



Transect-rapport 3393

Haastrecht, Galgoord Gemeente Krimpenerwaard (ZH)

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO),
verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Haastrecht, Galgoord. Gemeente Krimpenerwaard (ZH). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3393
Auteur	T.S. van Cruchten MA
Versie	Versie 1.1
Toetsing door bevoegde overheid	Nog te beoordelen
Datum	10-08-2021
Projectnummer	21020004
Onderzoeksmelding	5063053100
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Krimpenerwaard
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	10-08-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v. in mei 2021 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in plangebied 'Galgoord' in Haastrecht (gemeente Krimpenerwaard). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om in het plangebied de huidige bebouwing te slopen en woningen en een supermarkt te realiseren.

Het huidige onderzoek betreft een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel uit het voorgaande bureauonderzoek worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Tevens kan preciezer worden aangegeven waar en tot welke diepte de voorgenomen werkzaamheden wel of geen bedreiging vormen voor eventuele archeologische resten en/of sporen.

Uit het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2021) bleek dat er sprake is van een archeologische verwachting op het terrein, gebaseerd op de aanwezigheid van oever- en/of crevasse-afzettingen van de Hollandsche IJssel in de ondergrond van het plangebied. Op de oever- en crevasse-afzettingen is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Daarnaast geldt er een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd langs en ter plaatse van de IJsseldijk (huidige Provincialeweg Oost). Het was de verwachting dat deze lagen onder een ophogingspakket van 0,3 tot 1,5 m dik aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek ligt het plangebied op de locatie waar twee veenrivieren uitmondden in de Hollandsche IJssel. Bij het booronderzoek zijn in de ondergrond van een groot deel van het plangebied oeverafzettingen gevonden die plaatselijk zijn gelegen op geulafzettingen van deze veenrivieren. Deze oevers vormden een aantrekkelijke vestigingslocatie door de relatief hoge en droge ligging en de ligging langs verschillende waterwegen. De oevers zijn aangetroffen op een diepte van 30 tot 60 cm -Mv (tussen +0,98 en -0,66 m NAP). Alleen in de buurt van gebouwen is een dikker ophogingspakket aangetroffen, door de graafwerkzaamheden ten behoeve van deze gebouwen. Theoretisch gezien was bewoning in dit gebied mogelijk vanaf de Romeinse tijd, toen de Hollandsche IJssel ontstond. Er zijn in de omgeving van het plangebied echter nog geen archeologische vondsten uit de Romeinse tijd bekend. Er is een grotere kans op het aantreffen van bewoningsresten uit de Vroege en Late Middeleeuwen aangezien er in de omgeving van het plangebied vondsten uit deze perioden zijn gedaan. Daarnaast vormde de IJsseldijk de basis van waaruit het omliggende gebied werd ontgonnen. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt tot slot eveneens een hoge verwachting aangezien er op historische kaarten bebouwing aanwezig is langs de IJsseldijk.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om nieuwbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken, is een bestemmingsplanwijziging nodig. Naar aanleiding van dit onderzoek is de hoge archeologische verwachting die vanuit het bureauonderzoek gold bevestigd. Wij adviseren daarom een aanvullende onderzoeksinspanning verplicht te stellen. De vorm van het aanvullende onderzoek alsook de omvang ervan dient samen te hangen met de omvang van de geplande graafwerkzaamheden.

Voor het westen van het plangebied, waarbinnen nog geen sloop- of graafwerkzaamheden gepland staan, wordt geadviseerd om een dubbelbestemming archeologie te behouden waarin een onderzoeksgrens is opgenomen voor toekomstige ontwikkeling. Gezien de hoge archeologische

verwachting voor de aangetroffen oeverafzettingen wordt geadviseerd om deze onderzoeksgrens op 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv vast te stellen.

Voor de overige delen van het plangebied bestaan reeds plannen voor herontwikkeling. Er wordt geadviseerd om hiervoor een aanvullende onderzoeksinspanning verplicht te stellen alvorens deze ontwikkeling kan plaatsvinden. Voor het overgrote deel van het plangebied kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek, karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven (IVO-P). Een dergelijk onderzoek heeft als doel het van toetsen van de hierboven opgestelde archeologische verwachting om de aan- of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen. Daarnaast worden in deze fase eventueel aanwezige vindplaatsen gewaardeerd op fysieke en inhoudelijke criteria om vast te stellen of er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is. Een proefsleuvenonderzoek is echter logistiek niet uitvoerbaar ter hoogte van de Provincialeweg Oost. Er wordt geadviseerd om hier de dubbelbestemming archeologie te handhaven. Indien de bodemingrepen ten behoeve van het herinrichten van de rotonde de richtlijnen verbonden aan deze dubbelbestemming overschrijden, kan vervolgonderzoek hier het beste plaatsvinden in de vorm van een archeologische begeleiding (DO AB) aangezien het logistiek niet wenselijk is om de weg af te sluiten voor een proefsleuvenonderzoek. Zie bijlage 9 voor een advieskaart. De werkwijze van dergelijke gravende onderzoeken dient voor aanvang van de civieltechnische werkzaamheden te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat door de gemeente Krimpenerwaard als bevoegd gezag is goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Krimpenerwaard, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	8
3.	Ligging van het plangebied en planvorming	9
4.	Achtergrondinformatie en archeologische verwachting	11
5.	Werkwijze onderzoek.....	14
6.	Resultaten veldonderzoek	15
7.	Beantwoording onderzoeksvragen	18
8.	Conclusies en advies	19
9.	Geraadpleegde bronnen	21
	Bijlage 1. Te slopen panden	22
	Bijlage 2. Stedenbouwkundig plan	23
	Bijlage 3. Verwachtingskaart	24
	Bijlage 4. Stroomgordels.....	25
	Bijlage 5. Kadastrale Minuutplan.....	26
	Bijlage 6. Geplande boringen.....	27
	Bijlage 7. Gezette boringen	28
	Bijlage 8. Landschappelijke interpretatie	29
	Bijlage 9. Advieskaart	30
	Bijlage 10. Foto's boringen	31
	Bijlage 11. Boorstaten.....	33

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v. in mei 2021 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in het plangebied 'Galgoord' in Haastrecht (gemeente Krimpenerwaard). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om in het plangebied nieuwe woningen en een supermarkt te realiseren. Hiervoor zal de bebouwing van het bestaande bedrijventerrein worden gesloopt. De ligging van de panden die in het kader van de herontwikkeling zullen worden gesloopt is weergegeven in bijlage 1. Een stedenbouwkundig plan is opgenomen in bijlage 2. Om de herontwikkeling van het plangebied mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Het archeologisch onderzoek vindt plaats in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

De gemeente Krimpenerwaard heeft het archeologiebeleid inzake het plangebied verankerd in vier verschillende bestemmingsplannen, namelijk 'Bedrijventerreinen (voormalige gemeente Vlist) 2016', 'Landelijk gebied (voormalige gemeente Vlist) 2015', 'Bedrijventerreinen 2009' en 'Partiële herziening Dorpskernen 2014 beschermd dorpsgezicht Haastrecht (2017)'. In deze plannen geldt voor het zuiden van het plangebied een dubbelbestemming 'waarde-archeologie 3'. In de rest van het plangebied is geen archeologische dubbelbestemming aanwezig. Een dubbelbestemming 'waarde-archeologie 3' betekent dat hier geen bodemingrepen zijn toegestaan die dieper dan 30 cm –Mv reiken en meer oppervlakte beslaan dan 100 m². Aangezien de oppervlakte van het gebied waarin de voorgenomen werkzaamheden zullen plaatsvinden (5,2 ha) en de verwachte diepte van de graafwerkzaamheden (>3 m -Mv) deze grenzen ruim overschrijden, geldt er een archeologische onderzoekspllicht.

In het plangebied is eerder een bureauonderzoek uitgevoerd (Verboom-Jansen, 2021). Uit het bureauonderzoek blijkt dat er sprake is van een archeologische verwachting op het terrein, gebaseerd op de aanwezigheid van oever- en/of crevasse-afzettingen van de Hollandsche IJssel in de ondergrond van het plangebied. Op de oever- en crevasse-afzettingen is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Daarnaast geldt er een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd langs en ter plaatse van de IJsseldijk (huidige Provincialeweg Oost). Er is geadviseerd om de archeologische verwachtingskaart die op basis van het bureauonderzoek is gemaakt (bijlage 3) door te vertalen naar verschillende archeologische verwachtingszones in het bestemmingsplan. Aan de zonering kunnen dan verschillende dubbelbestemmingen archeologie worden gekoppeld. Tevens is er geadviseerd om een verkennend booronderzoek uit te voeren met als doel de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Met de resultaten van het booronderzoek kan preciezer worden aangegeven waar en tot welke diepte de voorgenomen werkzaamheden wel of geen bedreiging vormen voor eventuele archeologische resten en/of sporen. Onderhavig onderzoek en rapport geeft invulling aan dit advies, in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak voor dit onderzoek (Melman, 2021).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals deze is opgesteld in het bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2021), door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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

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

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

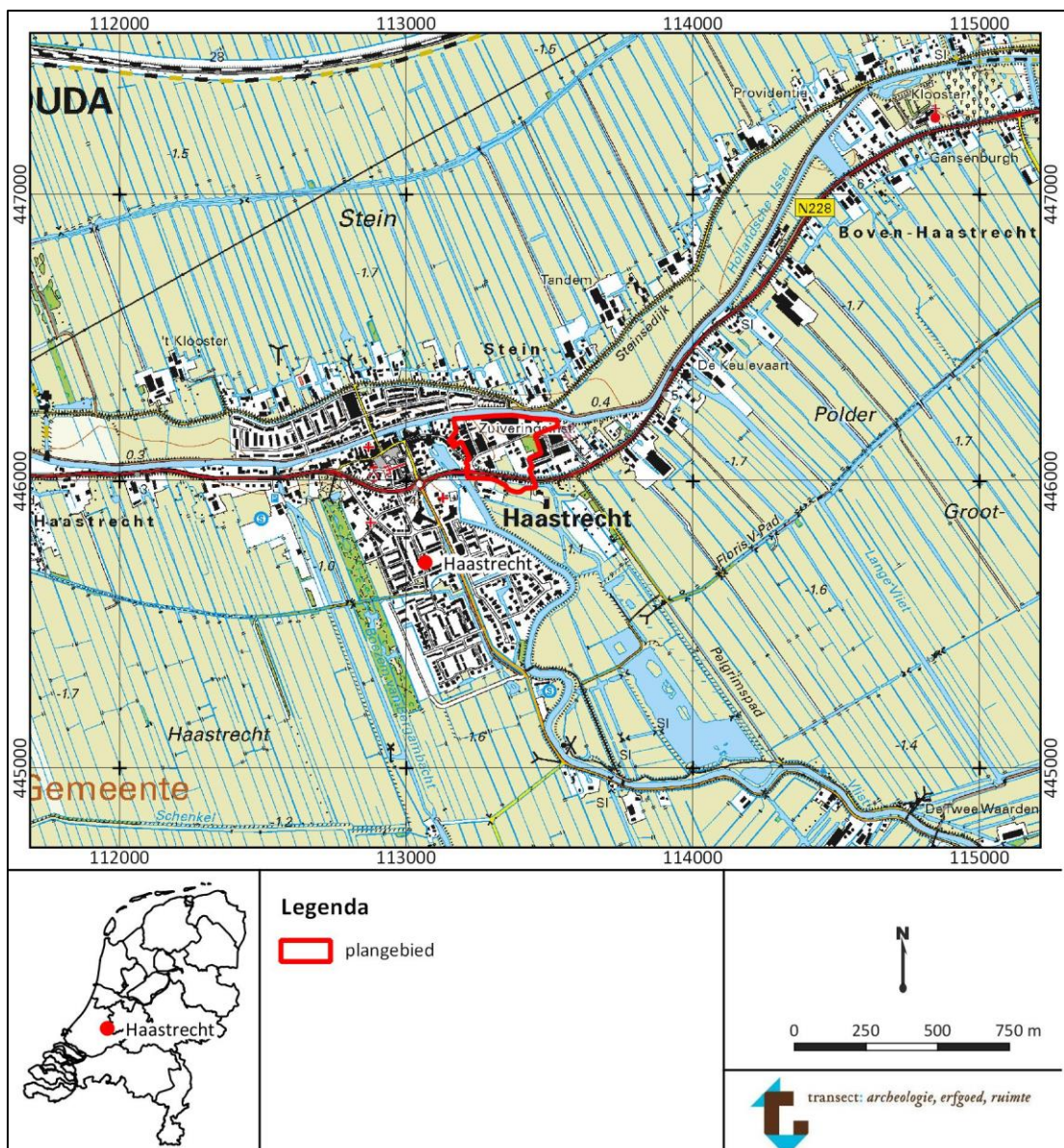
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Ligging van het plangebied en planvorming

Het plangebied ligt aan de Galgoord te Haastrecht (gemeente Krimpenerwaard). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 6,3 hectare. Hiervan is momenteel ongeveer 1,8 hectare bebouwd. De rest van het terrein is in gebruik weg, verharde parkeerterreinen, groenzones met gras en bosschages. De ligging van de panden die in het kader van de herontwikkeling zullen worden gesloopt is weergegeven in bijlage 1. Een stedenbouwkundig plan is opgenomen in bijlage 2. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit plan in een deel van het plangebied is veranderd ten opzichte van de plannen die bekend waren ten tijde van het bureauonderzoek. Het betreft de plannen aan de Steenbakkerstraat 1-3 en aan de Hoogstraat 2b.

Een groot deel van de bebouwing zal als onderdeel van de ontwikkeling van het terrein worden gesloopt om plaats te maken voor woningen en een supermarkt. Ten zuiden van de Galgoord is een supermarkt voorzien met daarboven appartementen. Ten oosten van de nieuwe ontsluitingsweg zijn enkele nieuwe bedrijfspercelen voorzien. Verder zal in het zuiden van het plangebied een rotonde worden gerealiseerd. In het huidige stadium van de plannen is nog niet bekend hoe diep de bodem ontgraven wordt voor de verschillende werkzaamheden. Wel is duidelijk dat onder de appartementen aan de Hollandse IJssel een parkeerkelder komt. De diepte van de parkeerkelder is nog niet bekend maar zal minstens 3 m –Mv beslaan.

De gebouwen ten westen van de gele lijn in bijlage 4 blijven voorlopig staan maar kunnen in de toekomst ook worden gesloopt. Hiervoor zijn thans nog geen concrete plannen. Met de nu geplande herinrichting wordt ongeveer 5,2 ha van het plangebied opnieuw ingericht.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Achtergrondinformatie en archeologische verwachting

Voorgaand onderzoek

In en rondom het plangebied hebben in het verleden reeds diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden. In het plangebied zelf heeft, voorafgaand aan het huidige onderzoek een bureauonderzoek plaatsgevonden (Verboom-Jansen, 2021; onderzoeksmelding 4931850100).

Aan de hand van de gegevens uit voorgaande onderzoeken zijn een aantal uitspraken te doen over het plangebied, waarmee een archeologische verwachting kan worden opgesteld. Aan de hand van het bureauonderzoek uit 2021 is een hoge verwachting opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe Tijd (bijlage 3). Deze verwachting is gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van oever- en/of crevasse-afzettingen van de Hollandsche IJssel (bijlage 4). De Hollandsche IJssel is een relatief jonge rivier die ontstaan is in de Romeinse tijd als gevolg van een riviervlegging van de Lek in ongeveer 100 na Chr. In 1285 is de rivier bij Klaphek (IJsselstein) afgedamd, waarmee de rivierafvoer stopte. Ook na het inactief worden van de stroomrug bleven de oevers en crevasses een aantrekkelijke vestigingslocatie door hun relatief hogere ligging.

