



Transect-rapport 2621

**Lekdijk en recreatiegebied Salmsteke
Gemeente Lopik**

Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

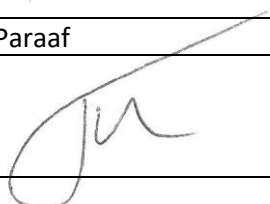
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc
Versie	Definitief
Toetsing door bevoegd gezag	Nog niet goedgekeurd
Projectcode	19090034
Datum	18-03-2020
Opdrachtgever	Lievense WSP Ringwade 41 3439 LM Nieuwegein
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4778178100
Bevoegde overheid	Gemeente Lopik
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (27-01-2020)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	18-03-2020	

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 Lievense WSP heeft Transect in januari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lekdijk en in het recreatiegebied Salmsteke in Lopik (gemeente Lopik). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door het voornemen de Lekdijk te versterken en de aanleg van een getijdengeul in de uiterwaarden ten zuiden van de dijk. Bij deze werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee potentieel aanwezige archeologische resten verstoord zal worden. Aangezien op basis van een archeologisch bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2018) in het plangebied sprake is van een archeologische verwachting, is door de bevoegde overheid (gemeente Lopik) een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Vanuit het bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2018) is binnendijs sprake van een middelhoge verwachting op aantreffen van resten uit het Midden-Neolithicum op de oevers van de Goyland stroomrug. Daarnaast is een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd op de oevers van de Lek en ter plaatse van bebouwing aan het historische dijklint. De buitendijkse verwachting hangt samen met het mogelijk aantreffen van oeverafzettingen van de Lek. Voor dit niveau geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd. Op basis van het booronderzoek kan deze verwachting naar beneden worden bijgesteld. De mogelijk aanwezige oevers van zowel de Lek als de Goyland stroomrug zijn niet aangetroffen. Buitendijs bestaat de ondergrond uit beddingzand met daarop uiterwaardafzettingen. Er is hier geen sprake van een archeologisch relevant niveau. De kans op aantreffen van scheepswrakken is klein en beperkt zich tot de geulen. Binnendijs zijn dijkdoorbraakafzettingen aanwezig, die zeer waarschijnlijk gerelateerd zijn aan doorbraken van de Lekdijk in 1573 en 1747-1751. Deze doorbraken hebben eventueel aanwezige archeologisch relevante niveaus verspoeld en geërodeerd. In theorie kunnen er resten worden aangetroffen van na deze doorbraken ter plaatse van historische bebouwing. Eventuele aanwijzingen hiervoor (zoals bewoningslagen) zijn echter niet aangetroffen.

Advies

In het buitendijkse gedeelte van het plangebied bestaat het voornemen de uiterwaarden te herinrichten. Hierbij worden twee nevengeulen van de Lek uitgegraven en wordt een recreatieplas gerealiseerd. Daarbij vinden bodemingrepen plaats tot maximaal -0,9 m NAP. Aan de binnendijkse zijde wordt een verticale pipingmaatregel geplaatst ten behoeve van de dijkversterking. Hiervoor wordt een werkstrook van ongeveer 5 meter breed aangelegd, waarbinnen een damwand wordt geplaatst. Hiermee zullen bodemingrepen gepaard gaan die de ondergrond in het plangebied zullen verstoren. Aangezien op basis van het veldonderzoek alleen sprake is van een (lage) verwachting op het aantreffen van scheepswrakken, is in onze optiek geen bezwaar tegen de voorgenomen werkzaamheden.

Mochten onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen dan willen wij de opdrachtgever en aannemer(s) er wel op wijzen dat het wettelijk verplicht is (zogenoemde) 'toevalsvondsten' bij de bevoegde overheid (de gemeente Lopik) te melden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Lopik) 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. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	7
6. Gespecificeerde archeologische verwachting	8
7. Werkwijze	9
8. Resultaten veldonderzoek	10
9. Beantwoording onderzoeksvragen	14
10. Conclusie en Advies	15
11. Geraadpleegde bronnen	16
Bijlage 1: Gespecificeerde verwachtingskaart	17
Bijlage 2: Boorpuntenkaart	18
Bijlage 3: Profiel 1	19
Bijlage 4: Profiel 2	19
Bijlage 5: Profiel 3	21
Bijlage 6: Profiel 4	22
Bijlage 7: Profiel 5	23
Bijlage 8: Profiel 6	24
Bijlage 9: Profiel 7	24
Bijlage 10: Profiel 8	26
Bijlage 11: Foto's van de boringen	27
Bijlage 12: Boorbeschrijvingen	29

1. Aanleiding

In opdracht van Lievense WSP heeft Transect¹ in januari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Lekdijk en in het recreatiegebied Salmsteke in Lopik (gemeente Lopik). De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door het voornemen de Lekdijk te versterken en de aanleg van een getijdengeul in de uiterwaarden ten zuiden van de dijk. Bij deze werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee potentieel aanwezige archeologische resten verstoord zal worden. Aangezien op basis van een archeologisch bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2018) in het plangebied sprake is van een archeologische verwachting, is door de bevoegde overheid (gemeente Lopik) een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Nales, 2020).

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 Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de intactheid van de bodem 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?

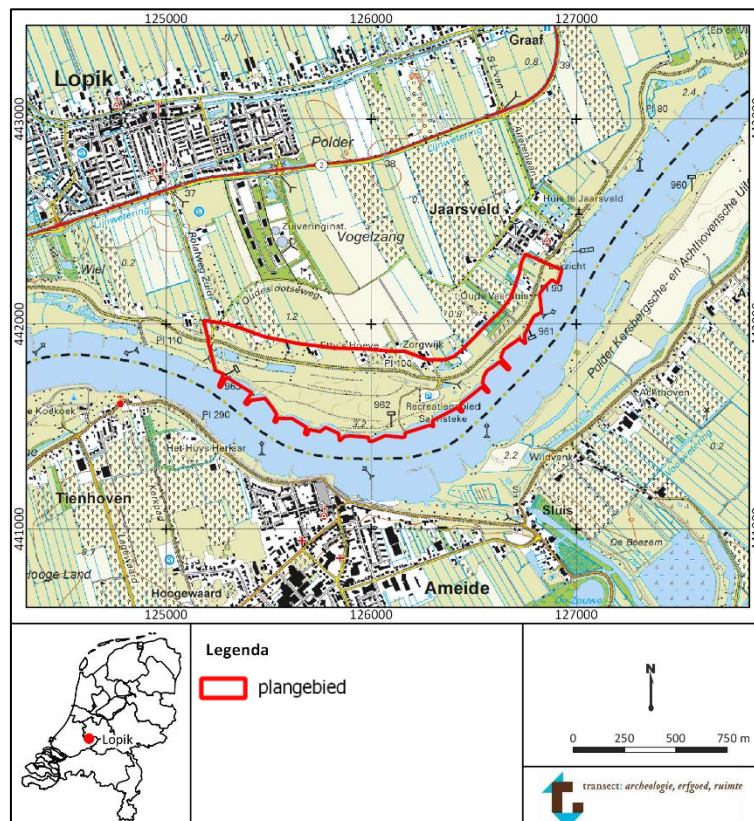
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Lopik
Plaats	Lopik
Toponiem	Lekdijk en recreatiegebied Salmsteke
Kaartblad	38E
Centrumcoördinaat	125.890 / 441.630

Het plangebied omvat een gedeelte van de Lekdijk in de gemeente Lopik. Het gebied wordt ten oosten begrensd door de dorpskern van Jaarsveld en ten westen door de Rolafweg Zuid. De aangrenzende uiterwaarden (ter plaatse van recreatiegebied Salmsteke) behoren eveneens tot het plangebied, de zuidgrens wordt gevormd door de rivier de Lek. De noordgrens wordt gevormd door de grenzen van de voorgenomen werkzaamheden. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.

Het dijktracé heeft een lengte van circa 2 kilometer. In totaal heeft het plangebied een oppervlak van circa 59 ha. Ten tijde van het onderzoek is het terrein in gebruik als dijk met weg. Ten noorden ervan bevinden zich (toeritten tot) woonkavels en bijbehorende percelen grasland. Het gebied ten zuiden van de Lekdijk is in gebruik als uiterwaard en is ingericht als recreatiegebied. Hier is met name sprake van grasland met enkele wandelpaden. In het oosten is een parkeerterrein aanwezig. Binnen het plangebied zijn in twee deelgebieden graafwerkzaamheden gepland. Deelgebied 1 betreft een te realiseren geul in de uiterwaarden. Deelgebied 2 betreft de toekomstige locatie van een kwelscherm aan de binnendijkse zijde. De ligging van deze deelgebieden is opgenomen in figuur 2.



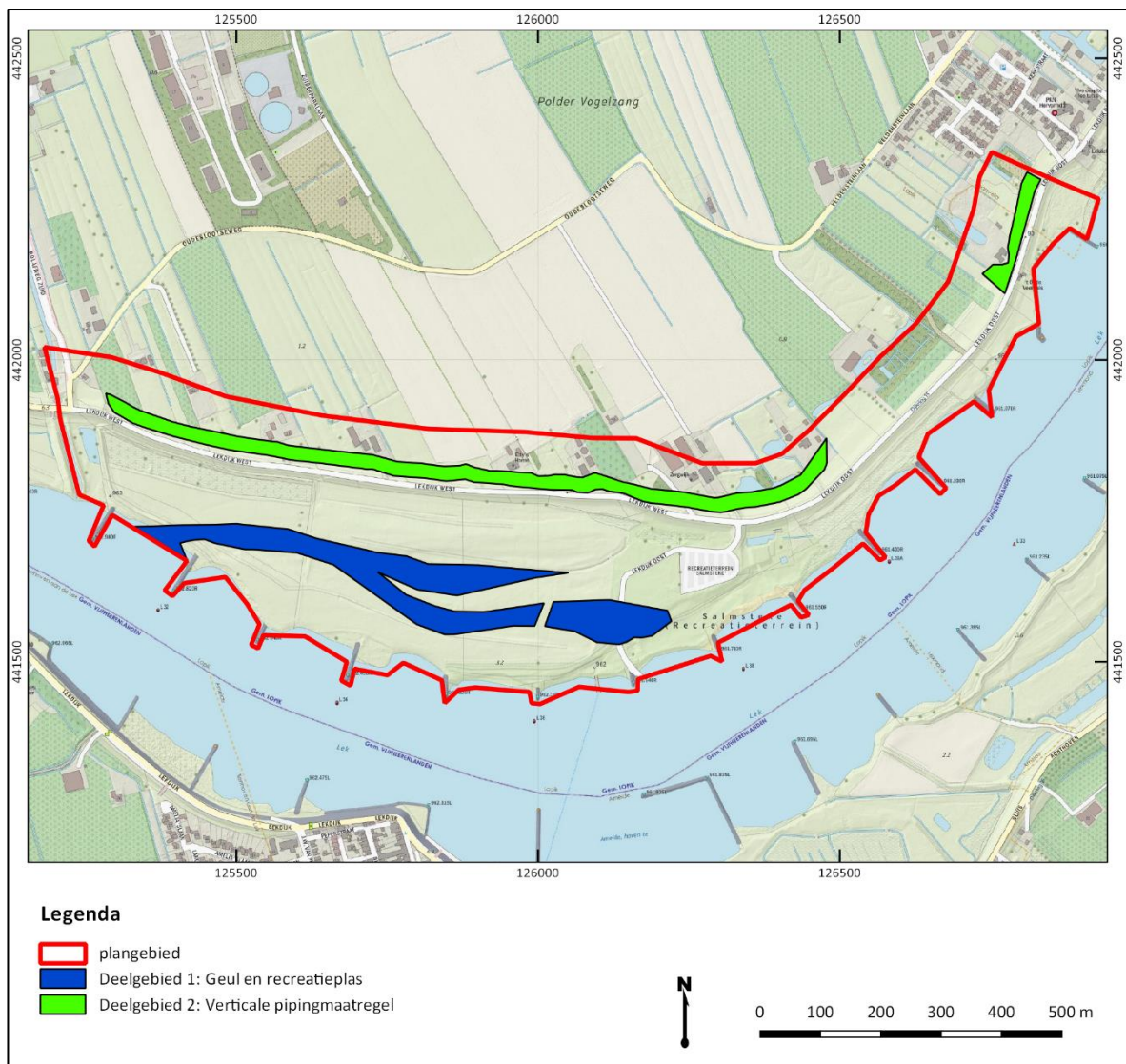
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).
Kaartbron: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning en bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Uiterwaarden (2013)</i> en <i>Jaarsveld (2012)</i>
Planvorming	Dijkversterking en herontwikkeling
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden en plaatsen damwand

In het plangebied bestaat het voornemen om de Lekdijk te versterken en de uiterwaarden te herinrichten. Een overzicht van de ingrepen in het gebied is opgenomen in figuur 2.

- Ten behoeve van de dijkversterking zal kwelscherm in het binnendijkse gebied worden geplaatst (in het rood gearceerde gedeelte in figuur 2). Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een werkstrook met een breedte van circa 5 meter. Binnen deze werkstrook wordt een damwand geplaatst die als kwelscherm (verticale pipingmaatregel) fungeert. De breedte van de verstoring door het scherm zal circa 30 á 40 centimeter beslaan. Deze zal tot in het vaste zand (Formatie van Kreftenheye) worden aangebracht. Volgens Verboom-Jansen (2018) bevindt dit zand zich op 8,5 m -Mv. Voor deze ingrepen is een omgevingsvergunning vereist (middels een projectplan waterwet).
- In de uiterwaarden wordt een getijdengeul gegraven om het waterbergende vermogen van de uiterwaarden te vergroten. Hiervoor wordt een oude strang (een nevengeul van de Lek) opnieuw uitgegraven. Deze geul komt in een directe verbinding te staan met de Lek. Ten oosten van de geul wordt tevens een recreatieplas aangelegd. Deze zal middels een duiker in verbinding staan met de Lek. Het diepste punt van de te graven geulen (in figuur 2 aangegeven met donkerblauw) zal op -0,9 m NAP worden aangelegd. Het hieraan grenzende gedeelte zal tot +1,37 m NAP worden gegraven. Rondom de geul wordt een rietgors gerealiseerd. Dit gedeelte zal bij hoogwater onderlopen en bij laag water droog komen te liggen. Het maaiveld ter plaatse van de gorzen komt tussen 0,8 en 1,4 m +NAP te liggen. Om dit mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig.
- In het overige gedeelte van het plangebied zijn geen bodemingrepen gepland.



Figuur 2: Locatie van de toekomstige bodemingrepen (bron: opdrachtgever).

5. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

In het plangebied heeft reeds een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden op basis waarvan sprake is van een archeologische verwachting (Verboom-Jansen, 2018). De resultaten van dit onderzoek worden hieronder kort toegelicht.

- In het plangebied worden afzettingen van twee stroomgordels verwacht. De oudste betreft de Goyland stroomrug in het uiterste noordoosten van het plangebied (actief tussen 3642 en 3148 voor Christus). De top van de beddingafzettingen van deze stroomgordel worden op een diepte van circa 3 m -NAP (2,4 m -Mv) verwacht. De stroomrug van de Lek omvat het overgrote deel van het plangebied. Deze stroomrug is vanaf 75 na Christus tot op heden actief. Er worden zowel bedding-, geul-, oever- en overslagafzettingen verwacht. Het beddingzand van de Lek bevindt zich naar verwachting op een diepte tussen 0,6 en 5,3 m -Mv verwacht. Ten noorden van de dijk is vermoedelijk een oeverwal aanwezig, die zich voor de bedijking heeft gevormd. Vanaf circa 1200 na Christus is de Lek bedijkt en vond sedimentatie voornamelijk buitendijks plaats. Uitzondering is ter plekke van dijkdoorbraken, waar diepe kolkgraten naast de dijk werden gevormd (wielen). Daarbij werd materiaal als een waaier achter het wiel afgezet als overslagafzettingen. Deze bestaan voornamelijk uit een heterogeen pakket zand, klei en grind. Deze zijn doorgaans grover dan oeverafzettingen.
- Vanaf de 11^e – 12^e eeuw is vanuit de dorpen in de omgeving gestart met de bedijking van de Lek. Deze is vermoedelijk in de 13^e eeuw compleet aaneengesloten. De dijk is aangelegd op de kleiige oeverwallen. De dijk vormde daarna de ontginningsbasis voor de Lopikerwaard ten noorden van de dijk, waar een patroon van strookverkaveling ontstond. Na de bedijking veranderde de Lek van één diepe meanderende geul naar een systeem met meerdere geulen en zandeilanden. Deze geulen zorgden voor ondermijning van de dijk, waarna dijkdoorbraken konden plaatsvinden. Vermoedelijk is de dijk in het centrale deel van het plangebied in 1573 doorgebroken (Harbers, 1981). Ter hoogte van Jaarsveld is rond 1747-1751 een dijkdoorbraak geweest (*idem*).
- Op historisch-topografisch kaartmateriaal is bebouwing ten noorden van de dijk zichtbaar vanaf in ieder geval 1764. Het betreft een aantal boerenerven met woningen en bijgebouwen (de ligging ervan is opgenomen in bijlage 1). Mogelijk heeft ter plaatse van de Lekdijk Oost 6 een omgrachte hofstede gestaan.

6. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Laag tot hoog
Periode	Midden Neolithicum, Romeinse Tijd-Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, grafvelden, sporen van landgebruik, dijk, veerhuis, molen, historische bebouwing
Stratigrafische positie	• In de top van de oeverafzettingen • In de bestaande dijk (restanten van oudere dijken)
Diepteligging	• Goyland stroomgordel: vanaf 2 m –NAP • Lek oeverwallen binnendijs: vanaf het maaiveld • Lek oeverwallen buitendijs: waarschijnlijk binnen ca. 1,5 m –Mv • Historische bebouwing: onder de bouwvoor

Een gespecificeerde verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 1 (naar Verboom-Jansen, 2018). Wat betreft de archeologische verwachting is het plangebied op te delen in een binnendijs en buitendijkse zone.

- Binnendijs is de verwachting afhankelijk van de Goyland en Lek stroomgordel. De oevers van de Goyland stroomgordel vormen het relevante niveau voor het Midden-Neolithicum en bevinden zich naar verwachting rond 2 m –NAP. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten op deze stroomrug is middelhoog. Op de oeverwallen van de Lek kunnen resten uit de Romeinse Tijd tot en met de Nieuwe Tijd aanwezig zijn, eveneens in de top van oeverafzettingen. Hier geldt een hoge verwachting. Behalve de stroomgordel is ook de bewoning aan de dijk onderdeel van de archeologische verwachting. Hier heeft vanaf in ieder geval 1600 bewoning plaatsgevonden. Eerdere bewoning is overigens niet uitgesloten. Vermoedelijk bevindt de oudere bebouwing zich aan de voet van de dijk. Resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd worden vanaf het maaiveld verwacht. De dijk zelf is bovendien ook een archeologisch element, gezien de aanleg ervan in de 11^e-12^e eeuw. Er is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van resten ter plaatse van de dijkzone, zoals restanten van oudere dijken, verhogingen en dijkherstel. Indien er sprake is van dijkdoorbraken zijn archeologische resten mogelijk geërodeerd.
- Buitendijs worden resten verwacht op de oeverafzettingen van de Lek. Deze afzettingen, en daarmee het archeologisch relevante niveau, kunnen echter zijn geërodeerd door latere rivieractiviteit. Anderzijds zijn de oeverwallen mogelijk afgedekt met uiterwaardafzettingen, die juist een potentieel archeologisch niveau kunnen hebben beschermd. Er is sprake van een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd.
- Mogelijke bodemverstoringen worden verwacht ter plaatse van voormalige strangen, geulen en dijkdoorbraken. De verwachting op archeologische resten aldaar is laag wegens de erosie die heeft plaatsgevonden als gevolg van deze geulen en doorbraken (Berendsen, 2005). In de geulen en strangen kunnen echter wel (restanten van) scheepswrakken worden aangetroffen.

Te verwachten complextypen bestaan uit nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden. Nederzettingsterreinen worden gekenmerkt door een cultuurlaag en/of strooiing van vondsten en het voorkomen van grondsporen. Voor het Midden-Neolithicum wordt een strooiing van met name handgevormd aardewerk, houtskool en vuursteen verwacht. Ter plaatse van historische bebouwing worden funderings- en/of muurresten en erf-gerelateerde verschijnselen (zoals waterputten en beerputten) verwacht. In de strangen en verlandingszones kunnen watergerelateerde resten, zoals scheepswrakken, visfinken, dumpsites en beschoeiingen uit de Nieuwe Tijd worden aangetroffen.

7. Werkwijze

Methode	Verkennd booronderzoek	
Techniek	Edelmanboor 7 cm en gutsboor 3 cm	
Dataverwerking	Conform NEN5104 en PvA	
Aantal boringen	Binnendijs	28
	Buitendijs	35
Boordiepte	Maximaal 3,5 m -Mv	

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld door Verboom-Jansen (2018). Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Nales, 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied 63 boringen gezet. Boringen 101 tot en met 135 bevinden zich in het buitendijkse gebied. Boring 201 tot en met 228 zijn gezet aan de buitendijkse zijde van het plangebied.

De boringen hebben een diepte van maximaal 350 cm –Mv (tot in het beddingzand) 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). Een aantal foto's van de boringen is terug te vinden in bijlage 11, de beschrijvingen in bijlage 12. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Binnendijs is de graszode middels het steken van een plag verwijderd. Hierna zijn de boringen gezet. De boorgaten aan de binnendijkse zijde van het plangebied zijn na het boren afgedicht met bentoniet (zweelklei). De coördinaten van de boringen is bepaald met behulp van een dGPS. Een boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 2.

Er is een achttal lithologische profielen getekend. Deze zijn terug te vinden in bijlagen 3 tot en met 10. De ligging van de profielen is opgenomen in de boorpuntenkaart.

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen – Deelgebied 1 (Uiterwaarden)

Het buitendijkse gedeelte van het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek met name in gebruik als grasland. Er zijn diverse hoogteverschillen waarneembaar die samenhangen met de rivieractiviteit van de Lek. Zo zijn enkele uitgesneden laagten aanwezig, die te relateren zijn aan de uiterwaardgeulen zoals behandeld in Verboom-Jansen (2018). Er bevinden zich enkele onverharde wandelpaden in de uiterwaarden. In het oosten is een parkeerplaats met halfverharding (puin en grind) aanwezig. Foto's van het buitendijkse gedeelte zijn weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Foto's van het buitendijkse gedeelte van het plangebied. De bovenste foto is genomen vanaf boring 111 richting de Lekdijk. De foto rechtsonder toont de situatie enkele meters ten oosten vanaf boring 105 (richting de Lek). De foto rechts is vanaf boring 124 richting het westen genomen.

Veldwaarnemingen – Deelgebied 2 (Binnendijks)

Het binnendijkse gedeelte van het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als grasland. Er zijn enkele toeritten aanwezig vanaf de dijk richting de woonkavels en weilanden ten noorden ervan. Het reliëf varieert sterk in dit gedeelte van het plangebied. Dit is met name het gevolg van de Lekdijk, die circa 4 á 4,5 meter hoger ligt dan de rest van het terrein. Ook is te zien dat het maaiveld vanaf de dijk langzaam afloopt richting het noorden, het resultaat van een eerdere dijkversterking. Foto's van het binnendijkse gedeelte van het plangebied zijn weergegeven in figuur 4.



Figuur 4: Foto's van het binnendijkse gedeelte van het plangebied. De bovenste foto is genomen vanaf boring 201 richting het westen. De foto linksonder laat de situatie ter hoogte van boring 213 richting het oosten. De foto rechtsonder is genomen tussen boring 206 en 207 boring richting het oosten.

Bodemopbouw en lithologie – Deelgebied 1

In deelgebied 1 (de uiterwaarden) is met name sprake van een opbouw bestaande uit beddingzand, geulafzettingen en uiterwaardafzettingen. De bodemopbouw in de uiterwaarden wordt besproken aan de hand van profielen 1 tot en met 6 (bijlagen 3 tot en met 8). Onderin de boringen, op een diepte tussen 160 en 290 cm -Mv (tussen 1,5 en -0,6 m NAP) is zwak siltig grijs zand aanwezig. Het zand is matig tot uiterst grof, slecht gesorteerd en kalkrijk. Af en toe is een grindige bijmenging waargenomen. Dit zand wordt geïnterpreteerd als beddingafzetting van de Lek. De beddingafzettingen worden afgedekt met een pakket lichtbruin tot lichtbruingrijs zand en klei. Dit pakket is doorgaans heterogeen qua textuur, er komt zowel zwak tot sterk zandige klei als zwak siltig (matig tot zeer grof) zand voor. Ook is er een vaak sterke gelaagdheid en slappe consistentie in dit pakket waargenomen. Zowel het zand als de klei zijn kalkrijk. De top van dit pakket bevindt zich onder een circa 30 á 40 cm dikke, zwak humeuze bouwvoor, op een diepte tussen 3,0 en 1,5 m NAP. Gezien de hierboven genoemde eigenschappen wordt het pakket geïnterpreteerd als uiterwaardafzetting van de Lek. In de profielen te zien dat de laagten die aan het maaiveld zijn waargenomen overeenkomen met de ligging van de wat dieper uitgesleten uiterwaardgeulen, zoals bij boring 104 – 105 en 112. Binnen het pakket uiterwaardafzettingen zijn geen begraven bodems of oude oeverafzettingen te herkennen.

Bodemopbouw en lithologie – Deelgebied 2

De bodemopbouw in het binnendijkse gebied wordt besproken aan de hand van profielen 7 en 8 (bijlagen 9 en 10). Er is sprake van een opbouw bestaande uit bedding- en geulafzettingen, waarop een pakket overslagafzettingen aanwezig is. Onderin de boringen, op een diepte tussen 180 en 300 cm -Mv (tussen 0,9 en -0,9 m NAP) is zwak siltig grijs zand aanwezig. Het zand is matig tot uiterst grof, slecht gesorteerd en kalkrijk. Af en toe is een grindige bijmenging waargenomen. Dit zand wordt geïnterpreteerd als beddingafzetting van de Lek. In het uiterste oosten van het plangebied (boringen 226, 227 en 228) bevindt het zand zich direct aan het maaiveld en heeft het een matig grindige bijmenging. Boven het beddingzand bevindt zich een pakket zwak tot matig siltige klei. Deze klei is lichtgrijs tot (licht)bruingrijs, heeft een slap tot matig slappe consistentie, is kalkrijk en doorgaans voorzien van zandlagen. In boring 205 en 203 respectievelijk is sprake van een humeus kleipakket op een diepte van 225 cm -Mv (0,0 m NAP). In boring 203 is boven het beddingzand (op 170 cm -Mv; 0,1 m NAP) een pakket mineraalarm tot sterk kleilig veen aangetroffen met een tussenliggende zandlaag. In het veen zijn enkele kleibrokken aanwezig. Boven het pakket zwak-matig zandige klei een wat rommelig ogend pakket klei aanwezig. Deze klei is zwak humeus, zwak tot matig zandig en doorgaans bruingrijs tot grijs van kleur. Veelal is er sprake van verspoeld schelpgruis, fragmenten bouw materiaal (met name rood baksteen en sintels), brokjes houtskool en af en toe een zwak tot matig grindige bijmenging. De diepteligging van de top van dit pakket varieert tussen 30 en 200 cm -Mv (2,4 á 0,9 m NAP). In boringen 219 tot en met 224 is dit pakket onderbroken met een 25 – 140 cm dik pakket kalkrijk zand. In boring 216 en 217 is vanaf 50 – 100 cm -Mv (tussen 2,3 en 2,0 m NAP) een zwak tot matig humeus kleipakket aanwezig. Deze heeft een grijsbruine tot donkergrijze kleur en bevat plantenresten en complete zoetwaterslakjes. Gezien het voorkomen van plantenresten en slakjes betreft het een geulafzetting. De top van het bodemprofiel wordt gevormd door het hierboven besproken pakket met bouw materiaal en sintels dan wel een pakket zwak tot matig zandige klei.

Archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is zijn enkele uitspraken te doen omtrent de landschappelijke situatie in het plangebied en de archeologische potentie ervan.

- In het buitendijkse gedeelte van het plangebied zijn uiterwaardafzettingen aangetroffen. Deze zijn met name als geul- of overstromingsafzetting gevormd, vermoedelijk na de bedijking van de Lek. Mogelijk hebben deze voorheen wel in het plangebied gelegen, maar zijn deze geërodeerd door latere activiteit van de Lek (Berendsen, 2005). Er is op basis van de verzamelde gegevens

geen sprake van een archeologisch relevant niveau ter plaatse van de uiterwaarden. De middelhoge verwachting voor de periode Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd kan daarmee naar beneden worden bijgesteld. Er bestaat echter nog wel de kans op aanwezigheid van scheepswrakken in de aangetroffen geulen. De trefkans van dergelijke resten is echter laag, deze kunnen niet met reguliere prospectiemethoden worden opgespoord.

