



Transect-rapport 1410

Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278 Gemeente Oud-Beijerland (ZH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

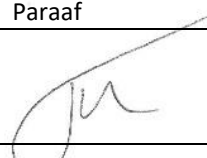
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278. Gemeente Oud-Beijerland (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1410
Auteur	M. Verboom-Jansen Msc
Versie	Eindversie
Datum	05-01-2018
Projectnummer	17070044
Onderzoeksmelding	4563357100
Opdrachtgever	Inventerra Comon Services b.v. Nijverheidsweg 34 3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Oud-Beijerland
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het woonhuis in het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	05-01-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Inventerra Comon Services b.v. heeft Transect b.v. in september 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Stougjesdijk 278 in Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van een deel van de bebouwing en nieuwbouw binnen het plangebied. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Parapluplan archeologie en parkeren (2017)* als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Hoewel op basis van het bureauonderzoek het plangebied een hoge verwachting bleek te hebben op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Neolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen, is dit op basis van het booronderzoek bijgesteld naar een lage verwachting. Deze lage verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een verlandingspakket van een geul uit van de Maasmonding (Wormer-afzettingen). Daarmee is sprake van een volledige afwezigheid van archeologisch relevante niveaus in het plangebied, een veraarde veentop of oevers van geulen. De geulafzettingen zijn vervolgens overspoeld geraakt door overstromingsafzettingen van de St. Elisabethsvloed (Walcheren-afzettingen). Ter plaatse van het plangebied zijn deze overstromingsafzettingen voor het eerst weer bewoond vanaf 1874. De voorgenomen ingrepen in het plangebied, de sloop van een deel van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van een woning, zal daarom naar verwachting niet leiden tot de versterking van archeologische waarden.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Daarom is er vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaar voor het uitvoeren van de voorgenomen bodemingrepen. Wij adviseren daarom het plangebied vrij te geven voor de werkzaamheden zoals omschreven in dit rapport.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oud-Beijerland, om op basis van de resultaten van dit rapport 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 van 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 Erfgoedwet 2015 te worden gemeld bij de gemeente Oud-Beijerland.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	20
10.	Resultaten veldonderzoek.....	22
11.	Conclusies en advies.....	25
12.	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	27
Bijlage 2.	Situatie	28
Bijlage 3.	Te slopen bebouwing	29
Bijlage 4.	Locatie nieuwbouw	30
Bijlage 5.	Plattegrond nieuwbouw.....	31
Bijlage 6.	Verwachtingskaart gemeente	32
Bijlage 7.	Paleogeografische ontwikkeling.....	34
Bijlage 8.	Stroomgordels.....	37
Bijlage 9.	Geomorfologie	38
Bijlage 10.	Maaiveldhoogte	39
Bijlage 11.	Bodem	40
Bijlage 12.	Archeologische waarden en onderzoeken	41
Bijlage 13.	Boorpuntenkaart.....	42
Bijlage 14.	Foto's van boorkernen	43
Bijlage 15.	Boorbeschrijvingen.....	45

1. Aanleiding

In opdracht van Inventerra Comon Services b.v. heeft Transect b.v.¹ in september 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Stougjesdijk 278 in Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van een deel van de bebouwing en nieuwbouw binnen het plangebied. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Parapluplan archeologie en parkeren (2017)* als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) 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. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones te vrijwaren voor aanvullend onderzoek.

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.

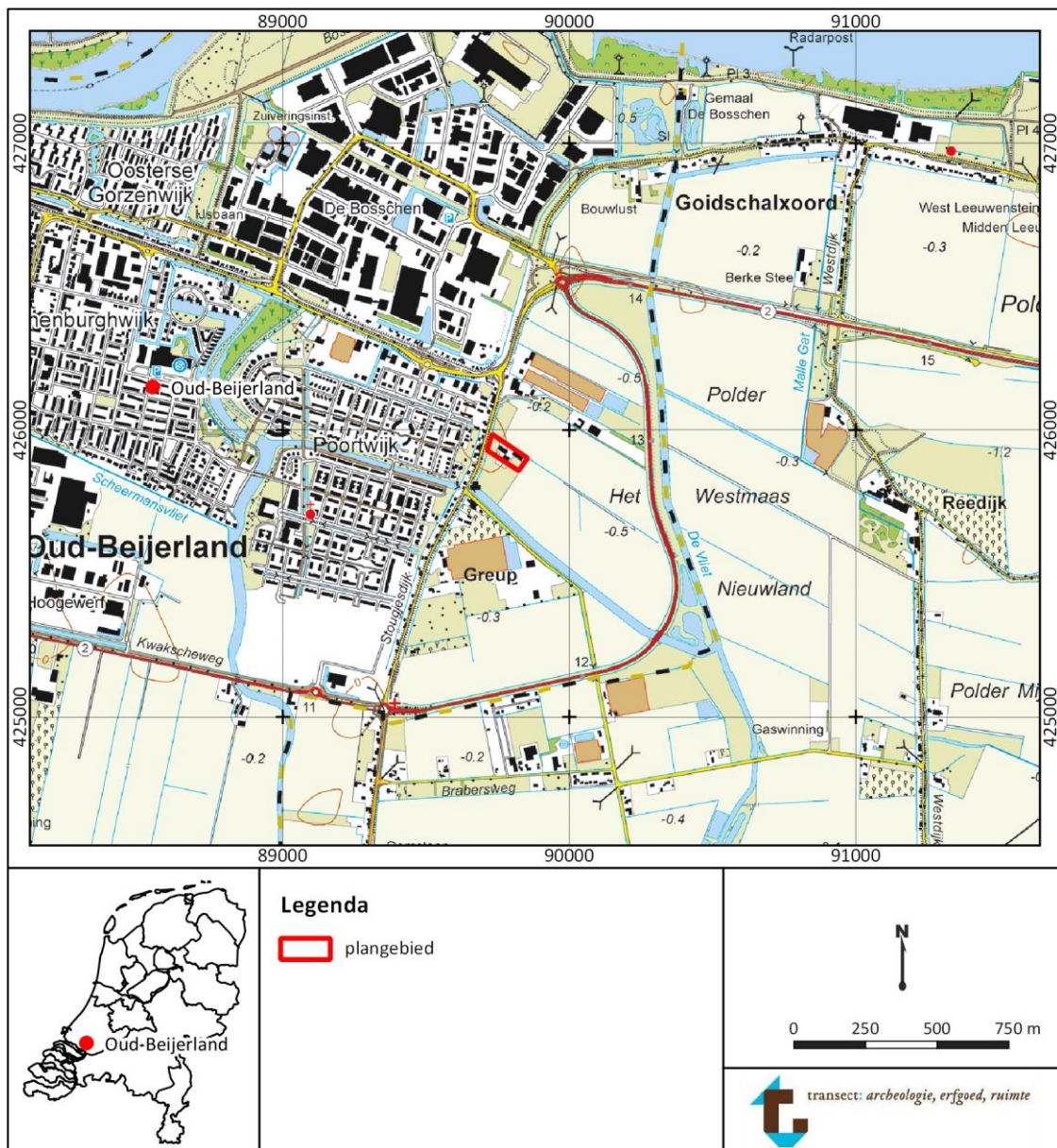
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Oud-Beijerland
Toponiem	Stougjesdijk 278
Gemeente	Oud-Beijerland
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	37G
Perceelnummer(s)	K1840 en 1839 (gedeeltelijk)
Centrumcoördinaat	89.777 / 425.927
Oppervlakte	Ongeveer 7.800 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich ten oosten van Oud-Beijerland, aan de Stougjesdijk 278 (gemeente Oud-Beijerland). In het plangebied zijn een woning en enkele bedrijfsgebouwen aanwezig. Verder ligt er erfverharding in de vorm van stelconplaten en asfalt. Het overige, onverharde deel van het terrein is in gebruik als tuin en weiland. Het plangebied omvat kadastraal perceel K1840 en een gedeelte van K1839. De grenzen van het plangebied worden aan de west- en noordzijde gevormd door de kavelgrenzen van aanliggende percelen, aan de oost- en zuidzijde door de begrenzing van het toekomstige bouwplan. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 7.800 m². Hiervan is ongeveer 1.555 m² bebouwd. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.



Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	• Nieuwbouw: ca. 271 m² • Sloop: ca. 1370 m²
Verstoringsdiepte	Onbekend

Een groot deel van de aanwezige (bedrijfs)bebouwing binnen het plangebied zal worden gesloopt. Het woonhuis wordt niet gesloopt. Het totale oppervlakte van de te slopen gebouwen is ongeveer 1.370 m². De locatie van de te slopen gebouwen is weergegeven in bijlage 3.

Achter de bestaande woning wordt een nieuw gebouw opgericht. Dit gebouw bevindt zich geheel binnen de contouren van één van de te slopen gebouwen. De exacte afmetingen van de nieuwbouw zijn nog niet vastgelegd, maar de oppervlakte zal ongeveer 215 m² zijn. Ook zal een bijgebouw van ongeveer 56 m² worden gerealiseerd. De beoogde locatie van de nieuwbouw is weergegeven in bijlage 4. Een plattegrond van de nieuwbouw is opgenomen in bijlage 5.

In het huidige stadium van de plannen is nog niet bekend wat de ontgravingsdieptes voor de nieuwbouw zijn. Vooralsnog wordt uitgegaan van een funderingsdiepte van ongeveer 80 cm –Mv (bron: persoonlijke communicatie Inventerra Comon Services b.v.).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Parapluplan archeologie en parkeren</i>
Onderzoeksgrens	> 100 m ² , dieper dan 50 cm –mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 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 (naar verwachting) in 2019 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Parapluplan archeologie en parkeren (2017)* heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde-archeologie 3'. Deze dubbelbestemming is gebaseerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente (bijlage 6). 'Waarde-archeologie 3' betekent dat in het plangebied een onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 50 cm –Mv. Omdat deze planregels bij de voorgenomen bodemingreep overschreden worden, is archeologisch onderzoek in het kader van de vergunningaanvraag noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidwestelijk zeekleigebied
Geomorfologie	Vlakte van getijafzettingen (met geulen) (kaartcode 2M35)
Maaiveldhoogte	-0,2 tot 0,6 m NAP
Bodem	Kalkrijke poldervaaggronden (kaartcode Mn82A/Mn35A)
Grondwatertrap	V*

Landschap

Oud-Beijerland – met inbegrip van het plangebied – maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied (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 13.000 en 11.000 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 verstuvingen 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 (10.000 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 8.700 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 *et al.*, (2012) lag het plangebied tussen ongeveer 6.000 en 2.500 jaar v. Chr. op de stroomgordel 'Meuse Estuary 'Calais/Wormer' (bijlage 8). 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. Volgens een boring bekend in het Dinoloket op ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied (boring B37G0042), wordt tot een diepte van 17,4 m -Mv een pakket klei en zand van Wormer-Laaapakket aangetroffen, direct op de Kreftenheye-afzettingen. Waarschijnlijk ligt het plangebied op de laatste verlandingsfase van een geul. Rond 3.000 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 (bijlage 7).

Na het Subboreaal (omstreeks 3.000 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 2.500 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 kreken 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. Volgens Cohen *et al.*, (2012) is direct ten westen van het plangebied een dergelijke getijdegeul van het Maas-estuarium aanwezig (bijlage 8). De laatste geul in dit estuarium was actief tussen ongeveer 2.500 v. Chr. en 1.300 na Chr. (Laat-Neolithicum-Late-Middeleeuwen). Hoewel veel van de tegenwoordige estuariene geulen een mariene oorsprong hebben, is deze geul ontstaan als onderdeel van de Maas.

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. Op de kaart van Vos (2015) is te zien dat het plangebied rond 1500 na Chr. een kwelder was (bijlage 7). De Hoeksche Waard, waar het plangebied op ligt, is vanaf de 15^e eeuw door inpoldering terug gewonnen. Oud-Beijerland is als polder in 1557 omdijkt en drooggemalen (www.geschiedenisvanzuidholland.nl).

