



Transect-rapport 1612

Oud-Beijerland, Koningshof Gemeente Oud-Beijerland (ZH)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Oud-Beijerland, Koningshof. Gemeente Oud-Beijerland (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1612
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Definitief
Datum	04-04-2018
Projectnummer	17120004
Onderzoeksmelding	4584985100
Opdrachtgever	Inventerra Comon Services b.v. Nijverheidsweg 34 3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Oud-Beijerland
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Ansichtkaart met een foto van de voormalige bebouwing in het plangebied.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	26-02-2018	

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 februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied “De Koningshof” aan de Korteweg 2 in Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland). De aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van een deel van het bedrijventerrein in het plangebied, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. In dit nieuw op te stellen bestemmingsplan dient te worden opgenomen wat de omgang met eventuele archeologische waarden in het plangebied is. Om de ontwikkeling na afloop van de bestemmingsplanwijziging mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning noodzakelijk.

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.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn twee verwachtingen op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied vast te stellen. Deze verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 10.

- Aan de noordwestzijde van het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden samenhangend met de aanwezigheid van de hofstede *Schillemansstede*, daterend uit 1557. Mogelijk zijn hiervan nog funderingen of erfgerelateerde zaken als waterputten en beerputten aan te treffen. Deze waarden kunnen hier vanaf maaiveld worden aangetroffen. Boring 1 is op een diepte van 60 cm -Mv waarschijnlijk gestuit op de funderingen, overgebleven na de verplaatsing van het gebouw naar het Openluchtmuseum. Oudere waarden zijn in dit deel van het plangebied, gebaseerd op de aanwezigheid van Duinkerke III afzettingen niet te verwachten.
- In het overige deel van het plangebied is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, samenhangend met de aanwezigheid van een verstoringspakket dat direct op de natuurlijke afzettingen ligt. Deze natuurlijke afzettingen bestaan uit een pakket klei- en zandlagen afgezet tijdens een Duinkerke III fase, waarschijnlijk geïnitieerd door de St. Elisabethsvloed in 1421. Hierdoor zijn oudere afzettingen, zoals het Hollandveen en de oudere Maasoevers in het plangebied geërodeerd tot een diepte groter dan bereikbaar was tijdens onderhavig onderzoek. Daarmee is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit alle periodes in dit deel van het plangebied.

Advies

In het plangebied is sprake van twee verschillende verwachtingen op het aantreffen van archeologische waarden. In dat deel van het plangebied dat een hoge verwachting heeft zoals is aangegeven in bijlage 10, adviseren wij om de dubbelbestemming op het gebied van archeologie te handhaven en wanneer hier ingrepen in de ondergrond plaats zullen vinden, het uitvoeren van een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). Een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE), dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag (de gemeente Oud-Beijerland).

In dat deel van het plangebied waar sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden adviseren wij om geen nieuwe dubbelbestemming op het gebied van

archeologie op te nemen in het bestemmingsplan, omdat het hier onwaarschijnlijk wordt geacht dat er archeologische waarden verstoord zullen worden door eventuele ingrepen. Mochten er tijdens deze ingrepen onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan wijzen we de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag op de wettelijke plicht deze vondsten direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Oud-Beijerland (Erfgoedwet 2016; artikel 5.10).

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oud-Beijerland, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	12
7.	Archeologische verwachtingen, waarden en onderzoeken	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	23
10.	Resultaten veldonderzoek.....	25
11.	Conclusies en advies.....	28
12.	Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Verwachtingskaart gemeente	31
Bijlage 3.	Beleidsadvieskaart gemeente Oud-Beijerland	33
Bijlage 4.	Geologische kaart.....	35
Bijlage 5.	Geomorfologie	37
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte	38
Bijlage 7.	Bodem	39
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken	40
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart.....	41
Bijlage 10.	Advieskaart.....	42
Bijlage 11.	Foto's van boorkernen	43
Bijlage 12.	Boorbeschrijvingen.....	44

1. Aanleiding

In opdracht van Inventerra Comon Services b.v. heeft Transect b.v.¹ in februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied “De Koningshof” aan de Korteweg 2 in Oud-Beijerland (gemeente Oud-Beijerland). De aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van een deel van het bedrijventerrein in het plangebied, waarvoor in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is. In dit nieuw op te stellen bestemmingsplan dient te worden opgenomen wat de omgang met eventuele archeologische waarden in het plangebied is. Om de ontwikkeling na afloop van de bestemmingsplanwijziging mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning noodzakelijk.

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.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

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.

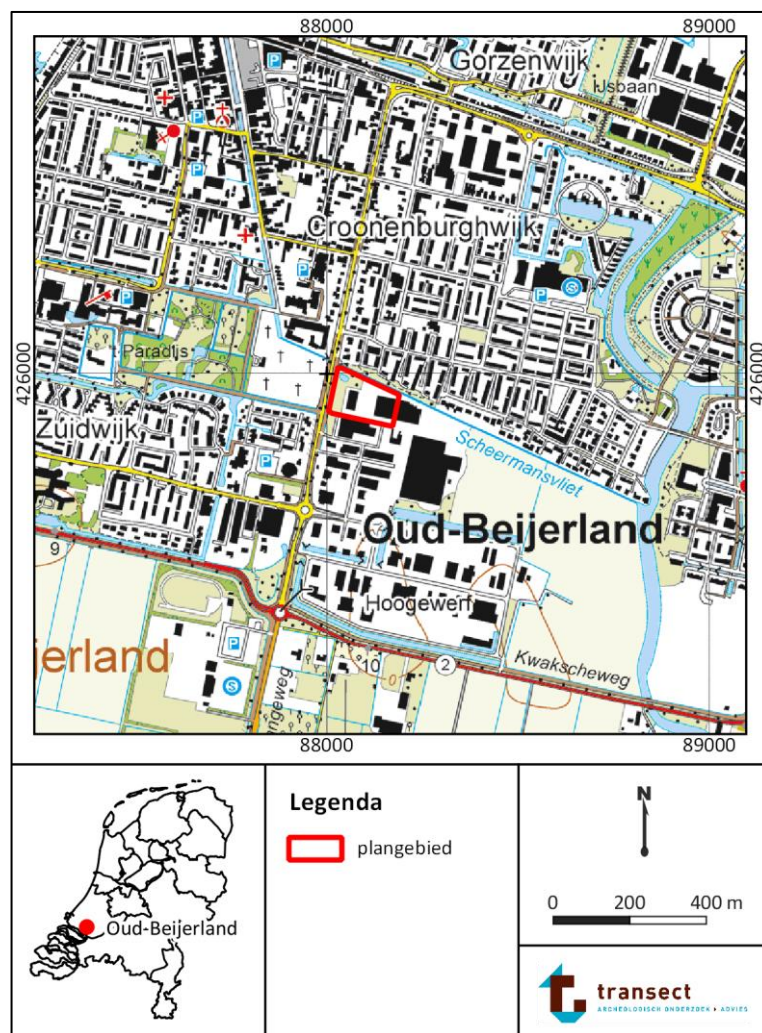
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Oud-Beijerland
Toponiem	Koningshof
Gemeente	Oud-Beijerland
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	37G
Perceelnummer(s)	<i>Oud-Beijerland BEL01 B5106</i>
Centrumcoördinaat	88.095 / 425.939
Oppervlakte	Ongeveer 1,8 ha

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 in het zuiden van Oud-Beijerland, aan de Korteweg 2 (gemeente Oud-Beijerland). Het omvat het noordelijke deel van kadastraal perceel *Oud-Beijerland BEL01 B5106*. De noordelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Scheermansvliet, de westelijke grens door de Koninginneweg. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Korteweg, de oostgrens van het plangebied wordt gevormd door de perceelsgrens. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 1,8 ha. Hiervan is ten tijde van onderhavig onderzoek ongeveer 4000 m² bebouwd met kantoor en bedrijfsloods, ongeveer 9000 m² verhard en 5000 m² in gebruik als gazon en groenstrook. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging, Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	• Ongeveer 5.500 m² nieuwbouw • Ongeveer 3.000 m² sloop • Tuinaanleg onbekend
Verstoringsdiepte	Onbekend

Een groot deel van de aanwezige bedrijfsbebouwing binnen het plangebied zal worden gesloopt. Het gaat hier met name om de oostelijke bedrijfshal in het plangebied, waarvan een oppervlakte van ongeveer 3.000 m² binnen het plangebied valt. Het bestaande kantoorpand aan de westzijde van het plangebied zal worden verbouwd tot een aantal appartementen.

Op een groot deel van het terrein zal nieuwbouw plaatsvinden. Hier zullen appartementen, garageboxen, schuren en een reconstructie van een oude kasteelboerderij worden gebouwd, met een totaal oppervlakte van ongeveer 5.500 m². De bouwplannen zijn op dit moment nog niet dusdanig ver gevorderd dat al bekend is wat de exacte verstoringsdieptes zullen zijn. Een impressie van de toekomstige situatie in het plangebied is weergegeven in figuren 2 en 3.



Figuur 2. Inrichtingstekening van de toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Inventerra Comon Services.



Figuur 3. 3D-modellering van de beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Bron: Inventerra Comon Services.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Parapluplan archeologie en parkeren</i>
Onderzoeksgrens	> 100 m ² , dieper dan 50 cm –Mv. > 500 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 2021 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Parapluplan archeologie en parkeren* (2017) heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde-archeologie 3' en 'waarde-archeologie 4'. Deze dubbelbestemmingen zijn gebaseerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente (bijlage 2). Deze verwachtingen zijn op de beleidsadvieskaart van de gemeente Oud-Beijerland (bijlage 3) aangemerkt met twee verschillende onderzoeksgrenzen. Het westelijk deel van het plangebied is aangemerkt als de 'waarde-archeologie 3', het oostelijk deel van het plangebied is aangemerkt als 'waarde-archeologie 4'. Voor '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. Voor 'Waarde- archeologie 4' betekent dat in het plangebied een onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 500 m² en die dieper reiken dan 50 cm –Mv. Omdat deze planregels bij de voorgenomen bodemingreep overschreden zullen worden, is archeologisch onderzoek in het kader van de vergunningaanvraag noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidwestelijk zeeleigebied
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk Vlake van getijafzettingen (met geulen) (kaartcode 2M35)
Maaiveldhoogte	0,0 tot 0,3 m +NAP
Bodem	Bebouwd, waarschijnlijk Kalkrijke poldervaaggronden (kaartcode Mn35A)
Grondwatertrap	Onbekend, waarschijnlijk VI

Landschap

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 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 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 (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' (niet als kaartbeeld opgenomen). 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 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.

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 kustsysteem 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 ten oosten van het plangebied een dergelijke geul aanwezig. 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. 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).

Gebaseerd op de geologische kaart van het gebied (bijlage 4) wordt een dergelijk beeld ondersteund. In het plangebied zouden afzettingen van Duinkerke III (Walcheren-afzettingen) voor moeten komen op het Hollandveen-laagpakket, dat gevormd is op Afzettingen van Calais en/of Gorkum (Wormer-afzettingen). Ten oosten van het plangebied is een geul zichtbaar die onderdeel uitmaakt van de Duinkerke-III transgressies.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Gebaseerd op de omliggende kaarteenheden is het echter hoogstwaarschijnlijk dat het deel uitmaakt van een vlakte van getijafzettingen (met geulen; kaartcode 2M35; bijlage 5). Deze zullen tot het eerder genoemde Laagpakket van Walcheren behoren.

Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van 0,0 tot 0,3 m NAP (bijlage 6). Deze verschillen zijn waarschijnlijk het gevolg van aanleg van tuinaanleg en verharding. Een dergelijk gebrek aan grote maaiveldverschillen in het plangebied is te verklaren door de ligging in een vlakte van getijdeafzettingen of het opbrengen van een egalisatiepakket. Het is op basis van de vlakte maaiveldhoogte onwaarschijnlijk dat er sprake is van een (kleine) restgeul in het plangebied. Verder valt op dat aan de noordwestzijde van het plangebied een niet-gekarteerd deel aanwezig is. Hier is mogelijk sprake van een vijver of bomencluster.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Gebaseerd op de kaarteenheden die direct grenzen aan het bebouwde gebied zijn waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden aanwezig (kaartcode Mn35A; bijlage 7). 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 VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 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 verwachtingen, waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terrein	Nee
Archeologische waarden	Ja

Bekende verwachtingen

Op de gemeentelijke verwachtingskaart valt het plangebied binnen twee verschillende verwachtingszones (bijlage 2). In het westen van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Dit hangt samen met een bekende vondstmelding in het plangebied. Het oostelijk deel van het plangebied heeft een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de IJertijd tot en met de Nieuwe tijd.

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 8). Binnen het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel is een vondstmelding bekend aan de noordwestzijde van het plangebied. Omdat in de omgeving van het plangebied een grote hoeveelheid onderzoek bekend is en vondsten gemeld zijn, zullen degenen worden behandeld die het meest relevant zijn voor de verwachting van het plangebied.

