



Transect-rapport 2354

Meerkerk, Energieweg Gemeente Vijfheerenlanden

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

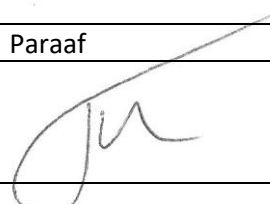
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc, L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	19050070
Datum	27-11-2019
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4732833100
Bevoegde overheid	Gemeente Vijfheerenlanden
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (29-11-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	27-11-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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



Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect in september 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Energieweg in Meerkkerk (gemeente Vijfheerenlanden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de uitbreiding van een bedrijventerrein.

Vanuit het bureauonderzoek zijn drie potentiële archeologische niveaus aangewezen. In het zuidoosten van het plangebied zijn op basis van een boring uit het Dinoloket rivierduinafzettingen te verwachten. Op deze rivierduin is een archeologische vindplaats uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden Mesolithicum te verwachten. Gedurende het Midden-Mesolithicum is het plangebied onder invloed komen te staan van de Nieuwland stroomrug. Op de oevers van deze stroomrug is bewoning mogelijk geweest gedurende het Midden-Mesolithicum tot en met het Neolithicum. Vanaf het Neolithicum is in het zuiden en oosten van het plangebied de Schoonrewoerd stroomrug actief geraakt. Op de oevers van deze stroomrug geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Er is een lage archeologische verwachting opgesteld voor de periode Nieuwe tijd, vanwege het ontbreken van bebouwing op historisch topografisch kaartmateriaal.

Op basis van het booronderzoek is er sprake van een archeologische verwachting in het gehele plangebied. In bijlage 14 is een advieskaart opgenomen met daarop de verschillende verwachtingszones die op basis van het AHN en gegevens van het booronderzoek zijn vast te stellen. Er is namelijk sprake van een rivierduin in het zuidoosten van het plangebied. De diepte varieert tussen 85 cm -Mv (1,5 m -NAP) en 650 cm -Mv (7,5 m -NAP). Op het duin kunnen archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden Mesolithicum worden aangetroffen. In theorie zijn de hogere delen van het duin langer bewoonbaar geweest, tot het moment van afdekking met holoceen riviersediment of veen. De westelijke begrenzing van het duin kan op basis van het verkennend onderzoek niet worden vastgesteld. Tevens blijkt dat in het plangebied afzettingen van twee riviersystemen aanwezig zijn. Op de Nieuwland stroomrug worden resten uit de periode Midden-Mesolithicum – Neolithicum verwacht. Deze kunnen op basis van het verkennend onderzoek in het hele plangebied aanwezig zijn vanaf circa 4 m -NAP. Vindplaatsen zullen zich vermoedelijk concentreren op de oevers en crevassen van de rivier. Hetzelfde geldt voor de Schoonrewoerd stroomrug, welke het potentieel niveau voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen vormt. Afzettingen van deze stroomrug zijn relatief dicht aan het maaiveld aanwezig, op een diepte tussen circa 1 en 1,5 m -NAP. Echter, afzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug zijn in het gehele plangebied aangetroffen. Daarnaast is sprake van een gefaseerde opbouw met ten minste drie fasen. Dit heeft geleid tot een complex en gestapeld landschap. Alleen de oevers en crevassen van de jongste fase hebben tot een verhoging in het huidige maaiveld geleid (bijlage 14). De exacte (diepte)ligging van de oevers en geulen van oudere fasen van beide stroomruggen is nog niet geheel duidelijk. Daarom is meer inzicht nodig in de ondergrond van het plangebied. Op basis daarvan kunnen bepaalde zones worden geselecteerd dan wel uitgesloten voor verder onderzoek. Om uitspraak te kunnen doen over de archeologische potentie van het gebied, is het van belang het gestapelde en gevarieerde landschap gedetailleerder in kaart te brengen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen om de realisatie van een bedrijfsterrein mogelijk te maken. In het archeologisch vooronderzoek is in het hele plangebied

sprake van een archeologische verwachting. Deze verwachting geldt voor de top van de rivierduinafzettingen (vanaf 85 cm -Mv / 1,5 m-NAP) en de oevers en crevassen van de Schoonrewoerd (vanaf circa 80 m -Mv / 1 á 1,5 m -NAP) en Nieuwland (3 á 4 m -Mv / 4 á 5 m -NAP) stroomrug in het plangebied. Wij adviseren een vervolgonderzoek (karterende fase) uit te voeren. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

In onze optiek kan dit het beste worden uitgevoerd in de vorm van een (mechanisch) booronderzoek. Met dit booronderzoek kan de aan- of afwezigheid van vindplaatsen die zich kenmerken door een archeologische laag of vondstenstrooiing worden bepaald. Tevens wordt op deze manier meer inzicht verkregen in de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied. Geadviseerd wordt om een boorgrid van 20 x 20 meter te hanteren. Een dergelijk grid is dicht genoeg om zowel de exacte landschappelijke situatie in het plangebied in kaart te brengen, alsmede vindplaatsen op te sporen die zich kenmerken door een vondststrooiing of archeologische laag (conform de SIKB Leidraad voor karterend booronderzoek, methode A1).

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

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	11
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	21
11. Beantwoording onderzoeksvragen	25
12. Conclusie en Advies	27
13. Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Zederik	31
Bijlage 2: Stroomgordels	32
Bijlage 3: Geomorfologische kaart	33
Bijlage 4: Hoogtekaart	34
Bijlage 5: Hoogtekaart - detail	35
Bijlage 6: Bodemkaart	36
Bijlage 7: Archeologie	37
Bijlage 8: Verwachtingskaart	38
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	39
Bijlage 10: Lithologisch profiel 1	40
Bijlage 11: Lithologisch profiel 2	41
Bijlage 12: Lithologisch profiel 3	42
Bijlage 13: Lithologisch profiel 4	43

Bijlage 14: Advieskaart	44
Bijlage 15: Foto's van boringen	45
Bijlage 16: Boorbeschrijvingen	45

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in september 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Energieweg in Meerkerk (gemeente Vijfheerenlanden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de uitbreiding van een bedrijventerrein.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Reparatieplan Buitengebied Zederik' (2018) geldt voor het plangebied deels een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4, 5 en 6. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte respectievelijk groter dan 250 m², 500 m² en 10.000 m² en die dieper dan 30 cm -Mv.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is 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 gegevens zijn eventueel aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en het waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Door middel van boringen wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

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

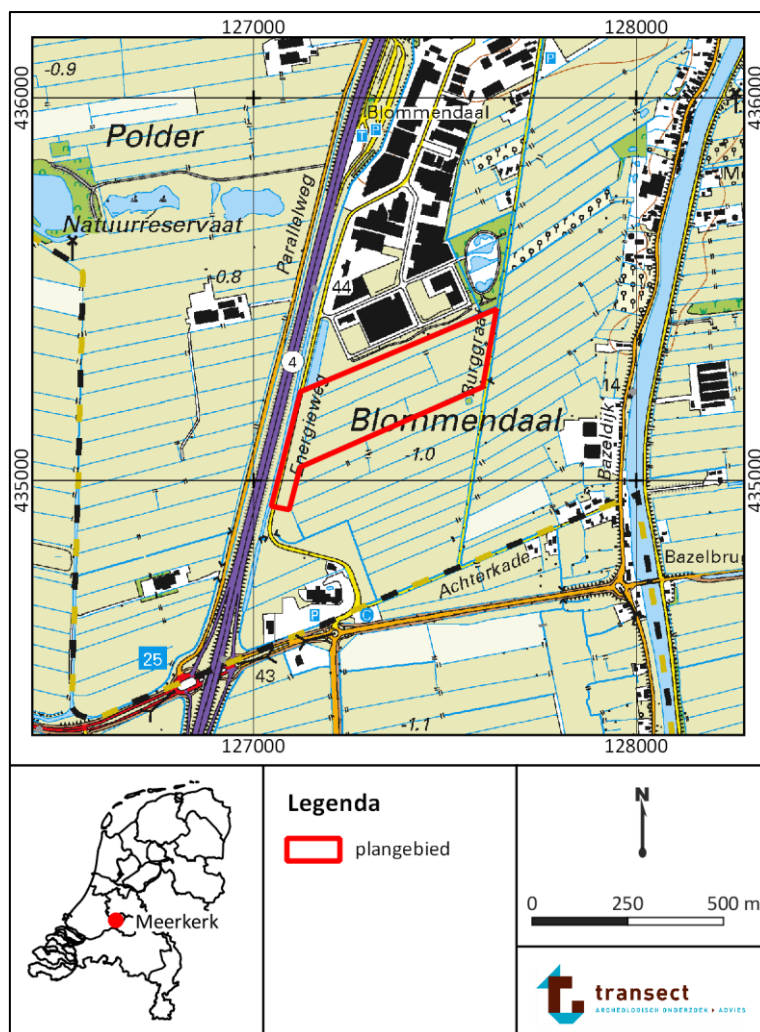
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1) en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Vijfheerenlanden
Plaats	Meerkerk
Toponiem	Energieweg
Kaartblad	38G
Centrumcoördinaat	127.346 / 435.233

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat enkele weilanden ten zuiden van het bedrijfsterrein 'Meerkerk IV' aan de Energieweg in Meerkerk (gemeente Vijfheerenlanden). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Energieweg, in het noorden door het bestaande bedrijfsterrein 'Meerkerk IV', in het oosten door de Burggraaf en in het zuiden door een verkavelingssloot. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen MKK00 sectie F nummers 490, 491 en 1413 en een deel van perceel MKK00 sectie F nummer 681. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 10,5 ha. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied geheel begroeid met gras.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Uitbreiding bedrijventerrein
Bodemverstorende werkzaamheden	Nog onbekend

In het plangebied bestaat het voornemen om een bedrijfsterrein te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd moeten worden van “Agrarisch” naar “Bedrijf”. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is onderhavig onderzoek ingesteld. Er zijn nog geen concrete bouw- of inrichtingsplannen voor het plangebied bekend, aangezien deze plannen nog in een beginstadium zijn. Er kan dus nog geen inschatting worden gemaakt over de bodemingrepen die zullen gaan plaatsvinden.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Vijfheerenlanden inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Reparatie Buitengebied Zederik' uit 2018. Deze is gebaseerd op de beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Zederik. Hierop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Zederik deels in een zone met een hoge archeologische verwachting dieper dan 1,5 m -Mv en deels in een zone met een hoge verwachting dieper dan 5 m -Mv. Aan deze zone zijn planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Het plangebied heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4, 5 en 6 waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen respectievelijk groter dan 250 m², 500 m², 10.000 m² en dieper dan 30 cm -Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Geul van meanderende stroom Ontgonnen veenvlakte (+/- klei)
Maaiveld	0,5 tot 1,2 m -NAP
Bodem	Poldervaaggrond en waardveengrond
Grondwater	II en III

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas en de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ("vlechtend") patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk warmer begon te worden. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 14.650 tot 14.000 jaar geleden en 13.900 tot 12.850 jaar geleden). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te meanderen en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd "*Hochflutlehm*" afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10.000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de warmere klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijpende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 7.500 jaar geleden in de omgeving van Meerkerk heeft gelegen. Daarna raakten

de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Lithologie en geologie

In het Dinoloket zijn drie geologische boringen beschikbaar die in het plangebied zijn gezet en een indruk geven van de lithologische en geologische opbouw van het plangebied (bron: www.dinoloket.nl). De locaties van de boringen en de bijbehorende beschrijvingen zijn te vinden in figuur 2. Boring 1 laat een bodemopbouw zien van afwisselend klei en veen (B38G1674; 127277, 435245 (RD)). Op een diepte van 6,30 m -Mv is er sprake van zand. De klei- en zandafzettingen zijn toebedeeld aan de Formatie van Echteld en betreffen holocene rivierafzettingen. Het veen behoort tot de Formatie van Nieuwkoop. Boring 2 laat eveneens een bodemopbouw zien van klei (Formatie van Echteld) en veen (Formatie van Nieuwkoop) tot een diepte van 7,5 m -Mv (B38G1674; 127486, 435352 (RD)). Hieronder bevindt zich zandig leem dat onderdeel is van de Laag van Wijchen en pleistocene rivierafzettingen betreffen. Ter plaatse van boring 3 een 70 cm dik pakket klei aangetroffen, dat op een 90 cm dik pakket zand ligt (B38G1662; 127597 / 435255 (RD)). Het betreffen mogelijk oever- op beddingafzettingen, aangezien ze lithostratigrafisch tot de Formatie van Echteld behoren. Onder de beddingafzettingen bevinden zich afwisselende klei en veenlagen, waarna op een diepte van 4,7 m -Mv wederom zand aanwezig is dat door holocene rivieren is afgezet. Hieronder bevindt zich een dunne laag veen en op een diepte van 5,10 m – Mv is eveneens zand aangetroffen. Het zand is lithologisch toegeschreven aan de Formatie van Boxtel, het Laagpakket van Delwijnen. Dit duidt op de aanwezigheid van een rivierduin in de ondergrond van het plangebied.

Geomorfologie

Sinds het passeren van de terrassenkruising heeft het plangebied onder invloed gestaan van twee stroomruggen: de Nieuwland stroomrug en de Schoonrewoerd stroomrug. De Nieuwland stroomrug is de oudste en dateert uit circa 6250 v. Chr. tot circa 5250 v. Chr. De top van de beddingafzettingen van de Nieuwland stroomrug ligt op basis van de hierboven beschreven boringen uit het Dinoloket op een diepte variërend tussen de 7,5 m en 4,7 m -Mv (boring 1 en 3). Ter plaatse van deze stroomrug is een ontgonnen veenvlakte (+/- klei) gekarteerd (kaartcode 1M46). Door de relatieve diepteligging heeft deze stroomrug niet voor een zichtbare verhoging in het landschap gezorgd. Ter plaatse van de ontgonnen veenvlakte ligt het maaiveld op circa 1,2 m -NAP.

De Schoonrewoerd stroomrug is actief geweest tussen 3500 v. Chr. en 2000 v.Chr. Beddingafzettingen van deze stroomrug worden verwacht op basis van een boring uit het Dinoloket op een diepte van 90 cm -Mv (boring 3). Op de geomorfologische kaart is ter plaatse van deze stroomrug een van een vlechtende/meanderende stroom gekarteerd (kaartcode 3K26; bijlage 2). De stroomrug van de Schoonrewoerd is duidelijk te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vanwege de verhoging die het in het landschap heeft veroorzaakt (bijlage 4). Het hoogste punt in het plangebied, op de Schoonrewoerd stroomrug bevindt zich op circa 0,5 m -NAP.

Bodem

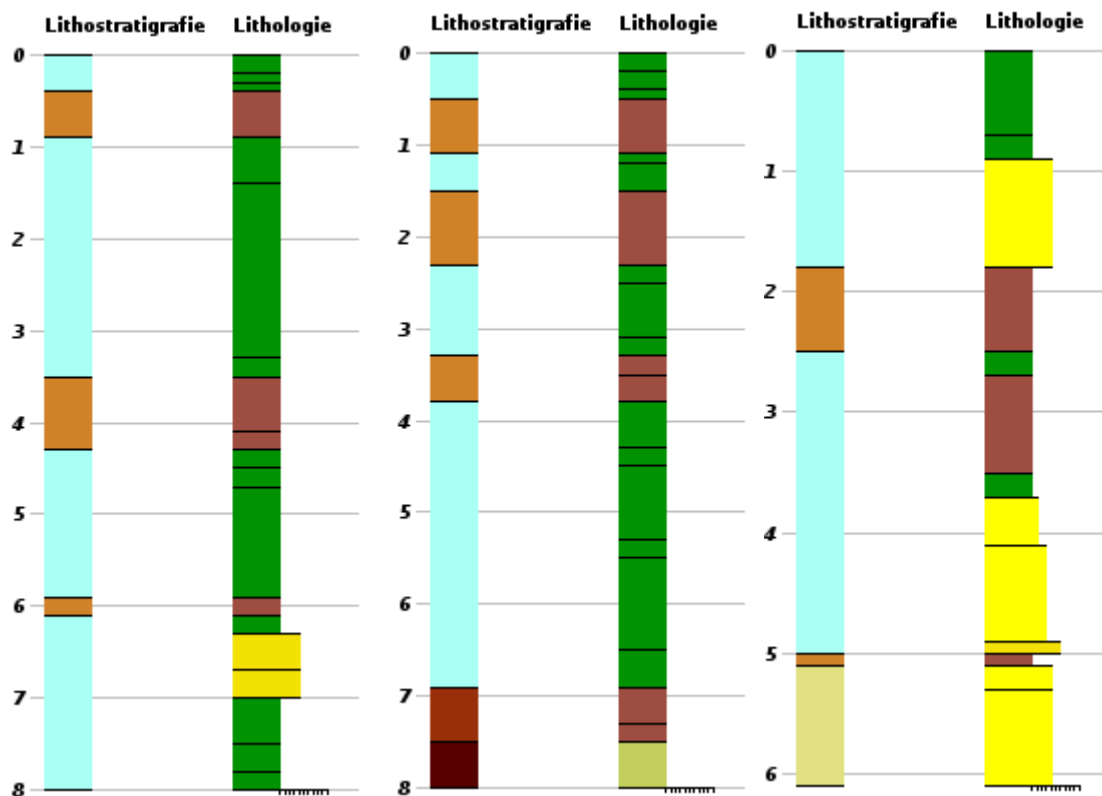
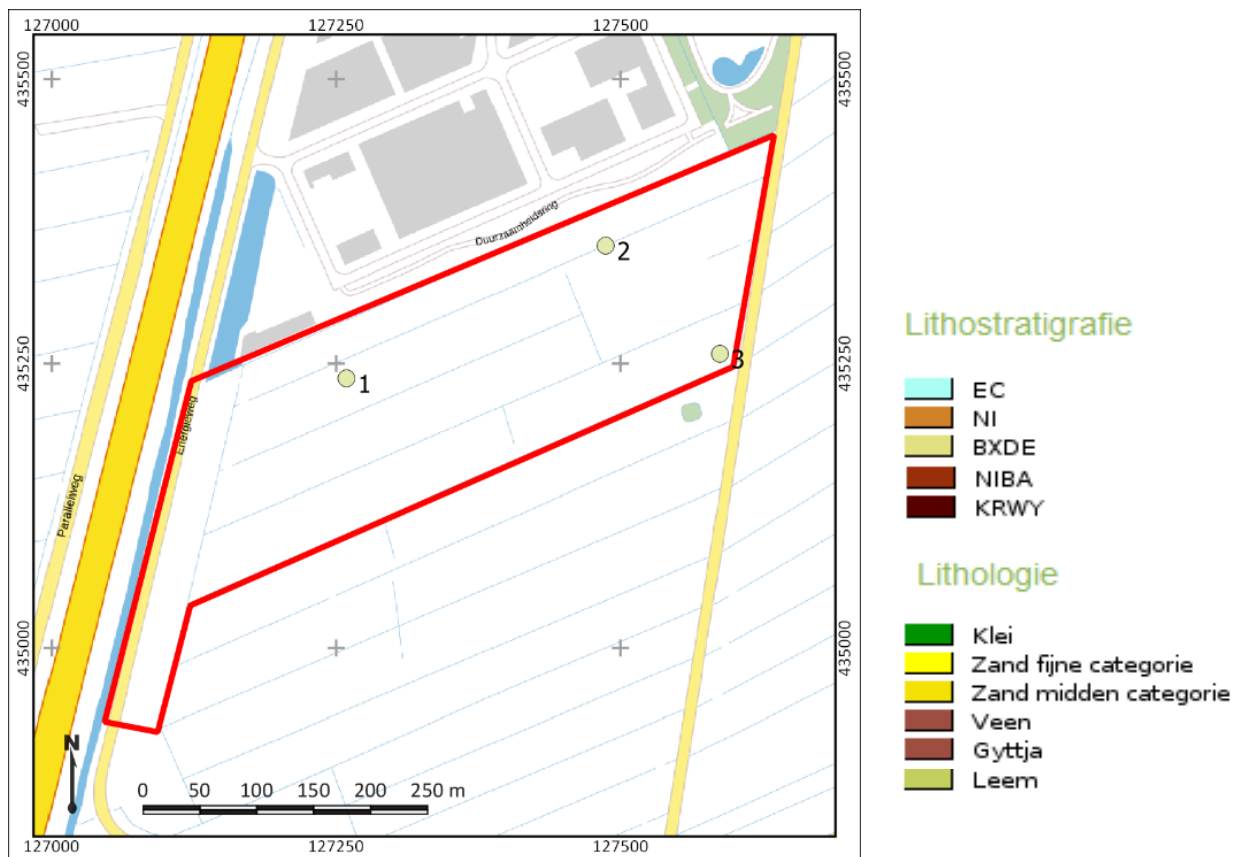
Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waar poldervaaggronden voorkomen (kaartcode Rn47C; bijlage 4). De poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Tevens worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde laklagen, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau

heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer, waardoor sprake was van een afgenomen opslibbing van sediment. Daardoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven en kenmerkt het zich als een donkere, matig humeuze kleilaag in de bodem.

Het westen van het plangebied is gekarteerd als waardveengrond (kaartcode KvK). Waardveengronden zijn gronden met een kleidek op het veen. Alleen de top van het bodemprofiel is donker van kleur. Hieronder bevindt zich direct grijze, roestige klei met weinig humus. Deze klei gaat abrupt over in veen. Ze komen veel voor in de Hollands-Utrechtse waarden, het vlakke rivierlandschap, waar ook de naam vandaan komt (De Bakker, 1966).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is een grondwatertrap II (waardveengronden) en III (poldervaaggronden) gekarteerd. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief wisselende grondwaterstanden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 50 en 80 cm -Mv wordt aangetroffen bij GWT-II en bij GWT-III op een diepte van 80 cm en 120 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden, dat (onverbrande) organische resten (zaken als leer, hout) tot een diepte van 80 (GWT-II) tot 120 cm -Mv (GWT-III) waarschijnlijk (geheel) gedegradeerd zijn.



Figuur 2: Linksboven: locaties van de boringen uit het Dinoloket. Rechtsboven: legenda van de boorstaten. Linksonder: boring 1, middenonder: boring 2, rechtsonder: boring 3. De verticale as langs de boringen is m -Mv. Bron: www.dinoloket.nl

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend, vanwege de ligging op de Schoonrewoerd en Nieuwland stroomrug.

Bekende waarden

Het westelijke deel van het plangebied is reeds onderwerp geweest van drie bureaustudies van relatief grote tracés. Deze onderzoeken zijn ingesteld ten aanzien van de verbreding van de A27 en de aanleg van nieuwe kabels en/of leidingen. Deze bureaustudies beschrijven geen specifieke verwachting voor het plangebied zelf (Leuvering e.a., 2014; onderzoeksmelding 232446100; onderzoeksmelding 2248174100; Vossen e.a., 2015; onderzoeksmelding 3291673100). In de omgeving van het plangebied zijn ook enkele gegevens bekend:

- Direct ten noorden van het plangebied is een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd in 2004. De rapportage van dit onderzoek is niet openbaar raadpleegbaar, er zijn wel enkele resultaten gedeeld. Hier wordt beschreven dat bij 4 boringen buiten het bovenstaande onderzoek, maar binnen het plangebied, archeologische indicatoren zijn aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. De diepte/bijbehorende laag en de aard van de indicatoren is niet beschreven (onderzoeksmelding 2140184100).
- 350 meter ten noordoosten van het plangebied, in gebied De Weide II', is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Op de oeverafzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug is een cultuurlaag en een niveau met ploegsporen aangetroffen, met daarin fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd. Daarnaast is er een greppel aangetroffen die de scheiding vormde tussen twee bolle percelen, een relict van akkerbouw uit de Middeleeuwen (Van Wilgen, 2018; onderzoeksmelding 4037489100).
- 500 meter ten noorden van het plangebied is op een drietal percelen een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het gaat om de adressen Energieweg 15b en 17. Bij het booronderzoek zijn oever- op beddingafzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug aangetroffen. De top van de oeverafzettingen bleek niet intact en ook binnen de oeverafzettingen waren geen oude loopoppervlakten of bodems aangetroffen. De verwachting is door verstoring naar laag bijgesteld (Holl, 2018; onderzoeksmeldingen 4592209100 en 4558902100).
- 350 meter ten zuiden van het plangebied, aan de Beemdweg in Hoogblokland, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hier is voornamelijk veen en komklei aangetroffen. Een potentieel bewoonbaar niveau, dat wil zeggen droog en stevig genoeg, ontbreekt (Vissinga, 2008; onderzoeksmelding 2200789100).

Op basis van bovenstaande onderzoeken kan geconcludeerd worden dat er in de directe omgeving van het plangebied aanwijzingen zijn voor bewoning van de Schoonrewoerd stroomrug. Zo zijn op de oeverafzettingen van deze stroomrug archeologische resten uit de IJzertijd aangetroffen, bestaande uit een cultuurlaag en akkerlaag, evenals archeologische resten uit de Middeleeuwen bestaande uit een akkercomplex. In het plangebied zijn dergelijke resten ook te verwachten op de Schoonrewoerd stroomrug. Archeologische vindplaatsen op de dieper gelegen Nieuwland stroomrug zijn binnen 500 m rondom het plangebied niet bekend. Dit heeft vermoedelijk voornamelijk te maken met de diepte van de oeverafzettingen van deze stroomrug. Dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied echter niet uit. Op basis van een boring in het Dinoloket zou er in de ondergrond van het plangebied ook een rivierduin aanwezig kunnen zijn. 2 km ten zuiden van het plangebied is op een dergelijke rivierduin een archeologische vindplaats bekend uit het Mesolithicum en Neolithicum, met sporen van de Vlaardingen-cultuur (AMK-terrein 739 en 10447). De vindplaats kenmerkte zich door de aanwezigheid van meerder afvallagen met vondsten. Mogelijk zijn er op het rivierduin in het plangebied ook dergelijke resten aanwezig.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

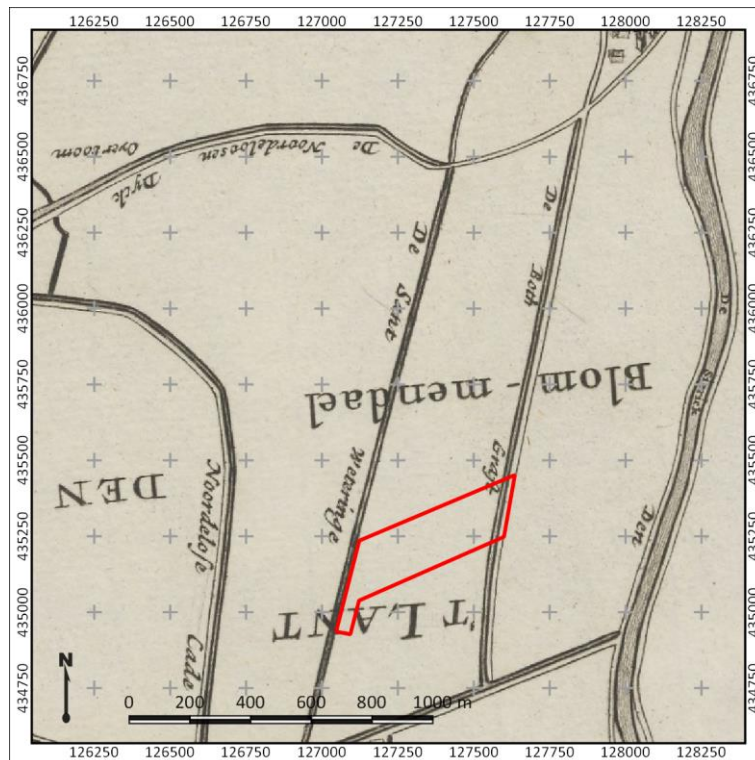
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Weiland
Bodemverstoringen	Greppels

Historische achtergronden

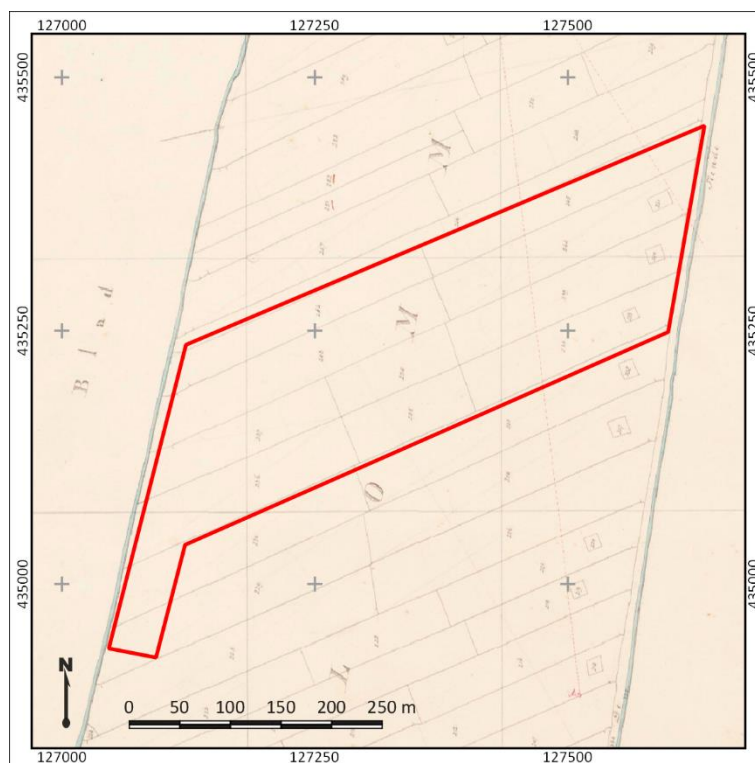
Het plangebied ligt in het agrarisch buitengebied ten zuiden van de historische kern van Meerkerk. Het dorp is ontstaan op de oevers van de Oude Zederik, een veenwater dat in verbinding stond met de Linge ten oosten van het dorp. De meest ingrijpende gebeurtenissen ten aanzien van het landschap volgen vanaf de 13^e eeuw, toen de Bazeldijk langs de Zederik werd aangelegd (vermoedelijk in 1277). De aanleg van de dijk was bedoeld om het overtollig water, dat vanuit het Vijfheerenland de Alblasserwaard instroomde tegen te houden. De aanleg van de dijk zorgde stroomopwaarts voor een ophoping van water, waardoor in dat gebied verschillende andere maatregelen nodig waren om de wateroverlast te kunnen beheersen. Dit leidde onder meer tot de aanleg van de Diefdijk (bij Culemborg) maar ook tot de vergraving van rivierlopen en aanleg van kanalen. Bij Meerkerk werd parallel aan de Bazeldijk (Zouwedijk) een kanaal gegraven (de Oude Zederik) om zodoende Meerkerk in verbinding te brengen met Ameide (aan de Lek). De basis voor dit kanaal vormde de eerdergenoemde veenrivier (die ook wel de Broeksestroom werd genoemd). De aanleg van dit kanaal vond ook plaats in de 13^e eeuw. Het plangebied zelf bevindt zich 400 m ten westen van de Bazeldijk, in het lagergelegen ontginningsgebied. Op kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw is reeds goed de systematische, middeleeuwse verkaveling te zien die het gevolg is van de uitgave van de woeste gronden. De verkaveling kenmerkt zich door langwerpige smalle kavels, die vanaf een kade of dijk de toenmalige polder ingingen. Hier vormde de Tiendweg de basis, tot aan de Zandwetering en maakte het plangebied deel uit van Polder Blommendaal. Het plangebied zelf blijft tot op heden onbebouwd en in gebruik als weiland, zoals te zien is op historisch kaartmateriaal. Op de Kadastrale Minuut uit 1811 – 1832 is te zien dat er aan de oostkant van de kavels een vierkant perceel aanwezig is, dat volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels in gebruik was als ‘bos hakhout’. Op het AHN is te zien dat deze ooit omgeven waren door een watergang, dat reeds gedempt is.

Bodemverstoringen

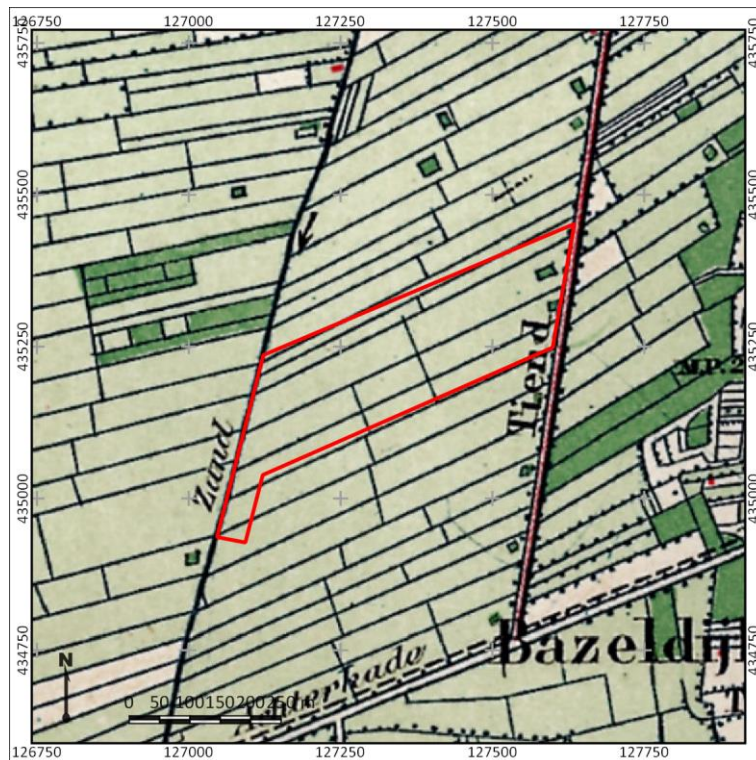
Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als weiland. Het plangebied is op basis van historisch kaartmateriaal tot op heden onbebouwd geweest en er zijn dan ook geen verstoringen te verwachten met betrekking tot de bouw of sloop van bebouwing. In het Bodemloket zijn ten aanzien van het plangebied geen gegevens bekend (bron: www.bodemloket.nl). Er zijn dus geen (bekende) vervuilingen en uitgevoerde saneringsactiviteiten worden niet verwacht. In het plangebied worden alleen verstoringen verwacht door het uitgraven en dempen van watergangen, al zijn de meeste watergangen die heden ten dage aanwezig zijn, ook op de kaart uit 1811-1832 zichtbaar en dus betreffen het niet per se recente verstoringen.



