



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Ammonslaantje 37, Wassenaar Gemeente Wassenaar

IDDS Archeologie rapport 2047

Colofon

Projectnummer	53501117
OM-nummer	4576600100
In opdracht van	Tennispark De Oude Eik
Auteur	S. Moerman, A.W.E. Wilbers
Redactie	A.W.E. Wilbers, S. Moerman
Versie	1.0
Status	definitief

Autorisatie

S. Moerman	Senior KNA Prospector	24-11-2017
------------	-----------------------	------------

Goedkeuring

A.A. Roeloffs	Gemeente Wassenaar	27-11-2017
---------------	--------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, november 2017
ISSN 2212-9650

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

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van Tennispark De Oude Eik heeft IDDS Archeologie in november 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Ammonslaantje 37 in Wassenaar, gemeente Wassenaar. De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied twee padelbanen aan te leggen. Er worden twee betonnen ringen aangelegd van 20 bij 10 m, 40 cm breed en 40 cm hoog. Hiervoor wordt maximaal 30 cm in de grond gegraven. Binnen de ring komt 20 cm zand en 20 cm lavasintels (30 cm onder het huidige maaiveld en 10 cm er boven). Daarop komt een kunstgrasmat.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandwal met duinen die is ontstaan in het Laat Neolithicum. Op basis daarvan kunnen er in de ondergrond archeologische resten vanaf deze periode worden verwacht. De toekomstige ingrepen zullen echter niet dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld. Op basis van het bureauonderzoek lijkt de kans zeer groot dat hiermee niet dieper wordt gegraven dan de opgehoogde dan wel geroerde grond. Naast de gegevens over grondroeringen zoals aangeleverd door de opdrachtgever, is het op basis van het historisch kaartmateriaal duidelijk dat het landgebruik van het plangebied meerdere malen is gewisseld van weiland naar bos of boomgaard en weer terug. De kans dat daarbij de bovenste 30 cm van het (oorspronkelijke) bodemprofiel verstoord is geraakt, is bijzonder groot.

Het booronderzoek heeft de verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. De bovenste 30 tot 40 cm van de bodemopbouw is verstoord. Het duinzand daaronder heeft een lage verwachting. Er geldt pas een iets hogere (maar nog steeds lage) verwachting voor de niveaus met dunne humeuze laagjes vanaf een diepte van 0,8 tot 1,3 m -mv (ca. -0,2 tot -0,7 m NAP) en dat is ruim dieper dan de geplande ingrepen.

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	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.5. Huidig landgebruik.....	14
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	14
3. VELDONDERZOEK.....	15
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	15
3.2. Werkwijze	15
3.3. Resultaten.....	15
3.4. Interpretatie.....	16
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17
4.1. Aanbevelingen	18
LITERATUUR EN KAARTEN	19
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	20
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Ammonslaantje 37
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4576600100
<i>Plaats</i>	Wassenaar
<i>Gemeente</i>	Wassenaar
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Wassenaar B 11108
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	89.292/463.134
<i>Hoekpunten</i>	89.305/463.152 (N)
	89.313/463.142 (O)
	89.276/463.113 (Z)
	89.268/463.125 (W)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	Ca. 630 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idss.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Wassenaar Afdeling Beleid Contactpersoon: dhr. A.A. Roeloffs Postbus 499 2240 AL Wassenaar Tel: 06-***** E-mail: aroeloffs@werkorganisatieduivenvoorde.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	24-11-2017

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Tennispark De Oude Eik heeft IDDS Archeologie in november 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Ammonslaantje 37 in Wassenaar, gemeente Wassenaar. De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied twee padelbanen aan te leggen. Er worden twee betonnen ringen aangelegd van 20 bij 10 m, 40 cm breed en 40 cm hoog. Hiervoor wordt maximaal 30 cm in de grond gegraven. Binnen de ring komt 20 cm zand en 20 cm lavasintels (30 cm onder het huidige maaiveld en 10 cm er boven). Daarop komt een kunstgrasmat.

Uit informatie van de opdrachtgever is bekend dat het terrein van de tennisbanen oorspronkelijk 60 cm lager lag door zandwinning. Dit is inmiddels met zand weer opgevuld. Daarnaast is de grond al meerdere malen geroerd met het plaatsen van een duiker en door de bouw en sloop van een voormalige paardenshuur. Tevens is er grond geroerd bij de beschoeiing en met het jarenlang verwerken van de composthoop die op deze locatie gelegen was.

Conform het paraplubestemmingsplan Cultureel Erfgoed van de gemeente is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk voor ingrepen die een oppervlakte beslaan van ten hoogste 100 m² en niet dieper reiken dan 30 cm beneden maaiveld. De geplande ingrepen in het plangebied, hoewel niet dieper reikend dan 30 cm, zijn groter dan 100 m². Conform het bestemmingsplan is archeologisch onderzoek dus 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:

Bodemopbouw

- Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?
- Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid?
- Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP?

Formatieprocessen

- Met welke natuurlijke en culturele formatieprocessen heb je te maken in het gebied?
- Hoe manifesteren deze formatieprocessen zich tijdens prospectieonderzoek (geografisch en stratigrafisch)

Gaafheid

- Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit van potentieel aanwezige vindplaatsen?
- Welke conserveringsmechanismen hebben een rol gespeeld?
 - Snelle accumulatie van afdekkende lagen?
- Welke erosieve mechanismen hebben een rol gespeeld?
 - Zijn er aanwijzingen voor sterke bioturbatie en of agrarische bodembewerking?
 - Uitstuiving?
 - Verspoeling?

Potentiële vindplaatsen

- Wat kan (welke delen van mogelijke vindplaatsen zijn) mogelijk verloren zijn gegaan als gevolg van degradatieprocessen?
 - mechanische verwerking
 - Oppervlakte verwerking

