



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 4803

Oud-Beijerland, Oostdijk 94-96

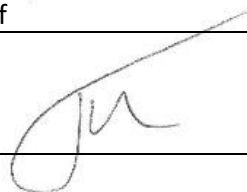
Gemeente Hoeksche Waard (ZH)

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





Auteurs	J. van der Kroon, J.P.M. de Wit
Versie	Versie 1.1
Projectcode	23040014
Datum	20-07-2023
Opdrachtgever	De heer Lagrand
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) J.P.M. de Wit
Onderzoeksmelding	5442141100
Bevoegde overheid	Gemeente Hoeksche Waard
Adviseur bevoegde overheid	Terra Archeologie
Status	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (29-06-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	20-07-2023	

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 de heer xx heeft Transect b.v. in juni 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oostdijk 94-96 in Oud-Beijerland (gemeente Hoeksche Waard). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de Oostdijk die is aangelegd in 1557 ten behoeve van de inpoldering van de Oud-Beijerlandse polder. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot 1883. Wel is duidelijk dat het plangebied omstreeks 1912-1914 bebouwd is, waarna deze bebouwing door een bominslag in 1944 is verwoest en daarna is afgebroken. Mogelijk is de dijk afgegraven ten behoeve van de voormalige bebouwing. De verwachting op historische dijkklagen is desalniettemin hoog. Het zuiden van het plangebied ligt mogelijk ter hoogte van de voormalige watergang die ter plaatse van de Ooststraat lag. De verwachting op resten van deze watergang is hoog. Gedurende de periode IJzertijd – Late-Middeleeuwen lag het plangebied in een veenvlakte die waarschijnlijk is afgedekt met klei. De kans is echter groot dat gezien de ligging van het plangebied nabij de Oude Maas en de resultaten van de onderzoeken in de directe omgeving deze niveaus zijn verspoeld in de Late-Middeleeuwen, ten tijde van de Sint-Elisabethvloed. Of en in hoeverre resten uit het Neolithicum en Bronstijd aanwezig zijn (in de top van de Calais-afzettingen) of kleilagen dieper in het veen is niet bekend. Gezien de verwachting op de ligging van de monding van de Maas hier is de aanwezigheid van resten echter niet heel waarschijnlijk. De verwachting op resten uit de periode IJzertijd – Late-Middeleeuwen is daarom laag. Oudere resten worden buiten beschouwing gelaten vanwege de diepteligging en de beperkte omvang van het plangebied (circa 127 m²) waardoor de trefkans gering is.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de natuurlijke afzettingen onder het dijklichaam van de Oostdijk uit zandige klei op siltige zandafzettingen bestaan. Deze afzettingen lijken in de basis uit getijdegeulafzettingen te bestaan. Erop zijn getijdeafzettingen van na de Sint-Elisabethsvloed aanwezig. Dit blijkt uit de hoeveelheid schelpgruis en schelpfragmenten in de lagen. In de boring is tot 300 cm -Mv geen veen aangetroffen. Het veen kan zich echter dieper bevinden, maar zal gezien het matig grove zand dat onderin de boring is aangetroffen, geen intacte top meer hebben. Deze top is door de getijdegeul geëordeerd. De lage archeologische verwachting op resten uit de periodes IJzertijd-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek is dan ook bevestigd. Ter plaatse van de voormalige bebouwing op het dijklichaam blijkt dat er (zeer) veel puin in de ondergrond aanwezig is. Beide boringen zijn gestaakt in een ondoordringbare puinlaag op een diepte van respectievelijk 64 en 78 cm -Mv (2,6 m +NAP en 2,5 m +NAP). Aan de hand van deze resultaten valt te interpreteren dat de voormalige woningen zijn afgebroken en vervolgens zijn afgedekt met een matig siltige kleilaag. Aangezien niet aangetoond kon worden in hoeverre de voormalige bebouwing volledig verwijderd is, blijft er een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd vanaf het jaar 1557 gelden. Eventuele dijkophogingslagen, restanten van funderingen of vloeroppervlaktes kunnen zich onder de puinlaag in het dijklichaam bevinden. Daarnaast is in het zuiden van het plangebied een humeuze ophooglaag aangetroffen dat verband houdt met de voormalige watergang ter hoogte van de Ooststraat. In het zuiden van het plangebied worden derhalve vanaf een diepte van 70 cm -Mv (0,14 m +NAP) restanten van beschoeiingen verwacht. Dergelijke restanten van beschoeiingen zijn in de directe omgeving van het plangebied in reeds aangetroffen.

Advies

In het plangebied is op basis van het onderzoek een hoge archeologische verwachting op resten van bewoning sinds 1557 vastgesteld. Vanwege deze hoge archeologische verwachting adviseren wij de graafwerkzaamheden die in het dijklichaam plaatsvinden onder een archeologische begeleiding (Protocol 4004: Opgraven, variant Archeologische Begeleiding) te laten plaatsvinden. Eventuele aanwezige resten van voormalige bebouwing of dijkophogingslagen kunnen dan direct gedocumenteerd en gewaardeerd worden. Vanwege de beperkte omvang van het plangebied en de steilte van het dijklichaam, heeft een archeologische begeleidingen onze voorkeur boven een proefsleuvenonderzoek.

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

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	19
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	27
10. Resultaten veldonderzoek	30
11. Beantwoording onderzoeksvragen	33
12. Conclusie en Advies	34
13. Geraadpleegde bronnen	36
Bijlage 1: Plantekening	39
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hoeksche Waard	41
Bijlage 3: Geomorfologie	43
Bijlage 4: Stroomgordelkaart	44
Bijlage 5: Hoogtekaart	45
Bijlage 6: Bodemkaart	47
Bijlage 7: Archeologische informatie	48
Bijlage 8: Foto voorgaande bebouwing	49
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	50
Bijlage 10: Foto's van boringen	51
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	52

1. Aanleiding

In opdracht van dhr. xx heeft Transect b.v.¹ in juni 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Oostdijk 94-96 in Oud-Beijerland (gemeente Hoeksche Waard).

De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van drie nieuwe woningen in het gebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Correctieve herziening wonen (2014)* een Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 30 m² en dieper dan 0 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 91,5 m² met bodemingrepen dieper dan 260 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Van der Kroon, 2023).

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 historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de Heemkundekring Historische Vereniging Oud-Beijerland voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 26-06-2023). Door de Heemkundekring is geen aanvullende informatie aangeleverd (d.d. 18-07-2023).

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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

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

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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Hoeksche Waard
Plaats	Oud-Beijerland
Toponiem	Oostdijk 94-96
Kaartblad	37B
Centrumcoördinaat	88.047 / 426.806

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 250 meter rond het plangebied, gezien de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom.

Het plangebied ligt aan de Oostdijk 94-96 in Oud-Beijerland (gemeente Hoeksche Waard). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel BEL01 Sectie D nummer 7286. De begrenzing wordt gevormd door de Oostdijk in het noorden en de Ooststraat in het zuiden. De oostelijke en westelijke begrenzing wordt gevormd door het toekomstige bouwvlak. Het plangebied is circa 127 m² groot.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	127 m ²
Planvorming	Nieuwbouw drie stapelwoningen
Omvang verstoringen	91,5 m ² woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	260 cm -Mv

Het voornemen bestaat om in het plangebied een drie nieuwe woningen te realiseren voor particulieren op dit adres. De toekomstige bebouwing is gepland op een onbebouwd terrein dat in gebruik is als tuin. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bebouwing heeft een omvang van 91,5 m². Waarschijnlijk zullen onder de toekomstige bebouwing ook heipalen nodig zijn. De woning zal worden gerealiseerd op een dijk, waarbij een deel van het dijkprofiel zal worden ontgraven tot circa 260 cm -Mv (bijlage 1).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Correctieve herziening wonen (2014)</i>
Onderzoeksgrens	30 m ² en dieper dan 0 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Correctieve herziening wonen (2014)” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 2 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Huizer, e.a., 2009; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 30 m² én dieper reiken dan 0 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zeeuws kleigebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied: waarschijnlijk dijk en vlakte van getijafzettingen
Maaiveld	0,5-3,6 m NAP
Bodem	Bebouwd gebied: waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden
Grondwater	Waarschijnlijk GWT-V*

Landschapsgenese

Oud-Beijerland – met inbegrip van het plangebied – maakt deel uit van het zuidwestelijk zeeleigebied (Berendsen, 2005). 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, die geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye worden gerekend (de Mulder et al., 2003).

De Hoeksche Waard – het eiland waar het plangebied op ligt – lag eveneens in de riviervlakte van de Rijn en Maas. Deze afzettingen liggen tegenwoordig op een diepte van -18,0 tot -16,0 m NAP. Ten tijde van het Bølling- en Allerød-interstadiaal (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, dat bovenop de rivierafzettingen uit het Weichselien ligt. Geologisch wordt dit pakket het Laagpakket van Wijchen genoemd, dat binnen de Formatie van Kreftenheye valt (De Mulder et al., 2003).

Vanaf 11.000 jaar geleden werd het tijdelijk weer kouder, 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 verstuivingen van zand op, waarbij een groot deel van het zand langs de randen van het oude rivierdal werd afgezet. Zo ontstonden rivierduinen, die soms opstoven tot hoogtes van 10,0 tot 15,0 m (Laagpakket van Delwijnen; De Mulder et al., 2003, 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 et al., 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 et al., 2009). Binnen een estuarium is sprake van een geleidelijke overgang van fluviatiel sediment naar sediment dat onder invloed staat van getijden (Formatie van Echteld en Laagpakket van Wormer

resp.). De afzettingen binnen het estuarium zullen hier echter hoofdzakelijk zoetwatercondities gekend hebben (Hijma et al., 2009). Doorgaans worden deze afzettingen naar verwachting aangetroffen op een diepte van circa 5,0 tot 6,0 m -NAP. Deze kunnen vervolgens zijn afgedekt met mariene getijdeafzettingen, die zijn afgezet onder invloed van overstromingen vanuit zee. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Naaldwijk gerekend (Laagpakket van Wormer, De Mulder e.a., 2003).

Volgens Cohen e.a. (2012) lag het plangebied tussen ongeveer 6000 en 2500 jaar v. Chr. op de rand van een stroomgordel 'Meuse Estuary 'Calais/Wormer' (bijlage 4). Dit is een dus een estuariene geul, waarbij de kleiafzettingen tot het Wormer Laagpakket worden gerekend. Deze geul was dus actief in het Mesolithicum en Neolithicum. Op de oevers van deze geul is in theorie bewoning mogelijk, op de inactief geworden delen van de geul pas na het Neolithicum. Rond 3000 v. Chr. ontstond geleidelijk een relatief gesloten geulensysteem, van waaruit klei werd afgezet. De estuariene hoofdgeul blijft in die tijd open, maar wordt wel smaller.

Na het Subboreaal (omstreeks 3000 v. Chr.; grofweg in het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Deze strandwallen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij voor de uitgebreide vorming van (riet)veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (De Mulder et al., 2003). Rondom het plangebied duurde het wat langer voordat de veenvorming op gang kwam omdat het kuststelsel in de omgeving relatief lang open bleef. Deze veenvorming duurde voort tot circa 2500 jaar geleden. Vanaf toen trad de zee via de Maasmonding diverse malen het achterland binnen en kreeg het gebied te maken met verschillende perioden van overstromingen. Deze stonden eerder bekend als Duinkerke-I en -III transgressies (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975), tegenwoordig worden deze getijde-afzettingen tot het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend. Er ontstonden daarbij soms diepe kreek- en getijdegeulen en het veengebied werd tot ver landinwaarts aangetast. Ook werden pakketten klei op het veen afgezet, hoewel deze zich geleidelijk en gefaseerd vormden. Het ontstaan van krekken in het veengebied schiep met name in de stabiele perioden tussen de overstromingen mogelijkheden voor bewoning in de Bronstijd en IJzertijd, doordat het veen lokaal ontwaterde.

Vanaf 500 v. Chr. wordt dit veengebied lokaal door de mens ontgonnen. Door de hiermee gepaard gaande ontwatering daalt het maaiveld en kan de zee het veengebied binnendringen. In de Late Middeleeuwen werden de resterende veengebieden bedijkt, maar door een serie van overstromingen, waarvan de Sint-Elisabethsvloed van 1421 de meest catastrofale was, gingen grote delen van het cultuurlandschap in Zuidwest-Nederland verloren, waaronder ook het plangebied. De Hoeksche Waard, waar het plangebied op ligt, is vanaf de 15e eeuw door inpoldering terug gewonnen. Oud-Beijerland is als polder in 1557 omdijkt en drooggemalen (Teixeira, 1927).

