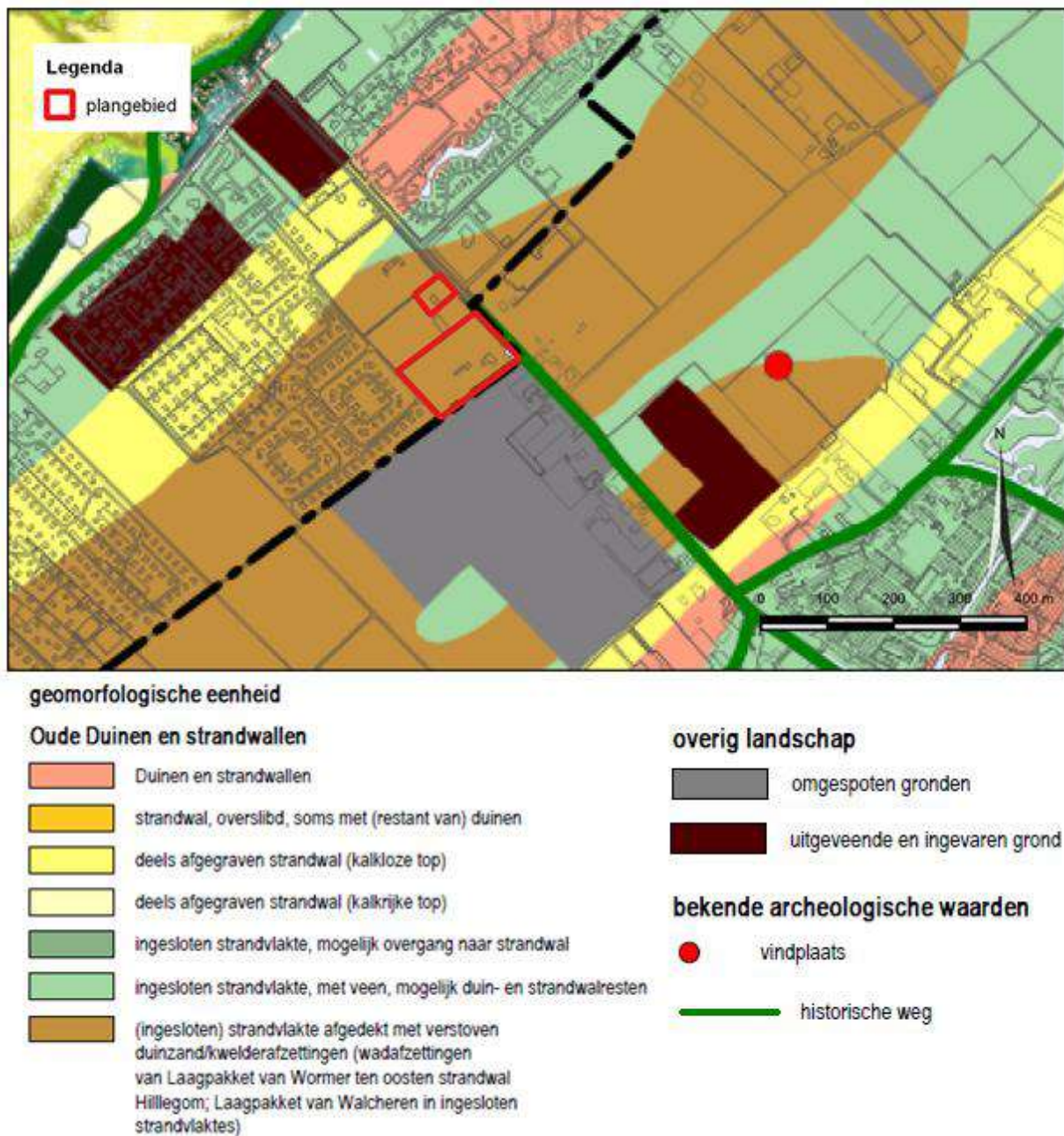
Figuur 6: Het plangebied op de bodemkaart van de Bollenstreek (van der Meer 1950). Weergegeven zijn strandvlakte-zandgronden (code Wv3), omgespoten grond (code B6), uitgeveende of ingevaren gronden (code B8), de afgegraven strandwallen (code Wz2 en Wz5) en de woeste duinzanden ten noordwesten van het plangebied (lichtgeel / code Da1).

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

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

Het plangebied ligt volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Noordwijk (versie 2015) in een ingesloten strandvlakte afgedekt met verstoven duinzand/kwelderafzettingen (Laagpakket van Walcheren) (kleurcode bruin) (Figuur 7). Conform deze verwachtingskaart heeft de strandvlakte waar het plangebied zich op bevindt een lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum, en een middelhoge verwachting vanaf de Late IJzertijd (Wink / Sprangers 2015). Het gedeelte van de Duindamseweg dat grenst aan het zuidoostelijke deelgebied staat weergegeven als een historische weg.

Hoewel er geen vondstmeldingen zijn gedaan in het plangebied, is er op dezelfde strandvlakte als waar het plangebied is gelegen wel een archeologische vondst aangetroffen. Deze vondst betreft een vuurstenen sikkel die gevonden is op ca. 450 meter ten oosten van het plangebied door een particulier na schouwing van een sloot. Deze sikkel dateert tussen het vroeg Neolithicum A en de Midden IJzertijd. Het gaat hier om waarneming 3065553100. Nadere gegevens, zoals bijvoorbeeld de diepte waarop de vondst is aangetroffen, zijn niet bekend.



Figuur 7: Archeologische verwachtingskaart van de gemeenten Katwijk, Noordwijkerhout, Noordwijk, Lisse, Teylingen en Hillegom met daarop het plangebied aangegeven als rode contouren. Het plangebied is gelegen in een ingesloten strandvlakte afgedekt met verstoven duinzand/kwelderafzettingen (bruine kleur). De rode stip betreft de eerder aangetroffen sikkel (zie tekst) (Wink & Sprangers 2015).

In de omgeving van het plangebied in een straal van ca. 600 meter zijn eerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie Bijlage 2). Deze onderzoeken worden hieronder besproken.

Tussen de twee deelgebieden is in 2017 een booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 4039019100). In het onderzochte gebied was de ondergrond diep verstoord (tot 1,2 à 3,0 m –mv) zonder aanwijzingen voor

archeologische niveaus. Onder de verstoring was sprake van afzettingen behorende tot een strand, bedekt met verstoven duinzand (de Boer 2017).

Op ca. 90 m van het plangebied, aan de overkant van de weg aan de Schulpweg 62, is in 2007 een booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2164517100). Uit dat onderzoek blijkt dat het terrein op een strandvlakte is gelegen die tot mogelijk 2 meter diepte is verstoord. Eventuele archeologische niveaus waren niet meer aanwezig. Wegens deze verstoring is de kans op archeologische resten klein. Hierdoor is geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren (Huisman 2007).

Booronderzoek uitgevoerd in 2015 (Archisnr. 3982166100), ca 150 m, zuidoostelijk van het plangebied naast de overkant van de weg, toonde eveneens aan dat het noordwestelijke deel van het plangebied een ingesloten strandvlakte betrof. In het zuidoosten gaan de strandvlakte over in een strandwal met duinen. Op basis van het onderzoek is de kans klein geschat op het aantreffen van archeologische vondsten. De grond is verstoord tot een diepte die varieert van 0,3 tot 1,8 m -mv. De bodem van het plangebied was omgezet om waarschijnlijk bollenteelt te faciliteren. In een deel van het gebied bevindt zich een potentieel archeologisch niveau op een diepte variërend van 0,9 tot 1,0 m -mv (ca. -0,7 tot -0,6 m NAP) in de top van Oud Duinzand. Aangezien de maximale ontgravingsdiepte 0,7 m -mv betreft, zal in het deel van het gebied waar Oud Duinzand is aangetroffen onder 0,7 m -mv nog archeologische resten kunnen worden verwacht. Op basis van de maximale ontgravingsdiepte van 0,7 m, in combinatie met het ontbreken van potentiële archeologisch niveaus in de top 0,7 m meter van de ondergrond, is geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren (Briels / Warning 2016).