Advies

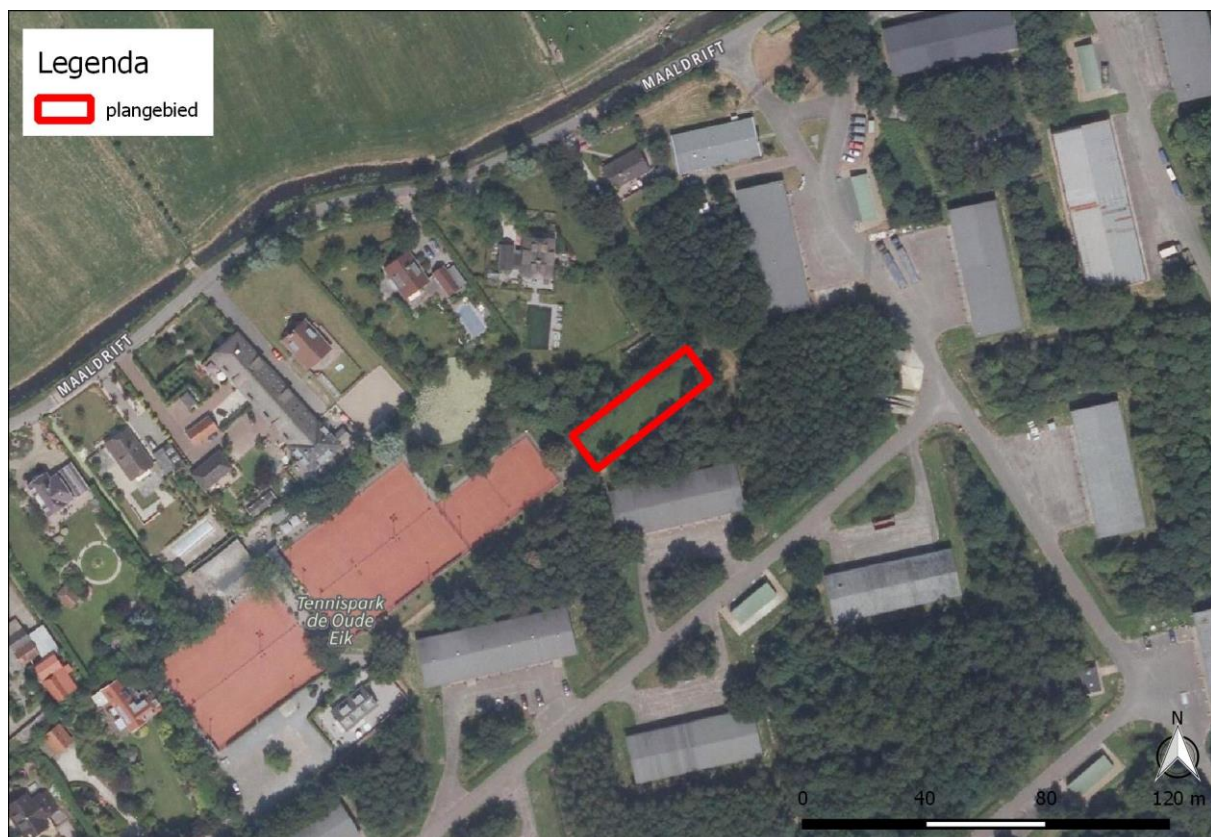
- hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van verdere karteringsstrategieën?
- Wat betekenen de resultaten voor de gespecificeerde archeologische verwachting? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en wat is hierbij de aanbevolen onderzoeksmethode voor de verschillende gespecificeerde verwachtingszones binnen het plangebied?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 (Centraal College van Deskundigen 2016), de gemeentelijke eisen en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Moerman 2017).

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 op het terrein van het tennispark De Oude Eik in het gehucht Maaldrift, gemeente Wassenaar. Het plangebied heeft een oppervlakte van 630 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.



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

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. Binnen deze straal is alleen gekeken naar eerdere onderzoeken en vondsten op de strandwal.

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 Wassenaar en van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart; ikme.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland (Archis3). 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

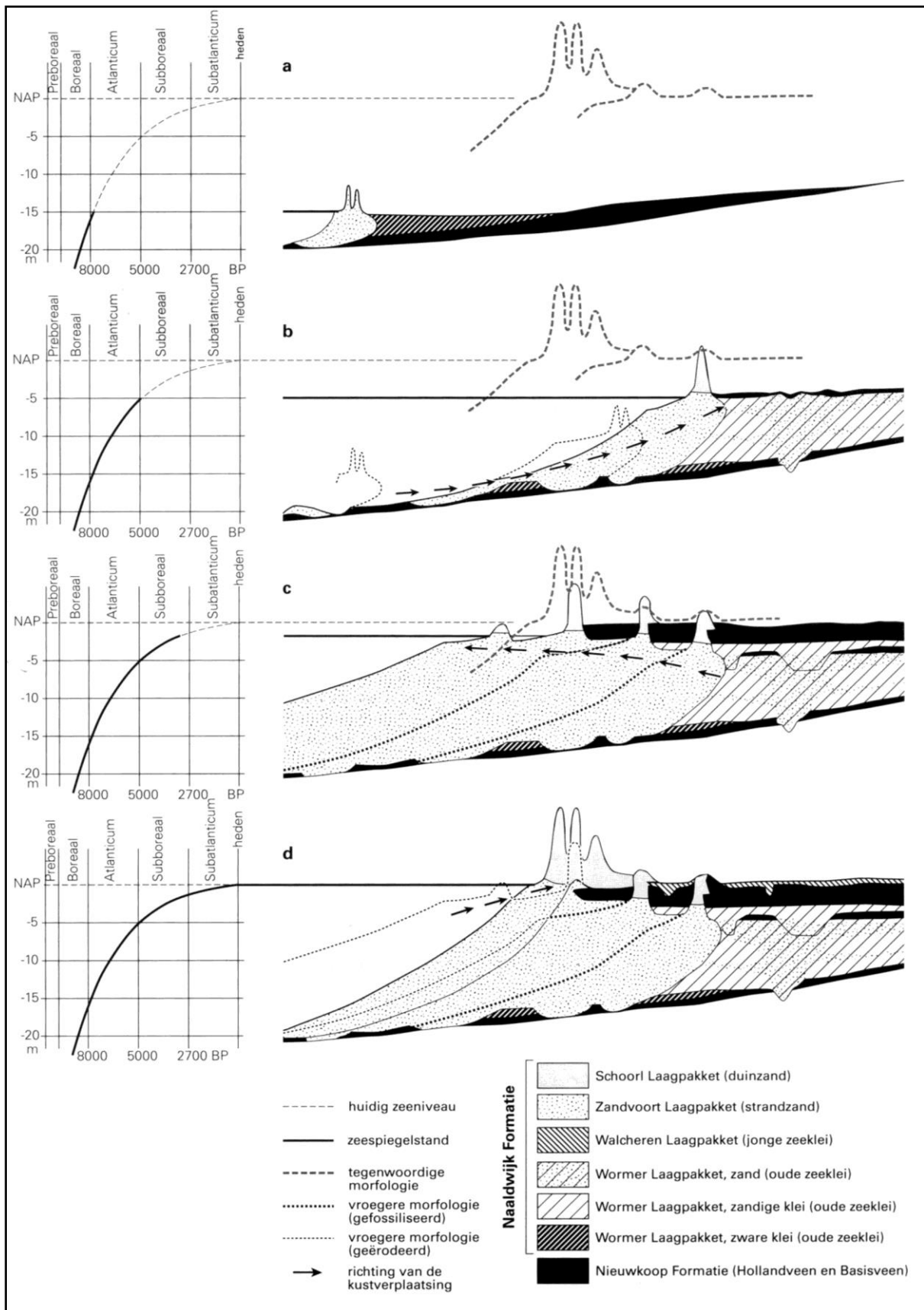
2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

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 waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 2a en Figuur 2b).

Vanaf 4500-4000 voor Chr. nam de stijging van de zeespiegelstand sterk af en kwam de oostwaartse verplaatsing van de eilanden tot stilstand. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor de getijdengeulen geleidelijk verzandden en de reeks eilanden aan elkaar groeide tot een strandwal. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats, waarbij het Hollandveen Laagpakket werd gevormd (de Mulder *et al.* 2003).

