



Transect-rapport 1975

Wassenaar, Vreeburglaan

Gemeente Wassenaar

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

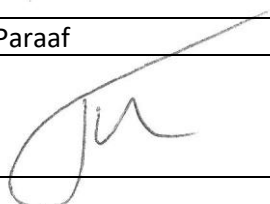
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman, MSc, J. Rap MA
Versie	Definitieve versie
Projectcode	18100 55
Datum	22-08-2019
Opdrachtgever	WoonHolland Randstad I B.V. Van Stolkweg 16 2585 JR Den Haag
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4655284100
Bevoegde overheid	Gemeente Wassenaar
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	04-01-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van WoonHolland Randstad I B.V. heeft Transect in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vreeburglaan in Wassenaar (gemeente Wassenaar). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van vier nieuwbouwwoningen.

In het plangebied geldt volgens het gemeentelijk archeologiebeleid een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat voor de voorgenomen herontwikkeling in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is. Hiervoor dient een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een potentieel archeologisch relevant niveau in de top van de duinafzettingen, aangetroffen vanaf een diepte van 35 cm -Mv tot een diepte van 100 cm -Mv. Er kan echter ook nog sprake zijn van diepreikende sporen, die tot een grotere diepte dan 100 cm -Mv reiken. De funderingen van de bestaande panden binnen het plangebied kennen voor zover bekend een geringere diepte, waardoor het mogelijk is dat ook onder de bestaande panden nog sprake is van intacte archeologische waarden. Onder de bestaande panden zal met name sprake zijn van nederzittingsresten in de vorm van sporen, buiten de bestaande bebouwing kunnen theoretisch ook nog vondstconcentraties worden aangetroffen.

Landschappelijk gezien is tevens vastgesteld dat het plangebied conform de verwachting op een duin op de flank van de strandwal ligt. Dieper in zowel de duin als de strandwal is geen sprake van een archeologisch relevant niveau in de vorm van een vegetatieniveau of een cultuurlaag, waardoor de verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Mesolithicum – Romeinse tijd wel naar een lage verwachting kan worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden en aan de noordwestzijde nieuwe woningen te realiseren. Hiertoe zal ook enige sloop plaats vinden, waarbij sprake gaat zijn van grondroerende werkzaamheden. Omdat vooralsnog sprake is van een hoge verwachting, ook onder de bestaande funderingen, bestaat de kans dat archeologische waarden verstoord zullen worden door de voorgenomen ingrepen. Daarom adviseren wij tot het uitvoeren van meer archeologisch onderzoek naar de exacte aard van de eventuele archeologische waarden in het plangebied.

Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd na afloop van de sloop van het bovengrondse deel van de bebouwing. De sloop van het ondergrondse deel van de bebouwing cq. de funderingen van de bestaande bebouwing en het uitgraven van een nieuwe bouwput kan vervolgens onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd, conform het protocol Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en wetgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd dient vooraf te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Wassenaar.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Wassenaar) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Conclusie en Advies	22
12. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Wassenaar	24
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	25
Bijlage 3: Hoogtekaart	26
Bijlage 4: Geologische kaart	27
Bijlage 5: Bodemkaart	28
Bijlage 6: Archeologische waardenkaart	29
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	30
Bijlage 8: Foto's van de boringen	31
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	32

1. Aanleiding

In opdracht van WoonHolland Randstad I B.V. heeft Transect¹ in december 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vreeburglaan in Wassenaar (gemeente Wassenaar). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van vier nieuwbouwwoningen.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn eventueel aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

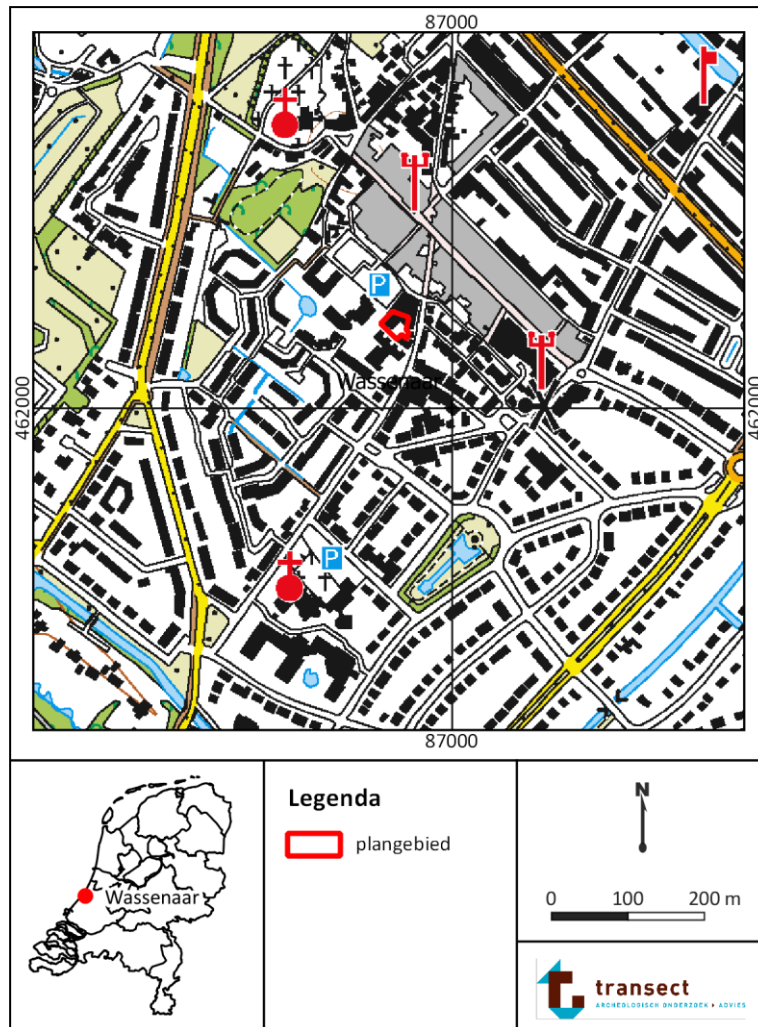
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Wassenaar
Plaats	Wassenaar
Toponiem	Vreeburglaan
Kaartblad	30G
Centrumcoördinaat	86.926 / 462.109

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een terrein langs de Vreeburglaan in Wassenaar (gemeente Wassenaar). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. In het westen grenst het plangebied aan de Vreeburglaan, in het zuiden aan de Van Gybelanthof en in het oosten grenst het aan de originele achtergevels van de woningen aan de Kerkstraat 20 t/m 22d. Kadastraal gezien omvat het plangebied (delen van) de percelen WN01 sectie H nummers 2236, 2237, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2806, 2808, 2809, 2810, 2811, 2012, 2303, 461 en 692. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 1000 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied grotendeels bebouwd met bedrijfshallen en de rest bestaat uit erfverharding en tuin.

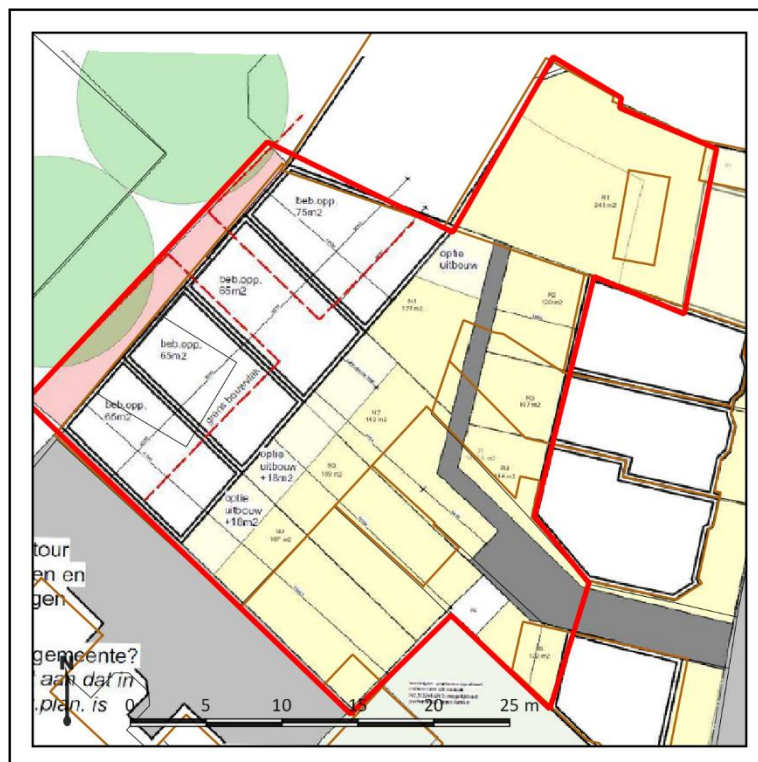


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw vier grondgebonden woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zullen vier nieuwe woningen worden gerealiseerd die aan de Vreeburglaan zullen grenzen. Daarnaast zullen er tuinen worden gecreëerd. De woningen aan de Kerkstraat zullen worden gerenoveerd, maar dit is geen onderdeel van onderhavig onderzoek. Om de beoogde toekomstige inrichting mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en zal de huidige bebouwing moeten worden gesloopt. De vier woningen zullen waarschijnlijk een totale oppervlakte van 270 m² beslaan. De woningen kunnen worden uitgebreid met 18 m², waarmee de totale oppervlakte 342 m² wordt. De rest van het plangebied zal in gebruik worden genomen als tuin. Hoe exact de woningen zal worden gefundeerd, is vooralsnog onbekend. Er zullen naar verwachting onder de woningen geen kelders worden aangelegd. Wel staat vast dat de nieuwbouwplannen in het plangebied grondverstoring met zich mee brengen, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen worden aangetast.