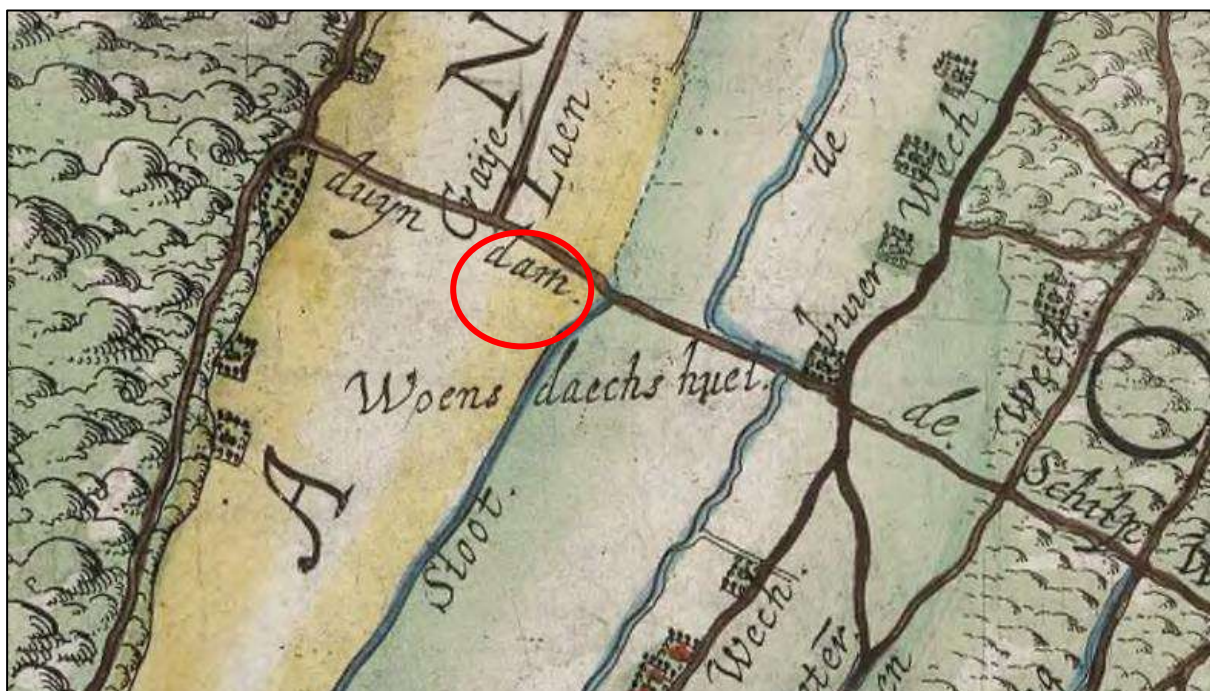
Op de Duindamseweg 7, ca 40 m noordwest van het plangebied, is in 2011 een booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2324792100). Uit dit booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het gebied bestaat uit afzettingen gerelateerd aan een strandvlakte. Plaatselijk is de strandvlakte afgedekt met veen. Bovenop de strandvlakte kunnen archeologische waarden voorkomen vanaf het Neolithicum. Echter, aangezien de ondergrond in het gebied tot ca 0,9 à 1,5 m diep is omgewerkt, is de kans op het aantreffen van archeologische resten klein. Er is geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren (de Kramer 2011).

Booronderzoek bij Club Soleil uit 2006 (Archisnr. 2141359100), ca 330 m noordwest van het plangebied, toonde aan dat het westelijke deel van het plangebied tot 2 meter diep was verstoord. Waarschijnlijk is deze verstoring ontstaan door bollenteelt. In het oostelijke deel was de bodem tot gemiddeld 0,8 m -mv verstoord. Uit het booronderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandwal met aan weerszijden een strandvlakte. In de lagere delen van het terrein is klei afgezet en is veen gevormd. Tussen de afzetting van de klei en de veenvorming is duinzand ingestoven. Er zijn geen archeologische vondsten gedaan. Er is geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren (van Lil 2006).

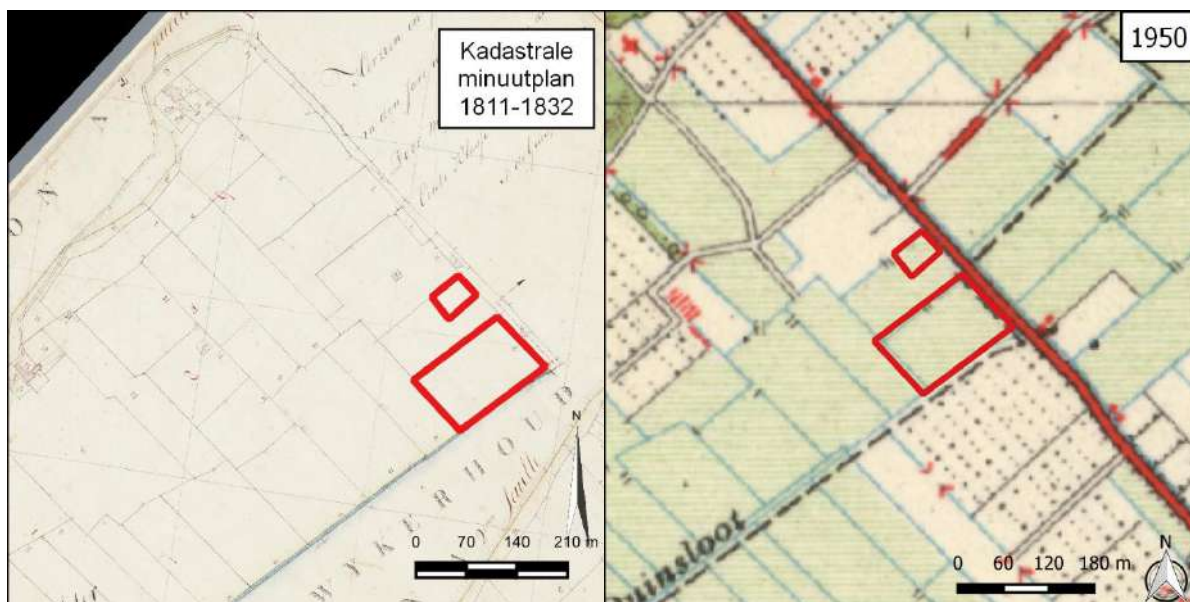
Eveneens is er booronderzoek gedaan aan de Duinweg 88 uit 2008 (Archisnr. 2181576100), ca 590 m ten oosten van het plangebied. Het oorspronkelijke bodemprofiel werd vrijwel nergens meer intact aangetroffen. Een groot deel van het plangebied was verstoord tot een diepte variërend van 0,4 tot 1,2 m beneden maaiveld. Ook zijn er geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen waardoor de kans op een vindplaats binnen het gebied als klein werd geacht. Er is geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren (Schorn 2010).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