Samenvattend kan worden gesteld dat de volgende opeenvolging van afzettingen in het plangebied wordt verwacht, in zoverre latere afzettingen onderliggende pakketten niet geërodeerd hebben:

- Vanaf het maaiveld kunnen wad- of kwelderafzettingen van de Meuse Estuary 'Duinkerke/Walcheren'stroomgordel verwacht worden, al dan niet afgedekt met overstromingsklei van de St. Elisabethsvloed.
- Daaronder, tussen 2,0 en 3,0 m -Mv, wordt het Hollandveen verwacht (boring B37H1011; www.dinoloket.nl).

- Onder het Hollandveen worden oever- en beddingafzettingen van het Meuse Estuary 'Calais/Wormer' verwacht. De beddingafzettingen worden op basis van een boring van het Dinoloket in de buurt rond 6,0 m –Mv verwacht (boring B37H1011; www.dinoloket.nl).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van een vlakte van getijafzettingen (met geulen; kaartcode 2M35; bijlage 9). Deze zullen tot het eerder genoemde Laagpakket van Walcheren behoren. Ongeveer 80 m ten zuiden van het plangebied wordt een getij-kreekbedding verwacht (kaartcode 2R13).

Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van -0,2 tot 0,6 m NAP (bijlage 10). De maaiveldhoogte is daarbij het hoogst in het westen van het plangebied, mogelijk betreft dit ook een restant van de dijk. Deze hoogteverschillen worden waarschijnlijk veroorzaakt door de Meuse Estuary Duinkerke/Walcheren stroomgordel in de ondergrond, de Maas-monding. Door differentiële klink ligt deze nu namelijk als een hogere rug in het landschap (vergelijk bijlage 8 en 10). Binnen het plangebied zijn op basis van het AHN geen aanwijzingen voor vergravingen in het plangebied.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkrijke poldervaaggronden aanwezig (kaartcode Mn82A-V*/Mn35A-V*; bijlage 11). Dit zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze, humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker en Schelling, 1989).

De grondwatertrap binnen het plangebied is V*. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 25 en 40 cm –Mv verwacht wordt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv verwacht wordt. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 120 cm –mv geen onverbrande organische archeologische resten zoals hout en bot meer verwacht; deze zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem al zijn aangetast. 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. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied, in omgeving vondsten uit de Romeinse tijd en Late-Middeleeuwen bekend

Bekende verwachtingen

Op de gemeentelijke verwachtingskaart valt het plangebied binnen drie verschillende verwachtingszones (bijlage 6). In het westen van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor nederzettingen uit de periode Neolithicum-Late-Middeleeuwen. Deze is gebaseerd op de ligging van de stroomgordel Meuse Estuary Duinkerke/Walcheren (Maas-monding). Ten oosten hiervan geldt volgens de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge verwachting op huisplaatsen uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Naast de bovengenoemde geul geldt volgens de gemeentelijke verwachtingskaart verder ook nog een middelhoge verwachting op nederzettingen uit de periode IJzertijd-Nieuwe tijd. Deze verwachting is vermoedelijk gebaseerd op de aanwezigheid van veen in het plangebied.

Verder worden in de ondergrond nog geulafzettingen van de Meuse Estuary Calais/Wormer verwacht. Gezien de ouderdom van deze stroomgordel kunnen hierop resten uit het Mesolithicum en Neolithicum aanwezig zijn.

Bekende waarden

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; bijlage 12). Binnen het plangebied zijn ook geen vondstmeldingen bekend en is nog niet eerder onderzoek uitgevoerd.

Hieronder zullen vondstmeldingen en onderzoeken besproken worden die vanwege hun landschappelijke ligging en nabijheid de meeste zeggingskracht voor het verwachtingsmodel van het onderhavige plangebied hebben.

- Ongeveer 480 m ten noorden van het plangebied zijn in het veen fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen (vondstmelding 3244141100; bijlage 12). De fragmenten zijn rond 1,8 m –Mv aangetroffen. Hierboven zijn antropogene lagen aangetroffen waarin aardewerk en botmateriaal uit de Late-Middeleeuwen is aangetroffen. Op basis van gegevens uit Cohen *et al.* (2012) ligt deze vondstmelding buiten het bereik van de monding van de Maas.
- Bij een zandige geul ongeveer 650 m ten noorden van het plangebied zijn ook fragmenten dakpan uit de Romeinse tijd en aardewerk uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (vondstmelding 3238042100). Op basis van de gegevens uit Cohen *et al.*, (2012) ligt deze vondstmelding ook buiten het bereik van de monding van de Maas. Waarschijnlijk gaat het dan ook om een kleinere getijdegeul. Over veen wordt niet gesproken in deze vondstmelding.
- Ongeveer 130 m ten noorden van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding. 2123474100; bijlage 12). De resultaten van dit onderzoek zijn niet gepubliceerd in Archis3 en DansEasy.
- Circa 260 m ten noorden van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2104536100). In het onderzochte gebied is het Hollandveen Laagpakket, het Walcheren Laagpakket en het Wormer Laagpakket aangetroffen. Het Laagpakket van Walcheren is vanaf het maaiveld aanwezig en bestaat overwegend uit matig tot sterk siltige klei (bovenste 50 cm - Mv), waaronder een zandpakket aanwezig is van onregelmatige dikte. Hieronder is veen

aangetroffen, waarvan de top op ongeveer 2,0 à 3,0 m –Mv ligt. Het veen was niet tot weinig geërodeerd. In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (van der Kuijl, 2006).

- Circa 95 m ten noordwesten van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2325991100). De locatie ligt op de stroomgordel Meuse Estuary Duinkerke/Walcheren. Tijdens het veldwerk zijn tot minimaal 4,0 m –Mv beddingafzettingen van deze stroomgordel aangetroffen. Hierdoor zijn eventuele aanwezige archeologische resten geërodeerd, waardoor de verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen is bijgesteld naar laag. Boven de beddingafzettingen zijn oeverafzettingen aangetroffen. Aan de Stougjesdijk (oostzijde van het plangebied) is een ophogingslaag aangetroffen tussen 50 en 95 cm –Mv, die mogelijk wijst op historische bebouwing op de locatie. In de ophogingslaag zijn een fragment aardewerk en resten bouw materiaal uit de 17^e-18^e eeuw aangetroffen (Leuving, 2014).

Concluderend kan worden gesteld dat in de omgeving van het plangebied in de top van het veen in rond getijdekreken archeologische vondsten uit de Romeinse tijd en Late-Middeleeuwen bekend zijn. De top van het veen in de omgeving van het plangebied is rond 2,0 à 3,0 m –Mv aangetroffen, waarboven het Laagpakket van Walcheren aanwezig is. Resten uit latere periodes zijn vooralsnog niet aangetroffen. Dit zegt echter niet dat deze niet aanwezig zijn, dit is immers niet overal onderzocht. Daarnaast zijn op en rond de dijken archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen aangetroffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Erf met bebouwing, weiland
Huidig gebruik	Bebouwing, verharding en tuin
Bekende verstoringen	Huidige bebouwing

Historische situatie

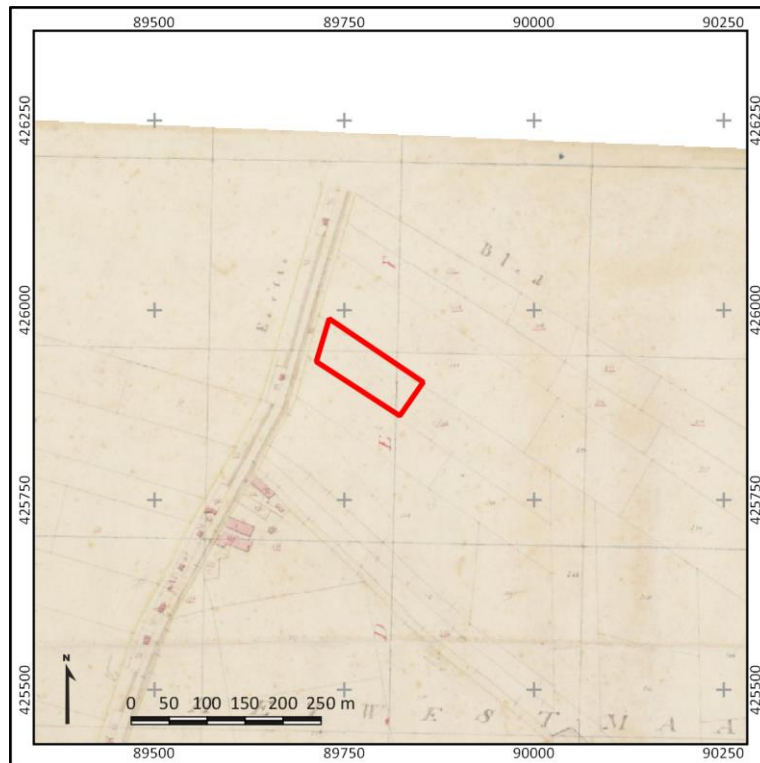
Het plangebied ligt in Oud-Beijerland en maakt deel uit van de Polder Het Westmaas Nieuwland. De oudste historische vermelding van Oud-Beijerland stamt uit 1573 (Van Berkel en Samplonius, 2006). Het grootste gedeelte van de gemeente Oud-Beijerland bestond in die tijd uit kweldergebied. Rond 1555 ligt het plangebied in een gebied dat 'Uytelandt van Moerkerck' heet. Dit gebied komt overeen met de huidige polder het Westmaas Nieuwland. Deze polder is in 1535 ingepolderd (Ras, 2003). De Stougjesdijk is enkele honderden jaren oud en vormde vroeger de verbinding tussen Rotterdam en Zeeland (Van der Kuijl, 2006).

Een goed beeld van de historische ontwikkeling van het plangebied kan verkregen worden aan de hand van historisch kaartmateriaal. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied onbebouwd (figuur 2). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels is het dan in gebruik als weiland. Er is sprake van langgerekte kavels, wat op een rationele ontginning van een vrij nat gebied. Rond 1865 is het plangebied nog onbebouwd (figuur 3). Aan de westzijde van de Stougjesdijk is blokvormige verkaveling te zien. Rond 1900 is in het westen van het plangebied een erf met bebouwing aanwezig (figuur 4). De huidige bebouwing stamt uit 1864, hoewel dit gezien het historische kaartmateriaal niet voor alle gebouwen zal gelden (bagviewer.kadaster.nl). Tussen 1900 en 1955 verandert er niets in het plangebied (figuur 5 en 6). Vanaf 1980 is een extra gebouw binnen het plangebied te zien (figuur 7) en tussen 1980 en 2015 is het plangebied in zijn huidige staat ontstaan. Daarbij is ook de sloot in het oosten van het plangebied gedempt.

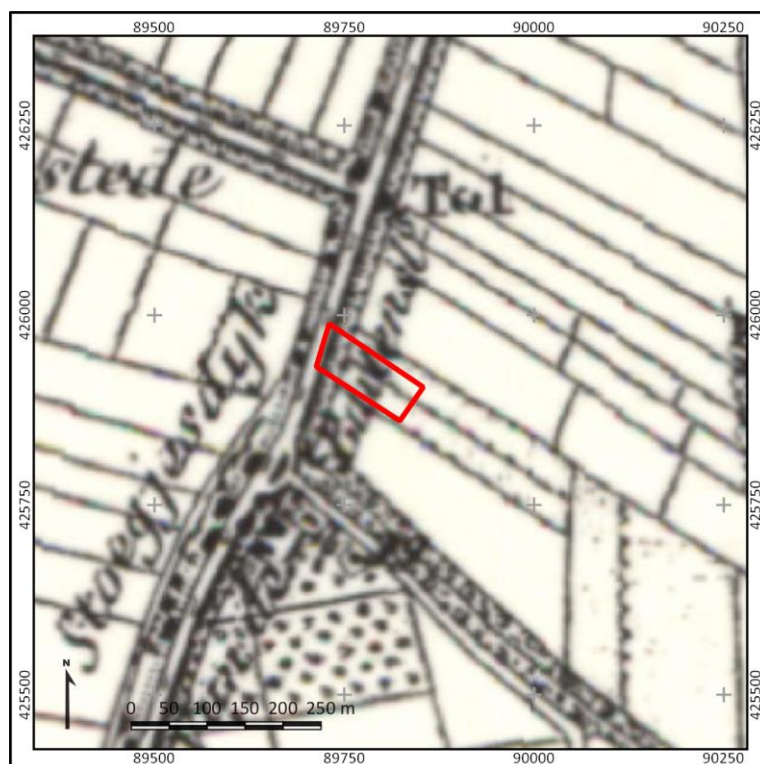
Huidig gebruik en bodemverstoringen

In hoeverre nog archeologische resten binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn hangt af van de mate van intactheid van de bodem.