Figuur 2: Toekomstige indeling van het plangebied (bron: opdrachtgever)

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan en omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Wassenaar inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Paraplubestemmingsplan cultureel erfgoed Wassenaar – panden, objecten en archeologie” (2018). Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Deze waarde is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente, waarop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd ten behoeve van herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 100 m² en 30 cm –Mv. Aangezien de planvorming de planregels voor deze zone overschrijden (270 – 340 m² nieuwbouw), zal dit verwachtingspatroon middels archeologisch onderzoek worden getoetst

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Hollands kustgebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied
Geologie	Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2m
Maaiveld	0,8 m +NAP
Bodem	Bebouwd gebied
Grondwater	Onbekend

Landschap

Wassenaar maakt deel uit van het Zuid-Hollandse kustgebied (Berendsen, 2005). Dit gebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen. Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf toen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten: getijdegeulen waardoor zeewater de lagune in kon stromen. Door de alsmaar stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst.

Dit stopte toen vanaf circa 5.000 jaar geleden de stijging van de zeespiegel in snelheid afnam. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit de zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden zodoende aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandvlaktes en -wallen elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. De strandvlaktes werden gevormd tijdens rustige perioden door een geleidelijke aanwas van zand. De hoger gelegen delen op het strand raakten daarbij geleidelijk begroeid en lokaal ontstonden enkele duinen. Het strand liep daarbij alleen bij springtij onder water. In perioden met toegenomen stormen werd zand vanuit zee op de strandvlakte geworpen, waardoor langs de kustlijn een strandwal ontstond. Het strand, dat achter de strandwal kwam te liggen werd afgesloten van de zee. Door het ontbreken van begroeiing op de strandwallen ontwikkelden zich door verstuiwing één tot twee meter hoge duinen, die geologisch gezien tot de Oude Duinen wordt gerekend (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975; Van der Valk, 1992). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen. De uitbreiding van de kust vond op deze manier plaats tot ongeveer 2.500 jaar geleden. Vanaf toen nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, maar werd er zowel vanuit zee als vanuit de riviermondingen minder zand aangevoerd naar het kustgebied. De afgenomen aanvoer leidde in combinatie met golfwerking en getijdewerking ertoe dat delen van de kust en de rivierdelta's die voor de kust in zee uitstaken werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam en vervolgens op het strand aanspoelde, verstoof en leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De eerste aanzet vond reeds plaats in de Vroege Middeleeuwen, maar de duinvorming was het sterkst in de loop van de Middeleeuwen. Het oude kustlandschap van strandwallen en oude duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied. Aan deze zone is geen geomorfologische eenheid toegekend. Rondom de bebouwde kom van Wassenaar zijn voornamelijk strandwallen, al dan niet met vervlakte duinafzettingen (kaartcode 3K28 en 4K28) gekarteerd en ingesloten strandvlakte, al dan niet met vervlakte duinen (kaartcode 2M34, 2M40 en 2M49). Het is aan de hand van deze kaart niet te achterhalen welke landschapsvorm representatief is voor het plangebied. De strandwallen lopen echter parallel aan de kustlijn, onder de bebouwde kom van Wassenaar door. De verwachting is hiermee dat het plangebied ook op deze strandwal gelegen is of op de flank hiervan. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de strandwallen matig te onderscheiden. Het plangebied lijkt daarmee op de flank te liggen. De verstedelijking van het gebied heeft echter de natuurlijke landschapsvormen uitgevlakt. In het westen zijn de huidige jonge duinen duidelijk zichtbaar als hoger gelegen gebied.

Geologie

Op de geoarcheologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar ligt het plangebied in een zone met de Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dat dunner is dan 2m (eenheid 17; bijlage 4). Er worden in het plangebied Oude Duinafzettingen verwacht, dat afgedekt is door Jonge Duinafzettingen van minder dan 2 m dik.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied binnen de bebouwde kom en is er geen bodemtype gekarteerd. Rondom de bebouwde kom van Wassenaar zijn o.a. lage enkeerdgronden gekarteerd. Dit zijn gronden die zich kenmerken door het voorkomen van een antropogene humeuze bovengrond met een dikte van minimaal 50 cm. Ze liggen over het algemeen laag in het landschap en de humeuze grond is opgebracht ten behoeve van de bemesting voor de bollenteelt. Onder het humeuze dek ligt onveranderd strand- of duinzand dat geelgrijs tot grijs van kleur zal zijn. Daarnaast zijn er ook vlakvaaggronden (kaartcode Zn21) en nesvaaggronden (kaartcode Mo50C) gekarteerd. Vlakvaaggronden ontstaan voornamelijk in zandbanken of zandplaten en nesvaaggronden in slappe kleigronden (Bakker 1996).

Grondwater

Aangezien het plangebied in bebouwd gebied gelegen is moet echter rekening gehouden worden dat (delen van) het bodemprofiel zijn aangetast als gevolg van ingrepen in de bodem. Dit kan een negatieve invloed hebben gehad op de mate van conservering van eventuele archeologische resten. Tenslotte is niet bekend welke grondwatertrappen binnen het plangebied te verwachten zijn. Het is echter de verwachting dat de grondwaterstand door de aanwezigheid van verharding en bebouwing is beïnvloed ten nadele van eventueel aanwezige onverkoolde (organische) archeologische resten (onder andere bewerkt hout, leer en textiel).

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend. Daarbij hangt de hoge verwachting samen met de ligging van het plangebied op een strandwal.

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden en zijn er niet eerder vondsten of waarnemingen gedaan. In de wijde omgeving is echter wel eerder onderzoek verricht, zijn vondsten gedaan en zijn er AMK-terreinen bekend (bijlage 5). Relevante gegevens worden hieronder uiteengezet:

AMK-Terreinen

- 130 meter ten noordwesten van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde gelegen (AMK-terrein 3190). Het gaat om het kerkplein in het centrum van Wassenaar. Binnen dit terrein zijn enkele vondstmeldingen bekend. Zo zijn er tijdens de aanleg van een waterleiding op het plein fragmenten van grafstenen, sarcofagen en bouwmaterialen aangetroffen, alsmede aardewerk uit de 17^e eeuw. Daarnaast zijn de funderingen van het koor aangetroffen (vondstmelding 2817604100). Bij onderzoek in de tuin van de Duinrellweg 2 is een puinlaag met turfsteenfragmenten, aardwerkscherven, pijpenkoppen en zilveren spelden (vondstmelding 2817589100). Als laatste zijn er bij waarnemingen rondom de oude kerk cultuurlagen aangetroffen met aardewerk, bot en vuursteen. De vondsten zijn gedateerd uit de IJzertijd en de Vroege en Late Middeleeuwen (vondstmelding 3220870100).
- 230 meter ten zuiden van het plangebied is eveneens een terrein van hoge archeologische waarde gelegen (AMK-terrein 16184). Op dit terrein is een 6 meter hoog, kunstmatig opgeworpen, heuvel aanwezig. Het gaat mogelijk om een heuvel voor het Stamslot van de heren van Wassenaar. Tijdens proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat de heuvel in twee fasen is opgebracht. In de oudste laag zijn gebouwsporen met een palissade en funderingsgreppel aangetroffen. Bovenop dit oudste zandlichaam is een dikke, donkere cultuurlaag aanwezig, waar enkele vondsten zijn aangetroffen. De vondsten worden gedateerd tot de Vroege Middeleeuwen (vondstmeldingen 2831155100 en 2789052100).

