



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 756

Maasdijk, Tuindersweg 19

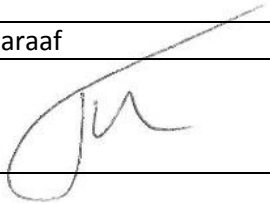
Gemeente Westland

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende/karterende fase)





Auteur	Drs. A.Hakvoort
Versie	Definitief (d.d. 01-10-2015)
Projectcode	15090017
Datum	22-09-2015
Opdrachtgever	Sander en Philippa Suurmond Naaldwijkseweg 245 2691 PV 's-Gravenzande
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	3301173100
Bevoegde overheid	Gemeente Westland
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (KNA senior prospector)	24-09-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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 de heer en mevrouw Suurmond heeft Transect in september 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Tuindersweg 19 in Maasdijk. De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een vrijstaande woning binnen het plangebied.

In het kader van deze ontwikkeling dient een bestemmingsplanwijziging te worden doorgevoerd en een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Uit het bureau- en booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied een lage verwachting geldt op het aantreffen van archeologisch relevante niveaus. Door activiteiten vanuit zee zijn slechts beperkt mogelijkheden voor bewoning geweest, en in vrijwel alle gevallen zijn deze niveaus door latere activiteiten vanuit zee weer opgeruimd. Pas vanaf de inpoldering vanaf 1644 is het gebied permanent droog komen te liggen. Een vergelijking met historisch materiaal leert echter dat in het plangebied nooit bewoning aanwezig is geweest.

De bodemverstorende werkzaamheden in het gebied bestaan met name uit het uitgraven van de kelder tot een diepte van ca. 2,7 m –Mv. Uit het booronderzoek is gebleken dat tot 2,0 m –Mv zandige afzettingen behorend bij een wadplaat en een opgestoven duin aanwezig zijn. Een geologische boring niet ver van het plangebied vandaan toont aan dat deze zandige afzettingen tot 4,0 m –Mv doorzetten. Er is geen sprake van veen op afzienbare diepte. Vanwege de lage archeologische verwachting en de diepte van de bodemverstorende werkzaamheden in het plangebied in vergelijking met de geologische situatie adviseren wij geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Het is aan de bevoegde overheid om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld.

Inhoud

Samenvatting

Inhoud

1.	Aanleiding	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Consequenties toekomstig gebruik	7
5.	Beleidskader	8
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	9
7.	Bekende archeologische waarden en onderzoeken	11
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10.	Resultaten veldonderzoek	17
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	18
12.	Conclusie en Advies	19
13.	Geraadpleegde bronnen	20
Bijlage 1.	Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes	21
Bijlage 2.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	22
Bijlage 3.	Archeologische beleidskaart gemeente Westland	23
Bijlage 4.	Archeologische verwachtingskaart gemeente Westland	24
Bijlage 5.	Geomorfologische kaart	25
Bijlage 6.	Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)	26
Bijlage 7.	Geologische kaart van Nederland, kaartblad 37W Rotterdam	27
Bijlage 8.	Geologische kaart van Nederland, kaartblad 37W Rotterdam, bijkaart 1	28
Bijlage 9.	Bekende archeologische waarden (Archis)	29
Bijlage 10.	Boorpuntenkaart	30
Bijlage 11.	Legenda boorstaten conform NEN 5104	31
Bijlage 12.	Foto's van de boorkolommen	32
Bijlage 13.	Boorbeschrijvingen	35

1. Aanleiding

In opdracht van de heer en mevrouw Suurmond heeft Transect¹ in september 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Tuindersweg 19 in Maasdijk. De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een vrijstaande woning binnen het plangebied.

In het kader van deze ontwikkeling dient een bestemmingswijziging en een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Volgens het vigerende bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland geldt voor het plangebied waarde-archeologie. Voor deze waarde volgt dat er een onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm –Mv. Omdat het plangebied dat voor een bestemmingswijziging in aanmerking komt groter is dan het gestelde oppervlaktecriterium en de verstoringsdiepte, is archeologisch onderzoek nodig. Dit rapport geeft invulling aan die onderzoeksplicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

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/karterende 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) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

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

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

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen?
- 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.

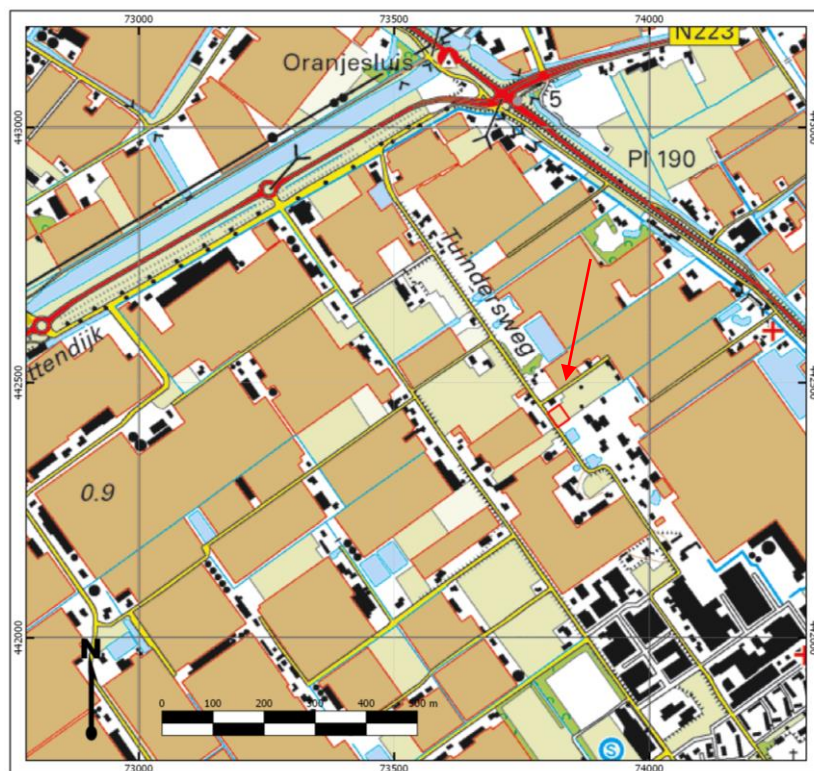
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Westland
Plaats	Maasdijk
Toponiem	Tuindersweg 19
Kaartblad	37B
Centrumcoördinaat	73.820 / 442.434

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden (figuur 1). 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 het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied beslaat een bouwvlak met daarin een te realiseren vrijstaande woning aan de Tuindersweg, gelegen tussen de huisnummers 17 en 19. Momenteel is het terrein in gebruik als weiland. Het plangebied heeft een oppervlakte van 990 m². De te realiseren woning beslaat ca. 117 m². Het maaiveld ligt in het plangebied op zo'n 2,3 m +NAP.



Figuur 1 Ligging van het plangebied (rode lijnen, bij rode pijl).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

De opdrachtnemer heeft het voornemen om binnen het bouwvlak van 990 m² een vrijstaande woning te realiseren (figuur 2). Om dit mogelijk te maken wordt eerst een bestemmingsplanwijziging voor het gehele bouwvlak doorgevoerd en daarna moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

De nieuw te bouwen woning meet ca 8 bij 13 m en heeft een oppervlakte van ca 117 m². Onder de woning zal een kelder worden aangelegd tot een diepte van ca. 2,7 m –Mv. Door de graafwerkzaamheden ten behoeve van het aanbrengen van de fundering en de kelder worden mogelijk archeologische waarden bedreigd.



Figuur 2: Aanblik van de voorgevel van het nieuw te bouwen huis

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Beleidskader	bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland
Onderzoeksgrens	> 500 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 en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. Vanuit de Monumentenwet zijn gemeenten namelijk verplicht bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen rekening te houden met archeologie.

Het archeologiebeleid van de gemeente Westland is vastgelegd in een archeologische beleidskaart met toelichting. Volgens deze beleidskaart (bijlage 3) ligt het plangebied in verwachtingszone 3. Voor deze beleidscategorie geldt dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt voor verstoringen > 500 m² en dieper dan 50 cm –Mv. Dit criteria is overgenomen en vastgesteld in het vigerende bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland (bijlage 4). Omdat het plangebied dat voor een bestemmingswijziging in aanmerking komt groter is dan het gestelde oppervlaktecriterium en de verstoringsdiepte groter dan het verstoringsdiepte-criterium, is archeologisch onderzoek nodig. Dit rapport geeft invulling aan die onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Hollands veen- en kleigebied
Geologie	Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren
Geomorfologie	Afgegraven en geëgaliseerde duinen / strandwallen
Bodem	Kalkhoudende enkeerdgrond, matig fijn zand (EZ50A)
Grondwater	IV
Maaiveld	2,3 m +NAP

