



Transect-rapport 2364

Maasdijk, Hoeksteen

Gemeente Westland

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

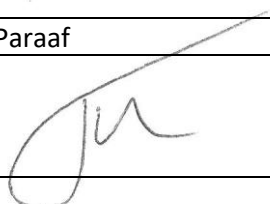
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	19060061
Datum	06-09-2019
Opdrachtgever	Willigen Partners Vastgoedontwikkelaars b.v. Herculeslaan 24 3584 AB Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4732711100
Onderzoeksmelding	Gemeente Westland
Bevoegde overheid	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-09-2019)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	16-09-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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



Samenvatting

In opdracht van Willigen Partners Vastgoedontwikkelaars b.v. heeft Transect in september 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied 'Hoeksteen' aan de Prinsenlaan 4 in Maasdijk (gemeente Westland). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat de verwachting op archeologische resten in het plangebied laag is. Dit is hoofdzakelijk gebaseerd op de aanwezigheid van een dik pakket mariene zandafzettingen die in of langs een getijdegeul in de Late Middeleeuwen in het plangebied zijn afgezet. Het plangebied lag toen immers buitendijks (tot 1644). De stroomsnelheid is ter plaatse van het plangebied vermoedelijk zodanig geweest dat de archeologisch relevante top van het veen geërodeerd is geraakt. Deze is immers niet (meer) binnen 5,0 m -Mv aanwezig. Eventuele resten uit de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen zijn zodoende verdwenen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd, de periode vanaf 1644, zullen uitsluitend sporen van landgebruik aanwezig kunnen zijn (kleine kavelsloten of akkerlagen). Deze hebben echter binnen de regionale archeologische context geen informatiewaarde. Aanwijzingen voor bewoning (in de vorm van funderingen, aanduidingen op historisch kaartmateriaal en/of archeologisch relevante ophooglagen) zijn tijdens onderhavig onderzoek niet gevonden.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de sloop van het kerkgebouw en de realisatie van de nieuwe woningen geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Westland) 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. Archeologische verwachting en bekende waarden	11
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	21
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Westland	27
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	28
Bijlage 3: Hoogtekaart	29
Bijlage 4: Bodemkaart	30
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	31
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	32
Bijlage 7: Foto's van de boringen	33
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Willigen Partners Vastgoedontwikkelaars b.v. heeft Transect¹ in september 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied 'Hoeksteen' aan de Prinsenlaan 4 in Maasdijk (gemeente Westland). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van een kerkgebouw en de nieuwbouw van woningen. Bij de sloop en nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem verstoord zal worden en daarmee potentieel aanwezige archeologische resten.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Kern Maasdijk' (2013) een dubbelbestemming Waarde Archeologie 4. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -Mv en/of wanneer er heipalen moeten worden geplaatst.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

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

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

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

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante 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?

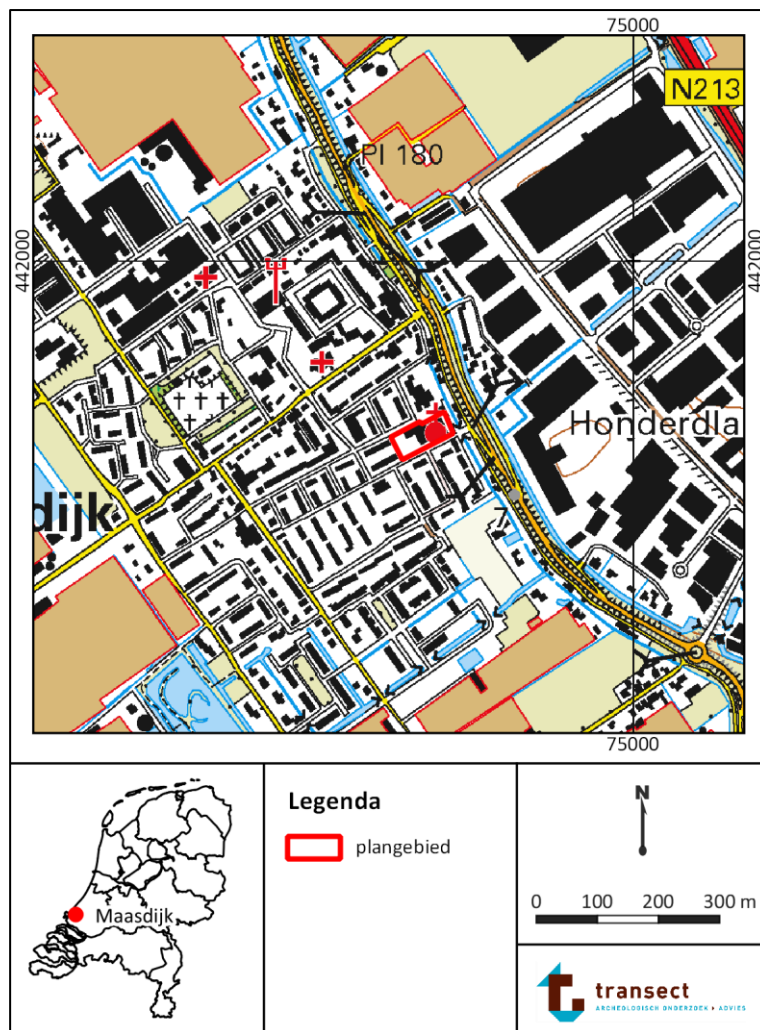
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Westland
Plaats	Maasdijk
Toponiem	Hoeksteen
Kaartblad	37B
Centrumcoördinaat	75.374 / 443.600

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

Het plangebied omvat het terrein van de kerk 'Hoeksteen' aan de Prinsenlaan 4 in Maasdijk (gemeente Westland). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het noordoosten begrensd door de Maasdijk, in het zuidoosten door de Prinsenlaan, in het zuidwesten door een voetpad en in het noordwesten door de De Ruyterstraat. Kadastraal gezien betreft het plangebied het gehele perceel NWK01 sectie F nummer 2758. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4000 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een kerk en pastorie (circa 1300 m²), is het in gebruik als parkeerplaats (circa 700 m²) en de rest is in gebruik als tuin (circa 2000 m²).



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop kerk en nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om woningen te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden, van 'maatschappelijk' naar 'wonen'. Ook zal een groot deel van de bestaande kerk in het plangebied gesloopt worden. De toren en de pastorie zullen echter behouden blijven en worden geïntegreerd in het toekomstig ontwerp. In totaal zullen circa 21 woningen worden gerealiseerd in het plangebied, inclusief uitpandige bergingen (1300 m²). De rest van het plangebied zal worden ingericht als tuin (overig), parkeerplaats (500 m²) en openbare speeltuin (100 m²). Er zijn nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar waarvan kan worden afgeleid in hoeverre de bouwplannen zullen zorgen voor bodemverstoringen in het plangebied, maar graaf- en heiwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw zullen naar verwachting wel noodzakelijk zijn. Een overzicht van de beoogde toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Beoogde toekomstige situatie in het plangebied (bron: D'hondt)

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

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

Het archeologiebeleid van de gemeente Westland inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Kern Maasdijk” (2013). Hierin heeft het plangebied een Waarde Archeologie 4. Deze waarde is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente, waarop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in een zone met archeologische verwachtingszone III (bijlage 1). In het bestemmingsplan zijn aan deze zone planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met Waarde – Archeologie 4 geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 500 m² en 30 cm –Mv en indien heipalen moeten worden geplaatst.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zeekleigebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	1,2 en 1,6 m +NAP
Bodem	Bebouwde kom
Grondwater	Onbekend

Landschap

Maasdijk – met inbegrip van het plangebied – maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied (Stouthamer e.a., 2015). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien. Destijds stroomden de Rijn en de Maas in een brede vlakte van vlechtende rivieren samen bij Rotterdam. De rivieren hebben daarbij grofzandig sediment en grind afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheije wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). Volgens geologisch onderzoek zijn deze afzettingen aan te treffen op een diepte van circa 20 m -NAP (boring B37B0126, 75.140, 441.140 (RD); bron: www.dinoloket.nl). Ten tijde van het Bølling- en Allerød-interstadiaal (ruwweg tussen 13000 en 11000 jaar geleden) concentreerde de afvoer van de Rijn en Maas zich in enkele meanderende hoofdgeulen. Hierdoor trad een sterke differentiatie van sediment op, waarbij onderscheid kon worden gemaakt tussen beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (overstromingsafzettingen, bestaande uit zware klei). De oever- en komafzettingen uit die periode zijn in de ondergrond terug te vinden als een pakket, relatief stugge donkergrijze tot blauwgrijze klei, die bovenop de rivierafzettingen uit het Weichselien ligt. Geologisch wordt dit pakket het Laagpakket van Wijchen genoemd (de Mulder e.a., 2003).

Vanaf 11000 jaar geleden verslechterde het klimaat tijdelijk weer, waardoor piekafvoeren in de rivieren weer toenamen en de vegetatie geleidelijk verdween. Door het verdwijnen van de vegetatie werd weer veel grofzandig materiaal door de Rijn en Maas aangevoerd en ontstond er wederom een brede vlechtende riviervlakte. Vanuit de droogvallende rivierbeddingen traden verstuiwingen van zand op, waarbij een groot deel van het zand langs de randen van het oude rivierdal werd afgezet (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Boxtel; De Mulder e.a., 2003). Daar ontstonden rivierduinen, die soms opstoven tot hoogtes van 10 tot 15 m (Berendsen, 2005).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holocene (10000 jaar geleden tot heden), trad een sterke verbetering van het klimaat op. Hierdoor stegen de gemiddelde jaartemperaturen, waardoor op grote schaal de gletsjers begonnen te smelten. De vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde vervolgens wereldwijd voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware door de zee landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor verdrong het oude rivierdal van de Rijn en Maas en ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket, de Mulder e.a., 2003). De Rijn en Maas begonnen wederom te meanderen en vulden vanaf het westen het oude, Pleistocene rivierdal op met sediment.

