



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, karterende fase

Havenkade 71, Wassenaar
Gemeente Wassenaar

IDDS Archeologie rapport 2350

Colofon

Projectnummer	61681119
OM-nummer	4751544100
In opdracht van	Niersman Projectontwikkeling BV
Auteur	A.W.E. Wilbers / D.F.A.M. van den Biggelaar
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.2
Status	definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	29-11-2019
----------------	-----------------------	------------

Goedkeuring

dhr. A.A. Roeloffs	Gemeente Wassenaar	04-12-2019
--------------------	--------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, november 2019
ISSN 2212-9650

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

SAMENVATTING:

In opdracht van Niersman Projectontwikkeling BV heeft IDDS Archeologie in november 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase, uitgevoerd aan de Havenkade 71 in Wassenaar, gemeente Wassenaar. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan en de eis van de gemeente Wassenaar. 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. Tevens wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten.

De bodemopbouw in het plangebied, bestaande van onder naar boven uit een pakket zand (strandvlakte), pakket veen (Hollandveen), dan een pakket klei (rivierklei) en wederom een pakket zand, is in overeenkomst met eerder onderzoek (zie Jacobs 2007; Ras 2005). De afzettingen behorende tot de strandvlakte zijn afgezet in zee voor het strand en op de hoger gelegen delen van het strand. Tijdens het ontstaan van deze afzettingen was dit pakket niet bewoonbaar voor de mens vanwege de hoge dynamiek van dit landschap. Later toen het strand als vlakte ingeklemd lag tussen twee strandwallen kende het een hoge grondwaterstand (zo hoog dat er geen ontkalking of bodemvorming heeft plaatsgevonden en er direct veen op kon ontstaan) en was daardoor te nat voor gebruik door de mens. Hierdoor worden er in het pakket strandvlakteafzettingen geen archeologische resten en/ of sporen verwacht. Het daarboven liggende veen is ook afgezet in een zeer nat milieu dat onbruikbaar was voor bewoning. Bovendien blijkt uit het huidige onderzoek dat in een deel van het plangebied de top van het veen is verstoord. Ook het veenpakket heeft een lage archeologische verwachting. Ten tijde van de afzetting van de rivierklei, aangetroffen bovenop het veen, overstromde het veenlandschap regelmatig vanuit de noordelijk gelegen Oude Rijn. Ook dit landschap was dus nat en dynamisch en daardoor ongeschikt voor bewoning. Conditie voor bewoning bleven daarna slecht aangezien het landschap veranderde in een gebied waar duinzand werd ingeblazen. In de top van het ingeblazen zand is een bouwvoor ontwikkeld omdat dit niveau tussen de Late Middeleeuwen en de 20^e eeuw het maaiveld vormde van het plangebied. Deze bouwvoor is geroerd door landbewerkingen en uit de historische kaarten blijkt dat dit gebied in gebruik was als weiland. Ook de oude bouwvoor heeft in het plangebied dus een lage archeologische verwachting. Het ophogingspakket aan de top van het bodemprofiel heeft geen archeologische waarden aangezien het pakket waarschijnlijk gerelateerd is aan de bouw- en sloopwerkzaamheden die in de 20^{ste} eeuw hebben plaatsgevonden binnen het gebied.

Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en is geconstateerd dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit strandafzettingen, afgedekt met achtereenvolgens veen, rivierklei, stuifzand en een recent ophoogpakket. Bovendien blijkt dat er geen sprake is van zandopduikingen en/ of duinkopjes in de strandvlakte. Aangezien alle aangetroffen sedimenten zijn afgezet in een milieu dat te nat was voor bewoning of recent zijn verstoord, adviseert IDDS Archeologie om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	5
1.3. Ligging van het plangebied.....	6
2. BUREAUONDERZOEK	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	14
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	15
2.5. Huidig landgebruik.....	17
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	17
3. VELDONDERZOEK.....	18
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	18
3.2. Werkwijze	18
3.3. Resultaten.....	19
3.4. Interpretatie.....	21
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	22
4.1. Aanbevelingen	24
LITERATUUR EN KAARTEN	25
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	27
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Ontwerptekening	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Havenkade 71
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4751544100
<i>Plaats</i>	Wassenaar
<i>Gemeente</i>	Wassenaar
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Wassenaar B 11136
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	87.425/ 462.325
<i>Hoekpunten</i>	87.385/ 462.343 (W)
	87.408/ 462.370 (N)
	87.475/ 462.313 (O)
	87.452/ 462.278 (Z)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	3.500 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<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>	20 & 27 november 2019

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Niersman Projectontwikkeling BV heeft IDDS Archeologie in november 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase, uitgevoerd aan de Havenkade 71 in Wassenaar, gemeente Wassenaar. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herontwikkeling van het gebied tot een woonblok van 4 verdiepingen met daaronder een ondergrondse parkeergarage. De vloer van de parkeergarage zal komen te liggen op 2,8 m onder peil en dus zal er ongeveer tot een diepte van 3,0 m -mv worden gegraven. Het gehele perceel met een oppervlakte van ongeveer 3500 m² zal worden herontwikkeld. De binnen het perceel geplande parkeergarage zal een oppervlakte beslaan van ongeveer 1850 m². De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Conform het Paraplubestemmingsplan Cultureel Erfgoed Wassenaar geldt voor het plangebied de dubbelbestemming waarde-archeologie 3. Dit betekent dat bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 0,3 m –mv zonder omgevingsvergunning niet zijn toegestaan. Het in 2005 uitgevoerde bureau- en verkennend vooronderzoek is door de adviseur mevr. K. van der Kant van de gemeente Wassenaar als onvoldoende bestempeld. Daarom adviseert zij: *het uitgevoerde bureauonderzoek dient geactualiseerd te worden en een karterend booronderzoek dient uitgevoerd te worden, waarbij minimaal tot de diepte van de parkeerkelder wordt geboord en waarmee eventuele steentijdvindplaatsen kunnen worden opgespoord (grotere boorkern en het zeven van boormonsters). Naar aanleiding van de resultaten van het geactualiseerde bureauonderzoek en het nog uit te voeren karterend booronderzoek zal het bevoegd gezag (de gemeente) beoordelen of het plangebied hiermee voldoende onderzocht is of dat er nog een vervolgonderzoek voor een waardering dient plaats te vinden. Wanneer geen behoudenswaardige archeologische waarden worden bedreigd, stopt het onderzoek. Indien deze wel worden bedreigd, kunnen deze resten worden beschermd door middel van behoud ex situ (buiten de bodem) door middel van een opgraving of in situ (in de bodem) door bijvoorbeeld een planaanpassing.*

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. Tevens wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. 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?

Potentiele 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?

Tijdens het karterende booronderzoek kunnen archeologische indicatoren worden aangetroffen. Hiervoor gelden de volgende onderzoeksvragen:

- Op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
- En wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
- Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Wat betekent dit voor de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018), de leidraad karterend booronderzoek (Tol et al. 2012) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; Wilbers 2019).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Havenkade in het centrum van Wassenaar. Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.500 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,4 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. Binnen die straal zijn alleen die eerdere onderzoeken opgenomen die zich bevinden in dezelfde strandvlakte bevinden als het plangebied.



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

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische 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 beleidskaart van de gemeente Wassenaar (Herriking 2013) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en enkele historische topografische kaarten (topotijdreis.nl). Tevens is gekeken naar mogelijk militair erfgoed in het plangebied (ikme.nl).

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

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (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.

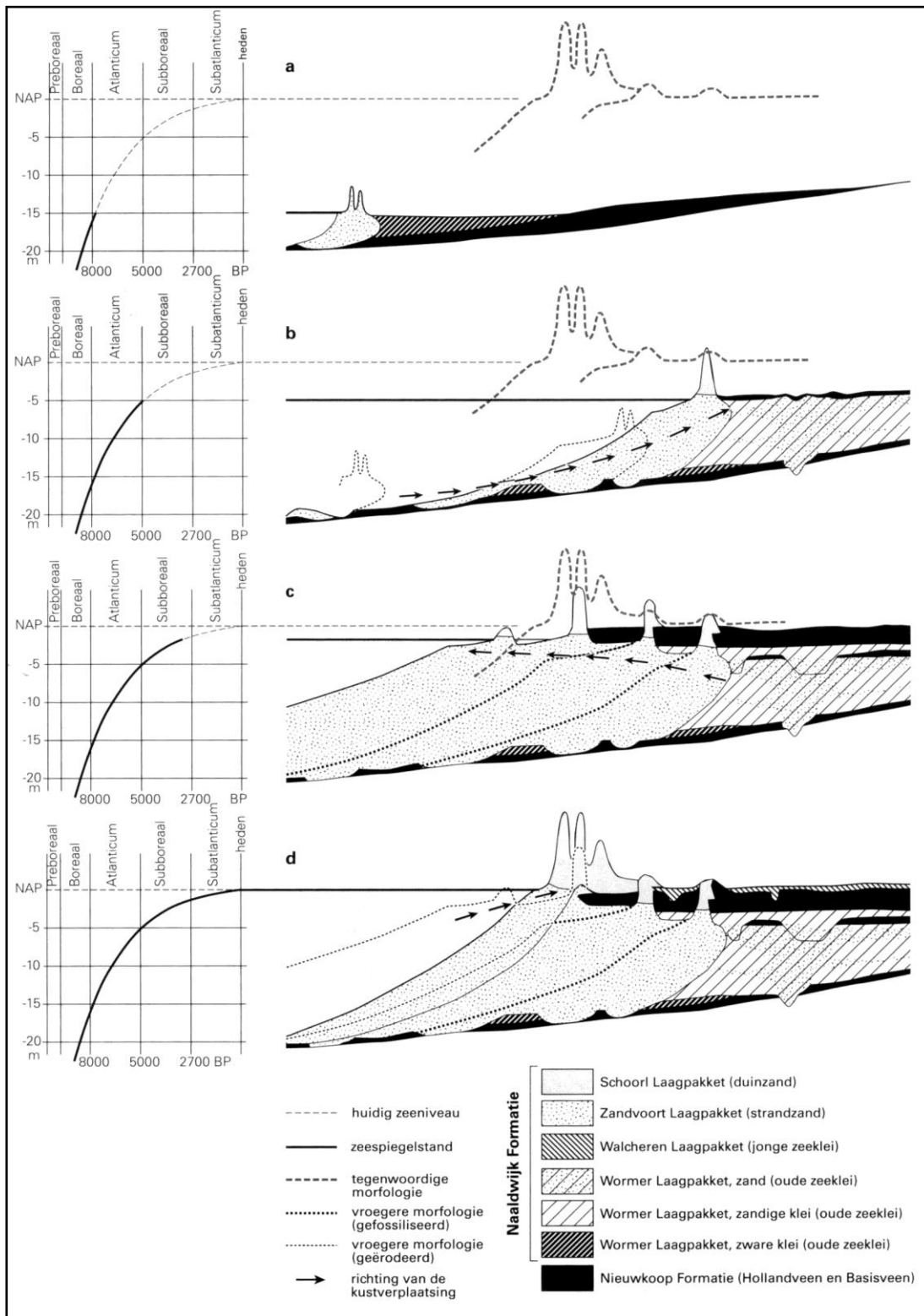
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. *Ontstaansgeschiedenis landschap*

Het plangebied is gelegen in het Hollandse duingebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2009). Dit duingebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen in Noord- en Zuid-Holland (Berendsen 2005). Aan de zeezijde komen de buitenduinen voor, die ook wel de jonge duinen worden genoemd. Verder landinwaarts liggen de lagere en minder reliëfrijke oude duinen.

Het ontstaan van het duingebied, schematisch weergegeven in Figuur 2, is sterk gerelateerd aan de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (vanaf circa 9500 voor Chr.). Tijdens een periode van relatief snelle zeespiegelstijging die tot circa 4500-4000 voor Chr. duurde, bestond de kust van Nederland uit een uitgebreid waddegebied met zandbanken en -platen die gescheiden werden door grote getijdegeulen. Dit waddegebied werd gedeeltelijk afgeschermd van de open zee door een reeks eilanden. Deze eilanden en het waddegebied werden als gevolg van de alsmaar stijgende zeespiegel geleidelijk omgewerkt en steeds verder naar het oosten verplaatst (Figuur 2a en Figuur 2b).

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



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.

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. Strandvlaktes 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 strandvlaktes af voor overstromingen door de zee. Op de strandwallen kwam nauwelijks begroeiing voor waardoor de wind vrij spel had. Door verstuingen konden er bovenop de strandwallen (oude) duinen ontstaan (van der Valk 1996).