Daarnaast geldt er op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting op bebouwing uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. Deze verwachting op bebouwing uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd is daarbij geconcentreerd rondom de IJsseldijk (huidige Provincialeweg Oost). De begrenzing van de mogelijke bebouwingszone naast de IJsseldijk is gebaseerd op de erfgrenzen van het Kadastrale Minuutplan. De locatie van de IJsseldijk, de kade dicht bij de Hollandse IJssel en de locatie van de historische bebouwing zijn eveneens gebaseerd op het Kadastrale Minuutplan (bijlage 5). De begrenzing van de boezemzone is gebaseerd op Holl (2018) en die van de stroomgordel op Cohen *et al.*, (2012) met een marge van ongeveer 50 m voor oeverafzettingen die ook nog direct naast de stroomgordel kunnen voorkomen (bijlage 3).

In de omgeving zijn enkele eerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Relevant voor het plangebied is met name het verkennend booronderzoek dat is uitgevoerd ten zuiden van het huidige plangebied bij het perceel aan de Provincialeweg Oost 133 en 135 (Holl, 2018). Op basis van het bureauonderzoek werden oever- en crevasseafzettingen van de Hollandse IJssel verwacht. Tijdens het verkennende booronderzoek zijn geen crevasseafzettingen aangetroffen. In één van de vijf boringen (in het noorden van het onderzochte gebied) zijn oeverafzettingen aangetroffen (top op -1,8 m NAP/1,5 m –Mv). In de top van de oeverafzettingen zijn geen vegetatiehorizonten of ontkalkte lagen aangetroffen, waardoor de oeverafzettingen dus niet aantrekkelijk voor bewoning waren ter plaatse. In de rest van het onderzochte gebied is komklei aangetroffen dat is afgedekt met riet- en bosveen. De top van het veenpakket is in twee boringen veraard, wat betekent dat het enige tijd aan de oppervlakte heeft gelegen en de bodem intact is. De top lag in het zuiden van het onderzochte gebied op 0,15 m –Mv en in het noorden van het onderzochte gebied (waar ophogingen aanwezig zijn) op 1,85 m –Mv. Boven het veen is in het zuiden van het onderzochte gebied een pakket klei met veenlagen aangetroffen (15-40 cm dik), dat waarschijnlijk is afgezet tijdens overstromingen van het boezemgebied. Het ophogingspakket in het noorden van het gebied is 1,5 tot 2 m dik en bestaat uit klei met sintels, mortel en bouwpuin uit de Nieuwe Tijd. Ter plaatse van dit opgebrachte pakket, in de noordelijkste 10 m van het onderzochte gebied (tussen de Provincialeweg Oost en de sloot ongeveer 10 m ten zuiden daarvan) is dit opgebrachte pakket aanwezig. Dit is tevens in de zone waarbinnen historische bebouwing verwacht wordt. Ter plaatse van het ophogingspakket blijft de hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd van kracht. Voor de rest van het onderzochte gebied is vanwege de aanwezigheid van een drassig komgebied de archeologische verwachting bijgesteld naar laag (Holl, 2018). Aanbevolen is om de ondergrondse sloop van de bestaande woningen in de historische bebouwingszone archeologisch te begeleiden. De nieuwbouw was in het lager gelegen komgebied gepland en vormt dus geen bedreiging

voor eventuele archeologische resten en/of sporen (Holl, 2018). De panden zijn thans nog aanwezig en de nieuwbouw is nog niet gerealiseerd. Er heeft dus nog geen vervolgonderzoek plaatsgevonden.

Archeologische verwachting

Resumerend geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode Romeinse tijd – Nieuwe Tijd. Indien aanwezig zullen archeologische resten van nederzettingen uit de periode Romeinse tijd – Late Middeleeuwen zich concentreren op de oevers en crevasses van de Hollandsche IJssel, die zich naar verwachting in de ondergrond van en groot deel van het plangebied bevinden. Daarnaast geldt er een archeologische verwachting op bebouwing uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd die is geconcentreerd rondom de IJsseldijk (huidige Provincialeweg Oost). De gespecificeerde archeologische verwachting is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Onbekend	Paleolithicum-IJzertijd
			<i>Vanwege de diepteligging van de top van het Pleistoceen buiten beschouwing gelaten. Eventuele archeologische resten op de Haastrecht stroomgordel zijn reeds door de Hollandse IJssel geërodeerd.</i>
		Hoog	Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd
			<i>Aanwezigheid van oever- en/of crevasse afzettingen en de IJsseldijk (ontginningkade) met bebouwing ernaast.</i>
2	Complextype	Nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur (incl. dijken/kades), grafvelden	
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Top van de oeverwal, vanaf 30- à 150 cm –Mv, afhankelijk van de dikte van het ophogingspakket	
5	Gaafheid en conservering	+/- -	Boven 120 cm –Mv zijn onverbrande organische vondsten vermoedelijk gedegradeerd.
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. Grondsporen, ophogingslagen, funderingsresten.	
8	Mogelijke verstoringen	Ter plaatse van de huidige bebouwing kan de ondergrond aangetast zijn, maar gezien de aanwezige ophogingen hoeft daarbij niet per sé de top van de oeverafzettingen te zijn aangetast.	

5. Werkwijze onderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	31
Type boor	Edelmanboor en gutsboor
Boordiameter	7 cm en 3 cm
Maximale boordiepte	500 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in het bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2021). Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2021). 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 waren in het Plan van Aanpak 31 boringen in het plangebied gepland (bijlage 6). Door beperkte toegankelijkheid in delen van het plangebied konden niet alle boringen worden gezet. Hierdoor zijn 10 boringen niet gezet (boornummers 1, 2, 15, 16, 18, 19, 20, 26, 27 en 29; bijlage 7). Daarnaast zijn twee boringen gestaakt door de aanwezigheid van een ondoordringbare puinlaag (boringen 7 en 12). In totaal zijn er 19 boringen gezet tot in het Pleistocene substraat of tot een diepte van 500 cm -Mv.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, tot een diepte van maximaal 500 cm -Mv. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. 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 10 en 11. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen die gezet konden worden is opgenomen in bijlage 7.

6. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als bedrijventerrein. Er zijn tevens wegen, verharde parkeerterreinen, groenzones met gras en bosschages aanwezig. Er zijn enkele noemenswaardige hoogteverschillen in het plangebied. Het maaiveld ter hoogte van de Provincialeweg Oost ligt hoger dan ten noorden en ten zuiden ervan. Het maaiveld ten zuiden van de weg ligt lager dan dat ten noorden ervan. Daarnaast is het uiterste noorden van het plangebied, langs de kade van de Hollandsche IJssel, eveneens hoger gelegen. Vier foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Foto's van het plangebied. Linksboven: locatie boring 9, gezien vanuit het noorden; rechtsboven: locatie boring 7, gezien vanuit het oosten; linksonder: locatie boring 22, gezien vanuit het zuidoosten; en rechtsonder: locatie boring 17, gezien vanuit het noorden.

Lithologie en bodemopbouw

Globaal gezien is onder in de boringen zwak siltig, matig grof, kalkrijk zand aangetroffen dat grijs is van kleur. Het betreft beddingafzettingen van de Hollandsche IJssel die aanwezig zijn vanaf een diepte van 260 tot 440 cm -Mv (1,62 tot 3,86 m -NAP). In boringen 21, 22 en 28 is dit beddingzand niet binnen de maximale boordiepte van 5,0 m -Mv aangetroffen.

Bovenop het beddingzand is in alle boringen een pakket sterk zandige, (matig) slappe, kalkrijke klei aangetroffen die grijs van kleur is en veel zandlagen bevat. Het betreft hier oeverafzettingen die zijn gevormd door periodieke overstromingen van de Hollandsche IJssel waarbij een waaier van oeverafzettingen is gevormd (crevasse). Dit pakket heeft een dikte van 30 tot 230 cm en wordt afgedekt door een pakket grijsbruin, sterk zandig, zwak roesthoudende klei, die aanwezig is vanaf een diepte van 120 tot 280 cm -Mv (0,99 tot 2,89 m -NAP). Lokaal is dit kleipakket stevig tot zeer stevig. In

combinatie met de aanwezigheid van ijzervlekken, wijst dit op rijping. Dit pakket is derhalve geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel. De top van deze oeverafzettingen bevindt zich op een diepte van 30 tot 60 cm -Mv (tussen +0,98 en -0,66 m NAP). De oeverafzettingen zijn in enkele boringen afgedekt door een recente bouwvoor, bestaande uit zwak humeus, donkergrijs, matig stevig, kalkloos, sterk zandige klei. In andere boringen, met name de boringen die in de nabijheid van bebouwing zijn gelegen (boring 7, 9, 12 en 23), worden de oeverafzettingen afgedekt door een pakket ophoogzand of door een geroerd pakket klei waarin wisselend puin, baksteenfragmenten, cement en plastic aanwezig is.

Drie boringen wijken af van dit beeld: boringen 28, 30 en 31, alle gezet aan de zuidkant van de Provincialeweg Oost. Boring 28 is in het uiterste zuidoosten van het plangebied gezet. In plaats van de sterk zandige klei met zandlagen die in het overige gedeelte van het plangebied is aangetroffen, bevat deze boring een sterk gelaagd pakket dat bestaat uit sterk humeuze klei, veen en sterk zandige klei. Het betreft hoogstwaarschijnlijk geulafzettingen van een veenrivier die op de stroomruggenkaart is ingetekend (bijlage 4). Deze rivier, net als de verder naar het westen gelegen Vlist, mondde uit in de Hollandsche IJssel maar ligt tegenwoordig niet meer ten noorden van de IJsseldijk. Vermoedelijk is deze rivier via sloten omgeleid naar de Vlist toen de IJsseldijk is aangelegd. Deze oostelijke veenrivier liep vermoedelijk in noordelijke richting verder door ter hoogte van boring 6 en mondde uit in de Hollandsche IJssel bij boring 4. In beide boringen is het beddingzand namelijk aanzienlijk dieper gelegen dan in de daaromheen liggende boringen (3,59 en 3,86 m -NAP ten opzichte van 2,02 en 2,03 m -NAP in boringen 3 en 5. Zie een bijlage 8 voor een weergave van de landschappelijke interpretatie.

Boring 30 is direct langs de Provincialeweg Oost gezet. In deze boring is onder de bouwvoor tot een diepte van 2,5 m -Mv matig tot sterk zandige klei aangetroffen die bruin tot bruingrijs van kleur is en stevig tot zeer stevig van consistentie is. Het betreft hier ophooglagen van de dijk waarop de weg en enkele huizen zijn gelegen. Boring 31 is in het uiterste zuidwesten van het plangebied gelegen, langs de veenrivier de Vlist. Onderin deze boring is beddingzand gevonden, dat in deze boring wordt afgedekt door een pakket veen. Op een diepte van 170 tot 200 cm -Mv wordt dit veen onderbroken door een laag sterk zandige, grijsbruine matig slappe klei die sporen van plantenresten bevat. De top van het veen is gelegen op een diepte van 150 cm -Mv (2,23 m -NAP). Deze boring is gelegen in het voormalige stroomgebied van de Vlist, deze is tegenwoordig gekanaliseerd en bevindt zich enkele meters ten westen van de locatie van boring 31.

Milieukundige onderzoeken in het plangebied

Aangezien enkele delen van het plangebied ontoegankelijk waren ten tijde van het onderzoek, zijn gegevens uit milieukundige boringen gebruikt die hier in het verleden wel gezet konden worden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dergelijke boringen andere onderzoeksdoelen hebben en daardoor andere gegevens met betrekking tot de bodemopbouw documenteren. Zij kunnen echter wel gebruikt worden om een globaal idee te krijgen van de bodemopbouw op deze locaties om de 'gaten' in het plangebied op te vullen.

Ter hoogte van boringen 1 en 2 is een milieukundig onderzoek uitgevoerd in 1994 (Hakkeling en Boerman, 1994). Bij dit onderzoek zijn een groot aantal boringen gestaakt binnen 50 cm -Mv in puin. In de boringen die verder doorgezet konden worden is onder een zand/puinlaag die tot 50 a 60 cm -Mv aanwezig is, met name zwak siltige klei aangetroffen. Dit betreft waarschijnlijk komafzettingen van de Hollandse IJssel of van Vlist.

Bij een ander milieukundig bodemonderzoek ter hoogte van boringen 18, 19, 20 en 26 is in de boringen vanaf het maaiveld matig siltig tot sterk zandige klei aangetroffen. Slechts in een van de boringen die hier zijn gezet wordt de klei afgedekt door 40 cm zand dat waarschijnlijk als ophoogzand geïnterpreteerd kan worden. De klei die op deze locatie is aangetroffen is in ieder geval tot een diepte van 100 cm -Mv aanwezig (de maximale boordiepte) en kan geïnterpreteerd worden als

oeverafzettingen. Aangezien het kalkgehalte van de klei bij deze boringen niet is bepaald, kan niet worden bepaald of de oeverafzettingen hier intact zijn (AT Milieuadvies, 2020).

Ten westen van dit onderzoek, ter hoogte van boringen 15 en 16, is ook een milieukundig booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is vanaf het maaiveld tot op de maximale boordiepte (0,5 m -Mv) zwak tot sterk zandige klei aangetroffen dat zwak humeus was (Martens, 2018). De beschrijving van dit kleipakket lijkt overeen te komen met de bouwvoor die bij de boringen van onderhavig onderzoek is aangetroffen. Het valt op basis van de boringen van dit milieukundig onderzoek niet te zeggen of dit de top van de oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel betreft die (deels) is opgenomen in de bouwvoor.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld, dat de archeologische verwachting op resten uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe Tijd in het plangebied hoog is. Er is vastgesteld dat het plangebied is gelegen op een locatie waar twee veenrivieren uitmondde in de Hollandsche IJssel. De aanwezigheid van oeverafzettingen die sporen van rijping bevatten en gelegen zijn op geulafzettingen van deze veenrivieren wijst op de aanwezigheid van archeologisch relevante niveaus in de ondergrond van het plangebied. Voor de top van de oeverafzettingen, die is gelegen op een diepte van 30 tot 60 cm -Mv (-0,66 tot +0,98 NAP), geldt een hoge verwachting op het aantreffen bewoningsresten uit de periode Romeinse tijd – Late Middeleeuwen. Daarnaast geldt er een hoge verwachting op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd langs de IJsseldijk (Provincialeweg Oost).

7. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt op de locatie waar twee veenrivieren uitmondten in de Hollandsche IJssel. In de ondergrond van het plangebied zijn geulafzettingen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van deze twee rivieren in het plangebied (zie bijlage 8). Deze geulafzettingen zijn net als de beddingafzettingen in de rest van het plangebied afgedekt door oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel. Deze oevers zijn gerijpt, wat erop wijst dat zij langere tijd aan het oppervlak hebben gelegen.

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

Het archeologisch relevante bodemniveau wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen, die is gelegen op een diepte van 0,3 tot 0,6 m -Mv (-0,66 tot +0,98 m NAP). Een tweede archeologisch relevant bodemniveau wordt gevormd door de ophooglagen van de IJsseldijk. Deze zijn aanwezig vanaf het maaiveld, dat op de top van de dijk is gelegen op ca. 2,0 m +NAP.

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

Het archeologisch relevante bodemniveau dat wordt gevormd door de oeverafzettingen is intact te noemen. Dit kan worden geconcludeerd door de aanwezigheid van sporen van rijping (roestvlekken en hoge consistentie). Lokaal is de top van de oeverafzettingen wel afgetopt, getuige de aanwezigheid van puin in afdekkende lagen. Het archeologisch niveau dat wordt gevormd door de IJsseldijk is eveneens intact.

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

De archeologische verwachting van het plangebied valt op te delen in twee delen. Ten eerste geldt een hoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe Tijd voor de top van de oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel. Daarnaast geldt een hoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd langs de IJsseldijk (Provincialeweg Oost).

8. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2021) bleek dat er sprake is van een archeologische verwachting op het terrein, gebaseerd op de aanwezigheid van oever- en/of crevasse-afzettingen van de Hollandsche IJssel in de ondergrond van het plangebied. Op de oever- en crevasse-afzettingen is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Daarnaast geldt er een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd langs en ter plaatse van de IJsseldijk (huidige Provincialeweg Oost). Het was de verwachting dat deze lagen onder een ophogingspakket van 0,3 tot 1,5 m dik aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek ligt het plangebied op de locatie waar twee veenrivieren uitmondten in de Hollandsche IJssel. Bij het booronderzoek zijn in de ondergrond van een groot deel van het plangebied oeverafzettingen gevonden die plaatselijk zijn gelegen op geulafzettingen van deze veenrivieren. Deze oevers vormden een aantrekkelijke vestigingslocatie door de relatief hoge en droge ligging en de ligging langs verschillende waterwegen. De oevers zijn aangetroffen op een diepte van 30 tot 60 cm -Mv (tussen +0,98 en -0,66 m NAP). Alleen in de buurt van gebouwen is een dikker ophogingspakket aangetroffen, door de graafwerkzaamheden ten behoeve van deze gebouwen. Theoretisch gezien was bewoning in dit gebied mogelijk vanaf de Romeinse tijd, toen de Hollandsche IJssel ontstond. Er zijn in de omgeving van het plangebied echter nog geen archeologische vondsten uit de Romeinse tijd bekend. Er is een grotere kans op het aantreffen van bewoningsresten uit de Vroege en Late Middeleeuwen aangezien er in de omgeving van het plangebied vondsten uit deze perioden zijn gedaan. Daarnaast vormde de IJsseldijk de basis van waaruit het omliggende gebied werd ontgonnen. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd geldt tot slot eveneens een hoge verwachting aangezien er op historische kaarten bebouwing aanwezig is langs de IJsseldijk.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om nieuwbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken, is een bestemmingsplanwijziging nodig. Naar aanleiding van dit onderzoek is de hoge archeologische verwachting die vanuit het bureauonderzoek gold bevestigd. Wij adviseren daarom een aanvullende onderzoeksinspanning verplicht te stellen. De vorm van het aanvullende onderzoek alsook de omvang ervan dient samen te hangen met de omvang van de geplande graafwerkzaamheden.

Voor het westen van het plangebied, waarbinnen nog geen sloop- of graafwerkzaamheden gepland staan, wordt geadviseerd om een dubbelbestemming archeologie te behouden waarin een onderzoeksgrens is opgenomen voor toekomstige ontwikkeling. Gezien de hoge archeologische verwachting voor de aangetroffen oeverafzettingen wordt geadviseerd om deze onderzoeksgrens op 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv vast te stellen.

Voor de overige delen van het plangebied bestaan reeds plannen voor herontwikkeling. Er wordt geadviseerd om hiervoor een aanvullende onderzoeksinspanning verplicht te stellen alvorens deze ontwikkeling kan plaatsvinden. Voor het overgrote deel van het plangebied kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek, karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven (IVO-P). Een dergelijk onderzoek heeft als doel het van toetsen van de hierboven opgestelde archeologische verwachting om de aan- of afwezigheid van een vindplaats vast te stellen. Daarnaast worden in deze fase eventueel aanwezige vindplaatsen gewaardeerd op fysieke en inhoudelijke criteria om vast te stellen of er een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is. Een proefsleuvenonderzoek is echter logistiek niet uitvoerbaar ter hoogte van de Provincialeweg Oost. Er wordt geadviseerd om hier de dubbelbestemming archeologie te handhaven.

Indien de bodemingrepen ten behoeve van het herinrichten van de rotonde de richtlijnen verbonden aan deze dubbelbestemming overschrijden, kan vervolgonderzoek hier het beste plaatsvinden in de vorm van een archeologische begeleiding (DO AB) aangezien het logistiek niet wenselijk is om de weg af te sluiten voor een proefsleuvenonderzoek. Zie bijlage 9 voor een advieskaart. De werkwijze van dergelijke gravende onderzoeken dient voor aanvang van de civieltechnische werkzaamheden te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat door de gemeente Krimpenerwaard als bevoegd gezag is goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Krimpenerwaard, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies een selectiebesluit te nemen.

9. 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, 2016.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl	10
Figuur 2: Foto's van het plangebied. Linksboven: locatie boring 9, gezien vanuit het noorden; rechtsboven: locatie boring 7, gezien vanuit het oosten; linksonder: locatie boring 22, gezien vanuit het zuidoosten; en rechtsonder: locatie boring 17, gezien vanuit het noorden.	15

Literatuur

AT Milieuadvies, 2020. *Verkennd en nader bodemonderzoek. Galgoord (ong.) te Haastrecht.*

Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik/A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.

Hakkeling, R.T.A. en C.E.H. Boerman, 1994. *Verkennd milieukundig bodemonderzoek aan de Blekerstraat te Haastrecht*. Fugro-Ecolyse b.v.

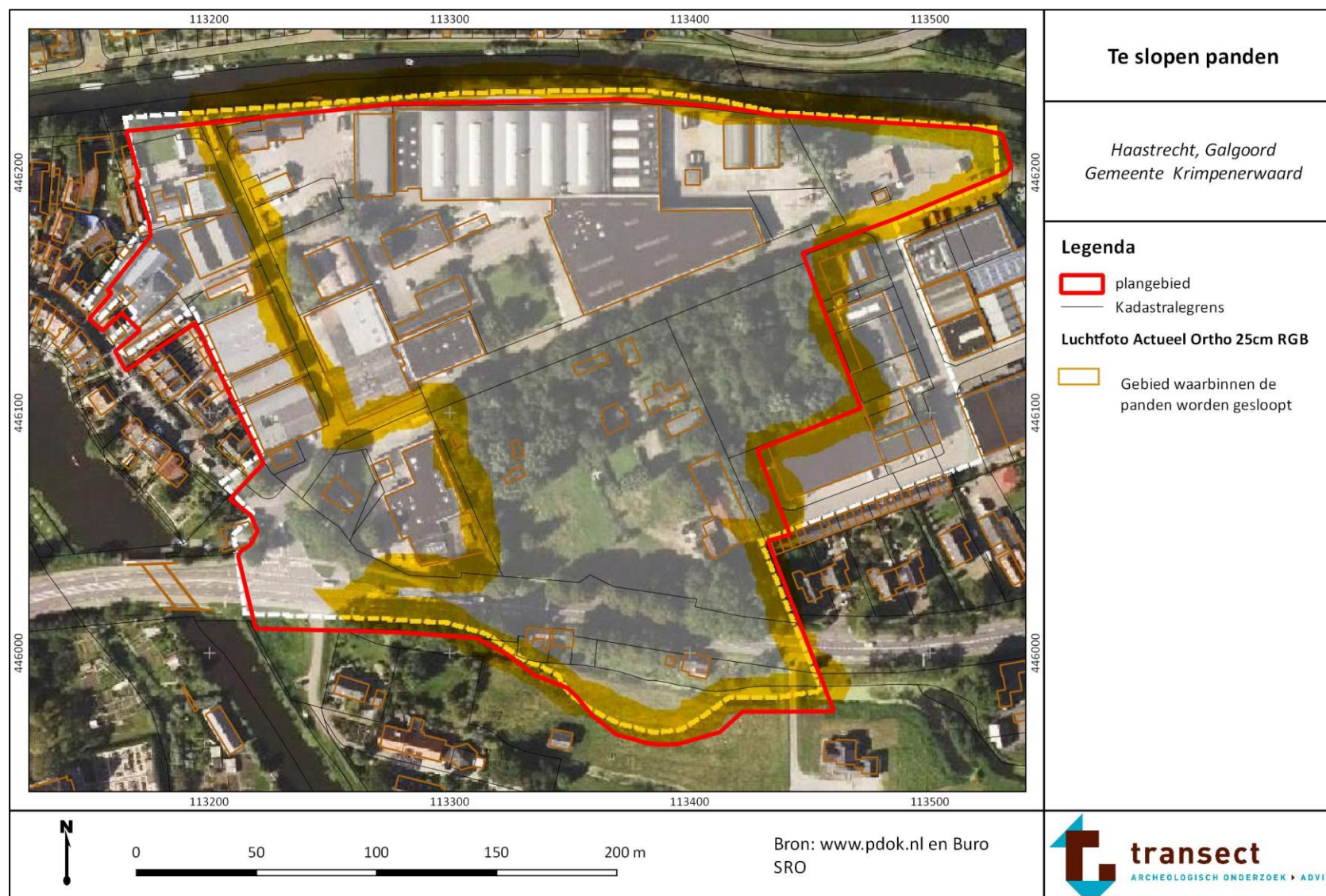
Holl, J., 2018. *Provincialeweg Oost 113 en 135, Haastrecht, gemeente Krimpenerwaard. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van verkennende boringen*. ADC rapport 4420.

Martens, A.G.J., 2018. *Verkennd bodem- en asbestonderzoek Galgoord (ong.) Haastrecht*. Tritium Advies.

Melman, J.G.E., 2021. *Plan van Aanpak Haastrecht, Galgoord. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase..* Transect, Nieuwegein.

Verboom-Jansen, M., 2021. *Haastrecht, Galgoord. Gemeente Krimpenerwaard (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Transect Rapport 3136.

Bijlage 1. Te slopen panden



Bijlage 2. Stedenbouwkundig plan

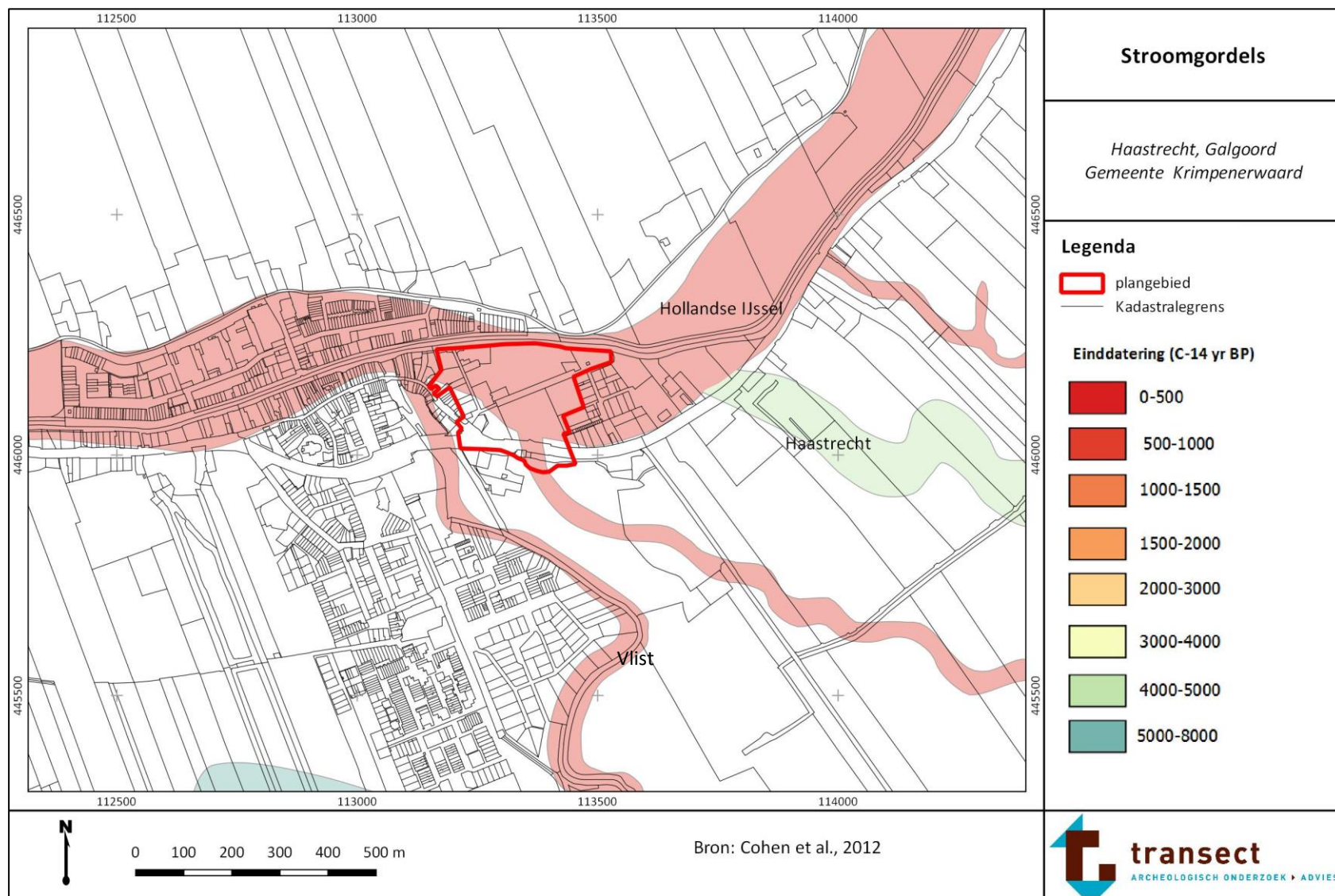


Bron: Buro SRO.