Omstreeks 8700 jaar geleden vormden de mondingen van de toenmalige rivieren onder invloed van een snel stijgende zeespiegel zich om tot estuaria (Hijma e.a., 2009). Binnen een estuarium is zowel sprake van een geleidelijke overgang van fluviatiel sediment naar sediment, dat onder invloed staat van getijde. De afzettingen binnen het estuarium zullen hier echter hoofdzakelijk zoetwatercondities gekend hebben (Hijma e.a., 2009). Geologisch gezien worden deze afzettingen gerekend tot de

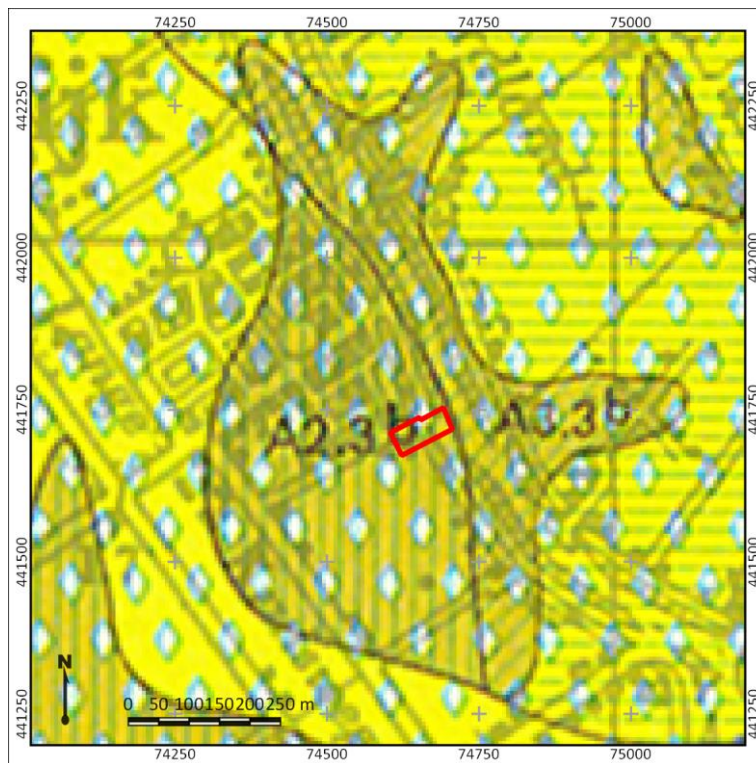
Formatie van Echteld. Deze kunnen vervolgens zijn afgedekt met mariene getijde-afzettingen, die zijn afgezet onder invloed van overstromingen vanuit zee. Deze afzettingen worden tot het Wormer Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Naaldwijk, De Mulder e.a., 2003). De genese van deze afzettingen vond plaats in een waddenzee, die zich kenmerkt door de aanwezigheid van getijdegeulen, slikken en wadden.

Na het Subboreaal (omstreeks 5.000 jaar geleden; grofweg in het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden en op grote schaal veenvorming op kon treden. Hierdoor ontstond vanaf het Laat-Neolithicum-Vroege Bronstijd een omvangrijk veenmoeras dat het oude waddenlandschap afdekte. Het veen wordt geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket gerekend (De Mulder e.a., 2003, als onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop). Het veenmoeras is gedurende de Bronstijd en Vroege IJertijd lange tijd onbewoonbaar geweest. Alleen plaatselijk bestonden mogelijkheden langs lokaal goed ontwaterde plekken (langs veenpriele) in combinatie met hoogveenkussens. Ook zijn kwelder- en getijde-afzettingen aanwezig, die in Bronstijd en de Midden-IJertijd zijn afgezet als gevolg van kortdurende transgressies (perioden van verhoogde stormen langs de kust, waardoor onder invloed van vergrote getijdewerking landinwaarts kreekgeulen in het veen werden uitgeschuurd door overstromingen vanuit de Maasmonding). Volgens Zagwijn en Van Staalduinen (1975) worden afzettingen als gevolg van deze transgressies tot de Afzettingen van Duinkerke-0 en Duinkerke-I gerekend. Langs en op die geulen bestonden toen ook bewoningsmogelijkheden, maar de omvang van de bewoning was slechts beperkt. In de Middeleeuwen traden ook transgressies op, maar deze waren groter in intensiteit. Hierbij werden soms diepe geulen uitgesneden en werd veen tot ver landinwaarts weggeslagen. Dit sediment (dat bestaat uit marien zand en klei) wordt geologisch gezien tot de Afzettingen van Duinkerke-III gerekend (Zagwijn en van Staalduinen, 1975). Door het diep insnijden van een aantal getijdegeulen varieerde de dikte van dit pakket van 1,0 m tot zelfs 10 m. De afzetting van zeeklei kwam ten einde toen aan het einde van de Middeleeuwen begonnen is met de bedijking en inpoldering van het gebied.

Geologie en lithologische opbouw

Op de geologische kaart bevindt het plangebied zich in een zone met code A2.3^b. Dit is een profieltype dat bestaat uit Hollandveen vertand in de afzettingen van Duinkerke III^b en de afzettingen van Calais. In de ondergrond zijn dus voornamelijk afwisselende klei en veenlagen te verwachten. Dit geeft aan dat het plangebied waarschijnlijk in/langs een getijdegeulstelsel of kreek bevindt.

Uit het Dinoloket blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit een afwisseling bestaat van klei en veen (bron: www.dinoloket.nl, B37B1251, 74.700, 441.700 (RD)). Er is immers een geologische boring in/nabij het plangebied op een afstand van 10 m ten oosten van het plangebied. De eerste 4,6 m -Mv bestaat uit klei, dat is toegekend aan de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Walcheren. Dit betreffen overstromings- en getijdeafzettingen. Hieronder bevindt zich een dunne laag veen, van 20 cm. Op een diepte van 4,8 – 6,5 m -Mv bestaat uit klei, behorende tot de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Wormer en betreffen getijdeafzettingen. Hieronder bevindt zich veen.



Figuur 3: Het plangebied op de geologische kaart. Het plangebied bevindt zich een zone met A2.3^b. Dit is een profieltype met Hollandveen vertand in de afzettingen van Duinkerke III^b en de afzettingen van Calais.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als gelegen in de bebouwde kom. Rondom deze bebouwde kom, ter hoogte van het plangebied, zijn voornamelijk vlaktes van getij-afzettingen gekarteerd en afgegraven/geëgaliseerde duinen/strandwallen ten westen van de bebouwde kom van Maasdijk (respectievelijk kaartcode 2M35 en 2M49; bijlage 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat de bebouwde kom relatief hooggelegen is ten opzichte van de omringende omgeving. Het gebied ten zuidwesten van de Maasdijk ligt relatief gezien hoger dan het gebied ten noordoosten ervan. Het plangebied heeft een maaiveldhoogte variërend tussen de 1,2 en 1,6 m +NAP. Het buitengebied ten zuidwesten van de Maasdijk ligt op circa 0,6 m +NAP en het gebied ten noordoosten van de Maasdijk op circa 0,0 m NAP. De omgeving van het plangebied ligt waarschijnlijk relatief hoger door een combinatie van een oorspronkelijk buitendijkse ligging, waardoor een constante aanvoer van sediment plaatsvond, in plaats van bodemdaling binnendijks, én de ligging binnen bebouwd gebied waarbij het maaiveld is opgehoogd.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Ten oosten van de bebouwde kom zijn tuineerdgronden gekarteerd (kaartcode EK19) en ten westen zijn kalkhoudende enkeerdgronden gekarteerd (kaartcode EZ50A).

- Kalkloze enkeerdgronden zijn gronden die zich kenmerken door het voorkomen van een antropogene humeuze bovengrond met een dikte van minimaal 50 cm. Ze liggen over het algemeen laag in het landschap en de humeuze grond is opgebracht ten behoeve van de bemesting voor de bollenteelt of tuinbouw. Onder het humeuze dek ligt vaak onveranderd strand- of duinzand dat geelgrijs tot grijs van kleur zal zijn (De Bakker, 1966).

- Tuineerdgronden zijn net als enkeerdgronden eerdgronden met een donkergekleurde antropogene bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze gronden zijn echter ontstaan op kleigronden die door opvaren en opbaggeren zijn ontstaan en vruchtbaar zijn gemaakt. Deze gronden zijn hoofdzakelijk in tuinbouwgebieden te vinden en soms ter plaatse van terpen en woerden (De Bakker, 1966).

Bij beide eerdgronden is de grondwatertrap (GWT) gekarteerd als GWT IV, hetgeen betekent dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) zich boven de 40 cm -Mv bevindt en de Gemiddeld Laagste Grondwatertrap (GLG) tussen de 80 en 120 cm -Mv wordt aangetroffen. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat onverbrande organische resten zoals hout, leer, bot- of plantmateriaal binnen 120 cm –Mv gedegradeerd zullen zijn. Binnen 120 cm –Mv kunnen wel anorganische resten zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm –Mv kunnen onverbrande organische resten wel goed bewaard zijn gebleven, vanwege de anaerobe omstandigheden.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart bevindt het plangebied zich in een verwachtingszone III. Dit zijn zones met een ondergrond bestaande uit het Laagpakket van Wormer, het Hollandveen Laagpakket en de dekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren in binnendijs gebied. In deze gebieden zijn periodiek bewoningsmogelijkheden geweest en het heeft een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd (Kerkhof, 2012).

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondstmeldingen bekend. In de omgeving van het plangebied zijn wel gegevens bekend:

- 200 meter ten noorden van het plangebied, aan de Willem III-sstraat 27, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. De ondergrond bestond uit een laag zand met schelpresten dat als strandzand is geïnterpreteerd, waarboven afwisselende zand en kleilagen aanwezig was. De top van de nog aanwezige natuurlijke ondergrond bestond uit een pakket donkerbruin, sterk zandig en humeuze klei. Tot 50 cm -Mv was de bodem recent geroerd. Vanwege het ontbreken van potentiële archeologische lagen en vondsten is een lage archeologische verwachting toegekend aan het gebied (De Vries, 2017; onderzoeksmelding 450254100).
- 500 en 700 meter ten noorden van het plangebied, aan de Prinses Maximastraat 6 – 14 en de Tuindersweg 35 zijn ook archeologische vooronderzoeken uitgevoerd die een vergelijkbaar beeld laten zien met de opbouw van de bodem in het hierboven beschreven onderzoek. De onderkant van de boringen bestaat uit strandzand afzettingen, op een diepte van circa 1,5 m. Hierboven bevindt zich zandige klei en een verstoringpakket. Er zijn geen potentieel bewoonbare lagen aangetroffen. De bodemopbouw duidt op natte omstandigheden bij de vorming ervan (Huizer, 2014; onderzoeksmelding 2460701100; Bult en De Bruin, 2005; onderzoeksmelding 2094825100).
- Aan de oostzijde van de Maasdijk, op 90 m ten noordoosten van het plangebied, zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd, die tot een Definitieve Opgraving hebben geleid. Bij deze onderzoeken is gebleken dat er zich een huis en terp in het terrein heeft bevonden, die rond 1020 zijn verlaten. Dit valt samen met een bekende overstroming uit 1014. Mogelijk is wateroverlast reden geweest voor het verlaten van het terrein. Onder andere de dichtgegooide waterput en ploegsporen binnen de huisplattegrond wijzen erop dat het hoger gelegen gedeelte later weer als akker in gebruik is genomen. Er zijn naast deze vindplaats ook resten van een verspoelde Romeinse nederzetting gevonden. De boerderij is gesticht op een hoger gelegen kwelderwal (De Kort en Raczynski-Henk, 2007; onderzoeksmelding 2460701100).