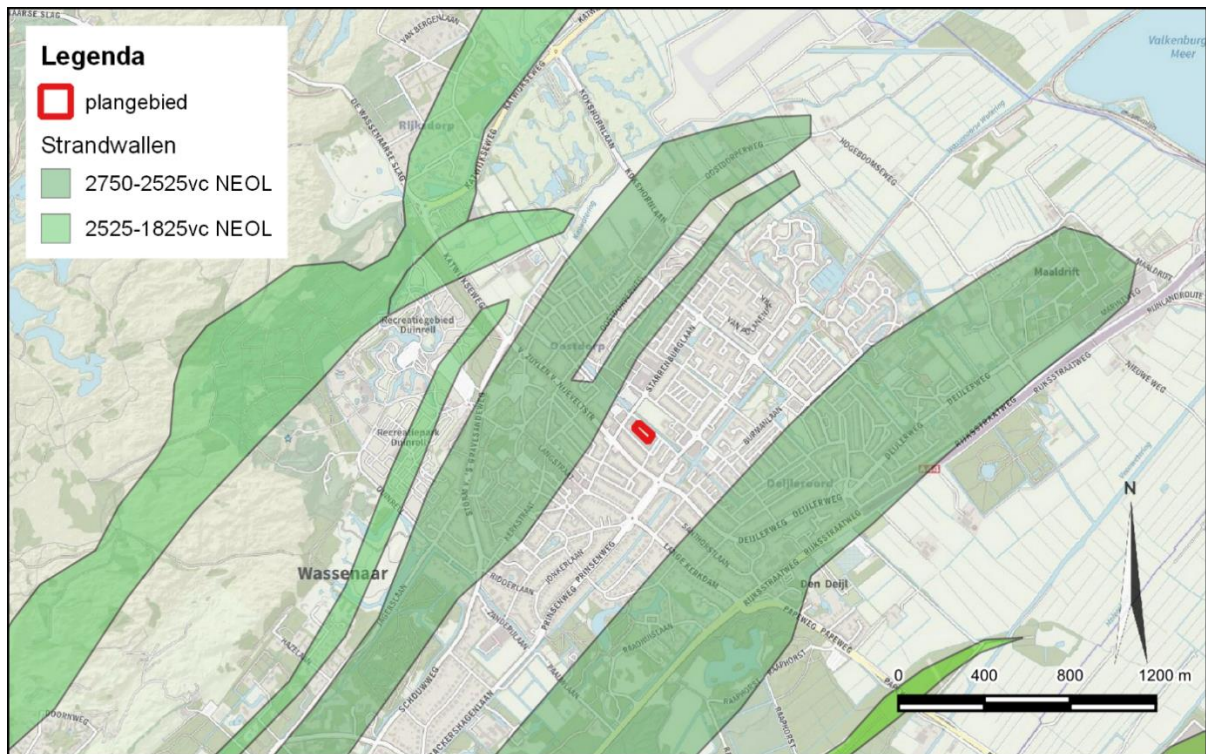
Door de voortgaande zeespiegelstijging lagen de strandwallen in westelijke richting steeds hoger ten opzichte van NAP dan oudere strandwallen. Ook het grondwaterniveau steeg als gevolg van de zeespiegelstijging, waardoor de strandvlaktes (de gebieden tussen de strandwallen) natter werden en er veenvorming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

Vanaf ongeveer 200-300 na Chr. nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, werd er minder zand aangevoerd uit de Noordzee en werden verschillende riviermondingen inactief. Door golfwerking en in mindere mate het getij werden een deel van de strandwallen en de buiten de kustlijn uitstekende delta's van de Maas, Rijn en Oude Rijn geërodeerd (Figuur 2d). Het bij deze erosie vrijkomende zand werd door de wind opgeblazen in een brede zone met jonge duinen die voor een groot deel de oudere strandwallen en strandvlaktes bedekken.

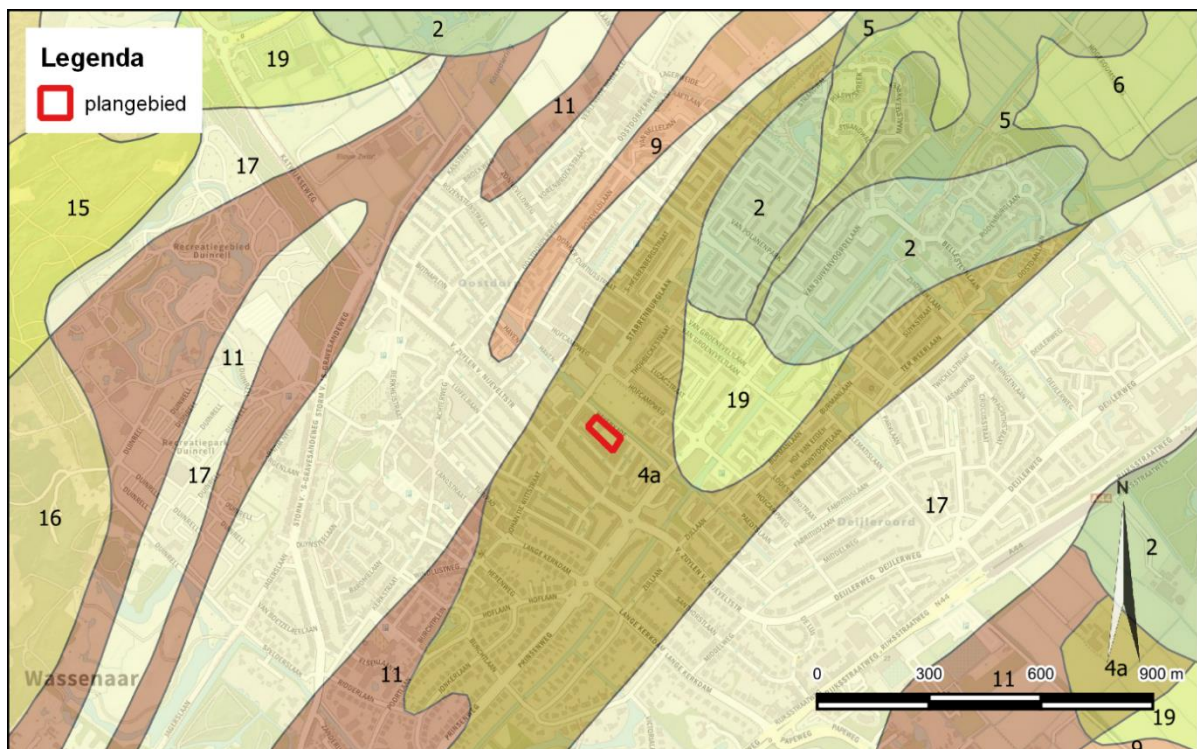
2.2.2. Geomorfologie en geologie

Volgens de gegevens omtrent strandwallen ligt het plangebied op een strandvlakte, tussen twee strandwallen in (Figuur 3: Dalen et al. 2008; Vos et al. 2007). Beide strandwallen zijn gedateerd tussen 2750 en 2525 voor Chr. (Pruissers/ de Gans 1988; Vos s.a.1). De ligging van het plangebied op een strandvlakte tussen twee strandwallen in, is in overeenkomst met de geoarcheologische kaart van de gemeente Wassenaar (Figuur 4: Vos s.a.2). De codes op deze kaart in en rondom het plangebied beschrijven de verschillende geologische lagen en laagpakketten die waarschijnlijk voorkomen. Code 11 betekend dat er Hollandveen voorkomt op de Laag van Voorburg (waarbij de laag van Voorburg staat voor duinzanden in de vorm van strandwallen). De code 4a staat voor een complexe opeenvolging van Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van Hollandveen en de Laag van Voorburg, op Hollandveen, op oudere afzettingen van Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort, ofwel overstromingsklei en ingeblazen duinzand of een pakket veen dat is ontstaan in een strandvlakte. Code 19 heeft een vergelijkbare complexe opbouw: Laag van Voorburg op Hollandveen met een inschakeling van het Laagpakket van Walcheren, op het Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk, maar in dit geval komt dat waarschijnlijk overeen met de uitleg van code 4a. Code 17 betreft de Laag van Voorburg ofwel de strandwallen.

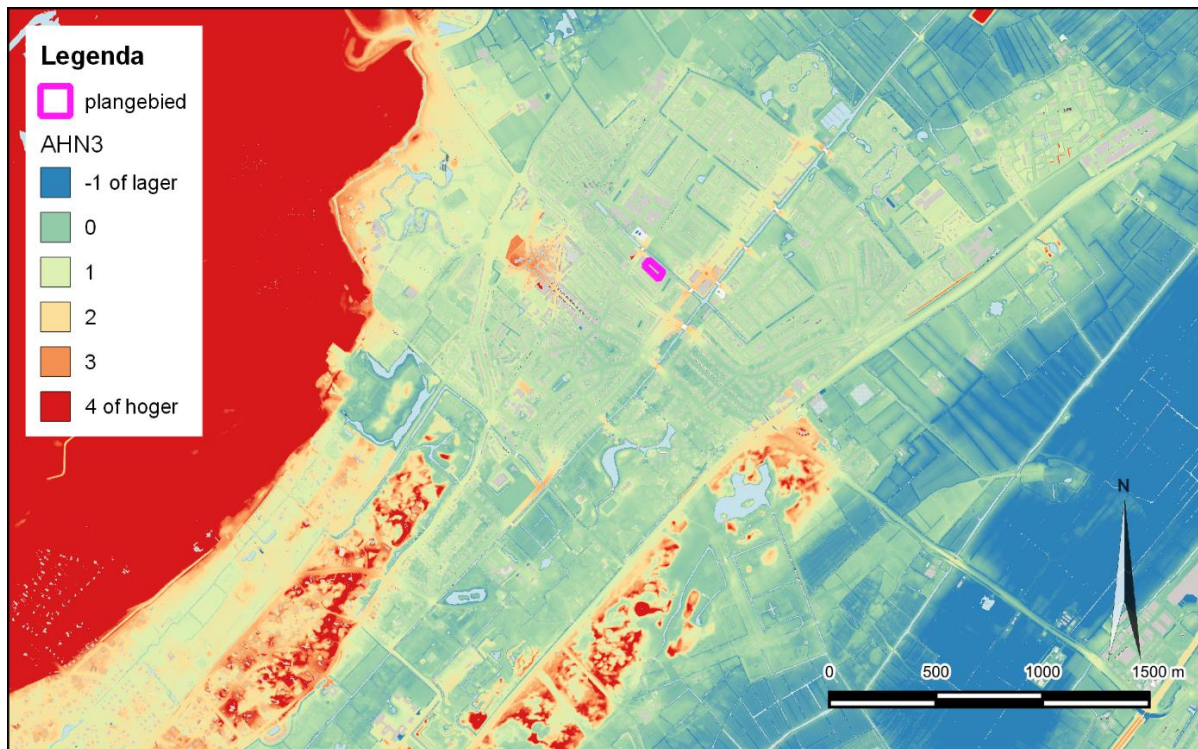
De twee (restanten) van strandwallen zijn zichtbaar op het AHN (zie Figuur 5). Op basis van het AHN bevindt het maaiveld in het plangebied zich op een hoogte dat varieert van ongeveer 0 m NAP in het zuidoosten tot 0,75 in het noordwesten (Figuur 6).



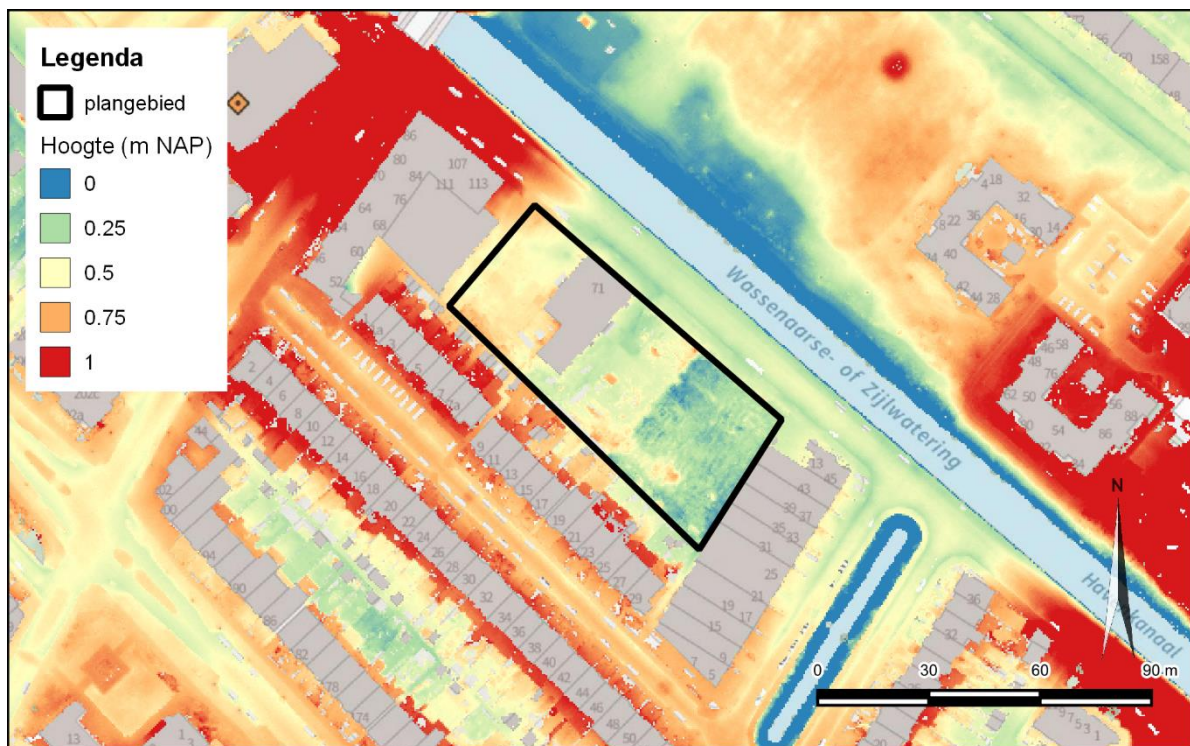
Figuur 3: Het plangebied ten opzichte van de strandwallen (naar Dalen et al. 2008, Pruissers/ de Gans 1988, Vos et al. 2007, Vos s.a.).



Figuur 4: Het plangebied op de geoarcheologische kaart van de gemeente Wassenaar (Vos s.a.2). Op deze kaart zijn de strandvlaktes (codes 4a, 11 en 19) en strandwallen (code 17) zichtbaar.



Figuur 5: Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 3) met de ligging van het plangebied (paarse contour) (bron: www.ahn.nl).



