



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Groenendaal 10, Wassenaar
Gemeente Wassenaar**

IDDS Archeologie rapport 2064

Colofon

Projectnummer	53451117
OM-nummer	4583129100
In opdracht van	Haagsch Handboogschuttersgilde St. Sebastiaan
Auteur	R. de Boer, V. Blekemolen, S. Moerman
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	eindversie

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	16-01-2018
----------------	-----------------------	------------

Goedkeuring

K. van der Kant	Gemeente Wassenaar	
-----------------	--------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, januari 2018
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

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 Haagsch Handboogschuttersgilde St. Sebastiaan heeft IDDS Archeologie in januari 2018 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Groenendaal 10 in Wassenaar, gemeente Wassenaar. De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied een uitbreiding van een al bestaande boogschiethal te realiseren. 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.

Op basis van het bureauonderzoek lag het plangebied in een strandvlakte met een lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen. Voor eventuele zandopduikingen gold een hoge verwachting voor dezelfde periode. Daarnaast waren resten uit de Nieuwe tijd te verwachten, voornamelijk gerelateerd aan de hoeve Groenendaal. De kans op verstoringen van de bovengrond werd groot geacht.

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat het plangebied gelegen is op een complex van strandwal/Oude duinen met tussen de Oude duinen een deels geoxideerde veenlaag (vegetatiehorizont). Onder de strandwal is een detrituslaagje aanwezig waarschijnlijk op de grens met het strandvlaktezand eronder. In het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf het Neolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gekoppeld aan het duinzand en dan met name aan het niveau waarop de vegetatiehorizont voorkomt. Voor de bovenste 60-80 cm vanaf het maaiveld geldt dat deze grond verstoord is (alleen zeer lokaal is minder verstoring) waardoor er geen intacte archeologische waarden meer worden verwacht.

De geplande fundatie zal niet dieper reiken dan 0,6 m –mv (en dit is binnen of gelijk aan de diepte van de aangetroffen verstoringen). IDDS Archeologie adviseert daarom het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	10
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.5. Huidig landgebruik.....	12
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	13
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	18
4.1. Aanbevelingen	19
LITERATUUR EN KAARTEN	21
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	23
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Groenendaal 10
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4583129100
<i>Plaats</i>	Wassenaar
<i>Gemeente</i>	Wassenaar
<i>Kadastrale aanduiding</i>	WSN01 2046
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	82.803 / 458.435 82.799 / 458.454 (noord) 82.817 / 458.424 (oost) 82.789 / 458.448 (west) 82.807 / 458.418 (zuid)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	400 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Aanlegvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Wassenaar Afdeling Beleid Contactpersoon: dhr. A.A. Roeloffs Postbus 499 2240 AL Wassenaar Tel: 06-53883123 E-mail: aroeloffs@werkorganisatieduivenvoorde.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	11 januari 2018

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Haagsch Handboogschuttersgilde St. Sebastiaan heeft IDDS Archeologie in januari 2018 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Groenendaal 10 in Wassenaar, gemeente Wassenaar. De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied (Bijlage 1) een uitbreiding van een al bestaande boogschiethal te verwezenlijken. Deze uitbreiding vindt plaats aan de noordwestkant, in het verlengde van het bestaande clubhuis en omvat een uitbreiding van circa 400 m². De betonfundatie heeft een hoogte van 0,60 m, een breedte van 0,35 m en een totale lengte van 94 m. Op deze betonfundatie zal een betonvloer worden aangelegd met een dikte van 0,15 m. Er wordt niet gebouwd op palen omdat vanwege de nabijheid van een waterleiding niet dieper gegraven mag worden dan 1,2 m -mv.

Conform het paraplubestemmingsplan *Cultureel Erfgoed Wassenaar, panden en objecten en archeologisch erfgoed* is binnen het plangebied archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen die groter zijn dan 100 m², of dieper reiken dan 30 cm –mv. Aangezien het plangebied groter dan 100 m² is, en de verstoring dieper zal reiken dan 30 cm –mv, is besloten een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek te laten uitvoeren.

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; Blekemolen / Wilbers 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 aan een oprijweg dat haaks op de Groenendaal op circa 40 m afstand. Ongeveer 50 m ten noordwesten loopt de N440. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 400 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 1,5 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat het een representatief beeld geeft van het onderzoek in de regio.



Figuur 1. Locatie plangebied (rood omlijnd) t.o.v. de directe omgeving (Google 2017).

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 de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1610-1615 (Nationaal Archief) en het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Daarnaast zijn enkele historische topografische kaarten geraadpleegd (www.topotijdreis.nl). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (<https://landschapnederland.nl/bronnen-en-kaarten>; ikme.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Alterra 2010), de stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen *et al.* 2012) en de geomorfologische kaart en bodemkaart van Nederland (DLO Staring Centrum/ Rijks Geologische Dienst 1994 en Stichting voor Bodemkartering 1987). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; 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

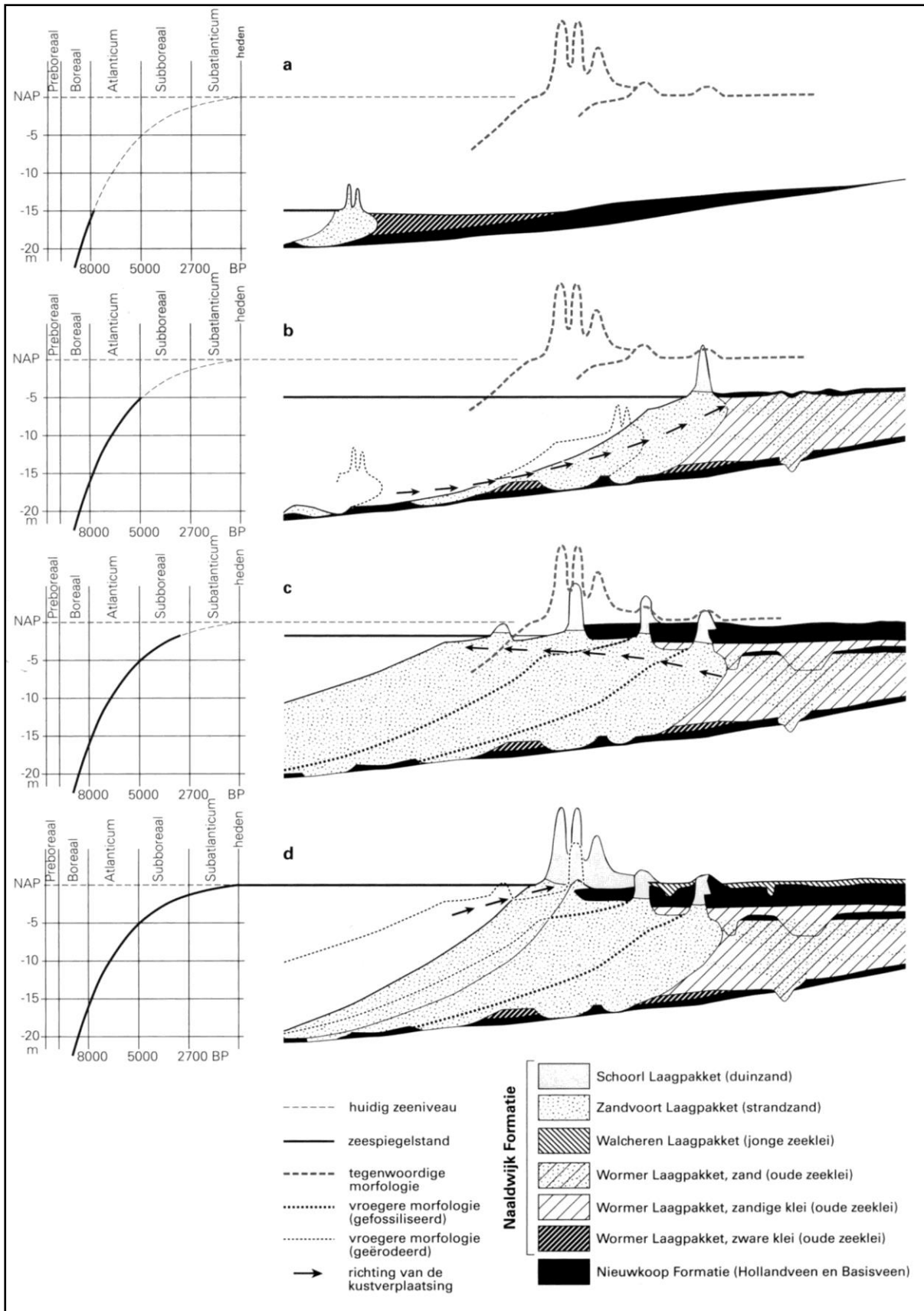
2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

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 b).