- Deze vondstmelding hangt samen met de funderingen van de in 1954 afgebroken hofstede *Scheermansvliet*, die destijds is overgebracht naar het Openluchtmuseum in Arnhem. Tijdens een booronderzoek en veldbezoek door amateur-archeologen is vastgesteld dat de funderingen waarschijnlijk nog grotendeels aanwezig zullen zijn, evenals resten van het bijbehorende erf, waterputten, afvallagen en bekeringen (vondstmelding 3196530100). Deze hofstede kent een eerste bouwperiode tussen 1557 en 1589, waarbij het pand dat nu in het Openluchtmuseum staat de bouwphase uit 1617 is. Aanvullende informatie over deze hofstede zal worden besproken in hoofdstuk 8.
- Ondanks dat in de omgeving van het plangebied meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd, zijn de onderzoeken die zijn uitgevoerd direct ten noorden van het plangebied het meest relevant ten aanzien van het opstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Hier zijn in het kader van de rioleringswerkzaamheden in de wijk Croonenburgh Fase II een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd. In het kader van de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied zijn de onderzoeken die aan de noordzijde van het plangebied grenzen het meest relevant. Tijdens het bureauonderzoek is vastgesteld dat met name sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd, samenhangend met de aanwezigheid van oude erven en hofstedes. Het veenpakket, waarop bewoning mogelijk is gedurende de IJertijd, is naar alle waarschijnlijkheid geërodeerd door de St. Elizabethsvloeden van 1421. In de dieper gelegen Wormer-laagpakketten bestaat een theoretische kans op het aantreffen van waarden uit de periode Neolithicum – Bronstijd. Er zijn echter geen aanwijzingen dat hier ook daadwerkelijk vindplaatsen uit deze periode aanwezig zijn (Van der Kuijl, 2015; onderzoeksmelding 2015). Uit het booronderzoek blijkt dat in het gehele plangebied echter sprake is van subrecent geroerd pakket perimariene klei tot een diepte van circa 100 cm -Mv, op ongeroerde afzettingen bestaande uit een pakket blauwgrijze zandige klei en sterk siltig zand met veel schelpresten, waarschijnlijk de laatste fase van verlanding

van een geul. De auteur geeft echter aan dat sprake is van Wormer-afzettingen op Walcheren-afzettingen. De conclusie dat sprake is van een verstoorde top van de bodemopbouw tot een diepte van circa 100 cm -Mv op natuurlijke afzettingen, is echter wel correct. Deze natuurlijke afzettingen hebben waarschijnlijk gezorgd voor een erosie van de onderliggende Wormer-afzettingen en het Hollandveen-laagpakket, waardoor geen sprake meer is van een verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. De verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd is bijgesteld naar een lage verwachting, gebaseerd op het aantreffen van verstoringen tot in circa 50 cm in het niveau uit de periode voor de aanleg van de wijk Croonenburg (Van der Kuijl, 2016; onderzoeksmelding 3991449100).

Aan de noordwestzijde van het plangebied worden archeologische waarden verwacht samenhangend met een hofstede. In de directe omgeving van deze hofstede zijn waarschijnlijk diverse vormen van landgebruik en erfinrichting aan te treffen, mits de ondergrond niet te diep verstoord is. Op basis van onderzoek uitgevoerd direct grenzend aan het plangebied is het echter waarschijnlijk dat er al een verstoring van de ondergrond heeft plaatsgevonden en dat dieper gelegen veenpakketten en rivieroeveren al geërodeerd zijn.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Hofstede, akker
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin
Bekende verstoringen	Huidige bebouwing, sloop van de voormalige bebouwing

Historische situatie

Het plangebied ligt in Oud-Beijerland en maakt deel uit van de Oud-Beijerlandse polder, een polder die ontstaan is nadat grote deel van Putten en de Groote Waard verloren waren gegaan door de St. Elisabethsvloeden van 1421. Oud-Beijerland is in 1559 gesticht door Lamoraal van Egmont, ter ere van zijn vrouw Sabina van Beieren. Hij had de dijken reeds in 1557 aan laten leggen, richting het westen vanaf de Stougjesdijk (ten oosten van het plangebied). Langs de dijken werden vrijwel direct erven en hofstedes aangelegd, waaronder ook de hofstede in het plangebied *De Schillemansstede*. De oorspronkelijke eigenaar was jonkheer Van Aeswijn, die het in 1617 liet verbouwen met een extra verdieping, herenkamer en de modernisering van de keuken. Van Aeswijn verhuurde de boerderij aan landbouwer Jan Schillemans, die uiteindelijk de naamgever bleek te worden. Het was voor Schillemans echter verboden gebruik te maken van de herenkamer, het privébezit van Van Aeswijn. Deze hofstede heeft nog lange tijd in het plangebied gestaan, tot zij in 1954 is afgebroken en herbouwd in het Openluchtmuseum in Arnhem. Een plattegrond, reconstructie en situatietekening zoals geproduceerd tijdens de verplaatsing van de hofstede is weergegeven in figuur 4-6.

Op de oudste geraadpleegde kaart van het gebied, de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832, is deze hofstede nog goed zichtbaar als erf langs de Scheermansvliet, tussen diverse grote landbouwkavels (figuur 7). De topografische kaart uit 1880 laat een beeld zien dat hier sterk mee overeen komt (figuur 8). Het oostelijk deel van het plangebied is dan mogelijk in gebruik als een boomgaard. Dit is over het algemeen indicatief voor een meer zandige ondergrond. Deze boomgaard blijft zichtbaar tot op de kaarten uit de jaren '50 van de 20^e eeuw (figuur 9 en 10). Onder invloed van een de bevolkingsgroei van Oud-Beijerland en toenemende industrialisatie raakt het plangebied bebouwd, na afloop van het verwijderen van de hofstede. De huidige situatie is tot stand gekomen in 1969 (bron: BAG-viewer Kadaster), zoals zichtbaar op kaartmateriaal vanaf de jaren '80 van de 20^e eeuw (figuur 11 en 12).

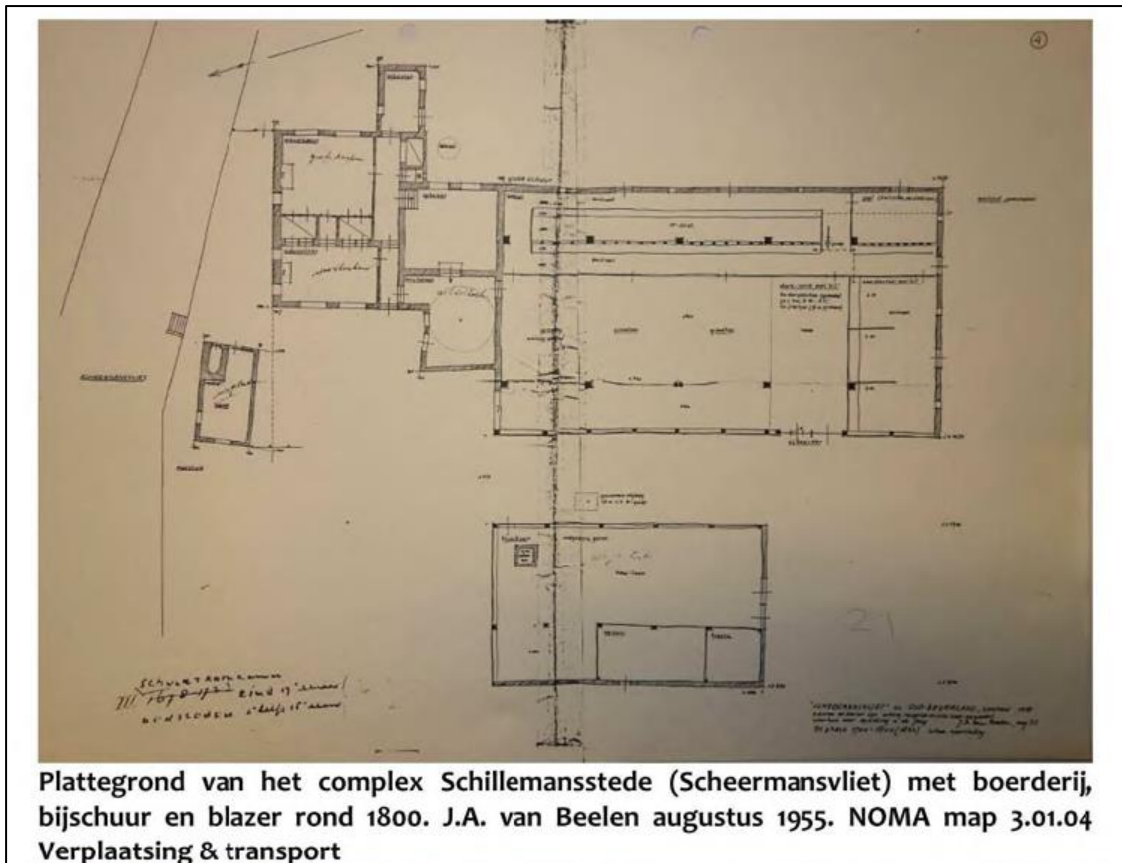
Huidig gebruik en bekend verstoringen

In hoeverre nog archeologische resten binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn hangt af van de mate van intactheid van de bodem. Bekend is dat de bekende hofstede in het plangebied in de jaren '50 grotendeels is verwijderd. Het is onbekend in hoeverre de funderingen hierbij ook zijn verwijderd. Mogelijk zijn deze nog aanwezig.

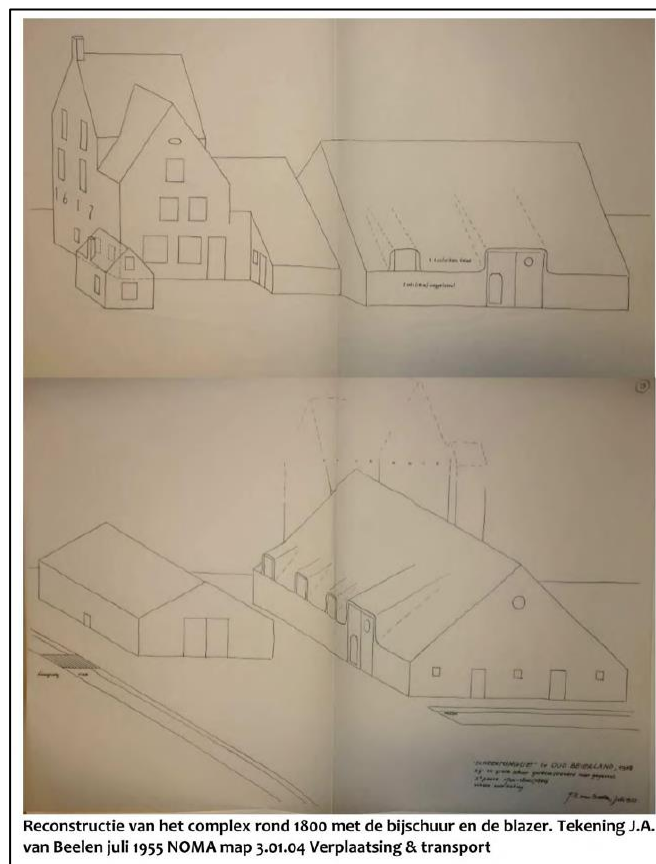
Volgens het BodemloketTM moet binnen het plangebied een sanering plaatsvinden. Het is vooralsnog echter onduidelijk wanneer deze plaats zal gaan vinden. Ook is ten tijde van onderhavig onderzoek nog geen saneringsplan opgesteld, waardoor vooralsnog onduidelijk is tot welke diepte er ontgraven zal moeten gaan worden om deze verontreiniging te verwijderen.

Het is vooralsnog onduidelijk in hoeverre de bouw van bestaande bebouwing gezorgd heeft voor een verstoring van de ondergrond in het plangebied.

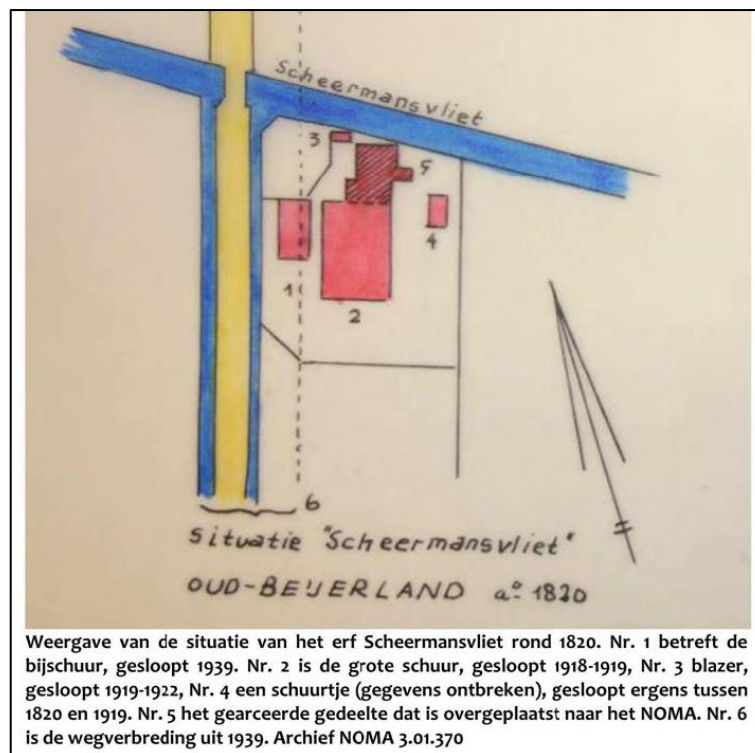
Op basis van het AHN zijn er aanwijzingen dat aan de noordwestzijde van het plangebied, waar de voormalige hofstede gestaan heeft, sprake is van een ongekarteerd gebied. Dit zou zowel op een gebied met hoge bomen als een vijver kunnen wijzen. Dit is vooralsnog echter onduidelijk.



Figuur 4. Plattegrond van de voormalige hofstede in het plangebied. Bron: Inventerra Comon Services.



Figuur 5. Reconstructietekeningen gemaakt in de jaren '50 voorafgaand aan de verplaatsing. Bron: Inventerra Comon Services.