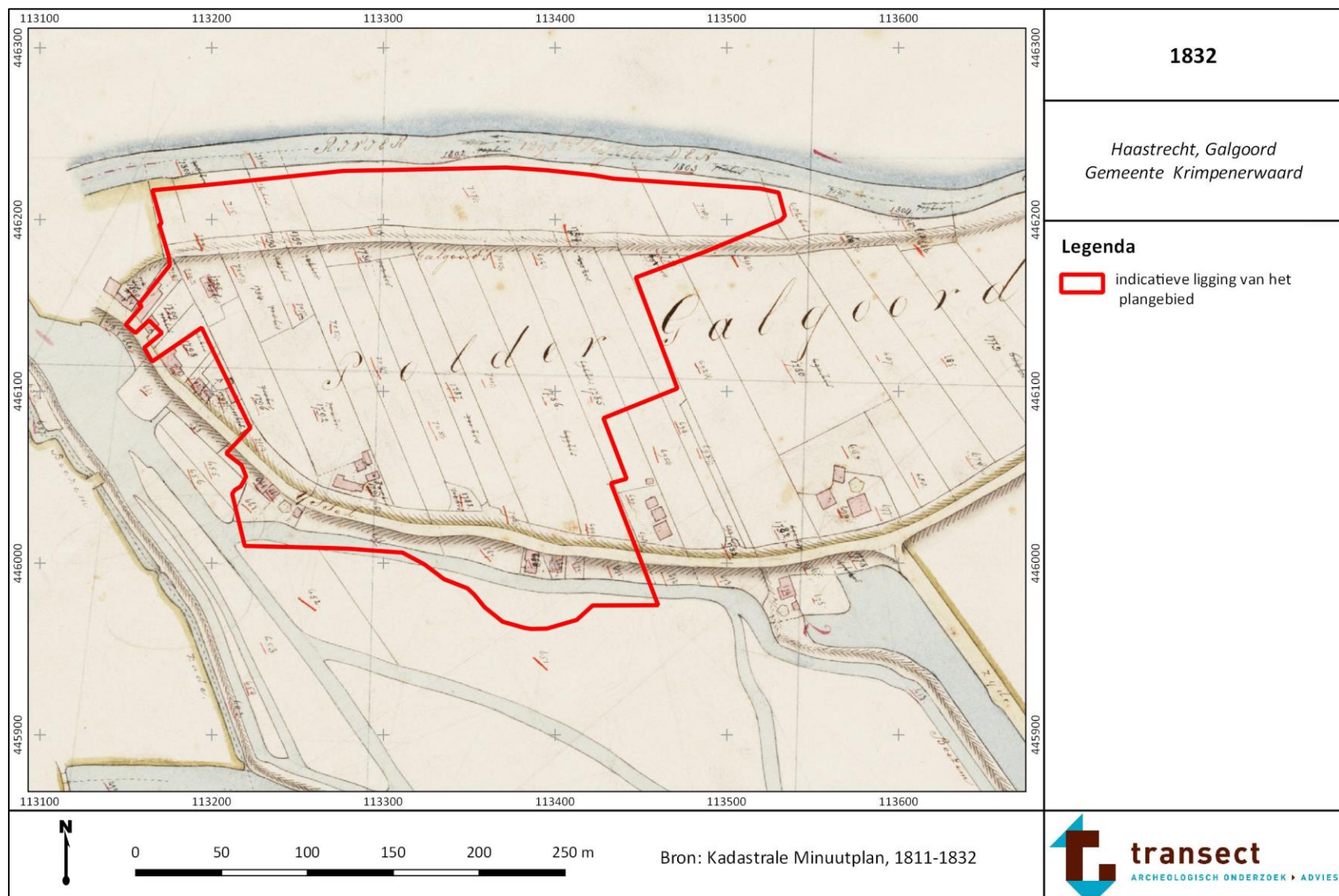
Bijlage 3. Verwachtingskaart



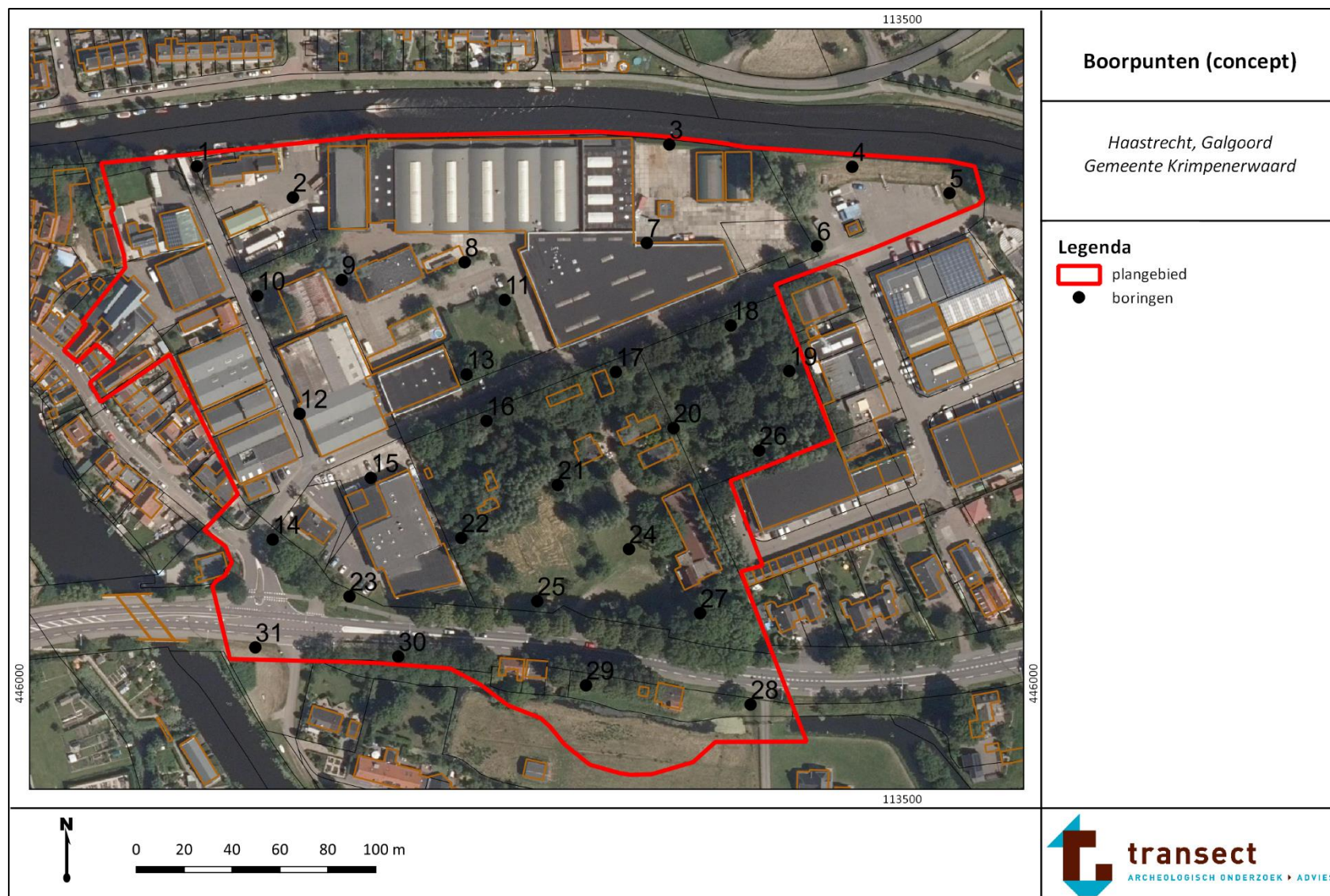
Bijlage 4. Stroomgordels



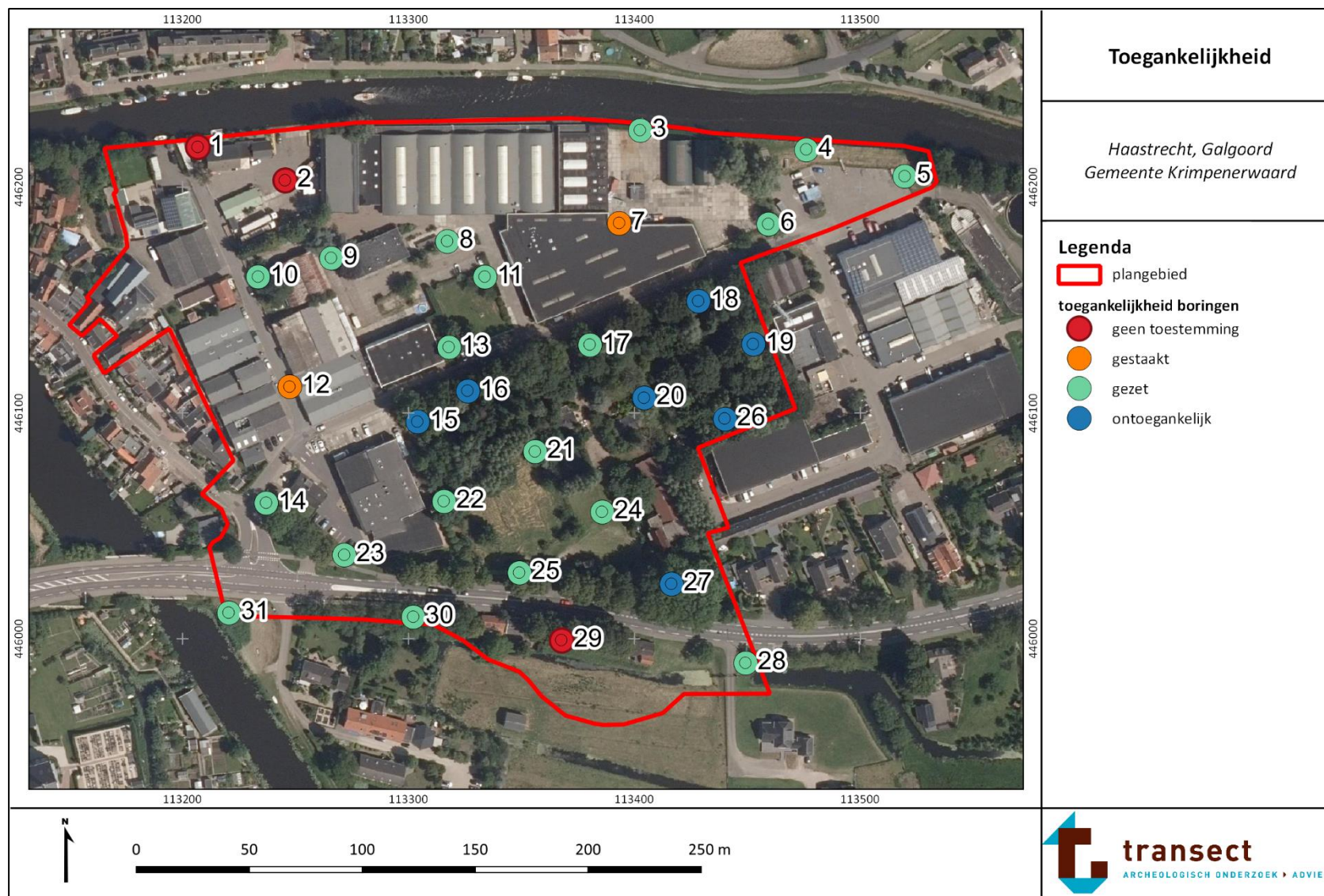
Bijlage 5. Kadastrale Minuutplan



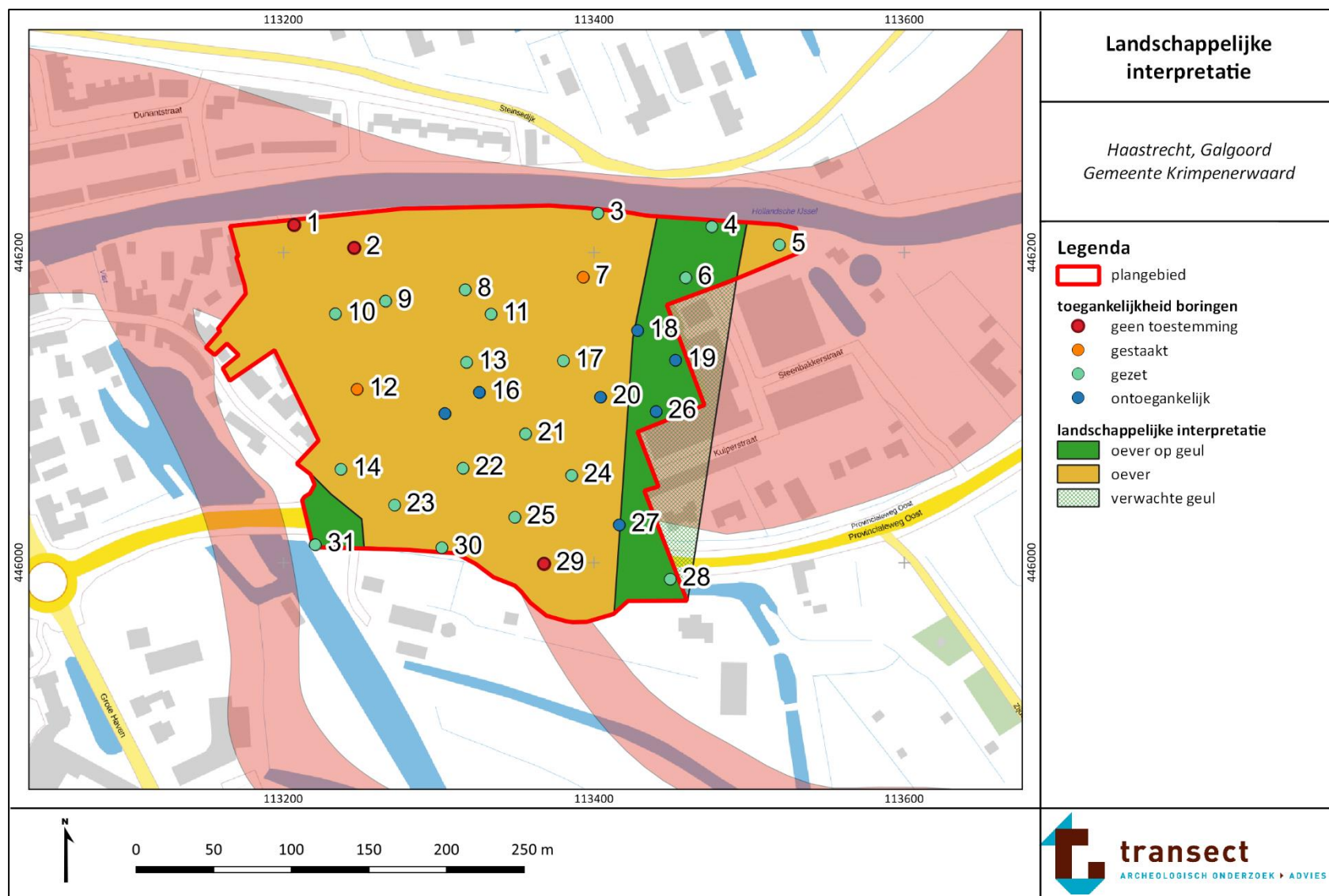
Bijlage 6. Geplande boringen



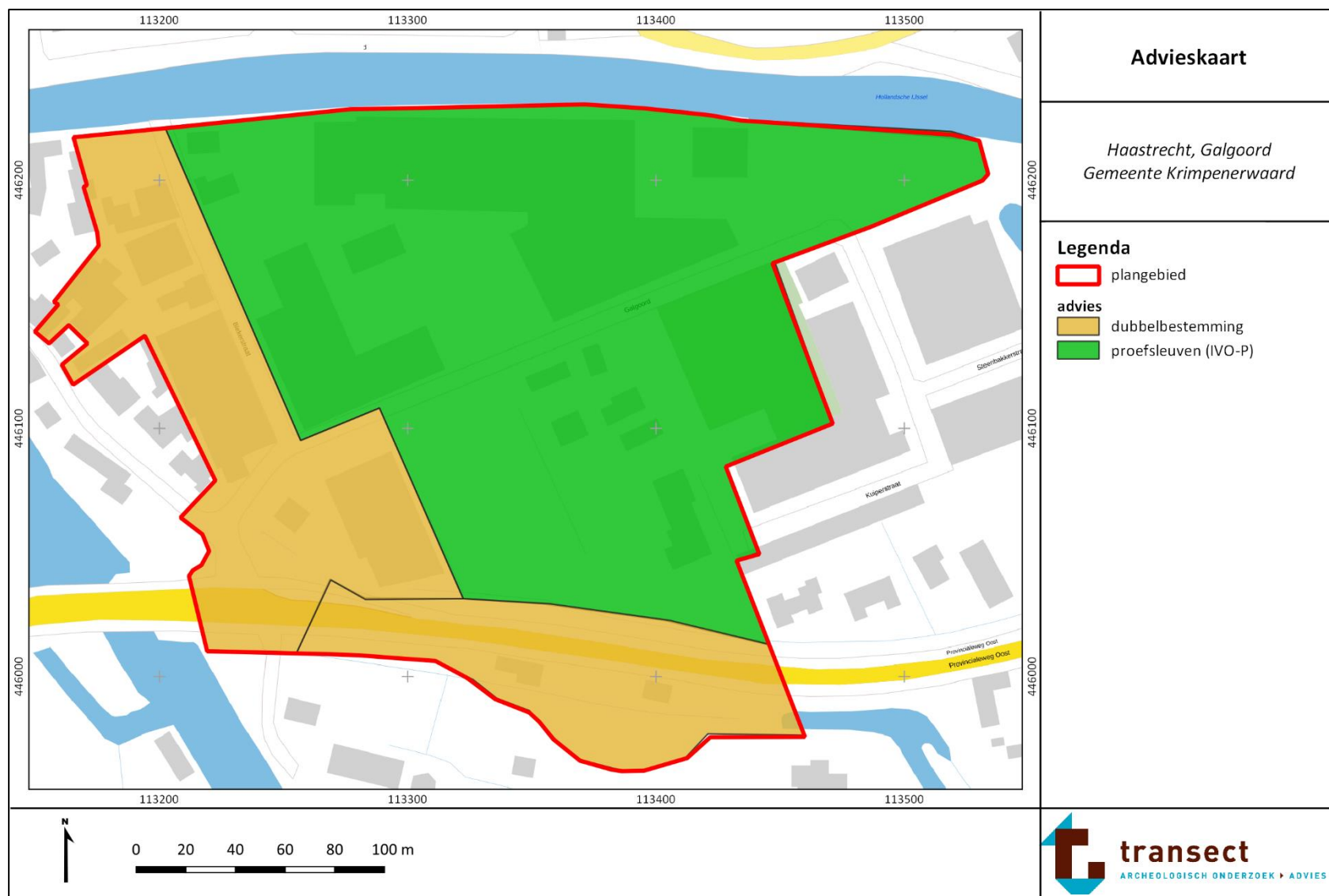
Bijlage 7. Gezette boringen



Bijlage 8. Landschappelijke interpretatie



Bijlage 9. Advieskaart



Bijlage 10. Foto's boringen

Hieronder volgen foto's van een representatieve boring. De boorkernen op de onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen. Een kern heeft een lengte van 10 cm. Het diepste punt van de guts is aan de rechterzijde.