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 (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



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.

wind vrij spel had. Door verstuiwingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming kon optreden. Veenvorming vond in hoofdzaak plaats vanaf de Bronstijd.

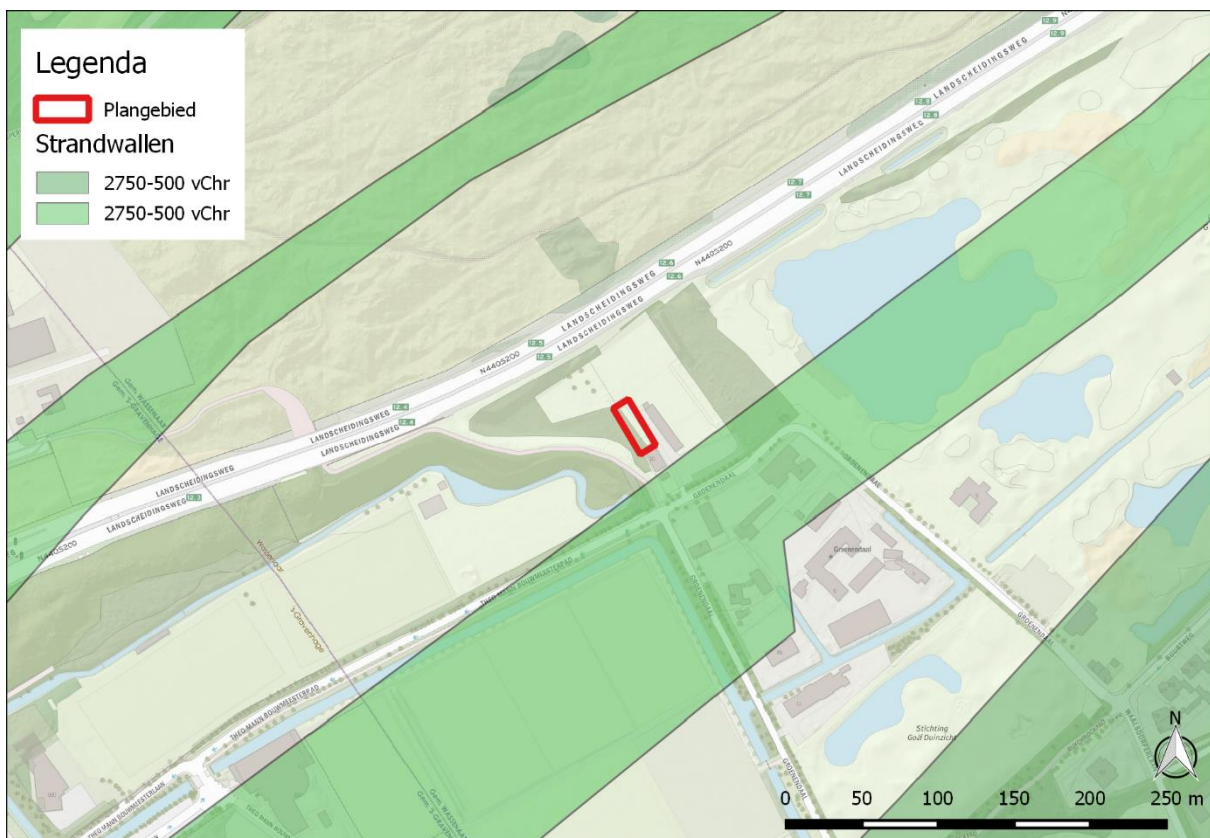
Vanaf ongeveer 200-300 na Chr. geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende 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, geologie en bodem

Op de strandwallenkaart (Figuur 3) is het plangebied gelegen tussen twee strandwallen, één op circa 20 m ten zuidoosten en één op circa 175 m ten noordwesten van het plangebied. Beide strandwallen zijn ontstaan tussen 2750 en 500 voor Christus (Pruissers / De Gans 1988, Vos s.a.) en dat geldt dus ook voor de strandvlakte tussen de strandwallen.

Op de Geoarcheologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar ligt in het plangebied veen op een strandvlakte (eenheid 11). Het veen is onderdeel van het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Het strandvlaktezand is onderdeel van de Laag van Voorburg wat behoort tot het Laagpakket van Zandvoort van de Formatie van Naaldwijk. Het veen ligt mogelijk aan het maaiveld of is bedekt met een stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand).

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een ingesloten strandvlakte, met direct ten zuidoosten een strandwal, en op circa 80 m afstand ten noordwesten afzettingen van hoge en lage kustduinen boven strandwalafzettingen (de Jonge duinen).



Figuur 3. Het plangebied ten opzichte van de naastgelegen strandwallen.

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gelegen op vlakvaaggronden bovenop duinvaaggronden, beiden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode Zn21 en Zd21) met een grondwatertrap van VI (Stichting voor Bodemkartering 1982).

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.

Volgens de Beleidskaart archeologie herijking 2013 ligt het plangebied in een zone van hoge archeologische verwachting. Binnen het onderzoeksgebied (500 m rondom het plangebied, zie bijlage 2) liggen drie AMK-terreinen en zijn in totaal 13 onderzoeks- en zes vondstmeldingen gedaan. Helaas zijn van niet alle onderzoeken de rapportages beschikbaar. Om deze reden worden deze onderzoeken hier verder buiten beschouwing gelaten.

Het dichtstbijzijnde AMK-terrein (monumentnummer 10570, toponiem Groenendaal) ligt circa 30 m ten noordwesten van het plangebied en omvat een mogelijke uitloper van een nabij gelegen IJzertijd- en Romeinse vindplaats. Direct daarnaast, op circa 270 m afstand ten westen van het plangebied, ligt een AMK-terrein (monumentnummer 4059, toponiem Duinzigt) waar tevens sporen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd zijn aangetroffen. Ten noorden van het plangebied, op circa 75 m afstand, ligt het derde AMK-terrein (monumentnummer 4054, toponiem Vlake van Waalsdorp), waarbij bewonings- en verdedigingssporen zijn aangetroffen vanaf de Late Bronstijd t/m de Late Middeleeuwen. Voor alle drie de terreinen geldt een hoge archeologische waarde vanwege de zeldzaamheid van de sporen en de informatiewaarde.

Op circa 125 m afstand ten oosten van het plangebied hebben in 2004 een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen en een Archeologische Opgraving plaatsgevonden in het golfpark aan de Groenendaal (Archisnummers 2061558100 (Golfpark Groenendaal) en 2085526100 (Golfclub Groendaal)). Hierbij is een Late IJzertijd nederzetting aangetroffen op ongeveer 1,5 m –mv (0,4-1,2 m NAP), maar zijn ook sporen uit de Romeinse tijd, Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen (van der Linden 2006).

