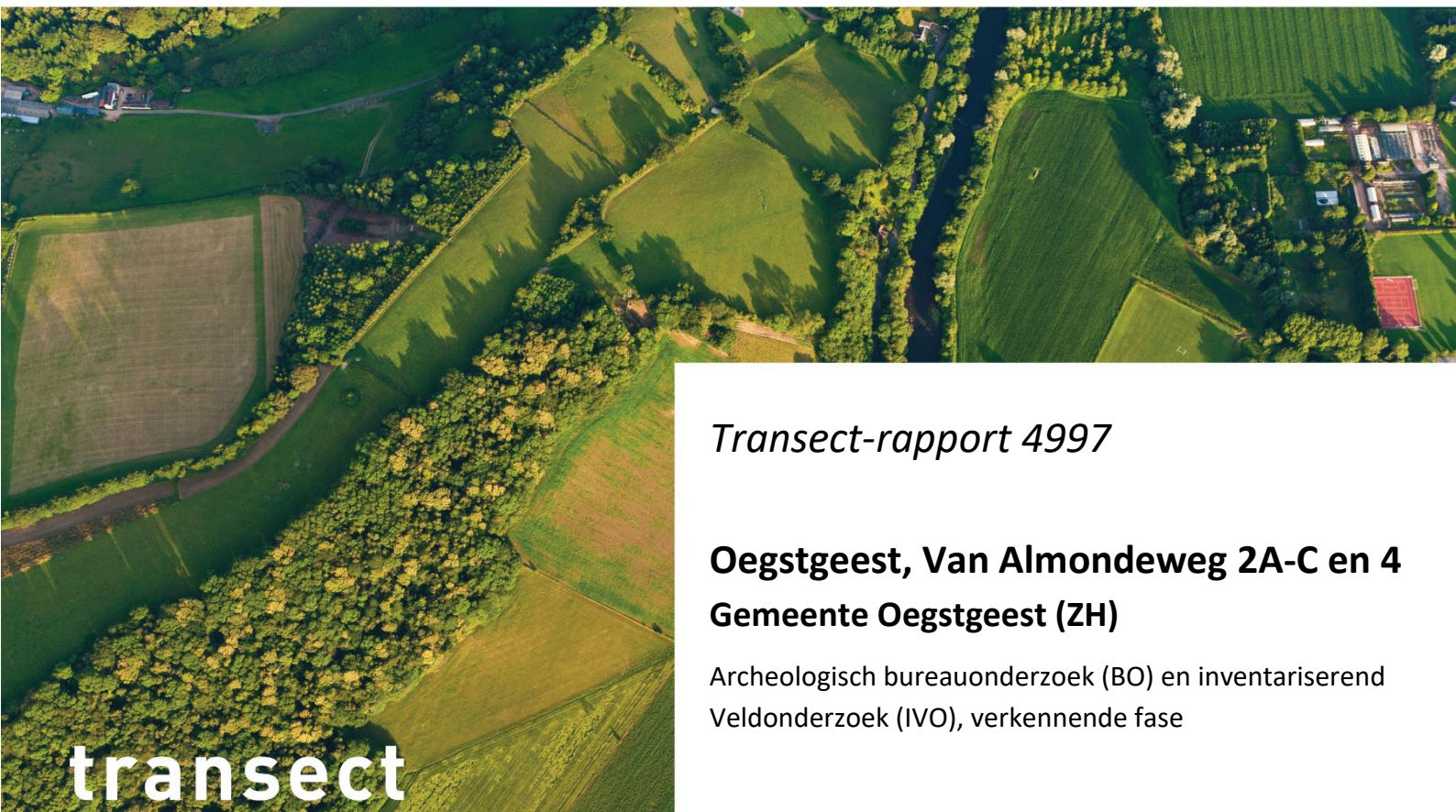




Transect-rapport 4997

Oegstgeest, Van Almondeweg 2A-C en 4 Gemeente Oegstgeest (ZH)

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

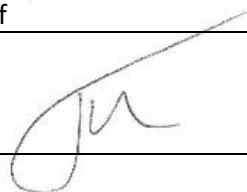
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	M. Verboom-Jansen L.M.C. Jansen of Lorkeers
Versie	Versie 2.1
Projectcode	23080070
Datum	09-07-2024
Opdrachtgever	Legalexion
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldwerk	T. Nales (Senior KNA Prospector) L. Jansen of Lorkeers (KNA Prospector MA)
Onderzoeksmelding	5476568100
Bevoegde overheid	Gemeente Oegstgeest
Adviseur bevoegde overheid	Erfgoed Leiden en omstreken
Status	Nog niet beoordeeld door Bevoegde Overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (15-11-2023).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	09-07-2024	

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 Legalexion heeft Transect b.v. in november 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Van Almondeweg 2A t/m 2C en 4 in Oegstgeest (gemeente Oegstgeest). Het plangebied beslaat ongeveer 3,25 ha. De aanleiding van het onderzoek is de nieuwbouw van een woonwijk. Het kader van het archeologische onderzoek is de bestemmingsplanwijziging die hiervoor wordt aangevraagd. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in de invloedssfeer van een voormalig estuarium ligt, in een strandvlakte naast een strandwal. Op basis van onderzoeken in de omgeving worden kwelderafzettingen verwacht met daaronder veen en wadafzettingen. Hieronder wordt strandzand verwacht. Op de kwelderafzettingen kan in theorie bewoning hebben plaatsgevonden. In de omgeving zijn enige vondsten bekend van de kwelderafzettingen. Daarom heeft dit niveau een middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd – Romeinse tijd. Dit is afhankelijk van de aanwezigheid van bewoonbare niveaus binnen deze afzettingen. Als er kleine kreekgeulen door het gebied hebben gestroomd, waardoor lokaal ontwatering heeft plaatsgevonden, kan het gebied aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen, maar deze bevinden zich voornamelijk op de strandwal ten oosten van het plangebied. Het is echter niet uit te sluiten dat de resten van het mottekasteel ten noorden of omliggende bebouwing direct ten oosten van het plangebied doorlopen in het plangebied zelf. Daarom is er een middelhoge verwachting in het plangebied voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Voor de Nieuwe Tijd is de verwachting laag, omdat er geen bebouwing bekend is op historische kaarten en het plangebied lange tijd in een polder lag. Of er daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn, is mede afhankelijk van de intactheid van de strandwal en de eventuele aanwezigheid van bewoonbare niveaus in de kwelderafzettingen.
- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het centrale en oostelijke deel van het plangebied sprake is van een strandwal. In het uiterste oosten gaat deze weer over naar een strandvlakte. In het westen van het plangebied ligt binnen een strandvlakte met kwelderafzettingen. De mogelijke geul, die op het AHN zichtbaar is, is niet aangetroffen in de boringen. Gezien deze van geringe omvang kunnen zijn, kan deze snel worden gemist bij verkennende boringen. De aanwezigheid kan niet geheel worden uitgesloten. In de zone waar deze op het AHN zichtbaar is, wordt de middelhoge verwachting gehandhaafd (IJzertijd-Romeinse Tijd). De getijdenafzettingen worden afgedekt met veen en overstromingsafzettingen (Laagpakket van Walcheren). Hoewel in deze overstromingsafzettingen plaatselijk sprake is van zwak ontwikkelde laklagen zijn hierin geen bewoonbare niveaus aangetroffen. Dit gebied wordt als te nat voor bewoning beschouwd. Hetzelfde geldt voor de dieper gelegen strandvlakte- en kwelderafzettingen. De aanwezigheid van een kreek kan hier echter niet geheel worden uitgesloten. In deze zone kan de verwachting gehandhaafd blijven. De mate van intactheid van de strandwal varieert binnen het gebied. Het oostelijke perceel is dermate omgewerkt dat hier geen intacte resten worden verwacht. Hier zijn namelijk verstoringen tot circa 180 cm -Mv waargenomen. Hoewel bij het centrale deel van het plangebied (en vermoedelijk het oorspronkelijk hoogste punt van de strandwal) geen vegetatieniveau is aangetroffen is het nog wel mogelijk dat hier grondsporen aanwezig zijn. Ter plaatse van de westelijke flank is de strandwal archeologisch gezien intact. Hier is namelijk nog sprake van een intacte veenbedekking, waar in de top ingestoven zand is waargenomen. Zowel

de top van de strandwal als de top van het veen zijn hier archeologisch relevant. In deze gebieden geldt een hoge archeologische verwachting. Een verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 12. Archeologische resten in het gebied zijn te verwachten vanaf 90 cm -Mv (0,7 – 1,1 m - NAP). Voor de rest van het terrein kan de verwachting naar laag worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om woningen te bouwen. Hierbij zullen graaf- en mogelijk heiwerkzaamheden plaatsvinden. De exacte locatie, aard, omvang en diepte van bodemverstoringen als gevolg van deze herinrichting is nog onbekend. Om deze herinrichting mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Geadviseerd wordt om de lage, middelhoge en hoge verwachtingszones zoals aangegeven in bijlage 12 op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan.

Indien in de (middel)hoge verwachtingszone in een later stadium bodemverstoringen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan 60 cm -Mv (buffer van 30 cm) wordt hier een vervolgonderzoek geadviseerd (karterende en eventueel waarderende fase). Dit onderzoek kan er plaatsvinden van de strandwal het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Er is namelijk een kans dat een eventueel vondstniveau (met name op de hogere delen van de strandwal) niet meer intact is, waardoor resten hier middels een booronderzoek lastiger op te sporen zijn. Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk die op voorhand door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Oegstgeest, moet worden goedgekeurd. Voor wat betreft de kreek kan deze ook middels een proefsleuvenonderzoek worden onderzocht. Een tweede optie is om deze eerst middels karterende boringen in kaart te brengen, om de aanwezigheid ervan te toetsen. In de lage verwachtingszones is in onze optiek geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Oegstgeest) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

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. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	19
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	25
10. Resultaten veldonderzoek	28
11. Beantwoording onderzoeksvragen	31
12. Conclusie en Advies	32
13. Geraadpleegde bronnen	34
Bijlage 1: Luchtfoto	37
Bijlage 2: Plantekening	38
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente	39
Bijlage 4: Paleogeografische kaart 2750 voor Chr.	41
Bijlage 5: Geomorfologie	43
Bijlage 6: Hoogtekaart	44
Bijlage 7: Bodemkaart	46
Bijlage 8: Bodemkaart van de Bollenstreek	47
Bijlage 9: Archeologische informatie	51
Bijlage 10: Boorpuntenkaart	52
Bijlage 11: Resultatenkaart	53
Bijlage 12: Verwachtingskaart	54
Bijlage 13: Foto's van boringen	55
Bijlage 14: Boorbeschrijvingen	57



1. Aanleiding

In opdracht van Legalexion heeft Transect b.v.¹ in november 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Van Almondeweg 2A t/m 2C en 4 in Oegstgeest (gemeente Oegstgeest). Het plangebied beslaat ongeveer 3,25 ha. De aanleiding van het onderzoek is de nieuwbouw van een woonwijk. Het kader van het archeologische onderzoek is de bestemmingsplanwijziging die hiervoor wordt aangevraagd. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

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 bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Ook de gemeentelijke archeologische beleidskaart is geraadpleegd (Van den Berg *et al.*, 2008; bijlage 3). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Amateurs en het bouwarchief zijn niet geraadpleegd. Wel is informatie over de bestaande bebouwing bij de opdrachtgever opgevraagd (Hoofdstuk 8). Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in Hoofdstuk 14.

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). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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 niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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?

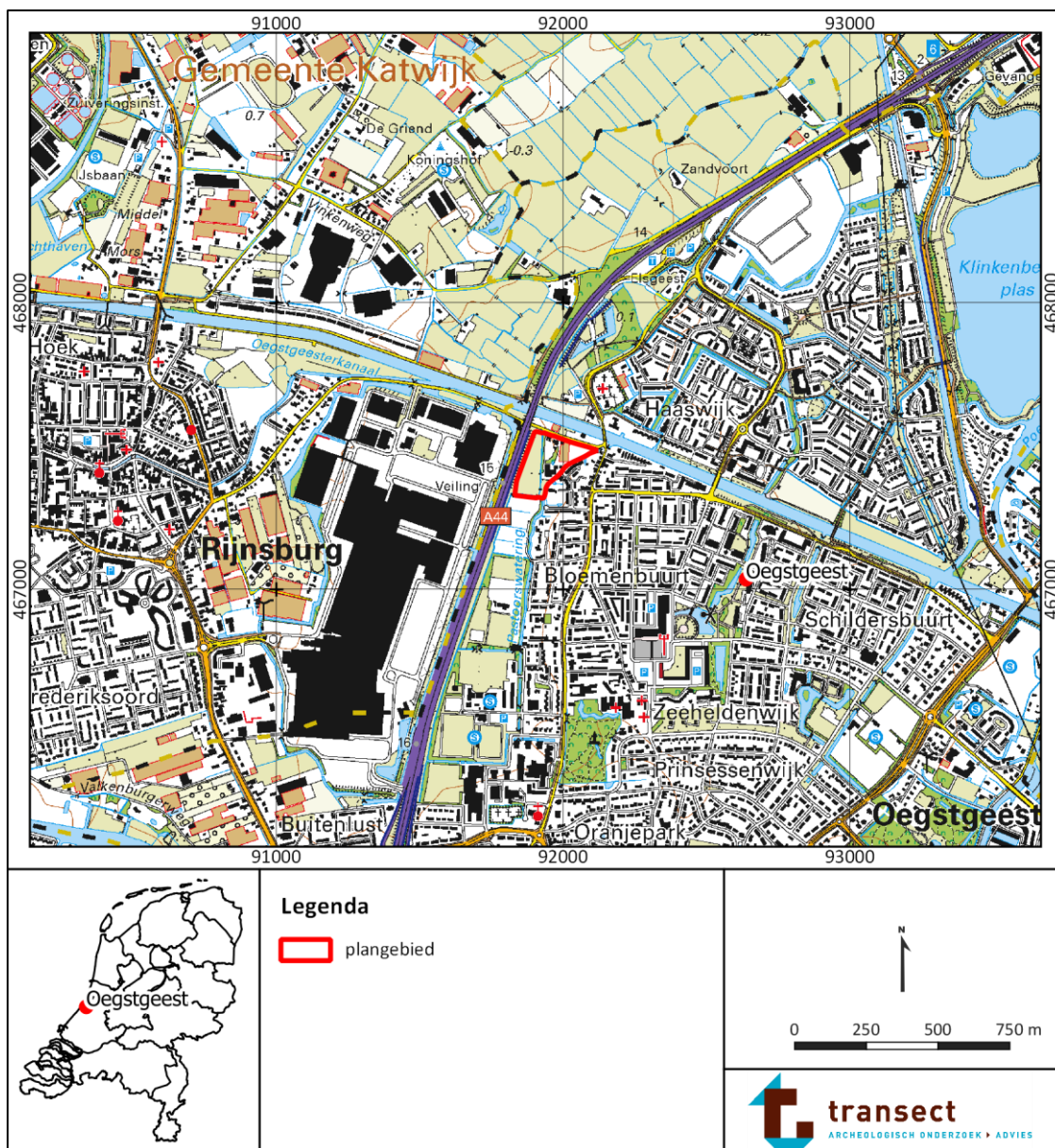
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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	Oegstgeest
Plaats	Oegstgeest
Toponiem	Van Almondeweg 2A t/m C, 4
Kaartblad	30F
Centrumcoördinaat	91.927/467.445

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 ligt aan de Van Almondeweg 2A t/m C en 4 in Oegstgeest (gemeente Oegstgeest). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen OGT00 sectie B, nummers 1995, 3705, 3716, 2331 en 3715 (bron: www.kadastralekaart.com). De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de bestemmingsplanwijziging. Het plangebied beslaat ongeveer 3,25 ha. Het plangebied is deels in gebruik als weiland en deels bebouwd met enkele woningen, schuren en kassen (bijlage 1). De bestaande bebouwing beslaat in totaal 4690 m². Perceel 2331 is in eigendom van een kerkgenootschap, de overige percelen zijn in particulier eigendom.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	3,25 ha
Planvorming	Nieuwbouw woonwijk
Omvang verstoringen	Maximaal 3,25 ha
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

In het plangebied zal een woonwijk worden gerealiseerd. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt. Een inrichtingsplan is opgenomen in bijlage 2. In het huidige stadium van de plannen zijn nog geen ontgravingdieptes bekend voor de verschillende werkzaamheden. Er komen geen grootschalige parkeerkelders maar er zouden wel individuele kelders onder woonhuizen kunnen komen. Onder de nieuwe woningen komen naar verwachting ook heipalen. Details omtrent heipalen zijn nog niet bekend. Ook zullen kabels en leidingen worden aangelegd. Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

In de toekomst worden de woningen verkocht aan woningbouwverenigingen, beleggers en particulieren. Het openbaar gebied wordt overgedragen aan de gemeente.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Beleidskaart van de gemeente (2008)
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 50 cm –Mv
	250 m ² en dieper dan 50 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 2024 in werking zal treden.

In het geval van het opstellen van een bestemmingsplan is de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart vigerend om te bepalen of en wanneer archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart valt het plangebied binnen een zone met een hoge en gematigde archeologische verwachting (bijlage 3; Van den Berg *et al.*, 2008). Voor de zone met een hoge archeologische verwachting geldt dat voor bouwwerken of bodemingrepen die meer dan 100 m² beslaan en dieper dan 50 cm -Mv archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Voor de zone met een middelhoge archeologische verwachting geldt een vrijstellingsgrens van 250 m² en 50 cm -Mv (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl; bestemmingsplan Dorpsstraat en Elsgeestepolder (2013)).

In het kader van de planprocedure dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt. In het kader van het op te stellen bestemmingsplan is het archeologische onderzoek ook nodig om te zien of het plan haalbaar is en of eventueel aanvullende regels moeten worden opgenomen in het bestemmingsplan.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio²	Hollands duingebied
Geomorfologie	Strandwal Vlakte van getij-riviermondafzettingen
Maaiveld	-0,5 tot +0,3 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwater	Onbekend

Landschapsgenese

Het plangebied 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 9700 voor Chr.) 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 het alsmear stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst (Stouthamer *et al.*, 2015; Vos, 2015).

Dit stopte toen vanaf circa 5000 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, 2009). 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). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel mee steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen.

Alleen daar waar rivieren hun mondingen hadden, bleef de kustlijn onderbroken. Dit was onder andere het geval bij de Oude Rijn, die ongeveer 1,8 km ten zuiden van het plangebied lag (bijlage 4). De Oude Rijn monde uit in een zeegat ter hoogte van Leiden, waardoor een estuarium ontstond. De afgenomen snelheid van de zeespiegelstijging had tot gevolg dat de Oude Rijn zich in haar estuarium zeewaarts kon uitbreiden, waardoor voor de kust een delta werd uitgebouwd. In die uitbouwingsfase vormden allereerst langs de oevers van het estuarium geulafzettingen, die gekenmerkt werden door een zandige klei met zandlaagjes (de Mulder *et al.*, 2003). Verder van de kust vandaan trad langs de randen van het estuarium, in het achterland en tussen de strandwallen, veenvorming op. Later trad differentiatie op in de afzettingen, waarbij zich direct aan de geul oeverafzettingen (zandige klei)

² Rensink *et al.* (2015)

vormden, terwijl in de overstromingsvlakte tijdens overstromingen komafzettingen werden afgezet (veelal kalkloze matig tot sterk siltige klei). Alleen als gevolg van overstromingen vanuit de rivier werd in dit gebied klei afgezet (komafzettingen).

De uitbreiding van de kust vond op deze manier plaats tot ongeveer 2500 jaar geleden. Vanaf toen nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, en werd zowel vanuit zee als vanuit de riviermondingen minder zand aangevoerd naar het kustgebied (Late IJzertijd). 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 (zoals die van de Oude Rijn) werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam, en op het strand terecht kwam, 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 Late Middeleeuwen. Het oude kustlandschap van strandwallen en oude duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand (De Mulder *et al.*, 2003). De Jonge Duinen zijn niet tot in het plangebied gevormd, maar direct langs de huidige kust (Vos, 2015).

Verder traden vanaf circa 2500 jaar geleden als gevolg van een toegenomen stormfrequentie vanuit zee in het mondingsgebied van de Oude Rijn overstromingen op. Doordat rivierwater tijdens stormen stroomopwaarts opgestuwd werd, vonden op diverse zwakke plekken in de oever doorbraken plaats. Er ontstond daarbij op diverse plekken een vertakt kreekgeulensysteem dat de overstromingsvlakte doorsneed. Doordat deze nevengeulen in contact stonden met de Oude Rijn bleven deze geulen lang actief door een continue aanvoer van water tijdens hoge afvoeren of waterstanden. De invloed van de Oude Rijn nam echter af vanaf het begin van de jaartelling als gevolg van het ontstaan van nieuwe waterlopen stroomopwaarts. Onder meer de Waal en de Lek namen de hoofdafvoer van de Oude Rijn over, waardoor deze laatste minder belangrijk werd en in omvang afnam. Dit leidde tot een verdere afbraak van de monding van de Oude Rijn, doordat deze niet genoeg tegenwicht meer kon bieden aan invloed vanuit de zee. In 1122 na Chr. werd het stroomopwaartse deel van de Oude Rijn, de Kromme Rijn, afgedamd bij Wijk bij Duurstede, waardoor de Oude Rijn bijna geen afvoer meer had (Cohen *et al.*, 2012). Hierdoor kon de zee bij een zware storm diep het land binnendringen en werd bij overstromingen een pakket zandige en sterk siltige klei afgezet (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk, eerder Afzettingen van Duinkerke III genoemd). Bij één van de laatste inbraken rond 1163 na Chr. verzande ook de monding van de Oude Rijn en werd deze afgesloten van de zee. Ondanks dat de geul inactief geworden was, bleef de Oude Rijn echter voortdurend grondwater vanuit het veengebied afvoeren naar haar oude mondingsgebied, waardoor hij ook bevaarbaar bleef. Langs de dode rivier ontstonden op de oeverwallen nieuwe nederzettingen zoals Leiden. Pas in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd werden de overstroomde gebieden ontgonnen voor beweiding. Plaatselijk werden ook gebieden afgegraven ten behoeve van kleiwinning. In de 19^e eeuw is een kanaal gegraven om de dode rivierarm weer te verbinden met de Noordzee (Nales en Wilbers, 2010).