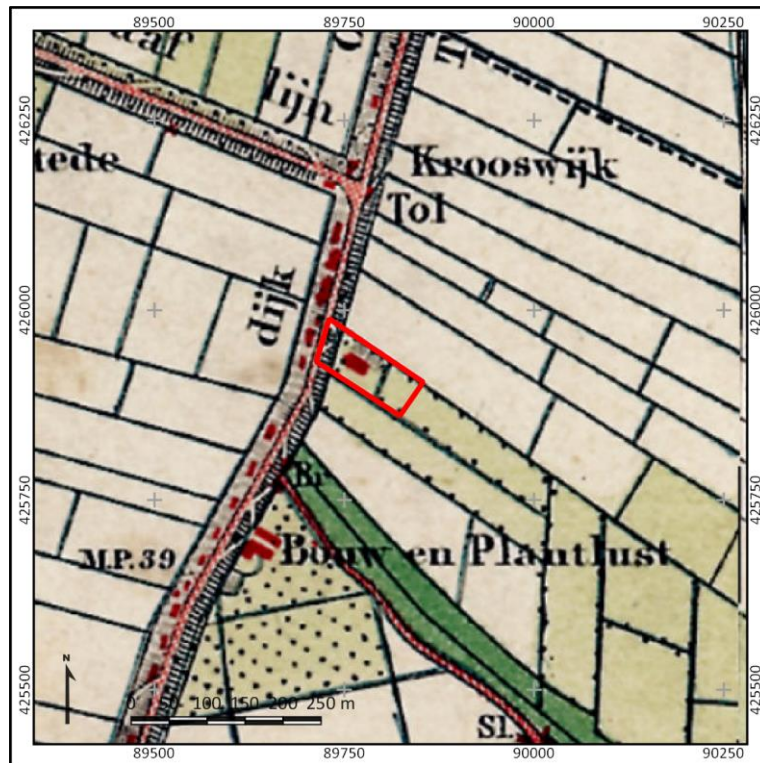
- Volgens het Bodemloket™ hebben binnen het plangebied geen saneringen plaatsgevonden. De bodem in het plangebied is dus niet door saneringen aangetast.
- De huidige bebouwing zal voor verstoring van de bodem hebben gezorgd, maar tot welke diepte is niet bekend. Er zijn geen bouwtekeningen van de huidige bebouwing voorhanden.
- Op basis van het AHN zijn er geen aanwijzingen voor vergravingen binnen het plangebied.



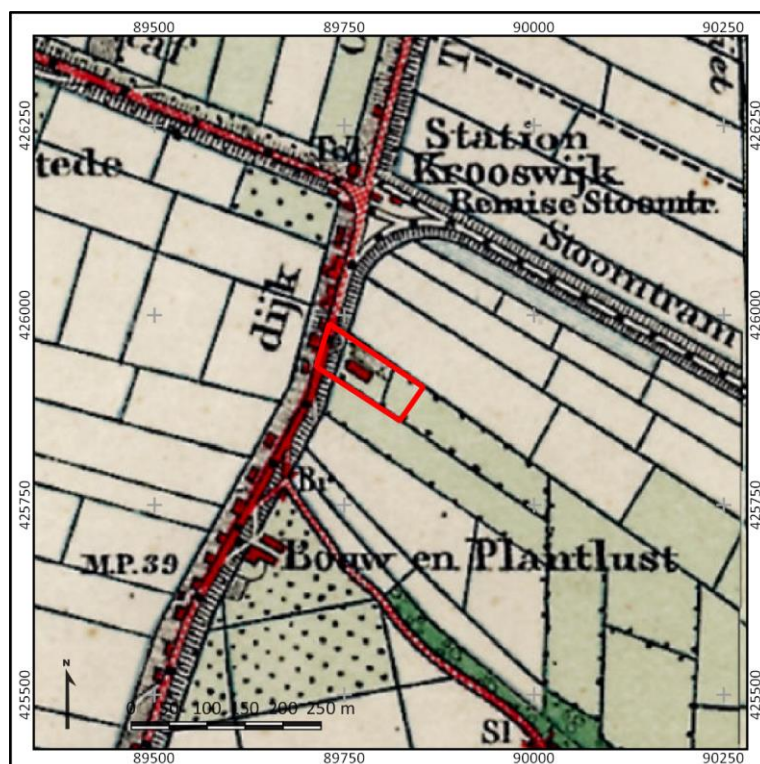
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



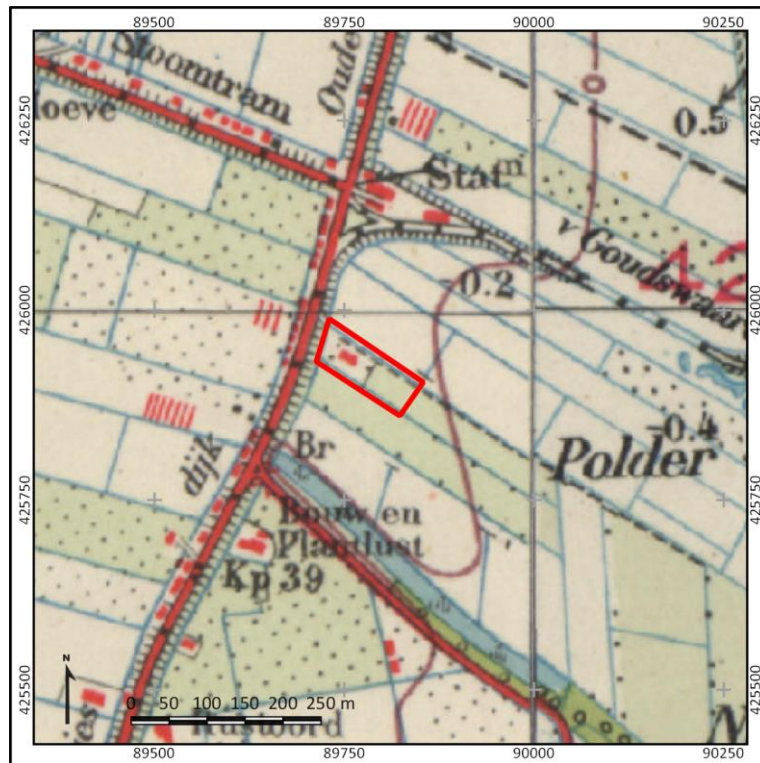
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1865. Bron: topotijdreis.nl.



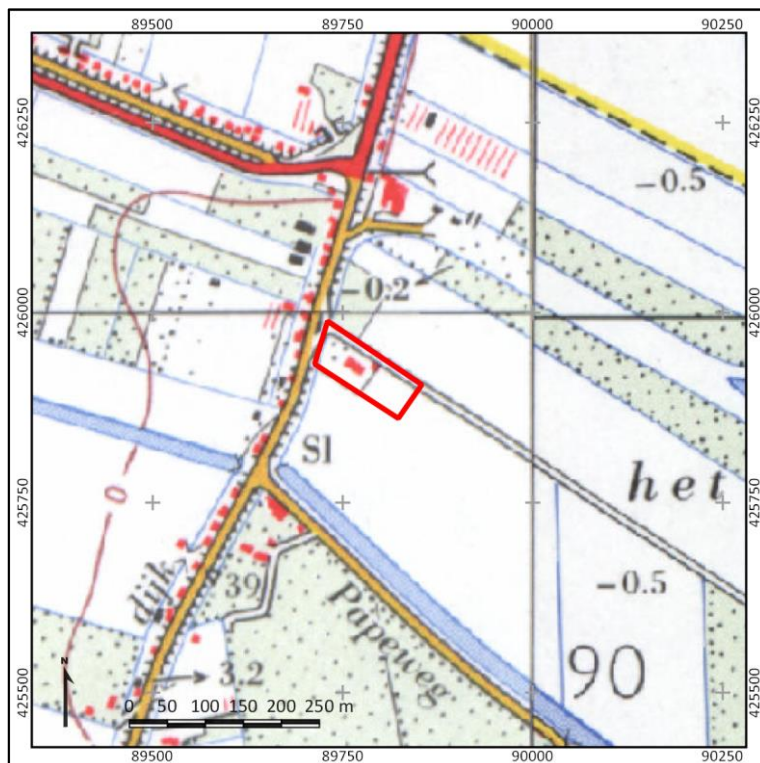
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.nl.



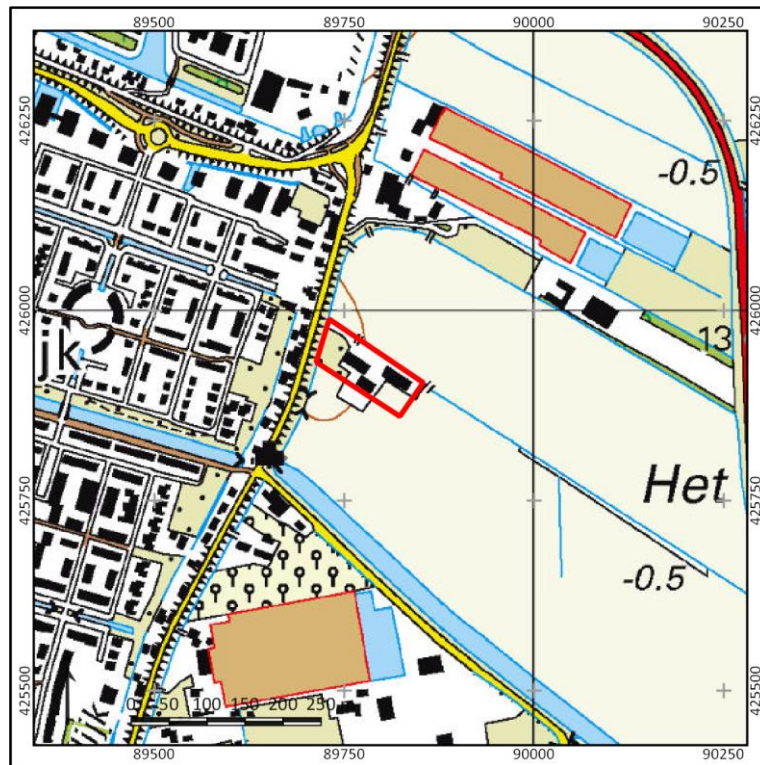
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	• Walcheren afzettingen: hoge Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd • Hollandveen: middelhoge verwachting IJzertijd-Romeinse tijd • Oevers langs Maas-monding: middelhoge verwachting Mesolithicum-Neolithicum
Periode	Mesolithicum-Late-Middeleeuwen
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie en diepteligging	• Walcheren-afzettingen: vanaf het maaiveld • Hollandveen: onbekend • Oevers langs Maasmonding: onbekend

Archeologische verwachting en stratigrafische positie

Binnen het plangebied zijn waarschijnlijk verschillende archeologische niveaus aanwezig, voor zover deze niet geërodeerd zijn door getijdegeulen/overstromingen:

- Vanaf het maaiveld worden Walcheren-afzettingen verwacht, mogelijk deel uitmakend van overstromingspakket van de St. Elisabethsvloed. Deze worden voornamelijk in het westen van het plangebied verwacht. Deze hebben een hoge verwachting op archeologische vondsten en/of sporen uit de periode Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd.
- Hieronder wordt het Hollandveen Laagpakket verwacht. Indien de top van het veen intact is, geldt hiervoor een middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd-Romeinse tijd. Het is voornamelijk niet bekend op welke diepte dit veenpakket in het plangebied aanwezig is. De top van het veenpakket is interessant wanneer dit sporen van oxidering vertoont, indicatief voor bewoning gedurende de IJzertijd of de Romeinse tijd. Het veen zal dan uiterlijke kenmerken vertonen die grofweg overeenkomen met potgrond.
- Onder een eventueel veenpakket worden de oeverafzettingen van de Meuse Estuary Calais/Wormer verwacht. Hiervoor geldt een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum. Eventuele archeologische vondsten worden verwacht in de top van de eventueel aanwezige oeverafzettingen

De gemeentelijke verwachtingskaart hanteert in het westen van het plangebied een hoge verwachting op huisplaatsen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van het historische kaartmateriaal zijn hier echter geen aanwijzingen voor bebouwing ouder dan 1874. Dit is echter geen bewijs dat er geen eerdere bebouwing of erven aanwezig zijn geweest in het plangebied. Op basis van een lichte verhoging in maaiveld rondom de huidige bebouwing is een (verhoogde) huisplaats zeker niet uit te sluiten.