Onderzoeksmeldingen

- 20 meter ten zuiden van het plangebied, aan de Kerkstraat 32-34, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft aangetoond dat de bodem tot een diepte van circa 1,5 tot 2,0 m -Mv recentelijk verstoord is geraakt (onderzoeksmelding 2090329100).
- 400 meter ten zuiden van het plangebied is tijdens een booronderzoek vastgesteld dat het plangebied op de flank van een strandwal gelegen is. Er is geen Hollandveen aangetroffen tijdens het booronderzoek en dus wordt geconcludeerd dat het plangebied hoog op de flank

gelegen is en zodoende niet vernat is. De oude duinafzettingen zijn deels verstoord en afgedekt met een opgebracht pakket. Er zijn echter ook onverstoord oude duinafzettingen aangetroffen, op een diepte van circa 0,75 tot 2,2 m -Mv. Dit betreft een mogelijk archeologisch relevant niveau (Warning 2014; onderzoeksmelding 2445044100).

- 75 meter ten noorden van het plangebied is een archeologisch booronderzoek met aanvullende archeologische begeleiding uitgevoerd. Van het booronderzoek zijn geen gegevens openbaar (onderzoeksmelding 2058520100). De archeologische begeleiding heeft enkele Nieuwe tijds grondsporen met bijbehorende vondsten opgeleverd. Het gaat om vijf waterputten en twee beerputten met vondsten uit de 17^e en 19^e eeuw (onderzoeksmelding 2134158100).
- 200 meter ten noorden van het plangebied, aan de Langstraat en het Plein, zijn opvolgende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Tijdens de verkennende boringen is een ondoordringbare puinlaag aangetroffen, met aardewerkscherven stammende uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd (Jordanov 2004; onderzoeksmelding 2050006100). Er is vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij is vastgesteld dat er vanaf de IJzertijd continue bewoning in of nabij het plangebied moet zijn geweest. Er zijn vondsten aangetroffen uit alle periodes vanaf de IJzertijd, sporen uit periodes ouder dan de Nieuwe tijd ontbreken echter. Eventueel aanwezige sporen zijn vermoedelijk verstoord door recente activiteiten. De ondoordringbare laag die tijdens het boren is vastgesteld, blijkt een recente betonnen stoeprand met betegeling te zijn (Leijnse, 2005; onderzoeksmelding 2062310100). In een plangebied direct ten westen hiervan zijn eveneens twee opvolgende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Tijdens booronderzoek is in één van de boringen een intacte bodem met aardewerk en een metaalslak uit 680 tot 900 n.Chr. gevonden. Daarnaast zijn er funderingen en delen van een kelder uit de 15^e-16^e eeuw aangetroffen, volgens de Archis melding (onderzoeksmelding 2177372100). ER heeft vervolgens een opgraving plaatsgevonden op het plein. Deze opgraving heeft vondsten en sporen uit meerdere periodes aan het licht gebracht. Zo is er in de top van de strandwal een vuurstenen artefact uit het Meso- of Neolithicum evenals aardewerk uit het Neolithicum, de Late Bronstijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Daarnaast zijn er in de top van de strandwal, onder een laatmiddeleeuwse akkerlaag, sporen uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om enkele paalkuilen en sporen die geassocieerd worden met ambachtelijke activiteiten. Daarnaast zijn er ook vele sporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een huisplaats. Ook funderingen en een kelder uit de Nieuwe tijd zijn aangetroffen. Er is dus sprake van langdurige en intensieve bewoning binnen het plangebied (Timmers e.a., 2012; onderzoeksmelding 2188323100).
- 400 meter ten noorden van het plangebied, aan de Schoolstraat 45, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het kader van de sloop en nieuwbouw van een woning. Er is vastgesteld dat de bodem bestaat uit een verstoord laag tot 0,75 tot 1,5 m -Mv, waaronder Oude Duinafzettingen aanwezig zijn. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen of andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologisch relevant niveau (Wilgen, 2009; onderzoeksmelding 2153752100).
- 100 meter ten oosten van het plangebied is in het kader van een sanering in de tuin van Langstraat 97-99, een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Er zijn tijdens de boringen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van funderingen van historische bebouwing vanaf de 16^{de} eeuw. De boringen hebben aangetoond dat de bodem tot een diepte van 0,7 tot 0,9 meter verstoord is, onder de verstoring bevindt zich een akkerlaag uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Er is hieronder een laag veen met een vegetatiehorizont aangetroffen, waaronder intact duinzand zonder duidelijke horizonten of lagen ligt aanwezig is (onderzoeksmelding 2249308100).

Vondstmeldingen

- Afgezien van de vondstmeldingen die in relatie staan tot een AMK-terrein is er slechts één vondstmelding in de omgeving van het plangebied bekend. Het gaat om een kleinschalige opgraving aan het Tuinpad 20 en 22, zo'n 130 meter ten noordoosten van het plangebied. Hier zijn in diverse lagen vondsten uit de 18^e en 19^e eeuw aangetroffen. Er is onder meer aardewerk, vensterglas en gebrandschilderd vensterglas aanwezig (vondstmelding 2817597100).

Bovenstaande gegevens wijzen erop dat de omgeving van het plangebied voor lange periode bewoonbaar is geweest en ook daadwerkelijk intensief bewoond werd. Zo zijn er vondsten bekend vanaf het Neolithicum tot aan de Nieuwe tijd en zijn er bewoningssporen aangetroffen vanaf de Vroege Middeleeuwen. In de omgeving van het plangebied zijn dan ook meerdere vindplaatsen bekend. Deze hangen voornamelijk samen met de ligging op een hogergelegen strandwal. In de lagere gebieden zijn echter aanwijzingen voor vernatting en veenvorming, wat een minder gunstig gebied voor bewoning zal zijn geweest. Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op de flank van een strandwal en ligt daarmee op de gradiënt tussen deze gebieden. Booronderzoek moet uitwijzen in hoeverre er sprake is geweest van vernatting binnen het gebied en/of eventuele bewoningsmogelijkheden. Daarnaast hebben enkele onderzoeken uitgewezen dat er sprake is van recente, diepgaande verstoringen, die samenhangen met de verstedelijking van het gebied. Booronderzoek moet eveneens uitwijzen in hoeverre er sprake is van verstoring binnen het plangebied.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bebouwd
Huidig gebruik	Bedrijfsbebouwing en tuin
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische achtergronden

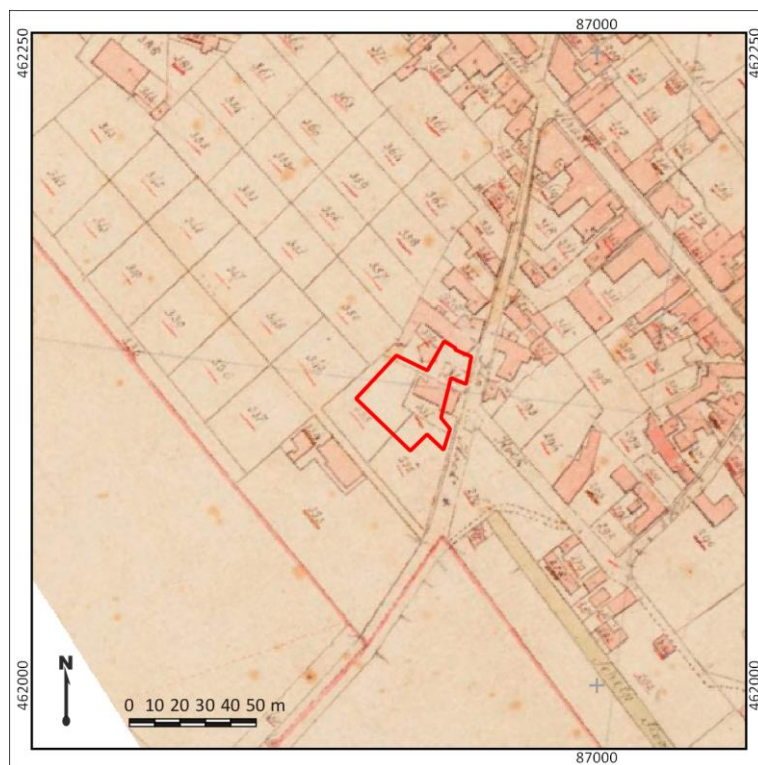
Het plangebied bevindt zich net ten zuiden van de dorpskern van Wassenaar. Wassenaar is een langgerekt dorp dat is ontstaan op een strandwal. De dorpskern bleef eeuwenlang relatief klein, maar ten zuiden van de dorpskern werden er in het gebied vele buitenhuizen gerealiseerd (geschiedenisvanzuidholland.nl). Op een topografische kaart uit 1615 (figuur 3) is duidelijk zichtbaar dat het plangebied zich net buiten de historische dorpskern bevindt. De Kerkweg was toentertijd wel al aangelegd. Het plangebied bevindt zich binnen duingebied en lijkt nog niet ontgonnen. In ieder geval vanaf het begin van de 19^{de} eeuw is er bebouwing aanwezig binnen het plangebied (Kadastrale Minuutplan, figuur 4). Het gaat om een gebouw in het midden van het oostelijke deel van het plangebied. De rest van het plangebied is in gebruik als huiserf, tuin en boomgaard, volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels. Deze bebouwing blijft zichtbaar tot de jaren '30 (figuur 5 – 7). Vervolgens is er sprake van meerdere fasen van bebouwing binnen het plangebied (figuur 8 – 10). Het noordwestelijke deel van het plangebied, waar in de toekomstige planvorming nieuwbouwhuizen gepland zijn, blijft onbebouwd tot de huidige bedrijfsloods zichtbaar is op een topografische kaart uit 1997 (figuur 11).