- In de binnendijkse zone van het plangebied is een sterk heterogene bodemopbouw aangetroffen, waarbij klei- en zandlagen en een pakket klei met bouw materiaal (sintels en baksteenbrokjes) elkaar afwisselen. De aangetroffen afzettingen bestaan uit overslagafzettingen (dijkdoorbraakafzettingen). Oeverafzettingen van de Lek dan wel van de oudere Goyland stroomrug zijn niet aangetroffen. Zeer waarschijnlijk is de ondergrond in het gedeelte tussen boring 201 en 225 (profiel 7) het gevolg van een dijkdoorbraak. Er zijn twee wat dieper uitgesleten geulen aanwezig ter plaatse van boring 203 en 205. Dit is waarschijnlijk de oorsprong van de doorbraak, waarna een zeer heterogeen pakket klei en zand met verspoeld materiaal is afgezet. Deze is ook zichtbaar op het AHN (Verboom-Jansen, 2018), waar direct ten noorden van de dijk een wat hoger gelegen 'waaier' zichtbaar is. Mogelijk betreft het de dijkdoorbraak uit 1573 die door Verboom-Jansen (2018) wordt besproken. Wegens de hoog energetische omstandigheden tijdens zo'n doorbraak is veel materiaal verspoeld en even verderop afgezet. In dit gedeelte worden dan ook geen oudere resten verwacht, gezien deze (met name dicht bij de doorbraak) geërodeerd zullen zijn. Dit blijkt tevens uit het ontbreken van sporen van bodemvorming en afwezigheid van oeverafzettingen direct onder de dijkdoorbraakafzetting. Eventuele terplagen of bewoningslagen zijn dan ook niet aangetroffen, zowel onder als op de overslagafzettingen. Er is sprake van een lage archeologische verwachting.
- Het hoge voorkomen van het zand in boringen 226, 227 en 228 in het uiterste noordoosten van het plangebied (profiel 8; bijlage 10) is vermoedelijk ook het gevolg van een dijkdoorbraak. Verboom-Jansen (2018) beschrijft dat ter plaatse van de dorpskern van Jaarsveld een doorbraak is geweest rond 1747-1751. Bovendien is op historisch kaartmateriaal sprake van een wiel ter plaatse van deze boringen. Naar verwachting is ook hier een eventueel archeologisch relevant niveau van voor de dijkdoorbraak niet meer aanwezig c.q. intact. Aangezien ter plaatse geen bebouwing na deze periode aanwezig is op kaartmateriaal, kan ook voor het uiterste noordoostelijke deel de verwachting naar beneden worden bijgesteld.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Onderin de boringen, tussen 160 en 300 cm -Mv (1,5 á -0,9 m NAP) is beddingzand van de Lek aangetroffen. In deelgebied 1, het buitendijkse gedeelte, worden deze tot aan het maaiveld afgedekt met uiterwaardafzettingen. In deelgebied 2, het binnendijkse gedeelte, worden deze vanaf het maaiveld afgedekt met een zeer heterogeen pakket dijkdoorbraakafzettingen.

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

Er zijn binnen het plangebied geen relevante niveaus onderscheiden. Eventueel voorheen aanwezige oevers van de Lek of Goyland stroomrug zijn naar verwachting geërodeerd door dijkdoorbraken en de buitendijkse rivieractiviteit van de Lek. Zowel de dijkdoorbraakafzettingen als de uiterwaardafzettingen worden niet aangemerkt als archeologisch relevant niveau.

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

Niet van toepassing.

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

Gezien het voorkomen van uiterwaard- en dijkdoorbraakafzettingen in het plangebied is de verwachting naar beneden bij te stellen. Er wordt in het plangebied geen (intact) archeologisch relevant niveau verwacht.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Vanuit het bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2018) is binnendijs sprake van een middelhoge verwachting op aantreffen van resten uit het Midden-Neolithicum op de oevers van de Goyland stroomrug. Daarnaast is een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd op de oevers van de Lek en ter plaatse van bebouwing aan het historische dijklint. De buitendijske verwachting hangt samen met het mogelijk aantreffen van oeverafzettingen van de Lek. Voor dit niveau geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd. Op basis van het booronderzoek kan deze verwachting naar beneden worden bijgesteld. De mogelijk aanwezige oevers van zowel de Lek als de Goyland stroomrug zijn niet aangetroffen. Buitendijs bestaat de ondergrond uit beddingzand met daarop uiterwaardafzettingen. Er is hier geen sprake van een archeologisch relevant niveau. De kans op aantreffen van scheepswrakken is klein en beperkt zich tot de geulen. Binnendijs zijn dijkdoorbraakafzettingen aanwezig, die zeer waarschijnlijk gerelateerd zijn aan doorbraken van de Lekdijk in 1573 en 1747-1751. Deze doorbraken hebben eventueel aanwezige archeologisch relevante niveaus verspoeld en geërodeerd. In theorie kunnen er resten worden aangetroffen van na deze doorbraken ter plaatse van historische bebouwing. Eventuele aanwijzingen hiervoor (zoals bewoningslagen) zijn echter niet aangetroffen.

Advies

In het buitendijske gedeelte van het plangebied bestaat het voornemen de uiterwaarden te herinrichten. Hierbij worden twee nevengeulen van de Lek uitgegraven en wordt een recreatieplas gerealiseerd. Daarbij vinden bodemingrepen plaats tot maximaal -0,9 m NAP. Aan de binnendijske zijde wordt een verticale pipingmaatregel geplaatst ten behoeve van de dijkversterking. Hiervoor wordt een werkstrook van ongeveer 5 meter breed aangelegd, waarbinnen een damwand wordt geplaatst. Hiermee zullen bodemingrepen gepaard gaan die de ondergrond in het plangebied zullen verstoren. Aangezien op basis van het veldonderzoek alleen sprake is van een (lage) verwachting op het aantreffen van scheepswrakken, is in onze optiek geen bezwaar tegen de voorgenomen werkzaamheden.

Mochten onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen dan willen wij de opdrachtgever en aannemer(s) er wel op wijzen dat het wettelijk verplicht is (zogenoemde) 'toevalsvondsten' bij de bevoegde overheid (de gemeente Lopik) te melden.

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

11. 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.

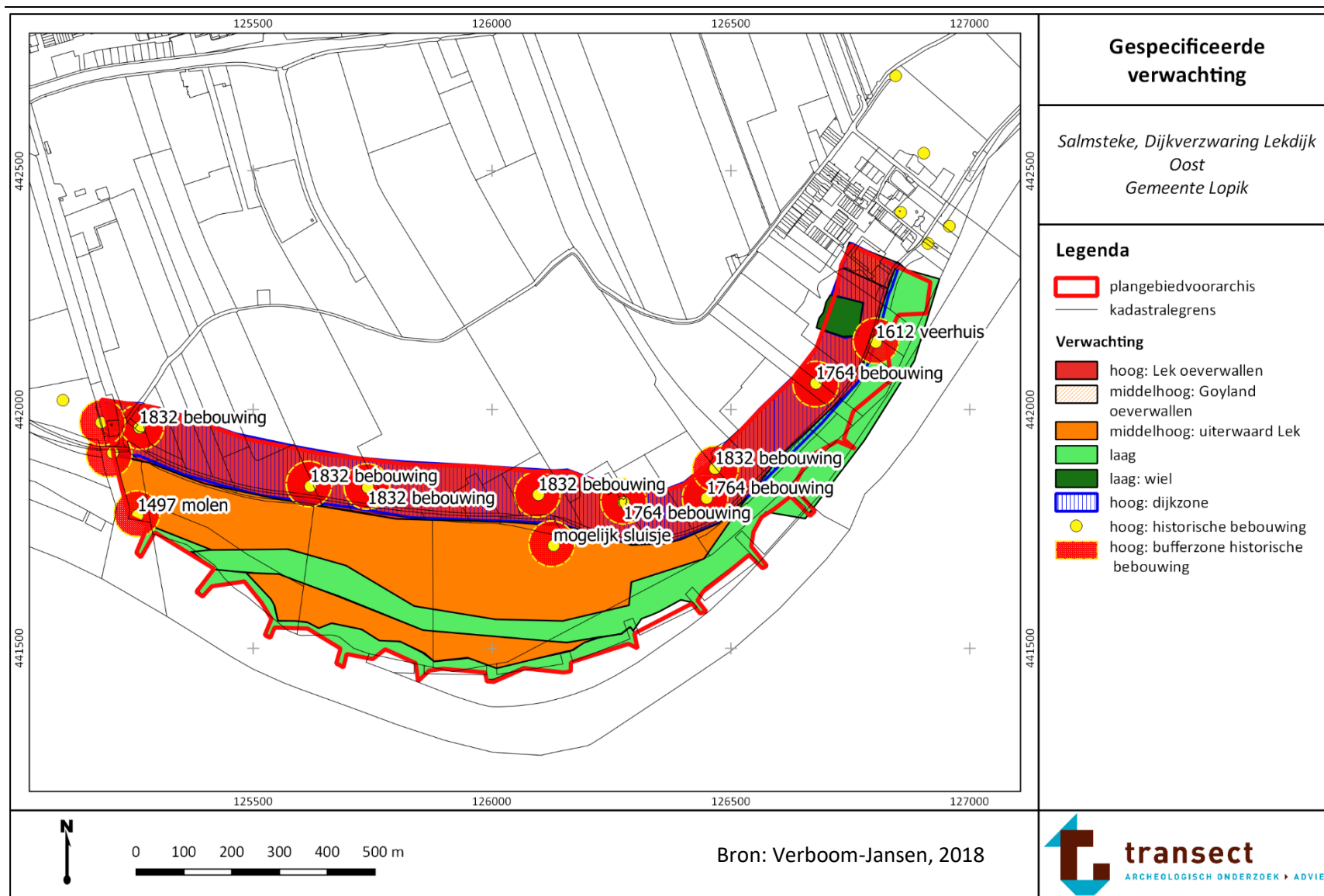
Afbeeldingenlijst

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Kaartbron: PDOK; www.pdok.nl . ..	4
Figuur 2: Inrichtingsschets van de beoogde toekomstige situatie in het plangebied (bron: opdrachtgever)	6
Figuur 3: Foto's van het buitendijkse gedeelte van het plangebied. De bovenste foto is genomen vanaf boring 111 richting de Lekdijk. De foto rechtsonder toont de situatie enkele meters ten oosten van boring 105 (richting de Lek). De foto rechts is vanaf boring 124 richting het westen genomen.	10
Figuur 4: Foto's van het binnendijkse gedeelte van het plangebied. De bovenste foto is genomen vanaf boring 201 richting het westen. De foto linksonder laat de situatie ter hoogte van boring 213 richting het oosten. De foto rechtsonder is genomen tussen boring 206 en 207 boring richting het oosten.	11

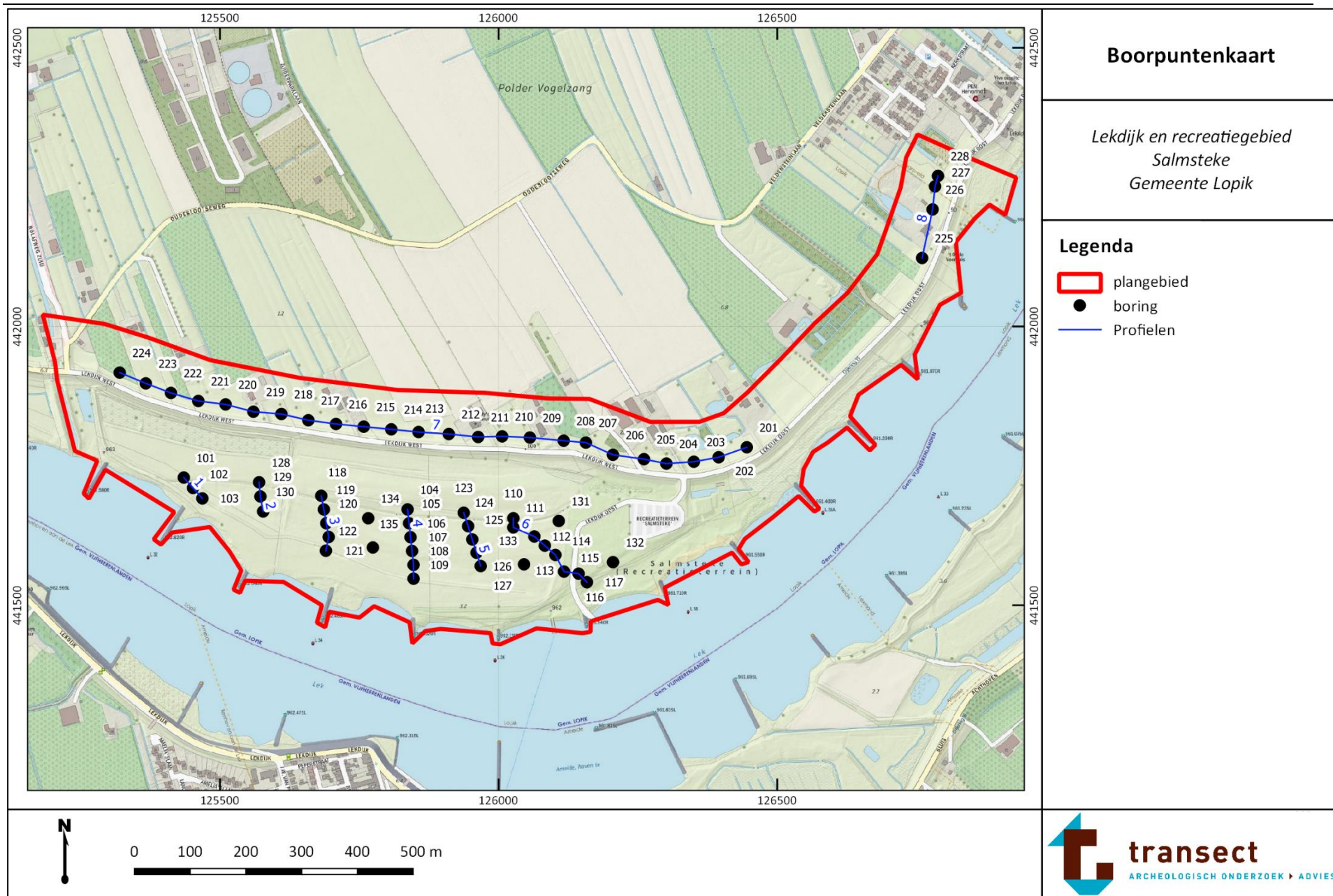
Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Van Gorcum, Assen.
- Harbers, P., 1981. Bodemkaart van Nederland Schaal 1: 50000, Toelichting bij kaartblad 38 Oost Gorinchem. Stiboka. Wageningen.
- Verboom-Jansen, M., 2018. Salmsteke, Dijkverzwaring Lekdijk Oost. Gemeente Lopik. Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Transect-rapport 1551, Transect, Nieuwegein.
- Nales, T., 2020. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Lopik, Salmsteke. Transect, Nieuwegein.

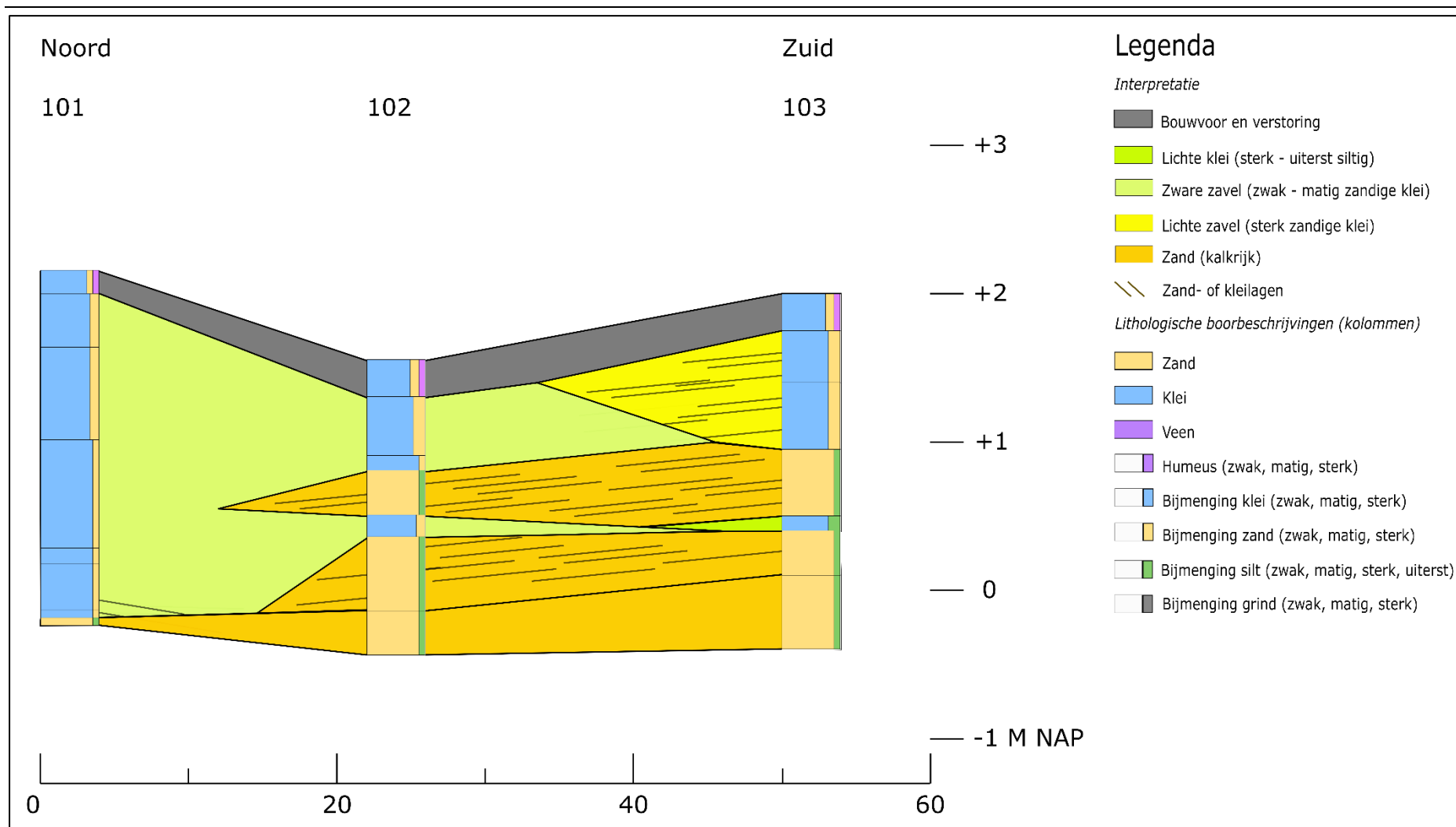
Bijlage 1: Gespecificeerde verwachtingskaart



