

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

Colofon

Opdrachtgever	Golf Duinzicht, Dhr. J. Feijen
Project	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Projectnummer	171734
Titel	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar, gemeente Wassenaar
Datum en versie	27-12-2017, versie 2.0 (definitief)
Auteurs	E.E.A. van der Kuijl (red.) en mw. D. Wooschot Msc (junior archeoloog)
Redactie	drs. E. E.A. van der Kuijl – (sr. KNA archeoloog / sr. KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	<i>Cruquiuskaart 1712 met het plangebied in het rode kader.</i>

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het Bureauonderzoek	8
1.3 Werkwijze.....	8
1.4 Beleidskaders	8
1.5 Administratieve gegevens.....	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese.....	12
2.2 Historische ontwikkeling van Wassenaar en het plangebied	17
2.3 Bouwhistorische waarden.....	25
2.4 Archeologische waarden.....	25
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	27
2.6 Beantwoording onderzoeksvragen	28
3 Conclusie en aanbeveling.....	31
3.1 Conclusie	31
3.2 Selectieadvies.....	31
4 Resultaten van het veldwerk.....	32
4.1 Methodiek	32
4.2 Resultaten.....	32
4.3 Beantwoording onderzoeksvragen	33
5 Conclusie en aanbeveling.....	35
5.1 Conclusie	35
5.2 Selectieadvies.....	35
5.3 Voorbehoud	35
Gebruikte literatuur	36
Geraadpleegde websites.....	36

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Golf Duinzicht een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de aanleg van twee poelen en een lockerloods aan de Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar, gemeente Wassenaar. Door de aanleg van de poelen en de lockerloods is een bodemverstoring voorzien met een diepte van maximaal 1,50 m-mv over een oppervlak van ca. 1.205 m².

Volgens gemeentelijk beleid¹ heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30cm. De nieuwe bodemverstoring van de poelen is circa 1.100 m² en maximaal 1,50 m-mv en van de lockerloods is deze 95m². De omvang overschrijdt de vrijstellingsgrens. Het onderzoeksgebied beperkt zich tot de geplande verstoring ter plaatse van de poelen en de lockerloods en heeft een oppervlakte van circa 1.205 m². Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek met een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied.

Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot aan de Nieuwe Tijd. Vondsten in de directe omgeving van het plangebied zijn afkomstig uit de periode Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. In het plangebied heeft in het verleden geen bebouwing gestaan en mogelijk is er geen sprake van bodemverstoring. De nieuwe bodemverstoring zal tot een diepte van minstens 1,50 m-mv plaatsvinden, en zal mogelijk aanwezige archeologische (nog niet verstoorte) lagen raken van het Laagpakket van Schoorl en het Laagpakket van Zandvoort, waar vondsten vanaf het Mesolithicum mogelijk zijn. De top van de oude duin (strandwal) wordt verwacht binnen 1,50 m-mv.

In totaal zijn in relatie tot de totale omvang van het onderzoeksgebied op 12 december 2017 vijf boringen gezet conform het vooraf door mw. drs. L. van de Geijn geaccordeerde Plan van Aanpak. Vier boringen zijn gezet op het voetbalveld op de plek waar een grote vijver (poel) gepland is. De vijfde boring is gezet achter de kantine in een bosperceel waar de lockerloods gepland is. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat er geen eerdlaag meer aanwezig is in het plangebied. Ter plaatse van het voetbalveld is sprake van een circa 45 cm dikke laag opgebrachte humeuze gevlekte tuingrond waarop de grasmat voor het voetbalveld is aangelegd. Daaronder gaat de bodem over in goed gesorteerd zwak siltig fijn zand (180 µm) dat wordt getypeerd als duinafzettingen van het Laagpakket van Schoorl (Jonge Duinen, ook wel Laag van Den Haag genoemd) en op een diepte variërend van 35 cm-mv (boring 4) tot 100 m-mv (boring 2) overgaat in strandwalafzettingen van het Laagpakket van Zandvoort. Het onderscheidt tussen beide laagpakketten kan gemaakt worden op de aanwezigheid van schelpresten in de onderste laag en de korrelgrootte van het zand (200 µm versus 250 µm). De subrecente opgebrachte humeuze lagen zijn volledig kalkloos. De jonge duinafzettingen zijn kalkarm. De oude duinafzettingen zijn kalkrijk afgezet. Ter plaatse van de toekomstige lockerloods is de bodem aanzienlijk meer verstoord en tevens subrecent opgehoogd. De intacte bodem (oude duinafzettingen, top strandwal) is daar pas aangetroffen op een diepte van 165 cm-mv.

Selectieadvies

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek wordt door het verkennend booronderzoek niet bevestigd. In het plangebied is weliswaar sprake van een grotendeels intact bodemprofiel onder een subrecente ophoging, maar is sprake van een natuurlijk profielverloop zonder aanwijzingen voor menselijke bewoning in het verleden. Verder zijn tot in de top van de strandwalafzettingen (variërend vanaf 35 cm-mv tot 115 cm-mv) geen archeologische indicatoren

¹ Gemeente Wassenaar et al. 2013

of relevante bodemlagen aangetroffen die kunnen wijzen op eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. Mede door het ontbreken van archeologische indicatoren en relevante bodemlagen adviseert Hamaland Advies om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

De resultaten en aanbevelingen uit deze definitieve rapportage dienen nog te worden getoetst door de adviseur van het bevoegd gezag, de gemeente Wassenaar, mw. drs. L. van de Geijn of dhr. drs. A. Roeloffs van de Werkorganisatie Duivenvoorde.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort en mw. drs. L. van de Geijn of dhr. drs. A. Roeloffs van gemeente Wassenaar.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Golf Duinzicht een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de aanleg van twee poelen en een lockerloods aan de Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar, gemeente Wassenaar (zie afbeelding 1 en bijlage 1). De juridische aanleiding voor het uitvoeren van het archeologisch onderzoek is de Erfgoedwet (zie paragraaf 1.4). De bepalingen uit het archeologiebeleid van de gemeente maken deel uit van het bestemmingsplan. De vergunningaanvraag valt binnen de omgevingsvergunning. Het totale gebied waarbinnen de ontwikkeling plaatsvindt, heeft een omvang van 19.025 m². Planaanpassing voor eventueel behoud *in situ* is niet mogelijk. Door de aanleg van de poelen en de lockerloods is een bodemverstoring voorzien met een diepte van maximaal 1,50 m-mv over een oppervlak van ca. 1.205 m². De poelen worden aangelegd op het huidige voetbalveld en de lockerloods zal aan het eind van de oprijlaan, achter het bestaande clubhuis geplaatst worden.

Volgens het gemeentelijk beleid² heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30cm. De nieuwe bodemverstoring van de poelen is circa 1.100 m² en maximaal 1,50 m-mv en van de lockerloods is deze 95m². De omvang overschrijdt de vrijstellingsgrens. Het onderzoeksgebied beperkt zich tot de geplande verstoring ter plaatse van de poelen en de lockerloods en heeft een oppervlakte van circa 1.205 m². Het door Hamaland Advies uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek met een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied.

De resultaten en aanbevelingen uit deze rapportage zullen worden getoetst door de adviseur van het bevoegd gezag, de gemeente Wassenaar, mw. drs. L. van de Geijn of dhr. drs. A. Roeloffs van de Werkorganisatie Duivenvoorde.

² Gemeente Wassenaar et al. 2013



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied in het rode kader in het rode kader in de rode cirkel (bron: www.topotijdreis.nl).

1.2 Doel en vraagstelling van het Bureauonderzoek

Het doel van het Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarna een aanbeveling gedaan zal worden over eventueel vervolgonderzoek

- Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het Bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische rapporten en publicaties;
- archeologische beleidskaart gemeente Wassenaar (2013);
- relevante archeologische rapporten en publicaties;
- Concept 6 Richtlijnen BO en IVO O Wassenaar-Voorschoten;
- Bestemmingsplan Prinsenwijk 2007 en Paraplubestemmingsplan Cultureel Erfgoed Wassenaar Panden, objecten en archeologie³;
- informatie van de Stichting Historisch Centrum Wassenaar, werkgroep Archeologie. via P. de Geus, (071-5315918), e-mail: degeuspg@casema.nl, indien aanwezig⁴.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch

³ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen>

⁴ Bij het opstellen van deze definitieve rapportage is geen reactie ontvangen van dhr. De Geus.

Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: "duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet."

Provinciaal Beleid

Structuurvisie en Verordening Ruimte

In de Visie op Zuid-Holland beschrijft de provincie haar ruimtelijke doelstellingen en provinciale belangen (structuurvisie), stelt zij regels aan ruimtelijke ontwikkelingen (verordening) en geeft zij aan wat nodig is om dit te realiseren (uitvoeringsagenda). De Visie op Zuid-Holland is in juli 2010 in de plaats gekomen van de 4 streekplannen en de Nota 'Regels voor Ruimte'.

De Visie op Zuid-Holland bestaat uit de Provinciale Structuurvisie met de functiekaart en de kwaliteitskaart, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda (<http://www.zuid-holland.nl/visieopzuidholland>).

Op de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie (POA) Zuid-Holland, Provincie Zuidholland is het plangebied gelegen in Regio 1: Duin- en bollenstreek.

De ondergrond bestaat hier uit de relatief jonge duinen en de oude strandwallen, voorlopers van de huidige duinen. In met name de dichtbebouwde gebieden op de strandwallen is alertheid geboden. Omdat in deze gebieden sprake is van een kennislacune kunnen ook relatief kleine maar ongestoorde delen een grote kenniswinst opleveren. Het ontstaan van het oudste strandwallenlandschap wordt momenteel geplaatst in het vroege midden-neolithicum (4000-3000 vC). Onderzoeksthema's en vragen die betrekking hebben op oudere perioden zijn hier niet opportuun. Wel zijn de overgangen van strandwal naar strandvlakte in potentie bijzonder

waardevol, zowel vanwege de vaak relatief gave toestand (bij afdekking met veen bijvoorbeeld) alsook vanwege de goede conservering van organisch materiaal.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. gemeente Wassenaar treedt daarom op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt over een herijkte archeologische beleidsadvieskaart (2013) en over een 'Richtlijnen voor bureau- en booronderzoek verkennende/karterende fase' (2016). Speciale aandachtspunten hierbinnen zijn de kaarten die verplicht bestudeerd dienen te worden en de radius van 500 m rond het plangebied waarbinnen de archeologische informatie geraadpleegd dient te worden.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Golf Duinzicht	
Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	gemeente Wassenaar	
Provincie, Gemeente, Plaats	Zuid-Holland, Wassenaar, Wassenaar	
Adres en Toponiem	Waalsdorperlaan 40	
Kaartblad	30G	
X,Y coördinaten ⁵		X,Y
	N	83.372/458.425
	O	83.460/458.341
	Z	83.337/458.221
	W	83.262/458.274
Centrumcoördinaat ⁵		83.370/458.32
Hoogte centrumcoördinaat ⁵	1,00-1,15 m+NAP	
Kadastrale gegevens ⁵	Wassenaar, sectie E, nr. 1972	
Archis onderzoekmeldingsnr.	4578472100	
Oppervlakte plangebied ⁵	19.025 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied ⁵	1.205 m ²	
Huidig grondgebruik ⁵	Voetbalveld, bos	
Toekomstig grondgebruik ⁵	Twee poelen en een lockerloods	
Geomorfologie ⁵	4K28 4L7	Strandwal Lage kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Bodemtype ⁵	pZn21	Vlakvaaggronden met leemarm en zwak lemig fijn zand
Grondwatertrap ⁵	VI	GHG 40-80 cm-mv, GHG >120 cm-mv
Geologie ⁶	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl op	

⁵ Archis3

⁶ Geologische kaart 1:50.000 i.c.m. geotechnische boringen

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
Periode	Mesolithicum t/m Nieuwe Tijd