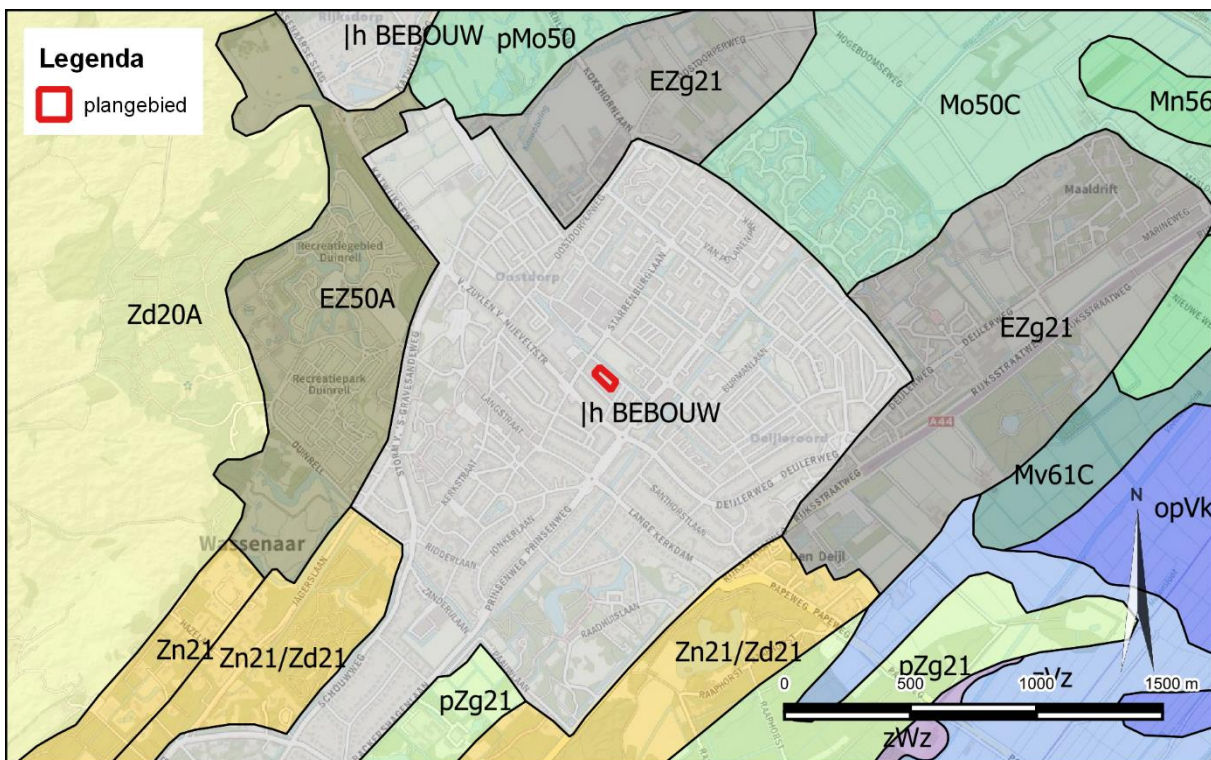
Figuur 6: Gedetailleerd overzicht van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 3) met de ligging van het plangebied (zwarte contour) (bron: www.ahn.nl).

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart staat het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Op basis van omliggende bodemkundige eenheden kan er in het plangebied de volgende bodems aanwezig zijn (zie Figuur 7): kalkhoudende enkeerdgronden bestaande uit matig fijn zand (kaartcode EZ50A), lage enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode EZg21), kalkarme nesvaaggronden bestaande uit zavel (kaartcode Mo50C), beekerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode pZg21) en/ of vlakvaaggronden of duinvaaggronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode Zn21/ Zd21) (De Vries et al. 2003).

Enkeerdgronden komen voor op hogere zandgronden en bestaan uit een humeuze bovengrond van tenminste 50 cm dikte. In tegenstelling tot de enkeerdgronden worden beekerdgronden gekenmerkt door een humeuze zandgrond van 25 tot 40 cm dikte. Bovendien is de zandgrond grijs en roestig. Beekgronden worden aangetroffen in lager gelegen en natte gebieden. Vlakvaaggronden betreffen gronden bestaande uit grijs zand. Dergelijke gronden kunnen voorkomen op de bollengronden, in de stuifzandgebied en langs de kust. Duinvaaggronden zijn gelinkt met de duinen die zich langs de kust of in het binnenland bevinden. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door zandgronden waar nauwelijks bodemvorming in is opgetreden. Nesvaaggronden worden gekenmerkt door kleigronden met een slappe ondergrond. Dergelijke gronden worden aangetroffen op een in zee uitstekende landtong of delen die zich in een scherpe bocht van een rivier bevinden. Aangezien het plangebied niet in zee bevindt of in een rivier, is de kans klein dat er nesvaaggronden in het plangebied aanwezig zijn (De Bakker 1966).

Aangezien onduidelijk is welk bodemtype in het plangebied aanwezig is, is de aanwezige grondwatertrap onduidelijk.



Figuur 7: Het plangebied (rode contour) op de bodemkaart (bron: PDOK.nl).

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. Daarentegen is er wel een eerder onderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2065810100; toponiem Havenkade). Dit betreft het eerdere bureau- en verkennend booronderzoek door SOB Research (Ras 2005). Tijdens dat eerdere uitgevoerde verkennend booronderzoek zijn zes boringen uitgevoerd tot een diepte van maximaal 3,5 m -mv. Twee van de boringen zijn vroegtijdig gestaakt vanwege olieverontreiniging. De opbouw van de ondergrond bestaat volgens Ras (2005) van de basis naar de top uit strandvlakte, een kleipakket, Hollandveen, een pakket klei- en zandafzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren en een recent ophoogpakket. De dikte van het ophoogpakket varieert van 0,5 tot 2,3 m. Dit is het gevolg van de bouw- en sloopwerkzaamheden die in de 20^{ste} eeuw hebben plaatsgevonden binnen het gebied. Op basis van de resultaten van dit onderzoek is geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Op de beleidskaart archeologie van de gemeente Wassenaar (Herreiking 2013) ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting voor archeologie. Deze hoge waardering is voornamelijk gebaseerd op de geologie van het gebied. Conform de beleidskaart archeologie van Wassenaar is in gebieden met een hoge archeologische verwachting archeologisch onderzoek noodzakelijk indien bodemversturende werkzaamheden dieper reiken dan 0,3 m -mv en een oppervlakte hebben van meer dan 100 m².

Binnen een straal van 300 meter binnen dezelfde strandvlakte als waar het plangebied is gelegen zijn een aantal eerdere onderzoeken uitgevoerd. Die onderzoeken worden hieronder beschreven.

Ongeveer 150 meter ten noordwesten van het plangebied is in 2007 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2157008100; toponiem Hofcampweg 65 – 67). Uit het onderzoek op de Hofcampweg 65 – 67 blijkt dat dat plangebied is gelegen op de overgang van een strandvlakte naar de strandwal die bekend staat als "Lage Duin". In het oostelijk deel van het terrein (Hofcampweg 65) is de ondergrond verstoord tot een diepte variërend van 1,2 tot 2,0 m -mv. In het westelijk deel van het terrein (Hofcampweg 67) is de ondergrond nagenoeg intact. De opbouw van de ondergrond te Hofcampweg 67 bestaat van onder naar boven uit een pakket Oud Duin afzettingen, deels afgedekt met veen en deels met een zandpakket dat is geïnterpreteerd als akkerpakket. De top van het Oud Duin afzettingen bevindt zich op een diepte dat varieert van -0,9 tot -1,2 m NAP. De top van het akkerpakket bevindt zich op een diepte variërend van 0,2 tot 0,6 m -mv. Dat akkerpakket dateert mogelijk uit de Late Middeleeuwen en/ of Nieuwe Tijd. Echter, een oudere datering voor dat akkerpakket kan niet worden uitgesloten. Er is geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren op het perceel van Hofcampweg 67 in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (Jacobs 2007). Dat vervolgonderzoek is in 2010 uitgevoerd (Archisnr. 2235821100). Het rapport van dat vervolgonderzoek is niet in Archis en/ of DANS terug te vinden.

Op circa 150 meter ten oosten van het plangebied is in 2014 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 2435973100; toponiem Stadhoudersplein). Uit het onderzoek aan het Stadhoudersplein blijkt dat de ondergrond ter plaatse van de basis naar de top bestaat uit Hollandveen, getijdeafzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren (top op 2,7 tot 2,8 m -mv/ -1,0 tot -1,1 m NAP), oude bouwvoor bestaan uit matig humeus zand (top op 2,1 tot 2,4 m -mv/ -0,6 tot -1,0 m NAP) en een opgebracht pakket. Er is geadviseerd om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren aangezien er een kleine kans is dat bij de geplande werkzaamheden archeologische resten zullen worden verstoord (Warning 2014).

Ongeveer 300 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 2016 een archeologische begeleiding uitgevoerd (Archisnr. 3991319100; toponiem Van Zuylen van Nijveltstraat). Uit die begeleiding blijkt dat het gebied Van Zuylen van Nijveltstraat zich bevindt op de overgang van een strandvlakte naar een strandwal. Bovenop de strandwal bevindt zich duinzand. Dat duinzand wordt afgedekt door een humeus pakket. De strandvlakte is afgedekt met veen en klei. Het onderzoek te Van Zuylen van

Nijveltstraat heeft twee sporen opgeleverd: een sloot en een bakstenen put. De sloot dateert mogelijk tot de 17^e eeuw, terwijl de bakstenen put uit de jaren '30 van de 20^{ste} eeuw stamt (Corver 2017).

Op een afstand van ongeveer 500 meter ten noordoosten van het plangebied is in 2017 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 4562263100; toponiem Burmalaan 69). Uit het archeologisch onderzoek te Burmalaan 69 blijkt dat de ondergrond bestaat van onder naar boven uit een strandvlakte, Hollandveen, een overstromingsdek behorende tot het Laagpakket van Walcheren en een ophoogpakket. Het ophoogpakket heeft een dikte dat varieert van 1,3 tot 1,6 m. Er is geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren aangezien de kans klein wordt geacht dat de geplande werkzaamheden eventuele archeologische resten zullen verstoren (Leuvering 2017).

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. De oudste beschikbare kaart is de kaart van het Hoogheemraadschap Rijnland uit 1615 (Figuur 8 linksboven). Op deze kaart ligt het plangebied ten oosten van de historische kern van Wassenaar, in onbebouwd gebied. Ook begin 19^e eeuw is het plangebied nog onbebouwd (Figuur 8). Volgens de oorspronkelijke aanwijzende tafels behorende bij het Minuutplan uit begin 19^e eeuw blijkt dat het plangebied op dat moment zich bevond in een weiland. Op het Minuutplan is te zien dat direct ten noorden van het plangebied een sloot aanwezig was. Die sloot betreft de voorloper van het huidige Havenkanaal. Dit blijft de situatie tot begin jaren '30 van de 20^e-eeuw (Figuur 8 linksonder). Vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw wordt een deel van de huidige bebouwing gebouwd en wordt het gebruikt als bedrijventerrein. Vanaf de jaren '50 vindt er in en rondom het plangebied bebouwing en ontwikkeling plaats (Figuur 8 rechtsonder). Binnen het plangebied zijn een brandstoffenhandel, bouwmaatschappij en een houthandel gevestigd geweest. De meeste bebouwing binnen het plangebied is rond 2010 verdwenen uit het plangebied, alleen de schuur of loods uit de jaren '30 bestaat nog.



Figuur 8: Historische en topografische kaarten met de ligging van het plangebied (rode contour). Linksboven betreft de historische kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (bron: www.rijnland.net). De kaart rechtsboven betreft het Minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). De onderste twee kaarten betreffen topografische kaarten uit respectievelijk 1935 en 1952 (bron: www.topotijdreis.nl)

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) ligt het plangebied net binnen het operatieterrein van de slag om het vliegveld Valkenburg. Hierdoor zouden er archeologische resten aanwezig kunnen zijn die dateren uit de Tweede Wereldoorlog, maar de kans daarop is waarschijnlijk klein.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek lag het plangebied braak met een enkele schuur of loods daterend uit de jaren '30.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op een strandvlakte tussen twee strandwallen. De strandvlakte was voor bewoning minder gunstig omdat het daar vochtiger was door de hoge grondwaterstanden. Een uitzondering zijn eventuele zandopduikingen en duinkopjes in de strandvlakte. Strandvlaktes werden wel gebruikt voor extensief landgebruik zoals bijvoorbeeld jacht en landbouw. Dit laat echter nauwelijks sporen na. Wel kunnen losse vondsten worden aangetroffen of sporen van akkerbouw.

De zandafzettingen van de strandvlakte worden waarschijnlijk afgedekt door achtereenvolgens klei, veen en een pakket met zand- en kleiafzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren. De top van het bodemprofiel bestaat waarschijnlijk uit een ophogingslaag/ verstoringslaag als gevolg van de bouw- en sloopwerkzaamheden die binnen het plangebied hebben plaatsgevonden. Het landschap waarin het veen is gevormd en waarin het pakket met zand- en kleiafzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren is afgezet, was te nat voor bewoning en ongunstig voor andere activiteiten die beter op de strandwallen konden worden uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, karterende 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. Tevens wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek en daarbij is uitgegaan van de Leidraad Karterend Booronderzoek (verwijzing, zoals beschreven in het PvA).