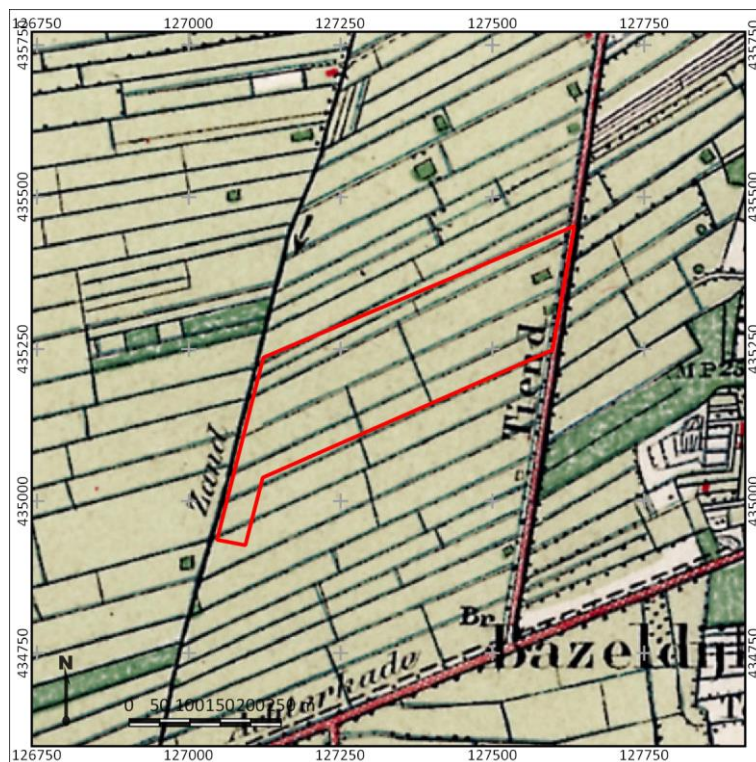
Figuur 3: Plangebied op de Nieuwe kaart van de Vyf Heeren Landen gelegen tusschen den Dief en Zouwen Dyk, uit 1741. Bron: gahetna.nl



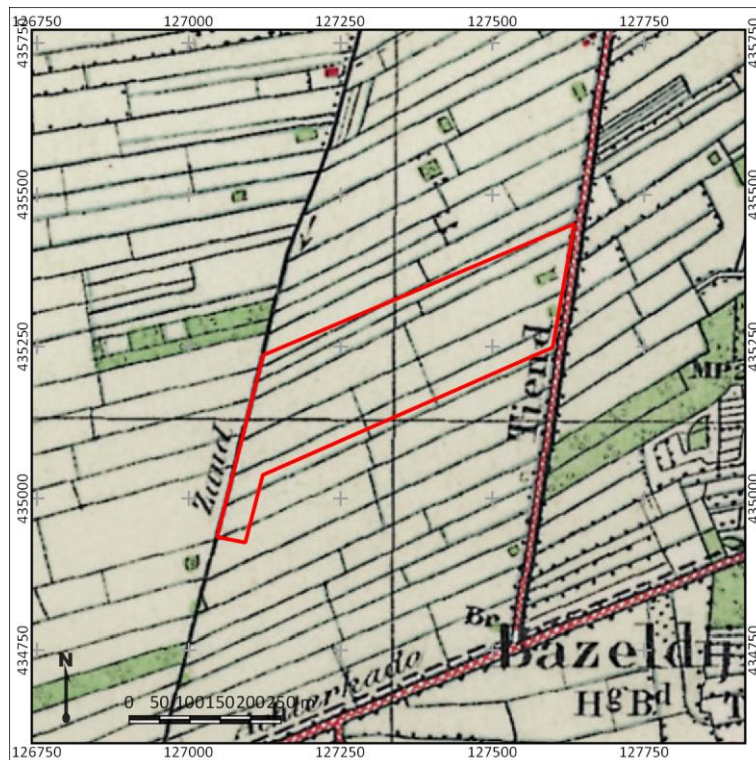
Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: beeldbank RCE



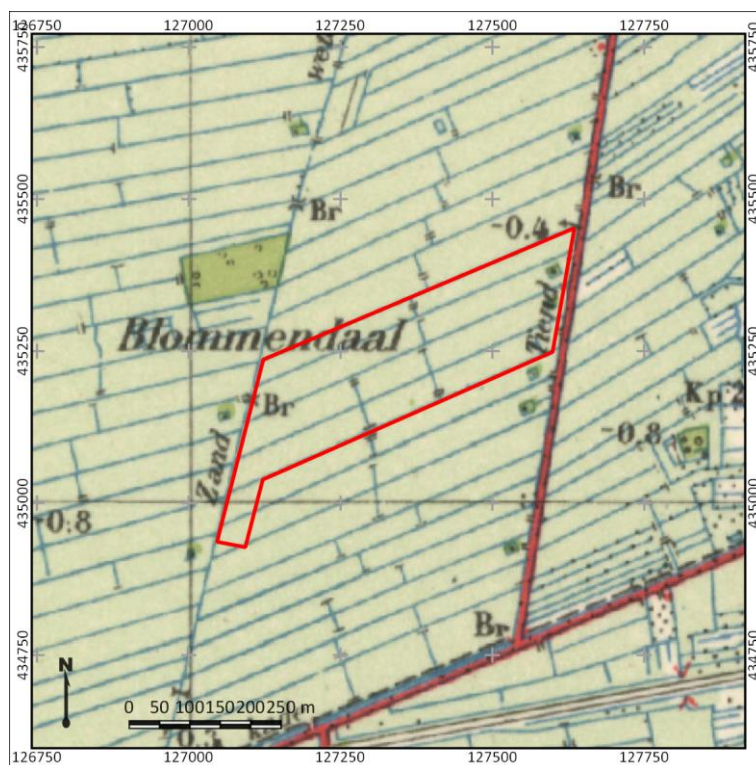
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



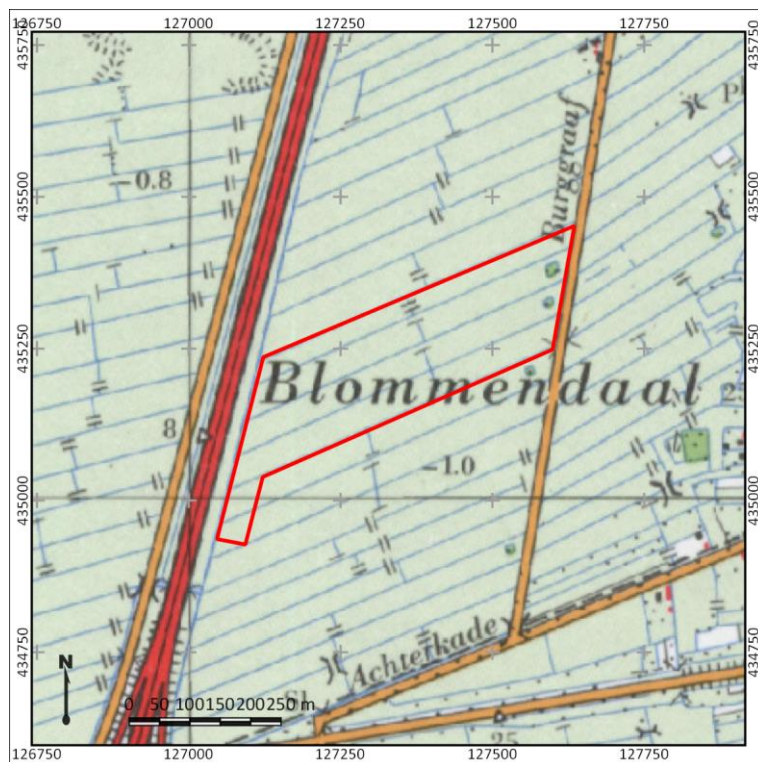
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



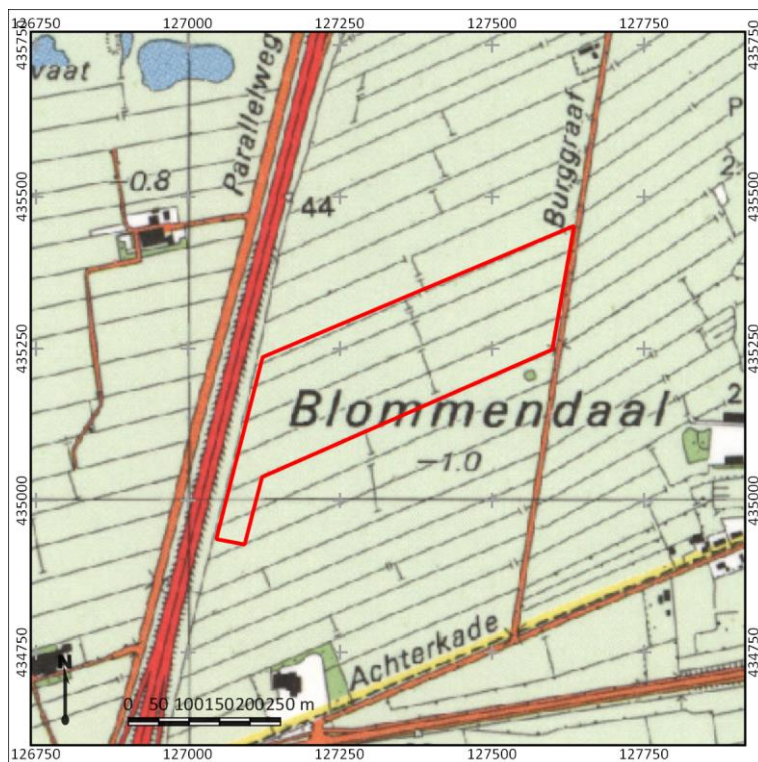
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: toptijdreis.nl



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: toptijdreis.nl



Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld

De archeologische verwachting in de ondergrond van het plangebied wordt bepaald door meerdere landschapsvormen, waarvan de afzettingen in het plangebied begraven liggen. Er zijn twee stroomruggen en een rivierduin in het plangebied te verwachten. De rivierduinen zijn de oudste (bewoonbare) afzettingen in het plangebied. Rivierduinen vormden voor lange periode een relatief hoger en droge ligging in het gebied waardoor deze mogelijk een gunstige locatie voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. De rivierduin die in het plangebied is aangetroffen, is overdekt geraakt met veen, waarboven bedding- en oeverafzettingen van de Nieuwland stroomgordel aanwezig zijn. De Nieuwland stroomgordel is actief geworden vanaf circa 6250 v. Chr. Het bewoonbare oppervlak van de rivierduin werd langzaamaan kleiner naarmate deze is afgedekt met veen en rivierafzettingen. De hogere delen kunnen echter gedurende lange perioden als hoge rug in het landschap aanwezig zijn. Op de rivierduin kunnen archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Midden-Mesolithicum worden aangetroffen. Op de hogere delen kan echter in latere perioden ook bewoning hebben plaatsgevonden.

De Nieuwland stroomgordel is actief geweest tot circa 5250 v. Chr. en is gedurende de actieve periode en daarna een potentiële gunstige locatie geweest voor bewoning, vanwege de relatief hogere ligging. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten op deze stroomgordel niet bekend, maar dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied niet uit. De stroomgordel is bewoonbaar geweest totdat deze ofwel overgroeid raakte met veen of afgedekt werd met overstromingsafzettingen van een jongere stroomrug. Op de Nieuwland stroomgordel geldt een hoge verwachting voor de periode Midden-Mesolithicum en Neolithicum.

De Schoonrewoerd stroomrug is in het oosten van het plangebied actief geweest vanaf 3500 v. Chr. Op basis van gegevens uit het Dinoloket heeft deze stroomrug de onderliggende afzettingen van de Nieuwland stroomrug niet geërodeerd, en dus kunnen in het oosten van het plangebied meerdere archeologische niveaus aangetroffen worden; op de rivierduin en de oeverafzettingen van beide stroomruggen. De Schoonrewoerd stroomrug heeft een nog steeds zichtbare verhoging in het landschap veroorzaakt, waardoor het een zeer gunstige locatie voor bewoning heeft gevormd vanaf het Neolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische gegevens bekend op de oeverafzettingen van deze stroomrug, uit voornamelijk de IJzertijd en de Late Middeleeuwen. Er geldt een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen in het oosten van het plangebied op de Schoonrewoerd stroomrug.

In de 13^{de} eeuw is de omgeving van het plangebied bedijkt. Vanaf deze periode is het plangebied in gebruik geweest als weiland en deels als omgracht hakhoutbos. Er worden geen resten van bewoning verwacht in het plangebied uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Uit de Late Middeleeuwen zouden wel oude akkercomplexen aanwezig kunnen zijn, zoals de bolle akkers die ten noordoosten van het plangebied zijn aangetroffen. De archeologische verwachting voor de periode Late

Middeleeuwen is daarom hoog, maar uit de Nieuwe tijd worden geen (relevante) archeologische resten verwacht en is de verwachting laag.

Stratigrafische positie

In het plangebied zijn drie archeologische relevante niveaus te onderscheiden:

- De top van de rivierduinafzettingen voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Mesolithicum. Bewoning en landgebruik in latere perioden is ook mogelijk, afhankelijk van het moment waarop het hoogste punt van de rivierduin is afgedekt. In het uiterste oosten van het plangebied is volgens gegevens van het Dinoloket een rivierduin aanwezig. De top bevindt zich op een diepte van 5,1 m -Mv en wordt afgedekt respectievelijk door een laag veen, bedding- en oeverafzettingen van de Nieuwland stroomgordel en bedding- en oeverafzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug.
- De oeverafzettingen van de Nieuwland stroomgordel voor de periode Midden-Mesolithicum - Neolithicum. De beddingafzettingen van deze stroomrug worden op basis van Cohen e.a. (2012) en Dinoloket op een diepte van circa 7,5 m tot 4,7 m -Mv verwacht. De oeverafzettingen bevinden zich hierboven.
- De oeverafzettingen van de Schoonrewoerd stroomgordel voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden vanaf het maaiveld verwacht in het oosten van het plangebied. De beddingafzettingen bevinden zich op basis van gegevens van het Dinoloket vanaf circa 90 cm -Mv.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht.

Op de rivierduin worden archeologische resten verwacht uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en mogelijk later, indien het duin langere tijd aan het oppervlak heeft gelegen. Deze vindplaatsen kenmerken zich voornamelijk door een vondststrooiing van vuursteen en de aanwezigheid van ondiepe sporen, zoals haardkuilen. Er worden voornamelijk resten van (tijdelijke) kampementen verwacht. Dergelijke complexen beslaan over het algemeen enkele tot tientallen vierkante meters. Uit latere perioden kunnen tevens afvallagen in het veen rondom het duin voorkomen.

Op de Nieuwland stroomgordel worden uit de periode Midden Mesolithicum – Laat Mesolithicum eveneens vondststrooiingen in de top verwacht. Vanaf het Neolithicum ontstond er een meer sedentaire woonvorm en kunnen diepere sporen en een cultuurlaag worden aangetroffen.

Een archeologische vindplaats op de Schoonrewoerd stroomgordel uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In het plangebied zijn in een viertal raaien in totaal 41 boringen gezet (boringen 1-43; boornummers 34 en 36 zijn abusievelijk niet uitgegeven). De boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 9. Van elke raai is een lithologisch profiel vervaardigd. Deze zijn te vinden in bijlagen 10 t/m 13. De ligging van de profielen is weergegeven op de boorpuntenkaart.

De boringen hebben een diepte van maximaal 720 cm –Mv en 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. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 15, de boorbeschrijvingen in bijlage 8. De x-, y- en z-coördinaten van de boringen zijn ingemeten met een dGPS.

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek (28 t/m 30-10-2019) geheel in gebruik als weiland. De kavels zijn van elkaar gescheiden door sloten. Hoewel het maaiveld relatief vlak is, is in het oosten van het plangebied een lichte opduiking van het maaiveld waarneembaar. Deze is tevens op het AHN (bijlagen 4 en 5) te zien. Vermoedelijk is deze te relateren aan de aanwezigheid van een stroomrug of rivierduin in de ondergrond. Twee foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn opgenomen in figuur 13.



Figuur 3: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (28 t/m 30-10-2019).

Bodemopbouw en lithologie

De ondergrond in het plangebied is inzichtelijk gemaakt door middel van een viertal lithostratigrafische profielen (bijlagen 10 tot en met 13). De beschrijving van de bodemopbouw vindt plaats aan de hand van deze profielen.

In de profielen valt op dat in het zuidoosten van het plangebied rivierduinafzettingen aanwezig zijn. Deze bestaan uit kalkloos, zwak siltig, matig fijn en matig gesorteerd zand. Tevens is de top van dit sediment zwak humeus. Deze afzettingen zijn aangetroffen in boringen 22 tot en met 27, 31 en 39 tot en met 42. De diepteligging van deze afzettingen varieert sterk binnen het plangebied. Het hoogste punt bevindt zich op een diepte van 85 cm -Mv (1,5 m -NAP; boring 41). Ter plaatse van boring 24 bevindt de top zich op 650 cm -Mv (7,5 m -NAP). Hieruit blijkt dat het duin van origine een sterk reliëf vertoonde alvorens deze is afgedekt met veen en rivierafzettingen.

Behalve rivierduinafzettingen bestaat de ondergrond uit rivierafzettingen en veen. Binnen de rivierafzettingen is een onderscheid te maken tussen oever-, geul-, kom- en beddingafzettingen. In de profielen valt op dat in hoofdlijnen sedimentatie vanuit twee riviersystemen heeft plaatsgevonden, waarbij de onderste (Nieuwland stroomrug) zich op een diepte vanaf circa 5 m -NAP (4 á 5 m -Mv) bevindt en de bovenste (Schoonrewoerd stroomrug) vanaf circa 1,5 m -NAP (circa 50 á 100 cm -Mv) aanwezig is. De afzettingen van de twee riviersystemen worden van elkaar gescheiden door een pakket veen.

De onderste, meest diep gelegen rivierafzettingen bestaan uit matig fijn tot matig grof, doorgaans matig tot slecht gesorteerd kalkrijk zand (beddingafzettingen). Deze worden afgedekt door een pakket zwak tot matig zandige, kalkrijke klei met zandlagen en verslagen plantenresten, die worden geïnterpreteerd als oeverafzetting. Zowel het zandige als kleiige pakket behoort tot de Nieuwland stroomrug. Bodemniveaus of gerijpte trajecten die wijzen op bewoonbaarheid van de oeverafzettingen van de Nieuwland stroomrug zijn niet aangetroffen. Deze Nieuwland stroomrug wordt afgedekt met een pakket veen, die in dikte varieert tussen circa 20 en 100 cm. Het veen is mineraalarm tot sterk kleiig en doorgaans amorf. Af en toe zijn enkele houtresten waargenomen. De top bevindt zich op circa -4 á -5 m NAP (circa 3 á 4 m -Mv).

Bovenop het pakket veen zijn wederom rivierafzettingen aanwezig van de jongere Schoonrewoerd stroomrug. Deze bevinden zich onder een moderne bouwvoor (al dan niet met een onderliggend veenpakket) op een diepte vanaf circa -1,5 m NAP. Uit de profielen in bijlagen 10 tot en met 13 blijkt dat hier eveneens een onderscheid is te maken tussen bedding-, crevasse-, kom- en geulafzettingen. In een aantal boringen is sprake van sterk tot uiterst siltige en sterk zandige klei. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Uit de profielen valt af te leiden dat deze oever- en crevasseafzettingen wijder verbreid zijn dan vanuit het bureauonderzoek werd verwacht en tevens in meerdere fasen zijn opgebouwd, getuige het voorkomen van veenlagen en begraven vegetatieniveaus. In profiel 4 (bijlage 13) valt op dat deze afzettingen meermaals zijn overgroeid met veen (bijvoorbeeld ter plaatse van boringen 30 tot en met 32). Hieruit blijkt dat de sedimentatie vanuit de rivier gepaard ging met enkele perioden van sedimentaire rust, waarna plantengroei optrad en veenvorming plaats kon vinden.

In het noordwesten van het plangebied (boringen 1 tot en met 4) zijn oever- en crevasseafzettingen op een diepte van circa 80 cm -Mv aangetroffen. Tevens is in boringen 10 - 13, 21 - 23 en 28 - 35 en 39 - 40 sprake van een ontkalkte top en een stevige consistentie. Gezien de ontkalking en relatief hoge mate van consistentie hebben deze enige tijd aan het oppervlak gelegen en zijn daarmee in het verleden bewoonbaar geweest. De top bevindt zich op een diepte tussen circa 1 en 1,3 m -NAP. Aan

de hand van het verkennende onderzoek kan niet worden uitgesloten dat elders in het plangebied ook bewoonbare oevers en crevasse-afzettingen aanwezig zijn van deze stroomrug. Ter plaatse van de kom- en geulafzettingen is in de top sprake van een zwak tot matig humeuze, donker(bruin)grijze laag. Het betreft een vegetatieniveau (laklaag). Deze is direct onder de bouwvoor dan wel onder een dun (ca. 20 á 30 cm dik) pakket veen aanwezig.

Archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek zijn een aantal constatering te doen. Ten eerste is de verwachte rivierduin in grotere delen van het plangebied aanwezig dan aanvankelijk verwacht. De diepteligging van deze afzettingen varieert sterk: tussen 85 cm -Mv (1,5 m -NAP; boring 41) en 650 cm -Mv (7,5 m -NAP; boring 24). Het duin bevindt zich grofweg ten zuiden van de boringen 21 – 43 – 32 (bijlage 14). Ten noorden ervan is het duin naar alle waarschijnlijkheid geërodeerd door latere rivieractiviteit. De westelijke begrenzing van het duin is niet geheel duidelijk, wel is te concluderen dat deze ter plaatse van profiel 1 niet meer aanwezig is. Gezien de relatief hoge ligging van het duin is deze vermoedelijk gedurende langere tijd aantrekkelijk geweest voor bewoning, tot het moment van afdekking met jongere afzettingen. De hogere delen van het duin zijn vermoedelijk pas afgedekt wanneer de Schoonrewoerd stroomgordel actief is geweest en zelfs nog later. Theoretisch gezien kunnen daarmee ook vindplaatsen uit latere perioden worden verwacht op het duin. Aangezien de top van het duin ter plaatse van profiel 3 nog boven de rivierafzettingen uit steekt, is deze tot na de bedekking met veen nog bewoonbaar geweest. In bijlage 14 is te zien dat het duin zich vermoedelijk in zuidelijke richting voortzet. Voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Mesolithicum kan de hoge verwachting zoals opgesteld in het bureauonderzoek (hoofdstuk 9) worden gehandhaafd. Op de hogere delen kunnen resten uit latere perioden worden aangetroffen.

Tevens is er sprake van een tweetal riviersystemen in het plangebied. De onderste en oudste is de Nieuwland stroomrug. Deze stroomrug is aanwezig op een diepte vanaf circa -4 á -5 m NAP (circa 3 á 4 m -Mv). Volgens de verwachting zijn afzettingen in het gehele plangebied aanwezig. Gezien de ouderdom van de stroomrug worden hierop resten uit de periode Midden-Mesolithicum – Neolithicum verwacht. Hoewel er vooralsnog geen concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van bewoonbare oevers, kan dit op basis van het verkennende onderzoek niet worden uitgesloten. Hiervoor is meer inzicht nodig in de ondergrond van het plangebied. Vindplaatsen worden met name ter hoogte van de oevers van de rivier verwacht. Hierom is het van belang inzicht te krijgen in de ligging van de geulen en oevers van de Nieuwland stroomrug. Deze kunnen op basis van de profielen in het gehele plangebied voorkomen.

De jongere Schoonrewoerd stroomrug is vanaf een diepte vanaf circa 1 á 1,5 m -NAP aanwezig. Dit riviersysteem is echter complexer en groter dan verwacht vanuit het bureauonderzoek. Er is sprake van vertakt en complex riviersysteem, die meerdere fasen en rivierlopen heeft gekend. Wegens deze complexiteit is sprake van een gestapeld landschap, waarbij er meerdere potentiële archeologische niveaus verspreid door het plangebied kunnen voorkomen. Op basis van de profielen is er sprake van in ieder geval drie en mogelijk meer fasen. De afzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug zijn vanaf het Neolithicum – Late Middeleeuwen bewoonbaar geweest, met name de oevers en crevassen. . Deze zijn direct aan het maaiveld (onder een moderne bouwvoor en 30 cm dik pakket veen) aanwezig, op een diepte vanaf circa 1 á 1,5 -NAP. De verhoging die op het AHN te zien is, kan niet gebruikt worden om de diepere fasen van de Schoonrewoerd stroomrug in kaart te brengen. Dit is alleen mogelijk bij de laatste sedimentatiefase (bijlage 14). De oudere fasen hebben in het huidige maaiveld geen verhogingen achtergelaten, omdat deze zijn afgedekt door latere afzettingen. Om uitspraak te doen over de exacte (diepte)ligging en daadwerkelijke bewoonbaarheid en mate van intactheid van de oever- en crevasse-afzettingen (van beide stroomruggen) is meer inzicht nodig in de landschappelijke

opbouw van het plangebied. Met name van belang is het in kaart brengen van de crevasse(geule)n en oevers van beide stroomruggen. De oevers en crevassen zijn namelijk als hoger en droger gelegen gebied aantrekkelijk geweest voor bewoning (en landgebruik) in het verleden. Daarnaast worden in (de randzone van) de geulen watergerelateerde zaken zoals beschoeiingen, visfuisen en dergelijke verwacht.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

In het zuidoosten van het plangebied bevindt zich een rivierduin in de ondergrond. De lagere delen zijn vanaf ongeveer het Midden-Mesolithicum bedekt geraakt met veen. Tijdens het Holocene is het gebied opgevuld met riviersediment, waarbij ook langzaamaan de hogere delen van het duin zijn afgedekt. Binnen de rivierafzettingen is een onderscheid te maken tussen de Nieuwland en de Schoonrewoerd stroomrug. Van beide stroomruggen zijn verspreid over het plangebied oever- of crevasse-afzettingen aangetroffen. De exacte ligging van de oevers en crevasse(geule)n van beide riviersystemen is nog niet geheel duidelijk. Afzettingen van de Nieuwland stroomrug bevinden zich op een diepte vanaf circa 4 á 5 m -NAP. Hierboven zijn afzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug aangetroffen. Deze bevinden zich direct aan het maaiveld (onder een moderne bouwvoor), op een diepte vanaf circa 1 en 1,3 m -NAP. Tevens zijn van deze stroomrug ook bewoonbare oeverafzettingen aanwezig, getuige de ontkalking en stevige consistentie in een aantal boringen. Na de rivieractiviteit is het gebied vernat en heeft wederom veenvorming plaatsgevonden, getuige het dunne veenpakket direct onder de bouwvoor.

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

Er zijn drie relevante niveaus te onderscheiden in het plangebied. De eerste bestaat uit het rivierduin, waar resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Mesolithicum worden verwacht. Op de hogere delen is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest tot na de afdekking met riviersediment. Het hoogste voorkomen van het duin bevindt zich op een diepte van 85 cm -Mv (1,5 m -NAP; boring 41), het laagste op een diepte van 650 cm -Mv (7,5 m -NAP; boring 24). Het tweede relevante niveau wordt gevormd door de afzettingen van de Nieuwland stroomrug. Deze zijn aanwezig vanaf circa 4 m -NAP. Op deze stroomrug (met name de oevers en geulen) is sprake van een verwachting voor de periode Midden-Mesolithicum – Neolithicum. Deze stroomrug wordt afgedekt met sediment van de Schoonrewoerd stroomrug. Deze bevindt zich direct aan het maaiveld (onder een moderne bouwvoor), vanaf een diepte tussen circa 1 en 1,3 m -NAP. Binnen deze stroomrug zijn meerdere niveaus te onderscheiden, waarvan de ligging en diepte binnen het plangebied kan variëren naar gelang de opbouw en fasering van de oevers en crevasse.

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

Gezien de sporen van bodemvorming (ontkalking en rijping) in de top zijn de oeverafzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug intact. Deze worden afgedekt door een moderne bouwvoor, al dan niet met een circa 30 cm dik pakket veen. De afzettingen van de Nieuwland stroomrug worden eveneens intact geacht. Ze zijn doorgaans afgedekt met een pakket veen en latere rivierafzettingen. Vermoedelijk heeft de rivieractiviteit in het plangebied wel tot enige erosie van het rivierduin geleid. Echter, gezien de humeuze top wordt verwacht dat deze grotendeels intact is.

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

Op basis van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek kan de hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Mesolithicum worden gehandhaafd. Een vindplaats uit deze periode kenmerkt zich door een strooiing van vondsten (vuursteen, houtskool). De

verwachting voor de periode Midden-Mesolithicum – Neolithicum op de Nieuwland stroomrug, en voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kunnen eveneens worden gehandhaafd. Vindplaatsen uit deze periode kunnen naast een strooiing van vondsten worden herkend aan een archeologische laag. Daarnaast kunnen hogere delen van het rivierduin zelfs tot in de Romeinse Tijd - Middeleeuwen aan het oppervlak hebben gelegen.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Vanuit het bureauonderzoek zijn drie potentiële archeologische niveaus aangewezen. In het zuidoosten van het plangebied zijn op basis van een boring uit het Dinoloket rivierduinafzettingen te verwachten. Op deze rivierduin is een archeologische vindplaats uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden Mesolithicum te verwachten. Gedurende het Midden-Mesolithicum is het plangebied onder invloed komen te staan van de Nieuwland stroomrug. Op de oevers van deze stroomrug is bewoning mogelijk geweest gedurende het Midden-Mesolithicum tot en met het Neolithicum. Vanaf het Neolithicum is in het zuiden en oosten van het plangebied de Schoonrewoerd stroomrug actief geraakt. Op de oevers van deze stroomrug geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Er is een lage archeologische verwachting opgesteld voor de periode Nieuwe tijd, vanwege het ontbreken van bebouwing op historisch topografisch kaartmateriaal.

Op basis van het booronderzoek is er sprake van een archeologische verwachting in het gehele plangebied. In bijlage 14 is een advieskaart opgenomen met daarop de verschillende verwachtingszones die op basis van het AHN en gegevens van het booronderzoek zijn vast te stellen. Er is namelijk sprake van een rivierduin in het zuidoosten van het plangebied. De diepte varieert tussen 85 cm -Mv (1,5 m -NAP) en 650 cm -Mv (7,5 m -NAP). Op het duin kunnen archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden Mesolithicum worden aangetroffen. In theorie zijn de hogere delen van het duin langer bewoonbaar geweest, tot het moment van afdekking met holoceen riviersediment of veen. De westelijke begrenzing van het duin kan op basis van het verkennend onderzoek niet worden vastgesteld. Tevens blijkt dat in het plangebied afzettingen van twee riviersystemen aanwezig zijn. Op de Nieuwland stroomrug worden resten uit de periode Midden-Mesolithicum – Neolithicum verwacht. Deze kunnen op basis van het verkennend onderzoek in het hele plangebied aanwezig zijn vanaf circa 4 m -NAP. Vindplaatsen zullen zich vermoedelijk concentreren op de oevers en crevassen van de rivier. Hetzelfde geldt voor de Schoonrewoerd stroomrug, welke het potentieel niveau voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen vormt. Afzettingen van deze stroomrug zijn relatief dicht aan het maaiveld aanwezig, op een diepte tussen circa 1 en 1,5 m -NAP. Echter, afzettingen van de Schoonrewoerd stroomrug zijn in het gehele plangebied aangetroffen. Daarnaast is sprake van een gefaseerde opbouw met ten minste drie fasen. Dit heeft geleid tot een complex en gestapeld landschap. Alleen de oevers en crevassen van de jongste fase hebben tot een verhoging in het huidige maaiveld geleid (bijlage 14). De exacte (diepte)ligging van de oevers en geulen van oudere fasen van beide stroomruggen is nog niet geheel duidelijk. Daarom is meer inzicht nodig in de ondergrond van het plangebied. Op basis daarvan kunnen bepaalde zones worden geselecteerd dan wel uitgesloten voor verder onderzoek. Om uitspraak te kunnen doen over de archeologische potentie van het gebied, is het van belang het gestapelde en gevarieerde landschap gedetailleerder in kaart te brengen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen om de realisatie van een bedrijfsterrein mogelijk te maken. In het archeologisch vooronderzoek is in het hele plangebied sprake van een archeologische verwachting. Deze verwachting geldt voor de top van de rivierduinafzettingen (vanaf 85 cm -Mv / 1,5 m -NAP) en de oevers en crevassen van de Schoonrewoerd (vanaf circa 80 m -Mv / 1 á 1,5 m -NAP) en Nieuwland (3 á 4 m -Mv / 4 á 5 m -NAP) stroomrug in het plangebied. Wij adviseren een vervolgonderzoek (karterende fase) uit te voeren. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

In onze optiek kan dit het beste worden uitgevoerd in de vorm van een (mechanisch) booronderzoek. Met dit booronderzoek kan de aan- of afwezigheid van vindplaatsen die zich kenmerken door een archeologische laag of vondstenstrooiing worden bepaald. Tevens wordt op deze manier meer inzicht verkregen in de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied. Geadviseerd wordt om een boorgrid van 20 x 20 meter te hanteren. Een dergelijk grid is dicht genoeg om zowel de exacte landschappelijke situatie in het plangebied in kaart te brengen, alsmede vindplaatsen op te sporen die zich kenmerken door een vondststrooiing of archeologische laag (conform de SIKB Leidraad voor karterend booronderzoek, methode A1).