Complextypen en aanwezigheid

De archeologische vondsten die verwacht worden zijn voornamelijk gerelateerd aan woonplaatsen en nederzettingen (Neolithicum-Middeleeuwen), maar sporen van landgebruik kunnen niet worden uitgesloten.

- Archeologische vondsten uit het Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen van de stroomgordel Meuse Estuary Calais/Wormer (maas). Wanneer de top van de oeverafzettingen is geërodeerd, kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht.

- Archeologische vondsten uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten.
- Archeologische vondsten uit de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden op basis van historisch kaartmateriaal niet direct verwacht, maar kunnen wel aangetroffen worden op basis van de verwachting op de gemeentelijke kaarten.

Bovenstaande archeologische verwachting is echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem in het plangebied. Mogelijk zijn tijdens de St. Elisabethsvloed of bij de vorming van de geul van het Meuse Estuary Duinkerke/Walcheren potentiële archeologische niveaus reeds geërodeerd. In de omgeving van het plangebied is het veen hierdoor soms wel geërodeerd. Of en in hoeverre dit het geval is in het onderhavige plangebied zal tijdens het veldonderzoek bepaald moeten worden.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	7
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	200 cm Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 7 boringen gezet (boring 1-4 en 6-8). Ten gevolge van de asfaltverharding, aanwezig in de ruime omtrek van boorpunt 5, is het niet mogelijk geweest om dit boorpunt uit te voeren (zie bijlage 13). Opgemerkt moet worden dat hoewel boring 8 wel is gezet, deze niet geheel uitgevoerd kon worden omdat deze reeds ondiep is gestoten.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, tot een diepte van maximaal 200 cm -Mv.² De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokkeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 14 en 15. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 13. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 10).

Veldwaarnemingen

De bebouwing in het plangebied oogt sterk vervallen. Een groot deel van de noordzijde van het plangebied is verhard met asfalt en beton(platen). In het overige deel van het plangebied bevindt zich veel puin aan maaiveld. Er zijn geen grote verschillen in maaiveldhoogte waargenomen in het plangebied. Evenmin zijn archeologische indicatoren waargenomen aan maaiveld. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 10.

² Volgens de richtlijnen van de Provincie Zuid-Holland voor verkennend boren behoren de boringen tot 3 of 4 meter diep te worden gezet. Tijdens het veldwerk is bij iedere boring getracht deze zodanig diep te zetten, maar dit was onmogelijk vanwege het zand dat uit de boor liep. Aangenomen wordt dat beneden het zand er sprake is van een geërodeerd pakket.



Figuur 9. Impressie van het plangebied. Linksboven is de staat van de schuur ten oosten van het woonhuis aangegeven. Rechtsboven is de situatie ter plaatse van de oostzijde van het plangebied weergegeven. Hier is het erf verhard met betonplaten. Lokaal zijn hier ten behoeve van milieuonderzoek reeds stukken uit gezaagd. Linksonder een foto van de noordzijde van het plangebied. Onderaan de foto is de puinverharding van een kavelpad nog zichtbaar. De verharding voor de loods bestaat uit asfalt. Rechtsonder betreft een foto van de omstandigheden waarin boring 6 is uitgevoerd, door een reeds gezaagd gat in de betonplaten.

Lithologie en bodemopbouw

Van onder naar boven is in het plangebied achtereenvolgens een pakket geulafzettingen, overstromingsafzettingen en een geroerd pakket aangetroffen.

- De geulafzettingen worden aangetroffen vanaf een diepte van 105-155 cm -Mv (Wormer-afzettingen). Ze bestaan uit zwak siltig, kalkrijk matig fijn zand. Het is over het algemeen grijs van kleur, soms met blauwgrijze of lichtgrijze zand- of kleibanden. In dit pakket zijn kleine schelpfragmenten aangetroffen. Deze geulafzettingen maken deel uit van de top van het verzandingspakket van de Maas-monding. Boringen 1-3, 6 en 7 zijn geëindigd in dit pakket, aangezien het zand onder invloed van grondwater uit de guts liep.
- Op de geulafzettingen is een dun pakket sterk gelaagd zwak tot sterk siltig grijs zand met humeuze bandjes aangetroffen. Dit pakket is slechts enkele centimeters dik. Het betreft waarschijnlijk een pakket overstromingsafzettingen, het gevolg van de St. Elisabethsvloed uit 1421. Dit pakket is aangetroffen vanaf een diepte van 125-160 cm -Mv, tot een maximale diepte van 130-170 cm -Mv. Boring 4 is geëindigd in deze afzettingen.
- Deze afzettingen ten gevolge van de St. Elisabethsvloed zijn afgedekt met een dik pakket kalkrijke matig tot sterk zandige klei en sterk siltig zand. De basis van dit pakket is grijs, naar boven toe is geleidelijk een bruine bijkleuring zichtbaar. De bijkleur is het gevolg van de zeer beperkte inspoeling van humeus materiaal uit de bouwvoor en het verstoringspakket. Dit pakket wordt aangetroffen vanaf een diepte van 60-110 cm -Mv. In dit pakket afzettingen zijn geen specifieke humeuze niveaus of archeologisch relevante niveaus aangetroffen. Deze

overstromingsafzettingen zijn eveneens het gevolg van de St. Elisabethsvloed, maar markeren een fase dat door mariene invloed pakketten klei en zand konden worden afgezet (Walcheren-afzettingen).

- Op het pakket overstromingsafzettingen is een sterk geroerde laag aangetroffen. Deze laag bestaat uit matig tot sterk zandige klei, waarin een grote hoeveelheid (fijn) puin en grind is aangetroffen. Deze klei is bruingrijs tot grijsbruin van kleur. Plaatselijk is dit pakket door voortdurende doorwerking zeer rul van structuur. Boring 8 is door een grote hoeveelheid puin meermaals gestaakt in dit pakket, op een diepte van maximaal 55 cm -Mv.

In boring 6 vertoont de gehele boorkolom een blauwe verkleuring. Wegens de aanwezigheid van betonplaten in dit deel van het plangebied, is de ondergrond hier langdurig afgesloten geweest van zuurstof. Hier door heeft een verblauwingsproces opgetreden in dit deel van het plangebied. Het is aannemelijk dat hier ook sprake van is in de overige delen van het plangebied waar verharding door middel van betonplaten of asfalt aanwezig is.

In enkele boringen is sprake van een opgebracht pakket (zie boring 4) en puin (zie boring 8). Deze zijn in relatie te brengen tot de aldaar aanwezige recente bebouwing/erfverharding.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat in het plangebied geen sprake is van een archeologisch relevant niveau. De top van de natuurlijke afzettingen in het plangebied zijn verspoeld of verdwenen ten gevolge van de St. Elisabethsvloed in 1421 (Walcheren-afzettingen). De dieper gelegen afzettingen onder het overstromingspakket bestaat uit een zandige afzettingen van een geul van de Maasmonding (Wormer-afzettingen). Hierdoor is in het plangebied waarschijnlijk nooit sprake geweest van oeverwallen of Hollandveen, de vooraf verwachte archeologisch relevante niveaus. Daarom is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden.

In het plangebied zijn tijdens het veldonderzoek de top van de verlandingsafzettingen van de Maasmondingsgeul aangetroffen, waarop een dik pakket afzettingen ten gevolge van de St. Elisabethsvloed aanwezig is. De top van dit pakket is ten gevolge van landbouwactiviteiten sterk geroerd geraakt, getuige de aanwezigheid van fijn puin grind. In een groot deel van het plangebied zal tevens verblauwing van de ondergrond hebben opgetreden ten gevolge van de aanwezigheid van betonplaten en asfaltverharding.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Hoewel op basis van het bureauonderzoek het plangebied een hoge verwachting bleek te hebben op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Neolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen, is dit op basis van het booronderzoek bijgesteld naar een lage verwachting. Deze lage verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een verlandingspakket van een geul uit van de Maasmonding (Wormer-afzettingen). Daarmee is sprake van een volledige afwezigheid van archeologisch relevante niveaus in het plangebied, een veraarde veentop of oevers van geulen. De geulafzettingen zijn vervolgens overspoeld geraakt door overstromingsafzettingen van de St. Elisabethsvloed (Walcheren-afzettingen). Ter plaatse van het plangebied zijn deze overstromingsafzettingen voor het eerst weer bewoond vanaf 1874. De voorgenomen ingrepen in het plangebied, de sloop van een deel van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van een woning, zal daarom naar verwachting niet leiden tot de versterking van archeologische waarden.

Advies

In het plangebied is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. Daarom is er vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaar voor het uitvoeren van de voorgenomen bodemingrepen. Wij adviseren daarom het plangebied vrij te geven voor de werkzaamheden zoals omschreven in dit rapport.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oud-Beijerland, om op basis van de resultaten van dit rapport 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 Erfgoedwet 2015 te worden gemeld bij de gemeente Oud-Beijerland.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van., en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. 2012, Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea, 2013, *Landschappen van Nederland*. Wageningen.

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

Kuijl, E.E.A., van der., 2006. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Stougesdijk 294. Synthesgra Archeologie*, projectnummer 176002.

Leuving, J.H.F., 2014. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, Stougesdijk te Oud-Beijerland, gemeente Oud-Beijerland*. Synthesgra Rapport S110086.

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

Ras, J., 2003. *Archeologisch Beleidsplan gemeente Oud-Beijerland, Heinenoord*. SOB-Research Rapport.