Geologie

Geologische boring B37G1151 is uitgevoerd 200 m ten noordoosten van het plangebied (88360, 426820 (RD)). Hier is vanaf 4,8 m -Mv klei en zand van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer. Hierboven is vanaf 3,7 m -Mv afwisselend veen en klei aanwezig als onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Hierboven is zand en klei aanwezig van de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf "landschapsgenese"). Hoe het landschap in het plangebied eruit ziet, is niet bekend aangezien er geen boorbeschrijvingen in het plangebied aanwezig zijn. Hiervoor zijn aanvullend boringen nodig zijn om dit beeld te kunnen vastleggen.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Gebaseerd op de omliggende kaartenheden rondom Oud-Beijerland is het echter hoogstwaarschijnlijk dat het deel uitmaakt van een vlakte van getijafzettingen (kaartcode 2M72; Bijlage 3). Deze zullen tot het eerder genoemde Laagpakket van Walcheren behoren.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 0,5-3,6 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 5). Het maaiveld binnen het plangebied loopt op van 0,5 m in het zuiden naar 3,6 m in het noorden. Dit hoogteverschil wordt veroorzaakt door de Oostdijk, waarop het plangebied ligt. In de omgeving van het plangebied zijn de dijken die zijn aangelegd zichtbaar op het AHN als lijnelementen. De rest van de wijdere omgeving ligt lager tussen 0 en 1 m NAP.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart is het plangebied als bebouwd gekarteerd. Ten noorden en oosten van dit bebouwde gebied ligt een zone waarbinnen kalkrijke poldervaaggronden aanwezig zijn (kaartcode Mn35A; bijlage 6). Dit zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze, humusarme bovengrond. Hier bestaan ze specifiek uit zware zavel (zandige klei). Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker en Schelling, 1989).

De grondwatertrap van de kalkrijke poldervaaggronden 50 m ten noorden van het plangebied is V* (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen beneden 120 cm -Mv liggen. De asterisk als aanvulling op de grondwatertrap is een aanduiding voor sterke regulering van het grondwater in het gebied. Meestal zorgt deze regulering voor een verdere verdroging van de bodem. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied binnen de historische kern van Oud-Beijerland (bron: Huizer e.a., 2009).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). Vanwege de veelheid van onderzoeken in de omgeving is ervoor gekozen alle onderzoeken binnen een straal van 250 m te behandelen, aangezien deze een afdoende beeld geven over de aard en het uiterlijk van de te verwachten resten in het plangebied (bron: Archis3, bijlage 7) In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Bij onderzoeken in de buurt zijn vooral vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. De resten betreffen sporen van landgebruik, water gerelateerde resten en bewoningsresten. De water-gerelateerde resten zijn voornamelijk rondom de Ooststraat ten zuiden van het plangebied aangetroffen. Hier liep vanaf de bedijking in 1557 een watergang waarlangs huizen werden gebouwd (onderzoeksmeldingen 3006341100, 3151518100 en 3265048100). Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de top van het veen het archeologisch relevante niveau vormt voor de periode IJzertijd – Late-Middeleeuwen, maar dat vaak het veen niet meer intact aanwezig door verspoeling (onderzoeken 5102119100, 4631348100). De Duinkerke IIIb afzettingen zijn naar verwachting ook niet meer intact aanwezig als gevolg van de Sint-Elisabethsvloed (onderzoek 4631348100).

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<250 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4999065100	Ooststraat 72-82	37 m ten oosten	Booronderzoek	Voor wat betreft de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen is de verwachting van middelhoog naar laag bijgesteld. Er is binnen 4,0 m -Mv geen veen aangetroffen: er zijn uitsluitend wad afzettingen aanwezig. Op grond hiervan is de verwachting dat veen en daarmee eventuele archeologische resten uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen door erosie zijn verdwenen. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd blijft de verwachting in het plangebied hoog. Tijdens het veldonderzoek zijn oude cultuurlagen in de ondergrond gevonden, die te relateren zijn aan vroegere historische bewoningsactiviteit in het gebied. Dit blijkt ook mede uit het oudere bouwkeramiek dat verspreid in het gebied aanwezig is. In combinatie met de aanwezigheid van bebouwing op historische kaarten en de ligging langs de Ooststraat (als onderdeel van de historische kern van Oud-Beijerland), is de kans groot dat in de ondergrond vondsten en sporen van bewoning en bebouwing aanwezig zijn (waaronder muurresten).	Nales, 2021
5320139100	Ooststraat 72-82	37 m ten oosten	Archeologische begeleiding	Volgens op het onderzoek van Nales (2021) is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat de ondergrond in de westelijke twee proefsleuven verstoord is geraakt. De zuidelijke proefsleuf is leeg en in de oostelijke	Brandsma, 2023

				proefsleuf zijn kuilen en greppels uit de 18e/19e eeuw aangetroffen die waarschijnlijk toe te schrijven zijn aan het achtererf van een aan de Ooststraat gelegen woning. Het betreft hier geen behoudenswaardige vindplaats.	
2391074100	Bierkade en Schaapmakerskade	47 ten noorden	Bureauonderzoek	Bij het bureauonderzoek is geconcludeerd dat binnen het plangebied archeologische resten uit de Nieuwe Tijd te verwachten zijn. Er is op een vervolgonderzoek geadviseerd. Hetgeen hieronder uitgewerkt.	Bosch, 2013
2417359100	Bierkade en Schaapmakerskade	47 ten noorden	Begeleiding	Bij het onderzoek zijn meerdere ophooglagen aangetroffen. Op basis van keramisch materiaal is geconcludeerd dat de ophooglagen uit de 17^e-19^e eeuw dateren. Verder zijn hier havenwerken (kademuren en houten beschoeiingen) aangetroffen uit het begin van de 17^e eeuw. Ook zijn funderingen aangetroffen van schuurtjes en bijgebouwen uit de 17^e eeuw. Vondsten staan geregistreerd onder het object nr. 1141546. Het betreft keramiek en glas uit de Nieuwe Tijd en funderingen, paalgaten en muren uit de Nieuwe Tijd.	Mientjes, 2017
5152478100	Wilhelminahofje, Ooststraat 18	147 ten westen	Bureauonderzoek	Rapport niet raadpleegbaar	Archis3, 2022
5293061100	Oostdijk 187	185 ten oosten	Begeleiding	Hierbij zijn twee complexen geregistreerd uit de Late Nieuwe Tijd: Delen van de fundering van een dijkwoning en de fundering van een gasfabriek.	Archis3, 2022

4043563100	Oostdijk 187	185 ten oosten	Booronderzoek	Bij het booronderzoek zijn antropogene dijklagen aangeboord uit 1557 (De Oostdijk waarop het plangebied ook ligt). Mogelijk ligt de dijk op oudere ophooglagen, gerelateerd aan een zomerkade. Dit kon echter niet worden bevestigd of worden weerlegd. Oudere afzettingen werden niet bereikt. In alle boringen werd een fundering of puinlaag aangetroffen. Er worden alleen nog resten verwacht van na 1880. Deze worden dieper verwacht dan de verstoringen en van een niet behoudenswaardige aard omdat deze complexen niet zeldzaam zijn. Daarom werd geadviseerd tot geen vervolgonderzoek.	Ras, 2017
3990866100	Graaf van Egmondstraat 81	210 ten oosten	Booronderzoek	Gezien de ligging buiten de historische kern en op basis van historisch kaartmateriaal, heeft het plangebied een agrarische functie gehad; huisplaatsen zijn niet geïdentificeerd binnen de grenzen van het plangebied. Er valt echter niet uit te sluiten dat er resten van kunstmatige ophogingen aanwezig zijn, zoals terpen, of de restanten van oudere versterkte huizen (periode vanaf de 15e eeuw). Dergelijke resten zijn in de omgeving regelmatig aangetroffen. Derhalve geldt voor de periode Nieuwe tijd een middelhoge verwachting. Dergelijke resten zullen tijdens booronderzoek herkenbaar zijn aan verkleuring van de bodem (cultuurlaag) en/of aan concentraties van vondstmateriaal. De bodem in het plangebied bestaat uit klei- op zandafzettingen die worden geïnterpreteerd als	Coppens, 2016

				dek- op geulafzettingen (Afzettingen van Duinkerke IIIb). In de top ervan is de bouwvoor gevormd. Andere grootschalige bodemverstoringen, op een gedempte perceelsloot na, zijn niet aangetroffen. In het plangebied zijn geen archeologisch relevante lagen (cultuurlagen of vondstspredingen) die kunnen duiden op de aanwezigheid van een woonterp, noch is (veraard) veen aangetroffen. De werkzaamheden zullen plaatsevinden in de bouwvoor en de Duinkerke IIIb afzettingen. Er geldt een lage verwachting voor alle perioden. Daarom wordt geadviseerd tot geen vervolgonderzoek.	
4631348100	Graaf van Egmondstraat 79	215 ten westen	Booronderzoek	Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor met hieronder overstromingsafzettingen van de Sint Elisabethsvloed op beddingafzettingen. Het verwachte Hollandveen is niet in situ aangetroffen, maar als verspoeld veen in de beddingafzettingen. Op basis van de boorprofielen is het duidelijk dat er geen archeologische resten uit de periodes Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen verwacht worden. Door erosie van de geul en de beddingafzettingen, verspoeling van het Hollandveen en de Sint Elisabethsvloed in 1421 zijn alle archeologische resten uit de genoemde	Beurskens, 2018

				periodes verdwenen. Rond 1559 is het land ingepolderd en weer bewoond. In de boringen zijn enkele scherven uit de Nieuwe tijd aangetroffen dat als afval over het akker is verspreid kan worden geïnterpreteerd. De lage archeologische verwachting voor de Nieuwe tijd kan worden gehandhaafd.	
5102119100	Ooststraat - Wilhelminaplein	230 ten westen	Booronderzoek	Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met een subrecente ophooglaag, op (mogelijk) antropogene ophooglagen uit de periode circa 1560 - heden, op (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op (kom-) Afzettingen van Calais IV. Het maaiveld ligt op een hoogte van circa 0.5 meter NAP - 0.6 meter +NAP. De top van de (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb (zand) ligt op een diepte van circa van 0.5 - 0.6 meter beneden het maaiveld (circa 0.0 meter NAP). De Afzettingen van Duinkerke IIIb zijn voornamelijk afgezet tussen 1300 en 1450 A.D. Op basis van de geologische en archeologische informatie kan worden geconcludeerd dat tussen circa 1300 en 1450 A.D. ter plaatse van het plangebied - en de wijde omgeving daarvan - een kweldergebied was gelegen, waar voornamelijk zand werd afgezet. Na circa 1450 A.D. lag in dit gebied een zandplaat die grotendeels boven water lag. In 1557 werd dit gebied definitief ingepolderd. De top van het Hollandveen ligt ter plaatse van het plangebied dieper dan 4.0 meter NAP. Op basis van deze	Archis3, 2021

				diepteligging kan dan ook worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied de top van het Hollandveen waarschijnlijk niet meer intact aanwezig is. Archeologische vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd kunnen hier direct onder de aanwezige subrecente ophooglaag worden aangetroffen, op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb, of op en in ophooglagen uit de periode vanaf circa 1560 A.D., vanaf een diepte van circa 0.3 - 0.5 meter beneden het maaiveld (circa 0.0 meter +NAP). Dat Toelichting: betreft archeologische resten gerelateerd aan de oude dorpskern van Oud-Beijerland. Archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen worden ter plaatse van het plangebied niet verwacht omdat op basis van de diepteligging van de top van het Hollandveen (circa 4.0 meter -NAP) kan worden aangenomen dat deze waarschijnlijk niet meer intact aanwezig is.	
5130031100	Scheepmakershaven 1	232 ten noordwesten	Bureauonderzoek	Rapport niet raadpleegbaar.	Archis3, 2021