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de voormalige gemeente Zederik
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- topotijdreis.nl

Afbeeldingenlijst

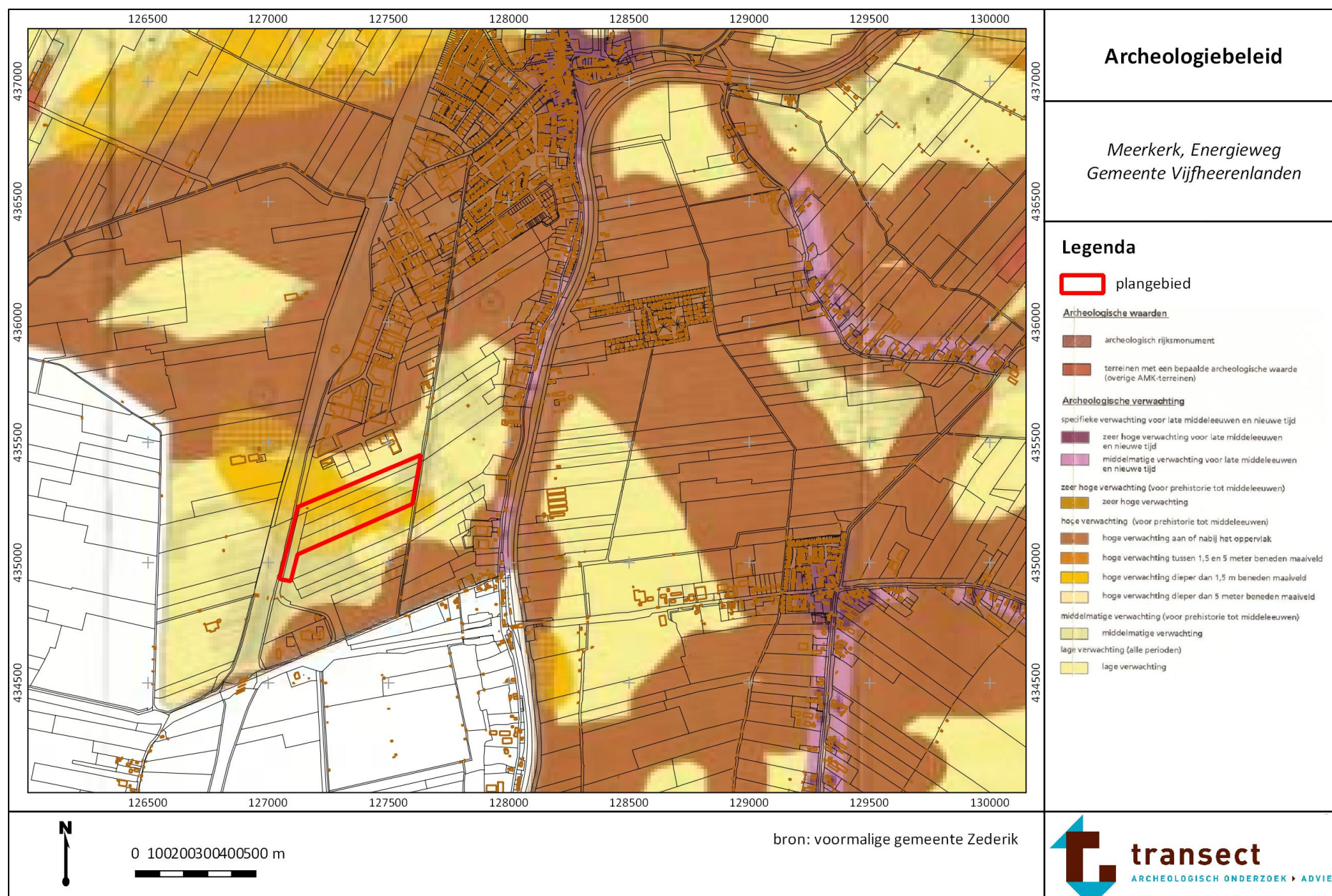
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Linksboven: locaties van de boringen uit het Dinoloket. Rechtsboven: legenda van de boorstaten. Linksonder: boring 1, middenonder: boring 2, rechtsonder: boring 3. De verticale as langs de boringen is m -Mv. Bron: www.dinoloket.nl	10
Figuur 3: Plangebied op de Nieuwe kaart van de Vyf Heeren Landen gelegen tussen den Dief en Zouwen Dyk, uit 1741. Bron: gahetna.nl	14
Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: beeldbank RCE	14
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	17
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	17
Figuur 11: Recente luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: PDOK	18
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (28 t/m 30-10-2019).	21

Literatuur

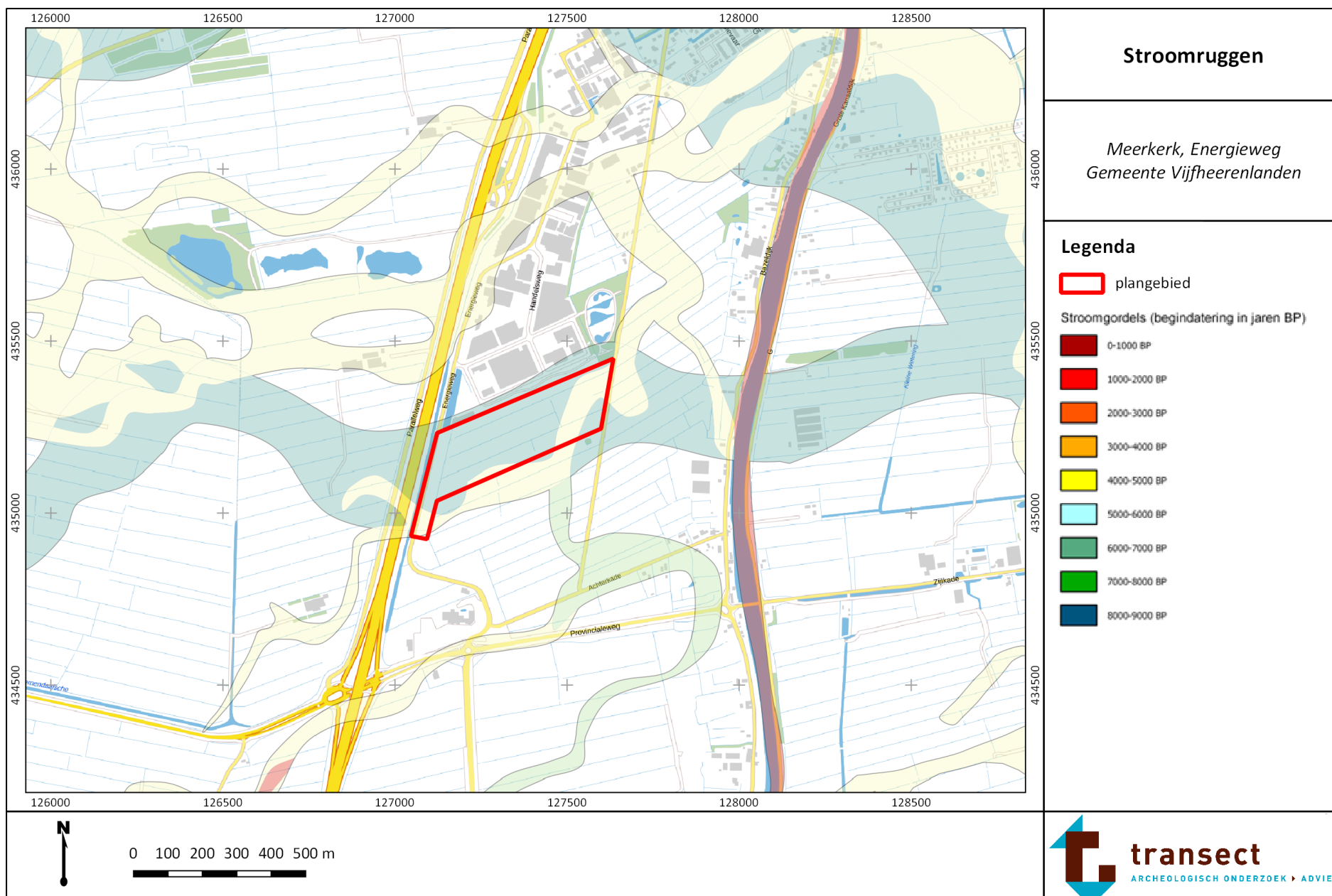
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Bennema, J. en L.J. Pons, 1952, Donken, fluviatiele laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.

- Blijdenstijn, R. 2015 v.2.0: Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset
- Holl, J., 2018. Energieweg 15b en perceel achter Energieweg 17 te Meerkerk, gemeente Zederik. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC rapport 4419.
- Leuving, J.H.F., R. Nillesen en S.M. Koeman, 2014. Bureauonderzoek, persleiding Hoogblokland – Meerkerk. Synthegra Rapport S110128
- Melman, J.G.E., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Meerkerk, Energieweg. Transect, Nieuwegein (intern document).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Vissinga, A., 2008. Hoogblokland (Z-H) – Beemdweg, Een inventariserend archeologisch veldonderzoek. Steekproefrapport 2008-06/03.
- Vossen, I, B. van Munster, M Visser-Poldervaart en B. van Dijck, 2015. A27 Houten – Hooipolder, Bureauonderzoek Archeologie en Cultuurhistorie t.b.v. MER en OTB. FLOW 27

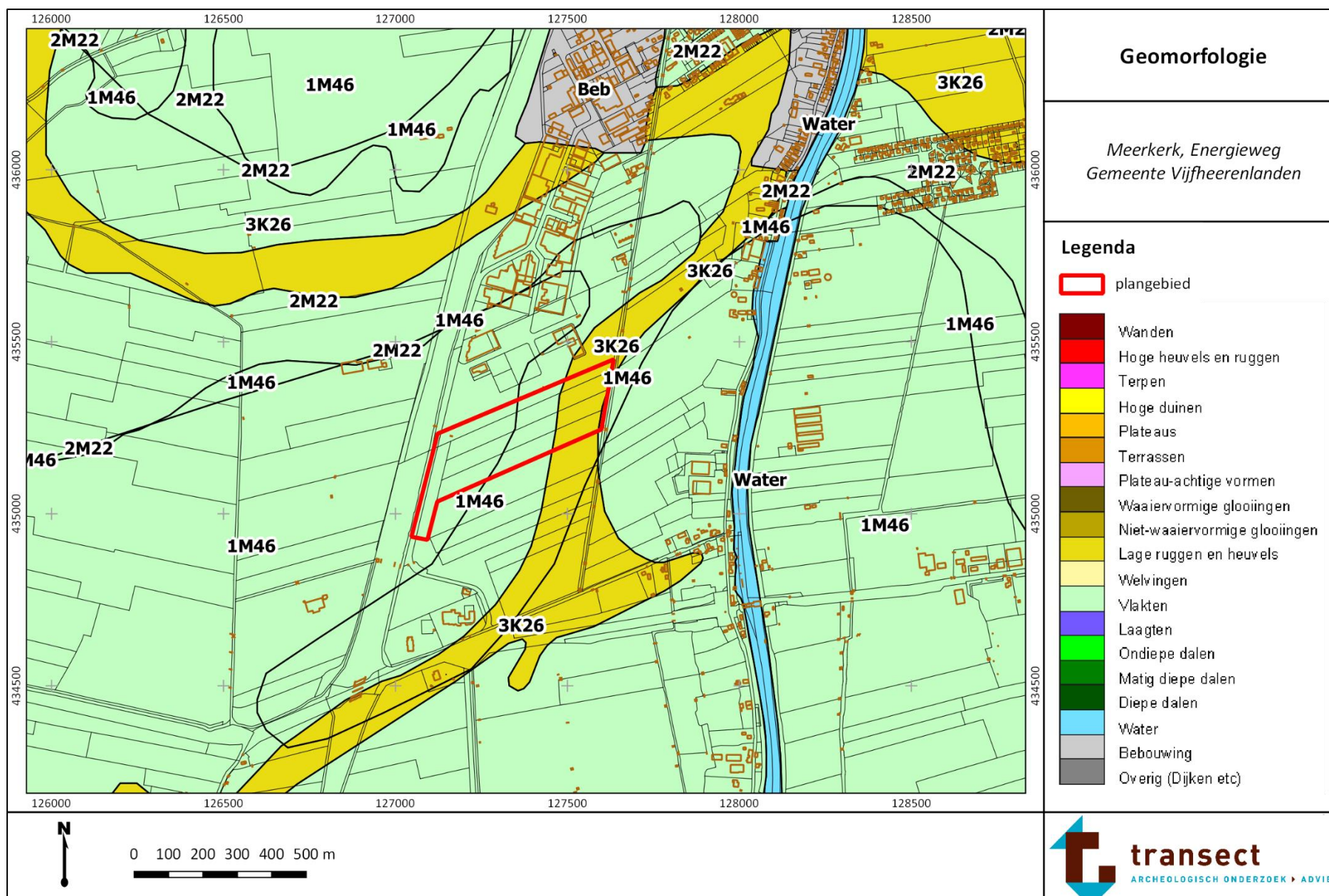
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Zederik