Iets ten oosten op circa 275 m afstand van het plangebied is in 1995 een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen uitgevoerd (Archisnummer 2035054100 (N440/RW14)). Hierbij zijn meerdere zeven vindplaatsen onderzocht, waarbij er bij twee vindplaatsen (Vindplaats 4 en Vindplaats 6) sterke aanwijzingen zijn van menselijke activiteit. Het gaat hierbij om prehistorische bewoning (Vindplaats 4 op ongeveer 1-1,75 m –NAP / 0,7-1,45 m –mv), en om mogelijke restanten van de 'Corbulogracht'¹, een Romeins waterwerk (Vindplaats 6 op circa 0,7-1,7 m –NAP / 0,4-1,4 m –mv). Bij de overige vindplaatsen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (Vindplaats 3), of was het aannemelijk dat de aangetroffen indicatoren in secundaire positie aangetroffen waren (Vindplaats 1 (circa 1 m –mv / 0,9-1 m –NAP), Vindplaats 2 (circa 0,25-1,25 m –NAP / 0-1 m –mv), Vindplaats 5 (diepte niet te achterhalen uit rapportage) & Vindplaats 7 (diepte niet te achterhalen uit rapportage)) (Asmussen 1995).

Ten zuiden van het plangebied, op circa 160 m afstand van het plangebied, is in 2011 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archisnummer 2332154100, toponiem Theo Mann-Bouwmeesterpad). Het bureau- en booronderzoek geeft een lage verwachting in het plangebied voor alle nederzittingsresten, maar hoog voor resten met betrekking tot landbouw en ontwatering vanaf de IJzertijd. Dit heeft te maken met de ligging van het plangebied in een strandvlakte. Bewoning wordt verwacht op de strandwal (zoals voor de locatie van de AMK terreinen geldt). Daarnaast is tijdens het booronderzoek ondervonden dat de bovenste 0,5 tot 1 m verstoord is en de geplande werkzaamheden niet dieper zullen reiken dan 0,5 m. De archeologische resten werden verwacht op een diepte van 0,7 m - mv (Koekkelkoren / Moerman 2011).

Iets ten zuiden van het plangebied is op circa 200 m afstand een bureauonderzoek uitgevoerd in 2015 (Archisnummer 3294298100, toponiem Waalsdorperlaan en Buurtweg). Het plangebied in het onderzoek doorsnijdt meerdere strandwallen met hoge archeologische verwachting en strandvlaktes met een lage verwachting. Er is vervolgonderzoek (Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen) geadviseerd voor werkzaamheden voor diepere graafwerkzaamheden op plaatsen die vermoedelijk niet

¹ Tegenwoordig wordt het 'kanaal van Corbulo' genoemd

reeds verstoord zijn door de (op dat moment) huidige weg en zones met kabels en leidingen. De overgang van de strandwallen naar de –vlaktes zou zo in kaart gebracht kunnen worden. De archeologische verwachting geldt vanaf het Midden Neolithicum (Moerman 2015).

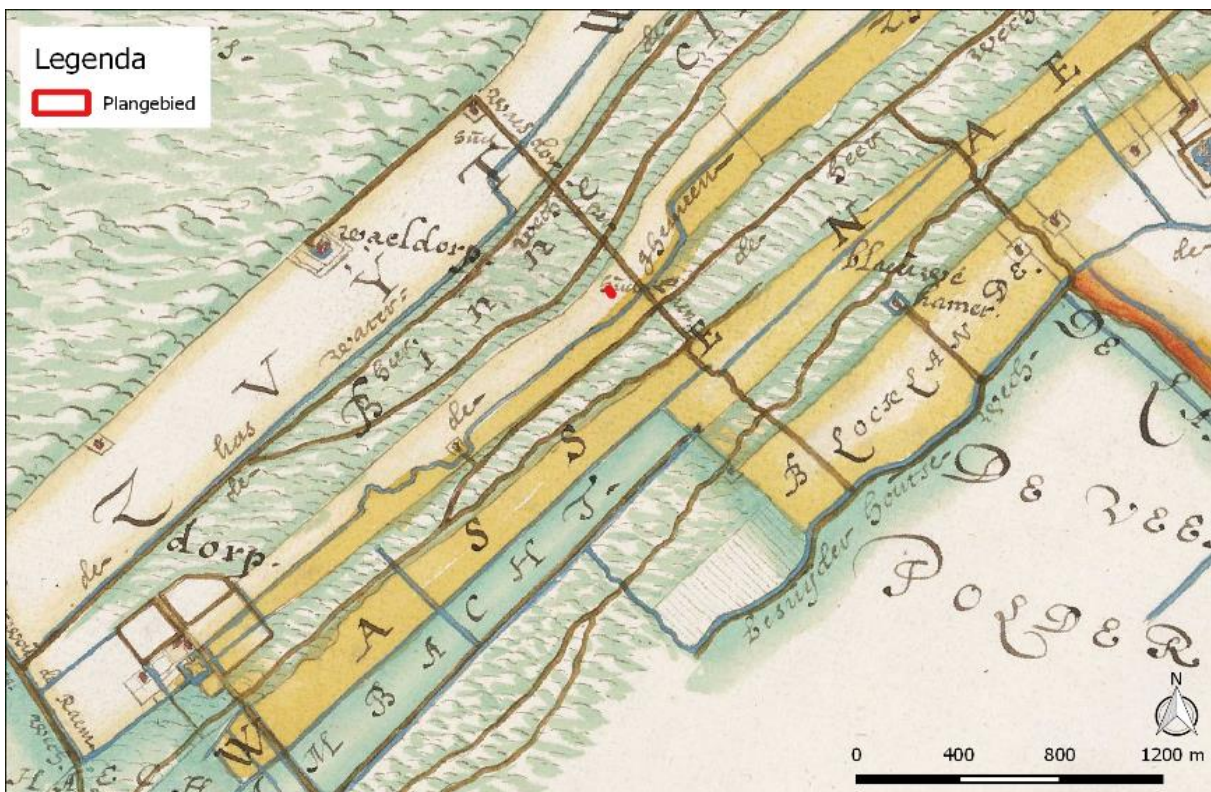
Ten westen van het plangebied ligt op circa 400-500 m afstand een onderzoeksmelding en omvat een bureau- en booronderzoek uit 2006 (Archisnummer 2127776100, toponiem Theo Mann-Bouwmeesterlaan) en een booronderzoek uit 2009 (Archisnummer 2267914100, toponiem Else Mauhsiaan slootverbreding). Beide booronderzoeken concludeerden dat er weinig kans op archeologische waarden is, en de kans op goede conservering klein is (Waasdorp 2006 en Benjamins / Rieffe 2010).

Een opgraving uit 1983 (Archisnummer 2348769100, toponiem Oude Waalsdorperweg 63) ligt op ca. 385 m ten noordwesten van het plangebied en heeft twee cultuurlagen aangetoond. De oudste laag (op circa 1.7 m NAP, diepte –mv onbekend) bestond uit een reeks schopsteken in een humeuze laag. Aangenomen wordt dat het hier gaat om een gefaalde poging om de laag in cultuur te brengen, omdat het kort na ontgraven is opgevuld met stuifzand. De jongste cultuurlaag (circa 2.7 m NAP, diepte –mv onbekend) wijst op een in cultuur gebrachte humeuze laag, en is een indicatie van (langdurig) agrarisch gebruik. De vondsten uit de akkerlaag wijzen op een Middeleeuwse datering (12^e / 13^e eeuw). De oudste cultuurlaag is, op basis van de stratigrafische gegevens, voorzichtig te dateren op Post-Romeins (Magendans / Waasdorp 1985).

Dichter bij het plangebied, circa 160 m ten westen van het plangebied zijn enkele vondstmeldingen (Archisnummers 2736078100, 2736289100, 2830953100, 3152052100, 2735965100) gedaan, daterende van het Neolithicum tot de Romeinse Tijd.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1610-1615 is het plangebied gelegen in onbewoond/bebouwd gebied, dicht bij enkele wegen (Figuur 4). Op de kadastrale kaart van 1811-1832 is het plangebied gelegen in een perceel dat gebruikt werd als weiland (Figuur 5).