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<250 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3006341100	Ooststraat	25 m ten zuiden	Nieuwe Tijd	Archeologische inspectie	Bij dit onderzoek zijn veel vondsten gedaan. Het rapport is niet raadpleegbaar en er is geen onderzoeksgebied aangegeven. Er is een houten beschoeiing aangetroffen ten bescherming van land voor een watergang. Opeen diepte van ongeveer twee meter had zich aan de zuidzijde van de beschoeiing een zwart organisch kleipakket van een paar cm. dikte afgezet met daarin vondstmateriaal. Dit materiaal is bemonsterd (vn. 2), een gedeelte van het pakket (ongeveer 1 liter) is tevens handmatig uitgeprepareerd (vn. 1). Het uitprepareren leverde o.m. zoet- en zoutwaterschelpen, fragmenten a.w., botmateriaal (veel visresten), takjes, houtspaanders, leerresten (afgesneden leer) en houtskool op. Het aangetroffen aardewerk dateert uit de eerste helft van de 17e eeuw. Vondsten bestaan uit dierlijk bot, keramiek, glas, baksteen.
3151518100	Ooststraat	30 m ten zuiden	Nieuwe Tijd	Archeologische begeleiding	In het kader van nieuwbouwplannen (winkelcentrum met ondergrondse parkeergarage) is in februari aan de Ooststraat 12-16 een bodemsanering verricht die archeologisch werd begeleid. Hierbij werd vastgesteld dat een aantal goed bewaarde cultuurlagen vanaf de ontstaansgeschiedenis van het dorp bewaard waren. Aanvullend zijn de bouwrijpmakingswerkzaamheden voor zowel de Ooststraat als de Voorstraat archeologisch begeleid. De bodemopbouw was als volgt (tov NAP) 0.30-0.10; vlak 1; geroerd zand/puin datering 20e eeuw 0.10- -0.50; vlak 2; geroerd zand/puin datering 19e eeuw -0.50- -0.65; vlak 3; bruin humeus zand

					datering 18e eeuw-0.65- -1.45; vlak 4; bruinigrijze vuile klei datering 17e eeuw-1.45- -1.80; gele vuile klei; datering tweede helft 16e eeuw. Tijdens het onderzoek werden de fundamente van diverse 16e, 17e en 18e eeuwse huizen blootgelegd. Uit diverse afvalkuilen en beerputten komen grote hoeveelheden bot, aardewerk, glas, zaden en pitten. Van een 17e eeuwse pand konden de bewoners achterhaald worden. Het ging om een slotenmaker, Jacob van Es.
3265048100	Ooststraat	180 m ten westen	Nieuwe Tijd	Archeologische inspectie	Dit is hetzelfde onderzoek als onderzoek 3006341100. Bij het renoveren van de bestaande riolering kon worden vastgesteld dat huidige straat gelegen is op een dichtgeworpen watergang. Hierin bevinden zich uitgebreide afvallagen met vondstmateriaal uit de periode van 1550 tot 1700.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Aard historisch landgebruik	Water, bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Oud-Beijerland ligt op het eiland de Hoeksche Waard. In de Volle Middeleeuwen was de regio van de Hoeksche Waard beperkt bewoonbaar. Droge bewoonbare plekken waren beperkt tot de hoger gelegen duinenstrook en kleiafzettingen langs rivieren en geulen (bron: Leenders, 1999). De oorsprong van de huidige vorm van het eiland is te vinden na de Sint-Elisabethsvloed in 1421. Toen overstroomde het gebied. Slechts een paar dijken en de Polders Munnikenland en de Sint Anthoniepolder bleven over (bron: www.plaatsengids.nl). De bedijking van de Hoeksche Waard vond voornamelijk plaats tussen 1538 en 1635. De Oostdijk waarop het plangebied ligt is aangelegd in 1557 ten behoeve van de inpoldering van de Oud-Beijerlandse Polder (Leenders, 1999). Oud-Beijerland werd gesticht door Lamoraal van Egmont, die de bedijking had laten aanleggen. Vermoedelijk had hij ook zomerkaden laten aanleggen. Langs de dijken werden vrijwel direct erven en hofstedes aangelegd. Oud-Beijerland als dorp ontstond in de periode 1560-1588 langs de huidige Oostdijk. Toen werd ook de Vliet en de Scheermansvliet aangelegd. De rest van het gebied binnen de dijken werd als landbouwgrond in gebruik genomen.

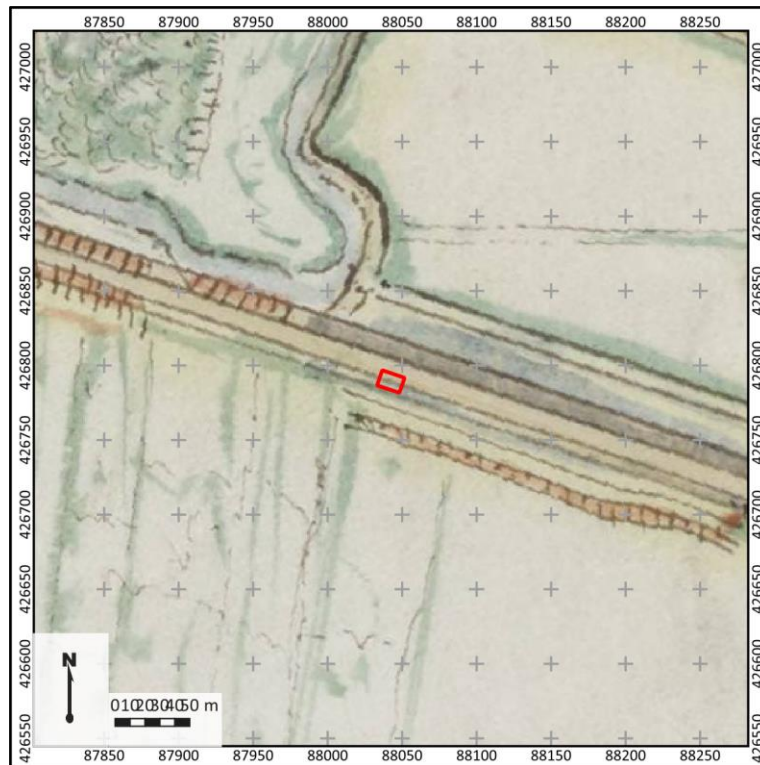
Op de oudst geraadpleegde kaart van 'De Beer', het gebied ten noorden van Oud-Beijerland, uit 1657 is het plangebied onbebouwd. Het ligt niet binnen de historische kern van Oud-Beijerland of binnen de lintbebouwing van de Oostdijk (figuur 2). De Ooststraat die parallel ten zuiden ligt van de Oostdijk is wel bebouwd. De bebouwing stond waarschijnlijk langs de huidig dichtgegooiden watergang die ter hoogte van de Ooststraat was aangelegd (onderzoeksmelding 3265048100). Het wordt duidelijk uit historische kaarten dat het noorden van deze watergang (de dijk) niet bebouwd was. Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is het plangebied ook onbebouwd (figuur 3). Het plangebied ligt binnen het perceel 350 dat volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels in gebruik was als dijk. Op de kaart uit 1883 is de dijk ter hoogte van het westelijke gedeelte van het plangebied bebouwd (figuur 4). Op de kaart uit 1925 is ook het oostelijke gedeelte van het plangebied bebouwd (figuur 6). Op 6 november 1944 viel op de bebouwing een bom waardoor de woning zwaar beschadigde. Een foto van de voormalige bebouwing is te vinden in bijlage 8 (bron: Hoornweg en Lagrand, 2023). Deze bebouwing is vanwege de schade afgebroken. Het resulterende lege perceel is zichtbaar op de kaart uit 1970 (figuur 8). Sindsdien is het perceel in gebruik geweest als tuin en speelplaats (Hoornweg en Lagrand, 2023).

Militair Erfgoed

De voormalige bebouwing in het plangebied is zwaar beschadigd doordat op 6 november 1944 een bom is gevallen op de bebouwing. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied, er zijn buitenom eventuele overblijfselen van de bom geen verwachtingen van wereldoorlog gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

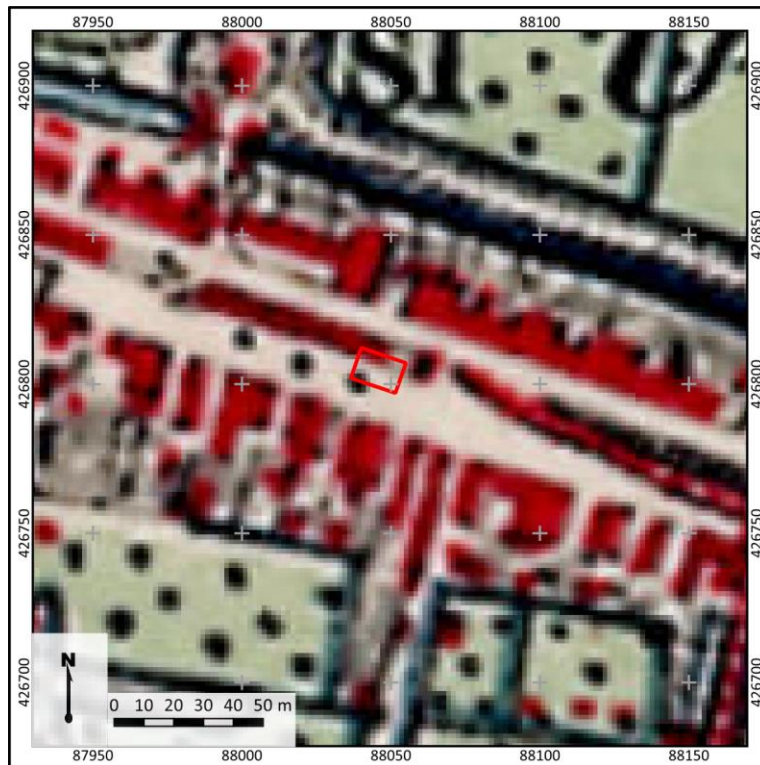
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek onbebouwd en begroeid met gras. Voorheen heeft binnen het plangebied wel bebouwing gestaan. De bouw en sloop van het huis en de bomaanslag hebben mogelijk verstoringen in de bodem veroorzaakt. De voorkant en achterkant van de voormalige bebouwing lag gelijk aan de aangrenzende bebouwing. Het is niet bekend of dit huis alleen tegen de dijk was aangebouwd of dat een deel van de dijk voor de bebouwing was vergraven. De mogelijke verstoring door de voormalige bebouwing is weergegeven in figuur 11. Binnen het plangebied heeft geen bodemkundig onderzoek plaatsgevonden voor zover (bron: www.bodemloket.nl). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



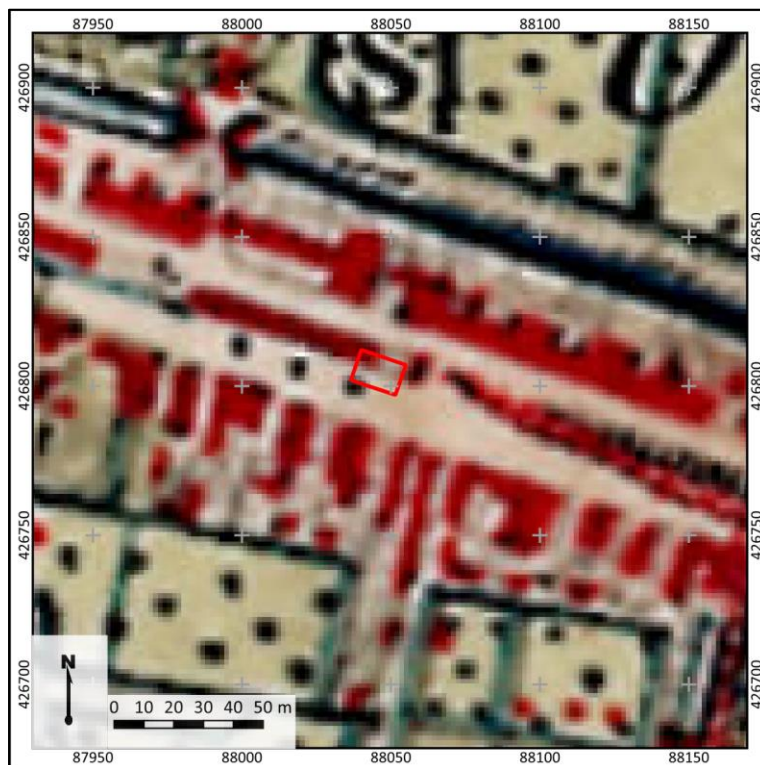
Figuur 2: Uitsnede van de kaart 'de Beer', auteur onbekend (1657; bron: nationaalarchief.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