Tot ongeveer 0-100 na Chr. bleef de grote aanvoer van zand in stand, waardoor de kustlijn steeds verder westwaarts uitbreidde (Figuur 2c). Bij die uitbreiding werden afwisselend strandvlaktes en strandwallen gevormd. Strandvlakten werden gevormd gedurende perioden (van tientallen tot honderden jaren) met gemiddeld een kleiner aantal of minder hevige stormen. Het strand werd langzaam breder en op de hogere delen die alleen tijdens springvloed en zware storm onder water stonden, kon zich vegetatie (gras en struiken) vestigen en vormden zich kleine solitaire duinen. In perioden met meer en/of hevigere stormen werd het door de zee aangevoerde zand boven de vloedlijn op het strand hoog opgeworpen in een rug, een strandwal. Deze strandwallen sloten de strandvlakten af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuiwingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).



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

Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan 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.

2.2.2. Geomorfologie en geologie

Het plangebied is gelegen in een zone die op de geomorfologische kaart als bebouwd staat weergegeven. Op basis van omliggende gebieden waarvan de geomorfologische eenheid wel bekend is, mag worden aangenomen dat in het plangebied sprake is van een strandwal met of zonder vervlakte duinen (kaartcode 3K28).

De strandwal waar het plangebied op gelegen is, kan worden gedateerd tussen 2750 en 2525 voor Chr. (Pruissers/de Gans 1988; Vos s.a.). Het betreft het uiterste noorden van de strandwal. De straat Maaldrift geeft ongeveer de noordelijke en oostelijke begrenzing aan en de Rijksweg de zuidelijke begrenzing. Ten oosten van de strandwal ligt het estuarium van de Oude Rijn.



Figuur 3: Het plangebied op de strandwallenkaart (naar Dalen et al. 2008, Pruijssers/de Gans 1988, Vos et al. 2007, Vos s.a.).

2.2.3. Bodem

Volgens de bodemkaart is in het plangebied sprake van lage enkeerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode EZg21) met grondwatertrap II*. Het zijn gronden die zijn ontwikkeld in afgezande strandwallen, die diep kalkloos waren, waardoor het kalkrijke zand bij het afzanden niet werd bereikt. Door drie-steek-delven zijn de gronden humushoudend tot 50 à 90 cm –mv. Dit gebeurde ten behoeve van de bloembollenteelt. Eveneens ten behoeve van de bollenteelt wordt de grondwaterstand kunstmatig rond 40 cm –mv gehouden, wat resulteert in grondwatertrap II*.

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.

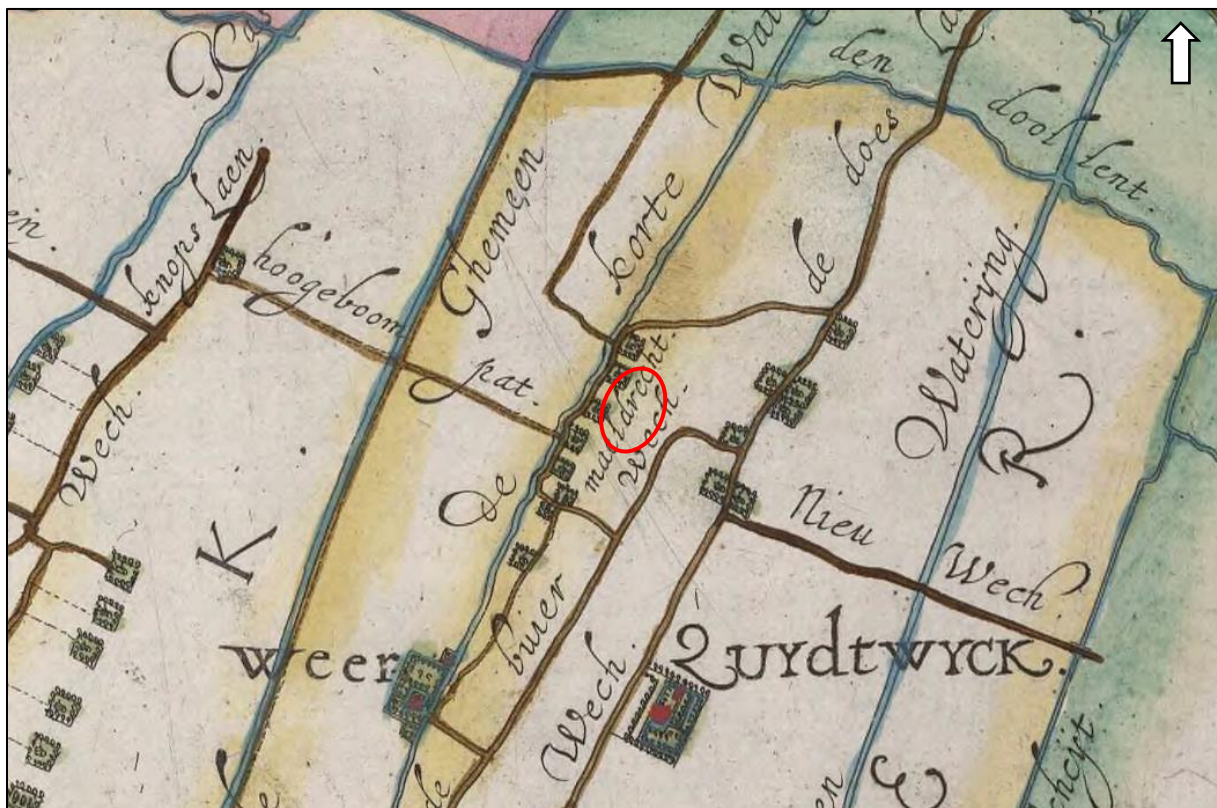
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Wassenaar (herijking 2013) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een strandwal.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) ligt het plangebied binnen het operatieterrein Valkenburg. Er is met name een verwachting op het aantreffen van munitie. Daarnaast kunnen ook meer statische structuren worden verwacht zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, etc.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn diverse eerdere onderzoeken en vondsten gemeld op de strandwal. Op de zuidoostflank van de strandwal, ongeveer 390 m ten zuidoosten van het plangebied, werden sporen van een nederzetting uit het Laat Neolithicum / Vroege Bronstijd aangetroffen (Archisnrs. 2108627100 en 3171614100). Er was sprake van twee vondstlagen: een laag zandig veen op ongeveer 0,2 m –mv en een venige laag op ongeveer 0,5 m –mv. De overige onderzoeken uit de omgeving van het plangebied betroffen veelal bureauonderzoeken.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Het oudst beschikbare kaartmateriaal betreft de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (Figuur 4). Hierop is te zien dat het gehucht Maaldrift (Maeldrecht) in 1615 reeds bestond. Destijds was er sprake van een rij huizen langs de huidige straat Maaldrift. Het plangebied lag waarschijnlijk achter deze huizen, hoewel de kaart niet nauwkeurig genoeg is om dit exact vast te kunnen stellen. Het landgebruik van het plangebied kan niet uit deze kaart worden afgeleid.



Figuur 4: Het plangebied (bij benadering weergegeven met de rode cirkel) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615.