Boring 6



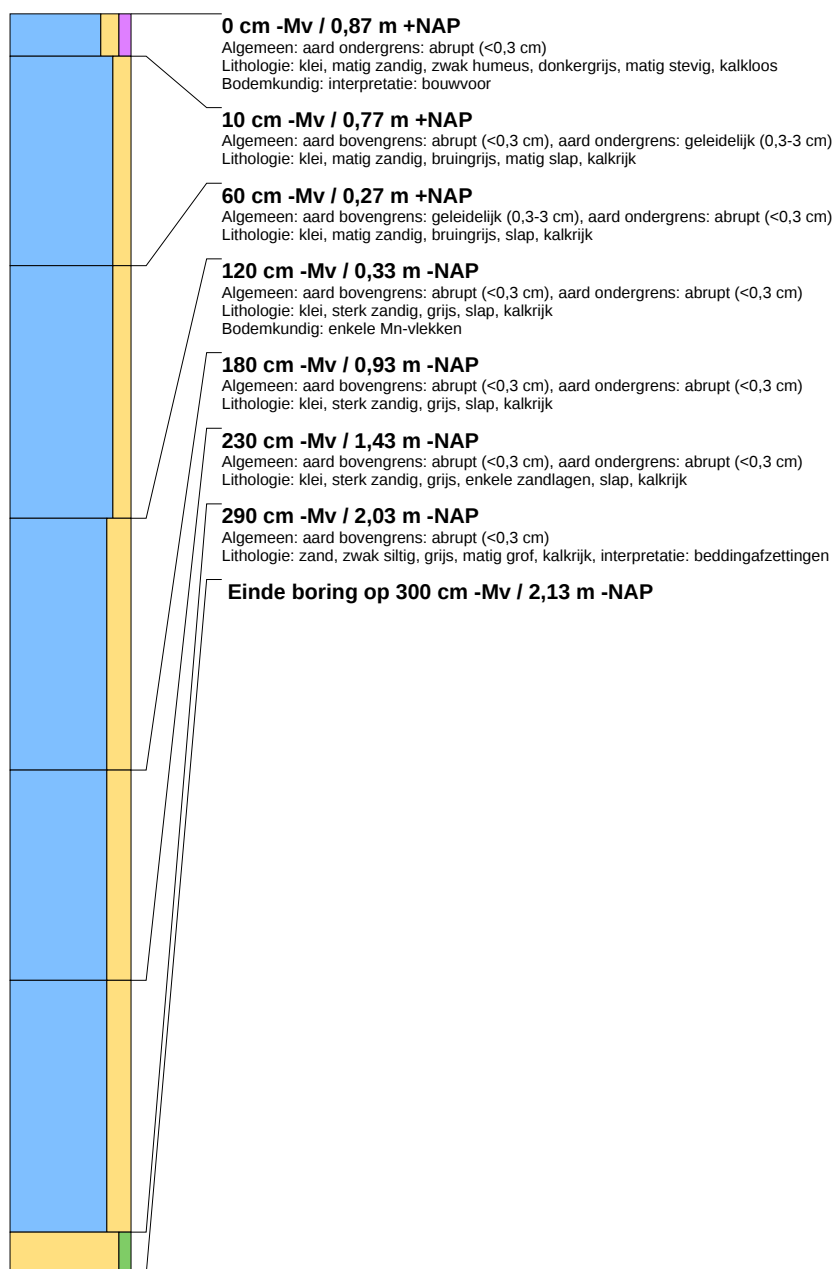
Boring 28

Bijlage 11. Boorstaten



boring: 212004-3

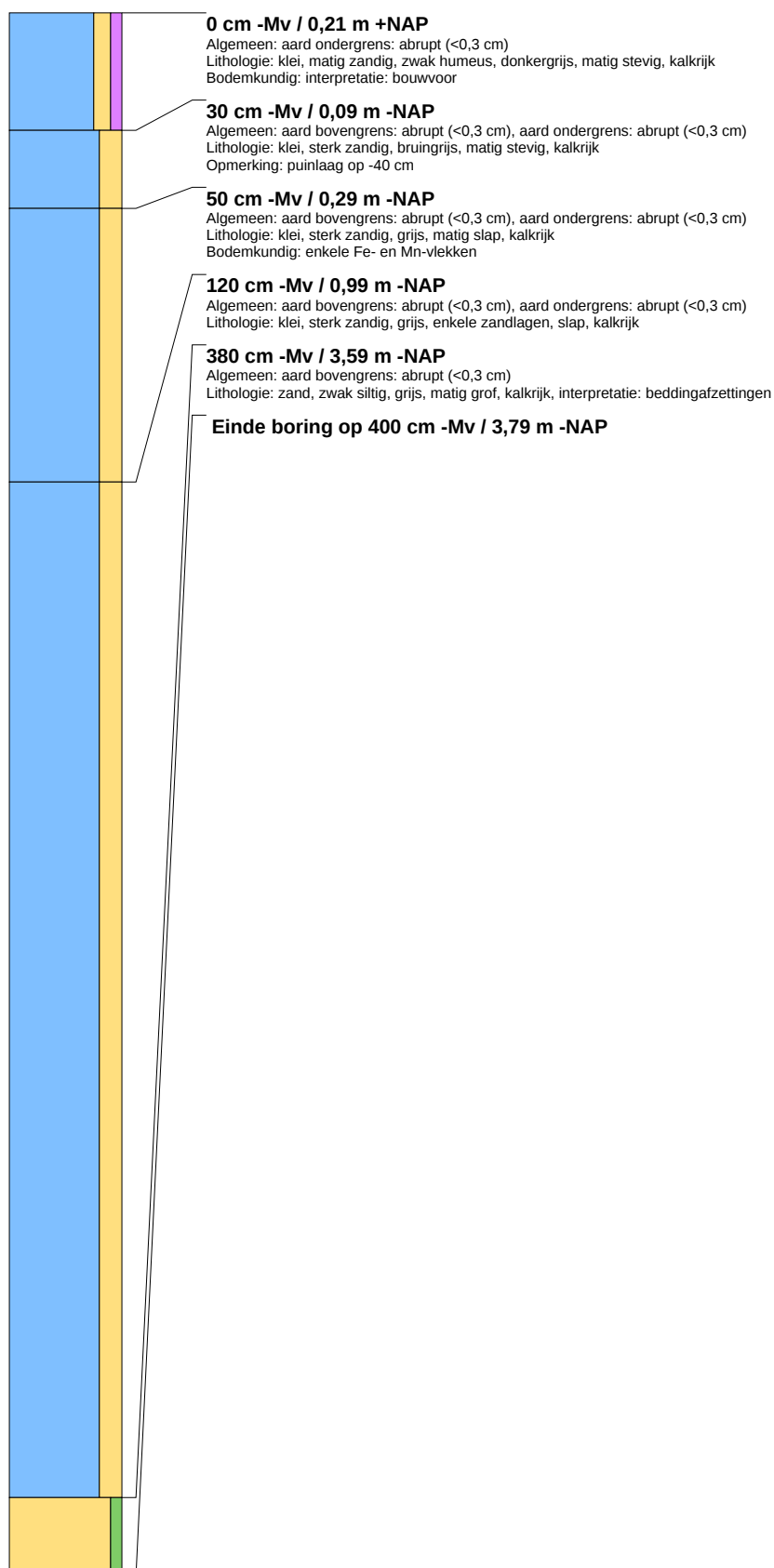
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.224, Y: 113.404, hoogte: 0,87, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-4

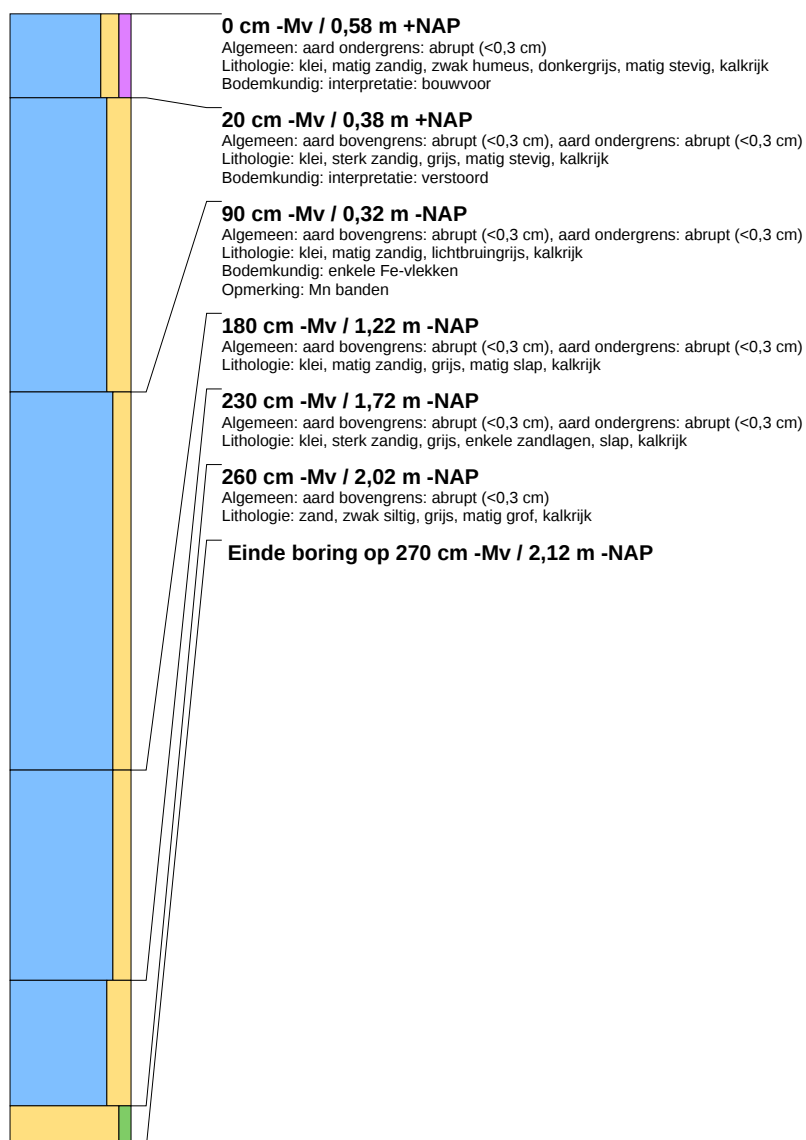
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.211, Y: 113.469, hoogte: 0,21, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-5

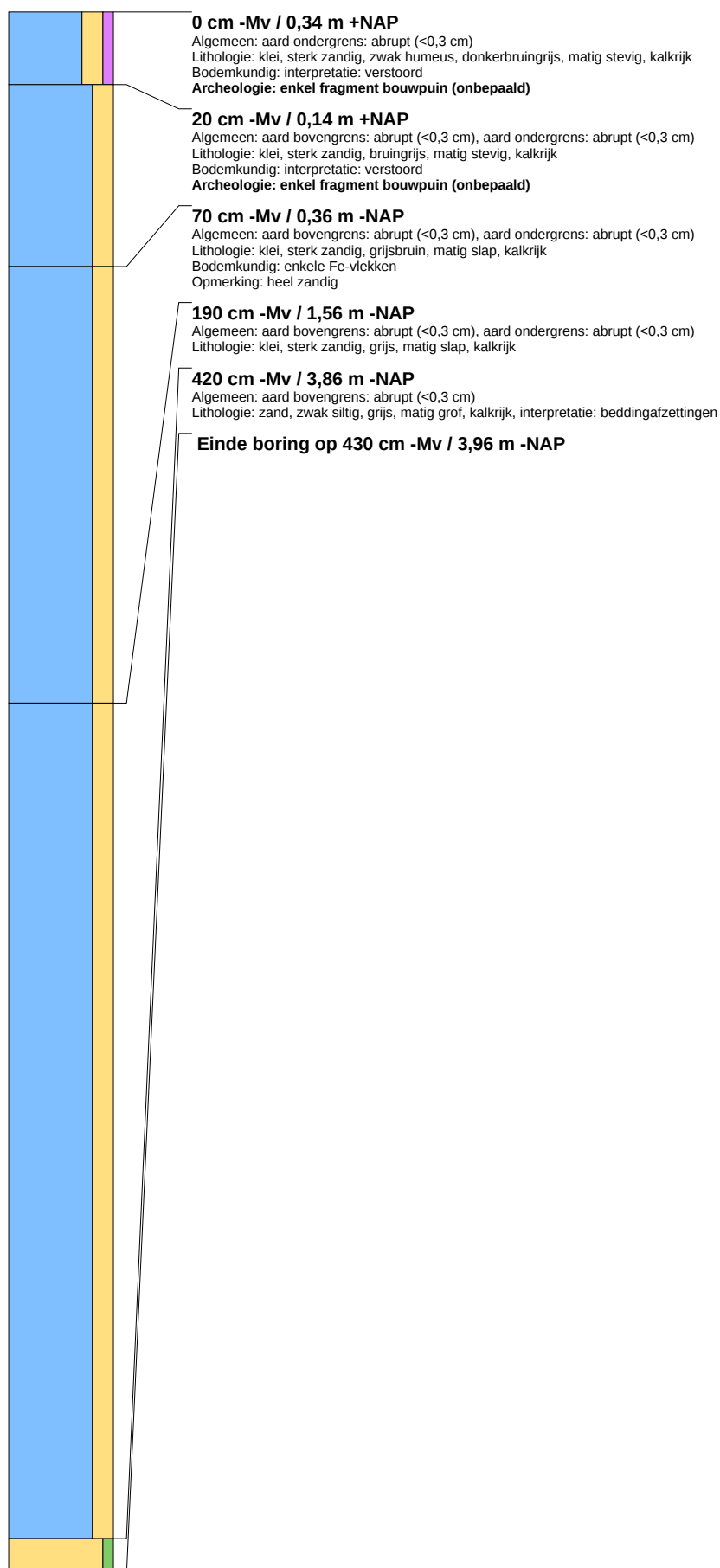
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.205, Y: 113.523, hoogte: 0,58, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-6

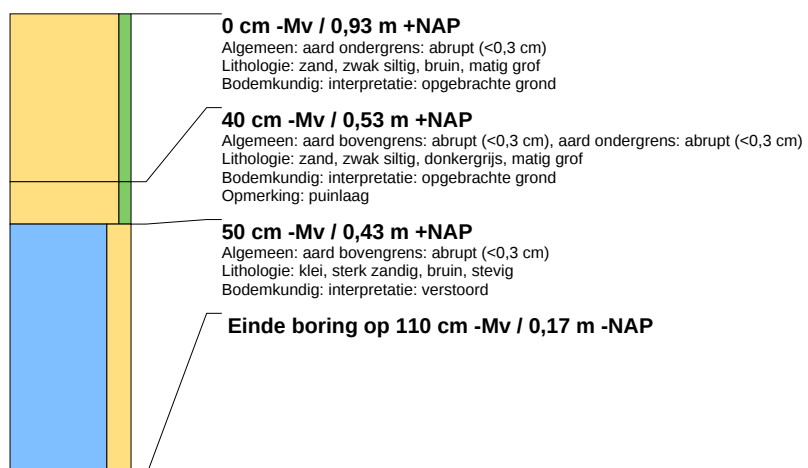
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.174, Y: 113.439, hoogte: 0,34, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-7