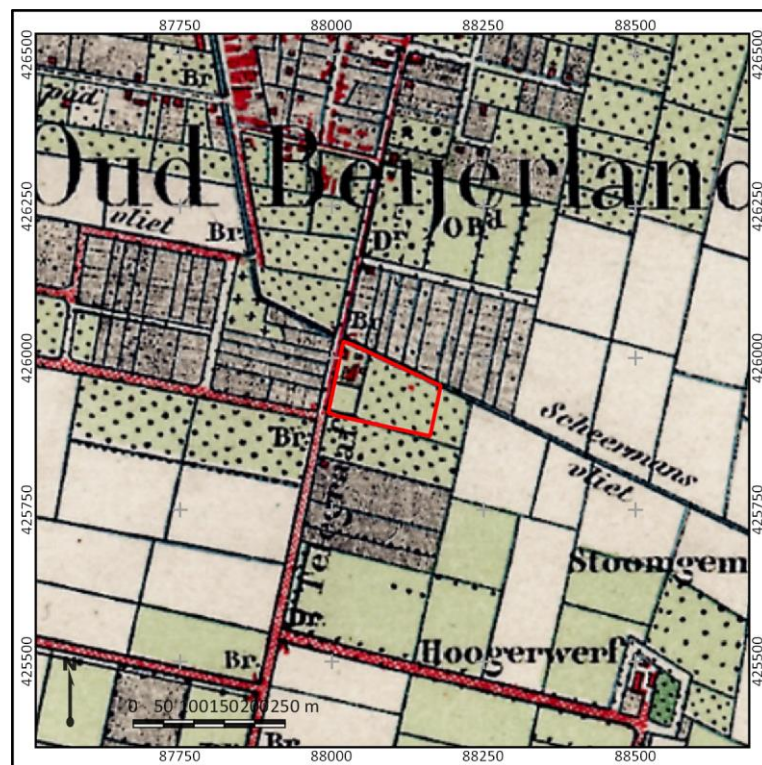
Figuur 6. Tekening van de situatie in de noord-westhoek van het plangebied omstreeks 1820. Bron: Inventerra Comon Services.



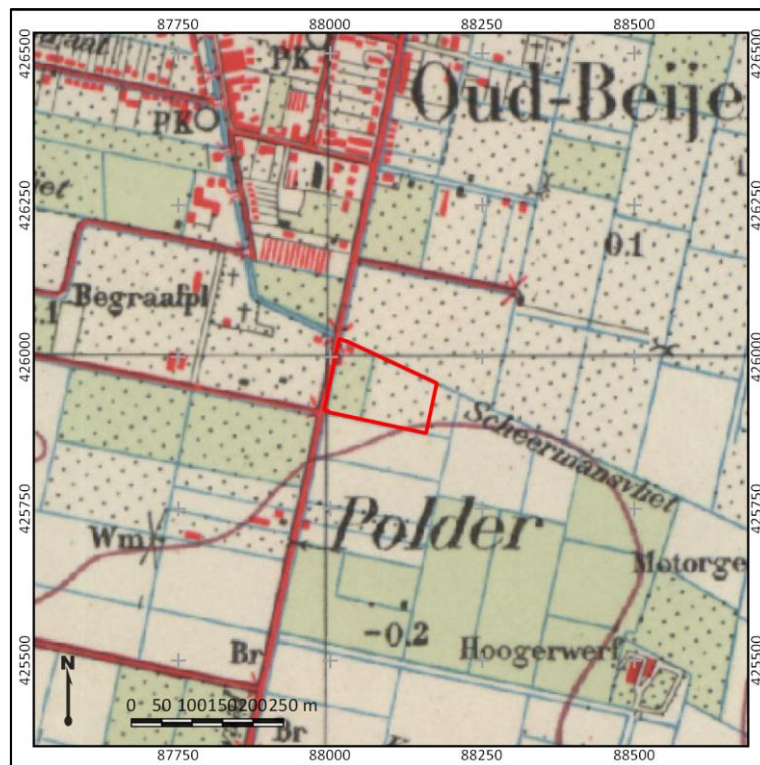
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl.



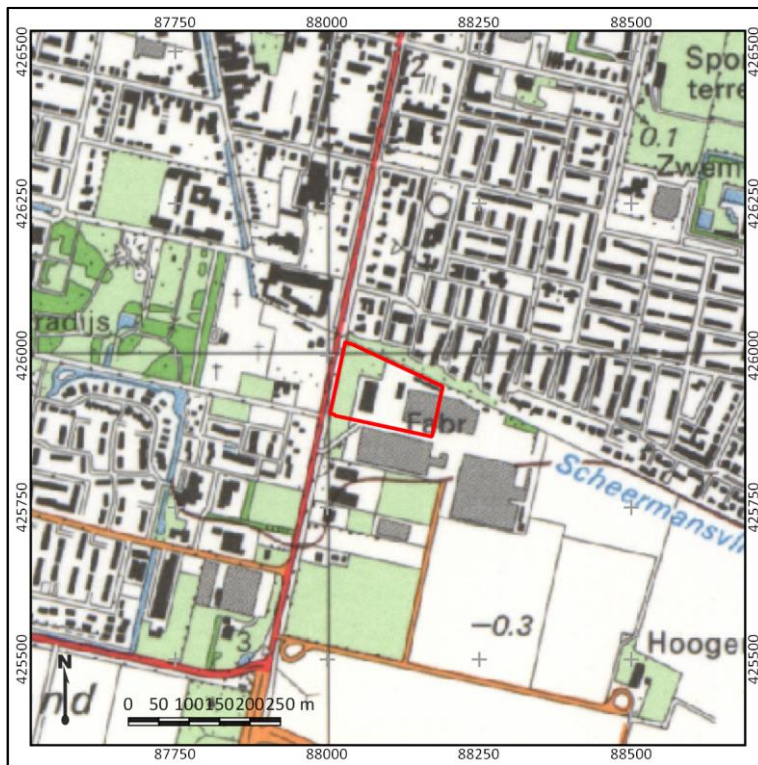
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 12. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1990. 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-Nieuwe tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik, hofstede
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. Hierin is met name de aanwezigheid van de hofstede *Schillemansstede* leidend voor de verwachting aan de noordwestzijde van het plangebied.
- 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.

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 waarden samenhangend met de hofstede *Schillemansstede* zullen samenhangen met de funderingsresten, sporen van landgebruik, sporen van erfinrichting, waterputten en overige sporen. Uit deze periode kunnen ook concentraties van vondstmateriaal worden aangetroffen, samenhangend met afvaldepots. De aanwezigheid van archeologische waarden samenhangend met de hofstede is echter sterk afhankelijk van de mate van zorgvuldigheid waarmee het gebouw in 1954 gesloopt is en in hoeverre de funderingen ongemoeid zijn gelaten. Omdat dit niet gedocumenteerd is, is de verwachting op het aantreffen van dergelijke waarden vooralsnog zeer hoog.

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	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	13
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	7 cm, 3 cm
Maximale boordiepte	400 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 13 boringen gezet (boring 1-13).

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 400 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, 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 11 en 12. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 6).

Veldwaarnemingen

De veronderstelde vijver aan de noordwestzijde van het plangebied blijkt een bosje te betreffen. Aan maaiveld zijn in het gras ter plaatse van de voormalige hofstede geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen verschillen in maaiveldhoogte waargenomen ter plaatse van de voormalige hofstede die direct te koppelen zijn aan sporen of funderingen samenhangend met de *Schillemansstede*. Een aantal foto's van de situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 13 en 14.



Figuur 13. Links een foto van de situatie aan de noordwestzijde van het plangebied. Rechts een foto van de situatie tussen het bestaande kantoorpand en de productiehuis, richting het noorden genomen.



Figuur 14. Impressie van het plangebied. De linker foto betreft de situatie ten noorden van de bestaande productiehal, de rechter foto betreft de situatie ten zuiden van de productiehal.

Lithologie en bodemopbouw

Van onder naar boven is in het plangebied achtereenvolgens een pakket afzettingen van een Duinkerke III fase (Walcheren-afzettingen) en een geroerd pakket aangetroffen. De oorsprong van het geroerde pakket is te vinden in een recente verstoring of de historische hofstede.

- De Duinkerke III afzettingen worden aangetroffen vanaf een diepte van 50-80 cm -Mv, tot een diepte van 285-400 cm -Mv. De top van dit pakket bestaat uit matig tot sterk zandige klei, maar gaat geleidelijk over in een pakket grijs tot blauwgrijs zwak siltig, kalkrijk zand. De korrelgrootte van het zand varieert van matig fijn tot zeer grof, overeenkomstig met pakketten die worden afgezet onder sterk wisselende sedimentatieactiviteit, zoals die gedurende de Late Middeleeuwen het geval was in dit deel van Nederland.
- Ter plaatse van boringen 3, 4, 6 en 9 t/m 13 is vanaf maaiveld of direct onder de bestrating sprake van een opgebracht pakket bestaande uit matig zandige klei, zwak siltig zand, puin, plastic en metaal, waarschijnlijk opgebracht om de ondergrond te stabiliseren voorafgaand aan de bouw van de bedrijfspanden in het plangebied. Dit pakket ligt scherp begrensd op de onderliggende natuurlijke afzettingen. Deze laag is geïnterpreteerd als een pakket recente verstoringen.
- Ter plaatse van boringen 1, 2, 5, 7 en 8 is sprake van een bovenlaag bestaande uit een vrij homogeen pakket zwak zandige klei, grijsbruin tot donkerbruingrijs van kleur. Hierin is een grote hoeveelheid rood en geel puin en mortel aangetroffen. In boring 5 en 7 zijn in deze laag brokjes houtskool aangetroffen.. In boring 5 zijn tevens ook fosfaatvlekken waargenomen. Boring 1 is gestaakt op een diepte van 60 cm -Mv op een funderingsrestant. Bij het boren kwam een grote hoeveelheid lichtrood baksteen en kalkmortel naar voren. Dit geheel van hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van het nederzettingsterrein van de hofstede *Schillemansstede*.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van twee verschillende verwachtingen op het aantreffen van archeologische waarden. Deze verwachting is op kaart aangegeven in bijlage 10.

- Aan de noordwestzijde van het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden samenhangend met de *Schillemansstede*. Deze waarden kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld. In elk geval ter plaatse van boring 1 is sprake van een restant van de fundering van de hofstede. In het overige deel van de zone

met een hoge verwachting zijn mogelijk ook funderingsrestanten aan te treffen. Ook moet hier gedacht worden aan erf-gerelateerde zaken en sporen van landgebruik. Deze waarden zullen dateren uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van het aantreffen van Duinkerke III afzettingen is het onwaarschijnlijk dat in dit deel van het plangebied sprake is van dieper gelegen archeologisch relevante niveaus.

- In het zuidwestelijk deel van het plangebied is op basis van het aantreffen van een verstoringspakket op een pakket Duinkerke III afzettingen geen sprake is van een archeologisch relevant niveau. Deze Duinkerke-fase zal hebben gezorgd voor een erosie van de oorspronkelijke oevers van de Meuse/Calais Estuary stroomgordel en het veenpakket. Daarmee is in dit deel van het plangebied sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit alle periodes.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn twee verwachtingen op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied vast te stellen. Deze verwachtingen zijn op kaart weergegeven in bijlage 10.

- Aan de noordwestzijde van het plangebied is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden samenhangend met de aanwezigheid van de hofstede *Schillemansstede*, daterend uit 1557. Mogelijk zijn hiervan nog funderingen of erfgerelateerde zaken als waterputten en beerputten aan te treffen. Deze waarden kunnen hier vanaf maaiveld worden aangetroffen. Boring 1 is op een diepte van 60 cm -Mv waarschijnlijk gestuit op de funderingen, overgebleven na de verplaatsing van het gebouw naar het Openluchtmuseum. Oudere waarden zijn in dit deel van het plangebied, gebaseerd op de aanwezigheid van Duinkerke III afzettingen niet te verwachten.
- In het overige deel van het plangebied is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, samenhangend met de aanwezigheid van een verstoringspakket dat direct op de natuurlijke afzettingen ligt. Deze natuurlijke afzettingen bestaan uit een pakket klei- en zandlagen afgezet tijdens een Duinkerke III fase, waarschijnlijk geïnitieerd door de St. Elisabethsvloed in 1421. Hierdoor zijn oudere afzettingen, zoals het Hollandveen en de oudere Maasoeveren in het plangebied geërodeerd tot een diepte groter dan bereikbaar was tijdens onderhavig onderzoek. Daarmee is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit alle periodes in dit deel van het plangebied.

Advies

In het plangebied is sprake van twee verschillende verwachtingen op het aantreffen van archeologische waarden. In dat deel van het plangebied dat een hoge verwachting heeft zoals is aangegeven in bijlage 10, adviseren wij om de dubbelbestemming op het gebied van archeologie te handhaven en wanneer hier ingrepen in de ondergrond plaats zullen vinden, het uitvoeren van een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). Een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE), dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag (de gemeente Oud-Beijerland).

In dat deel van het plangebied waar sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden adviseren wij om geen nieuwe dubbelbestemming op het gebied van archeologie op te nemen in het bestemmingsplan, omdat het hier onwaarschijnlijk wordt geacht dat er archeologische waarden verstoord zullen worden door eventuele ingrepen. Mochten er tijdens deze ingrepen onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan wijzen we de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden graag op de wettelijke plicht deze vondsten direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Oud-Beijerland (Erfgoedwet 2016; artikel 5.10).

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oud-Beijerland, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

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.

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, L.D.J. de Rouw en J.F.M. Rohling, 2015, *Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Croonenburgh fase II te Oud Beijerland*, Zelhem, (Hamaland-rapport 151032).