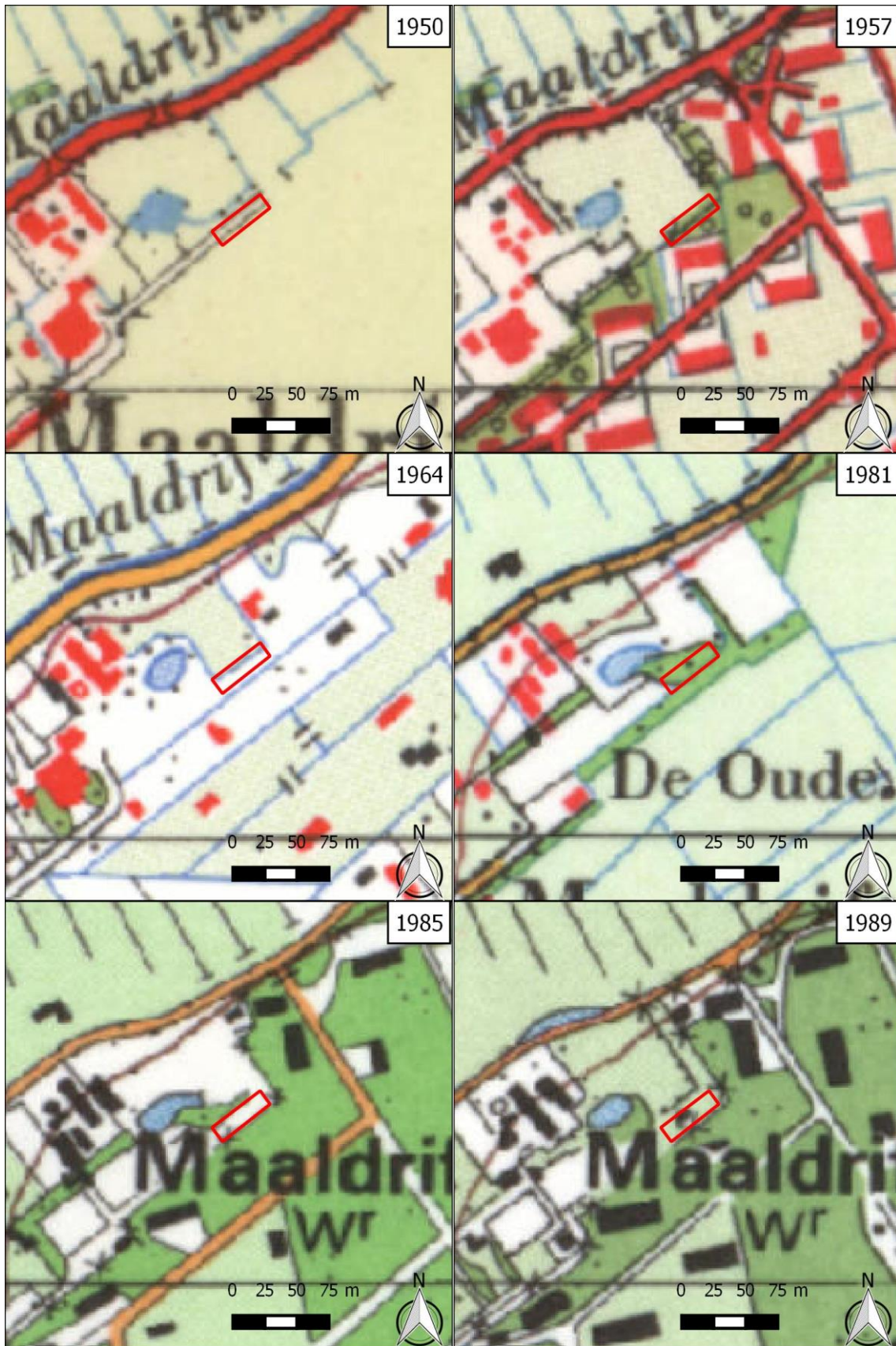
Figuur 5: Het plangebied (bij benadering weergegeven met de rode cirkel) op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied gelegen is op het landgoed Laan en Duin en in gebruik was als boomgaard en weiland. Van deze vroeg 18^e-eeuwse buitenplaats resteert in de huidige situatie alleen nog de boerderij aan de Maaldrift 5 en de vijver direct ten noordwesten van het plangebied (TasT 2012).

Het oudste topografisch kaartmateriaal stamt uit 1876. Daarop is het plangebied als weiland weergegeven. Rond 1900 was een deel van Maaldrift in gebruik als exercitieterrein en schietbanen. Rond 1916 werd het een noodvliegveld en rond 1920 is het door de KLM als vliegveld gebruikt. Ter hoogte van de huidige tennisbanen bevonden zich een hangar en andere voorzieningen. Deze situatie is niet herkenbaar op het historisch kaartmateriaal. Daarop blijft het plangebied in gebruik als weiland tot een kaart uit 1950, waarop in het plangebied een weg is aangelegd. Deze weg is weer verdwenen op een kaart uit 1957. Daarop is te zien dat het plangebied in gebruik is als bos en dat in het plangebied mogelijk sprake is van een watergang. Latere kaarten laten zien dat het plangebied afwisselend bebost en als akker of weiland in gebruik was. Bij deze weergave moet echter rekening worden gehouden met de ligging van het plangebied aan de noordelijke rand van een defensieterrein. Op basis van kadastrale gegevens zijn de loodsen hier gebouwd in 1940. Deze staan echter pas weergegeven op een topografische kaart uit 1957. Ook anno 2017 zijn deze loodsen nog aanwezig, maar het kaartmateriaal uit de periode tussen 1950 en 1989 geeft de loodsen slechts gedeeltelijk of helemaal niet weer. Dit kan ook invloed hebben gehad op de weergave van het plangebied op het topografisch kaartmateriaal.



Figuur 6: Het plangebied (in rood) op de topografische kaart uit 1876.



Figuur 7: Het plangebied (rood omljnd) op het topografisch kaartmateriaal. Alleen de kaarten uit 1957 en 1989 geven een accurate weergave van het defensieterein.

Op basis van gegevens van de opdrachtgever zou het plangebied al meerdere malen geroerd zijn met het plaatsen van een duiker die het defensieterrein met de sloot ten noorden van het plangebied verbindt en met de bouw en sloop van een voormalige paardenschuur (mogelijk de bebouwing weergegeven op de kaart van 1989; Figuur 7). Ook is er grond geroerd bij het plaatsen van de beschoeiing en bij het jarenlang verwerken van de composthoop in het plangebied. Daarnaast is er sprake van dat het terrein oorspronkelijk 60 cm lager lag door zandwinning, en dat dit met zand is opgevuld.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied braakliggend.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandwal met duinen die is ontstaan in het Laat Neolithicum. Op basis daarvan kunnen er in de ondergrond archeologische resten vanaf deze periode worden verwacht. De toekomstige ingrepen zullen echter niet dieper reiken dan 30 cm onder het maaiveld. Op basis van het bureauonderzoek lijkt de kans zeer groot dat hiermee niet dieper wordt gegraven dan de opgehoogde dan wel geroerde grond. Naast de gegevens over grondroeringen zoals aangeleverd door de opdrachtgever, is het op basis van het historisch kaartmateriaal duidelijk dat het landgebruik van het plangebied meerdere malen is gewisseld van weiland naar bos of boomgaard en weer terug. De kans dat daarbij de bovenste 30 cm van het (oorspronkelijke) bodemprofiel verstoord is geraakt, is bijzonder groot.