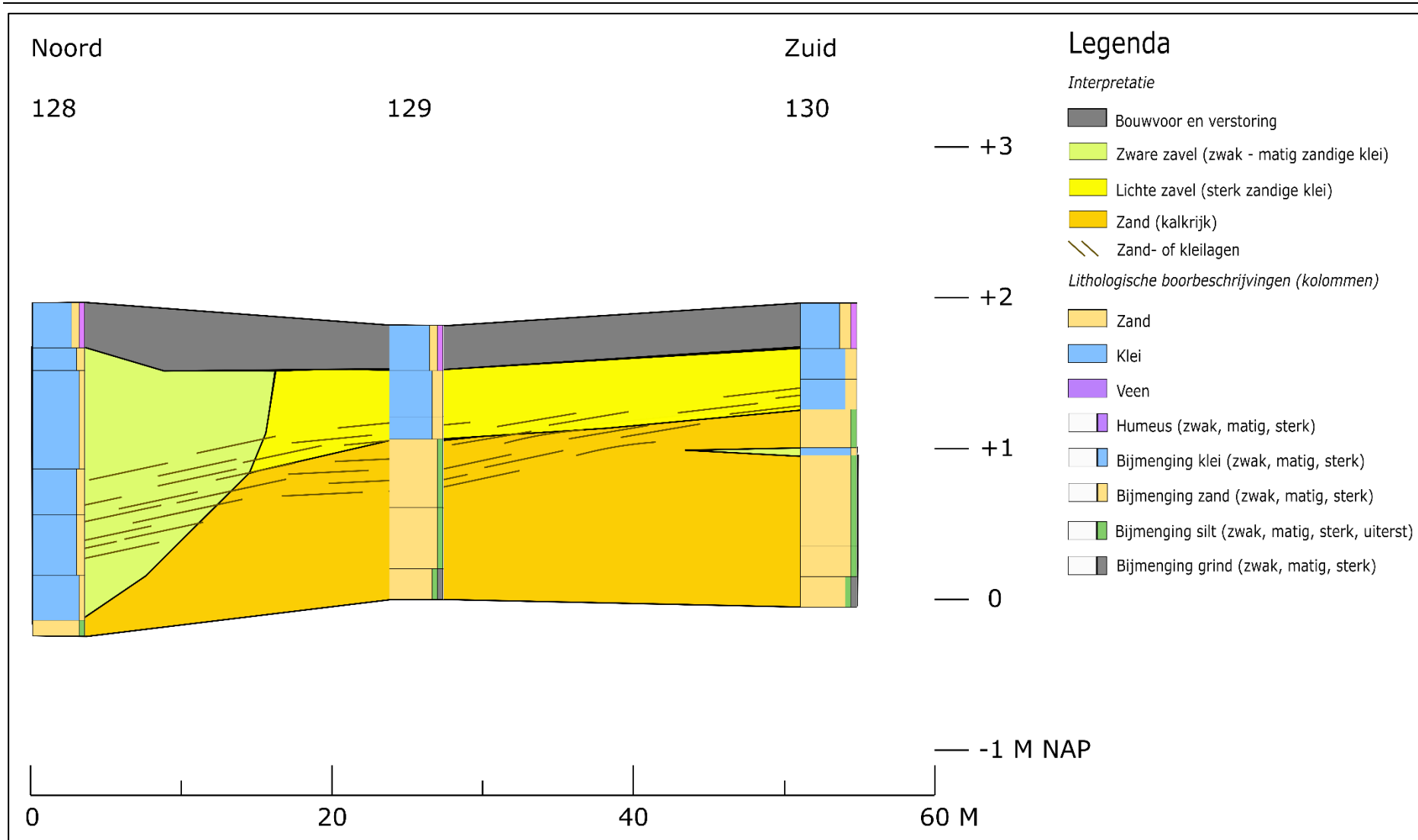
Bijlage 2: Boorpuntenkaart



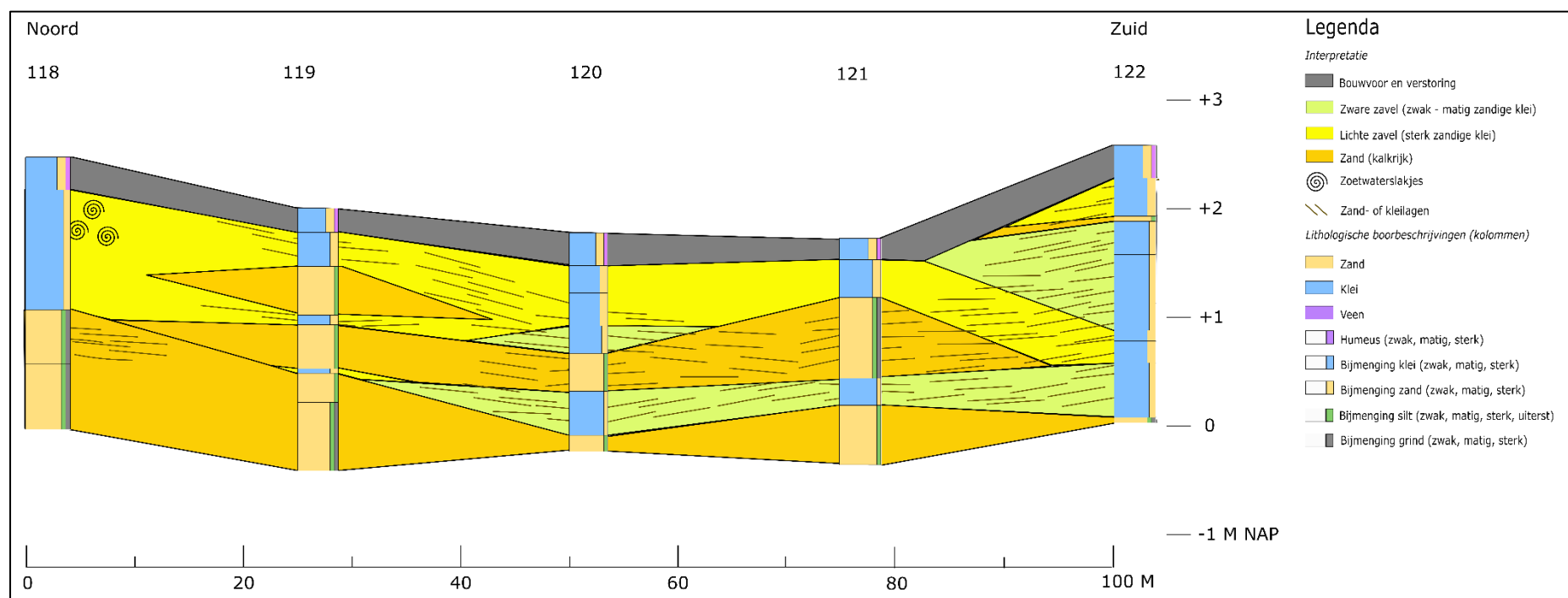
Bijlage 3: Profiel 1



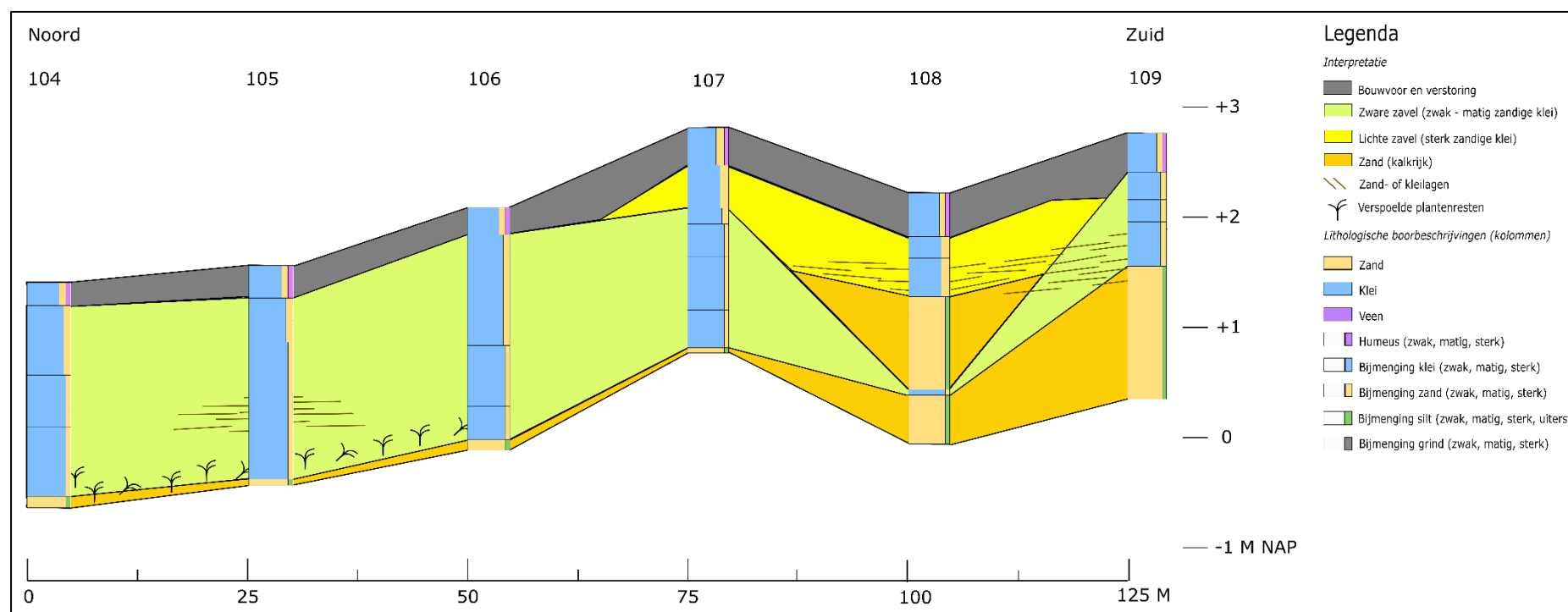
Bijlage 4: Profiel 2



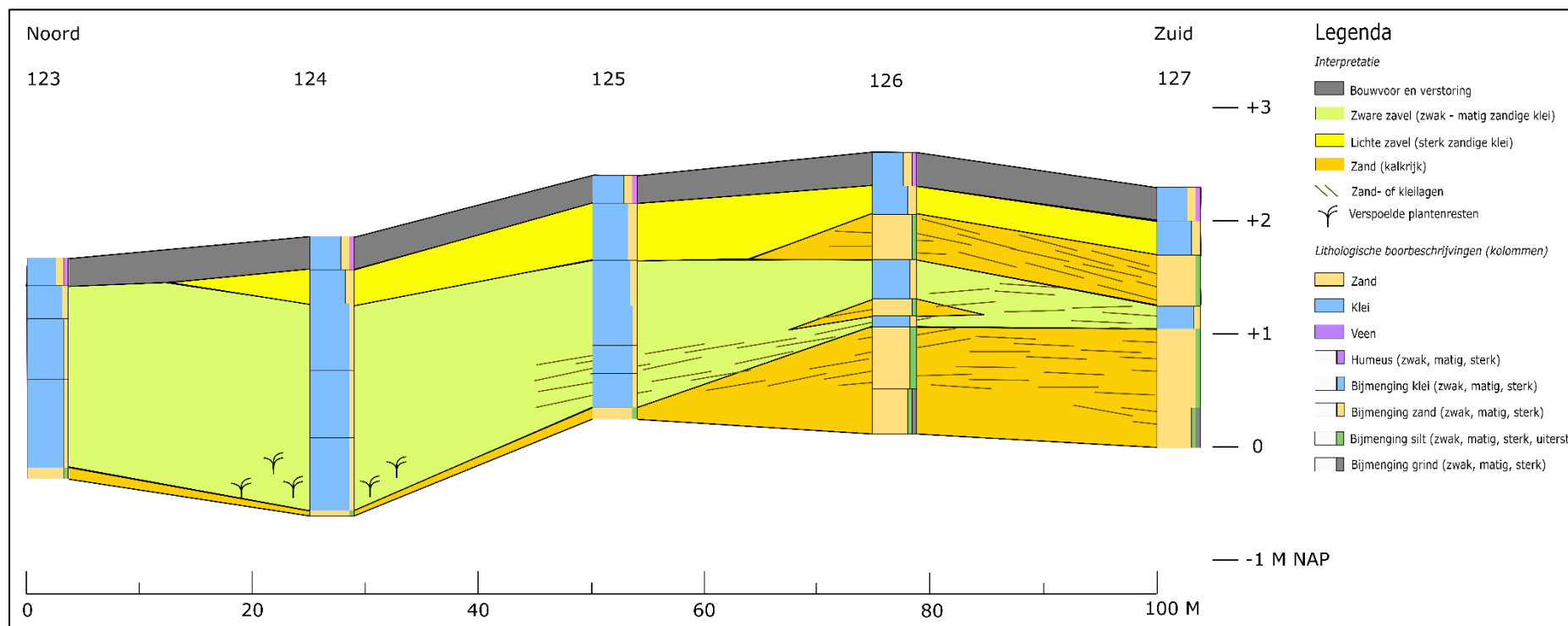
Bijlage 5: Profiel 3



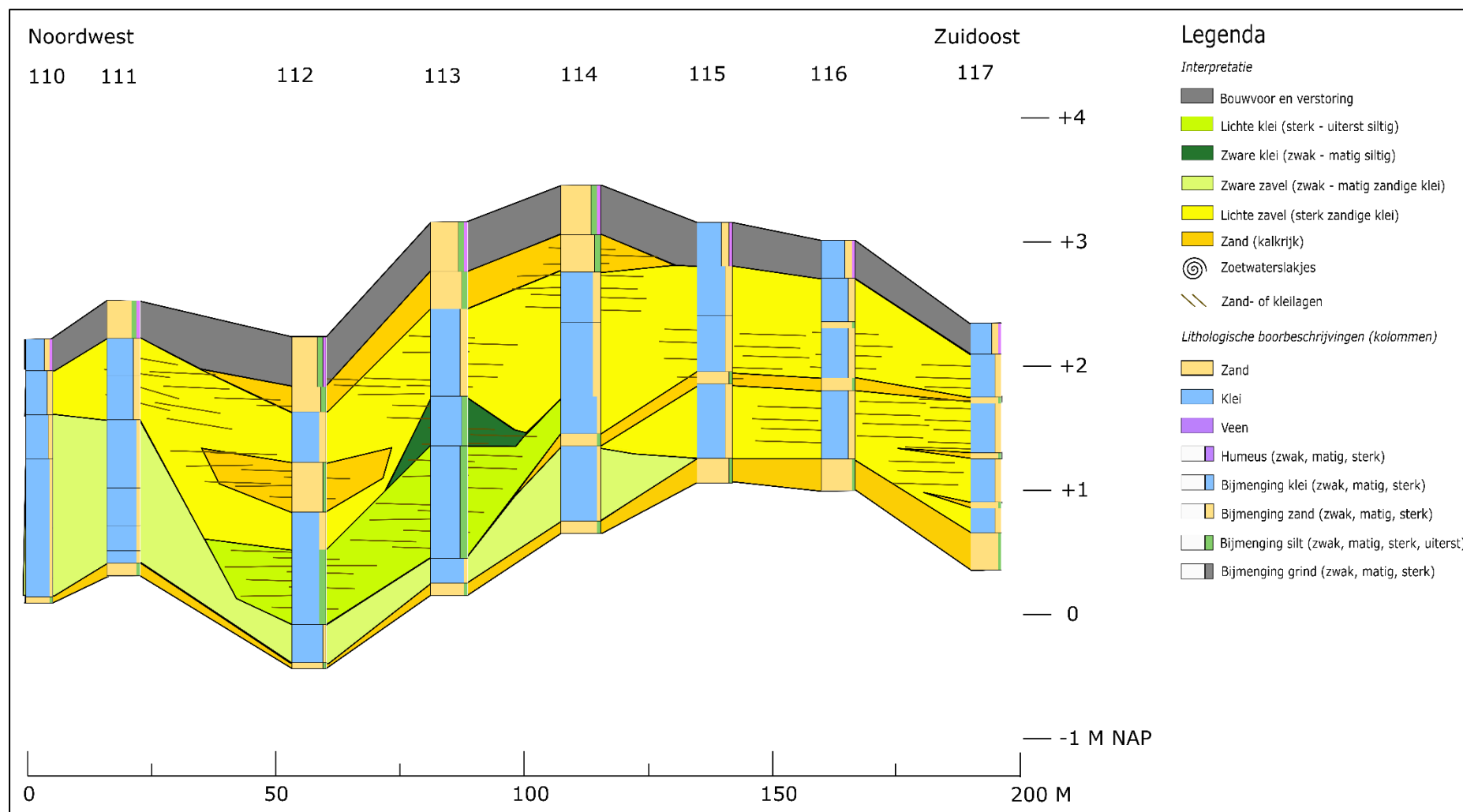
Bijlage 6: Profiel 4



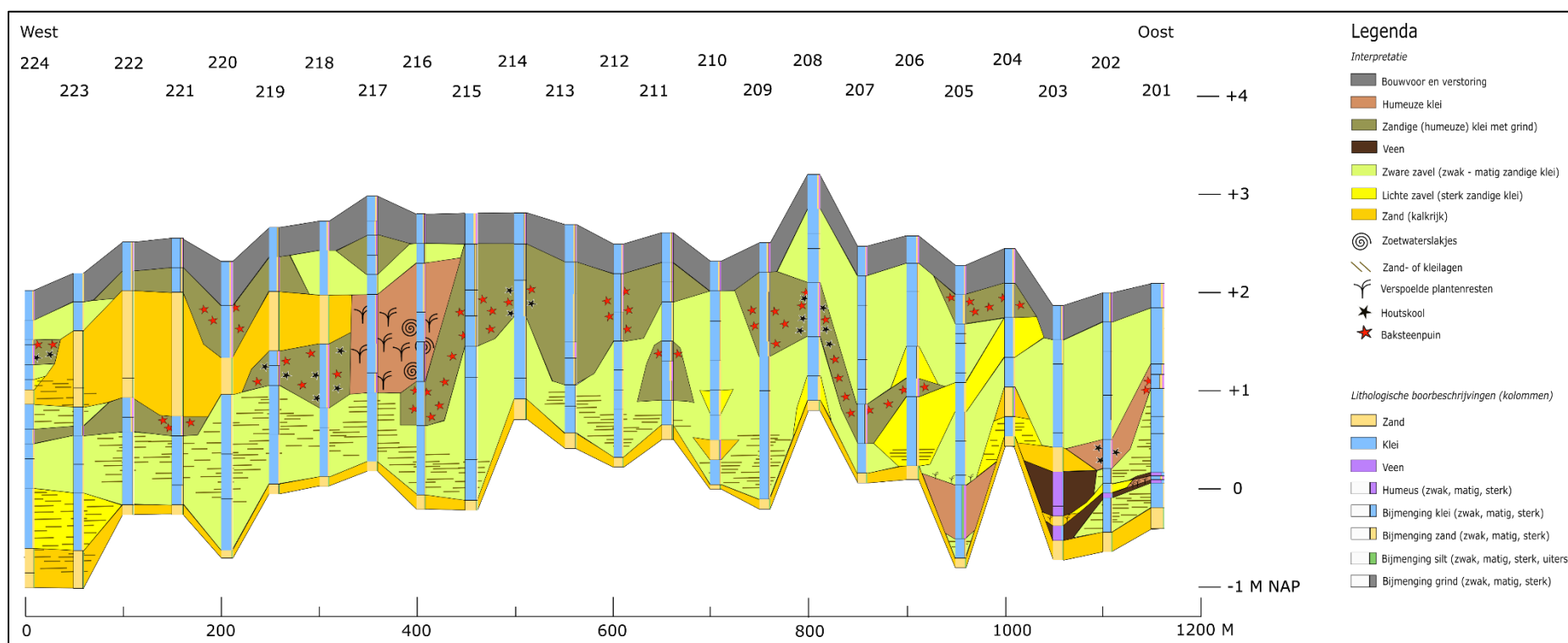
Bijlage 7: Profiel 5



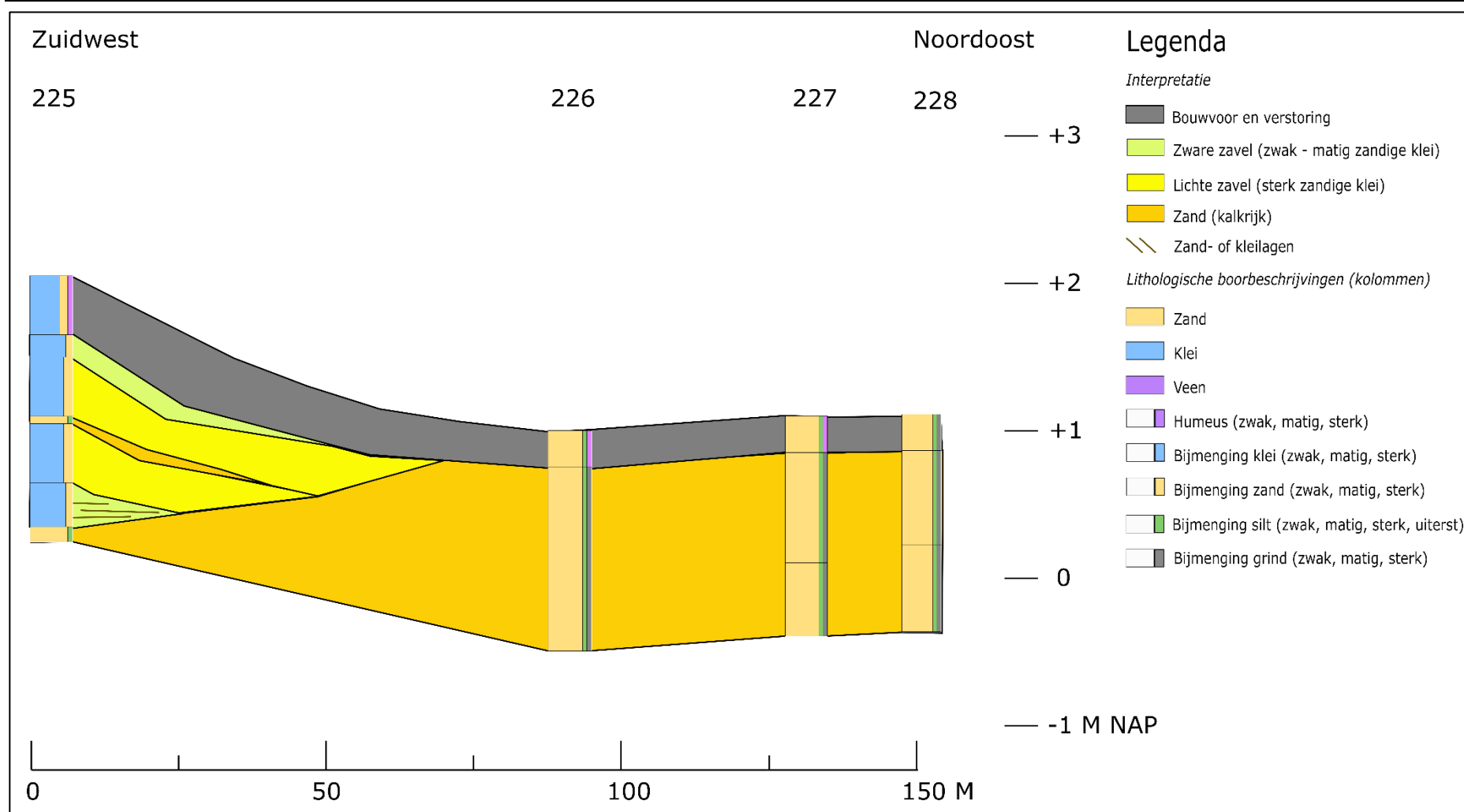
Bijlage 8: Profiel 6



Bijlage 9: Profiel 7



Bijlage 10: Profiel 8



Bijlage 11: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts ligt aan de rechterzijde.



Boring 113, 0-300 cm -Mv.



Boring 130, 0-200 cm -Mv.

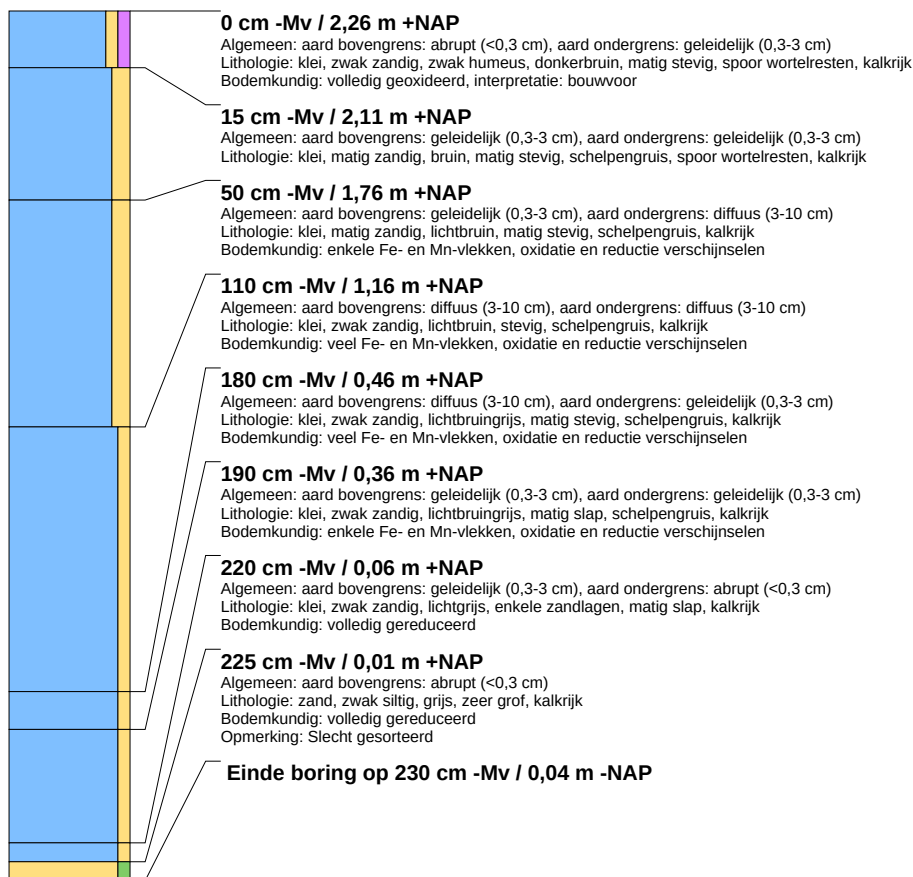


Boring 218. Boven: 0-270 cm Mv. Bij deze boring zijn de onderste rij boorkernen van 0-100 cm -Mv, de bovenste van 100-200 cm -Mv.



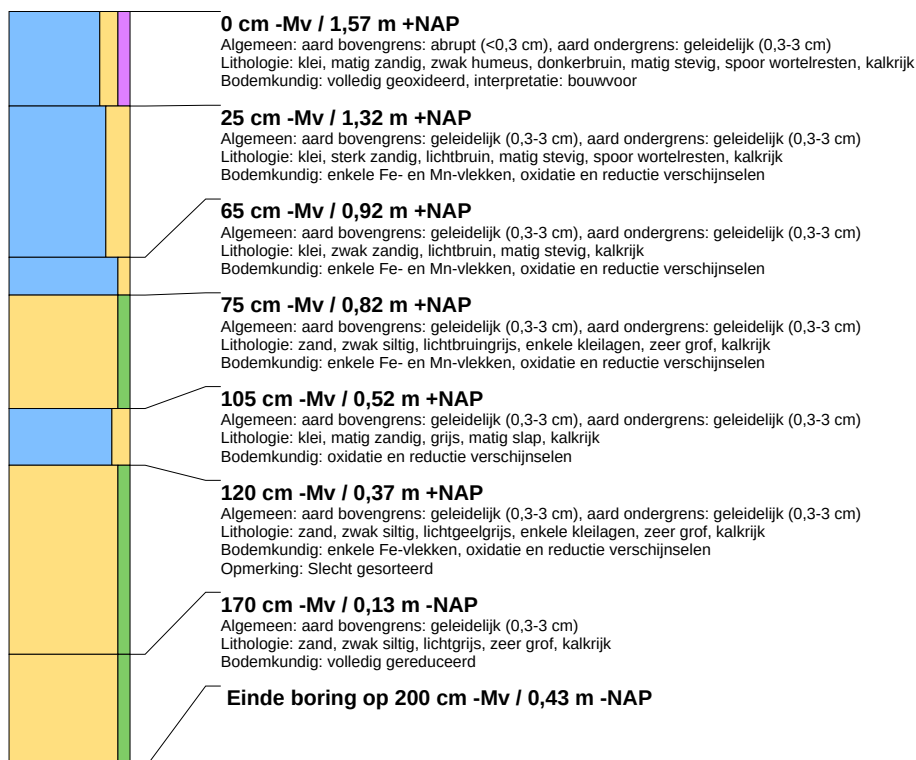
boring: 19934-101

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.434,94, Y: 441.728,98, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-102

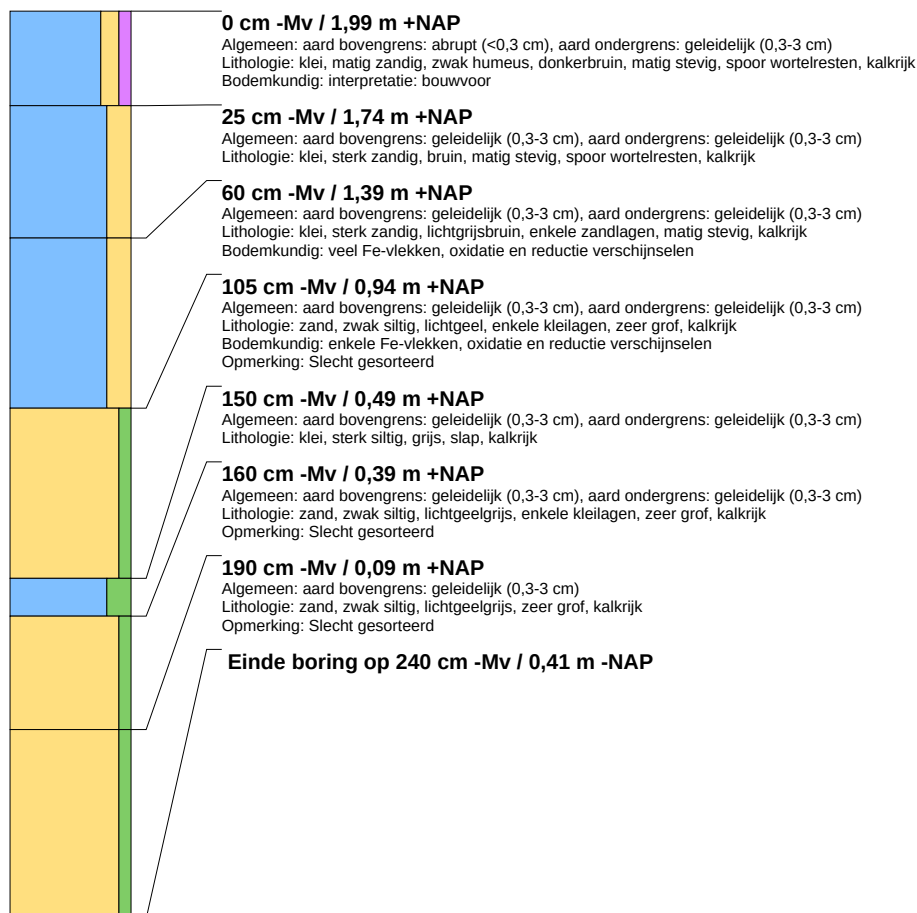
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.451,55, Y: 441.710,30, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect, opmerking: Grondwater op 140 cm -Mv





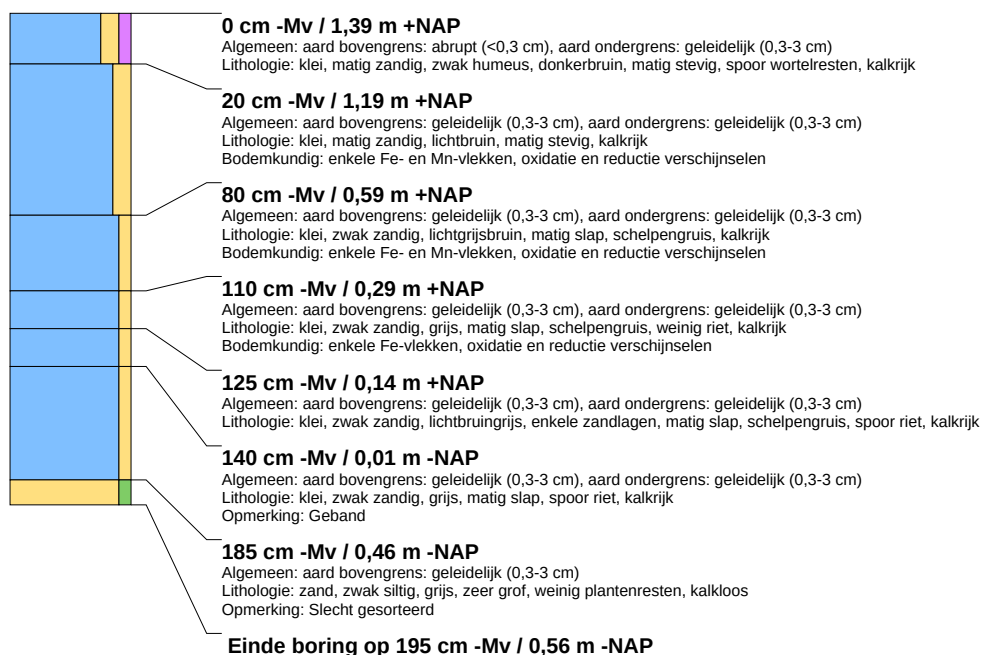
boring: 19934-103

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.468,21, Y: 441.691,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect, opmerking: Grondwater op ca. 170 cm -Mv



boring: 19934-104

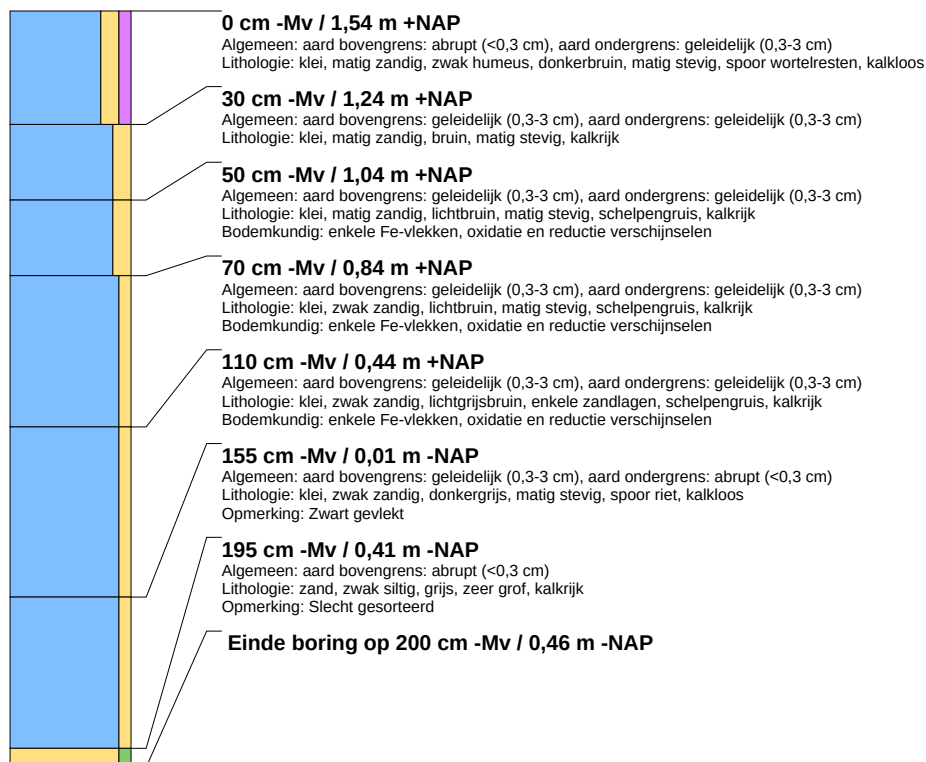
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.836,49, Y: 441.671,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





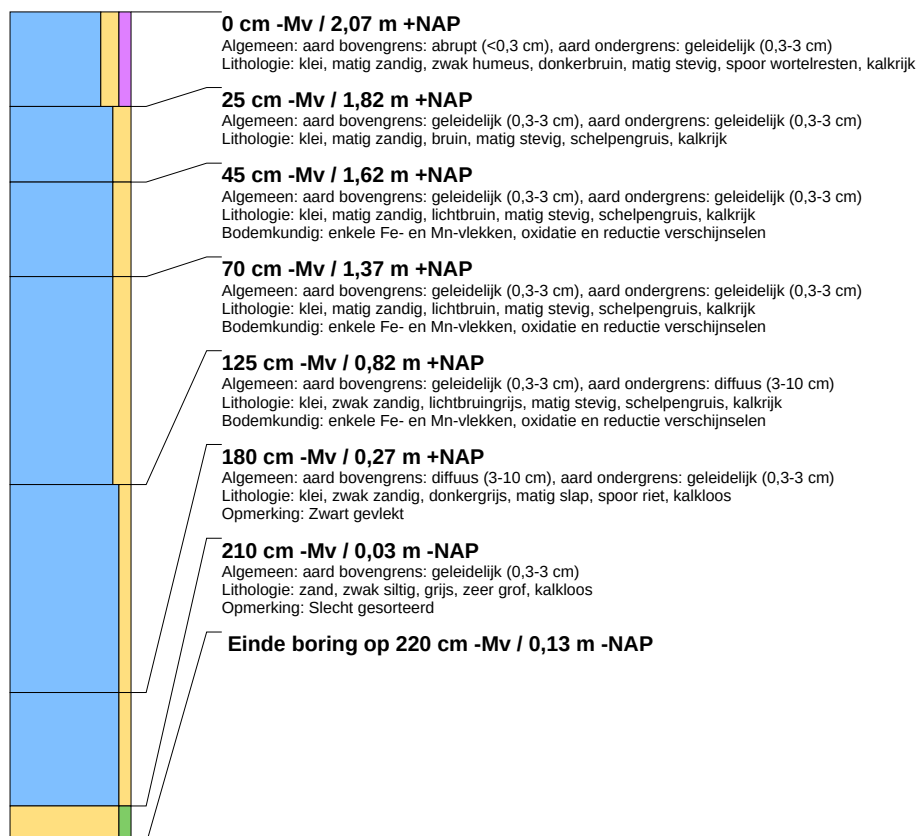
boring: 19934-105

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.839,19, Y: 441.646,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-106