Figuur 4. Het plangebied op een uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland (1610-1615).



Figuur 5. Het plangebied op een uitsnede van het minuutplan (1811-1832).

Afgaande op historisch kaartmateriaal is het waarschijnlijk dat het plangebied sinds begin 19^e eeuw niet bebouwd is geweest. Tussen 1850 en 1950 was het plangebied onderdeel van de hoeve/boerderij Groenendaal, waarbij het verschillende functies heeft vervuld als boomgaard, moestuin, akker, weiland, en dergelijke (Figuur 6). Er zijn echter geen aanwijzingen dat er in deze periode gebouwen zijn geplaatst binnen het plangebied. Rondom de hoeve lag in deze periode een renbaan, maar uit het kaartmateriaal blijkt niet dat het plangebied hier onderdeel van uitmaakte.

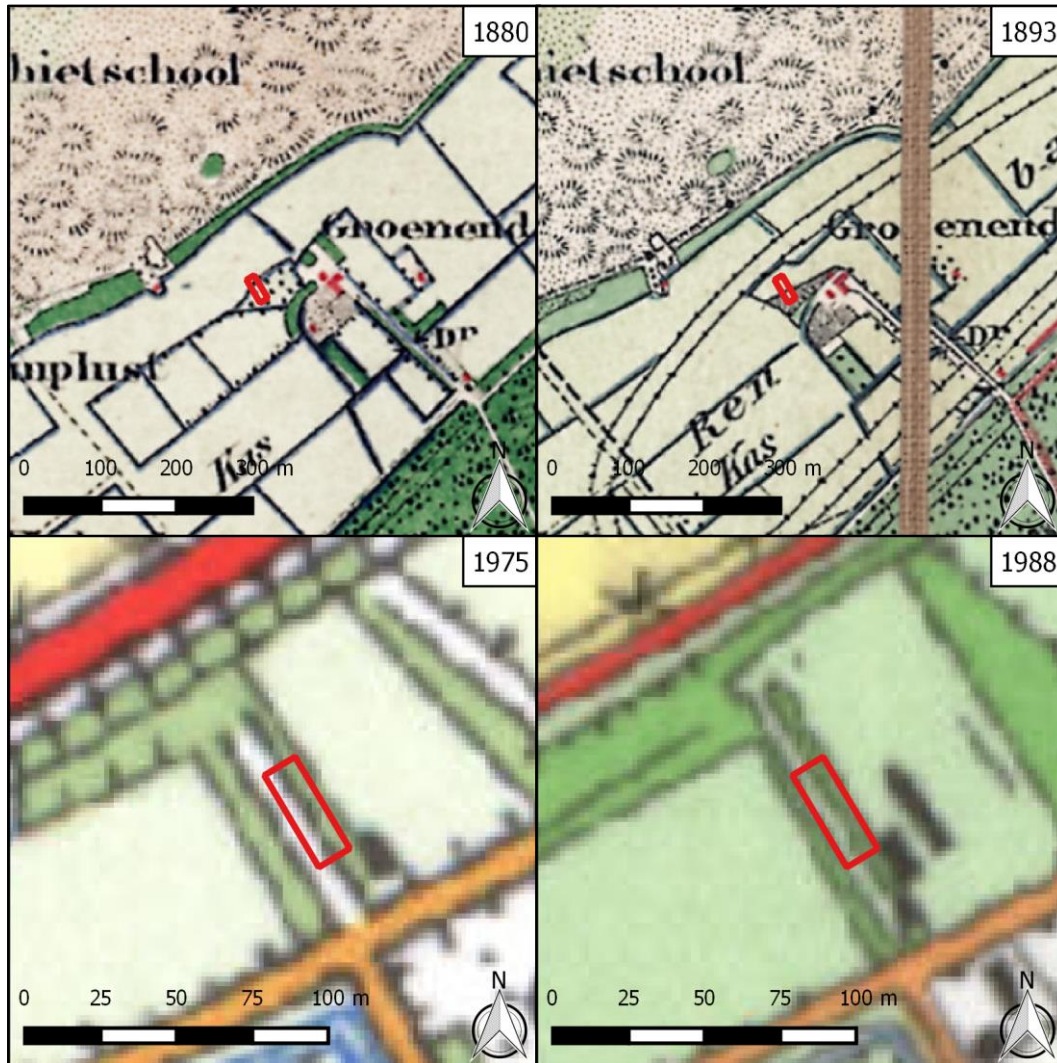
Vanaf 1950 is de hoeve verdwenen op het historisch kaartmateriaal, en is het terrein omgevormd in een sportterrein, waarbij verschillende aanpassingen rondom het plangebied hebben plaatsgevonden, maar waarbij geen aanwijzingen zijn dat het plangebied zelf ooit is bebouwd of onderdeel is geweest van een weg (Figuur 6).

Vanaf 1988 is de situatie vergelijkbaar met het huidig gebruik, met twee gebouwen aangrenzend aan het plangebied, maar geen bebouwing in het plangebied (Figuur 6).

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied onderdeel van het terrein van het Haagsch Handboogschuttersgilde St. Sebastiaan. Een deel van het plangebied is bebost. De rest begroeid met gras of bestraat met tegels (zie figuur 1).

Op basis van de KLIC-melding kan geen verstoring worden verwacht door kabels en leidingen binnen het plangebied.



Figuur 6. Het plangebied op diverse topografische kaarten.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandvlakte tussen twee strandwallen in. De strandvlakte is ontstaan in dezelfde periodes als de strandwallen, waardoor archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen vanaf het Midden Neolithicum. Het gebied ligt binnen een zone van hoge archeologische verwachting volgens de regionale verwachtingskaarten. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving is het waarschijnlijk dat op de noordelijk gelegen strandwal een IJzertijd nederzetting aanwezig is.

Op basis hiervan worden in het plangebied archeologische waarden verwacht vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen. Een strandvlakte heeft over het algemeen een lage verwachting op archeologische bewoningsresten, maar een hoge verwachting voor resten van de bewerking van het land voor akkerbouw. Eventuele zandopduikingen binnen de strandvlakte hebben een hoge archeologische verwachting, en kunnen sporen bevatten vanaf het Neolithicum. Indien er geen zandopduikingen zijn, dan is het waarschijnlijk dat de strandvlakte enkel gebruikt is als landbouwgrond. De eventuele zandopduikingen kunnen sporen bevatten van huisplaatsen en/of losse boerderijen, maar ook sporen van incidenteel of agrarisch gebruik zoals perceleringsgreppels en eergetouws sporen. De exacte diepteligging is niet bekend omdat niet bekend is wat binnen het plangebied de dikte is van het pakket duinafzettingen en of daarin archeologische niveaus voorkomen. Eventuele Middeleeuwse resten worden verwacht op veenpakketten en zullen voornamelijk bestaan uit resten van landbouw activiteiten. Ook hier is de diepte van de eventuele cultuurlaag onbekend.

Resten daterende tot de Nieuwe tijd zullen voornamelijk relateren aan het gebruik van het plangebied als onderdeel van de hoeve Groenendaal. Hierbij gaat het om een hoge verwachting van sporen van agrarisch gebruik. Het is mogelijk dat sporen die verband houden met de renbaan aangetroffen kunnen worden, maar afgaande op de historische kaarten is deze verwachting laag.

Gezien het gebruik van het plangebied in de Nieuwe Tijd als moestuin en boomgaard is de verwachting hoog dat er verstoring in de bovenste lagen heeft opgetreden. Dit kan mogelijk de oudere archeologische resten hebben beïnvloed.

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 was niet mogelijk door de aanwezige bebouwing, bestrating en de begroeiing (gras).