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

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering is niet uitgevoerd omdat bleek dat het terrein jarenlang als composthoop is gebruikt die recentelijk is verwijderd. Aan het maaiveld kwam daardoor allerlei moderne rommel (stukken glas, kopje, bordjes, plastic, tennisballen en dergelijke) voor die met de bladeren op de compost is gestort.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 4 boringen gezet met een diepte van 2,0 m (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en beneden de grondwaterspiegel van een zuigerboor met een diameter van 4 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. 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 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. Veldwaarnemingen

Uit overleg met de opdrachtgever blijkt dat het terrein in gebruik was als composthoop voor de bladeren van het tennispark. Deze composthoop is reeds verwijderd waarbij het terrein vlak is gemaakt. Bij het vlak maken is de bodem tot maximaal 20 cm afgegraven, met name langs de grens met het defensieterrein in het zuiden. Deze delen waren echter in het verleden eerst opgehoogd om een hek te kunnen plaatsen. Langs de noordzijde is een beschoeiing aangebracht langs de sloot, waarvoor ook gegraven is, en tussen de beiden sloten is een duiker aangebracht die bestaat uit een buis van 20-30 cm doorsnede en die op ongeveer 80-100 cm diepte ligt. De ligging van de duiker is opgenomen in de kaart van bijlage 3.

3.3.2. Lithologie en geologie

De bodem van het plangebied bestaat volledig uit matig siltig, matig fijn zand. Dit zand is onderin veelal kalkrijk en bovenin kalkloos en rond een diepte van 0,8 tot 1,3 m -mv komen in het zand hele dunne humeuze laagjes voor. Deze zaken zijn kenmerkend voor duinzand en omdat het zand deels ontkalkt is gaat het waarschijnlijk om de resten van Oude duinen. De humeuze laagjes zijn slechts enkele millimeters dik en bestaan bij boring 4 uit slechts stukjes blad en takjes (detritus). In boring 3 zijn dergelijke laagjes niet aangetroffen maar is wel op een vergelijkbare diepte een boomwortel aanwezig. Waarschijnlijk zijn deze laagjes ontstaan in ondiepe laagtes tussen de lage oude duinen. De dunne humeuze laagjes zijn in boring 1 gevonden tussen 0,8 en 1,3 m -mv, bij boring 2 tussen 1,2 en 1,3 m -mv en bij boring 4 tussen 0,9 en 1,3 m -mv.

De kalkgrens wisselt sterk in hoogte tussen de boringen. Bij boring 2 is de bodem tot meer dan 2,0 m kalkloos terwijl bij boring 4 het zand kalkrijk is van een diepte van 1,3 m -mv. De kalkgrens ligt dus op een niveau van -0,8 tot meer dan -1,5 m NAP.

3.3.3. *Bodemopbouw*

In de boringen zijn geen sporen aangetroffen van bodemvorming, met uitzondering van een aantal roestvlekken. De bovenste 0,3 tot 0,4 m van de bodem is veelal licht humeus maar ook duidelijk geroerd, waardoor er geen sprake is van een onvergraven A-horizont. Direct onder deze geroerde laag komt de C-horizont voor en daarom is in het plangebied sprake van vergraven vlak- of duinvaaggronden. De geroerde bovengrond heeft een sterk vlekkerige kleur en bij boringen 2 en 4 komen sporen voor van baksteen.

3.3.4. *Archeologische indicatoren*

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.4. **Interpretatie**

Het plangebied ligt op afzettingen van Oude duinen (waarschijnlijk een complex van een strandwal met Oude duinen). Omdat het duinzand maar deels ontkalkt is en omdat het maaiveld nu geen reliëf vertoont is het aannemelijk dat een deel van de Oude duinen in het verleden is afgegraven. Het is echter onduidelijk hoeveel is afgegraven en dat is ook niet meer te achterhalen. Op dit moment is de bovenste 30 tot 40 cm van de bodem geroerd, waardoor daarin zeker geen intacte archeologische waarden meer zullen voorkomen. De verwachting op archeologische waarden in het duinzand is laag omdat er geen sporen zijn van bodemvorming in deze zandlagen. Er geldt een iets hogere archeologische verwachting (maar nog steeds is die verwachting laag) voor de niveaus waar dunne humeuze laagjes voorkomen. Deze laagjes komen echter voor vanaf een diepte van 0,8 tot 1,3 m -mv en dat is ruim dieper dan de geplande ingrepen. De geplande ingrepen zullen niet dieper reiken dan de reeds geroerde bovengrond en zullen daarom geen bedreiging vormen voor eventueel in de bodem voorkomende archeologische waarden.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Tennispark De Oude Eik zijn in november 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan het Ammonslaantje 37 in Wassenaar, gemeente Wassenaar. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

Bodemopbouw

- *Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?*

Het plangebied ligt op afzettingen van Oude duinen (waarschijnlijk een complex van een strandwal met Oude duinen).

- *In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*

Omdat het duinzand maar deels ontkalkt is en omdat het maaiveld nu geen reliëf vertoont is het aannemelijk dat een deel van de Oude duinen in het verleden is afgegraven. Het is echter onduidelijk hoeveel is afgegraven en dat is ook niet meer te achterhalen. Op dit moment is de bovenste 30 tot 40 cm van de bodem geroerd, waardoor daarin zeker geen intacte archeologische waarden meer zullen voorkomen.

- *Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP?*

De verwachting op archeologische waarden in het duinzand is laag omdat er geen sporen zijn van bodemvorming in deze zandlagen. Er geldt een iets hogere archeologische verwachting (maar nog steeds is die verwachting laag) voor de niveaus waar dunne humeuze laagjes voorkomen. Deze laagjes komen echter voor vanaf een diepte van 0,8 tot 1,3 m -mv (ca. -0,2 tot -0,7 m NAP) en dat is ruim dieper dan de geplande ingrepen.

Formatieprocessen

- *Met welke natuurlijke en culturele formatieprocessen heb je te maken in het gebied?*

De strandwal met Oude Duinen is ontstaan onder invloed van wind en water. Daarna heeft de mens invloed gehad op het gebied door het afgraven van een deel van de Oude duinen en het roeren van de bovenste 30 tot 40 cm van de bodem.

- *Hoe manifesteren deze formatieprocessen zich tijdens prospectieonderzoek (geografisch en stratigrafisch)*

Genoemde formatieprocessen manifesteren zich niet duidelijk in Oude duin- en strandwalzand. De afgravingen kunnen worden afgeleid uit de gedeeltelijke ontkalking van het duinzand en het ontbreken van reliëf aan het maaiveld. De bodemroering is herkenbaar aan de sterk vlekkerige kleur en de aanwezigheid van sporen baksteen.

Gaafheid

- *Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/kwaliteit van potentieel aanwezige vindplaatsen?*

Binnen de te verstoren diepte van 30 cm -mv worden geen vindplaatsen verwacht. De verwachting op archeologische waarden in het duinzand is laag omdat er geen sporen zijn van bodemvorming in deze zandlagen. Er geldt een iets hogere archeologische verwachting (maar nog steeds is die verwachting laag) voor de niveaus waar dunne humeuze laagjes voorkomen. Deze zouden een hoge mate van conservering en kwaliteit kunnen hebben door de afdekking met zand (hoewel de afzetting hiervan ook eroderend kan hebben gewerkt) en door de ondiepe grondwaterstand (ca. 80 cm -mv).