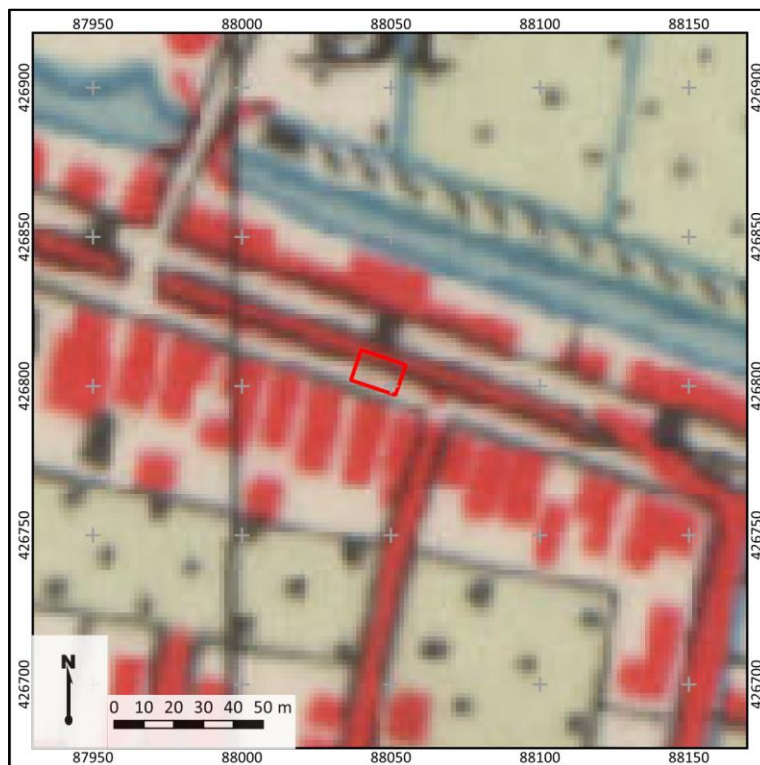
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1883 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



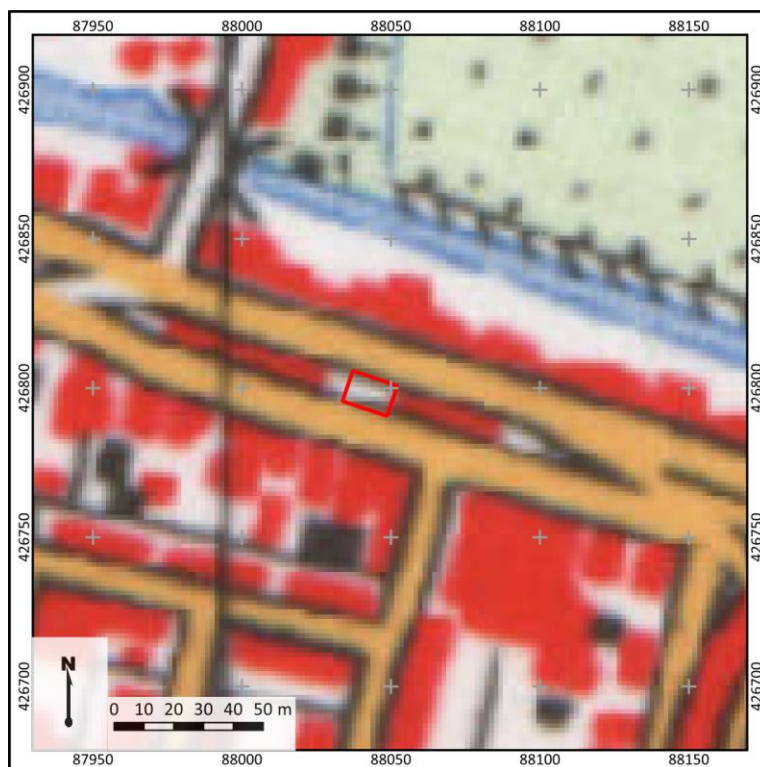
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



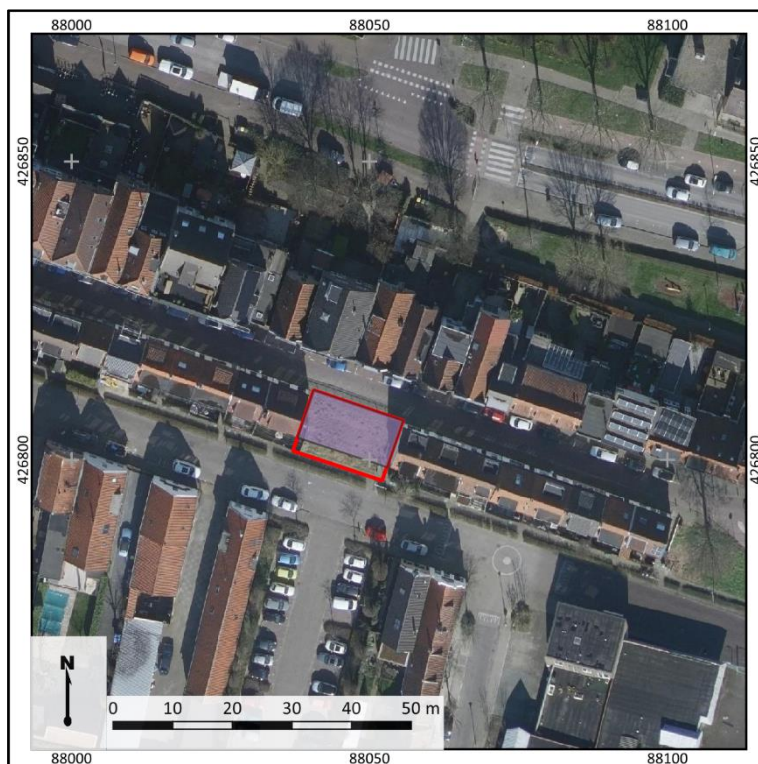
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Verstoringen zijn weergegeven in paars (bron: www.pdok.nl).



Figuur 12: Uitsnede van een luchtfoto uit 1945. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Zichtbaar is de leegte waar voorheen de voormalige bebouwing gestaan heeft (bron: library.wur.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de Oostdijk die is aangelegd in 1557 ten behoeve van de inpoldering van de Oud-Beijerlandse polder. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot 1883. Wel is duidelijk dat het plangebied omstreeks 1912-1914 bebouwd is, waarna deze bebouwing door een bominslag in 1944 is verwoest en daarna is afgebroken. Mogelijk is de dijk afgegraven ten behoeve van de voormalige bebouwing. De verwachting op historische dijklagen is desalniettemin hoog. Het zuiden van het plangebied ligt mogelijk ter hoogte van de voormalige watergang die ter plaatse van de Ooststraat lag. De verwachting op resten van deze watergang is hoog. Gedurende de periode IJzertijd – Late-Middeleeuwen lag het plangebied in een veenvlakte die waarschijnlijk is afgedekt met klei. De kans is echter groot dat gezien de ligging van het plangebied nabij de Oude Maas en de resultaten van de onderzoeken in de directe omgeving deze niveaus zijn verspoeld in de Late-Middeleeuwen, ten tijde van de Sint-Elisabethvloed. Of en in hoeverre resten uit het Neolithicum en Bronstijd aanwezig zijn (in de top van de Calais-afzettingen) of kleilagen dieper in het veen is niet bekend. Gezien de verwachting op de ligging van de monding van de Maas hier is de aanwezigheid van resten echter niet heel waarschijnlijk. De verwachting op resten uit de periode IJzertijd – Late-Middeleeuwen is daarom laag. Oudere resten worden buiten beschouwing gelaten vanwege de diepteligging en de beperkte omvang van het plangebied (circa 127 m²) waardoor de trefkans gering is.

Stratigrafische positie

De ophooglagen van de dijk worden verwacht vanaf het maaiveld. De NAP hoogte is afhankelijk van de locatie op de dijk. In het noorden is de hoogte 3,6 m +NAP, in het zuiden is de NAP hoogte 0,5 m.

Resten van de voormalige watergang en de opvulling hiervan worden verwacht vanaf 75 cm -Mv (onderzoeksmelding 3006341100).

Archeologische resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen worden in en op de top van het Hollandveen verwacht. Het veen wordt verwacht vanaf 3,7-8,3 m -Mv (3,2 m -NAP; dinoloket.nl). De kans is groot dat het veen niet meer intact is door verspoeling tijdens de Sint-Elisabethsvloed (bron: o.a. onderzoeksmelding 4631348100).

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen worden in de top van de Duinkerke IIIb afzettingen verwacht (onder de dijk ophooglagen). Deze zijn waarschijnlijk niet meer intact aanwezig als gevolg van de Sint-Elisabethvloed.

Complextypen

Voor de Nieuwe Tijd worden dijkophooglagen verwacht. Ook worden resten van de watergang worden aangetroffen. De watergang bevond zich ten zuiden van het plangebied. Bij eerdere onderzoeken zijn overblijfselen van de watergang aangetroffen. Deze bestonden uit houten beschoeiing, een cultuurlaag (zwart organisch kleipakket) met vondsten zoals leerresten, houtspaanders, botmateriaal, keramiek, glas, baksteen en houtskool. Mogelijke zijn overblijfselen van de bominslag uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig in en op het dijklichaam.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Het is mogelijk dat de top van het veen is verspoeld ten tijde van de Sint-Elizabethvloed. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. Een toelichting op de methodiek is te vinden in hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Onbekend	Laat-Paleolithicum-Bronstijd	Buiten beschouwing vanwege diepteligging.
		Laag	IJzertijd-Late Middeleeuwen	Indien er nog intact veen in de ondergrond van het plangebied aanwezig is, kunnen resten uit deze periode aanwezig zijn. Deze kenmerken zich door cultuurlagen in de top van het veen. De kans is echter groot dat ze verspoeld zijn, gezien de resultaten van onderzoeken rondom.
		Hoog	Nieuwe Tijd	Het plangebied is onbebouwd tot in de Nieuwe Tijd C. De bebouwing uit de 18 ^e eeuw is bij een bominslag beschadigd en daarom afgebroken. Mogelijk bevinden resten hiervan zich in de bovenste laag van de dijk. In het plangebied zijn wel historische dijklagen te verwachten. In het zuiden van het plangebied bevinden zich mogelijk resten van de oude watergang die hier lag.
2	Complextype	Huisplaatsen, dijklichaam, watergang en gerelateerde vondsten.		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Indien intact; top van het veen (3,7-8,3 m -Mv), het dijklichaam (vanaf het maaiveld), de watergang vanaf 75 cm -Mv.		
5	Gaafheid en conservering	-	De kans is groot dat de top van het veen is verspoeld. Het dijklichaam is waarschijnlijk aangetast door de bominslag en de bouw en sloop van de voormalige bebouwing.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Zie 5.		

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. Om de bouw van een nieuwe woning in het plangebied mogelijk te maken is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Van de Kroon, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied drie boringen gezet (boring 1-3).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 295 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 160 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele boorkernfoto's zijn opgenomen in bijlage 10. De boorkernbeschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11.

Doordat het plangebied zich op een waterkerende dijk bevindt (Waterschap) is op voorhand van het veldonderzoek een watermelding gedaan. De voorwaarden van deze melding was dat de boringen op meer dan 10 meter afstand van elkaar moeten staan. Hierdoor zijn in het plangebied slechts een drietal boringen geplaatst. Echter is het plangebied dermate klein (170 m²) en is de verwachting dat ter plaatse van de dijk puin van de gebombardeerde bebouwing aanwezig is. In het uiterste zuiden van het plangebied is de grootste kans de natuurlijke afzettingen aan te treffen. Vanwege de voorwaarden van de watermelding, de beperkte omvang van het plangebied en de lage archeologische verwachting achten wij een drietal boringen voldoende om de archeologische waarde van het plangebied vast te kunnen stellen.

Twee boringen zijn geplaatst op de locatie waar de voormalige woningen gestaan hebben. Eén boring is in het zuiden van het plangebied geplaatst. Deze bevindt zich buiten de bebouwingscontouren van de woningen. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied braakliggend. Het plangebied bevindt zich aan de zuidflank van de Oostdijk en bevat daardoor een sterke helling. De dijk zelf heeft een hoogte van circa 3,6 m +NAP, terwijl de voet van de dijk op een hoogte van 0,5 m +NAP ligt. In het plangebied is voornamelijk gras aanwezig. Er staan enkele manshoge struiken. 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 veldonderzoek (29-06-2023).