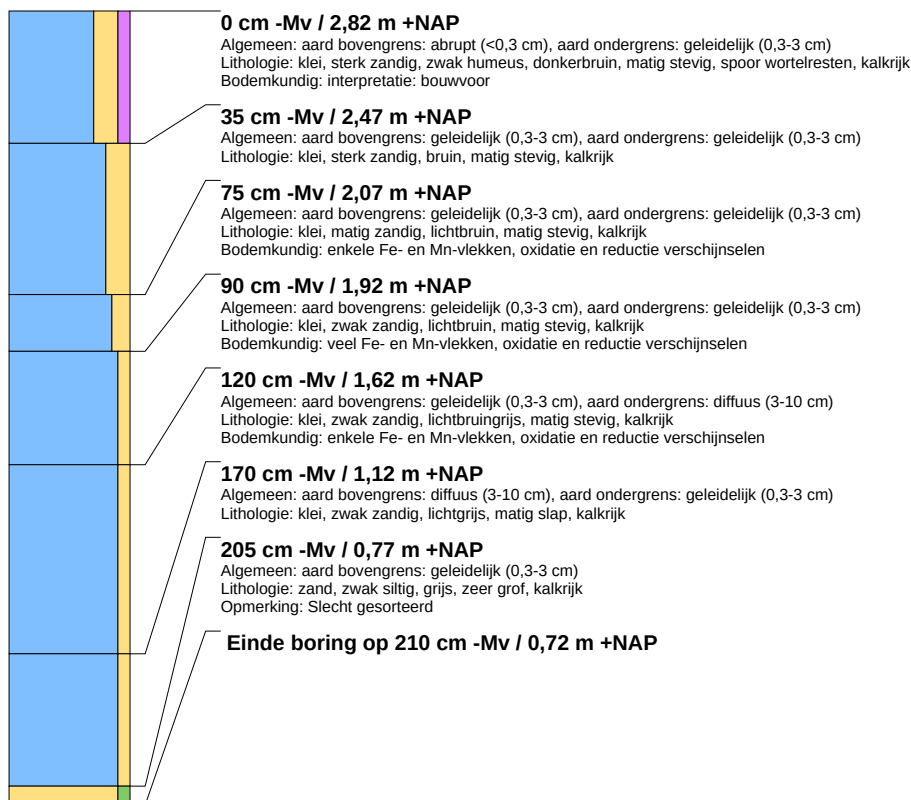
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.841,80, Y: 441.622,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,07, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





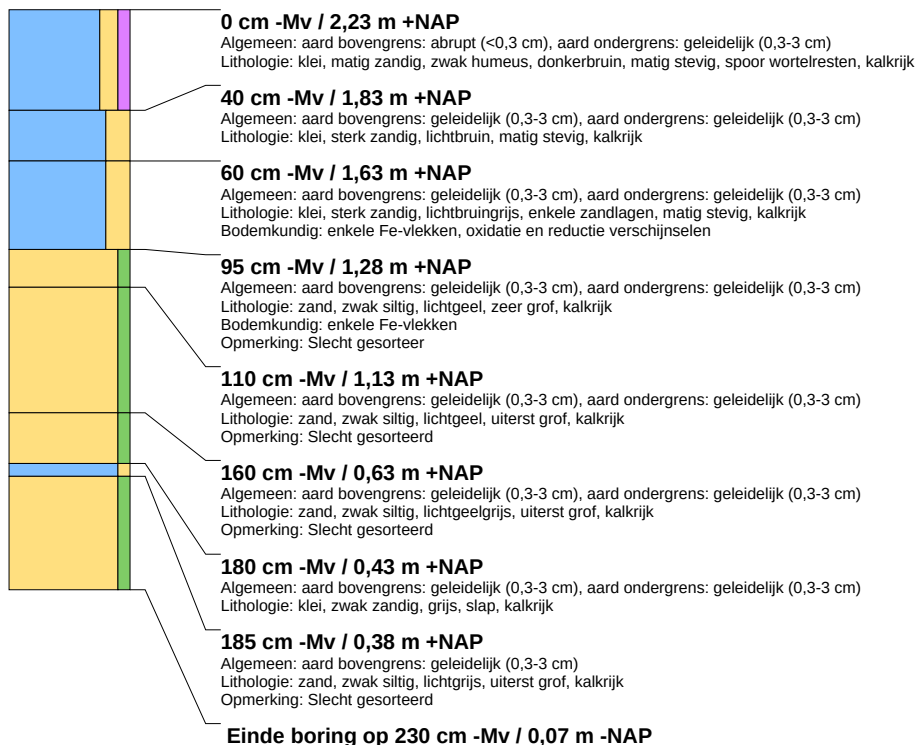
boring: 19934-107

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.844,52, Y: 441.597,30, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-108

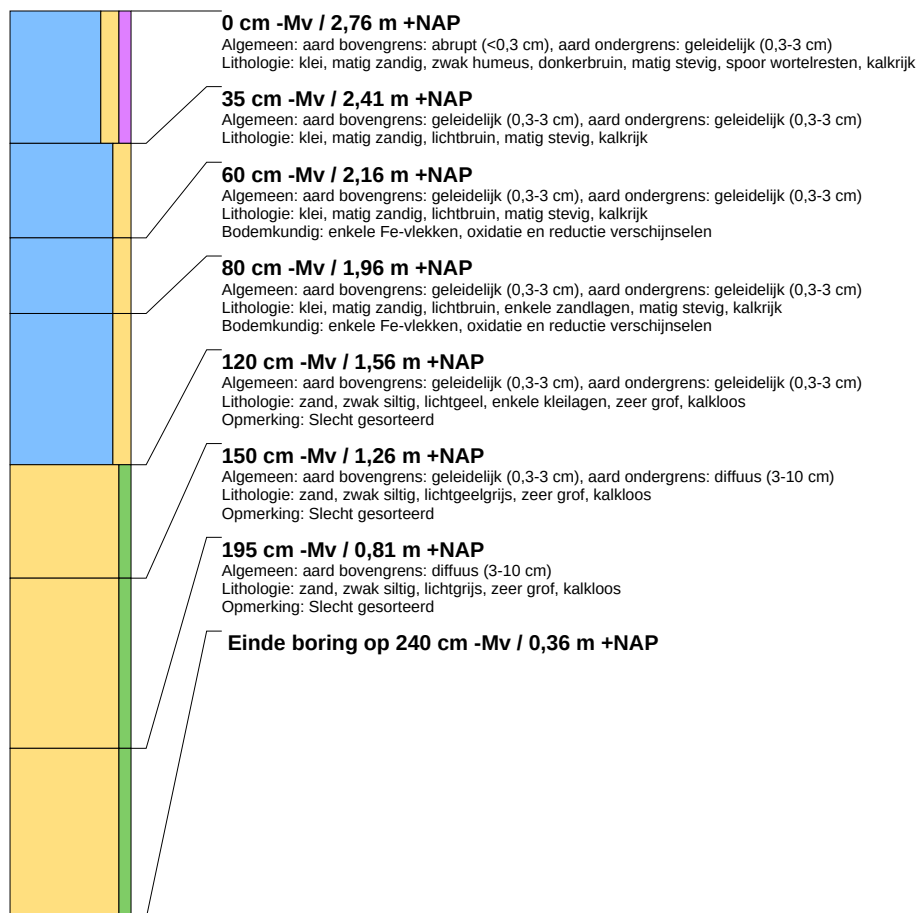
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.847,20, Y: 441.572,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





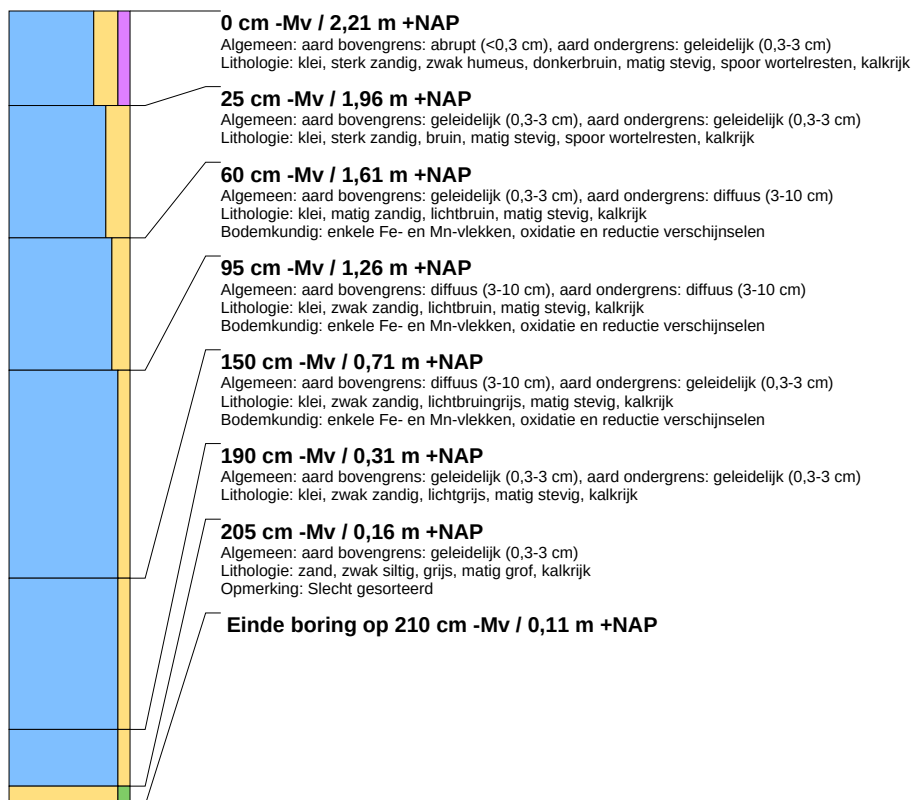
boring: 19934-109

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.847,22, Y: 441.547,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



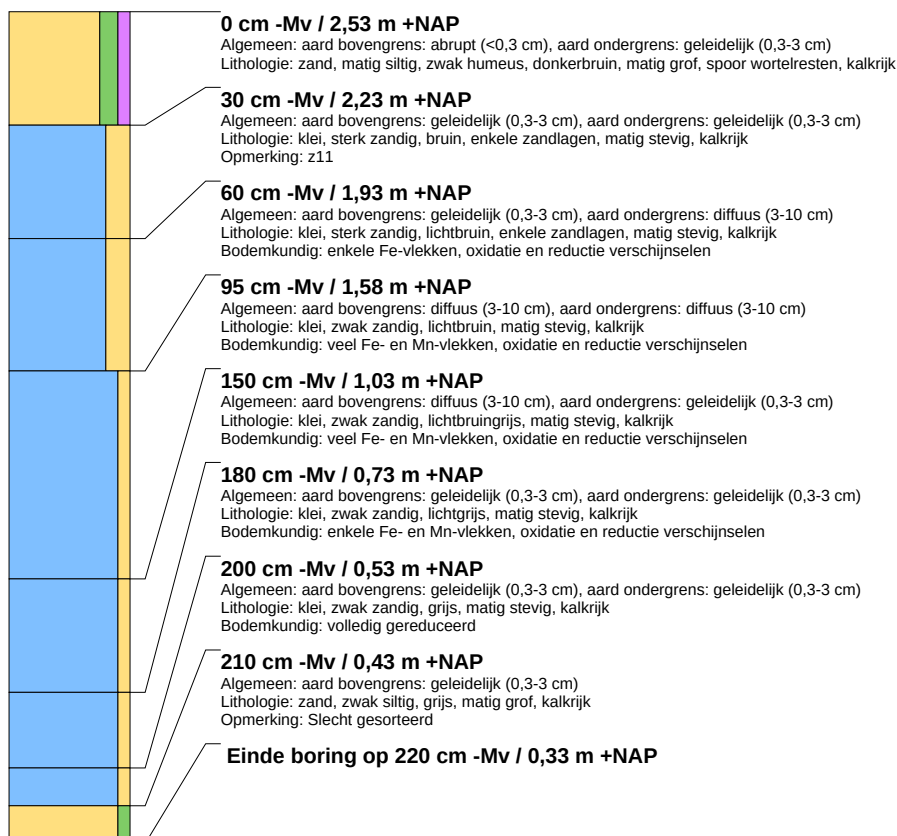
boring: 19934-110

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 126.026,29, Y: 441.656,06, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-111

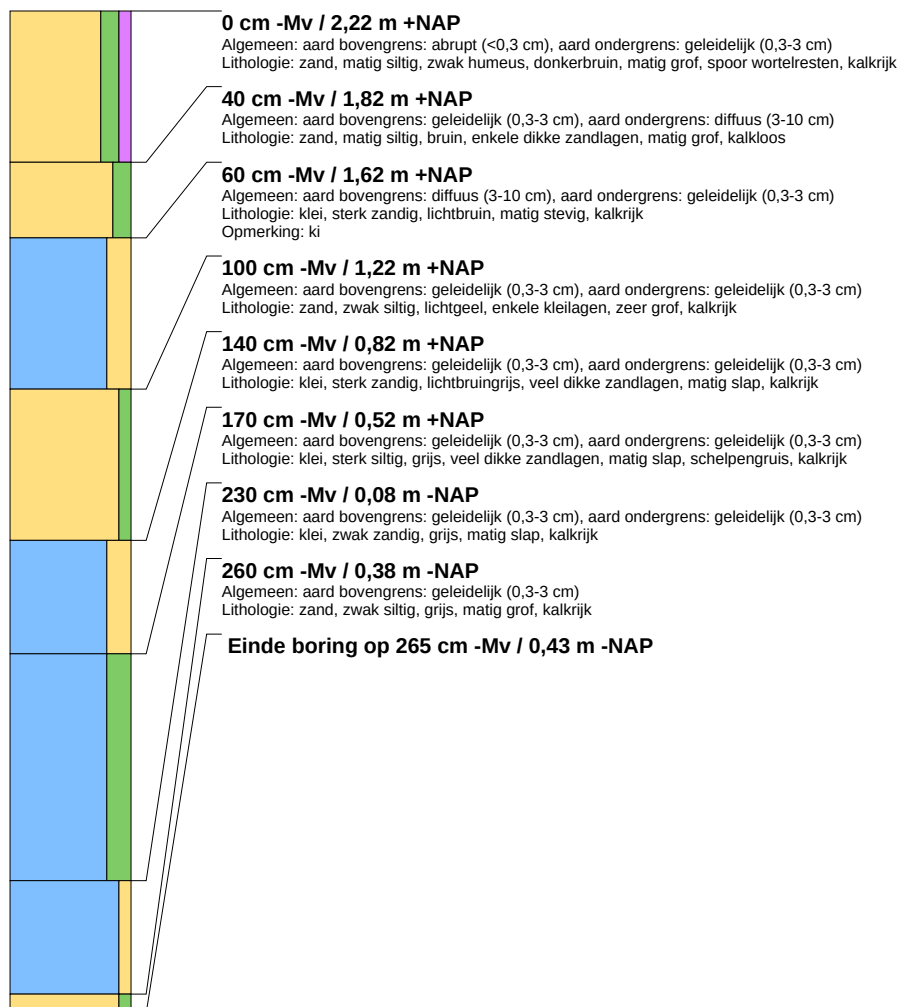
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 126.026,20, Y: 441.639,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-112

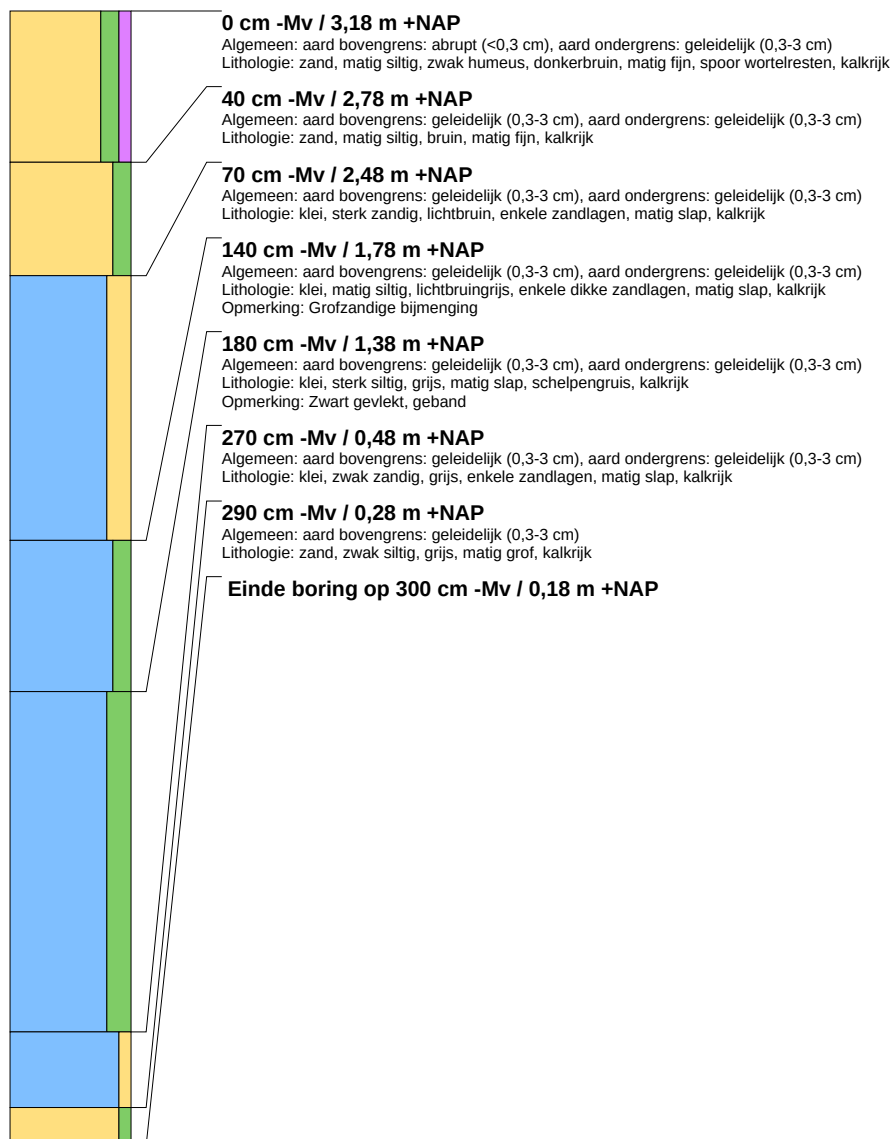
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 126.063,98, Y: 441.623,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-113

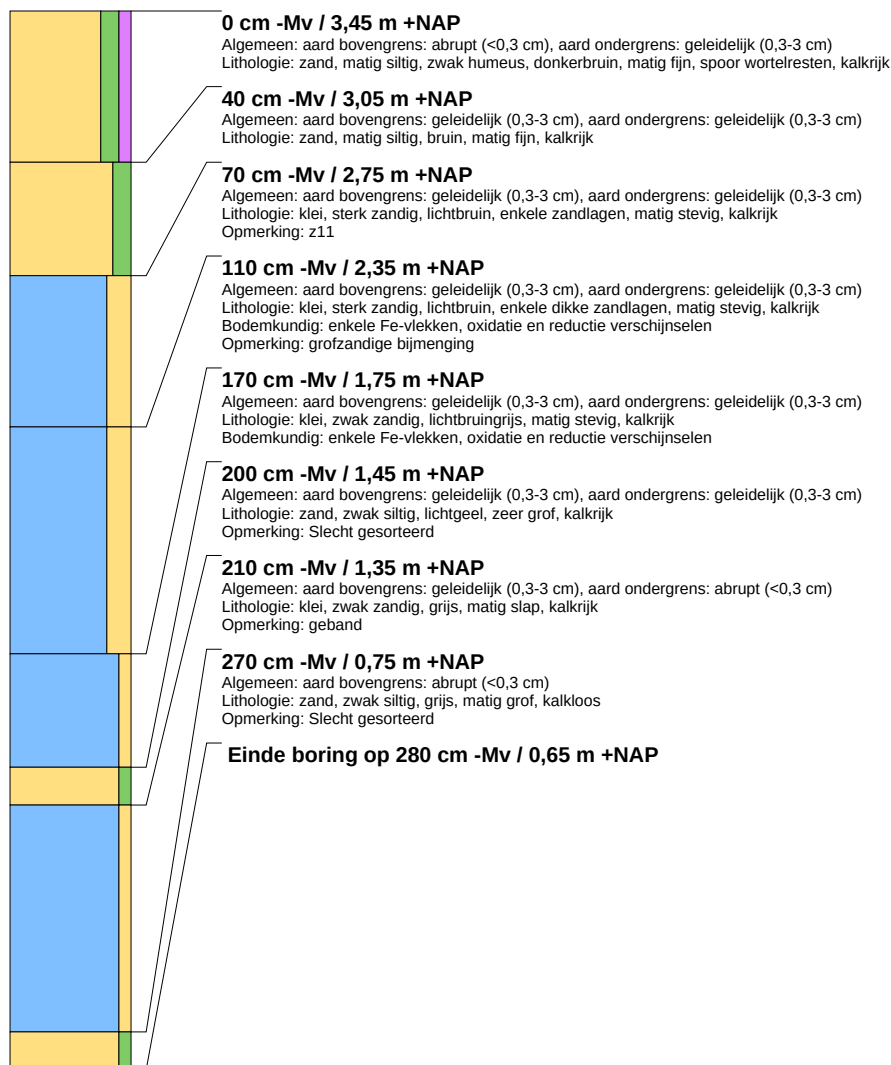
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 126.082,76, Y: 441.606,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 3,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





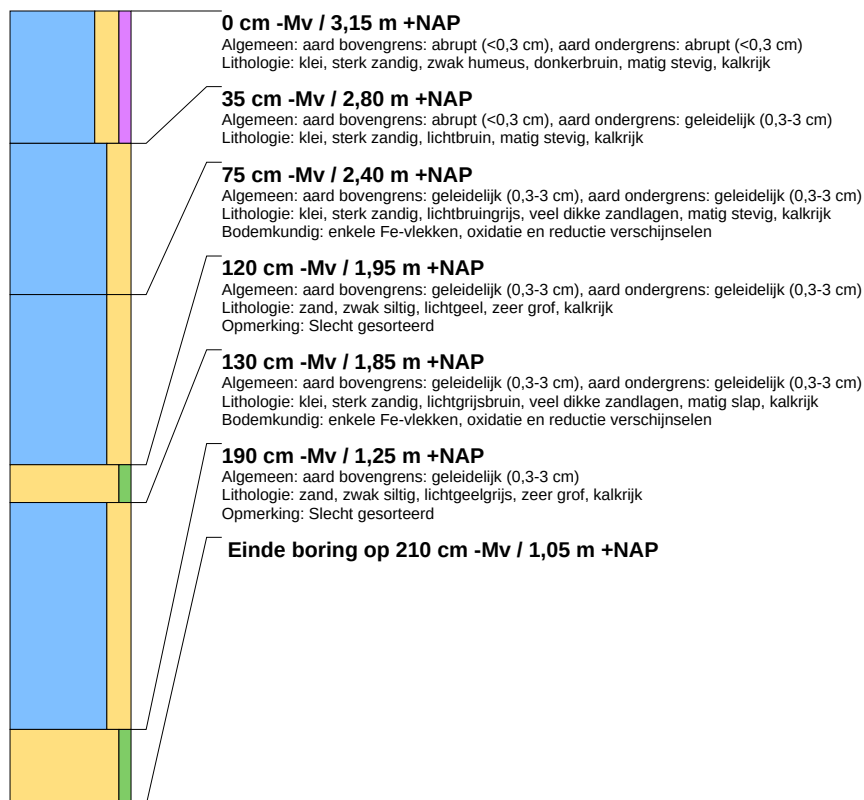
boring: 19934-114

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 126.101,73, Y: 441.590,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 3,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



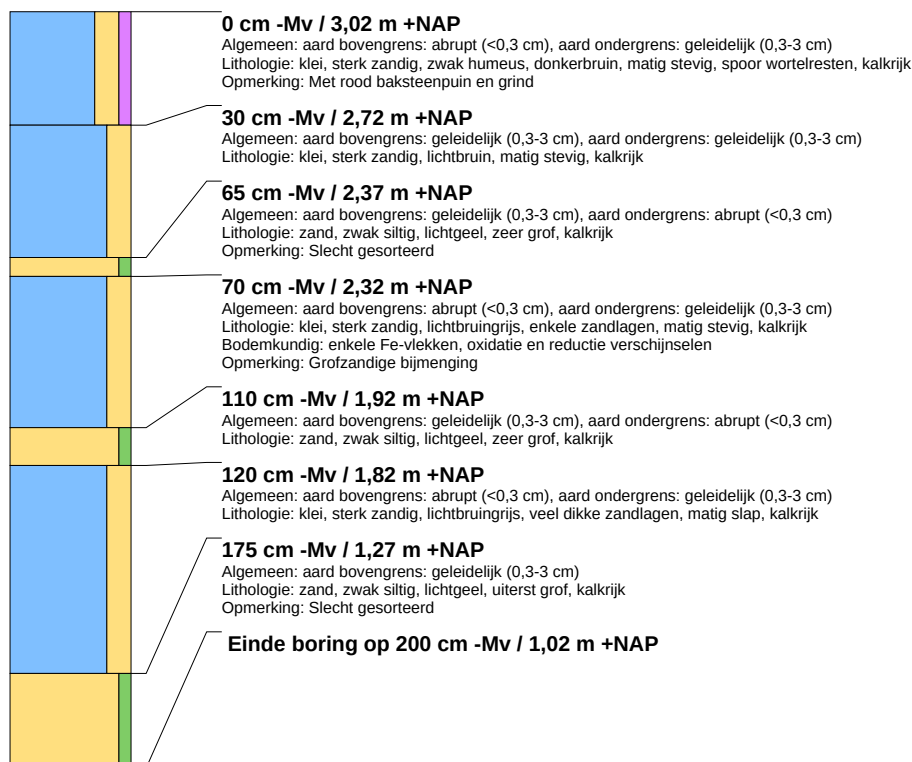
boring: 19934-115

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 126.117,19, Y: 441.560,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 3,15, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



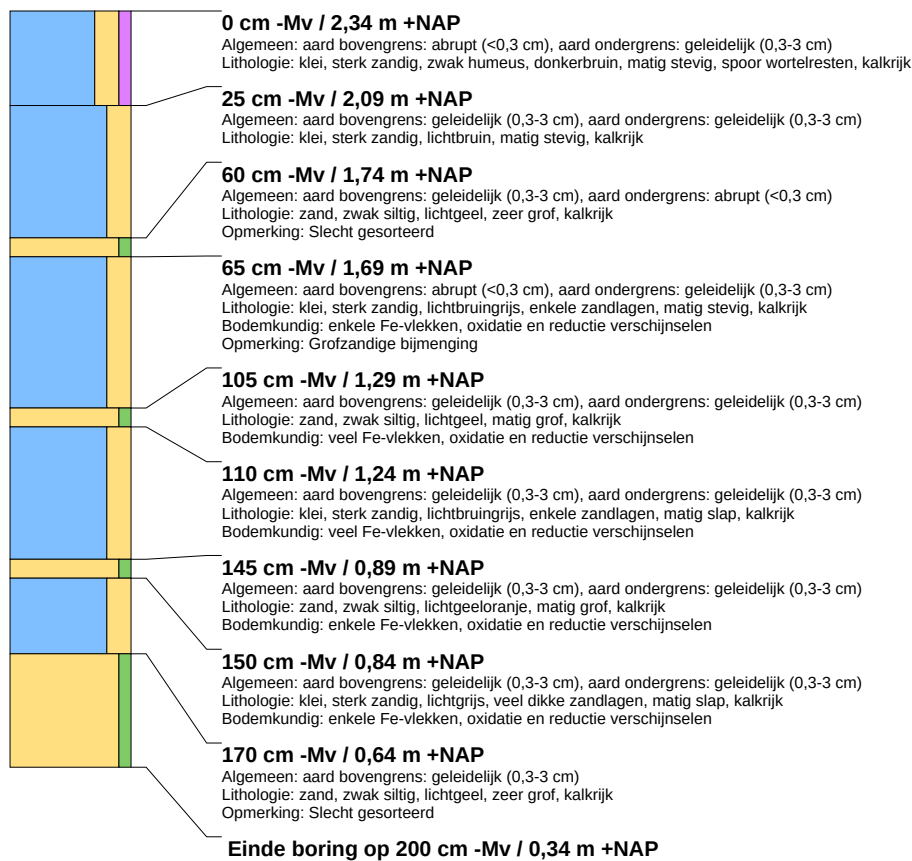
boring: 19934-116

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 126.143,41, Y: 441.556,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 3,02, precisie hoogte: 1 cm, referentieveld: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-117

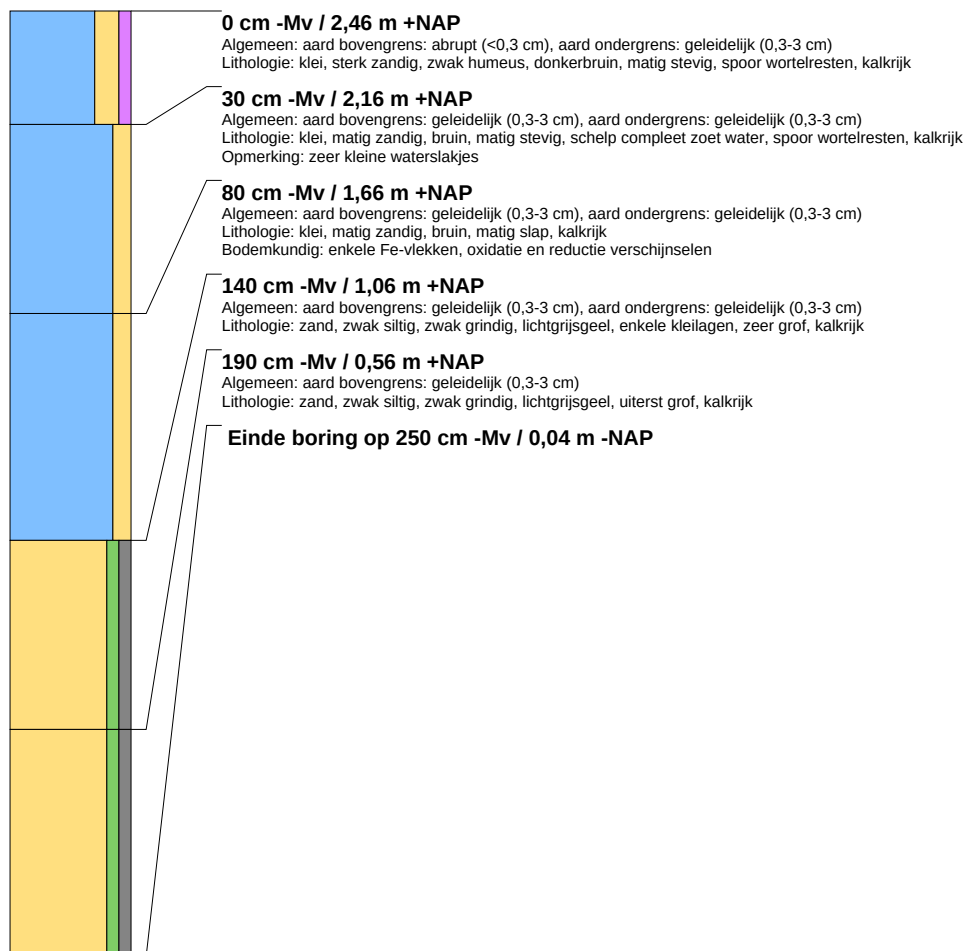
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 126.158,32, Y: 441.541,25, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