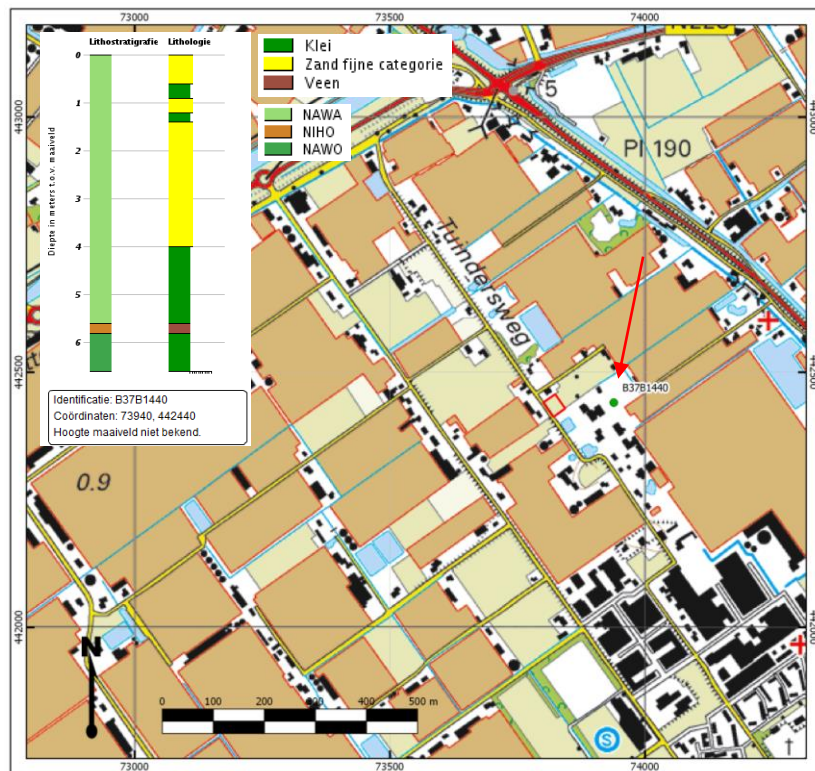
Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het Hollands veen- en kleigebied, door de Nieuwe Waterweg gescheiden van het Zeeuwse kleigebied. De diepere ondergrond van het gebied kan getypeerd worden als een getijdegebied waar tot 5000 à 4000 jaar geleden de zee nog sterke invloed had op het landschap. Het bestond uit een wadden- en kweldergebied doorsneden door geulen en kreken. De sedimenten die bij deze fase horen (zand- en kleiafzettingen) behoren tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.

Vanaf 3200 v. Chr. nam de zeespiegelstijging af en verzandde de Rijn-Maasmonding, waardoor de afwatering van de waddenlagune stagneerde. Bovendien had de afnemende zeespiegelstijging rond 4000 jaar v. Chr. geleid tot een aaneengesloten rij van strandwallen, die de invloed van de zee in het achterland beperkte. Hierdoor kon veen gaan groeien, en achter de strandwallen ontstonden vanaf ca. 2200 v.Chr. grote veengebieden, zowel bestaand uit riet- en broekveen, als uit veenmosveen. Dit veen wordt het Hollandveen genoemd.

Het Hollandveen is door latere transgressiefases grotendeels verslagen. Tijdens deze transgressiefases is er een verhoogde invloed van de zee, waarbij veenvorming werd onderbroken en de zee het land binnen drong via brede geulen. Deze gehele fase wordt geologisch tot het laagpakket van Walcheren gezien. In het Westland zijn echter drie fasen te herkennen, te weten de 'Hoekpolder laag', de 'Gantel laag', en de 'laag van Poeldijk' (Kerkhof 2012, 13). Met name tijdens de laatste transgressiefase in de 12^{de} en 13^{de} eeuw na Chr. zijn grote delen van het aanwezige veen weggeslagen (bijlage 7). Hiervoor in de plaats werden in de geulen zandige afzettingen en hierbuiten kleiige afzettingen gedeponneerd (laagpakket van Walcheren, laag van Poeldijk). In het Maasmondingsgebied ontstonden bovendien zandbanken en wadplaten, die aaneengroeiden tot strandwallen. In droge perioden konden vanuit deze strandbanken duinen opstuiven (bijlage 8).

Een geologische boring nabij het plangebied bevestigt dit beeld. Hier werden tot een diepte van 4 meter beneden maaiveld zandige afzettingen aangetroffen, met op twee niveaus een kleiige onderbreking in deze opbouw. Deze afzettingen zullen behoren tot de zandbanken of wadafzettingen behoren (figuur 3).



Figuur 3: Geologische boring nabij het plangebied (bron: DINOLoket)

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een gebied met afgegraven en geëgaliseerde duinen en/of strandwallen. Hierbuiten liggen aan weerszijden een vlakte van getijafzettingen.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waar kalkhoudende enkeerdgronden voorkomen. Gezien de landschappelijke ligging kan echter wellicht beter gesproken worden van vlakvaaggronden. Dit zijn gronden die zijn ontstaan op een zandbank of zandplaat, geheel uit grijs zand bestaan en in voorkomende gevallen wordt afgedekt door een dun kleidek.

De enkeerdgronden op de bodemkaart hebben een grondwatertrap IV. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand boven 40 cm –mv ligt en de laagste tussen 80 en 120 cm –mv. Onder deze omstandigheden blijven ook organische archeologische resten bewaard.

7. Bekende archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Verwachtingszone III
Archeologische waarnemingen	Geen

Het plangebied ligt volgens Archis niet binnen een (beschermd) archeologisch monument (AMK-terrein). Evenmin zijn er binnen het plangebied archeologische waarnemingen gedaan (zie bijlage 9).

In de omgeving van het plangebied zijn eveneens geen archeologische waarnemingen gedaan en zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Wel is vlakbij het plangebied een bureauonderzoek gedaan (Tuindersweg 35), maar het rapport en de resultaten ervan zijn als gevolg van het buitenwerking zijn van Archis niet raadpleegbaar.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Weiland
Bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden ten behoeve van woningbouw

Historische situatie

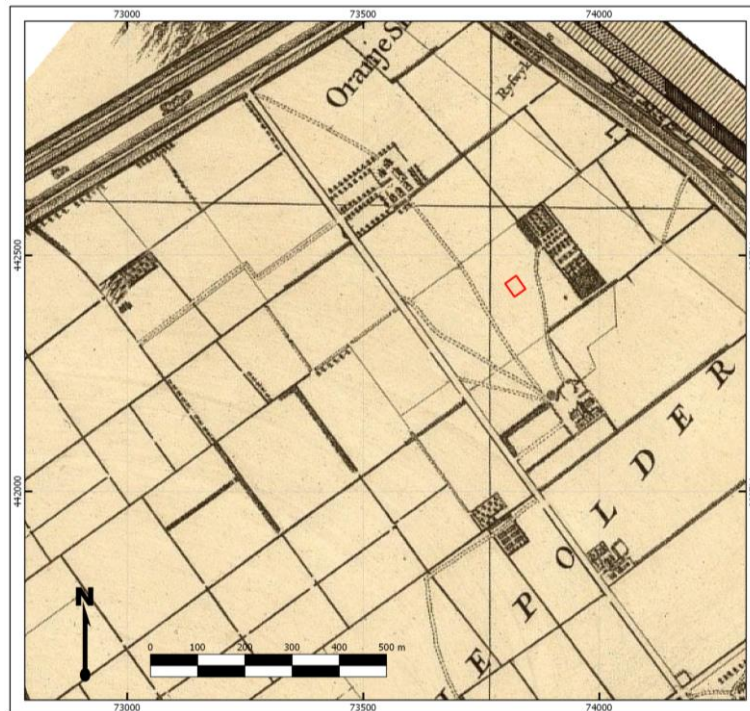
Het plangebied ligt aan de noordelijke rand van de Maasmonding. Als zodanig heeft het lange tijd onder invloed gestaan van de activiteit van de zee. Zelfs met het opwerpen van de 'Maasdijk', lag het gebied nog buitendijks. Pas met het verlanden van de Maasmonding vanaf de 12^{de} eeuw, en wellicht zelfs pas na de inpoldering van de Oranjepolder, die in 1644 een aanvang nam, was het gebied geschikt voor gebruik. Op de polderkaart van 't Hooge Heemraetschap Delflant (Nicolaas Samuelszoon Cruquius, 1678 - 1754) staat het plangebied onbebouwd aangegeven temidden van de nieuw ingerichte polder (figuur 4). De polder zelf is ingericht door haaks kruisende wegen en een regelmatig ingerichte blokverkaveling. De Tuindersweg, waaraan het plangebied zich bevindt, is nog niet aangelegd.

In figuren 5 tot en met 9 is de historische ontwikkeling rondom het plangebied vanaf het begin van de 19^{de} eeuw tot aan heden te volgen. Op de Kadastrale Minuutkaart 1811-1832 (figuur 5) ligt het plangebied temidden van 'weiland', zonder bebouwing in het plangebied. Ook de Topografisch Militaire Kaart uit 1912 (figuur 6) laat dit beeld zien. Ergens tussen 1912 en 1939 moet de Tuindersweg zijn aangelegd. Deze loopt op de topografische kaart aan de zuidwestelijke zijde langs het plangebied (figuur 7). Het landbouwareaal is opgedeeld in kleinere kavels, en langs de Tuindersweg zijn enkele huizen weergegeven. Ter hoogte van het plangebied is nog geen bebouwing. Dit is pas op de topografische kaart van 1958 (figuur 8) het geval, als direct ten noordwesten van het huidige plangebied een huis weergegeven staat op een verhoogd terreingedeelte. De topografische kaart van 1981 (figuur 9) laat duidelijk de schaalvergroting in de kastuinbouw zien, met weinig onbebouwde percelen temidden van al het rood van de aangegeven kassen. Het plangebied echter, blijft ook op deze kaart onbebouwd. Dit zal tot aan de dag van vandaag zo blijven. De geplande nieuwbouw in het plangebied zal de eerste historisch aanwijsbare bebouwing zijn.