Op basis van onderzoeken uit de omgeving kan worden vastgesteld dat er verschil zit in bodemopbouw en archeologische verwachting tussen het gebied ten noordoosten van de Maasdijk en

het gebied ten zuidwesten hiervan, zoals het plangebied. Ten noordoosten van de Maasdijk is door de bedijking een archeologisch niveau mogelijk behouden gebleven en afgedekt met overstromingsafzettingen van ná de bedijking. Hier zijn vindplaatsen bekend uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Het plangebied zelf ligt in een gebied dat voor lange periode buitendijks gelegen heeft, en die voor veel langere periode onderhavig is geweest aan getijden en de daarmee gepaarde erosie. Op basis van de gegevens is er in de omgeving van het plangebied een haakwal ontstaan, die bestaat uit strandzand en is overdekt met een laag klei. Deze wal heeft tot aan bedijking geen mogelijkheden voor bewoning gehad. Eventuele oudere archeologische resten zijn naar verwachting geërodeerd, maar dit kan door middel van een booronderzoek worden bevestigd, dan wel ontkracht.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

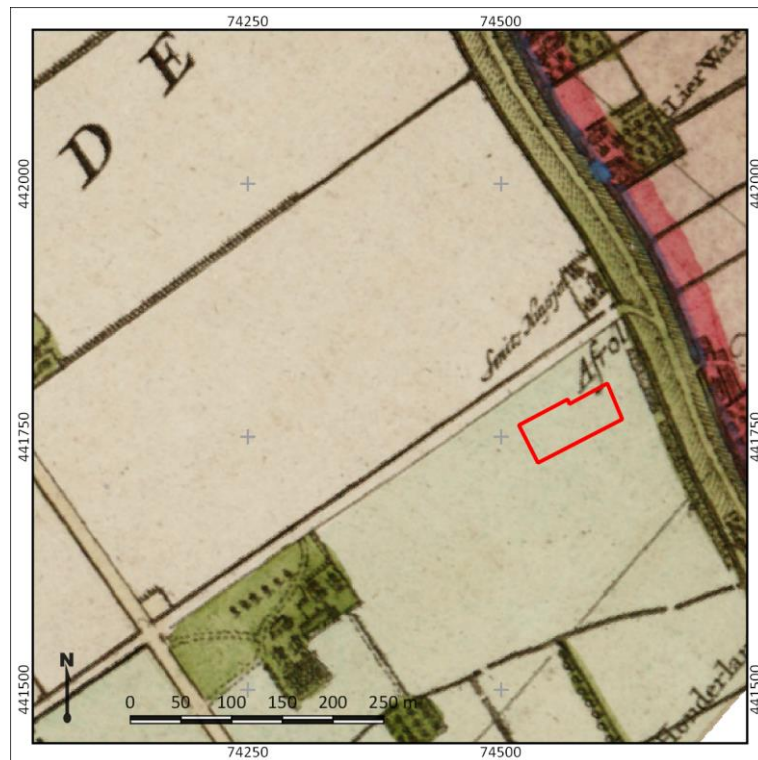
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland en weiland
Huidig gebruik	Kerk
Bodemverstoringen	Door de bouw en sloop van de kerk

Cultuurhistorische achtergronden

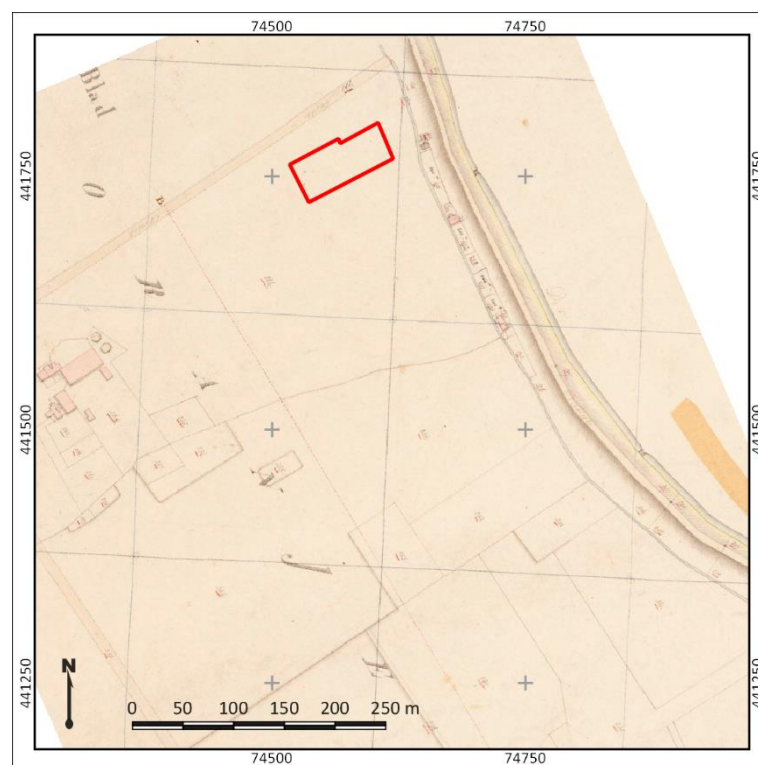
Het plangebied bevindt zich oorspronkelijk in de monding van de Maas. In de 13^{de} eeuw is de Maasdijk aangelegd, die net ten noordoosten van het plangebied ligt. Het plangebied lag daarmee buitendijks en bleef onder invloed van de Maas. Vanaf de bedijking begon dit deel van de Maas echter te verlanden, en er ontstond een haakwal (De Ridder, 1974). Hierop is de Oranjepolder gesticht, dat vanaf 1644 bedijkt is en in gebruik is genomen. Het plangebied is te zien op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied; de kaart van Krukius uit 1712. Hierop is te zien dat het plangebied in een polder ligt en er wegen zijn aangelegd. Bewoning vond voornamelijk plaats langs de Maasdijk, maar ook midden in de polder zijn huisplaatsen gesticht, zoals ten zuidwesten van het plangebied. Het plangebied zelf is echter onbebouwd. Ook op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is de situatie hetzelfde. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is het plangebied in gebruik als weiland. Dit blijft onveranderd tot en met het begin van de 20^{ste} eeuw. Wat opvalt aan de percelering in de Oranjepolder op deze kaarten is dat vrijwel alle kavels rechthoekig zijn en alle grenzen kaarsrecht. Dit is met uitzondering van een 'kronkelige' perceelsgrens ten zuiden van het plangebied. Mogelijk gaat het hier om een restant van een (getijde)geul, zoals ook op basis van de geologische kaart in of nabij het plangebied wordt verwacht (figuur 4 – 9). Vanaf 1930 is het plangebied aangeduid als bouwland en vanaf 1955 als kassenbouwland. De huidige kerk is vanaf 1980 zichtbaar op de historische kaarten.

Bodemverstoringen

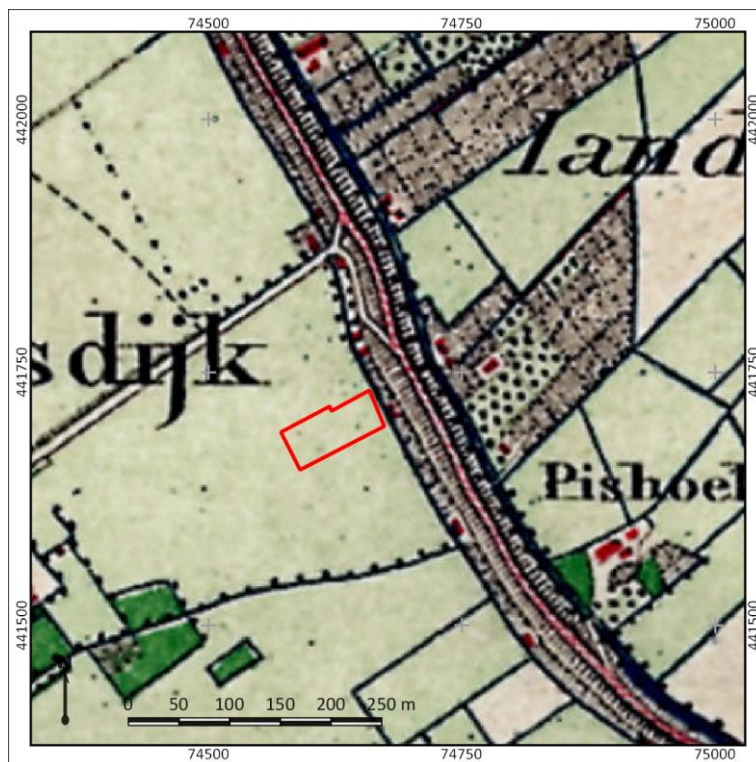
Op een recente luchtfoto van het plangebied is te zien dat het plangebied in gebruik is als kerkterrein. Circa 1300 m² van het plangebied is bebouwd, daarnaast is er een met tegels verharde parkeerplaats (circa 700 m²) en de rest is in gebruik als tuin en onverhard. De kerk en de pastoriewoning in het plangebied zijn hier in 1963 gebouwd (bron: www.bagviewer.kadaster.nl). Er zijn geen bouwtekeningen voorhanden bij de opdrachtgever van de bestaande bebouwing, waaraan eventuele bodemverstoringen kunnen worden afgeleid. Wel is bekend dat er zich een kelder onder het pand bevindt, maar waar precies en tot hoe diep deze is aangelegd is niet bekend. Daarnaast zijn er bodemverstoringen te verwachten door het moderne landgebruik in de 20^{ste} eeuw; als (kas)tuinbouwgrond. In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied, vervuilingen of saneringen worden daarom niet verwacht (bron: www.bodemloket.nl).