Bodemverstoringen

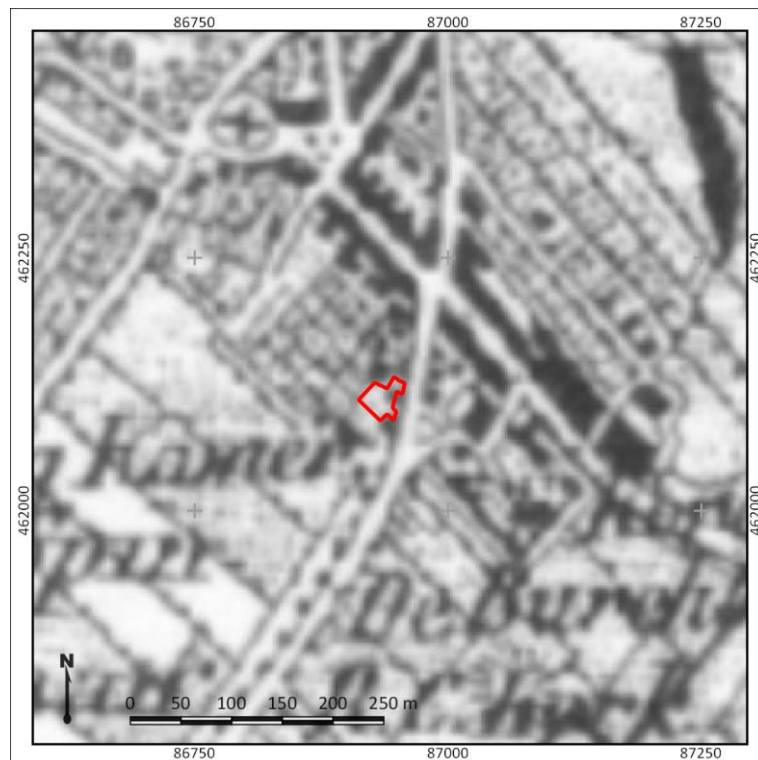
In het plangebied staat een bedrijfsgebouw en een deel is in gebruik als tuin. Het bedrijfsgebouw is gerealiseerd in 1983 (bagviewer.kadaster.nl). Er zijn geen bouwtekening voorhanden waaraan kan worden afgeleid in hoeverre de realisatie voor bodemverstoring heeft gezorgd. Wel is bekend dat er geen kelders aanwezig zijn. Het plangebied is op Bodemloket aangegeven als voldoende onderzocht of gesaneerde locatie. De bodem is mogelijk vervuild vanwege de vestiging van een timmerwerkplaats, verf- en verfwaredetailhandel en een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (bodemloket.nl). Voor zover bekend is er enkel een verkennend onderzoek uitgevoerd en is er dus geen sprake van een uitgevoerde sanering die tot grondverstoringen heeft geleid.



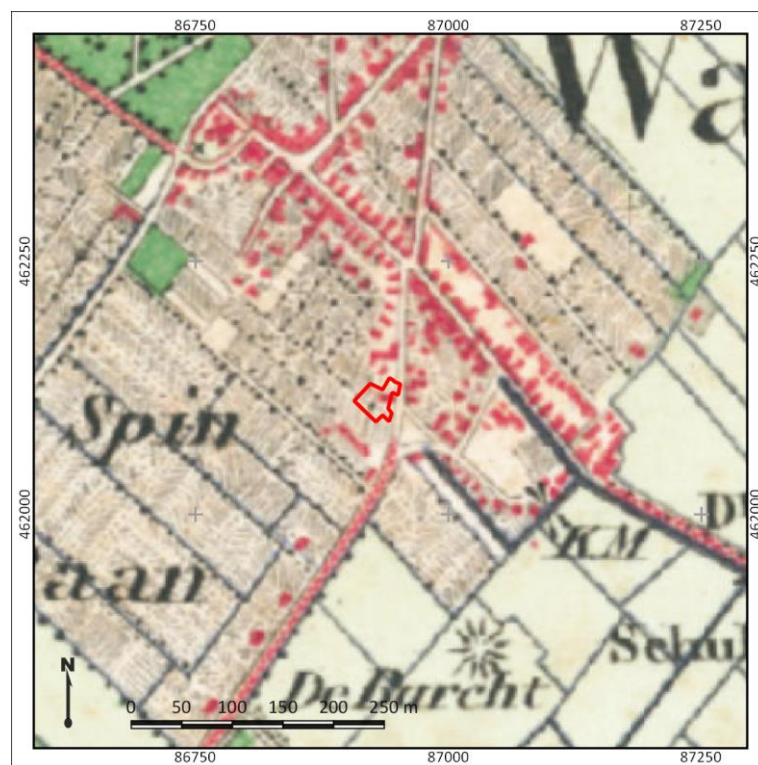
Figuur 3: Historische kaart van Floris Balthasar uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



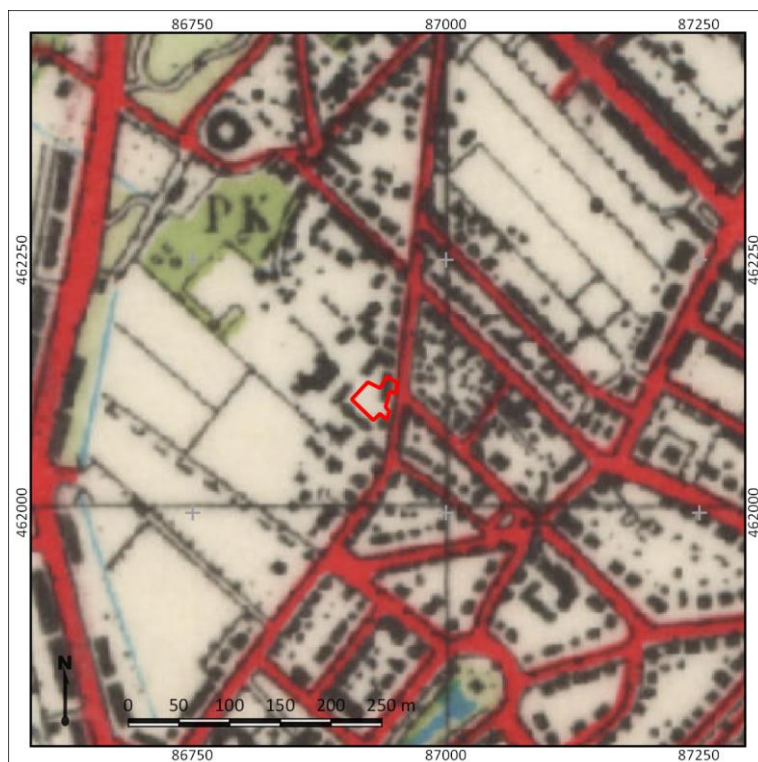
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven.



Figuur 11: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Neolithicum – Nieuwe tijd	Hoog
Complextypen	Nederzettingen en/of sporen van landgebruik	
Stratigrafische positie	In de top van de strandwalafzettingen of begraven niveaus in het duinzand	
Diepteligging	Vanaf maaiveld	

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich ter hoogte (vermoedelijk op de flank) van een strandwal. Door zijn verhoogde en droge ligging is deze strandwal een gunstige locatie geweest voor (pre-)historische samenleving. Dit wordt ook bevestigd door de archeologische vondsten en vindplaatsen die bekend zijn in de omgeving van het plangebied. Zo zijn er vondsten uit alle perioden vanaf het Mesolithicum bekend, evenals archeologische vindplaatsen uit alle perioden vanaf de Vroege Middeleeuwen. De verwachting op archeologische resten uit het Mesolithicum tot de Nieuwe tijd wordt dan ook hoog geacht. Op historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied aan het begin van de 17^{de} eeuw in onontgonnen gebied gelegen is, in de duinen. Bebouwing is wel bekend vanaf het begin van de 19^{de} eeuw binnen het plangebied. De hoge verwachting kan daarmee voor de Nieuwe tijd gehandhaaft blijven.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van de strandwalafzettingen of begraven niveaus in het duinzand. Deze niveaus kunnen zich al vanaf het maaiveld bevinden, al is de verwachting dat er een verstoorde of opgebrachte laag aanwezig is binnen het plangebied. Mogelijk is er sprake van veenvorming binnen het plangebied, afhankelijk van de oorspronkelijke hoogteligging.