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet, waarvan 4 boringen met een diepte van 2,0 m en 1 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied, waarbij zoveel mogelijk een evenredige verdeling is aangehouden met in achtname van de bebouwing en het hekwerk. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en beneden de grondwaterstand van een zuigerboor met een diameter van 4 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door 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-, y- en z-waarden) zijn ingemeten met een GPS systeem. De opgeboorde monsters zijn visueel beoordeeld (zonder doorzoeken) op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

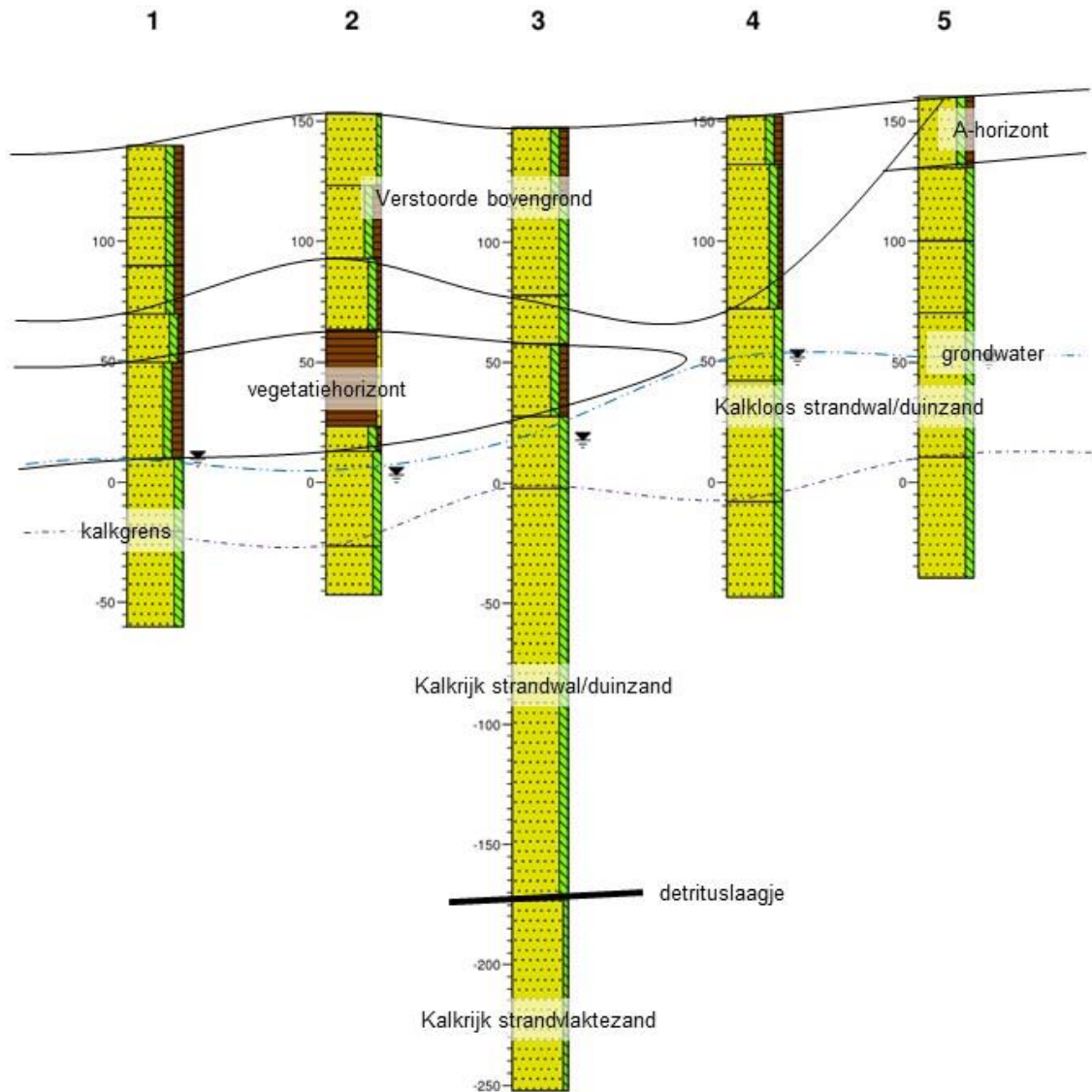
3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De lithologische en geologische bodemopbouw kan worden verdeeld in een aantal pakketten. Om dit inzichtelijk te maken is een schematische doorsnede gemaakt van zuid naar noord door het plangebied waarbij alle boringen geprojecteerd zijn op een rechte lijn (Figuur 7). Uit deze doorsnede blijkt dat in de diepste boring (3) onderin een pakket kalkrijk strandvlaktezand voorkomt. Dit bestaat uit matig fijn, zwak siltig lichtgrijs zand. Omdat deze afzettingen maar in één boring zijn aangeboord, is het niet mogelijk meer te zeggen over het landschap waarin deze sedimenten zijn afgezet. De top van dit strandvlaktezand ligt op 3,2 m -mv ofwel -1,7 m NAP.

Op het strandvlaktezand ligt een dun donkerbruin detrituslaagje (alleen resten van blaadjes en takjes), wat waarschijnlijk de grens tussen de strandwal en strandvlakte aangeeft. Het zand dat hierop ligt kan dus als strandwalzand geïnterpreteerd worden. Naar boven toe zal het strandwalzand in duinzand overgaan, maar doordat beide van hetzelfde materiaal zijn opgebouwd, valt er geen onderscheid te maken tussen de twee en worden ze als strandwal/duinzand vermeld in Figuur 7. Het strandwal/duinzand is onderin kalkrijk en wordt naar boven toe kalkloos. De kalkgrens bevindt zich gemiddeld op een diepte van 1,6 m -mv ofwel -0,1 m NAP. De kalkgrens ligt gemiddeld 0,4 m dieper dan de grondwaterspiegel. De grondwaterstand loopt vanaf boring 1 tot boring 5 langzaam omhoog (van 1,5 naar 1,1 m -mv/ 0,0 naar 0,5 m NAP).

Het strandwal/duinzand is in boringen 4 en 5 aangetroffen tot aan het maaiveld. In boringen 1 tot en met 3 is in het strandwal/duinzand een humeuze tot venige laag aangetroffen van 30 à 40 cm dik. De top hiervan bevindt zich op 0,90 m -mv (0,5 à 0,6 m NAP). In boring 2 betreft het een donker zwartbruine, zwak zandige veenlaag die veel hout bevat. In boringen 1 en 3 was oorspronkelijk ook een veenlaag aanwezig maar is deze sterk aangetast door oxidatie (als gevolg van de ligging boven de grondwaterspiegel), waardoor enkel nog een zwak tot matig humeuze zandlaag resteert. Waarom in boring 2 nog wel een veenpakket aanwezig is, is op basis van de boringen niet duidelijk. Het veenpakket en de geoxideerde restanten daarvan kunnen beschouwd worden als een vegetatiehorizont. Waarschijnlijk was hier sprake van een wat lager gelegen deel van het duinlandschap waarin veen kon ontstaan.



Figuur 7. Schematische doorsnede van de bodemopbouw in het plangebied.

3.3.2. Bodemopbouw

In boringen 1 tot en met 4 is de bovengrond verstoord door gebruik van de grond in het (recente) verleden. De dikte van de verstoorde bovenlaag varieert tussen 60 en 80 cm. De onderzijde van het verstoord pakket ligt op 0,7 à 0,9 m NAP.

Alleen in boring 5 is een onverstoord bodem aangetroffen. Deze bodem bestaat uit een 30 cm dikke A-horizont en daaronder de C-horizont die naar onder toe langzaam verandert van donker grijsbeige naar licht grijsbeige (Figuur 7). Door deze opbouw kan de bodem als duinvaaggrond geïnterpreteerd worden. De ligging van boring 5, op nauwelijks aan halve meter afstand van het bestaande gebouw, het hek en de stoep, toont aan dat de intacte bodem zeer lokaal is.