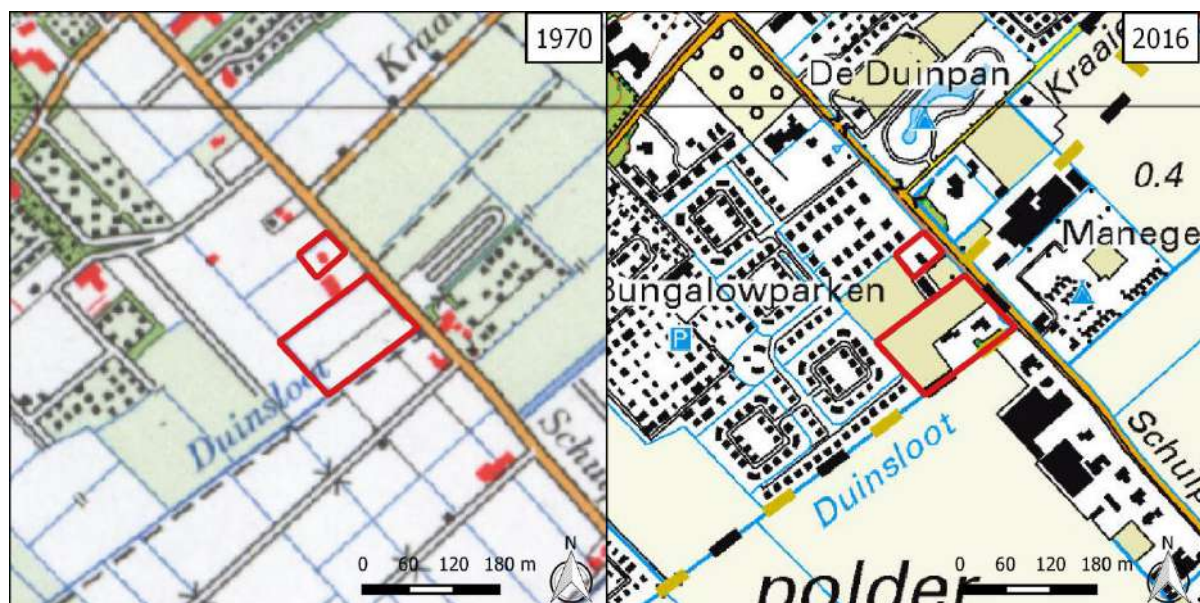
De oudst beschikbare kaart van het plangebied betreft een kaart van Floris Balthasars van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (www.rijnland.net). Op deze kaart is reeds de Duindamseweg zichtbaar die zich ten noorden van het plangebied bevindt (Figuur 8). Uit deze kaart blijkt dat het plangebied onbebouwd was. Aan het begin van de 19e eeuw was het plangebied onbebouwd en werd gebruikt als weiland (Figuur 9).



Figuur 8: Uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 met daarop het plangebied globaal weergegeven binnen de rode cirkel. De Duindamseweg die zich ten noorden van het plangebied bevindt is op deze kaart zichtbaar (bron: www.rijnland.net).



Figuur 9: Het plangebied op de kadastrale minuut (1811-1832), en op de historische kaart 1950. In beiden is te zien dat het plangebied onbebouwd was en werd gebruikt als weiland. Dit is het duidelijkst te zien in de kaart van 1950.



Figuur 10: Plangebied op de topografische kaarten van 1970 en 2016. De kaart links laat de situatie van het plangebied zien ten tijde van de eerste bebouwing, terwijl de rechter kaart de huidige situatie toont.

Na 1950 wordt het plangebied in gebruik genomen voor de bloembollenteelt of als akker. Een gebruik voor de bloembollenteelt is het meest waarschijnlijk, maar aangezien de topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^e eeuw geen onderscheid maken tussen akkers en bollengronden is dit niet met zekerheid vast te stellen. Het landgebruik houdt enige tijd stand, tot de bouw van de eerste panden tussen 1965 en 1970. Vanaf die tijd breidt de bebouwing zich uit. De laatste bebouwing wordt tussen 2015 en 2016 gebouwd in het plangebied (Figuur 10). De huidige situatie is hetzelfde als die zichtbaar is op de topografische kaart van 2016 (Figuur 10).

Mogelijke verstoringen in het plangebied betreffen activiteiten gerelateerd aan de bollenteelt, de constructie van de bebouwing en de aanleg van kabels en leidingen.

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Hoewel het plangebied volgens de militaire landschapskaart binnen de Atlantikwall ligt (landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart; lkme.nl), worden er geen resten van bunkers, loopgraven of andere onderdelen van de Atlantikwall verwacht.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het noordelijk deelgebied bebouwd met een woning, terwijl in het zuidelijk deelgebied twee woonhuizen staan. Het zuidelijk deelgebied is bovendien deels in gebruik als weiland en deels als tuin (zie Figuur 1, Figuur 11 en Figuur 12).



Figuur 11: Foto van het weiland behorende bij het zuidelijk deelgebied. Foto genomen in noordelijke richting (foto door Don van den Biggelaar).



Figuur 12: Foto van de bebouwing op Duindamseweg 1 en de tuin. Foto genomen in noordelijke richting (foto door Don van den Biggelaar).

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandvlakte die waarschijnlijk gevormd is tijdens het Laat Neolithicum. Eventuele vondsten zouden zich kunnen voordoen vanaf die tijd tot de moderne tijd. Het gebied is in het begin van de 19^e eeuw, en mogelijk al eerder, onbebouwd. Tot halverwege de 20^{ste} eeuw blijft dit gebied onbebouwd en in gebruik als weiland. De eerste bebouwing in het plangebied vindt plaats tussen 1965 en 1970. Vanaf die periode tot 2015 – 2016 wordt er in het plangebied meer bijgebouwd. Uit eerdere onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat de ondergrond in de reeds onderzochte terreinen verstoord is tot soms wel 2 meter diep. Deze verstoring is gerelateerd aan de bloembollenteelt die op die terreinen heeft plaatsgevonden. Aangezien er in het plangebied waarschijnlijk ook bloembollenteelt heeft plaatsgevonden is er een grote kans dat de ondergrond in het plangebied verstoord is tot mogelijk 2 meter diep. Indien de ondergrond niet is verstoord, kunnen er archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Neolithicum in de top van de strandvlakteafzettingen. De archeologische verwachting voor de strandvlakte is laag. De verwachting voor het veen dat boven de strandvlakte ligt (en eventueel daarop gestoven duinzand) is (conform de verwachtingenkaart) middelhoog vanaf de IJzertijd.

Dit potentiële archeologische niveau wordt verwacht vanaf het maaiveld. Indien de ondergrond wel is verstoord is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksoptzet

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. Dit booronderzoek is alleen uitgevoerd in het zuidelijk deelgebied (Duindamseweg 1). Door de begroeiing kon geen veldkartering worden uitgevoerd.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 15 boringen gezet, waarvan 13 boringen met een diepte variërend van 2,0 tot 3,0 m en 2 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). De boringen die zijn uitgevoerd betreffen boornummers 6 – 20. Boringen 1 – 5 zijn vervallen aangezien die waren gepland in het noordelijke deelgebied (Duindamseweg 3a). In dat deelgebied konden ten tijde van het veldonderzoek geen boringen worden uitgevoerd aangezien de opdrachtgever nog geen eigenaar was van het perceel. De 15 boringen zijn regelmatig verdeeld over het zuidelijk deelgebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm voor dat deel van de ondergrond dat zich boven de grondwaterspiegel bevindt. Voor het deel onder de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een zuigerboor (diameter 4 cm). Het veldonderzoek is uitgevoerd door D.F.A.M. van den Biggelaar (KNA Prospector MA).

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 (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. Lithologie en geologie

De ondergrond van het met boringen onderzochte deelgebied bestaat voornamelijk uit matig fijn zand. Dit zand is lichtgrijs in die delen die niet humeus zijn en bruingrijs waar het zand wel humeus is. Dit zand is aangetroffen tot de maximale boordiepte van 4,0 meter onder maaiveld en kan worden verdeeld in twee pakketten.

Het onderste pakket is aangetroffen in boringen 8, 10 – 12, 16, 18 en 19 en betreft kalkrijk lichtgrijs zand met sporen schelpengruis. De top van dit pakket bevindt zich op een diepte variërend van 1,7 tot 3,0 meter -mv (ca. -0,9 tot -2,6 m NAP). Op basis van de lithostratigrafie is het onderste pakket geïnterpreteerd als mariene afzettingen behorende tot het Laagpakket van Zandvoort (Formatie van Naaldwijk).