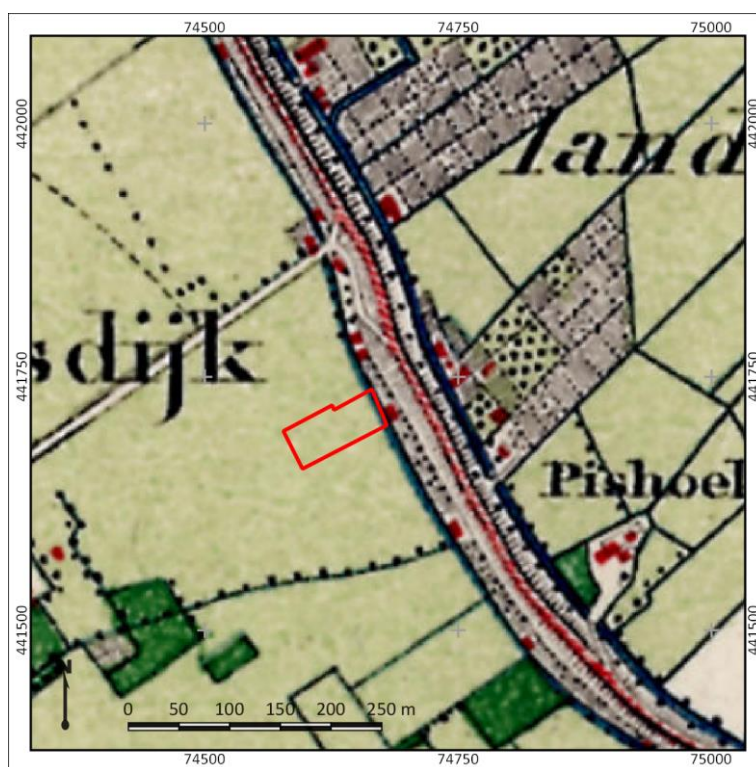
Figuur 4: Het plangebied op een topografische kaart uit 1712 van Kruikius (bron: tudelft.nl).



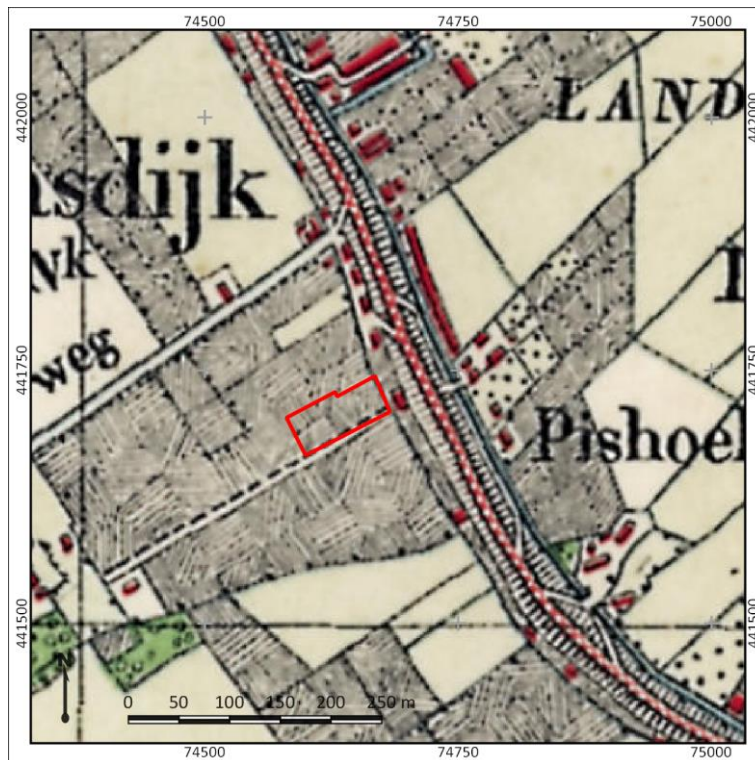
Figuur 5: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



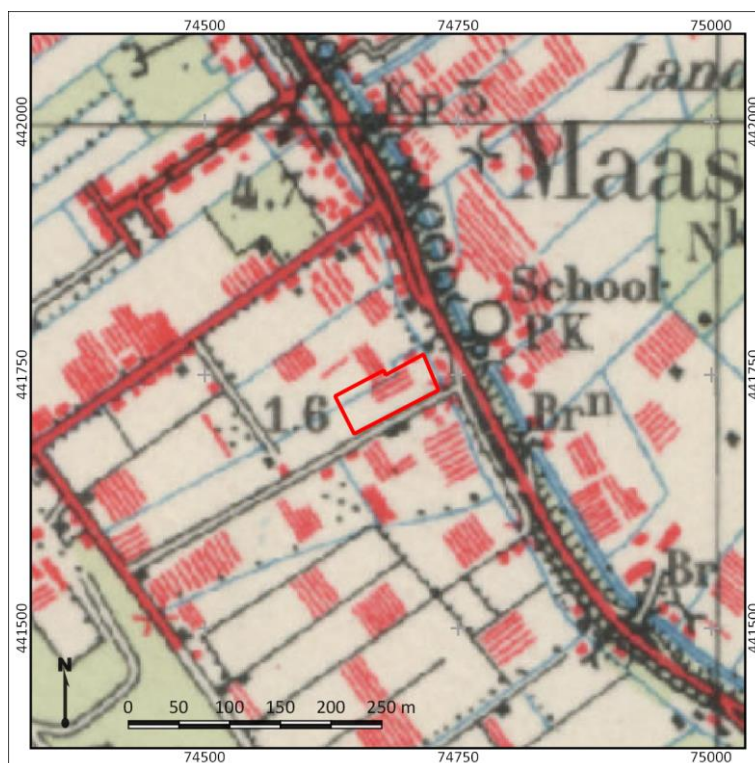
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



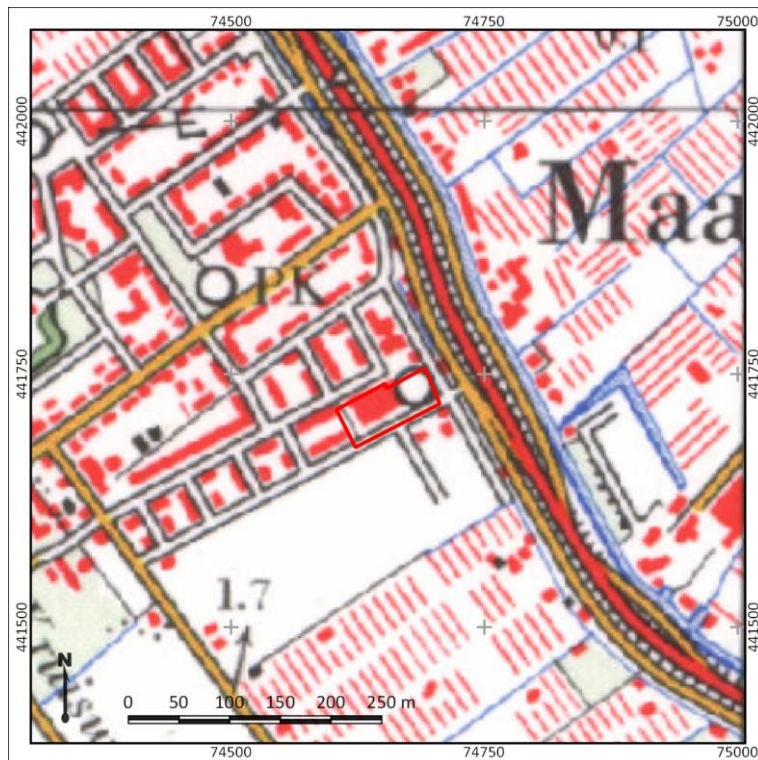
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



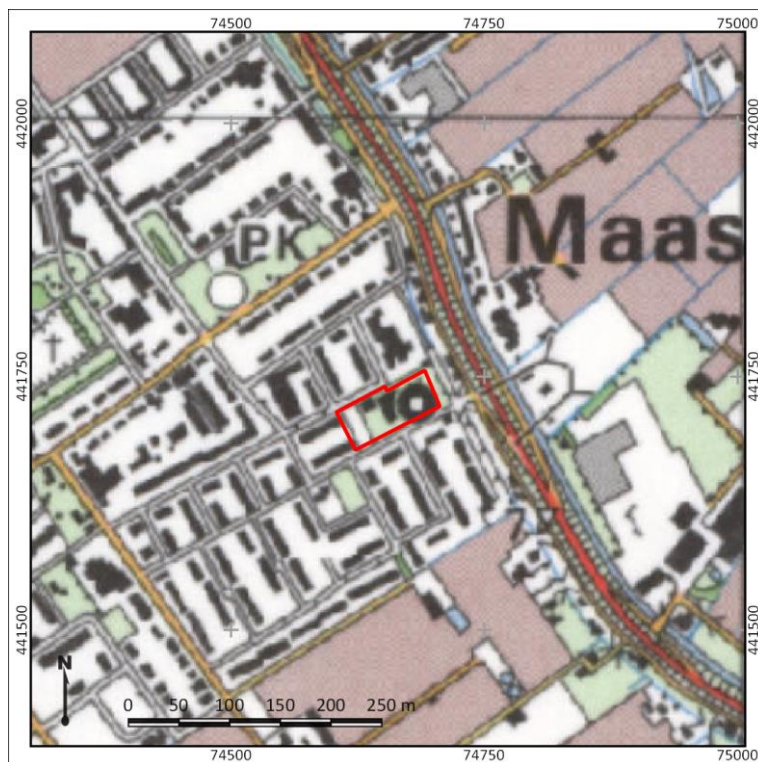
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



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



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 11: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 12: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	IJzertijd – Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Op de top van hoge kreekoevers en ontwaterd veen (indien niet reeds geërodeerd)

Het plangebied bevindt zich in een van oudsher dynamische omgeving, waarbij veenvorming en zee inbraken elkaar afwisselden. Tussen de Bronstijd en de Late Middeleeuwen waren er plaatselijk en tijdelijk bewoningsmogelijkheden op ontwaterd veen of op hoger gelegen kreekoevers of -ruggen. Ten noordoosten van het plangebied zijn archeologische vindplaatsen bekend uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen op dergelijke kreekoevers. Het plangebied heeft echter voor een langere periode buitendijks gelegen, en is daarom voor langere periode onderhevig geweest aan erosie door getijden. Ná de aanleg van de Maasdijk heeft er op basis van archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied een haakwal gevormd vanaf de bedijking van de Maas in de Late Middeleeuwen. Op basis van de geologische kaart en de percelering op historisch kaartmateriaal wordt er echter in het plangebied een getijdegeul verwacht. Indien er zich inderdaad een getijdegeul bevindt, is de kans aanzienlijk dat er erosie heeft plaatsgevonden. De polder waarin het plangebied gelegen is in de 17^{de} eeuw bedijkt en het heeft tot deze periode onder directe invloed gestaan van getijden en is daarom tot deze periode waarschijnlijk geen gunstige locatie voor bewoning gevormd. Het kan echter op basis van het bureauonderzoek niet worden uitgesloten dat er sprake is van nog intacte veraarde veenlagen of kreekoevers, die niet geërodeerd zijn. Hierom is er een middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen.