Kuil, E.E.A. van der, L.D.J. de Rouw, L. Nijdam en J.F.M. Rohling, 2016, *Bureauonderzoek en Verkennend booronderzoek Archeologie Plangebied Croonenburgh fase II te Oud-Beijerland*, Zelhem, (Hamaland-rapport 151032)

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.

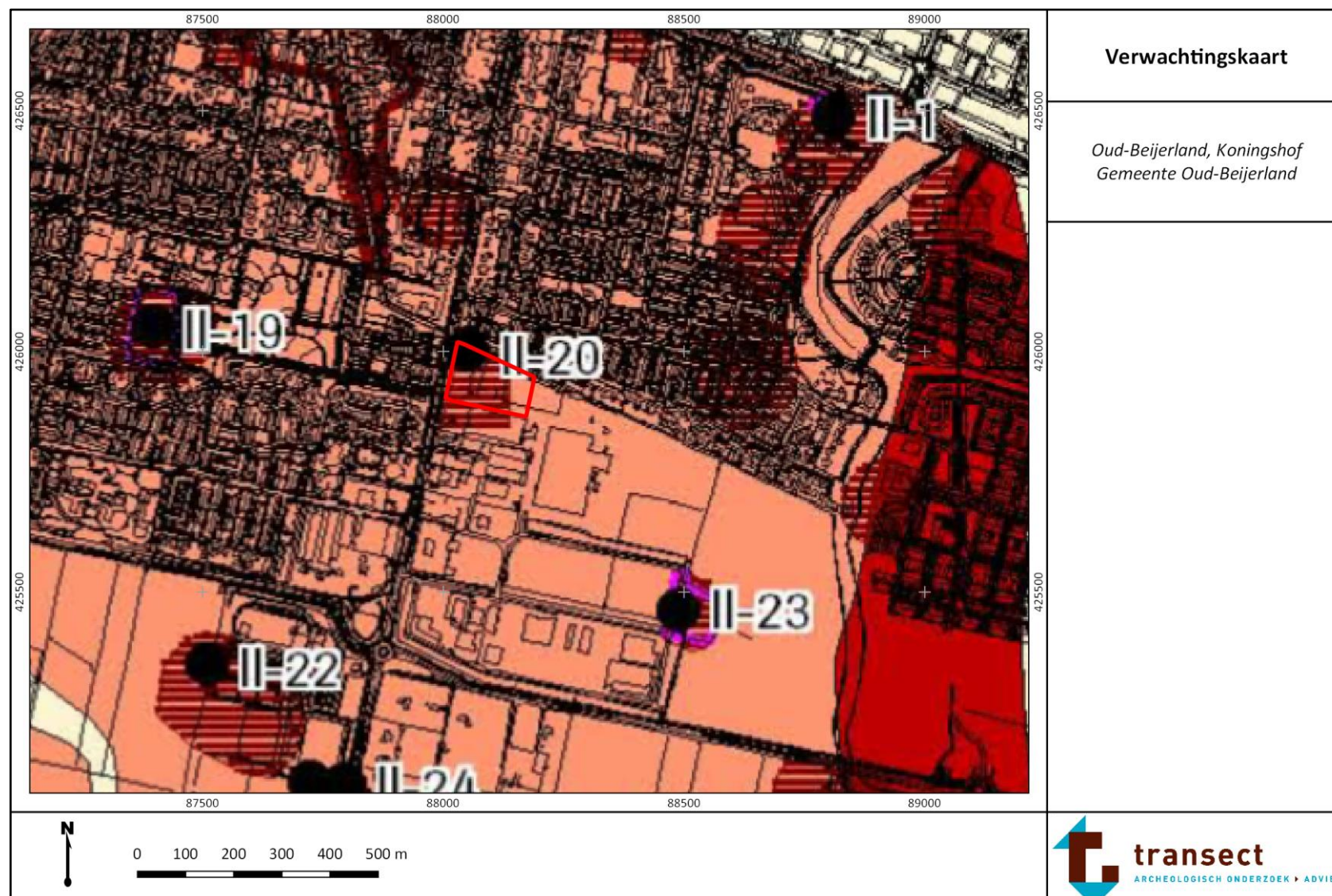
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

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. Verwachtingskaart gemeente

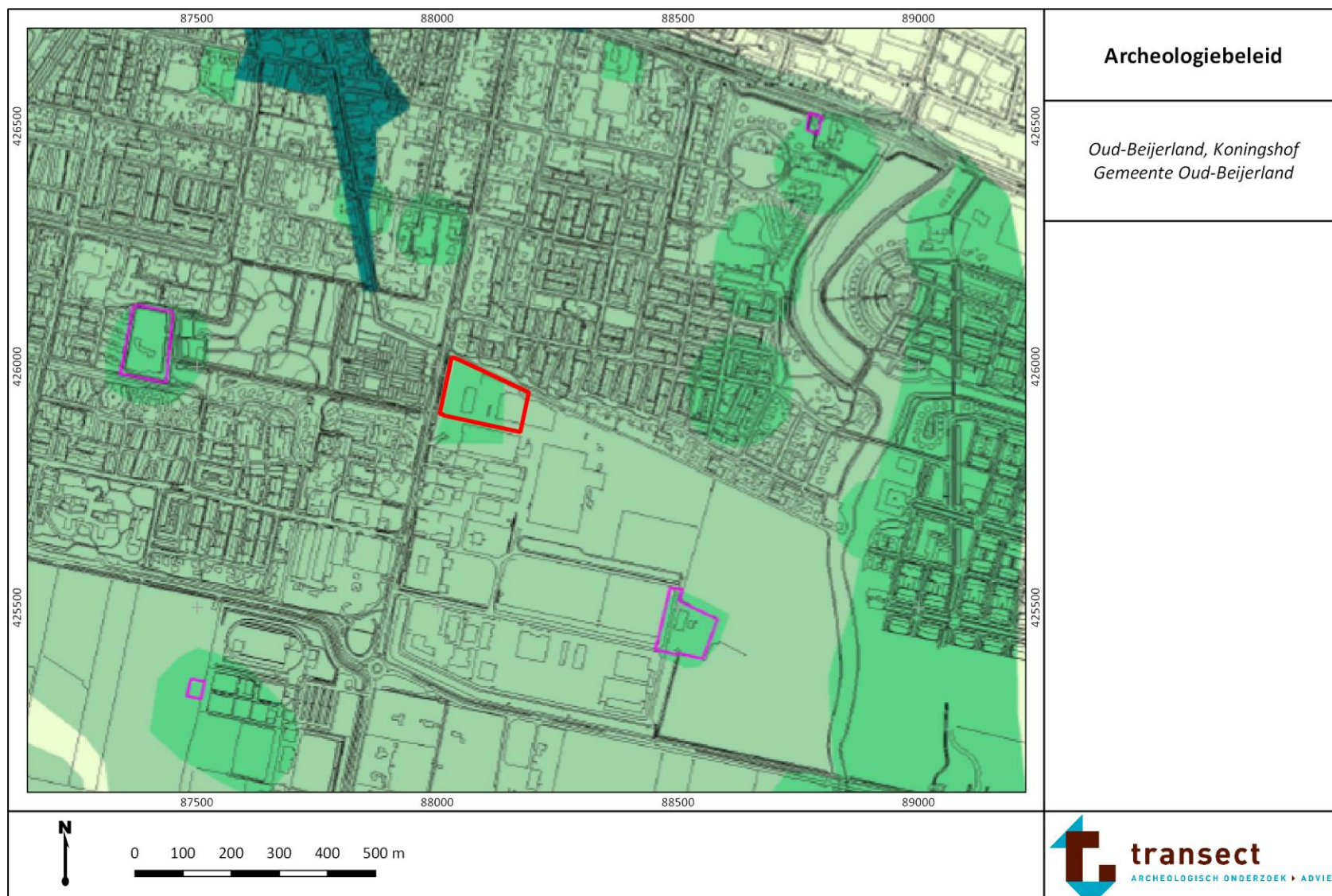


Legenda			Verwachtingskaart, legenda
plangebied			Oud-Beijerland, Koningshof Gemeente Oud-Beijerland
	Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	
(waterbodem)			
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	
	Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	
	Geen verwachting	n.v.t.	
	Hoog	Laat-Paleolithicum en latere perioden	
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	
	Hoog	Nieuwe Tijd	
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIS

Bijlage 3. Beleidsadvieskaart gemeente Oud-Beijerland



Legenda

 plangebied

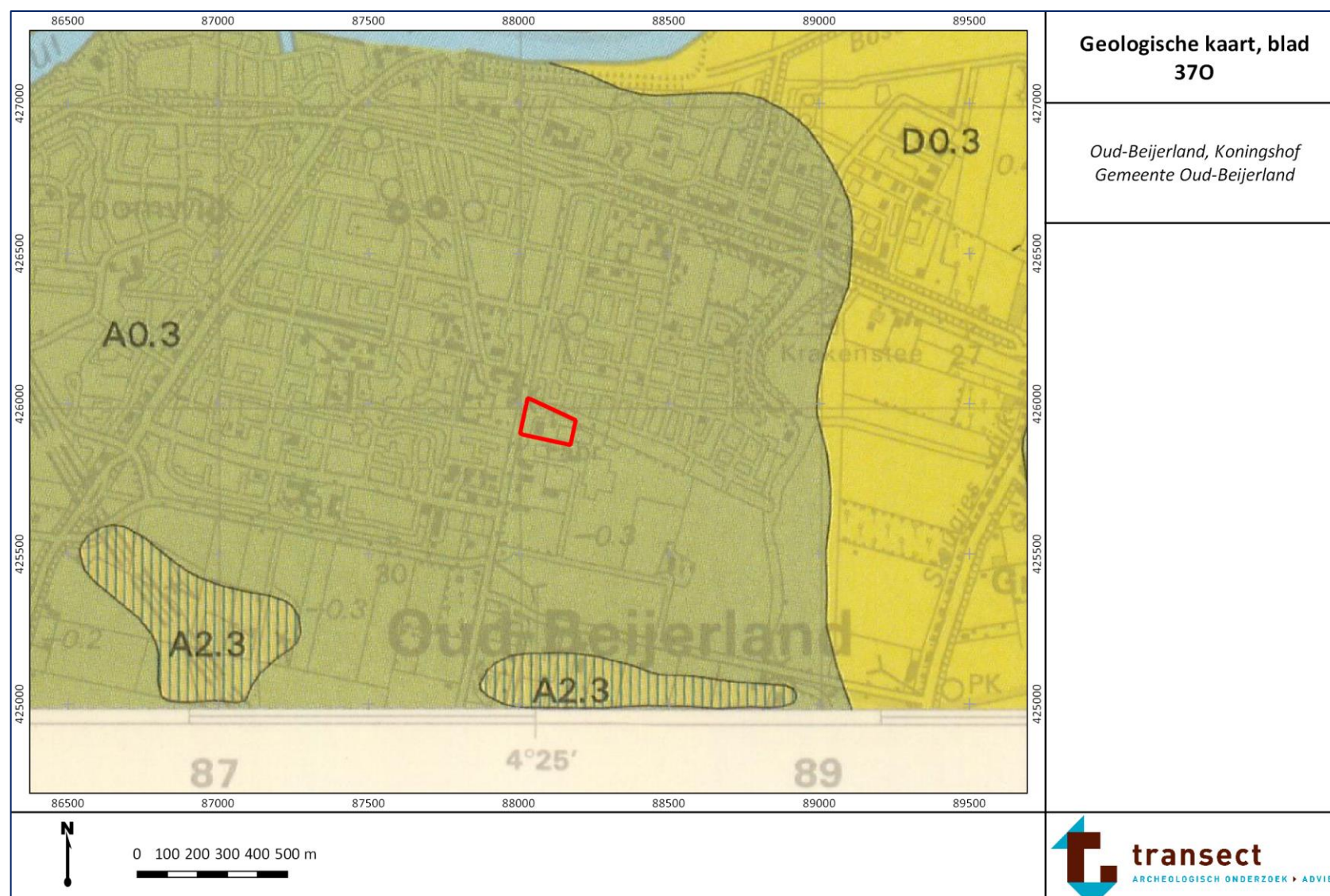
Legenda

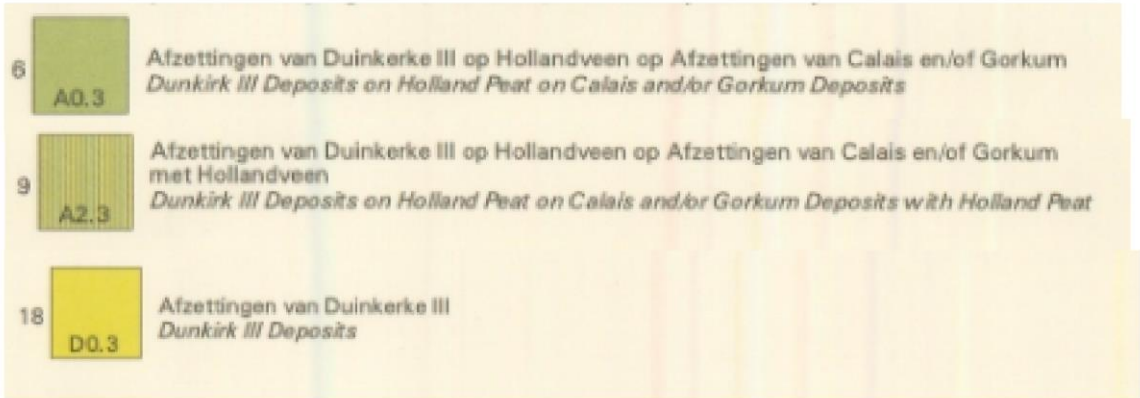
	Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud	Indien niet aan voorwaarde wordt voldaan
 AMK-terreinen, rijksbeschermd	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.	Wettelijk beschermd rijksmonument, behoud en bescherming verplicht. Plan (toest) maken voor architect en beheer. Ingrenen vergunningplichtig volgens artikel 11 Monumentenwet.
 AMK-terreinen, overig	Behoud in huidige staat	Bodemingrepen dienen te worden voorkomen.	Eventueel vergaansingverklaring onder voorwaarde van een verkend archeologisch onderzoek. Planologisch beschermen: voorafgaand aan planvorming selectiebesluit door bevoegd gezag, eventueel aanvullende maatschappij en vervolgende 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 vergaansingverklaring voorafgaand archeologisch onderzoek laten uitvoeren en sterven naar ingassing 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 vergaansingverklaring voorafgaand archeologisch onderzoek laten uitvoeren en sterven naar ingassing 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 vergaansingverklaring voorafgaand archeologisch onderzoek laten uitvoeren en sterven naar ingassing 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 vergaansingverklaring voorafgaand archeologisch onderzoek laten uitvoeren en sterven naar ingassing 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 vergaansingverklaring voorafgaand archeologisch onderzoek laten uitvoeren en sterven naar ingassing van terreinen met archeologische waarden.
 Verstoord	Geen	Geen	

Archeologiebeleid, legenda

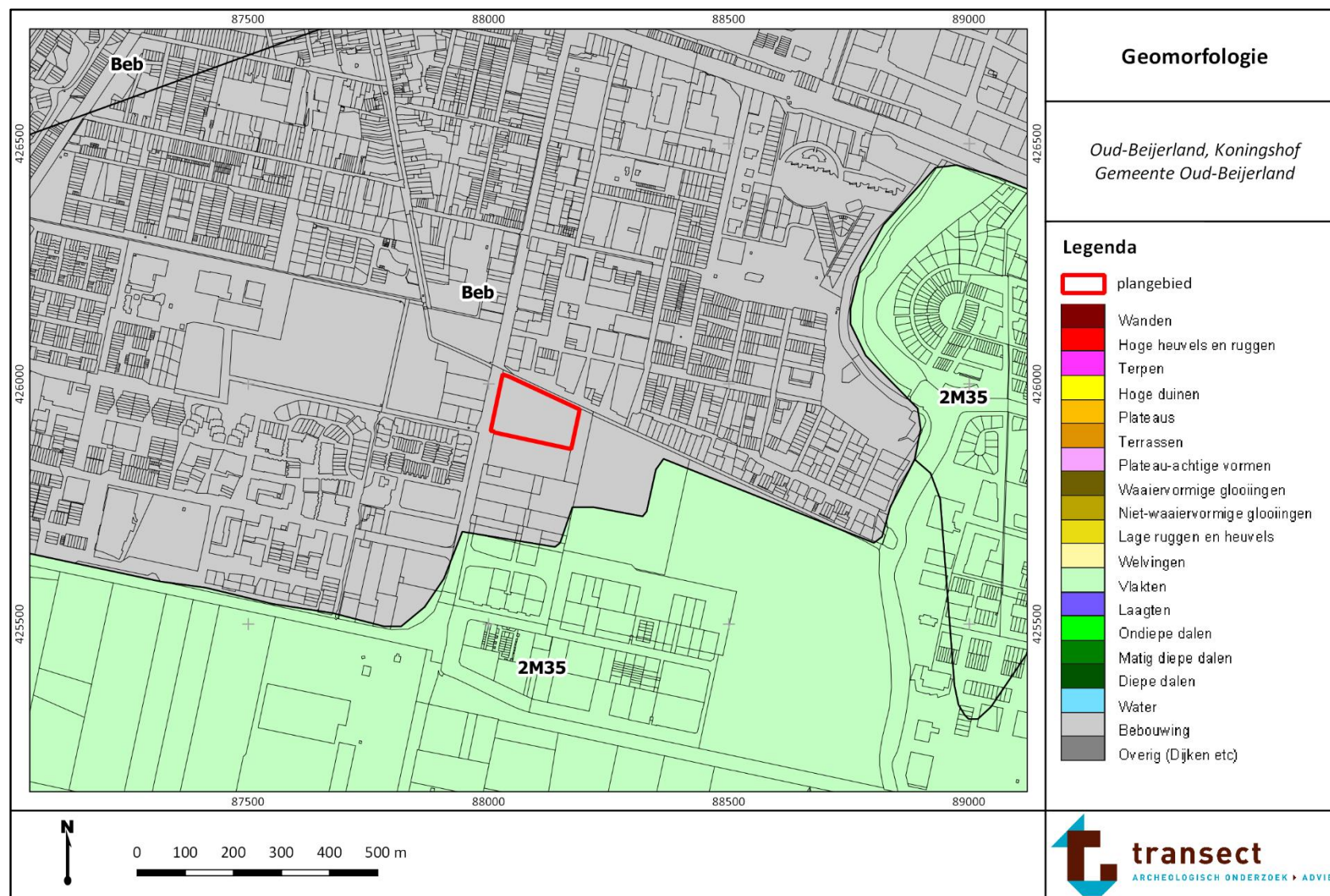
*Oud-Beijerland, Koningshof
Gemeente Oud-Beijerland*

Bijlage 4. Geologische kaart

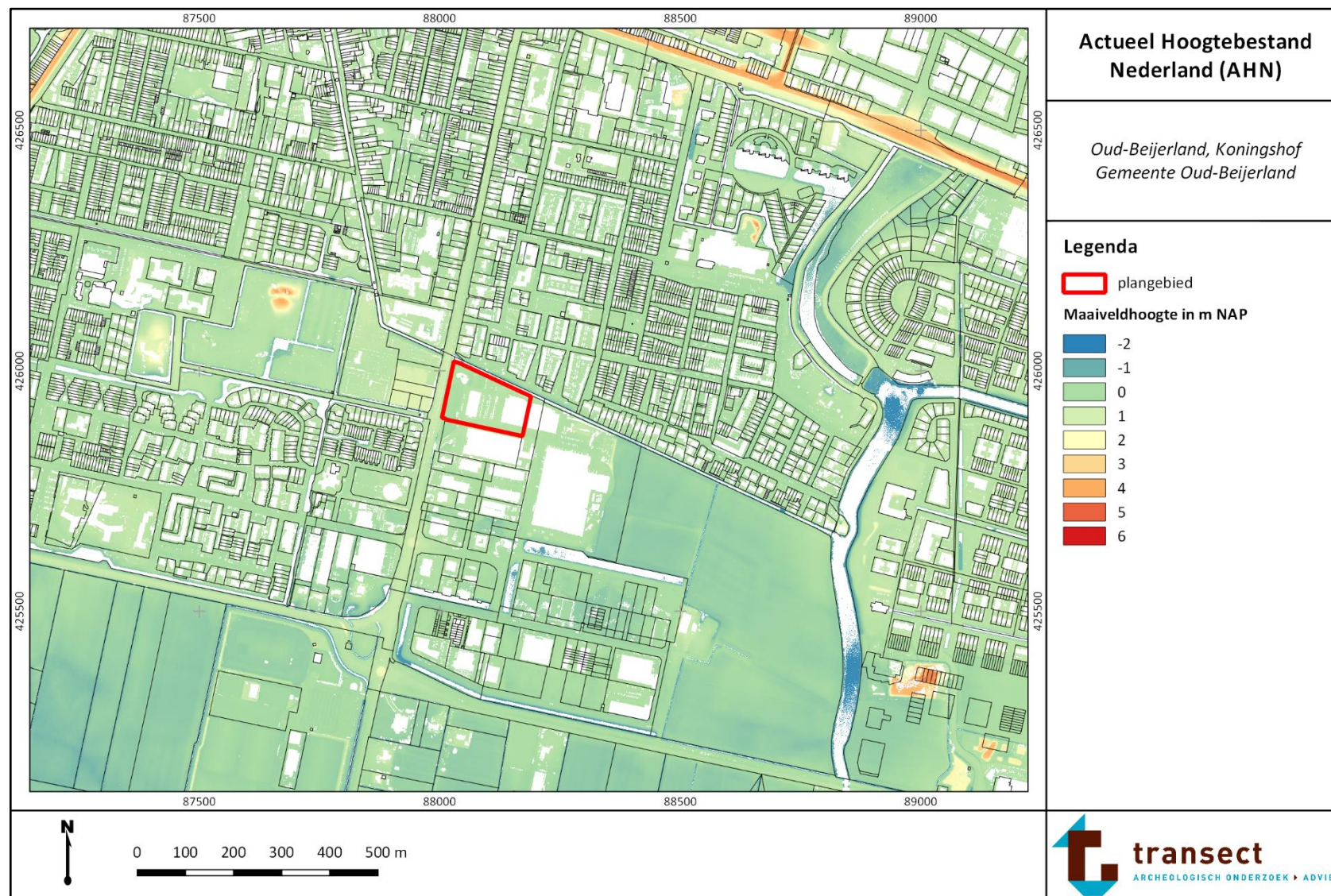


Legenda  plangebied  6 A0.3 Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum <i>Dunkirk III Deposits on Holland Peat on Calais and/or Gorkum Deposits</i> 9 A2.3 Afzettingen van Duinkerke III op Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum met Hollandveen <i>Dunkirk III Deposits on Holland Peat on Calais and/or Gorkum Deposits with Holland Peat</i> 18 D0.3 Afzettingen van Duinkerke III <i>Dunkirk III Deposits</i>	Geologische kaart, blad 370; legenda
	<i>Oud-Beijerland, Koningshof Gemeente Oud-Beijerland</i>
	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