- *Welke conserveringsmechanismen hebben een rol gespeeld?*

De afdekking met zand kan conserverend hebben gewerkt.

- *Snelle accumulatie van afdekkende lagen?*

Op basis van het booronderzoek kan deze vraag niet worden beantwoord.

- *Welke erosieve mechanismen hebben een rol gespeeld?*

Het afdekken met zand kan zowel eroderend als conserverend hebben gewerkt.

- *Zijn er aanwijzingen voor sterke bioturbatie en of agrarische bodembewerking?*

Hier zijn in de boringen geen aanwijzingen voor aangetroffen.

- *Uitstuiving?*

Hier zijn in de boringen geen aanwijzingen voor aangetroffen.

- *Verspoeling?*

Hier zijn in de boringen geen aanwijzingen voor aangetroffen.

Potentiële vindplaatsen

- *Wat kan (welke delen van mogelijke vindplaatsen zijn) mogelijk verloren zijn gegaan als gevolg van degradatieprocessen?*

Op deze vraag kan op basis van het booronderzoek geen antwoord worden gegeven.

Advies

- *Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van verdere karteringsstrategieën?*

De geplande werkzaamheden reiken niet tot onder de verstoorde bovenlaag. Het duinzand onder de verstoorde bovenlaag heeft bovendien een lage archeologische verwachting. Verdere kartering is niet noodzakelijk.

- *Wat betekenen de resultaten voor de gespecificeerde archeologische verwachting? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Het booronderzoek heeft de verwachting dat de bovenste 30 cm van de bodemopbouw in het plangebied verstoord is, bevestigd.

- *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en wat is hierbij de aanbevolen onderzoeksmethode voor de verschillende gespecificeerde verwachtingszones binnen het plangebied?*

Vervolgonderzoek is in het plangebied niet noodzakelijk. De bovenste 30 tot 40 cm van de bodemopbouw is verstoord. Het duinzand daaronder heeft een lage verwachting. Er geldt pas een iets hogere (maar nog steeds lage) verwachting voor de niveaus met dunne humeuze laagjes vanaf een diepte van 0,8 tot 1,3 m -mv (ca. -0,2 tot -0,7 m NAP) en dat is ruim dieper dan de geplande ingrepen.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de geplande werkzaamheden in het plangebied, waarbij gegraven zal worden tot maximaal 30 cm onder het maaiveld, geen bedreiging vormen voor de archeologie. 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 Wassenaar. 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, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*, Gouda.
- Dalen, J.H. van/J.H.C. Deebe/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).
- Moerman, S., 2017: *Plan van aanpak. Ammonslaantje 37 in Wassenaar, gemeente Wassenaar, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Pruissers, A.P./W. de Gans, 1988: De bodem van Leidschendam, in Daams, F.H.C.M./J.D. de Kort (red.): *Over, door en om de Leytsche Dam*, Leidschendam.
- 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.

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

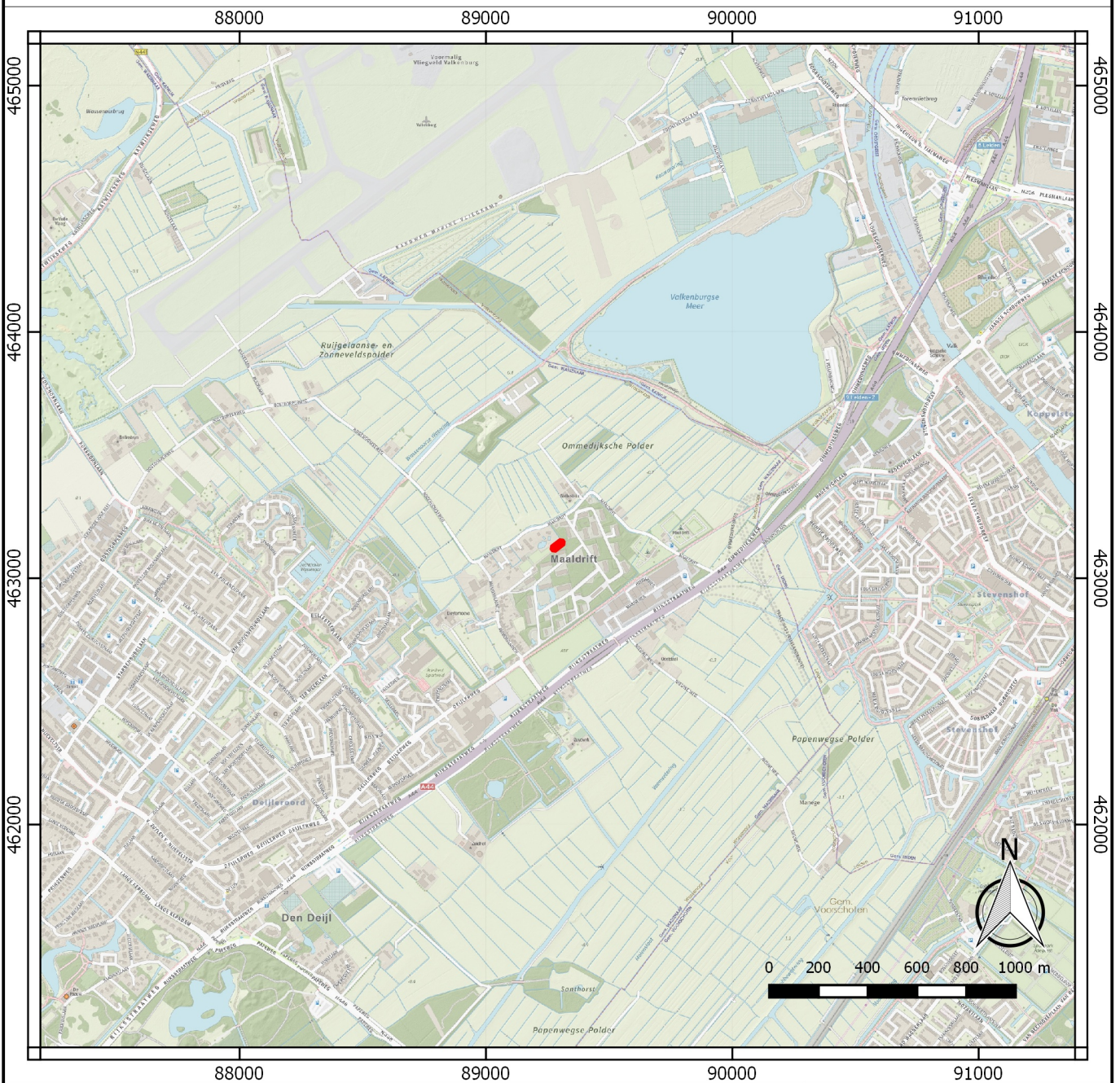
Verklarende woordenlijst

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 Holoceen, 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 Bostel)
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
estuarien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviatiel	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) versterking 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
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrataat, 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
interstediaal	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 pluggen 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 verstuing 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. 200.00-130.000 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-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt
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 2 µm) 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 Archeologie