Complextypen

In het plangebied worden in principe nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. In hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is echter niet bekend. De bodemopbouw in het plangebied dient hierom met behulp van aanvullend veldonderzoek te worden getoetst.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied twee boringen gezet (boring 1 en 2). Na afloop van het bureauonderzoek bestond het voornemen om 5 boringen uit te voeren conform het boorplan in bijlage 7. Onder het kopje veldwaarnemingen is de situatie verder toegelicht.

De boringen hebben een diepte van maximaal 270 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 4 cm aangezien met een Edelmanboor het zand uit de boorkop valt om betrouwbaar te kunnen worden beschreven. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de aanwezige bebouwing in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Hier zijn twee tuintjes aanwezig, waarbij ter plaatse van boring 2 sprake is van een grote hoeveelheid kabels, leidingen en betonplaten in de ondergrond. Ter plaatse van boring 1 bestaat de verharding uit klinkers, waardoor het hier mogelijk is geweest een “normale” boring uit te voeren. Dit is dan ook de enige boring die geslaagd is tot in de natuurlijke afzettingen. Een impressie van de situatie van het onbebouwde deel van het plangebied is weergegeven in figuur 12.

Het overige deel van het plangebied bleek ten tijde van het veldonderzoek bebouwd te zijn, waarbij in het toegankelijke deel van het pand geen mogelijkheden waren door de betonvloer te geraken. In het noordelijke en oostelijke deel van het pand was een asbestsanering en sloopwerkzaamheden gaande, waardoor het niet mogelijk is geweest hier boren uit te voeren. Een impressie van de situatie in het bebouwde deel van het plangebied is weergegeven in figuur 13.



Figuur 12: Foto's van het onbebouwde deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.



Figuur 13: Foto's van het in pandige deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Vanwege het gebrek aan mogelijkheden tot het uitvoeren van boringen is slechts één geslaagde boring beschikbaar voor het plangebied. Tot een diepte van 35 cm -Mv is sprake van een moderne bouwvoor, waarin wat fijn puin en plastic aanwezig is. Dit bestaat uit een grijsbruine laag matig fijn zand. Vanaf de onderzijde van de moderne bouwvoor is tot een diepte van circa 100 cm -Mv sprake van een pakket kalkloos, bruingrijs zwak siltig zand dat op grotere diepte geleidelijk grijzer wordt. Hier gaat een oudere bouwvoor zeer geleidelijk over in het oorspronkelijke duinzand, waarin sprake is van een potentiële inspoelings- of cultuurlaag.

Het kalkloze duinzand gaat op een diepte van 100 cm -Mv vrij abrupt over in een pakket kalkrijk zand, waarin zeer weinig schelpresten aanwezig zijn, vermoedelijk de top van de strandafzettingen. Op grotere diepte komen in dit pakket grovere stukken schelp voor en neemt ook het aantal roestvlekken toe in het pakket grijs tot geelgrijze zand, dat op grotere diepte geleidelijk donkerder wordt. Op een diepte van circa 240-250 cm -Mv is sprake van een niveau waarin zeer veel intacte schelpen aanwezig zijn. Op een diepte van 270 cm -Mv is de boring beëindigd in een pakket blauw, matig fijn kalkrijk zand. Op basis van het bureauonderzoek en de boringen ligt het plangebied op een relatief lage strandwal of flank van een strandwal.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van dergelijke zaken niet het hoofddoel van dit onderzoek is.

Landschappelijke en archeologische interpretatie

Op grond van het veldonderzoek is te stellen dat in het plangebied sprake is van een potentiële archeologisch relevante niveau in de vorm van een cultuurlaag, die zich vanaf een diepte van 35 cm -Mv tot circa 100 cm -Mv kan bevinden. Dit potentieel archeologisch relevante niveau bestaat uit een humeuze laag, waarschijnlijk een oude bouwvoor of sporenniveau in de top van het duinzand. Vanuit deze cultuurlaag zijn mogelijk diepere sporen ingegraven in het duinzand of het strandzand, waardoor het zeer goed mogelijk is dat zich ook op grotere diepte nog archeologische waarden bevinden. Gezien de relatief oppervlakkige ligging en sterke kleur van dit potentiële niveau kent het waarschijnlijk een oorsprong vanaf de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.

Landschappelijk gezien is de ligging van het plangebied op een duinpakket op een strandwal bevestigd. Gezien de ondiepe ligging van volledige intacte schelpen (circa 240-250 cm -Mv), betreft het waarschijnlijk de flank van de strandwal. Er zijn geen aanwijzingen voor veenvorming aangetroffen. In het duinzand en in de strandwal zijn geen diepere vegetatiehorizonten of cultuurniveaus aangetroffen. Hierbij moet worden vermeld dat slechts één boring geslaagd is en dat er lokaal verschillen in reliëf

kunnen zijn geweest. De aanwezigheid van oudere archeologische resten en/of archeologische lagen kunnen daarmee in het plangebied vooralsnog niet worden uitgesloten.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een potentieel archeologisch relevant niveau in de top van de duinafzettingen, aangetroffen vanaf een diepte van 35 cm -Mv tot een diepte van 100 cm -Mv. Er kan echter ook nog sprake zijn van diepreikende sporen, die tot een grotere diepte dan 100 cm -Mv reiken. De funderingen van de bestaande panden binnen het plangebied kennen voor zover bekend een geringere diepte, waardoor het mogelijk is dat ook onder de bestaande panden nog sprake is van intacte archeologische waarden. Onder de bestaande panden zal met name sprake zijn van nederzettingenresten in de vorm van sporen, buiten de bestaande bebouwing kunnen theoretisch ook nog vondstconcentraties worden aangetroffen.

Landschappelijk gezien is tevens vastgesteld dat het plangebied conform de verwachting op een duin op de flank van de strandwal ligt. Dieper in zowel de duin als de strandwal is geen archeologisch relevant niveau in de vorm van een vegetatieniveau of een cultuurlaag aangetroffen. Het kan echter op basis van dit onderzoek niet worden uitgesloten dat dergelijke lagen in het hele plangebied ontbreken, aangezien lokaal verschillen in reliëf kunnen zijn geweest. De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Romeinse tijd kan daarmee behouden blijven.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging te laten plaatsvinden en aan de noordwestzijde nieuwe woningen te realiseren. Hiertoe zal ook enige sloop plaats vinden, waarbij sprake gaat zijn van grondroerende werkzaamheden. Omdat vooralsnog sprake is van een hoge verwachting, ook onder de bestaande funderingen, bestaat de kans dat archeologische waarden verstoord zullen worden door de voorgenomen ingrepen. Daarom adviseren wij tot het uitvoeren van meer archeologisch onderzoek naar de exacte aard van de eventuele archeologische waarden in het plangebied.

Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd na afloop van de sloop van het bovengrondse deel van de bebouwing. De sloop van het ondergrondse deel van de bebouwing cq. de funderingen van de bestaande bebouwing en het uitgraven van een nieuwe bouwput kan vervolgens onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd, conform het protocol Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en wetgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd dient vooraf te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Wassenaar.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Wassenaar) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.geodan.nl
- gahetna.nl
- geschiedenisvanzuidholland.nl
- bagviewer.kadaster.nl