Geologie en lithologie

Volgens de geologische kaart van TNO (2020) ligt in het oosten van het plangebied het Laagpakket van Zandvoort (zandige strand- en vooroeverafzettingen) en in het westen van het plangebied het Laagpakket van Walcheren (overig) en/of Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Zandvoort (getijdenafzettingen en/of kustveen op strand- en vooroeverafzettingen). In het oosten van het plangebied wordt dus een strandwal verwacht en in het westen van het plangebied een strandvlakte.

In het oosten van het plangebied is een geologische boring bekend (boring B30F1806; www.dinoloket.nl). Hier is vanaf het maaiveld tot 2,5 m -Mv fijn zand aanwezig dat behoort tot het Zandvoort Laagpakket. In het zuidwesten van het plangebied is eveneens een boring bekend (boring

B30F1784). Hier is vanaf het maaiveld een afwisseling van klei en veen aanwezig, dat vanaf 2,3 m -Mv (-2,6 m NAP) overgaat in matig fijn zand (Laagpakket van Zandvoort).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2020) ligt het oosten van het plangebied op een strandwal (kaartcode B76) en het westen van het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode M73; bijlage 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van -0,5 tot +0,3 m NAP (bijlage 6; bron: www.ahn.nl). In het oosten van het plangebied is de maaiveldhoogte ongeveer -0,1 m NAP en in het westen ongeveer -0,4 m NAP. Rondom de bebouwing is de maaiveldhoogte hoger. Mogelijk is hier sprake van antropogene ophogingen. Ten oosten van het plangebied is de maaiveldhoogte ongeveer +0 à +0,4 m NAP. Dit is dus iets hoger dan in het huidige plangebied.

In het zuidwesten van het plangebied lijkt een oude geul in de ondergrond aanwezig te zijn, waar de maaiveldhoogte in een meanderende vorm lager ligt dan de omgeving (zie bijlage 6). De maaiveldhoogte is daar ongeveer 15 cm lager dan direct ernaast.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwing (bijlage 7). Ten noorden van het plangebied zijn op de strandwal gooreerdgronden aanwezig die bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode Zn21-IV; bijlage 7). Ten westen van het plangebied worden kalkarme leek-/woudeerdgronden verwacht die bestaan uit zandige klei (kaartcode Mn56C-II).

Volgens de bodemkaart van de bloembollenstreek zijn in het plangebied drie verschillende eenheden te verwachten (bijlage 8; van der Meer, 1951). In het westen van het plangebied wordt een kalkloze broekgrond verwacht (kaartcode Eb1). Dit zijn laaggelegen zware kleigronden die rusten op veen. Ten oosten hiervan wordt een strandvlakte-zandgrond verwacht die dunner dan 1 m is en op klei (op veen) ligt (kaartcode Wv3). Deze gronden worden meestal als weiland gebruikt, en in mindere mate als bollenvak (Van der Meer, 1951). In het uiterste oosten van het plangebied wordt een kalkloze zanderijgrond verwacht (kaartcode Wz4). Zanderijgronden zijn strandwallen die zijn afgegraven tot 0 m NAP en betreffen dus een cultuurlandschap. De gronden waren in gebruik als bollengronden. De ligging van het maaiveld is ongeveer 55 cm boven de zomerstand van de boezem (Van der Meer, 1951).

De grondwatertrap geeft een indicatie van de conservering van onverbrande organische vondsten, zoals hout, bot en leer. Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden namelijk schommelingen in de grondwaterstand op, waardoor oxidatie en dus degradatie van onverbrande organische vondsten kan optreden. Op de bodemkaart is de grondwatertrap van het plangebied niet bekend. In de omgeving zijn grondwatertrappen van IV en II bekend. Bij een grondwatertrap van II ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm -Mv. Bij een grondwatertrap van IV ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekent dit dat onverbrande organische vondsten ter plaatse van de strandwal boven 80 à 120 cm -Mv al geoxideerd zijn. Bij de strandvlakte is dit boven 50 à 80 cm -Mv. Anorganische vondsten (zoals aardewerk, metaal, steen) kunnen ongeacht de grondwaterstand bewaard zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog en gematigd
Archeologische waarden en/of informatie	Niet binnen plangebied In omgeving zijn vondsten bekend uit IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Ongeveer 145 m ten noorden van het plangebied ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein 4047; Het groene kerkje; bijlage 9). Dit betreft een terrein met resten uit de Late Middeleeuwen (verwoest in 1570) en resten van bewoning uit de Late IJzertijd – Romeinse Tijd. Bij archeologisch onderzoek zijn twee archeologische niveaus aangetroffen met indicatoren.

Archeologische verwachting

Op de archeologische waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Oegstgeest heeft het oosten van het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op de strandwal. Het westen van het plangebied heeft vanwege de ligging in een strandvlakte een gematigde archeologische verwachting (bijlage 3).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan (bijlage 9). Wel heeft in het oosten van het plangebied eerder een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2048444100; bijlage 9). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende veldonderzoeken in en in de omgeving van het plangebied. De bureauonderzoeken zijn hierin niet meegenomen omdat ze geen feitelijke informatie over de daadwerkelijke ondergrond ter plaatse leveren, die van belang is voor het archeologische verwachtingsmodel van het huidige plangebied. Vanwege de vele onderzoeken in de omgeving is een selectie van de meest relevante onderzoeken gemaakt. De relevantie is bepaald aan de hand van de nabijheid en landschappelijke ligging. In tabel 2 is een overzicht van de vondstmeldingen uit de omgeving gegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Conclusie bekende waarden

Op basis van de geraadpleegde informatie (zie tabel 1 en 2) kan worden geconcludeerd dat het plangebied op de overgang van een strandwal naar een strandvlakte ligt. Volgens Van der Staak en de Koning (2004) is de ondergrond al verstoord, maar de verstoringsdieptes worden niet genoemd. Op de strandwal in de omgeving zijn vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen en Late-Middeleeuwen bekend. De sporen uit de IJzertijd betreffen sporen van bewoning. Uit de Late

Middeleeuwen is mogelijk een mottekasteel in de omgeving aanwezig. Verder zijn greppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend aan de voet van de strandwal.

Uit de onderzoeken uit de omgeving blijkt dat voor de strandvlakte een verwachting geldt ter plaatse van mogelijke krek en kwelders. Plaatselijk zijn in de omgeving hierop bodemhorizonten waargenomen die erop wijzen dat het niveau bewoonbaar is geweest. Hierop kunnen archeologische resten uit de periode IJzertijd-Middeleeuwen aanwezig zijn. Tot nu toe zijn in de strandvlakte alleen vondsten uit de Vroege Middeleeuwen bekend, maar de stratigrafische positie hiervan is niet bekend.

Tabel 1: Selectie van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<350 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2048444100	Almondeweg	In het oosten van het plangebied	Booronderzoek	Het rapport zelf is niet raadpleegbaar in Archis3 en DansEasy (https://archaeology.datastations.nl/). In Archis3 zijn wel de eerste bevindingen bekend. Uit het booronderzoek blijkt dat het onderzochte gebied op de grens van de strandwal met een complex van wadplaat-, kwelder-, geul- en komafzettingen ligt. De bodem is tot grote diepte verstoord in de 19 ^e en 20 ^e eeuw. Er zijn geen archeologische indicatoren gevonden die duiden op bewoning van de onderzoekslocatie vòòr de 19 ^e eeuw.	Archis 3, Van der Staak en de Koning (2004)
5126022100 en 5156099100	Flora Holland	60 m ten westen	Bureauonderzoek en verkennd booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek gold voor het oosten van het onderzochte gebied een middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen vanwege de mogelijke aanwezigheid van krekens. In het westen van het onderzochte gebied gold een middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd-Middeleeuwen vanwege de ligging op oeverafzettingen (op komafzettingen). In het hele onderzochte gebied is de verwachting voor de periode Neolithicum-Bronstijd laag. Er is een vervolgonderzoek aanbevolen (Verboom-Jansen, 2023). Tijdens het verkennende booronderzoek is de top van het strandvlaktezand vanaf -3,1 à -3,6 m NAP aangetroffen. Hierboven zijn wadafzettingen aangetroffen (top tussen -2,4 en -3,0 m NAP). Hierboven is veen aanwezig (top tussen -1,6 en -2,5 m NAP). Naar het oosten toe is de top van het veen geërodeerd. Hierboven is komklei aanwezig (top rond -0,90	Verboom-Jansen (2021) Jansen of Lorkeers (2022)

				tot -2,3 m NAP). In het oosten van het onderzochte gebied wordt de komklei afgedekt met een ophoog-/verstoringspakket bestaande uit zand met kleibrokken en af en toe fragmentjes modern puin. In het westen is de komklei veelal scherp afgedekt met een pakket klei met een wat wisselende samenstelling (zwak-sterk zandig en sterk siltige klei). Dit is een overstromingspakket (top op -0,5 à -1,8 m NAP), vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen. De bovenkant van het bodemprofiel bestaat uit oppervlakteverharding, ophoogzand en een verstoringspakket die samen doorgaans dikker zijn dan een meter. Oeverafzettingen en kreken zijn in het deelgebied dat 60 m ten westen van het huidige plangebied ligt niet aangetroffen, bij deelgebieden verder van het huidige plangebied af wel. Voor het onderhavige rapport liggen deze te ver weg om te bespreken.	
2031652100	Haarlemmers traatweg 2	100 m ten noorden	Booronderzoek	Het plangebied ligt in een overgangszone tussen een oude strandwal en een oude strandvlakte, waar Oude Duinafzettingen op Hollandveen op oude strandwalafzettingen en strandvlakte-afzettingen aanwezig zijn. Dit gebied heeft een hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Middeleeuwen. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de duinafzettingen is verstoord tot 0,5-1,3 m -Mv. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.	Van den Bosch (2001)
2107144100	Dorpsstraat-Groenhoevel aan	150 m ten zuidoosten	Bureau- en booronderzoek	Het plangebied is verstoord tot 0,7-1,3 m -Mv. Hieronder is strandwalzand aangetroffen. Hierin zijn geen archeologische indicatoren of humeuze niveaus waargenomen.	Jordanov en Briels (2006)

2387819100	Zoutkeetlaan 7	130 m ten oosten	Bureau- en booronderzoek	Het plangebied ligt in een strandvlakte. Op het strandzand is een kleilaagje aanwezig, waarop veen ligt. Hierop liggen zandige en kleiige afzettingen van de Oude Rijn. Deze zijn tot 0,5-1,6 m -Mv vergraven. Vanwege de ligging in een strandvlakte en de diepte van de vergravingen is de verwachting bijgesteld naar laag.	Verboom-Jansen (2013)
2168576100 / 2168584100	Groene Kerkje	240 m ten noorden	Bureau- en booronderzoek	Het onderzochte gebied ligt in AMK-terrein 4047. De bodemopbouw in het gebied bestaat vanaf 1,6-2,3 m -Mv (1,4-2,1 m -NAP) uit Oud Duin- of strandzand. In twee boringen zijn vegetatieniveaus aangetroffen in dit zand. Hierop ligt in vier boringen een veenlaag van 40-80 cm dikte. In de andere boringen ligt hier een laag matig tot sterk humeuze klei. Hierop ligt een pakket sterk siltige klei met plaatselijk zandige klei, met daarin verschillende laklagen. De onderkant ligt op 1,1-1,9 m -Mv. De bovengrond bestaat uit verstoorde laag humeuze zandige klei met baksteen. Deze laag is 30-50 cm dik.	Van den Berg en Schrijvers (2007)
2323325100	Vinkenweg	110 m ten noordwesten	Bureau- en booronderzoek	Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Voorhouterweg en de Elsgvesterweg strandwallen aanwezig zijn. Deze zijn relatief smal en voor een groot deel afgedekt met veen en/of kwelderafzettingen. De lager gelegen strandvlakte is opgevuld met wadafzettingen, veen en kwelderafzettingen. Daarin bevinden zich diep ingesneden getijdengeulen. De strandwallen hebben een hoge verwachting vanaf het Neolithicum – heden. De afgedekte delen waren bewoonbaar tot en met de Vroege IJzertijd. De wadafzettingen in de strandvlakte waren ongeschikt voor bewoning en hebben daarom een zeer lage verwachting. Het veen was in theorie bewoonbaar, maar heeft een lage verwachting. Van de kwelderafzettingen zijn vondsten	Jansen (2011)

				bekend in de omgeving, waardoor dit niveau een middelhoge verwachting heeft voor de periode IJzertijd en Romeinse Tijd. Ook is hierin een vegetatiehorizont waargenomen. De top hiervan lag op -1,0 m NAP. De getijdengeulen en dekafzettingen hebben een middelhoge verwachting voor de periode (Late) Middeleeuwen en mogelijk al vanaf de Romeinse Tijd.	
2245517100	Groene Kerkje	340 m ten noorden	Proefsleuvenonderzoek	De bodemopbouw kenmerkt zich door een strandwal met aan de westzijde een pakket afwisselend veen en klastische afzettingen met laklagen. In de drassige laagte aan de voet van de strandwal zijn verkavelingssloten en -greppels aangetroffen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Andere vondsten of sporen zijn niet aangetroffen.	Van den Bos (2009)
5228334100	Haarlemmers traatweg 8A	200 m ten noordoosten	Bureau- en booronderzoek	Er zijn duin- op strandafzettingen aangetroffen vanaf 60-115 cm -Mv (0,42-0,8 m NAP). Hierop ligt een recent verstoorde laag. Binnen de duinafzettingen zijn meerdere veenlagen aangetroffen. In de top van de duinafzettingen kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd (middelhoge verwachting).	Eerste bevindingen Archis
2420274100	Vinkenweg	330 m ten noordwesten	Bureau- en booronderzoek	De bodemopbouw bestaat uit lagunaire/wadafzettingen vanaf 2,5-3,3 m -Mv (2,6-3,1 m -NAP) met daarop mineraalarm veen vanaf 1,7-2,0 m -Mv (1,7-2,5 m -NAP). Hierop liggen komafzettingen, waarvan de top is geërodeerd (vanaf 1,1-1,9 m -Mv; 1,1-2,1 m -NAP). Hierop ligt uiterst siltige klei met zandlaagjes. Dit zijn kreek-/kwelderafzettingen. Op 1,3-1,7 m -Mv (1,3-1,7 m -NAP) is een laklaag aangetroffen van 5-10 cm dikte. Deze vormde	Wilbers (2013)

				mogelijk in de Romeinse tijd het maaiveld. Er zijn verstoringen aanwezig tot 40-100 cm -Mv.	
--	--	--	--	---	--

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2831739100	Groene Kerkje	170 m ten noorden	IJzertijd en Vroege Middeleeuwen B – Late Middeleeuwen A	Niet-archeologisch	Vondsten bestaan uit handgevormd aardewerk uit de IJzertijd met versiering op de rand, en gedraaid aardewerk uit de Middeleeuwen (Badorf, Paffrath, kogelpot, Pingsdorf, Mayen). In AMK-terrein 4047.
3250005100	Groene Kerkje west	180 m ten noorden	Late Middeleeuwen	Luchtfoto/remote sensing	Op een luchtfoto uit 1970 is een cirkelvormige structuur waargenomen. Deze heeft een doorsnede van circa 20 m met een mogelijke gracht er omheen van 10 m breed en enkele sloten die hierop uitkomen. Mogelijk betreft dit het (motte)kasteelterrein van de ambachtsheren van Kerkwerpe.
2736523100	Groene Kerkje	200 m ten noorden	Vroege Middeleeuwen B – Late Middeleeuwen A	Niet-archeologisch	Vondsten bestaan uit aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen B – Late Middeleeuwen A, waaronder Paffrath. In AMK-terrein 4047.
2735795100	Groene Kerkje	200 m ten noorden	Late IJzertijd – Romeinse tijd	Niet-archeologisch	10 fragmenten handgevormd aardewerk uit de Late IJzertijd of inheems Romeins. In AMK-terrein 4047.

3105420100	Haarlemmerstraatweg	200 m ten noorden	Late Middeleeuwen A	Niet-archeologisch	Tufstenen fundament aangetroffen, uit de 13 ^e eeuw, vermoedelijk de koppelmuur van de kerk. In AMK-terrein 4047.
2831658100	Haarlemmerstraatweg	200 m ten noorden	IJzertijd – Vroege Middeleeuwen B	Indirect	Klein potje van rossig aardewerk, handgevormd. In AMK-terrein 4047.
2865565100	Groene Kerkje	210 m ten noordoosten	Late IJzertijd – Nieuwe Tijd	Opgraving	Er zijn grondsporen van bewoning uit de Late IJzertijd, Vroege Middeleeuwen B – Late Middeleeuwen A en de midden tot late Nieuwe Tijd aangetroffen.
3196814100	Groene Kerkje	250 m ten noorden	IJzertijd – Romeinse tijd en Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Booronderzoek	Vondsten bestaan uit bot, handgevormd aardewerk, baksteen, pijpfragmenten, kogelpotaardewerk, industrieel wit, roodbakend aardewerk, Pingsdorf, Badorf, ruwwandig gedraaid aardewerk, steengoed, Paffrath en glas. In het duinzand zijn op twee niveaus archeologische indicatoren aangetroffen in onverstoorde context. De overige indicatoren komt uit een verstoorde context. Het aardewerk wijst op een vindplaats uit de IJzertijd-Romeinse Tijd.
2731922100	Groene Kerkje	330 m ten noorden	Vroege tot Late-Middeleeuwen	niet-archeologisch: graafwerk	Aardewerk.
3103428100	Polder Morsebel	390 m ten noordoosten	Midden – Late IJzertijd	(Veld)kartering	Vondsten zijn aangetroffen in Oud Duinzand: handgevormd aardewerk, houtskool, afval, bot en vlechtwerk.

2789028100	Polder Morsebel	390 m ten noordoosten	Midden IJzertijd	Opgraving	Vondsten bestaan uit hout, dierlijk bot, zaden en handgevormd aardewerk.
3102301100	Polder Kamphuizen	475 m ten zuidwesten	Vroege-Middeleeuwen	niet-archeologisch: graafwerk	Ardenne en Pingsdorf Aardewerk. In de strandvlakte volgens de geomorfologische kaart.
3222669100	Vinkenweg	485 m ten noordwesten	Vroege – Late Middeleeuwen	Onbekend	Locatie van een voormalig AMK-terrein. Vondsten uit de 10 ^e -11 ^e eeuw (Badorf, kogelpot, Pingsdorf, Andenne, steengoed, huttenleem, dierlijk bot, slijpsteen), afkomstig van terpen, die in de jaren '30 van de 20 ^e eeuw zijn geëgaliseerd. Wegens de grote mate van verstoring is het terrein van de AMK afgevoerd. Vondstlocatie ligt in de strandvlakte volgens de geomorfologische kaart.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype³	Duin en-bollenstreek
Cultuurhistorische elementen⁴	Nee
Aard historisch landgebruik	Weiland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied ligt ten noordwesten van de historische kern van Oegstgeest. De oudst geraadpleegde kaart is die van Floris Balthasar uit 1615 (figuur 2). Hierop is te zien dat het plangebied in een polder ligt ten noordwesten van Oegstgeest. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Oegstgeest bestond uit enkele huizen langs de 'Oestgeester wech'. Ongeveer 230 m ten noordoosten van het plangebied was een kerkterrein te aanwezig (de nog bestaande Groene Kerk).

Op de kaart van J. Dou uit 1662 is de situatie hetzelfde als op de kaart uit 1615 (figuur 3). Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 was het plangebied ook onbebouwd (figuur 4). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen was het plangebied gebruik als weiland. Tussen 1925 en 1955 is de A44 ten westen van het plangebied aangelegd (figuur 5 t/m 7). Tussen 1955 en 1980 zijn in het noorden van het plangebied twee vijvers gegraven (figuur 8). Tussen 1980 en 2015 is de huidige bebouwing gerealiseerd (figuur 9).

Binnen het plangebied zijn geen rijksmonumenten en geen gemeentelijke monumenten aanwezig, dus bovengrondse bouwhistorische waarden worden niet verwacht (bron: www.rijksmonumenten.nl; <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR657833>).

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: www.ikme.nl). Ook zijn er geen verwachtingen op militaire verdedigingswerken uit de periode Late Middeleeuwen-Koude Oorlog (bron: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart>).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is deels in gebruik als weiland en deels bebouwd met enkele woningen, schuren en kassen (bijlage 1). De bestaande bebouwing beslaat in totaal 4690 m².