De verwachting op archeologisch resten vanaf de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is laag. Vanaf de Late Middeleeuwen ligt het plangebied namelijk buitendijks en het is daarmee een ongunstige locatie voor bewoning en landgebruik. Na bedijking in de 17^{de} eeuw is het plangebied volgens topografische kaarten vanaf de 18^{de} eeuw alleen in gebruik geweest als weiland en/of bouwland, totdat de huidige kerk wordt gerealiseerd in de jaren '60 van de 20^{ste} eeuw.

Stratigrafische positie

Potentiële archeologische lagen in dit gebied bestaan uit de top van hoger gelegen kreekoevers en ontwaterde veenlagen. De verwachting is dat deze zijn geërodeerd doordat het plangebied lange tijd buitendijks heeft gelegen. Het is echter theoretisch mogelijk dat onder de haakwal en/of getijdegeulafzettingen nog intacte lagen aanwezig zijn of resten van verspoelde vindplaatsen. Deze complexen zijn in het buitendijkse gebied in de omgeving van het plangebied (nog) niet bekend.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Er bestaat een kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Bovenstaande archeologische verwachting is, gezien de verkennende fase van het onderzoek, echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid

en de aard van de bodemopbouw in het plangebied. Om deze verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de intactheid en aard van de bodem uitspraken te doen

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; Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte van maximaal 500 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien boren met een Edelman beneden het grondwater tot versleping van de grondmonsters kan leiden. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7, de beschrijvingen in bijlage 8. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3), met uitzondering van boring 3. Boring 3 is gezet op een locatie wat recent is opgehoogd. De verhoging is circa 1 m en daarom is de maaiveldhoogte bepaald aan de hand van het AHN en is daar 1 meter bij opgeteld.

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek bebouwd met een kerkgebouw, waaromheen grasland ligt. In het westen van het plangebied ligt een met klinkers verharde parkeerplaats. Aan het maaiveld zijn binnen het plangebied geen hoogteverschillen waar te nemen op grond waarvan uitspraken te doen zijn over de geomorfologische of archeologische ondergrond van het plangebied. Wel ligt het plangebied zichtbaar lager dan de dijk ten oosten van het plangebied. Onder het kerkgebouw is een kelder aanwezig met een diepte van circa 2,0 m. Deze strekt zich in ieder geval uit onder het oostelijke bouwwerk van de kerk. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het onderzoek (04-09-2019). Links; zuidaanzicht van de kerk in oostelijke richting. Rechts, inkijk op de kelder ter hoogte van boring 4.

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is vanaf een diepte van 180 tot 250 cm -Mv sterk siltig grijs tot donkergrijs matig fijn zand aanwezig (circa -0,7 tot -1,2 m NAP). Dit zand is kalkhoudend, matig gesorteerd en bevat mariene schelpresten. In het zand zijn kleilaagjes aanwezig. Dit zand is geïnterpreteerd als mariene afzettingen als onderdeel van een omvangrijke getijdegeul die ter plaatse van het plangebied gelegen moeten hebben. Deze getijdegeul dateert vermoedelijk in de Late Middeleeuwen, de periode dat het plangebied buitendijks gelegen heeft. Het zand maakt hierbij deel uit van de bedding of van de platen die zich langs de geul destijds hebben kunnen vormen. Aan de basis van het pakket is binnen 5,0 m -Mv geen veen waargenomen (-3,9 m NAP). De verwachting bestaat hiermee dat de top van het veen als gevolg van de overstromingsactiviteit geërodeerd is geraakt. Op het zand ligt een pakket zwak tot sterkt zandige klei, die als getijdeafzettingen onder afnemende stroomomstandigheden in het plangebied tot afzetting zijn gekomen. In de klei zijn zwarte vlekken aanwezig, die het gevolg zijn bezinking van organisch materiaal onder water. Ook deze getijdeafzettingen dateren uit de Late Middeleeuwen. Ze zijn evenals het mariene zand kalkhoudend en bevatten marien schelpmateriaal. Daarop ligt in boring 1 en 2 wederom een circa 50 cm dikke grijze tot blauwgrijze laag zand met schelpresten. Dit zijn ook mariene (wad- of strand)afzettingen, die als gevolg van de buitendijkse ligging van het plangebied zijn opgeslibd.

De top bestaat namelijk uit een verstoringspakket met een dikte van 70-150 cm -Mv. Dit pakket bestaat uit opgebracht al dan niet humeus zand of sterk zandige klei, soms met zandbrokken. Dit pakket is ontstaan als gevolg van de ophoging en omwerking in het kader van de aanleg van de huidige bebouwing in het plangebied. Foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 7.

Archeologische interpretatie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat de verwachting op archeologische resten in het plangebied laag is. Dit is hoofdzakelijk gebaseerd op de aanwezigheid van een dik pakket mariene zandafzettingen die een getijdegeul vermoedelijk onder doorgaans hoge stroomsnelheden in de Late Middeleeuwen in het plangebied heeft afgezet. Het plangebied lag toen immers buitendijks (tot 1644). De stroomsnelheid is ter plaatse van het plangebied vermoedelijk zodanig geweest dat de archeologisch relevante top van het veen geërodeerd is geraakt. Deze is immers niet (meer) binnen 5,0 m -Mv aanwezig. Eventuele resten uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen zijn zodoende verdwenen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd, de periode vanaf 1644, zullen uitsluitend sporen van landgebruik aanwezig kunnen zijn (kleine kavelsloten of akkerlagen). Deze hebben echter binnen de regionale archeologische context geen informatiewaarde. Aanwijzingen voor bewoning (in de vorm van funderingen, aanduidingen op historisch kaartmateriaal en/of archeologisch relevante ophooglagen) zijn tijdens onderhavig onderzoek niet gevonden.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Op basis van het onderzoek ligt het plangebied in een vlakte van getijdeafzettingen die vermoedelijk door de directe aanwezigheid van een getijdegeul in het plangebied zijn afgezet.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Er zijn in het plangebied geen archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden. De relevante top van het veen is niet binnen 5,0 m -Mv in het plangebied aangetroffen en de top van de getijdeafzettingen direct onder het verstoringspakket zijn op grond van het bureauonderzoek archeologisch niet relevant te noemen. Tevens is de top van de laatstgenoemde afzettingen als gevolg van omwerking en graafwerkzaamheden verdwenen.
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Zie antwoord op de vorige vraag.
4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Er zijn uitsluitend mariene zanden gevonden die wijzen op hoge stroomsnelheden en zodoende niet op bewoonbare omstandigheden. Tevens ontbreken aanwijsbare archeologisch relevante niveaus binnen het plangebied.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat de verwachting op archeologische resten in het plangebied laag is. Dit is hoofdzakelijk gebaseerd op de aanwezigheid van een dik pakket mariene zandafzettingen die een getijdegeul vermoedelijk onder doorgaans hoge stroomsnelheden in de Late Middeleeuwen in het plangebied heeft afgezet. Het plangebied lag toen immers buitendijks (tot 1644). De stroomsnelheid is ter plaatse van het plangebied vermoedelijk zodanig geweest dat de archeologisch relevante top van het veen geërodeerd is geraakt. Deze is immers niet (meer) binnen 5,0 m -Mv aanwezig. Eventuele resten uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen zijn zodoende verdwenen. Voor wat betreft de Nieuwe tijd, de periode vanaf 1644, zullen uitsluitend sporen van landgebruik aanwezig kunnen zijn (kleine kavelsloten of akkerlagen). Deze hebben echter binnen de regionale archeologische context geen informatiewaarde. Aanwijzingen voor bewoning (in de vorm van funderingen, aanduidingen op historisch kaartmateriaal en/of archeologisch relevante ophooglagen) zijn tijdens onderhavig onderzoek niet gevonden.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de sloop van de kerkgebouwen en de realisatie van de nieuwe woningen geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Westland) 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.
- Beleidskaart van de gemeente Westland
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- gahetna.nl

Afbeeldingenlijst

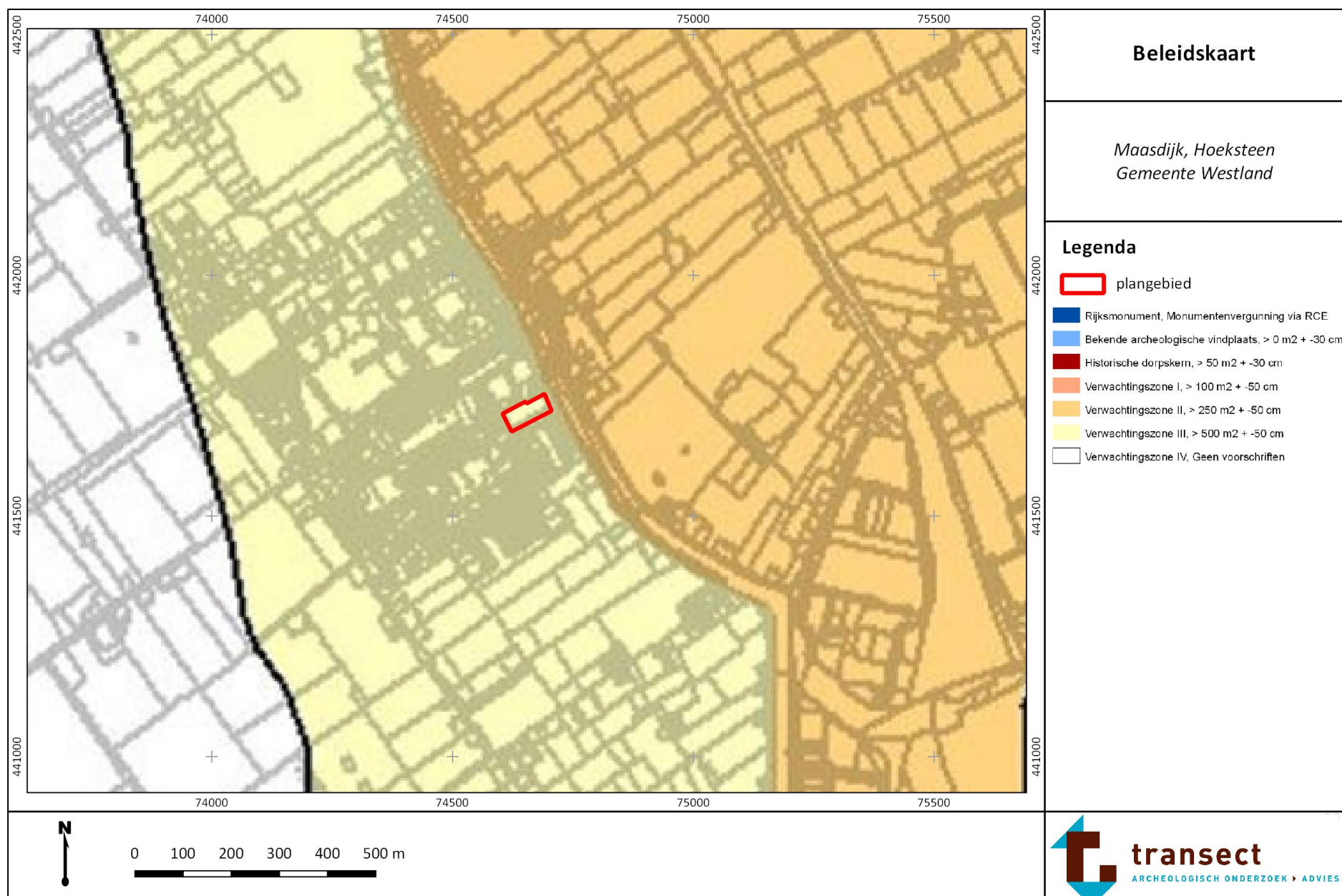
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige situatie in het plangebied (bron: Dhondt)	5
Figuur 3: Het plangebied op de geologische kaart. Het plangebied bevindt zich een zone met A2.3 ^b . Dit is een profieltype met Hollandveen vertand in de afzettingen van Duinkerke III ^b en de afzettingen van Calais.	9
Figuur 4: Het plangebied op een topografische kaart uit 1712 van Kruikius (bron: tudelft.nl).	14
Figuur 5: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	14
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	15
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	15
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	17
Figuur 11: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met blauwe lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	17
Figuur 12: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK.....	18
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het onderzoek (04-09-2019). Links; zuidoostelijk van de kerk in oostelijke richting. Rechts, inkijk op de kelder ter hoogte van boring 4.	21

Literatuur

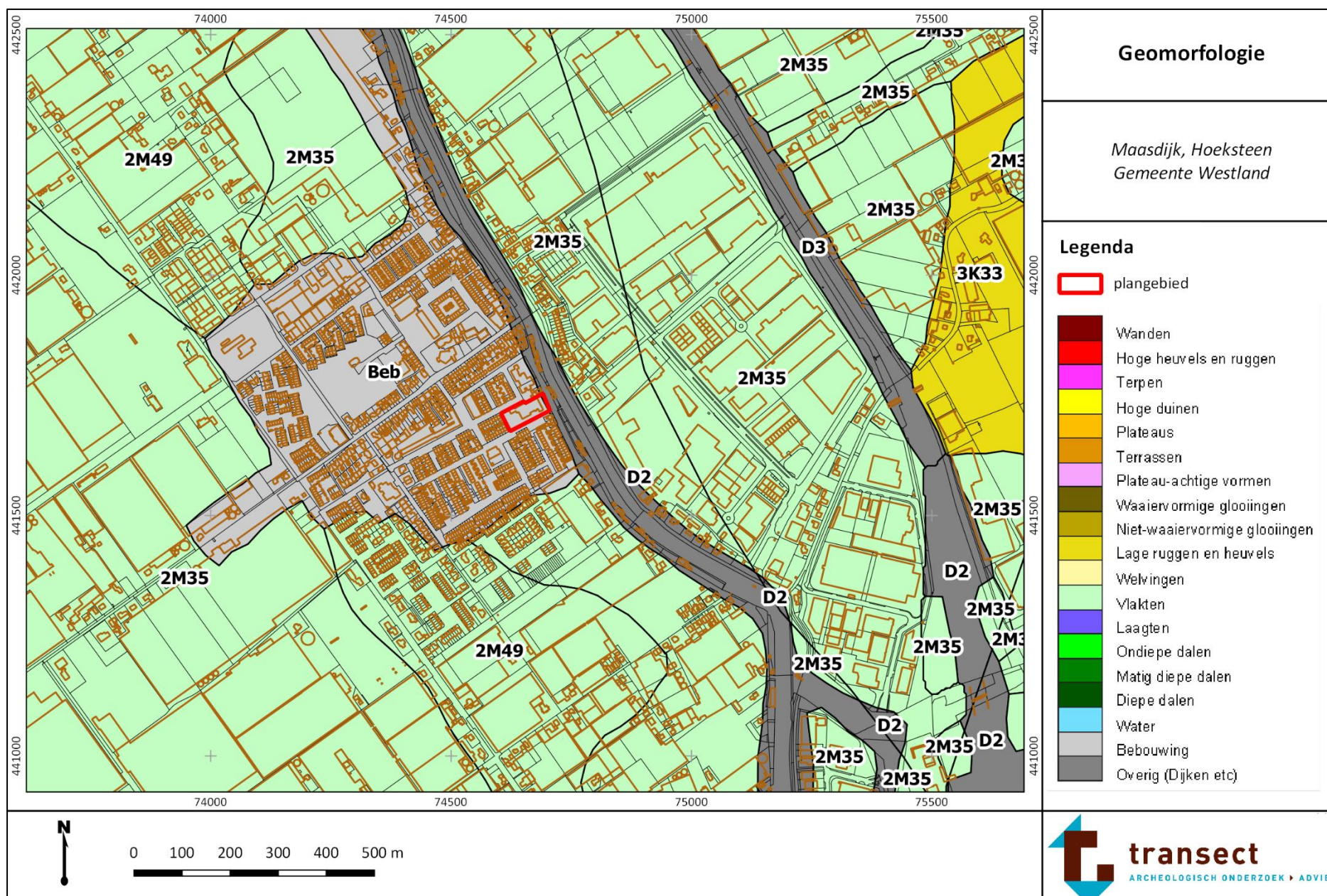
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk
- Bult, E.J. en J. de Bruin, 2005. De locaties Greenpack en Tuindersweg 35 te Maasdijk in de gemeente Westland. Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO). Delftse Archeologische Rapporten nr. 60

- Hijma, M.P., 2010. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse Valley, the Netherlands, Netherlands Geographical Studies, Issue 389. Utrecht University, Utrecht.
- Huizer, J., 2014. Prinses Máximastraat 6-14, Maasdijk (gem. Westland). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC rapport 3758.
- Kerkhof, M., 2012. Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland. Delftse Archeologische Notitie 20
- Kort, J.W. de, Raczynski-Henk, Y., 2007. Plangebied Honderdland, vindplaats 1: een ontginningsboerderij uit de 10^e eeuw te Maasdijk, gemeente Westland. RAAP rapport 1465
- Melman, J.G.E., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Maasdijk. Hoeksteen, Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Ridder, J.G., de, 1974. Uit de Geschiedenis van Het Westland.
- Vries, N. de, 2017. Maasdijk, Willem III straat 27. Gemeente Westland (ZH). Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 1384.
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), 1975. Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland. Haarlem

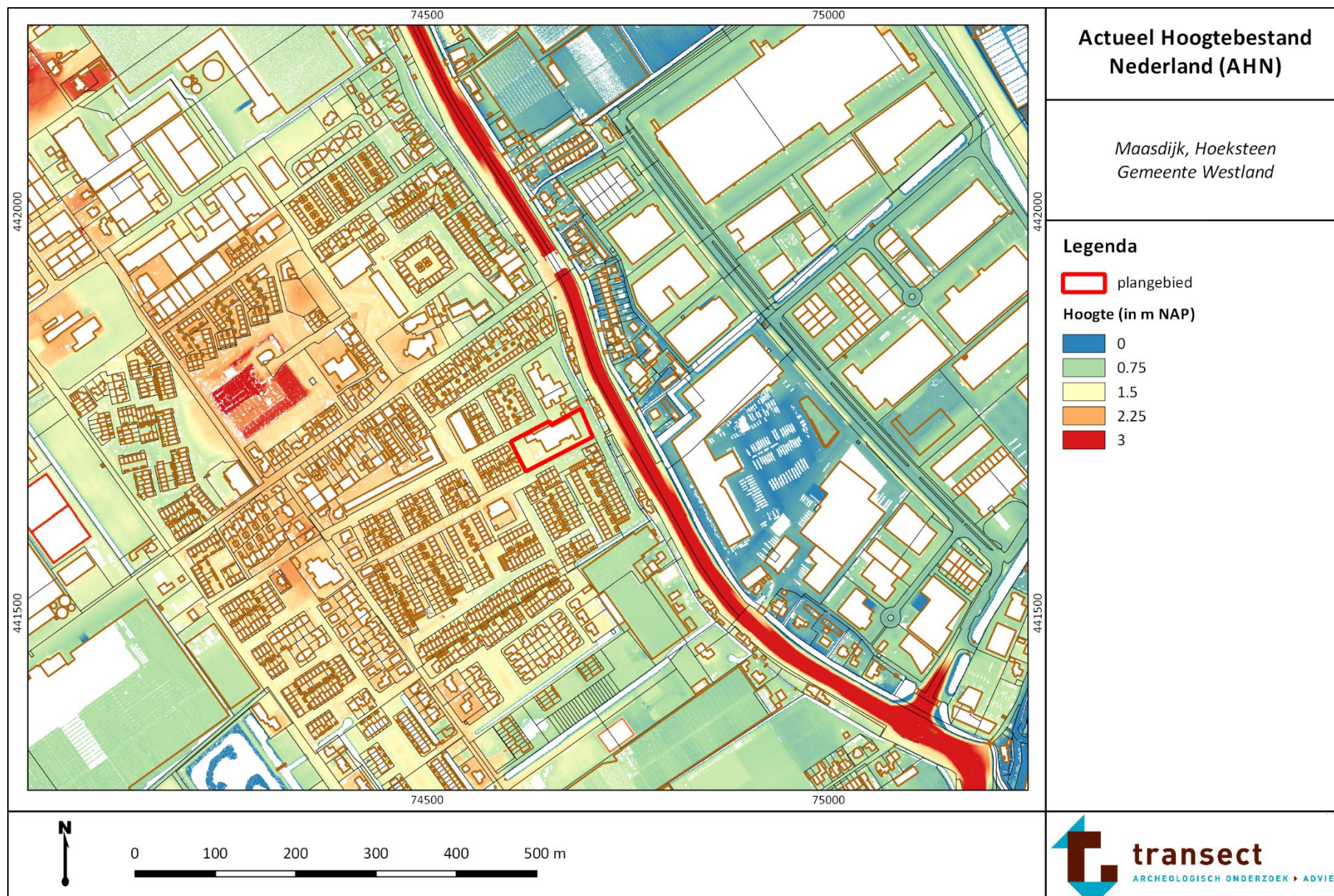
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Westland