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

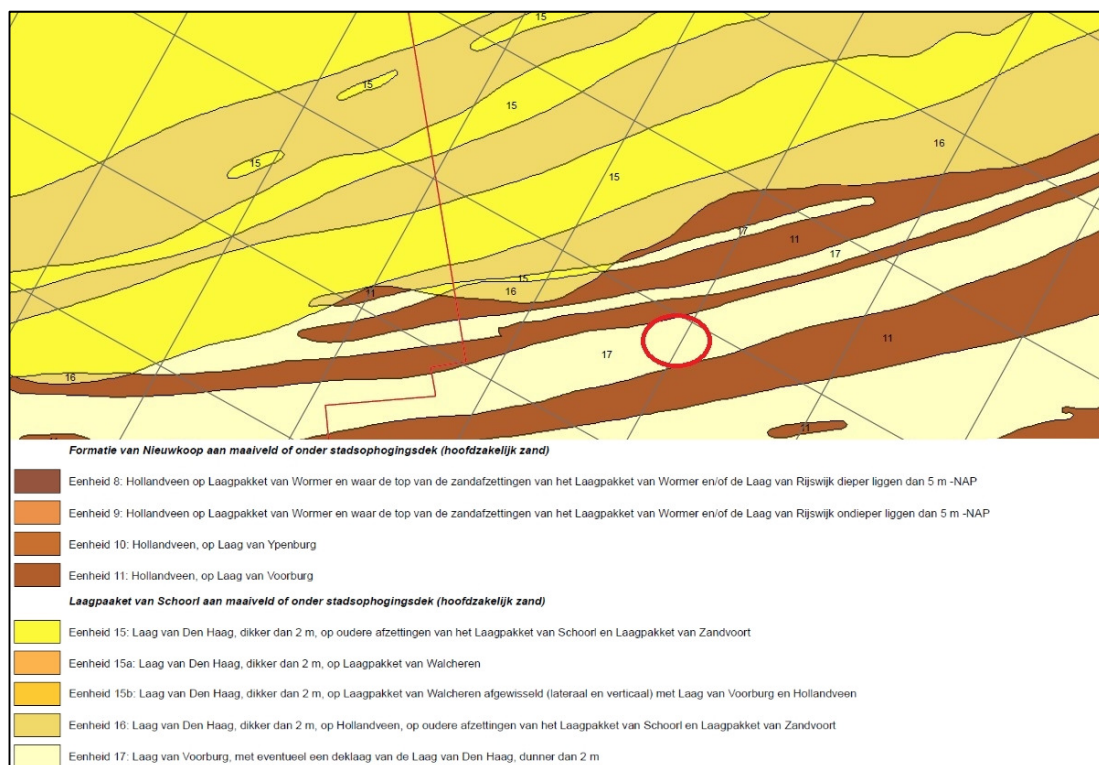
De geologische ontwikkeling van het gebied wordt grotendeels bepaald door de relatieve zeespiegelstijging door het afsmelten van de ijskappen aan het eind van de laatste ijstijd (ca. 10.000 BP), gecombineerd met getijdewerking. Dit resulteerde in eerste instantie in een vernatting van de regio door een stijgende grondwaterspiegel en daarmee gepaard gaande veenvorming (Nieuwkoop formatie: Basisveen). Rond 6.000 v.Chr. verdronk het Basisveen in een waddenzee die aan de westzijde grotendeels was afgesloten door een kustbarrière met zeegaten⁷. In het midden-subboreaam nam de stijging van de zeespiegel af en ontstond een nagenoeg gesloten kustbarrière van strandwallen en duinafzettingen (Naaldwijk Formatie: Zandvoort Laagpakket)⁸. Op de strandwallen, die van elkaar werden gescheiden door strandvlaktes, vormden zich her en der lage duintjes. De vorming van strandwallen met duinen is zeer belangrijk geweest voor de bewoningsmogelijkheden in Wassenaar. Sporen van de oudste kustlijn zijn sinds de jaren negentig van de 20e eeuw op verschillende plekken in de regio teruggevonden. Deze duintjes behoren tot de Laag van Ypenburg en boden nagenoeg allemaal gunstige bewoningsmogelijkheden tijdens het Midden Neolithicum.

Achter de kustbarrière ontstond een kustvlakte waar zand en klei neersloeg (Naaldwijk Formatie: Wormer Laagpakket) en vervolgens een groot veengebied ontstond (Nieuwkoop Formatie: Hollandveen Laagpakket). Door inbraken van de zee vanaf circa 1.000 v.Chr. zijn grote delen van het veen geheel weggeslagen of sterk geërodeerd. Het veen dat niet werd weggeslagen, raakte doordrenkt met zout water. In de Middeleeuwen is dit veen op grote schaal weggegraven voor de zoutwinning (selnering of moertering). Door de inbraken van de zee ontstonden tevens enkele grote kreken die later weer zijn verland. De afzettingen die in deze transgressiefase gevormd zijn, worden gerekend tot het Walcheren Laagpakket (Nieuwkoop Formatie) en kunnen getand voorkomen met het Hollandveen. De hoogste delen van deze afzettingen en de strandwallen zijn al tijdens de Romeinse tijd intensief bewoond geweest. In de loop van de 3^e eeuw n.Chr. is deze bewoning onder invloed van de zee verdwenen. De kustgrens kwam hierdoor omstreeks 600 n.Chr. meer naar het oosten te liggen. Hier ontstond een duingebied (Naaldwijk Formatie: Schoorl Laagpakket) dat zich door sterke winderosie in de Middeleeuwen (tot circa 1350 n.Chr.) in oostelijke richting kon uitbreiden over de oudere afzettingen van het Walcheren Laagpakket en het Hollandveen waardoor een typisch 'knobbelig' reliëf is ontstaan.

Op de Geoarcheologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar bevindt zich hoofdzakelijk zand van het Laagpakket van Schoorl aan het maaiveld of onder het stadsophogingsdek. Specifiek is de Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 meter, aanwezig (zie afbeelding 2).

⁷ Kerkhof, 2012 pag.12

⁸ Berendsen 2004 pag. 253



Afbeelding 2: Uitsnede uit de Geoarcheologische kaart met het plangebied in de rode cirkel (Bron: Hoofdkarta Geoarcheologische kaart)

Op de zandkaart van de gemeente⁹ ligt in het plangebied de bovenkant van het zandpakket, bestaande uit zanden van het Laagpakket van Wormer, de Laag van Ypenburg, de Laag van Rijswijk en de Laag van Voorburg op een diepte tussen de 1m en 1,5 m- NAP.

In het plangebied bevinden zich vanaf het maaiveld naar beneden toe achtereenvolgens de:¹⁰

- Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl, dat bestaat uit duinafzettingen van fijn zand van de Laag van Voorburg en een deklaag van de Laag van Den Haag dunner dan 2 m (de zogenaamde "jonge duinen");
- Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort, bestaande uit schelpenhoudend matig fijn tot matig grof kalkhoudende zand (de zogenaamde "oude duinen");
- Plaatselijk kan een veenpakket (Formatie van Nieuwkoop) aanwezig zijn in laagtes.

Het Laagpakket van Zandvoort is rond 4.000 v.Chr. ontstaan doordat de snelheid van de zeespiegelstijging afnam en er strandwallen met lage duinen ontstonden.¹¹ Door de vorming van de strandwallen ontstond een lagunair gebied dat geleidelijk dichtslibde en verzoette. Door inbraken vanuit zee, overstromde geregeld delen van het landschap achter de duinen. Deze rivieren schuurden uit tot eb- en vloedkreken, waarlangs oeverwallen ontstonden. Buiten deze rivieren werden kleidekken afgezet die behoren tot het Laagpakket van Wormer.

Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart¹² niet gekarteerd vanwege bebouwing. Direct ten noorden van het plangebied komen lage kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten voor (4L7). Direct ten zuiden komt een strandwal voor (4K28). Ten oosten is de ondergrond getypeerd als een ingesloten strandvlakte met of zonder vervlakte duinen (2M40, zie afbeelding 3).

⁹ Zandkaart.pdf

¹⁰ Dinoloketboring B30E0304 i.c.m. Beschrijving lithologische kenmerken via <https://www.dinoloket.nl>

¹¹ Kerkhof, 2012, pag. 13

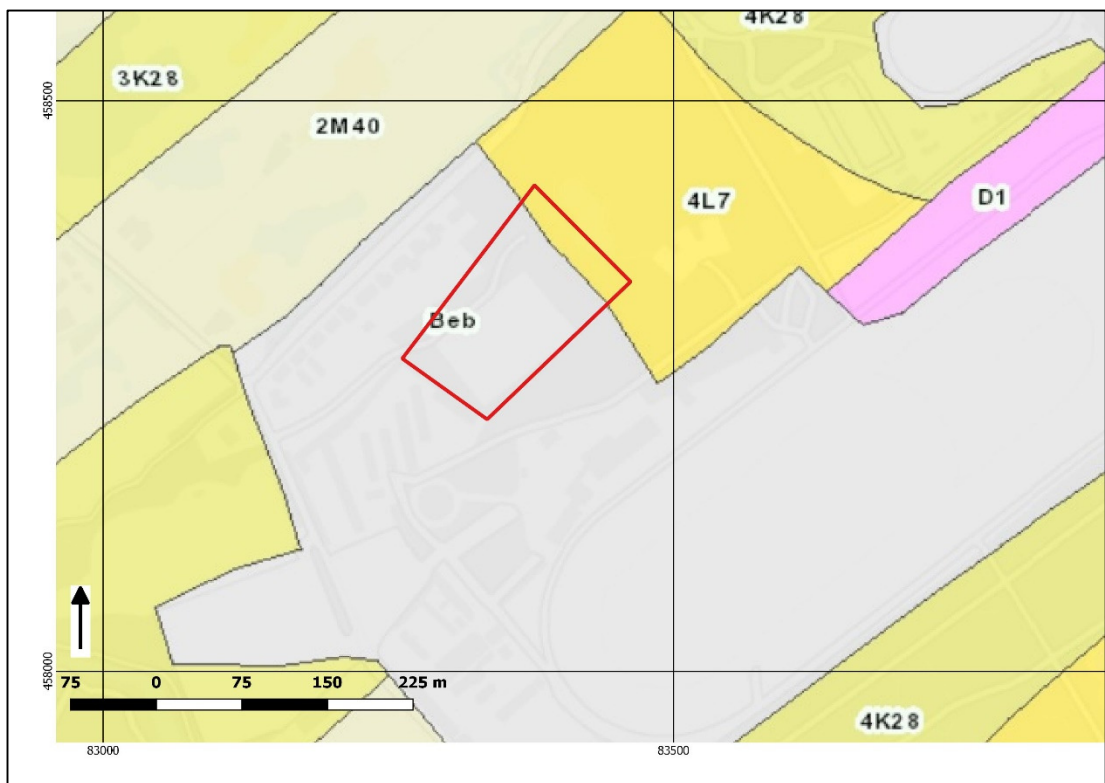
¹² Archis3

Wanneer de geomorfologie van de omgeving geëxtrapoleerd wordt naar het plangebied, is het waarschijnlijk dat het plangebied bestaat uit kustduinen of een strandwal.

Indien tijdens het boren blijkt dat de basis van het profiel wordt gevormd door een pakket van goed gesorteerd, zeer grof (350µm), zwak siltig geel zand met complete schelpen (o.a. 'nonnetjes') en schelpfragmenten kan de afzetting geïnterpreteerd worden als een strandvlakte. Geologisch wordt deze afzetting gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk. Wanneer het profiel anders opgebouwd is, betreft het een duinafzetting.

Bodem

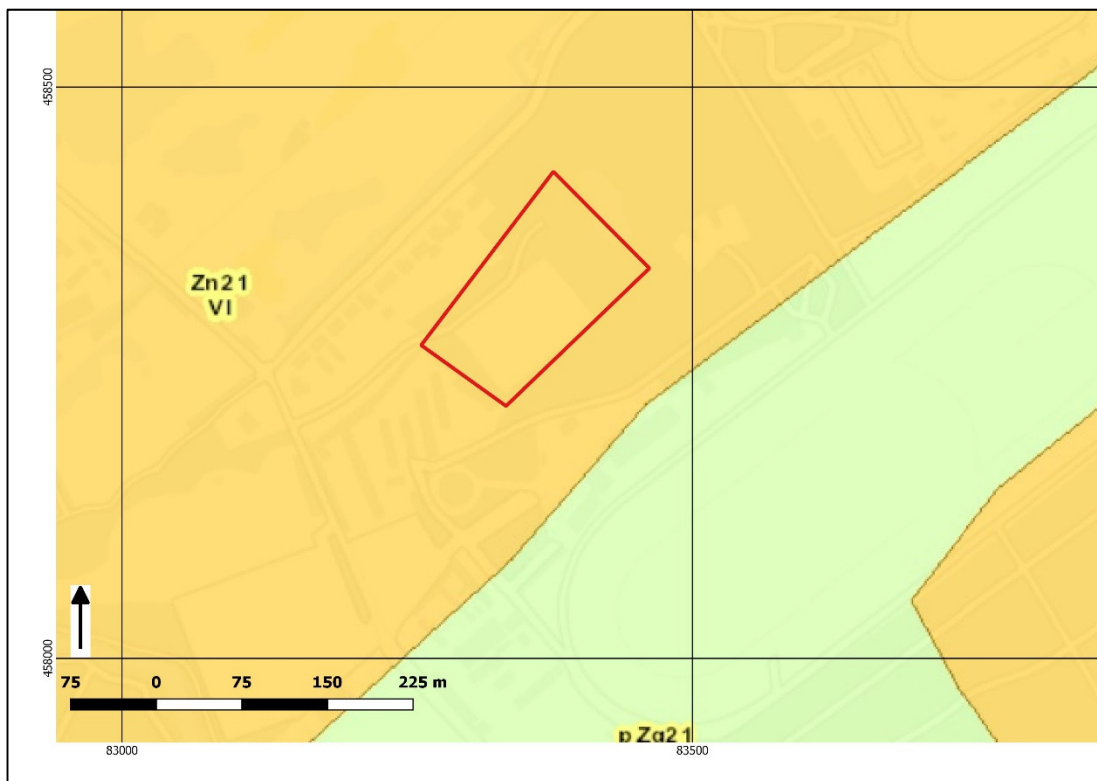
Op de bodemkaart¹³ is het plangebied getypeerd als vlakvaaggronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21). Meer naar het zuidoosten komt een bekeerdgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand voor (pZg21, zie afbeelding 4).