³ CultGIS2005; <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart>

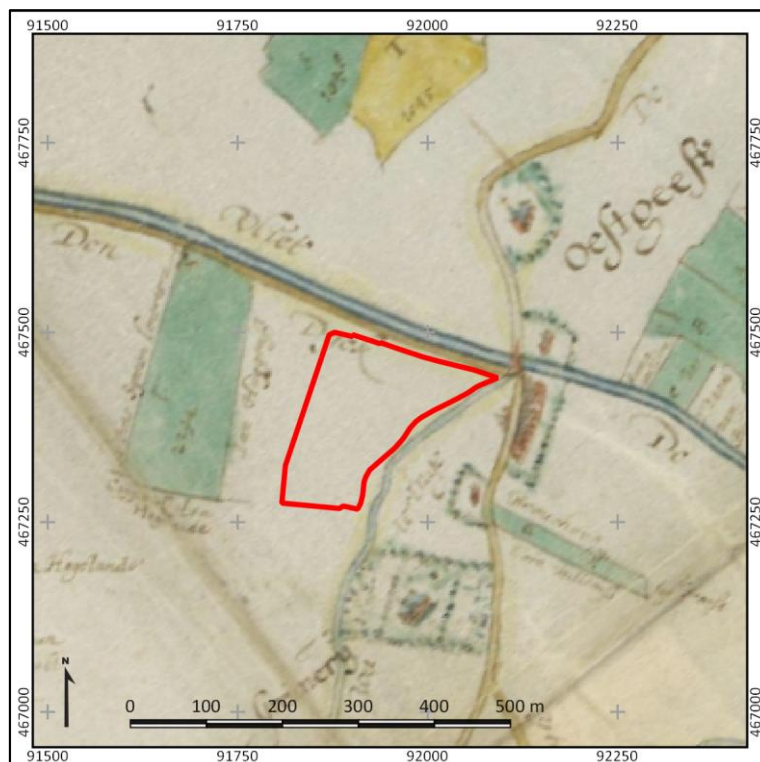
⁴ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2016)

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn, is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Daarom zijn hier bekende en mogelijke bodemverstoringen besproken:

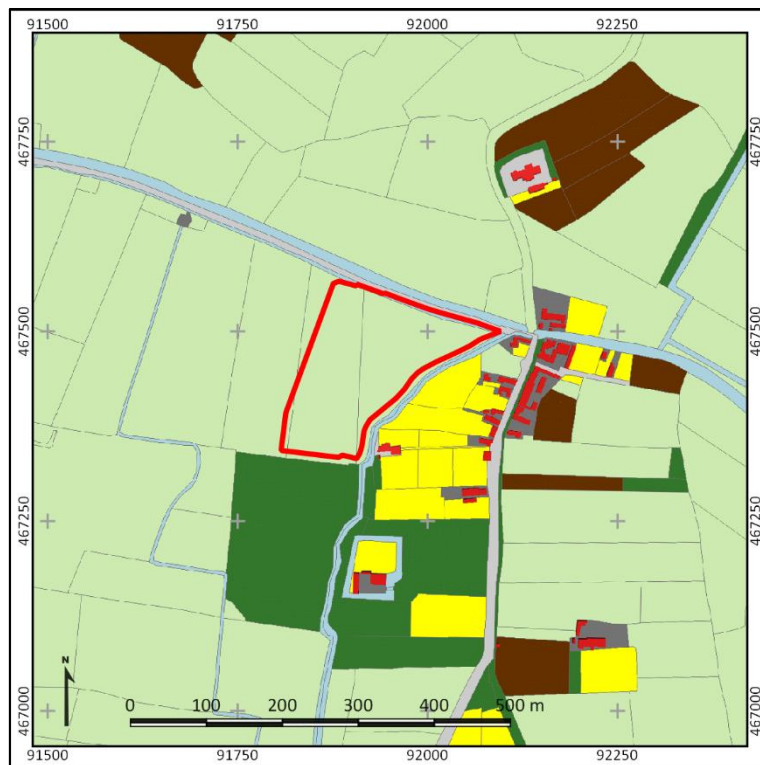
- Ter plaatse van de bestaande bebouwing is de ondergrond al aangetast. De woning aan de van Almondeweg 2 is gefundeerd op staal (tot circa 80 cm -Mv) en heeft een kelder van ongeveer 30 m². De bungalow in het plangebied is ook gefundeerd op staal en heeft een kruipruimte. De bedrijfshal staat op palen. De kas is gefundeerd op poeren. Verder staan er houten keten op terrastegels (bron: opdrachtgever). De exacte funderingsdieptes zijn niet bekend.
- Ter plaatse van de gegraven vijvers is de ondergrond tot onbekende diepte aangetast (bijlage 6).
- Volgens het rapport van bodemloket van het oosten van het plangebied is daar in 1932 een ontgroning uitgevoerd (bron: www.bodemloket.nl). Details zijn niet bekend. Volgens het onderzoek van Van der Staak en de Koning (2004) is de ondergrond hier verstoord.
- In het plangebied zijn volgens de kabel- en leidinginformatie van het kadaster bijna geen kabels en leidingen aanwezig, alleen naar het woonhuis en de kas vanaf de weg (bron: mijn.kadaster.nl; bijlage 10).



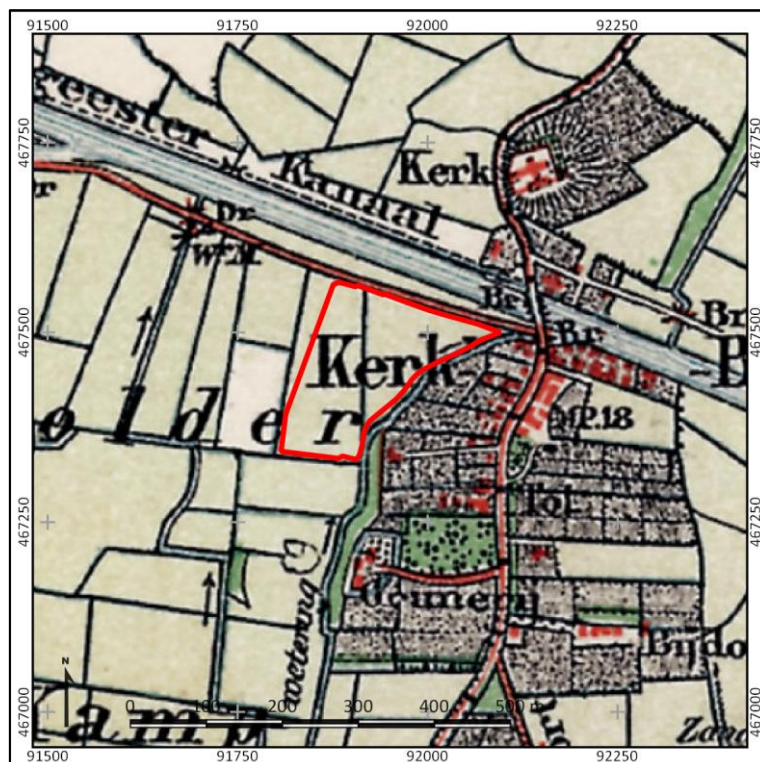
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615. Bron: www.archieven.nl.



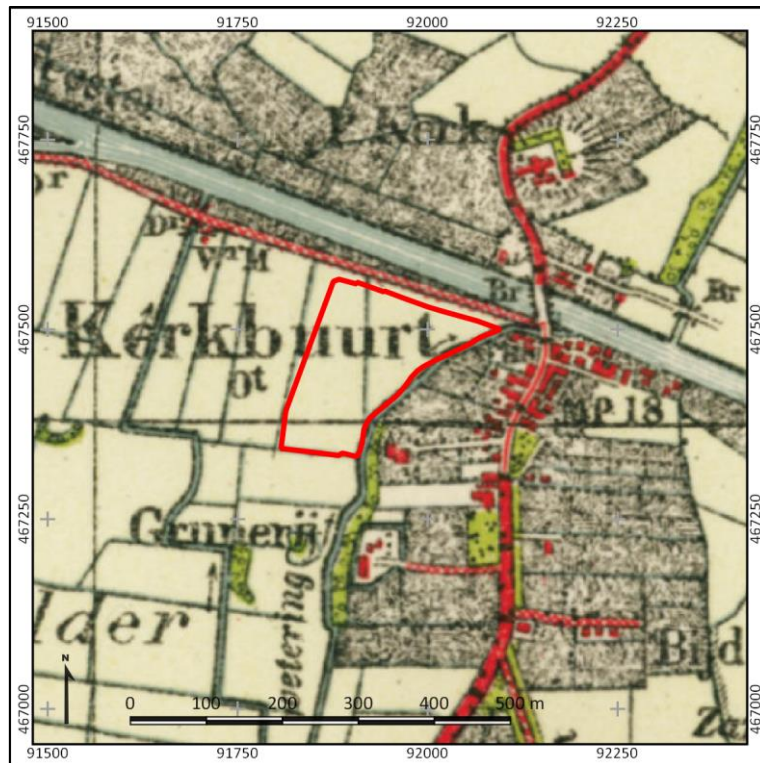
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van J. Dou uit 1662 (bron: erfgoedleiden.nl).



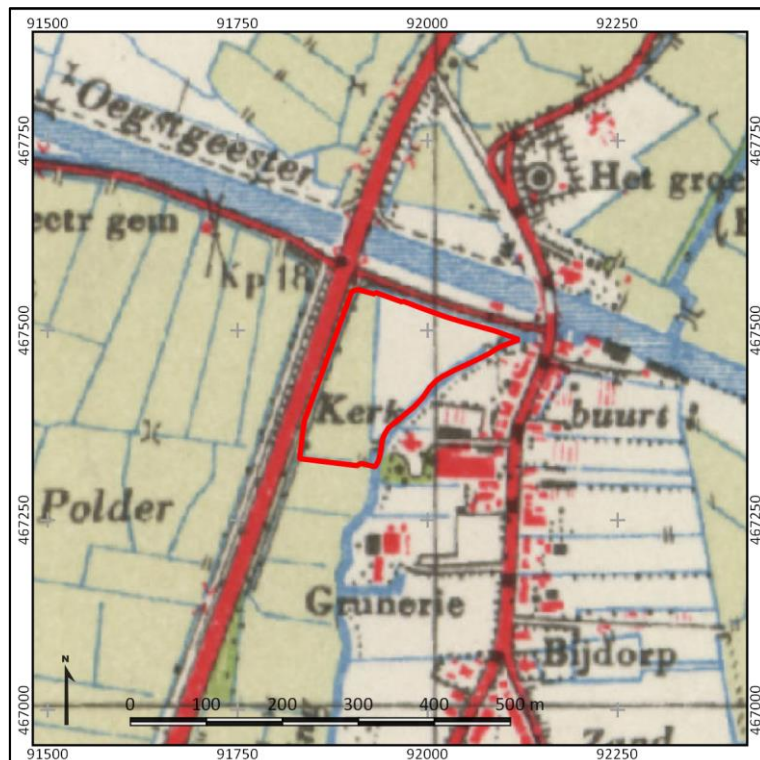
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.hisgis.nl



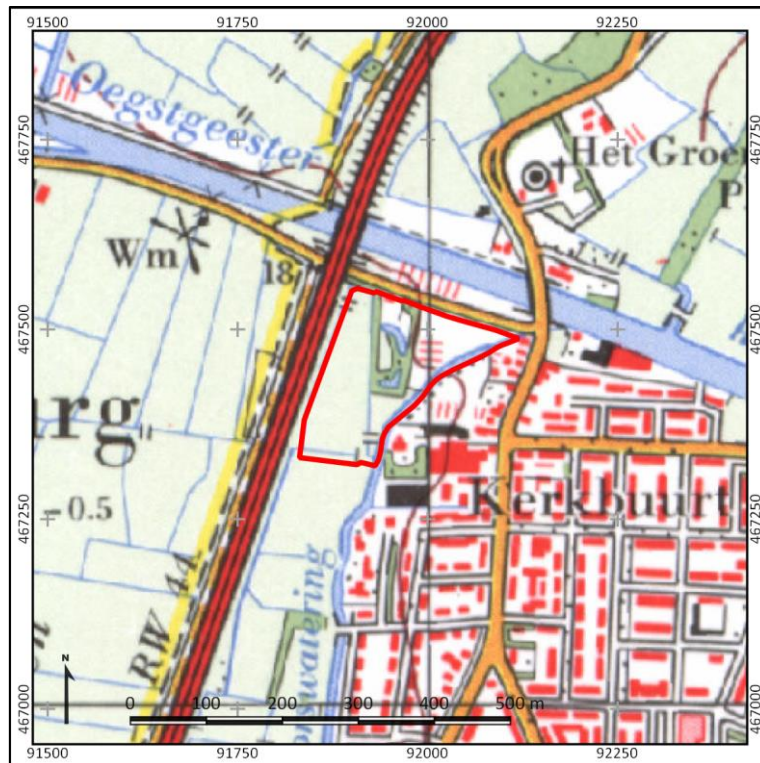
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



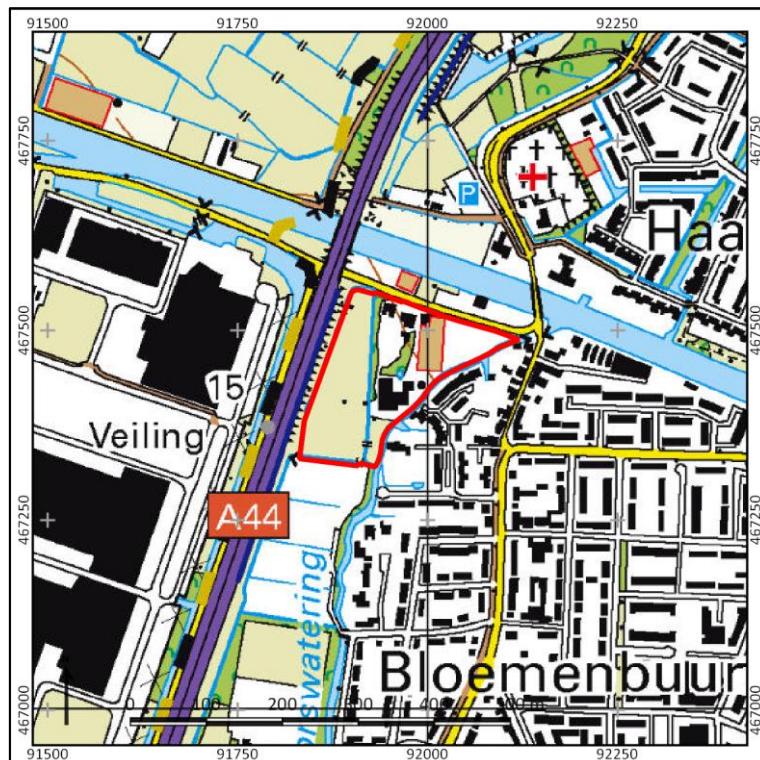
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de overgang van de strandwal in het oosten naar een strandvlakte in het westen van het plangebied:

- Ter plaatse van de strandwal in het oosten van het plangebied geldt in theorie een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum. In de omgeving zijn op de strandwal vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen bekend. Volgens Van der Staak en de Koning (2004) is de ondergrond in het oosten van het plangebied al verstoord, maar tot op welke diepte is niet bekend. Mogelijk zouden dus nog diepere grondsporen op de strandwal aanwezig kunnen zijn.
- In het westen van het plangebied wordt een strandvlakte verwacht. Hierin worden kwelderafzettingen verwacht, die in de Bronstijd bewoond kunnen zijn geweest. In de omgeving is hierop een vegetatiehorizont waargenomen, maar nog geen vondsten. De verwachting is daarom middelhoog. Indien geen bewoonbare kwelders aanwezig zijn, kan de archeologische verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag.
- Verder kunnen in de strandvlakte krekken aanwezig zijn, waardoor de strandvlakte lokaal ontwaterd is en aantrekkelijk voor bewoning werd in de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen. In de omgeving zijn in de strandvlakte vondsten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen, maar de stratigrafische context daarvan is niet bekend. Op het AHN is in het zuidwesten van het plangebied sprake van een geul, maar de ouderdom hiervan is niet bekend. Omdat hij als laagte op het AHN te zien is, zou om een getijdegeul uit de Late Middeleeuwen kunnen gaan, in plaats van om een oudere kreek. Indien geen krekken aanwezig zijn kan de archeologische verwachting voor de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen worden bijgesteld naar laag.
- Op historische kaarten vanaf 1615 is geen bebouwing in het plangebied aanwezig. De kans op huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd is daarom laag.

Stratigrafische positie

- De top van de strandwal is in de omgeving tussen 0,5-1,3 m -Mv (0,7 – 1,3 m -NAP) aangetroffen.
- De top van de kwelder- en kreekafzettingen is ten noorden van het plangebied vanaf 0,6-0,8 m -Mv (-1,0 m NAP) aangetroffen.

Complextypen, omvang en prospectiekenmerken

Nederzittingscomplexen uit de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenconcentratie van onder andere fragmenten aardewerk, bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Ook kunnen grondsporen aanwezig zijn zoals paalkuilen, waterputten en afvalkuilen. Graven kunnen zich zowel door grondsporen als door vondstmateriaal kenmerken.

De omvang van een vindplaats is vooralsnog niet bekend. Een vindplaats kan vermoedelijk honderden tot 2000 vierkante meters beslaan voor een nederzetting.

Bovenstaande gespecificeerde archeologische verwachting is samengevat onderstaande tabel 3.

Zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De top van de strandwal is volgens Van der Staak en de Koning (2004) al verstoord. Verder is het de vraag in

hoeverre bewoonbare kwelder en kreekruggen aanwezig zijn. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek (zie hoofdstuk 10). Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

		Archeologische verwachting		Reden
1	Datering	Onbekend	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Vanwege grote diepteligging buiten beschouwing gelaten
		Middelhoog	Neolithicum-Late Middeleeuwen	Verwachte aanwezigheid strandwal. Mogelijke bewoning op kwelders of bij eventuele kreken
		Laag	Nieuwe Tijd	Geen aanwijzingen voor bebouwing vanaf 1615.
2	Complexiteit	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	Onbekend, vermoedelijk 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top strandwal: vanaf 0,5-1,3 m -Mv (0,7 – 1,3 m -NAP) Top kwelder/kreek: vanaf 0,6 – 0,8 m -Mv (-1,0 m NAP)		
5	Gaafheid en conservering	-	De top van de strandwal is volgens Van der Staak en de Koning (2004) al verstoord in het oosten van het plangebied.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied. Strandwal ligt in het oosten van het plangebied en de strandvlakte in het westen van het plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen, vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Mogelijke ontgroning in het oosten van het plangebied.		

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 (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Verboom-Jansen, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om de landschappelijke ligging, de bodemopbouw en de mate van intactheid ervan te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 21 boringen gezet (boring 1-21).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv (tot in het strandzand) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 120 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm (bij veen en klei) of een zuigerboor met een diameter van 4 cm (bij zand). De boringen zijn gefotografeerd en vervolgens beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. Boring 2 is enkele meters naar het oosten verplaatst wegens de aanwezigheid van een paardenbak. De uiteindelijke ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 10. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het oosten van het plangebied in gebruik als weiland. Een klein gedeelte is in gebruik als paardenbak. Ten noorden hiervan staan enkele kleine schuurtjes en stallen, die licht zijn gefundeerd. Dit gedeelte van het plangebied is relatief vlak. Centraal in het plangebied is bebouwing aanwezig, bestaande uit een woning en bungalow, kas, bedrijfspand en enkele kleine bijgebouwen. In de tuin bij de woning zijn enkele vijvertjes aanwezig. Rondom de bebouwing is sprake van enige ophoging. Het oosten van het plangebied is eveneens in gebruik als weiland. Dit gedeelte is eveneens vlak. Het plangebied ligt in zijn geheel lager dan de woonwijk ten zuidoosten de weg ten noorden. Vermoedelijk hebben hier ophogingen plaatsgevonden. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (15-11-2023). De linkerfoto is gezien vanaf boring 3 richting het noorden, de rechterfoto vanaf boring 17 in oostelijke richting.

Bodemopbouw en lithologie

In bijlage 11 is een resultatenkaart opgenomen. Voor deze kaart is een digitaal hoogtemodel vervaardigd van de top van het strandzand in het plangebied.⁵ Te zien is dat het strandzand het diepste ligt in het westen van het plangebied (vanaf circa 3,0 m -NAP). In het midden van het plangebied is sprake van een strandwal, waar de top van het zand oploopt tot circa 0,8 m -NAP. Op de resultatenkaart is ook de bodemopbouw in het plangebied weergegeven. Binnen het gebied is sprake van enige variatie. In het westen (boring 1-9, 12 en 14) is onderin de boringen zwak siltig, grijs zand aanwezig (Laagpakket van Zandvoort). Dit wordt afgedekt met matig zandige klei met zandlagen. Deze klei heeft een slappe consistentie en bevat enkele sporen van riet. Veelal zijn in de klei ook humusvlekken aanwezig, ontstaan als gevolg van organisch bezinksel. Zowel het zand als de klei zijn kalkrijk. Dit betreffen strandvlakte- en kwelderafzettingen. De top van deze afzettingen ligt op 170-230 cm -Mv (tussen 1,8 – 2,8 m -NAP). In deze boringen worden de kwelderafzettingen geleidelijk afgedekt met mineraalarm, donkerbruin veen. Plaatselijk is de bovenste 20-30 cm van het veen zwak tot sterk kleilig. De top van het veen ligt in deze boringen tussen 90-120 cm -Mv (1,0 – 1,5 m -NAP). Het veen wordt in deze boringen afgedekt met kalkloze klei. Deze klei is doorgaans matig tot sterk siltig. Richting de strandwal wordt deze klei matig tot sterk zandig. Plaatselijk komen hier ook wat dikkere zandlagen voor, zoals in boring 6 en 8. De klei wordt geïnterpreteerd als overstromingsafzetting (Laagpakket van Walcheren). De toenemende zandigheid in de richting van de strandwal is te verklaren door de opname van strandwalzand in dit sediment, wat vermoedelijk plaatselijk deels verspoeld is geraakt. In boring 2-6 en 8 is in deze overstromingsafzettingen sprake van een zeer zwak humeuze laag, waarin af en toe humusvlekken voorkomen. Dit betreft een laklaag van circa 5-15 cm dik. Deze ligt op circa 50-70 cm -Mv (1,0 – 1,2 m -NAP) en wordt weer afgedekt met een laag 'schone' klei. De top van de overstromingsafzettingen ligt op 25-60 cm -Mv (0,45 – 0,9 m -NAP). Hierboven is sprake van een zwak tot matig humeuze bouwvoor, waarin af en toe sprake is van kleine brokjes of spikkels (modern) rood baksteen.

Boring 11 en 13 bevinden zich op de westelijke flank van de strandwal. Hier is onderin de boringen matig fijn, kalkloos zand aanwezig. Gezien de kalkloosheid betreft het vermoedelijk duinzand. De top ligt op 150-155 cm -Mv (1,75 m -NAP). In boring 11 is de top van het zand matig humeus en donkergrijs. Mogelijk betreft dit een vegetatieniveau. In boring 13 is het zand grijs gekleurd. Het zand wordt in deze boringen afgedekt met veen, waarvan de top op 90 cm -Mv ligt (0,9 m -NAP). In de top van het veen is hier sprake van ingestoven duinzand. Het veen wordt in boring 11 afgedekt met matig grof, kalkrijk zand met schelpgruis. Vermoedelijk is dit opgebracht zand. In boring 13 is het zand grijsbruin of donkerbruin, matig fijn en kalkloos. Onduidelijk is of dit duinzand of ophoogzand betreft. De top bestaat in deze boringen uit een sterk zandige klei (bouwvoor) met een dikte tussen 35-60 cm. Op het hoogste deel van de strandwal (boring 10, 15, 16 en 21) is matig grof, grijs kalkrijk zand aanwezig onderin de boringen. De top hiervan ligt op 90-120 cm -Mv (0,7 – 1,1 m -NAP). Het betreffen strandafzettingen. De strandafzettingen worden afgedekt met sterk zandige klei met zandbrokken en grof, kalkrijk zand (verstoorde overstromingsafzettingen en ophoogzand).