Het bovenste pakket bevat zowel kalkrijke als kalkloze intervallen. De basis van dit pakket betreft zand met brokken klei en veen. Ook zijn er intervallen klei en veen van 0,3 m dik aangetroffen (bijv. boringen 11 en 18). Het zand met klei- en veenbrokken en de intervallen veen en klei zijn geïnterpreteerd als geroerd pakket. De top van dit geroerde pakket is zwak tot matig humeus. Dit humeuze interval heeft een dikte die varieert van 0,1 tot 1,1 meter en is in alle boringen aangetroffen met uitzondering van boring 10. In boring 10 bevindt zich ook zwak humeus zand, maar dat wordt afgedekt door 0,5 meter

dik matig fijn grijs kalkrijk zand. De humeuze bovenlaag is op basis van de lithostratigrafie geïnterpreteerd als een bouwvoor behorende bij het geroerde pakket. Het kalkrijke grijze zand in boring 10 in de bovenste 0,5 m is geïnterpreteerd als recent ophoging. In boring 10 zijn sporen baksteen aangetroffen in het geroerde pakket tussen 1,7 en 2,1 m -mv/ -0,5 tot -0,9 m NAP.

3.3.2. Bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat binnen het gehele plangebied een antropogene bodem aanwezig is, bestaande uit een recent geroerd pakket, waar in de top een bouwvoor is gevormd en welke is afgedekt in boring 10 met een recent ophoogpakket. Dit geroerde pakket is ontstaan nadat het gebied voor de bollenteelt in gebruik was genomen sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Door deze antropogene impact op de ondergrond is de oorspronkelijke bodemopbouw, de opbouw voor grootschalig menselijk ingrijpen, niet meer te bepalen.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Op basis van de resultaten van het booronderzoek blijkt dat het deelgebied Duindamseweg 1 gelegen is op strandvlakteafzettingen. Deze zullen oorspronkelijk bedekt zijn geweest met veen en klei, maar door verstoringen (vermoedelijk ten behoeve van de bloembollenteelt) is hiervan geen sprake meer van. De verstoringen in het plangebied variëren van 1,7 tot 3,0 m -mv (ca. -0,9 tot -2,6 m NAP).

Het bovenste pakket betreft een geroerd pakket dat geïnterpreteerd is als zijnde gevormd door de bollenteelt die sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw in het plangebied heeft plaatsgevonden. Deze interpretatie is in overeenkomst met de resultaten van eerdere onderzoeken in de omgeving van het plangebied waar ook bloembollenteelt heeft plaatsgevonden. Bovendien blijkt dat de diepte tot waar de ondergrond is geroerd (variërend van 1,7 tot 3,0 m -mv), in overeenkomst is met eerdere onderzoeken uit de directe omgeving (soms tot wel 2 meter diep) (bijv. Huisman 2007; de Kramer 2011; Briels / Warning 2016). Het geroerde pakket heeft geen archeologische waarde. De interpretatie van de top 0,5 meter van boring 10 als recent ophoging is in overeenkomst met de locatie van die boring, namelijk direct naast bestrating. Deze ophoging heeft geen archeologische waarde.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho Adviseurs zijn in juli 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Duindamseweg 1, 3 in Noordwijk, gemeente Noordwijk. De conclusies en aanbevelingen gelden alleen voor het met boringen onderzochte deelgebied (Duindamseweg 1). Het andere deelgebied (Duindamseweg 3a) behoudt de verwachting uit het bureauonderzoek. 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?*

Op basis van de resultaten van het booronderzoek blijkt dat het met boringen onderzochte deelgebied (Duindamseweg 1) gelegen is op strandvlakteafzettingen die verstoord zijn geraakt ten gevolge van de bloembollenteelt.

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

Uit de boringen blijkt dat binnen het zuidelijke deelgebied (Duindamseweg 1) een antropogene bodem aanwezig is, bestaande uit een recent geroerd pakket, waar in de top een bouwvoor is gevormd en welke is afgedekt in boring 10 met een recent ophoogpakket. Dit geroerde pakket is ontstaan nadat het gebied voor de bollenteelt in gebruik was genomen sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Door deze antropogene impact op de ondergrond is de oorspronkelijke bodemopbouw, de opbouw voor grootschalig menselijk ingrijpen, niet meer te bepalen.

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

In het zuidelijk deelgebied (Duindamseweg 1) is door verstoringen ten gevolge van de bloembollenteelt geen sprake meer van archeologisch relevante afzettingen.

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

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandvlakte die waarschijnlijk gevormd is tijdens het Laat Neolithicum. Eventuele vondsten zouden zich kunnen voordoen vanaf de tijd tot de moderne tijd. Het gebied is in het begin van de 19^e eeuw, en mogelijk al eerder, onbebouwd. Tot halverwege de 20^{ste} eeuw blijft dit gebied onbebouwd en in gebruik als weiland. De eerste bebouwing in het plangebied vindt plaats tussen 1965 en 1970. Vanaf die periode tot 2015 – 2016 wordt er in het plangebied meer bijgebouwd. Uit eerdere onderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat de ondergrond in de reeds onderzochte terreinen verstoord is tot soms wel 2 meter diep. Deze verstoring is gerelateerd aan de bloembollenteelt die op die terreinen heeft plaatsgevonden. Aangezien er in het plangebied ook bloembollenteelt heeft plaatsgevonden is er een grote kans dat de ondergrond in het plangebied verstoord is tot mogelijk 2 meter diep. Indien de ondergrond niet is verstoord, kunnen er archeologische resten aanwezig zijn vanaf het Neolithicum op de top van de afzettingen die geïnterpreteerd kunnen worden als strandvlakte. Dit potentiële archeologische niveau wordt verwacht vanaf het maaiveld. Indien de ondergrond wel is verstoord, hetgeen het meest waarschijnlijk is gezien het gebruik van het terrein voor de bloembollenteelt, is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het zuidelijk deelgebied (Duindamseweg 1) zoals verwacht verstoord is door de bloembollenteelt. De archeologische verwachting van het plangebied kan worden bijgesteld naar laag voor alle periodes.

- *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 bodemverstorende werkzaamheden?*

Op basis van de diepe verstoring van de ondergrond in het gebied (variërend van 1,7 tot 3,0 meter diep), de lage potentie van de mariene afzettingen voor archeologische resten is er een zeer lage kans dat de voorgenomen werkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden zullen bedreigen.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het met boringen onderzochte deelgebied (zuidelijk deelgebied: Duindamseweg 1) diep verstoord is door de bloembollenteelt. Hierdoor is er een zeer lage kans dat de voorgenomen werkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden zullen bedreigen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek adviseert IDDS Archeologie om het zuidelijk deelgebied (Duindamseweg 1), voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. Ten tijde van het veldonderzoek konden er geen boringen worden uitgevoerd in het noordelijk deelgebied (Duindamseweg 3a) aangezien de opdrachtgever nog geen eigenaar was van het perceel. Voor het noordelijk deelgebied (Duindamseweg 3a) adviseert IDDS Archeologie om dit verkennend booronderzoek alsnog te laten uitvoeren indien er bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden.

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 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.
- Boer, A., de, 2017. *Bureau voor Archeologie Rapport 472. Duindamseweg 3, Noordwijk, gemeente Noordwijk: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase.*
- Briels, I.R.P.M., en S. Warning, 2016. *Plangebied Schulpweg te Noordwijkerhout, gemeente Noordwijkerhout; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek.*
- 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 3e generatie*, Amersfoort (RACM)
- Huisman, J. J., 2007. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Schulpweg, Noordwijkerhout, Gemeente Noordwijkerhout.*
- Kramer, J., de, 2011. B&G rapport 1204. *Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Duindamseweg 7 (locaties A en B) Noordwijk, Gemeente Noordwijk.*
- Lil, R. van, 2006. *Noordwijk – Club Soleil: een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*, Amersfoort (ADC Archeoprojecten rapport 864).
- Markus, W.C. & C. van Wallenburg, 1982. *Bodemkaart van Nederland 1 : 50 000 Toelichting bij de kaartbladen 30 West 's-Gravenhage en 30 Oost* (Wageningen, Stichting voor Bodemkartering, 52).
- 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).
- Nierop, C. van / S. Moerman, 2019: *Plan van aanpak. Duindamseweg 1 en 3 in Noordwijk, gemeente Noordwijk, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- 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.
- Rensink, E., H.J.T. Weers, M. Kosian, H. Feiken en B.I. Smit, 2016. *Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld, versie 2.6 (juli 2016). 25-29.*
- Schor, E.A., 2010. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Duinweg 88 te Noordwijk. Synthegra bv, Doetinchem.*
- 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.
- 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