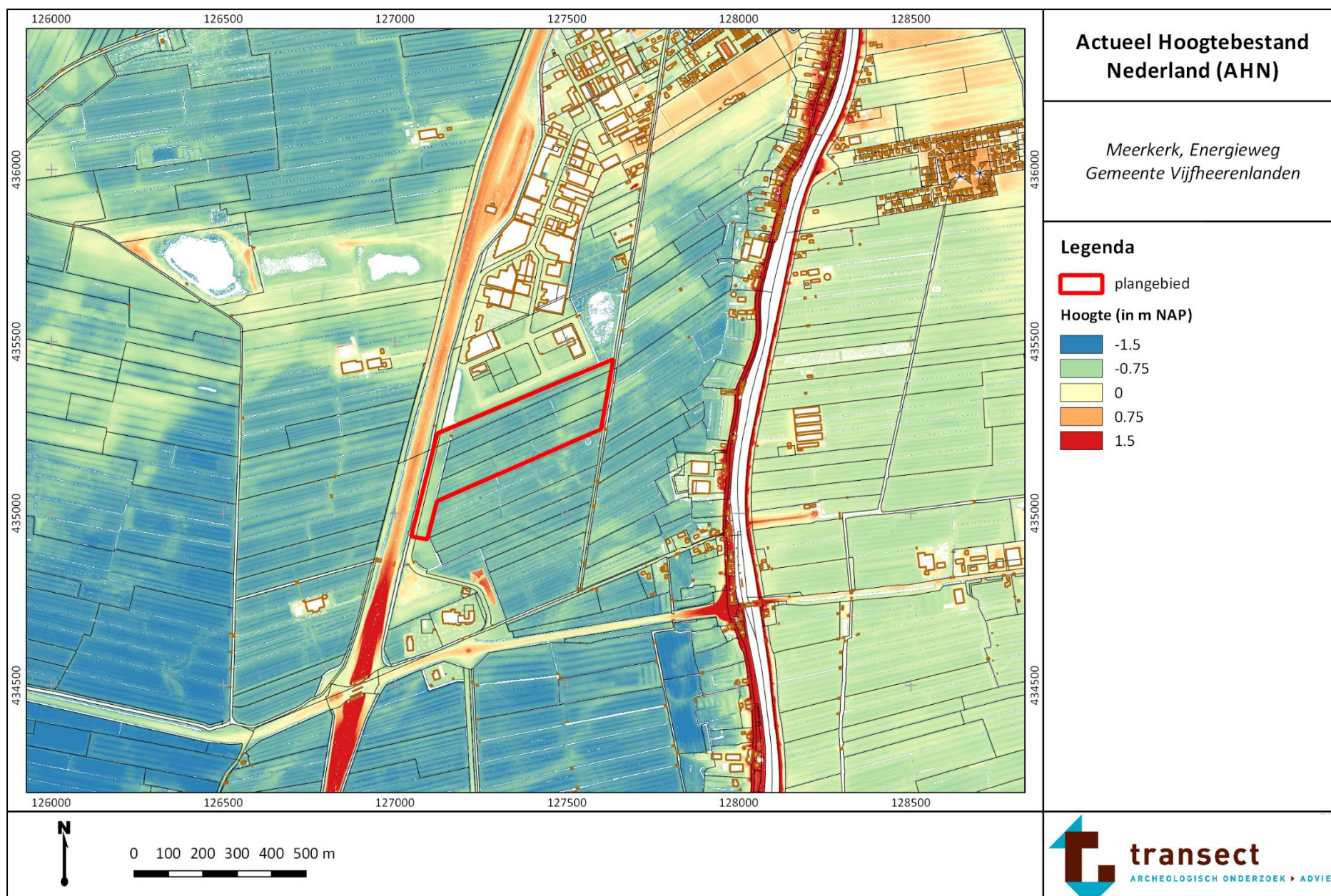
Bijlage 2: Stroomgordels



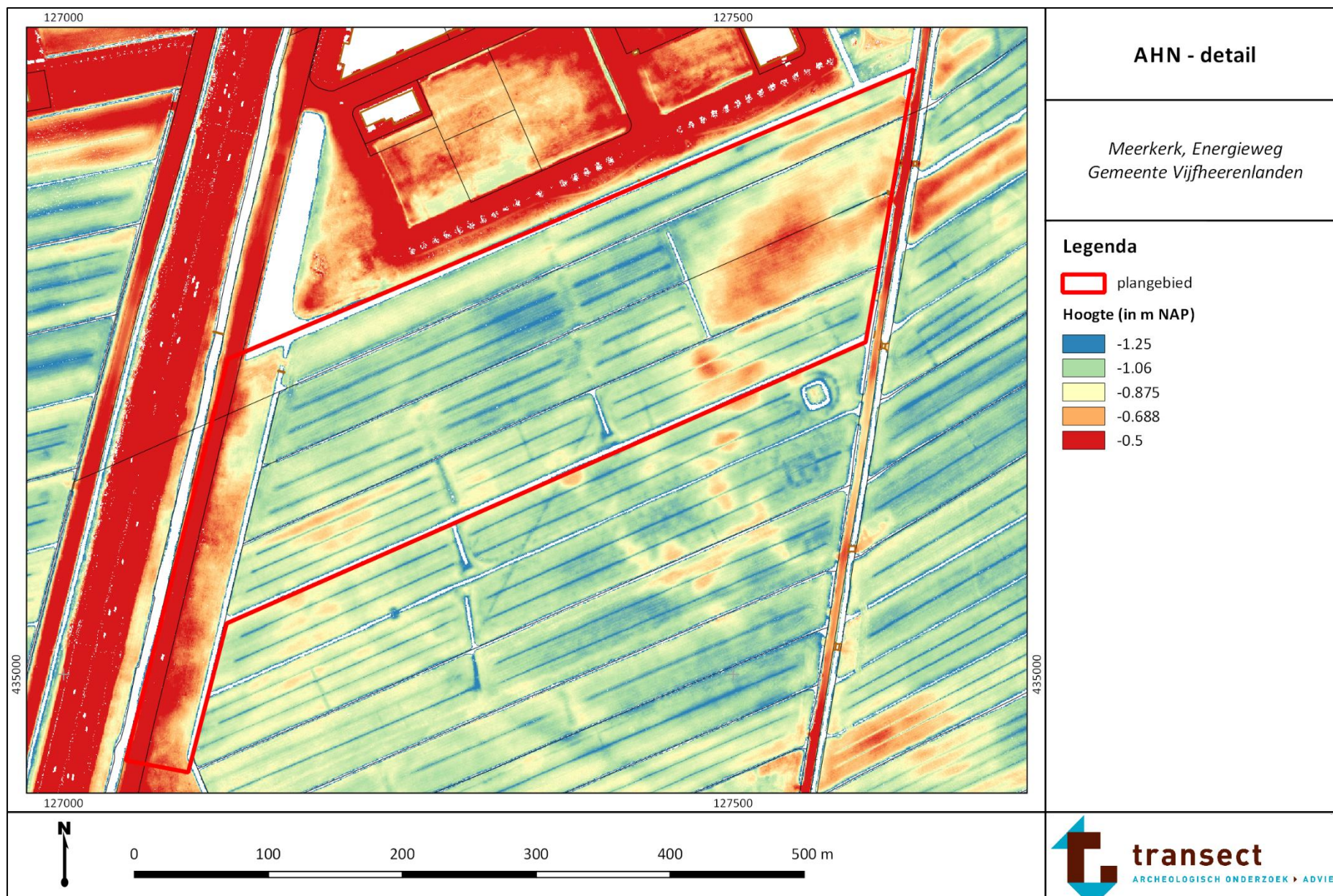
Bijlage 3: Geomorfologische kaart



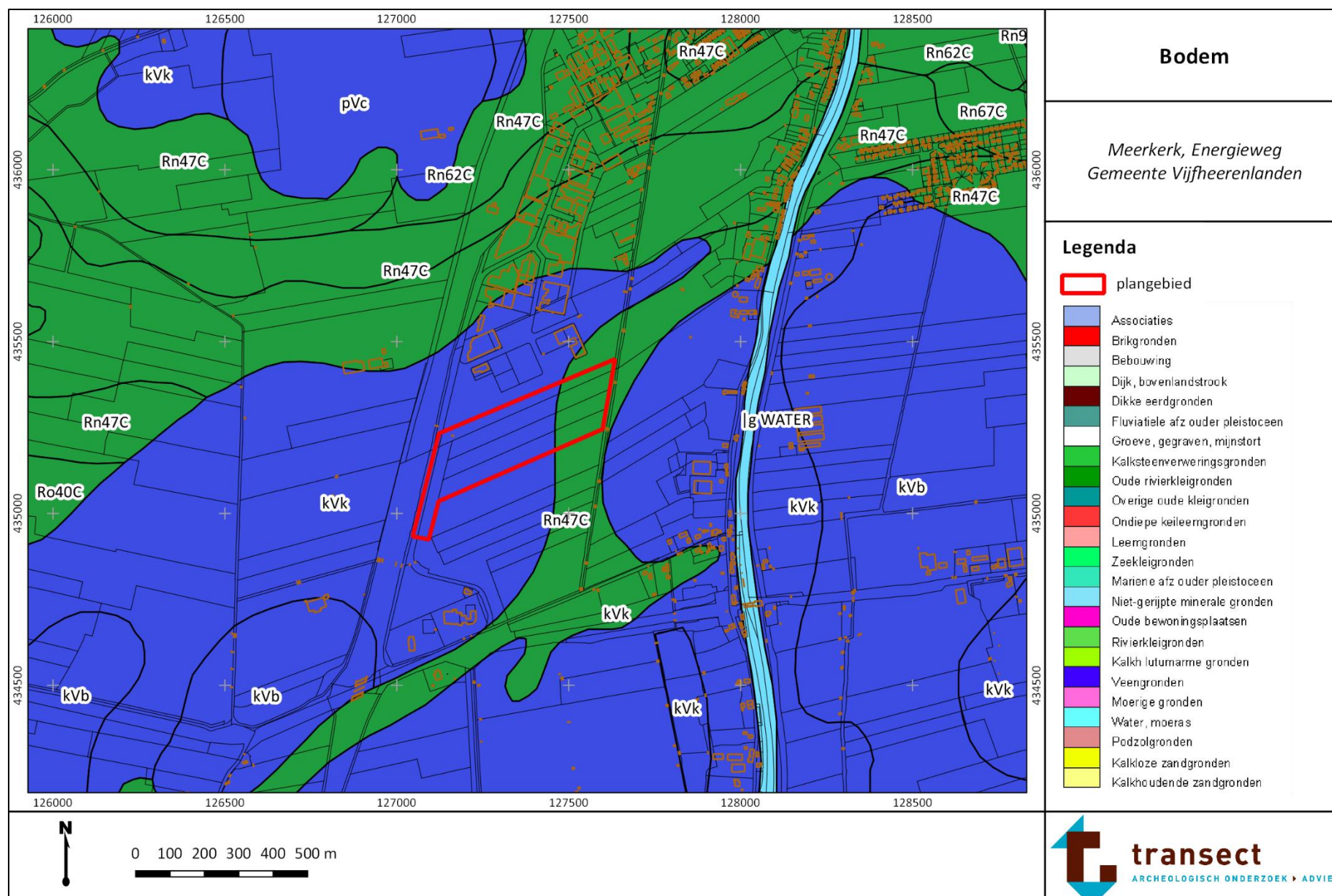
Bijlage 4: Hoogtekaart



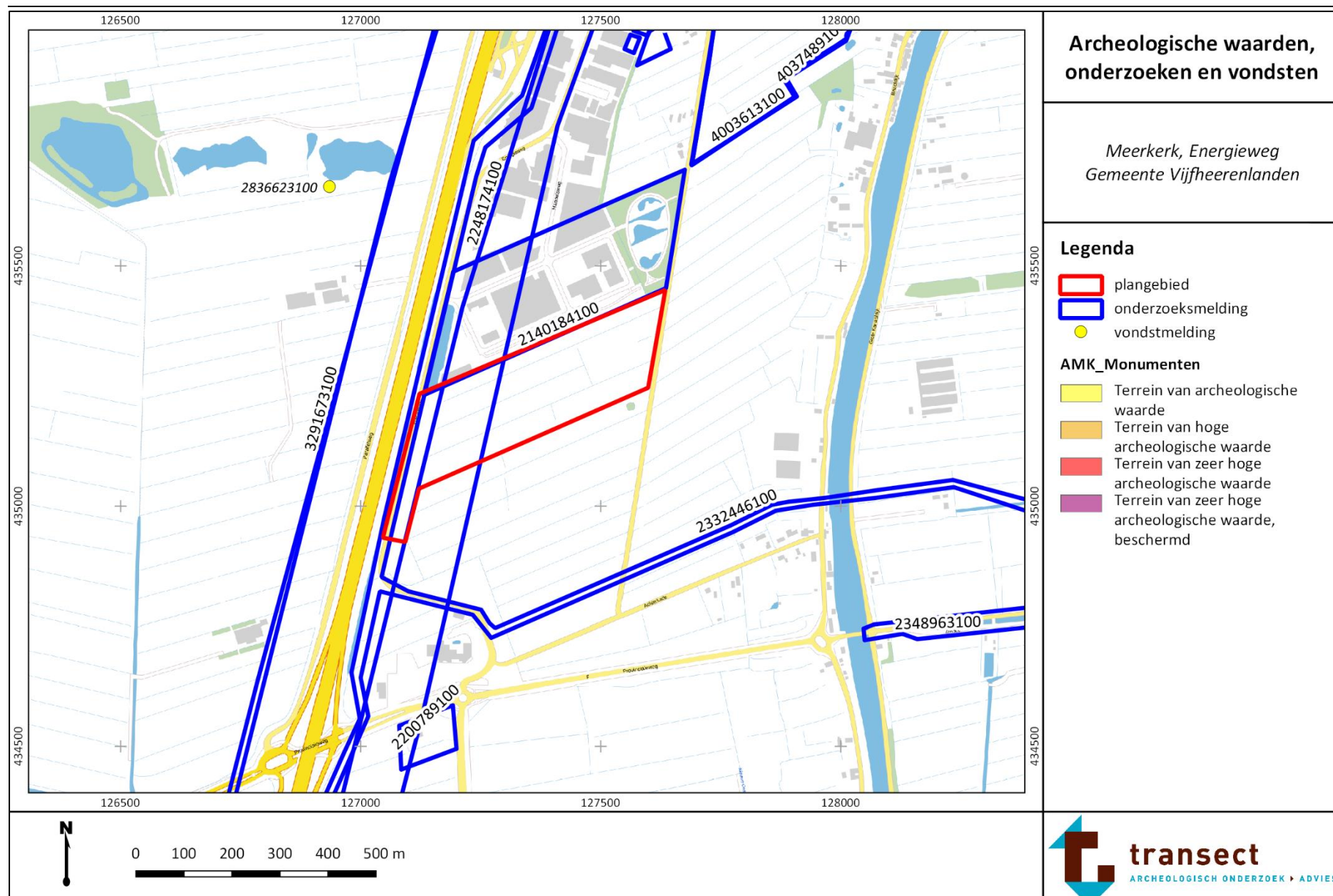
Bijlage 5: Hoogtekaart - detail



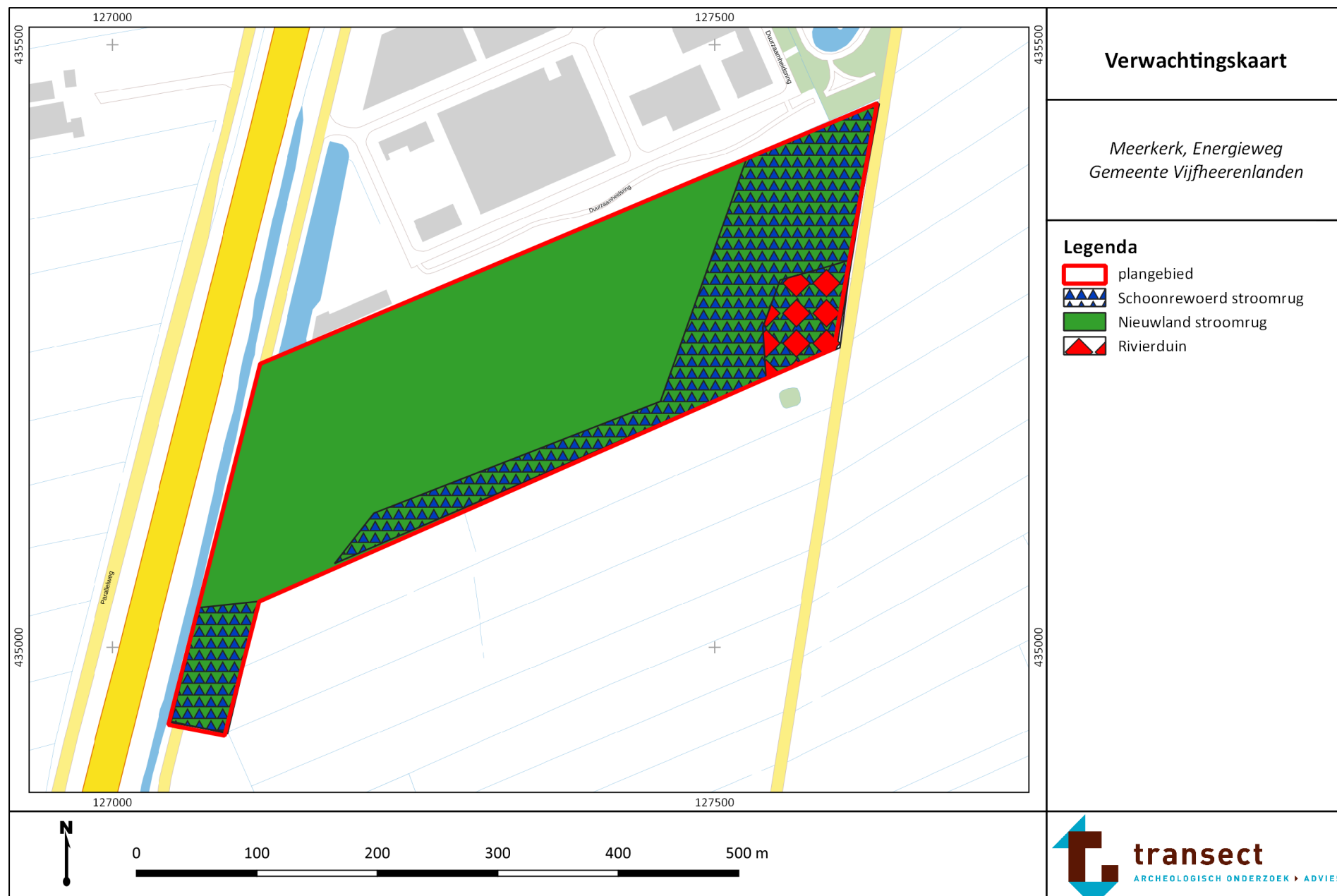
Bijlage 6: Bodemkaart



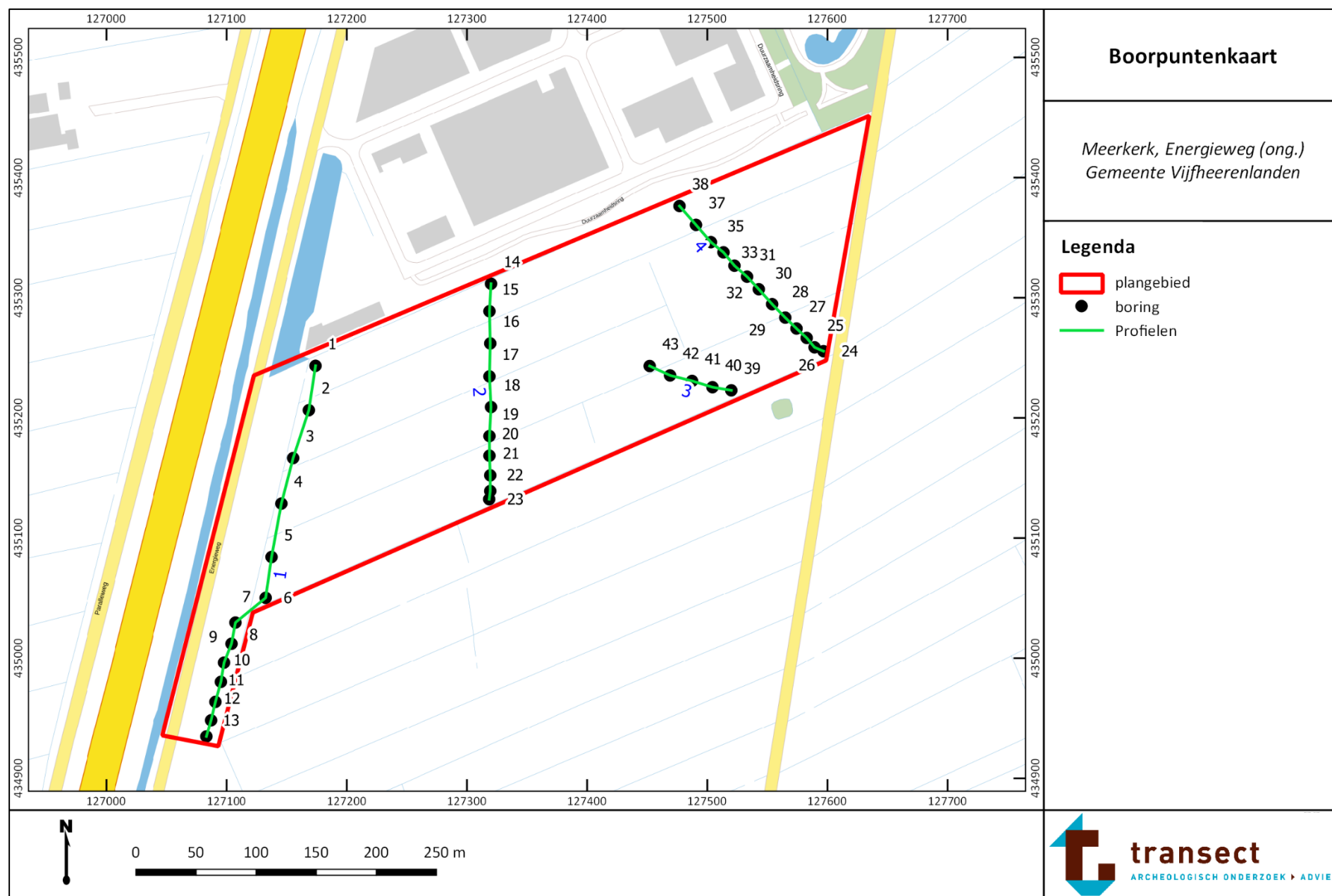
Bijlage 7: Archeologie



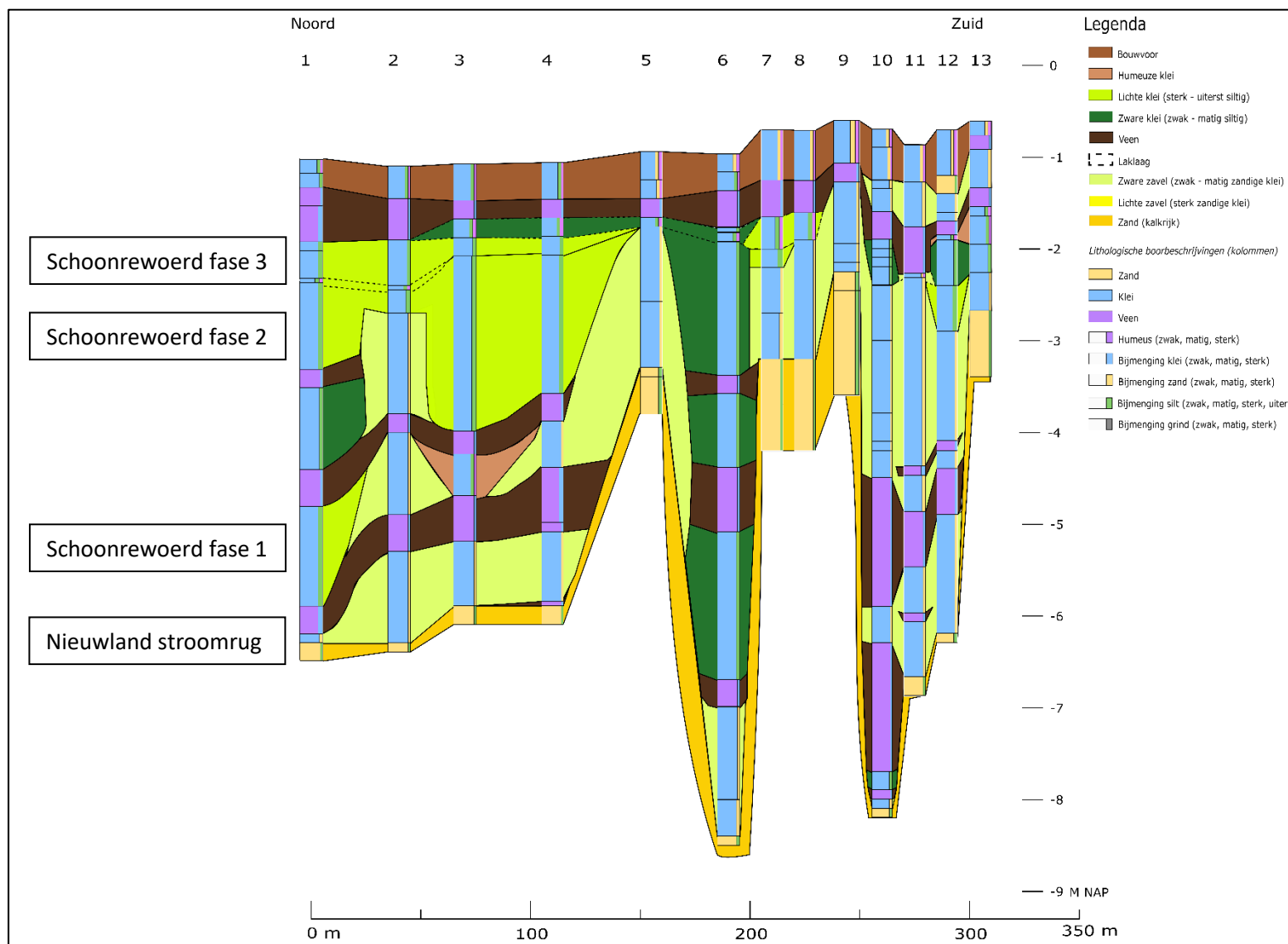
Bijlage 8: Verwachtingskaart



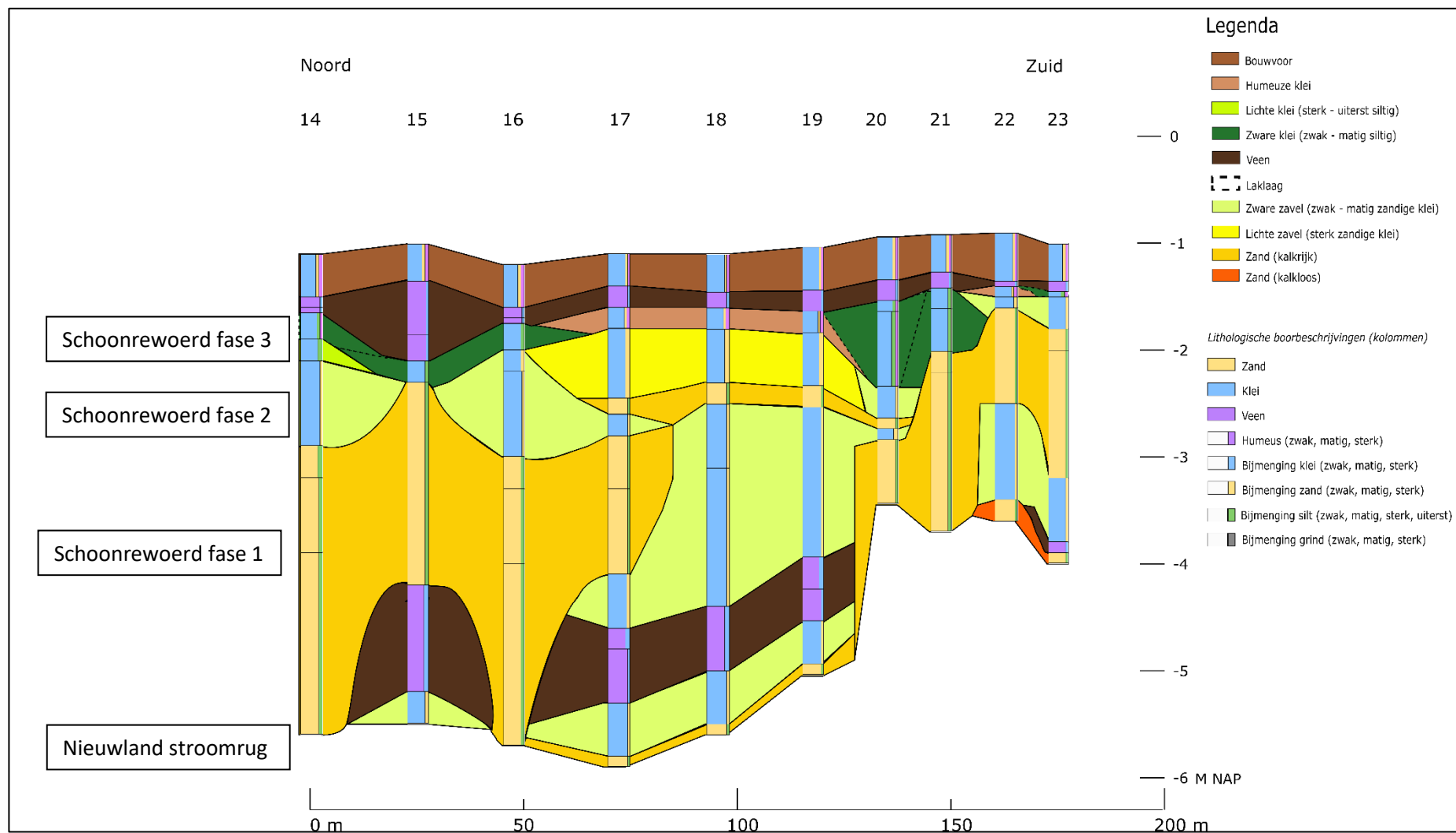
Bijlage 9: Boorpuntenkaart



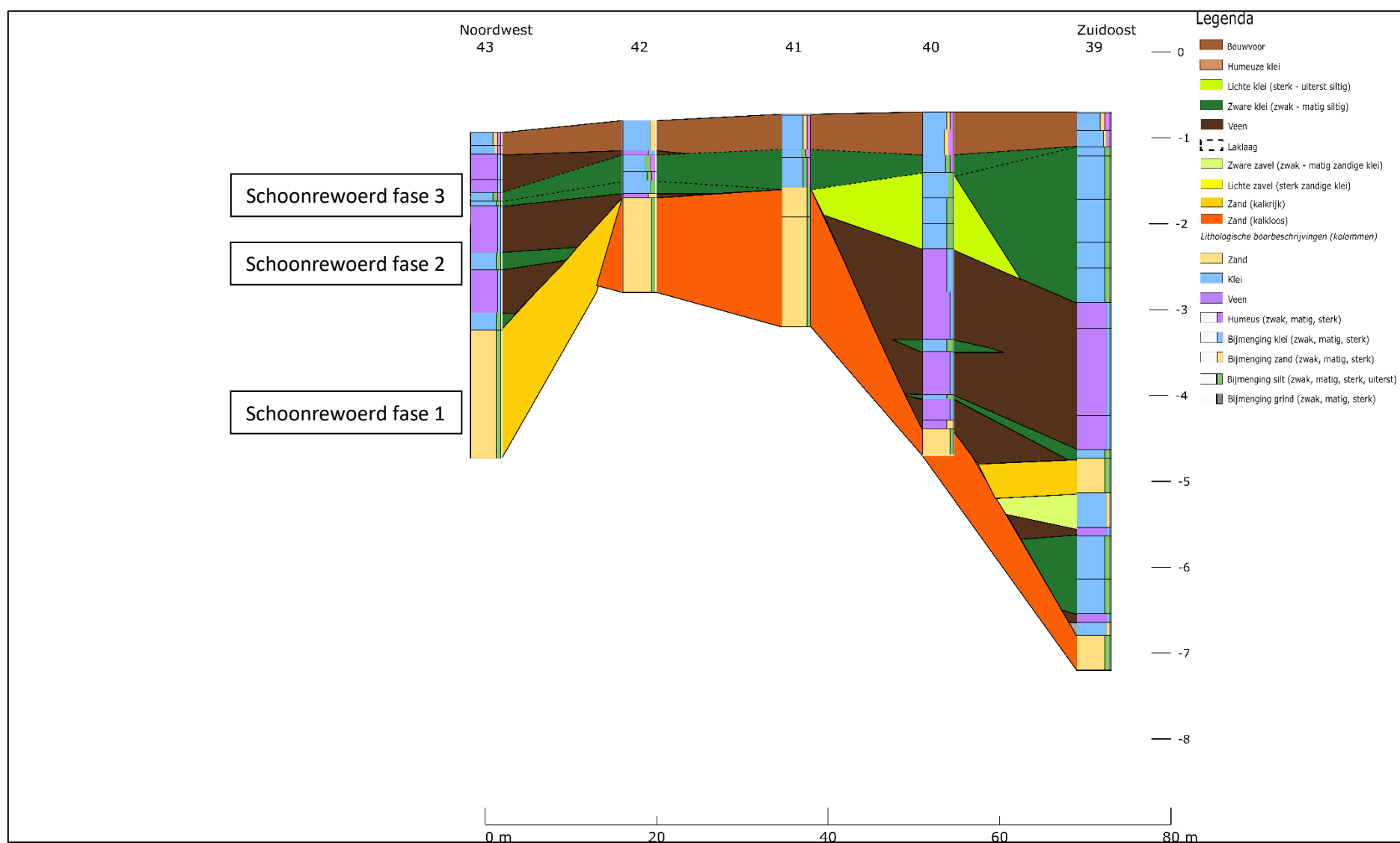
Bijlage 10: Lithologisch profiel 1



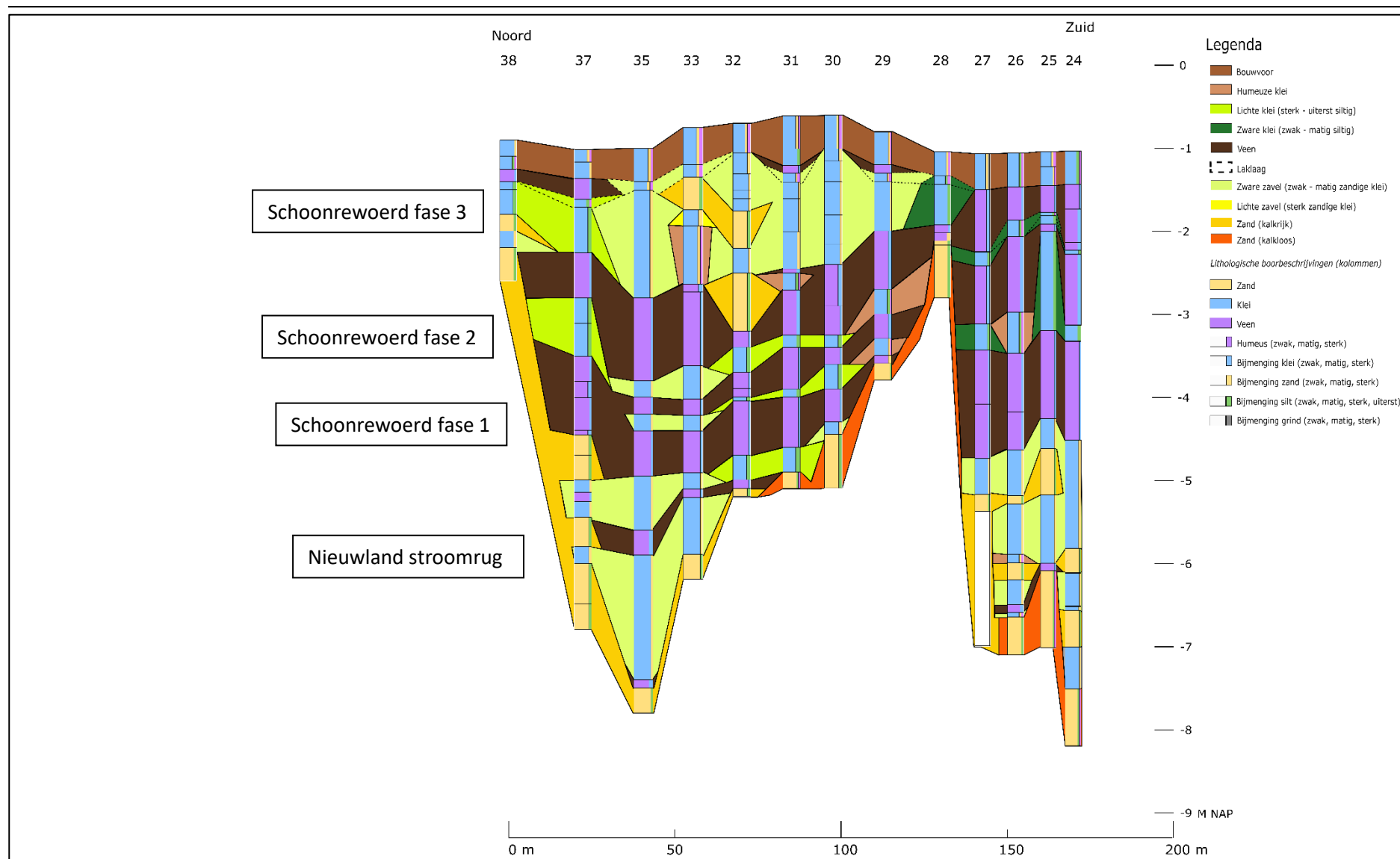
Bijlage 11: Lithologisch profiel 2



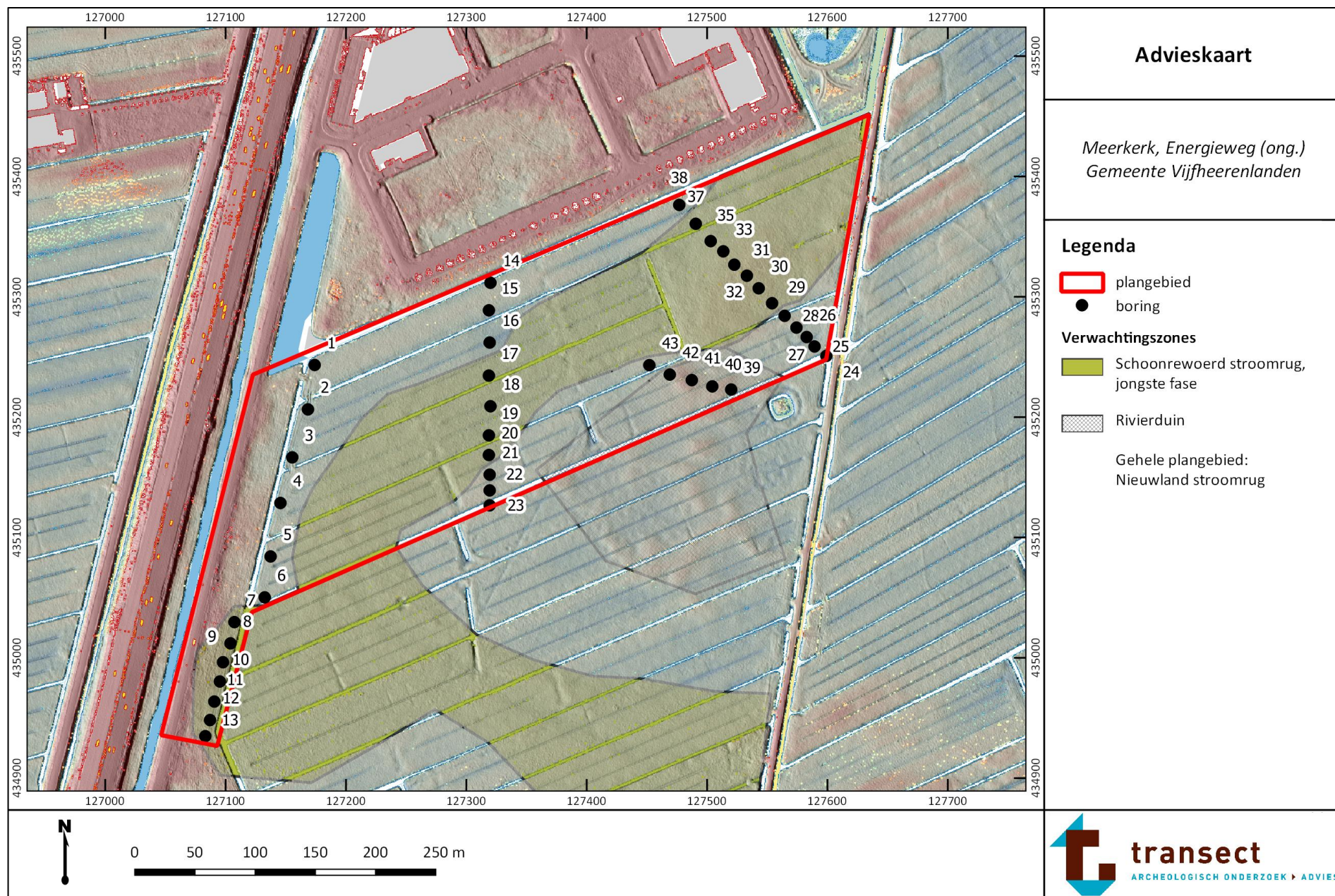
Bijlage 12: Lithologisch profiel 3



Bijlage 13: Lithologisch profiel 4



Bijlage 14: Verwachtingskaart



Bijlage 15: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst. Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterzijde.



Boring 7: 0-200 cm -Mv



Boring 13. Boven: 0-200 cm -Mv. onder: 200-300 cm -Mv



Boring 22, 0-200 cm -Mv.



Boring 33: 0-200 cm -Mv.

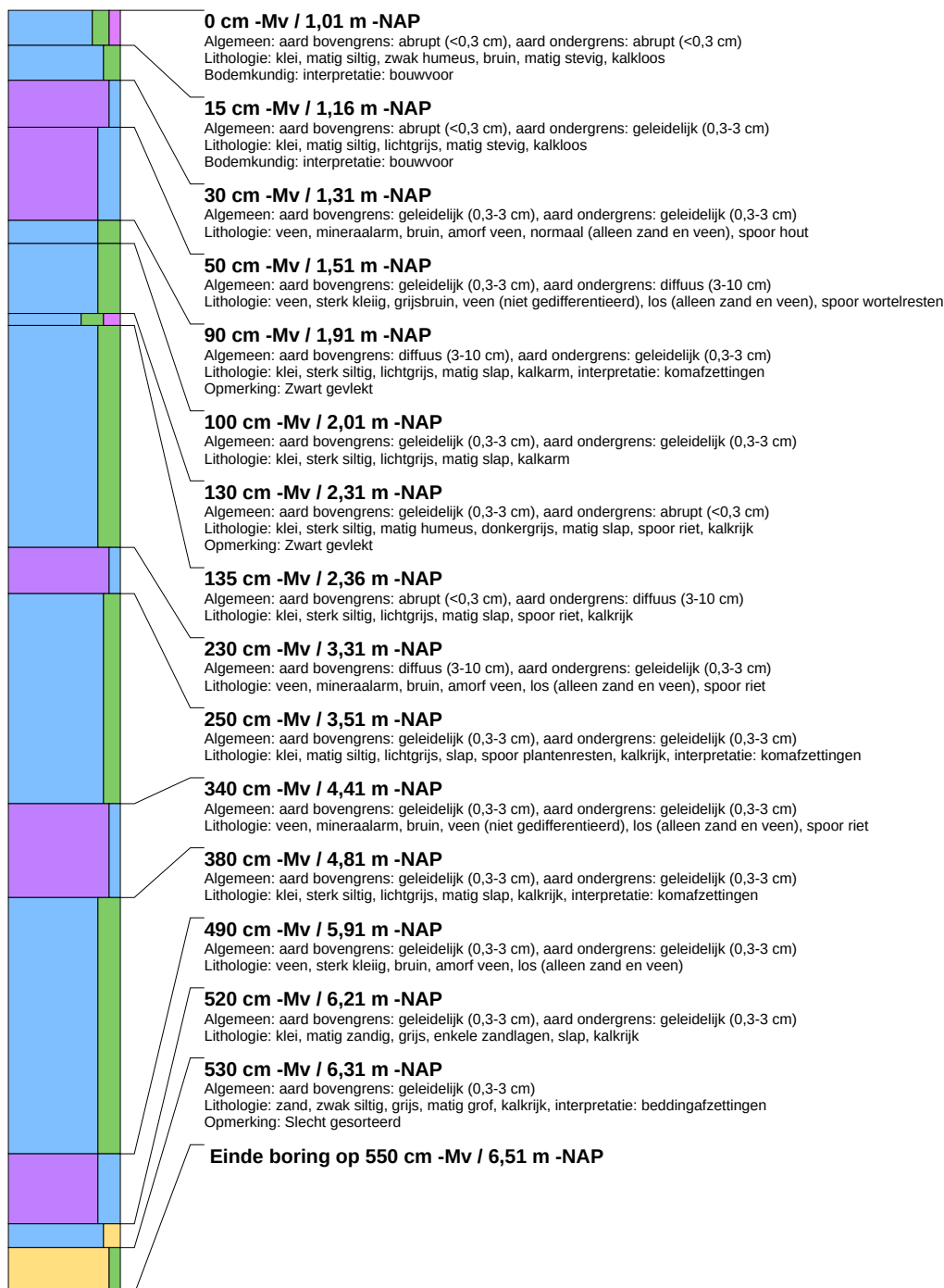


Boring 40: 0-200 cm -Mv.



boring: 19570-1

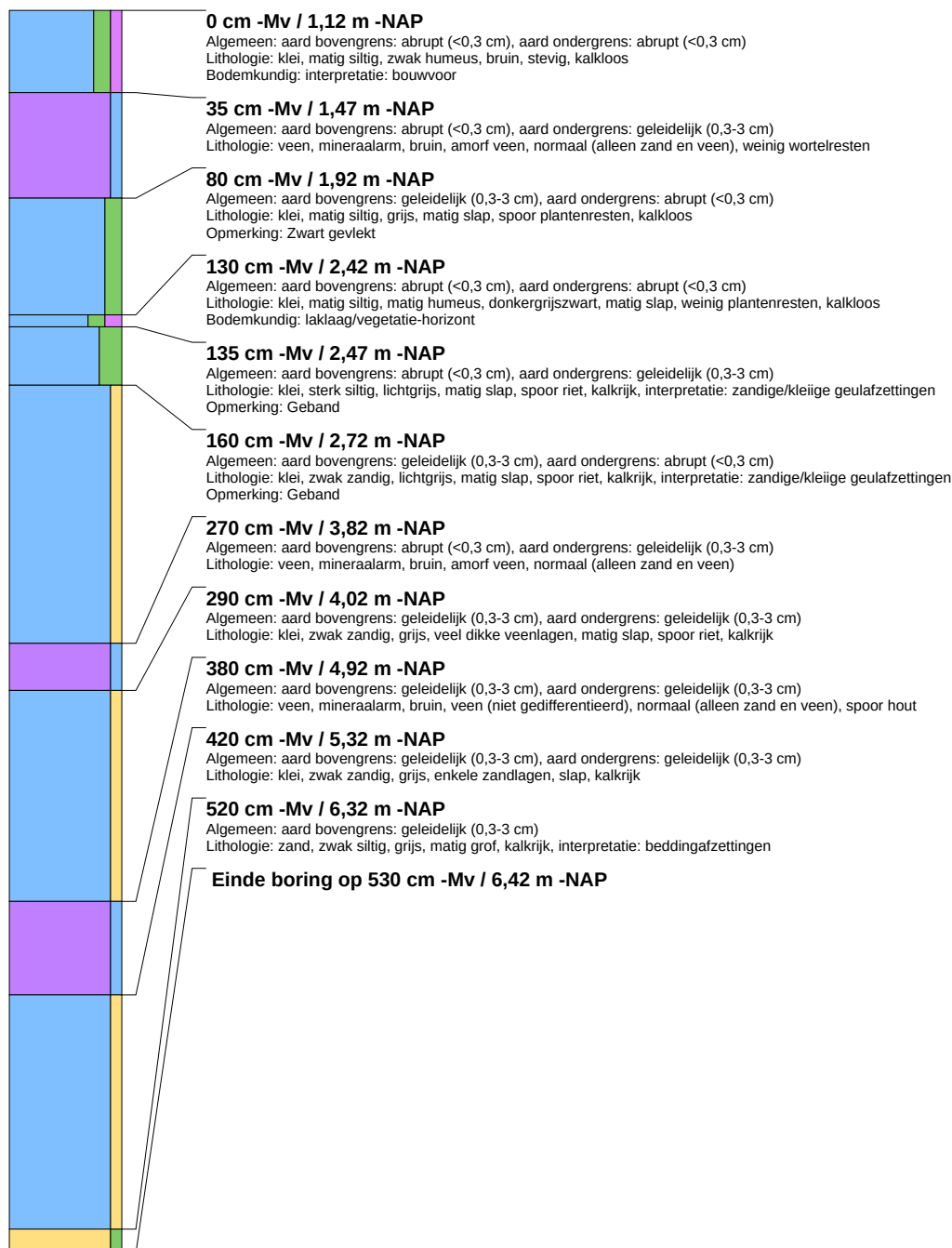
beschrijver: LJOL, datum: 28-10-2019, X: 127.173,90, Y: 435.243,34, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,01, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-2

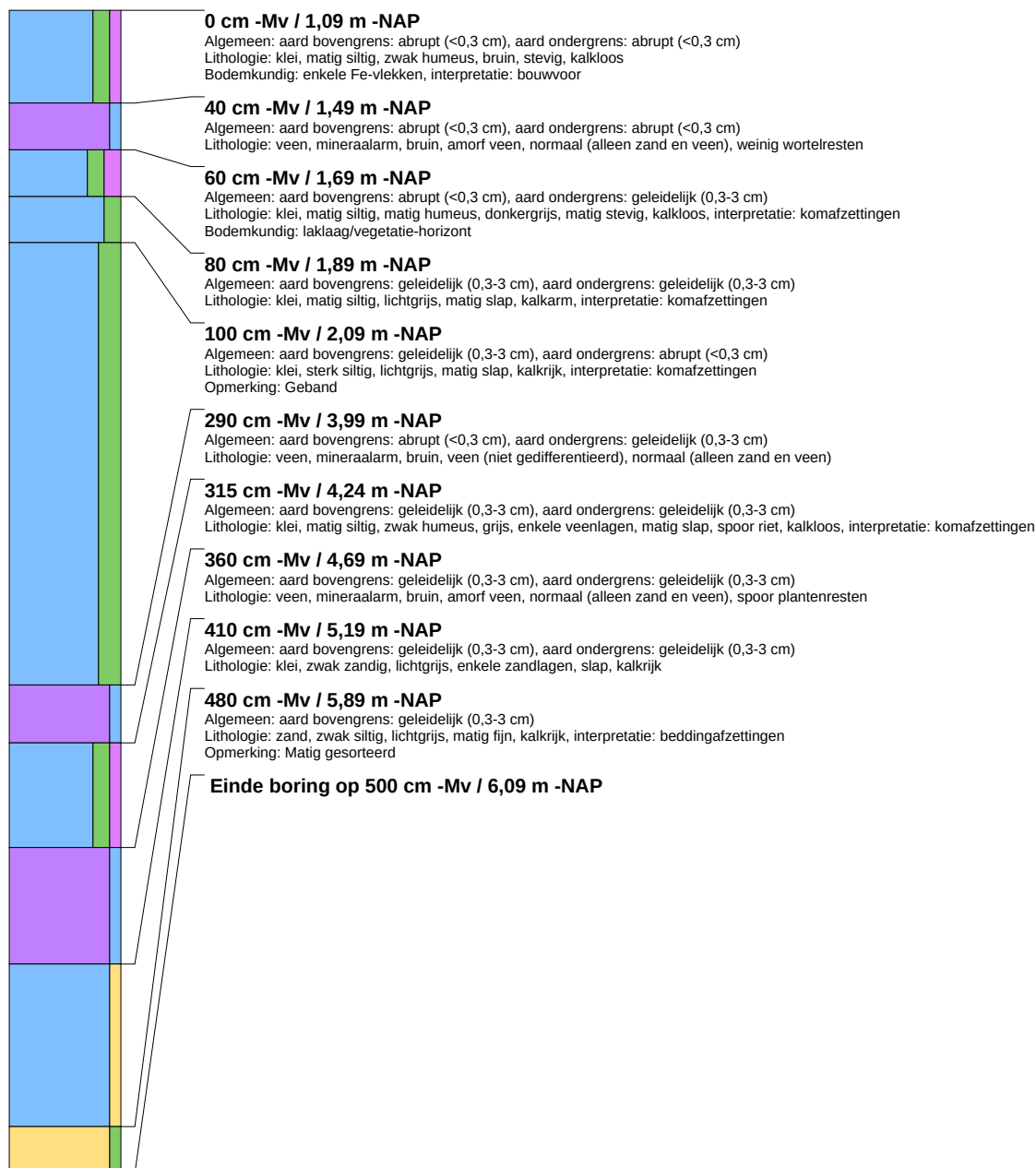
beschrijver: LJOL, datum: 28-10-2019, X: 127.168,35, Y: 435.206,42, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,12, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-3