Bodemopbouw en lithologie

Het noorden van het plangebied blijkt te bestaan uit een laag sterk siltig, zwak humeus zeer fijn zand. Het zand heeft een bruine kleur en bevat enkele wortelresten. De laag is geïnterpreteerd als ophoging. Onder deze zandlaag bevindt zich vanaf een diepte van 10 cm -Mv (3,1 m +NAP) een laag matig siltig, zwak humeuze, klei. Deze klei is stevig qua consistentie en bevat schelpengruis, maar voornamelijk ook zeer veel bouwpuin in de vorm van baksteen en grind. Beide noordelijke boringen zijn in deze baksteenhoudende kleilaag gestaakt. De laag betreft een ophooglaag dat deels vermengd is met het bouwpuin van de voormalige bebouwing in het gebied.

In het zuiden van het plangebied zijn in boring 3 wel de natuurlijke afzettingen aangetroffen. Onderin deze boring is een laag zwak siltig, matig grof, donkergrijs zand aangetroffen. Het zand bevat schelpengruis en is daardoor kalkrijk. Het zand is geïnterpreteerd als beddingafzetting van een getijdegeul. De top van deze grofzandige afzettingen ligt op een diepte van 285 cm -Mv (2,0 m -NAP). Bovenop deze afzettingen is een laag matig tot uiterst siltig, zeer fijn, kalkrijk zand aanwezig. Deze laag is siltiger in de top dan in de basis en bevat in de basis veel dikke kleilagen. De gehele zandlaag is kalkrijk, wat tevens te duiden is aan het schelpengruis in de laag. Deze, en onderliggende zandlaag zijn geïnterpreteerd als getijdeafzettingen die tijdens de Sint-Elisabethsvloed in 1421 en daarna zijn afgezet. De top van deze afzettingen is aangetroffen op een diepte van 110 cm -Mv (0,3 m -NAP). Bovenop de getijdeafzettingen bevindt zich een laag zwak zandige, matig humeuze, donkerbruingrijze klei. Deze klei is kalkrijk, bevat schelpengruis en is matig slap qua consistentie. In de laag is een enkele spikkel houtskool en zijn meerdere brokjes baksteen waargenomen. De laag is geïnterpreteerd als ophooglaag, waarvan de top op een diepte van 70 cm -Mv (0,14 m +NAP) ligt. De top van de boringen bestaat uit een matig siltig, zwak humeuze, kalkloze kleilaag. De kleilaag bevat wortelresten, bouwpuin in de vorm van baksteenbrokjes en enkele zandbrokken. Deze laag is geïnterpreteerd als moderne ophoging.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. In de boringen is enkel baksteenpuin, grind en een sporadische spikkel houtskool waargenomen.

Interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat de natuurlijke afzettingen onder het dijklichaam van de Oostdijk uit zandige klei op siltige zandafzettingen bestaan. Deze afzettingen lijken in de basis uit getijdegeulafzettingen te bestaan. Erop zijn getijdeafzettingen van na de Sint-Elisabethsvloed aanwezig. Dit blijkt uit de hoeveelheid schelpengruis en schelpfragmenten in de lagen. In de boring is tot

300 cm -Mv geen veen aangetroffen. Het veen kan zich echter dieper bevinden, maar zal gezien het matig grove zand dat onderin de boring is aangetroffen, geen intacte top meer hebben. Deze top is door de getijdegeul geëordeerd. De lage archeologische verwachting op resten uit de periodes IJzertijd-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek is dan ook bevestigd. Ter plaatse van de voormalige bebouwing op het dijklichaam blijkt dat er (zeer) veel puin in de ondergrond aanwezig is. Beide boringen zijn gestaakt in een ondoordringbare puinlaag op een diepte van respectievelijk 64 en 78 cm -Mv (2,6 m +NAP en 2,5 m +NAP). Aan de hand van deze resultaten valt te interpreteren dat de voormalige woningen zijn afgebroken en vervolgens zijn afgedekt met een matig siltige kleilaag. Aangezien niet aangetoond kon worden in hoeverre de voormalige bebouwing volledig verwijderd is, blijft er een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd vanaf het jaar 1557 gelden. Eventuele dijkophogingslagen, restanten van funderingen of vloeroppervlaktes kunnen zich onder de puinlaag in het dijklichaam bevinden. Daarnaast is in het zuiden van het plangebied een humeuze ophooglaag aangetroffen dat verband houdt met de voormalige watergang ter hoogte van de Ooststraat. In het zuiden van het plangebied worden derhalve vanaf een diepte van 70 cm -Mv (0,14 m +NAP) restanten van beschoeiingen verwacht. Dergelijke restanten van beschoeiingen zijn in de directe omgeving van het plangebied in reeds aangetroffen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt in een getijdegebied dat meermaals ingepolderd is geweest. Na de Sint-Elisabethsvloed in 1421 heeft het plangebied tot circa 1557 onder mariene invloed gestaan. Tijdens de inpoldering van het gebied is op het plangebied de Oostdijk aangelegd.

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

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door het dijklichaam, waarin verschillende fases van ophoging aanwezig kunnen zijn. Ook worden in het lichaam restanten van de verwoeste bebouwing, maar mogelijk ook van eerdere bebouwing verwacht. Daarnaast vormt de top van de humeuze ophooglaag op een diepte vanaf 70 cm -Mv (0,14 m +NAP) een archeologisch niveau waarin sporen en resten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen kunnen worden.

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

Aan de hand van de boringen wordt duidelijk dat minstens 80 cm van de top van de dijk verstoord en vergraven is. Het is niet bekend in hoeverre de puinresten van de bebouwing onder de ondoordringbare puinlaag op een hoogte van circa 2,6 m +NAP nog aanwezig zijn.

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

Op basis van het veldonderzoek is in het plangebied een lage verwachting op archeologische resten of sporen uit de periodes IJzertijd-Late Middeleeuwen vastgesteld. Voor de periode Nieuwe Tijd, en met name vanaf het moment van inpoldering in 1557, geldt een hoge verwachting. Aangezien de verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum-Neolithicum niet getoetst is, blijft voor deze periodes een onbekende verwachting staan.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op de Oostdijk die is aangelegd in 1557 ten behoeve van de inpoldering van de Oud-Beijerlandse polder. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied onbebouwd is gebleven tot 1883. Wel is duidelijk dat het plangebied omstreeks 1912-1914 bebouwd is, waarna deze bebouwing door een bominslag in 1944 is verwoest en daarna is afgebroken. Mogelijk is de dijk afgegraven ten behoeve van de voormalige bebouwing. De verwachting op historische dijklagen is desalniettemin hoog. Het zuiden van het plangebied ligt mogelijk ter hoogte van de voormalige watergang die ter plaatse van de Ooststraat lag. De verwachting op resten van deze watergang is hoog. Gedurende de periode IJzertijd – Late-Middeleeuwen lag het plangebied in een veenvlakte die waarschijnlijk is afgedekt met klei. De kans is echter groot dat gezien de ligging van het plangebied nabij de Oude Maas en de resultaten van de onderzoeken in de directe omgeving deze niveaus zijn verspoeld in de Late-Middeleeuwen, ten tijde van de Sint-Elisabethvloed. Of en in hoeverre resten uit het Neolithicum en Bronstijd aanwezig zijn (in de top van de Calais-afzettingen) of kleilagen dieper in het veen is niet bekend. Gezien de verwachting op de ligging van de monding van de Maas hier is de aanwezigheid van resten echter niet heel waarschijnlijk. De verwachting op resten uit de periode IJzertijd – Late-Middeleeuwen is daarom laag. Oudere resten worden buiten beschouwing gelaten vanwege de diepteligging en de beperkte omvang van het plangebied (circa 127 m²) waardoor de trefkans gering is.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de natuurlijke afzettingen onder het dijklichaam van de Oostdijk uit zandige klei op siltige zandafzettingen bestaan. Deze afzettingen lijken in de basis uit getijdegeulafzettingen te bestaan. Erop zijn getijdeafzettingen van na de Sint-Elisabethsvloed aanwezig. Dit blijkt uit de hoeveelheid schelpgruis en schelpfragmenten in de lagen. In de boring is tot 300 cm -Mv geen veen aangetroffen. Het veen kan zich echter dieper bevinden, maar zal gezien het matig grove zand dat onderin de boring is aangetroffen, geen intacte top meer hebben. Deze top is door de getijdegeul geëordeerd. De lage archeologische verwachting op resten uit de periodes IJzertijd-Late Middeleeuwen uit het bureauonderzoek is dan ook bevestigd. Ter plaatse van de voormalige bebouwing op het dijklichaam blijkt dat er (zeer) veel puin in de ondergrond aanwezig is. Beide boringen zijn gestaakt in een ondoordringbare puinlaag op een diepte van respectievelijk 64 en 78 cm -Mv (2,6 m +NAP en 2,5 m +NAP). Aan de hand van deze resultaten valt te interpreteren dat de voormalige woningen zijn afgebroken en vervolgens zijn afgedekt met een matig siltige kleilaag. Aangezien niet aangetoond kon worden in hoeverre de voormalige bebouwing volledig verwijderd is, blijft er een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd vanaf het jaar 1557 gelden. Eventuele dijkophogingslagen, restanten van funderingen of vloeroppervlaktes kunnen zich onder de puinlaag in het dijklichaam bevinden. Daarnaast is in het zuiden van het plangebied een humeuze ophooglaag aangetroffen dat verband houdt met de voormalige watergang ter hoogte van de Ooststraat. In het zuiden van het plangebied worden derhalve vanaf een diepte van 70 cm -Mv (0,14 m +NAP) restanten van beschoeiingen verwacht. Dergelijke restanten van beschoeiingen zijn in de directe omgeving van het plangebied in reeds aangetroffen.

Advies

In het plangebied is op basis van het onderzoek een hoge archeologische verwachting op resten van bewoning sinds 1557 vastgesteld. Vanwege deze hoge archeologische verwachting adviseren wij de graafwerkzaamheden die in het dijklichaam plaatsvinden onder een archeologische begeleiding (Protocol 4004: Opgraven, variant Archeologische Begeleiding) te laten plaatsvinden. Eventuele aanwezige resten van voormalige bebouwing of dijkophogingslagen kunnen dan direct gedocumenteerd en gewaardeerd worden. Vanwege de beperkte omvang van het plangebied en de

steilte van het dijklichaam, heeft een archeologische begeleidingen onze voorkeur boven een proefsleuvenonderzoek.

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- www.nationaalarchief.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Uitsnede van de kaart 'de Beer', auteur onbekend (1657; bron: nationaalarchief.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	21
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	21
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1883 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	22
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	22
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	23
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	23
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	24
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	24

Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	25
Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Verstoringen zijn weergegeven in paars (bron: www.pdok.nl).	25
Figuur 12: Uitsnede van een luchtfoto uit 1945. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Zichtbaar is de leegte waar voorheen de voormalige bebouwing gestaan heeft (bron: library.wur.nl).	26
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (29-06-2023).	31

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

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

Beurskens, P., 2018. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Graaf van Egmondstraat 79 te Oud-Beijerland. Rapportnummer 7610.002.

Bosch, J.E. van de, 2013. IVO-O Herinrichting Bierkade en Scheepmakershaven, Oud-Beijerland, Gemeente Oud-Beijerland. SOB Research-rapport 2027-1211.

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

Coppens, C.F.H., 2016. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). Plangebied Graaf van Egmondstraat 81, gemeente Oud-Beijerland. RAAP-notitie 5481.

Huizer, J., M. Benjamins en S. van der A, 2009. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Hoeksche Waard. Amersfoort, ADC Heritage.

Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987).

Leenders, 1999. Landschapsgeschiedenis van de Hoekse Waard. KNMG afdeling Zuid-Hollandse Eilanden.

Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad, 1250 - 1750. Actualisatie 2013. Woudrichem (Pictures Publishers).

Mientjes, A.C., 2017. Archeologische Begeleiding 'Herinrichting Bierkade en Scheepmakershaven', Oud-Beijerland. SOB Research-rapport 2108 – 1307.

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

Brandsma, R., 2023. Een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven, karterende en waarderende fase. Transect- evaluatie- en selectierapport. Oud-Beijerland, Ooststraat 72 – 82, Gemeente Hoeksche Waard. Transect-rapport.

Ras, 2017. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Oostdijk 187', Oud-Beijerland. SOB Research-rapport 2492-1703.

Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

Nales, T., 2021. Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Oud-Beijerland, Ooststraat 72-82 Gemeente Hoeksche Waard. Transect-rapport 3304.