www.rijnland.net

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

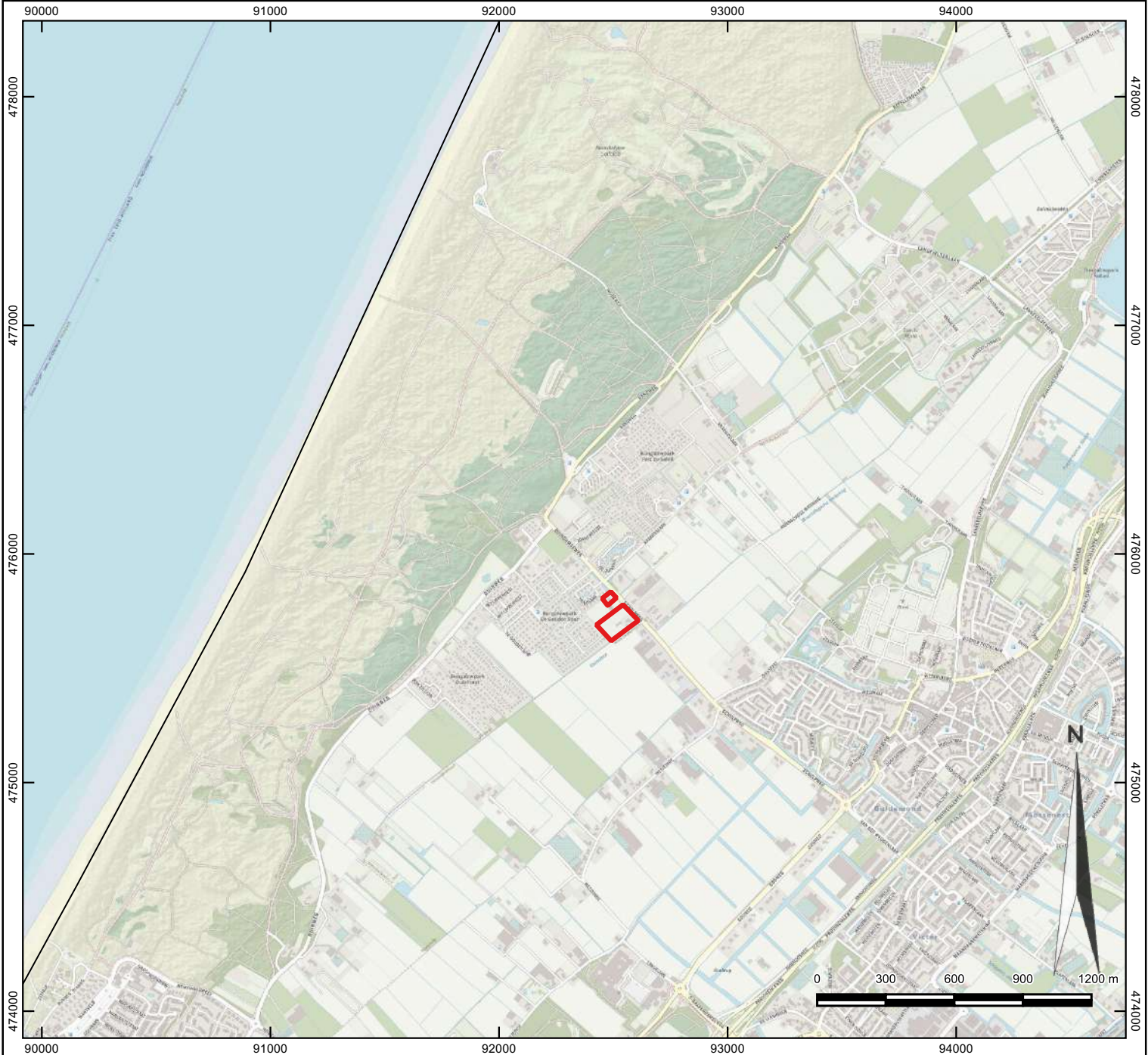
¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting 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.)
debiet	Het aantal m ³ water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert

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
estuairien	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
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
grondmorene	Het door het landijs aangevoerde en na afsmelten achtergebleven mengsel van leem, zand en stenen. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem
haakwal	zie spits
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan tussen 3500 en 1500 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
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxidenhydraat, 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 63 µm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 2 µm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht

meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
motte	Type laatmiddeleeuws kasteel (vaak een ronde burcht met toren) geplaatst op een meestal kleine, kunstmatige verhoging
oeverafzetting	Rug langs een rivier, bestaande uit overwegend kleiafzettingen
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)
palynologie	Zie pollenanalyse
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.)
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste ijstijd (het Weichselien) ca. 20.000-13.000 jaar geleden
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
potstal	Uitgediepte veestal
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 2-63 µm
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
solifluctie	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij een permanent bevroren ondergrond
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
spits	Een langgerekte zandrug die in de richting van de algemene zeestromingen uitgroeit in de monding van een estuarium
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
strang	Met water gevulde, van de hoofdstroom afgesneden-'dode'- meander
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-) vaaggronden	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
verbruining vicus	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats Weichselien	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel zeldzaamheid	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 2 µm) bevat 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- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