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	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 2. Situatie



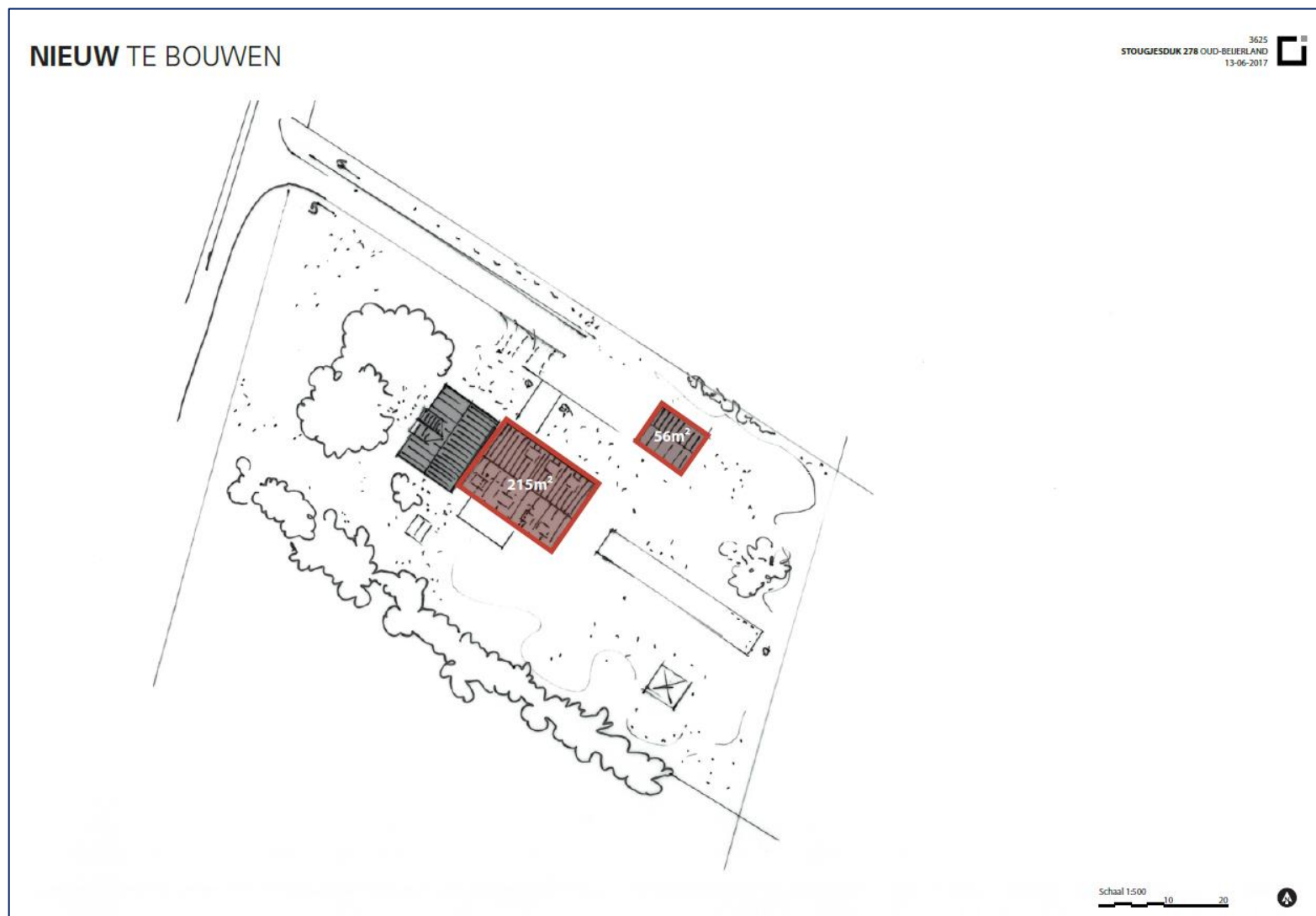
Bijlage 3. Te slopen bebouwing

Bron: Planstudie Stougjesdijk 278 Oud-Beijerland, RoosRos Architecten (2017).



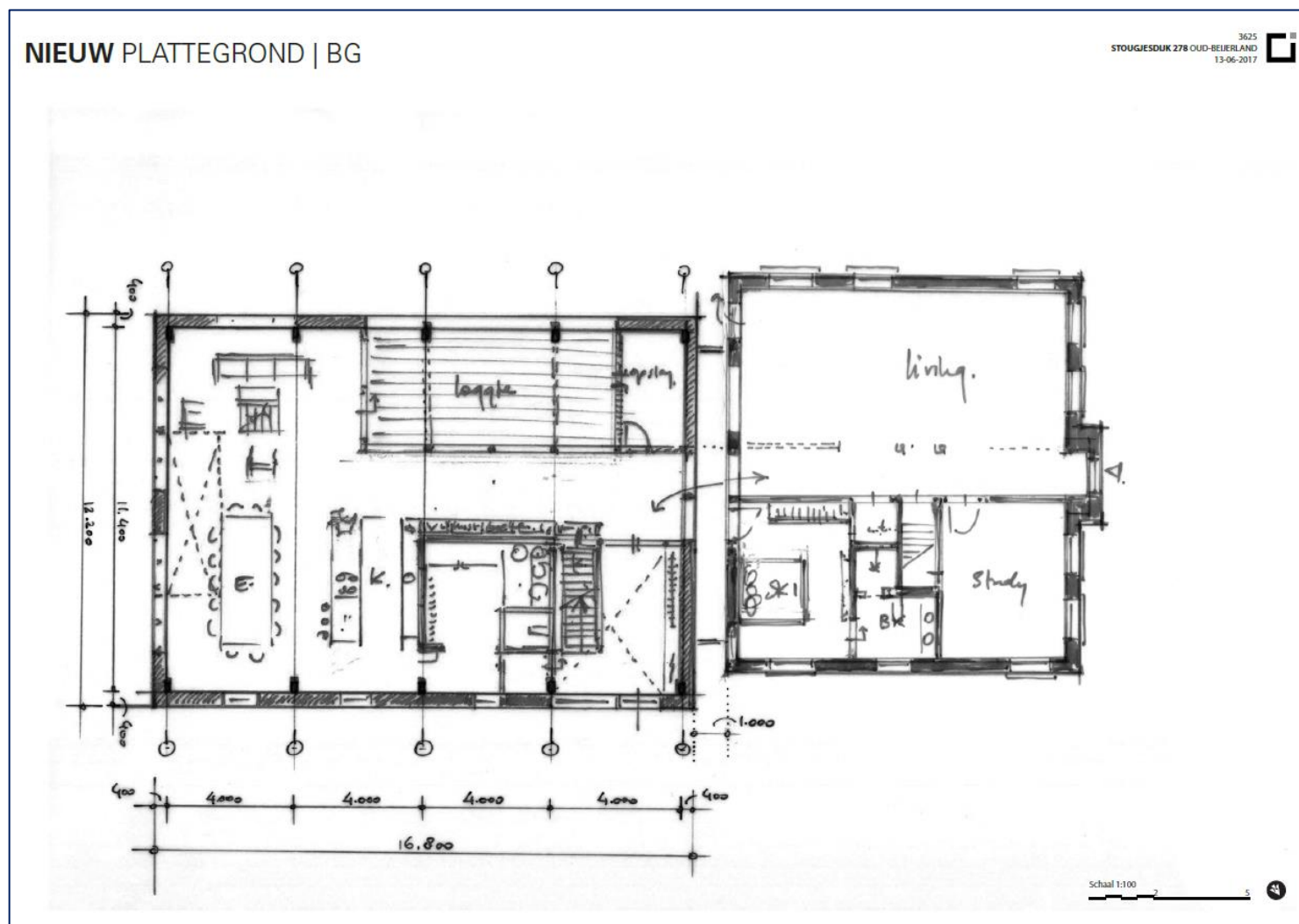
Bijlage 4. Locatie nieuwbouw

Bron: Planstudie Stougjesdijk 278 Oud-Beijerland, RoosRos Architecten (2017).

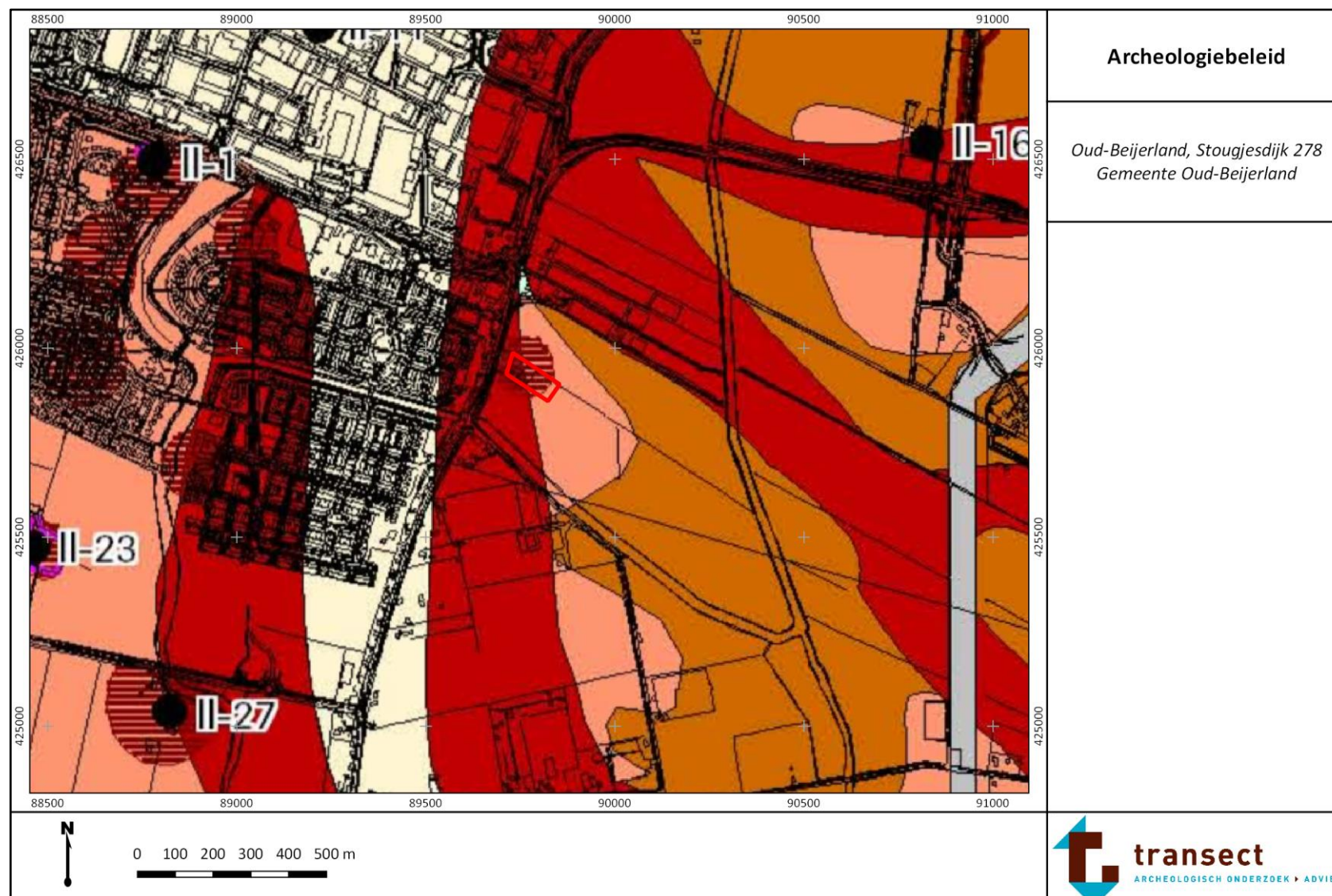


Bijlage 5. Plattegrond nieuwbouw

Bron: Planstudie Stougjesdijk 278 Oud-Beijerland, RoosRos Architecten (2017).