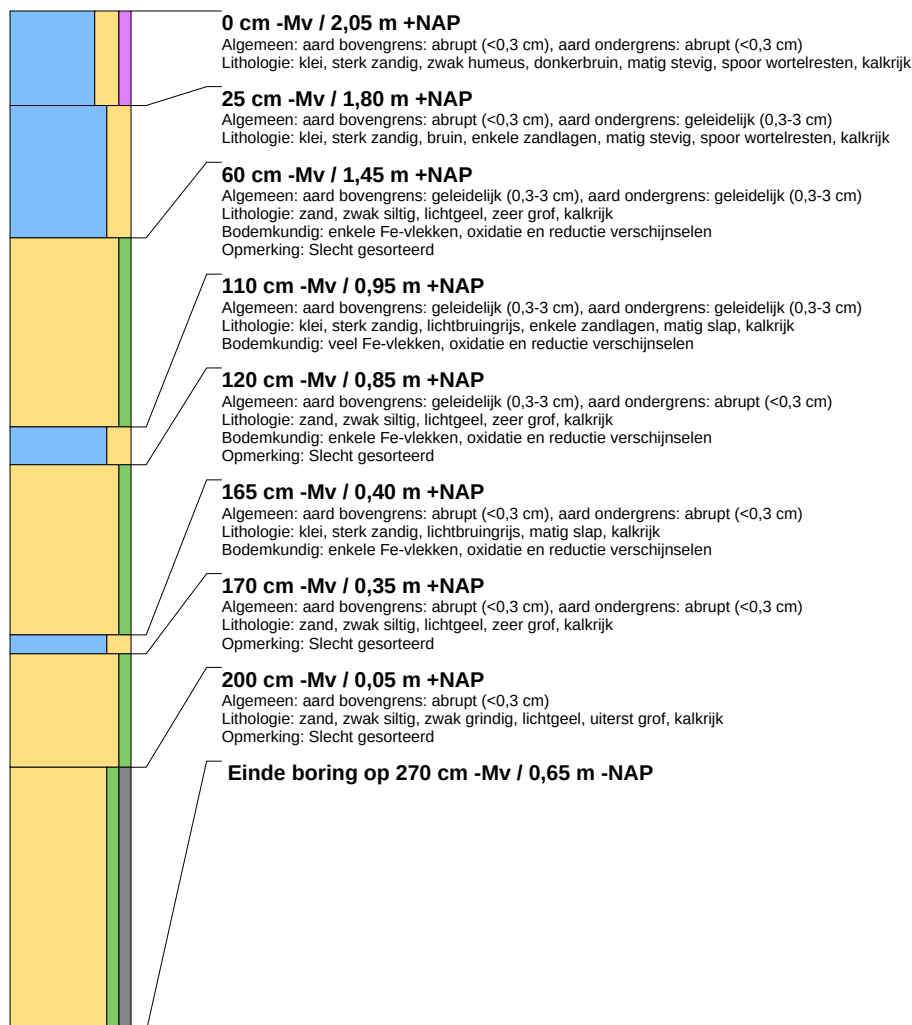
boring: 19934-118

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.681,60, Y: 441.696,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LievenseCSO, uitvoerder: Transect



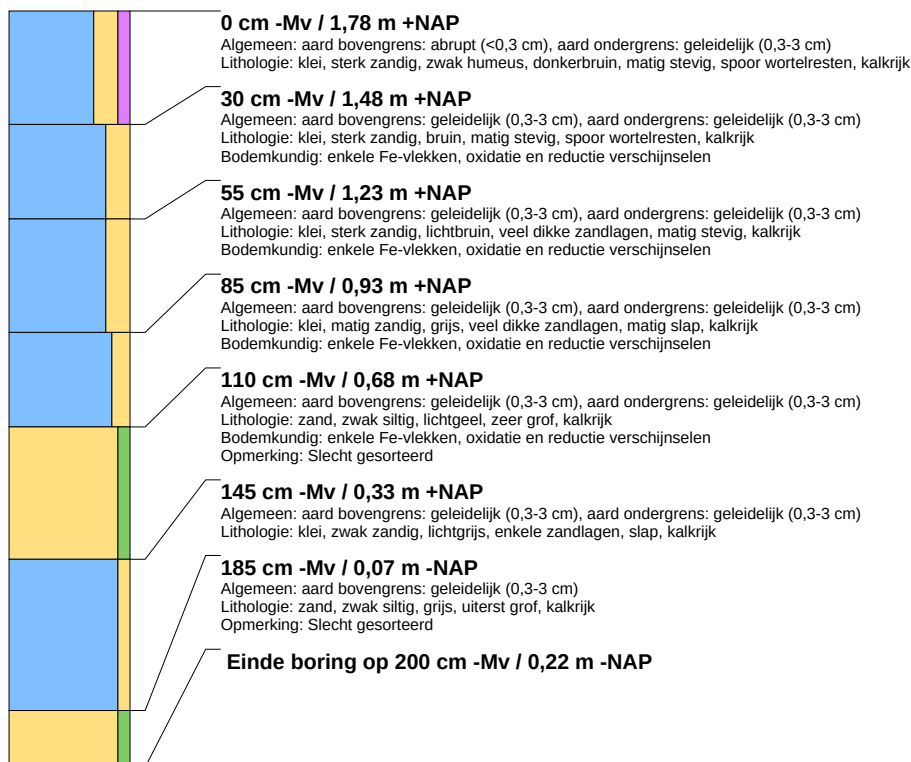
boring: 19934-119

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.686,26, Y: 441.671,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



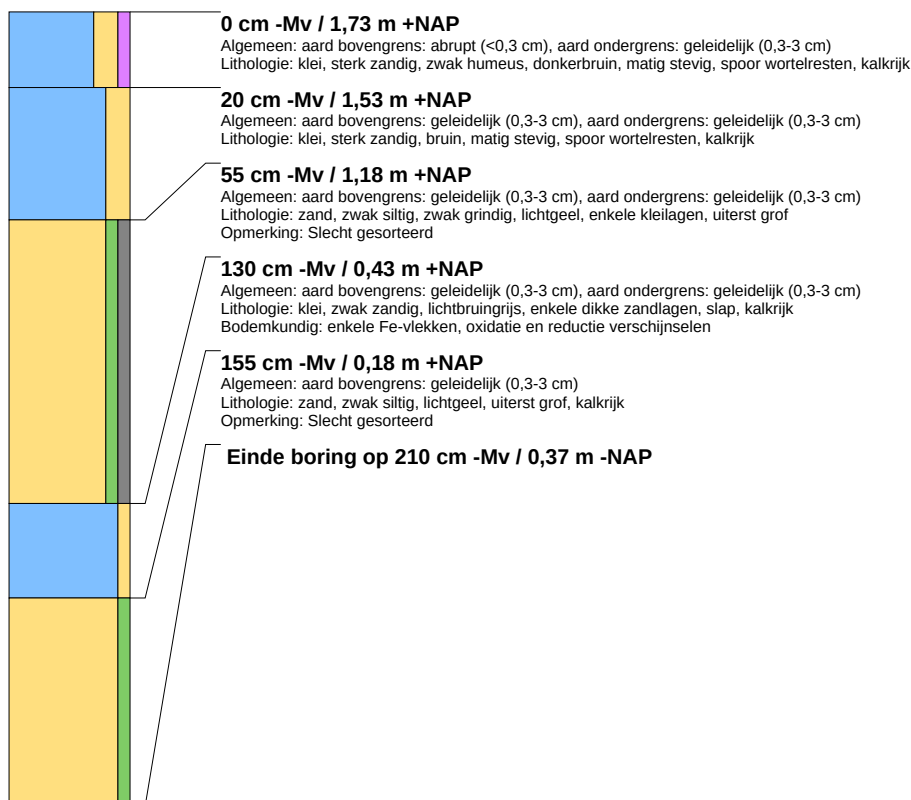
boring: 19934-120

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.690,58, Y: 441.646,98, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-121

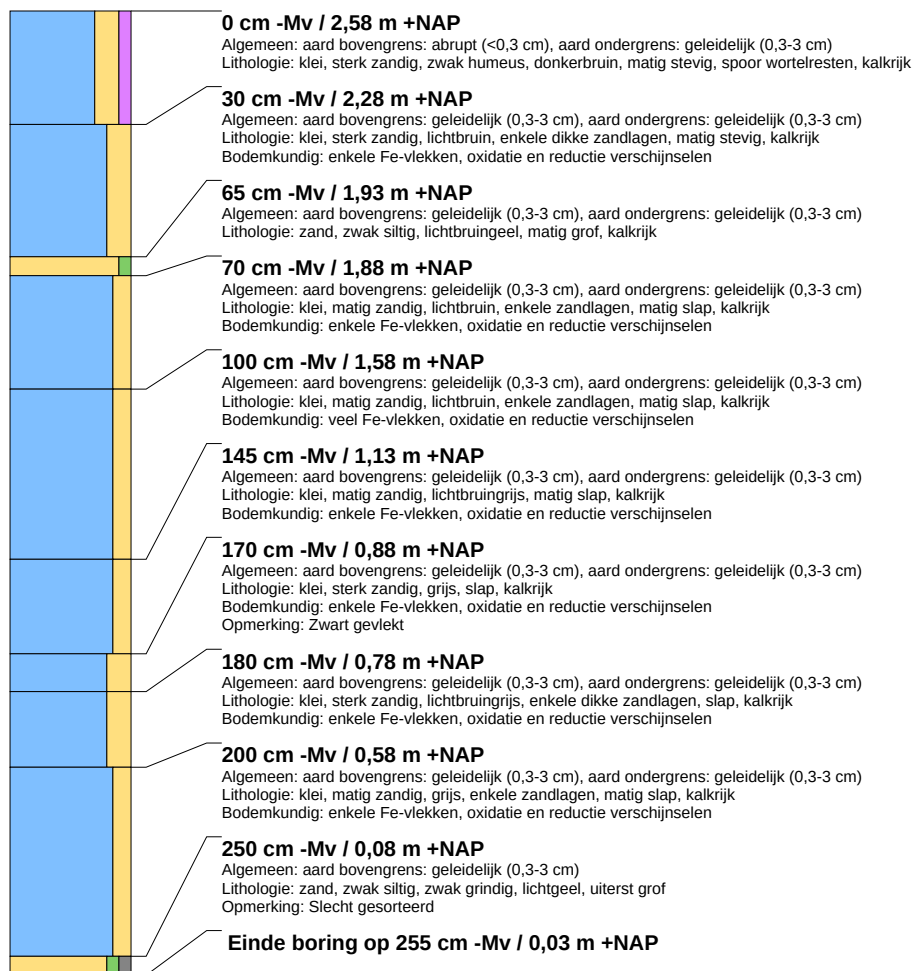
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.694,93, Y: 441.622,41, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-122

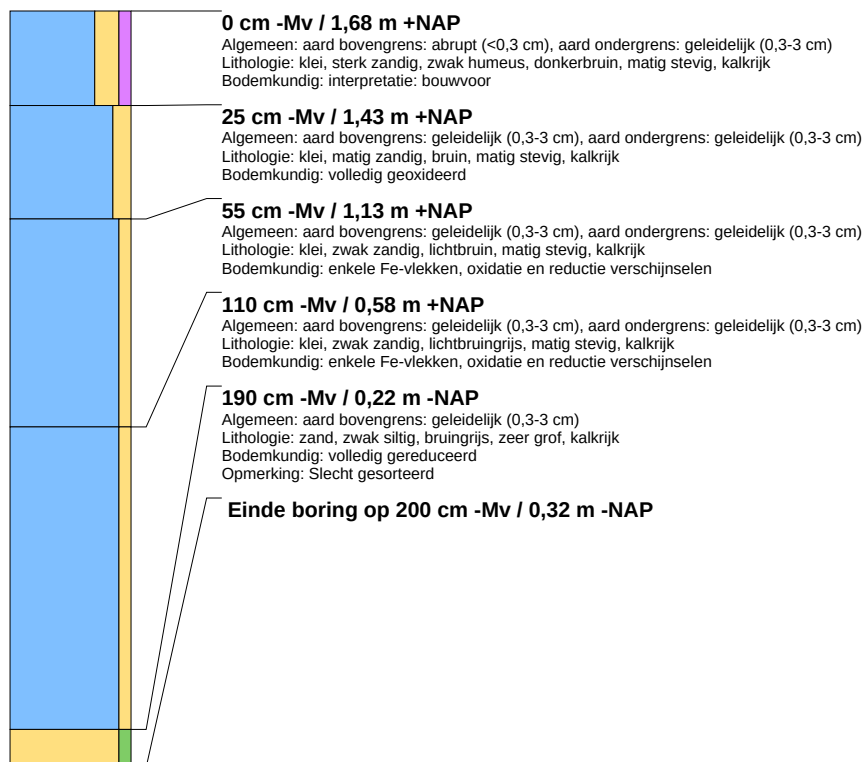
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.689,92, Y: 441.597,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





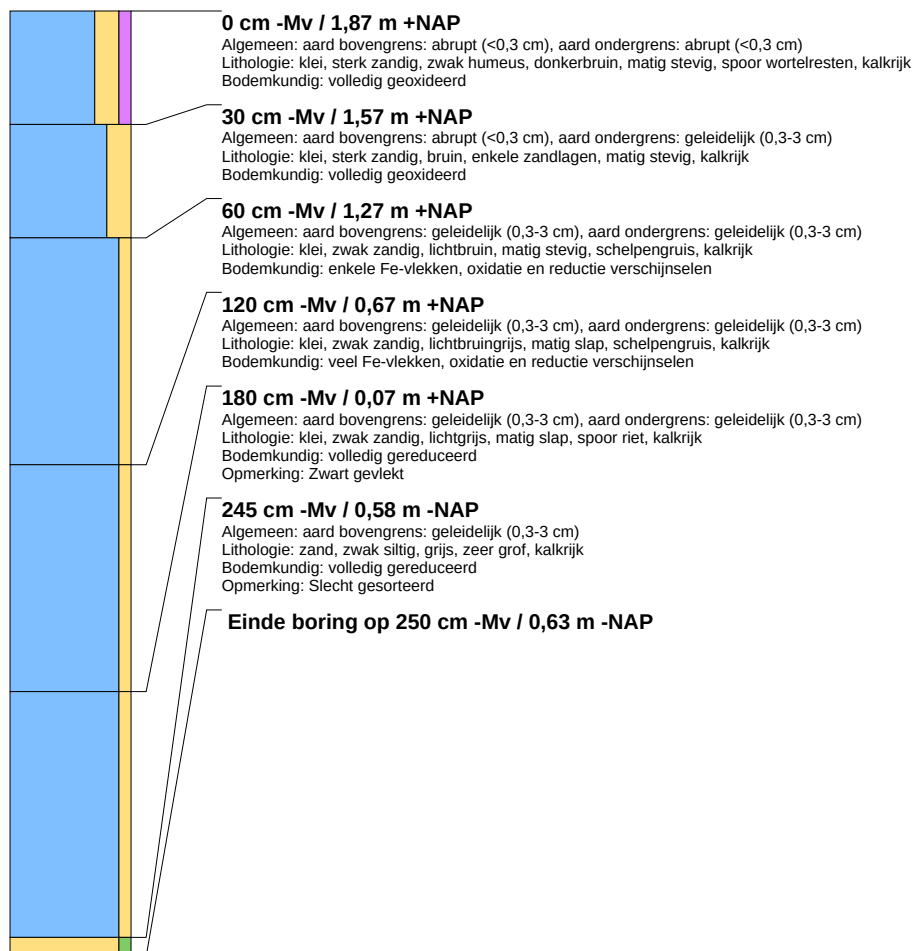
boring: 19934-123

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.937,30, Y: 441.665,89, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-124

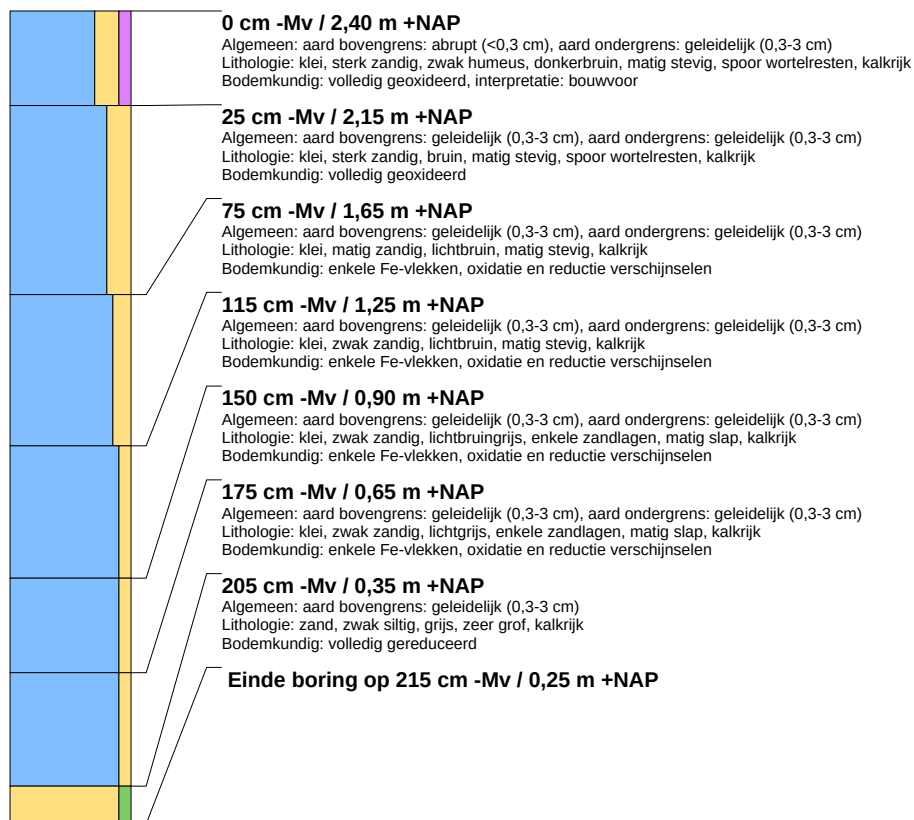
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.945,12, Y: 441.641,82, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-125

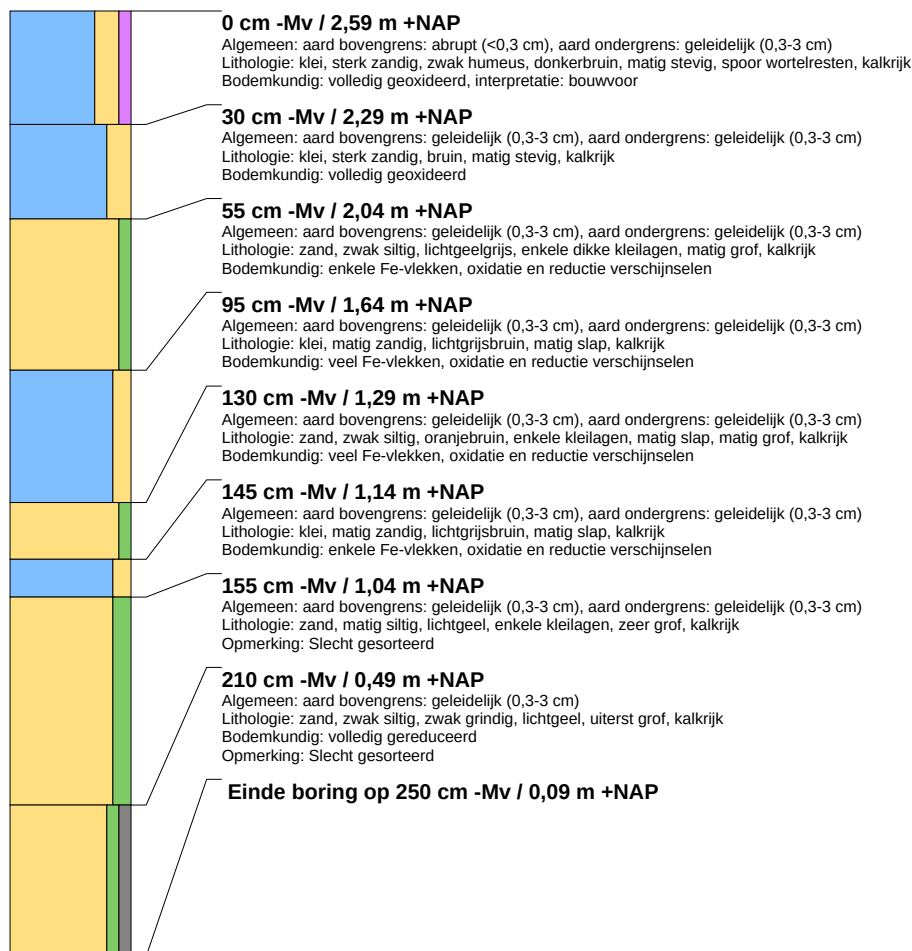
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.952,60, Y: 441.617,93, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-126

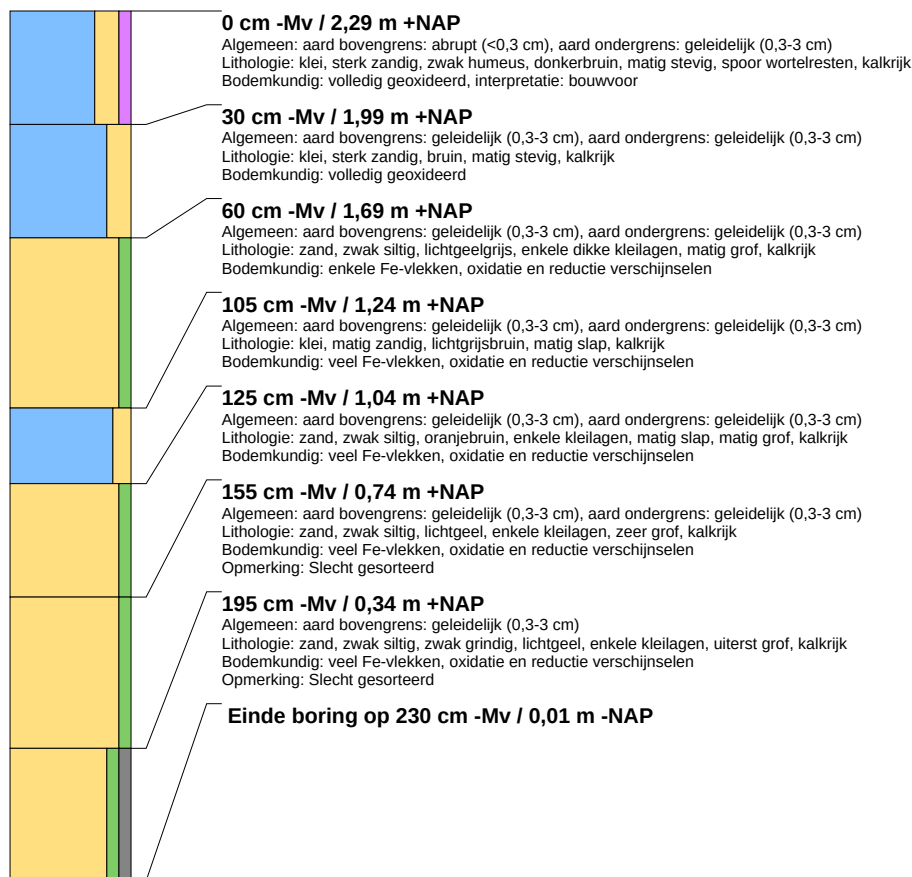
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.960,30, Y: 441.594,14, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





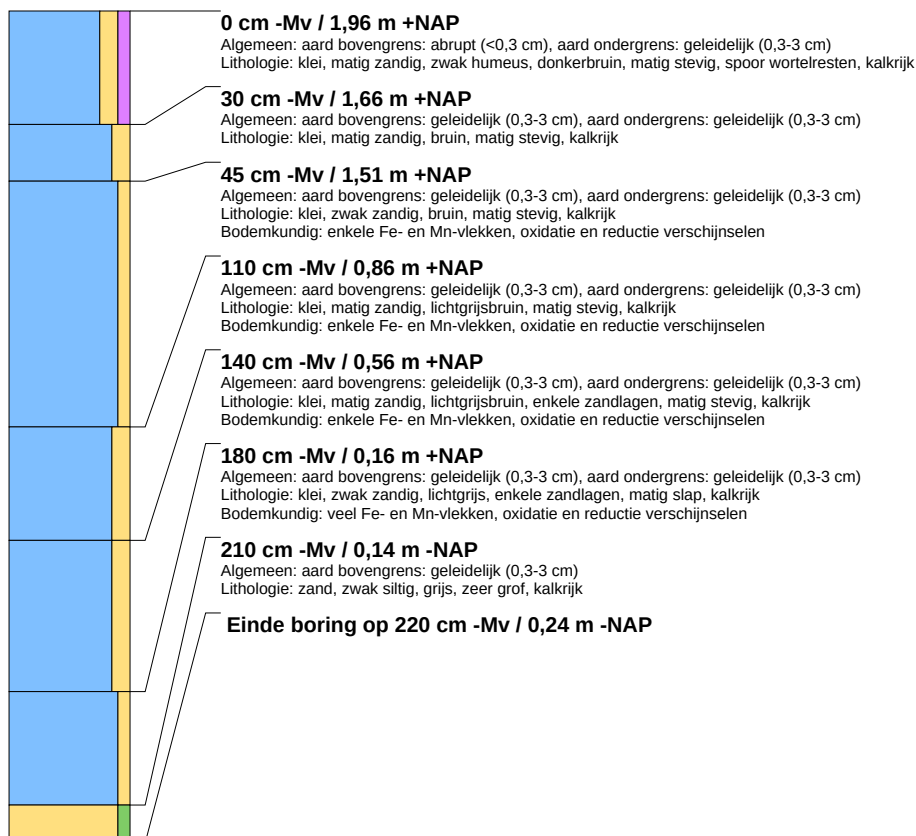
boring: 19934-127

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.967,69, Y: 441.570,25, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



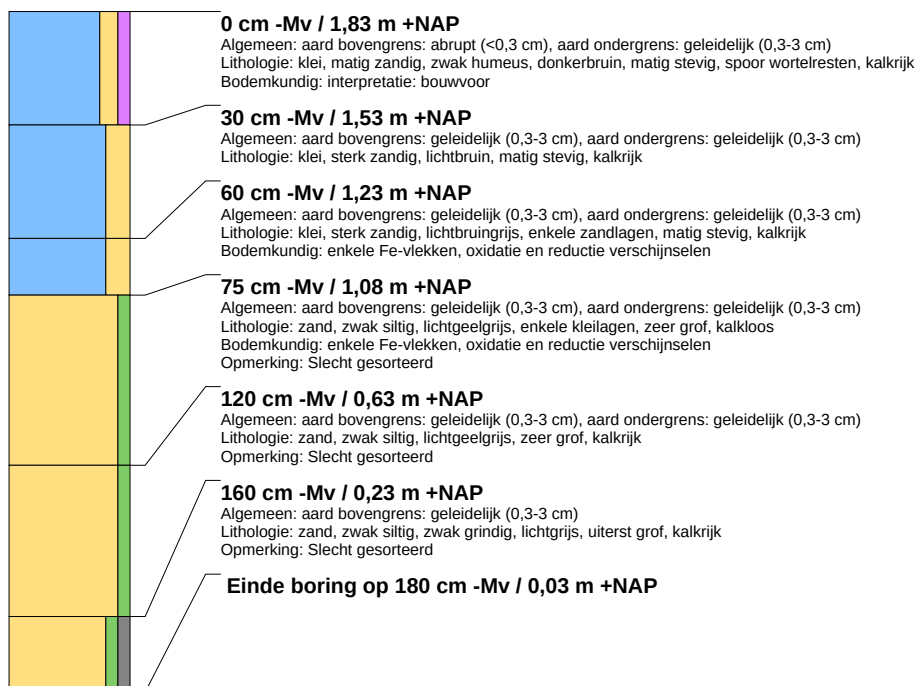
boring: 19934-128

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.570,02, Y: 441.720,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