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

Project: Duindamseweg 1-3, Noordwijk

OM nr.: 4713247100

Versie: 1

Projectnr.: 57301118

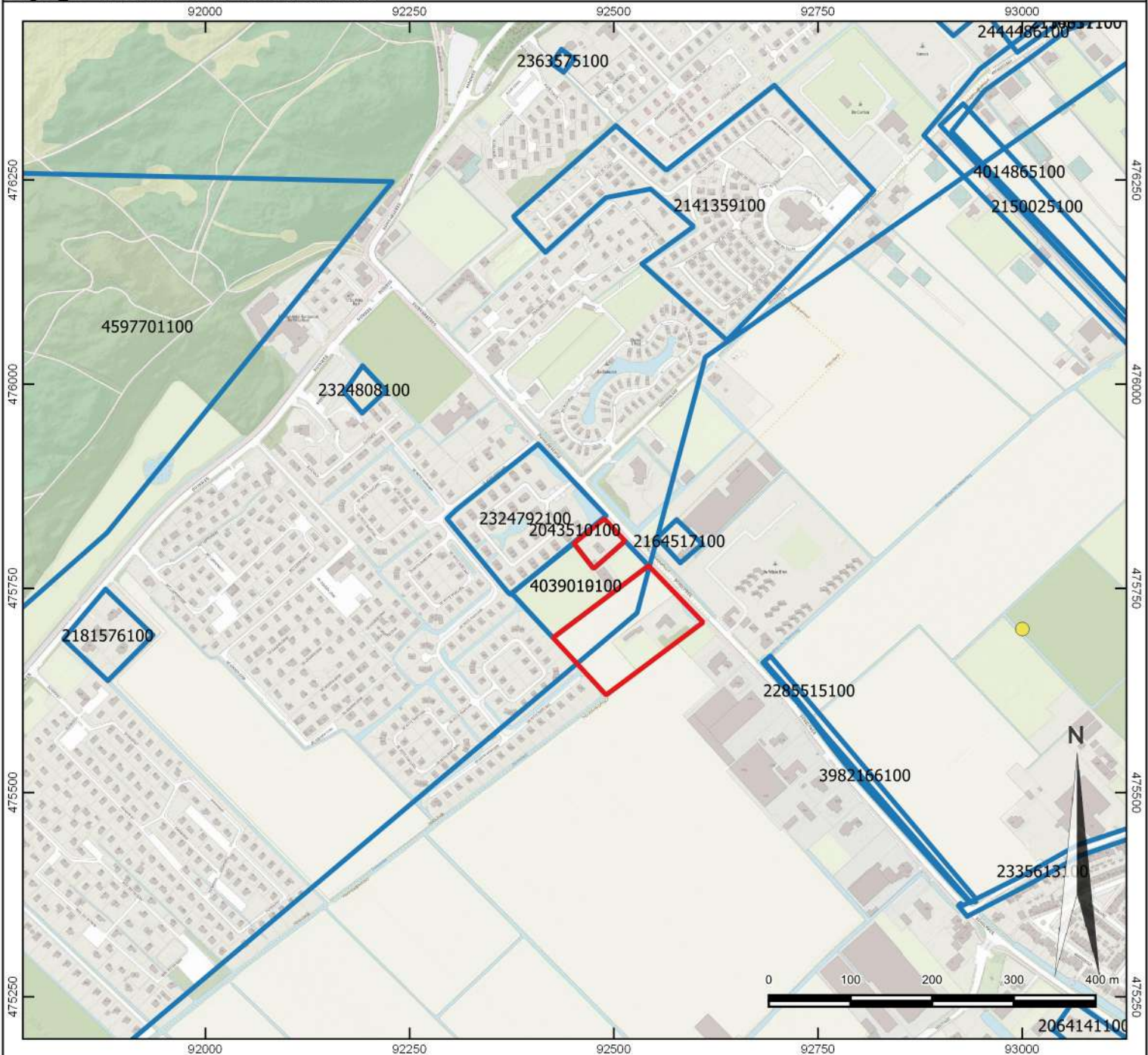
Formaat: A4

Schaal: 1:25000

Datum: 11-6-2019

Tekenaar: CNI/SMO

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

ARCHIS 3

● vondstmeldingen

□ onderzoeksmeldingen

Archeologische terreinen

■ Terrein van archeologische waarde

■ Terrein van hoge archeologische waarde

■ Terrein van zeer hoge archeologische waarde

■ Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

□ plangebied



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: Duindamseweg 1-3, Noordwijk

OM nr.: 4713247100

Versie: 1

Projectnr.: 57301118

Formaat: A4

Schaal: 1:7000

Datum: 11-6-2019

Tekenaar: CNI/SMO

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied bureauonderzoek
- plangebied booronderzoek
- boringen



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

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Duindamseweg 1-3, Noordwijk

OM nr.: 4713247100

Versie: 1

Projectnr.: 57301118

Formaat: A4

Schaal: 1:1500

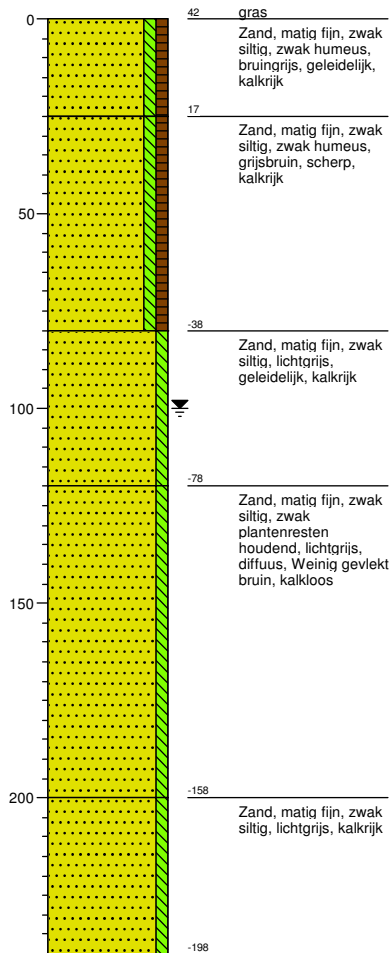
Datum: 11-7-2019

Tekenaar: DBG

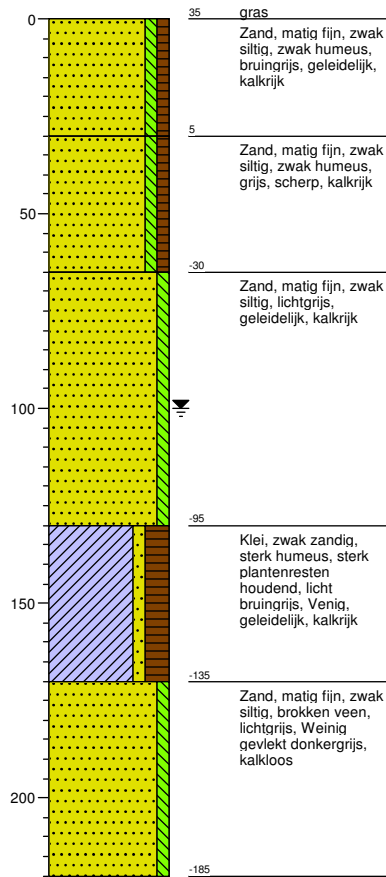
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 6

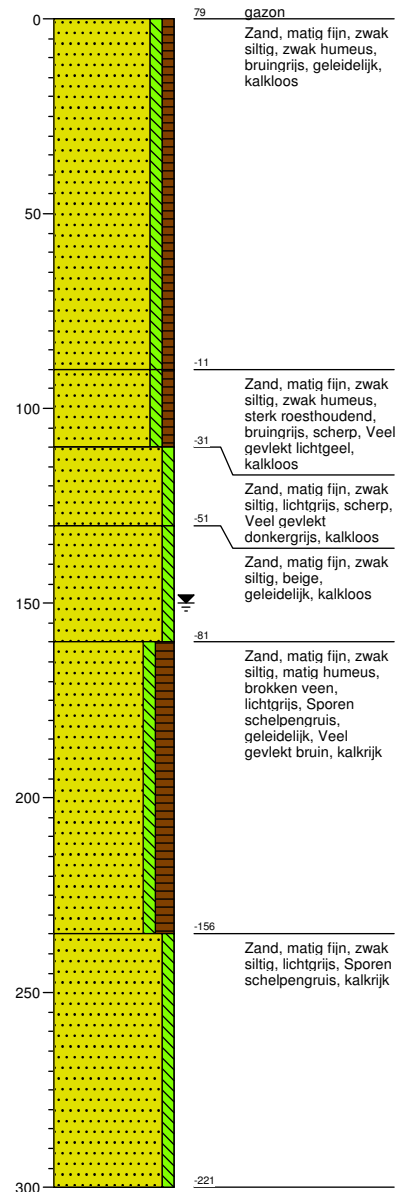
Datum: 02-07-2019
 X: 92534,18
 Y: 475758,14
 Hoogte (m NAP): 0,42