Bijlage 6. Verwachtingskaart gemeente



plangebied

Legenda

	Archeologische verwachting	Periode	Complextype
(waterbodan)	Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	nederzetting
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
	Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	nederzetting
	Geen verwachting	n.v.t.	n.v.t.
	Hoog	Laat-Paleolithicum en latere perioden	kampen of nederzetting op rivierduin
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	verhoogde huisplaatsen
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	overige huisplaatsen
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	bewoningskernen
	Hoog	Nieuwe Tijd	havens en havenkanalen
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	scheepswrakken, boeien etc.
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	liniëbebauwing langs dijken

Archeologiebeleid, legenda

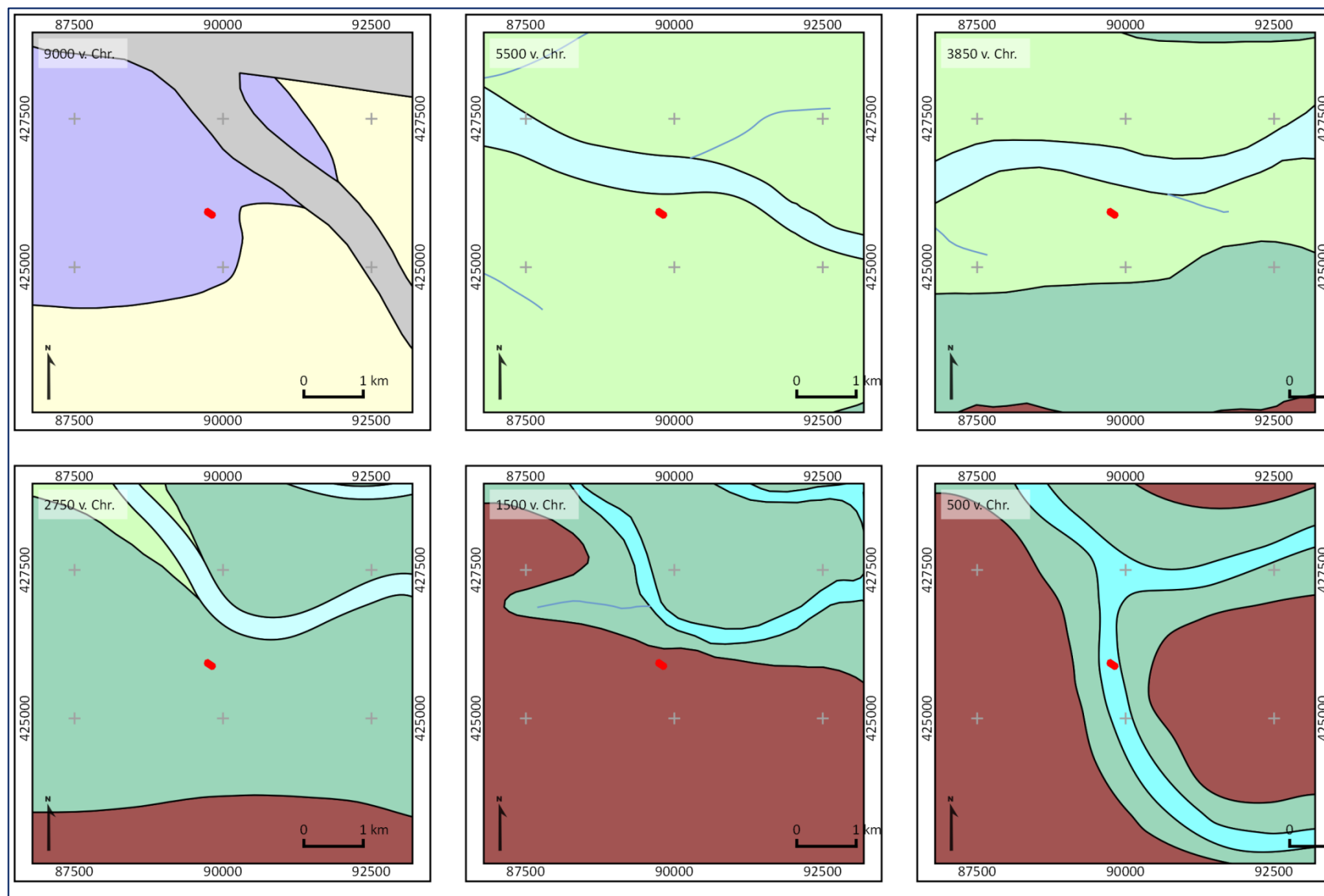
Oud-Beijerland, Stougesdijk 278
Gemeente Oud-Beijerland

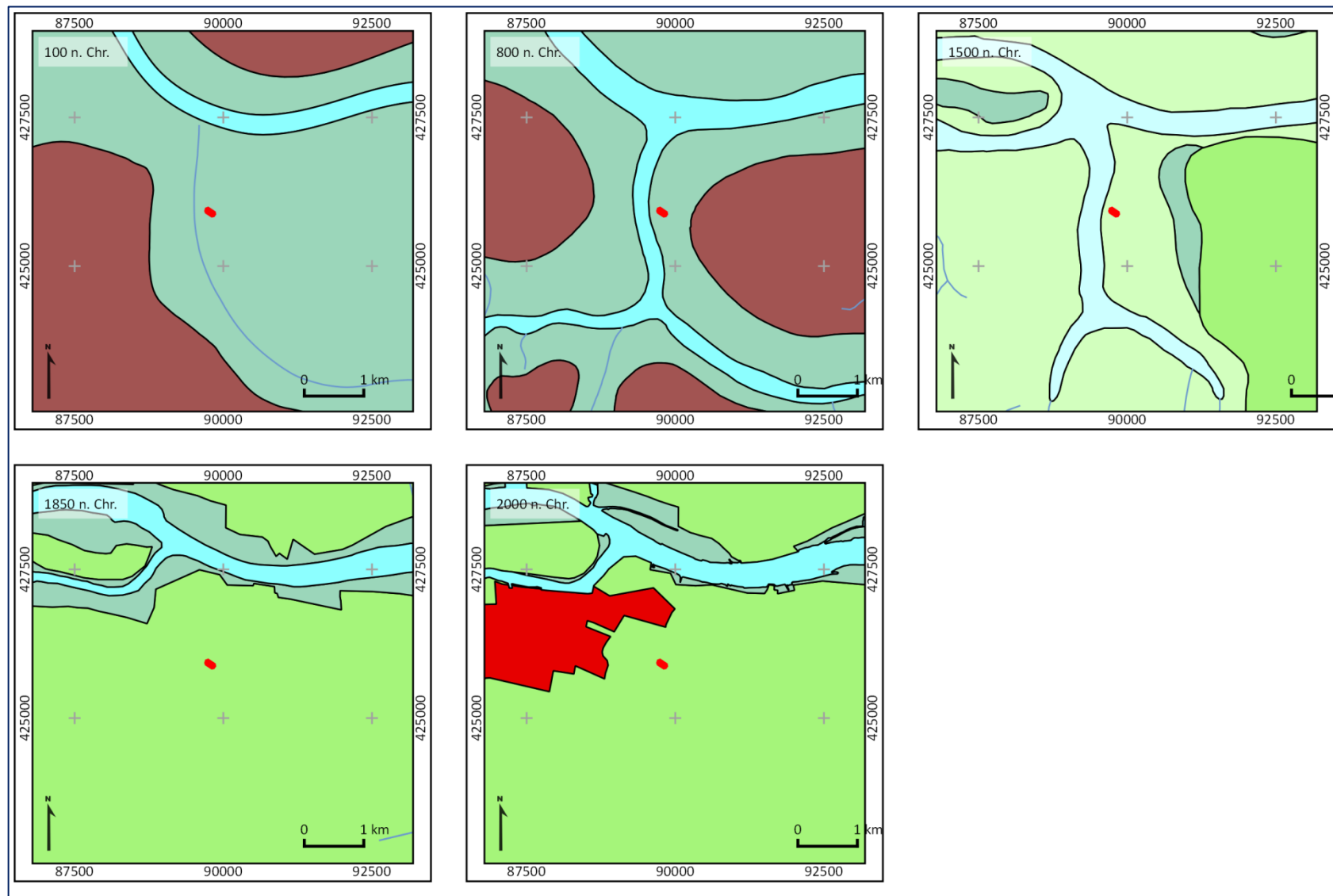
bron: Gemeente Oud-Beijerland

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▶ ADVIES

Bijlage 7. Paleogeografische ontwikkeling





Legenda bij de paleogeografische kaarten

Bron: Vos & De Vries (2015)