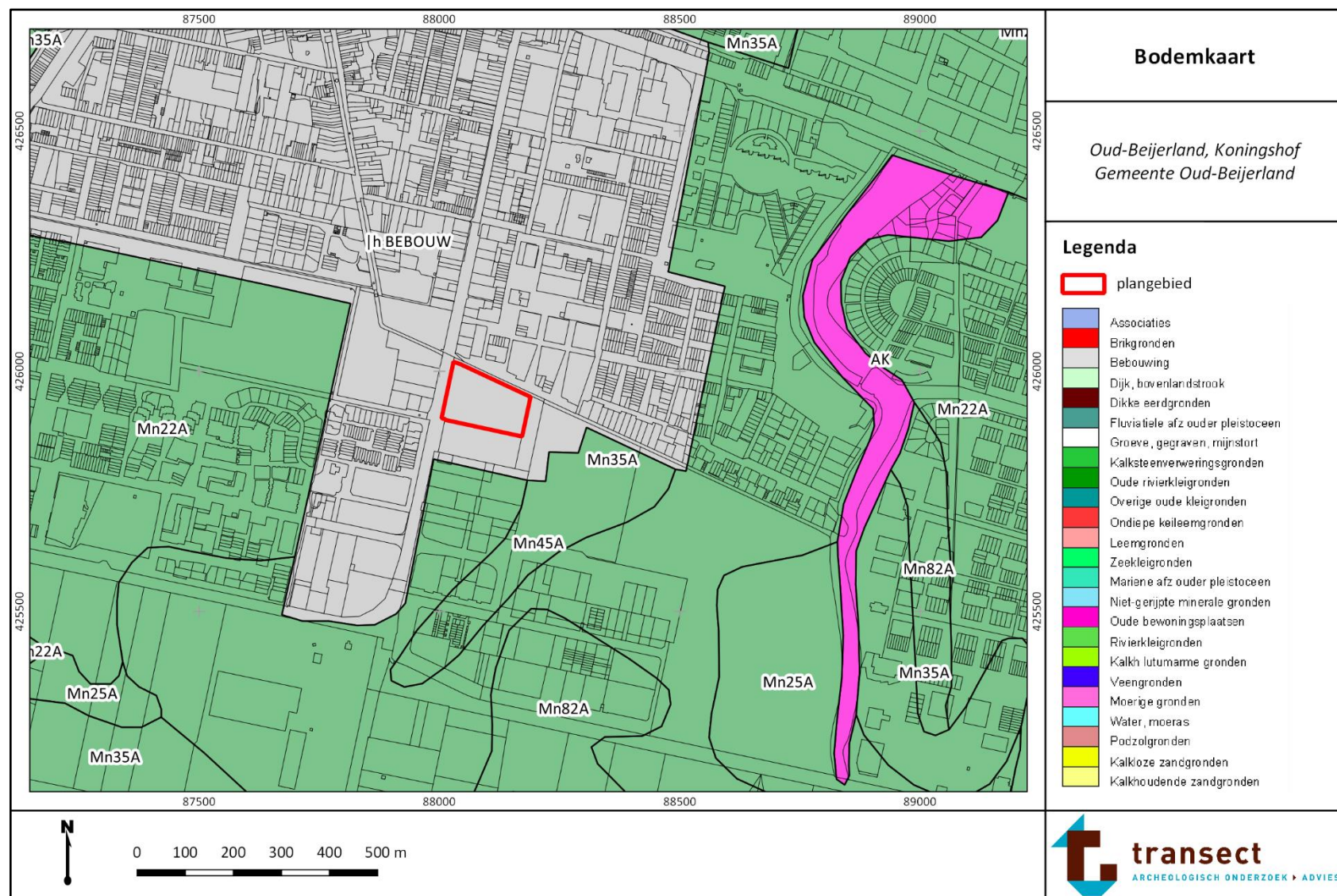
Bijlage 5. Geomorfologie



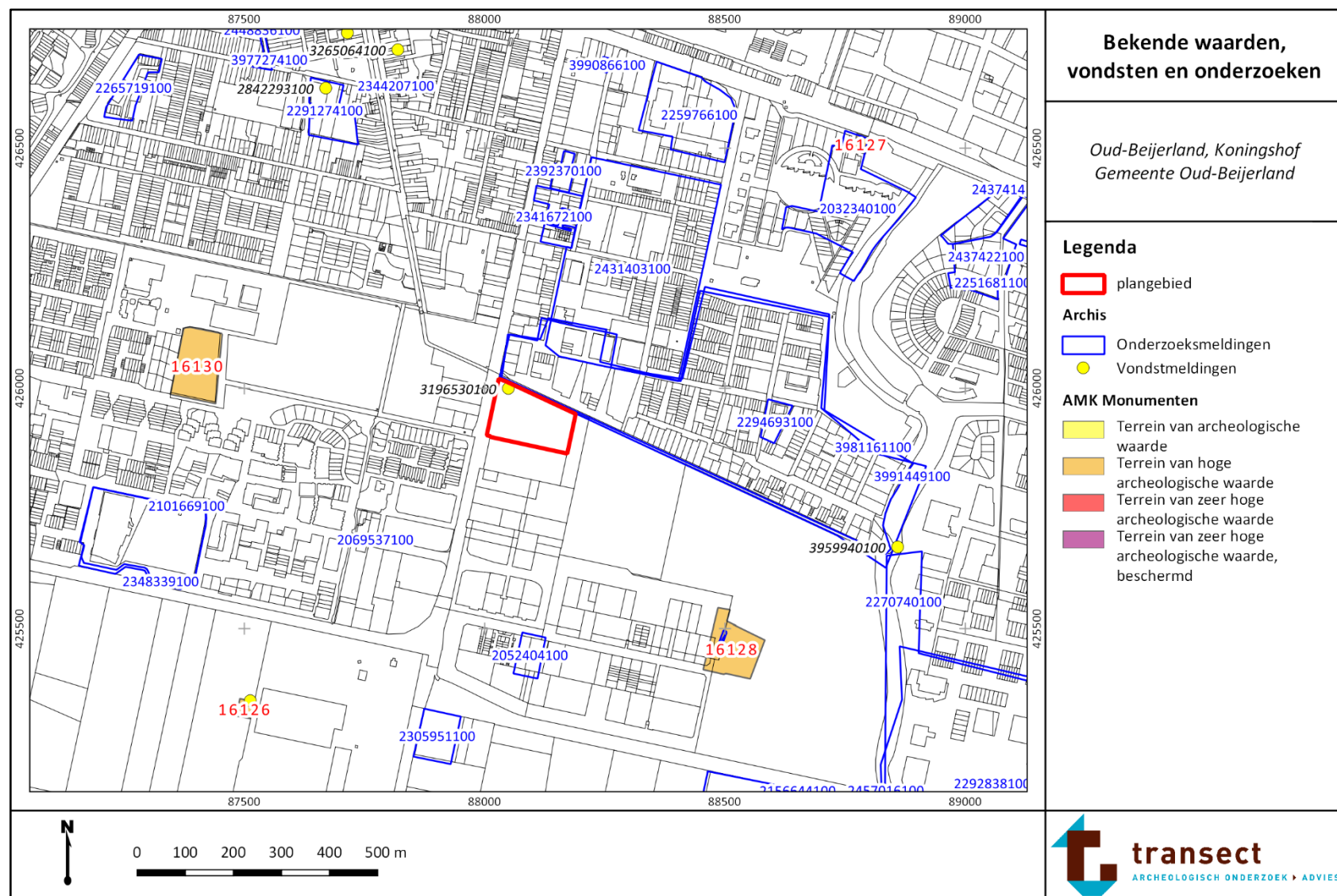
Bijlage 6. Maaiveldhoogte



Bijlage 7. Bodem



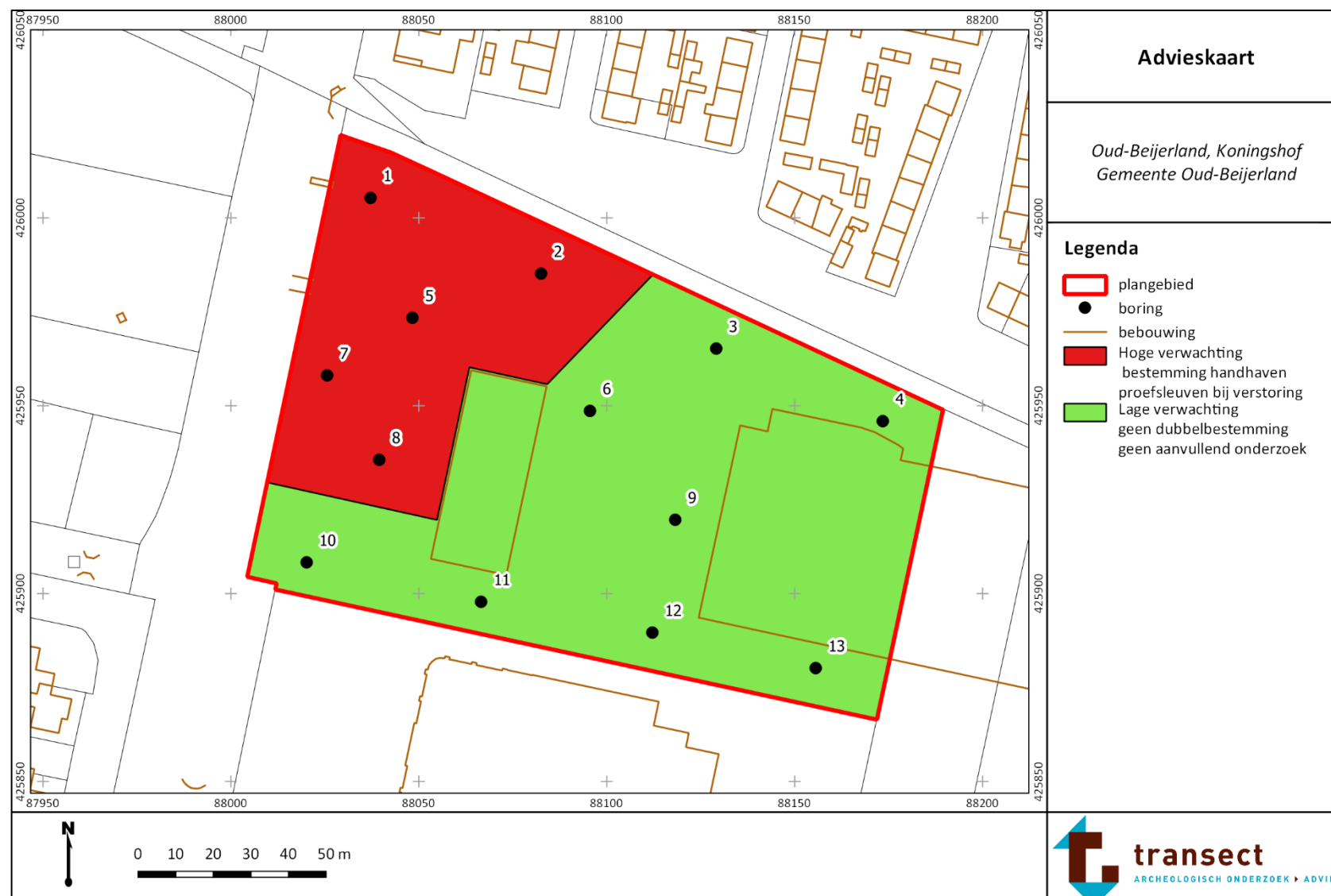
Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Advieskaart



Bijlage 11. Foto's van boorkernen

Boorkernen representatief voor het plangebied. 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 4: 0-270 cm -Mv.

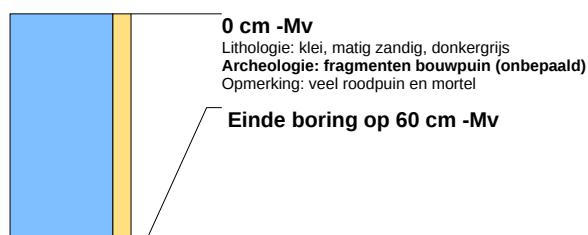


Boring 9. deel van de boringen van 0-300 cm -Mv.



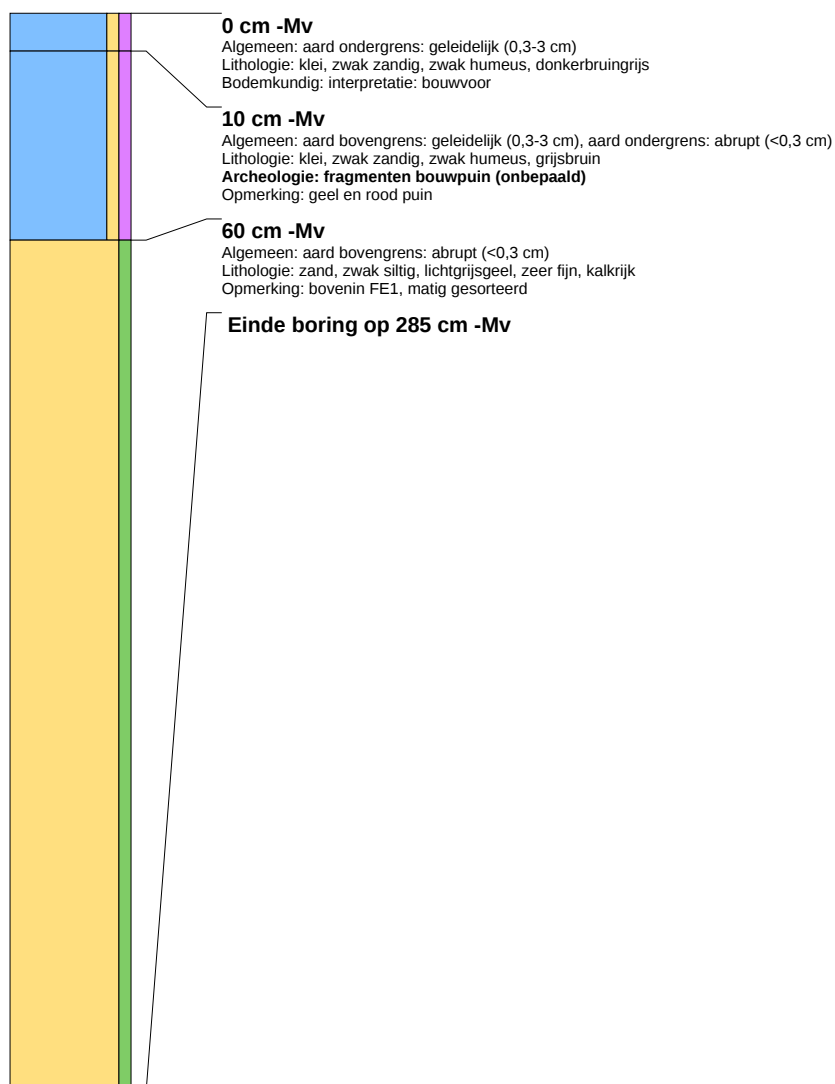
boring: OUDBEI-1

beschrijver: MS, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: gestaakt op Rood Baksteen 2x geprobeerd



boring: OUDBEI-2

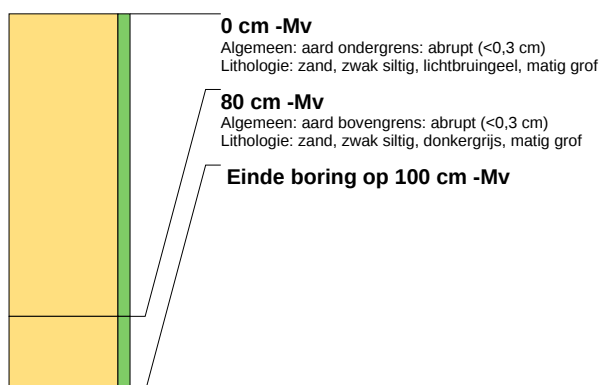
beschrijver: MS, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vanaf 150 guts loopt leeg