**Boring: 7**

Datum: 02-07-2019
 X: 92556,48
 Y: 475735,19
 Hoogte (m NAP): 0,35

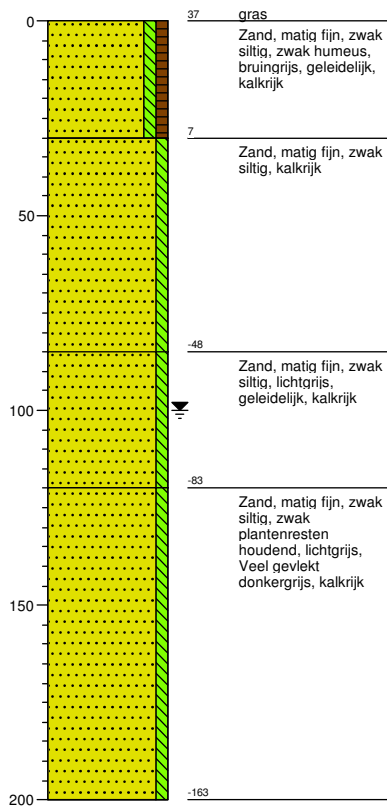
**Boring: 8**

Datum: 02-07-2019
 X: 92578,79
 Y: 475712,25
 Hoogte (m NAP): 0,79

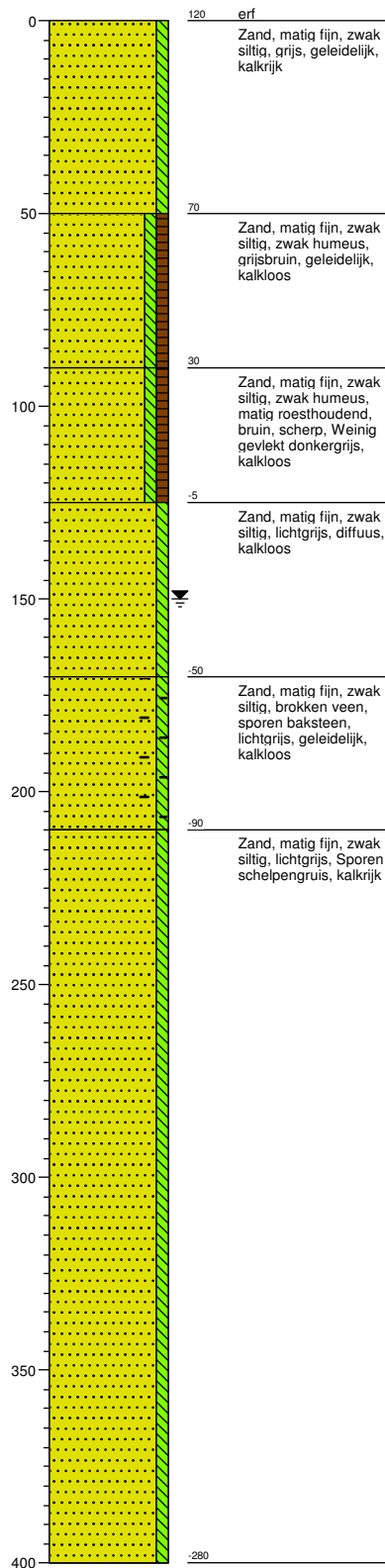


Boring: 9

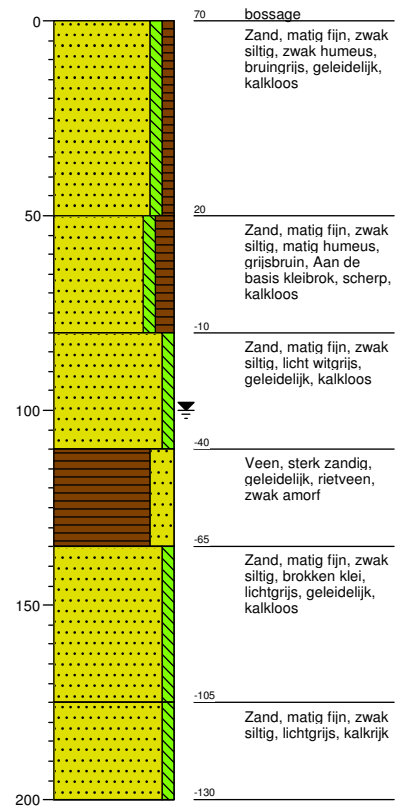
Datum: 02-07-2019
 X: 92525,46
 Y: 475727,35
 Hoogte (m NAP): 0,37

**Boring: 10**

Datum: 02-07-2019
 X: 92548,68
 Y: 475704,48
 Hoogte (m NAP): 1,2

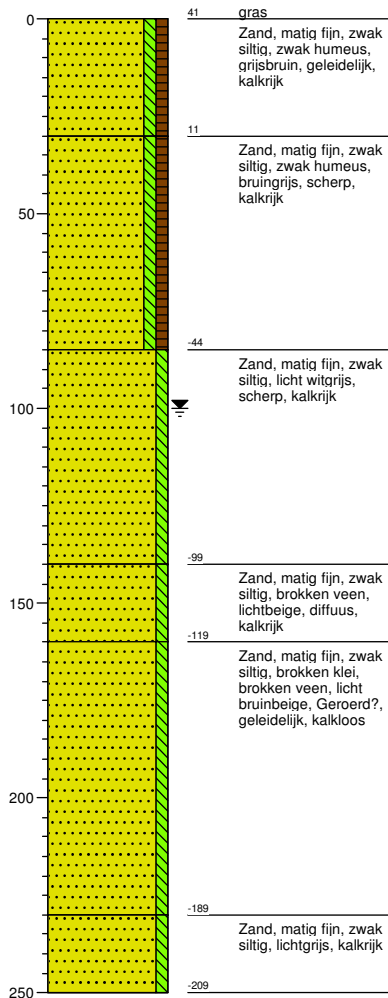
**Boring: 11**

Datum: 02-07-2019
 X: 92569,19
 Y: 475684,63
 Hoogte (m NAP): 0,7

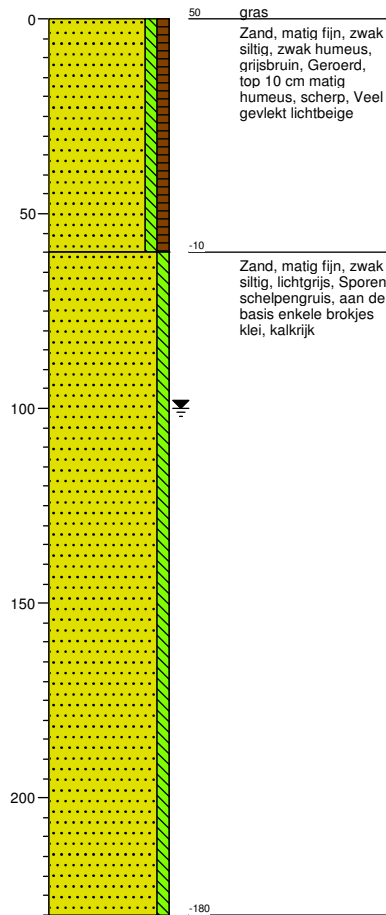


Boring: 12

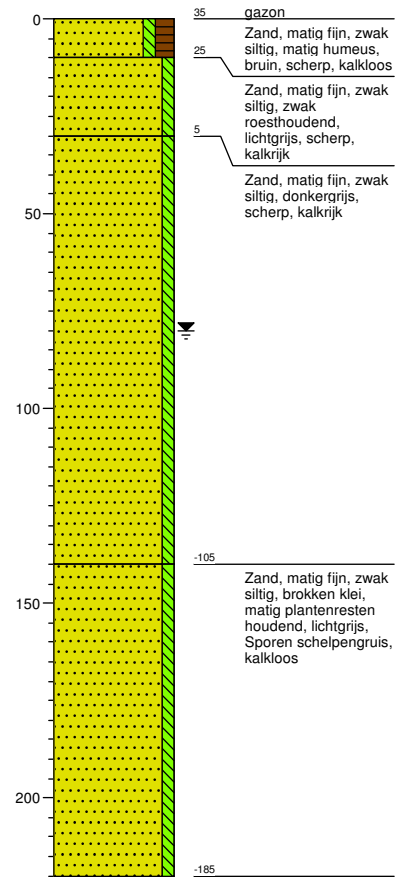
Datum: 02-07-2019
 X: 92494,43
 Y: 475719,51
 Hoogte (m NAP): 0,41