In het oosten van het plangebied (boringen 17-20) is op een diepte tussen 180-185 cm -Mv (2,0 m -NAP) matig grof, kalkrijk zand aanwezig (strandzand). Dit strandzand wordt in boring 20 afgedekt met matig siltige, matig humeuze grijze klei. Deze klei heeft een slappe consistentie en is kalkrijk. Dit betreffen kwelderafzettingen. De top ligt op 150 cm -Mv (1,5 m -NAP). In deze vier boringen is boven

⁵ Deze zanddieptekaart is vervaardigd op grond van een geostatistische analyse van de zanddieptegegevens ten opzichte van NAP. Voor deze analyse is gebruik gemaakt van Natural Neighbour om zodoende een lokaal gemiddelde zanddiepte vast te stellen op de plekken tussen de boorpunten in. Dit gemiddelde is gebaseerd op c.q. geschat middels de verkregen waarden uit de directe omgeving van die plek.

de strand- of kwelderafzettingen tot aan het maaiveld sprake van zand en klei met klei- en zandbrokken. In boring 17 bevat deze laag tot circa 180 cm -Mv spikkels modern rood baksteen. Deze verrommelde klei- en zandlagen worden geïnterpreteerd als verstoring. Hierin is in de top een zwak humeuze bouwvoor gevormd met een dikte van circa 50-60 cm.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn in het veld middels verbrokkeling/versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er is echter uitsluitend modern baksteen waargenomen. Dit is niet verzameld maar alleen genoteerd in de boorstaten.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het westen van het plangebied strandvlakte- en kwelderafzettingen aanwezig zijn. Deze afzettingen worden niet bewoonbaar geacht. Er is namelijk geen vegetatieniveau in de top. De humusvlekken hier wijzen erop dat het gebied regelmatig onder water heeft gestaan. Gezien het ontbreken van sporen van bodemvorming (bijvoorbeeld rijping, ontkalking of een vegetatieniveau) zijn deze afzettingen niet archeologisch relevant. Een mogelijke kreekgeul die op basis van het AHN werd verwacht in het zuiden van het gebied is niet aangetroffen in boring 3 en/of 6, die ter plaatse van deze laagte zijn gezet. Dergelijke kreekgeulen kunnen relatief gering zijn in omvang, waardoor ze met verkennende boringen snel kunnen worden gemist. De aanwezigheid ervan kan daarom niet geheel worden uitgesloten. Hiervoor zijn boringen in een dichter grid nodig.

Wat betreft de veenlaag en overstromingsafzettingen kan de verwachting naar laag worden bijgesteld. In deze overstromingsafzettingen is plaatselijk wel een zwak ontwikkelde laklaag is aangetroffen, maar deze is eveneens onder natte omstandigheden tot stand gekomen. Van een droog, bewoonbaar niveau is geen sprake. Centraal in het plangebied is sprake van een strandwal, die nog deels is afgedekt met veen. Met name in het oostelijke deel (boring 17-20) is de strandwal als verstoord te beschouwen. Hier is een omwerking tot circa 180 cm -Mv waargenomen en zal het archeologisch relevante niveau niet meer intact zijn. Dit komt overeen met het eerder uitgevoerde onderzoek van Van der Staak en de Koning (2004). Op de top van de strandwal is geen sprake meer van duinzand. Vermoedelijk heeft hier enige omwerking plaatsgevonden. Het is daarom de vraag in hoeverre het archeologisch relevante niveau (de top van de strandwal) nog intact is. Er kan echter nog wel een sporenniveau aanwezig zijn, maar een eventuele vondstlaag zal hier niet meer intact zijn. Met name op de flanken van de strandwal is de kans op intacte archeologische resten het grootst. Het relevante niveau is hier intact, gezien de aanwezige veenbedekking. De top van het veen (waar zand is ingestoven) kan hier ook worden beschouwd als archeologisch relevant niveau. In de bredere omgeving zijn op dergelijke niveaus ook archeologische resten aangetroffen (met name vanaf de IJzertijd en jonger). Gezien de resultaten van het veldonderzoek kan de middelhoge verwachting op resten uit de Bronstijd – Late Middeleeuwen hier gehandhaafd blijven. Als oostelijke begrenzing van deze verwachtingszone wordt de grens met het verstoorde perceel aangehouden. Voor de westelijke begrenzing is de zone aangehouden waar het strandzand zich boven 2,4 m -NAP bevindt. De lagere delen zijn naar verwachting niet bewoonbaar geweest getuige de aanwezigheid van kwelderafzettingen. Een verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 12. Het relevante niveau (de top van het veen en/of top van de strandwal in deze zone) is te verwachten vanaf 90 cm -Mv (0,7 – 1,1 m - NAP). Gezien deze diepte is het mogelijk dat er ook onder de huidige bebouwing nog sprake is van een intact archeologisch niveau. De woning en bungalow zijn namelijk tot circa 80 cm -Mv gefundeerd. Wegens de funderingswijze van de kas en het de bedrijfsloods in het zuiden kan worden aangenomen dat hier alleen ter plaatse van de poeren en palen sprake is van een verstoring. Ook onder deze bebouwing kunnen dus nog intacte resten worden aangetroffen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

In het midden en oostelijke deel van het plangebied is een strandwal aanwezig, die in het uiterste oosten overgaat naar een strandvlakte. De westelijke flank van de strandwal is nog bedekt met een veenlaag, waar in de top ook plaatselijk sprake is van ingestoven duinzand.

In het westen zijn eveneens strandvlakte- en kwelderafzettingen aanwezig. Deze worden afgedekt met veen en overstromingsafzettingen. De mogelijke geul in het zuiden van het gebied is in de boringen niet aangetroffen, maar de aanwezigheid ervan kan niet geheel worden uitgesloten.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van de oude duin- en strandafzettingen, en het daarboven gelegen veen vormen het relevante niveau in het plangebied voor resten uit de Bronstijd – Late Middeleeuwen. Dit niveau is aanwezig vanaf 90 cm -Mv (0,7 – 1,1 m -NAP). De mogelijke kreek vormt het relevante niveau voor de periode IJzertijd-Romeinse Tijd.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Het centrale en westelijke deel van de strandwal zijn archeologisch gezien intact. Veelal is nog sprake van een veenbedekking (met name de westelijke flank). Op het hoogste deel is de kans aanwezig dat eventuele resten zijn afgetopt. Eventuele diepere grondsporen kunnen hier nog wel aanwezig zijn. Het uiterste oosten van het plangebied is geheel als verstoord te beschouwen. Hier zijn omwerkingen tot circa 180 cm -Mv waargenomen.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat op een deel van de strandwal in het plangebied en de flank ervan sprake is van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen. Ter plaatse van de mogelijke kreek kan de middelhoge verwachting gehandhaafd blijven. Voor de rest van het plangebied kan de verwachting naar laag worden bijgesteld. Een verwachtingskaart is te vinden in bijlage 12.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied in de invloedssfeer van een voormalig estuarium ligt, in een strandvlakte naast een strandwal. Op basis van onderzoeken in de omgeving worden kwelderafzettingen verwacht met daaronder veen en wadafzettingen. Hieronder wordt strandzand verwacht. Op de kwelderafzettingen kan in theorie bewoning hebben plaatsgevonden. In de omgeving zijn enige vondsten bekend van de kwelderafzettingen. Daarom heeft dit niveau een middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd – Romeinse tijd. Dit is afhankelijk van de aanwezigheid van bewoonbare niveaus binnen deze afzettingen. Als er kleine kreekgeulen door het gebied hebben gestroomd, waardoor lokaal ontwatering heeft plaatsgevonden, kan het gebied aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere vindplaatsen aangetroffen, maar deze bevinden zich voornamelijk op de strandwal ten oosten van het plangebied. Het is echter niet uit te sluiten dat de resten van het mottekasteel ten noorden of omliggende bebouwing direct ten oosten van het plangebied doorlopen in het plangebied zelf. Daarom is er een middelhoge verwachting in het plangebied voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Voor de Nieuwe Tijd is de verwachting laag, omdat er geen bebouwing bekend is op historische kaarten en het plangebied lange tijd in een polder lag. Of er daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn, is mede afhankelijk van de intactheid van de strandwal en de eventuele aanwezigheid van bewoonbare niveaus in de kwelderafzettingen.
- Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het centrale en oostelijke deel van het plangebied sprake is van een strandwal. In het uiterste oosten gaat deze weer over naar een strandvlakte. In het westen van het plangebied ligt binnen een strandvlakte met kwelderafzettingen. De mogelijke geul, die op het AHN zichtbaar is, is niet aangetroffen in de boringen. Gezien deze van geringe omvang kunnen zijn, kan deze snel worden gemist bij verkennende boringen. De aanwezigheid kan niet geheel worden uitgesloten. In de zone waar deze op het AHN zichtbaar is, wordt de middelhoge verwachting gehandhaafd (IJzertijd-Romeinse Tijd). De getijdenafzettingen worden afgedekt met veen en overstromingsafzettingen (Laagpakket van Walcheren). Hoewel in deze overstromingsafzettingen plaatselijk sprake is van zwak ontwikkelde laklagen zijn hierin geen bewoonbare niveaus aangetroffen. Dit gebied wordt als te nat voor bewoning beschouwd. Hetzelfde geldt voor de dieper gelegen strandvlakte- en kwelderafzettingen. De aanwezigheid van een kreek kan hier echter niet geheel worden uitgesloten. In deze zone kan de verwachting gehandhaafd blijven. De mate van intactheid van de strandwal varieert binnen het gebied. Het oostelijke perceel is dermate omgewerkt dat hier geen intacte resten worden verwacht. Hier zijn namelijk verstoringen tot circa 180 cm -Mv waargenomen. Hoewel bij het centrale deel van het plangebied (en vermoedelijk het oorspronkelijk hoogste punt van de strandwal) geen vegetatieniveau is aangetroffen is het nog wel mogelijk dat hier grondsporen aanwezig zijn. Ter plaatse van de westelijke flank is de strandwal archeologisch gezien intact. Hier is namelijk nog sprake van een intacte veenbedekking, waar in de top ingestoven zand is waargenomen. Zowel de top van de strandwal als de top van het veen zijn hier archeologisch relevant. In deze gebieden geldt een hoge archeologische verwachting. Een verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 12. Archeologische resten in het gebied zijn te verwachten vanaf 90 cm -Mv (0,7 – 1,1 m - NAP). Voor de rest van het terrein kan de verwachting naar laag worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om woningen te bouwen. Hierbij zullen graaf- en mogelijk heiwerkzaamheden plaatsvinden. De exacte locatie, aard, omvang en diepte van bodemverstoringen als gevolg van deze herinrichting is nog onbekend. Om deze herinrichting mogelijk te maken is een

bestemmingsplanwijziging nodig. Geadviseerd wordt om de lage, middelhoge en hoge verwachtingszones zoals aangegeven in bijlage 12 op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan.

Indien in de (middel)hoge verwachtingszone in een later stadium bodemverstoringen zullen plaatsvinden die dieper reiken dan 60 cm -Mv (buffer van 30 cm) wordt hier een vervolgonderzoek geadviseerd (karterende en eventueel waarderende fase). Dit onderzoek kan er plaats van de strandwal het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Er is namelijk een kans dat een eventueel vondstniveau (met name op de hogere delen van de strandwal) niet meer intact is, waardoor resten hier middels een booronderzoek lastiger op te sporen zijn. Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk die op voorhand door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Oegstgeest, moet worden goedgekeurd. Voor wat betreft de kreek kan deze ook middels een proefsleuvenonderzoek worden onderzocht. Een tweede optie is om deze eerst middels karterende boringen in kaart te brengen, om de aanwezigheid ervan te toetsen. In de lage verwachtingszones is in onze optiek geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Oegstgeest) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. 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, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- <https://www.erfgoedleiden.nl/>
- https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
- <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR657833>

Lijst met afbeeldingen

- Figuur 1 Ligging van het plangebied.
- Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615.
- Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van J. Dou uit 1662.
- Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.
- Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900.
- Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925.
- Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955.
- Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980.
- Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 2015.
- Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (15-11-2023). De linkerfoto is gezien vanaf boring 3 richting het noorden, de rechterfoto vanaf boring 17 in oostelijke richting.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berg, J.M. van den, R. Schrijvers, 2007. Groene Kerkje, gemeente Oegstgeest. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Amersfoort (Vestigia rapport V472).

Berg, J.M., R. Schrijvers, C. Sueur, 2008. Archeologische Waardenkaart Oegstgeest Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid. Vestigia-rapport V472.

Bosch, J.E. van den, 2001. Aanvullende archeologische inventarisatie Haarlemmerstraatweg 2, Oegstgeest, Heinenoord (SOB Research rapport).

Bos, P. van den, 2009. Verkavelingssporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aan de voet van de strandwal te Oegstgeest, Leiden (Archol Rapport 116).

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. Van der Spek en E. Stouthamer, 2009. From River valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (Western Netherlands, Rhine-Meuse delta), Netherlands journal of Geosciences 88-1/13-53/2009.

Jansen, B., 2011. Plangebied Vinkenwegzone Gemeente Katwijk Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, Weesp (RAAP-rapport 2434).

Jansen of Lorkeers, L.M.C., 2022. Rijnsburg, doorontwikkeling Florapark. Gemeenten Katwijk en Oegstgeest (ZH). Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Transect-rapport 3853.

Jordanov, M., I.R.P.M. Briels, 2006. Plangebied Dorpsstraat 43, Gemeente Oegstgeest. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (kartering), Weesp (RAAP-notitie 1494).

Meer, K. van der, 1951. De Bodemkartering van Nederland, deel XI, De Bloembollenstreek, 's-Gravenhage, Wageningen (Stichting voor bodemkartering).

Nales, T., en A.W.E. Wilbers, 2010. Universiteit Leiden, gemeente Leiden, Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, B&G rapport 1032.

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Rensink, E, H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Staak, S. van der/M. de Koning, 2004. Verkennend archeologisch onderzoek Almondeweg te Oegstgeest, Nieuwerkerk a/d IJssel (Arnicon/Archeomedia-rapport A04-223-Z).

Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht.

Verboom-Jansen, M., 2021. Rijnsburg, doorontwikkeling Florapark. Gemeenten Katwijk en Oegstgeest. Een archeologisch bureauonderzoek. Transect-rapport 3671.

Verboom-Jansen, M., 2013. Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Zoutkeetlaan 7 te Oegstgeest (ZH), Geldermalsen. ARC-rapport 2012-145.

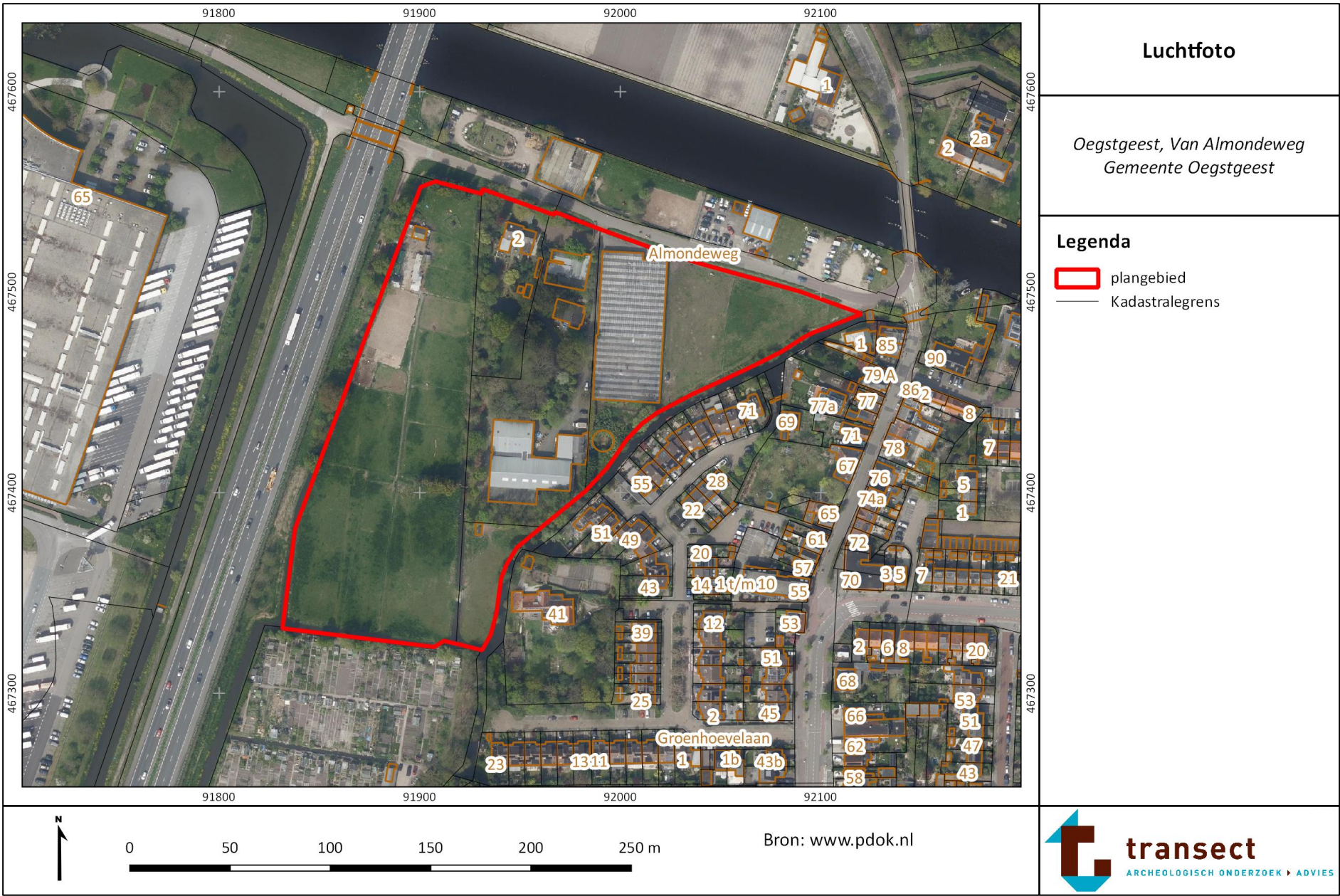
Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Wilbers, A.W.E., 2013. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Vinkenweg, Rijnsburg Gemeente Katwijk, Noordwijk (IDDS Archeologie-rapport 1592).

Zagwijn, W.H./C.J. van Staalduinen, 1975. Toelichtingen bij de geologische overzichtskaarten van Nederland. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.

Bijlage 1: Luchtfoto

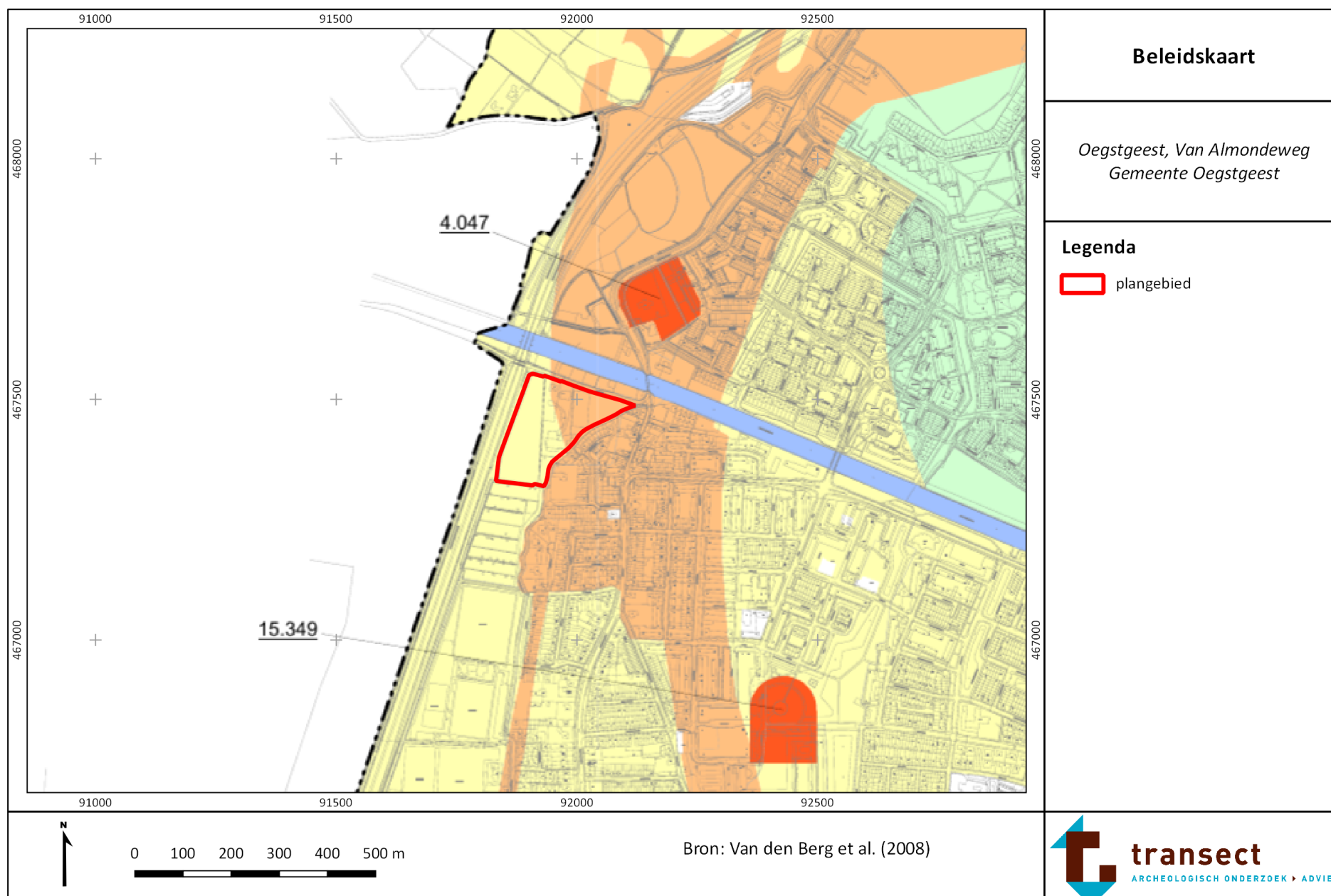


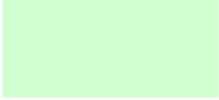
Bijlage 2: Plantekening

Het plangebied is met een dikke zwarte lijn aangegeven. Bron: opdrachtgever.