Afbeelding 3: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis3)

Legenda: 4L7: Lage kustduinen met vlakten en laagten Beb: Bebouwde kom
3K28: Strandwal (+/- vervlakte duinen)
2M40: ingesloten strandvlakte (+/- vervlakte duinen)

¹³ Archis3



Afbeelding 4: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis)
Legenda: pZn21: Vlakvaaggrond VI/IIb: grondwaterspiegel
pZg21: Beekeerdgrond

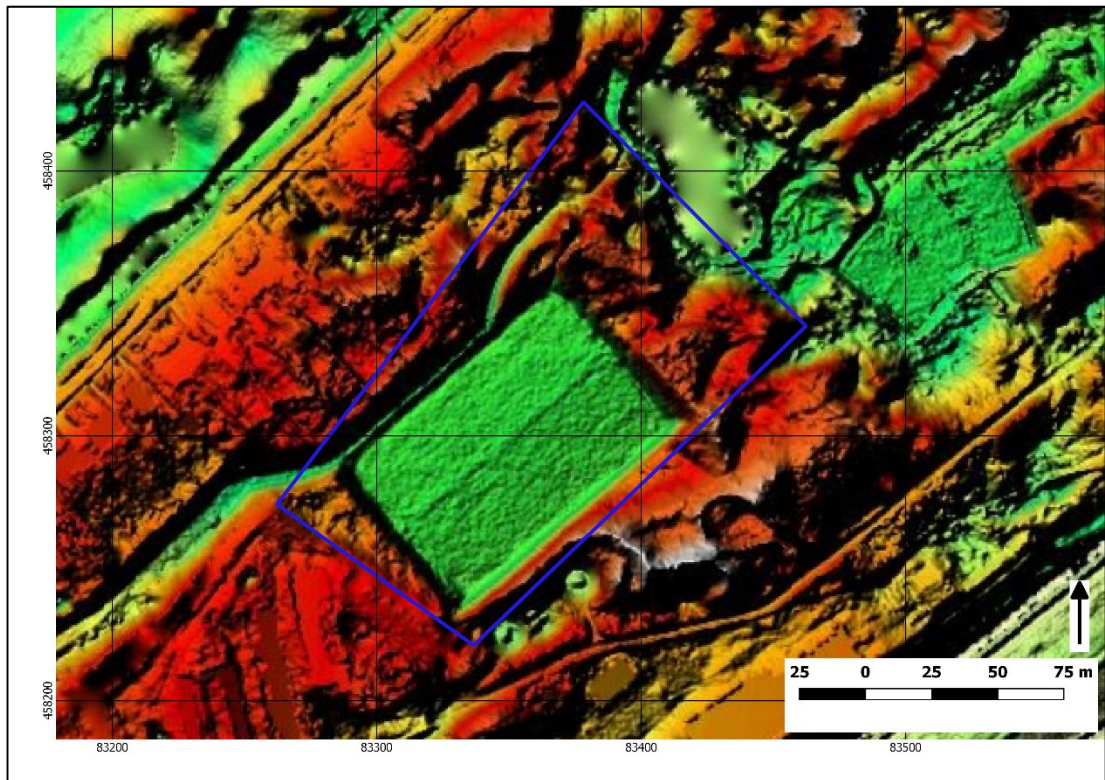
Grondwater

Het plangebied is op de bodemkaart¹⁴ gekarteerd met grondwatertrap VI (zie afbeelding 4). Deze heeft een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) tussen 40-80 cm onder het maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) dieper dan 120 cm onder maaiveld. Ten zuidoosten van het plangebied komt grondwatertrap IIb voor, met in de winter een grondwaterstand van 25-40 cm onder maaiveld en in de zomer 50-80 cm onder maaiveld.

Hoogte

In het Actueel Hoogtebestand Nederland is de hoogte van het plangebied aangegeven. De maaiveldhoogte van het plangebied varieert tussen 1,00 m+NAP aan de randen tot 1,5 m+NAP in het midden (zie afbeelding 5).

¹⁴ Archis3



Afbeelding 5: Uitsnede uit de hoogtekaart met het plangebied in het blauwe kader (Bron: AHN2 viewer).

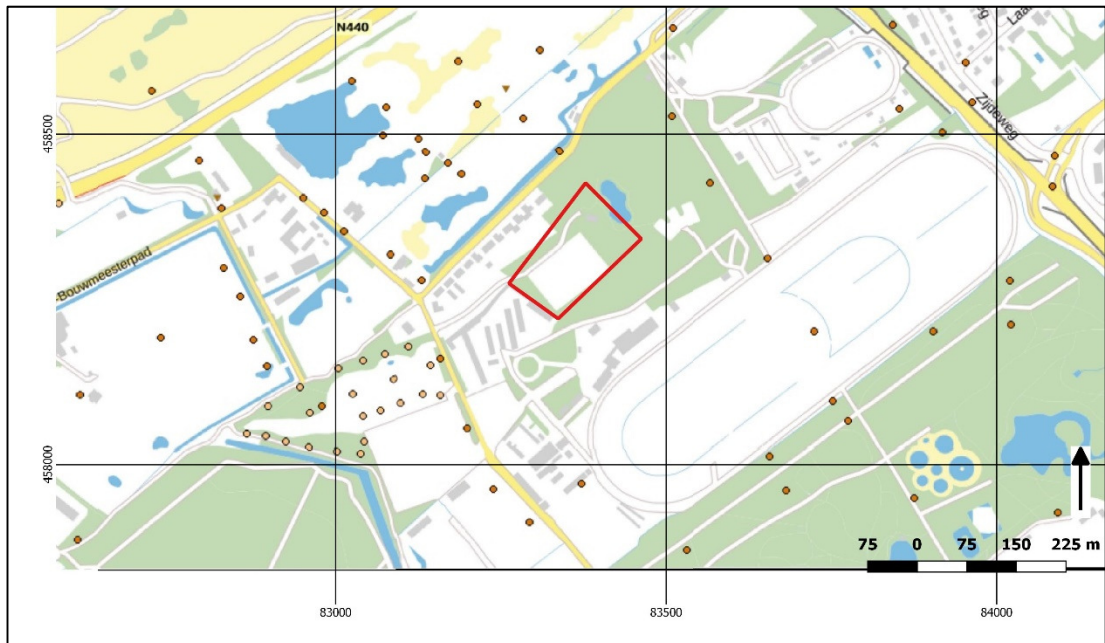
Milieu- en geotechnische gegevens

Het project bevindt zich nog in de ontwerpfase. Daarom zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

In het dinoloket¹⁵ (zie afbeelding 6) zijn veel boorgegevens in de omgeving beschikbaar van boringen die tot 2 m-mv zijn doorgezet. Hier is alleen het zand van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort beboord (zie afbeelding 6). In twee boringen ten zuiden van het plangebied is ook veen van de Formatie van Nieuwkoop aangetroffen. In deze boringen is de bodem vanaf het maaiveld als volgt: tot 0,70 cm-mv zand van de Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Schoorl, tussen 0,70-0,90 cm-mv veen van de Formatie van Nieuwkoop, en vanaf 0,90 cm-mv zand van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort. Boringen ten zuiden van het plangebied waar deze veenlaag ontbreekt komen ook voor; de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl is hier direct gelegen op het Laagpakket van Zandvoort van dezelfde formatie.

Eén boring ten noorden van het plangebied is doorgezet tot 155 m-mv. Tot 1,50 m-mv bestaat de bodem uit de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren met daaronder tot 7,00 m-mv zand van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort. Op een diepte van 7,00 m-mv tot 15,00 m-mv is de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer aangetroffen en wordt zand afgewisseld met klei. Daaronder ligt tot 17,00 m-mv de Formatie van Nieuwkoop, Basisveen laag, welke een twee meter dikke laag van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden afdekt. Deze laatste formatie is gelegen op een tot 35 m-mv doorlopend pakket van de Formatie van Kreftenheye. De lagen daaronder zijn voor de archeologie niet meer relevant.

¹⁵ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>



Afbeelding 6: Uitsnede uit het Dinoloket met boorgegevens en het plangebied in het rode kader (bron: dinoloket.nl)

2.2 Historische ontwikkeling van Wassenaar en het plangebied

Wassenaar¹⁶

Wassenaar is een uitgestrekt dorp, gelegen aan de duinrand van Zuid-Holland. In het westen grenst het aan de zee, in het zuiden aan Den Haag. Al rond 1.800 v.Chr. werd het gebied van het huidige Wassenaar bewoond. De eerste inwoners vonden op de strandwallen een veilig en droog heenkomen te midden van het drassig duinlandschap, waar de zee toen nog vrij spel had. Rond 1150 werd hier een kerk gebouwd, gewijd aan Willibrord, de Angelsaksische missionaris die in de zevende eeuw in dit gebied het christendom verbreidde. In de nabijheid van de kerk lag de burcht, een grote versterking op een kunstmatige heuvel, die pas in de 20^{ste} eeuw werd afgegraven.

Deze heuvel werd Wassenaar genoemd (volgens sommigen 'steile heuvel', volgens anderen 'nabij drassig land'). De heren Van Wassenaar, die behalve de burcht hier veel grond in bezit hadden, én het oude kerkdorp zouden hun naam aan deze heuvel hebben ontleend.

De dorpskern van Wassenaar bleef eeuwenlang klein, maar de strandwallen tussen Den Haag en het oude dorp werden 'ontdekt' door rijke Hagenaars, die in de omgeving mooie locaties zochten om een buitenplaats te laten bouwen. Zo ontstonden Clingendael en Duinrell al in de zeventiende eeuw. Rond 1795 telde Wassenaar 26 buitenplaatsen.

Dankzij de aanleg van de tramlijn Den Haag-Wassenaar-Leiden in 1923/25 konden vele gegoede stadsbewoners dichtbij zee gaan wonen. Vanaf het begin van de twintigste eeuw trok Wassenaar duizenden nieuwe bewoners. Door het overlijden van enkele grootgrondbezitters kwamen grote stukken grond beschikbaar, die door exploitatiemaatschappijen werden verkaveld. Er ontstonden aantrekkelijke villaparken. Inmiddels zijn de trein en de tram allang verdwenen, maar Wassenaar heeft nog altijd een reputatie als villadorp.

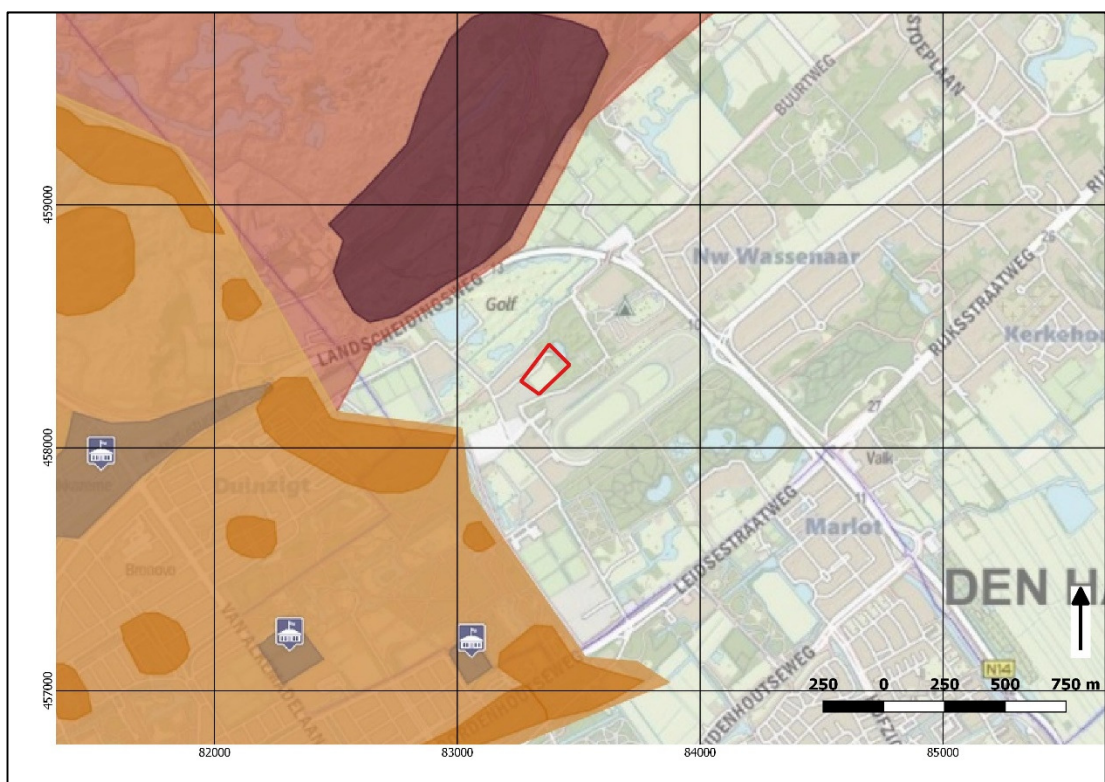
Het plangebied maakte deel uit van de 'Binnen Clinge' en later 'Clinge Boechorst'. Ten westen van het plangebied lag vanaf 1544 een verpachte boerderij in het gebied dat nu Clingendael wordt genoemd. Vanaf 1652 bouwde Philips II Doublet een eenvoudig huis en verwierf de aangrenzende gronden. Langs het huis liet hij omgrachte tuinen en boomgaarden aanleggen. Zijn

¹⁶ <http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/locatie/geschiedenis-van-wassenaar>

zoon Philips III breidde het landgoed verder uit en vergrootte het huis. In de 18^e eeuw werden de tuinen opener en werd een vijver aangelegd. In 1918 is een deel van de tuin uit 1680 gereconstrueerd.¹⁷ De in het plangebied gelegen golfbaan is opgericht in 1984.¹⁸

Tweede Wereldoorlog

De omgeving van Wassenaar heeft in de Tweede Wereldoorlog een belangrijke rol gespeeld. Allereerst is in de meidagen van 1940 gevochten tussen Nederlandse militairen en Duitse luchtlandingstroepen, wat als de Slag om Den Haag bekend staat.¹⁹ Ten noorden van het plangebied is de Atlantikwall gelegen, de kustverdedigingslinie die door de Duitsers werd aangelegd om een tweefrontenoorlog te voorkomen. Ook ligt het executieterrein Waalsdorpervlakte op korte afstand ten noorden van het plangebied. Ten zuidwesten liggen de verdedigingscomplexen 'Stützpunktgruppe' en 'Widerstandsnest' van de Atlantikwall (zie afbeelding 7).²⁰



Afbeelding 7: Uitsnede van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed met het plangebied in het rode kader (Bron: www.ikme.nl).

Tijdens de Duitse bezetting lag Wassenaar binnen het gebied dat bestemd was voor de Duitse kustverdediging. Vanaf 1940 werd de kust al provisorisch in cultuur gebracht voor invasies vanuit het westen. Vanaf 1942 werd begonnen aan het bouwprogramma waarbij betonnen en bakstenen gebouwen en stellingen werden aangelegd, de linie die bekend kwam te staan onder de propagandanaam: Atlantikwall. Het duinlandschap bij Wassenaar maakte deel uit van de zogeheten 'Freie Küste' Katwijk-Scheveningen. Dit gebied is archeologisch geïnventariseerd en gewaardeerd door RAAP. Deze open kust werd als minder belangrijk beschouwd, en lag tussen twee 'Stützpunkte' (te weten Katwijk en Scheveningen), die wel zwaarder verdedigd waren. Het plangebied, meer landinwaarts, lag tussen de directe frontzone en het 'Neue Landfront', een verdedigingslinie achter de Atlantikwall zelf.²¹ Het gebied in - en rond Wassenaar is zeer complex wat betreft legering van troepen. Het valt niet binnen het kader van dit Bureauonderzoek en

¹⁷ <http://www.landgoedenbuitenplaats-zh.nl/zoeken-op-kaart/detailpagina/q/id/42>

¹⁸ <http://www.golfduinzicht.nl/>

¹⁹ Nierstrasz 1952

²⁰ www.ikme.nl

²¹ Kok, R.S./N.W.T. Warmerdam, 2014

verkennd booronderzoek om hier diep op in te gaan. Volstaan wordt met enkele voorbeelden op globaal niveau. In Wassenaar zelf waren meerdere stafkwartieren van aan de kust gestationeerde eenheden gelegen, waaronder de staf van de 5^{de} tot en met 8^{ste} compagnie van de SS-Unterführerschule (school voor onderofficieren van de Waffen-SS).

In 1942-1943 lag in dit gebied de 167. Infanterie-Division gelegerd met het hoofdkwartier te Wassenaar. Vanaf 1943 lag de 16. Luftwaffe-Felddivision aan kust. Deze eenheid was verantwoordelijk voor de verdediging en versterking van een groot deel van de kustverdediging dat zich globaal uitstrekte van IJmuiden tot en met Den Haag. Met het vertrekken van de 16. Luftwaffe-Felddivision naar het westelijke front in Frankrijk, werd de kustverdediging in de 'Freie Küste' deels overgenomen door SS-opleidingseenheden ('Ersatz und Ausbildung'), die eerder ook al rond Wassenaar en Den Deijl gelegerd waren.²²



Afbeelding 8: Luchtfoto WOII met het plangebied in het rode kader (Bron: gegevens gemeente Wassenaar).

Plangebied

Op de historische kaarten vind de volgende ontwikkeling in en nabij het plangebied plaats:

- De kaart van het Hoogheemraadschap Rijnland uit 1611, opgesteld door Balthasar Florisz van Berckenrode, geeft weer dat er door het plangebied een weg loopt. Het gebied waarin het plangebied ligt heet 'Binnen Clinge' (afbeelding 9);
- De kaart van 1680 geeft weer dat het gebied waarin het plangebied ligt bekendstaat als 'Clinge Boechorst'. Ten noorden, zuiden en westen van het plangebied lopen wegen; de westelijke weg aangeduid als 'Waalsdorperlaen'. Het landgebruik is zand(duinen) (afbeelding 10)
- Op de Cruquiuskaart van 1712 is te zien dat het plangebied ligt in een gebied dat bekend staat als 'Noorder Klingen' en in het noorden, zuiden en westen omgeven is door wegen of paden. Het landgebruik is zand (afbeelding 11);
- Op het minuutplan van 1822²³ is het grootste deel van het plangebied in gebruik als duingrond. De meest westelijke hoek bestaat uit bos/hakhout (zie afbeelding 12).

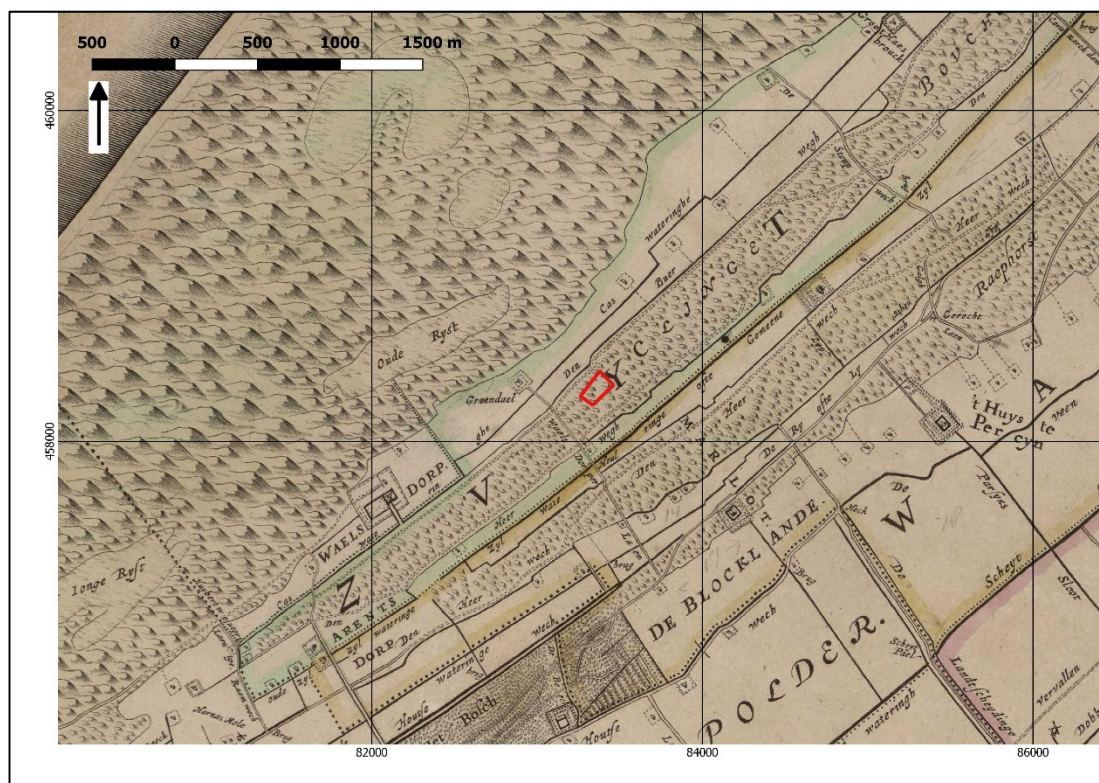
²² Van Hilten 1949 (bijlages); persoonlijke mededeling N.W.T. Warmerdam (archeoloog bij BAAC met specialisatie in Atlantikwall-onderzoek), 03-10-2016.

²³ Wassenaar, Zuid Holland, sectie E, blad 01.

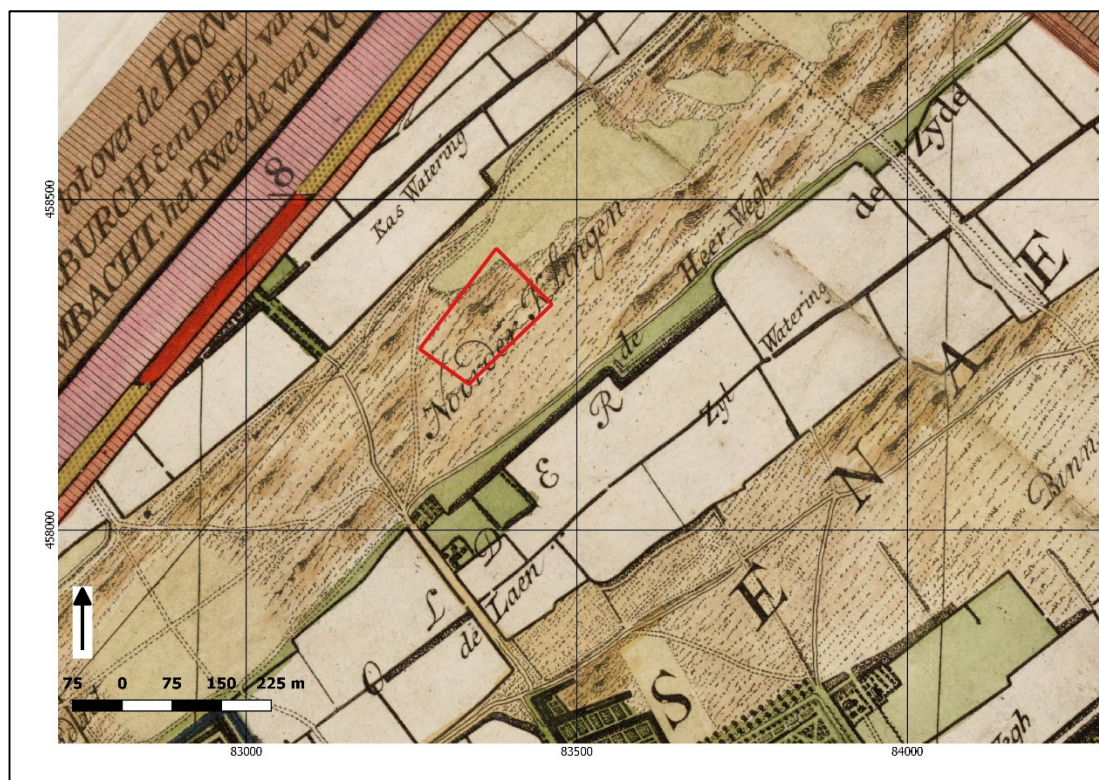
- Beide percelen, gelegen in het gebied 'Klingendaal', zijn in bezit van Joachim Jochems, bankier te Den Haag;
- In 1840 ligt langs de westelijke punt van het plangebied een bosgebied, terwijl het landgebruik binnen het plangebied nog steeds zand (duingrond) is (afbeelding 13);
 - De kaart van 1876 laat zien dat het bosgebied uitgebreid is en nu ook een groot deel van het plangebied beslaat. Het overige deel is nog steeds zandgrond (afbeelding 14);
 - In 1911 zijn de verhoudingen bos en zandgrond veranderd, en bestaat het hele plangebied behalve de meest noordelijke punt, uit bos (afbeelding 15);
 - De kaart van 1934 geeft een situatie van alleen bos weer en loopt in het zuidelijke deel van het plangebied een pad (afbeelding 16);
 - In 1952 is weer zandgrond aanwezig in het centrale deel van het plangebied (afbeelding 17);
 - Vanaf 1958 is de situatie in het plangebied hetzelfde als de huidige situatie (afbeelding 18).