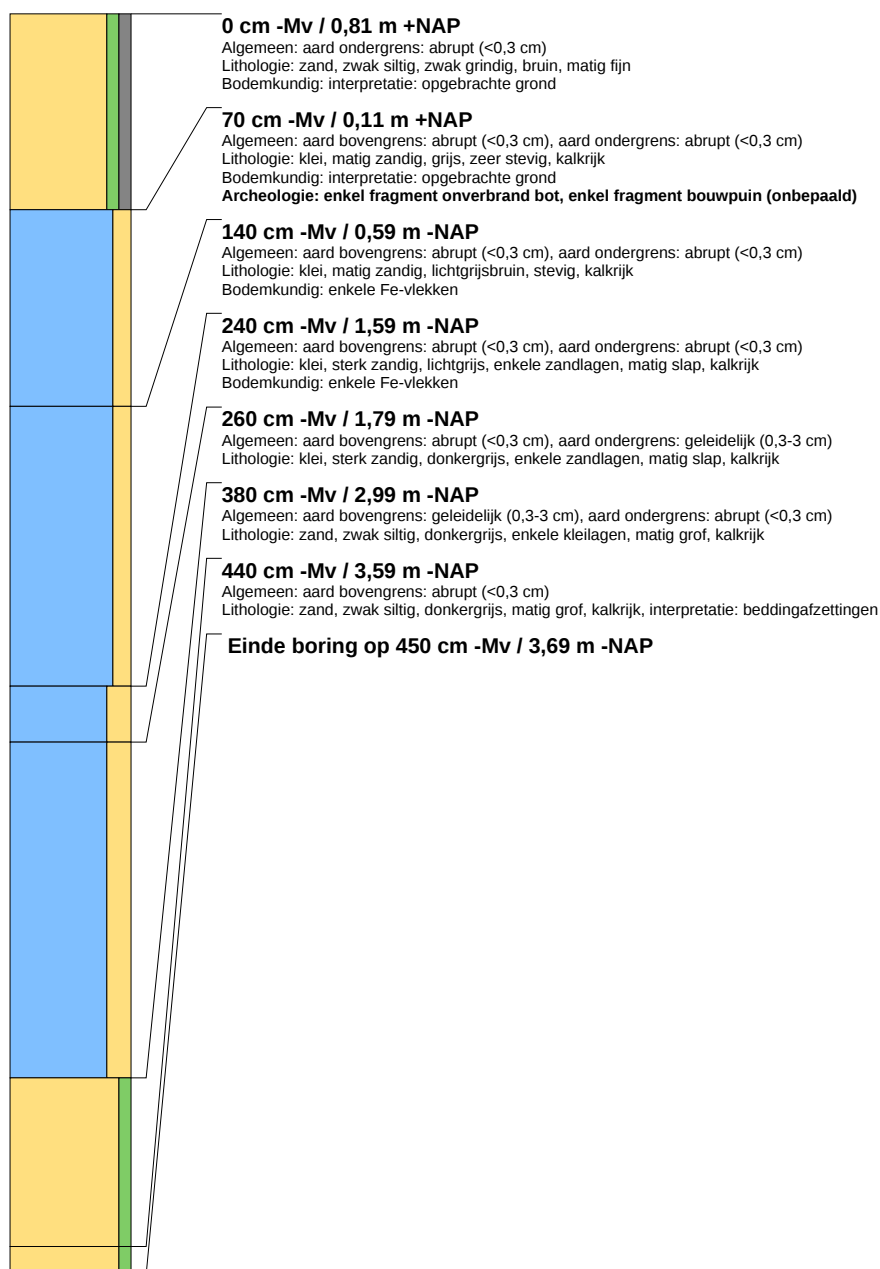
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.395, Y: 446.186, hoogte: 0,93, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: gestaakt in puin





boring: 212004-8

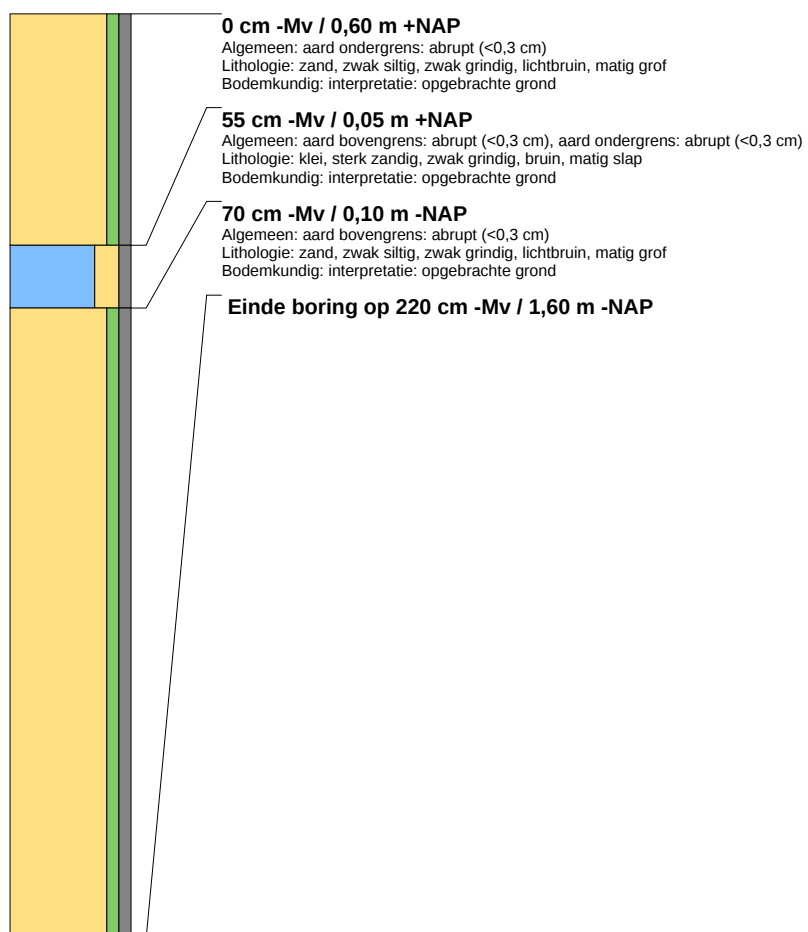
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.178, Y: 113.318, hoogte: 0,81, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-9

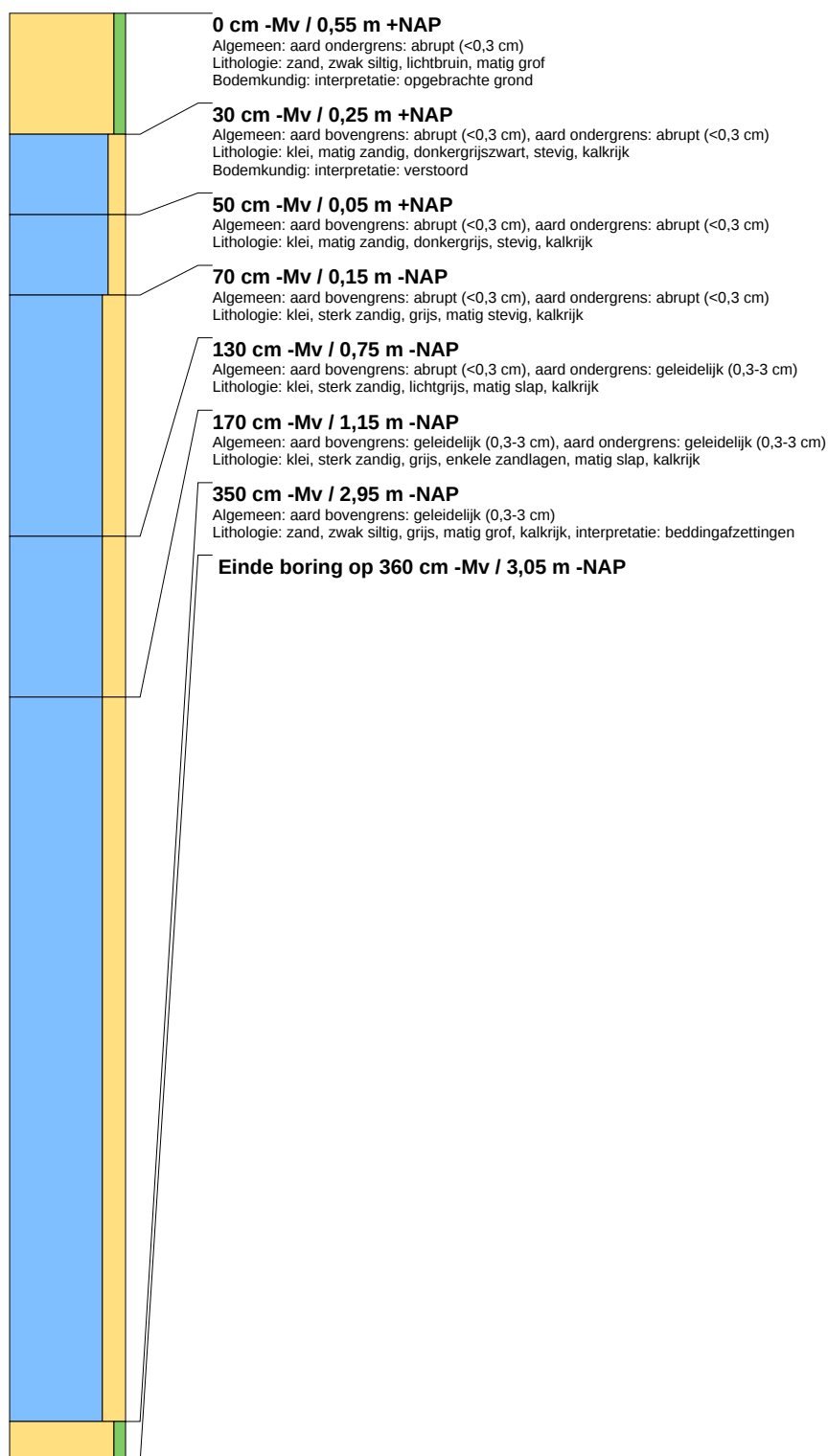
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.165, Y: 113.262, hoogte: 0,60, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: op -220 cm guts leeg





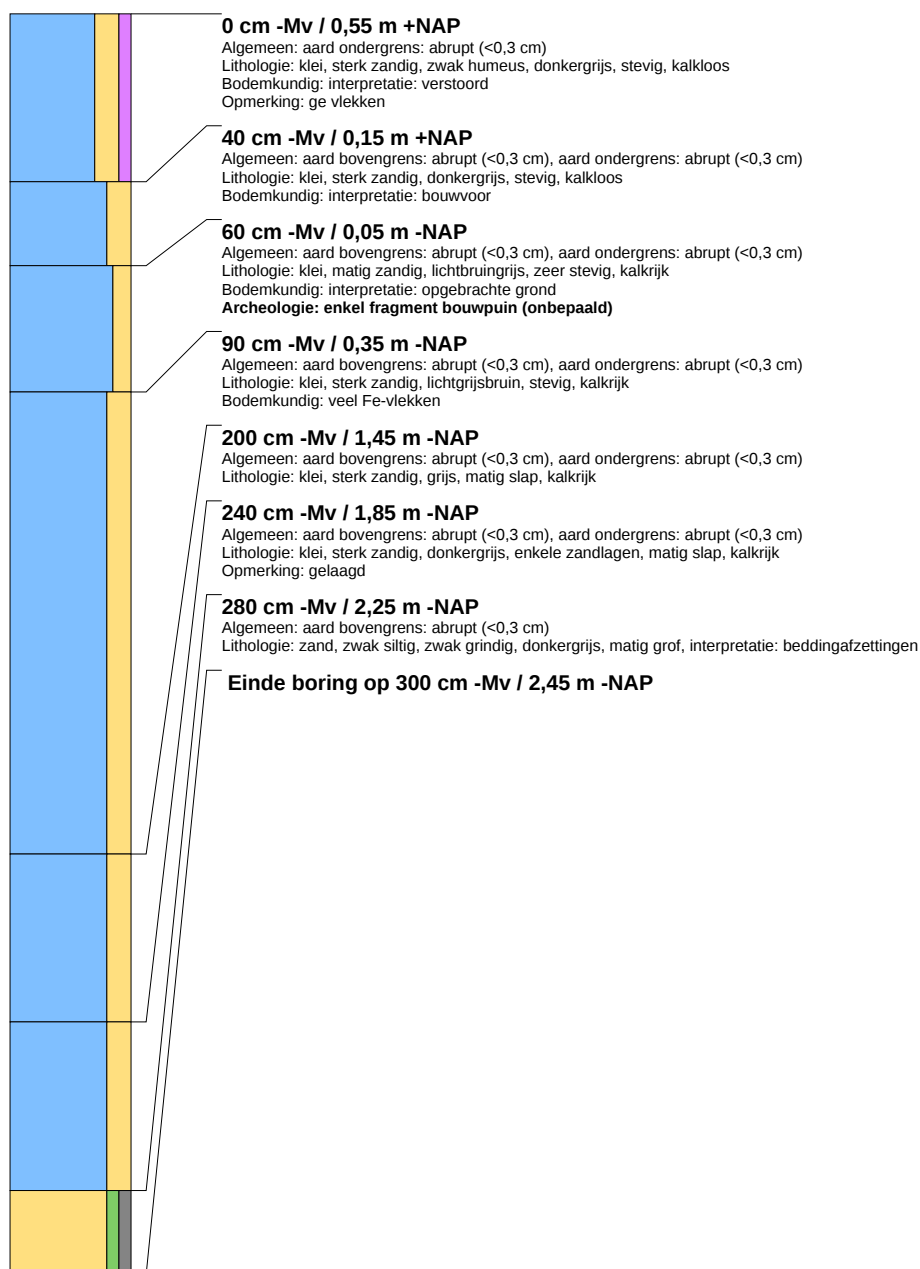
boring: 212004-10

beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.171, Y: 113.238, hoogte: 0,55, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



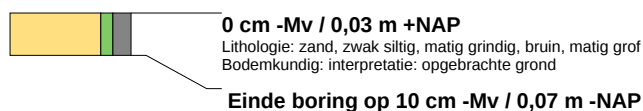
boring: 212004-11

beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.334, Y: 446.160, hoogte: 0,55, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



boring: 212004-12

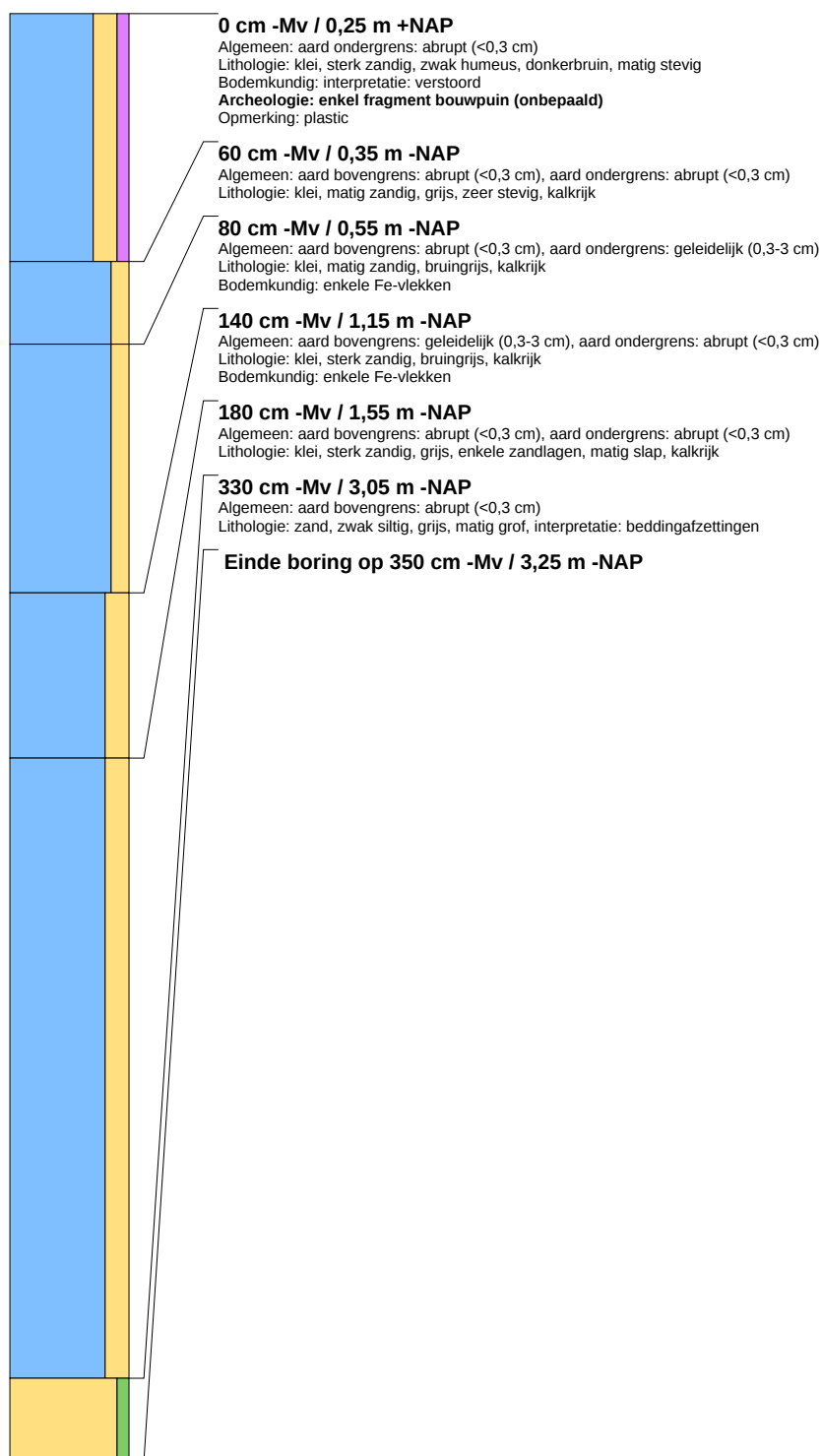
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.248, Y: 446.113, hoogte: 0,03, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: gestaakt in puin