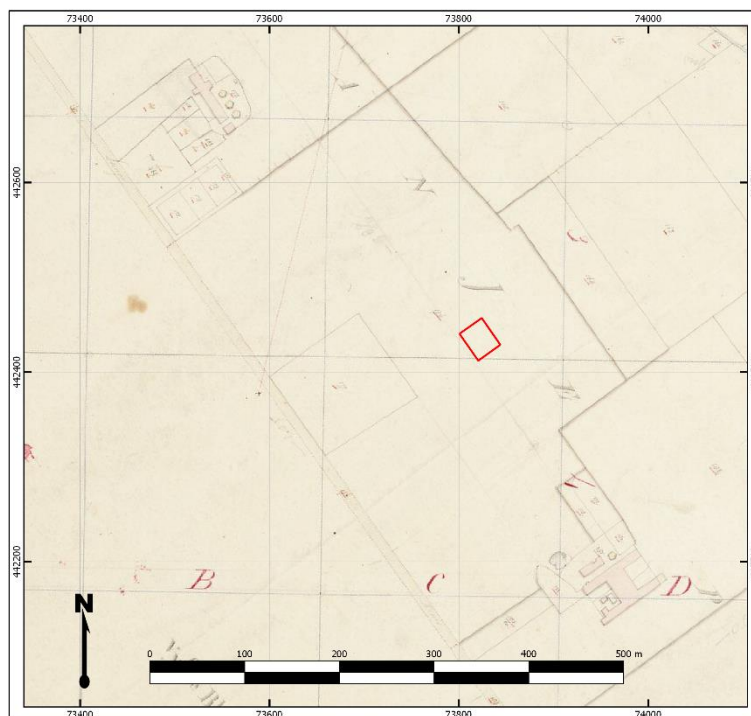
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is tot op heden in gebruik als weide. Er zijn geen aanwijzingen aan maaiveld dat hier ooit bebouwing heeft gestaan. Wél licht het terrein zichtbaar hoger dan de omgeving. Buurtbewoners hebben aangegeven dat het terrein in het recente verleden is opgehoogd.

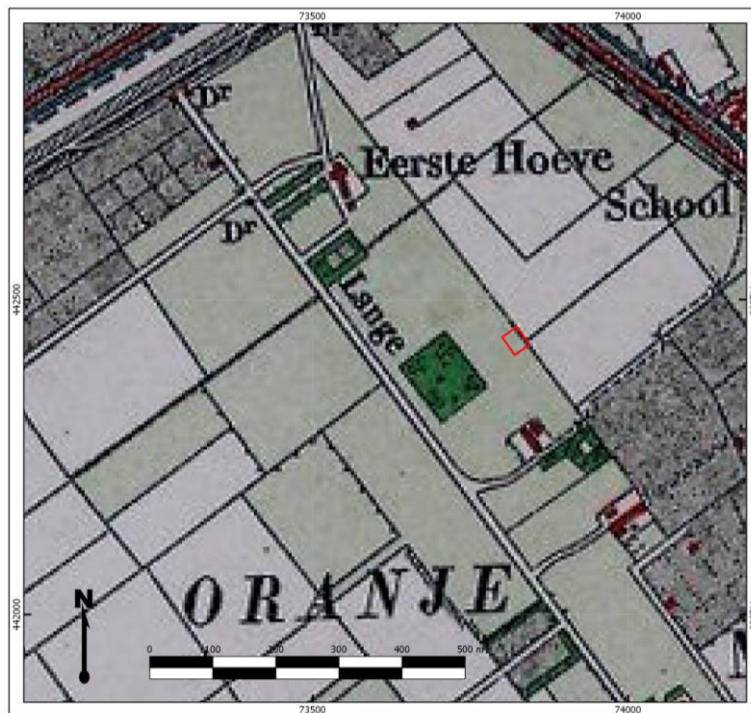
In het bodemloket zijn geen saneringen in het plangebied gemeld.



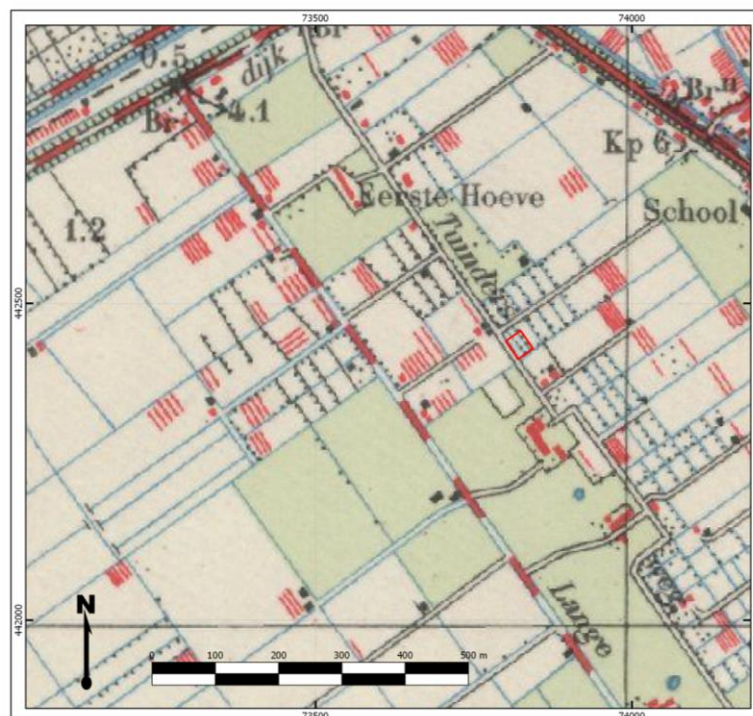
Figuur 4 Het plangebied (rood omlijnd) op een kaart van 't Hooge Heemraedschap van Delflant, van de hand van Nicolaas Samuelzoon Cruquius (1678-1754).



Figuur 5 Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan 1811-1832. Bron: www.watwaswaar.nl.

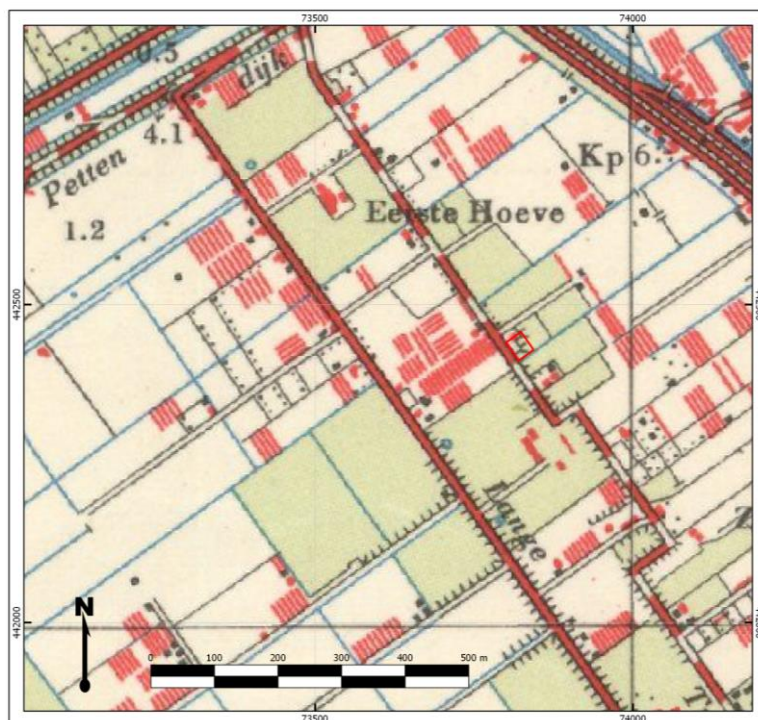


Figuur 6 Het plangebied (rood omlijnd) op de Topografisch Militaire Kaart uit 1912. Bron: www.watwaswaar.nl.



Figuur 7 Het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart uit 1939. Bron: www.watwaswaar.nl.

+



Figuur 8 Het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart uit 1958.
Bron: www.watwaswaar.nl.



Figuur 9 Het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart uit 1981.
Bron: www.watwaswaar.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag
Periode	Vanaf de Vroege IJzertijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, akkers
Stratigrafische positie	Top van de wadafzettingen; top van evt. duin; vanaf maaiveld.
Diepteligging	Direct vanaf maaiveld

Het plangebied ligt oorspronkelijk in het wad- en kweldergebied langs de kuststreek, waar vanaf ca. 2200 v.Chr. op grote schaal veengroei heeft plaatsgevonden. Door natuurlijke ontwatering van dit veen zou vanaf de vroege ijzertijd de situatie kunnen zijn ontstaan dat op het veen gewoond kon worden. Door hernieuwde activiteit vanuit zee zijn deze veenafzettingen echter weer weggeslagen, waardoor ook de verwachting op bewoningsresten op de top van het veen laag is.

De zee heeft lage tijd invloed gehad op het landschap van het plangebied. Pas vanaf de 12^{de} of 13^{de} eeuw ontstaan er droge delen in de Maasmonding door de vorming van wadplaten. Het is echter de vraag of deze wadplaten meteen voor bewoning geschikt waren. Vanuit de wadplaten kunnen duinen zijn opgestoven. Indien de top van een dergelijk duin intact is, kan dit een potentieel archeologisch niveau zijn.