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

3.4. Interpretatie

Het plangebied ligt op een complex van strandwal/oude duinen met tussen de Oude duinen een deels geoxideerde veenlaag (vegetatiehorizont). Onder de strandwal is een detrituslaagje aanwezig waarschijnlijk op de grens met het strandvlaktezand eronder. De top van de strandvlakte ligt op 3,2 m –mv (-1,7 m NAP). De top van de vegetatiehorizont bevindt zich op 0,9 m –mv (0,5 à 0,6 m NAP) en de

onderzijde op 1,2 à 1,3 m –mv (0,1 à 0,3 m NAP). De bodemopbouw in het plangebied was op basis van boring 5 oorspronkelijk een duinvaaggrond, maar is recent verstoord tot een diepte van 0,6 à 0,8 m –mv (0,7 à 0,9 m NAP).

In het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf het Neolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gekoppeld aan het duinzand en dan met name aan het niveau waarop de vegetatiehorizont voorkomt. Voor de bovenste 60-80 cm vanaf het maaiveld geldt dat deze grond verstoord is (alleen zeer lokaal is minder verstoring) waardoor er geen intacte archeologische waarden meer worden verwacht.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Haagsch Handboogschuttersgilde St. Sebastiaan zijn in januari 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan 0 Groenendaal 10 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 een complex van strandwal/oude duinen met tussen de Oude duinen een deels geoxideerde veenlaag (vegetatiehorizont). Onder de strandwal is een detrituslaagje aanwezig waarschijnlijk op de grens met het strandvlaktezand eronder.

- *In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*

In één boring is een intacte duinvaaggrond aangetroffen. Deze kan worden beschouwd als zeer lokaal. In de overige boringen reiken de verstoringen tot 0,6 à 0,8 m –mv (0,7 à 0,9 m NAP).

- *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?*

In boringen 1 tot en met 3 is een vegetatieniveau aangetroffen dat een bewoonbaar niveau in het duinlandschap vertegenwoordigt. De top van het vegetatieniveau bevindt zich op 0,9 m –mv (0,5 à 0,6 m NAP) en de onderzijde op 1,2 à 1,3 m –mv (0,1 à 0,3 m NAP).

Formatieprocessen

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

De strandvlakte- en strandwal/duinafzettingen zijn gevormd onder invloed van wind en water. De bovengrond van het plangebied is verstoord door de mens.

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

Genoemde formatieprocessen manifesteren zich niet duidelijk in de strandvlakte- en strandwal/duinafzettingen. De verstoringen zijn herkenbaar aan scherpe laaggrenzen en een vlekkerige kleur.

Gaafheid

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

Eventuele vindplaatsen aan het maaiveld zullen zijn verstoord door de (sub)recente verstoringen. Eventuele vindplaatsen ter hoogte van het vegetatieniveau zullen wel goed bewaard zijn gebleven. Dit geldt niet voor organische en paleo-ecologische resten, die zullen hebben geleden onder de ligging boven de grondwaterspiegel en dezelfde processen die oxidatie van het veen hebben veroorzaakt.

- *Welke conserveringsmechanismen hebben een rol gespeeld?*

De afdekking van het vegetatieniveau 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?*

In de boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor degradatieprocessen ter hoogte van het vegetatieniveau. Een eventuele vindplaats aan het maaiveld kan echter nog slechts zeer lokaal aanwezig zijn door de verstoringen van de bovengrond.

Advies

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

De geplande werkzaamheden reiken tot 0,6 m –mv en daarmee niet dieper dan de verstoorde bovenlaag. Het vegetatieniveau blijft ruim buiten bereik van de geplande werkzaamheden. 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?*

Op basis van het bureauonderzoek lag het plangebied in een strandvlakte met een lage verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum tot de Middeleeuwen. Voor eventuele zandopduikingen gold een hoge verwachting voor dezelfde periode. Daarnaast waren resten uit de Nieuwe tijd te verwachten, voornamelijk gerelateerd aan de hoeve Groenendaal. De kans op verstoringen van de bovengrond werd groot geacht.

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat het plangebied gelegen is op een complex van strandwal/Oude duinen met tussen de Oude duinen een deels geoxideerde veenlaag (vegetatiehorizont). Onder de strandwal is een detrituslaagje aanwezig waarschijnlijk op de grens met het strandvlaktezand eronder. In het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf het Neolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gekoppeld aan het duinzand en dan met name aan het niveau waarop de vegetatiehorizont voorkomt. Voor de bovenste 60-80 cm vanaf het maaiveld geldt dat deze grond verstoord is (alleen zeer lokaal is minder verstoring) waardoor er geen intacte archeologische waarden meer worden verwacht.

- *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 geplande ingrepen reiken over het algemeen niet dieper dan de verstoringen. Een intacte bodemopbouw is slechts zeer lokaal aanwezig.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied grotendeels verstoord is. Archeologische resten kunnen alleen nog aanwezig zijn op het niveau van de vegetatiehorizont, die voorkomt vanaf 0,9 m –mv (0,5 à 0,6 m NAP). De geplande fundatie zal niet dieper reiken dan 0,6 m –mv (en dit is binnen of gelijk aan de diepte van de aangetroffen verstoringen). IDDS Archeologie adviseert daarom 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

- Alterra, 2010: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 30*. Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Asmussen, P.S.G., 1995: *Tracé N440/RW14. Aanvullende archeologische inventarisatie, fase 1 & 2*, Amsterdam (RAAP-rapport 118).
- Benjamins, M./ E.C. Rieffe, 2010: *Else Mauhslaan – slootverbreding Gemeente Den Haag, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek-boringen*, Den Haag (Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Rapport 1003).
- Berendsen, H.J.A., 2005 (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Blekemolen, V./ S. Moerman, 2017: *Plan van aanpak. Groenendaal 10 in Wassenaar, gemeente Wassenaar*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Centraal College van Deskundigen, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*, Gouda.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1994: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen / Haarlem.
- Koekkelkoren A.M.H.C./ S. Moerman, 2011: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend. Theo Mann-Bouwmeesterpad, Wassenaar, Gemeente Wassenaar*, Noordwijk (B&G rapport 1249).
- Linden, B.A. van der, 2006: *Archeologische opgraving Golfpark Groendeal te Wassenaar. Een paleo-ecologische reconstructie van het Oude Duinlandschap ter plaatse van het voormalige landgoed Groenendaal te Wassenaar*, Zelhem (Synthegra Archeologie Rapport 174045).
- Magendans, J.R./ J.A. Waasdorp, 1985: *Landarbeiders en leerbewerkers in de late middeleeuwen. Opgravingen in 's-Gravenhage*, Den Haag (VOM-reeks 1985 nummer 1).
- Moerman, S., 2015; *Archeologisch bureauonderzoek Waalsdorperlaan en Buurtweg, Wassenaar, Gemeente Wassenaar*, Noordwijk (IDDS Archeologie rapport 1787).
- 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.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 30 's-Gravenhage*, Wageningen.
- 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).
- Waasdorp, J.A., 2006: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek-boringen. Theo Mann-Bouwmeesterlaan 73-75, Gemeente Den Haag*, Den Haag (Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer rapport 0621).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapnederland.nl/bronnen-en-kaarten www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl

www.topotijdreis.nl

www.ahn.nl

www.wassenaar.nl/document.php?m=10&fileid=31123&f=708c3c9025
fdb78c85acc6abe51cf2c1&attachment=0

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
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
fluvioperiglaciaal	Door stromend water onder periglaciaal 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
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
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 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. 200.000-130.000 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 hellingsafwaarts 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: Groenendaal 10, Wassenaar
Projectnummer: 53451117
OMnr: 4583129100
Projectleider: AWI
Getekend door: SMO
Schaal: 1:25.000
Datum: 16-1-2018