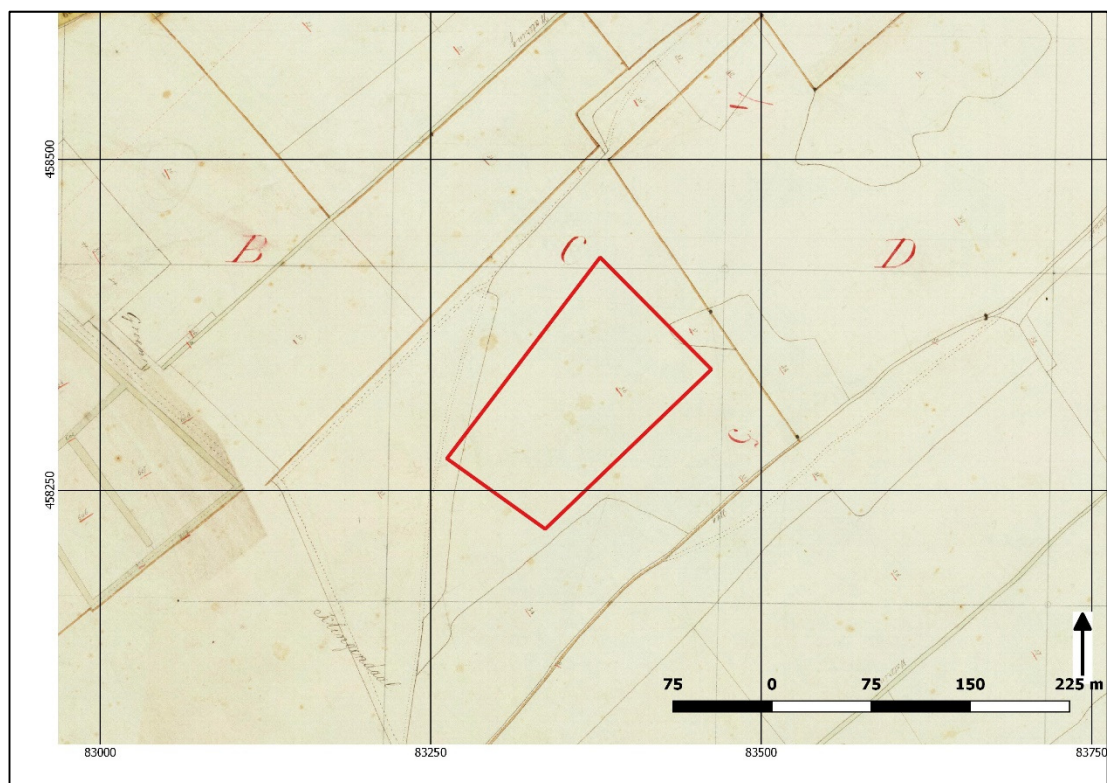
Afbeelding 9: Uitsnede van de kaart van het Hoogheemraadschap Rijnland uit 1611, opgesteld door Balthasar Florisz van Berckenrode, met het plangebied bij benadering in het rode kader (bron: archieven.nl).



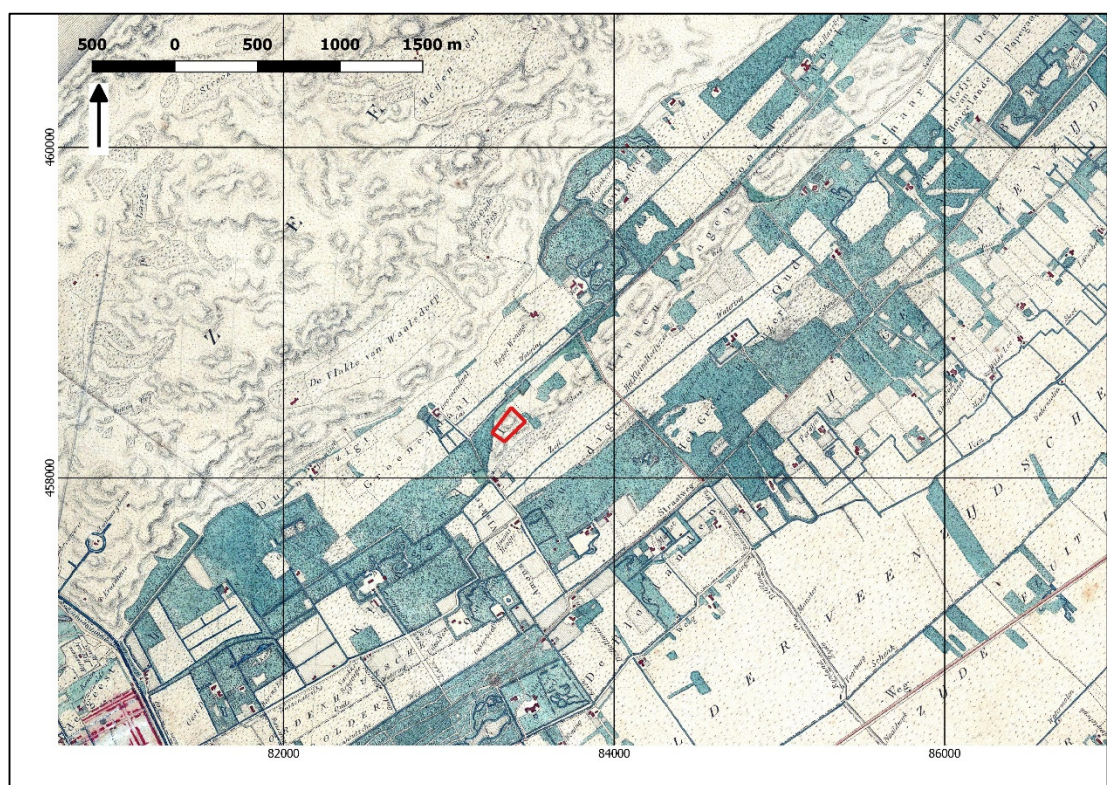
Afbeelding 10: Uitsnede van de kaart 1680 met het plangebied in het rode kader (bron: gegevens gemeente Wassenaar).



Afbeelding 11: Uitsnede de Cruquijskaart van 1712 met het plangebied binnen het rode kader (bron: gegevens gemeente Wassenaar)..



Afbeelding 12: Uitsnede van de Kadastrale kaart van 1822 met het plangebied binnen het rode kader (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 13: Uitsnede uit de kaart van 1840 met het plangebied binnen het rode kader (bron: www.topotijdreis.nl).



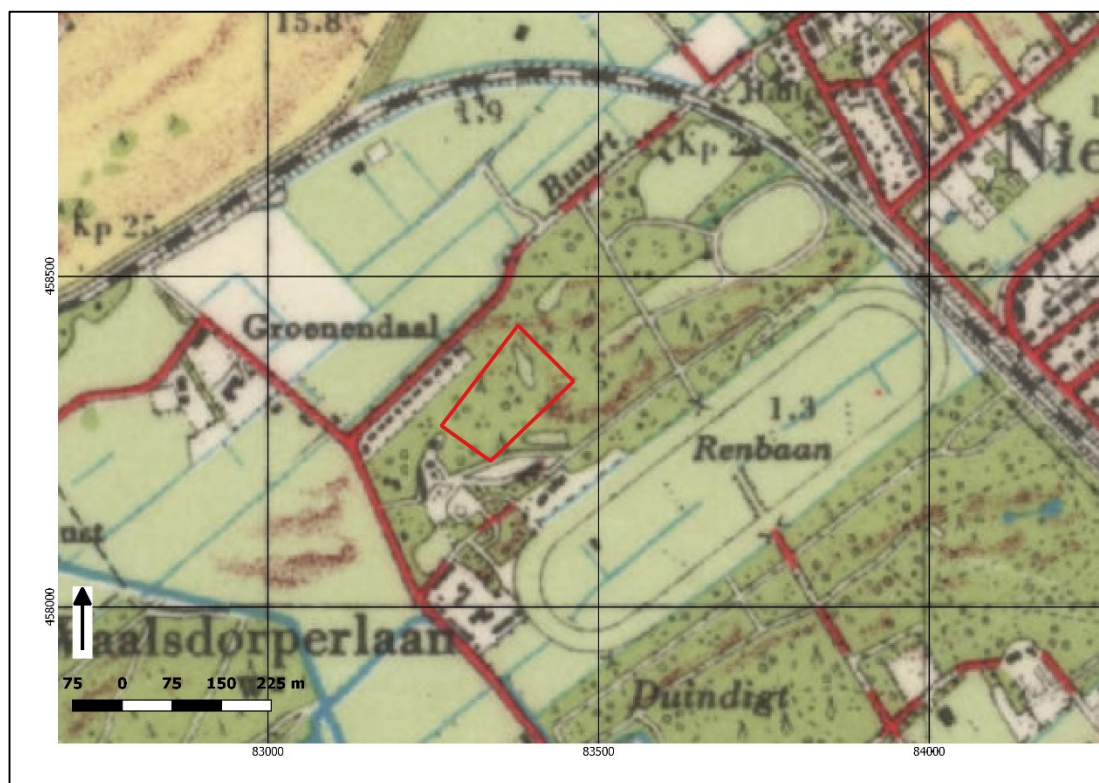
Afbeelding 14: Uitsnede uit de topografische kaart van 1876 met het plangebied in het rode kader (bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 15: Uitsnede uit de topografische kaart van 1911 met het plangebied in het rode kader (bron: topotijdreis.nl)



Afbeelding 16: Uitsnede uit de topografische kaart van 1934 met het plangebied in het rode kader (bron: topotijdreis.nl)



Afbeelding 17: Uitsnede uit de topografische kaart van 1952 met het plangebied in het rode kader (bron: topotijdreis.nl)



Afbeelding 18: Uitsnede uit de topografische kaart van 1958 met het plangebied in het rode kader (bron: topotijdreis.nl)

2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied altijd onbebouwd is geweest. Het plangebied is momenteel in gebruik als voetbalveld en als bosperceel als onderdeel van de golfclub.

2.4 Archeologische waarden

Een deel van het plangebied is onderdeel van een eerder archeologisch Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (3294298100) door IDDS Archeologie B.V. Dit onderzoek is uitgevoerd aan de Waalsdorperlaan en de Buurtweg, in het kader van herinrichting van de Waalsdorperlaan en de Buurtweg. Het Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de Waalsdorperlaan meerdere strandwallen en strandvlaktes doorsnijdt. De strandwallen, met een hoge archeologische verwachting, zijn gedateerd in het Midden en Laat Neolithicum, waardoor archeologie vanaf deze periode verwacht kan worden. De archeologische verwachting is laag voor de strandvlaktes, hoewel voor eventuele duinen op die vlakte een hoge verwachting geldt. De datering van deze vlaktes is eveneens Midden tot Laat Neolithicum. Voor diepere graafwerkzaamheden buiten de tracés van de huidige kabels en leidingen wordt vervolgonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek geadviseerd om te achterhalen waar de overgangen tussen de strandwallen en strandvlakte zich bevindt en of en hoe diep archeologische niveaus voorkomen.²⁴

Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen opgenomen in Archis3 (zie afbeelding 19).

Op 470 meter ten noorden van het plangebied is door RAAP een booronderzoek uitgevoerd (2035054100). De bodemopbouw bestaat uit Oude Duin- en Strandafzettingen, afgedekt door

²⁴ Moerman 2015.

een veenpakket. Het veenpakket is overstoven met zand van de Jongere Duinafzettingen. Daar waar oude zandkoppen door veen worden afgedekt kunnen goed geconserveerde nederzettingenresten liggen, in de boringen geen noemenswaardige archeologische indicatoren aangetroffen zijn. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.²⁵

300 meter ten noordoosten van het plangebied, aan de Buurtweg 135, heeft een archeologisch door Bureau voor Archeologie uitgevoerd booronderzoek plaatsgevonden (243422100). De boringen zijn gezet tot 3 m-mv. De bodem bestaat uit Duinafzettingen, waarvan de top zich tussen 80 cm-mv en 90 cm-mv bevindt. De afzettingen bestaan uit matig grof, goed gesorteerd, kalkrijk, grijs zand met een spoor van schelpfragmenten aan de basis. Het pakket wordt afgedekt door bruin-grijs, kalkloos, matig fijn zand met roest- en grijze vlekken. Ook dit pakket is geïnterpreteerd als Duidafzettingen. In de bovenste 20 cm, de top, is een zwarte of donkerbruin-grijze bouwvoor waargenomen. Tot 50-110 cm-mv is de bodem verstoort. Begraven bodems of veenlagen zijn niet aangetroffen in de Duinafzettingen, en evenmin zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Advies is om het plangebied vrij te geven.²⁶

420 meter ten zuiden is eveneens een booronderzoek uitgevoerd (2287216100), door Vestigia, op het Landgoed Waalsdorp. Het rapport zelf is niet gevonden in DansEasy of Archis3, maar een samenvatting van de resultaten is weergegeven in het Uitwerkingsplan Van Brienendaal 2012.²⁷ Tijdens het booronderzoek is aangetoond dat de bodem tot ongeveer 1 m-mv, en maximaal 3,5 m-mv, verstoord is. Het veen en de onderliggende top van de strandwal- en strandvlakteafzettingen was niet intact, waardoor eventuele archeologische waarden niet meer aanwezig zijn. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Advies is om de archeologische waarde naar beneden bij te stellen tot laag.

400 meter ten noordwesten is door SyntheGra bij Golfclub Groendaal een deel van een nederzettingsterrein opgegraven (2085526100). Op het onderzochte terrein is een deel van een groter nederzettingsterrein aanwezig; het is vermoedelijk de periferie van een groter geheel. Het plangebied is gelegen op een noord-zuid georiënteerde duinrug, welke aan beide kanten omgeven is door veen. Vooral greppels voor ontwatering van akkerland, met verschillende oriëntaties, zijn aangetroffen. Ook paalgaten en kuilen zijn aangetroffen. De kuilen dateren in de Late IJzertijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het aangetroffen aardewerk dateert voornamelijk in de Late IJzertijd. Enkele fragmenten aardewerk dateren in de Romeinse Tijd, Vroege Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Pollenanalyse heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied gedurende de IJzertijd en Romeinse tijd relatief open was en dat de ontbossing na deze periode toegenomen is. Het plangebied en de omgeving werden bewoond vanaf het Neolithicum. Het terrein behoudt de status van hoge archeologische waarde. Geadviseerd wordt om bij nieuwe werkzaamheden op of in de omgeving van het onderzoeksgebied archeologisch onderzoek uit te laten voeren.²⁸

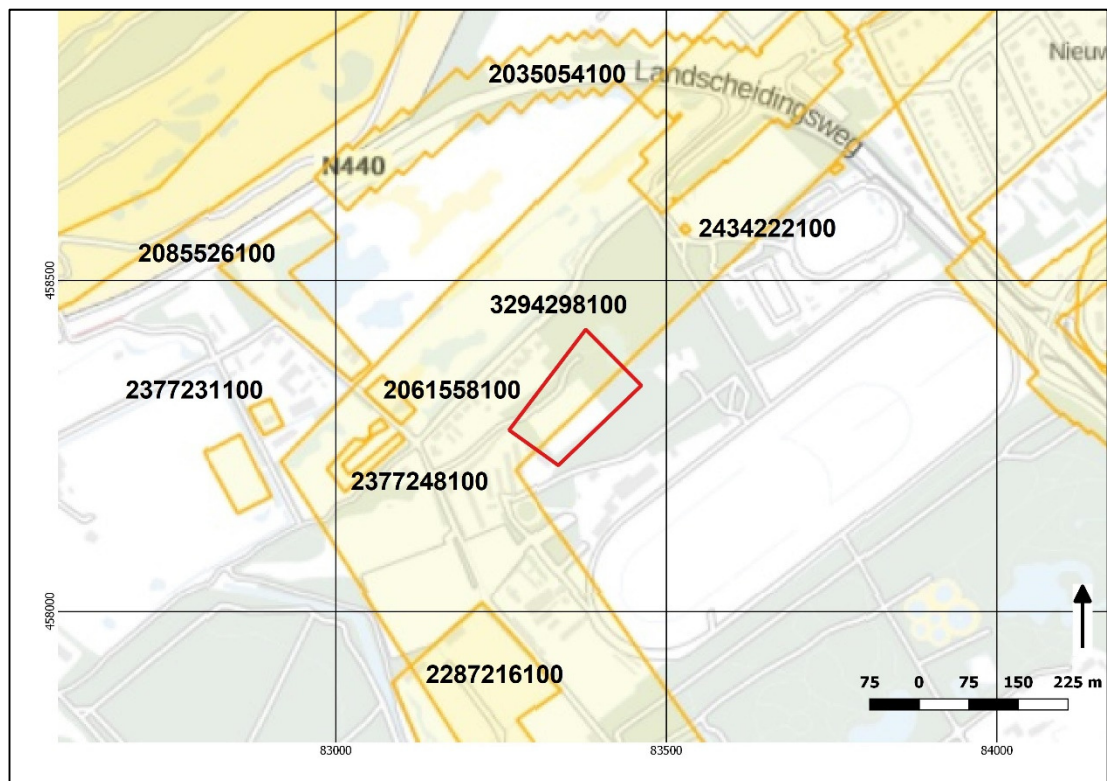
310 meter ten westen van het plangebied heeft Hazenberg Archeologie Leiden een Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (2377248100) voor een plangebied met als toponiem Postalia. 290 meter ten westen van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd door SyntheGra op Golfpark Groenendaal (2061558100). 480 meter ten westen van het plangebied heeft Hazenberg Archeologie Leiden een Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Groenendaal 9A (2377231100). De rapporten van deze onderzoeken zijn niet beschikbaar in DansEasy of Archis3.

²⁵ Asmussen 1995.

²⁶ De Boer 2014.

²⁷ Gemeente Wassenaar 2012.

²⁸ Van der Linden 2006.

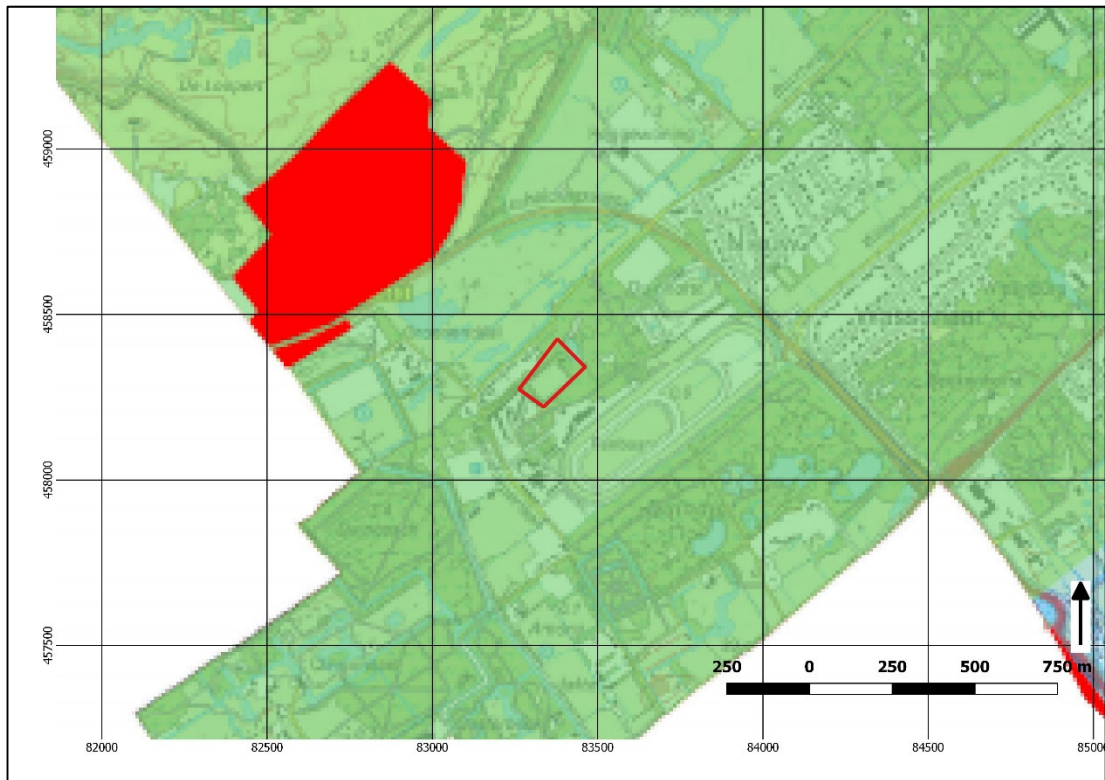


Afbeelding 19: Uitsnede uit de kaart met onderzoeks- en vondstmeldingen met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische-, landschappelijke-, aardkundige-, archeologische- en historische gegevens in- en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied heeft op de herijkte archeologische beleidskaart van de gemeente Wassenaar (2013) een hoge archeologische verwachting (afbeelding 20). Het beleid is vastgelegd in het paraplu-bestemmingsplan.



Afbeelding 20: Uitsnede uit de Herijkte Archeologische Beleidskaart van de gemeente Wassenaar met het plangebied in het rode kader. De groene kleur geeft een hoge verwachting aan (Bron: gemeente Wassenaar, 2013).

Vanwege de ligging op de strandwal zijn bewoningsresten vanaf de prehistorie mogelijk. Onderzoeken gemeld in Archis3 in (de omgeving van) het plangebied bevestigen de bodemopbouw rondom het plangebied, waaruit blijkt dat archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen kunnen worden. De top van de oude strandwal wordt verwacht binnen 1,50 m-mv.

2.6 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

- Op grond van geotechnische boringen nabij het plangebied en archeologisch (boor)onderzoek in de nabije omgeving, kan de vermoedelijke bodemopbouw van het plangebied herleid worden: tot maximaal 1,50 m-mv Laag van Den Haag en Laag van Voorburg (jonge duinafzettingen);
- Vanaf 1,5 m-mv: Laag van Zandvoort (oude duinafzettingen);
- Plaatselijk wordt veen aangetroffen (Formatie van Nieuwkoop)

Niet te achterhalen is wat de verstoring en de diepte van de agrarische- en bouwontwikkelingen in het verleden is geweest. Uit historische kaarten is op te maken dat het plangebied nooit bebouwd is geweest, waardoor het voor de aanleg van het golfpark vermoedelijk een agrarische functie had. Derhalve wordt in het plangebied een hoge bruine enkeerd verwacht.

Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Door diverse onderzoeken uit de directe omgeving van het plangebied is de verwachting dat er archeologische vindplaatsen, waaronder nederzettingsterreinen aanwezig zullen zijn. Deze concentreren zich op de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Ten behoeve van de nieuwe ontwikkeling wordt de bodem tot minimaal 1,50 m-mv verstoord. Indien rekening wordt gehouden met een bufferzone van 50 cm dan kunnen binnen een maximale diepte van 2,00 m-mv eventuele archeologische niveaus verstoord worden tot in het Laagpakket van Zandvoort. Dit Laagpakket is 4.000 jaar oud en ontstaan in het Mesolithicum.

In het plangebied kunnen vanaf dus vanaf het Mesolithicum het tot aan de Nieuwe Tijd complextypes verwacht worden. Het betreft dan vuursteenvindplaatsen, tijdelijke jachtkampen, nederzettingen, infrastructuur, akkercomplexen en begravingen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat kleinschalige vuursteenvindplaatsen (vuursteenstrooiingen) en begravingen (o.a. urnengraven) niet of nauwelijks op te sporen zijn met behulp van booronderzoek.

In tabel 3 staat de specifieke verwachting en de laag waarin sporen en vondsten aangetroffen kunnen worden.

Tabel 3: Archeologische verwachting

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatsstypen, locatie en omvang	Verwachte grondlaag (diepte) en zichtbaarheid	Indicatoren en conservering	Mogelijke verstoringen
Tweede Wereldoorlog	Hoog	Resten van kleinere objecten en structuren als crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	in of direct onder de bouwvoor; zichtbaar	Aardewerk, voorwerpen van metaal, hout en bot, verkoolde organische resten en fragmenten van bouwmaterialen; Door de relatief droge omstandigheden zullen aardewerk en bouwmaterialen goed geconserveerd zijn. Voorwerpen van metaal, hout en bot en verkoolde resten zullen matig tot slecht geconserveerd zijn	Ploegen, aanleg van tuinen
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Restanten van verkavelingen en greppels; binnen het hele plangebied en omvang onbekend	in of direct onder de bouwvoor; zichtbaar	Aardewerk, voorwerpen van metaal, hout en bot, verkoolde organische resten en fragmenten van bouwmaterialen; Door de relatief droge omstandigheden zullen aardewerk en bouwmaterialen goed geconserveerd zijn. Voorwerpen van metaal, hout en bot en verkoolde resten zullen matig tot slecht geconserveerd zijn	Ploegen, aanleg van tuinen
Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen en begravingen; binnen het hele plangebied en omvang onbekend	direct onder de bouwvoor tot in het Laagpakket van Zandvoort tot 3 m-mv; niet zichtbaar	Aardewerk, voorwerpen van metaal, hout en bot, verkoolde organische resten en fragmenten van bouwmaterialen; Door de afwisselende droge en natte omstandigheden zullen aardewerk en bouwmaterialen goed geconserveerd zijn. Voorwerpen van metaal, hout en bot en verkoolde resten zullen matig tot slecht geconserveerd zijn	Ploegen, aanleg van tuinen
Romeinse Tijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, resten metaalbewerking,	In het Laagpakket van Zandvoort tot 3 m-mv; niet zichtbaar	Aardewerk, voorwerpen van metaal, hout en bot, verkoolde organische	Historische agrarische werkzaamheden,

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

		begravingen; binnen het hele plangebied en omvang onbekend		resten en fragmenten van bouwmaterialen; Door de natte omstandigheden zullen alle vondscategorieën matig tot goed geconserveerd zijn	differentiële klink/zetting van het bovenliggende zand, veenwinning
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, akkerlagen; binnen het hele plangebied en omvang onbekend	in de top van Laagpakket van Zandvoort v.a. 1,5 m-mv; niet zichtbaar	Aardewerk, bewerkt vuursteen, voorwerpen van metaal, hout en bot en verkoolde organische resten; Door de natte omstandigheden zullen alle vondscategorieën matig tot goed geconserveerd zijn	differentiële klink/zetting van het bovenliggende zand, veenwinning, erosie als gevolg van zee-inbraken
Mesolithicum-Neolithicum	Laag	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, vuursteenvindplaatsen, haardplaatsen; binnen het hele plangebied en omvang onbekend	in het Laagpakket van Zandvoort v.a. 1,5 m-mv; niet zichtbaar	Aardewerk, bewerkt vuursteen en voorwerpen van hout en bot en verkoolde organische resten; Door de natte omstandigheden zullen alle vondscategorieën matig tot goed geconserveerd zijn	differentiële klink/zetting van het bovenliggende zand, veenwinning, erosie als gevolg van zee-inbraken

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode vanaf het Mesolithicum tot aan de Nieuwe Tijd. Rond het plangebied zijn diverse nederzettingsterreinen uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen aangetroffen. Vondsten in de directe omgeving van het plangebied zijn afkomstig uit de periode Neolithicum tot de Late Middeleeuwen.

In het plangebied heeft geen bebouwing gestaan. De nieuwe bodemverstoring zal tot minimaal 1,50 m-mv plaatsvinden en zal mogelijk aanwezige archeologische (nog niet verstoorde) lagen raken van het Laagpakket van Zandvoort (top standwal), waar vondsten vanaf het Mesolithicum mogelijk zijn.

3.2 Selectieadvies

De hoge archeologische verwachting wordt door het Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek bevestigd en tevens blijkt uit onderzoeken uit de omgeving dat er archeologisch relevante niveaus in de bodem aanwezig kunnen zijn. Vermoedelijk is de bodem niet eerder verstoord. Daarom adviseert Hamaland Advies een vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend booronderzoek ter plaatse van de twee poelen en de lockerloods, om de intactheid van de bodem en eventuele aanwezige waarden vast te stellen. Dit wordt onderschreven door de gemeentelijk archeoloog, mw. drs. L. van de Geijn.

Deze verwachting zal met behulp van verkennende boringen moeten worden getoetst. Het totale onderzoeksgebied van de poelen en de lockerloods is 1.205 m² groot. De verkennende boringen worden conform de richtlijnen van de gemeente Wassenaar en in overleg met de gemeentelijk archeologisch adviseur mw. Drs. L. van de Geijn, en conform het IVO protocol gezet, in relatie tot de omvang van het bouwvlak voor een betrouwbare steekproef om de intactheid van de bodem en de aanwezigheid van een potentieel archeologisch niveau te toetsen. Vanwege de omvang en de vorm van de poelen adviseren wij om per poel 2 verkennende boringen te zetten en 1 boring ter plaatse van de toekomstige lockerloods. In het totaal gaat het om 5 boringen. Conform de richtlijnen van gemeente Wassenaar dient voorafgaand aan het veldonderzoek een Plan van Aanpak te worden opgesteld dat ter toetsing wordt aangeboden aan de gemeentelijk archeoloog (mw. drs. L. van de Geijn).

Doel van het booronderzoek is de toetsing van de intactheid van de bodem en bij een intacte bodem het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische bewoningsniveaus en zo ja welke en waar (welke diepte)en in welke vorm. Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de SIKB Leidraad voor Inventariserend Veldonderzoek²⁹, BRL SIKB protocol 4003, de KNA versie 4.0 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak³⁰. De boringen worden tot 50 cm onder de maximale verstoringsdiepte gezet (2 m-mv) en uitgevoerd met een edelmanboor met een zo groot mogelijke diameter van 12 cm of 15 cm. Indien een archeologische laag aanwezig is kan over de gehele profielkolom een karterende uitspraak worden gedaan. Indien geen archeologische laag aanwezig is kan alleen voor het gedeelte dat geboord is met de edelmanboor een karterende uitspraak gedaan worden. Het overige deel van de boorkolom kan dan alleen verkennend beoordeeld worden. De boorkernen worden gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 3 mm en gecontroleerd op archeologische indicatoren zoals fragmenten houtskool, aardewerk, verbrande leem en fosfaten. Tevens zal de mate van ontkalking van het opgeboorde bodempakket gecontroleerd worden met behulp van HCl.

²⁹ Tol 2012.

³⁰ Van der Kuijl en Woolschot, 2017.

4 Resultaten van het veldwerk

4.1 Methodiek

Het verkennend archeologisch booronderzoek is op 12 december 2017 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) conform de eisen van de KNA versie 4.0, de richtlijnen van gemeente Wassenaar en de Werkorganisatie Duivenvoorde en de uitgangspunten van het door Hamaland Advies opgestelde Plan van Aanpak.³¹

In totaal zijn in relatie tot de totale omvang van het onderzoeksgebied vijf boringen gezet conform het Plan van Aanpak. Vier boringen zijn gezet op het voetbalveld op de plek waar een grote vijver (poel) gepland is. De vijfde boring is gezet achter de kantine van de golfclub in een bosperceel waar de lockerloods gepland is. De grondwaterstand bevond zich ten tijde van het onderzoek tussen 0,70 m-mv en 0,90 m-mv. De boringen zijn tot maximaal 100 cm-mv doorgezet met een edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. Daarna zijn de boringen tot 200 cm-mv doorgezet onder de grondwaterspiegel met een zuigerboor met een lengte van 1,0 meter en een binnendiameter van 5 cm. De maximale boordiepte bedroeg daardoor 2,0 m-mv. Dit is 50 cm onder de maximale verstoringsdiepte van de toekomstige vijver en de lockerloods. Van de afzonderlijke bodemlagen is de korrelgrootte bepaald en is het kalkgehalte bepaald met behulp van zoutzuur. De boorpunten zijn uitgezet met meetlinten en ingemeten met GPS. Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

De boorkernen zijn volledig gezeefd over een metalen zeef. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Voor de situering van de boorpunten wordt verwezen naar de boorpuntenkaart in bijlage 3. Voor de beschrijving van de afzonderlijke boorkernen wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 4.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied kent een eenduidige bodemopbouw. Wel is ter plaatse van de toekomstige lockerloods sprake van een grotere subrecente ophoging als op het voetbalveld. Alle boringen kennen onder een subrecente antropogene ophoging een natuurlijk profielverloop tot op de maximale boordiepte, waarbij sprake is van opgebrachte humeuze grond op een basis van jonge duinafzettingen die behoren tot de Laag van Den Haag (Laag van Schoorl) op oude duinafzettingen (top strandwal) van de Laag van Zandvoort. De bodemopbouw in het plangebied is als volgt (boring 2):

Tabel 2: Bodemopbouw van het plangebied bij boring 2

Diepte (cm – mv). Mv: 1.125+NAP	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	gras	
Tussen 10 cm en 16 cm	Donkerbruin humeus fijn siltig zand	Ap1; opgebrachte laag t.b.v. grasmat
Tussen 16 cm en 45 cm	Bruingrijs, gevlekt, kalkloos, fijn siltig zand (180 µm)	Ap2; opgebrachte menglaag
Tussen 45 cm en 100 cm	Geel roestig kalkarm iets siltig fijn zand (200 µm) met iets schelpgruis	C1; jonge duinafzettingen (Laag van Schoorl/Den Haag)
Tussen 100 cm en 200 cm	Geel matig fijn iets siltig zand met zeer fijne schelpresten (250 µm)	C2; oude duinafzettingen (Laag van Zandvoort)

³¹ Wooschot & v.d. Kuijl, 2017

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van het bureauonderzoek werd een strandwal al dan niet met vervlakte duinen verwacht. In de boringen zal waarschijnlijk sprake zijn van een subrecente bouwvoor. Mogelijk bevindt zich hieronder nog een deel van een vlakvaaggrond. Onder de vlakvaaggrond kan sprake zijn van vier soorten bodemopbouw:

1. Aanwezigheid van eolisch fijn zand (Jonge Duinen; Laagpakket van Schoorl), met daaronder midden fijn en grof zand van de strandwal (Laagpakket van Zandvoort).
2. Aanwezigheid van eolisch fijn zand (Jonge Duinen; Laagpakket van Schoorl), met daaronder (zandig) veen (Hollandveen Laagpakket) op midden fijn en grof zand van de strandwal (Laagpakket van Zandvoort).
3. Aanwezigheid van eolisch fijn zand (Jonge Duinen; Laagpakket van Schoorl), met daaronder klei (Walcheren Laagpakket) op midden fijn en grof zand van de strandwal (Laagpakket van Zandvoort).
4. Aanwezigheid van eolisch fijn zand (Jonge Duinen; Laagpakket van Schoorl), met daaronder ingeschakeld lagen (zandig) veen (Hollandveen Laagpakket) en klei (Walcheren Laagpakket) op midden fijn en grof zand van de strandwal (Laagpakket van Zandvoort).

Archeologische resten uit het Neolithicum bevinden zich op de strandwal. Archeologische resten uit latere perioden kunnen zich zowel op de strandwal, als op de top van eventueel aanwezig lokaal veen, als op het jonge duinzand bevinden. Op grond van de geologische boringen gezet in de omgeving van het plangebied, wordt verwacht dat de top van de strandwal zich direct onder de bouwvoor bevindt.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat er geen eerdlaag meer aanwezig is in het plangebied. Ter plaatse van het voetbalveld is sprake van een circa 45 cm dikke laag opgebrachte humeuze gevlekte tuingrond waarop de grasmat voor het voetbalveld is aangelegd. Daaronder gaat de bodem over in goed gesorteerd zwak siltig fijn zand (180 µm) dat wordt getypeerd als duinafzettingen van het Laagpakket van Schoorl (Jonge Duinen, ook wel Laag van Den Haag genoemd) en op een diepte variërend van 35 cm-mv (boring 4) tot 100 cm-mv (boring 2) overgaat in strandwalafzettingen van het Laagpakket van Zandvoort. Het onderscheidt tussen beide laagpakketten kan gemaakt worden op de aanwezigheid van schelpresten in de onderste laag en de korrelgrootte van het zand (200 µm versus 250 µm). De subrecente opgebrachte humeuze lagen zijn volledig kalkloos. De jonge duinafzettingen zijn kalkarm, waarschijnlijk omdat zij gedurende enige tijd aan de oppervlakte hebben gelegen waardoor uitspoeling van kalk heeft plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen dat deze bodems ontkalkt zijn door menselijke bewoning. De oude duinafzettingen zijn kalkrijk afgezet en daarna vrij snel afgedekt geraakt door nieuwe sedimenten waardoor er geen ontkalking heeft kunnen plaatsvinden.

Ter plaatse van boring 5 (lockerloods) is sprake van een jonge bosbodem waar onder de graszode een 20 cm dikke laag humeuze bosgrond met boomwortels aangetroffen is. Hieronder is een scherpe overgang aangetroffen naar een dik pakket (tot 115 cm-mv) subrecent geroerde sterk gevlekt fijn zand zonder schelpresten. Deze laag gaat op een diepte van 115 cm-mv tot 165 cm-mv over in een pakket subrecent geroerd bruingrijs matig fijn zand met schelpresten. Ook de korrelgrootte is met 250 µm groter dan het bovenliggende pakket. Het ongeroerde bodemprofiel is aangetroffen vanaf een diepte van 165 cm-mv tot 200 cm-mv (maximale boordiepte) en bestaat uit oude duinafzettingen (top strandwal, Laag van Zandvoort) van grijs matig fijn zand met fijne schelpresten.

- *In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw kan gesteld worden dat de bodem binnen het plangebied nog deels intact is. Ter plaatse van de toekomstige vijverpartij (poel), nu voetbalveld, is de bodem subrecent geroerd tot een diepte van 35 cm in boring 4 en 45 cm in boring 2. Daaronder is sprake van een scherpe overgang naar een pakket met jonge duinafzettingen die geleidelijk overgaan in grovere schelprijke oude duinafzettingen (top strandwal).

Ter plaatse van de toekomstige lockerloods is de bodem aanzienlijk meer verstoord en tevens subrecent opgehoogd. De intacte bodem (oude duinafzettingen, top strandwal) is daar pas aangetroffen op een diepte van 165 cm-mv.

- *Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid?*

Nee, er is behalve de aangetroffen subrecente ophoging van het plangebied met humeuze gemengde opgebrachte zandgrond ten behoeve van het voetbalveld en de kantine geen aanwijzing aangetroffen voor menselijke bewoning in het verleden. In alle gevallen is onder de subrecente ophoging sprake van een geleidelijk natuurlijk profielverloop, waarbij jonge grotendeels kalkarme duinafzettingen overgaan in oude kalkrijke duinafzettingen.

- *Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP bevinden deze zich?*

Door het ontbreken van archeologische niveaus is deze vraag niet langer van toepassing.

- *Wat betekenen de resultaten voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureauonderzoek? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De verwachting voor alle perioden kan worden bijgesteld naar laag aangezien er geen archeologische niveaus en/of archeologische indicatoren zijn aangetroffen tot in de top van de strandwal. In de diepere ondergrond zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat het plangebied bewoond was in het verleden, zoals bodemvorming of sterke ontkalking. Door het ontbreken van het verwachte eerddek kan ook de verwachting op resten uit de periode late middeleeuwen-Nieuwe Tijd naar laag worden bijgesteld.

Archeologie, Archeologische indicatoren

Hoewel alle afzonderlijke bodemlagen na het booronderzoek gezeefd over een metalen zeef en gecontroleerd op de aanwezigheid van mogelijke archeologische indicatoren zijn hierbij geen archeologische indicatoren aangetroffen.

5 Conclusie en aanbeveling

5.1 Conclusie

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode vanaf het Mesolithicum tot aan de Nieuwe Tijd. Vondsten in de directe omgeving van het plangebied zijn afkomstig uit de periode Neolithicum tot de Late Middeleeuwen.

Op basis van het verkennend booronderzoek kan de archeologische verwachting voor alle perioden tot een diepte van 2 m-mv (0,85 m tot 1,00 m-NAP) worden bijgesteld naar laag. Door het ontbreken van archeologische niveaus en archeologische indicatoren wordt de kans klein geacht dat zich binnen het onderzochte bereik een onverstoorde archeologische vindplaats bevindt. Voor de diepere lagen kan geen uitspraak gedaan worden, maar deze wordt ook niet bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen.

5.2 Selectieadvies

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek wordt door het verkennend booronderzoek niet bevestigd. In het plangebied is weliswaar sprake van een grotendeels intact bodemprofiel onder een subrecente ophoging, maar is sprake van een natuurlijk profielverloop zonder aanwijzingen voor menselijke bewoning in het verleden. Verder zijn tot in de top van de strandwalafzettingen (variërend vanaf 35 cm-mv tot 115 cm-mv) geen archeologische indicatoren of relevante bodemlagen aangetroffen die kunnen wijzen op eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. Mede door het ontbreken van archeologische indicatoren en relevante bodemlagen adviseert Hamaland Advies om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.

5.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

De resultaten en aanbevelingen zullen worden getoetst door de adviseur van het bevoegd gezag, de gemeente Wassenaar, mw. drs. L. van de Geijn of dhr. drs. A. Roeloffs van de Werkorganisatie Duivenvoorde.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort en mw. drs. L. van de Geijn of dhr. drs. A. Roeloffs van gemeente Wassenaar.

Gebruikte literatuur

- Asmussen, P.S.G., 1995. *Tracé N440/RW14. Aanvullende archeologische inventarisatie fase 1 & 2*, RAAP-rapport 118.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. De fysisch-geografische regio's. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Boer, A. de, 2014. *Bureau voor Archeologie rapport 2014.24. Buurtweg 135, Wassenaar, gemeente Wassenaar: een booronderzoek*, Bureau voor Archeologie rapport 2014.24.
- Gemeente Wassenaar 2012. *Uitwerkingsplan Van Brienelaan 2012*.
- Gemeente Wassenaar et al, 2013. *Archeologische Beleidskaart herijking 2013, gemeente Wassenaar*.
- Gemeente Wassenaar et al, 2014. *Concept 6 Richtlijnen BO en IVO O Wassenaar-Voorschoten*.
- Gemeente Wassenaar et al, 2016. *Richtlijnen voor bureau- en booronderzoek verkennende/karterende fase Gemeente Wassenaar en Voorschoten*.
- Hiltens, D.A. van, 1949. *Van capitulatie tot capitulatie. Een beknopte historische en technische beschrijving van de militaire gebeurtenissen in Nederland tijdens de Duitse bezetting van mei 1940 tot mei 1945*, Leiden.
- Kerkhof, M., 2012. *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*, Gemeente Westland, Delftse Archeologische Notitie 20.
- Kok, R.S./N.W.T. Warmerdam, 2014. *Archeologie van de Atlantikwall. Een inventarisatie van zachte resten in de Freie Küste Katwijk-Scheveningen, provincie Zuid-Holland. Deel 1: onderzoek* (RAAP-rapport 2925), Weesp.
- Linden, B.A. van der, 2006. *Archeologische opgraving Golfpark Groendaal te Wassenaar. Een paleo-ecologische reconstructie van het Oude Duinlandschap ter plaatse van het voormalige landgoed Groendaal te Wassenaar. Syllabus 1: rapportage*, Synteghra Archeologie Rapport 174045.
- Moerman, S., 2015. *Archeologisch Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Waalsdorperlaan en Buurtweg, Wassenaar, gemeente Wassenaar*, IDDS Archeologie rapport 1787.
- Nierstrasz, V.E., 1952. *Algemeen overzicht van de strijd om en in de Vesting Holland (zonder het oostfront) en de strijd tegen de luchtlandingstroepen rondom 's-Gravenhage mei 1940 (onderdeel A en E)*, 's Gravenhage.
- Provinciale Staten van Zuid-Holland, 2013. *Visie op Zuid-Holland. Actualisering 2012 Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte*, Den Haag.
- Tol A.J. et al. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: Verkennend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD.

Geraadpleegde websites

zoeken.cultureelerfgoed.nl; Archis3 voor informatie over vondsten, onderzoeken, Bonneblad, minuutplan 1811-1832 en OAT, geomorfologie, bodem, grondwater, rd-coördinaten, hoogtekaart, kadaster, luchtfoto 2009-2014 en rapporten

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl> voor verzamelplan en oorspronkelijk aanwijzende tafels

www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten vanaf 1850

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen

www.ruimtelijkeplannen.nl voor bestemmingsplaninformatie

<http://www.ikme.nl> voor informatie over de Tweede Wereldoorlog

<http://www.geschiedenisvanzuidholland.nl/locatie/geschiedenis-van-wassenaar> voor geschiedenis Wassenaar

<http://www.landgoedenbuitenplaats-zh.nl/zoeken-op-kaart/detailpagina/q/id/42> voor informatie over Clingendaal

<http://www.golfduinzicht.nl/> voor informatie over de golfbaan

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

Bijlage 1: Nieuwe situatie plangebied met het onderzoeksgebied binnen de rode kaders (aangeven in het plaatje)



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

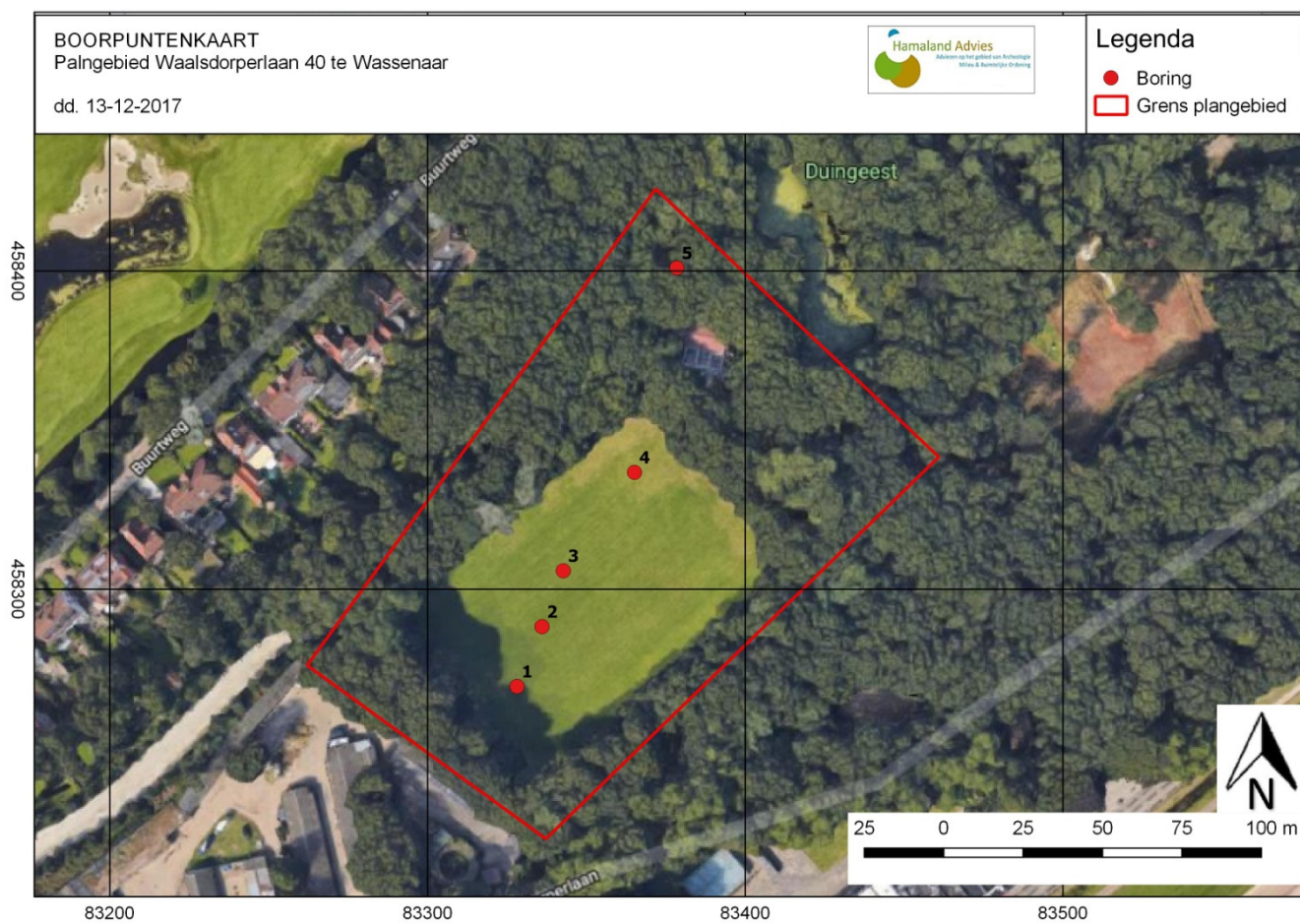
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichsellen (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden			
12.745				Allerød (warm)							
13.675				Vroege Dryas (koud)							
14.025				Bølling (warm)							
15.700				Laat-Pleniglaciaal							
29.000		Pleistoceen	Midden-Weichsellen (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4						
75.000				Vroeg-Weichsellen (Vroeg-Glaciaal)	5a						
					5b						
					5c						
		5d									
115.000		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie						
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6	Formatie van Urk	Formatie van Drente
370.000				Holsteinien (warme periode)							
410.000				Elsterien (ijstijd)							
475.000	Cromerien (warme periode)				Formatie van Peelo						
850.000	Vroeg					Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel				
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
1500				Vb1		Middeleeuwen				
450				Va		Romeinse tijd				
0						IJzertijd				
800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd				
2000				IVa		Neolithicum				
3755	5000			Atlanticum warm vochtig	III		Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol			
4900		Mesolithicum								
5300			Boreaal warmer			II		den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
7020	8000			Preboreaal warmer	I		eerst berk en later den overheersend			
8240	9000	Laat-Pleistoceen							Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas
8800			Allerød			LW II		dennen- en berkenbossen		
11.755	10.150		Vroege Dryas	LW I	open parklandschap					
12.745	10.800	Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen							
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum				
14.025	12.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
15.700	13.000								Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)
35.000		Saalien (ijstijd)								
75.000										
115.000										
130.000										
300.000										

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holocene. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

Bijlage 3: Boorpuntenkaart



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Waalsdorperlaan 40 te Wassenaar
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/171734

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

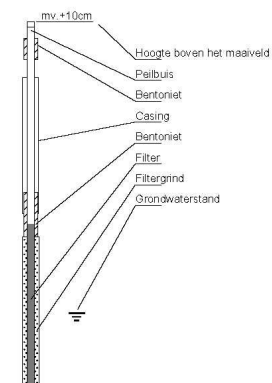
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefstuf (PS)
	Boorgat afgesloten
ww: 15 l	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

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

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Oliefwater-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104