Het gebied blijft bij de aanleg van de Maasdijk buitendijks liggen. Pas met de inpoldering van de Oranjepolder, vanaf 1644, wordt landbouwgrond ontwikkeld. Een vergelijking met historisch kaartmateriaal leert echter, dat het plangebied deel uitgemaakt heeft van akkercomplexen, zonder aanwijsbare bebouwing. De verwachting op bewoningsresten uit de late middeleeuwen is dan ook laag.

10. Resultaten veldonderzoek

Methodiek

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Hoewel op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting geldt, kan een eventuele top van een opgestoven duin een potentieel archeologisch niveau vanaf de Late Middeleeuwen vormen. Om dit te toetsen zijn in het plangebied in totaal vijf boringen gezet tot een diepte van maximaal 1,8 m –mv (Bijlage 10 t/m Bijlage 12). Deze boringen zijn gelijkmatig in het plangebied verdeeld.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Van iedere boring is eerst de lithologie en lithogenese beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Na documentatie zijn de boorkernen geïnspecteerd op archeologische indicatoren door het sediment te verbrokkelen.

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied is vrij uniform. Onder een bouwvoor van ca. 40-50 cm dik is in alle boringen (behalve boring 2) tot 110 cm –mv een humeus, matig fijn zandpakket aangetroffen, met hierin brokken klei. Het pakket bevat baksteen. Dit pakket is geïnterpreteerd als een omgezette dan wel opgebrachte laag, die met een scherpe grens overgaat op de onderliggende lagen van de natuurlijke bodemopbouw. Deze natuurlijke bodemopbouw bestaat uit een pakket lichtbruingrijs, matig fijn, kalkrijk zand, waarin fijne schelpfragmenten aanwezig zijn. In de top van dit niveau is enigszins een bodem gevormd. De onderzijde van dit pakket ligt op ca. 140 – 160 cm –Mv en gaat geleidelijk over naar een pakket matig grof zand met grotere schelpfragmenten. Vanaf 180 cm –Mv is grondwater aanwezig. Deze twee zandpakketten zijn geïnterpreteerd als een wadplaat aan de basis van de boringen, waarop door verstuing een klein duin is gevormd. De top van dit duin is omgewerkt.

In boring 5 is de bodemopbouw iets anders. Hier ontbreekt de geroerde laag en gaat de bouwvoor vanaf ca. 40 cm –Mv direct over op de zandige afzettingen van het duin.

Archeologische indicatoren

In twee boringen zijn archeologische indicatoren in de bouwvoor aangetroffen. Het betreft fragmenten baksteen en een fragment porcelein. In de hieronder gelegen ophogingslaag dan wel omgezette laag zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van baksteenfragmenten, een fragment natuursteen en een fragment helder glas.

Consequenties archeologische verwachting

Binnen het plangebied is wadzand aangetroffen, waarop door verstuing een duin is ontstaan, waarvan de top is omgewerkt. Op basis van het vondstmateriaal zal dit aan het eind van de 19^{de} eeuw gebeurd zijn, wellicht zelfs in de 20^{ste} eeuw. Hiermee is sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit alle perioden in het plangebied.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt lange tijd in een gebied met wad- en kwelderafzettingen, die sterk onder invloed van de zee staan. Wanneer de invloed van de zee afneemt kan hierop ene dik pakket veen groeien. Door hernieuwde activiteit vanuit zee worden deze veenafzettingen echter verslagen, en komt het plangebied weer in een marien systeem te liggen. Pas vanaf de 12^{de} eeuw na Chr. ontstaan er zandbanken en wadplaten in de Maasmonding. Met de aanleg van de Maasdijk blijft het plangebied buitendijks liggen. Pas met de inpoldering van de Oranjepolder vanaf 1644 komt het plangebied permanent droog te liggen.

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

De top van het opgestoven duin vormt een potentieel archeologisch niveau. Deze top is echter grotendeels vergraven en/of omgewerkt in het plangebied.

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

De veenafzettingen waarop in potentie archeologische sporen vanaf de Vroege IJzertijd kunnen voorkomen zijn door latere activiteit vanuit zee verslagen. De top van een opgestoven duin is grotendeels vergraven in het plangebied. Hiermee zijn archeologische resten vanaf de 12^{de} eeuw niet meer te verwachten.

4. Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen?

In de bouwvoor en de daaronder gelegen ophogingslaag zijn baksteenfragmenten en fragmenten aardewerk en glas aangetroffen. De fragmenten aardewerk (porcelein) en glas dateren in de 19^{de} of zelfs 20^{ste} eeuw.

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

Het plangebied heeft, doordat de oorspronkelijke bodem voor een groot deel is afgetopt, een lage verwachting voor grondsporen uit de late prehistorie tot en met nieuwe tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureau- en booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied een lage verwachting geldt op het aantreffen van archeologisch relevante niveaus. Door activiteiten vanuit zee zijn slechts beperkt mogelijkheden voor bewoning geweest, en in vrijwel alle gevallen zijn deze niveaus door latere activiteiten vanuit zee weer opgeruimd. Pas vanaf de inpoldering vanaf 1644 is het gebied permanent droog komen te liggen. Een vergelijking met historisch materiaal leert echter dat in het plangebied nooit bewoning aanwezig is geweest.

Advies

De bodemversturende werkzaamheden in het gebied bestaan met name uit het uitgraven van de kelder tot een diepte van ca. 2,7 m –Mv. Uit het booronderzoek is gebleken dat tot 2,0 m –Mv zandige afzettingen behorend bij een wadplaat en een opgestoven duin aanwezig zijn. Een geologische boring niet ver van het plangebied vandaan toont aan dat deze zandige afzettingen tot 4,0 m –Mv doorzetten. Er is geen sprake van veen op afzienbare diepte. Vanwege de lage archeologische verwachting en de diepte van de bodemversturende werkzaamheden in het plangebied in vergelijking met de geologische situatie adviseren wij geen vervolgonderzoek uit te voeren.

Het is aan de bevoegde overheid om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden toch onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 te worden gemeld.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl

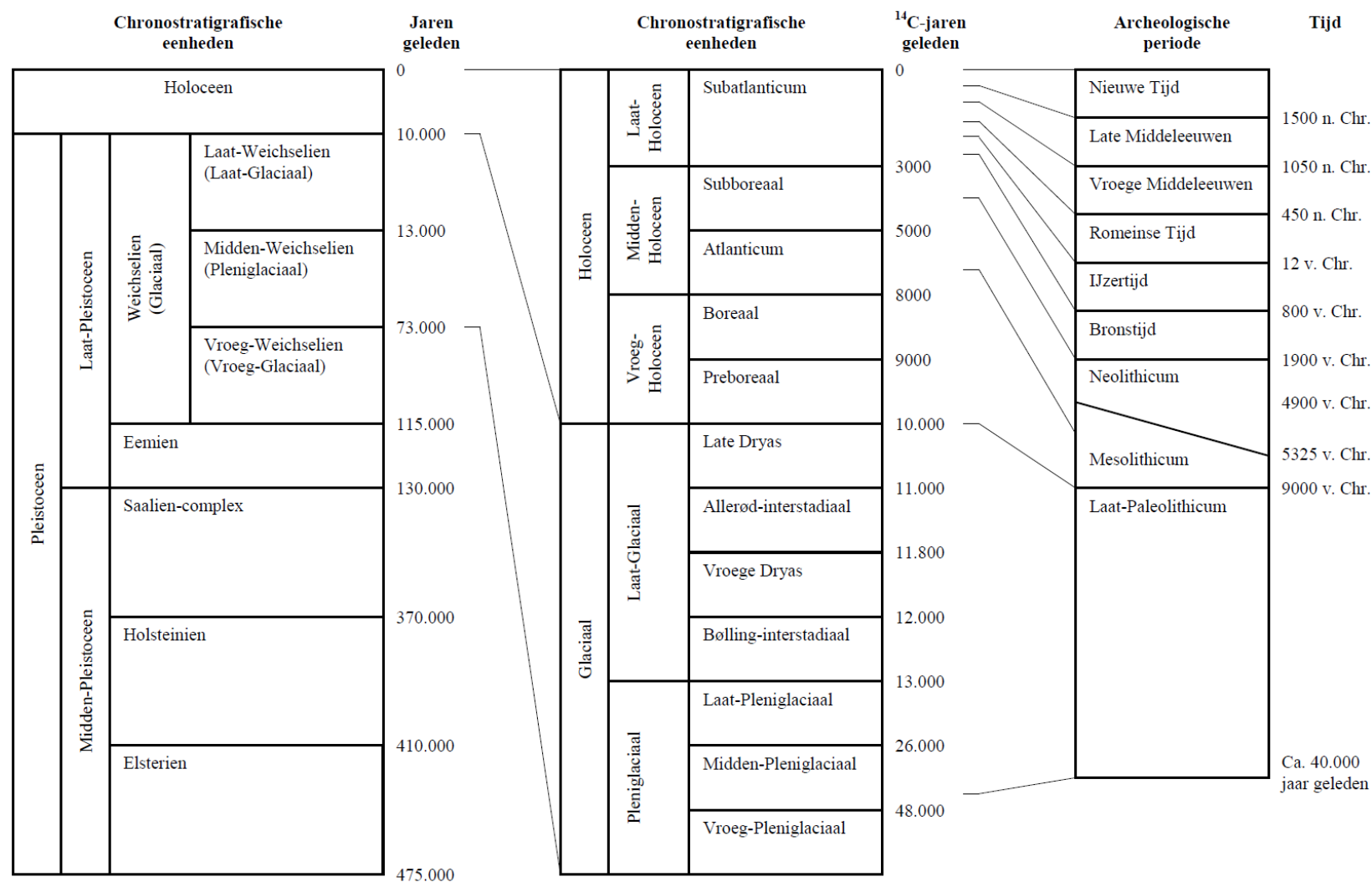
Literatuur:

Berendsen, H.J.A. *De vorming van het land*. Assen, 2005.