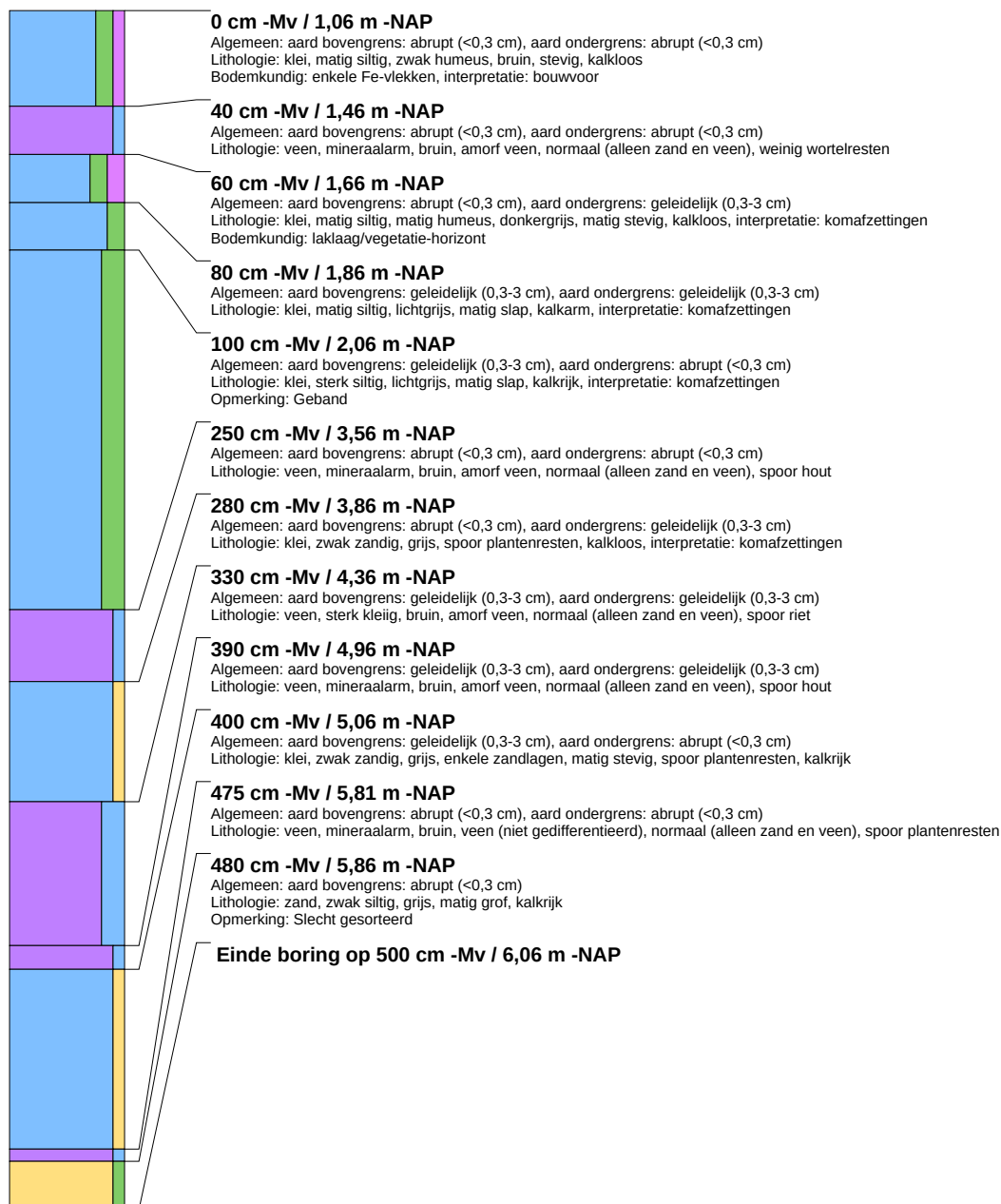
beschrijver: LJOL, datum: 28-10-2019, X: 127.155,28, Y: 435.166,56, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,09, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-4

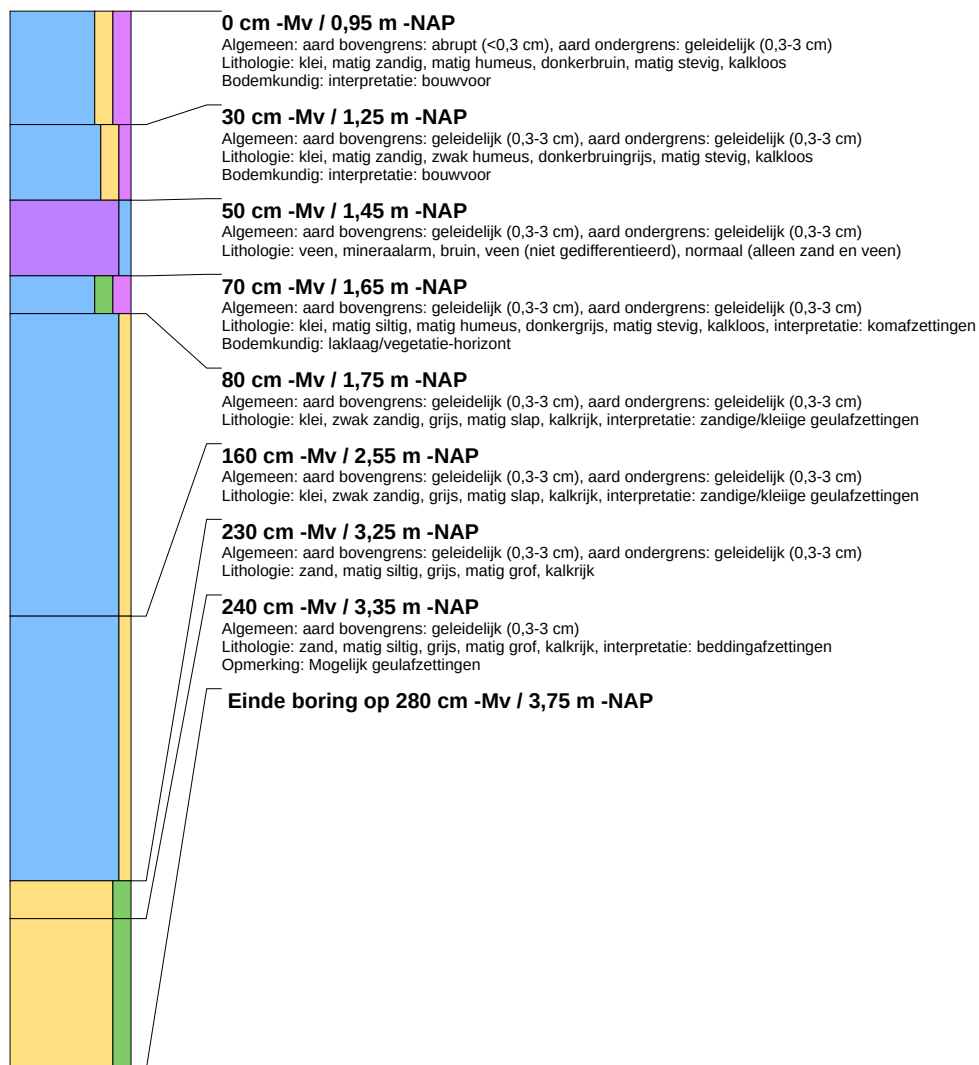
beschrijver: LJOL, datum: 28-10-2019, X: 127.145,48, Y: 435.128,65, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,06, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-5

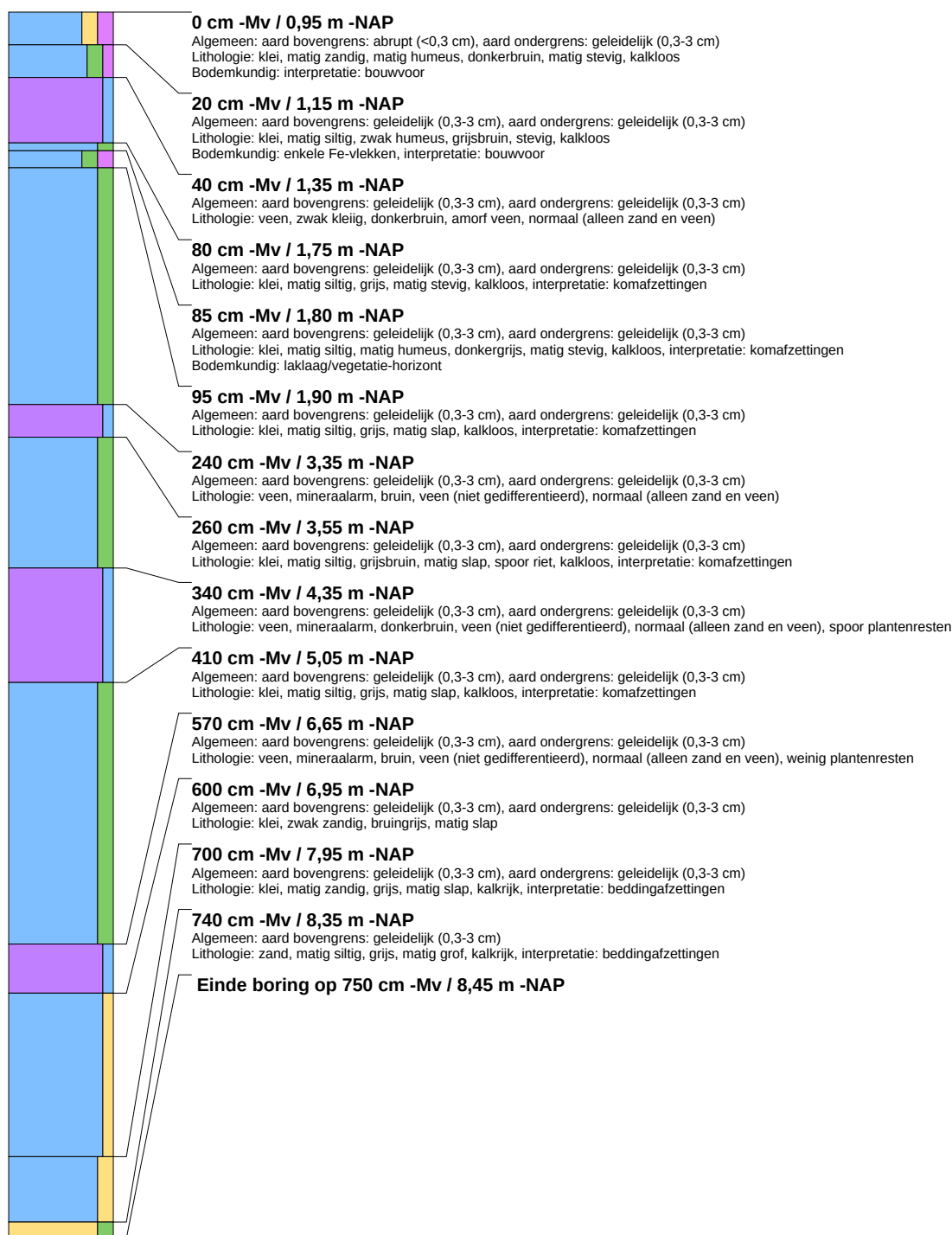
beschrijver: DS, datum: 28-10-2019, X: 127.137,31, Y: 435.084,22, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,95, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Guts blijft leeglopen





boring: 19570-6

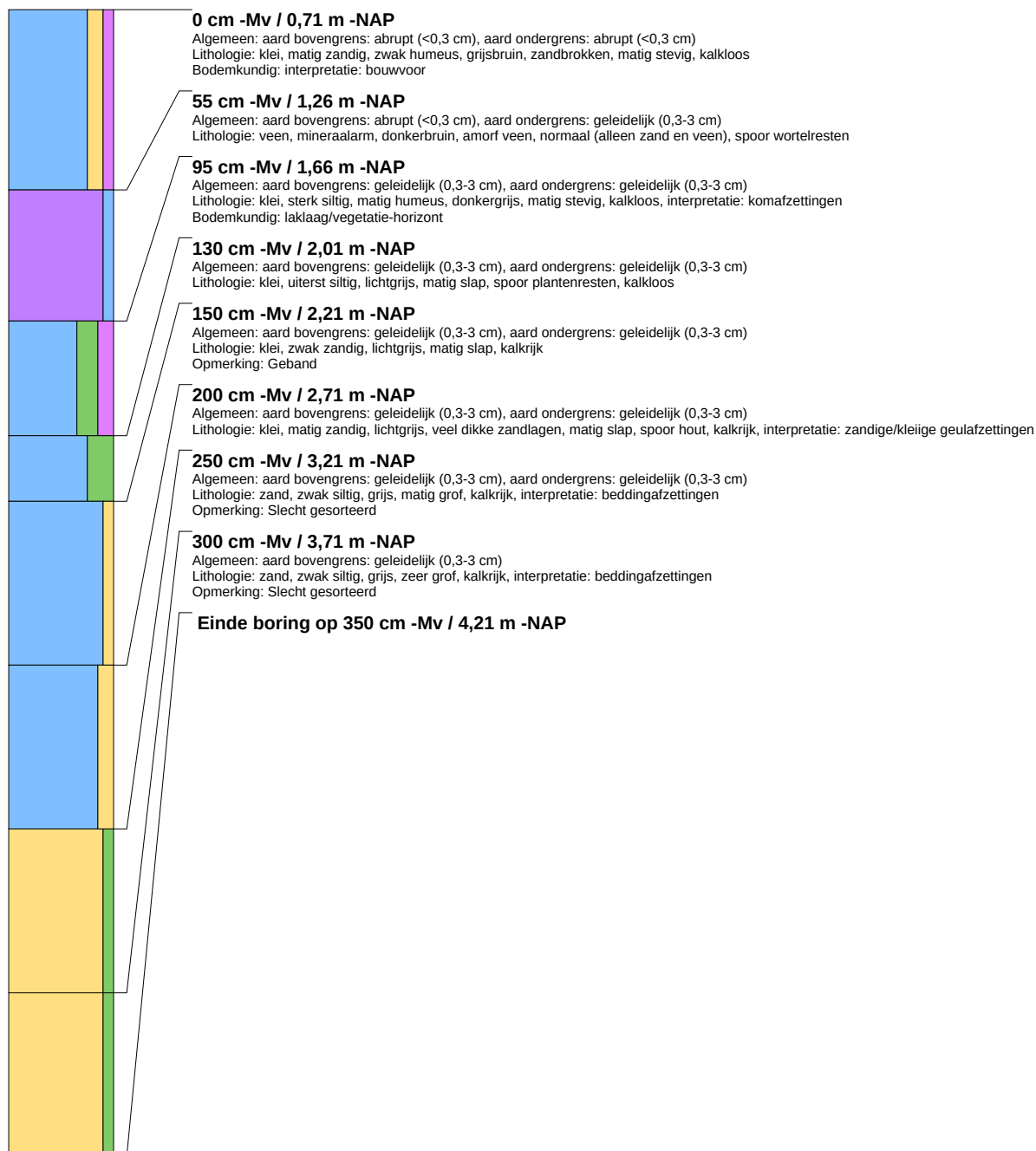
beschrijver: DS, datum: 28-10-2019, X: 127.132,41, Y: 435.050,23, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,95, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-7

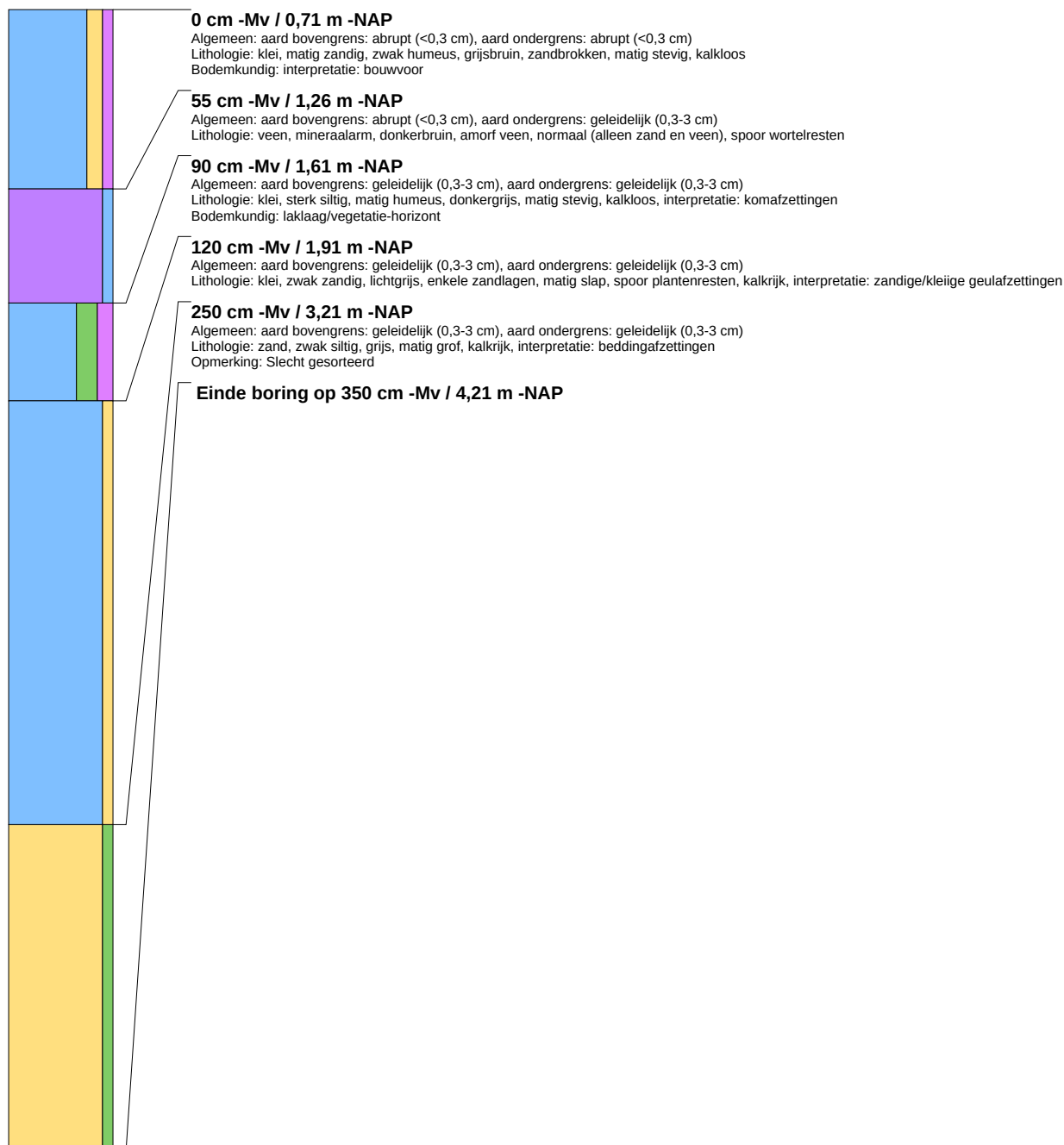
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.107,25, Y: 435.029,65, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,71, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-8

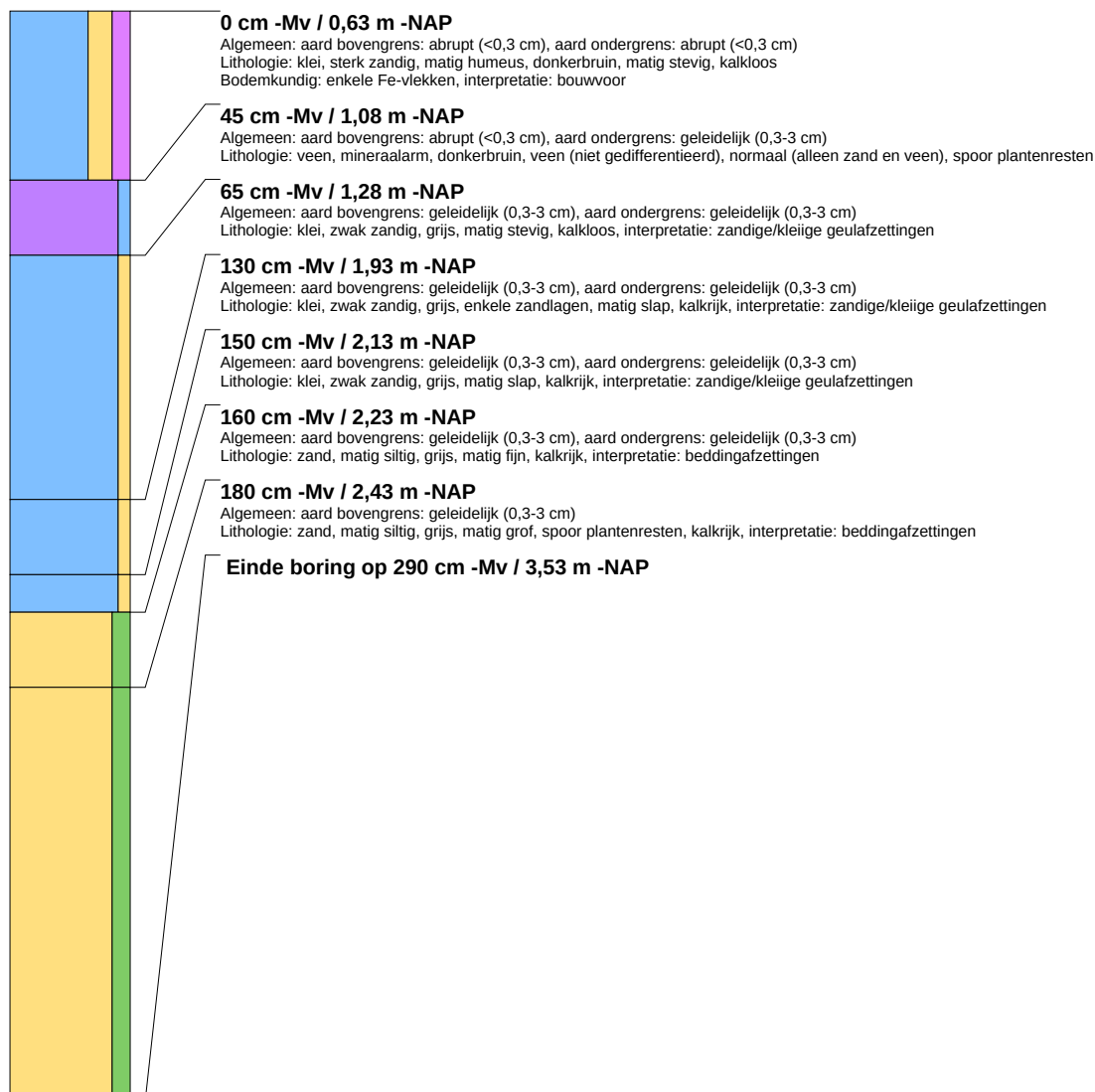
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.103,98, Y: 435.012,01, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,71, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-9

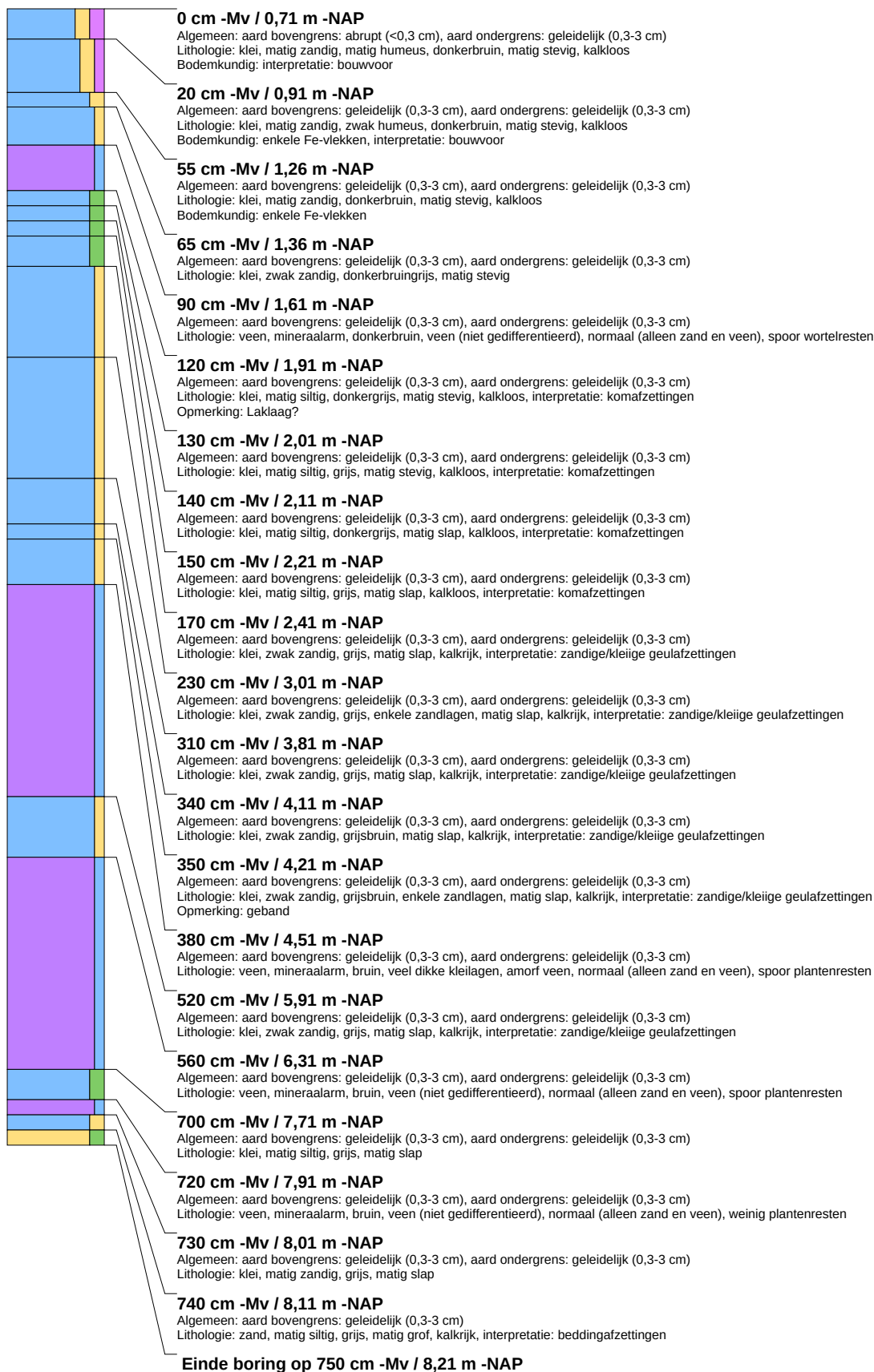
beschrijver: DS, datum: 29-10-2019, X: 127.097,77, Y: 434.996,32, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,63, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Boring gestaakt in dikke zandlagen.





boring: 19570-10

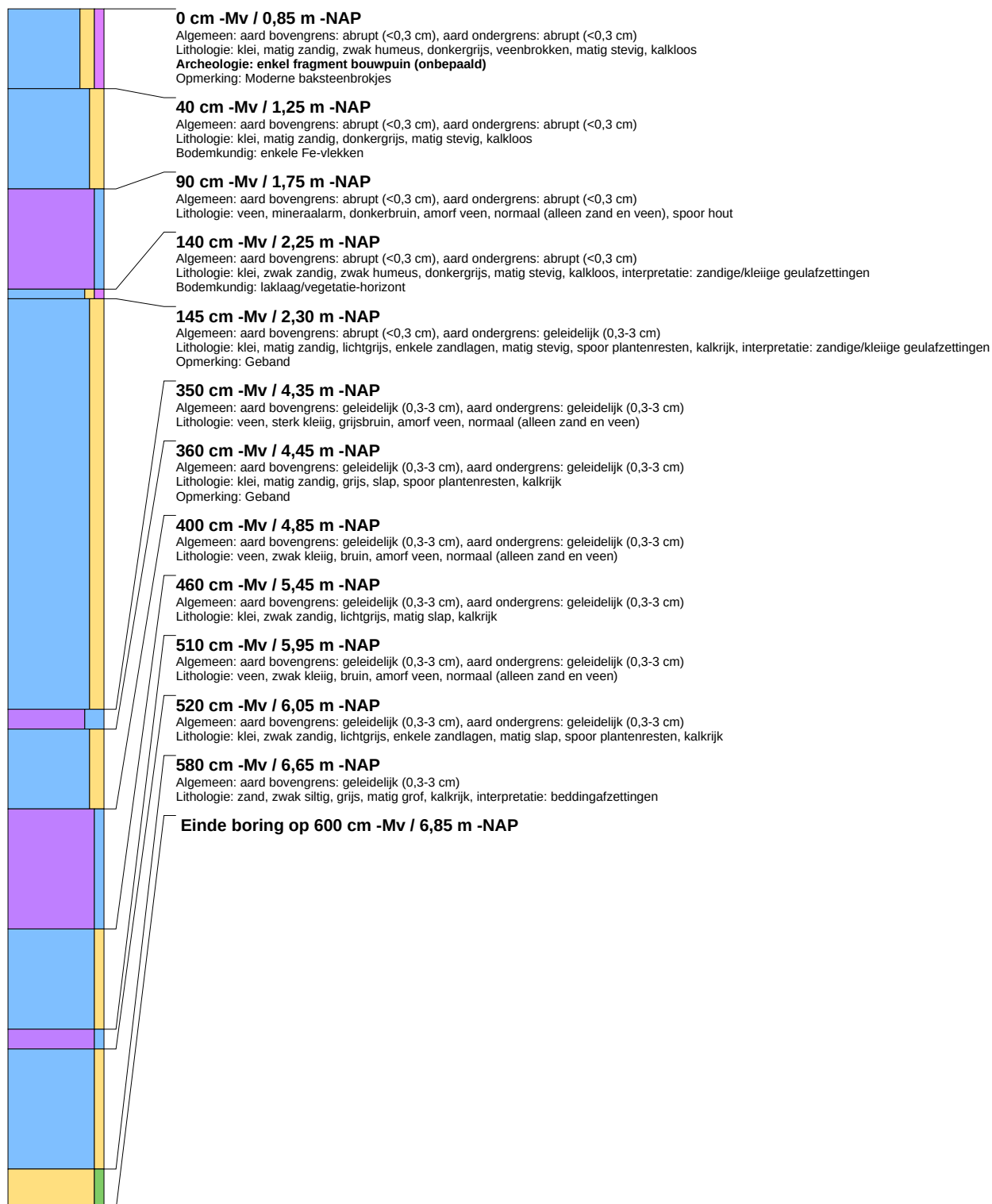
beschrijver: DS, datum: 29-10-2019, X: 127.095,16, Y: 434.980,31, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,71, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-11

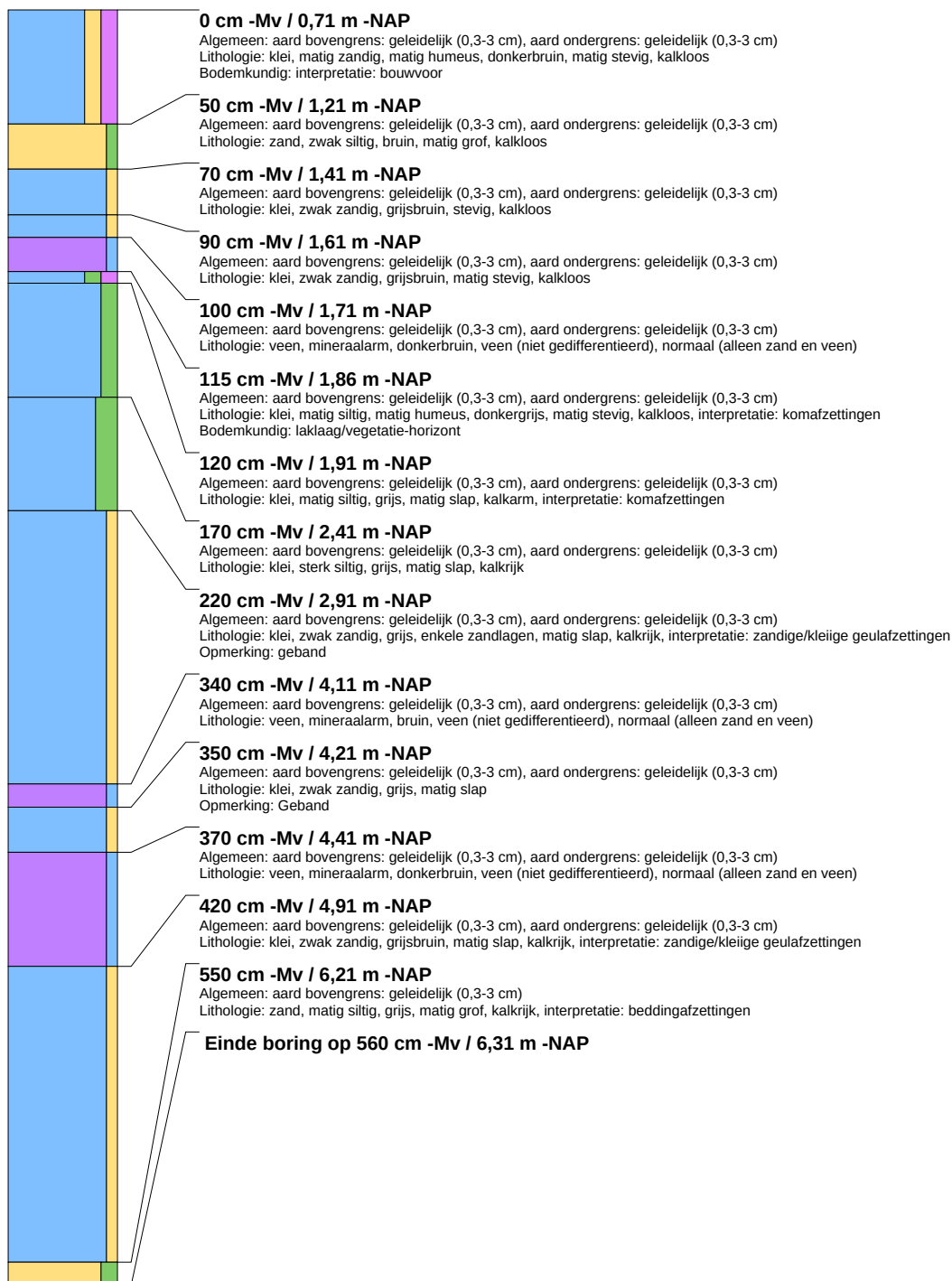
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.090,58, Y: 434.963,65, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,85, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-12