Om te bepalen hoeveel karterende boringen te zetten is gekeken naar de Leidraad Karterend Booronderzoek. Het is echter onduidelijk welk type en welke grote van vindplaats verwacht kan worden. Daarom is gekozen voor de meest voorkomende methode, ofwel voor een grid van 24 boringen per ha, iedere 22 m een boring, een grid van 20x25 m. Dat zijn in de leidraad de varianten A6, C2, B2 en E1. Daarbij kunnen vindplaatsen die overwegend bestaan uit een vondststrooiing van vuursteen worden ontdekt die gemiddeld groter zijn dan 1000 m². Van vindplaatsen met een matighoge vondststrooiing van aardewerk kunnen huisplaatsen tussen 500 en 2000 m² mogelijk worden opgespoord. Ook nederzettingen met een oppervlakte van 500 tot 2000 m² die een archeologische laag hebben kunnen volgens deze methode worden opgespoord. Het is ten slotte ook de brede zoekoptie voor onderzoek in zandgronden waarbij met een kans van 75%, nederzettingen met een archeologische laag met een omvang vanaf 375 m² of meer of nederzettingen met een matig-hoge en hoge vondstdichtheid (aardewerk en vuursteen) en een omvang vanaf 500 m² of meer, kunnen worden opgespoord. Voor de boringen zal gebruik gemaakt worden van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De bovenste 20 cm van het zandpakket onder de klei- en veenlagen zal worden bemonsterd in zakken en zal op kantoor met behulp van kraanwater worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 9 boringen gezet met een diepte van 3,0 tot 3,8 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn evenredig verdeeld over het plangebied, zoals hierboven beschreven, waarbij ten minste een deel van de boringen gezet is ter plaatse van de geplande parkeergarage. Er is bij de meeste boringen gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot een diepte van enkele decimeters in het zandpakket onder het veen. Bij een enkele boring was de bovengrond dusdanig puinrijk dat slechts met een diameter van 7 cm geboord kon worden. Bij alle boringen was het zand onder het veen verzadigd met grondwater en kon daarom maar met moeite worden opgeboord. In de meeste gevallen waren er oude wortels aanwezig in deze bovenste decimeters waardoor er met de Edelmanboor monster kon worden omhoog gehaald. Het dieper liggende zand (en in een enkele geval al het zand onder het veen) kon alleen met een zuigerboor met een diameter van 4 cm worden bemonsterd. Het veldonderzoek is uitgevoerd door A.W.E. Wilbers (Senior KNA Prospector en Senior KNA Specialist Fysische Geografie).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn verzameld en op kantoor gezeefd. De zeefresiduen zijn onderzocht en daarbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

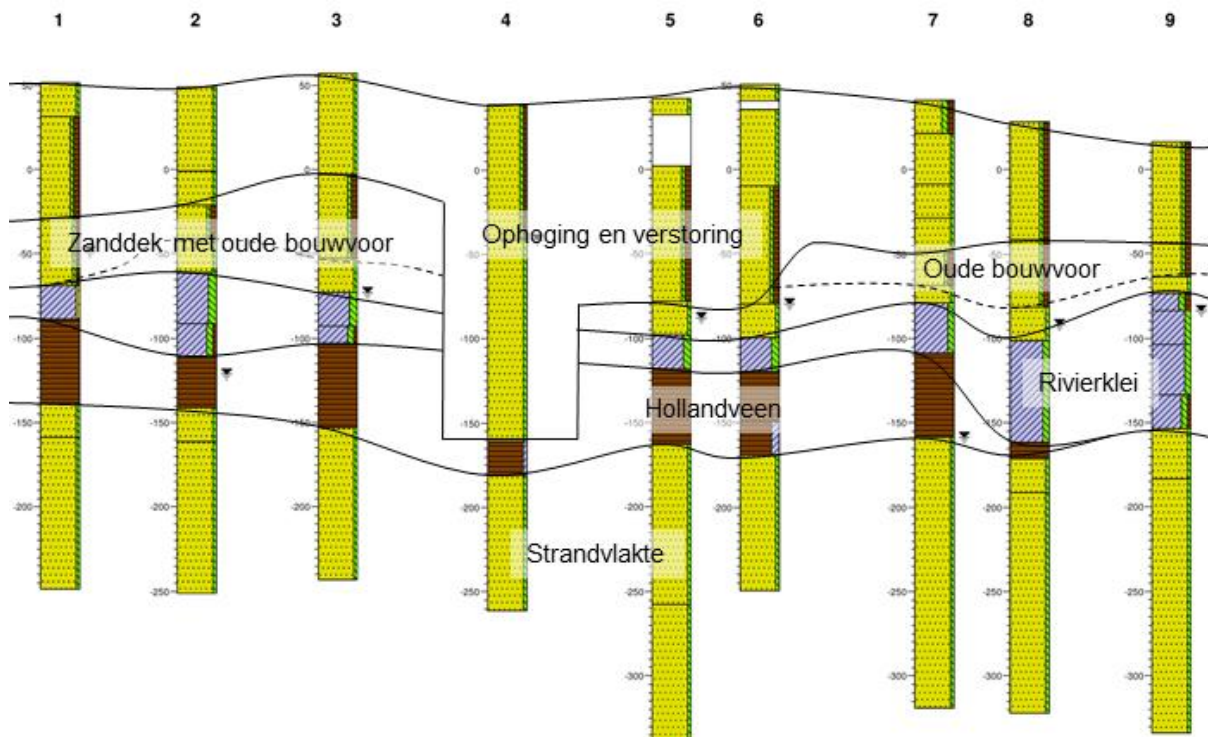
3.3. Resultaten

3.3.1. Veldwaarnemingen

Het onderzoek is uitgevoerd op 20 en 27 november 2019 omdat een deel van het terrein op 20 november dicht begroeid was met riet, waardoor de boorpunten niet veilig konden worden uitgezet. Grote delen van het terrein zijn verhard, voornamelijk met klinkers en het terrein wordt vooral gebruikt voor de opslag van goederen en bestratingsmiddelen.

3.3.2. Lithologie en geologie

De bodemopbouw in het plangebied bestaat overeenkomstig met het onderzoek van Ras (2005) uit onderin een pakket zand (strandvlakte), dat is bedekt met een pakket veen (Hollandveen), dan een pakket klei (rivierklei) en wederom een pakket zand. Dat bovenste zandpakket bestaat uit verschillende lagen, onderin een zanddek met een oude bouwvoor en bovenin een ophoogpakket (of verstoord pakket). Van de boorbeschrijvingen is een schematische doorsnede gemaakt met de verschillende lithologische pakketten.



Figuur 9: Schematische doorsnede van noordwest naar zuidoost door het plangebied, gebaseerd op de boringen.

Strandvlakte

Het onderste pakket bestaat uit zwak siltig, matig grof zand waarin veel schelpengruis, -resten en hele schelpen voorkomen. Het gaat om schelpen zoals kokkels en andere soorten die ook nu veelvuldig aangetroffen worden op het strand. Onderin de zandpakket komen soms kleilagen voor met een dikte van minder dan 10 cm. Deze kleilagen tonen aan dat dit onderste zand is afgezet in de brekerzone voor het strand (de klei is afgezet in de dalen tussen de brekerbanken). In de top van het zandpakket komen veel wortelresten voor, dit zijn de resten van de wortels van planten die groeiden in het bovenliggende veen. Het bovenste deel van dit zandpakket is afgezet op een voormalig strand en dus kan het zandpakket worden gekarakteriseerd als een strandvlakte (ofwel de Laag van Rijswijk, onderdeel van

het Laagpakket van Zandvoort). De top van de strandvlakte ligt in het plangebied op een diepte van 1,7 tot 2,2 m -mv (gemiddeld 2,0 m -mv) ofwel op -1,8 tot -1,4 m NAP (gemiddeld -1,6 m NAP).

Hollandveen

Zoals gezegd komt op het strandvlakte-zand een veenpakket voor. Dit veen kent een scherpe overgang met het zandpakket en is onderin veelal amorf waardoor het een kleilig uiterlijk heeft. De scherpe overgang toont aan dat het veen niet is ontstaan terwijl er soms ook nog zand werd afgezet. Het amorse veen toont aan dat tijdens de eerste veenvorming nog veel van de plantenresten konden vergaan, later was de grondwaterstand hoger en bleven de plantenresten meer intact. Het bovenste deel van het veenpakket is mineraalarm rietveen. De top van het veenpakket ligt in een groot deel van het plangebied op een diepte van 1,4 tot 1,7 m -mv (gemiddeld op 1,55 m) ofwel op -1,2 tot -0,9 m NAP (gemiddeld -1,1 m NAP). Bij boring 4 is een groot deel van het veenpakket weggegraven en de top dus verstoord. Bij boringen 8 en 9 is er nauwelijks sprake van een veenpakket. Waarschijnlijk is het veen bij boringen 8 en 9 geërodeerd door stromend water, waarna vervolgens klei is afgezet. Waarschijnlijk is overal in het plangebied een deel van het veen geërodeerd en lag de oorspronkelijke top hoger. Het veenpakket zal door de erboven liggende pakketten ook deels zijn samengedrukt. Het veenpakket behoort tot het Hollandveen Laagpakket.

Rivierklei

Zoals hierboven al is gezegd is het bovenste deel van het veen geërodeerd en daarna is (met een scherpe overgang) op het veen een pakket klei afgezet. Dit kleipakket bestaat uit matig tot sterk siltige, kalkloze klei. Bij boringen 8 en 9 is de top van deze klei deels humeus en deels gelaagd waaruit blijkt dat het waarschijnlijk niet gaat om een éénmalige overstroming maar om een periode met regelmatigere overstromingen. De laaggelegen strandvlakte met veen overstromde waarschijnlijk vanuit het noorden als de waterstanden in de noordelijk gelegen Oude Rijn te hoog werden. Het kleipakket is dus waarschijnlijk afgezet vanuit een rivier en is dus een rivierklei. Het gaat echter om overstromingen in de nabijheid van de kust en dus worden deze afzettingen gerekend tot het Laagpakket van Walcheren. De top van het rivierklei-pakket ligt op een diepte van 0,9 tot 1,5 m -mv (gemiddeld op 1,25 m -mv) ofwel op -1,0 tot -0,6 m NAP (gemiddeld -0,8 m NAP).

Zanddek met Oude Bouwvoor

Op het rivierklei-pakket is bij boringen 1, 2, 3, 7, 8 en 9 een zandpakket aanwezig dat bestaat uit matig grof, zwak siltig, kalkloos zand. De overgang met het rivierklei-pakket is veelal geleidelijk en het onderste deel van het zandpakket is daarbij vaak enigszins kleilig. Waarschijnlijk is er een periode geweest dat soms klei en soms zand werd afgezet. Het zand is waarschijnlijk door de wind afgezet en verblazen van de ten westen gelegen strandwal(len). Hierdoor betreft het waarschijnlijk verplaatst duinzand van de oude duinen die zich op de strandwal bevonden. Het verplaatste pakket duinzand wordt gerekend tot de Laag van Voorburg van het Laagpakket van Schoorl. Het bovenste deel van het zanddek is matig tot sterk humeus en heeft een donkergrijze kleur. Het is duidelijk een A-horizont met een dikte van 20 tot 50 cm (gemiddeld 30 cm) en is waarschijnlijk de oude bouwvoor van de weilanden die hier tot in het begin van de 20^e eeuw hebben gelegen. De top van dit zanddek en de oude bouwvoor ligt op een diepte van 0,6 tot 0,9 m -mv (gemiddeld 0,7 m -mv) ofwel op -0,5 tot 0,0 m NAP (gemiddeld -0,3 m NAP).

Ophoging en verstoring

In de boringen waar in het zanddek een oude bouwvoor aanwezig is, is het terrein opgehoogd met een zandpakket van zwak siltig, matig grof zand met veel puinresten. Deze ophooglaag heeft een dikte van 0,6 tot 0,9 m (gemiddeld ongeveer 0,7 m). Bij boringen 4, 5 en 6 (in het midden van het terrein) reiken de verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw dieper dan het ophoogpakket. Bij boringen 5 en 6 is de bodem verstoord en opgehoogd tot een dikte van 1,3-1,4 m. De verstoringen reiken hier tot onder de oude bouwvoor en tot de top van de rivierklei. Bij boring 4 hebben waarschijnlijk ondergrondse tanks gelegen want daar reikt de verstoring tot in het Hollandveenpakket ofwel tot een diepte van 2,0 m -mv.

3.3.3. Bodemopbouw

Door de gemiddelde dikte van 0,7 m van het ophoogpakket en de diepte van de verstoringen (tot maximaal 2,0 m -mv) is er in het plangebied geen sprake meer van een natuurlijke bodem. De oude

bouwvoor vormde oorspronkelijk wel een bodem die destijds geclassificeerd kon worden als een bekeerdgrond.

3.3.4. *Archeologische indicatoren*

Van alle boringen zijn de bovenste 2 decimeter van het strandvlaktezand bemonsterd en gezeefd. In de zeefresiduen zaten voornamelijk de resten van oude wortels en schelpen die ook tijdens de beschrijving duidelijk zichtbaar waren. In enkele boringen werden stukje metaalslak en sintel aangetroffen of een kiezelsteen met beton, dit is zogenaamd naval-materiaal. In de bovengrond bevat het ophoogpakket veel puinresten en telkens als de boor in het boorgat wordt geduwd vallen er stukjes puin naar beneden. Dit puin wordt dan als het ware van een grotere diepte opgeboord. Zo is bij boring 4 ook een botfragment aangetroffen in het monster, maar samen met de vastgestelde diepe verstoringen in deze boringen is het vrijwel zeker dat dit botfragment ook naval is.

Bij boring 5 is in het zeefmonster een stukje houtskool aangetroffen, aangezien daarnaast ook sintelfragmenten aanwezig waren is het aannemelijk dat dit houtskoolfragment ook naval is. Echter tijdens het boren is in boring 2 op een diepte van 1,8 m -mv in het onderste deel van het veenpakket ook een stukje houtskool waargenomen. Houtskool kan een aanwijzing zijn voor menselijke activiteiten omdat het kan ontstaan bij het verbranden van hout in haardplaatsen of ovens. Houtskool kan echter ook ontstaan bij natuurlijke bosbranden of kan doordat de stukjes zo klein en licht zijn over grote afstanden worden verplaatst door stromend water of de wind. Houtskool is daardoor een twijfelachtige indicator voor archeologische vindplaatsen. Daarnaast kan het ook in dit geval gaan om naval. Aangenomen wordt dat beide houtskoolstukjes geen archeologische indicatoren zijn.