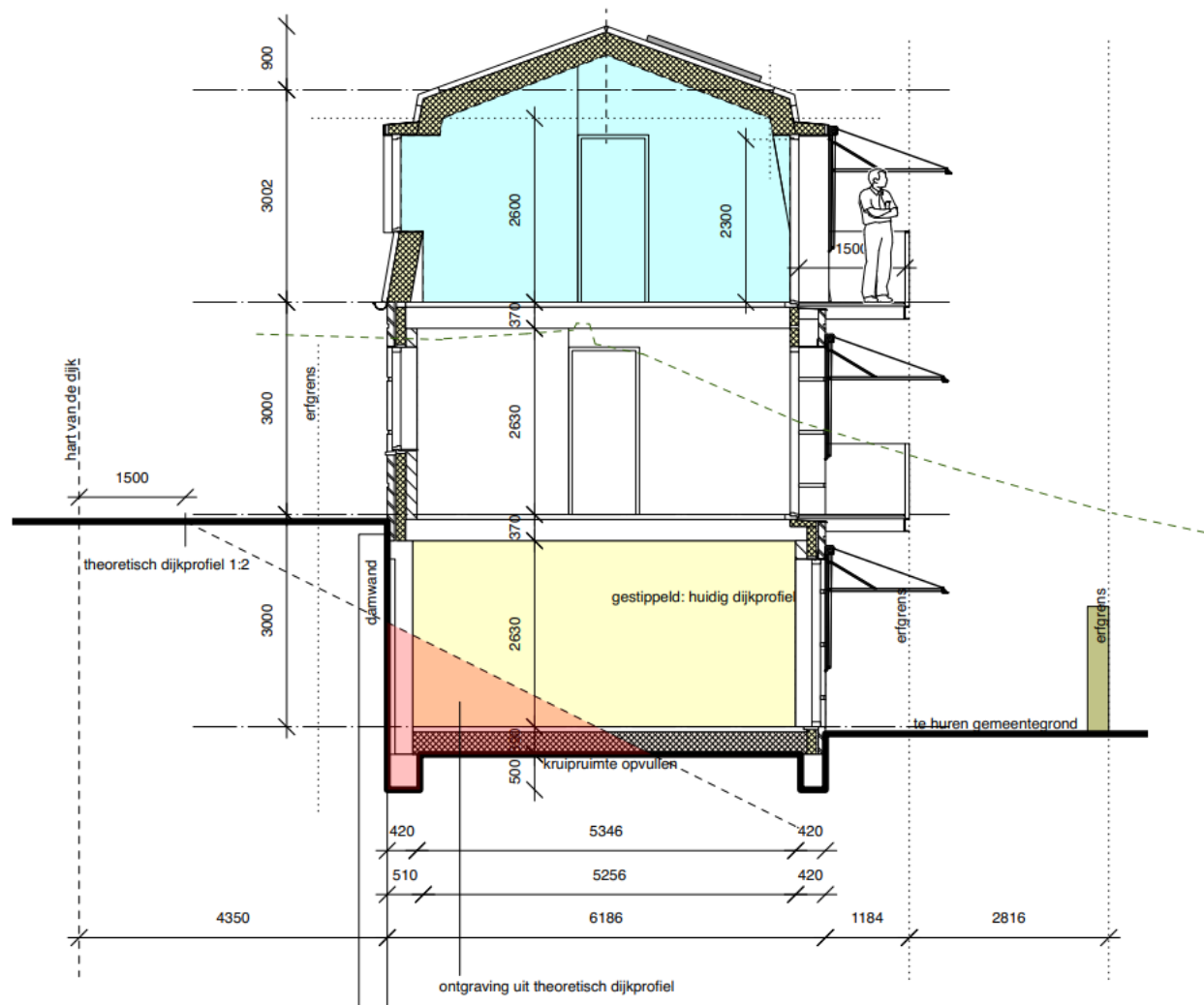
Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

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

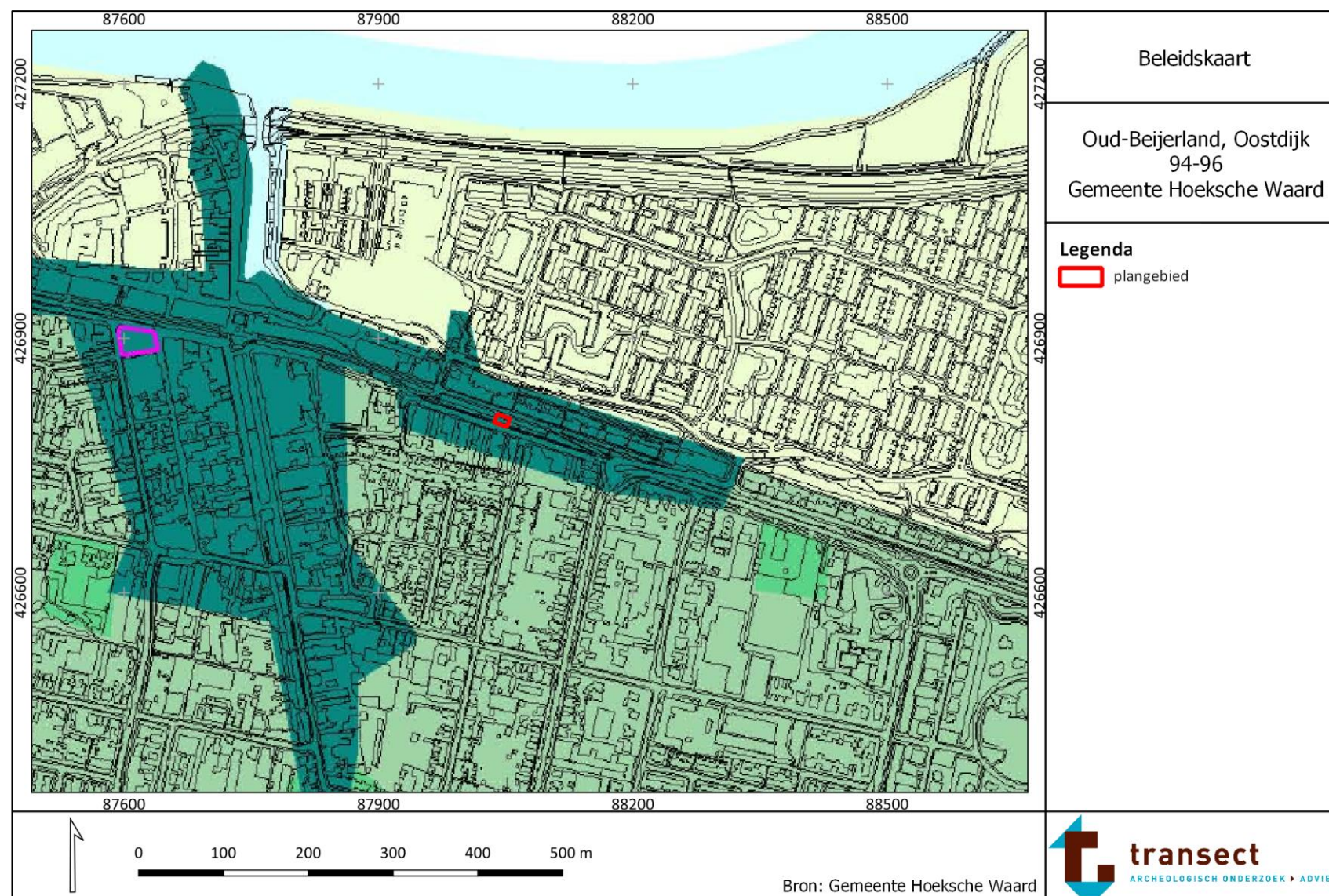
Zijverden, van, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Bijlage 1: Plantekening





Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hoeksche Waard



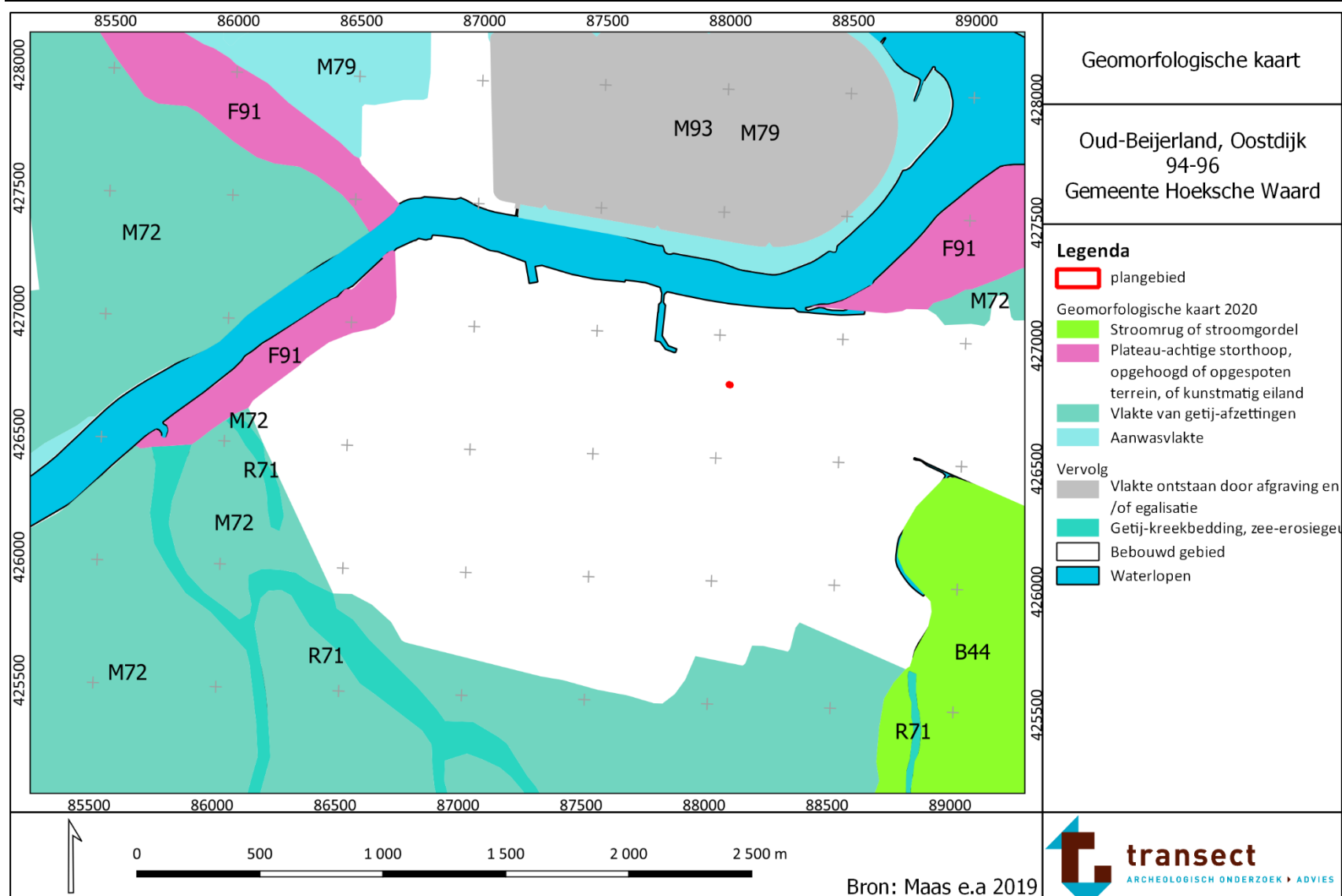
Kaartbijlage 2: Hoeksche Waard

Beleidsadvieskaart - definitief concept (3-11-2009)