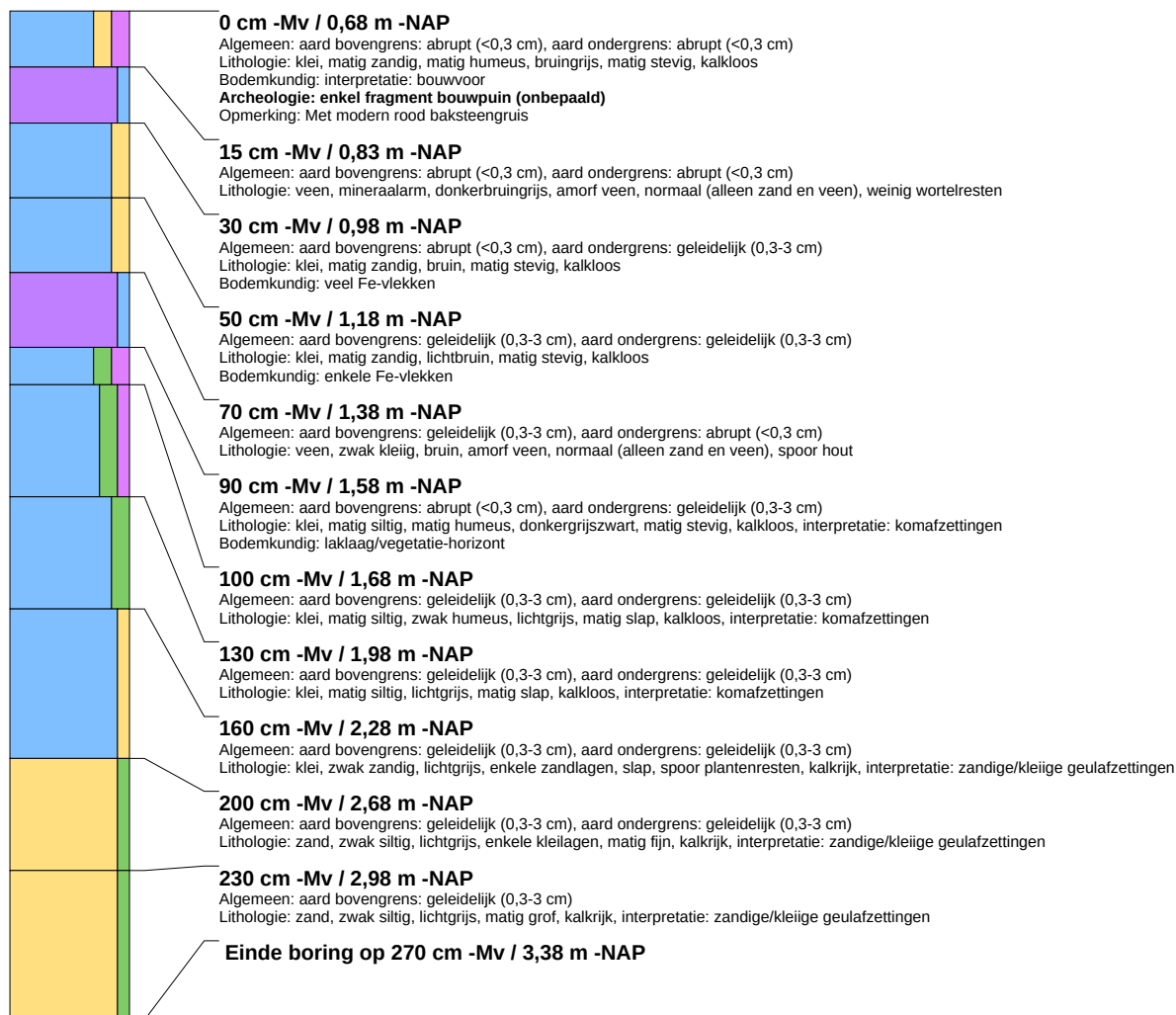
beschrijver: DS, datum: 28-10-2019, X: 127.086,99, Y: 434.948,29, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,71, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-13

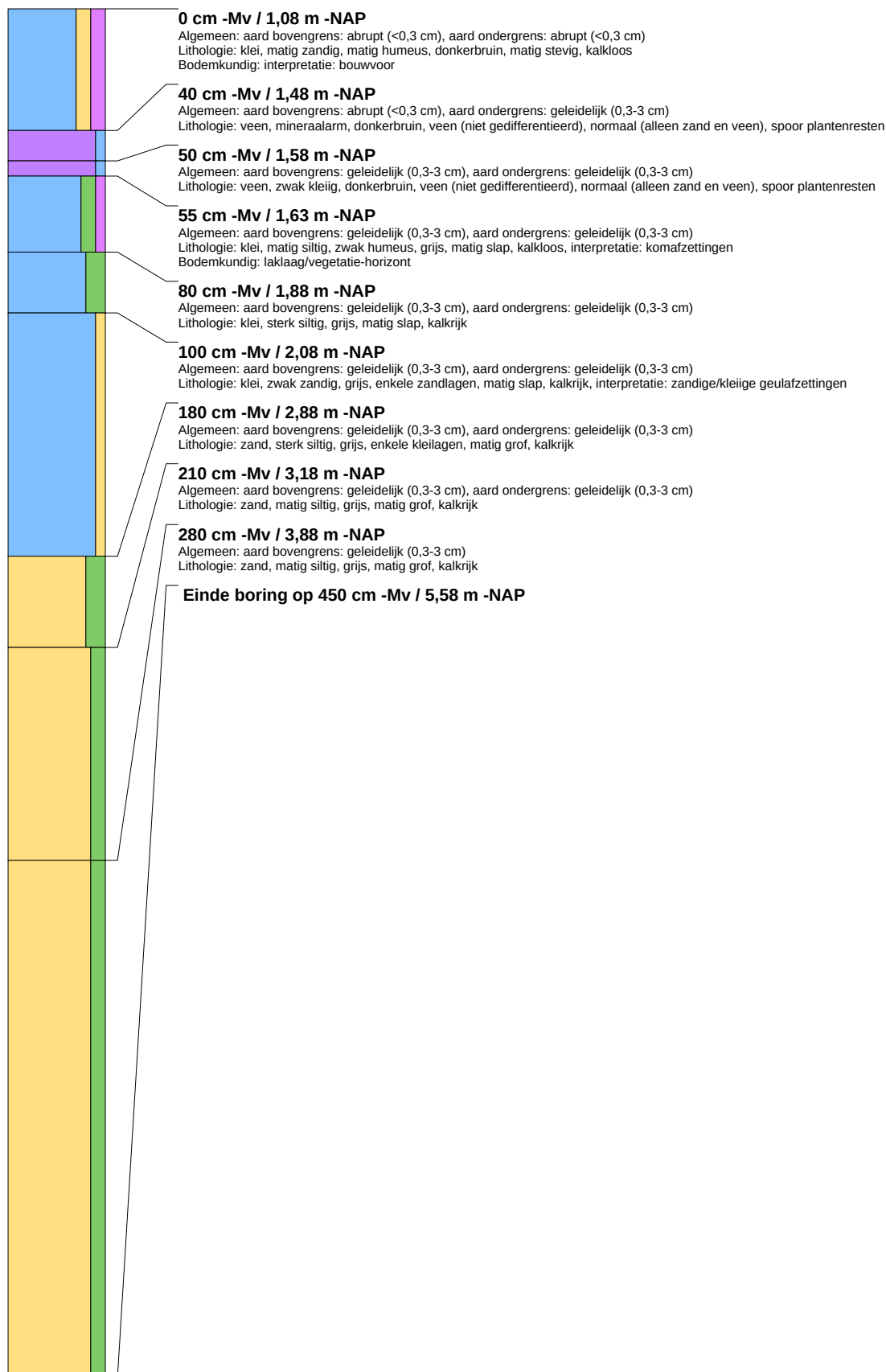
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.083,07, Y: 434.934,89, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,68, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Gestaakt in zandlaag





boring: 19570-14

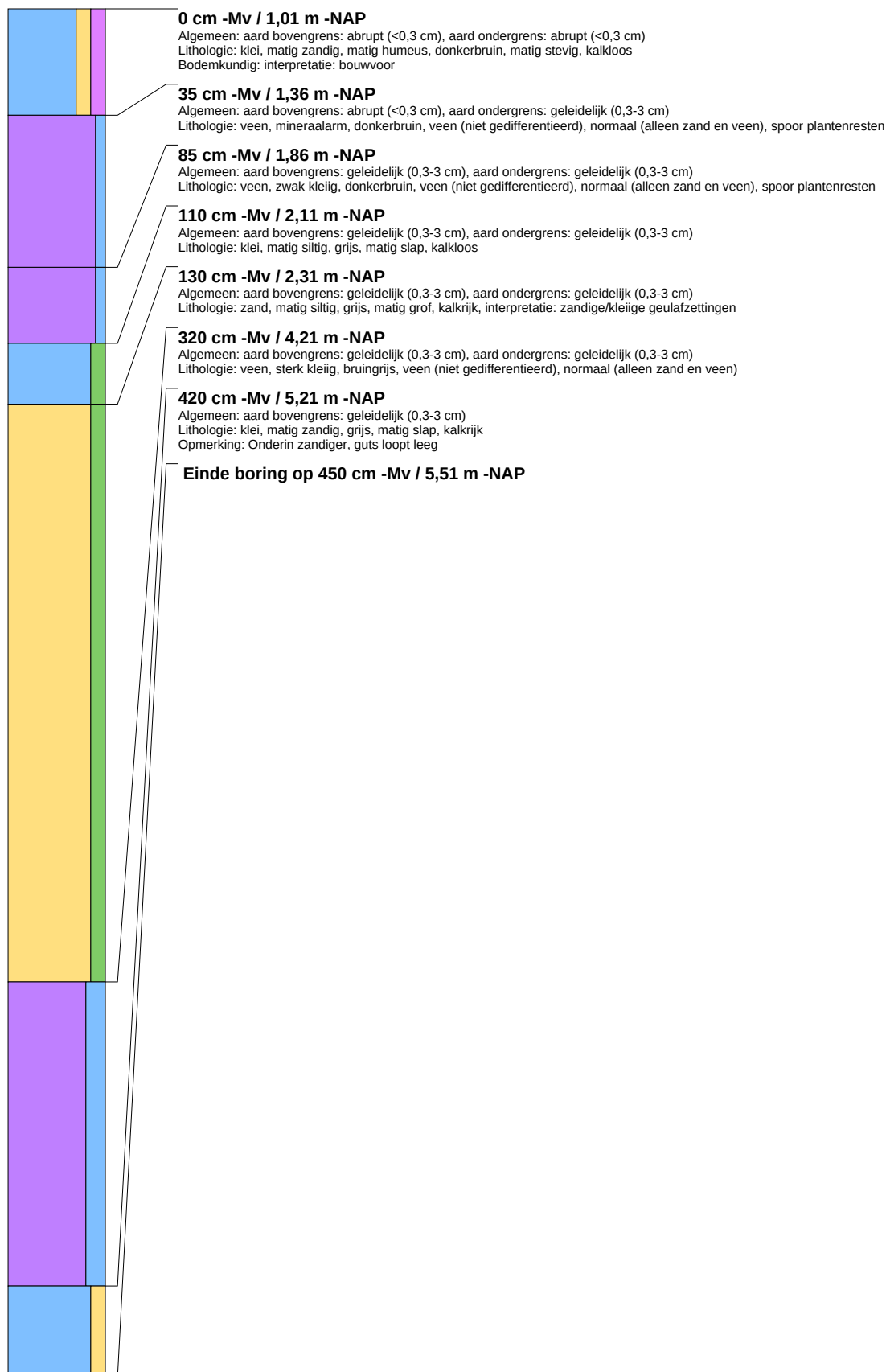
beschrijver: DS, datum: 28-10-2019, X: 127.319,96, Y: 435.311,63, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,08, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-15

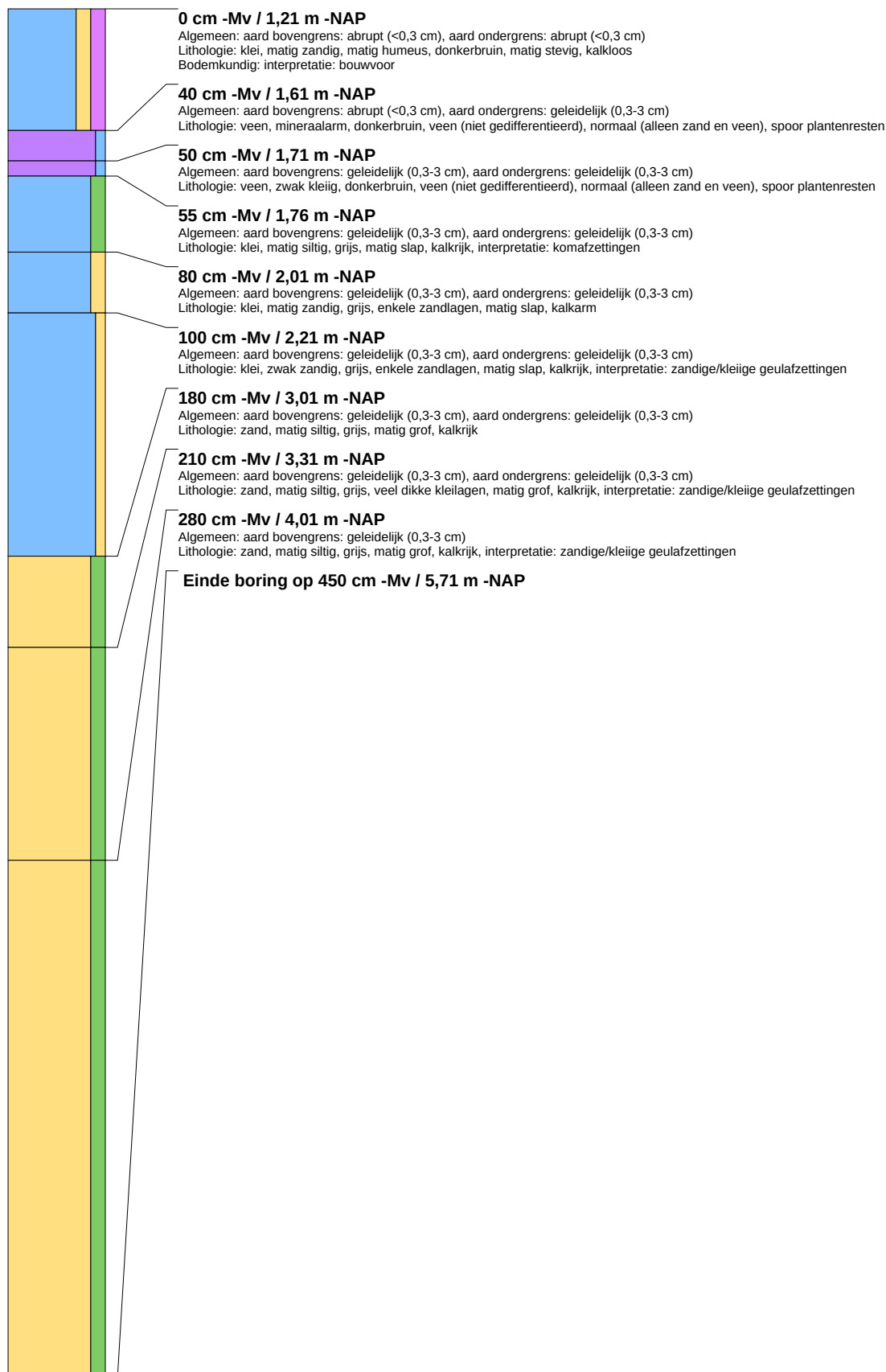
beschrijver: DS, datum: 28-10-2019, X: 127.318,65, Y: 435.288,76, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,01, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-16

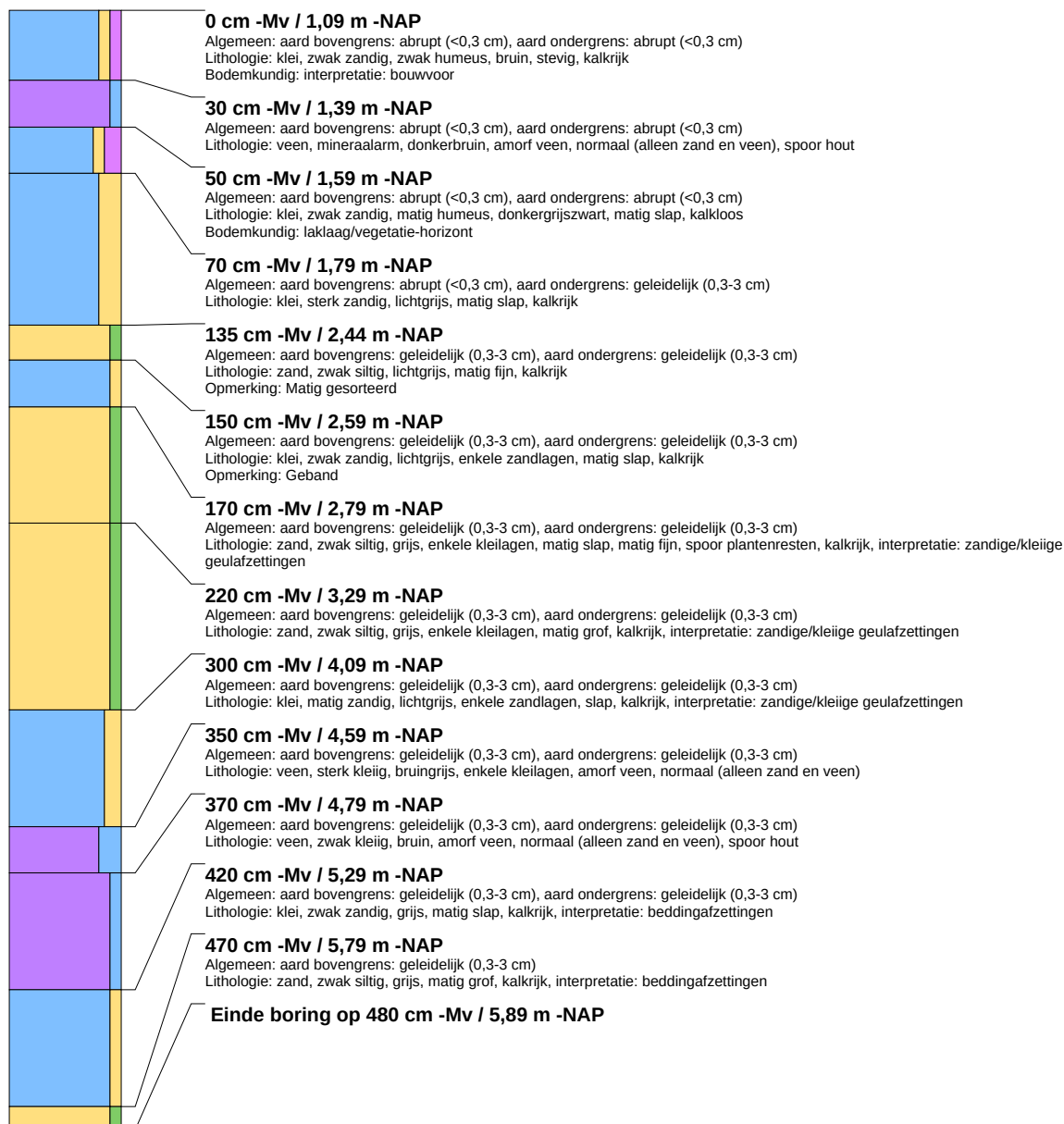
beschrijver: DS, datum: 28-10-2019, X: 127.319,30, Y: 435.261,97, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,21, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-17

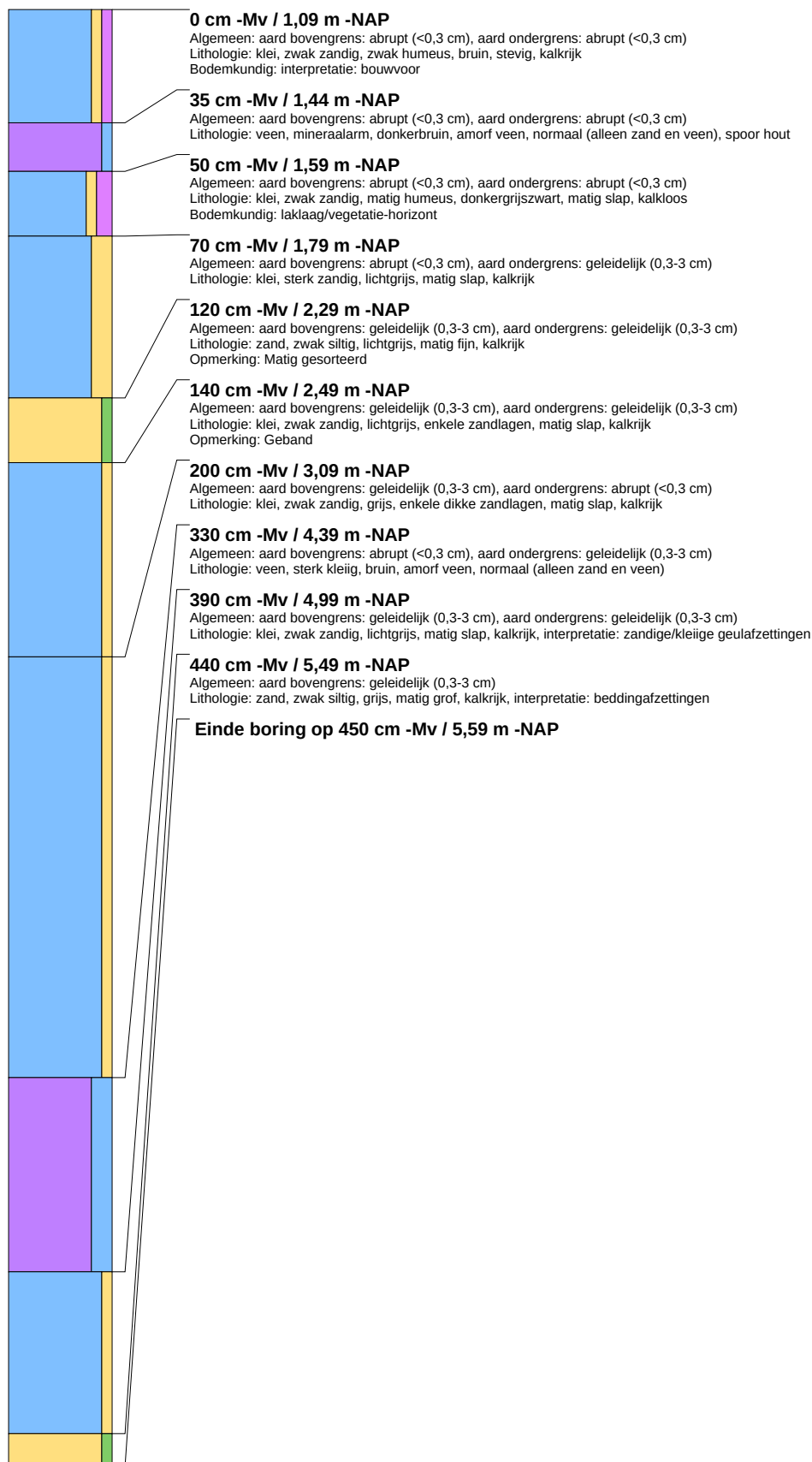
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.318,65, Y: 435.234,52, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,09, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-18

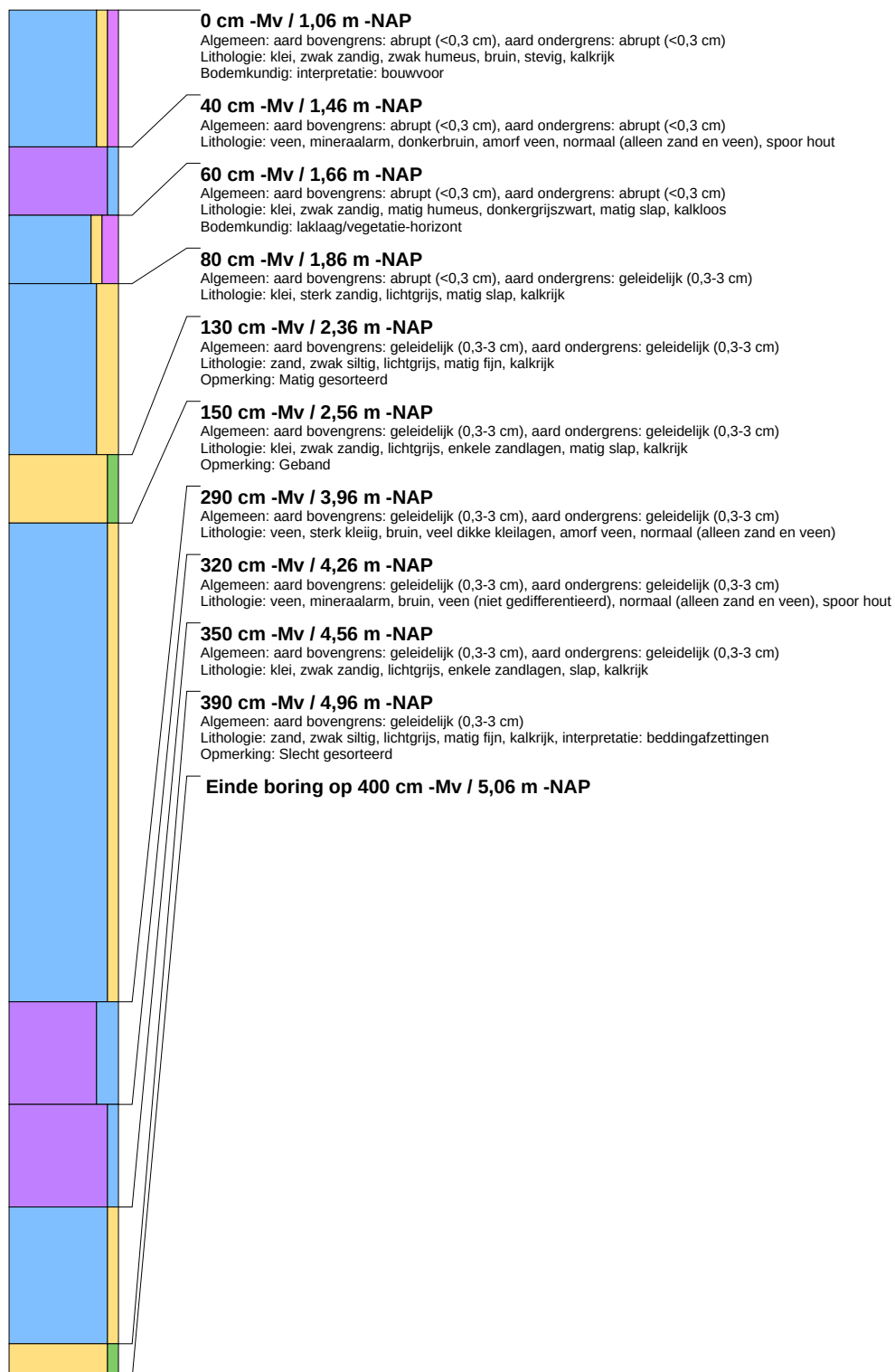
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.319,96, Y: 435.209,03, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,09, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-19

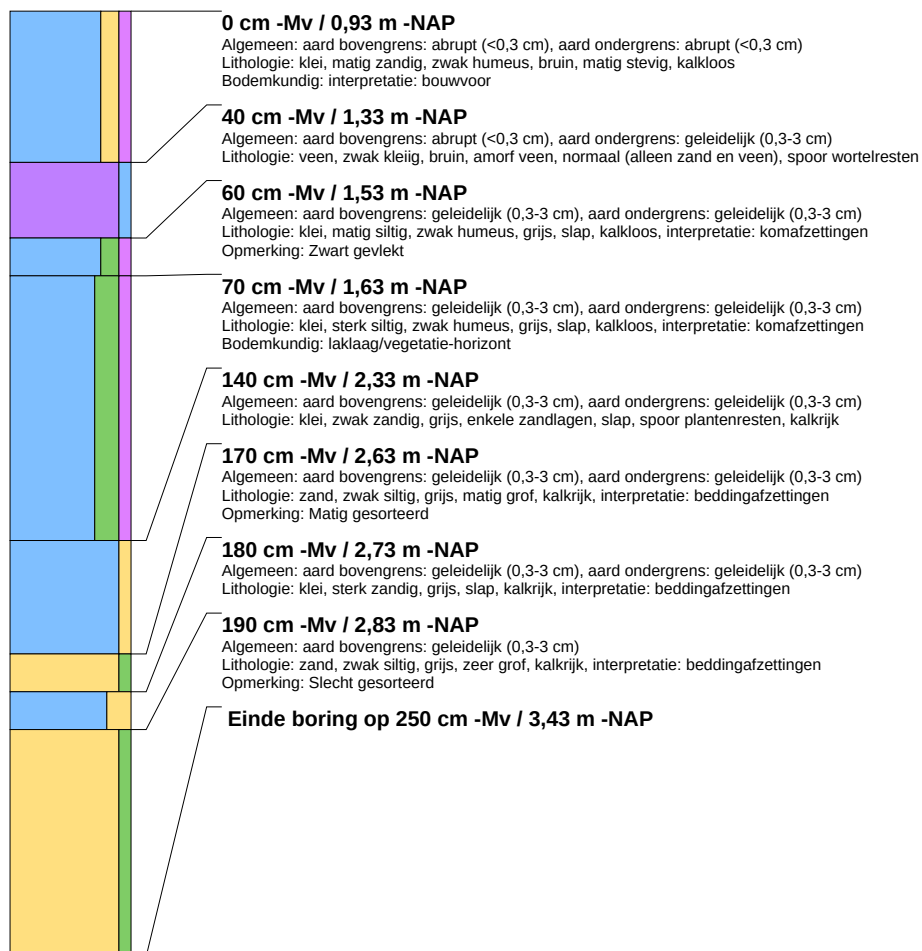
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.318,65, Y: 435.184,85, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,06, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-20

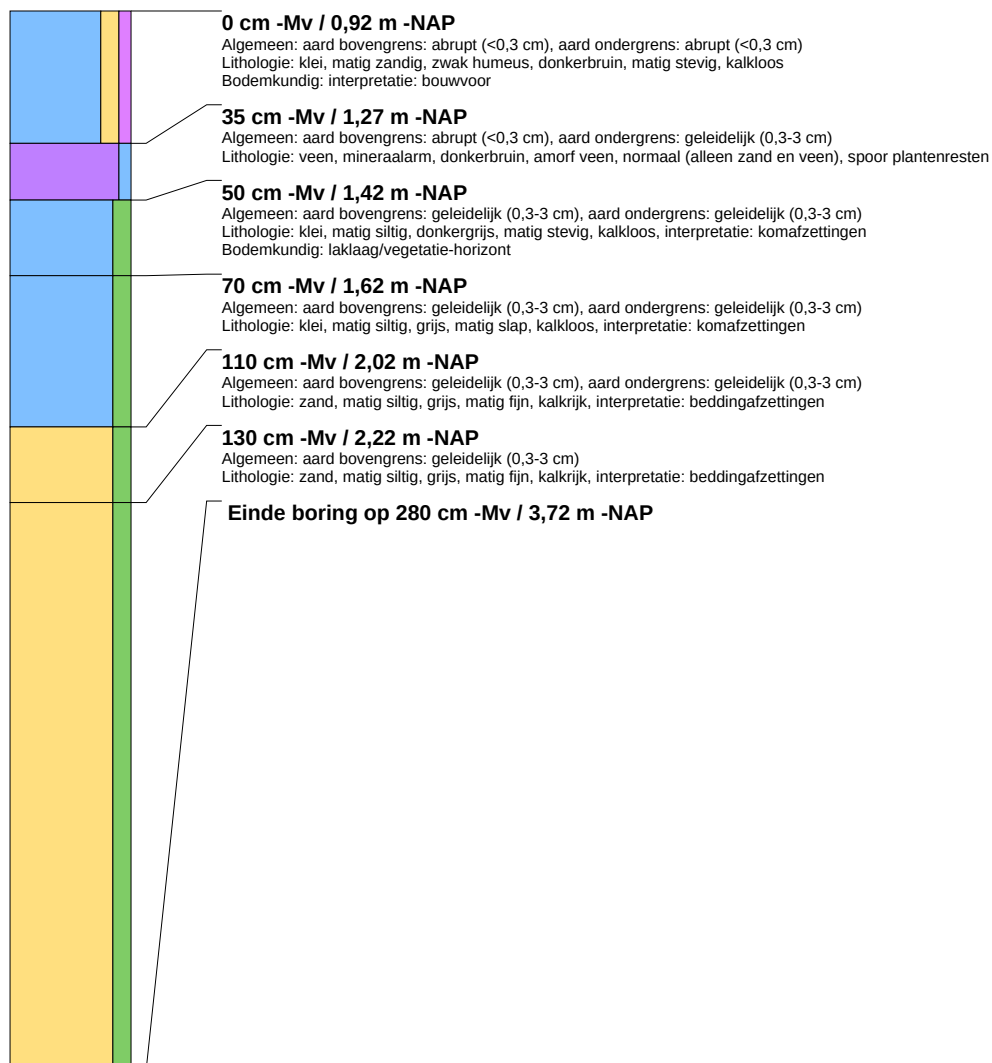
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.318,65, Y: 435.168,52, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,93, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-21