Kerkhof, M., 2012. *Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland*, Delft (Delftse Archeologische Notities 20).

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

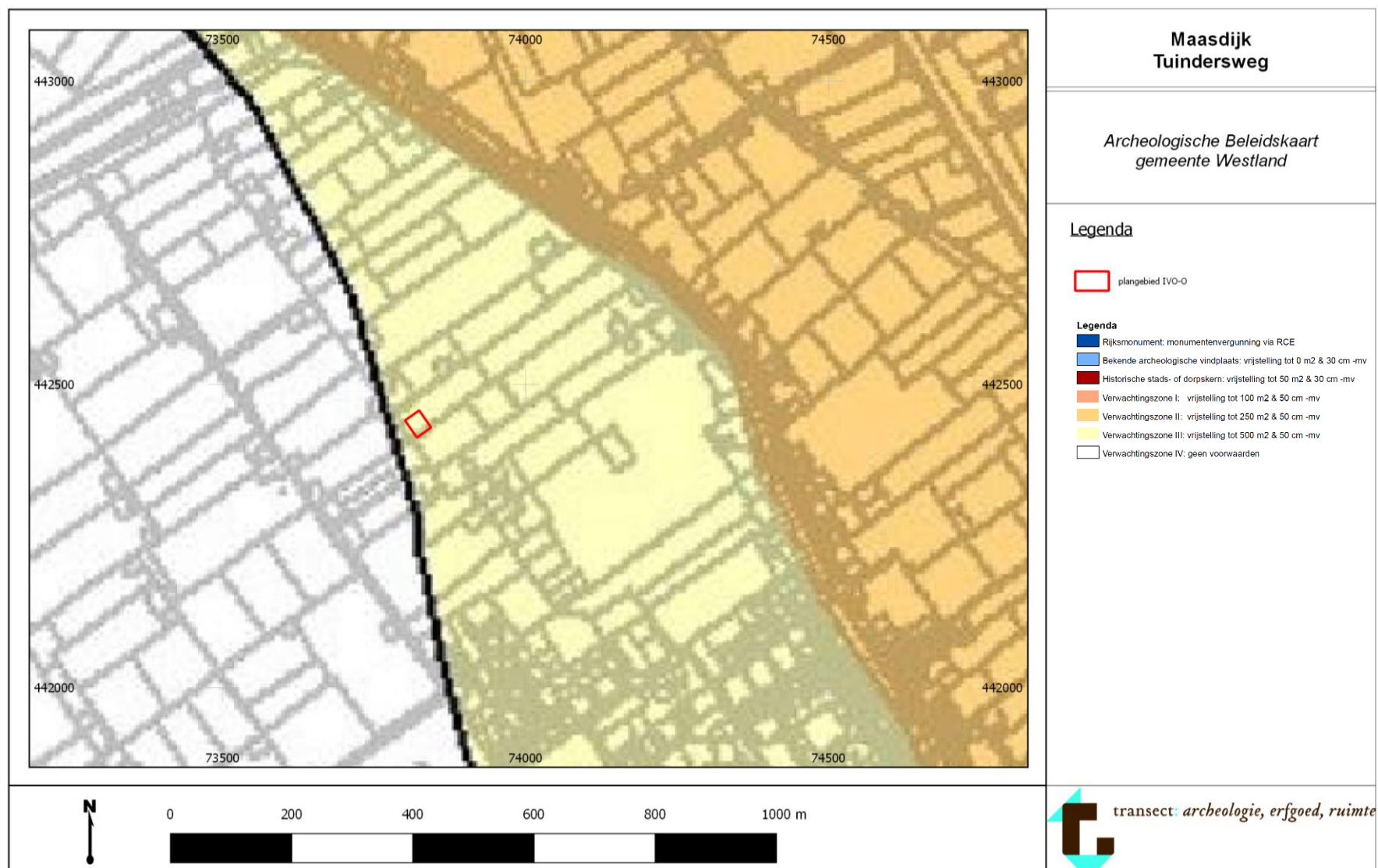
Bijlage 1. Overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes



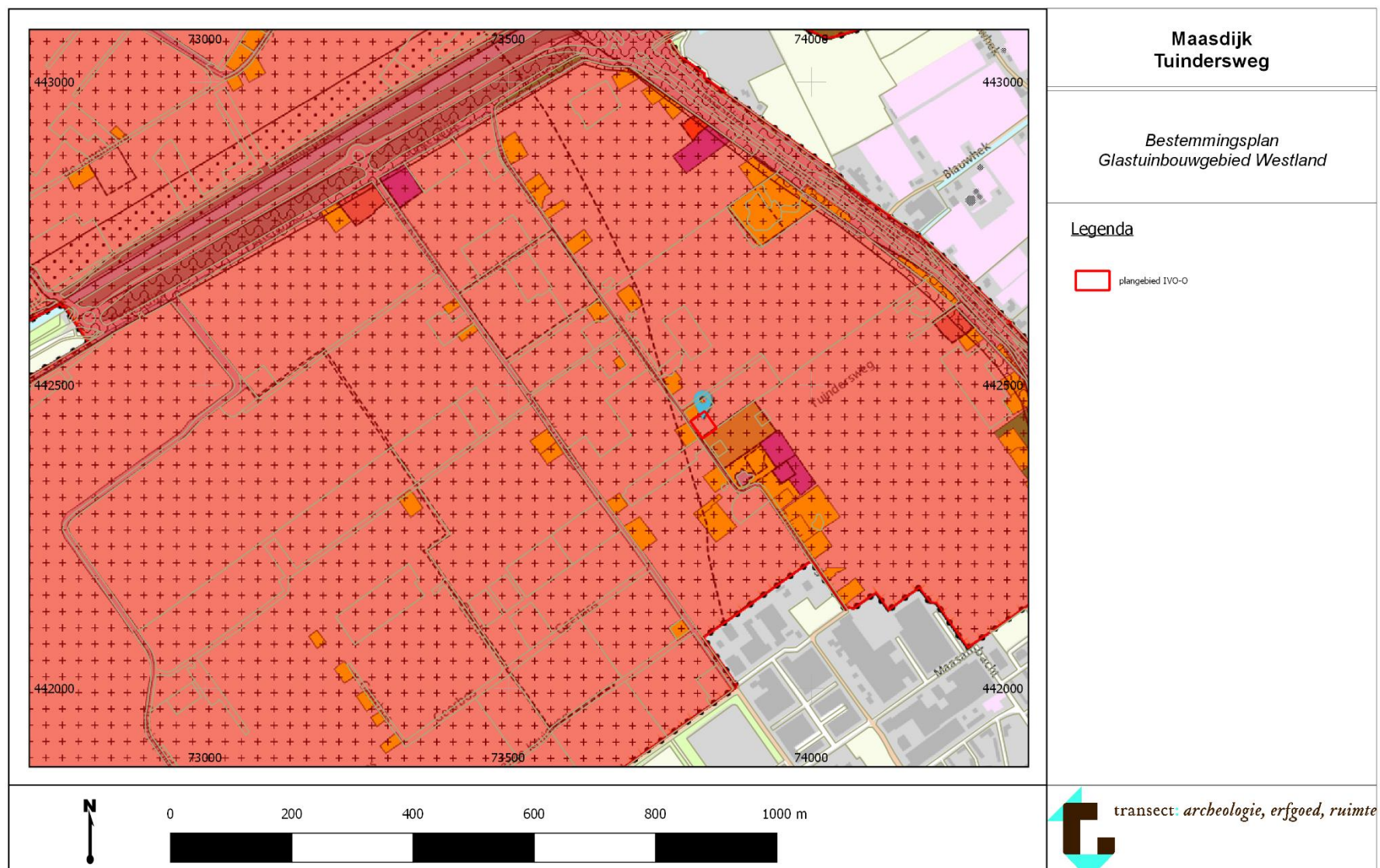
Bijlage 2. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