Holoceen landschap

Kustduinen

- Hoog duin
- Duin en strandwallen
- Laag duin

Landduinen

- Stuifzand gebied

Overstroomde gebieden

- Wadden en slikken
- Riviervlakten en kwelders
- Kwelderwallen

Veen gebieden

- Veen

Antropogene gebieden

- Ingedijkt overstromingsgebied
- Droogmakerijen
- Stedelijk gebied

Permanent onderwater

- Binnenwater
- Buitenwater

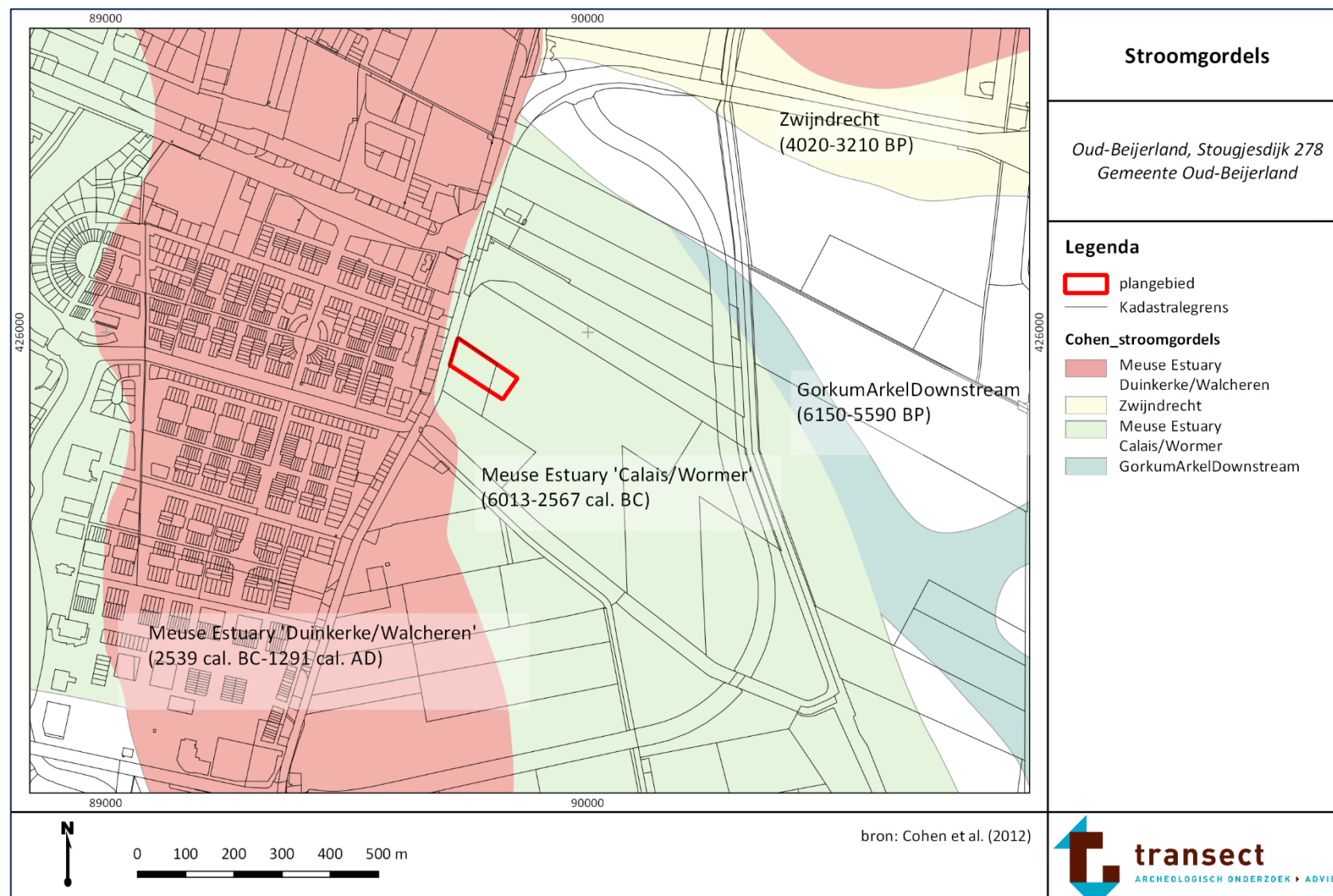
Pleistoceen landschap

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

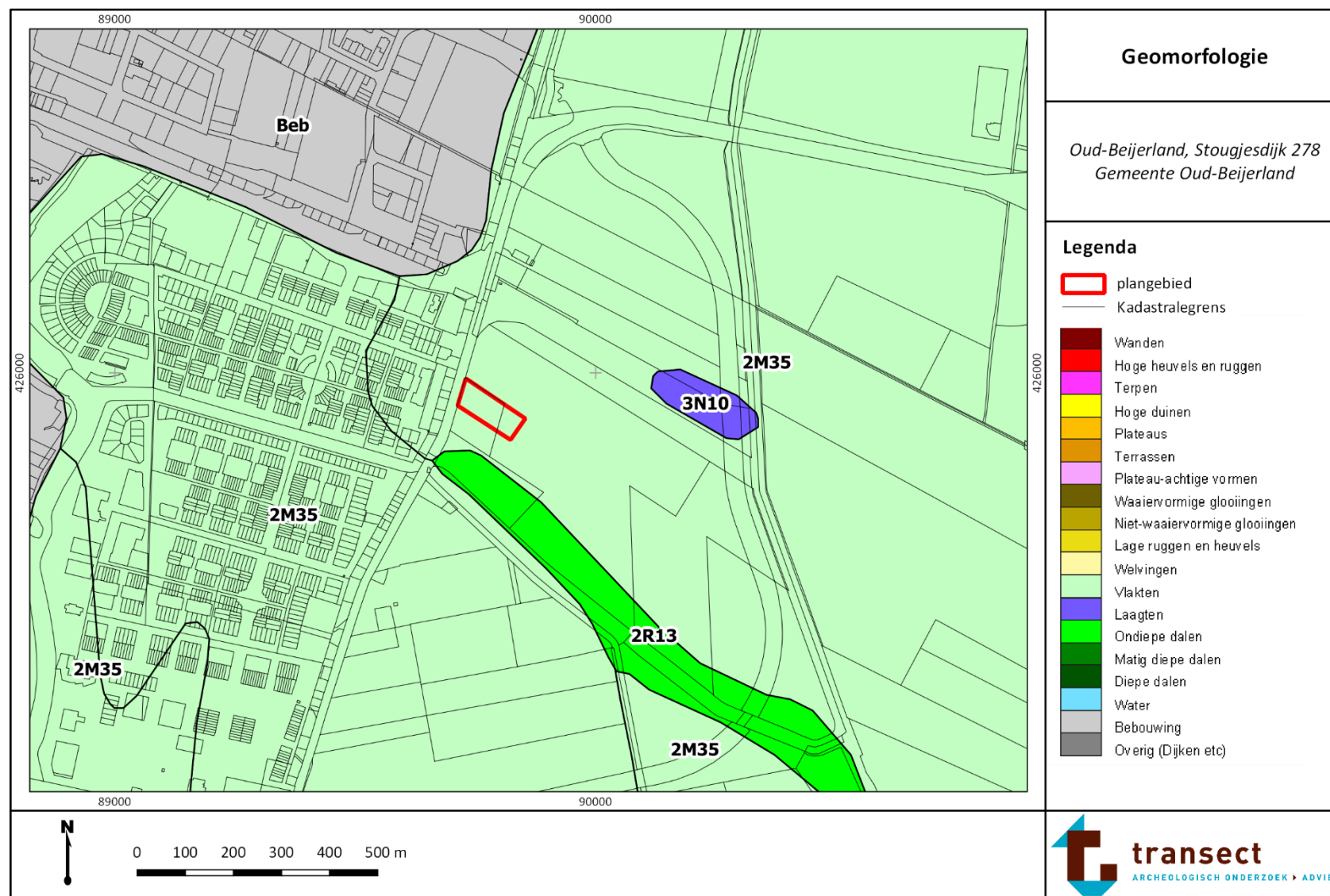
Symbolen

- Outline Nederland
- Provinciegrens
- Waterlopen
- Steden

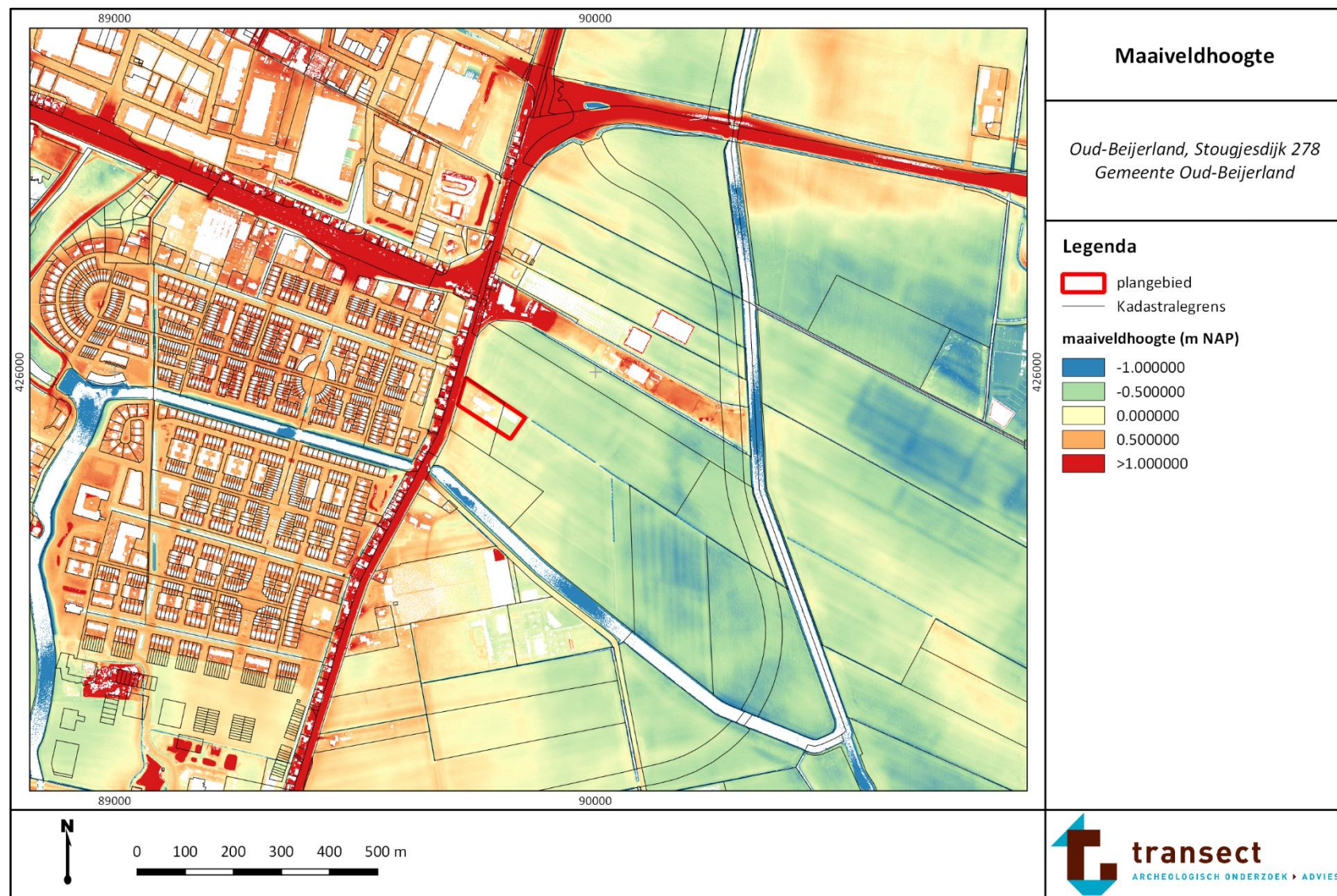
Bijlage 8. Stroomgordels



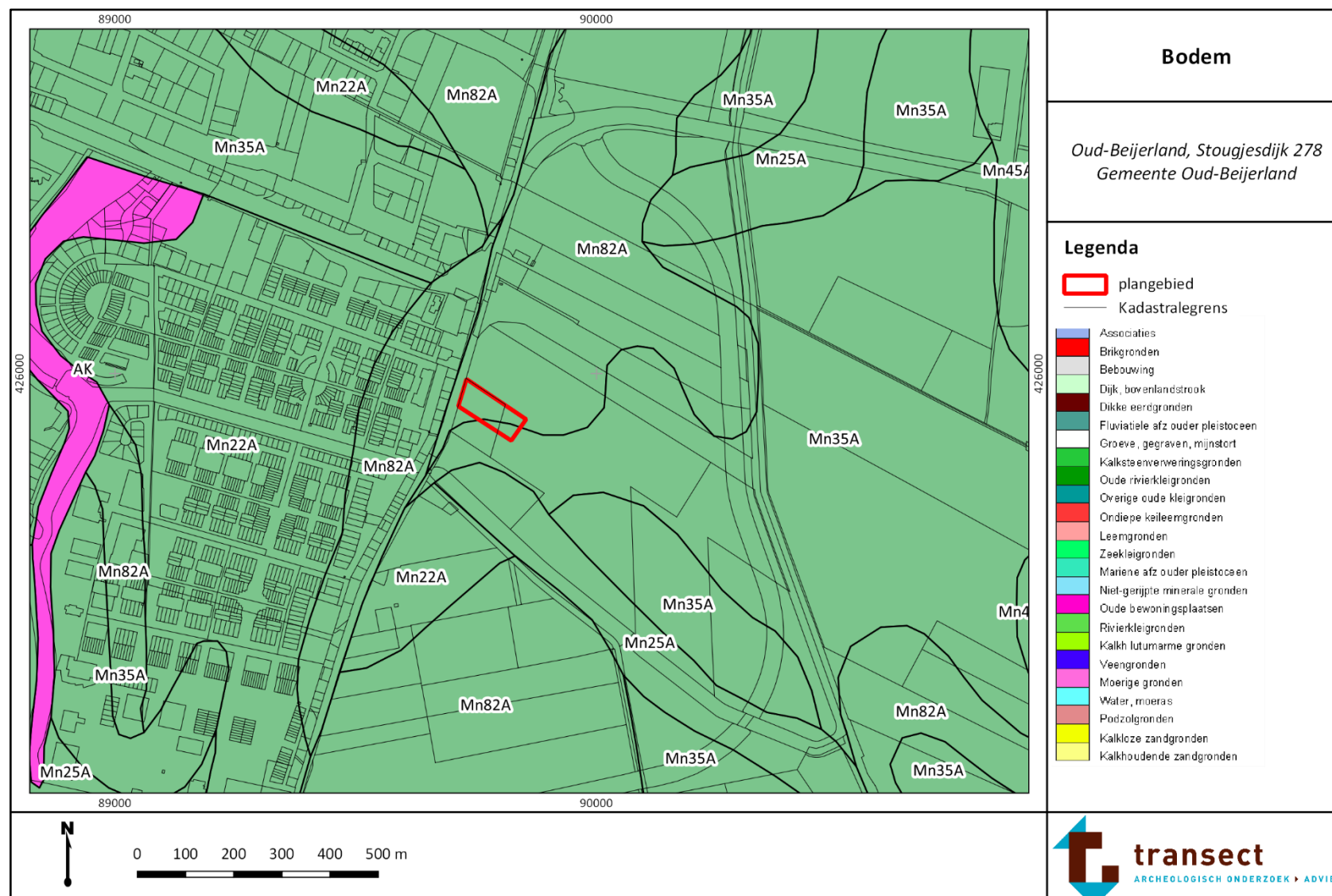
Bijlage 9. Geomorfologie



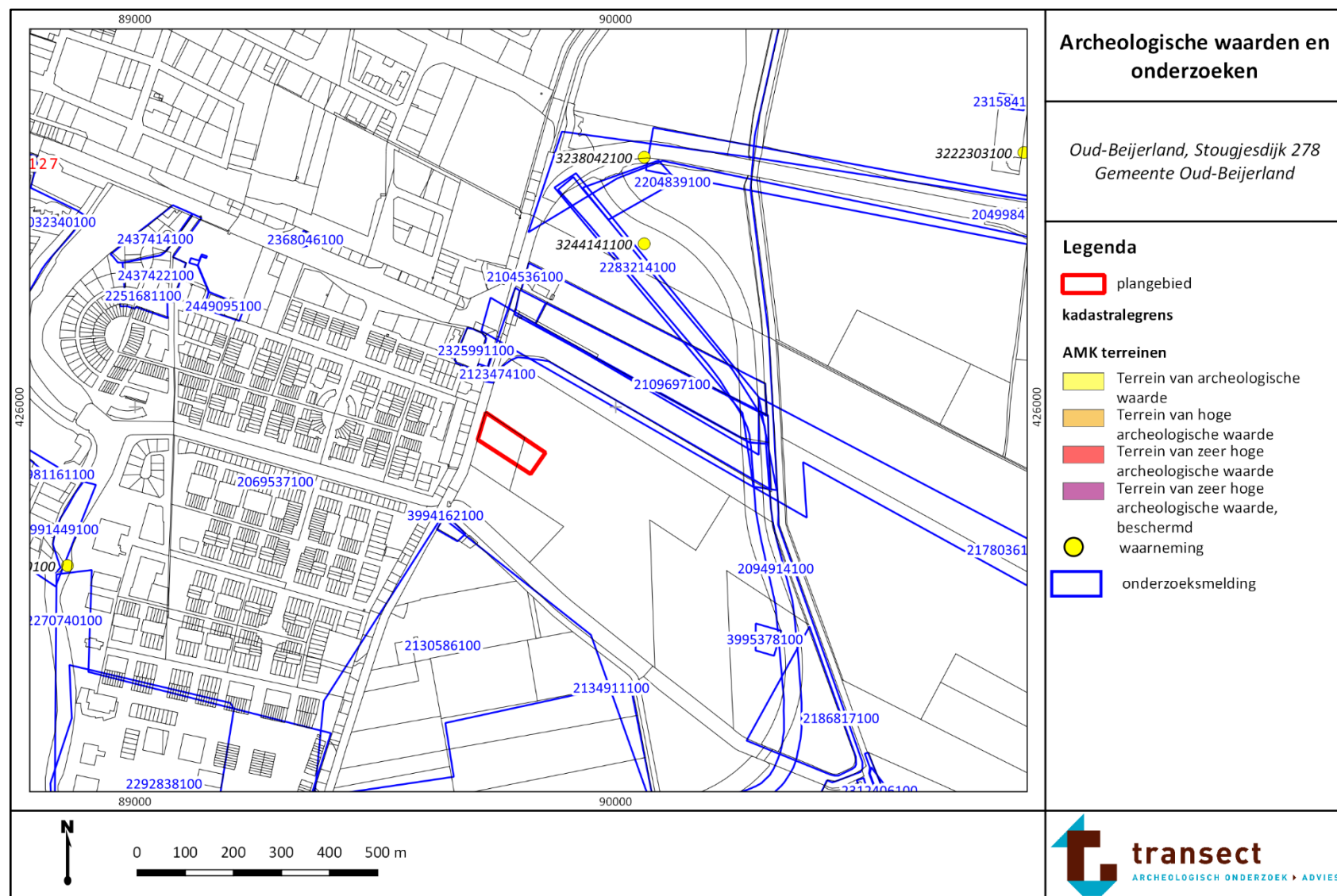
Bijlage 10. Maaiveldhoogte



Bijlage 11. Bodem



Bijlage 12. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 13. Boorpuntenkaart



Bijlage 14. Foto's van boorkernen

De boorkernen (Edelmanboor) op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen. De boorkernen uit de steekguts zijn van boven naar beneden met de bovenzijde aan de linkerkant uitgelegd.



Boring 1: 0-200 cm -Mv.



Boring 2: 0-190 cm -Mv.



Boring 3: 0-180 cm -Mv.



Boring 4: 0-170 cm -Mv.



Boring 6: 0-170 cm -Mv.



Boring 7: 0-200 cm -Mv.



Boring 8: 0-30 cm -Mv. Meermaals gestaakt in puinlaag.

Bijlage 15. Boorbeschrijvingen

Legenda

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}	OPH = Opgebracht
		OVE = Overstroming
		OEV = Oeverafzettingen
BHB		BOV = Bouwvoor
		OMG = Omgezet
BHBC		GEU = geulafzettingen
BHC		ELI = verspoeling door St. Elisabethsvloed

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.)	

Projectnaam	Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer	1
Projectcode	17070044											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor, gutsboor					Boordatum:	12-9-2017					
Boordiameter:	7 cm, 3 cm					CIS-code:	4563357100					
X-coördinaat	89.727		GWS	75		Landgebruik	tuin					
Y-coördinaat	425.969		Gt	-		Bodemkaart	Mn82A: kalkrijke poldervaaggronden in klei					
Z-coördinaat	0,1 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Kz2	g1	h2	-	2	dobrgr	s	mst	-	-	3	-	-	-	-	OMG	
60	Kz2	g1	h1	-	1	brgr	s	mst	-	-	3	2	-	-	-	OMG	rul
75	Kz3	g1	h1/-	-	-	gr/orgr	s	mst	-	-	3	2	75	-	-	OVE	rul
105	Zs3	-	-	-	-	ligr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	OVE	
200	Zs1	-	-	-	-	gr/blgr	eb	-	mf	-	3	-	-	-	-	GEU	

Projectnaam	Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer	2	
Projectcode	17070044												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor, gutsboor						Boordatum:	12-9-2017					
Boordiameter:	7 cm, 3 cm						CIS-code:	4563357100					
X-coördinaat	89.732		GWS	75		Landgebruik	tuin						
Y-coördinaat	425.936		Gt	-		Bodemkaart	Mn82A: kalkrijke poldervaaggronden in klei						
Z-coördinaat	0,2 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen						
Opmerking:	-												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Kz2	g1	h2	-	2	dobrgr	s	mst	-	-	3	-	-	-	-	OMG	
95	Kz2	g1	h1	-	1	brgr	s	mst	-	-	3	2	75	-	-	OMG	rul
120	Kz3	-	-	-	-	gr	s	mst	-	-	3	-	-	-	-	OVE	
140	Zs3	-	-	-	-	gr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	OVE	overstromig
150	Zs1	-	h1/-	-	-	gr/brgr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	ELI	sterk gelaagd St. Elizabethsvloed
190	Zs1	-	-	-	-	gr/blgr	eb	-	mf	-	3	-	-	-	-	GEU	

Projectnaam	Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer	3
Projectcode	17070044											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor, gutsboor					Boordatum:	12-9-2017					
Boordiameter:	7 cm, 3 cm					CIS-code:	4563357100					
X-coördinaat	89.756		GWS	75		Landgebruik	tuin					
Y-coördinaat	425.911		Gt	-		Bodemkaart	Mn82A: kalkrijke poldervaaggronden in klei					
Z-coördinaat	0,2 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
75	Kz2	g1	h2	-	1	dobrgr	s	mst	-	-	3	-	-	-	-	OMG	puin
110	Kz3	-	h1	-	1	brgr	s	mst	-	-	3	-	75	-	-	OMG	rul
145	Zs3	-	-	-	-	gr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	OVE	
155	Zs1	-	h1/-	-	-	brgr/gr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	ELI	humeuze bandjes, elizabethsvloed