3.4. Interpretatie

De bodemopbouw in het plangebied, bestaande van onder naar boven uit een pakket zand (strandvlakte), pakket veen (Hollandveen), dan een pakket klei (rivierklei) en wederom een pakket zand, is in overeenkomst met eerder onderzoek (zie Jacobs 2007; Ras 2005). De afzettingen behorende tot de strandvlakte zijn afgezet in zee voor het strand en op de hoger gelegen delen van het strand. Tijdens het ontstaan van deze afzettingen was dit pakket niet bewoonbaar voor de mens vanwege de hoge dynamiek van dit landschap. Later toen het strand als vlakte ingeklemd lag tussen twee strandwallen kende het een hoge grondwaterstand (zo hoog dat er geen ontkalking of bodemvorming heeft plaatsgevonden en er direct veen op kon ontstaan) en was daardoor te nat voor gebruik door de mens. Hierdoor worden er in het pakket strandvlakteafzettingen geen archeologische resten en/ of sporen verwacht. Het daarboven liggende veen is ook afgezet in een zeer nat milieu dat onbruikbaar was voor bewoning. Bovendien blijkt uit het huidige onderzoek dat in een deel van het plangebied de top van het veen is verstoord. Ook het veenpakket heeft een lage archeologische verwachting. Ten tijde van de afzetting van de rivierklei, aangetroffen bovenop het veen, overstroomde het veenlandschap regelmatig vanuit de noordelijk gelegen Oude Rijn. Ook dit landschap was dus nat en dynamisch en daardoor ongeschikt voor bewoning. Conditie voor bewoning bleven daarna slecht aangezien het landschap veranderde in een gebied waar duinzand werd ingeblazen. In de top van het ingeblazen zand is een bouwvoor ontwikkeld omdat dit niveau tussen de Late Middeleeuwen en de 20^e eeuw het maaiveld vormde van het plangebied. Deze bouwvoor is geroerd door landbewerkingen en uit de historische kaarten blijkt dat dit gebied in gebruik was als weiland. Ook de oude bouwvoor heeft in het plangebied dus een lage archeologische verwachting. Het ophogingspakket aan de top van het bodemprofiel heeft geen archeologische waarden aangezien het pakket waarschijnlijk gerelateerd is aan de bouw- en sloopwerkzaamheden die in de 20^{ste} eeuw hebben plaatsgevonden binnen het gebied.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Niersman Projectontwikkeling BV zijn in november 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Havenkade 71 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?*

De bodemopbouw in het plangebied bestaat van onder naar boven uit een pakket zand (strandvlakte), pakket veen (Hollandveen), dan een pakket klei (rivierklei) en wederom een pakket zand.

- *In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*

Door de gemiddelde dikte van 0,7 m van het ophoogpakket en de diepte van de verstoringen (tot maximaal 2,0 m -mv) is er in het plangebied geen sprake meer van een natuurlijke bodem. De oude bouwvoor vormde oorspronkelijk wel een bodem die destijds geïnterpreteerd kon worden als een bekeerdgrond.

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

Er zijn geen potentiële archeologische niveaus aanwezig in het plangebied. Alle afzettingen in het plangebied zijn ontstaan in landschappen met hoge grondwaterstanden, overstromingen of een hoge dynamiek en daarom niet of nauwelijks bruikbaar voor de mens.

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

Niet van toepassing, zie hierboven.

Formatieprocessen

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

De strand- en rivierafzettingen zijn ontstaan onder invloed van water en wind. Het veen is ontstaan onder vochtige omstandigheden in de strandvlakte. Het ophoogpakket is ontstaan onder invloed van de mens en is waarschijnlijk gerelateerd aan de bouw- en sloopwerkzaamheden die in de 20^{ste} eeuw hebben plaatsgevonden binnen het gebied.

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

Verstoorde bodems zijn te herkennen aan gevlekte, veelal humeuze lagen, vaak met bijmenging van (recent) puin zoals baksteen. Eolische processen zijn in een boring niet te herkennen. Veen is te herkennen aan een veelal bruin/rood pakket organisch materiaal. Mariene afzettingen (strand- en rivierafzettingen) kunnen een grote diversiteit hebben van lithologie. Het verschil tussen rivier- en mariene afzettingen kan mogelijk worden vastgesteld aan de hand van schelpen die aanwezig zijn in die afzettingen.

Gaafheid

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

Archeologische resten vanaf het Neolithicum worden niet verwacht aangezien de landschappen in het plangebied te nat waren voor bewoning vanaf die periode. Er zijn ook in de gezeefde monsters uit de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen die mogelijk wijzen op de

aanwezigheid van archeologische waarden op het niveau van de strandvlakte binnen het plangebied.

- *Welke conserveringsmechanismen hebben een rol gespeeld?*
 - *Snelle accumulatie van afdekkende lagen?*

Niet van toepassing aangezien er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen en geen potentiële archeologische niveaus worden verwacht.

- *Welke erosieve mechanismen hebben een rol gespeeld?*
 - *Zijn er aanwijzingen voor sterke bioturbatie en of agrarische bodembewerking?*
 - *Uitstuiving?*
 - *Verspoeling?*

De top van het veen is deels verstoord. Ook zal het veen door de erboven liggende pakketten deels zijn samengedrukt. Daarnaast is het zand bovenop de rivierklei waarschijnlijk door de wind afgezet en verblazen van de ten westen gelegen strandwal(len). Hierdoor betreft het waarschijnlijk verplaatst duinzand van de oude duinen die zich op de strandwal bevonden.

Potentiële vindplaatsen

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

Niet van toepassing aangezien er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen en geen potentiële archeologische vindplaatsen worden verwacht.

Advies

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

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er geen potentiële archeologische niveaus aanwezig zijn in het plangebied. Er zijn ook geen archeologische indicatoren aangetroffen.

- *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 de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er in het plangebied tot de maximale boordiepte van 3,8 m -mv geen zandkopjes in de strandvlakte zijn aangetroffen. Hierdoor heeft het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten in de strandvlakte. Daarentegen bevestigt het booronderzoek de resultaten van het bureauonderzoek dat er in het plangebied bovenop de strandvlakte een veenpakket aanwezig is, afgedekt met afzettingen (rivierklei) behorende tot het Laagpakket van Walcheren. In tegenstelling tot de verwachting uit het bureauonderzoek werd er tijdens het booronderzoek verblazen duinzand aangetroffen bovenop de rivierklei. Ook dat duinzand heeft een lage archeologische verwachting.

Aangezien er in de boringen geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen en de aangetroffen sedimenten zijn afgezet in een milieu dat te nat was voor bewoning of waarschijnlijk recent zijn verstoord, adviseren we om de archeologische verwachting voor alle aangetroffen pakketten in het plangebied bij te stellen naar laag.

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

Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseren we om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Archeologische indicatoren:

- *Op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *En wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *Wat betekent dit voor de archeologische verwachting van het plangebied?*
- *In hoeverre worden de archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Deze vragen zijn niet van toepassing aangezien er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en is geconstateerd dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit strandafzettingen, afgedekt met achtereenvolgens veen, rivierklei, stuifzand en een recent ophoogpakket. Bovendien blijkt dat er geen sprake is van zandopduikingen en/ of duinkopjes in de strandvlakte. Aangezien alle aangetroffen sedimenten zijn afgezet in een milieu dat te nat was voor bewoning of recent zijn verstoord, adviseert IDDS Archeologie om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Wassenaar. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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

Literatuur en kaarten

- Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen).
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen. Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- Corver, B.A. 2017: *Van Zuylen van Nijveltstraat, Wassenaar, gemeente Wassenaar: Archeologische begeleiding*. IDDS Archeologie rapport 1933.
- Dalen, J.H. van/J.H.C. Deeben/D.P. Hallewas/R. Koopstra/Th.J. Maarleveld/J.H.M. Peeters/R. Wiemer, 2008: *Indicatieve kaart van Archeologische Waarden 3^e generatie*, Amersfoort (RACM).
- Jacobs, E. 2007: *Locatie "Hofcampweg 65 – 67", gemeente Wassenaar: een inventariserend veldonderzoek*. STAR 141.
- Leuving, J.H.F. 2017: *Burmanlaan 69 in Wassenaar, gemeente Wassenaar; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. RAAP-notitie 6060.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Pruisser, 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.
- Ras, J., 2005: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwplan Havenkade, Wassenaar* (SOB Research 1129-0504).
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2009: *Erfgoedbalans 2009*, Amersfoort.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.
- Tol, A.J. / J.W.H.P. Verhagen / M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0* (rapport SIKB).
- 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./E.C. Rieffe/E.E.B. Bulten, 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk*, Den Haag.
- Vos, P.C. s.a.1: *Nieuwe landelijke paleogeografische kaarten van Nederland in het Holoceen*, Utrecht (TNO, Water- en bodembeheer).
- Vos, P.C. s.a.2: *Geoarcheologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar (hoofdkaart)* (TNO).
- Vries, F. de / W.J.M. de Groot / T. Hoogland / J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal: Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Alterra-rapport 811 (Wageningen).
- Warning, S. 2014: *Plangebied Stadhoudersplein in Wassenaar, gemeente Wassenaar; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. RAAP-notitie 4859.
- Wilbers, A.W.E., 2019: *Plan van aanpak. Havenkade 71 in Wassenaar, gemeente Wassenaar, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnl.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart

www.ahn.nl

www.archieven.nl

www.bodemloket.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

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

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
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	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 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodembodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

- plangebied
- plangebied



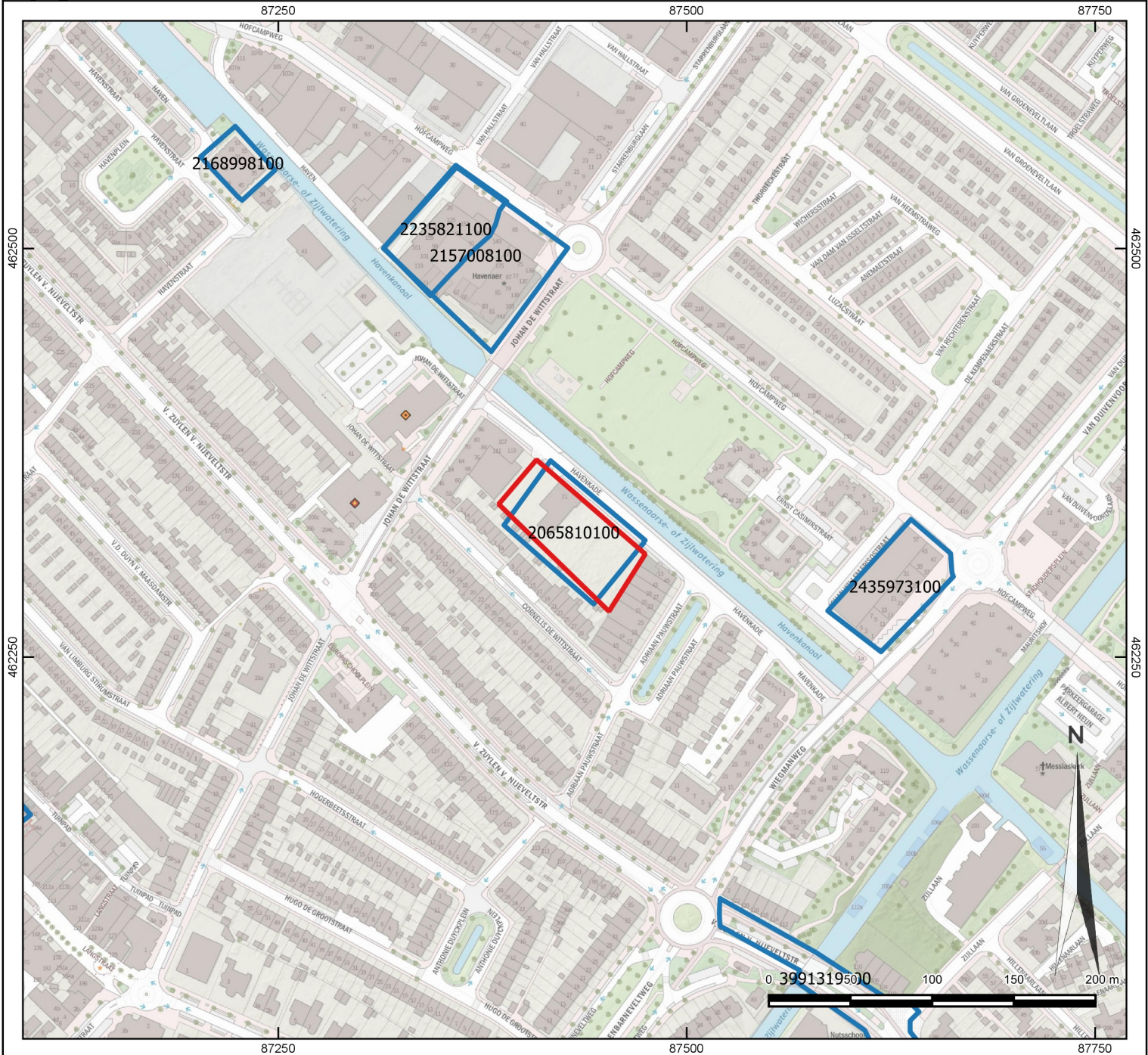
IDDS
 's- Gravendijckseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 IDDS.NL