boring: OUDBEI-3

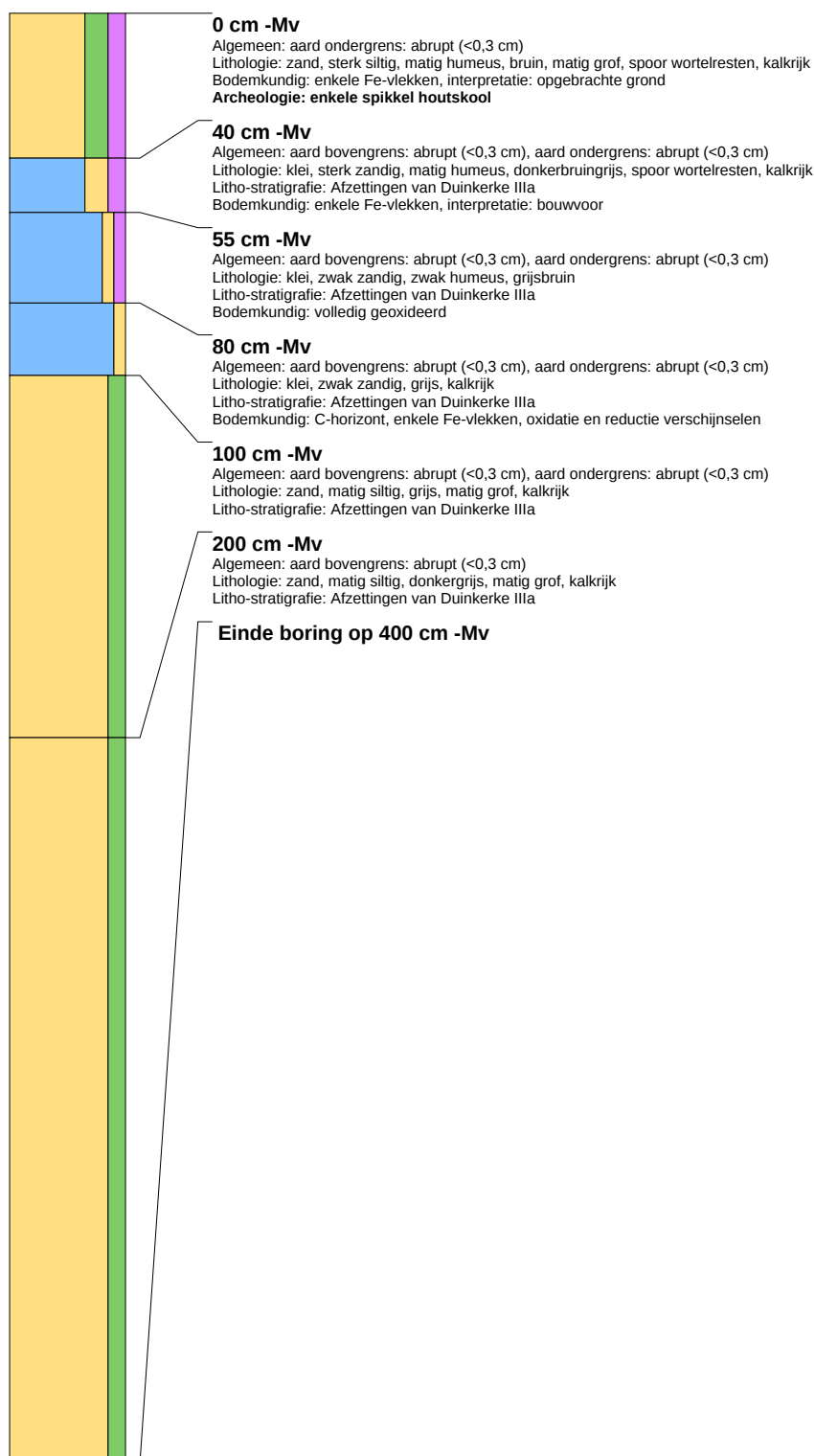
beschrijver: TN, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vast





boring: OUDBEI-4

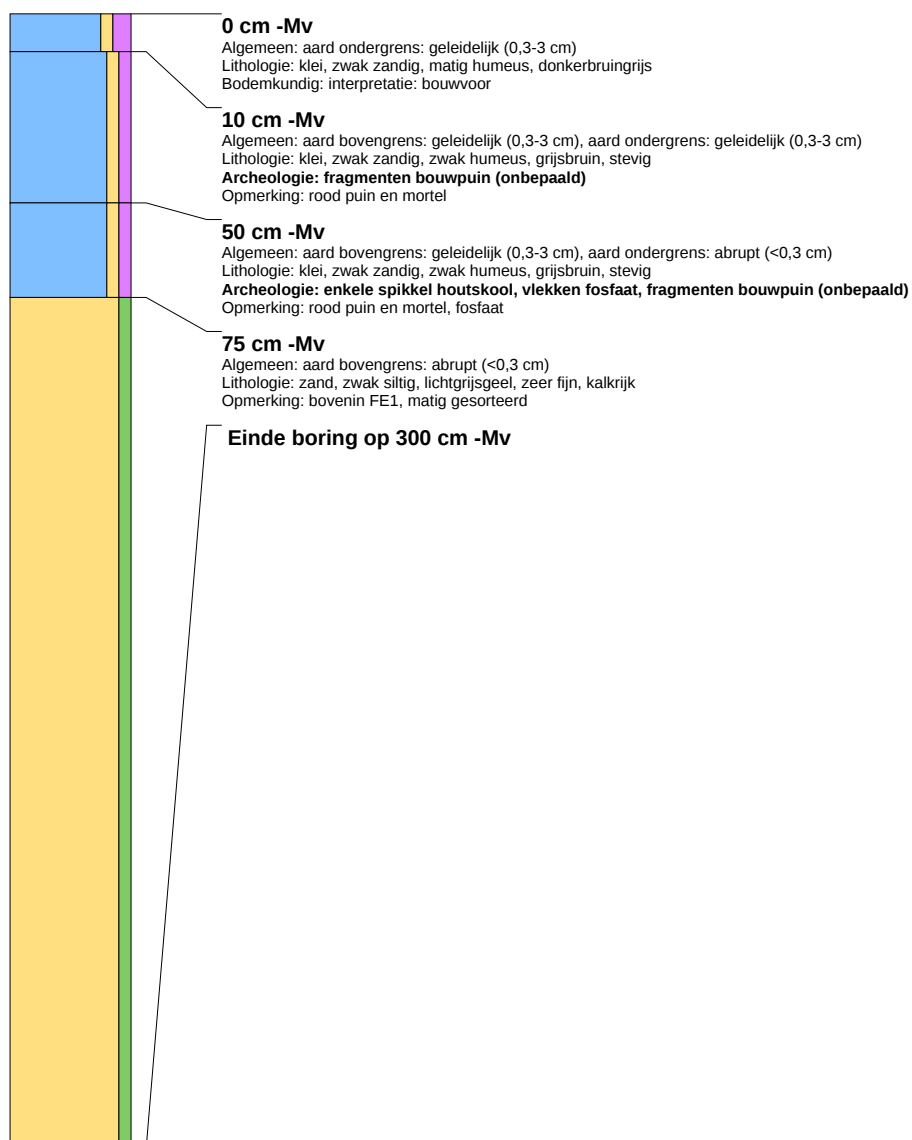
beschrijver: TN, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vanaf 350 loopt leeg





boring: OUDBEI-5

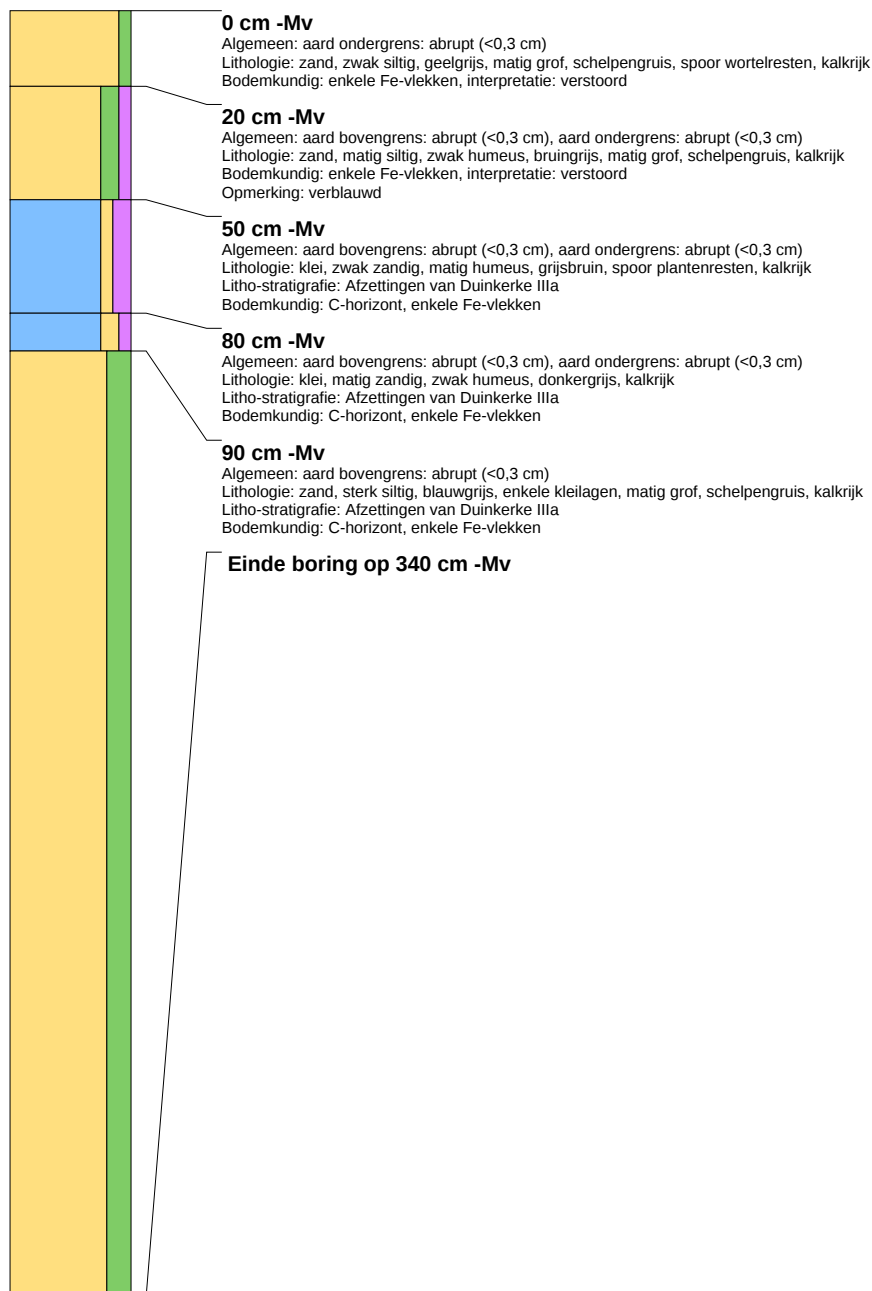
beschrijver: MS, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vanaf 150 guts loopt leeg





boring: OUDBEI-6

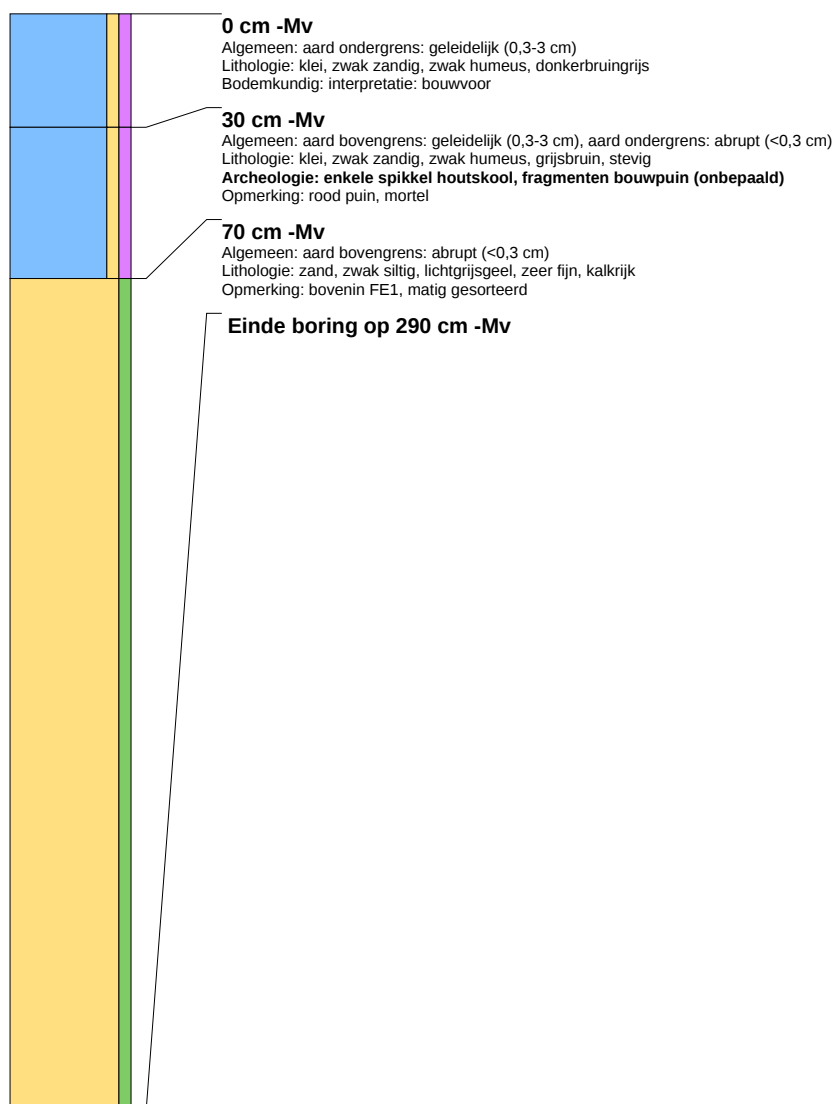
beschrijver: TN, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect





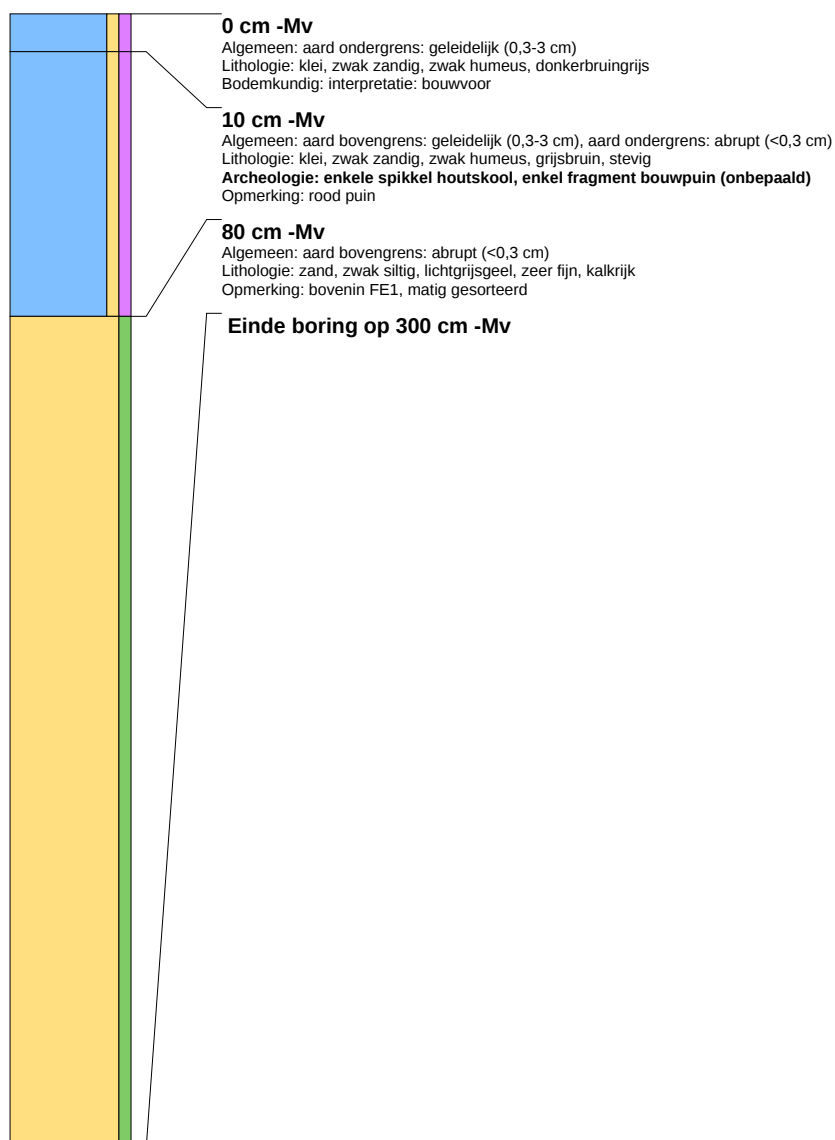
boring: OUDBEI-7

beschrijver: MS, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vanaf 150 guts loopt leeg



boring: OUDBEI-8

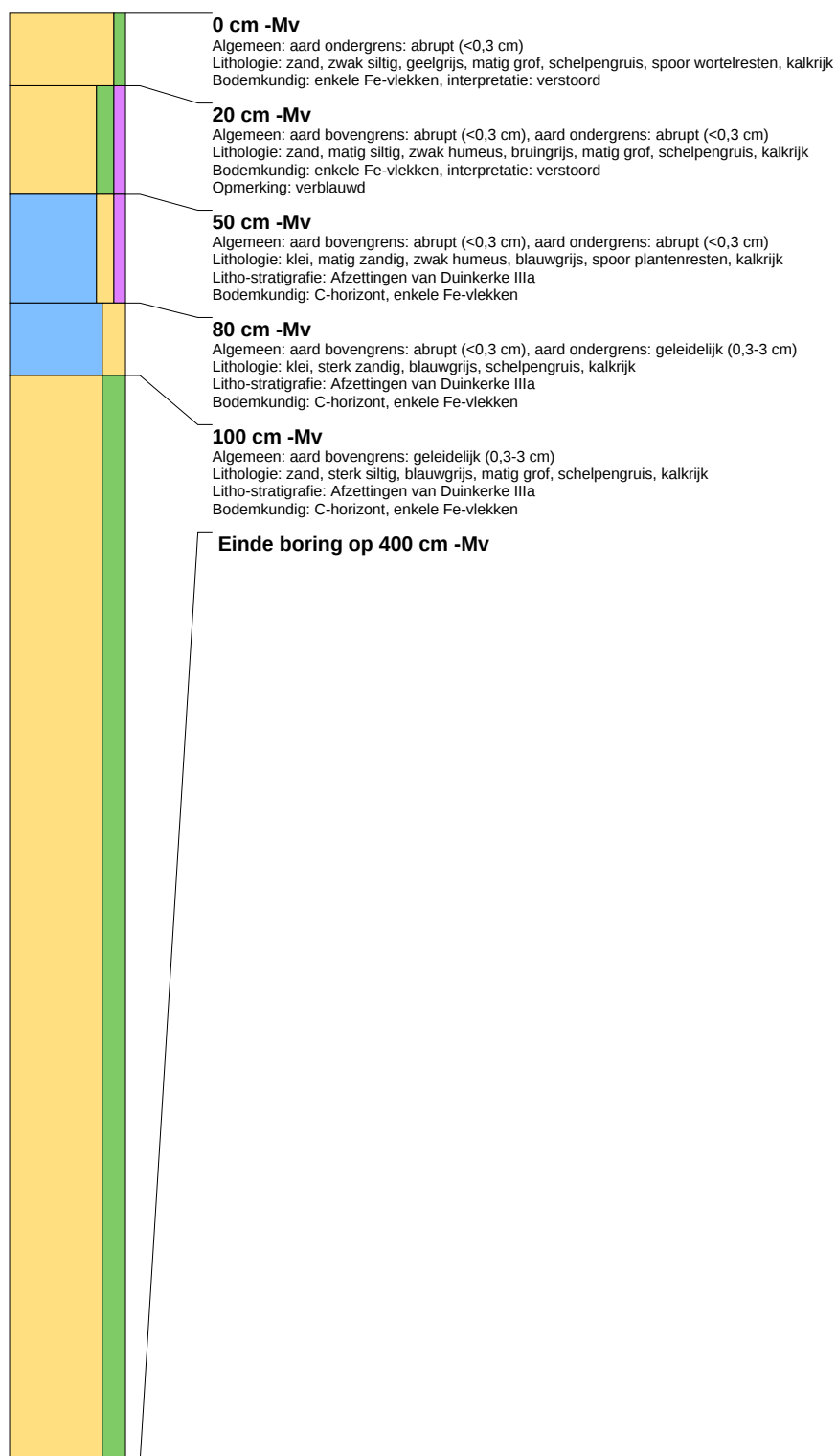
beschrijver: MS, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vanaf 150 guts loopt leeg





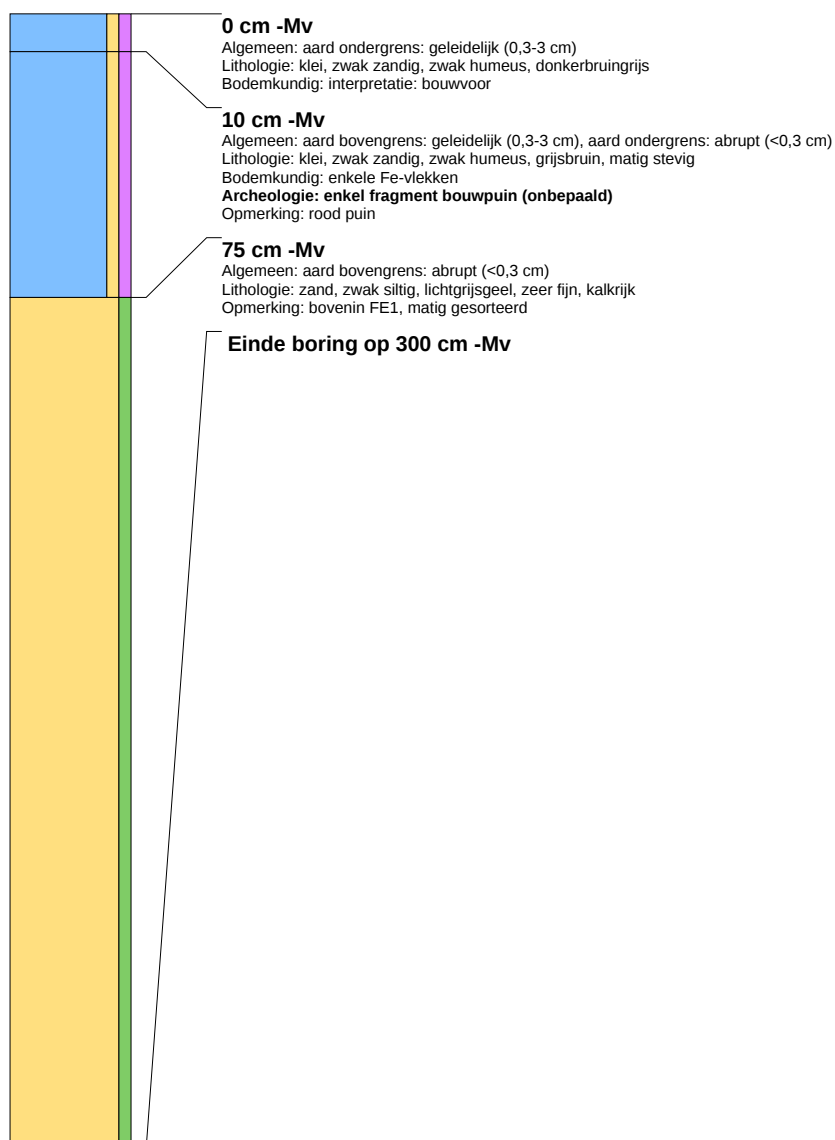
boring: OUDBEI-9

beschrijver: TN, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vanaf 350 loopt leeg



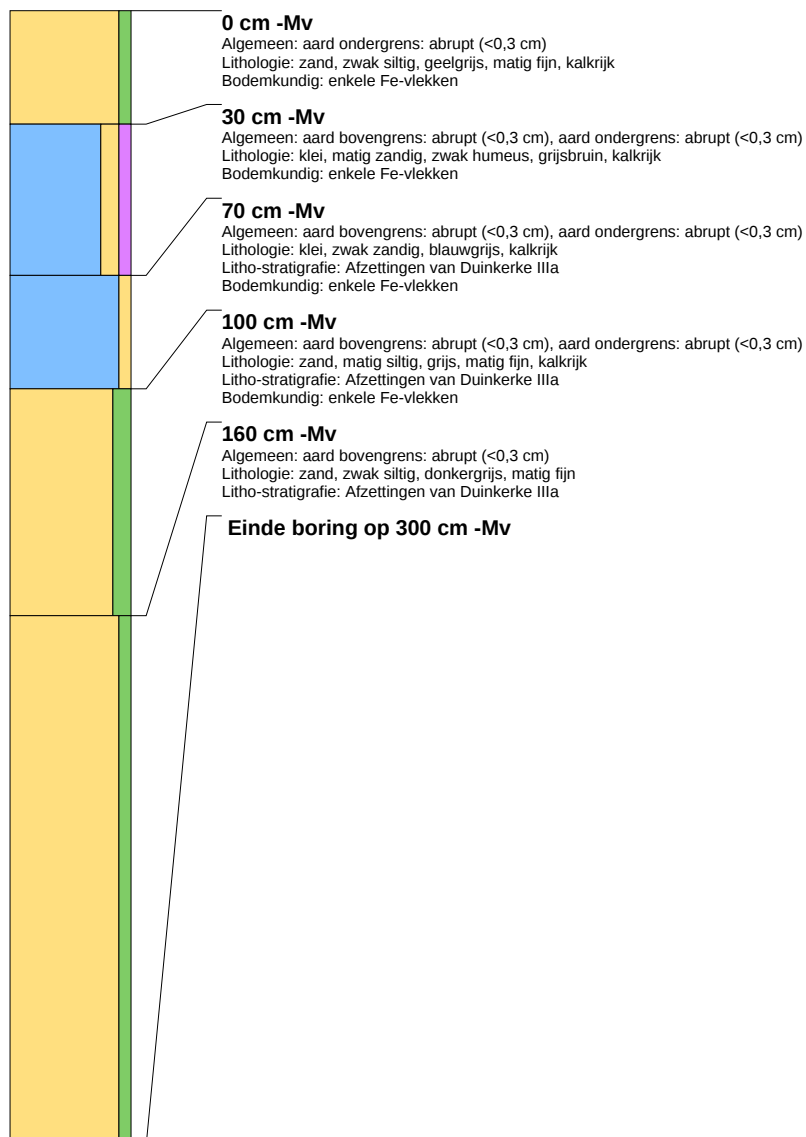
boring: OUDBEI-10

beschrijver: MS, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vanaf 150 guts loopt leeg



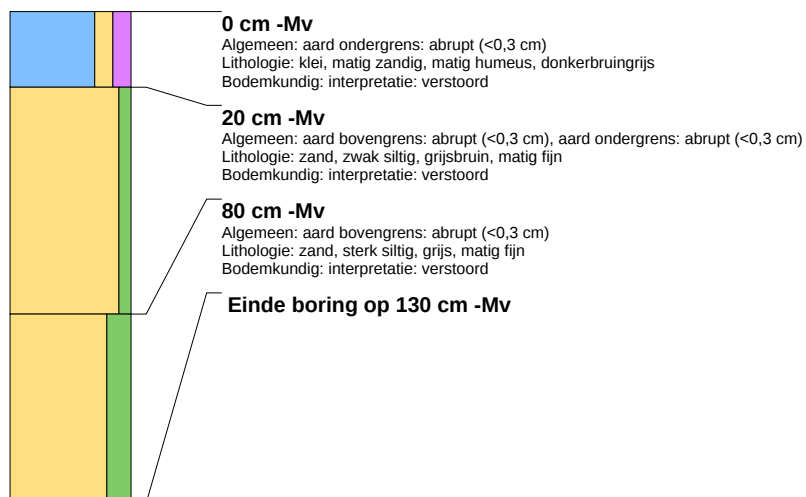
boring: OUDBEI-11

beschrijver: TN, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect



boring: OUDBEI-12

beschrijver: TN, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect, opmerking: vast, leiding



boring: OUDBEI-13

beschrijver: TN, datum: 18-1-2018, landgebruik: plantsoen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Oud-Beijerland, opdrachtgever: Inventerra, uitvoerder: Transect