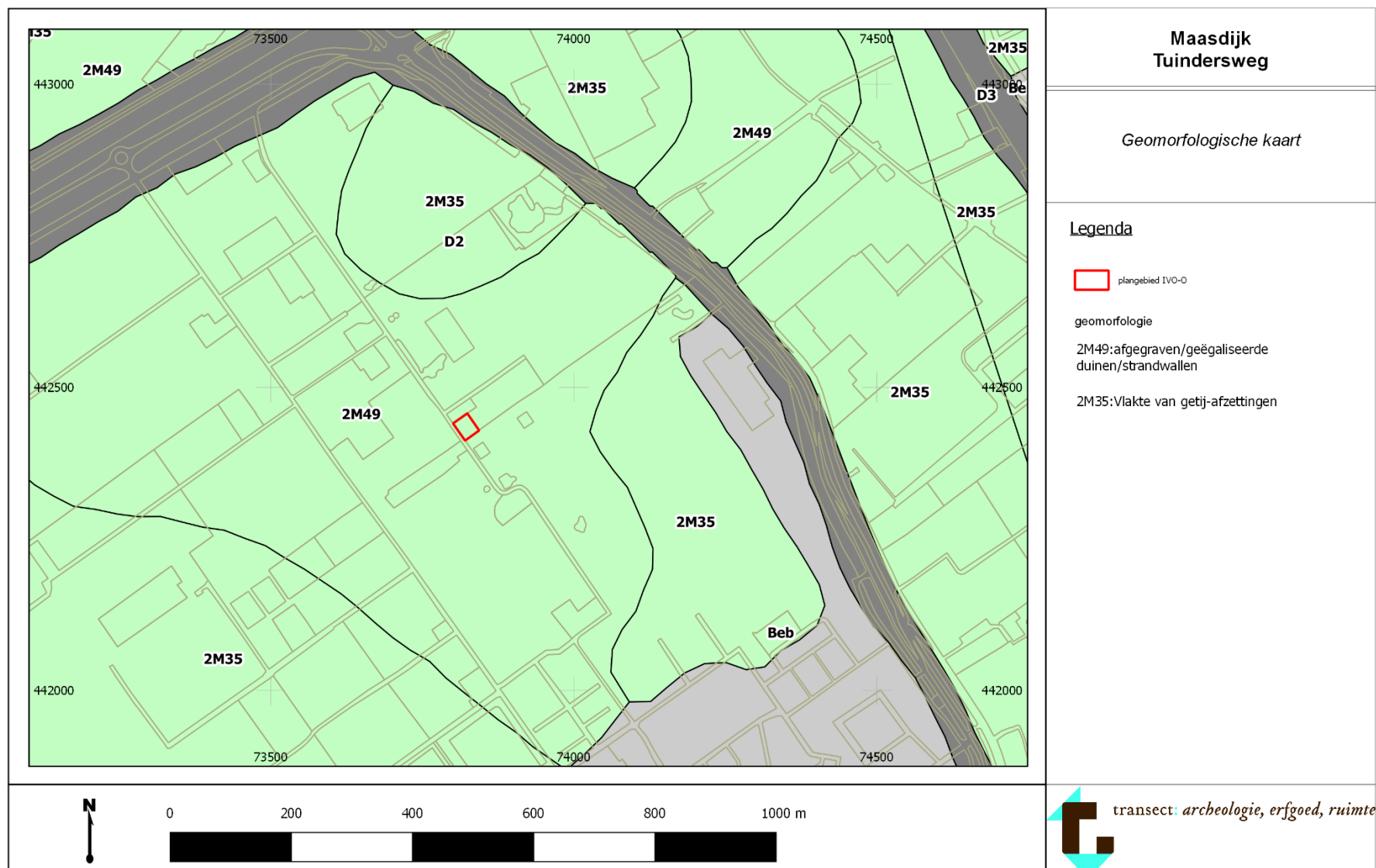
Bijlage 3. Archeologische beleidskaart gemeente Westland



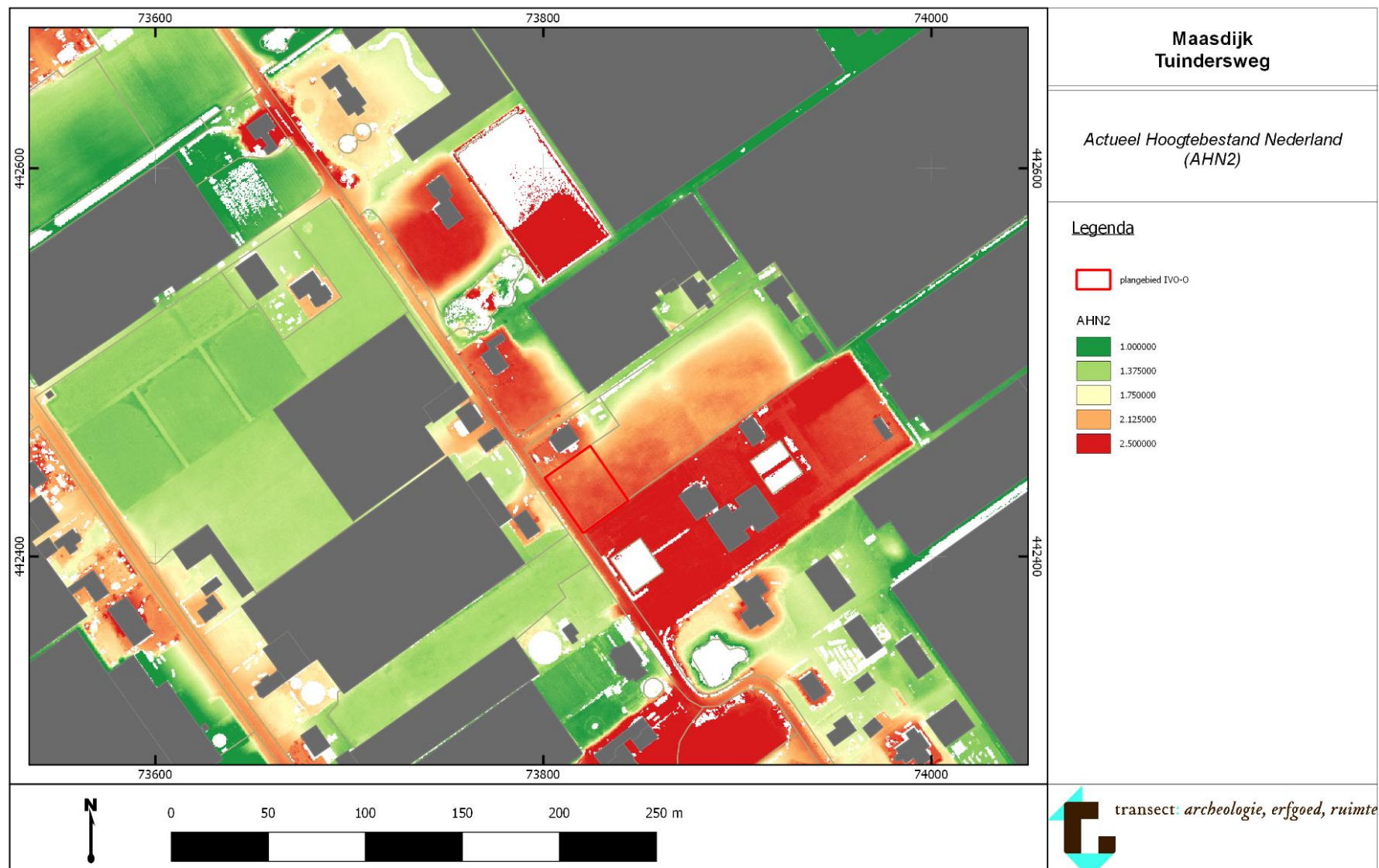
Bijlage 4. Archeologische verwachtingskaart gemeente Westland