**Boring: 13**

Datum: 02-07-2019
 X: 92510,02
 Y: 475687,54
 Hoogte (m NAP): 0,5

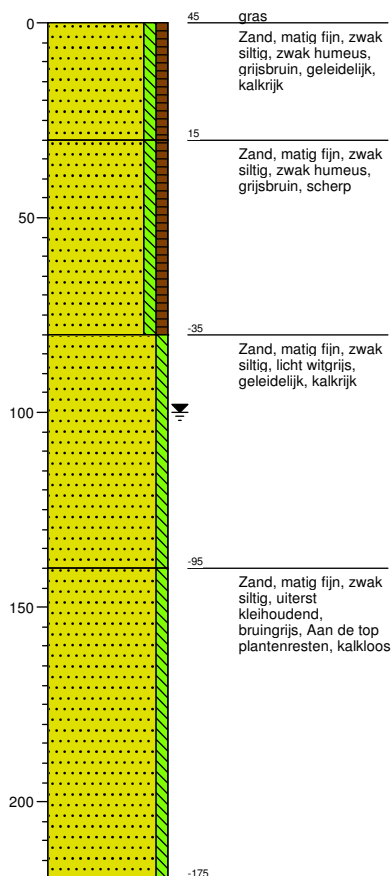
**Boring: 14**

Datum: 02-07-2019
 X: 92539,04
 Y: 475673,62
 Hoogte (m NAP): 0,35

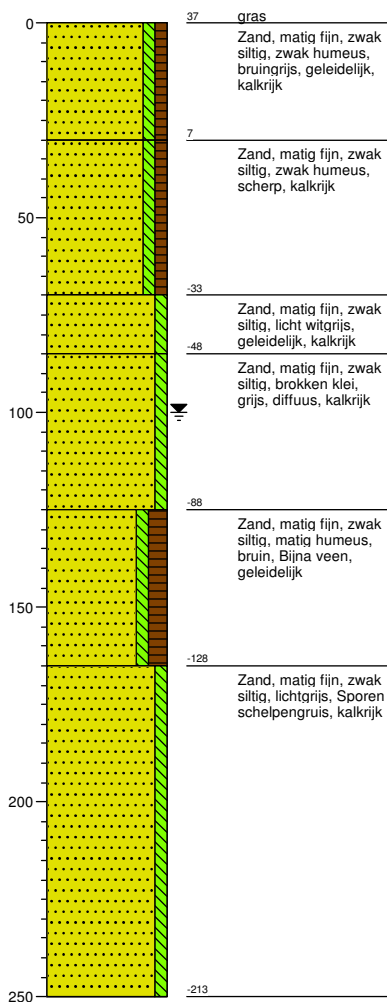


Boring: 15

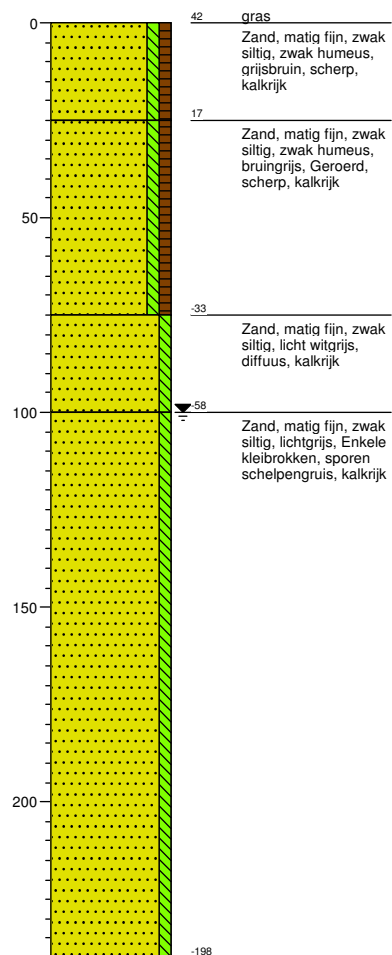
Datum: 02-07-2019
 X: 92463,41
 Y: 475711,67
 Hoogte (m NAP): 0,45

**Boring: 16**

Datum: 02-07-2019
 X: 92485,71
 Y: 475688,72
 Hoogte (m NAP): 0,37

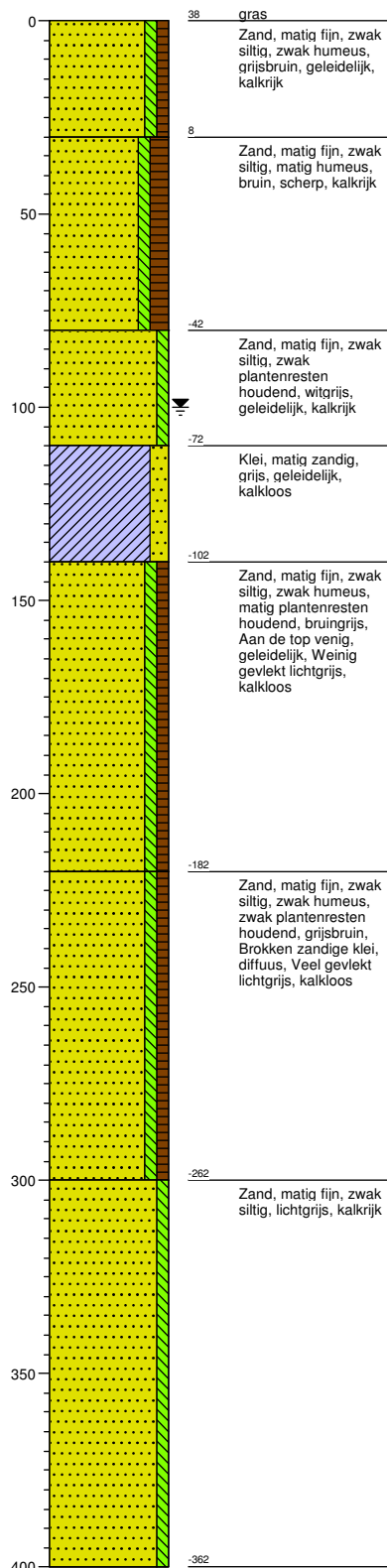
**Boring: 17**

Datum: 02-07-2019
 X: 92508,97
 Y: 475666,41
 Hoogte (m NAP): 0,42

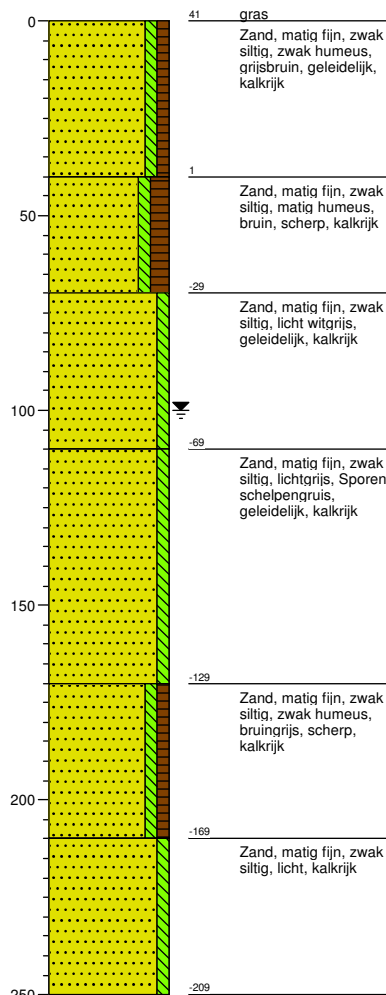


Boring: 18

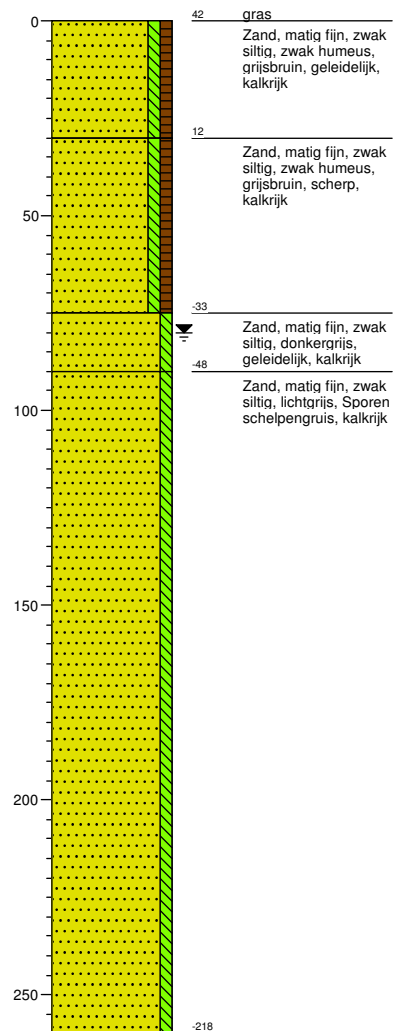
Datum: 02-07-2019
 X: 92454,69
 Y: 475680,88
 Hoogte (m NAP): 0,38

**Boring: 19**

Datum: 02-07-2019
 X: 92476,99
 Y: 475657,93
 Hoogte (m NAP): 0,41

**Boring: 20**

Datum: 02-07-2019
 X: 92499,30
 Y: 475634,98
 Hoogte (m NAP): 0,42



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel