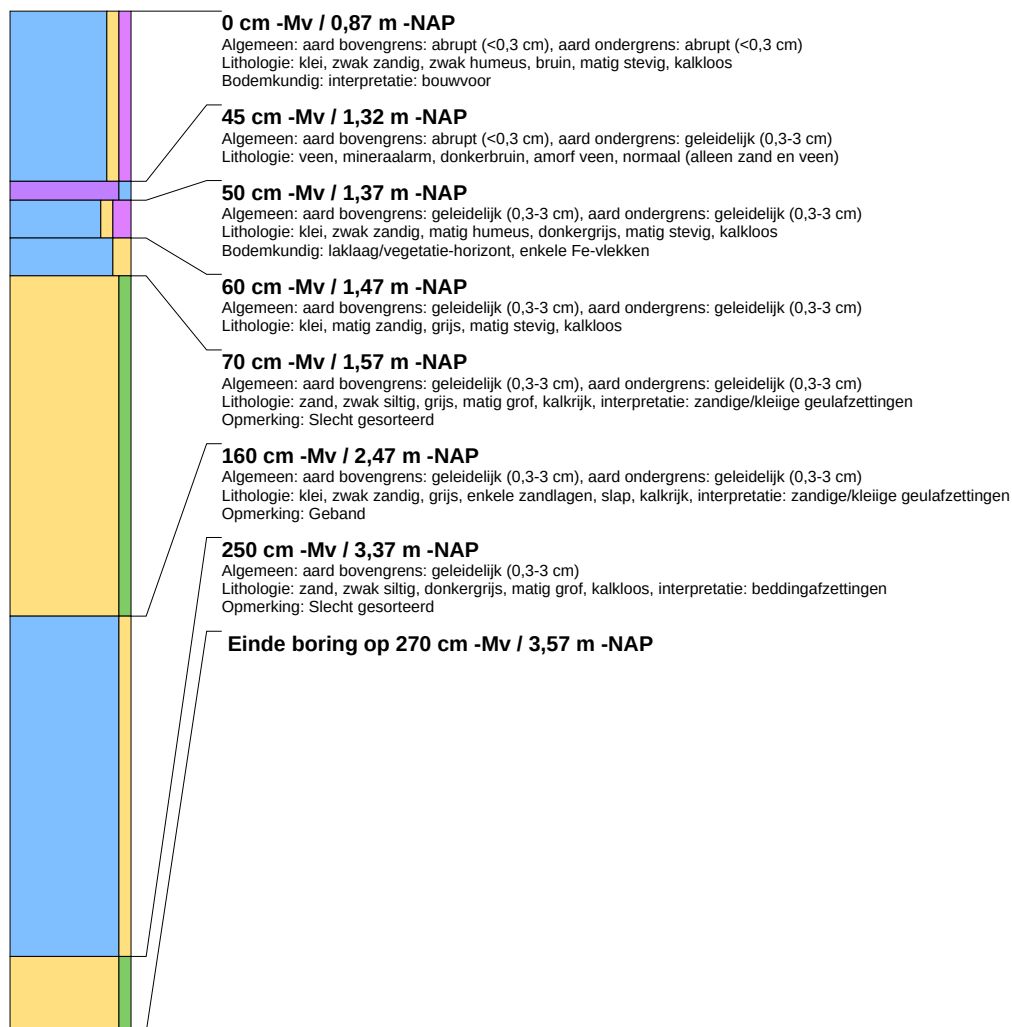
beschrijver: DS, datum: 29-10-2019, X: 127.319,30, Y: 435.152,18, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,92, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-22

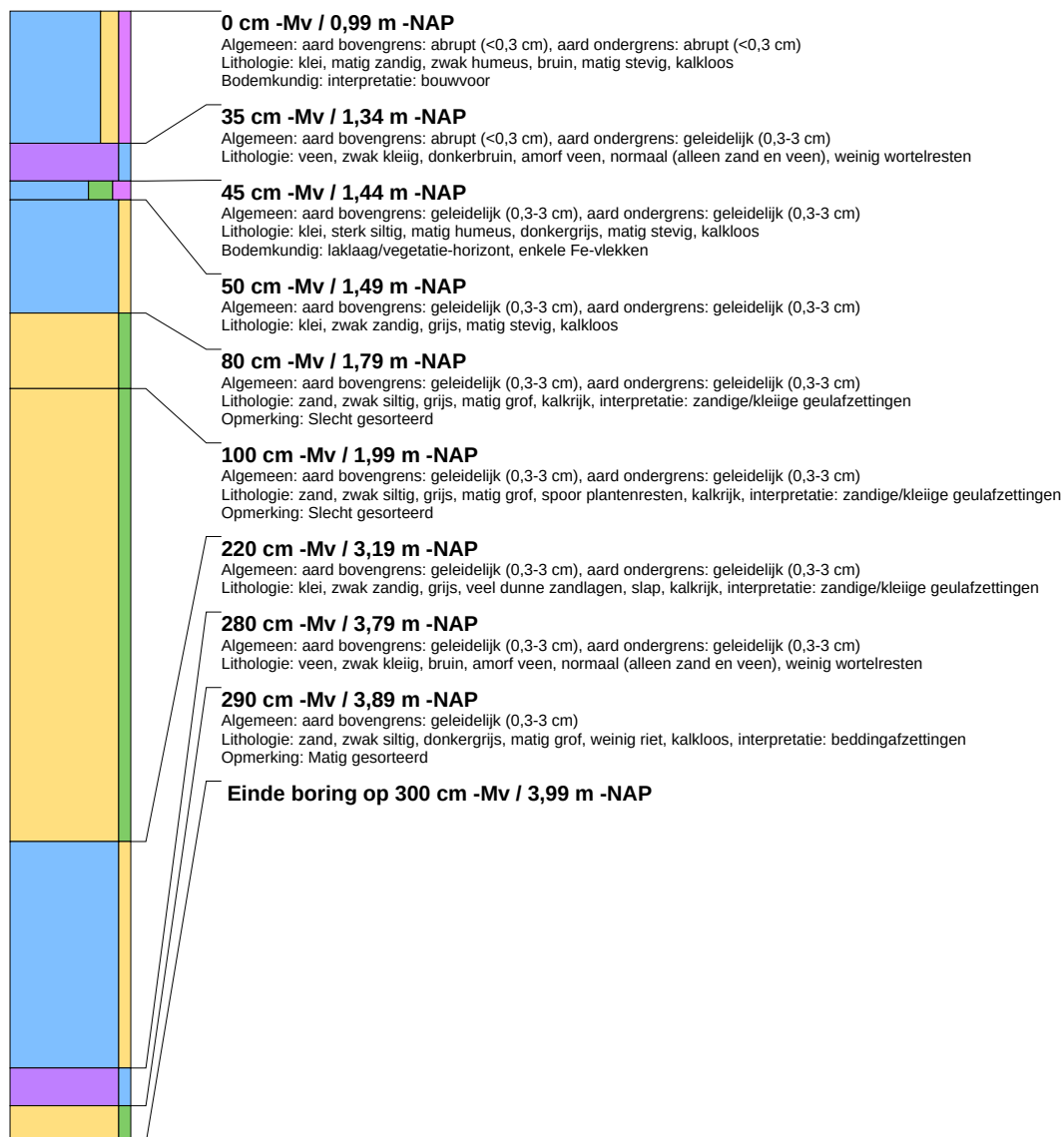
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.319,30, Y: 435.139,11, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,87, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-23

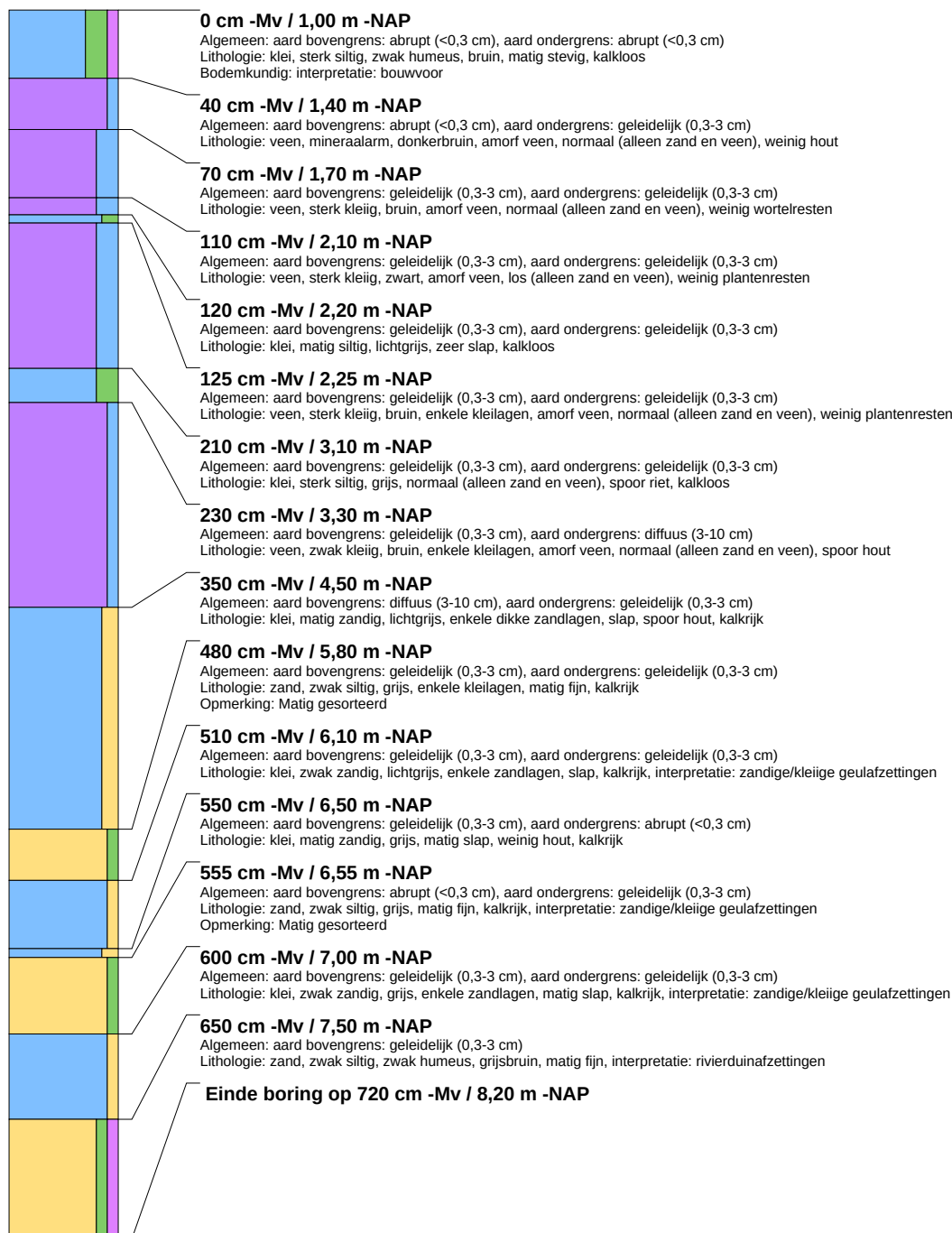
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.318,41, Y: 435.132,32, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,99, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-24

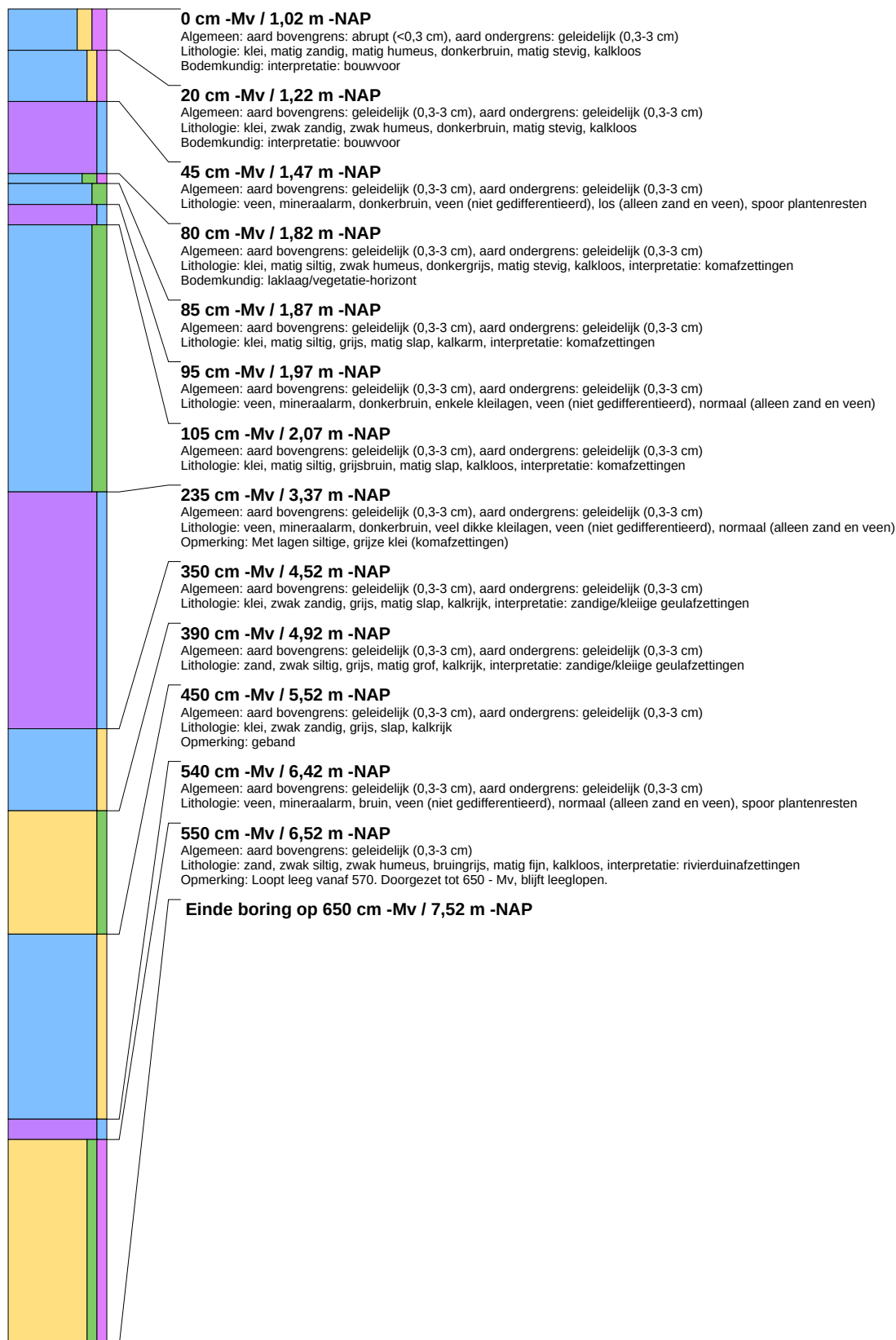
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.596,63, Y: 435.255,52, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,00, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Loopt leeg vanaf 680





boring: 19570-25

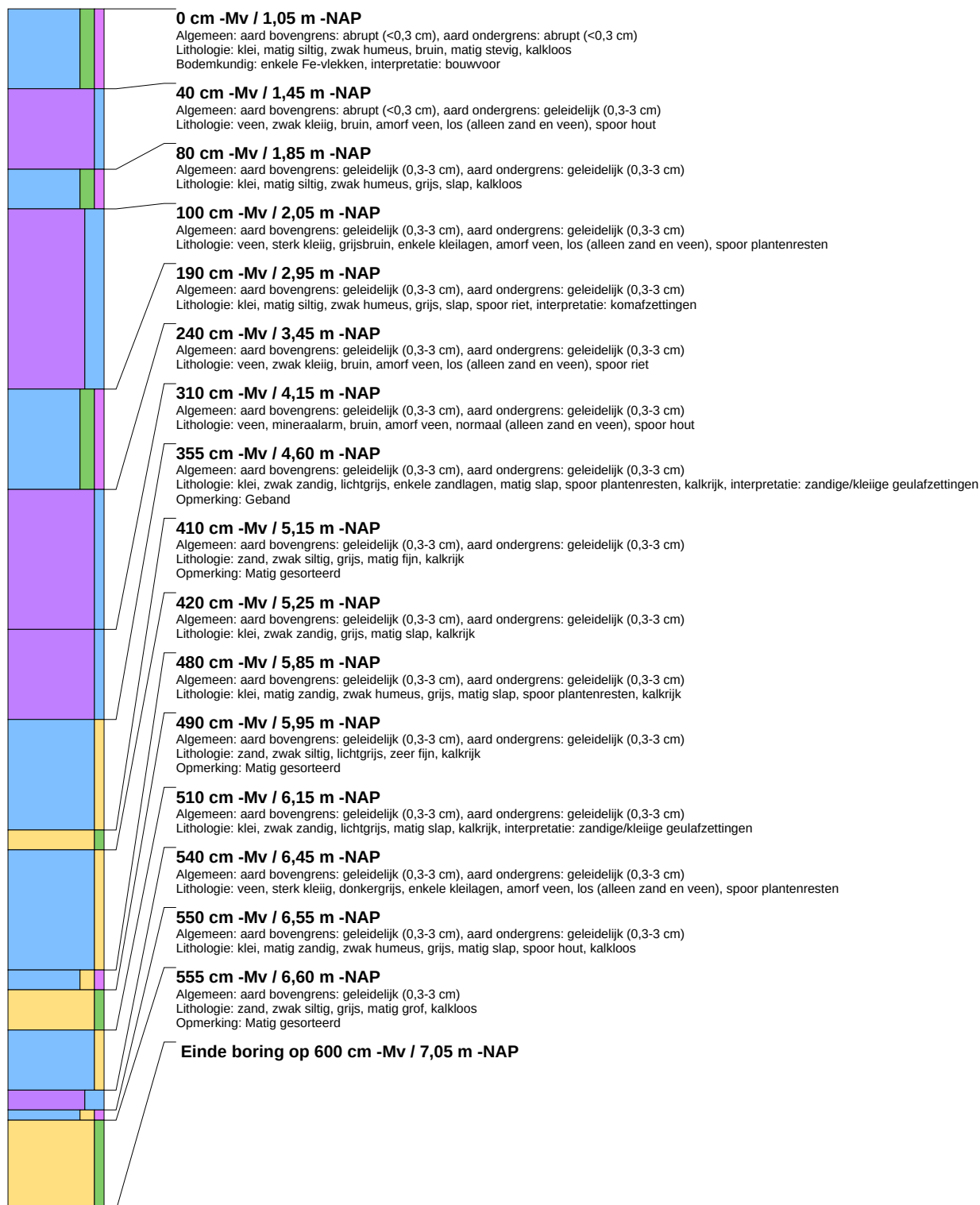
beschrijver: DS, datum: 29-10-2019, X: 127.589,20, Y: 435.258,70, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,02, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-26

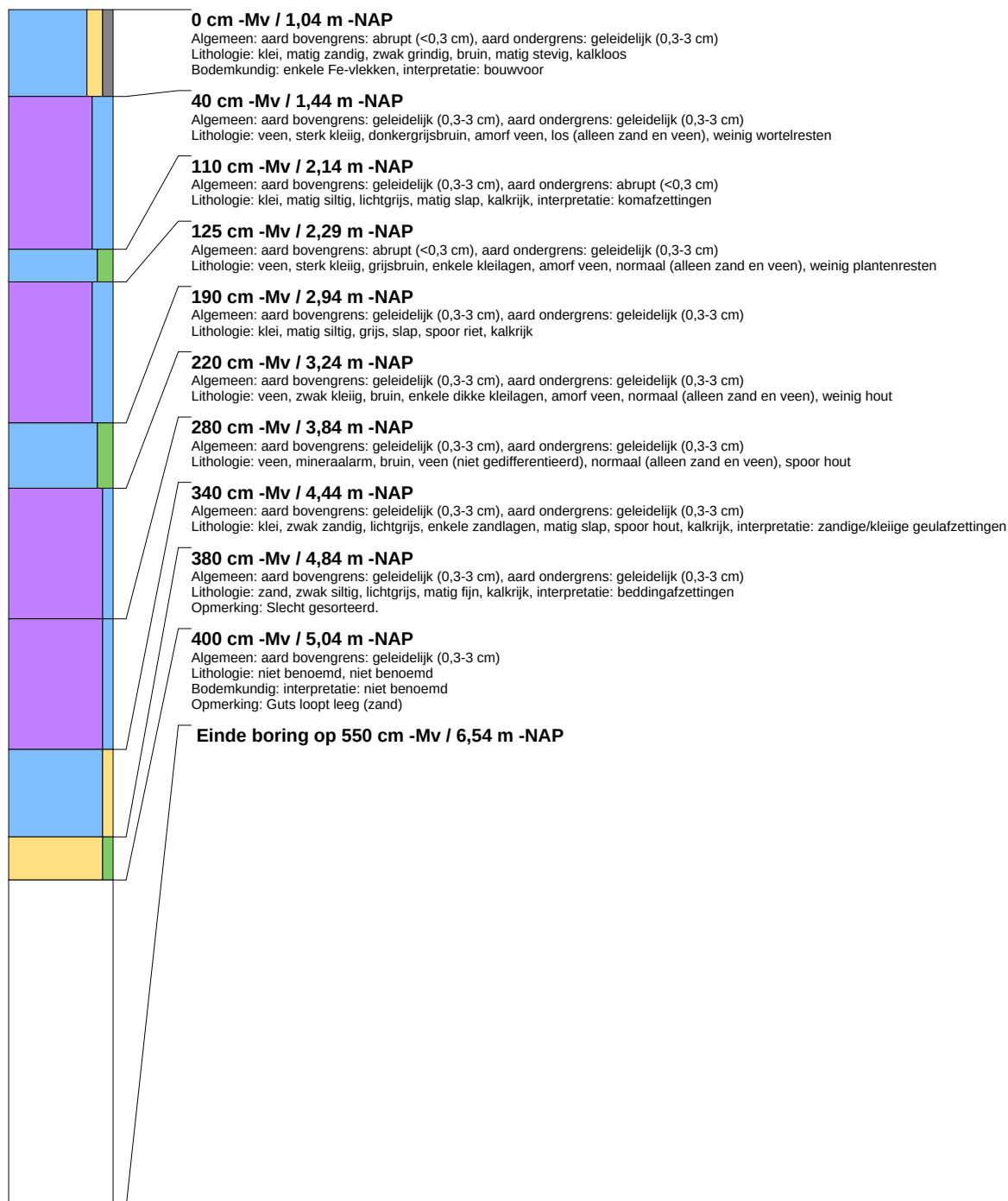
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.582,66, Y: 435.266,54, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,05, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-27

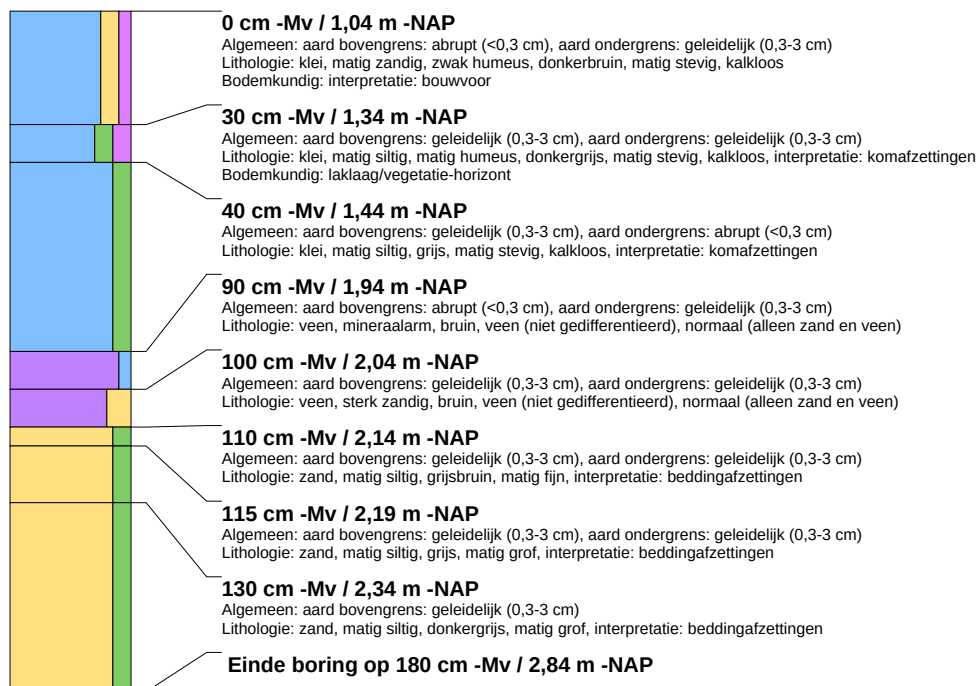
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.574,16, Y: 435.274,38, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,04, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Guts loopt leeg vanaf 400 cm - Mv





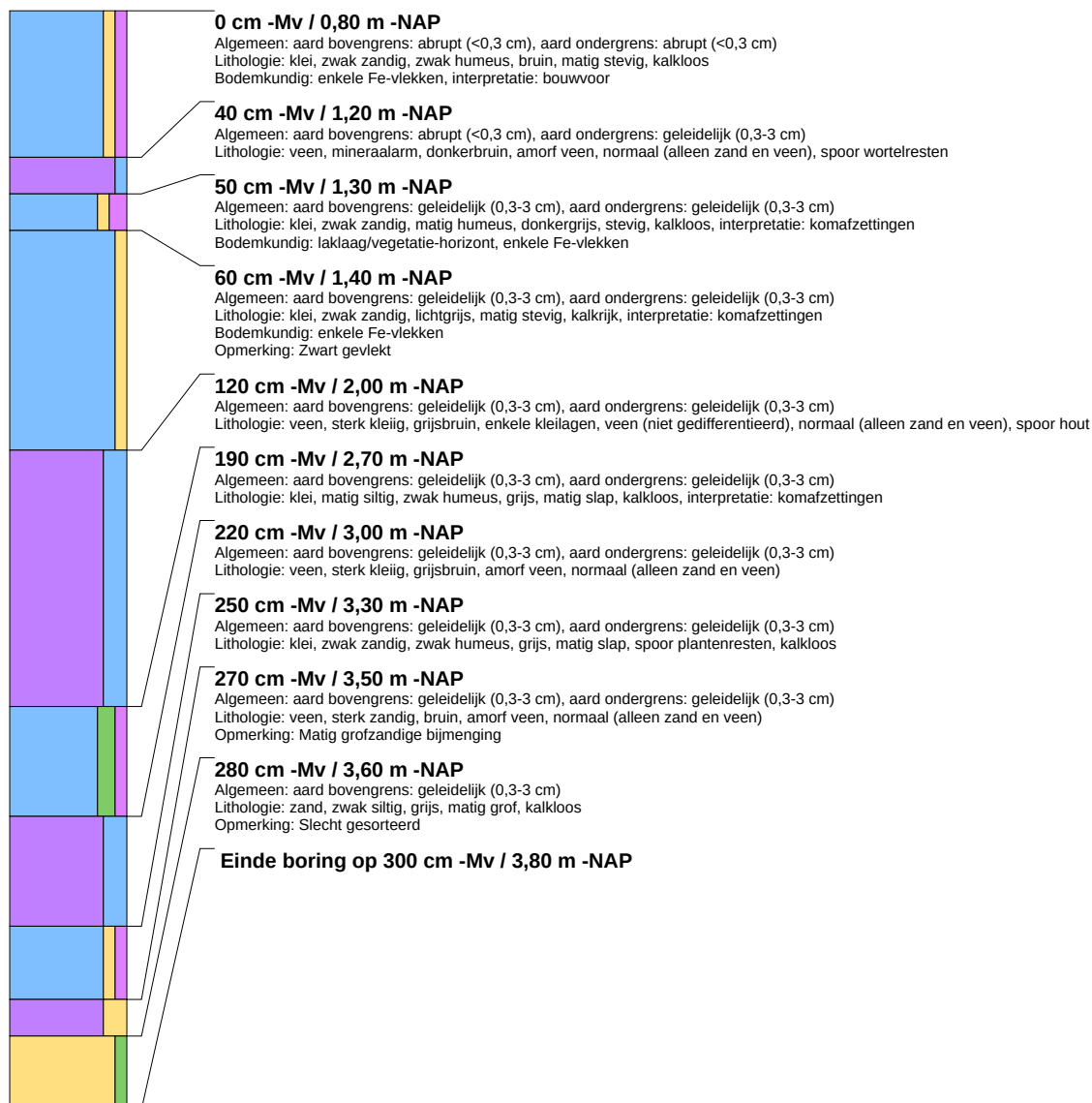
boring: 19570-28

beschrijver: DS, datum: 29-10-2019, X: 127.564,81, Y: 435.283,44, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -1,04, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Guts loopt leeg vanaf 150



boring: 19570-29

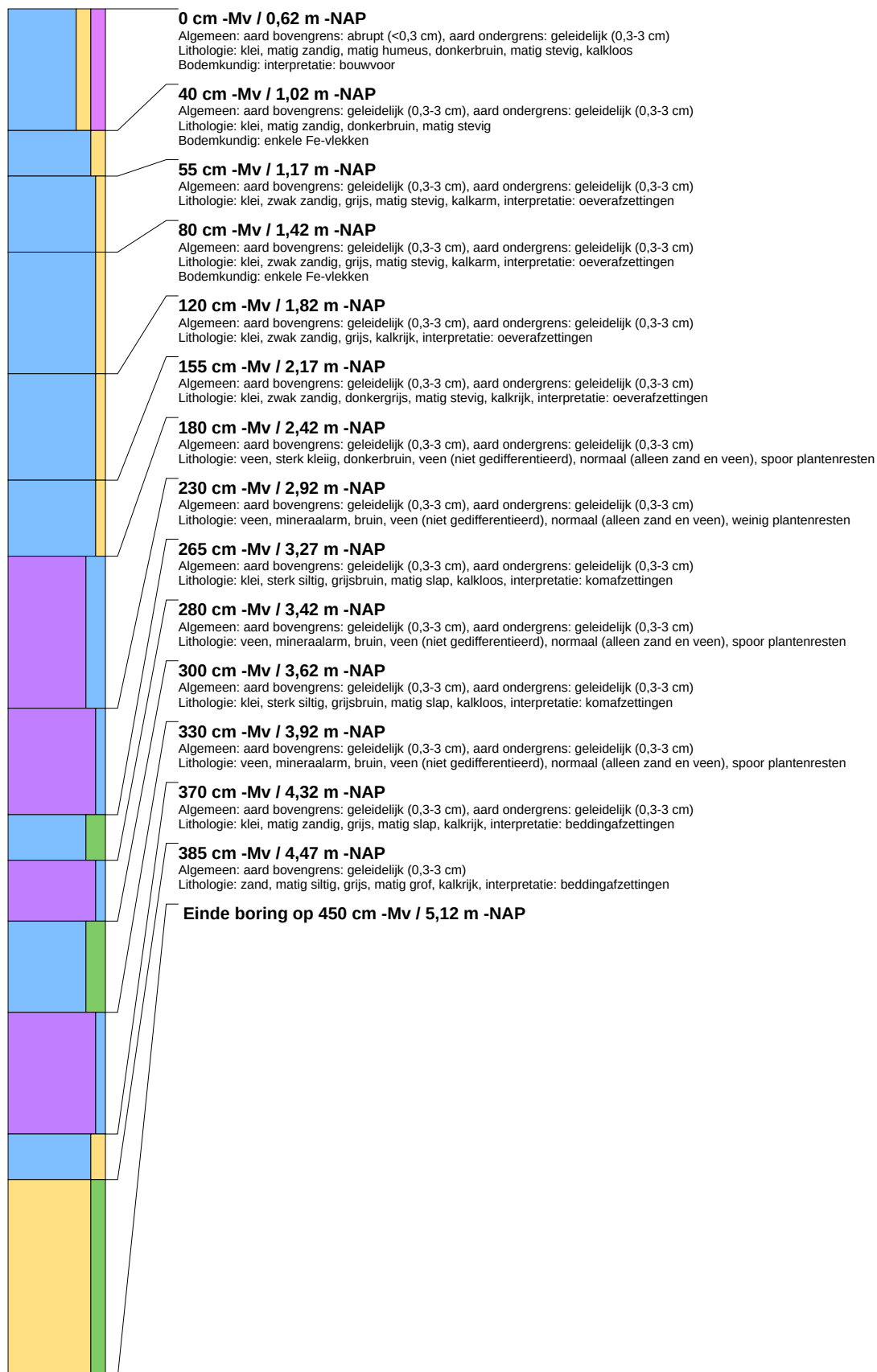
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.553,91, Y: 435.294,64, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,80, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