Projectnaam: Ammonslaantje 37, Wassenaar
 Projectnummer: 53501117
 OMnr: 4576600100
 Projectleider: SMO
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:25.000
 Datum: 24-11-2017

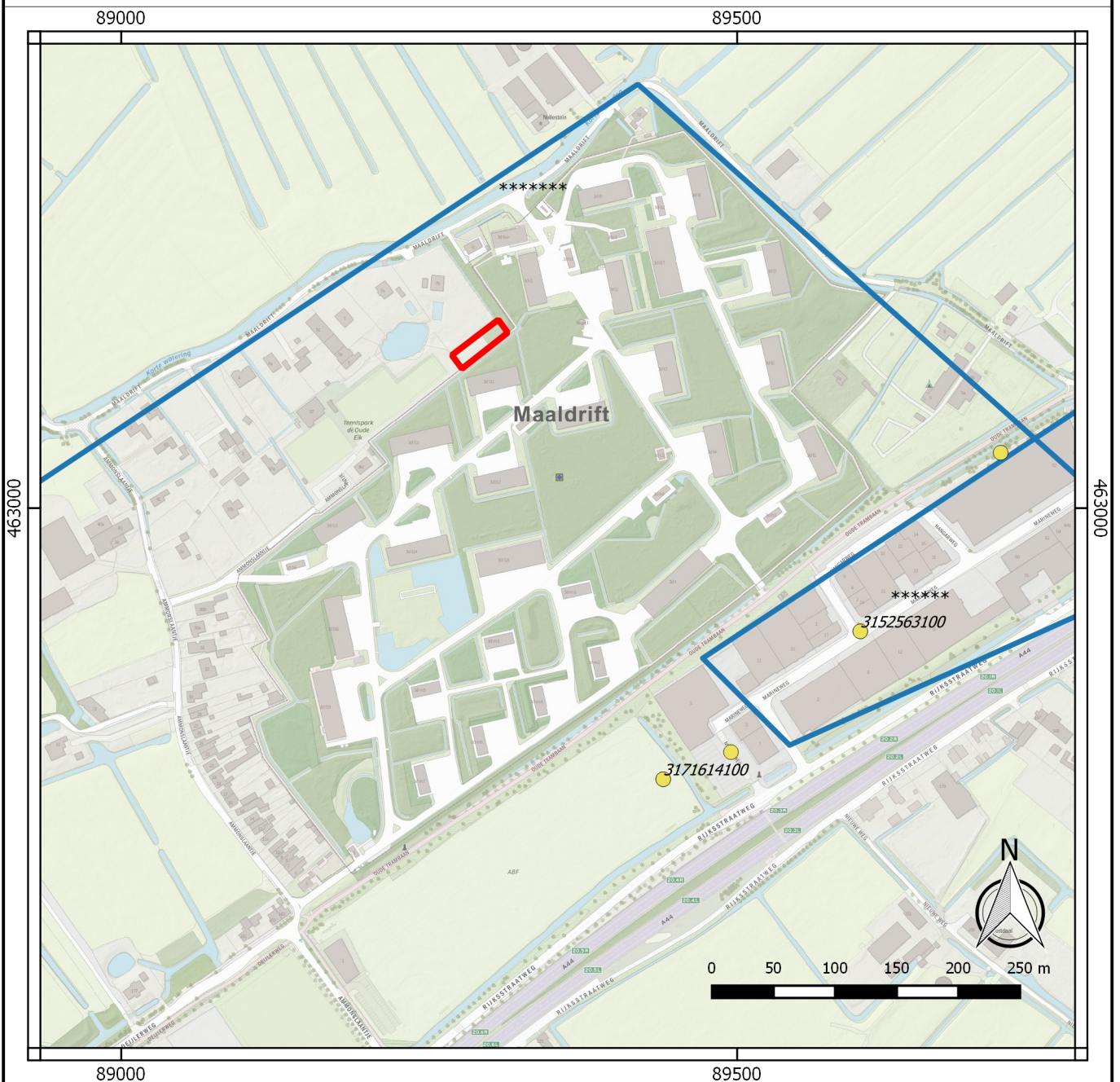


NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDD.NL
 W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

Milieu
 Archeologie
 Explosieven
 Ecologie
 Water
 Asbest
 Cultuurtechniek
 Bouw
 Infra

Bijlage 2. ARCHIS informatie kaart



Legenda

- plangebied
- vondstlocaties_punt
- onderzoeksmeldingen_vlak

Archeologische terreinen

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



IDDs Archeologie

Projectnaam: Ammonslaantje 37, Wassenaar
Projectnummer: 53501117
OMnr: 4576600100
Projectleider: SMO
Getekend door: SMO
Schaal: 1:5.000
Datum: 24-11-2017