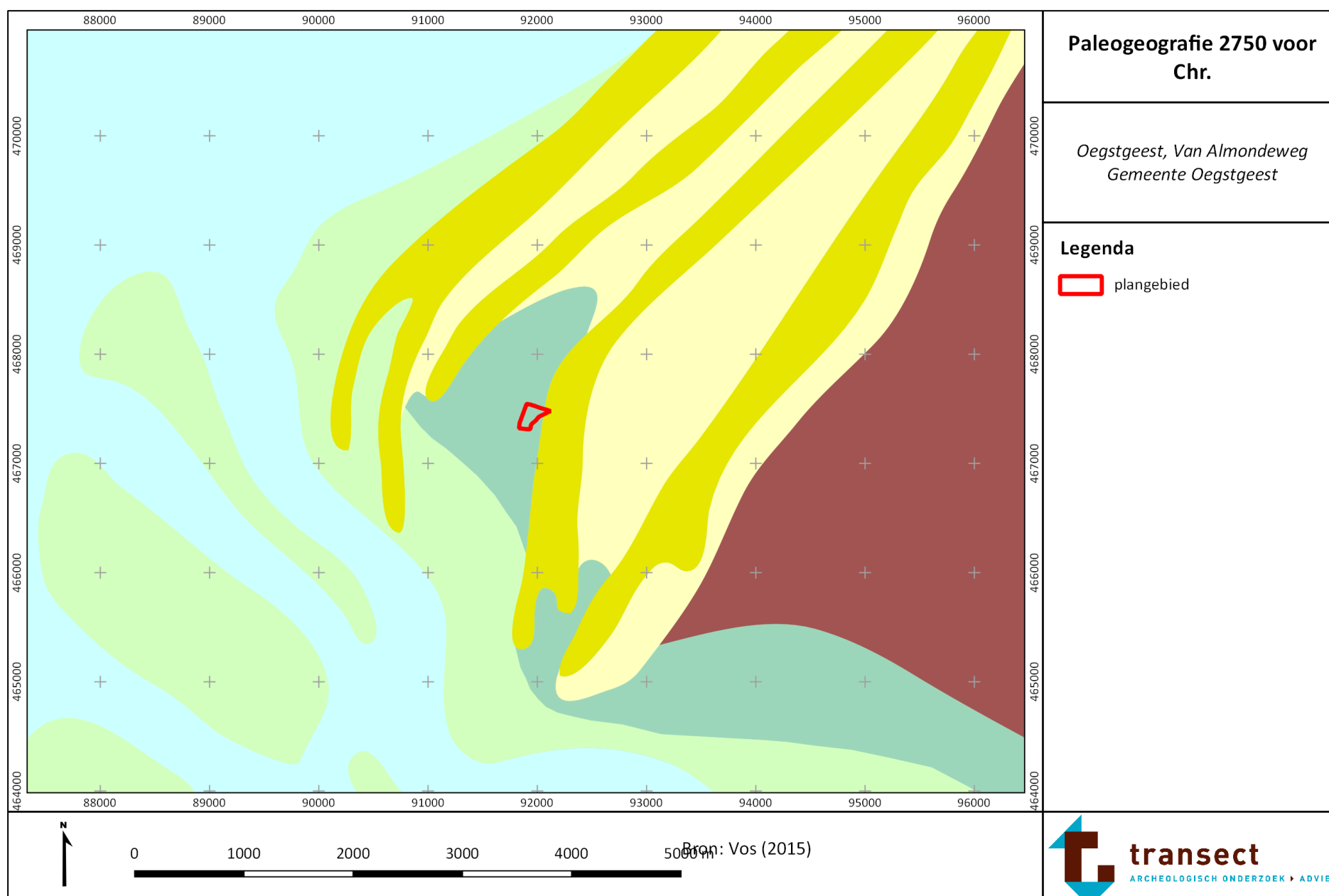


Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente



 Archeologische waarde  Hoge archeologische verwachting  Gematigde archeologische verwachting  Lage archeologische verwachting  Geen archeologische verwachting  Water  Gemeentegrens	Beleidskaart <i>Oegstgeest, Van Almondeweg Gemeente Oegstgeest</i> Legenda  plangebied  transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES
Bron: Van den Berg et al. (2008)	

Bijlage 4: Paleogeografische kaart 2750 voor Chr.



Holoceen landschap

Kustduinen

-  Hoog duin
-  Duin en strandwallen
-  Laag duin

Landduinen

-  Stufzand gebied

Overstroomde gebieden

-  Wadden en slikken
-  Rivierlakten en kwelders
-  Kwelderwallen

Veen gebieden

-  Veen

Antropogene gebieden

-  Ingedijkt overstromingsgebied
-  Droogmakenijen
-  Stedelijk gebied

Permanent onderwater

-  Binnenwater
-  Buitenwater

Pleistoceen landschap

-  Beekdal- en rivierengebied
-  Pleistoceen zandgebied, beneden 16 m -NAP
-  Pleistoceen zandgebied, tussen 16 en 0 m -NAP
-  Pleistoceen zandgebied, boven 0 m -NAP
-  Rivierduinen
-  Gestuwd gebied
-  Lössgebied
-  Tertiaire en oudere afzettingen

Symbolen

-  Outline Nederland
-  Provinciegrens
-  Waterlopen
-  Steden

Paleogeografie 2750 voor Chr.

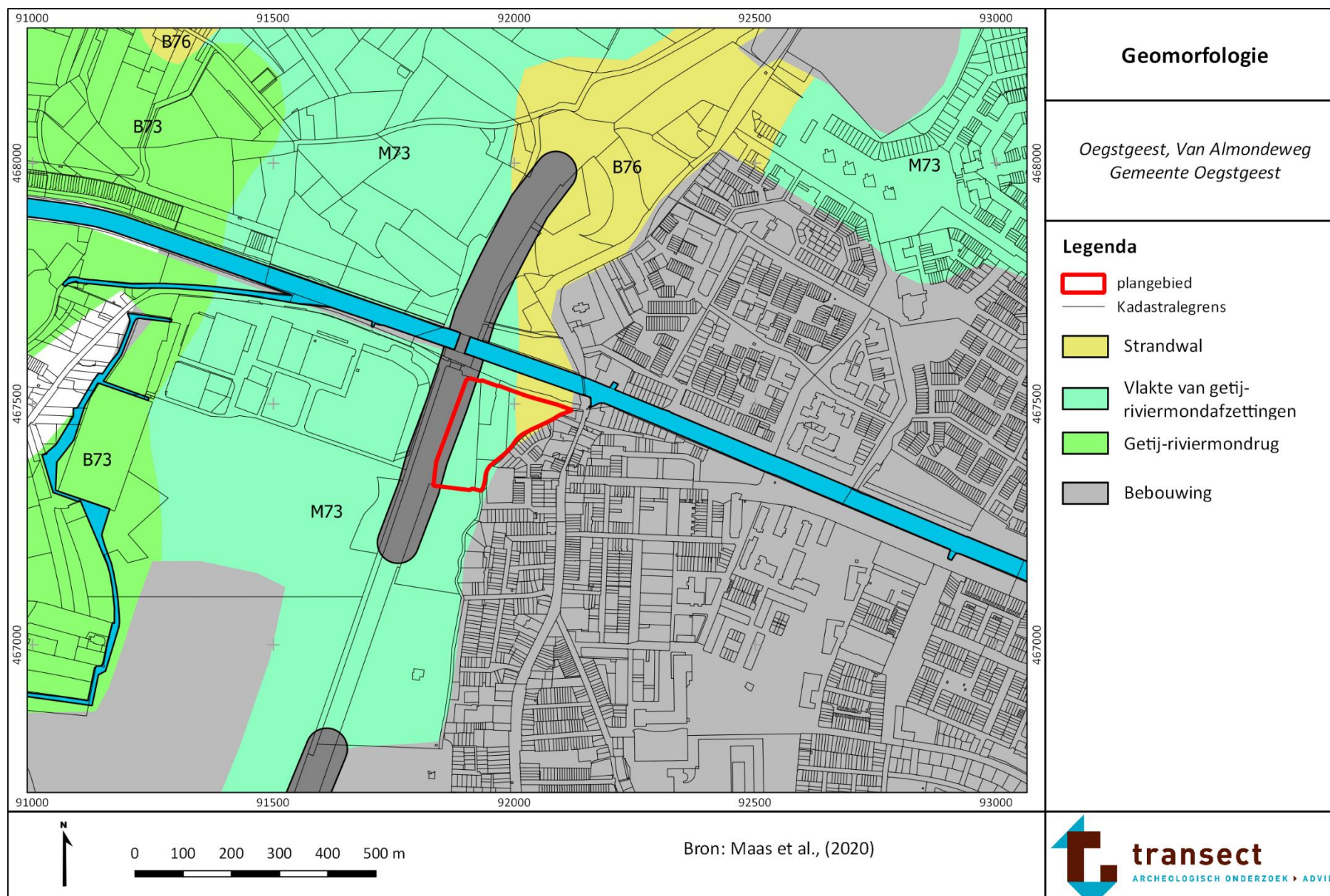
*Oegstgeest, Van Almondeweg
Gemeente Oegstgeest*

Legenda

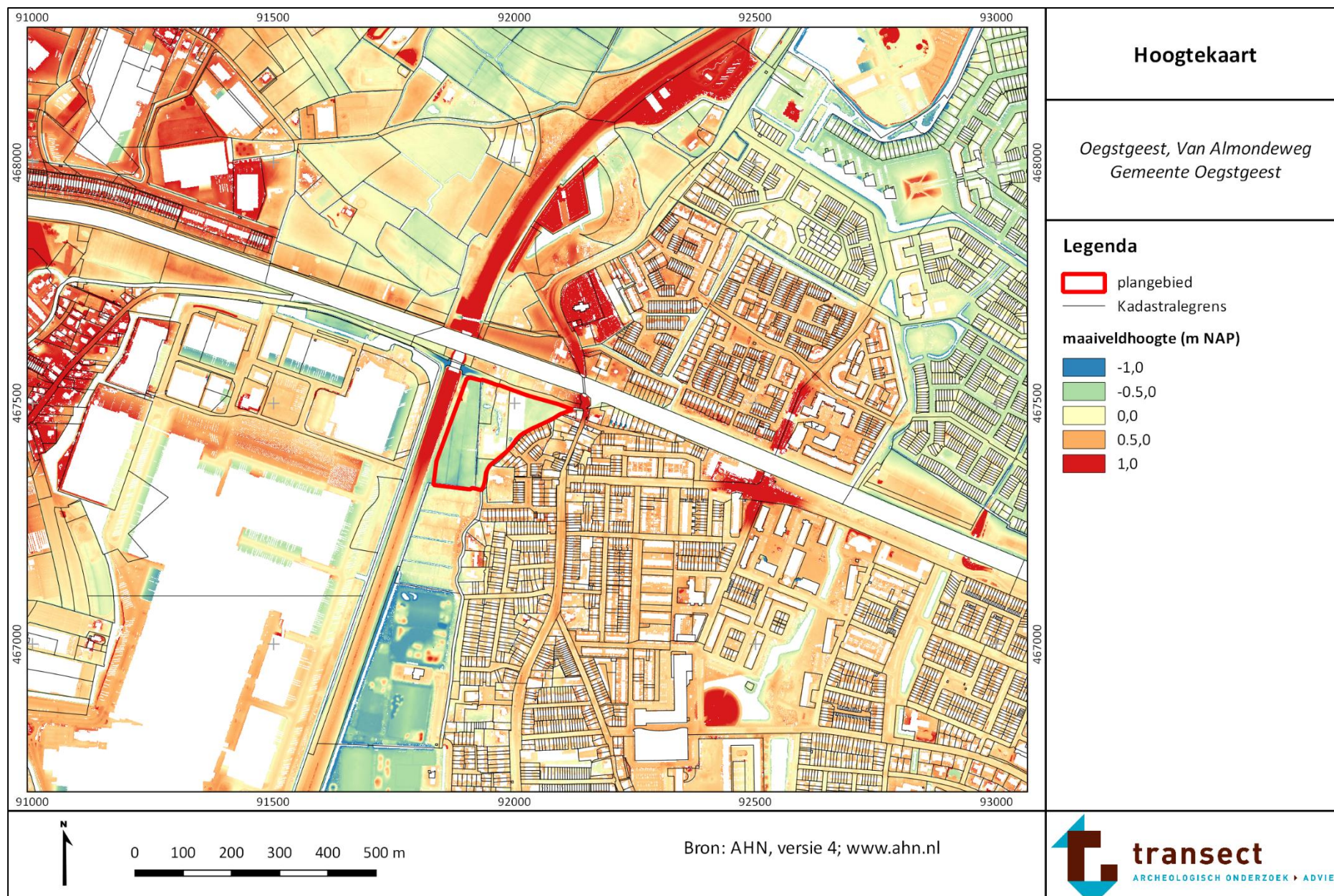
-  plangebied

Bron: Vos (2015)

Bijlage 5: Geomorfologie



Bijlage 6: Hoogtekaart





Hoogtekaart- detail

*Oegstgeest, Oudenhof
Gemeente Oegstgeest*

Legenda

- plangebied
- Kadastralegrens

maaielveldhoogte (m NAP)

- 1,0
- 0,5,0
- 0,0
- 0,5,0
- 1,0

Mogelijke geul

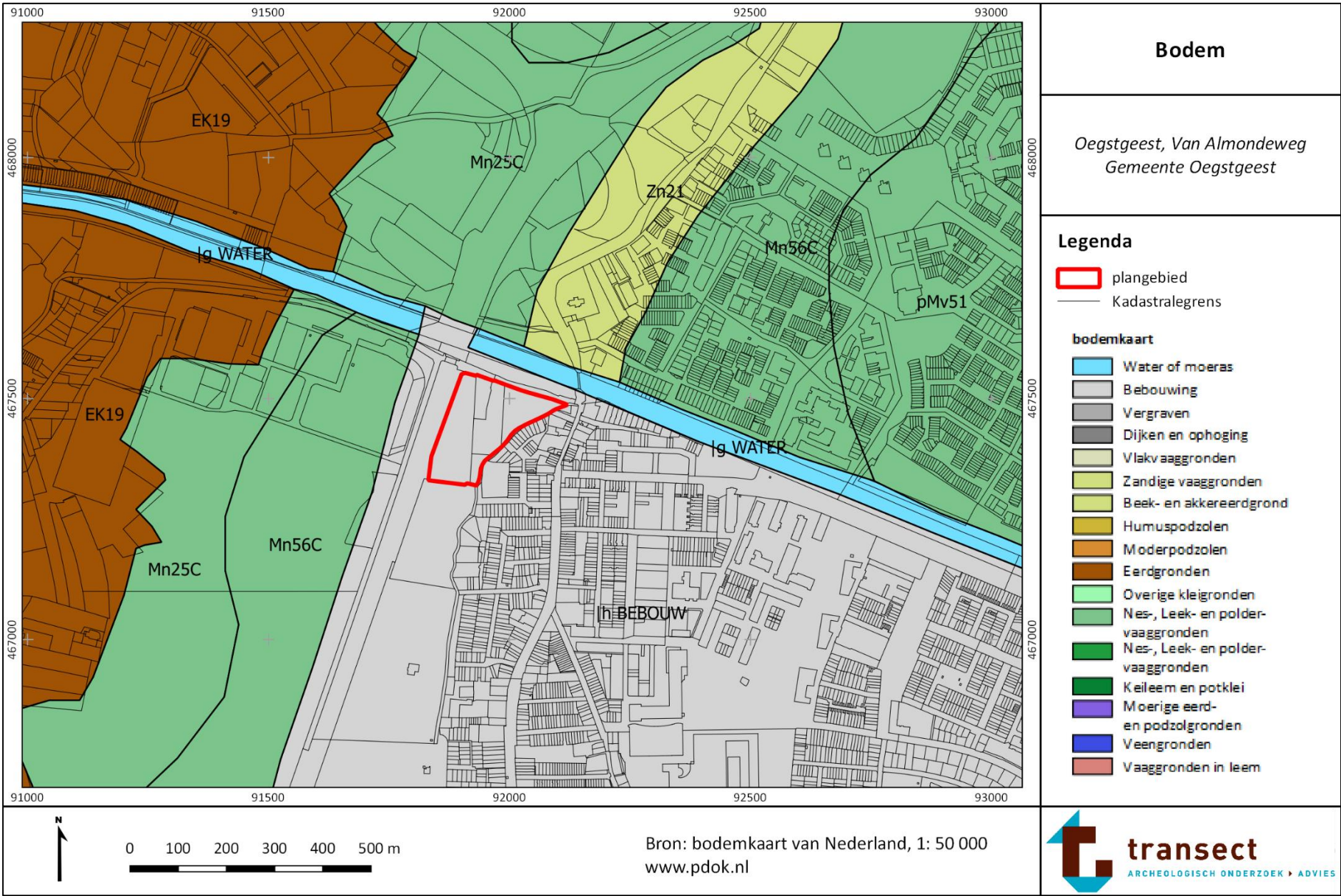


0 10 20 30 40 50 m



Bron: AHN versie 4; www.ahn.nl

Bijlage 7: Bodemkaart



This is a detailed cadastral map of a residential area in Rotterdam, The Netherlands. The map shows a grid of streets and building footprints. A specific area is highlighted with a red outline. The map includes labels for various zones (Eg1, Eg5, Eb1, B4) and a canal (Oegstigeener Kanaal). The map is framed by a coordinate grid with values 91000, 91500, 92000, 92500, 93000 on the horizontal axis and 467000, 468000 on the vertical axis.

Oegstgeest, Van Almondeweg
Gemeente Oegstgeest

 plangebied
 Kadastralegrens



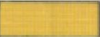
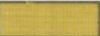
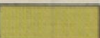
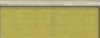
0 100 200 300 400 500 m

Bron: Van der Meer (1951)

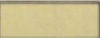
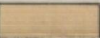
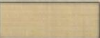
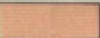


W STRANDWALLENLANDSCHAP BEACH-BANK LANDSCAPE

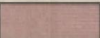
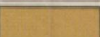
Ww STRANDWALGRONDEN BEACH-BANK SOILS

- Ww1  droge strandwalgrond
dry beach-bank soil
- Ww2  vochtige strandwalgrond met slibhoudende bovengrond
moist beach-bank soil with a silty topsoil
- Ww3  droge strandwalgrond met slibhoudende bovengrond
dry beach-bank soil with a silty topsoil
- Ww4  vochtige slibhoudende strandwalgrond
moist slightly silty beach-bank soil
- Ww5  droge slibhoudende strandwalgrond
dry slightly silty beach-bank soil

Wz ZANDERIJGRONDEN EXCAVATED BEACH-BANK SOILS

- Wz1  kalkrijke zanderijgrond
calcareous excavated beach-bank soil
- Wz2  kalkhoudende zanderijgrond
slightly calcareous excavated beach-bank soil
- Wz3  kalkhoudende zanderijgrond met doorgespitte gley
slightly calcareous excavated beach-bank soil with gley disturbed by treble digging
- Wz4  kalkloze zanderijgrond
non-calcareous excavated beach-bank soil
- Wz5  kalkloze zanderijgrond met doorgespitte gley
non-calcareous excavated beach-bank soil with gley disturbed by treble digging

Wv STRANDVLAKTE-ZANDGRONDEN BEACH-PLAIN SAND SOILS

- Wv1  strandvlakte-zandgrond, dikker dan 1 m op veen
beach-plain sand soil, deeper than 1 m overlying peat
- Wv2  strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen
beach-plain sand soil, less than 1 m overlying peat
- Wv2a  verdroogde strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen
desiccated beach-plain sand soil, less than 1 m overlying peat
- Wv3  strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op klei (op veen)
beach-plain sand soil, less than 1 m overlying clay (on peat)
- Wv4  slibhoudende strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen
slightly silty beach-plain sand soil, less than 1 m overlying peat
- Wv5  slibhoudende strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op klei (op veen)
slightly silty beach-plain sand soil, less than 1 m overlying clay (on peat)

Bodemkaart van de Bollenstreek

Oegstgeest, Van Almondeweg
Gemeente Oegstgeest

Legenda

-  plangebied
-  Kadastralegrens

Bron: Van der Meer (1951)

Bodemkaart van de Bollenstreek

Oegstgeest, Van Almondeweg
Gemeente Oegstgeest

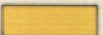
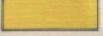
Legenda

-  plangebied
 Kadastralegrens

Da KALKRIJKE DUINZANDGRONDEN CALCAREOUS DUNE-SAND SOILS

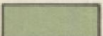
- Da1  vochtige kalkrijke duinzandgrond
moist calcareous dune-sand soil
Da2  vochtige, kalkrijke duinzandgrond, dunner dan 1 m op klei
moist calcareous dune-sand soil, less than 1 m overlying clay
Da3  droge kalkrijke duinzandgrond, dunner dan 1 m op klei
dry calcareous dune-sand soil, less than 1 m overlying clay

Do KALKLOZE DUINZANDGRONDEN NON-CALCAREOUS DUNE-SAND SOILS

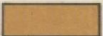
- Do1  vochtige kalkloze duinzandgrond
moist non-calcareous dune-sand soil
Do2  droge kalkloze duinzandgrond
dry non-calcareous dune-sand soil
Do3  vochtige kalkloze duinzandgrond, dunner dan 1 m op veen
moist non-calcareous dune-sand soil, less than 1 m overlying peat
Do4  vochtige slibhoudende kalkloze duinzandgrond
moist slightly silty non-calcareous dune-sand soil
Do5  droge slibhoudende kalkloze duinzandgrond
dry slightly silty non-calcareous dune-sand soil

Pe GRONDEN VAN DE DROOGMAKERIJEN RECLAIMED LAKE-BOTTOM SOILS

Pe OUDE ZEEKLEIGRONDEN OLD SEA-CLAY SOILS

- Pe7  kalkarme oude zeekleigrond met een dek van veenaarde
non-calcareous old sea-clay soil underlying sandy peat

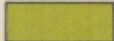
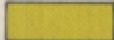
B BIJZONDERE ONDERSCHIEDINGEN SPECIAL FEATURES

- B4  opgebaggerde grond
soil raised by slob
B5  uitgekleide grond
soil from which the clay has been excavated
B6  omgespoten grond
soil reworked by suction dredging
B7  diepgedolven grond
treble dug soil
B8  uitgeveende en ingevaren grond
soil consisting of dune-sand replacing excavated peat

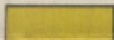
Bron: Van der Meer (1951)

E ESTUARIUMLANDSCHAP
ESTUARY LANDSCAPE

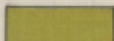
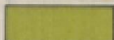
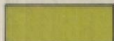
Eg GORSGRONDEN
„GORS” SOILS

- Eg1  zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond
sandy to silty sand „gors” soil
- Eg2  zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op strandwalzand
sandy to silty sand „gors” soil, deeper than 1 m overlying beach-wall sand
- Eg3  zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op klei
sandy to silty sand „gors” soil, deeper than 1 m overlying clay
- Eg4  zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op klei op strandwalzand
sandy to silty sand „gors” soil, deeper than 1 m overlying clay on beach-wall sand
- Eg5  zavelige gorsgrond op klei
silty „gors” soil overlying clay
- Eg6  zavelige gorsgrond op klei op strandwalzand
silty „gors” soil overlying clay on beach-wall sand