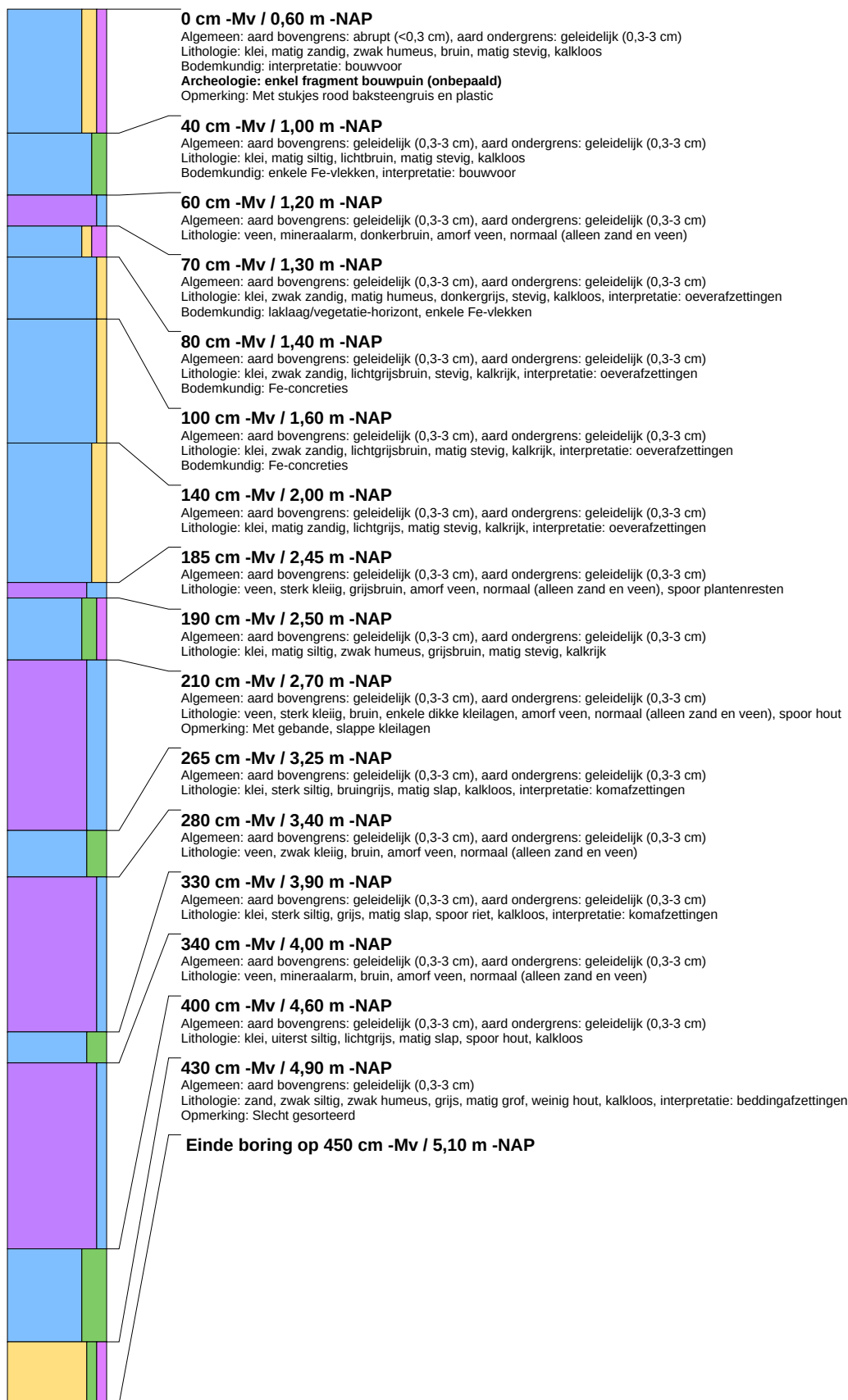
boring: 19570-30

beschrijver: DS, datum: 30-10-2019, X: 127.542,80, Y: 435.307,06, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,62, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



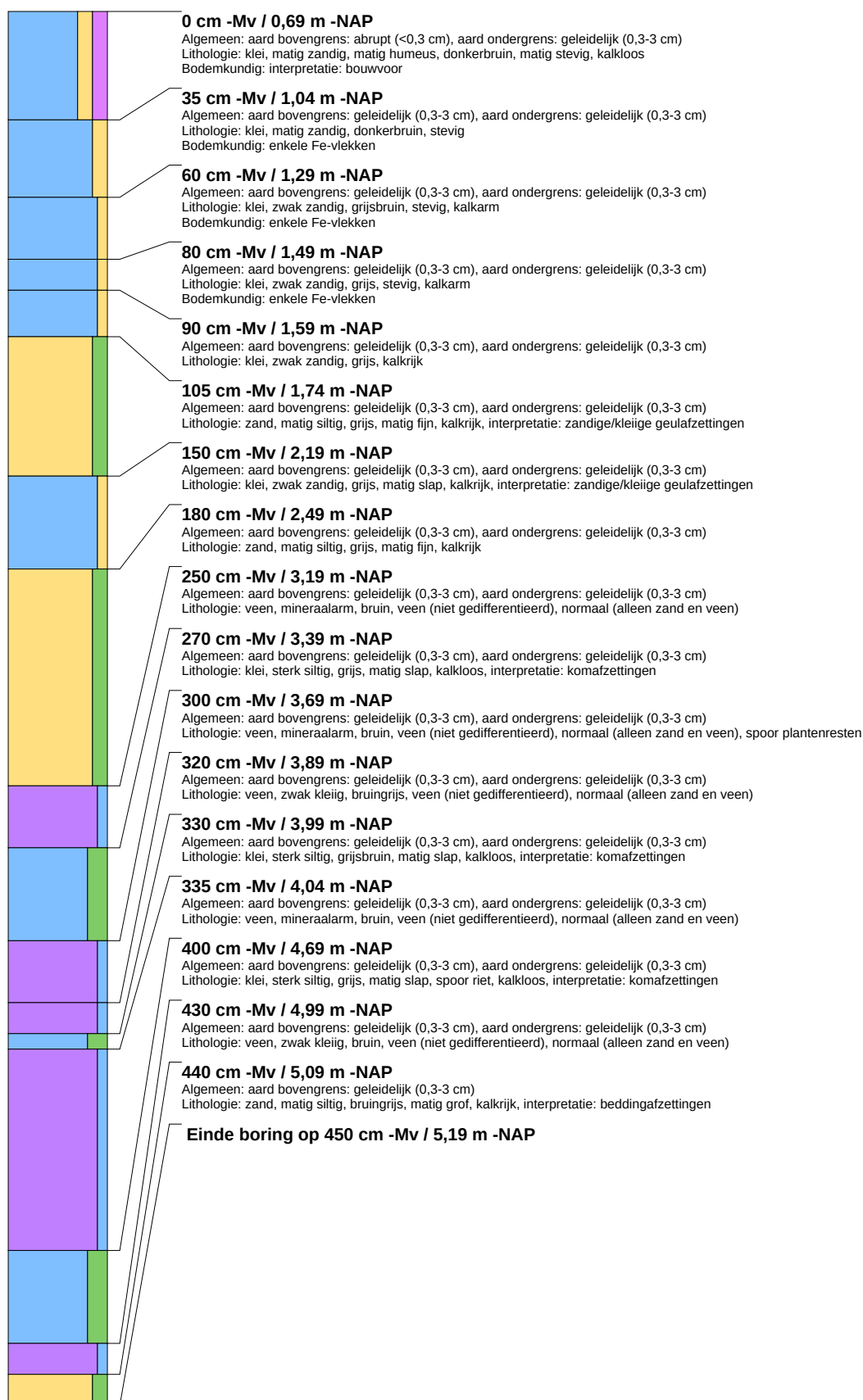
boring: 19570-31

beschrijver: LJOL, datum: 30-10-2019, X: 127.532,99, Y: 435.317,51, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,60, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



boring: 19570-32

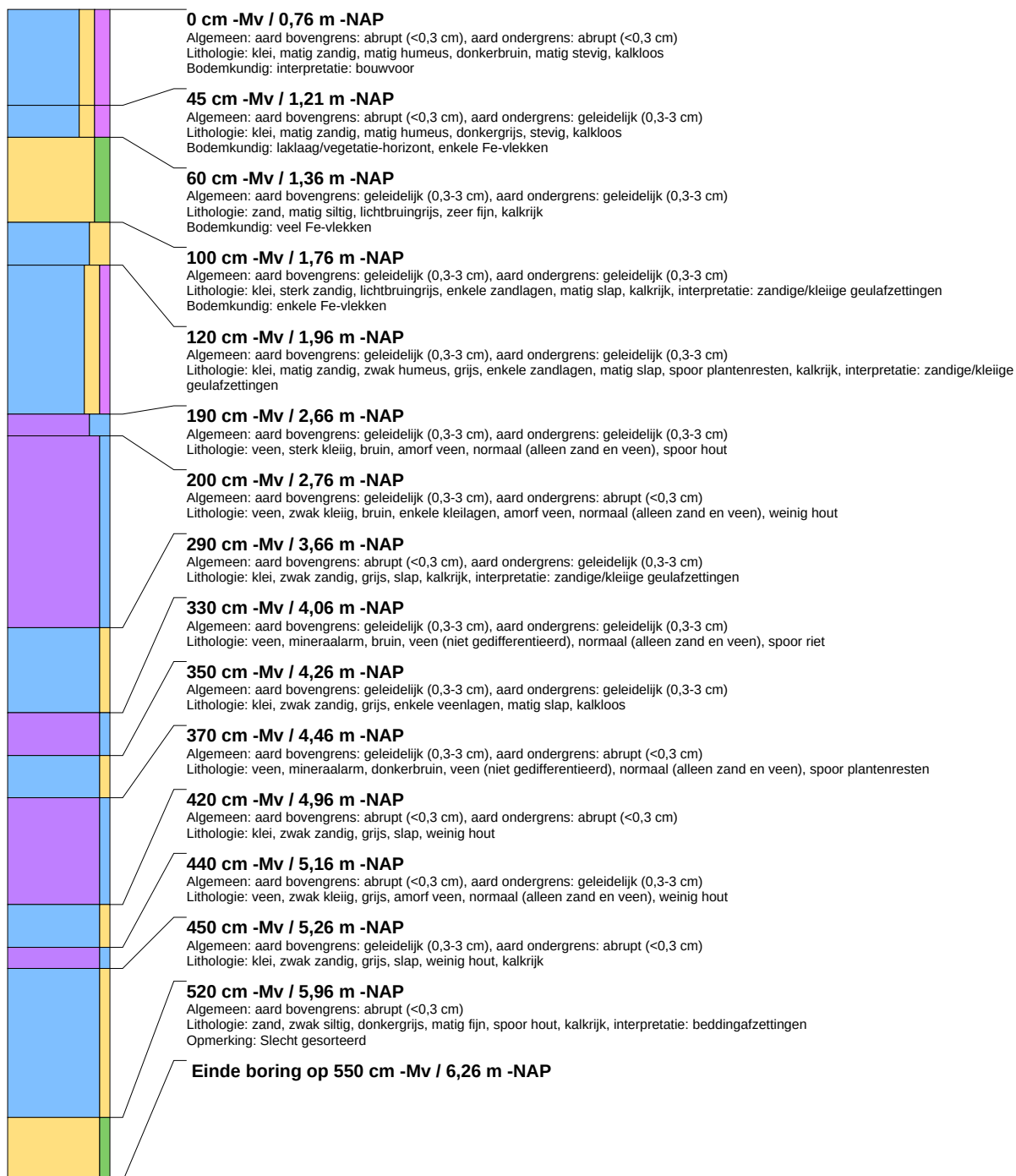
beschrijver: DS, datum: 30-10-2019, X: 127.522,54, Y: 435.326,66, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,69, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





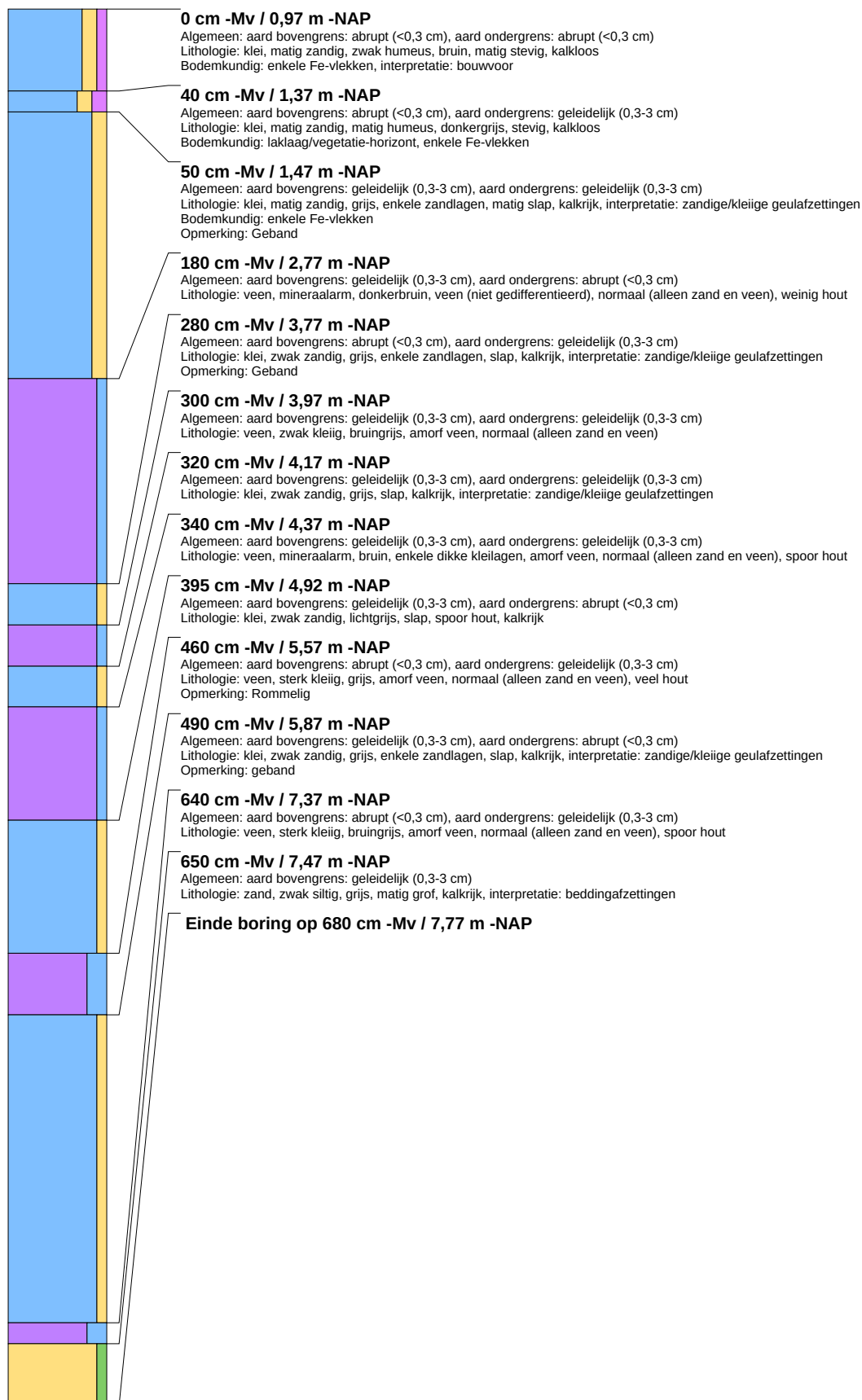
boring: 19570-33

beschrijver: LJOL, datum: 30-10-2019, X: 127.513,39, Y: 435.337,77, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,76, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



boring: 19570-35

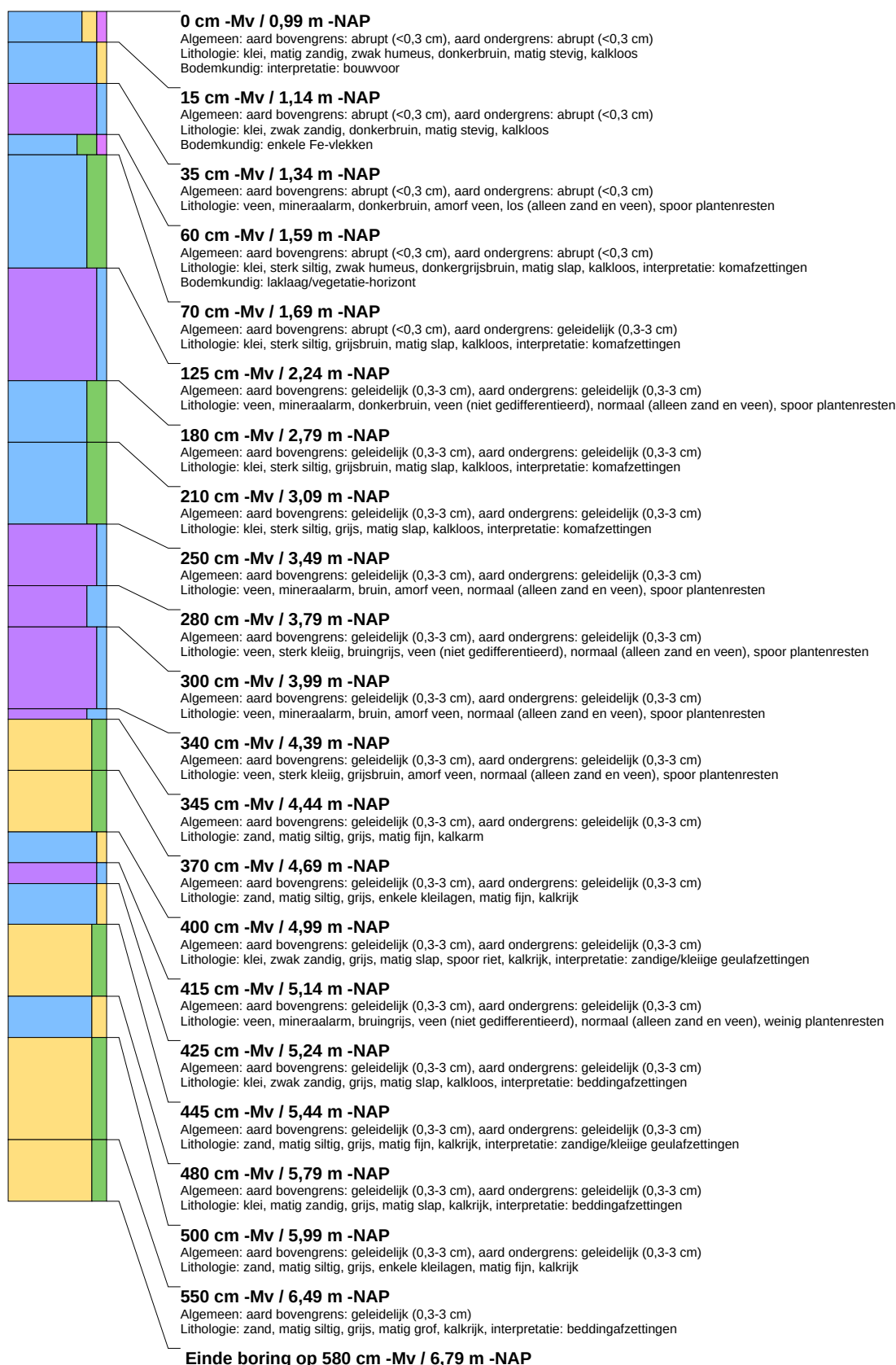
beschrijver: LJOL, datum: 30-10-2019, X: 127.502,93, Y: 435.346,27, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,97, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-37

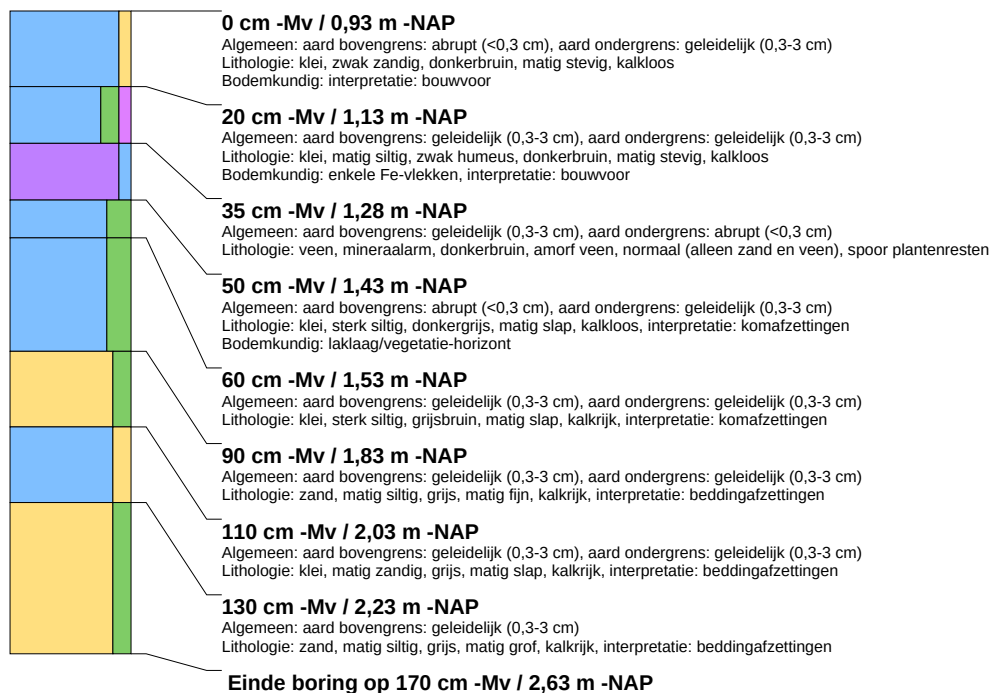
beschrijver: DS, datum: 30-10-2019, X: 127.490,52, Y: 435.360,64, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,99, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-38

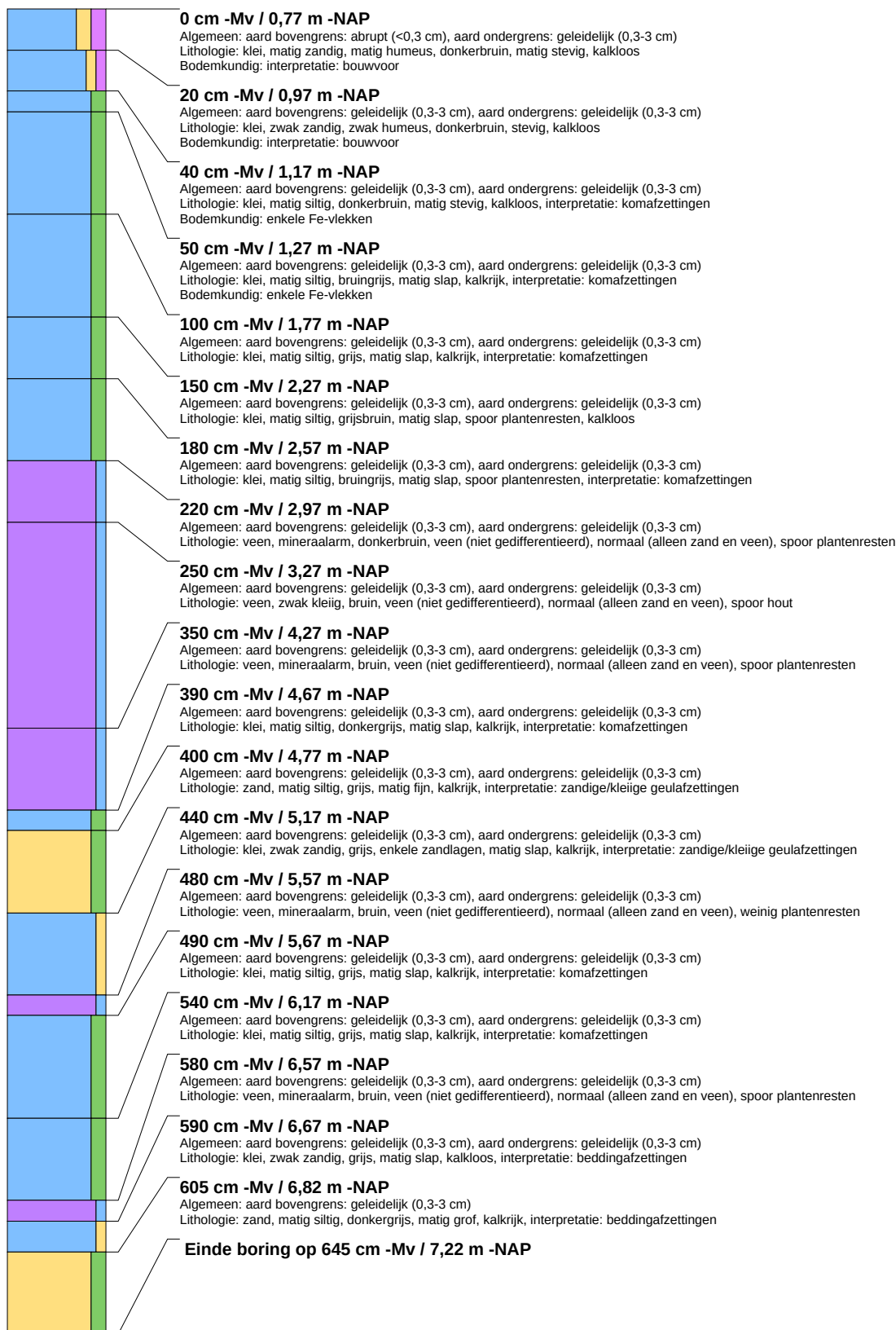
beschrijver: DS, datum: 30-10-2019, X: 127.476,79, Y: 435.376,33, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,93, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





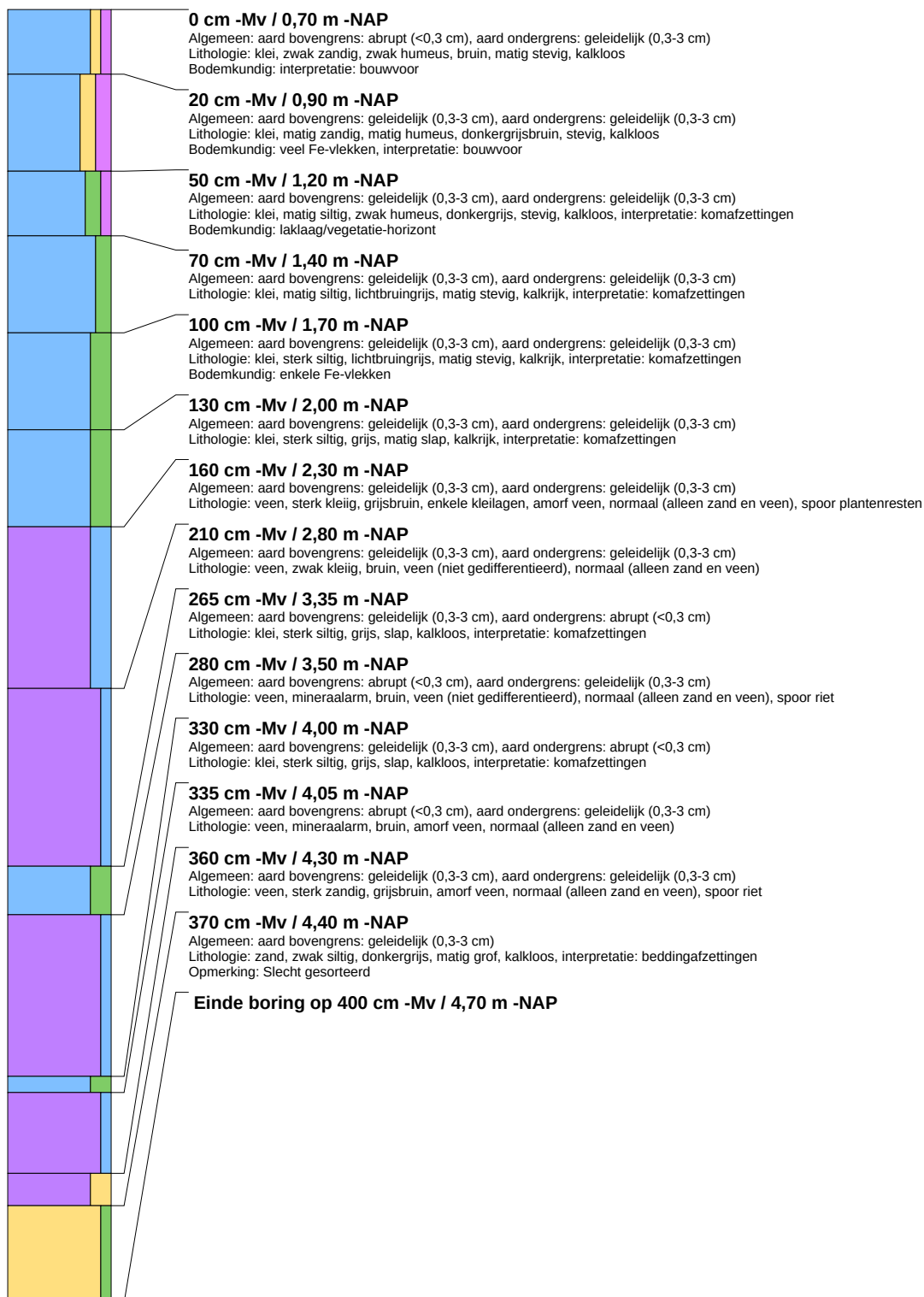
boring: 19570-39

beschrijver: DS, datum: 29-10-2019, X: 127.519,93, Y: 435.222,92, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,77, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect



boring: 19570-40

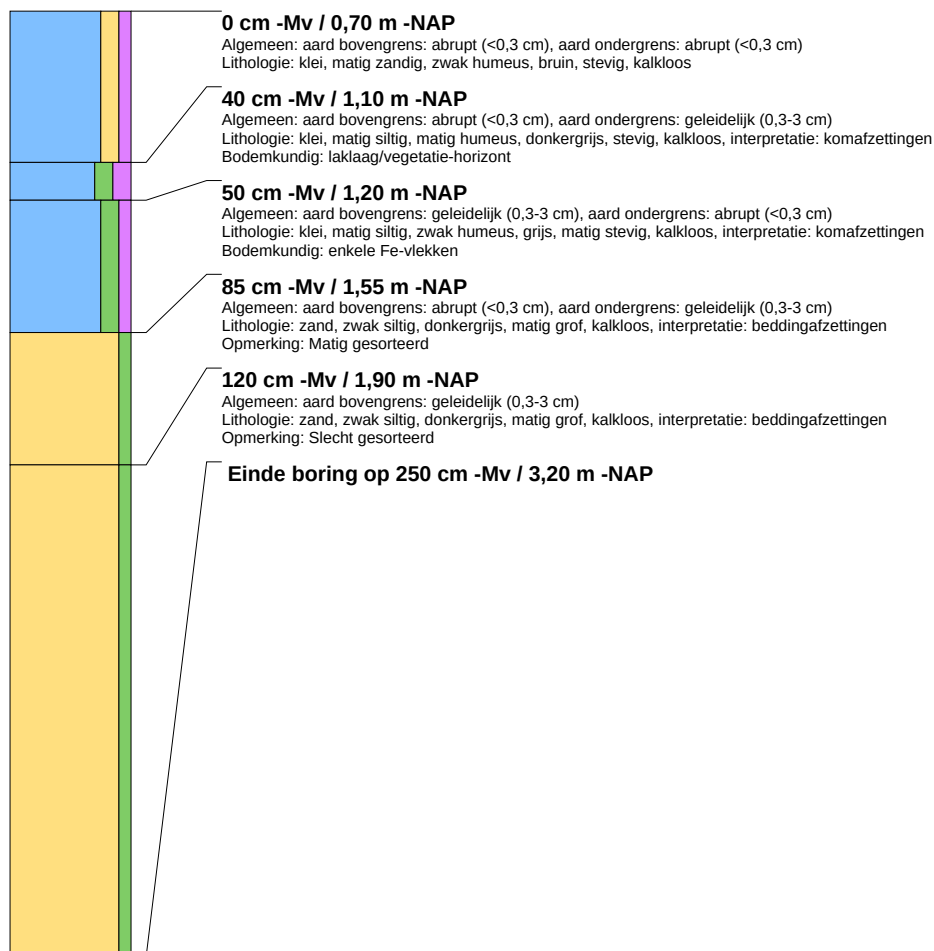
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.504,24, Y: 435.225,53, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,70, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19570-41

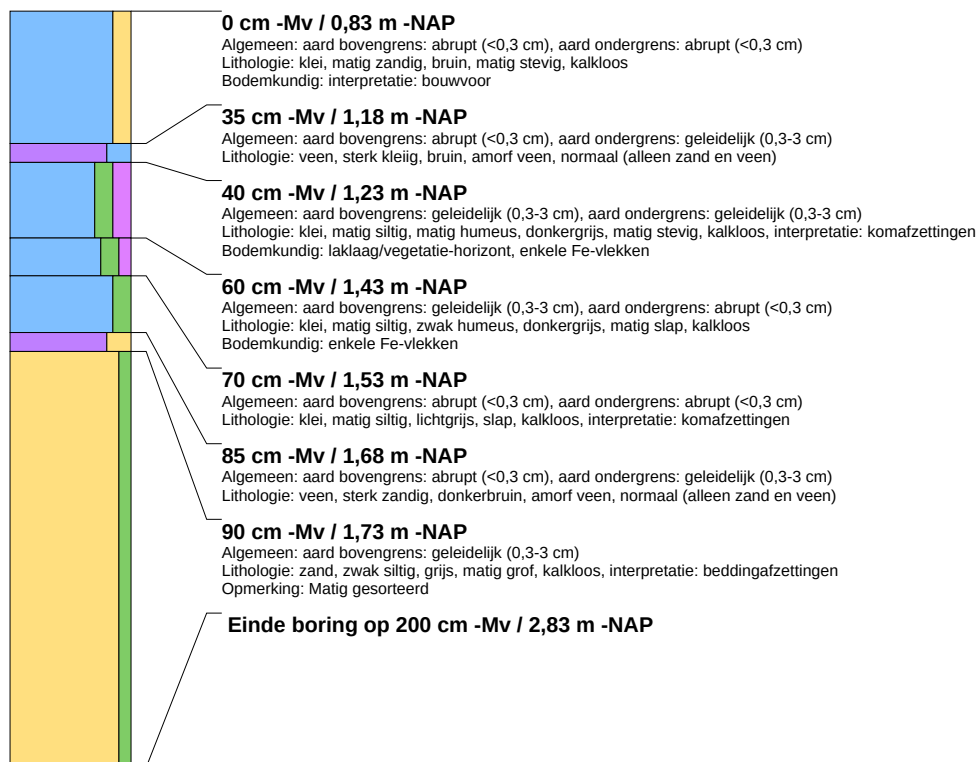
beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.487,25, Y: 435.230,76, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,70, precisie hoogte: 1 mm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Guts loopt leeg vanaf 150 cm -Mv





boring: 19570-42

beschrijver: LJOL, datum: 29-10-2019, X: 127.468,95, Y: 435.235,34, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,83, precisie hoogte: 1 mm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Guts loopt leeg vanaf 120 cm -Mv





boring: 19570-43

beschrijver: DS, datum: 29-10-2019, X: 127.451,96, Y: 435.243,18, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38G, hoogte: -0,94, precisie hoogte: 1 mm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Meerkerk, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect