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

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Havenkade 71, Wassenaar	
OM nr.: 4751544100	Versie: 1
Projectnr.: 61681119	Formaat: A4
Schaal: 1:25000	Datum: 13-11-2019
Tekenaar: AWI	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

plangebied


 plangebied


ARCHIS 3

 vondstmeldingen

 onderzoeksmeldingen

Archeologische terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd



IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

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

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Havenkade 71, Wassenar

OM nr.: 4751544100

Versie: 1

Projectnr.: 61681119

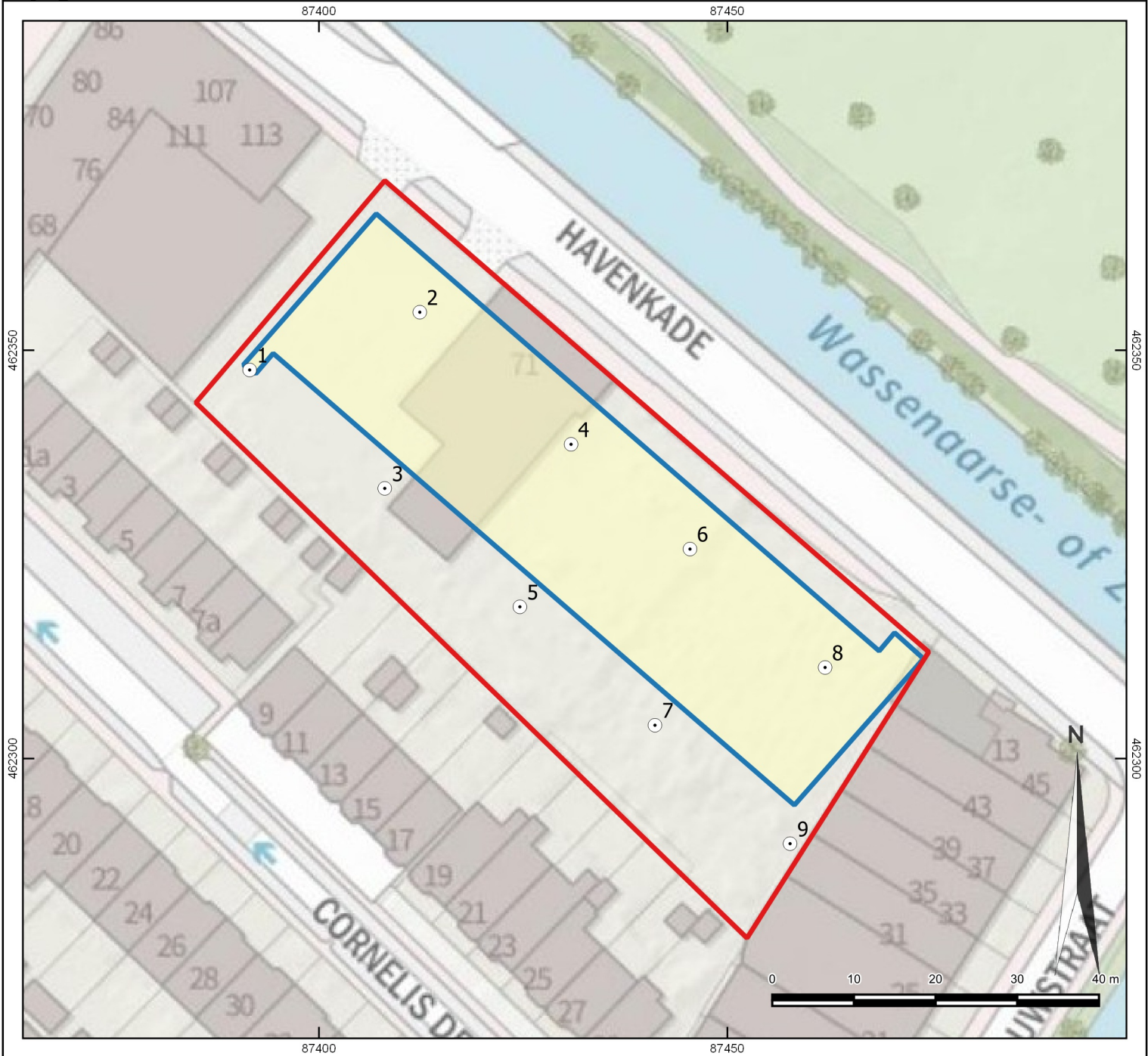
Formaat: A4

Schaal: 1:3500

Datum: 13-11-2019

Tekenaar: AWI

Bijlage 3: Boorlocatiekaart




Legenda

plangebied

 plangebied

 parkeerkelder

 boorplan



IDDS
 's- Gravendijckseweg 37
 2201 CZ Noordwijk
 IDDS.NL

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

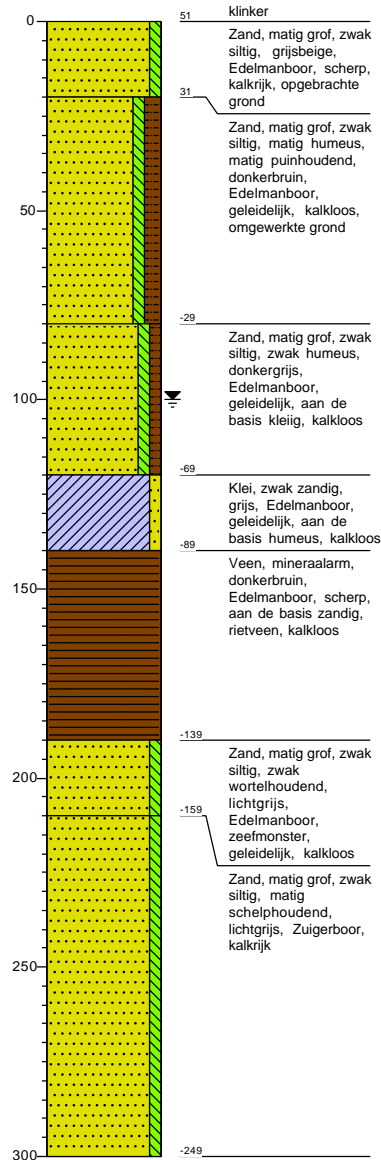
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Havenkade 71, Wassenaar	
OM nr.: 4751544100	Versie: 1
Projectnr.: 61681119	Formaat: A4
Schaal: 1:700	Datum: 13-11-2019
Tekenaar: AWI	