Ek STROOMBEDDINGGRONDEN
STREAM-BED SOILS

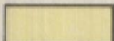
- Ek1  zandige laaggelegen stroombeddinggrond
sandy low stream-bed soil

Eb BROEKGRONDEN
„BROEK” SOILS

- Eb1  kalkloze broekgrond
non-calcareous „broek” soil
- Eb2  kalkhoudende broekgrond
calcareous „broek” soil
- Eb3  kalkloze broekgrond, dikker dan 1 m op strandwalzand
non-calcareous „broek” soil, deeper than 1 m overlying beach-wall sand

D DUINLANDSCHAP
DUNE LANDSCAPE

Dd WOESTE DUINZANDEN
WASTE DUNE-SANDS

- Dd1  droog kalkrijk woest duinzand
dry calcareous waste dune-sand

Bodemkaart van de
Bollenstreek

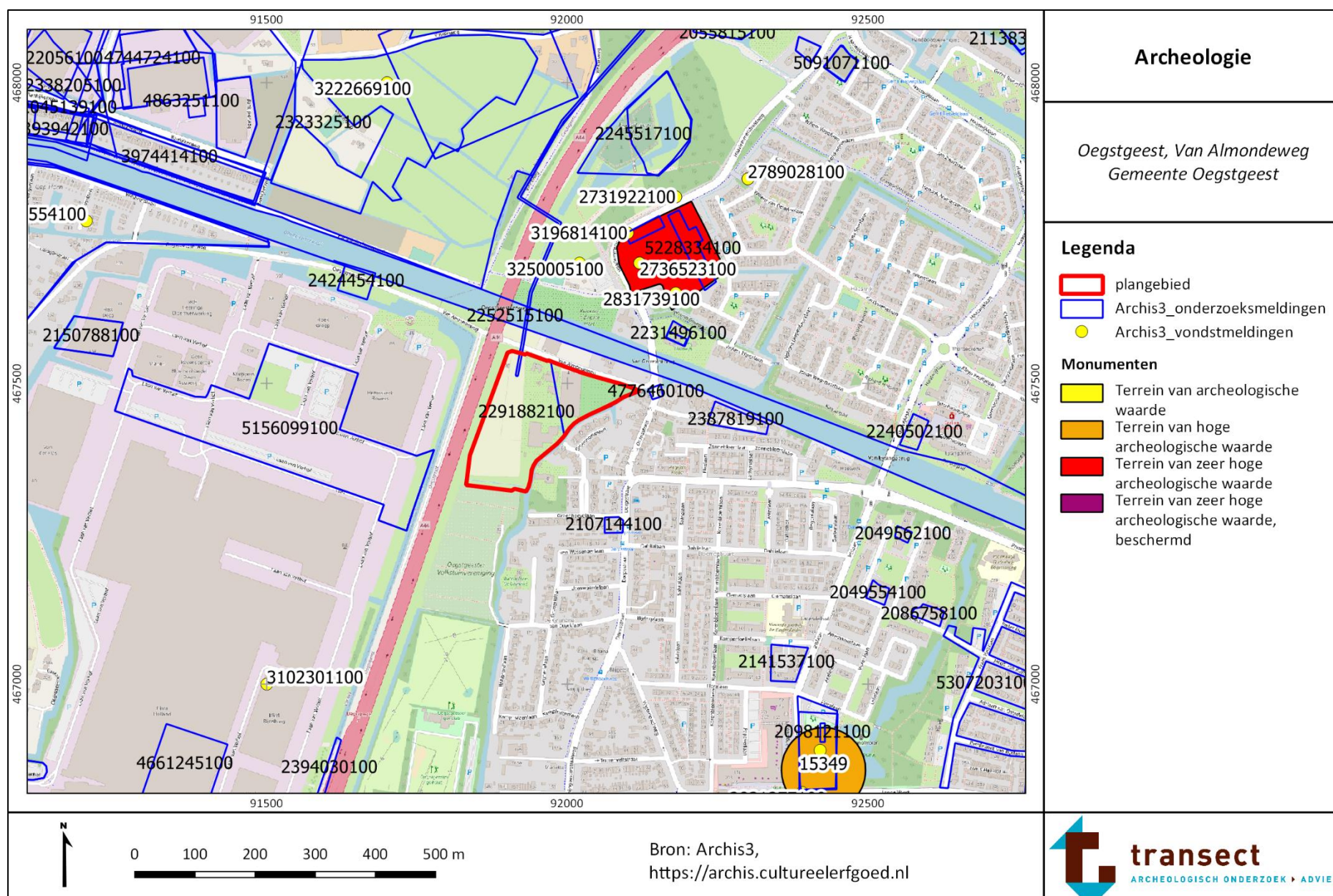
Oegstgeest, Van Almondeweg
Gemeente Oegstgeest

Legenda

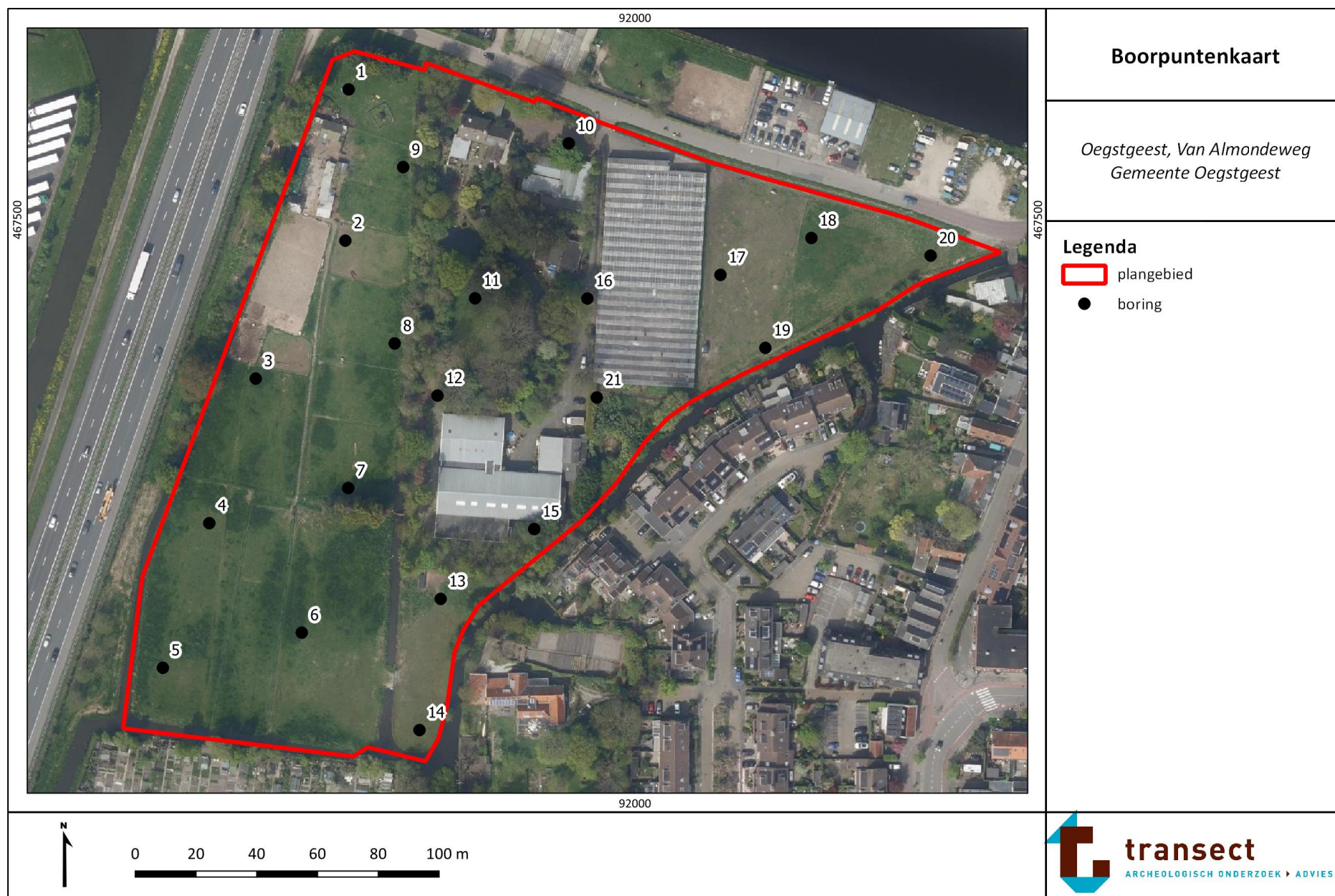
-  plangebied
-  Kadastralegrens

Bron: Van der Meer (1951)

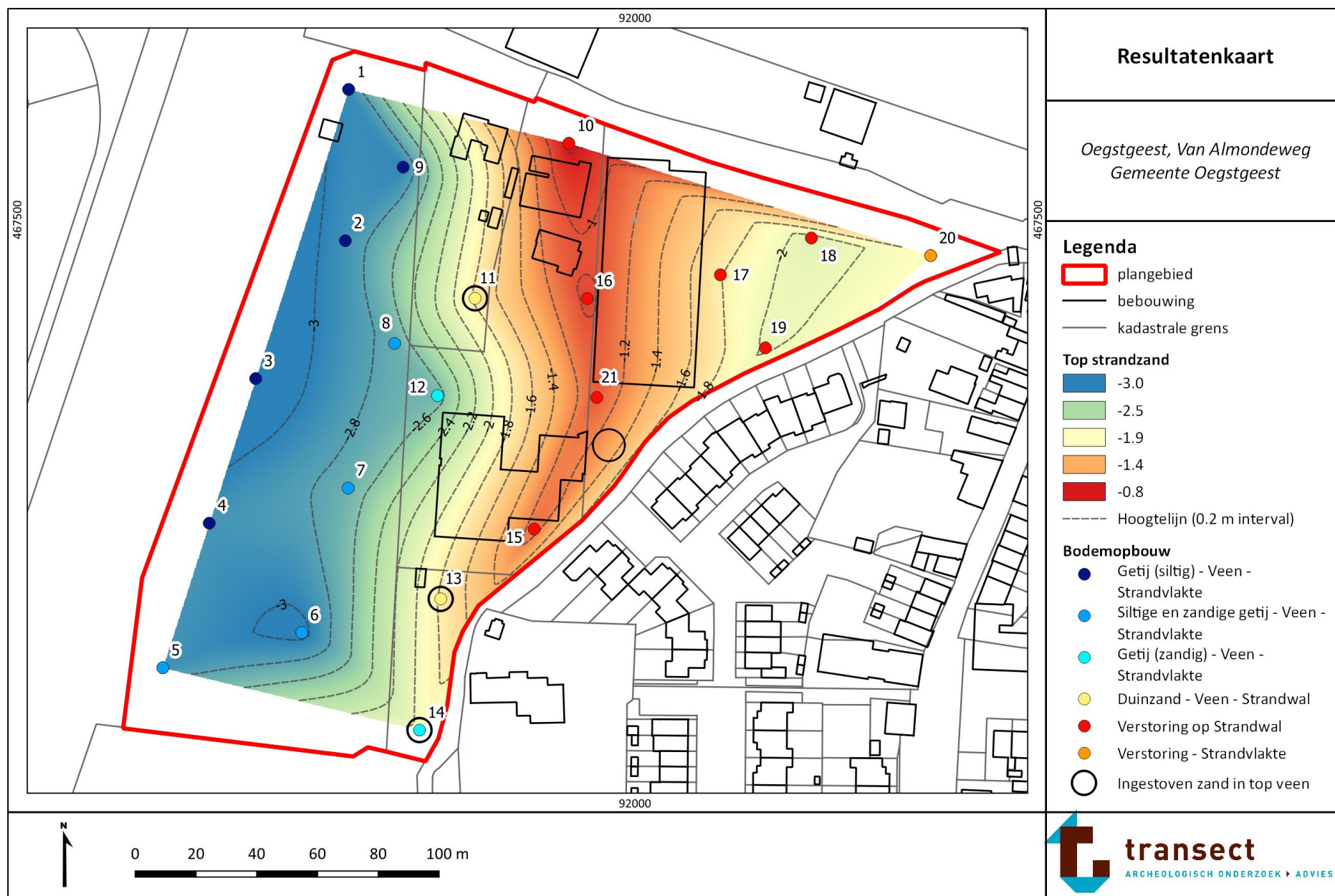
Bijlage 9: Archeologische informatie



Bijlage 10: Boorpuntenkaart



Bijlage 11: Resultatenkaart



Bijlage 12: Verwachtingskaart



Bijlage 13: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd. Het diepste punt van de kernen wijst naar boven. Het diepste punt van de guts ligt aan de rechterzijde. Bij foto's met meerdere gutsen ligt de diepste bovenaan.



Boring 1.



Boring 2.



Boring 13.



Boring 14.

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

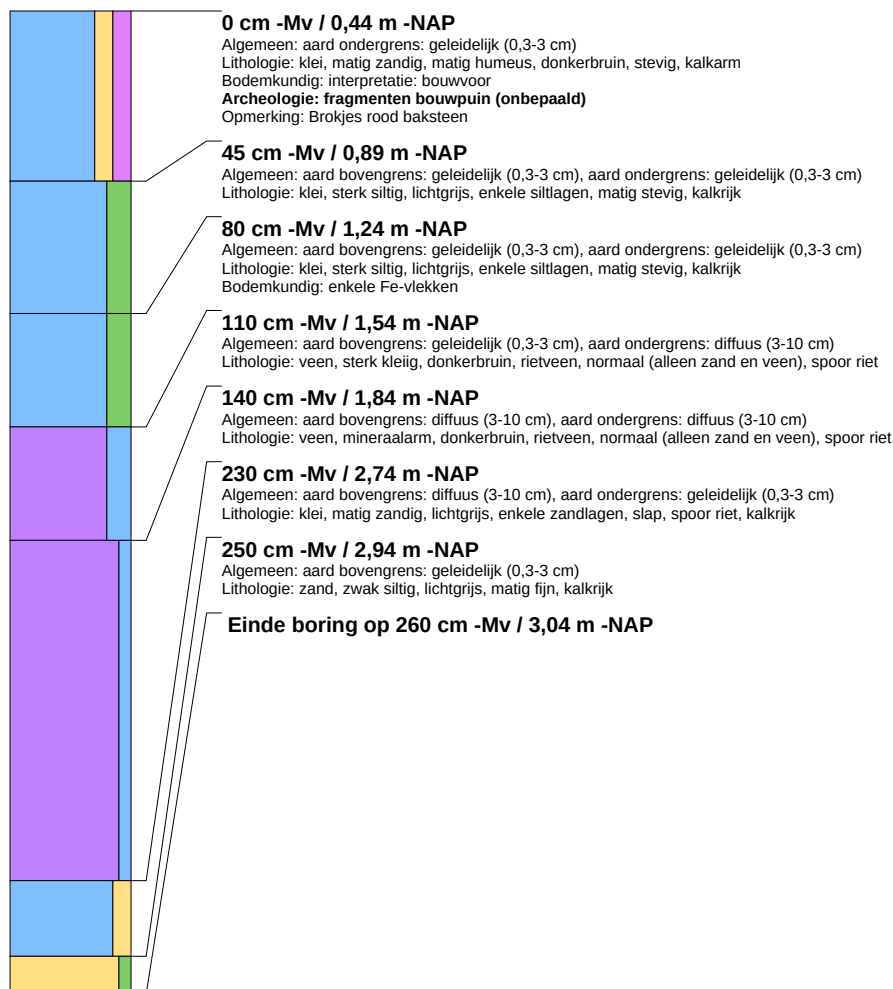
-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald
door de breedte van de rechterraand



boring: 238070-1

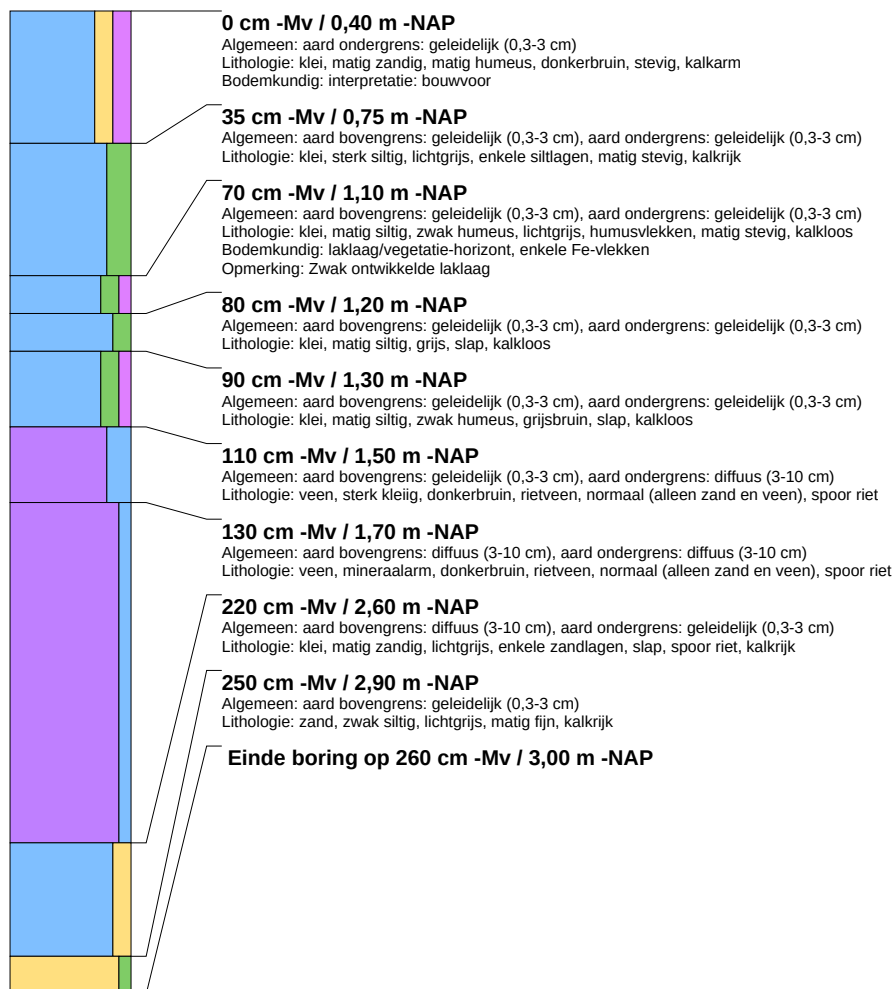
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.906, Y: 467.543, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-2

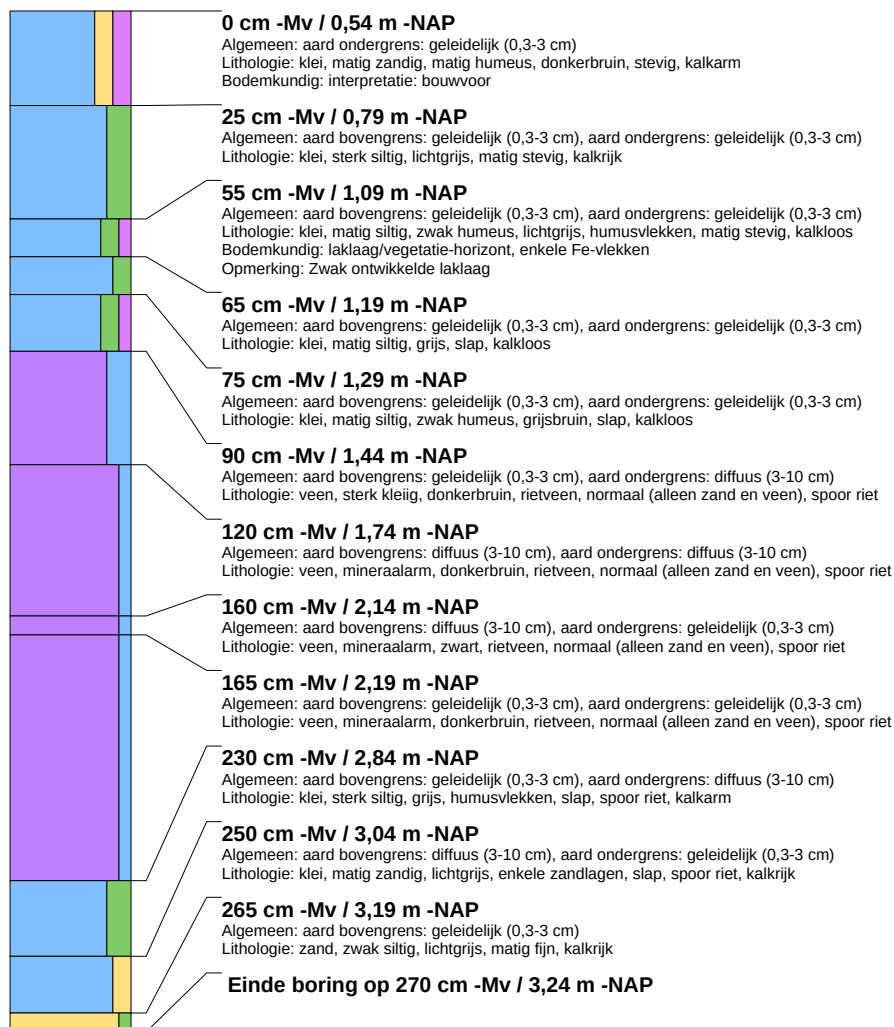
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.905, Y: 467.493, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-3