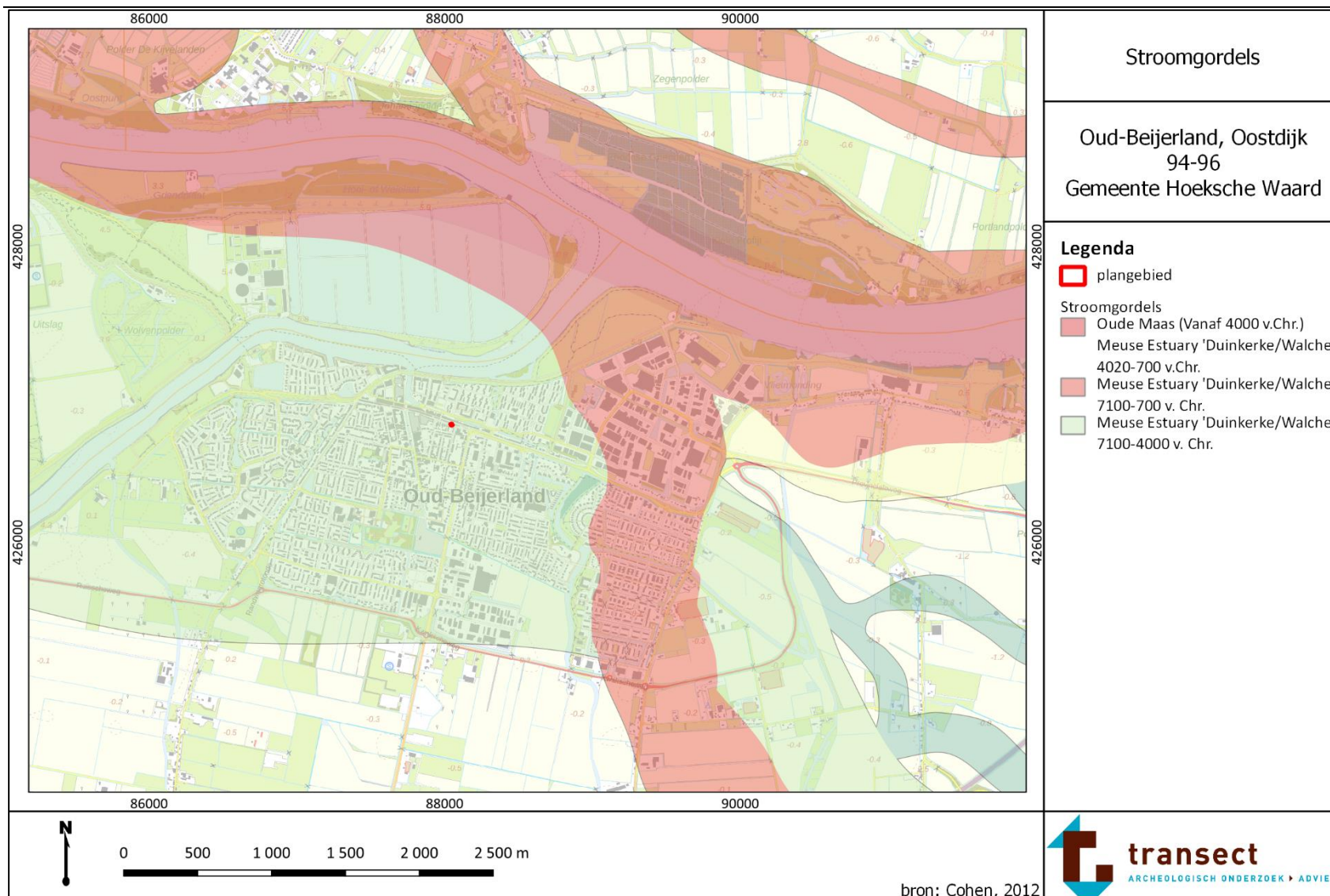
Legenda

	<i>Doelstelling voor behoud</i>	<i>Voorwaarde voor behoud</i>	<i>Indien niet aan voorwaarde wordt voldaan</i>
 AMK-terreinen, rijksbeschermd	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.	Wettelijk beschermd rijksmonument; behoud en bescherming verplicht. Plan (laten) maken voor inrichting en beheer. Ingrepen vergunningsplichtig volgens artikel 11 Monumentenwet.
 AMK-terreinen, overig	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.	Eventueel vergunningverlening onder voorwaarde van een verkennend archeologisch onderzoek. Planologisch beschermen: voorafgaand aan planvorming selectiebesluit door bevoegd gezag, eventueel aanvullende waardering en vervolgens selectiebesluit
 Hoge verwachting (historische kern)	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 30 m2 geen bodemingrepen	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Hoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 100 m2 geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Hoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 100 m2 geen bodemingrepen dieper dan 50 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Middelhoge verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 500 m2 geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Lage verwachting	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Bij plangebieden groter dan 10 ha geen bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden
 Verstoord	Geen	Geen	