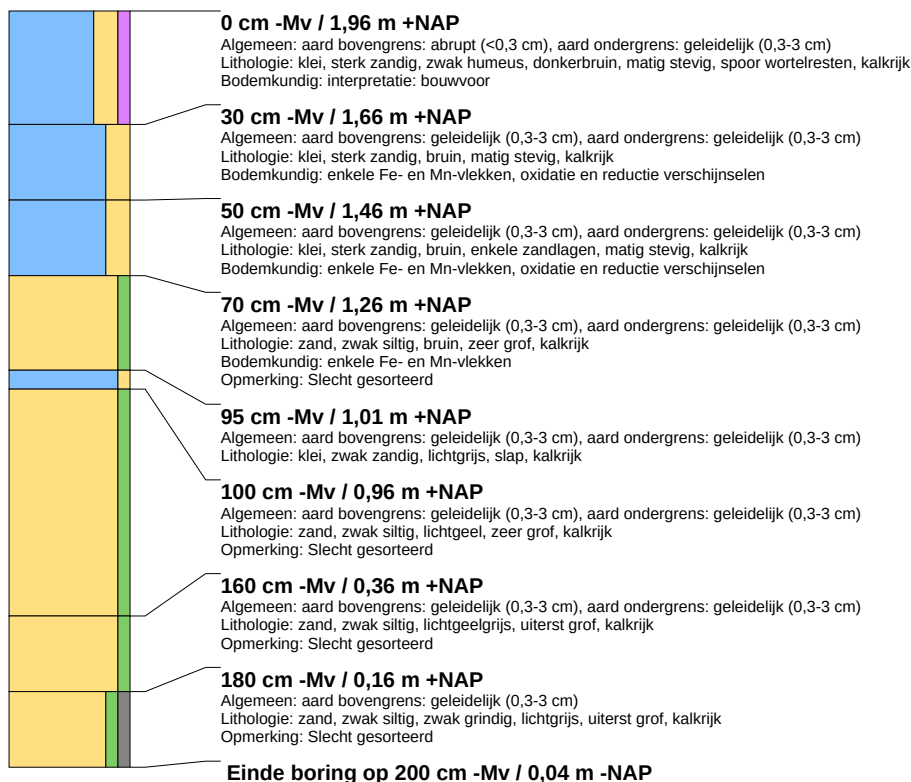
boring: 19934-129

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.572,45, Y: 441.694,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,83, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



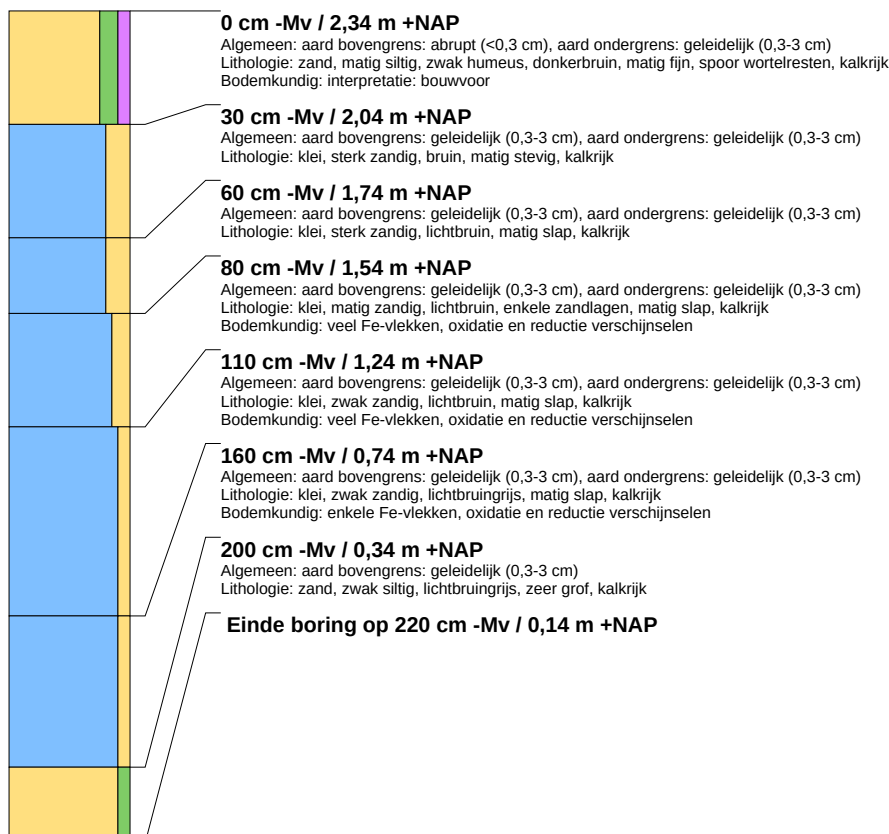
boring: 19934-130

beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.577,30, Y: 441.668,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



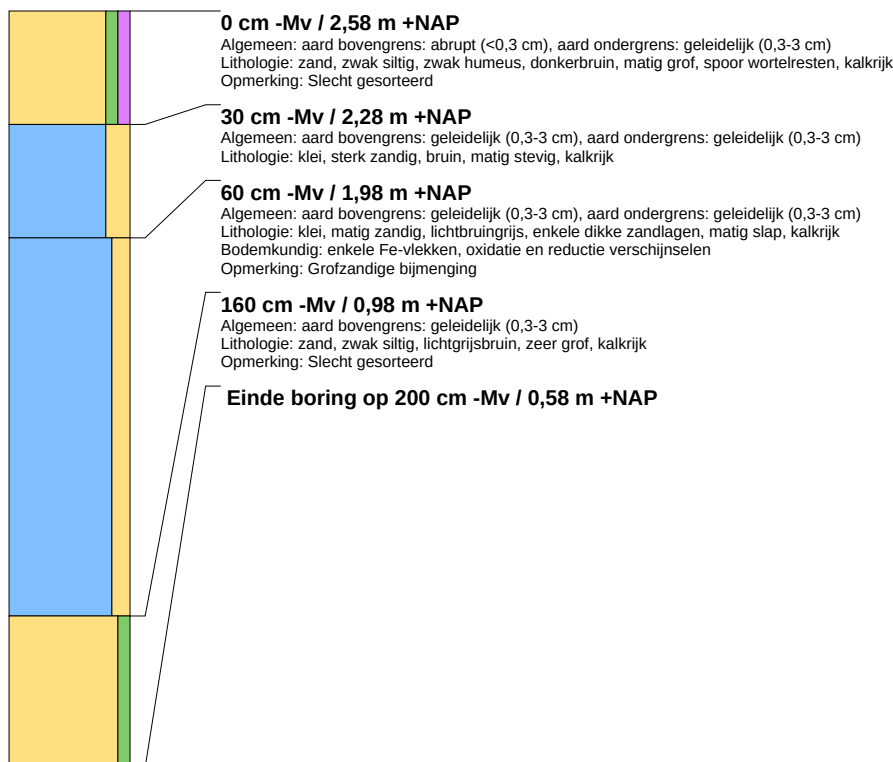
boring: 19934-131

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 126.107,76, Y: 441.651,12, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



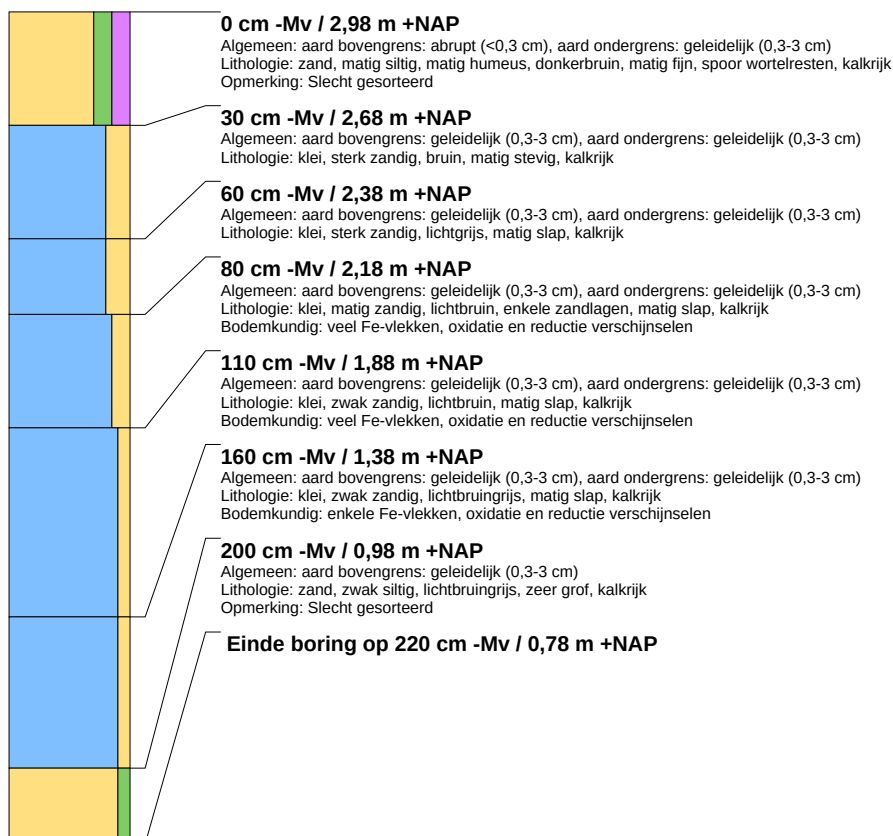
boring: 19934-132

beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 126.205,07, Y: 441.577,22, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-133

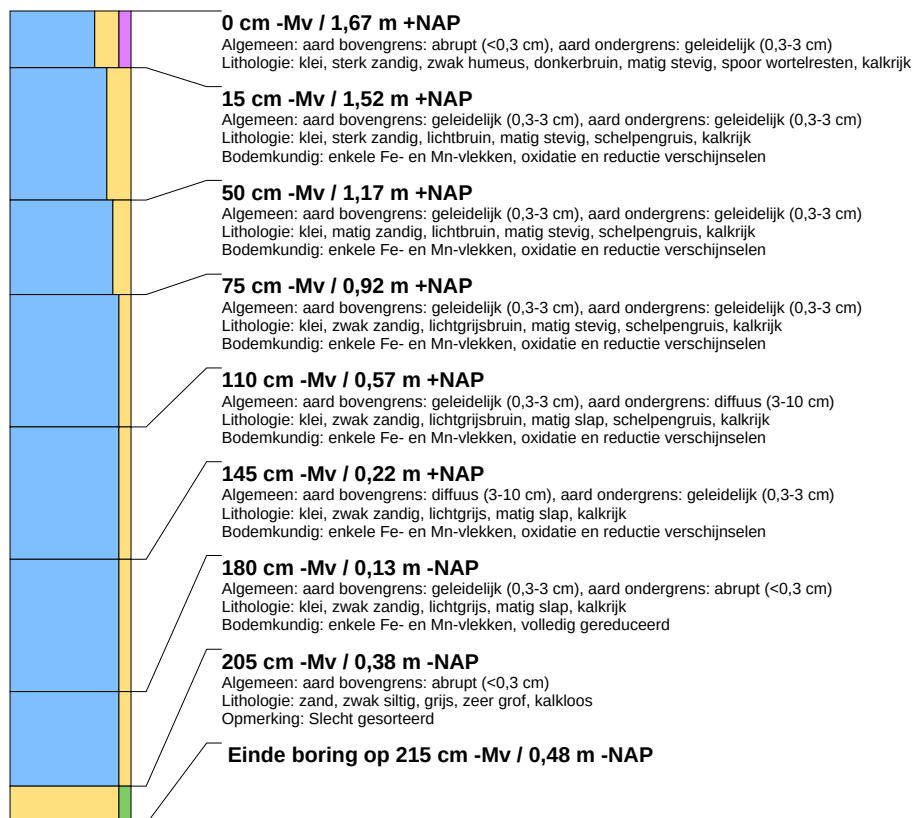
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 126.045,45, Y: 441.573,33, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-134

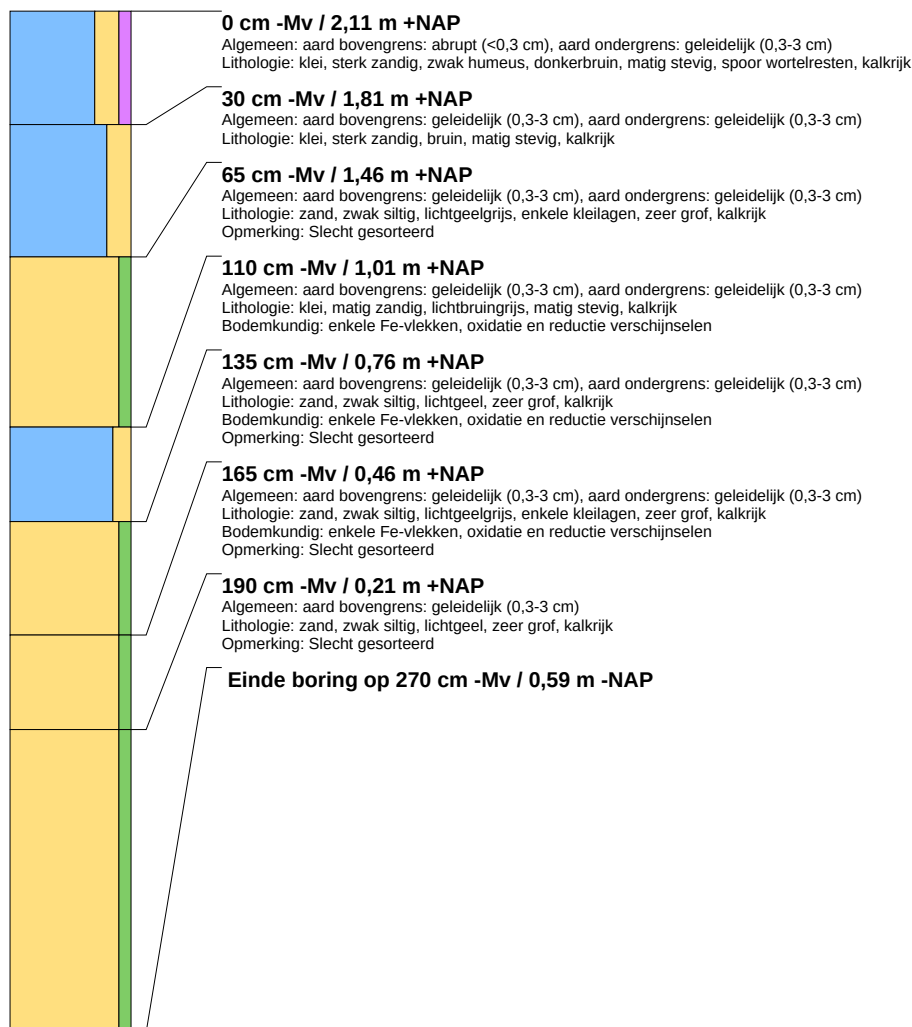
beschrijver: LJOL, datum: 28-1-2020, X: 125.765,89, Y: 441.655,98, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LievenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-135

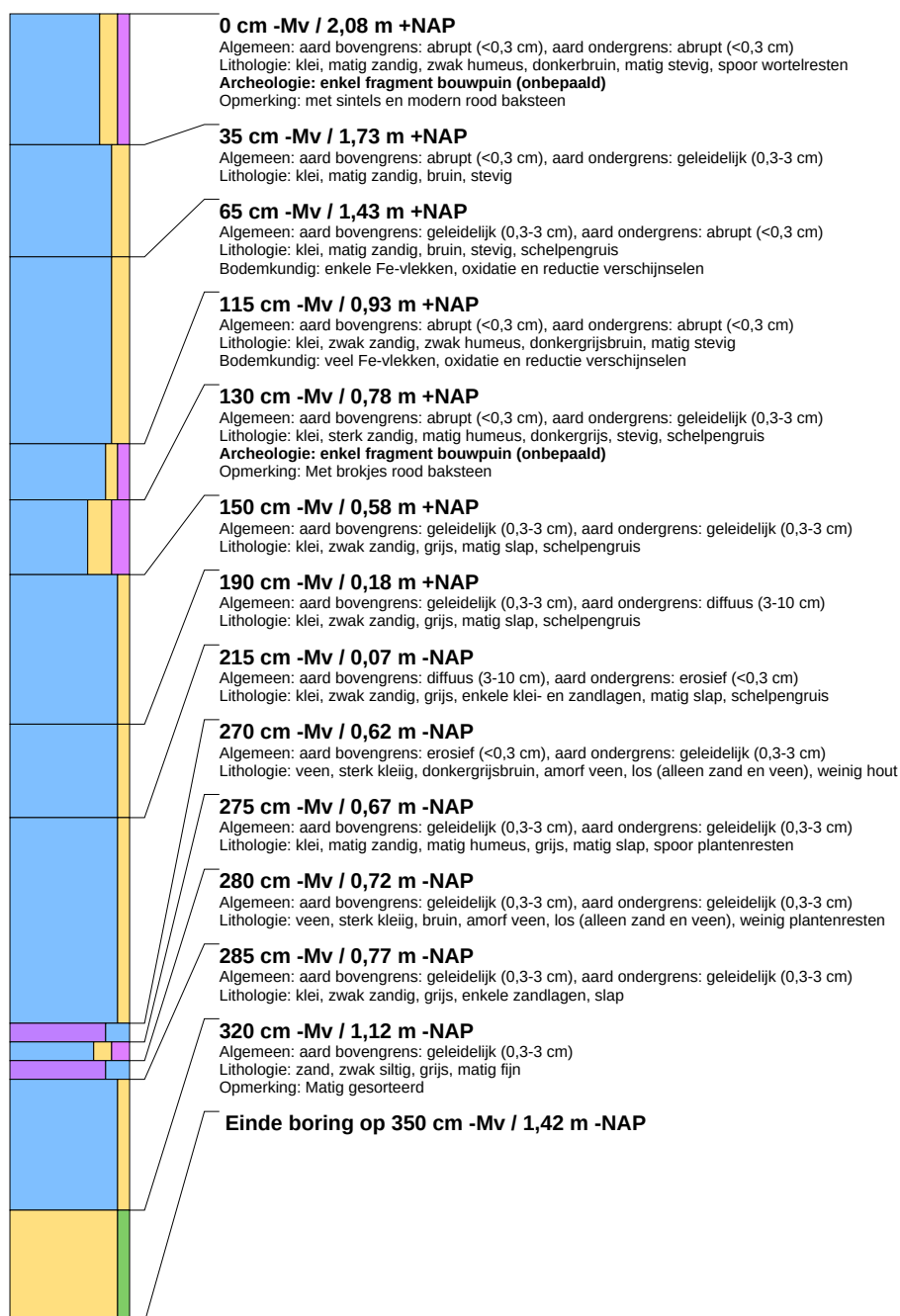
beschrijver: LJOL, datum: 27-1-2020, X: 125.774,20, Y: 441.603,52, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect, opmerking: grondwater op 180 cm -Mv





boring: 19934-201

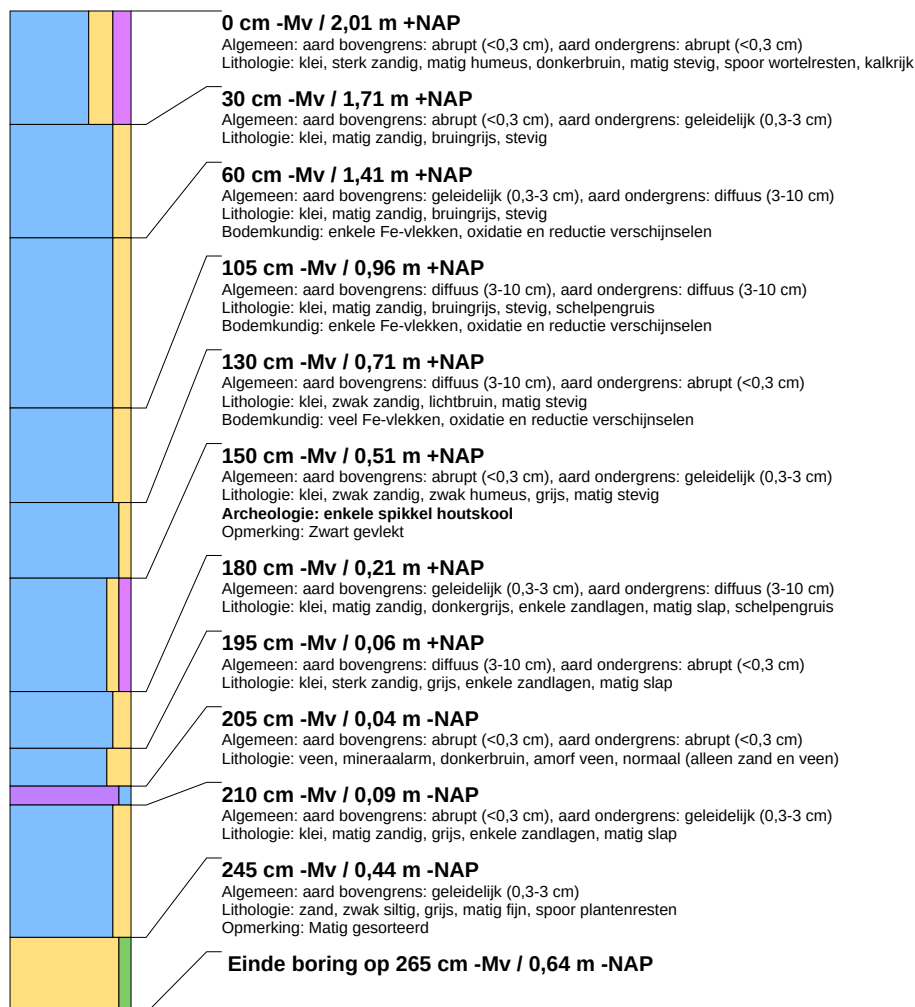
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.445,22, Y: 441.783,28, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-202

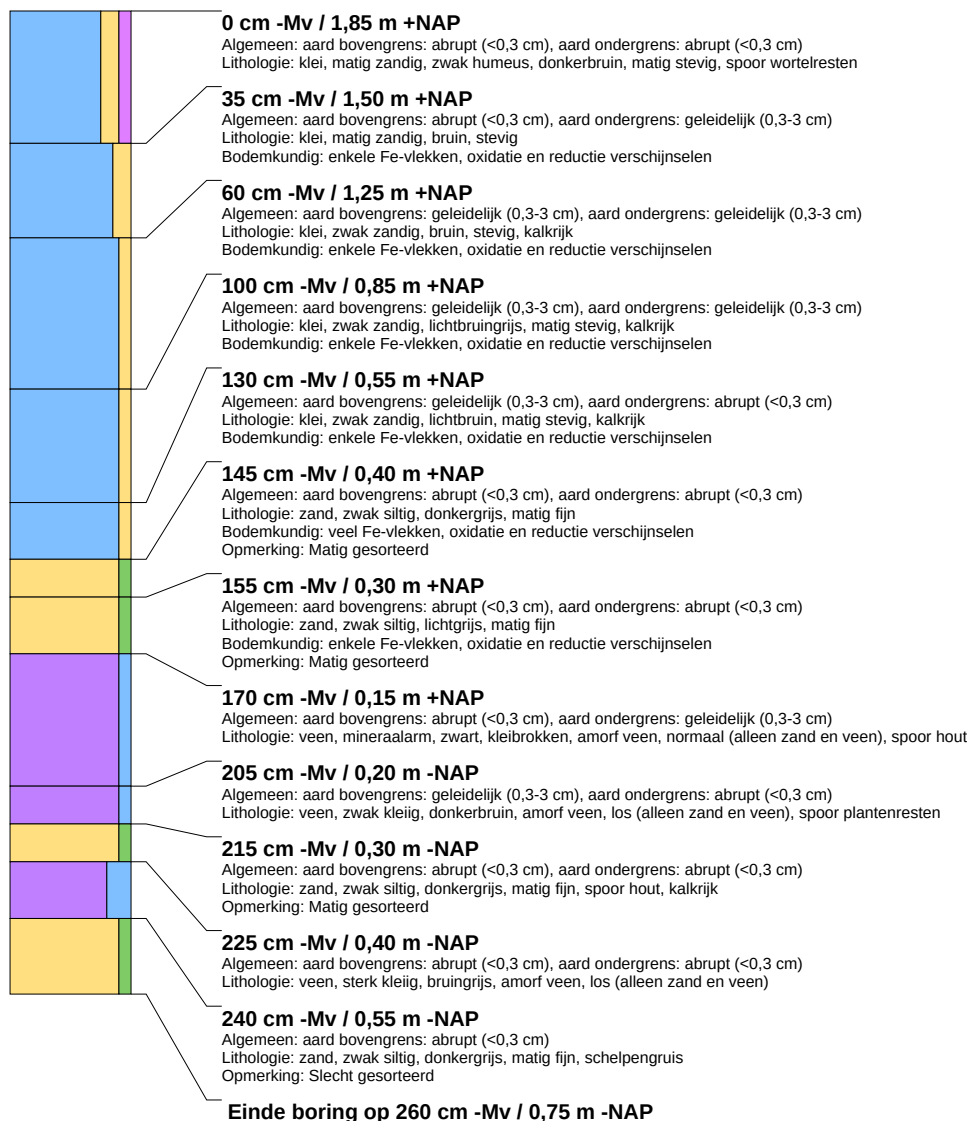
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.394,67, Y: 441.765,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





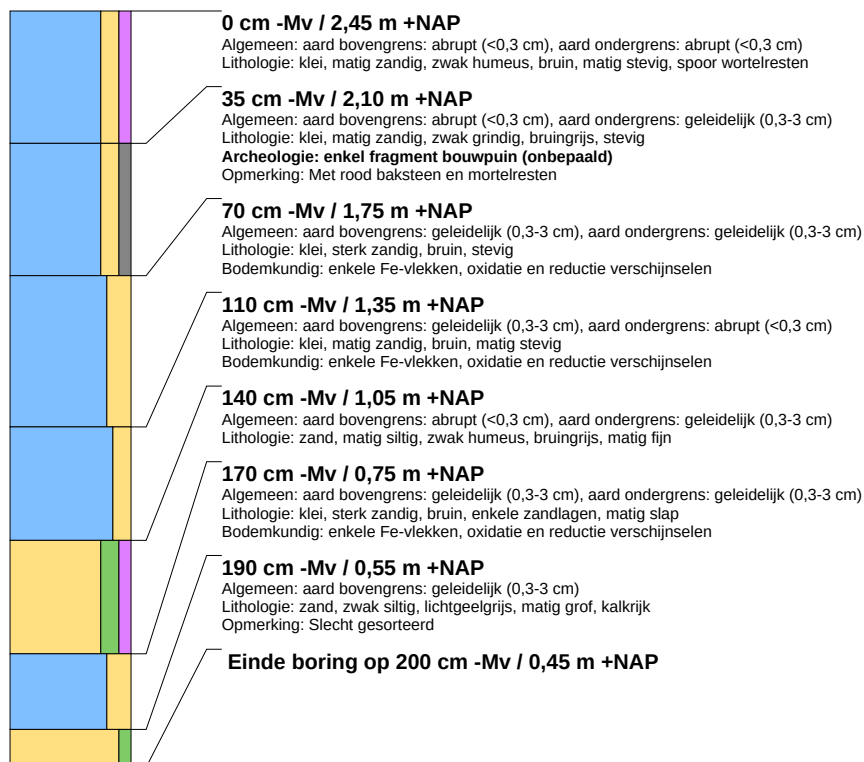
boring: 19934-203

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.350,20, Y: 441.757,35, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-204