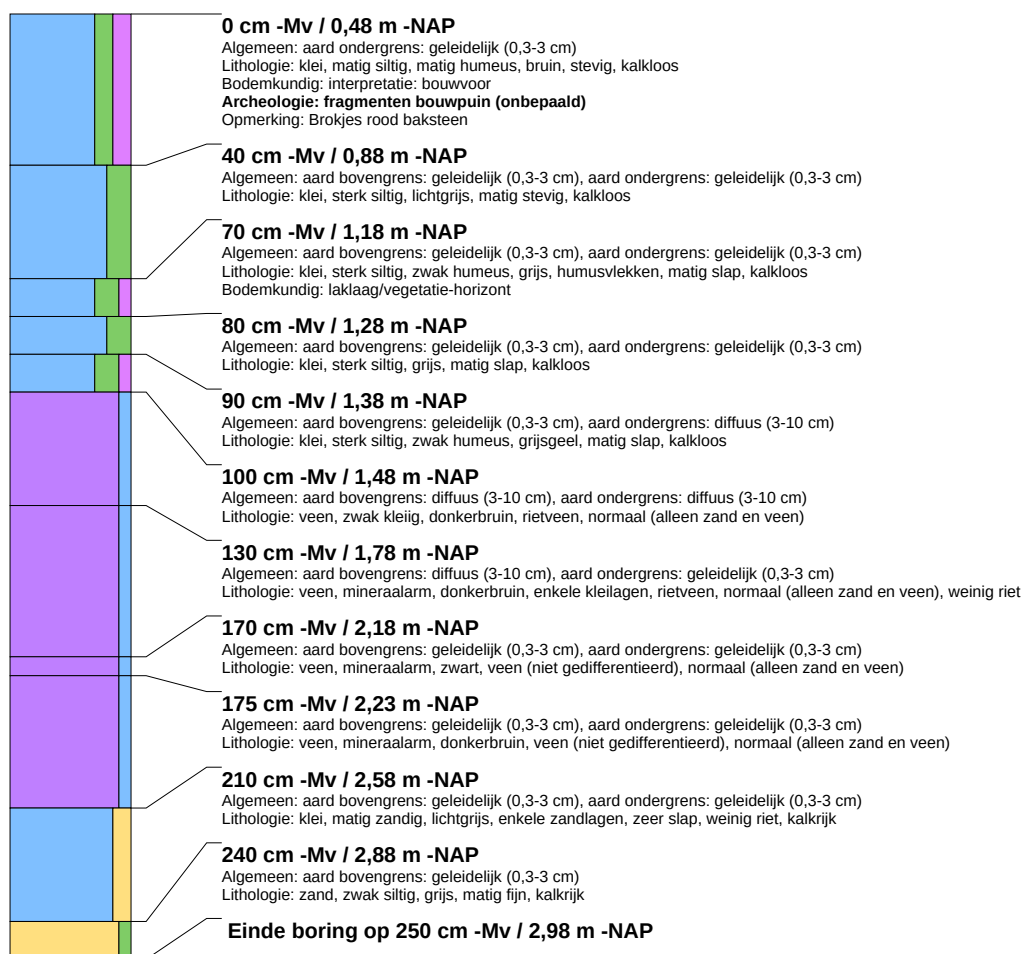
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.875, Y: 467.448, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0.54, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-4

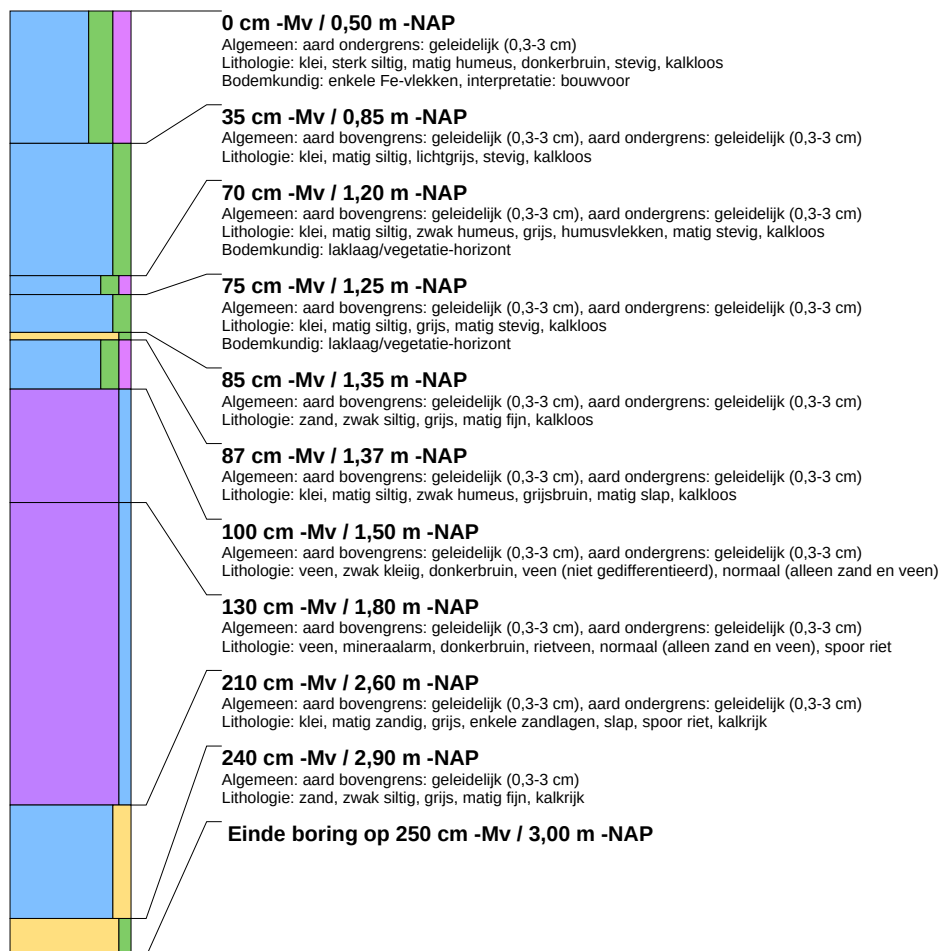
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.860, Y: 467.400, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-5

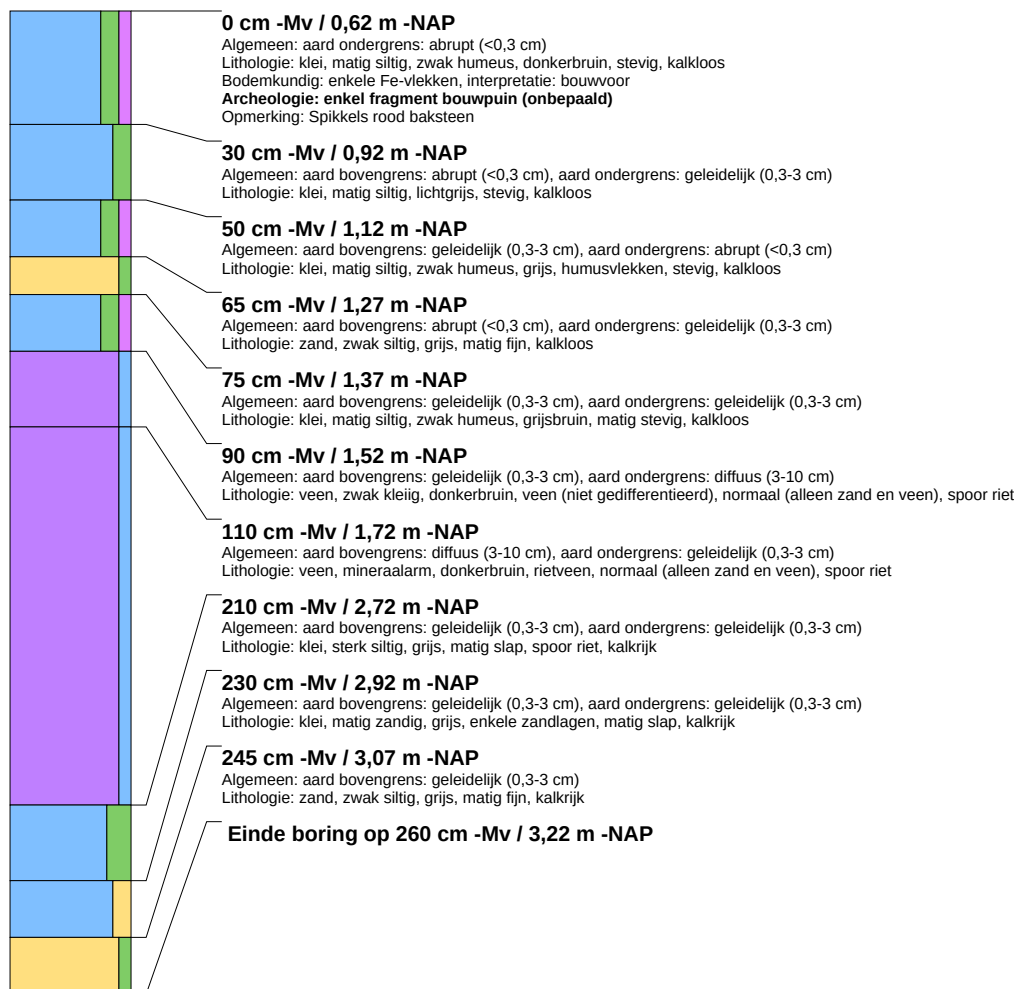
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.845, Y: 467.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0.50, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-6

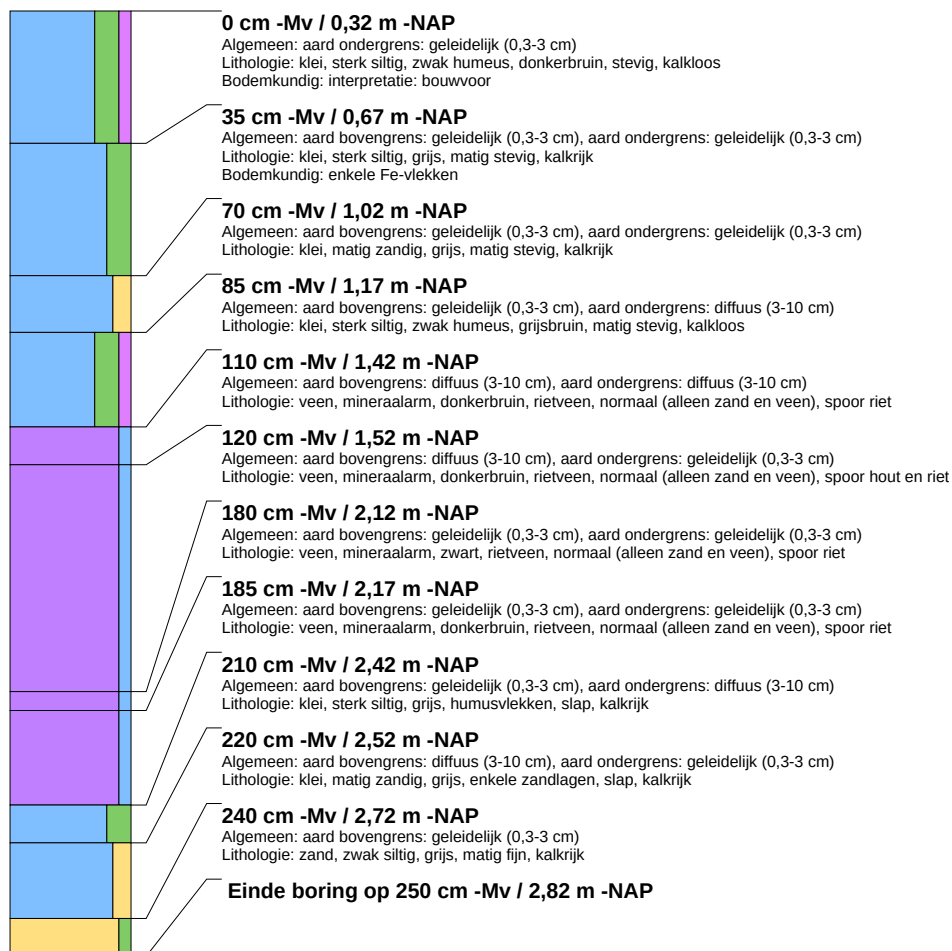
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.890, Y: 467.364, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0.62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-7

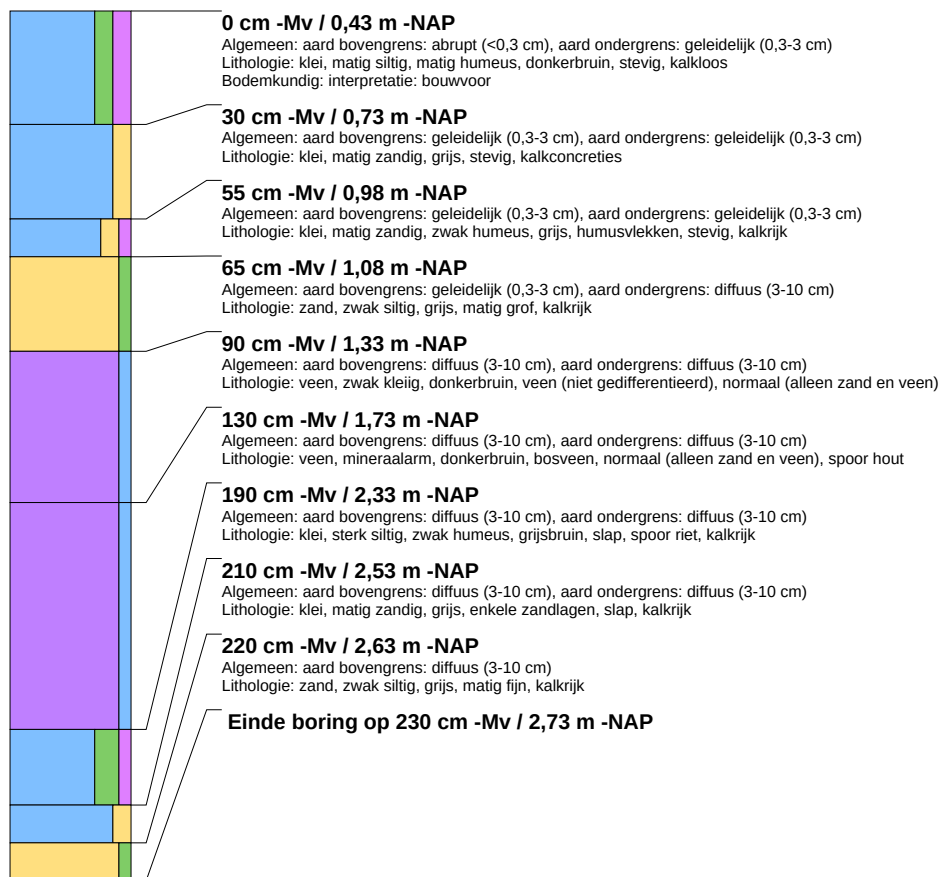
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.906, Y: 467.412, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0.32, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-8

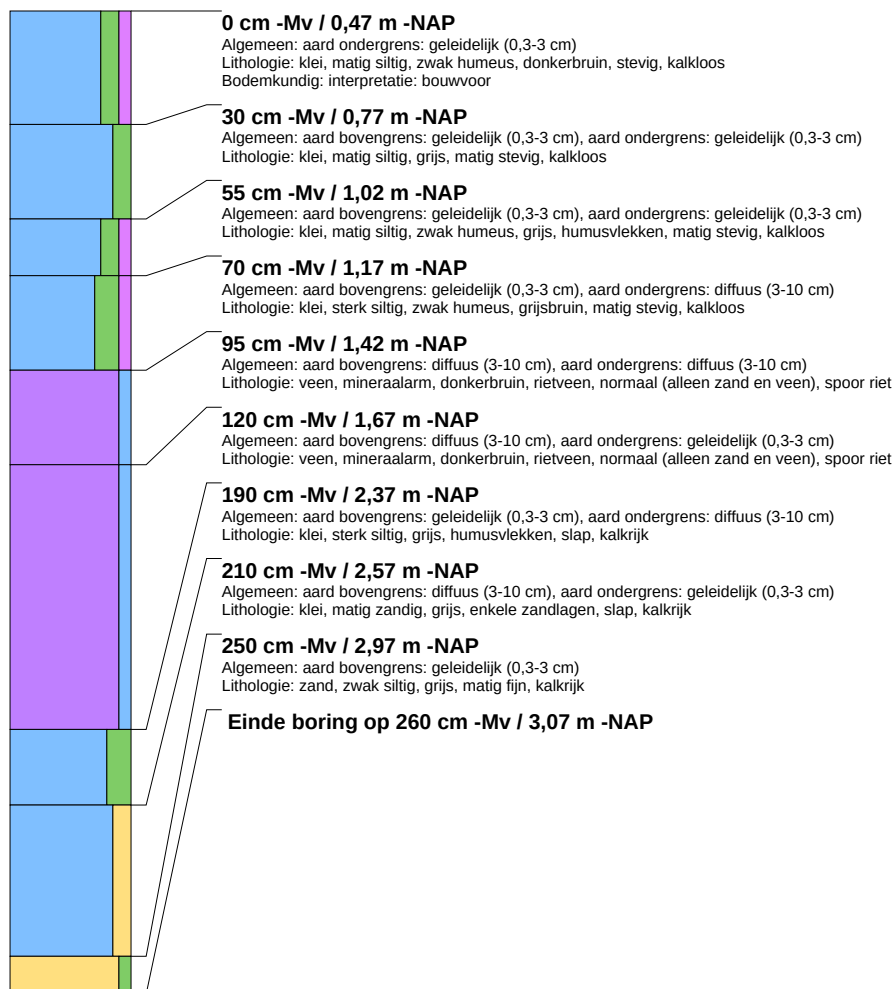
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.921, Y: 467.459, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-9

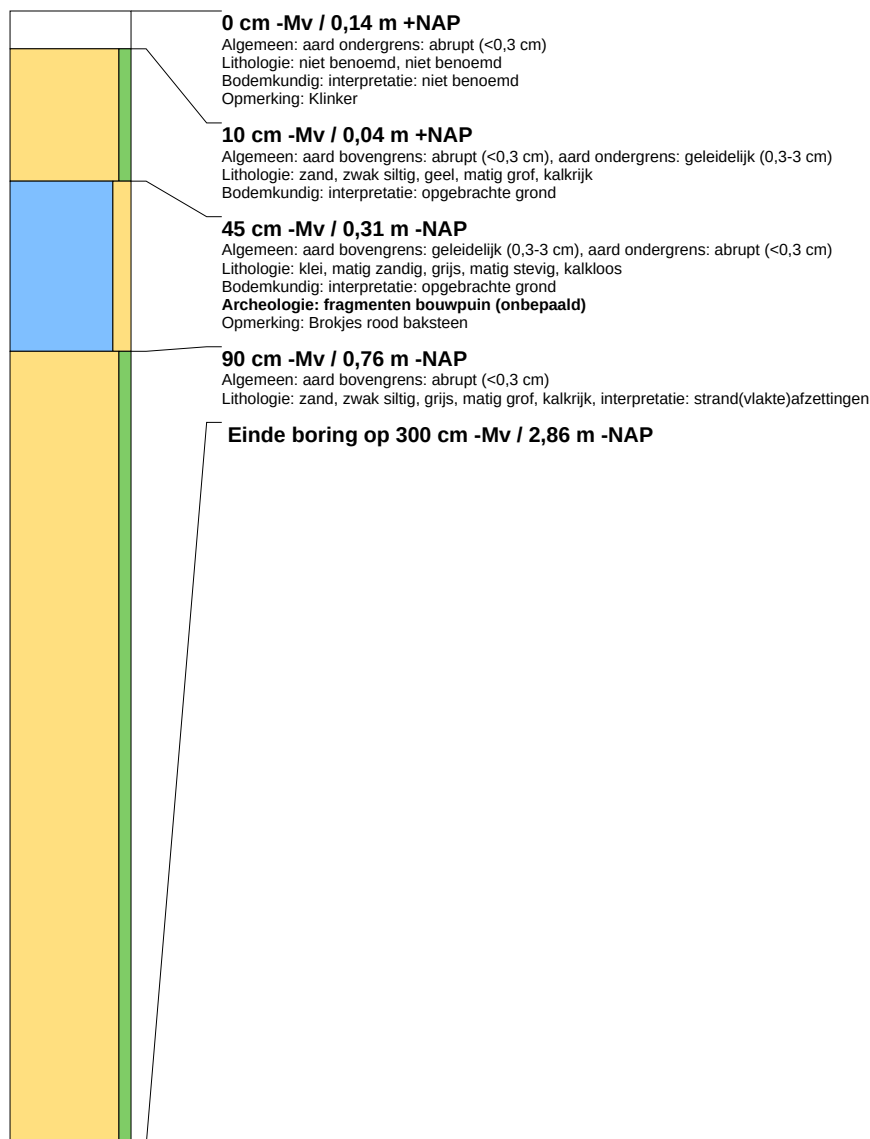
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.924, Y: 467.517, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,47, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-10

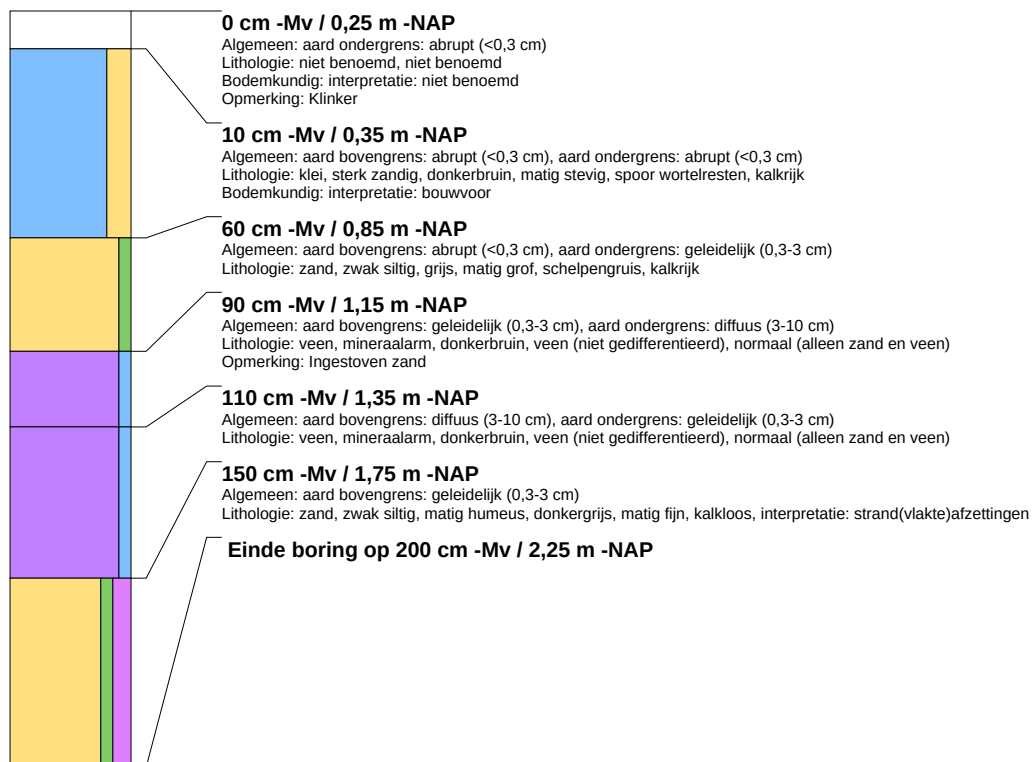
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.978, Y: 467.525, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0.14, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-11