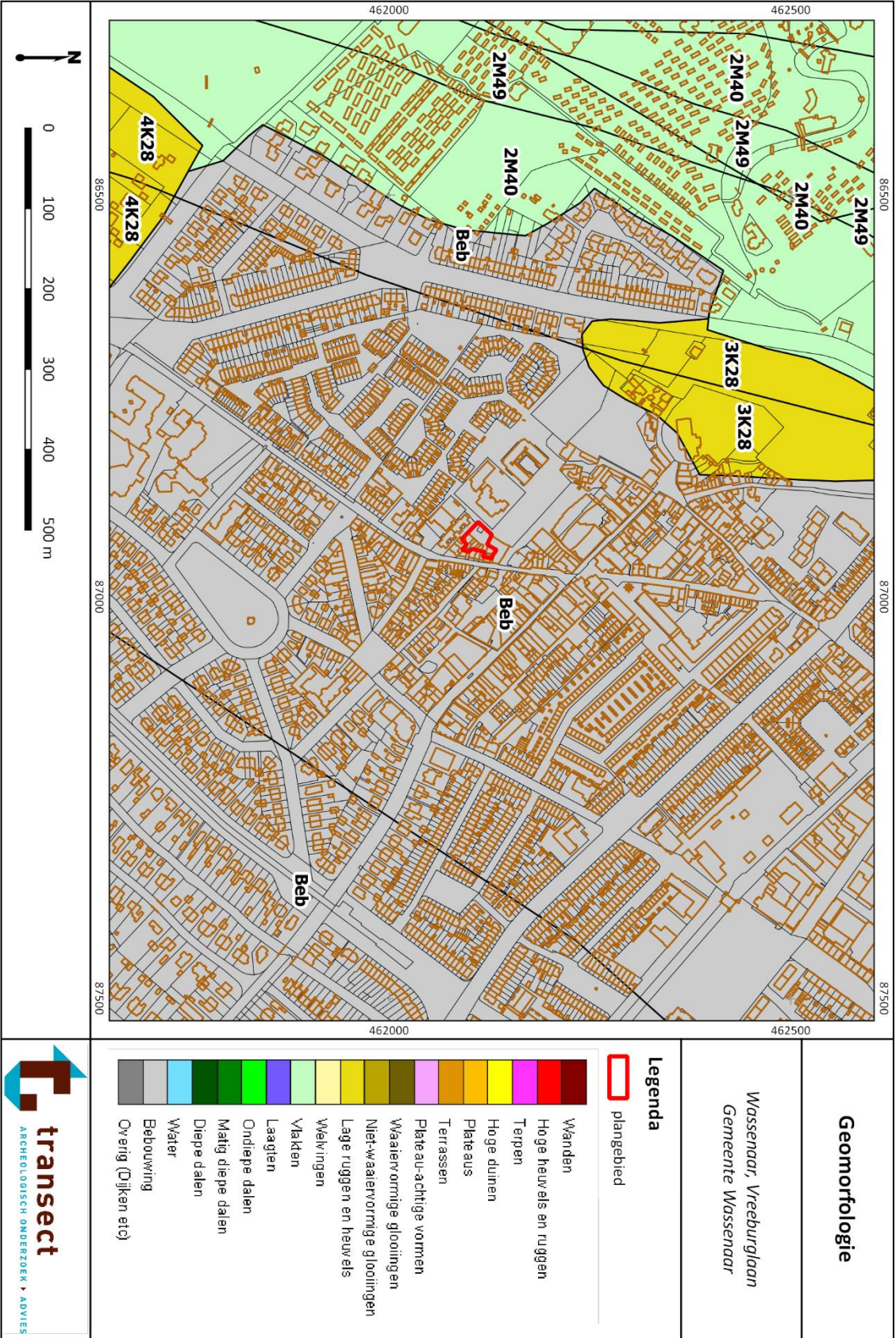
Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Jordanov, M.S., 2004. *Plangebied Langstraat 13/15 ('Het Rechthuys'), gemeente Wassenaar, een inventariserend archeologisch onderzoek*. RAAP-notitie 778.
- Hijma, M.P., 2010. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse Valley, the Netherlands, Netherlands Geographical Studies, Issue 389. Utrecht University, Utrecht.
- Valk, L. van der, 1995. Geology and sedimentology of Late Atlantic Sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence. Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst, 57.
- Timmers, A., P.T.A. de Rijk en S. Depuydt, 2012. *Archeologisch onderzoek Plein 17-18 ('t Regthuys) te Wassenaar (Gemeente Wassenaar)*. ArcheoMedia rapport A10-010-R
- Warning, S., 2014. *Plangebied Ridderlaan 1 t/m 21, 120 t/m 143, 240 t/m 265 en 360 t/m 377 in Wassenaar, gemeente Wassenaar; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. RAAP-notitie 4871
- Wilgen, L.R., 2009. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwlocatie Schoolstraat 45, Wassenaar, Gemeente Wassenaar*. SOB Research rapport.
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), 1975. *Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem

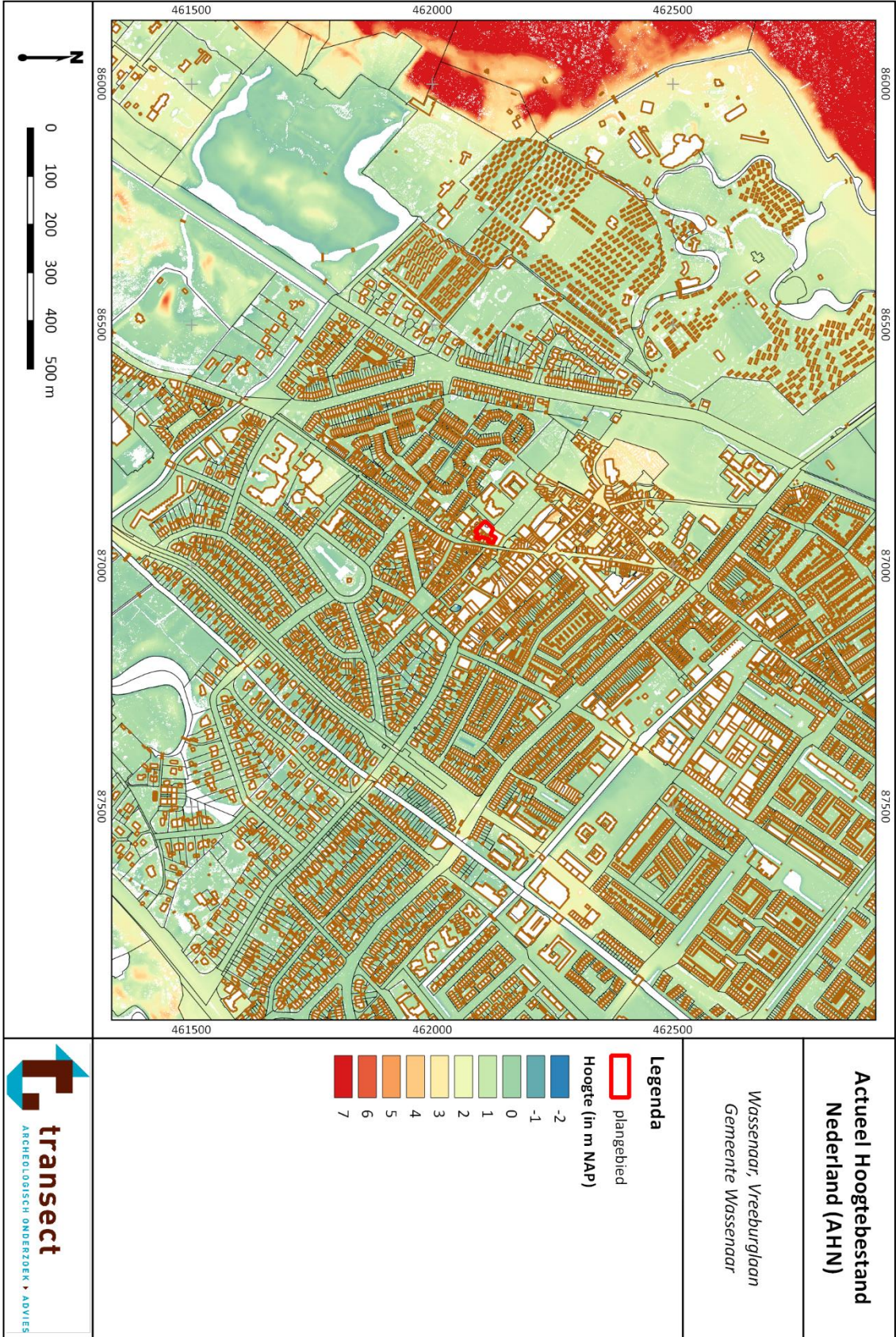
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Wassenaar