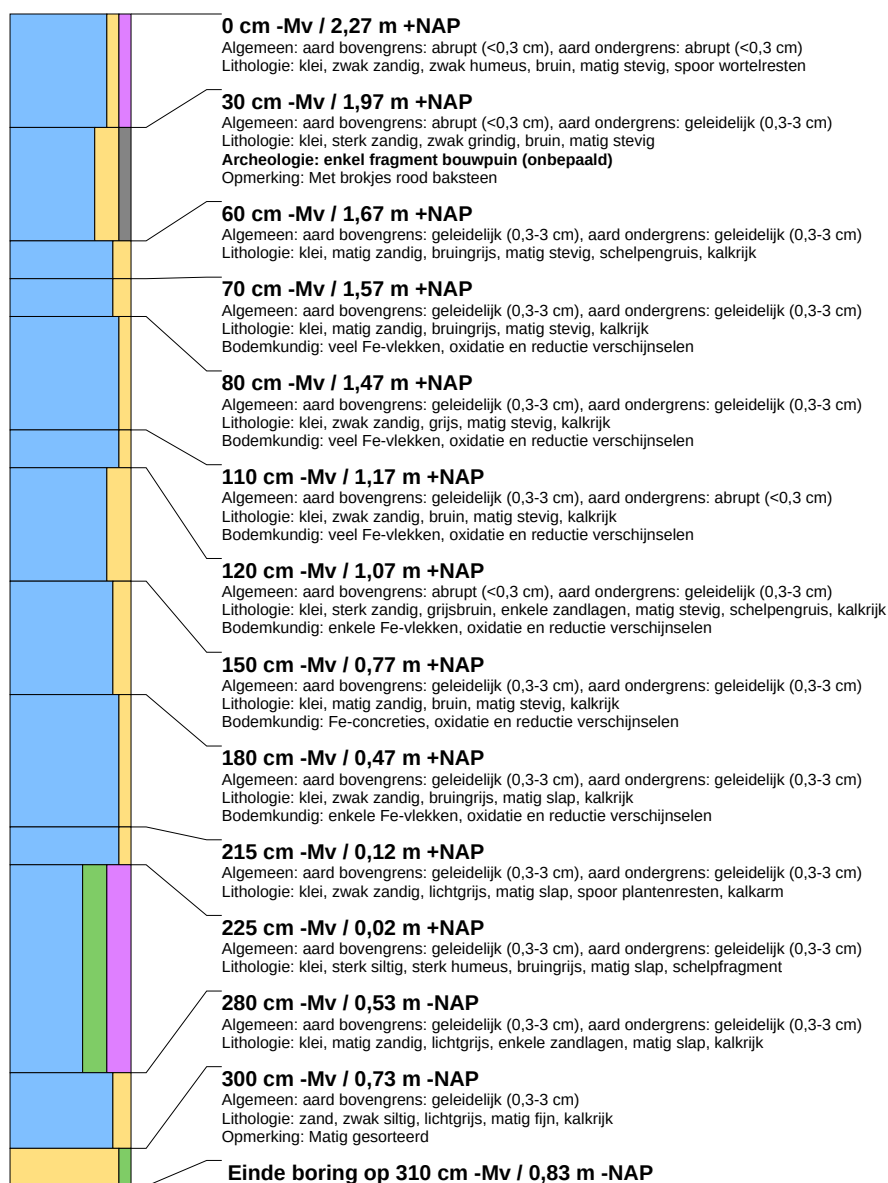
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.300,93, Y: 441.754,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





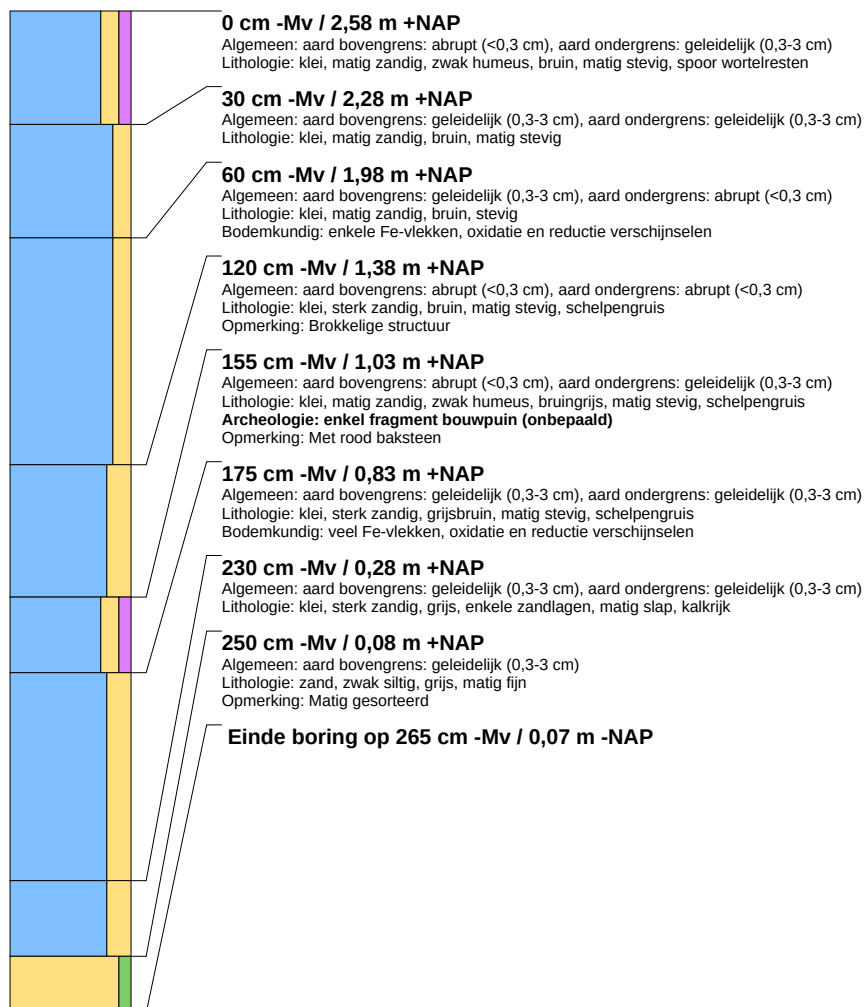
boring: 19934-205

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.260,66, Y: 441.761,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-206

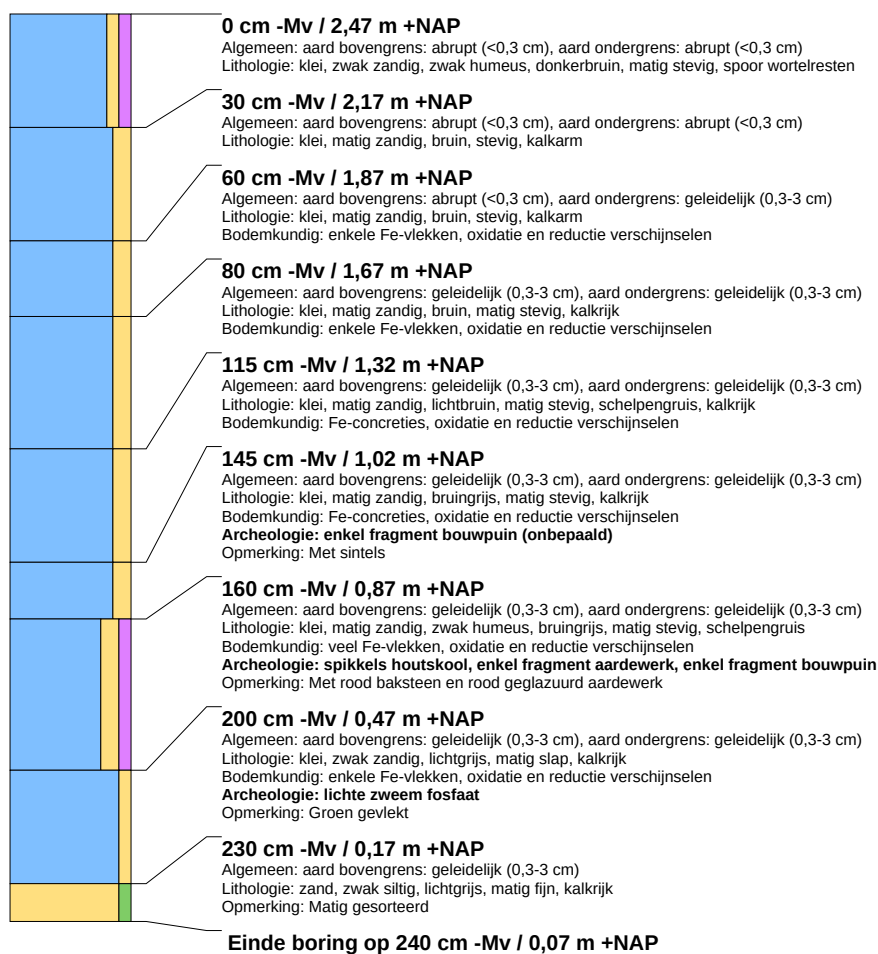
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.204,97, Y: 441.769,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-207

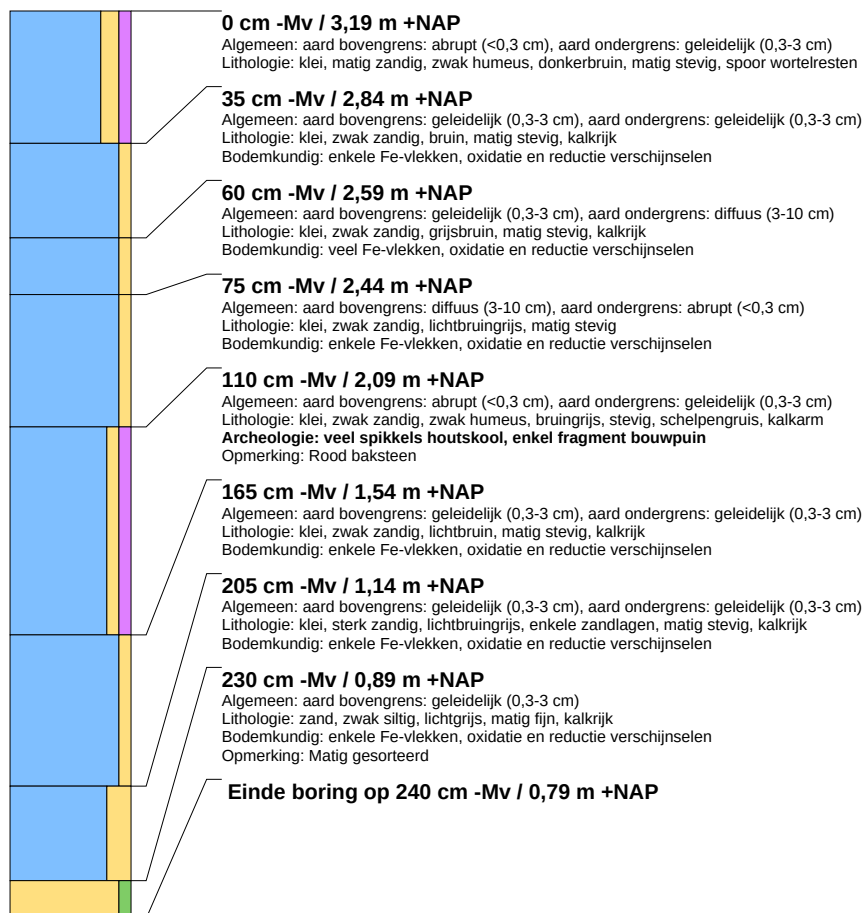
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.156,38, Y: 441.791,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





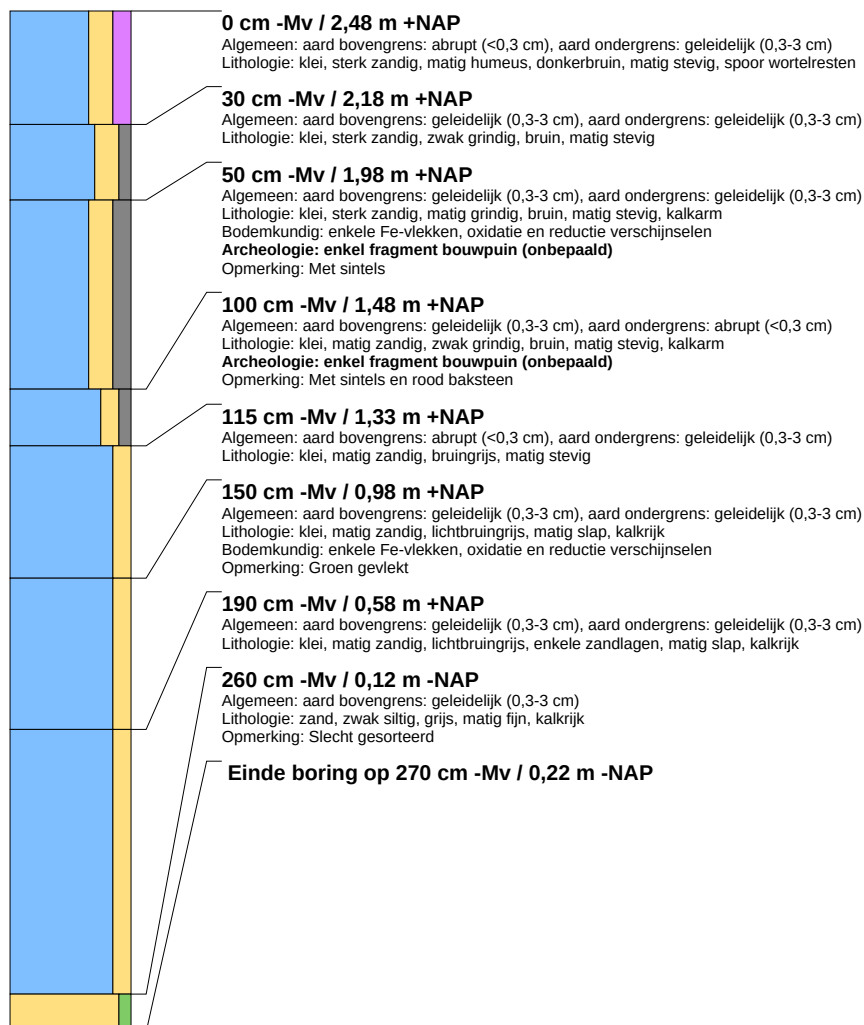
boring: 19934-208

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.116,61, Y: 441.795,07, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 3,19, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



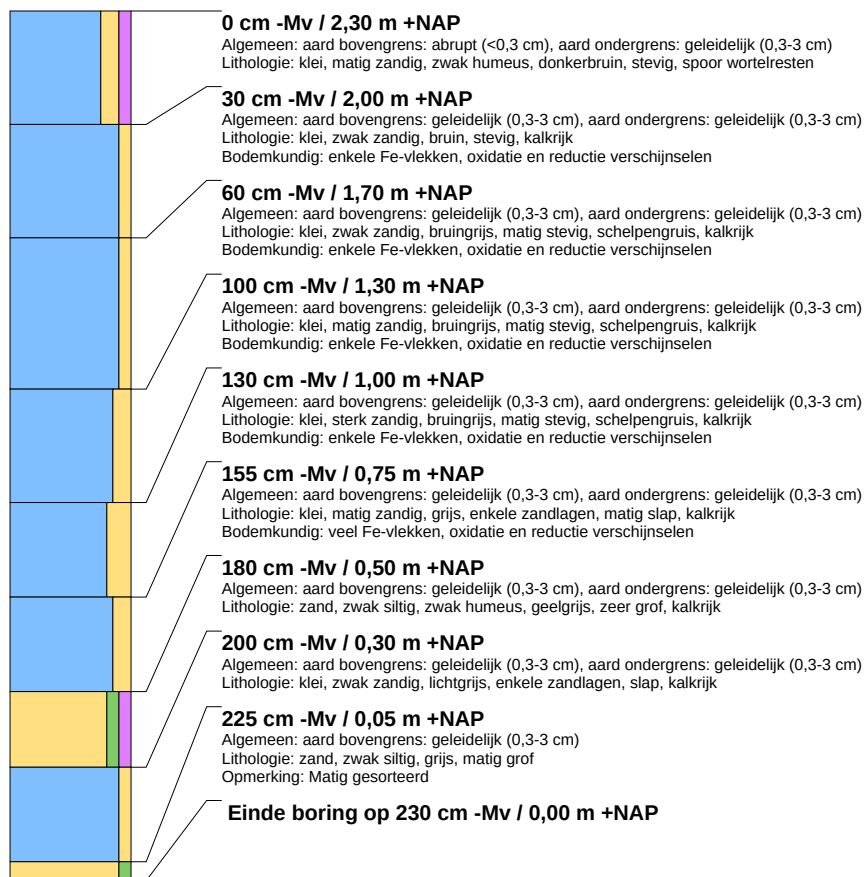
boring: 19934-209

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.056,00, Y: 441.800,74, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LievenseCSO, uitvoerder: Transect



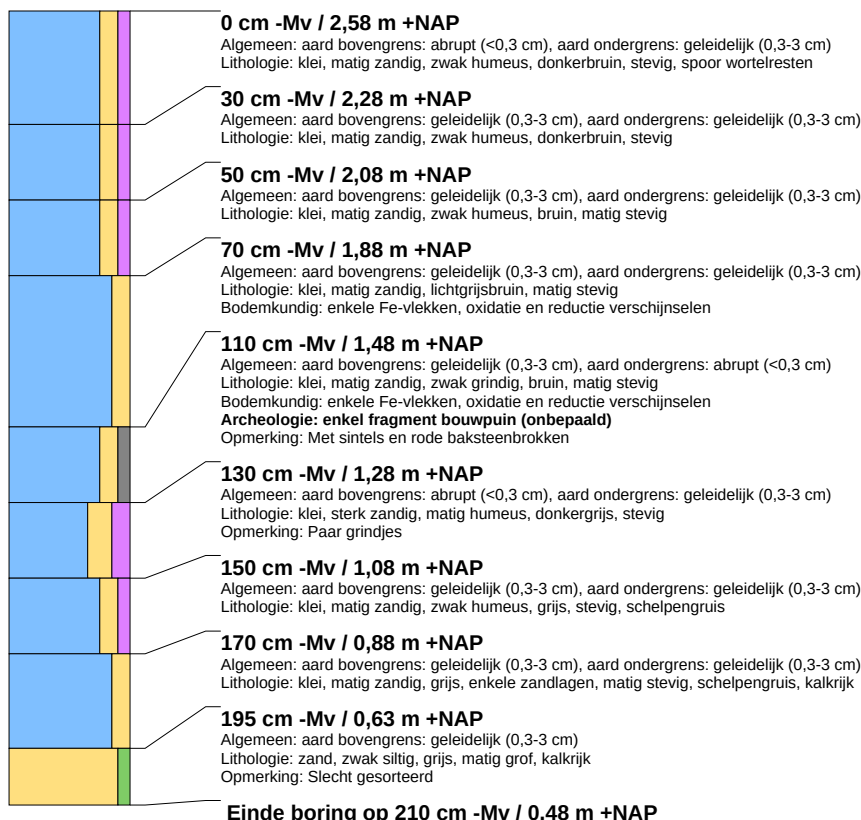
boring: 19934-210

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 126.006,13, Y: 441.802,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



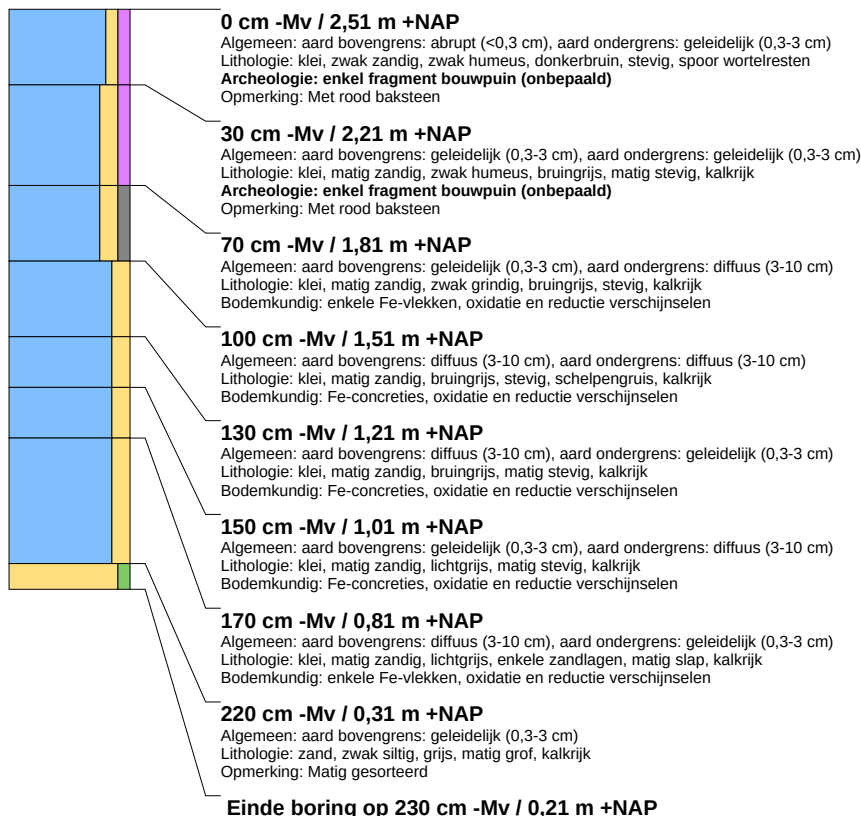
boring: 19934-211

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.963,12, Y: 441.801,68, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,58, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



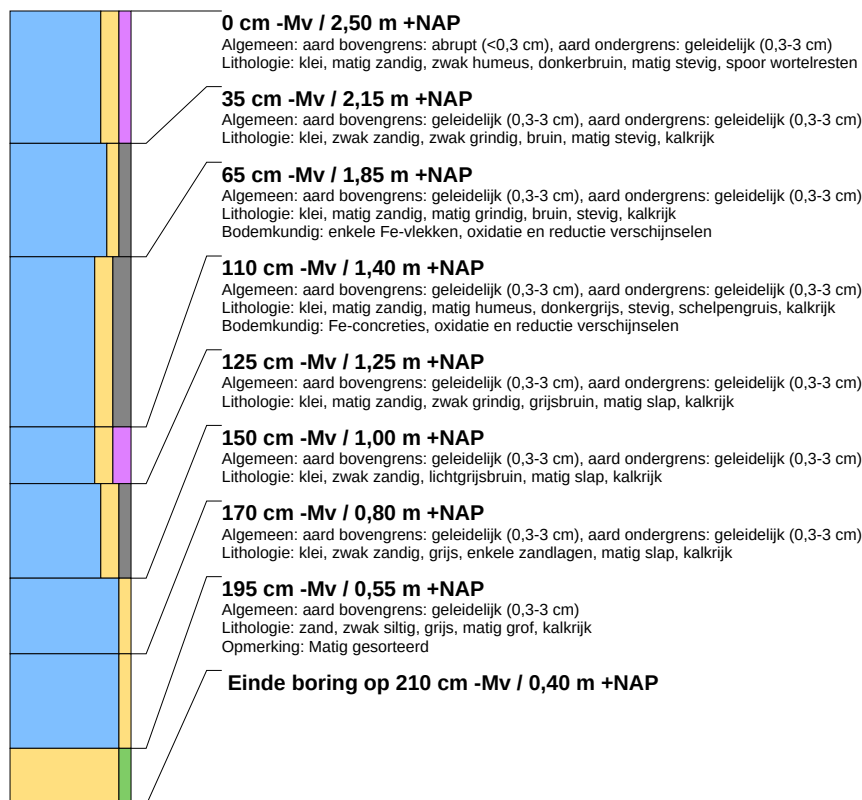
boring: 19934-212

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.910,51, Y: 441.807,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



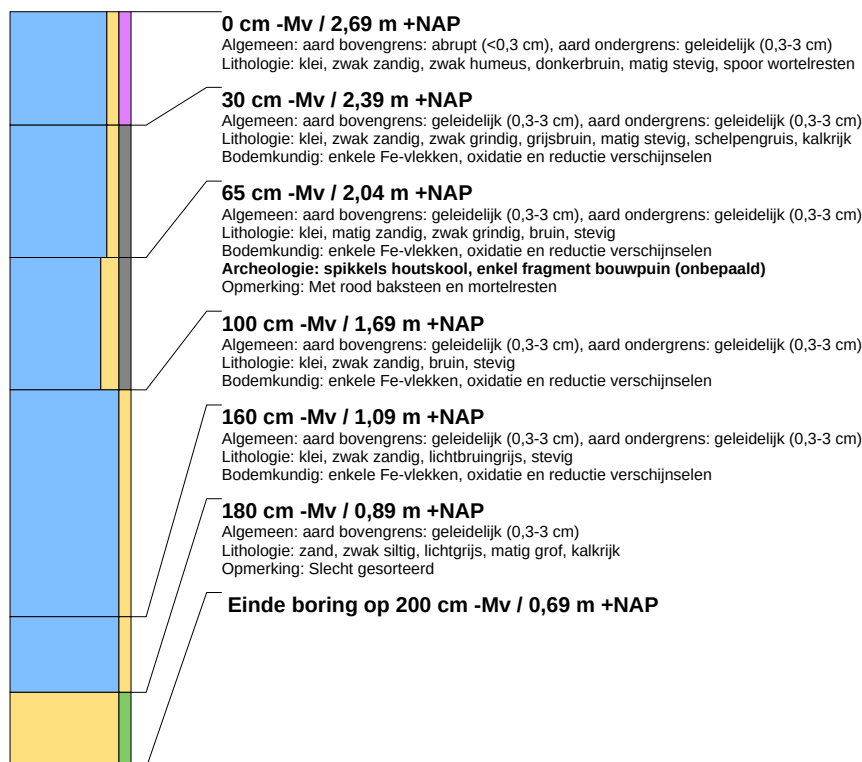
boring: 19934-213

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.856,20, Y: 441.810,65, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



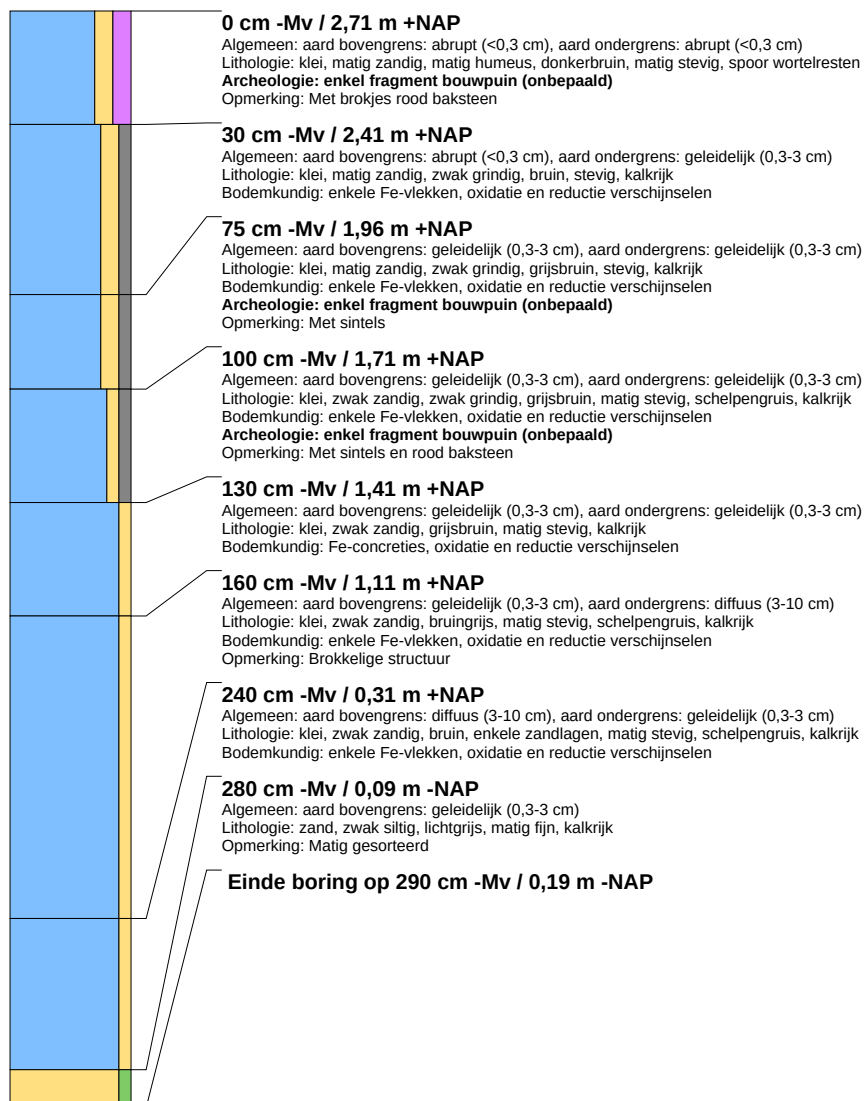
boring: 19934-214

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.807,20, Y: 441.815,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