boring: 212004-13

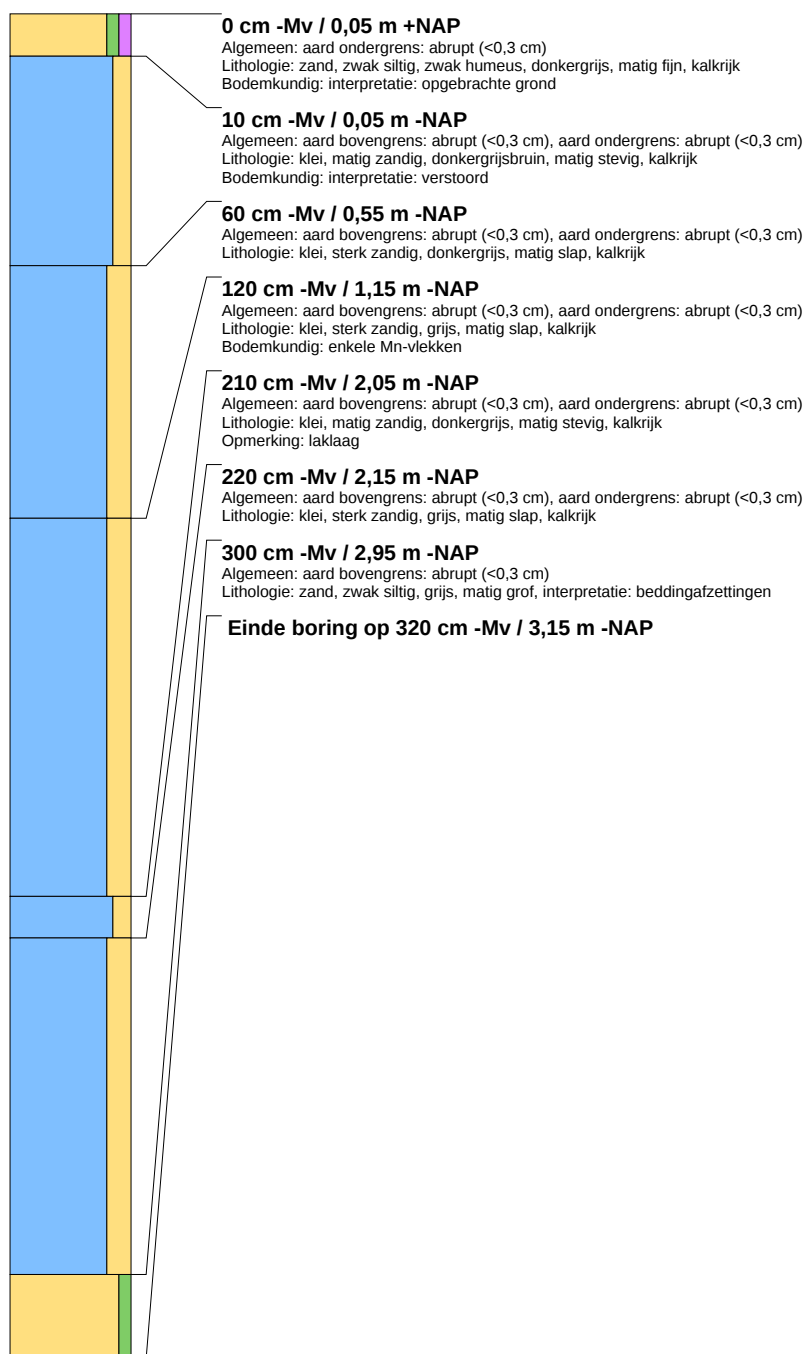
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.318, Y: 446.129, hoogte: 0,25, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-14

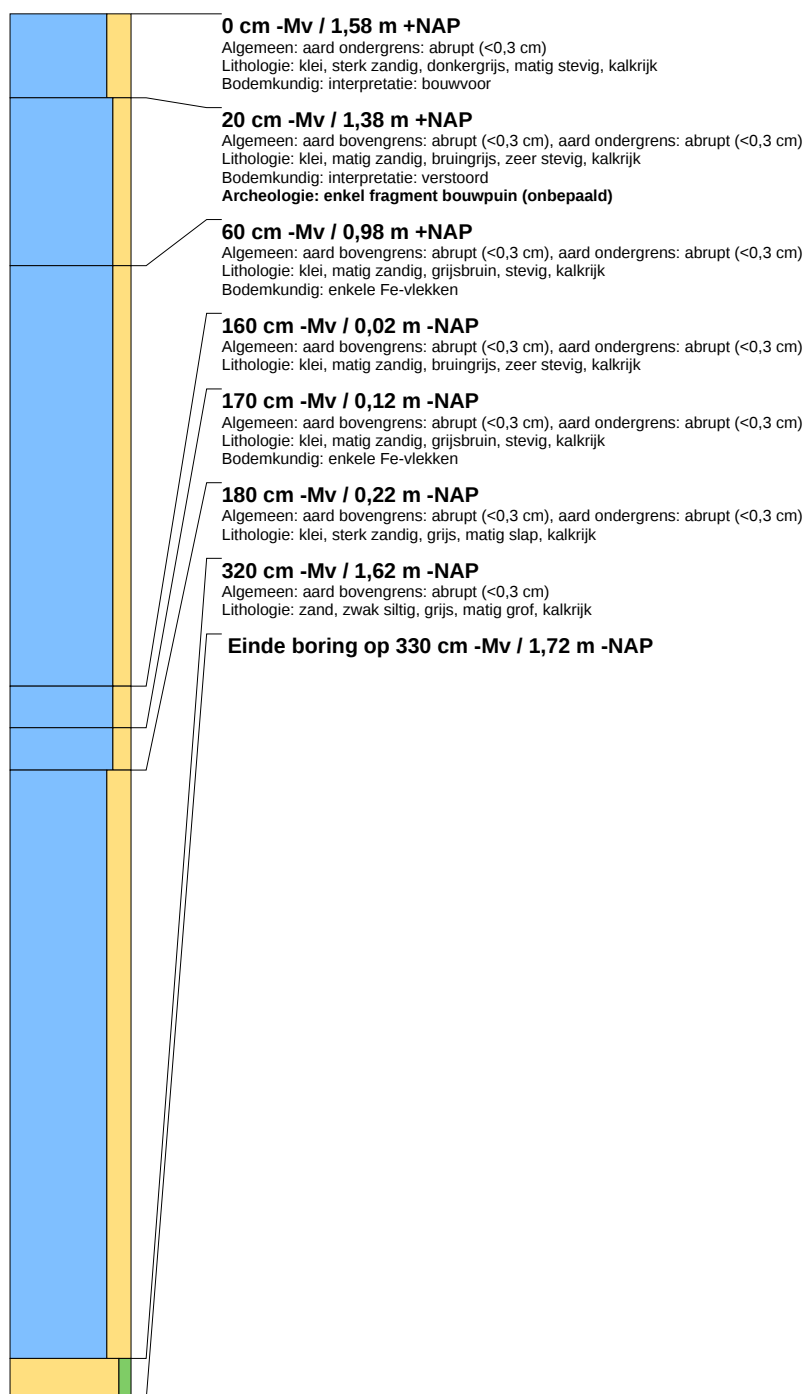
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.247, Y: 446.060, hoogte: 0,05, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-17

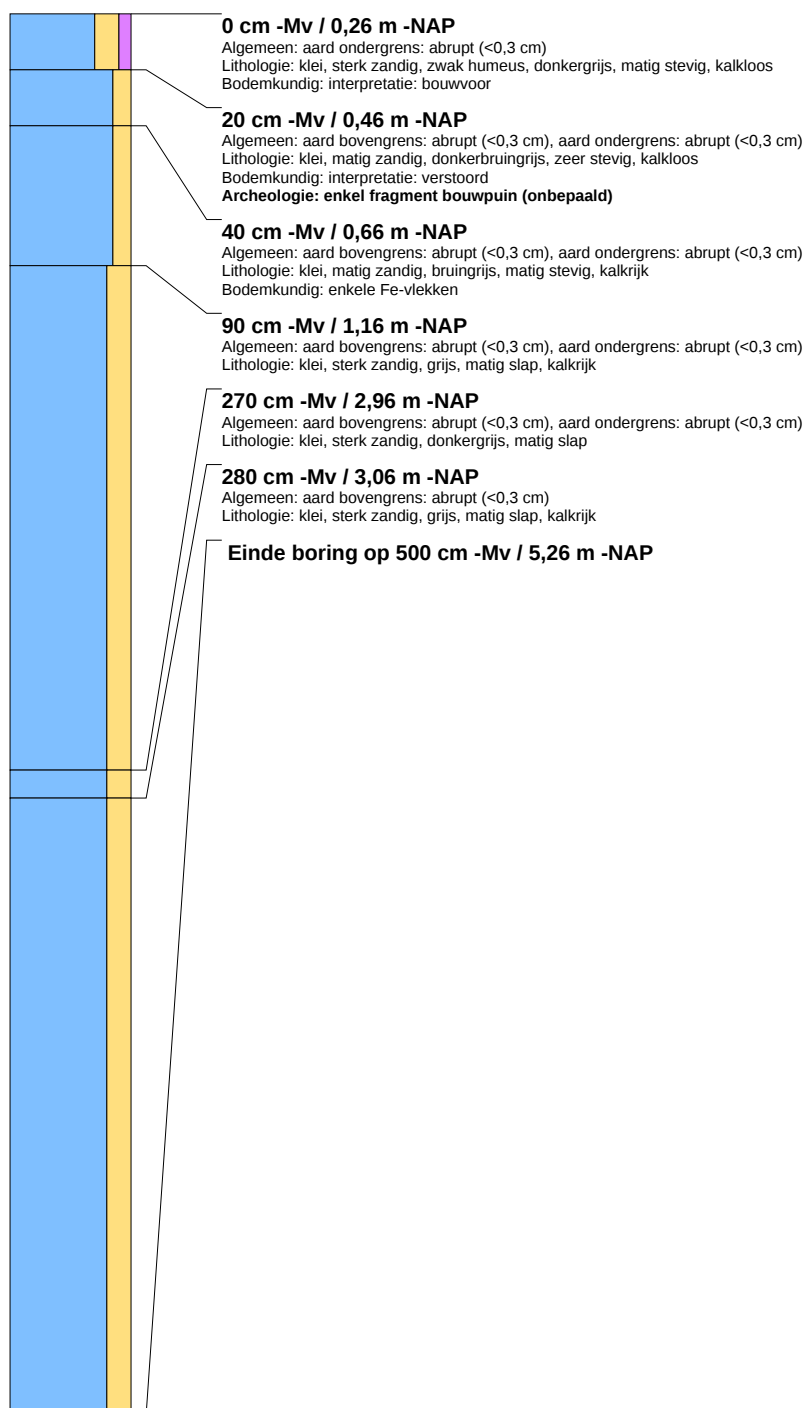
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.104, Y: 113.373, hoogte: 1,58, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-21

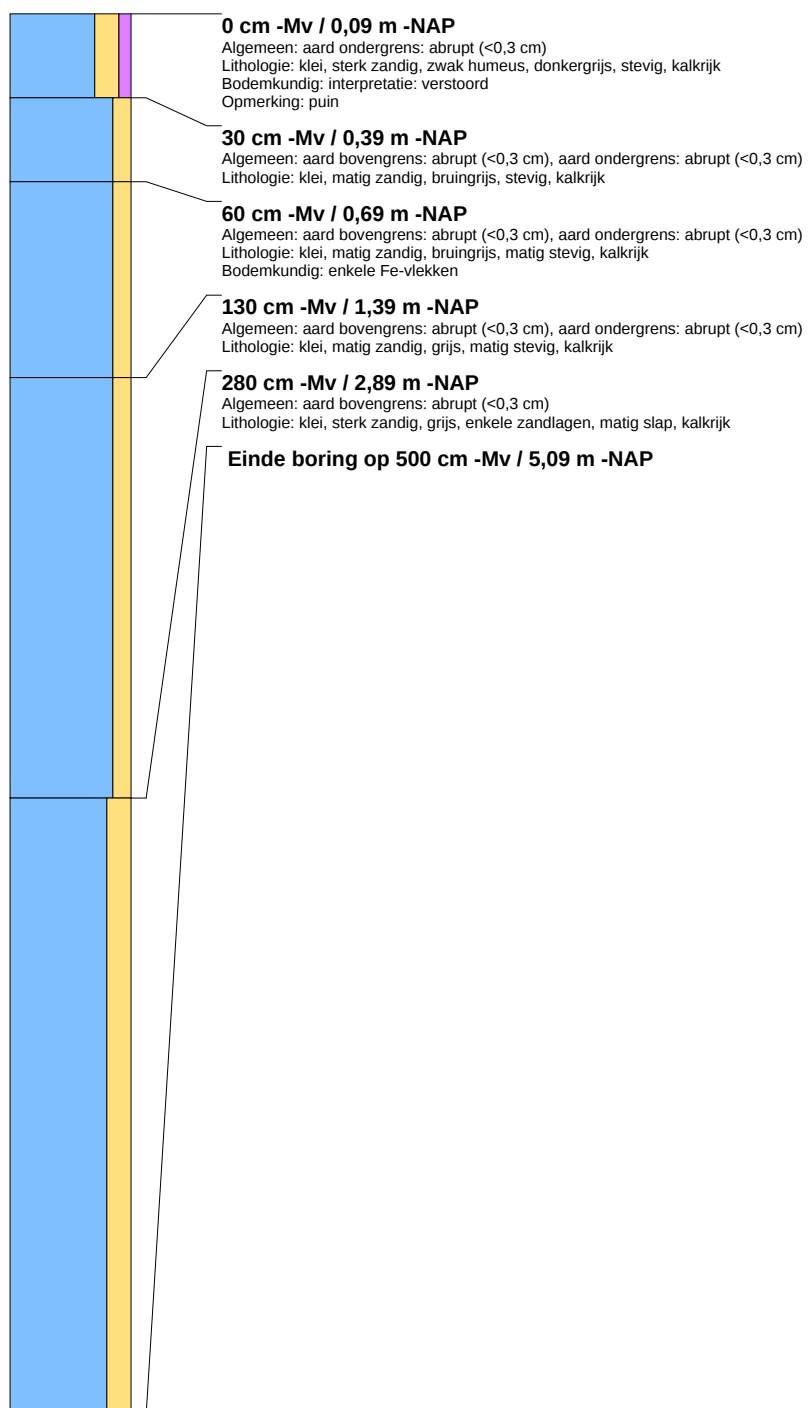
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.072, Y: 113.354, hoogte: -0,26, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-22