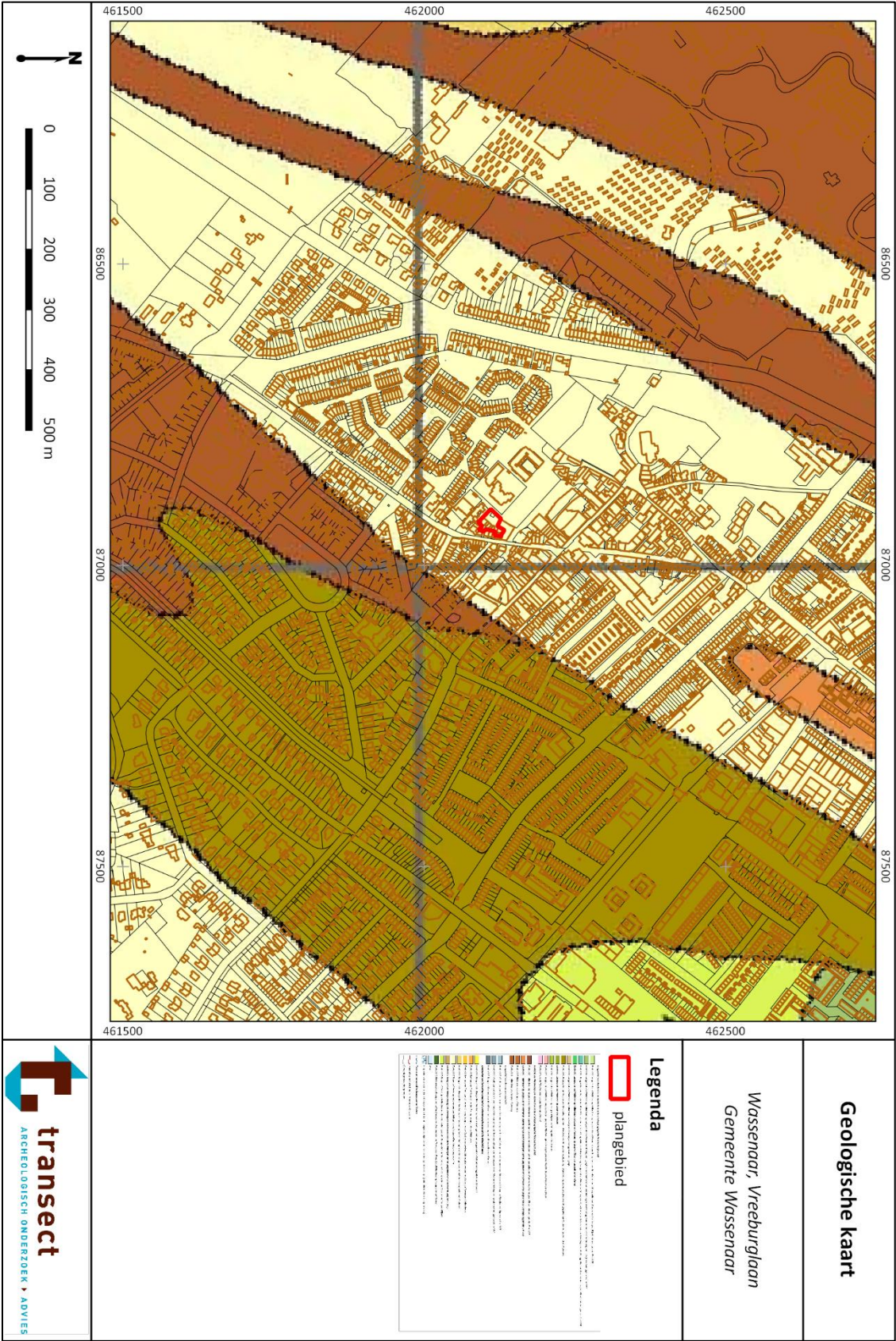
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