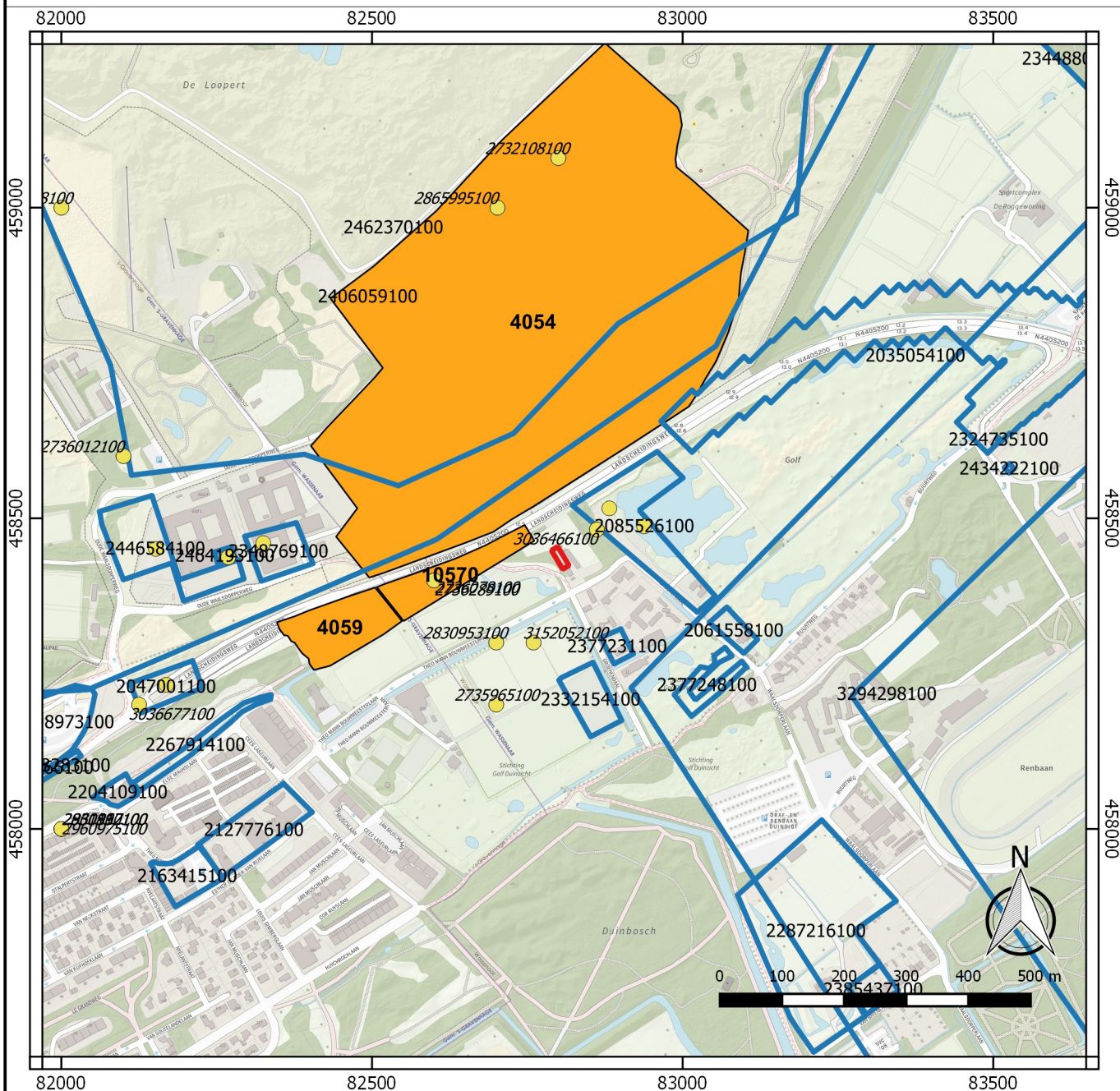


NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDDS.NL
 W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 2. Archis-informatiekaart



Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksmeldingen
- Vondstmeldingen

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: Groenendaal 10, Wassenaar
Projectnummer: 53451117
OMnr: 4583129100
Projectleider: AWI
Getekend door: SMO
Schaal: 1:10.000
Datum: 16-1-2018

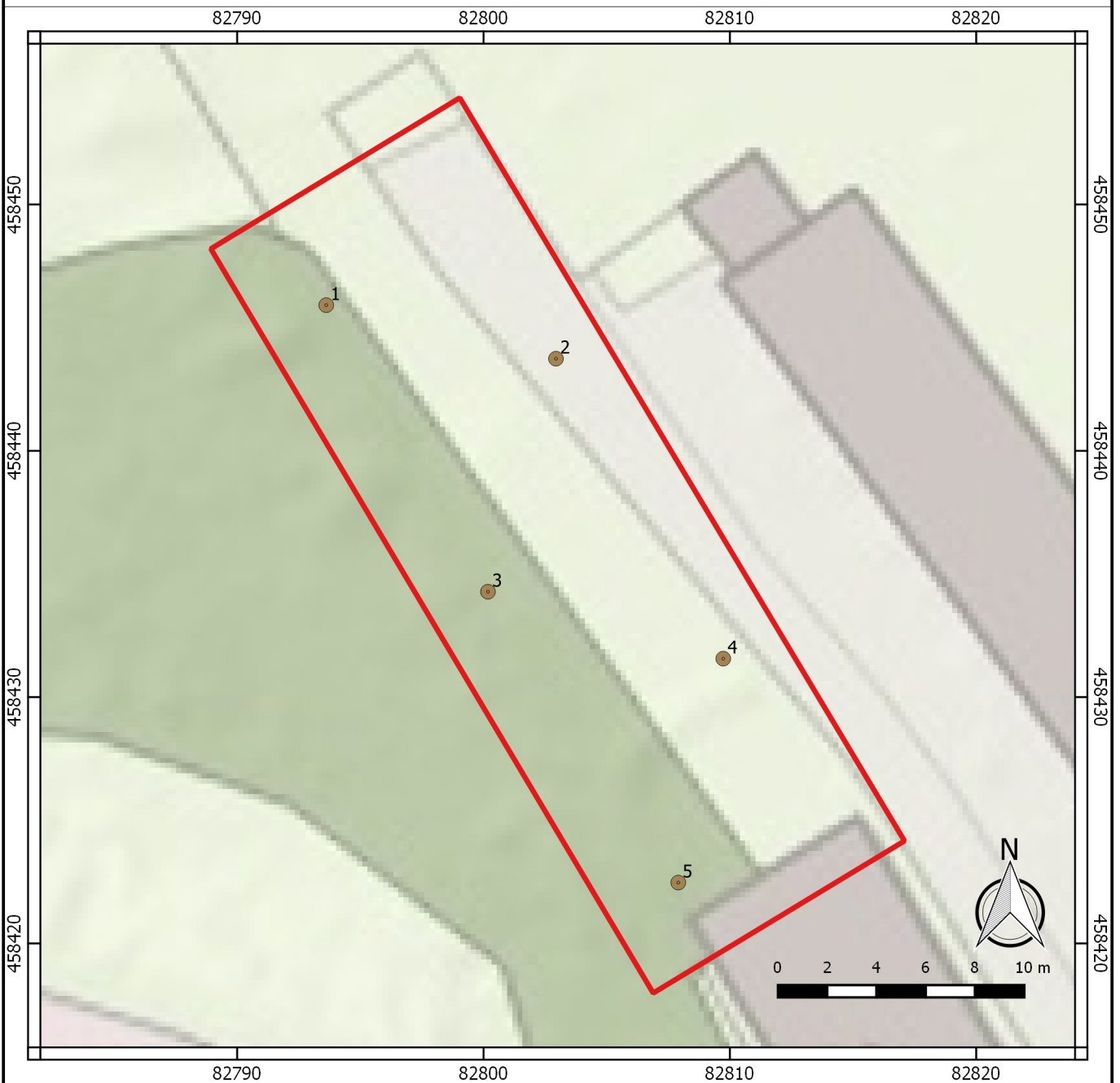


NOORDWIJK
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 120
 2200 AC Noordwijk
 T: 071 - 402 95 80
 E: INFO@IDD.NL
 W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 3. Boorlocatiekaart