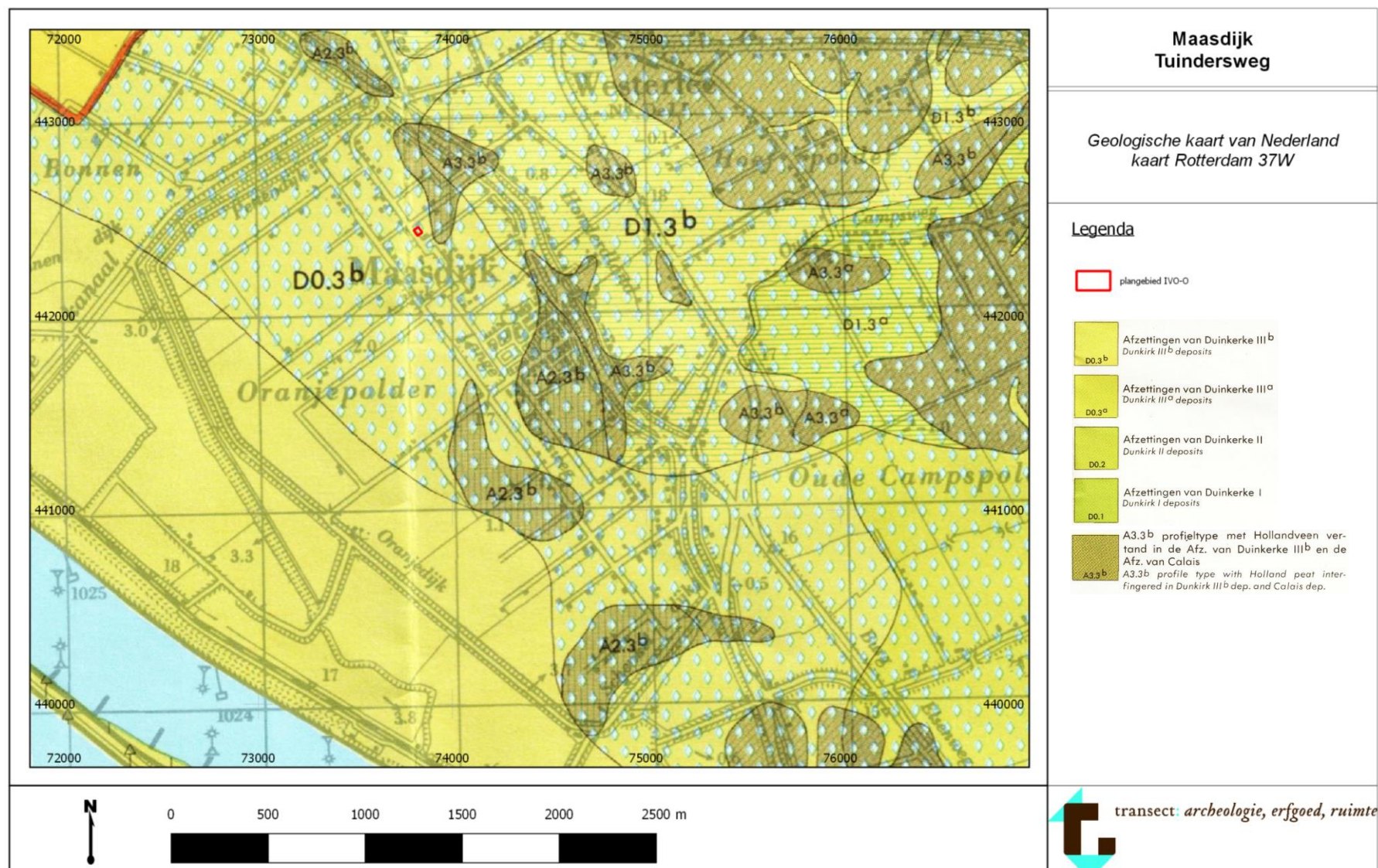
Bijlage 5. Geomorfologische kaart



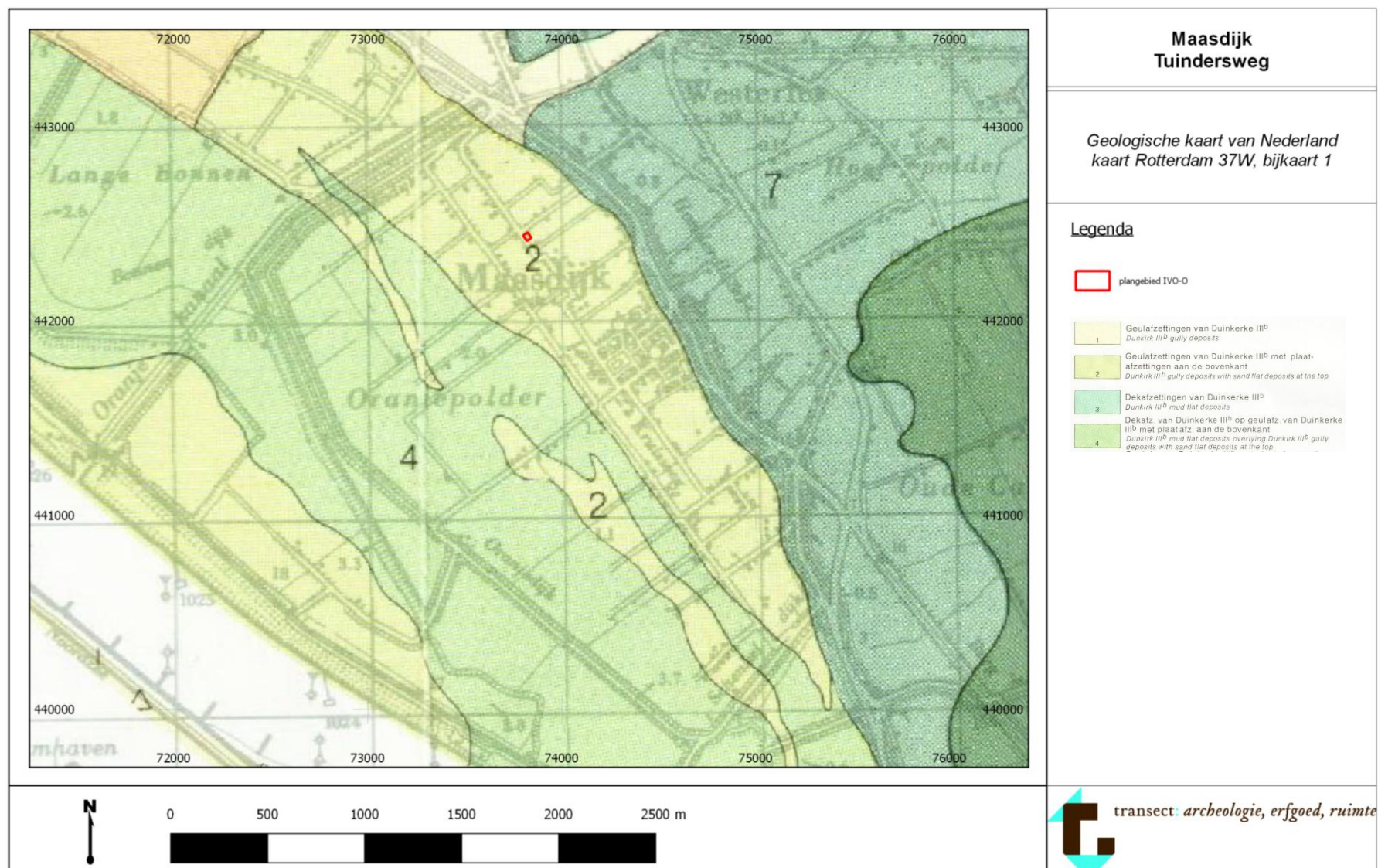
Bijlage 6. Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)



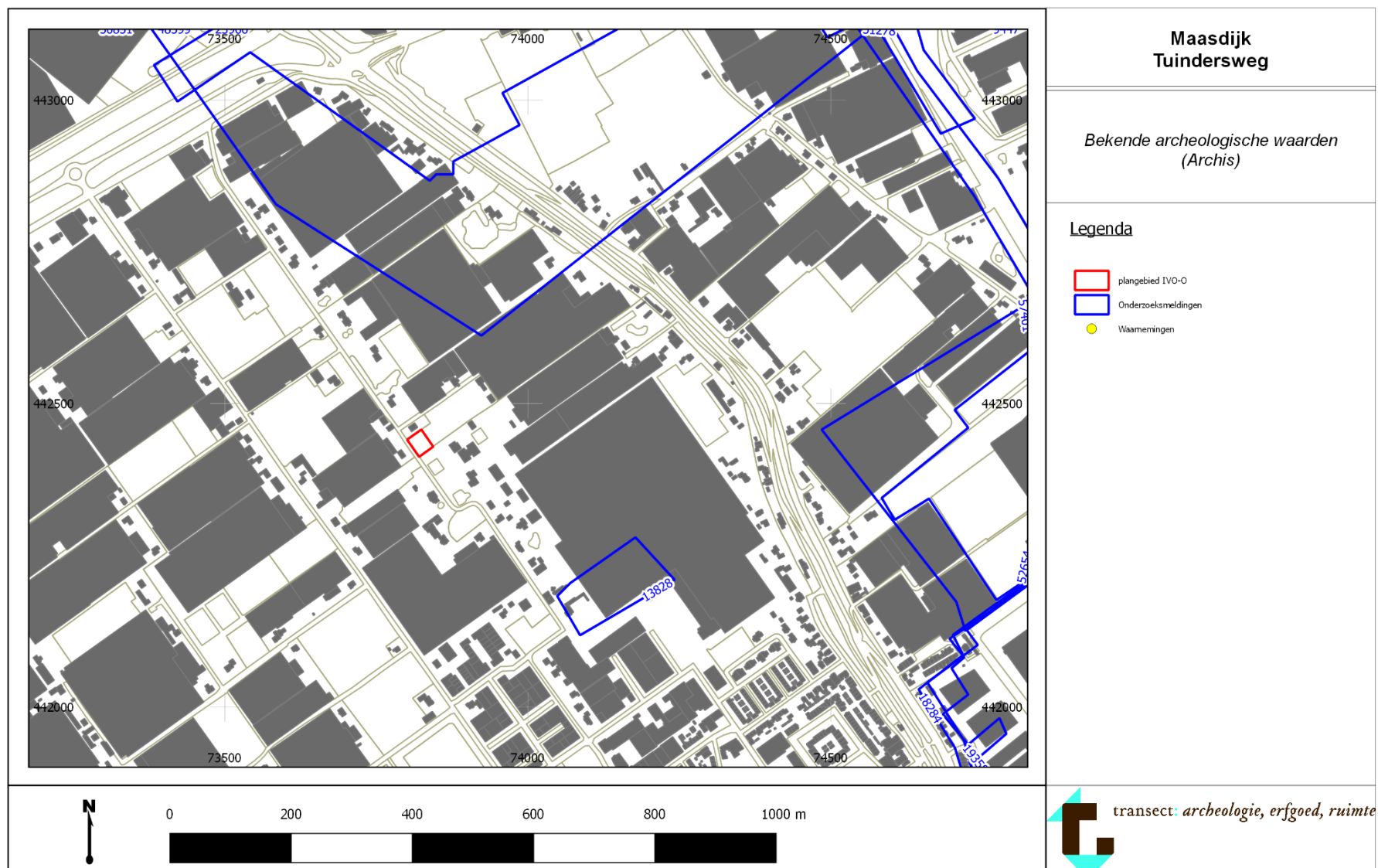
Bijlage 7. Geologische kaart van Nederland, kaartblad 37W Rotterdam