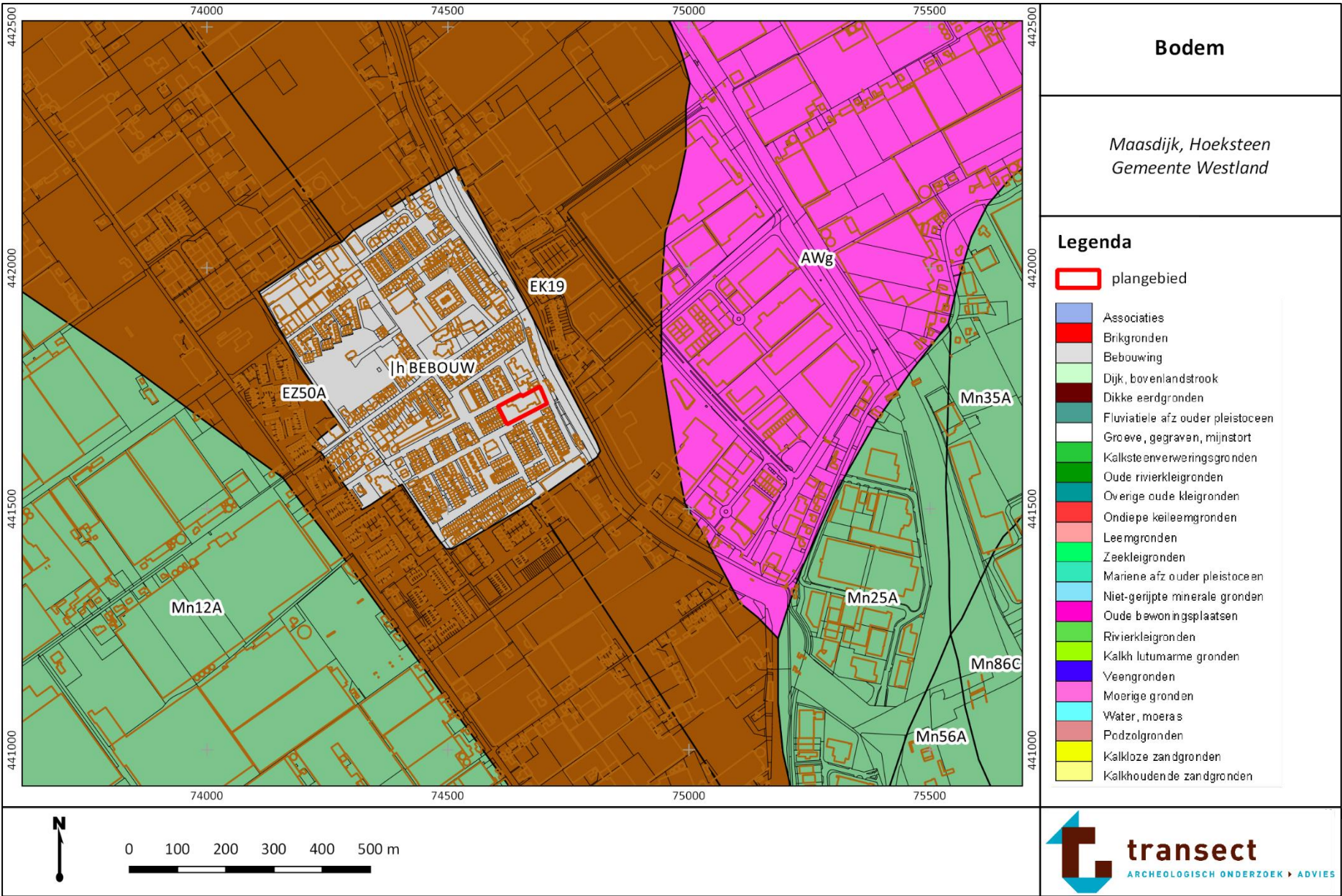
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