180	Zs1	-	-	-	-	gr/blgr	eb	-	mf	-	3	-	-	-	-	GEU	

Projectnaam		Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer		4	
Projectcode		17070044													
Beschrijver:		J. Rap													
Boormethode:		Edelmanboor, gutsboor						Boordatum:		12-9-2017					
Boordiameter:		7 cm, 3 cm						CIS-code:		4563357100					
X-coördinaat		89.752		GWS		75		Landgebruik		berm					
Y-coördinaat		425.971		Gt		-		Bodemkaart		Mn82A: kalkrijke poldervaaggronden in klei					
Z-coördinaat		-0,1 m NAP		GWS na boring		-		Geom. kaart		2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen					
Opmerking:		-													

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Kz2	g1	h2	-	2	dobrgr	s	mst	-	-	3	-	-	-	-	OPH	
95	Kz2	g1	h1	-	1	brgr	s	mst	-	-	3	-	75	-	-	OPH	
140	Kz3	g1	h1/-	-	-	gr/brgr	s	mst	-	-	3	2	-	-	-	OVE	
170	Zs1	-	-	-	-	gr/ligr	eb	-	mf	-	3	-	-	-	-	ELI	Zeer kleine schelp fragmenten, heel dun humeuze bandjes

Projectnaam	Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17070044											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor, gutsboor					Boordatum:	12-9-2017					
Boordiameter:	7 cm, 3 cm					CIS-code:	4563357100					
X-coördinaat	89.777		GWS	-	Landgebruik	asfaltverharding						
Y-coördinaat	425.934		Gt	-	Bodemkaart	Mn82A: kalkrijke poldervaaggronden in klei						
Z-coördinaat	0,2 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen						
Opmerking:	niet uigevoerd wegen asfaltverharding											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	niet uitgevoerd wegens asfalt

Projectnaam	Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer	6
Projectcode	17070044											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor, gutsboor						Boordatum:	12-9-2017				
Boordiameter:	7 cm, 3 cm						CIS-code:	4563357100				
X-coördinaat	89.782		GWS		0		Landgebruik	betonplaten				
Y-coördinaat	425.909		Gt		-		Bodemkaart	Mn82A: kalkrijke poldervaaggronden in klei				
Z-coördinaat	0,1 m NAP		GWS na boring		-		Geom. kaart	2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen				
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
100	Ks2	g1	h2	-	1	dobrgr/doblgr	s	mst	-	-	3	-	0	-	-	OMG	donker, verblauwd
125	Zs3	-	-	-	-	gr/blgr	s	mst	zf/mf	-	3	-	-	-	-	OVE	donker, sterk verblauwd en verdrukt
130	Zs2	-	-	-	-	brgr/blgr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	ELI	verspoeling door Elisabethsvloed
170	Zs1	-	-	-	-	blgr	eb	-	mf	-	3	-	-	-	-	GEU	

Projectnaam	Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer	7
Projectcode	17070044											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor, gutsboor						Boordatum:	12-9-2017				
Boordiameter:	7 cm, 3 cm						CIS-code:	4563357100				
X-coördinaat	89.814		GWS	50		Landgebruik	akker					
Y-coördinaat	425.878		Gt	-		Bodemkaart	Mn35A: kalkrijke poldervaaggronden in lichte klei					
Z-coördinaat	-0,2 m NAP		GWS na boring	-		Geom. kaart	2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen					
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Kz1	g1	h2	-	2	dobrgr	s	mst	-	-	3	-	-	-	-	OMG	puin
70	Kz1	-	h1	-	1	brgr	s	msl	-	-	3	-	50	-	-	OMG	rullig
80	Kz3	-	-	-	-	gr/orgr	s	msl	-	-	3	-	-	-	-	OMG	
100	Kz3	-	-	-	-	gr	s	msl	-	-	3	-	-	-	-	OVE	
130	Zs3	-	-	-	-	gr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	OEV	
140	Zs1	-	h1	-	-	librgr/gr	s	-	zf/mf	-	3	-	-	-	-	ELI	
200	Zs1	-	-	-	-	gr/blgr	eb	-	mf	-	3	-	-	-	-	GEU	

Projectnaam		Oud-Beijerland, Stougjesdijk 278										Boorpuntnummer		8
Projectcode		17070044												
Beschrijver:		J. Rap												
Boormethode:		Edelmanboor, gutsboor						Boordatum:		12-9-2017				
Boordiameter:		7 cm, 3 cm						CIS-code:		4563357100				
X-coördinaat		89.832		GWS		75		Landgebruik		berm				
Y-coördinaat		425.912		Gt		-		Bodemkaart		Mn82A: kalkrijke poldervaaggronden in klei				
Z-coördinaat		0,0 m NAP		GWS na boring		-		Geom. kaart		2M35: vlakte van getijdeafzettingen met geulen				
Opmerking:		meermaals gestaakt in puin op 30, 40, 45 en 55 cm -Mv												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
55	KZ	g2	h2	-	-	dogrbr	eb	mst	-	-	3	-	-	-	-	OMG	meermaals gestaakt in grof puin op diepte van maximaal 55 cm -Mv.