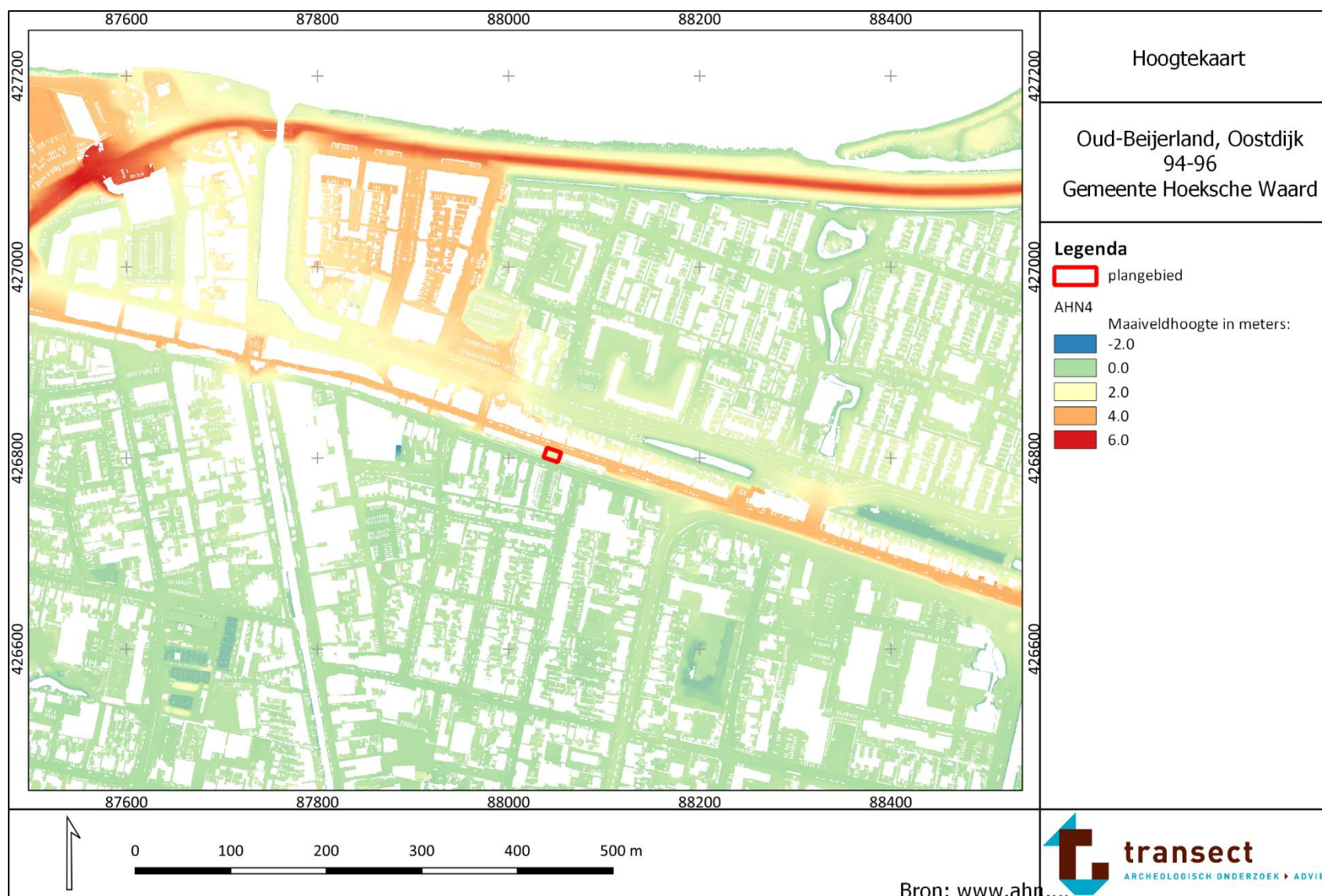
Bijlage 3: Geomorfologie

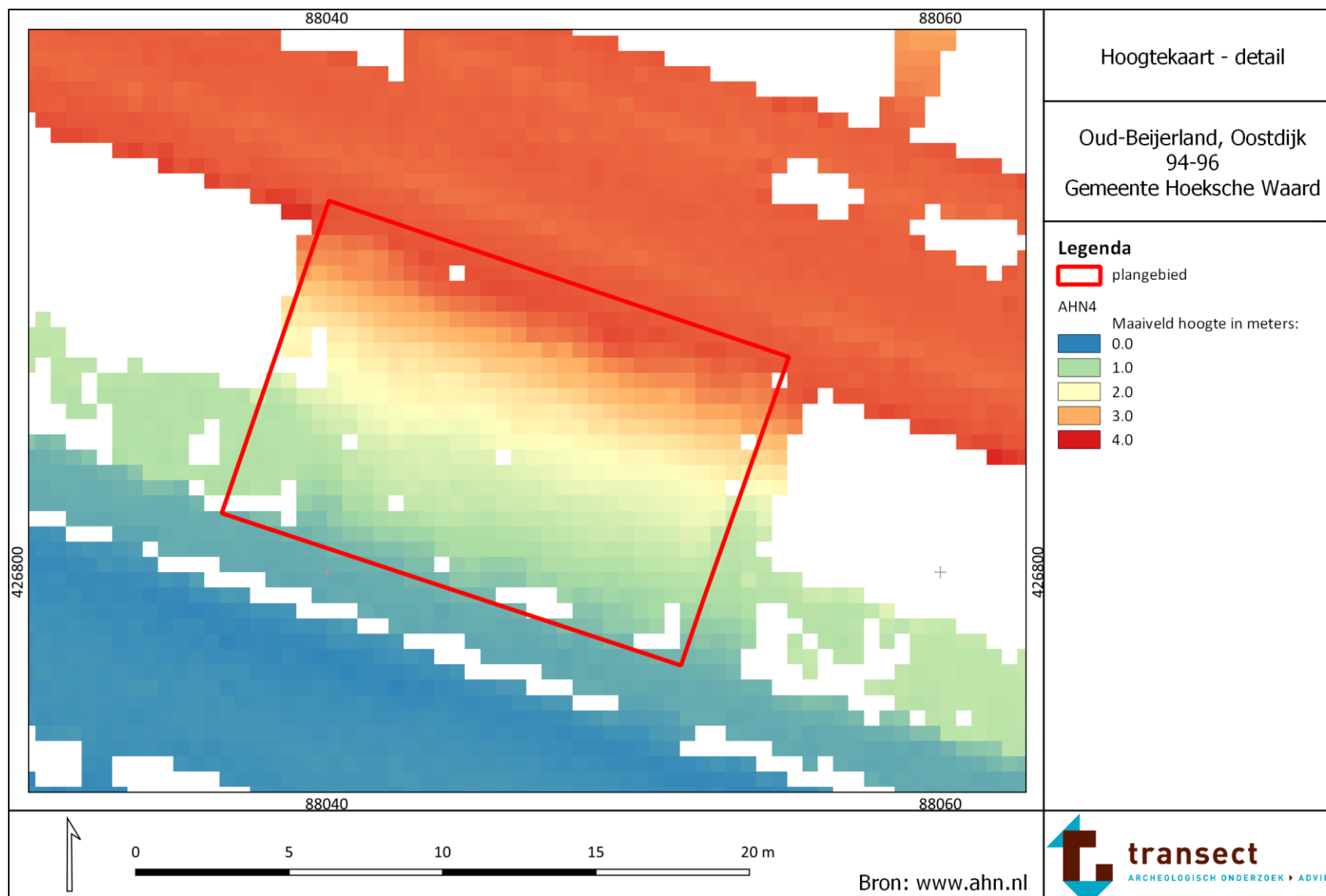


Bijlage 4: Stroomgordelkaart

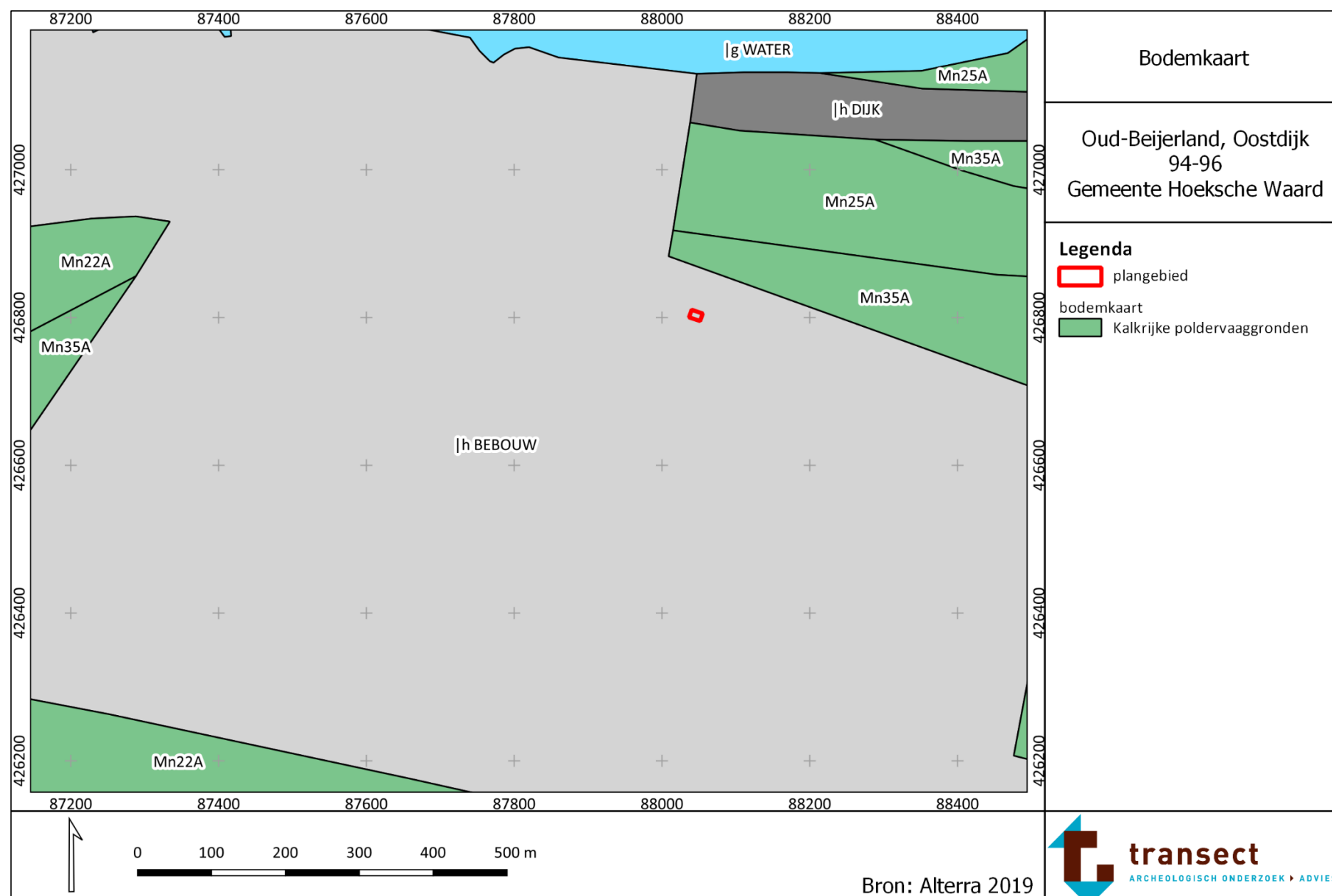


Bijlage 5: Hoogtekaart

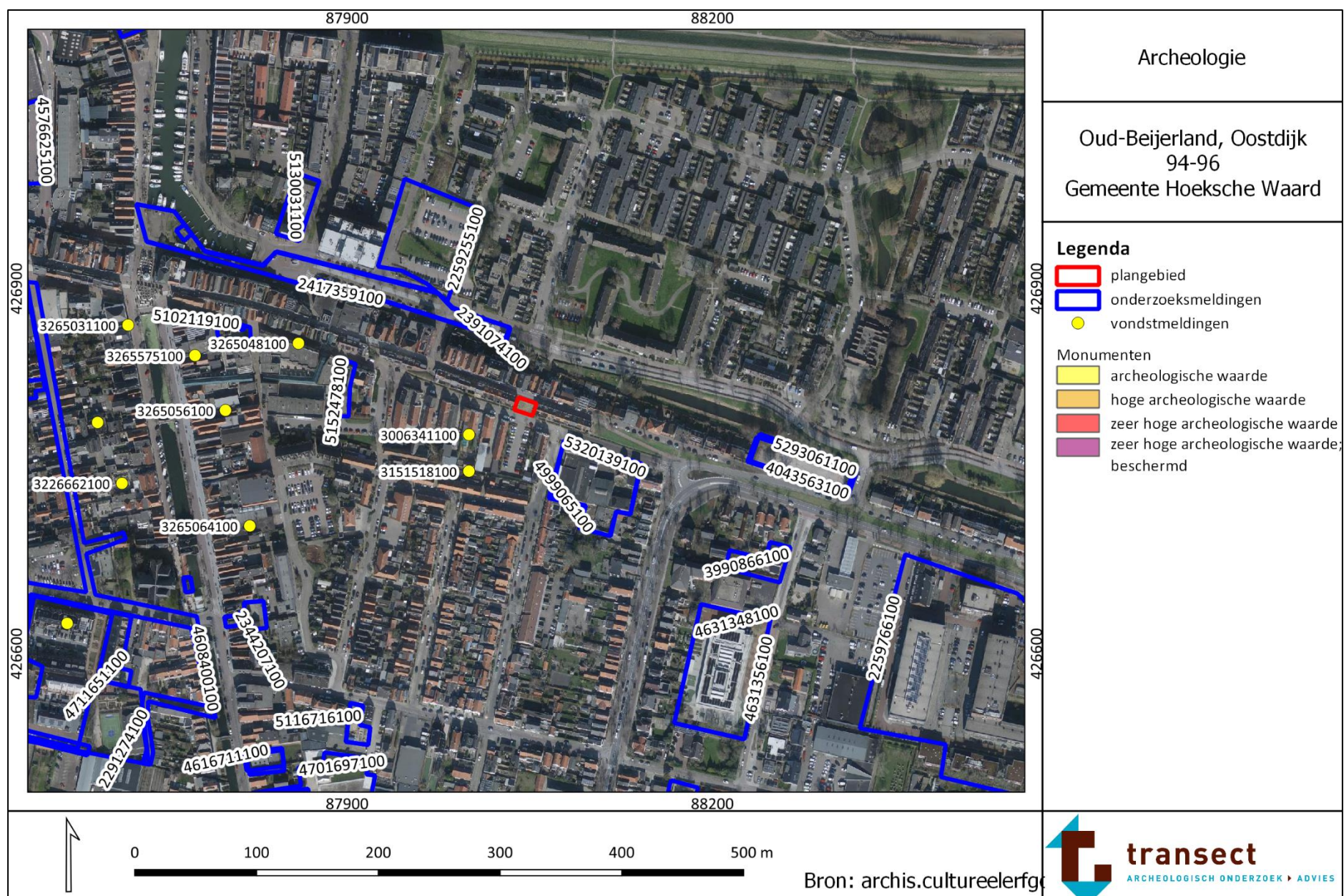




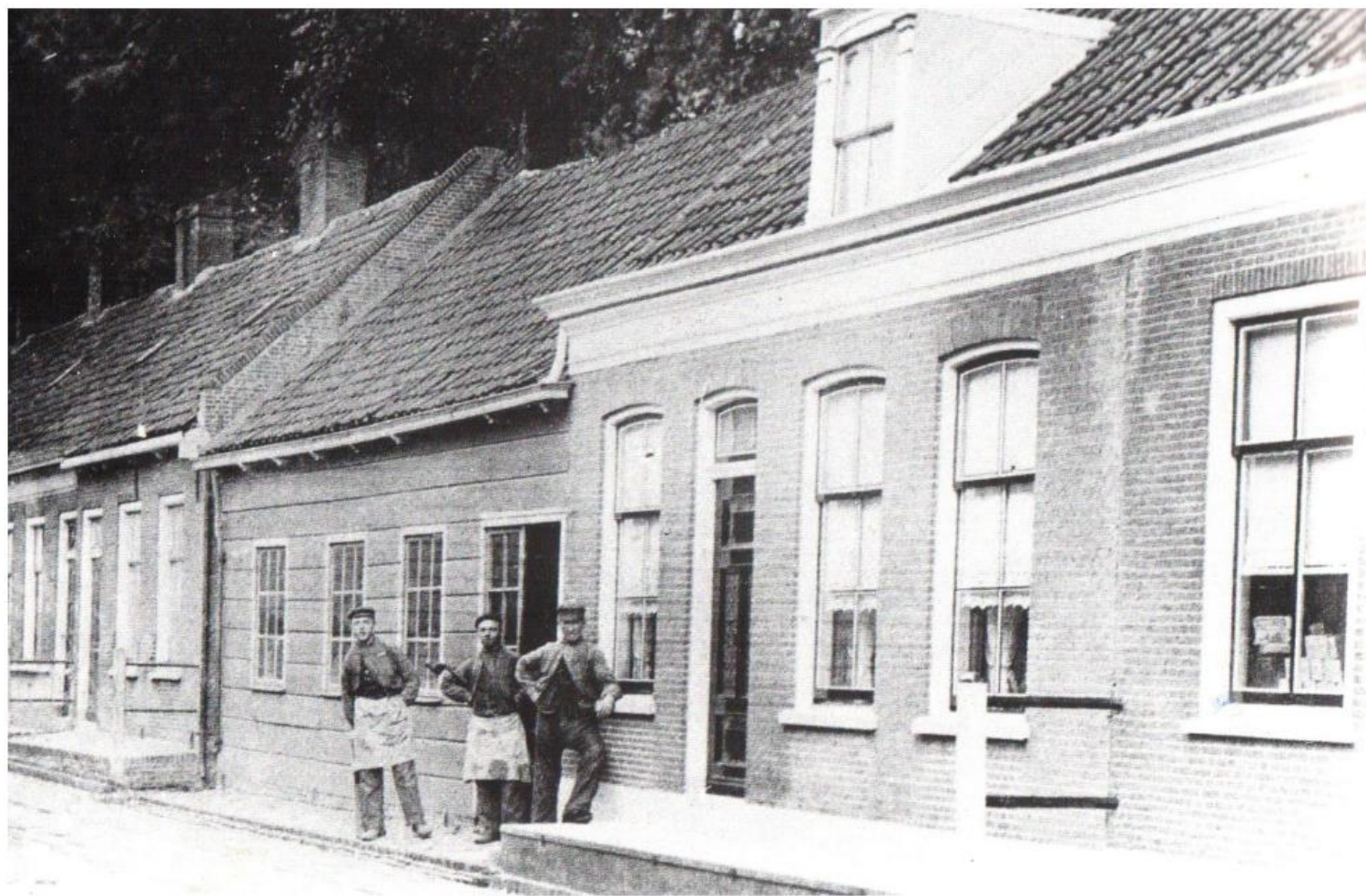
Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische informatie



Bijlage 8: Foto voorgaande bebouwing



Born: Hoornweg en Lagrand, 2023 (Opdrachtgevers).

Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Bijlage 10: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's 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 guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 3 (0-300 cm -Mv)



Boring 1 (0-70 cm -Mv)

Legenda

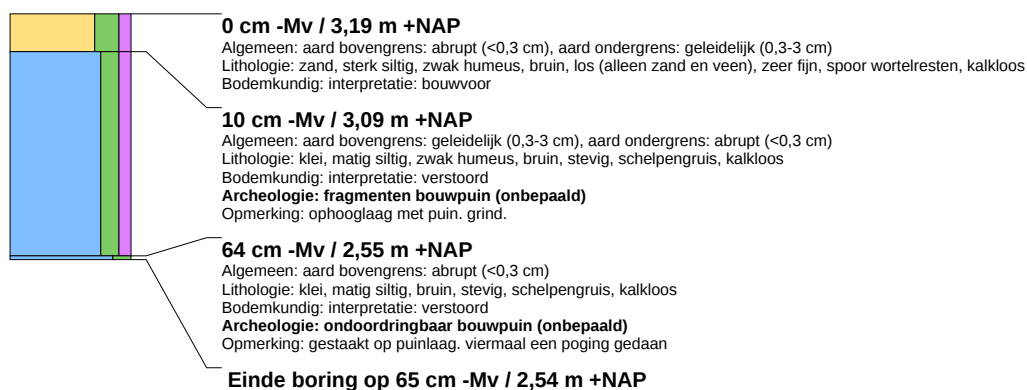
Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

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

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

boring: OUDBEI-1

datum: 29-6-2023, X: 88.040,89, Y: 426.809,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: 's-Gravenhage, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect



boring: OUDBEI-2

datum: 29-6-2023, X: 88.053,04, Y: 426.805,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: 's-Gravenhage, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect



boring: OUDBEI-3

datum: 29-6-2023, X: 88.044,34, Y: 426.800,28, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 0,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, gemeente: 's-Gravenhage, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect