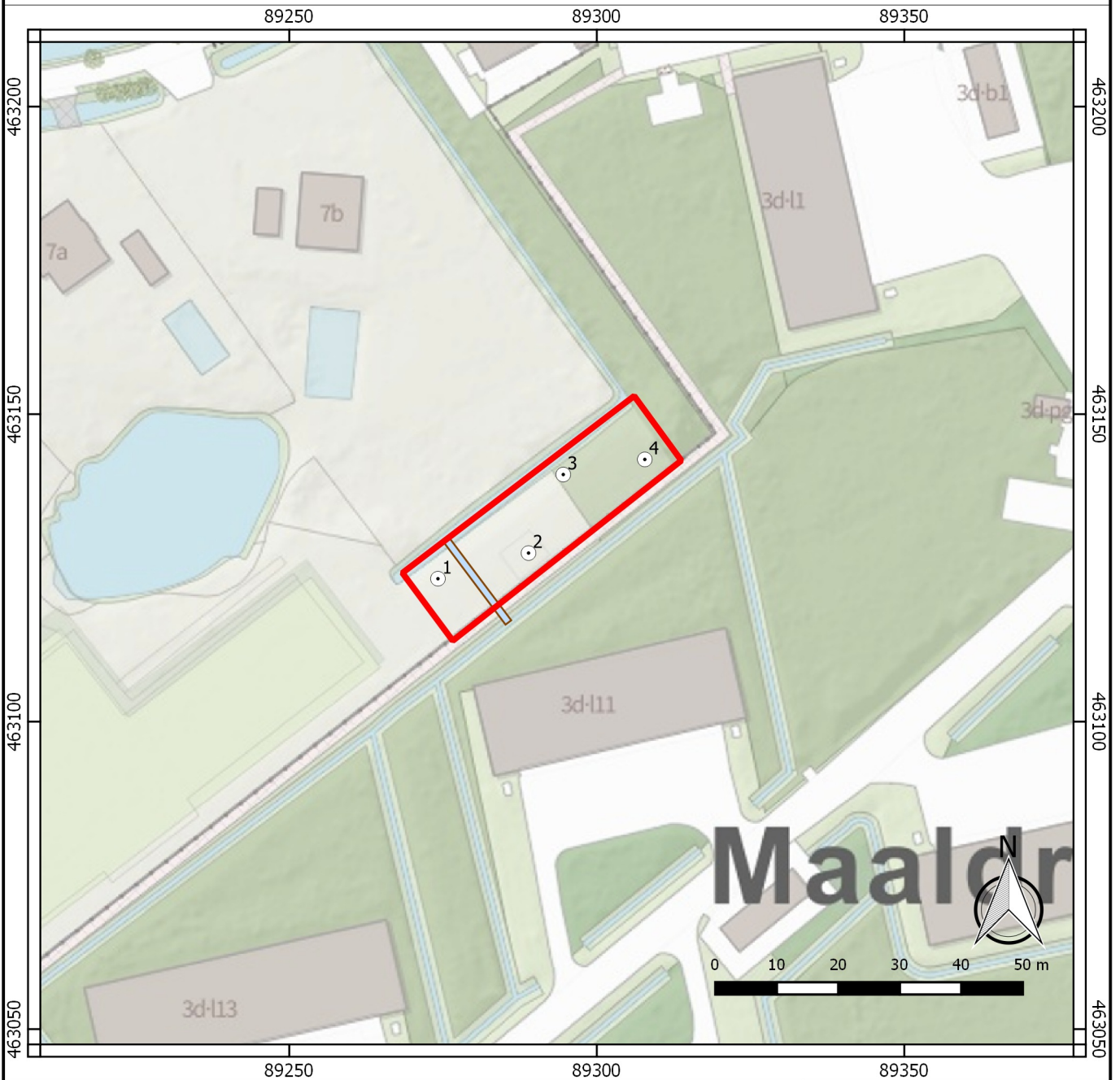


NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDD.S.NL
 W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

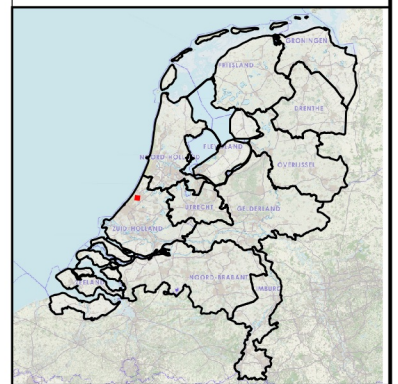
- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Ecologie
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- boringen
- Duiker



IDDs Archeologie

Projectnaam: Ammonslaantje 37, Wassenaar
 Projectnummer: 53501117
 OMnr: 4576600100
 Projectleider: SMO
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:1.000
 Datum: 24-11-2017



NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2203 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDDs.NL
 W: www.idds.nl

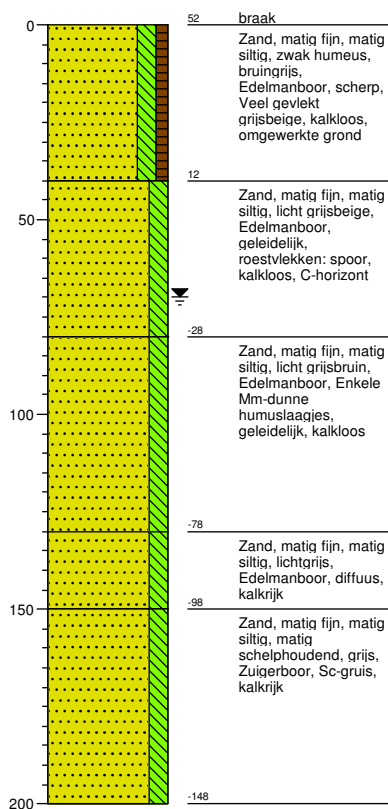
Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

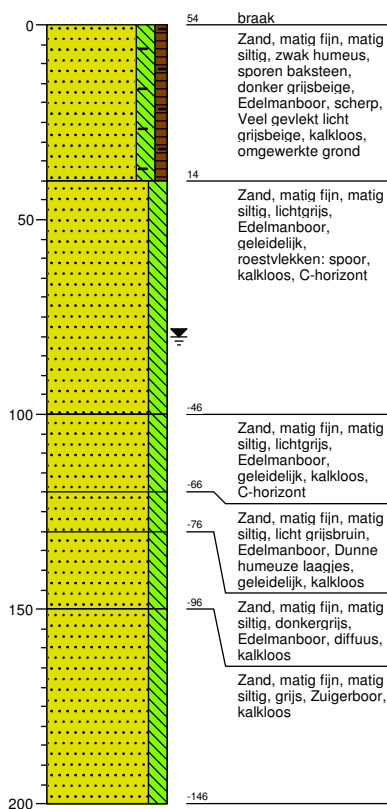
Boring: 1

Datum: 24-11-2017
 X: 89274,17
 Y: 463123,24
 Hoogte (m NAP): 0,517



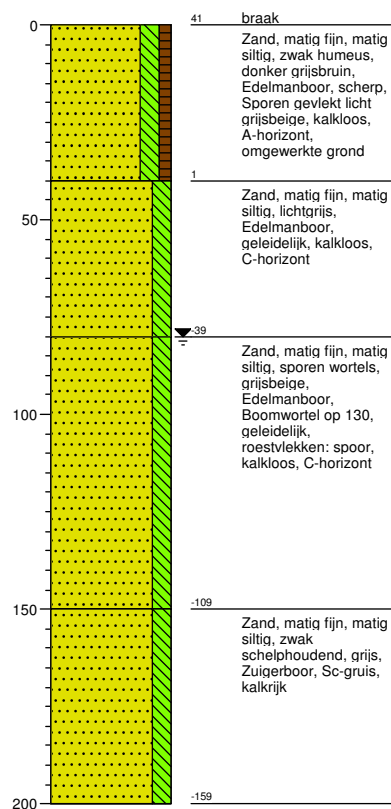
Boring: 2

Datum: 24-11-2017
 X: 89288,90
 Y: 463127,41
 Hoogte (m NAP): 0,538



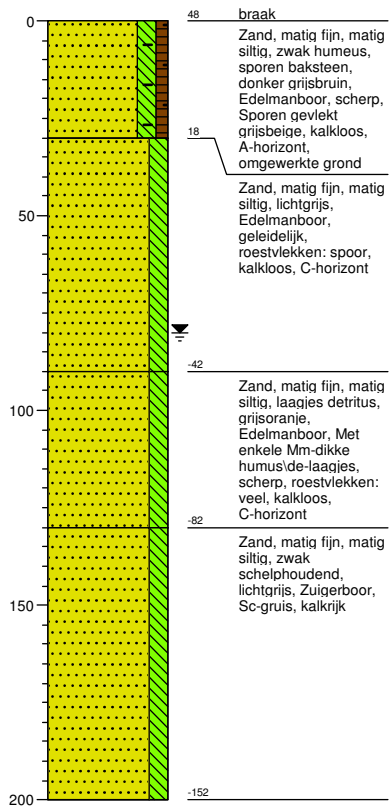
Boring: 3

Datum: 24-11-2017
 X: 89294,55
 Y: 463140,18
 Hoogte (m NAP): 0,407



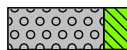
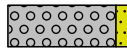
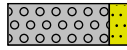
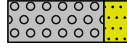

Boring: 4

Datum: 24-11-2017
 X: 89307,81
 Y: 463142,64
 Hoogte (m NAP): 0,484


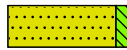
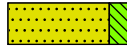




Legenda (conform NEN 5104)






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


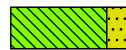
veen

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



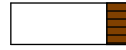



klei

-  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