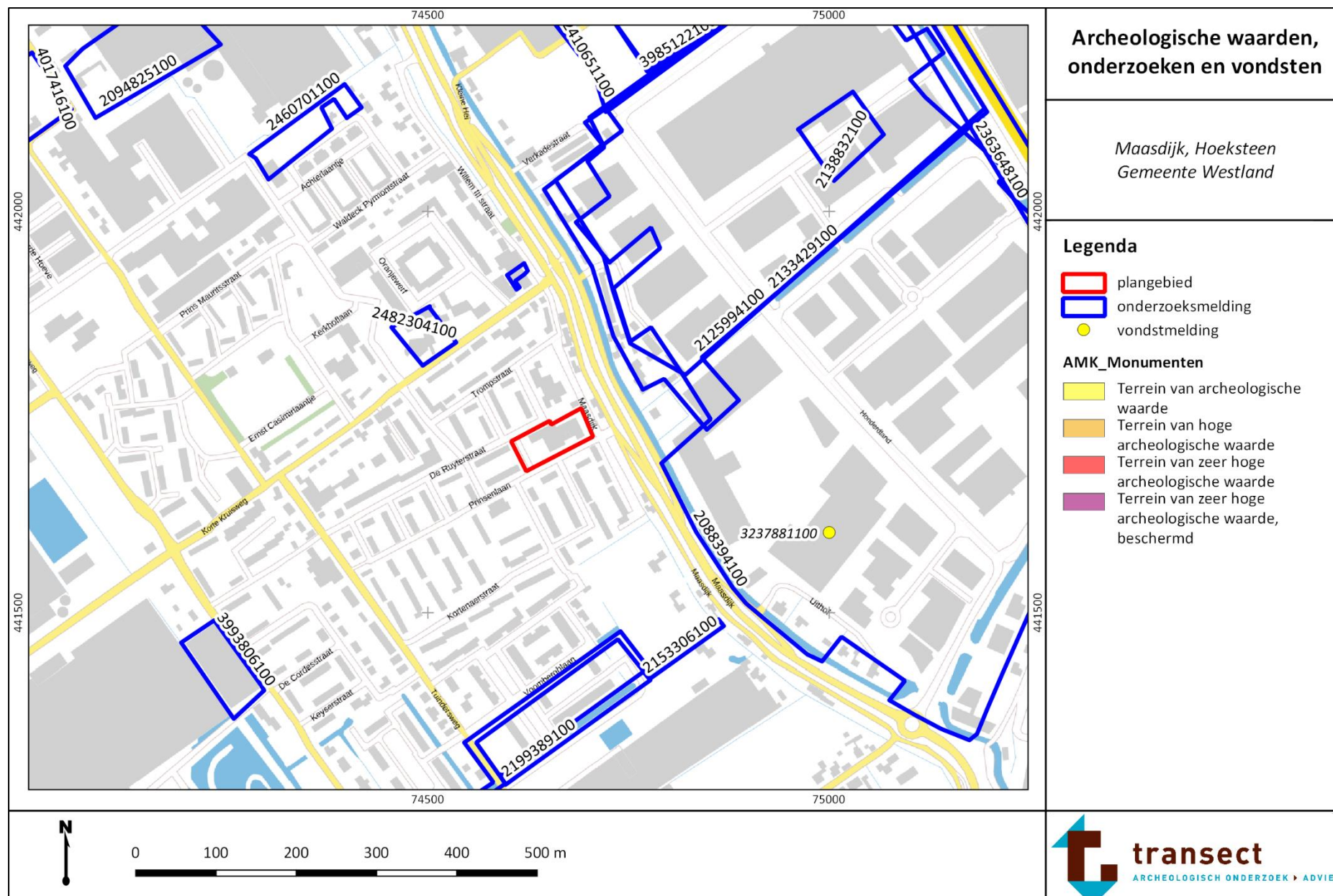
Bijlage 3: Hoogtekaart



Bijlage 4: Bodemkaart



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van de boringen

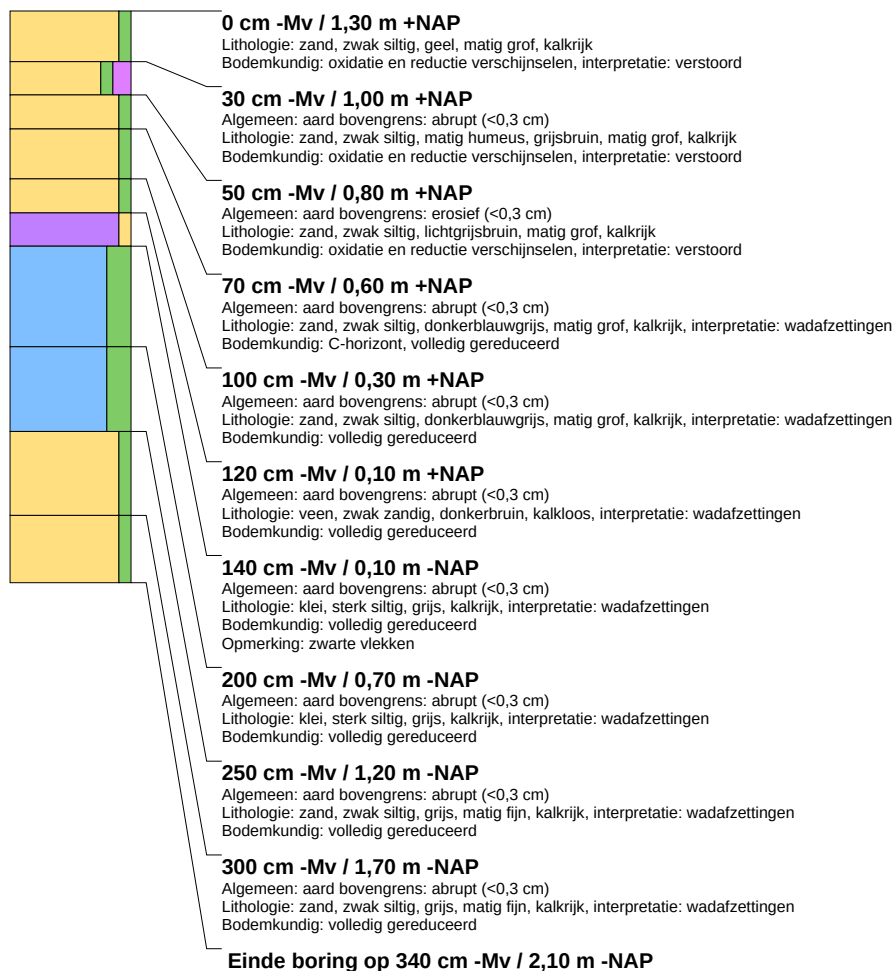
Hieronder volgen opnames van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts ligt aan de rechterzijde.





boring: 19661-1

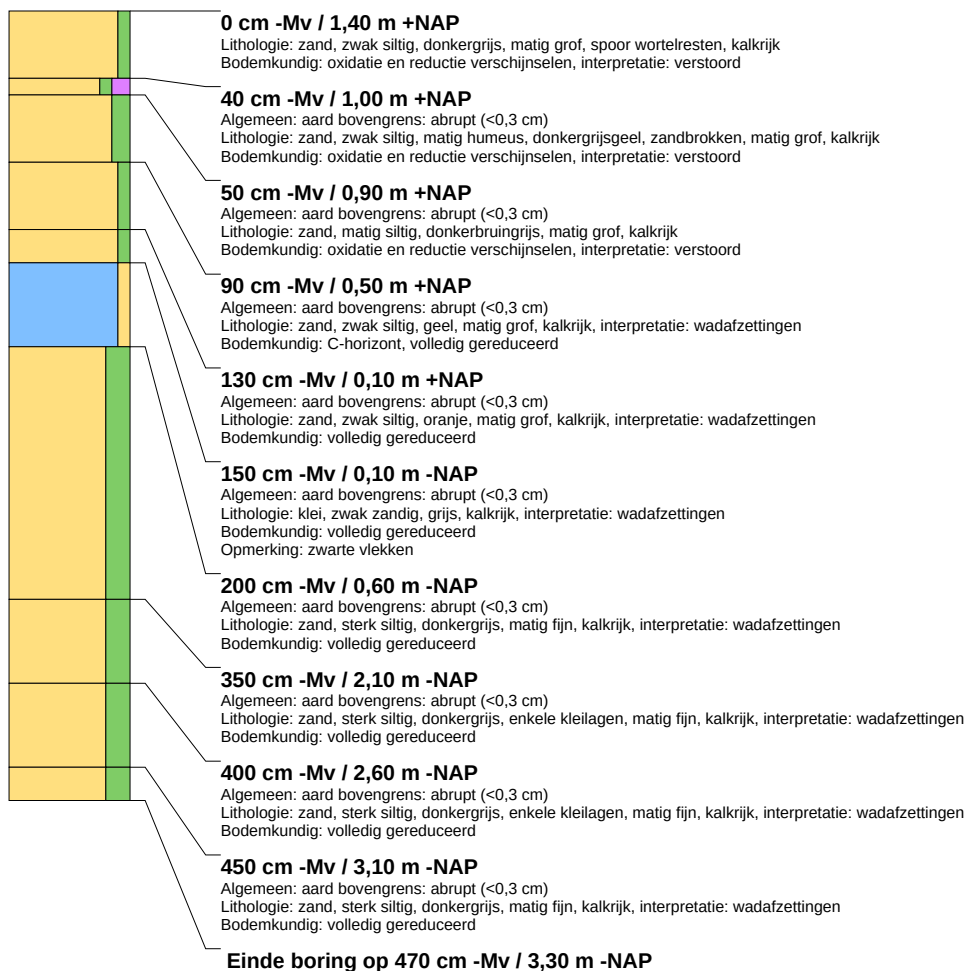
beschrijver: TNA, datum: 4-9-2019, X: 74.615, Y: 441.715, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37W, hoogte: 1,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: d'Hondt, uitvoerder: Transect b.v.





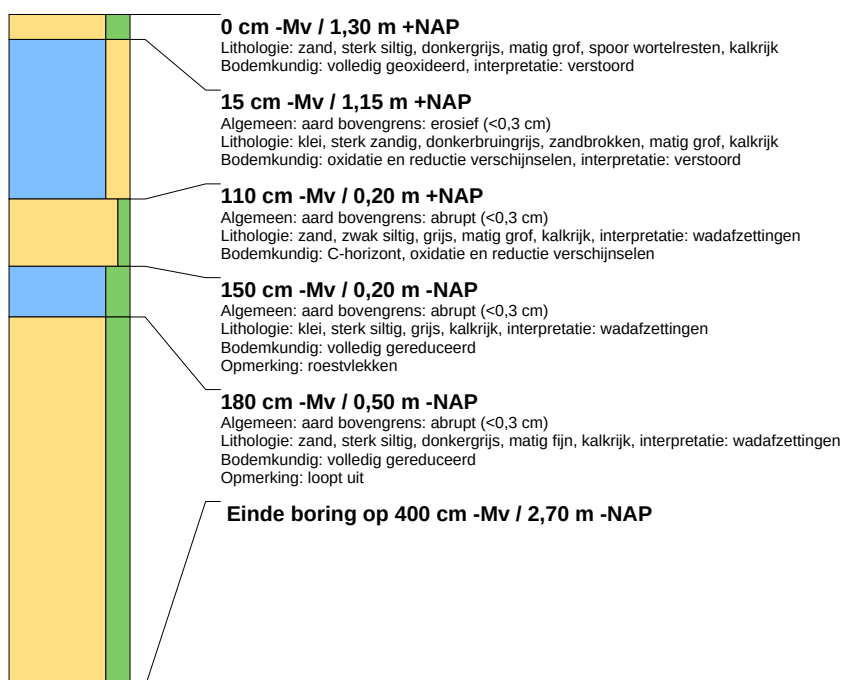
boring: 19661-2

beschrijver: TNA, datum: 4-9-2019, X: 74.650, Y: 441.695, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37W, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: dHondt, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19661-3

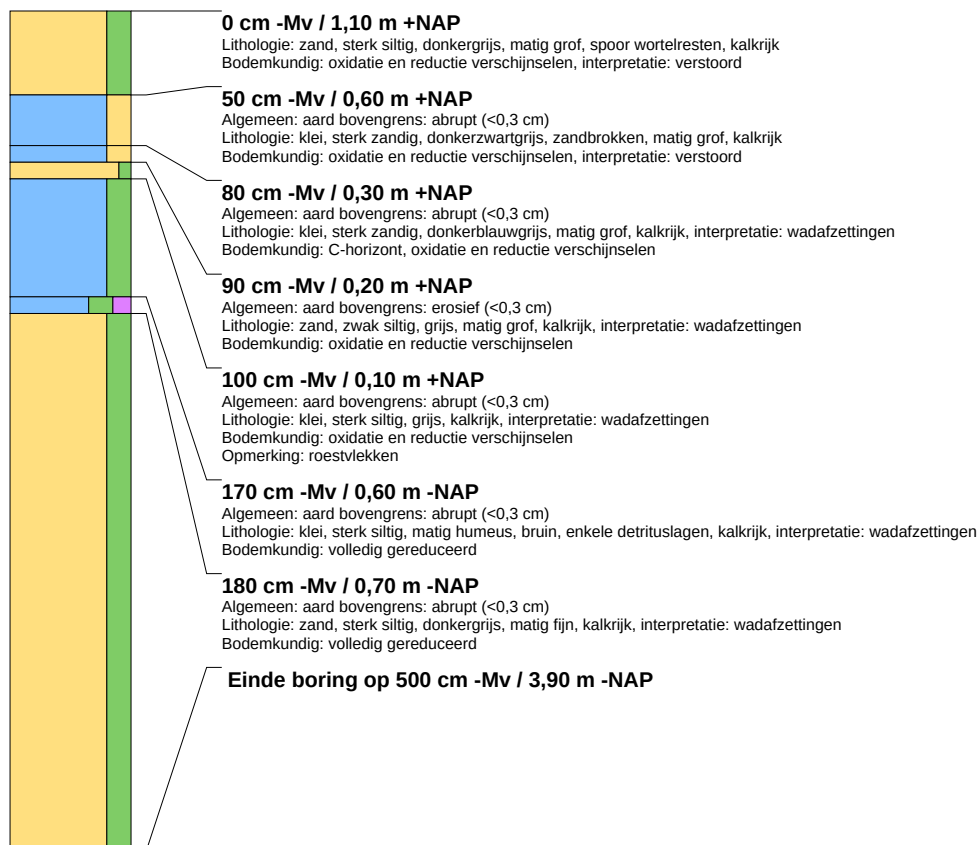
beschrijver: TNA, datum: 4-9-2019, X: 74.651, Y: 441.733, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37W, hoogte: 1,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: dHondt, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19661-4

beschrijver: TNA, datum: 4-9-2019, X: 74.694, Y: 441.723, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37W, hoogte: 1,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: dHondt, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19661-5

beschrijver: TNA, datum: 4-9-2019, X: 74.678, Y: 441.745, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37W, hoogte: 1,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Westland, plaatsnaam: Maasdijk, opdrachtgever: dHondt, uitvoerder: Transect b.v.