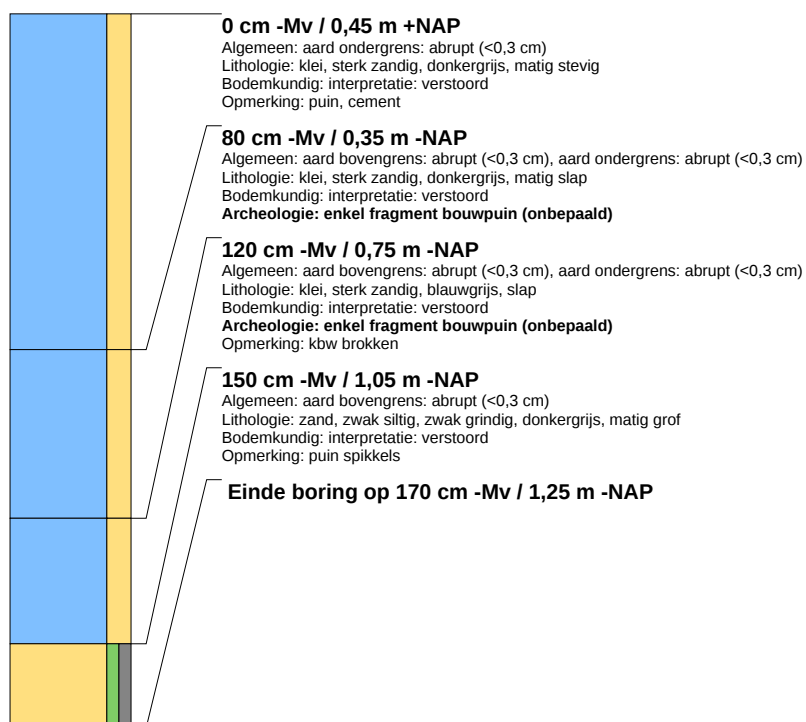
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.053, Y: 113.334, hoogte: -0,09, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-23

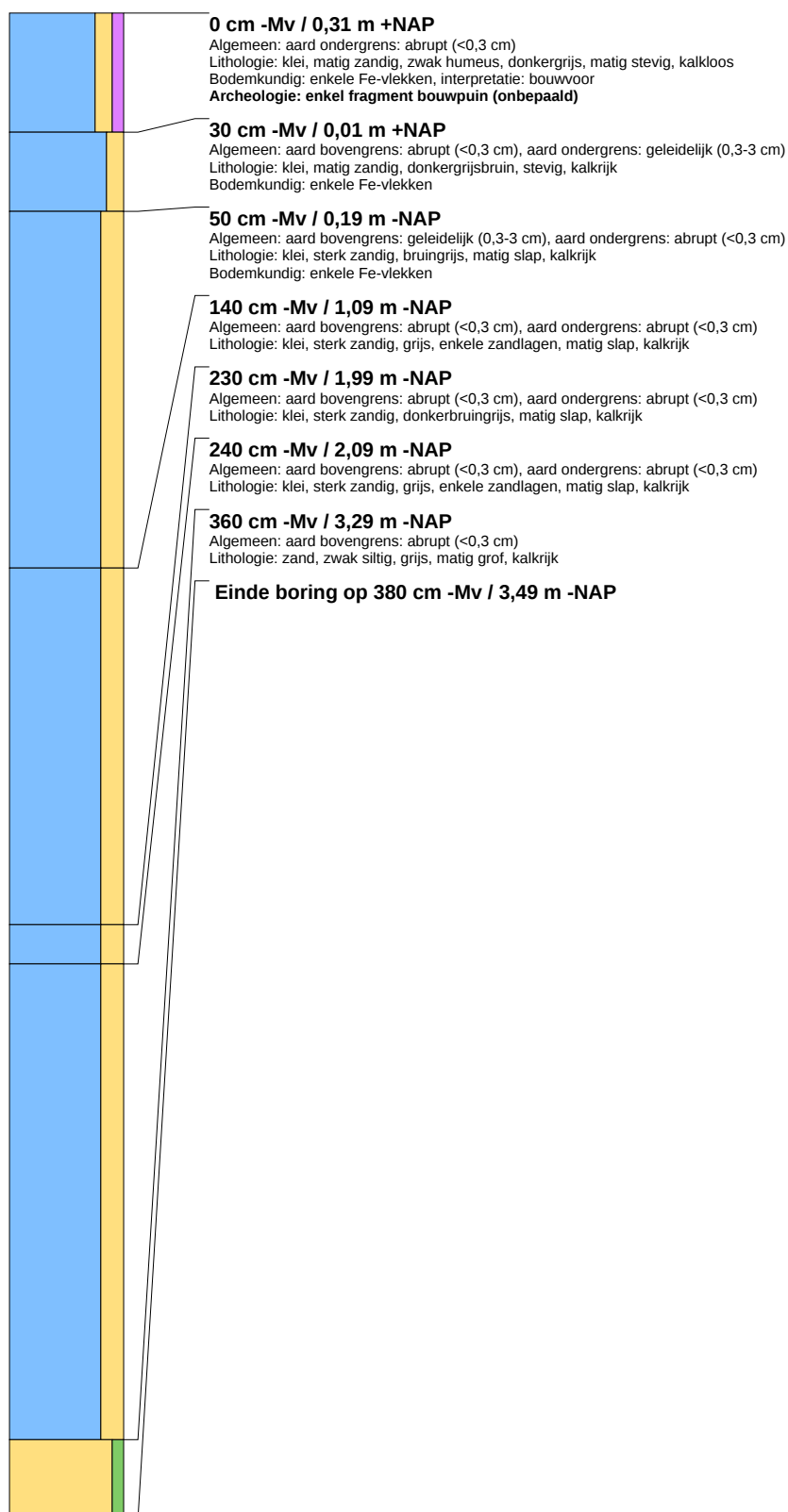
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.272, Y: 446.037, hoogte: 0,45, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-24

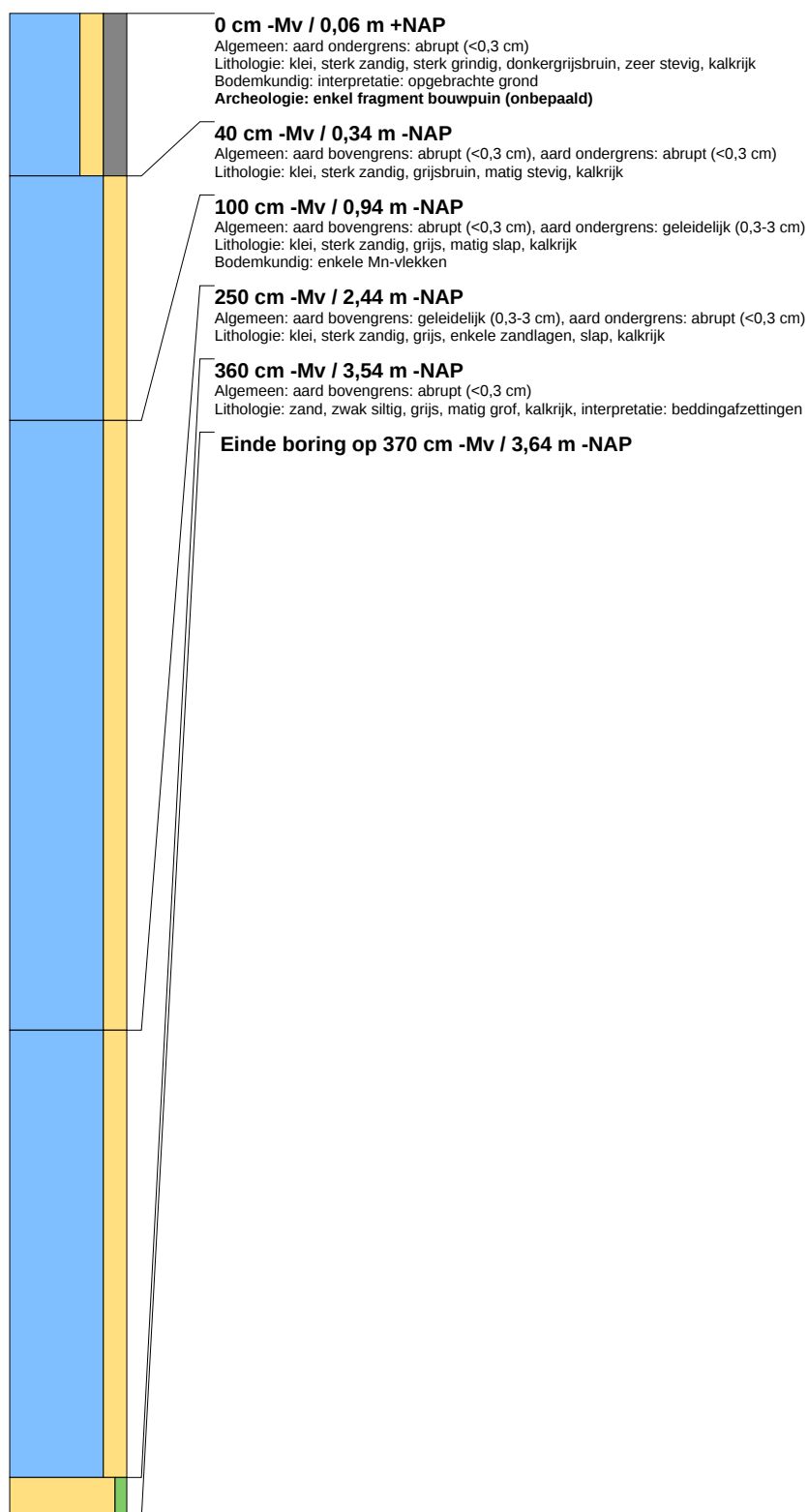
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.058, Y: 113.392, hoogte: 0,31, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





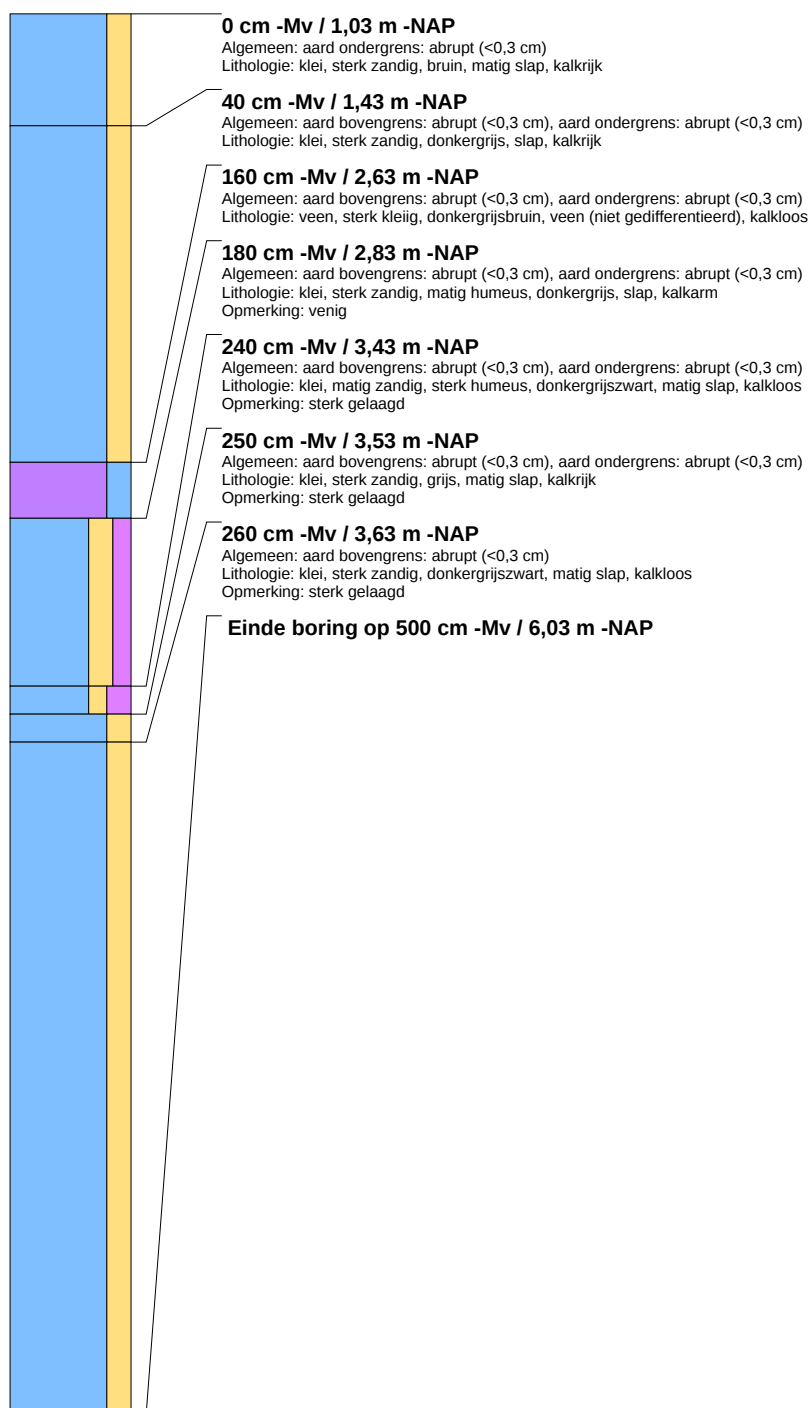
boring: 212004-25

beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 446.035, Y: 113.375, hoogte: 0,06, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



boring: 212004-28

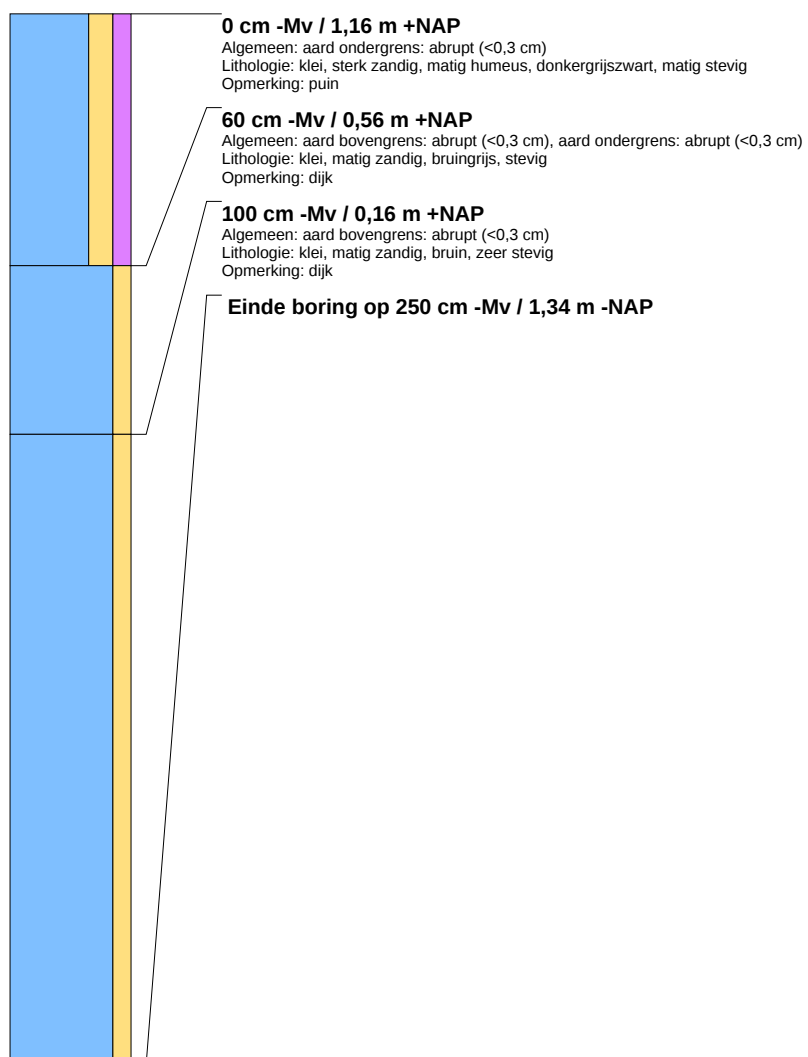
beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.451, Y: 446.987, hoogte: -1,03, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-30

beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.303, Y: 446.011, hoogte: 1,16, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 212004-31

beschrijver: TVC, datum: 12-5-2021, X: 113.226, Y: 446.011, hoogte: -0,73, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Zuid-Holland, plaatsnaam: Haastrecht, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect