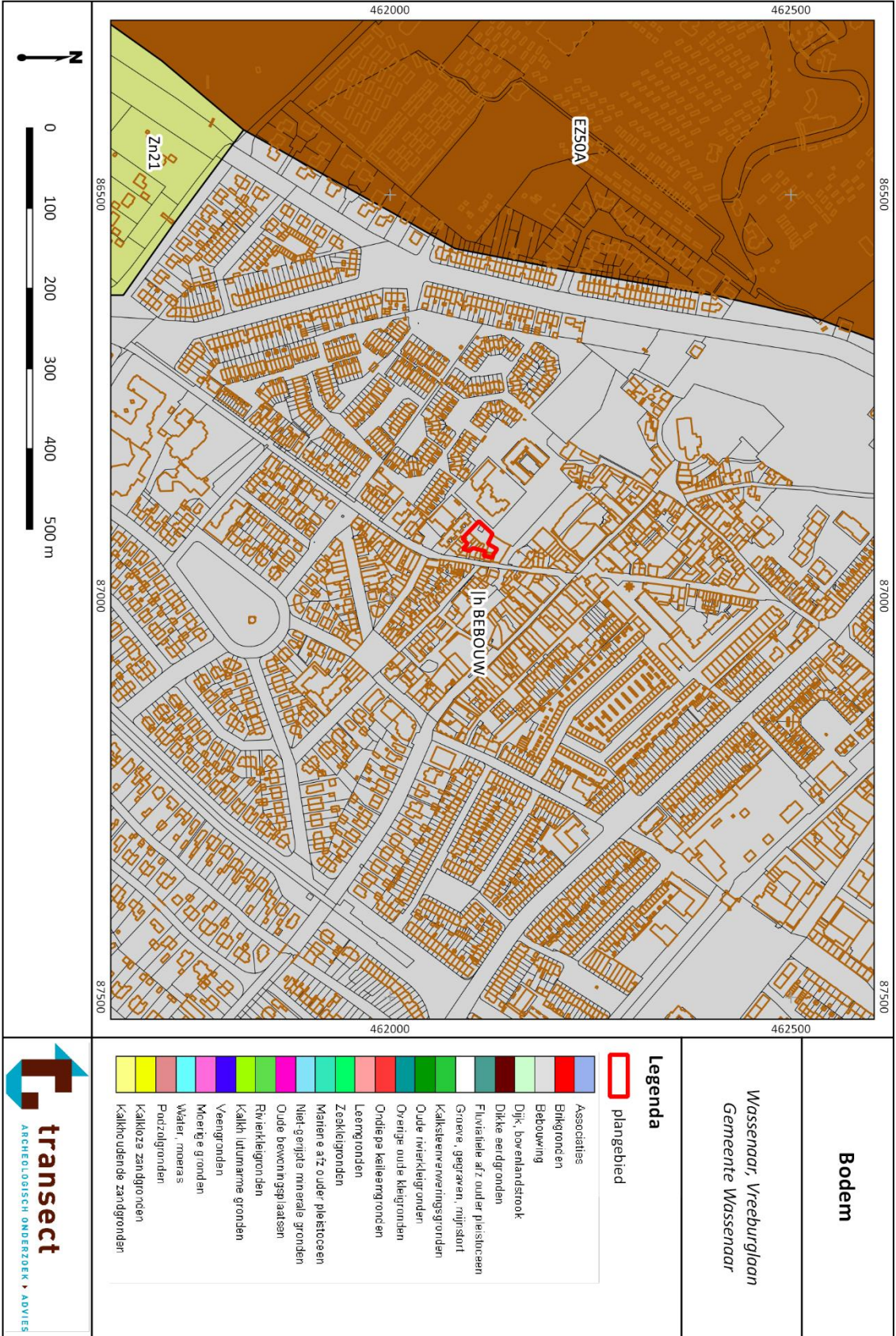
Bijlage 3: Hoogtekaart



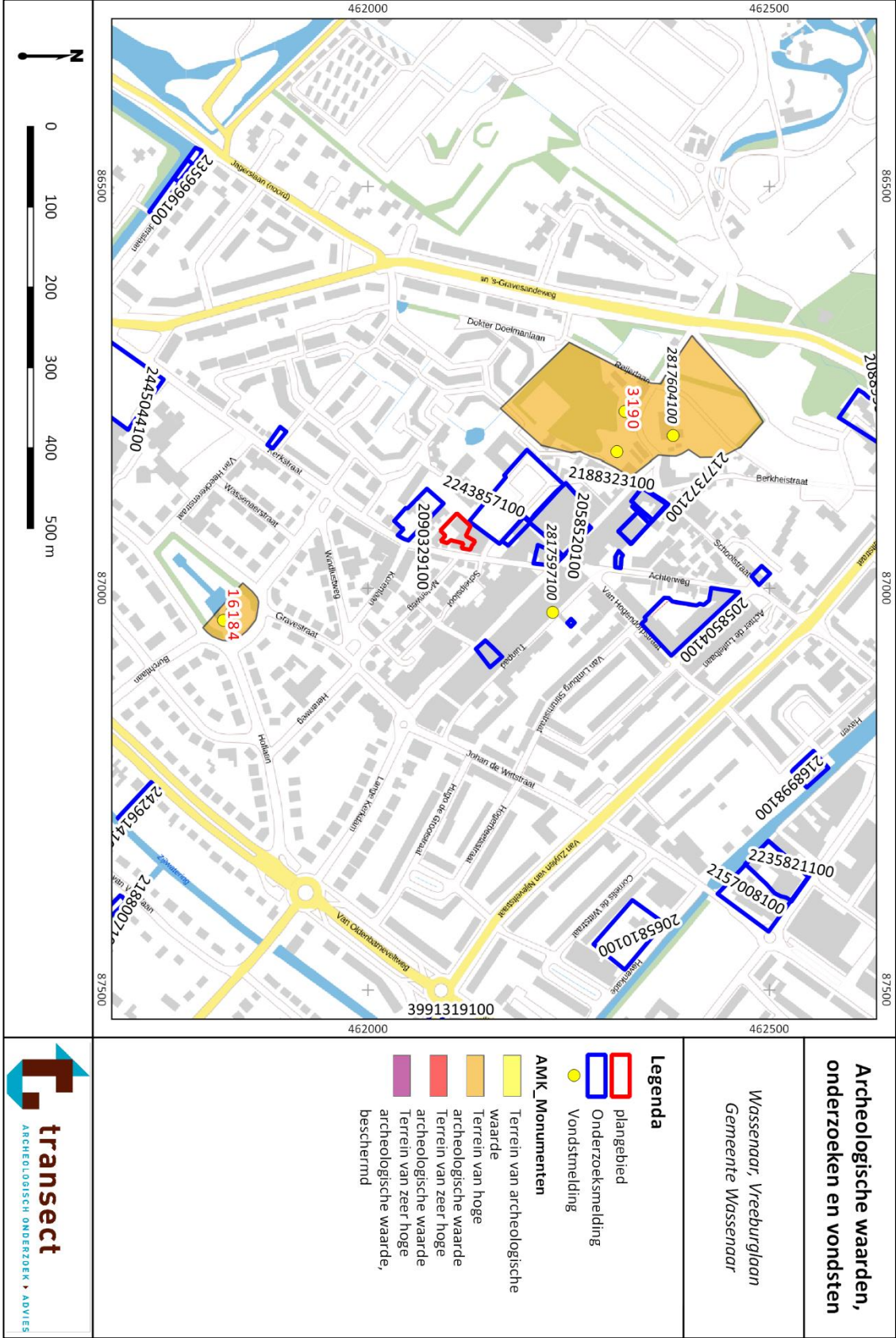
Bijlage 4: Geologische kaart



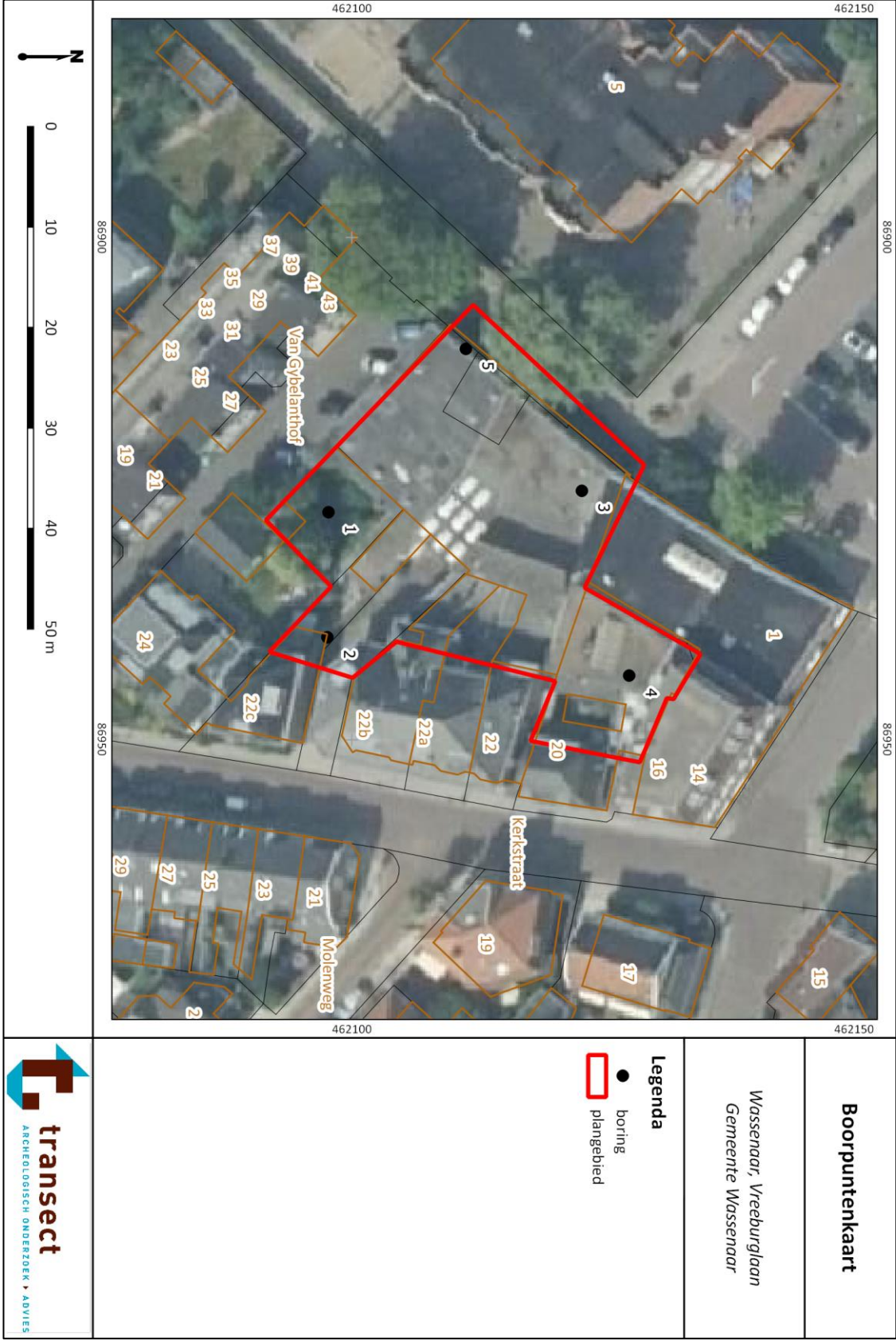
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische waardenkaart



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). Daarnaast zijn opnames van het deel dat is opgeboord met de zuigerboor toegevoegd.



Boring 1: 0-270 cm -Mv. De bovenste rij boorkernen betreft het traject boorkernen tot een diepte van circa 110 cm -Mv, de middelste en onderste foto zijn uitgevoerd met een zuigerboor. op een diepte van circa 240-250 cm -Mv is een pakket zeer schelprijke afzettingen aangetroffen.

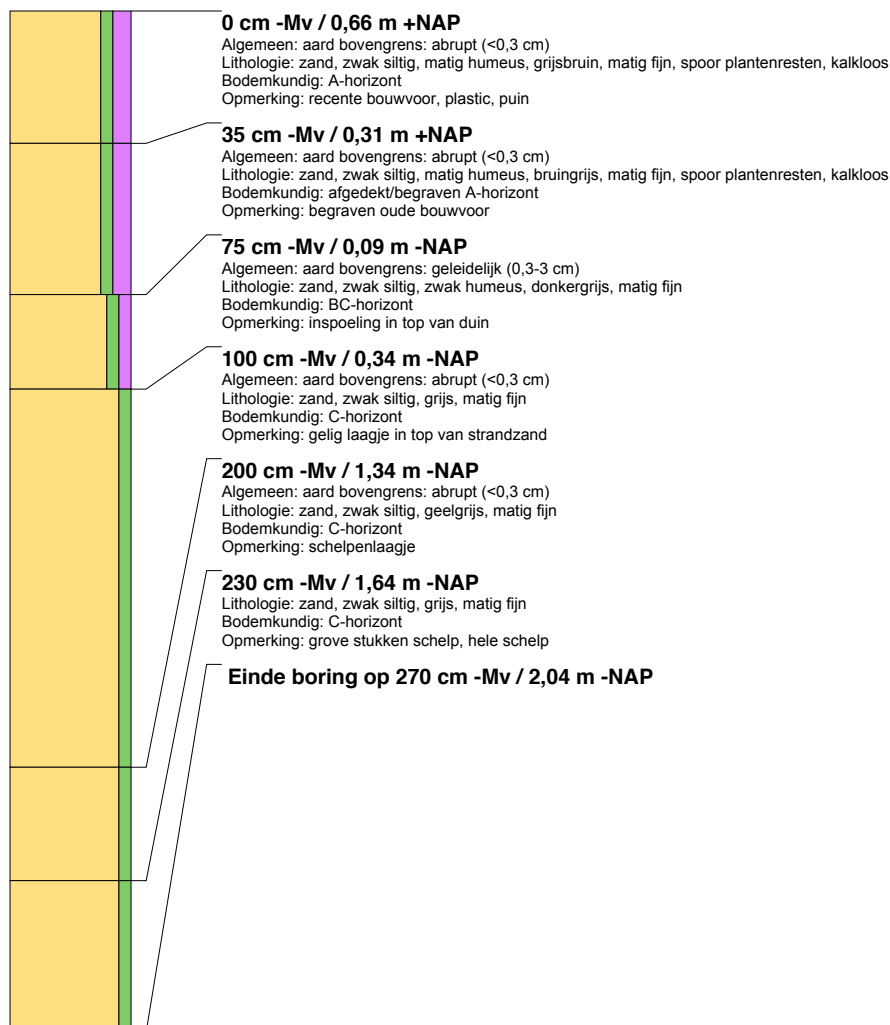


Boring 2: 0-50 cm -Mv. Meermaals gestaakt op een pakket puin, een betonband en een leiding.



boring: VREEB-1

beschrijver: JR, datum: 14-12-2018, X: 86.927, Y: 462.097, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect BV



boring: VREEB-2

beschrijver: JR, datum: 14-12-2018, X: 86.937, Y: 462.097, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 1,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect BV