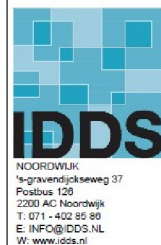
Legenda

- Plangebied
- Boorpunten



IDDs Archeologie

Projectnaam: Groenendaal 10, Wassenaar
 Projectnummer: 53451117
 OMnr: 4583129100
 Projectleider: AWI
 Getekend door: SMO
 Schaal: 1:250
 Datum: 16-1-2018



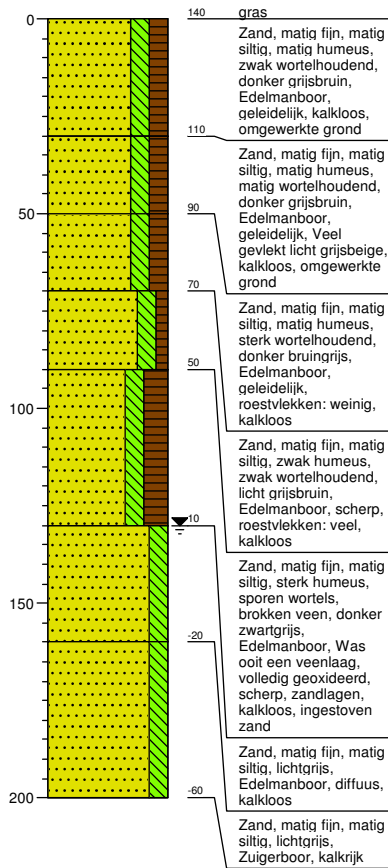
Ruimte & Ontwikkeling

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

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

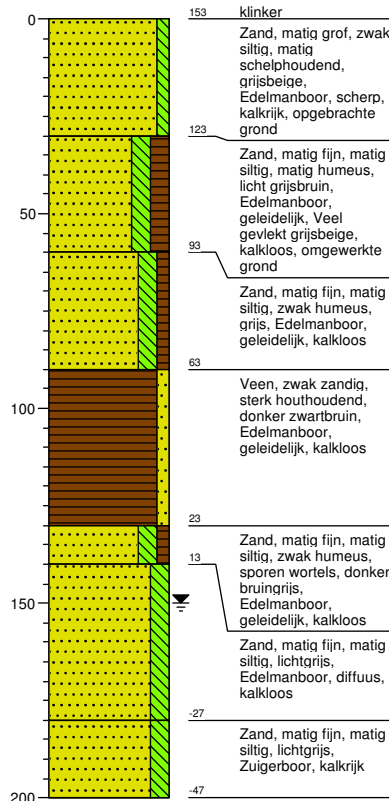
Boring: 1

Datum: 11-01-2018
 X: 82793,62
 Y: 458445,91
 Hoogte (m NAP): 1,397



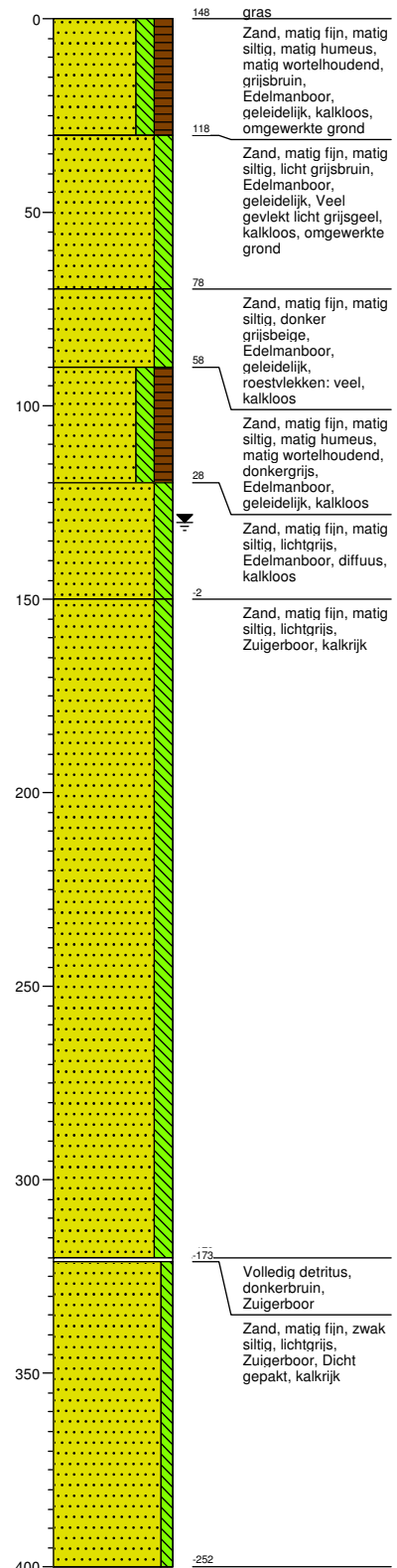
Boring: 2

Datum: 11-01-2018
 X: 82802,94
 Y: 458443,74
 Hoogte (m NAP): 1,531



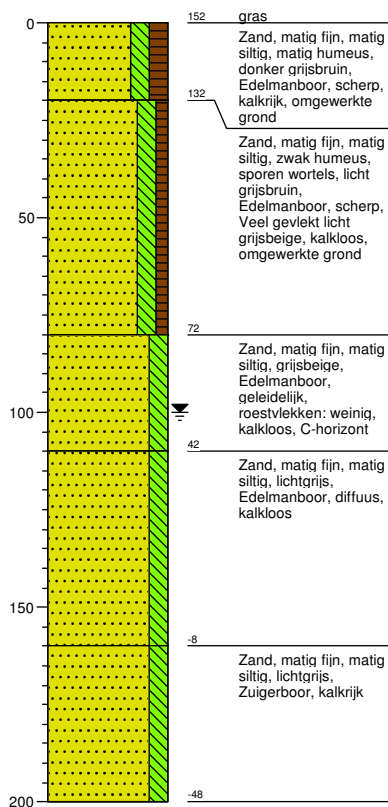
Boring: 3

Datum: 11-01-2018
 X: 82800,18
 Y: 458434,28
 Hoogte (m NAP): 1,478



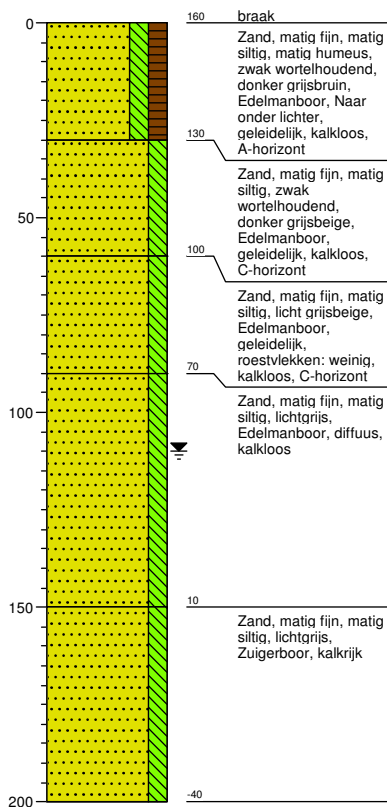
Boring: 4

Datum: 11-01-2018
 X: 82809,73
 Y: 458431,56
 Hoogte (m NAP): 1,52



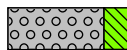
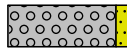
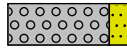
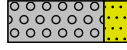

Boring: 5

Datum: 11-01-2018
 X: 82807,91
 Y: 458422,47
 Hoogte (m NAP): 1,604


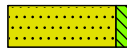
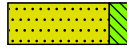




Legenda (conform NEN 5104)






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


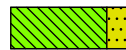
veen

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



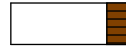



klei

-  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


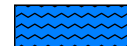
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

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