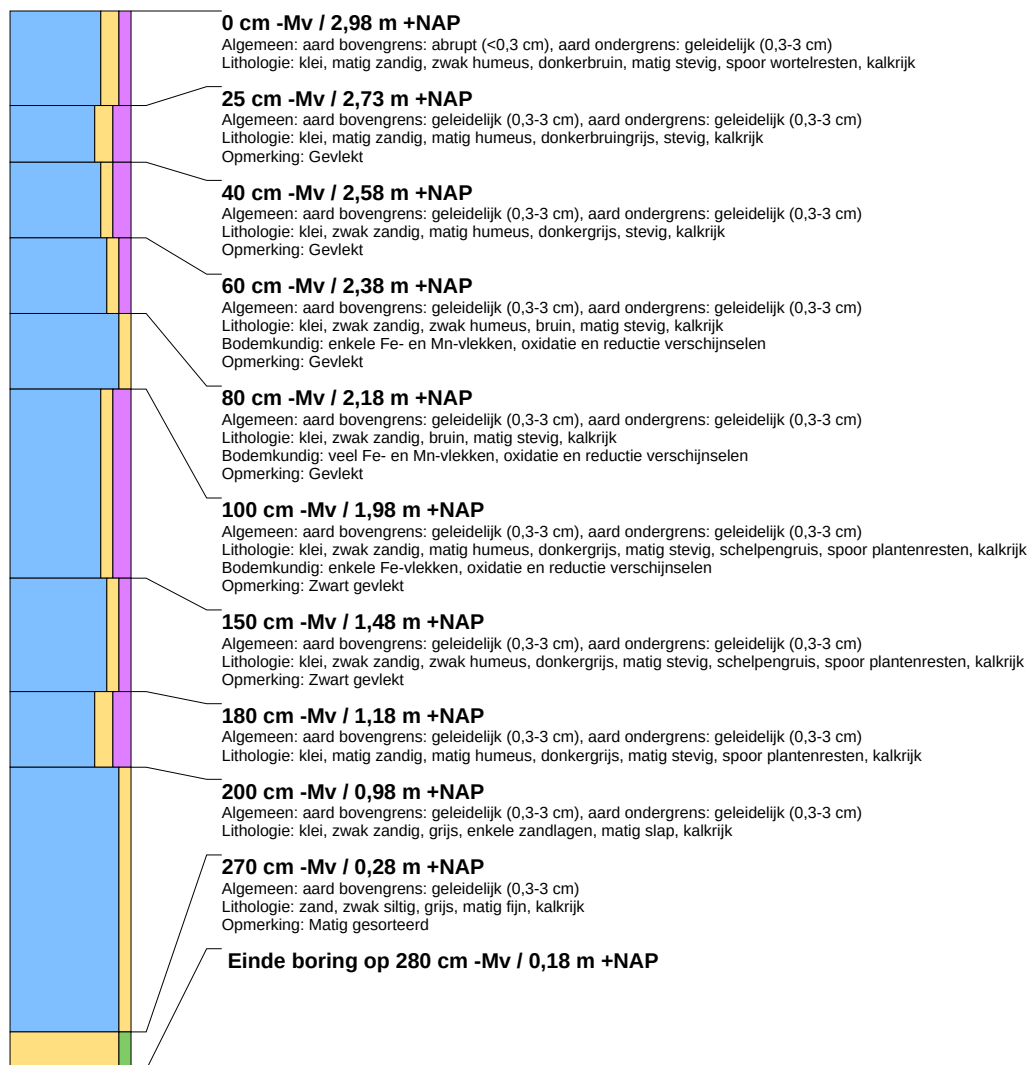
boring: 19934-215

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.757,86, Y: 441.820,30, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-217

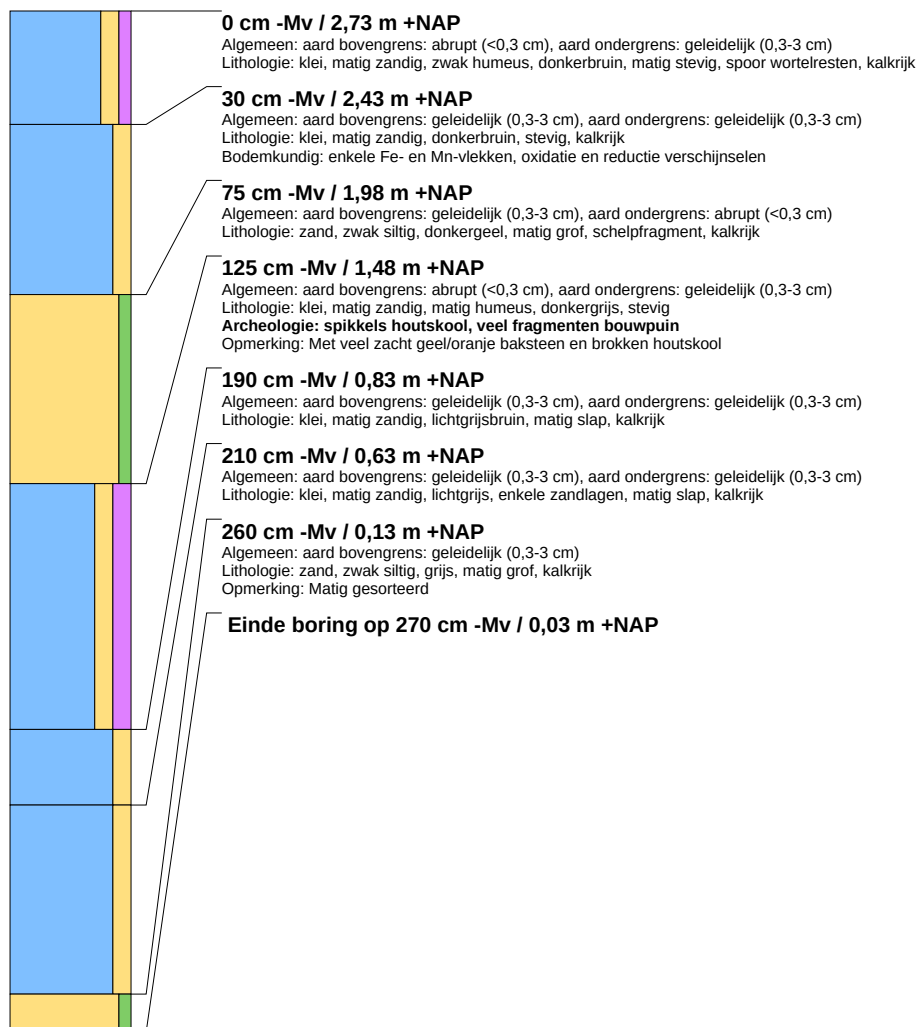
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.658,40, Y: 441.831,78, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





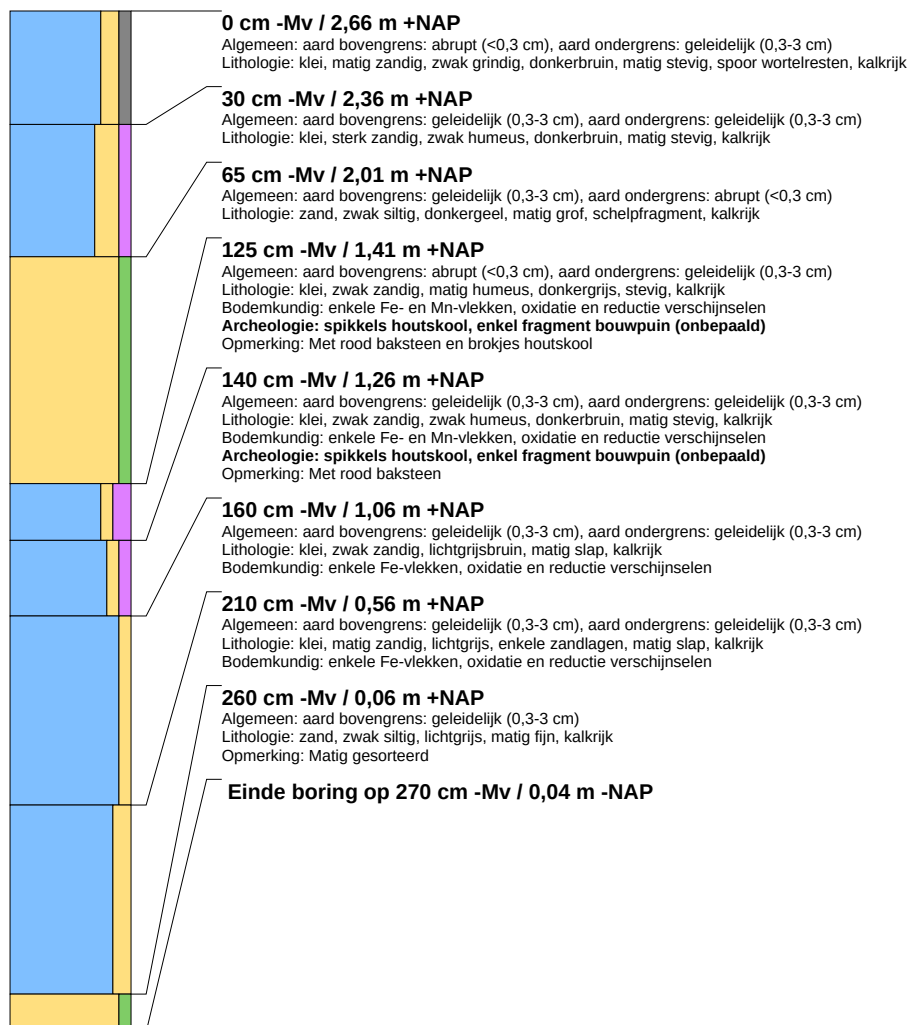
boring: 19934-218

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.610,08, Y: 441.842,98, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-219

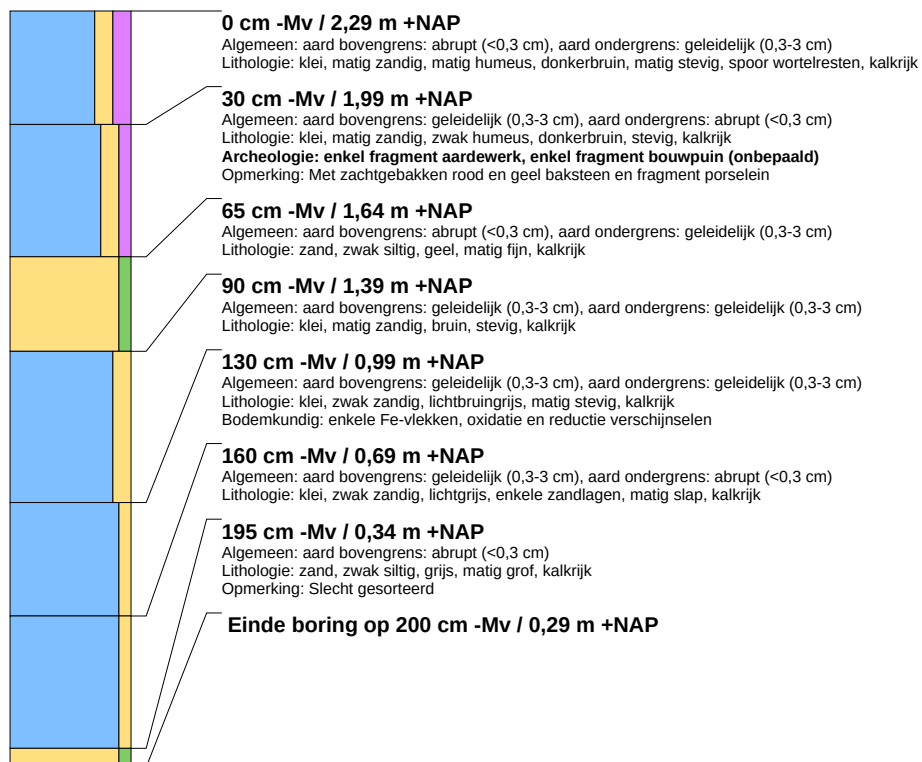
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.559,82, Y: 441.847,08, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-220

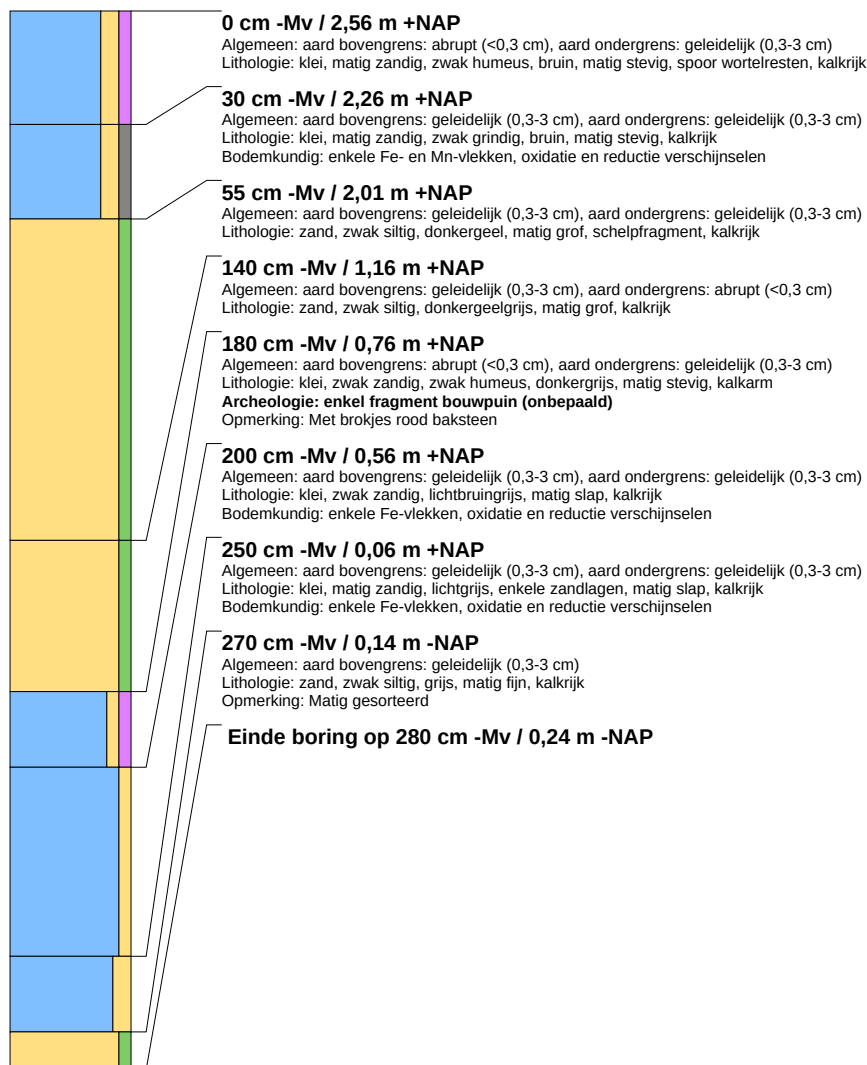
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.509,95, Y: 441.860,21, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-221

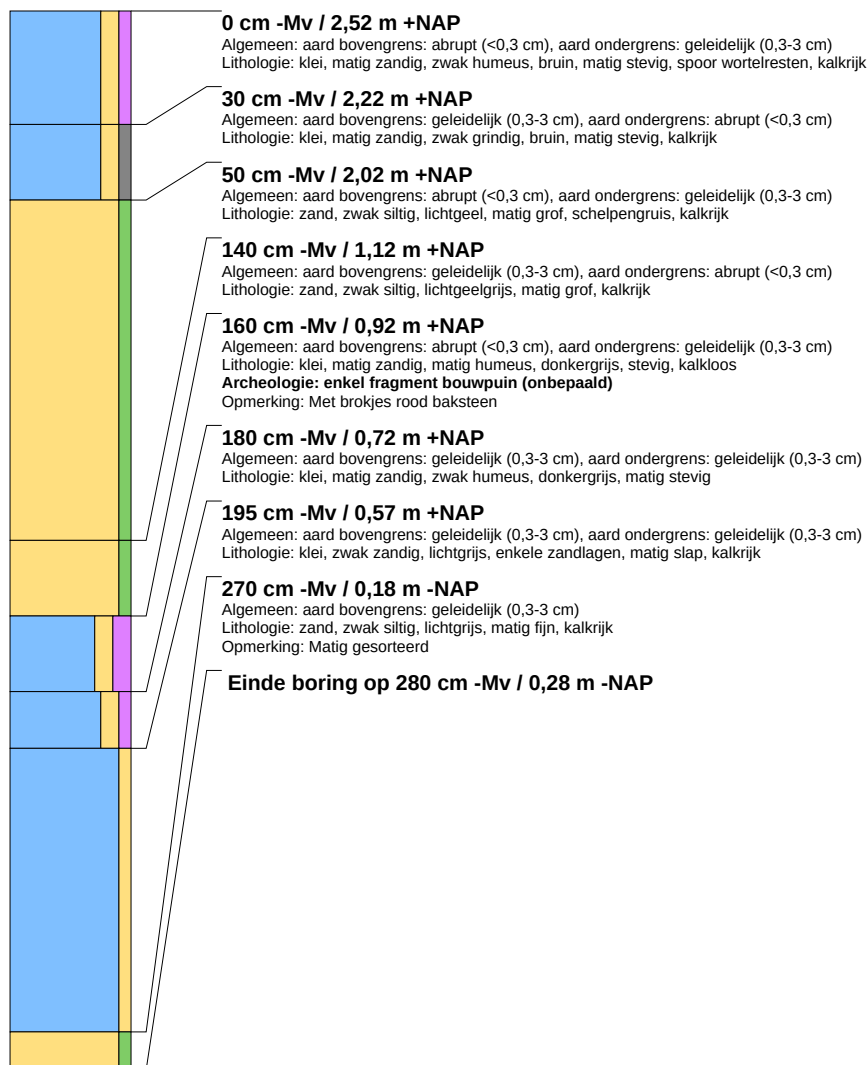
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.461,02, Y: 441.866,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





boring: 19934-222

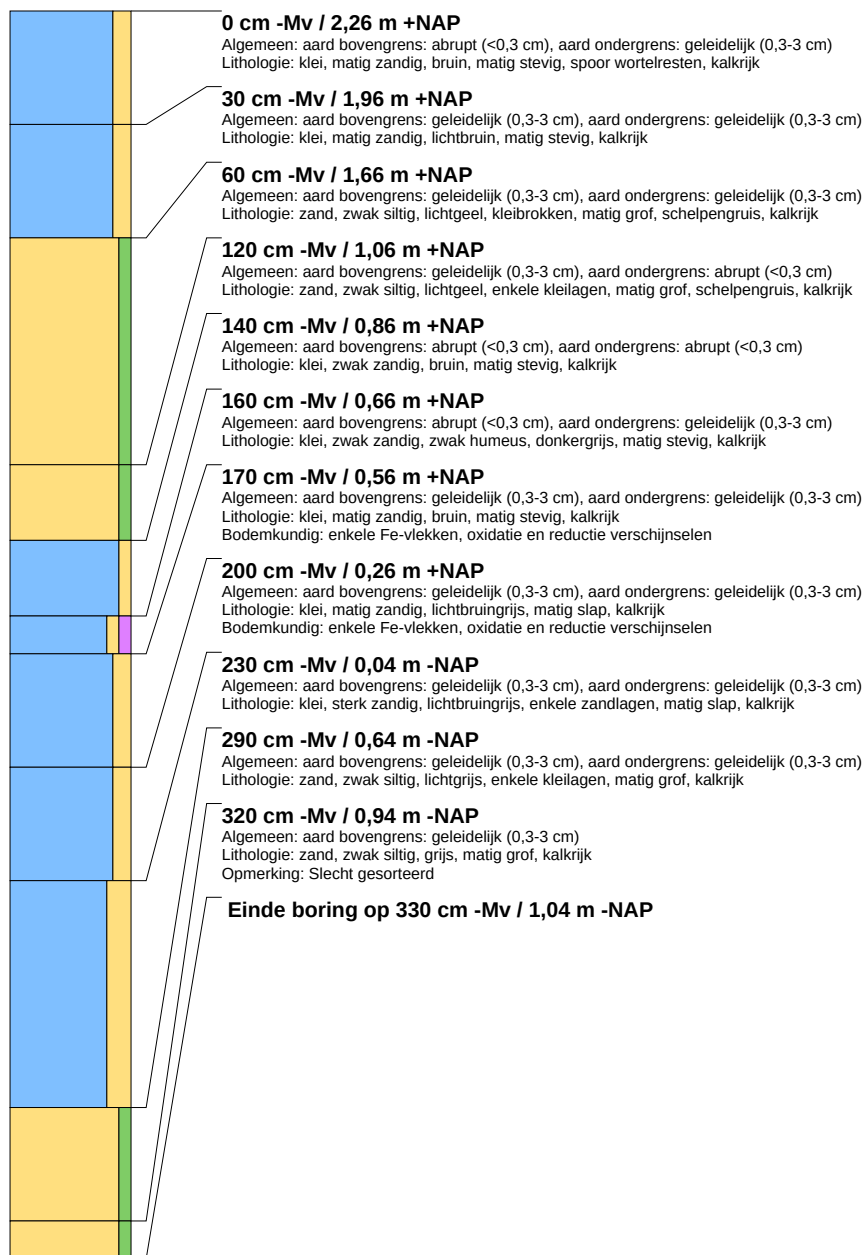
beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.411,88, Y: 441.880,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect





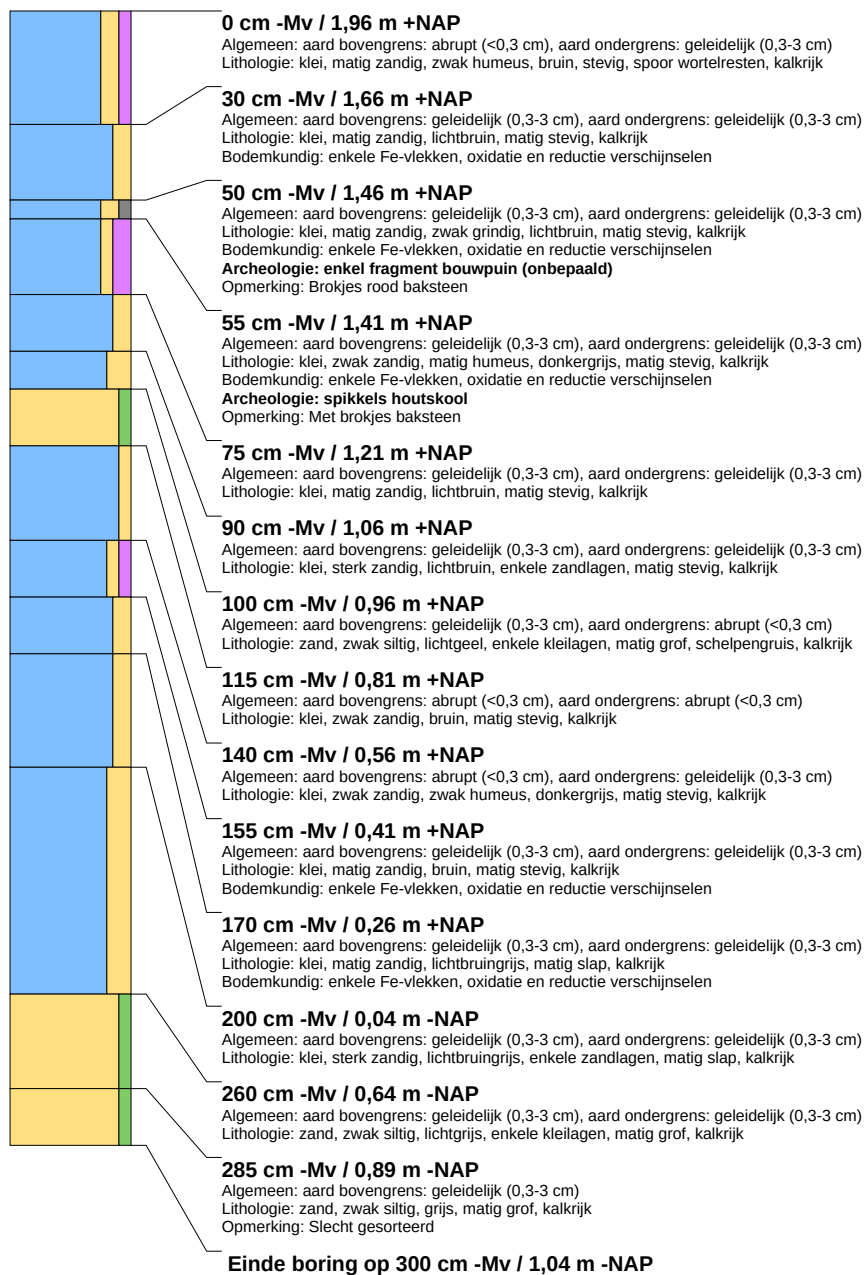
boring: 19934-223

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.366,75, Y: 441.897,91, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



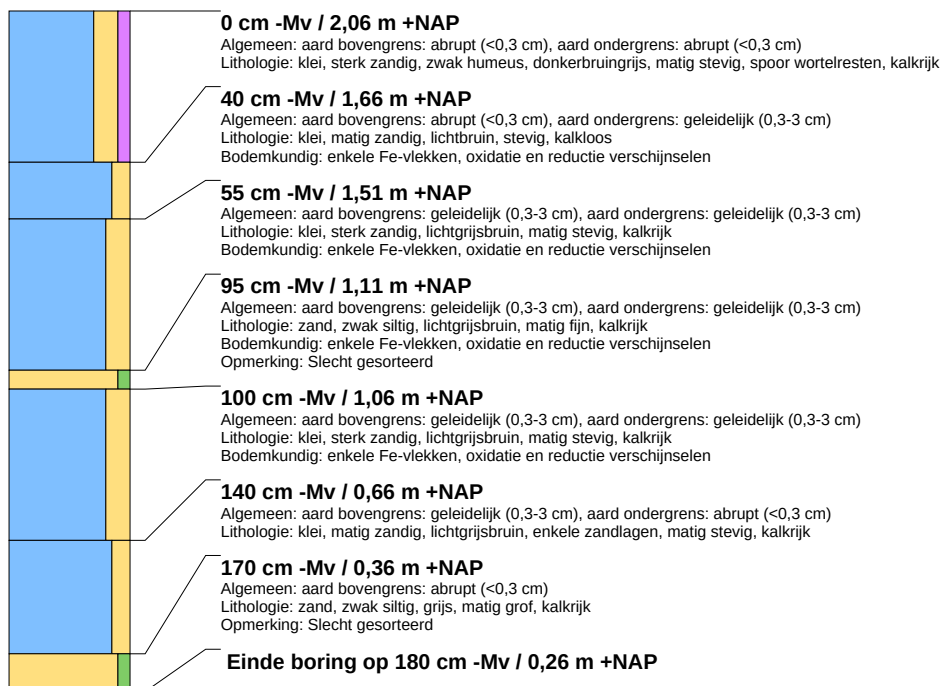
boring: 19934-224

beschrijver: LJOL, datum: 30-1-2020, X: 125.319,88, Y: 441.917,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



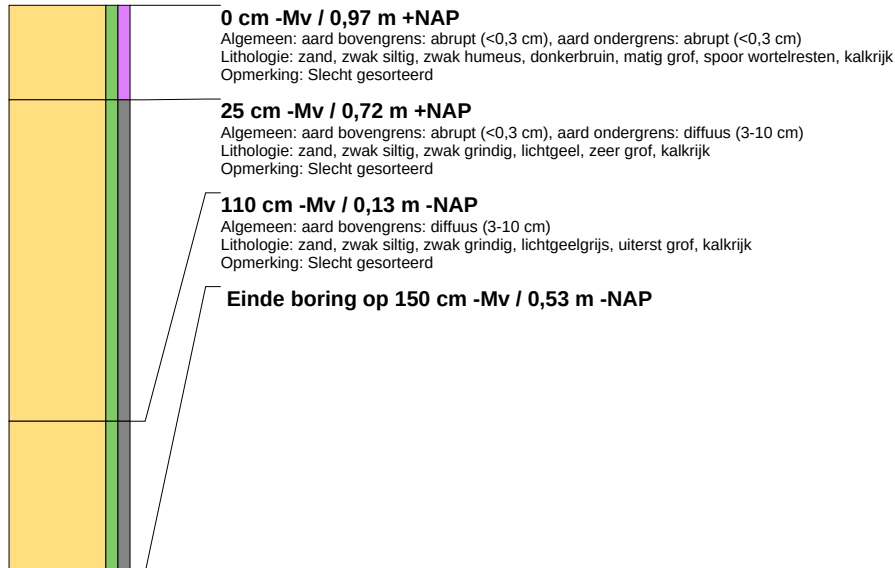
boring: 19934-225

beschrijver: LJOL, datum: 31-1-2020, X: 126.759,73, Y: 442.122,81, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 2,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



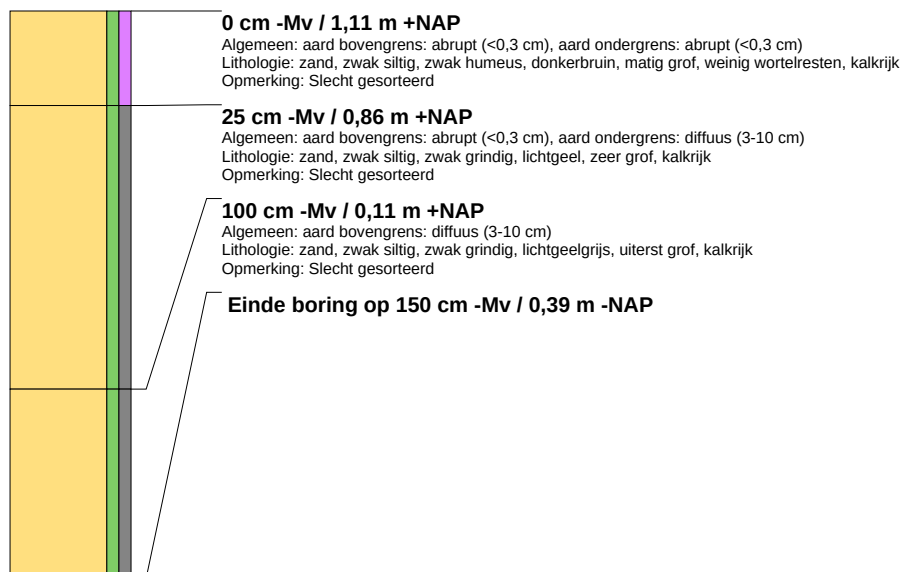
boring: 19934-226

beschrijver: LJOL, datum: 31-1-2020, X: 126.778,65, Y: 442.209,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 0,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-227

beschrijver: LJOL, datum: 31-1-2020, X: 126.782,98, Y: 442.251,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect



boring: 19934-228

beschrijver: LJOL, datum: 31-1-2020, X: 126.788,30, Y: 442.270,10, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 1,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Lopik, plaatsnaam: Lopik, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: Transect