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

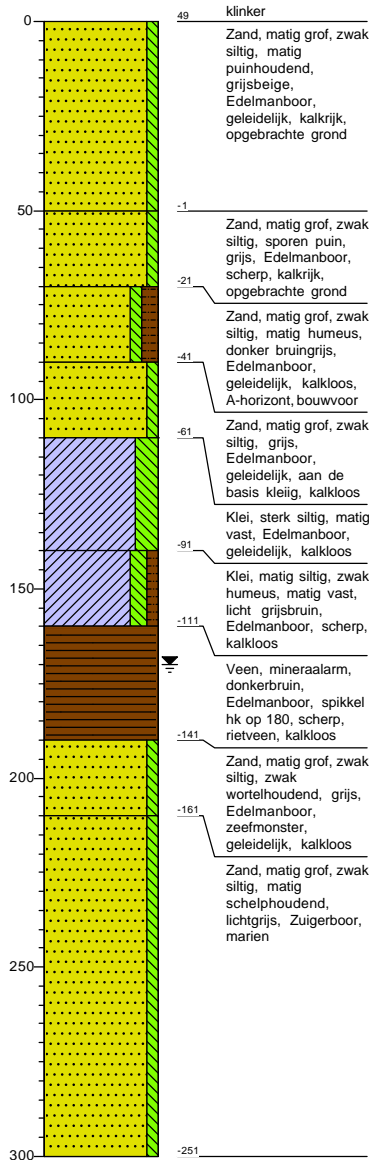
Boring: 1

Datum: 20-11-2019
 X: 87391,50
 Y: 462347,58
 Hoogte (m NAP): 0,514



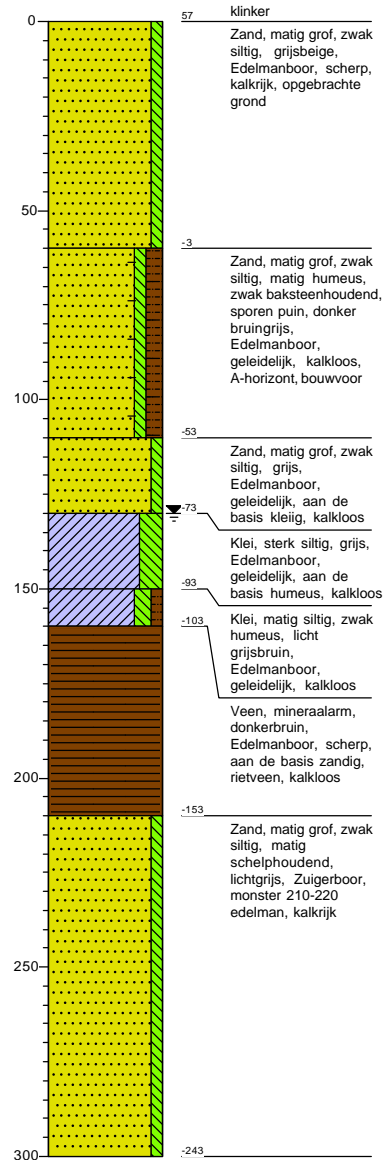
Boring: 2

Datum: 20-11-2019
 X: 87412,33
 Y: 462354,65
 Hoogte (m NAP): 0,489



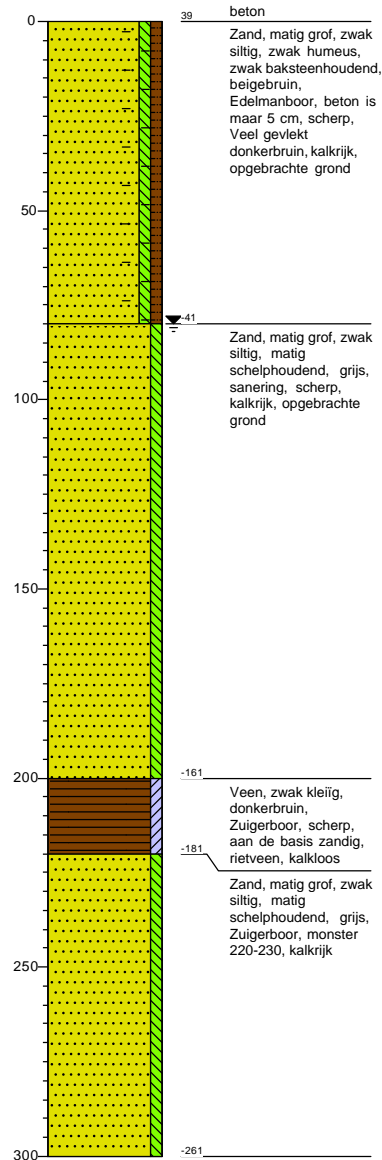
Boring: 3

Datum: 20-11-2019
 X: 87408,04
 Y: 462333,07
 Hoogte (m NAP): 0,571



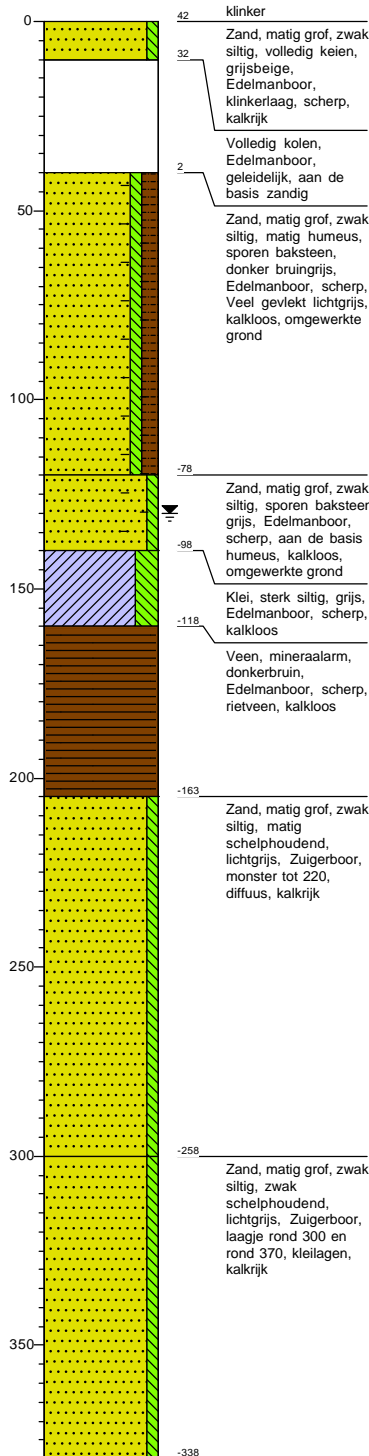
Boring: 4

Datum: 20-11-2019
 X: 87430,85
 Y: 462338,47
 Hoogte (m NAP): 0,388



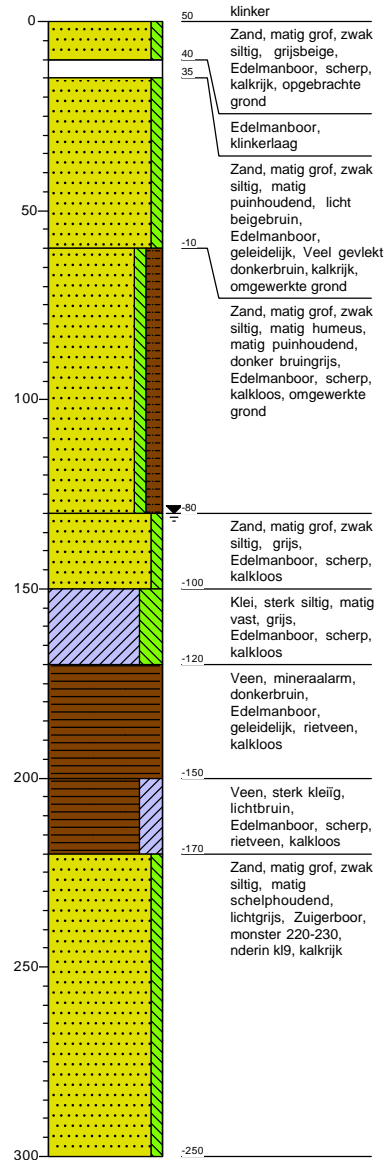
Boring: 5

Datum: 20-11-2019
 X: 87428,45
 Y: 462316,28
 Hoogte (m NAP): 0,421



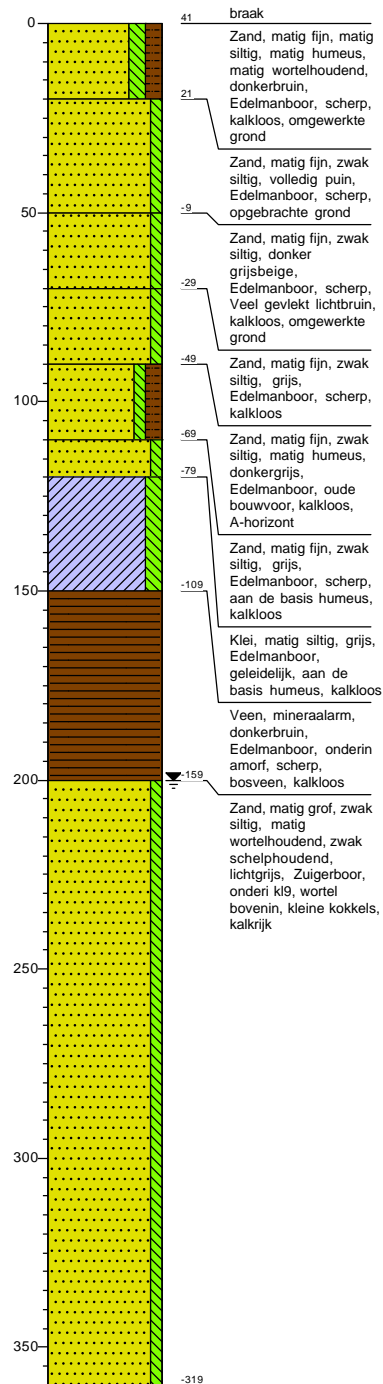
Boring: 6

Datum: 20-11-2019
 X: 87448,30
 Y: 462327,96
 Hoogte (m NAP): 0,504



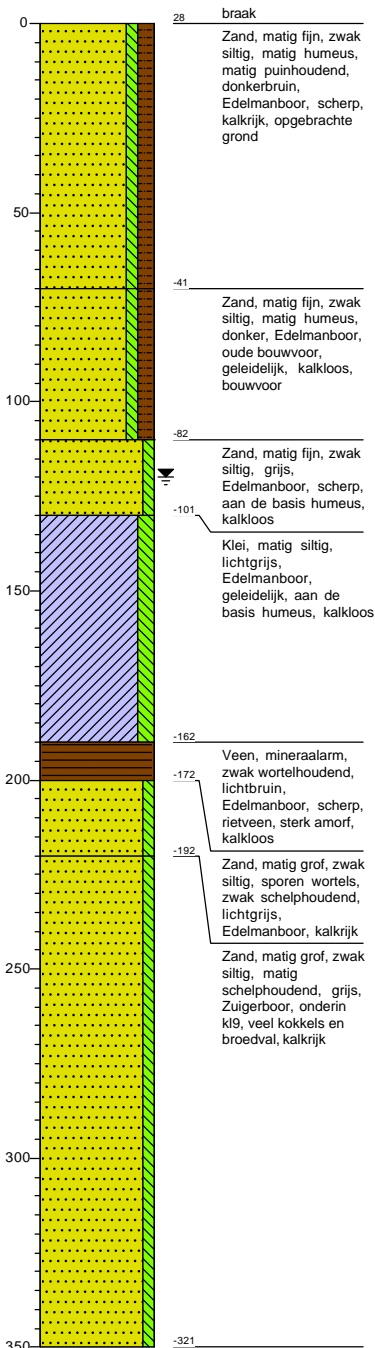
Boring: 7

Datum: 27-11-2019
 X: 87443,99
 Y: 462302,39
 Hoogte (m NAP): 0,413



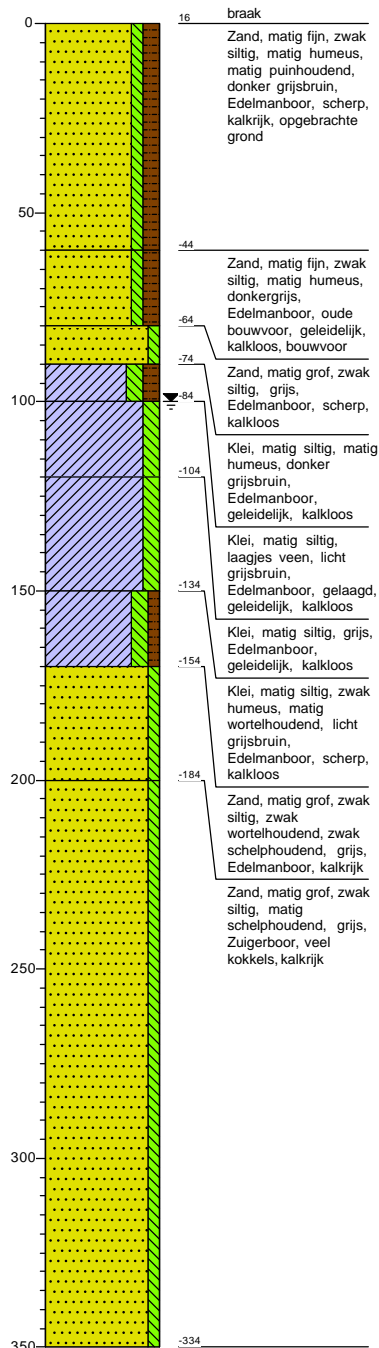
Boring: 8

Datum: 27-11-2019
 X: 87461,95
 Y: 462311,14
 Hoogte (m NAP): 0,285



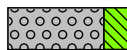
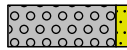
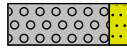
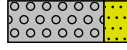

Boring: 9

Datum: 27-11-2019
 X: 87457,66
 Y: 462289,56
 Hoogte (m NAP): 0,164


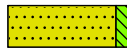
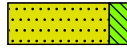




Legenda (conform NEN 5104)






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


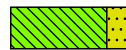
veen

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



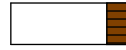



klei

-  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

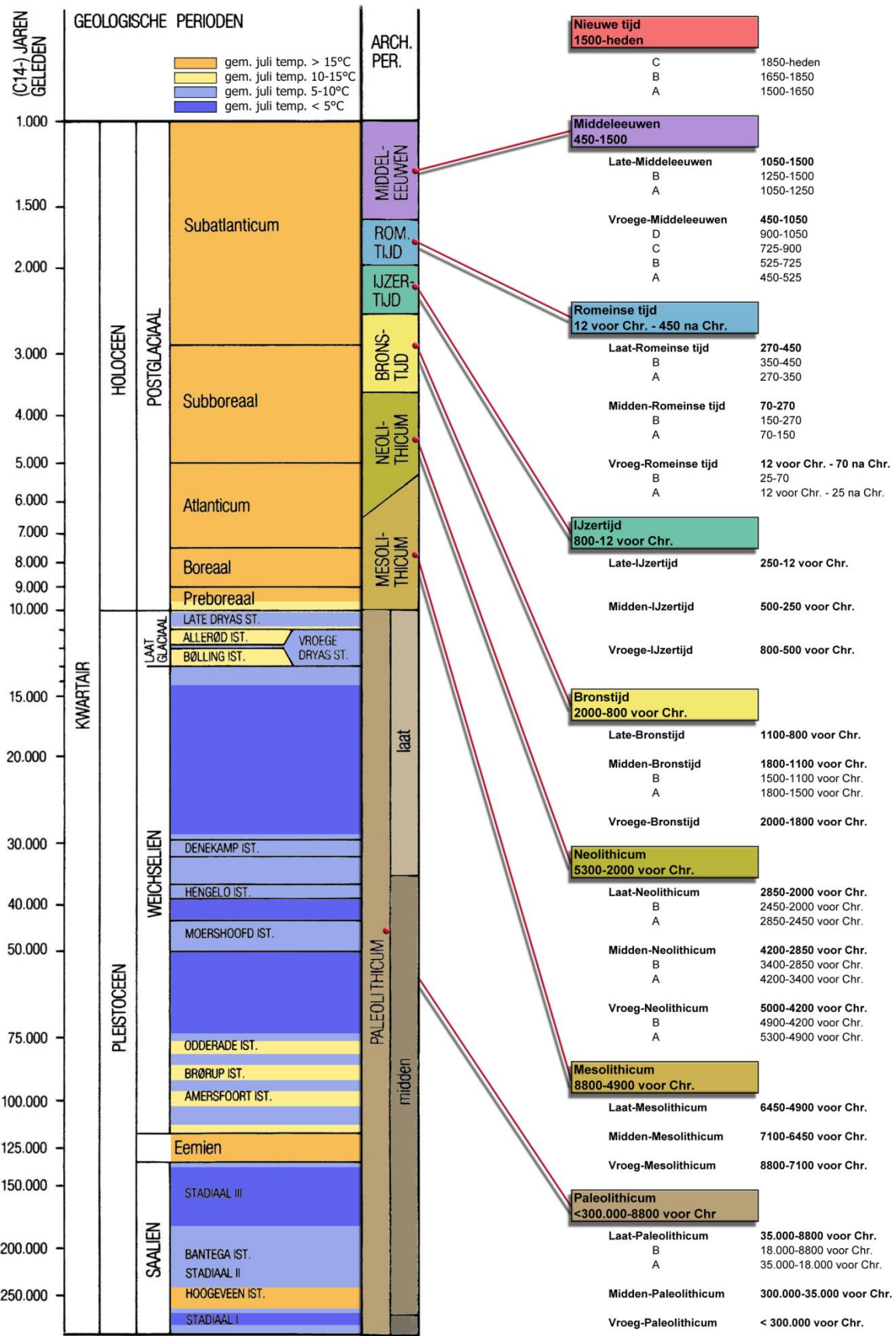
Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

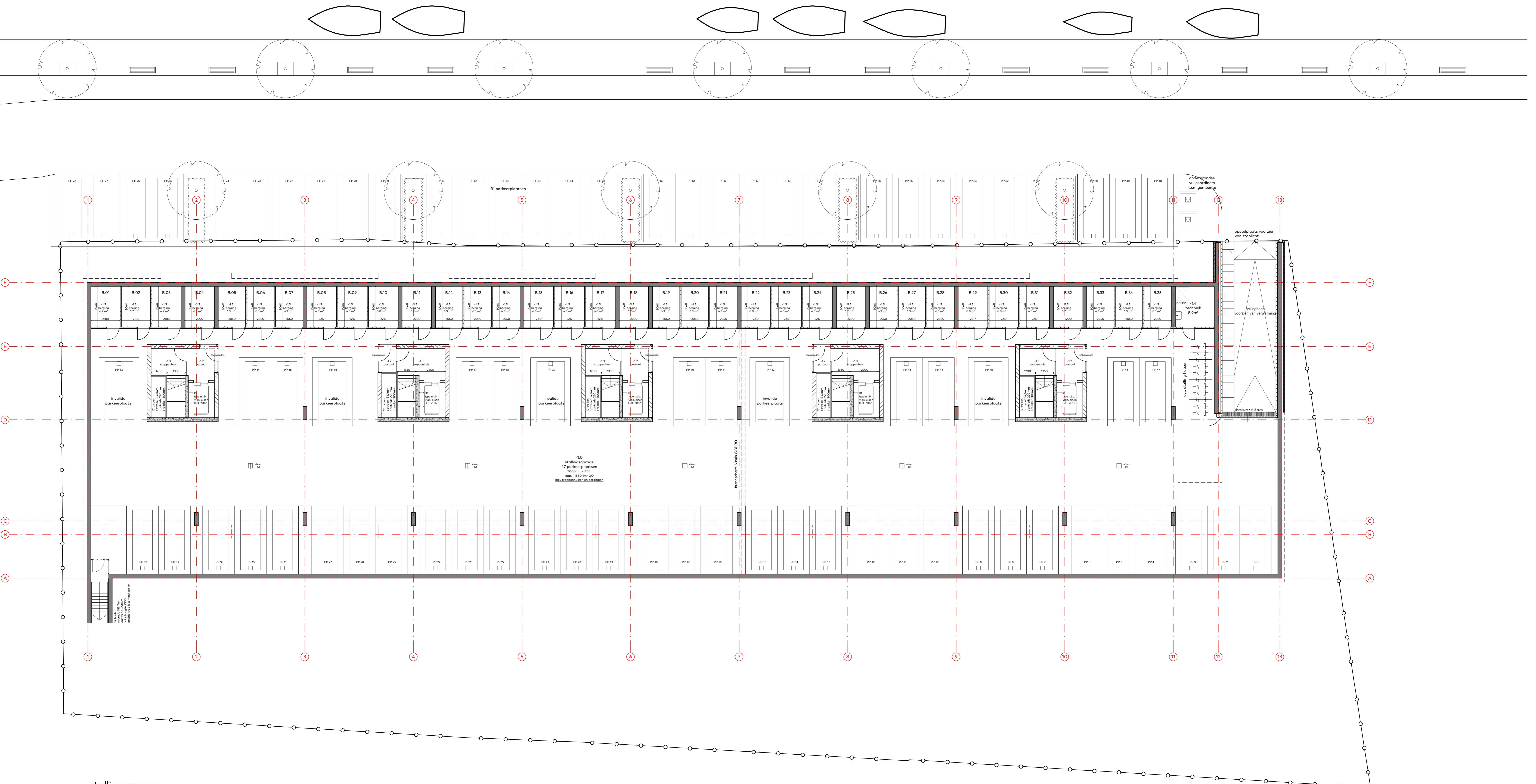
Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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



Bijage 6: Ontwerptekening



stallingsgarage
bk vloer op -2800

Totaal 78 parkeerplaatsen
47 x parkeerplaats verdiept (waarvan 5 mindervaliden)
31 x parkeerplaats op maaiveld

35x berging van ca. 6m²

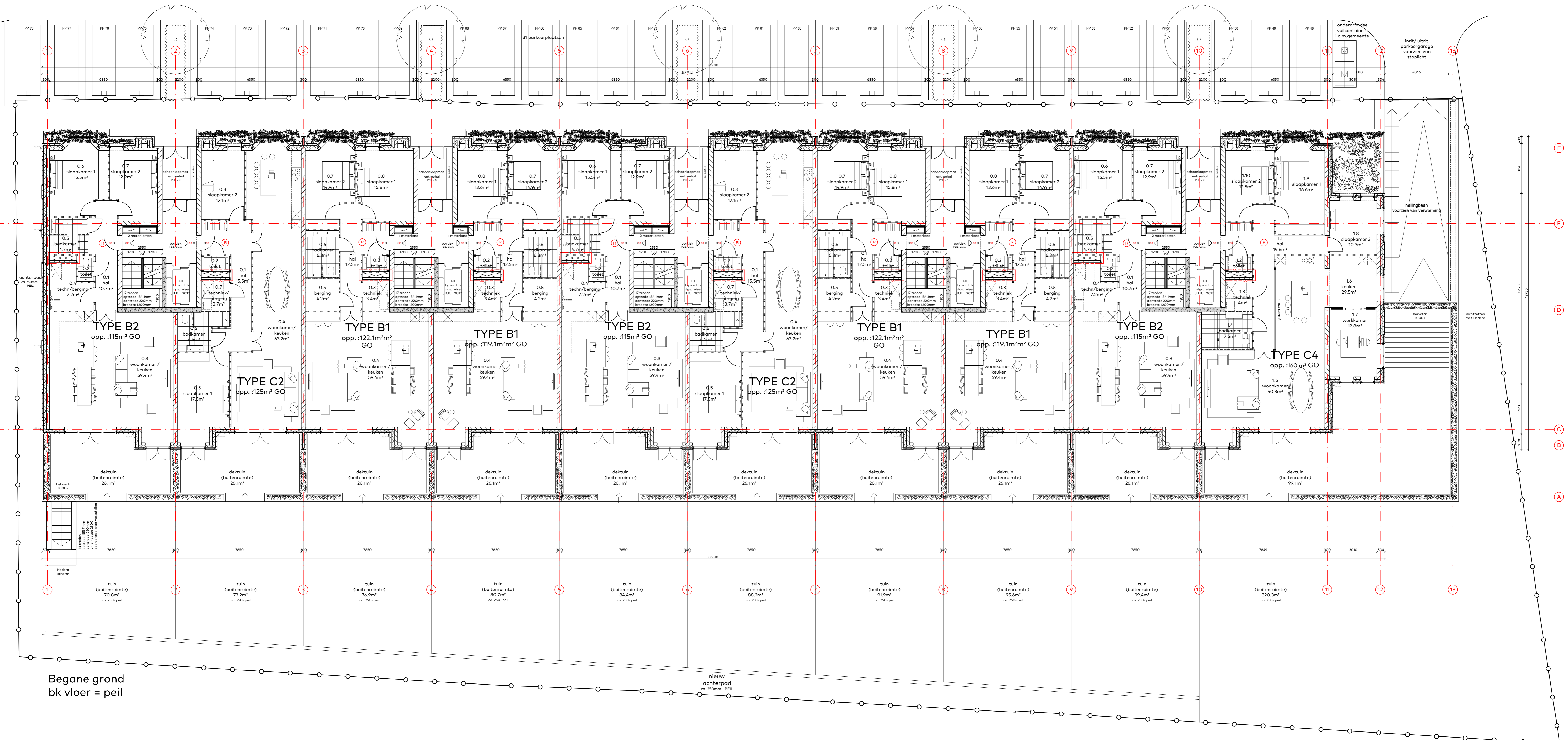
van Egmond, architecten		DEFINITIEF ONTWERP	
project: Havenkade, 30 appartementen		opdrachtgever: te Wassenaar voor Niersman B.V.	
schaal: 1:100	datum: 17/10/2019	formaat: 85x120	gridcode: R
tekening: B.31-10-2019	werkdag: 18/10/19	tekeningnummer: 201	tekeningnummer: 201
van Egmond Architecten B.V. Gooiseweg 3 2201 AX Noordwijk		+31 (0)77 36 19 700 info@vanegmondarchitecten.nl www.vanegmondarchitecten.nl	
Full Service Architectuur			

Havenkanaal

loopstrook

voorzieningstrook

voet - fietsroute



Begane grond
bk vloer = peil

**van Egmond,
architecten**

DEFINITIEF ONTWERP

project: Havenkade, 30 appartementen
locatie & opdrachtgever: te Wassenaar voor Niersman B.V.

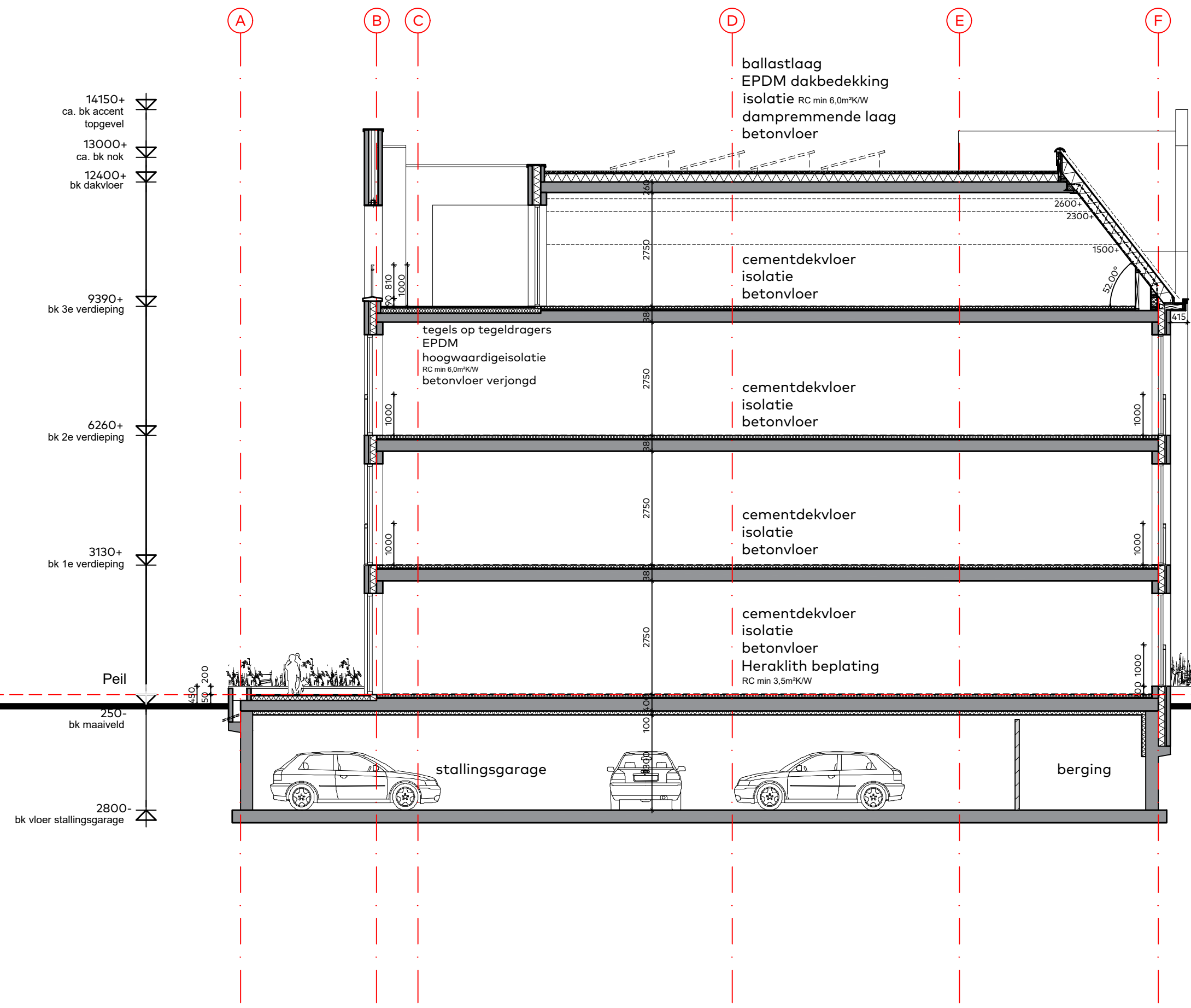
schaal: 1:100
datum: 17/10/2019
format: 85x120
tekenschaal: 1:800
tekenset: R.

tekenset: 18033
tekensetnummer: 202

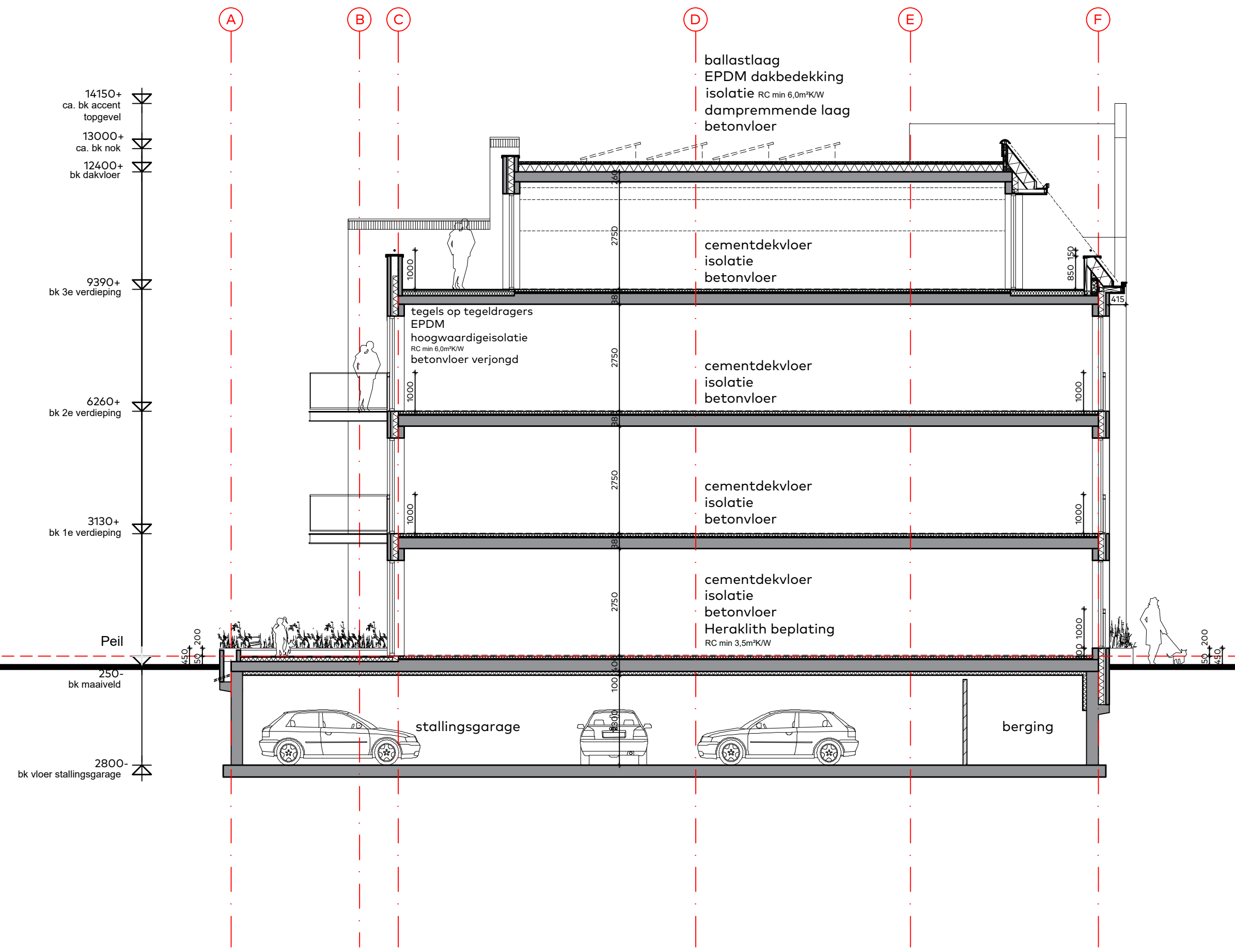
van Egmond Architecten B.V.
Gedreef 3
2201 AX Noordwijk

+31 (0)77 36 19 700
info@vanegmondarchitecten.nl
www.vanegmondarchitecten.nl

Full Service Architectuur



doorsnede A-A



doorsnede B-B

**van Egmond,
architecten**

DEFINITIEF ONTWERP

project: Havenkade, 30 appartementen
 locatie & opdrachtgever: te Wassenaar voor Niersman B.V.
 onderwerp: principe doorsnede A-A en B-B

schaal: 1:100
 datum: 29-10-2019
 formaat: 42x80
 getekend: R.

wijziging: A.
 werknnummer: 18033
 tekeningnummer: 207

adres: van Egmond Architecten B.V., Gooweg 5, 2201 AX Noordwijk
 telefoon: +31 (0)71 36 19 700
 info@vanegmondarchitecten.nl
 www.vanegmondarchitecten.nl

Full Service Architectuur