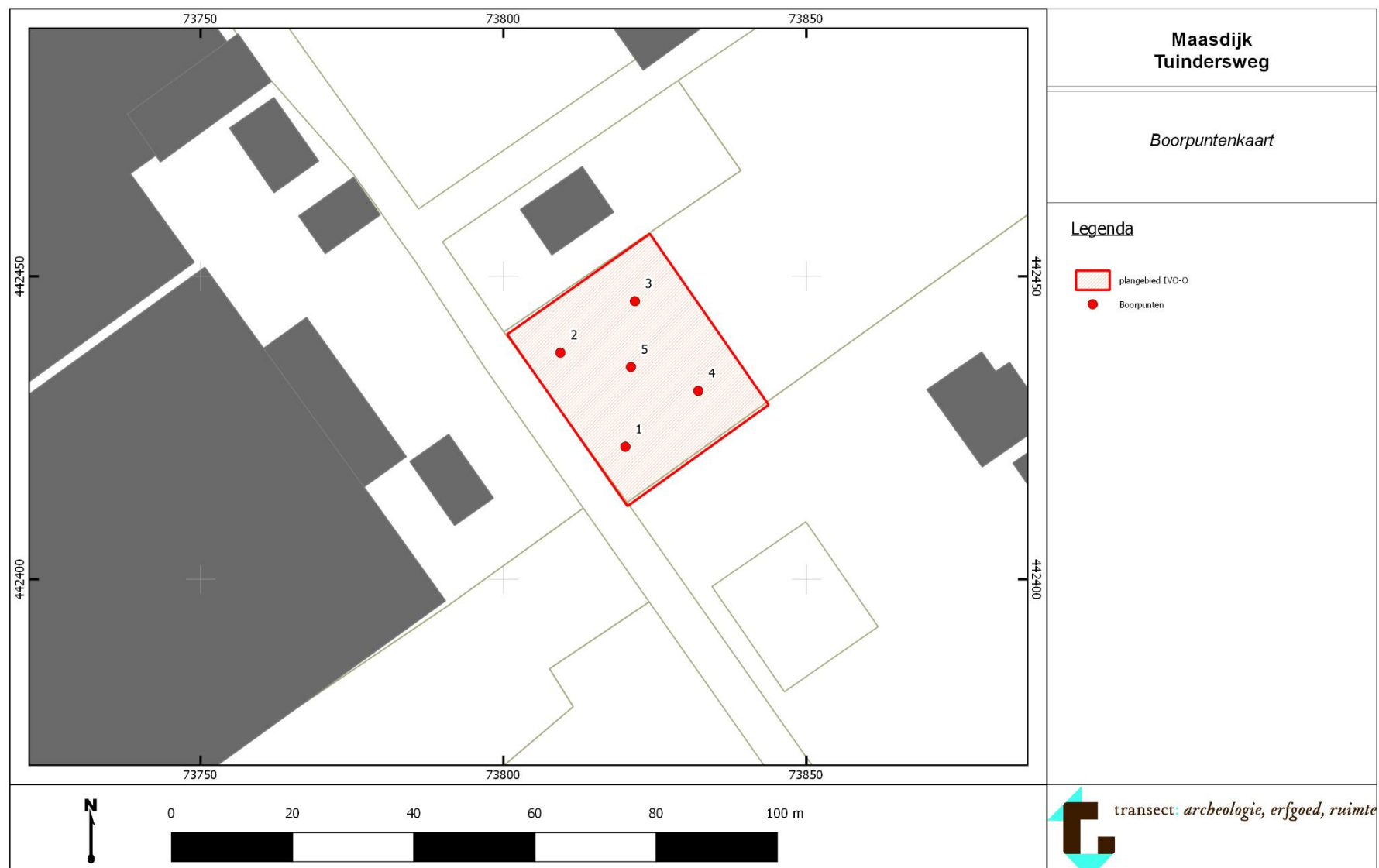
Bijlage 8. Geologische kaart van Nederland, kaartblad 37W Rotterdam, bijkaart 1



Bijlage 9. Bekende archeologische waarden (Archis)



Bijlage 10. Boorpuntenkaart



Bijlage 11. Legenda boorstaten conform NEN 5104

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	O = overstromingsafzettingen
BHB		W = Laagpakket van Wijchen
BHBC		T = Pleistoceen terras
BHC		
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Bijlage 12. Foto's van de boorkolommen

De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar beneden wijzen.



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5

Projectnaam	Maasdijk, Tuindersweg												Boorpuntnummer	1
Projectcode	15090017													
Beschrijver:	A. Hakvoort													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	18-9-2015
Boordiameter:	7 cm												CIS-code:	3301173100
X-coördinaat	73.820						GWS	-					Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	442.421						Gt	IV					Bodemkaart	-
Z-coördinaat	2,3	m	NAP				GWS na boring	-					Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Kz2	-	h3	-	+	dbrgr	scherp	los	-	o	+	+	-	Ap	-	BV	spikkels baksteen
110	Zs3	-	h2	-	-	brgr	scherp	-	mfijn	0	+	+	-	Aap	-	OMG	gebrokt met Kz2
140	Zs1	-	-	-	-	lbrgr	gel	-	mfijn	0	+	+	-	BC	-	Duin	
170	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mgrof	r	+	-	+	C	-	Wad	schelpjes

Projectnaam	Maasdijk, Tuindersweg												Boorpuntnummer	2
Projectcode	15090017													
Beschrijver:	A. Hakvoort													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	18-9-2015
Boordiameter:	7 cm												CIS-code:	3301173100
X-coördinaat	73.809						GWS	-					Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	442.437						Gt	IV					Bodemkaart	-
Z-coördinaat	2,3	m	NAP				GWS na boring	-					Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz2	-	h3	-	+	dbrgr	scherp	los	-	o	+	+	-	Ap	-	BV	spikkels baksteen
60	Zs3	-	h2	-	-	brgr	gel	-	mfijn	o	+	+	-	Aap	-	Enk	
90	Zs1	-	-	-	-	lbrgr	gel	-	mfijn	0	+	+	-	BC	-	Duin	
170	Zs1	-	-	-	-	glgr	gel	-	mfijn	0	+	+	-	C	-	Duin	
180	Zs1	-	h1	-	-	lbrgr	gel	-	mgrof	-	+	-	-	C	-	Det	
200	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mgrof	r	+	-	+	C	-	Wad	schelpjes

Projectnaam	Maasdijk, Tuindersweg										Boorpuntnummer	3
Projectcode	15090017											
Beschrijver:	A. Hakvoort											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	18-9-2015
Boordiameter:	7 cm										CIS-code:	3301173100
X-coördinaat	73.821					GWS	-				Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	442.446					Gt	IV				Bodemkaart	-
Z-coördinaat	2,3	m	NAP			GWS na boring	-				Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz2	-	h3	-	+	dbgr	scherp	los	-	o	+	+	-	Ap	-	BV	spikkels baksteen
90	Zs3	-	h2	-	-	brgr	scherp	-	mfijn	0	+	+	-	Aap	-	OMG	
110	Ks2	-	h2	-	-	brgr	scherp	-	mfijn	0	+	+	-	Aap	-	OMG	spikkels baksteen
150	Zs1	-	-	-	-	lbrgr	gel	-	mfijn	0	+	+	-	BC	-	Duin	
180	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mgrof	r	+	-	+	C	-	Wad	schelpjes

Projectnaam	Maasdijk, Tuindersweg										Boorpuntnummer	4
Projectcode	15090017											
Beschrijver:	A. Hakvoort											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	18-9-2015
Boordiameter:	7 cm										CIS-code:	3301173100
X-coördinaat	73.832					GWS	-				Landgebruik	Weiland
Y-coördinaat	442.431					Gt	IV				Bodemkaart	-
Z-coördinaat	2,3	m	NAP			GWS na boring	-				Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz2	-	h3	-	+	dbgr	scherp	los	-	o	+	+	-	Ap	-	BV	spikkels baksteen, aardewerk
80	Zs2	-	h2	-	-	brgr	scherp	-	mfijn	0	+	+	-	Aap	-	OMG	
110	Ks2	-	h2	-	-	brgr	scherp	-	mfijn	0	+	+	-	Aap	-	OMG	gebrokt met Kz2
160	Zs1	-	-	-	-	lbrgr	gel	-	mfijn	0	+	+	-	BC	-	Duin	
180	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mgrof	r	+	-	+	C	-	Wad	schelpjes

Projectnaam	Maasdijk, Tuindersweg										Boorpuntnummer	5
Projectcode	15090017											
Beschrijver:	A. Hakvoort											
Boormethode:	Edelman					Boordatum:	18-9-2015					
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	3301173100					
X-coördinaat	73.821		GWS	-		Landgebruik	Weiland					
Y-coördinaat	442.435		Gt	IV		Bodemkaart	-					
Z-coördinaat	2,3 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	-					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz2	-	h3	-	+	dbrgr	scherp	los	-	o	+	+	-	Ap	-	BV	spikkels baksteen, aardewerk
90	Zs2	-	h2	-	-	brgr	scherp	-	mfijn	0	+	+	-	Aap	-	OMG	
120	Ks2	-	h2	-	-	brgr	scherp	-	mfijn	0	+	+	-	Aap	-	OMG	gebrokt met Kz2
150	Zs1	-	-	-	-	lbrgr	gel	-	mfijn	0	+	+	-	BC	-	Duin	
180	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mgrof	r	+	-	+	C	-	Wad	schelpjes