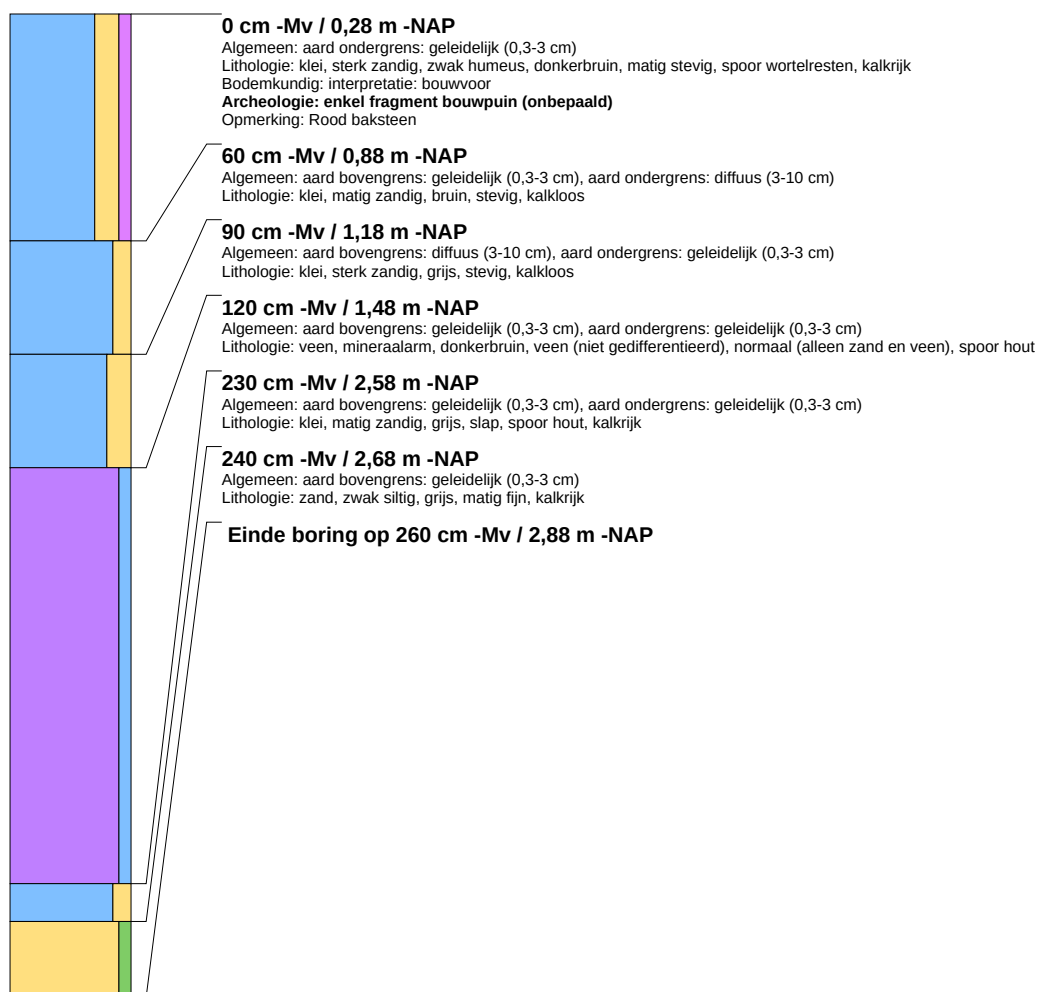
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.947, Y: 467.474, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





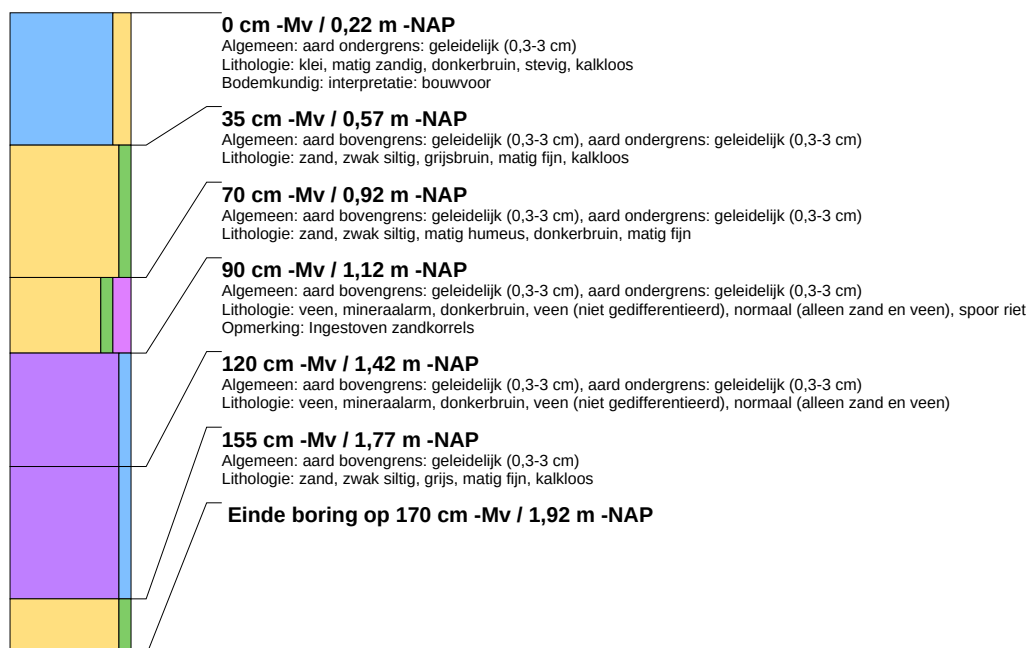
boring: 238070-12

beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.935, Y: 467.442, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect



boring: 238070-13

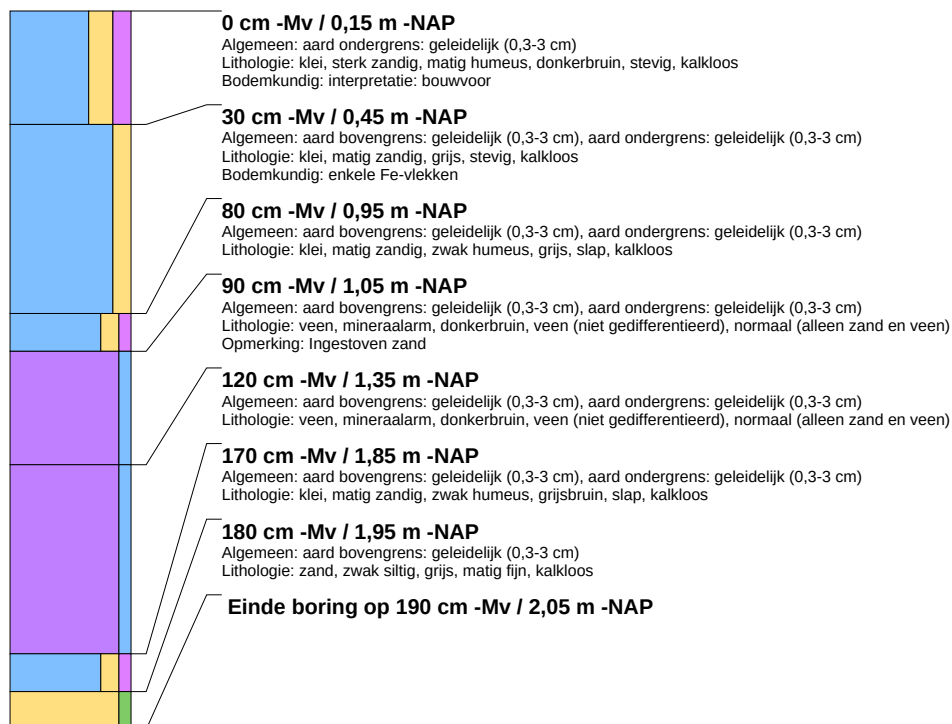
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.936, Y: 467.375, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-14

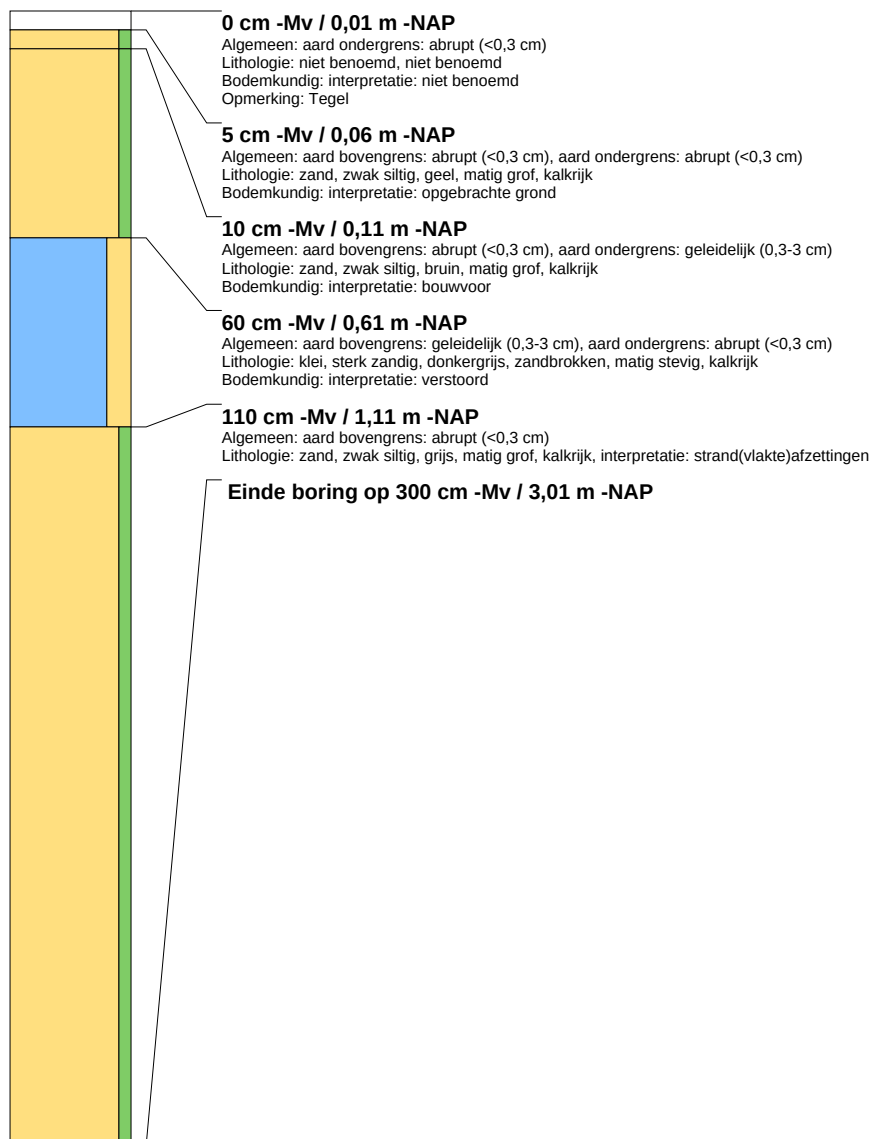
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.929, Y: 467.332, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-15

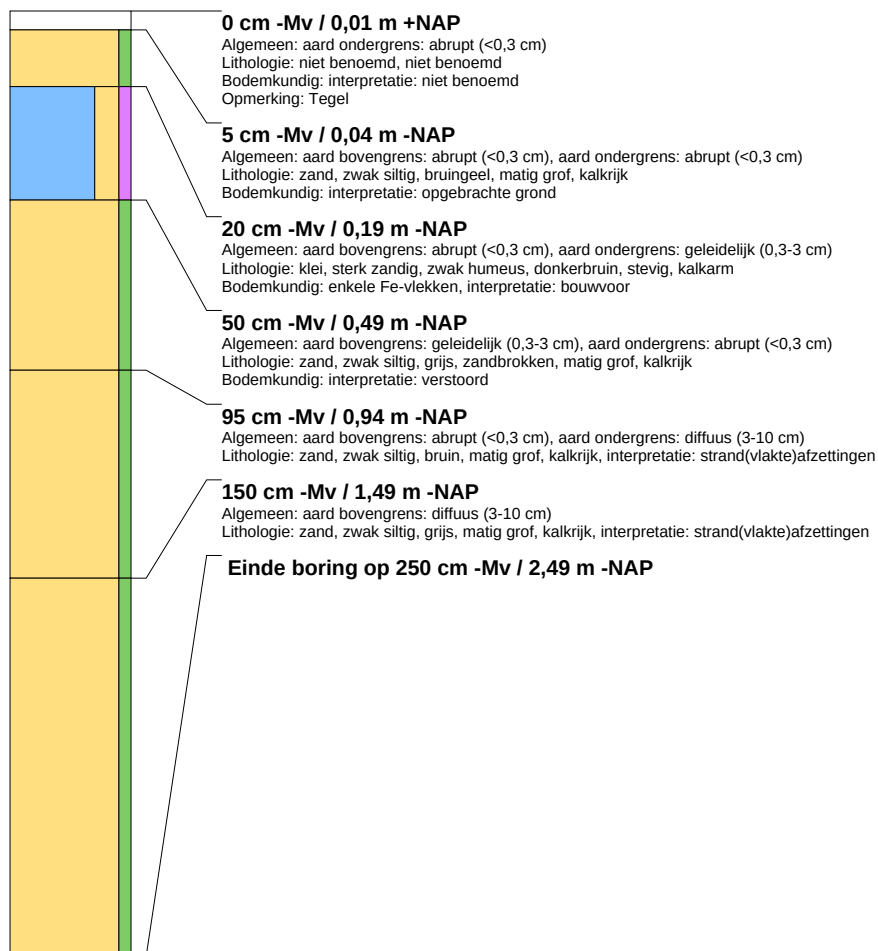
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.967, Y: 467.398, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0.01, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-16

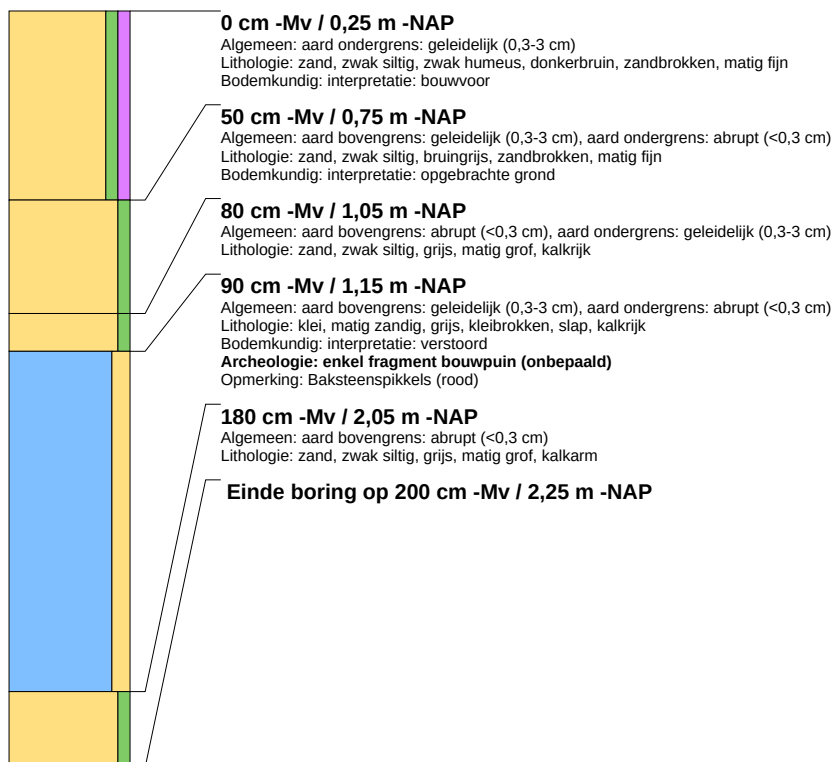
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.984, Y: 467.474, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0.01, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





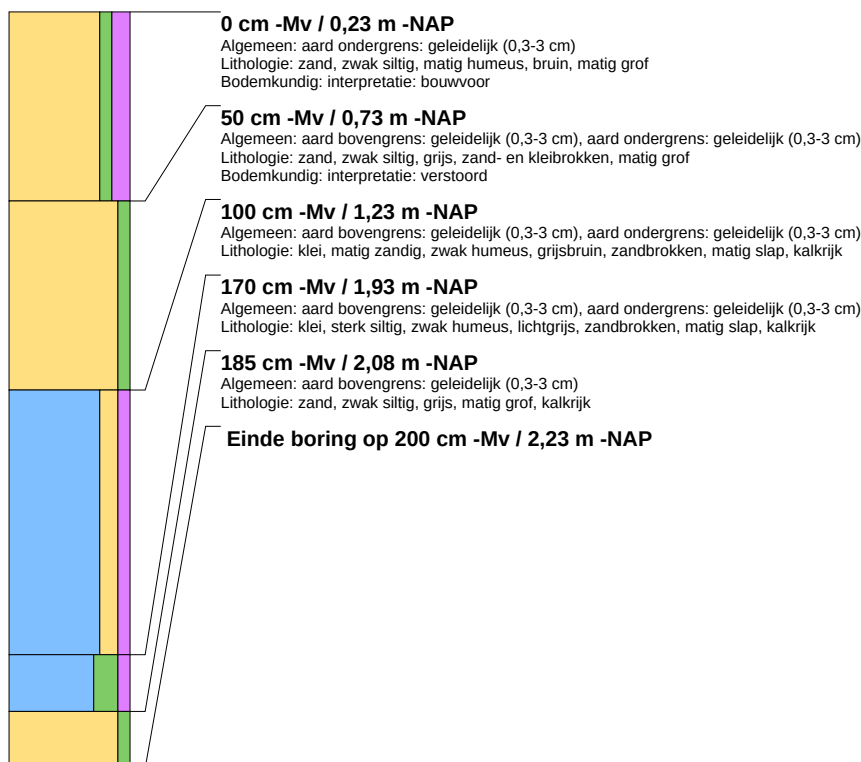
boring: 238070-17

beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 92.028, Y: 467.482, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect



boring: 238070-18

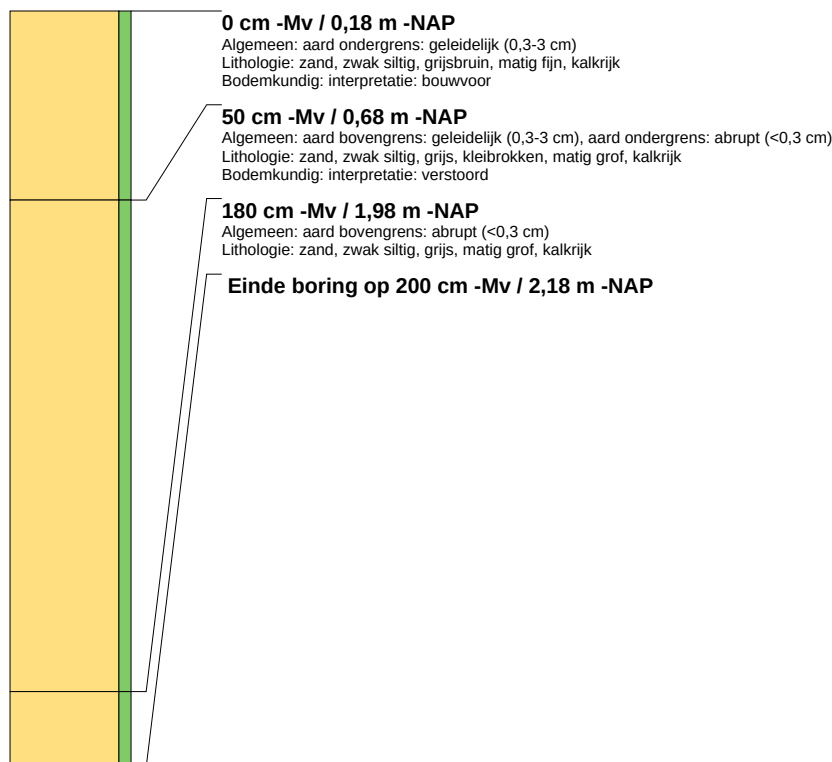
beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 92.058, Y: 467.494, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





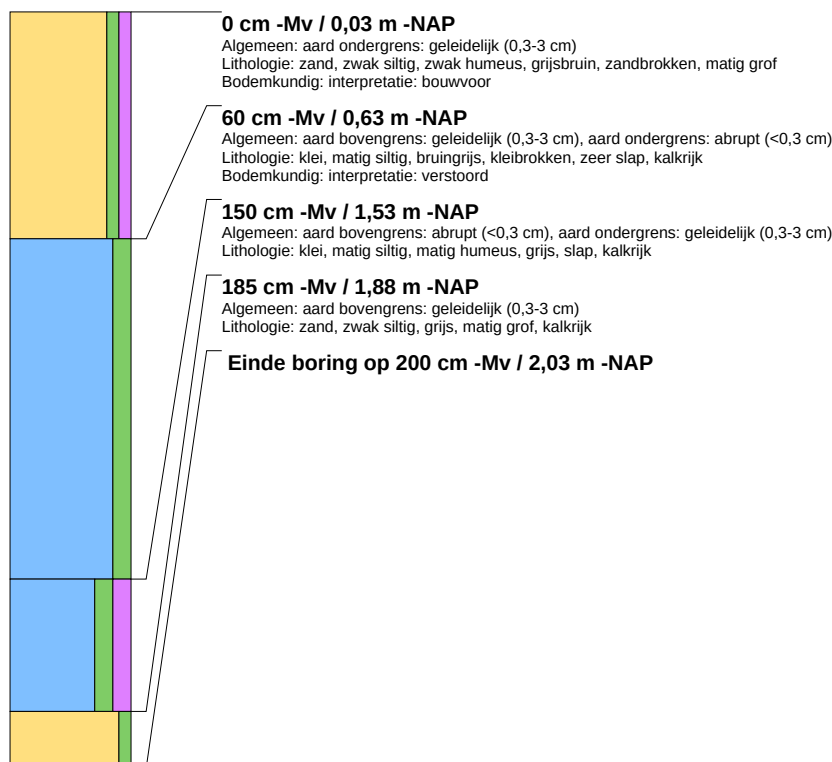
boring: 238070-19

beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 92.043, Y: 467.458, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect



boring: 238070-20

beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 92.097, Y: 467.488, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect





boring: 238070-21

beschrijver: LJOL, datum: 15-11-2023, X: 91.987, Y: 467.441, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oegstgeest, plaatsnaam: Oegstgeest, opdrachtgever: Legalexion, uitvoerder: Transect

